

**VERSO UNA SOSTENIBILITÀ
INTEGRALE DELLO SVILUPPO**
nella dimensione ambientale,
economica e sociale

“Documentazione.....in pillole”

A cura di
Mimmo Iannascoli
Sergio Ferrajolo

“La terra offre
quanto basta a soddisfare
i bisogni di ogni uomo,
ma non l'avidità di ogni uomo”.

Gandhi

“LA TERRA, COME CASA COMUNE”: le ragioni di una scelta

*N*on era mai accaduto che la Terra venisse minacciata in un arco di tempo così breve, fino a quando il “cosiddetto” Homo Sapiens, non ha ritenuto di poter disporre a suo piacimento. E così, in appena un secolo, dall’avvento della rivoluzione industriale, è riuscito ad esaurire quasi del tutto giacimenti di carbone, petrolio, gas naturale, sepolti da milioni di anni.

Tutto questo per alimentare e sostenere un modello di sviluppo che ha prodotto le premesse per un’apocalisse climatica e la diffusione di un benessere circoscritto ad una parte della popolazione mondiale, mentre milioni di disperati sono allo stremo, in decine di campi profughi o si affollano ai confini dei paesi ricchi.

ED ORA LA TERRA STA PRESENTANDO IL CONTO.

Già da anni, le comunità scientifiche e svariate organizzazioni internazionali stanno ponendo sull’avviso l’opinione pubblica, in merito all’evolversi dei cambiamenti climatici ed alla devastazione degli Ecosistemi, di cui la pandemia ancora in corso non rappresenta che l’ennesimo segnale. Tuttavia, al disvelarsi di tali scenari, non sembra corrispondere una pari attenzione in una buona parte dei cittadini. È pur vero che da diversi anni, il tema ambientale sta divenendo centrale nelle strategie di governo in diversi paesi europei e non. Anche in Italia va crescendo una certa sensibilità, specie tra le nuove generazioni. Le stesse aziende stanno investendo con più convinzione sulle energie rinnovabili ed è recente la stesura da parte della Commissione Europea, di un grande piano, il “Green Deal”, che intende raggiungere entro il 2050, la neutralità climatica (azzeramento delle emissioni di Co2).

Eppure, una “Questione Ambientale”, intesa come processo dinamico da avviare **ineluttabilmente adesso, sten-**

ta a fare breccia nella coscienza collettiva. La motivazione più probabile è che l'attenzione nei confronti di problematiche che dispiegheranno i loro effetti più drammatici solo fra qualche tempo, non venga considerata una priorità, oppure perché si avverte una rassegnata impotenza nel porvi rimedio.

Tuttavia, l'impressione del tutto personale è che molto più banalmente, non "ci concediamo il tempo per rifletterci a sufficienza", assorbiti come siamo dai due tratti assolutamente dominanti nella nostra epoca: la necessità di fare "sintesi" ed una vita vissuta "come se non ci fosse un domani". La velocità di pensiero, di linguaggio ed azione, cui siamo assuefatti, dagli smartphone alle relazioni, ne rappresentano l'emblema. È vero che la sintesi può essere un dono, se riesce a rendere più comprensibile un concetto, ma può diventare un limite, assieme alla velocità, se penalizza la riflessione e l'accesso alla profondità e complessità dei contenuti.

In questo senso, diviene, dunque, non più procrastinabile la necessità di proiettarci oltre il nostro orizzonte temporale, di comprendere che condividiamo tutti lo stesso spazio e che battersi per il Pianeta, significa battersi per la propria "casa", per quella che dovrà ospitare ancora a lungo i nostri figli ed i figli dei nostri figli. In concreto, significa cambiare sostanzialmente i nostri modelli di consumo, di adottare comportamenti orientati verso stili di vita, improntati a sobrietà e condivisione, anche se gli effetti non si evidenzieranno nell'immediato. Non vi è dubbio, infatti, che solo una sensibilizzazione capillare può mobilitare ampie fasce di popolazione, in grado di esercitare le dovute pressioni sui decisori politici e condizionare gli orientamenti conseguenti. Solo agendo su entrambi questi fronti, sarà possibile sperare in un'inversione di tendenza e in un segnale di speranza.

