

53 - L'uomo , la natura e la biodiversità

fantasie leggende realtà c'era una volta, tanto tempo fa.....

Antonio Dal Prà geologo gennaio 2023

Quando 13 – 14 miliardi di anni fa Madre Natura decise di accendere la miccia e innescare il famoso e spaventoso Big Bang dando inizio alla creazione dell'Universo, mai avrebbe pensato che prima o poi avrebbe inserito in questo spazio infinito e in continua espansione uno strano animale, l'uomo. Aveva altro a cui pensare. Doveva organizzare miliardi e miliardi di stelle, disegnare galassie e nebulose, sistemare comete e costellazioni. Dopo aver lavorato a lungo, molto a lungo , quando la situazione cosmica si era un po' sistemata, si tolse un capriccio che da tempo aveva in mente, creare un pianeta speciale, diverso dagli altri corpi rotondeggianti che vagavano per lo spazio : il nostro pianeta terra. Pressappoco 4.5 miliardi di anni fa. Erano passati circa 9 miliardi di anni dal tremendo Big Bang.

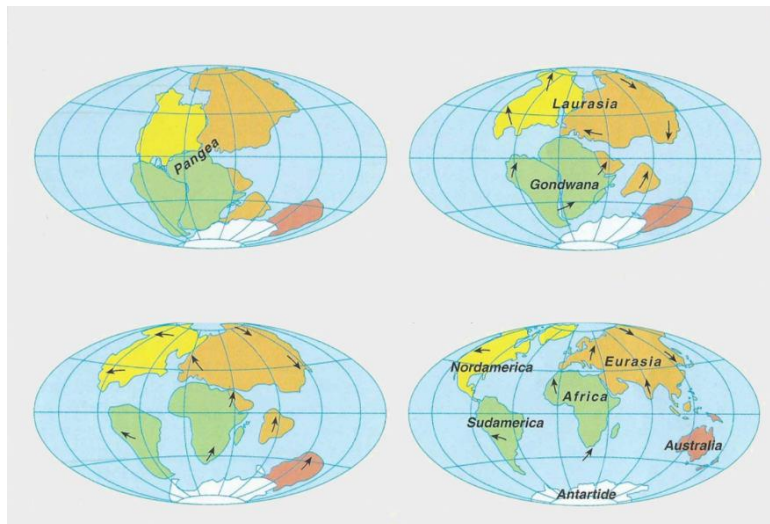


Il Big Bang

Sulla terra primordiale c'era confusione , un calore infernale, vapore d'acqua che avvolgeva il pianeta come una nebbia, fontane di lave che sprizzavano ovunque, un rumore assordante. Madre Natura decise di sistemare la situazione. Abbassò il calore, fece condensare il vapore in acqua formando un grande oceano dal quale emergeva un unico grandissimo continente circondato da acqua del mare, la famoso Pangea. Dopo un po' di tempo Madre Natura si stancò di questa struttura morfologica monotona e sempliciotta e decise di spaccarla come un giocattolo vecchio. Frantumò il grande e solitario continente in zolle e cominciò a divertirsi a spostare continuamente queste placche rocciose che galleggiavano sopra il magma profondo, avanti e indietro come in una partita a scacchi. Con lo scontro delle zolle tra di loro e con lo stiramento l'una sull'altra si sollevarono ai bordi le catene montuose, si formarono mari e oceani differenti e si aprirono fosse tettoniche e cinture vulcaniche. E ogni tanto Madre Natura, per dare una scrollata di sistemazione a questa confusione, movimentava la terra con potenti terremoti.