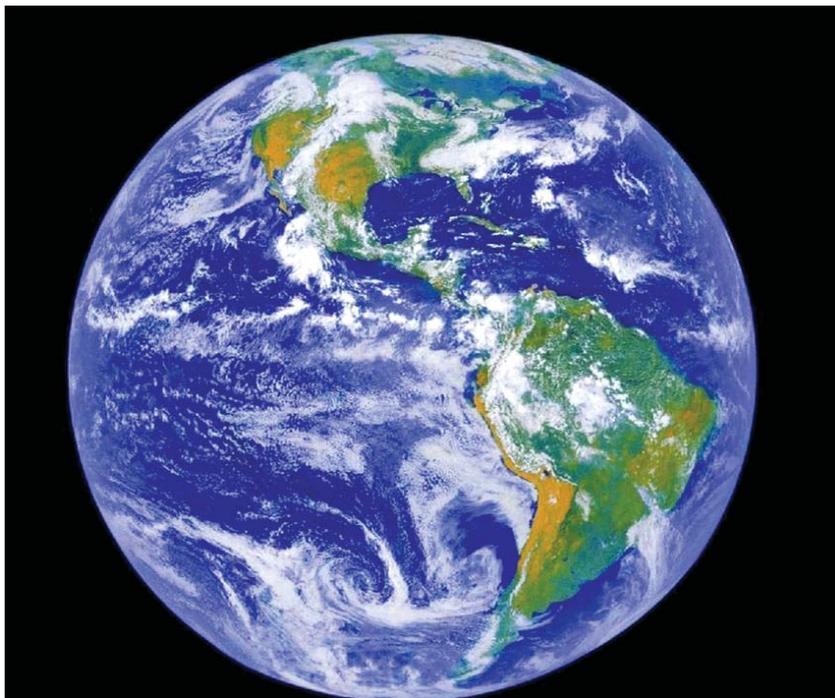
Il Pontefice ce lo ha ricordato nell'Enciclica "Laudato Sì", e proprio nel nome del messaggio profetico del Santo Padre sul tema dell'ambiente, mi piace chiudere con le parole che ha pronunciato, nel recente incontro webinar ai giovani riuniti ad Assisi, il 19-21 Novembre 2020.

“La gravità della situazione attuale, che la pandemia del Covid ha fatto risaltare ancora di più, esige una responsabile presa di coscienza di tutti gli attori sociali, di tutti noi, tra i quali voi avete un ruolo primario: le conseguenze delle nostre azioni e decisioni vi toccheranno in prima persona, pertanto non potete rimanere fuori dai luoghi in cui si genera, non dico il vostro futuro, ma il vostro presente. O siete coinvolti o la storia vi passerà sopra... Elaborare cultura, avviare processi, tracciare percorsi, allargare orizzonti, creare appartenenze... Ogni sforzo per amministrare, curare e migliorare la nostra casa comune, se vuole essere significativo, richiede di cambiare «gli stili di vita, i modelli di produzione e di consumo, le strutture consolidate di potere che oggi reggono le società» (“francescoeconomy.org”).

Mimmo Iannascoli,

*Responsabile “Commissione Educazione
allo Sviluppo Sostenibile”
Caritas Diocesana di Caserta.*

LA NOSTRA CASA MADRE



COME LA STIAMO DEGRADANDO O COME POTRA' DIVENIRE



<https://www.aircon.it/cosa-surriscaldamento-globale-le-soluzioni-lindustria/>



<https://www.nonsprecare.it/deforestazione-cause-conseguenz-e-italia-europa-mondo->



www.wired.it/attualita/ambiente/2021/02/09/artista-mondo-devastato-apocalisse-climatica/

SCHEDE TEMATICHE

- SCHEDA 1** "Il tutto è superiore alla parte. Verso un'Ecologia Integrata"*
- SCHEDA 2** "La vita è una rete ove tutto è in stretta connessione"*
- SCHEDA 3** "Pandemie e Biodiversità"*
- SCHEDA 4** "Surriscaldamento globale e sue conseguenze"*
- SCHEDA 5** "Ripercussioni sociali tra povertà estreme e migrazioni"*
- SCHEDA 6** "Sviluppo Sostenibile: verso un nuovo paradigma culturale"**
- SCHEDA 7** "Il ciclo virtuoso dell'economia circolare"**
- SCHEDA 8** "Processi Energetici: le varie forme di energia"**
- SCHEDA 9** "Verso la transizione energetica: dalle energie fossili alle rinnovabili"**
- SCHEDA 10** "Agenda 2030 e "Green Deal Europeo"**
- SCHEDA 11** "Il paradosso della felicità e Verso i Nuovi Stili di Vita"*

* di Mimmo Iannascoli

** di Sergio Ferrajolo

SCHEDA 1 “Il tutto è superiore alla parte. Verso un’Ecologia Integrale”.

*L*a perfetta armonia e la mirabile interconnessione esistente nel creato, viene affermata con forza dalle parole di Francesco nella Laudato Sì (LS).

Il Papa sottolinea la relazione di reciprocità tra essere umano e natura.



<https://lcavigenza.wordpress.com/tag/ecologia-integrale/>

“Ogni comunità può prendere dalla bontà della terra ciò di cui ha bisogno per la propria sopravvivenza, ma ha anche il dovere di tutelarla e garantire la continuità della sua fertilità per le generazioni future” (LS 67). Per questo è importante “comprendere come le diverse creature si relazionano all’interno di quelle unità più grandi che oggi chiamiamo “ecosistemi”, che sono essenziali per la sopravvivenza della specie umana” (LS 140).

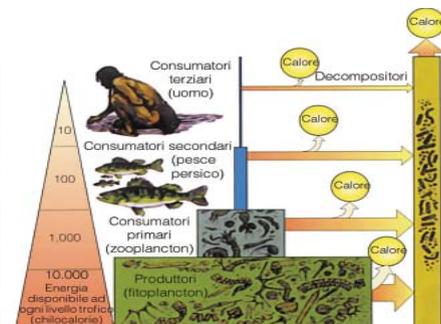
Ruolo degli Ecosistemi

Occorre ricordare che gli ecosistemi intervengono nel sequestro del biossido di carbonio, nella purificazione dell’acqua, nel contrasto di malattie e infestazioni, nella composizione del suolo, nella decomposizione dei rifiuti e in moltissimi altri servizi. (LS 140)



<https://www.informazioneambiente.it/ecosistema/>

“Come i diversi componenti del pianeta – fisici, chimici e biologici – sono relazionati tra loro, così anche le specie viventi formano una rete che non finiamo mai di riconoscere e comprendere” (LS 138). Per cui l’essere umano è chiamato a rispettare i delicati equilibri tra le forme di vita di questo mondo, perché «ogni creatura ha la sua propria bontà e la sua propria perfezione [...], ed ognuna a suo modo, riflette un raggio dell’infinita sapienza e bontà di Dio” (LS 69).



<https://anisen.it/miur/todoro/percorso/sistemico>

In questa interazione tra gli ecosistemi e tra i diversi mondi di riferimento sociale, vanno analizzate e individuate le cause alla base delle varie forme di inquinamento, di cui la società, nel suo complesso, sul piano economico, come nei comportamenti dei suoi membri, ne è molto spesso responsabile.



Da *“Il sale della Terra”* S. Salgado

“Per questo diviene fondamentale cercare soluzioni integrali, in quanto non ci sono due crisi separate, una ambientale e un’altra sociale, bensì una sola e complessa crisi socio-ambientale” (LS 139). Va ascoltato, dunque, tanto il **“grido della terra, quanto il grido dei poveri”**, dal momento che le aggressioni ambientali, finiscono per colpire con maggiore forza le popolazioni più diseredate (LS 49).

“C'è infatti un vero “debito ecologico”, soprattutto tra il Nord e il Sud del mondo, connesso a squilibri commerciali ed all'uso indiscriminato delle risorse naturali, compiuto storicamente da alcuni Paesi” (LS 51).

L'Ecologia Sociale. “Se tutto è in relazione, anche lo stato di salute delle istituzioni di una società, dalla famiglia, la comunità locale fino alla Nazione, comporta conseguenze per l'ambiente e per la qualità della vita umana. Tutto ciò che le danneggia, comporta effetti nocivi, come la perdita della libertà, l'ingiustizia e la violenza” (LS 142).

Ecologia Culturale. “Insieme al patrimonio naturale, vi è un'Ecologia culturale che riguarda il patrimonio storico ed artistico che sono parte dell'identità comune di un luogo.

Perciò l'ecologia richiede anche la cura delle ricchezze culturali dell'umanità nel loro significato più ampio” (LS 143).

“È necessario assumere la prospettiva dei diritti dei popoli e delle culture. La scomparsa di una cultura può essere grave come o più, della scomparsa di una specie animale o vegetale.

L'imposizione di uno stile egemonico di vita, legato a un modo di produzione, può essere tanto nocivo, quanto l'alterazione degli ecosistemi” (LS 145).



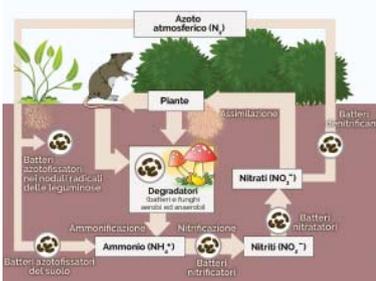
<https://www.infocamere.it/en/politica-sostenibilita>

Ecologia ambientale, ecologia economica, ecologia culturale ed ecologia sociale, rappresentano, dunque, componenti intimamente in relazione, per cui la cura autentica della nostra stessa vita e la salvaguardia del Creato, sono inseparabili dalla fraternità, dalla pace, dalla giustizia e dalla fedeltà nei confronti degli altri. L'ecologia non potrà, dunque, che essere “integrale”.

SCHEDA 2 "La vita è una rete, ove tutto è in stretta connessione"

"Il funzionamento degli ecosistemi naturali è esemplare: le piante sintetizzano sostanze nutritive che alimentano gli erbivori; questi a loro volta alimentano i carnivori, che forniscono importanti quantità di rifiuti organici, i quali danno luogo a una nuova generazione di vegetali." (LS 20-22).