Pangea

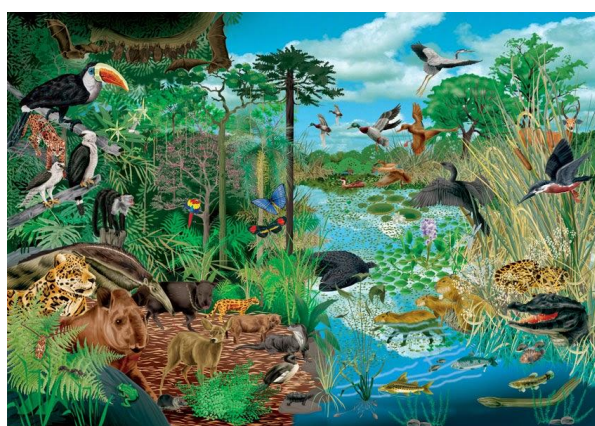


Formazione degli oceani e dei continenti

Durante tutta questa lunghissima e complicata storia, lunga milioni e milioni di anni, Madre Natura, dopo aver raggiunto una certa organizzazione nelle terre e nei mari, si domandò se era il caso di vivacizzare, rallegrare e colorire il pianeta terra. E decise di realizzare una cosa fantastica: diede inizio alla vita, nei mari e nelle terre emerse. Dapprima piano piano, con forme semplicissime di animali e piante, in mare. Circa 3.8 miliardi di anni fa. Lo testimoniano le strutture microbiche fossili risalenti a 3.7 miliardi di anni trovate entro rocce della Groenlandia. Erano batteri unicellulari e alghe. Da allora ci fu una esplosione della vita, lenta, in tempi geologici, con la comparsa di milioni di specie diverse sia vegetali che animali. Forme di vita sempre più complesse, appariscenti, meravigliose. Con l'estinzione e la nascita continua di nuove specie di vegetali e animali, marini e terrestri. E i continenti e i mari si popolarono fittamente. E l'evoluzione del nostro amico Darwin fece il suo lavoro, adattando animali e piante all'ambiente in cui si trovavano a vivere.



Ecosistema marino



Ecosistema terrestre

Tutto questo enorme e fantastico lavoro avvenne solo sul pianeta Terra, almeno per quanto ne sappiamo. Tra i miliardi e miliardi di corpi celesti che vagano per l'universo, la vita e la riproduzione continua esiste solo sulla Terra. Naturalmente per ora. In futuro forse si potranno scoprire forme di vita su altri pianeti, oppure l'uomo terrestre potrà trasferire piante e animali su altri mondi. *Chissà.*

Erano passati circa 3,5 miliardi di anni dalla comparsa della vita sulla terra, e la storia sul pianeta si svolgeva in modo , si fa per dire, monotono e ripetitivo tra terremoti ed eruzioni vulcaniche , alluvioni e frane, maremoti e qualche caduta di meteorite dal cielo , e frequenti cambiamenti climatici. Insomma una noia e una banalità infinite che stancarono Madre Natura. Costei, per rallegrare la situazione e per movimentare le cose, pensò bene di realizzare ancora qualcosa di particolare, di strano : pensò di immettere nella confusione esistente del pianeta un nuovo animale, che fosse un po' più furbo e scaltro di quelli esistenti. E prese come riferimento strutturale le scimmie, che erano animali vivaci e svegli. E inventò così l'uomo! 2 milioni di anni fa. Non gli diede naturalmente un nome, ma gli studiosi che molti secoli dopo ne trovarono le ossa fossilizzate gli conferirono nome e cognome : *Homo* di cognome. Il nome non lo ricordo , anche perché attorno alla comparsa del primo uomo sulla terra gli scienziati di antropologia si sono azzuffati e graffiati e insultati per decine e decine di anni. Litigi furiosi, movimentati dal ritrovamento continuo di nuovi resti fossili.

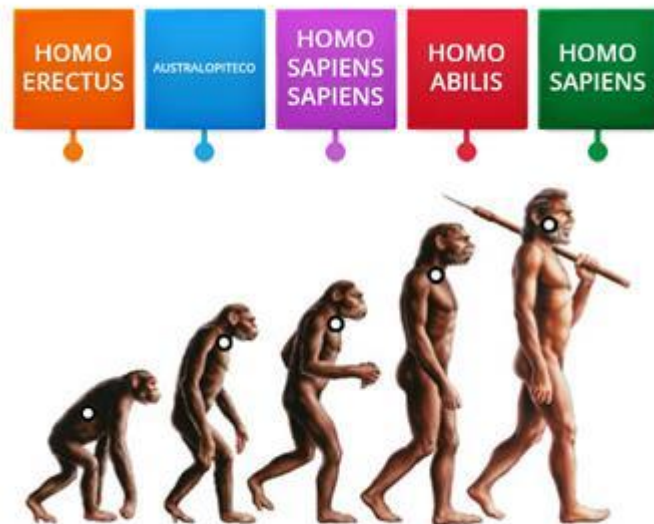


I nostri avi

Madre Natura non fu molto contenta della riuscita della prima sfornata. Il cosiddetto uomo era brutto, anzi proprio brutto, una bestia troppo pelosa, che camminava ancora a quattro zampe, litigiosa e arrogante (fin da allora....), rozza e scorbutica. Allora si decise di fare delle prove e apportare delle modifiche, a più riprese. Costruì individui meno pelosi, che camminavano eretti sulle zampe posteriori, che si arrangiavano a fare aste appuntite di legno e armi di pietra scheggiata per cacciare e combattere. Mangiavano frutta raccolta nella boscaglia e carne degli animali cacciati. La lava di un vulcano o un fulmine fornì il primo fuoco. Abitavano in caverne o in rozze capanne, si proteggevano dal freddo con pelli di animali catturati. Si raggruppavano in famiglie e tribù.

Madre Natura perse tanto tempo a fare molte prove, delle quali gli studiosi dei tempi moderni trovarono qua e là le tracce nei resti di ossa fossili, e al cognome di *Homo* diedero vari nomi: *habilis*, *erectus* e via dicendo. Madre Natura era incontentabile, cercava forse la perfezione e quando un *Homo* dei tanti, che ormai aveva migrato in altre terre, non gli andava bene e non le piaceva lo eliminava e lo faceva estinguere. Ne è rimasto uno solo , *l'Homo Sapiens*, apparso circa 200.000 anni fa. E questa è la nostra specie, la specie attuale unica sopravvissuta e vivente della

famiglia degli ominidi, dell'ordine dei primati. Così sostengono i saggi che hanno studiato la storia dell'uomo.



E ora noi abbiamo popolato intensamente il pianeta, con miliardi di individui, della stessa specie ma non uguali : pelli di colori diversi, neri, gialli, bianchi, rosati ; capelli biondi, rossi , neri, ricci o dritti come aghi; occhi a mandorla o tondi . Insomma di mille sfumature. Un tempo a scuola, nella prima metà del secolo scorso, nei testi erano descritte le razze, differenti tra loro : ora guai a parlare di razze, scomparse per legge. Arrischi la galera se chiedi ad uno di che razza sei. Strane cose succedono al mondo. Meglio adeguarsi. Anni fa nazisti e fascisti, che si definivano di razza ariana, tentarono di distruggere il popolo degli ebrei , ritenuti di razza inferiore. Ne eliminarono alcuni milioni con una crudeltà e una cattiveria infinite. I capi nazifascisti, infami, furono puniti, alcuni giustiziati. Ma moltissimi, la maggior parte, se la cavarono impunemente. E ancora oggi qualcuno alza vergognosamente la testa.

Noi, nella nostra immensa ignoranza, riteniamo che il nostro pianeta si sia stabilizzato, acquietato . E' un errore madornale. Ci sembra stabile perché lo misuriamo con il nostro metro. Ma con il metro di Madre Natura, con il metro dei tempi geologici, vi assicuro che nulla è stabile. Le placche tettoniche continuano a muoversi, come ci indicano i terremoti e le eruzioni vulcaniche; l'evoluzione degli animali e delle piante continua, molte specie si estinguono e molte specie nuove compaiono. Insomma, come diceva il vecchio Eraclito dalla sua antica Grecia, *Panta rei*, tutto scorre.

Forse anche l'uomo nostrano si sta trasformando, forse Darwin ha dato una mano : è diventato più alto, vive più a lungo, si è adattato a respirare un'aria inquinata dai veleni degli scarichi delle auto e dai fumi delle ciminiere, a mangiare cibi con coloranti e conservanti, a bere acque contaminate da trielina e pesticidi. E anche il clima , dicono gli esperti, sta cambiando: la temperatura dell'aria aumenta, i ghiacci dei poli si sciolgono, il livello dei mari si innalza, gli afflussi meteo aumentano in modo disordinato.

Tuttavia , se noi osserviamo con tranquillità il nostro caro pianeta, lo vediamo formato per ora da numerosi ambienti diversi , da ecosistemi che sembrano stabili : i territori polari di ghiaccio e

clima freddo, i deserti aridi, le savane erbose, le foreste lussureggianti , le steppe infinite , le tundre gelate, le catene montuose, le grandi pianure. Ed ogni sistema ha la sua biodiversità e il suo clima particolare. Animali e piante , che si sono adattati a condurre la loro vita con i caratteri proprio di quell'ambiente. Nei territori desertici vivono animali e piante che sopportano alte temperature e scarsità d'acqua. Nelle savane le grandi piogge fanno vegetare ricchi manti erbosi che alimentano i grandi animali erbivori e le gazzelle, che servono da cibo ai grandi animali carnivori.



Biodiversità terrestre



Biodiversità marina

Dicono gli studiosi che la biodiversità di un ecosistema costituisca un equilibrio naturale utilissimo, che serve a mantenere stabile una situazione ambientale consolidata. Ed è strettamente collegata con i caratteri climatici, soprattutto con gli afflussi meteo e la temperatura dell'aria.

Quando per una ragione qualsiasi viene modificato per cause naturali o artificiali uno dei parametri dell'ecosistema, sia biologico che climatico, l'equilibrio si rompe, subentra una situazione di confusione, fino a formarsi un nuovo equilibrio diverso dal precedente. Con l'estinzione di forme vegetali e animali e la formazione di nuove specie adatte al nuovo ambiente



Ecosistema desertico



Ecosistema polare

Dicono gli studiosi che mantenere la diversità biologica nei vari ecosistemi sia importantissimo, per conservare la vita e l'ambiente. Come al solito, attorno alla biodiversità e agli ecosistemi c'è gran fermento, anzi discussioni , litigi, contestazioni a non finire. Da una parte gli ambientalisti che si

battono per la conservazione e la protezione delle diversità biologiche e dall'altra i poteri economici che tendono a salvaguardare i loro beni e ad espandere i loro guadagni alle spalle dell'ambiente.

A parole , come al solito, tutti sono d'accordo nella necessità di proteggere gli ecosistemi. L'uomo è per natura spregiudicato, imbroglione, spesso senza pudore : attacca la foresta amazzonica con incendi per ottenere terreni da pascolo distruggendo piante e animali, disbosca le selve per disporre di spazi per le sue attività, costruisce grandi opere invasive che provocano micidiali effetti ambientali.....Insomma gli habitat di molte specie animali e vegetali vengono continuamente distrutti o ridotti, riducendo o compromettendo la diversità biologica.



Ecosistema di tundra



Ecosistema di steppa



Incendi nella foresta per disboscamento



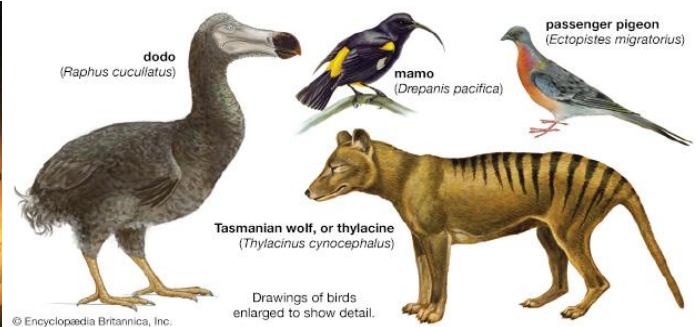
Ecosistema di foresta equatoriale

Se poi aggiungiamo quello che l'uomo sta provocando in atmosfera con lo scarico di enormi quantità di gas serra (CO₂ – anidride carbonica) , allora si capisce quanto difficile sia il mantenimento degli ambienti naturali. L'effetto serra artificiale sta determinando con l'innalzamento della temperatura la desertificazione di molte terre, l'innalzamento del livello marino, variazioni climatiche mai viste.

Sappiate però che mutamenti radicali e diffusi della biodiversità e degli ecosistemi sono avvenuti moltissime volte nella storia della terra, anche in epoche recenti. Per cause naturali , allora l'uomo non c'era. Basta ricordare le vicende del Sahara, un tempo ricoperto da foreste , e le famose glaciazioni che raggiunsero le nostre pianure. Ma questi mutamenti naturali sono avvenuti in tempi geologici, lunghissimi, al di fuori della misura d'Uomo.



Estinzione dei dinosauri per caduta di meteorite



Esempi di animali estinti

Insomma , ancora un gran casino : i governi degli Stati promettono, gli ambientalisti strepitano, il potere economico con una mano elargisce fondi per la protezione e con l'altra arraffa il più possibile.

Dunque Madre Natura ha permesso bonariamente che la sua creatura arrivasse a questa situazione. Credeva di aver generato un animale perfetto o quasi , da poter controllare e gestire e invece..... Una serpe in seno ???? . Mah.



Animali a rischio di estinzione

L'animale uomo ha depredato la terra su cui vive : ha aperto miniere e cave per estrarre materiali da costruzione e minerali utili, provocando danni irreversibili all'ambiente; ha succhiato dal sottosuolo quantità enormi di metano e petrolio, con inquinamenti diffusi del territorio; ha abbattuto boschi e foreste per farsi spazio e per ricavare legname ; ha deviato fiumi e aperto mari con opere idrauliche dagli impatti micidiali Il tutto per il suo esclusivo benessere e tornaconto, molto spesso senza rispetto per l'ambiente che Madre Natura gli ha messo a disposizione. Una brutta bestia l'uomo! Irriconoscente, spudorato, imbroglione, bugiardo.

Un animale litigioso , l'uomo : le guerre sono una manifestazione ricorrente nella sua storia, da sempre. Attualmente, dopo due feroci guerre mondiali, molti stati hanno ancora la loro brava guerra, decine di guerre in atto nel pianeta.



Cave di marmo di Carrara



Miniera a cielo aperto

Ma non solo questo. Malvagio e ignorante , furbastro e incosciente, ha insudiciato la terra, i mari e l'atmosfera che gli permette di vivere , con le sue operazioni maldestre dettate dall'ingordigia e dalla ignoranza: ha riversato nei fiumi e a mare quantità impensabili e inimmaginabili di rifiuti di plastica, che hanno creato isole artificiali estese per centinaia di km e che la fauna marina ingoia soffocandosi; ha avvelenato l'acqua dei fiumi con prodotti chimici velenosi, acqua un tempo potabile ; ha contaminato le falde, usate per l'alimentazione degli acquedotti, con concimi, pesticidi e altro usati in agricoltura e con gli scarichi delle industrie, come solventi, detersivi, lubrificanti, oli minerali, cromo, e altre porcherie; ha perfino manomesso l'atmosfera, prima provocando il famoso buco dell'ozono, e poi scaricando enormi quantità di anidride carbonica, il noto gas serra colpevole, secondo gli studiosi, dell'aumento della temperatura in atto da tempo.

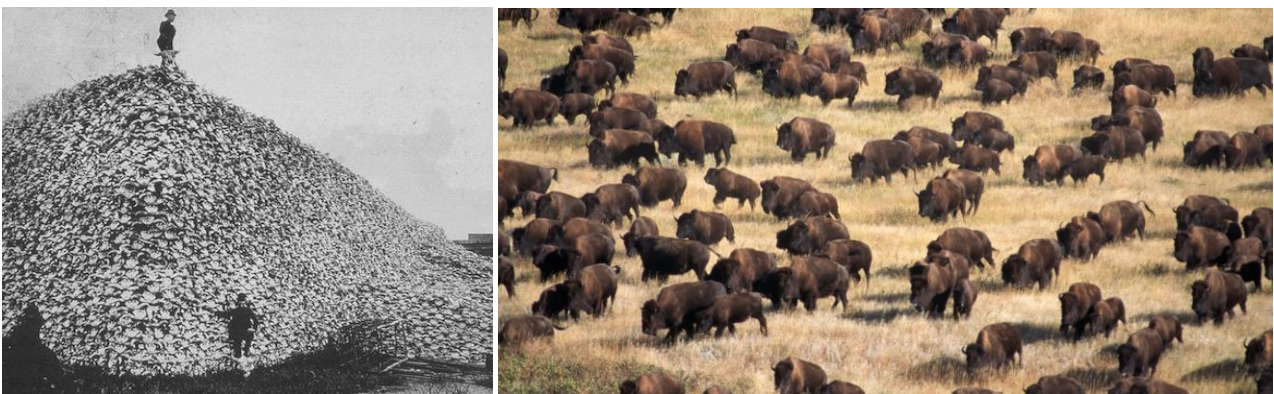


Balene catturate



Zanne di elefanti cacciati

Dunque succede che da una parte l'uomo attuale si mostra in generale protettore e difensore della biodiversità naturale , difendendo animali e piante anche nei casi più impensabili (vedi i cinghiali che pur avendo invaso campagne e città con danni rilevanti al patrimonio e alla salute....sono intoccabili) , dall'altra da tempo ha manomesso la genetica di piante e animali per proprio tornaconto, spingendoli crudelmente a una maggiore produzione : ha geneticamente modificato le piante da frutto con innesti strani , ha modificato le piante di mais e grano , le viti e le verdure che noi giornalmente trangugiamo. Ancora peggio ha fatto con gli animali, realizzando specie diverse da quelle che Madre Natura aveva diffuso sulla terra : ha inventato nuovi cani, gatti, conigli, pecore, capre, vacche, maiali.



La strage dei bisonti in America : prima e dopo

E per raggiungere maggiori produzioni, sia in agricoltura e sia negli allevamenti animali, usa prodotti chimici micidiali che rovinano e hanno rovinato l'ambiente. Si è pure dedicato a caccie insensate che hanno arrischiato di portare all'estinzione alcune specie di animali.

Se noi troviamo un po' di tempo per pensare, sottraendolo ai giochetti col telefonino, forse ci rendiamo conto che viviamo in continue contraddizioni: l'uomo non vede o finge di non vedere i gravi problemi che lo avvolgono, oppure gira la testa dall'altra parte e se ne frega lasciando che ci pensino gli altri ; per contro starnazza, si agita, contesta su piccoli problemi. Si preoccupa del rischio di estinzione della passera scopaiola, del pesce volante, del pipistrello occhi verdi o del lombrico dorato, copre con assurdi teloni di plastica il ghiacciaio per impedirne lo scioglimento, mentre non si preoccupa più di tanto di respirare un'aria impregnata dai gas di scarico delle sue auto, non si preoccupa di bere acque contenenti pericolosi prodotti chimici, non si preoccupa di ingurgitare cibi con conservanti e coloranti velenosi, non si preoccupa di produrre montagne di rifiuti di ogni genere che non sa più dove smaltire. Abbiamo sparso rifiuti dappertutto.



Smaltimento rifiuti



Smog

Sentite questa : in Italia nel 2021 erano in circolazione 39.823.000 automezzi. In Cina la stima indica 395 milioni di auto, negli USA 283 milioni, nel mondo 1,2 miliardi. Roba da matti, ma che aria respiriamo ? E sapete quanti rifiuti solidi urbani produciamo in Italia ? Nel 2020 sono stati 28.9 milioni di tonnellate, pari a 488 kg per persona. E sapete quanta acqua minerale acquistiamo, generalmente perché non ci fidiamo

dell'acqua pubblica : sono circa 12 miliardi di litri all'anno.



Discarica di rifiuti solidi urbani



Fumi di scarico di industrie



Isola di rifiuti di plastica



Contaminazione da scarichi minerari



Deserto del Nevada



Deserto di Atacama



Kenya

Forse Madre Natura si è stancata di questo animale ingovernabile, è amareggiata e offesa , e potrebbe essere anche pentita della sua opera. E forse sta pensando di castigare questo uomo, irrispettoso, insensato , ingordo.

Alcuni importanti studiosi sostengono che i fenomeni in atto a livello globale, quali i cambiamenti climatici e l'aumento della temperatura con lo scioglimento dei ghiacci polari e l'aumento del livello dei mari siano dovuti a cause naturali e non alle attività umane. E allora? Vuoi vedere che Madre Natura sta già scaldando i muscoli per bastonare l'uomo e tentare di riportarlo al buon senso e al rispetto del pianeta in cui vive ???

Tuttavia, alla fine , pensandoci un po', mi pare ce la siamo sempre cavata, Madre Natura ci ha sempre dato una mano, e anche questa volta ci tireremo fuori. In passato forse l'uomo ne ha passate anche di peggio. O forse questa volta non ce la facciamo???