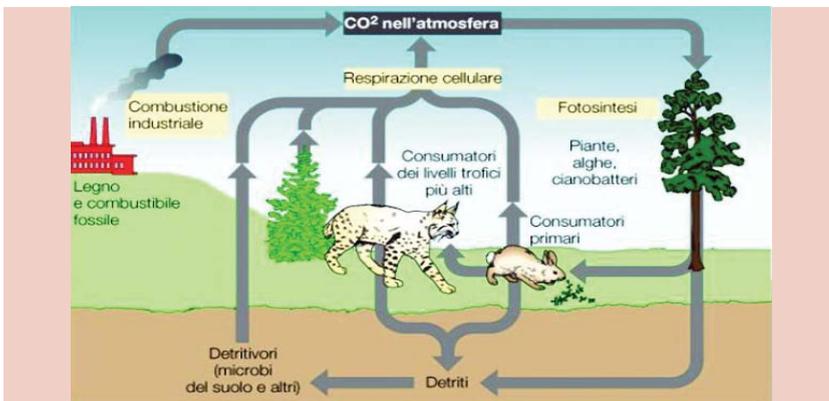
La connessione rappresenta il motore della vita, per cui niente basta a sé stesso e per comprenderla bisogna imparare a pensare in modo sistemico.



wikipedia.org/ciclobiogeochimico

In un ecosistema, infatti, non esistono rifiuti, esistono dei cicli continui che attraversano la rete della vita. L'energia che li guida fluisce dal sole e la vita stessa, sin dai suoi inizi (più di tre miliardi di anni fa), non ha conquistato il pianeta lottando, ma cooperando, associandosi e tessendo una rete di contatti.

*Un'armonia delicata e fragile, basta un nulla per spezzarla. L'espressione di questi ecosistemi interconnessi ha un nome, si chiama **Biodiversità**.*



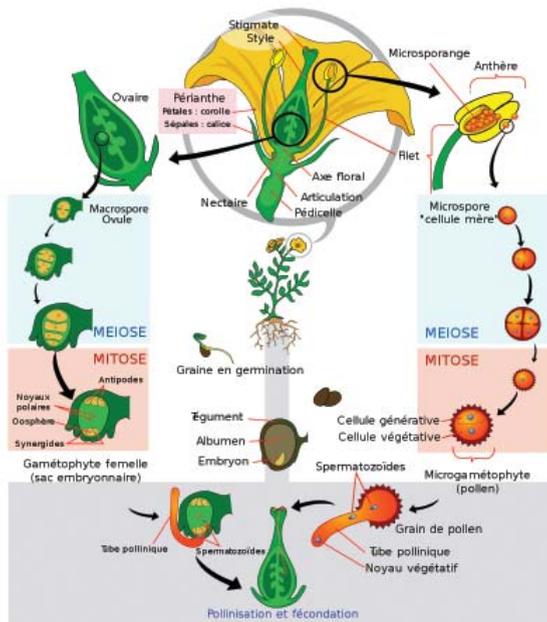
iris-sostenibilita.net/iris/sostenibilita

La Biodiversità

È il frutto di miliardi di anni di un'evoluzione, modellata da processi naturali e, sempre più, dall'influenza dell'uomo. Essa forma la rete della vita di cui siamo parte integrante e da cui dipendiamo in modo completo, come quelle che si trovano nei deserti, nelle foreste, nelle zone umide, sulle montagne, nei laghi, nei fiumi e nei paesaggi agricoli. In ogni ecosistema, le creature viventi, compresi gli esseri umani, formano una comunità, interagendo tra loro e con l'aria, l'acqua e il suolo che le circonda" (Convenzione sulla Diversità Biologica, CBD- 2020).

La biodiversità regola inoltre il clima, garantisce l'impollinazione, il controllo dei parassiti, riduce l'inquinamento, gli impatti delle inondazioni e delle tempeste e gioca un ruolo cruciale nel fornire cibo, fibre, acqua, energia, medicinali e risorse genetiche ed è fondamentale per garantire la qualità dell'acqua.

Tuttavia, a partire dalla rivoluzione industriale, le attività umane hanno distrutto e degradato sempre più foreste, praterie, zone umide e altri importanti ecosistemi, minacciando il benessere umano, ad un ritmo che non ha precedenti.



<https://library.weschool.com/lezione/come-si-riproducono-piante-fiori-polline-ciclo-vitale>

L'organismo delle Nazioni Unite per l'analisi della biodiversità, ha dichiarato che almeno un milione di specie viventi, sulle otto esistenti sulla Terra, sono minacciate di estinzione nei prossimi decenni.

Vi è un declino di diverse popolazioni di insetti in alcune aree del mondo, specialmente di molte specie impollinatrici. Negli ultimi 100 anni, più di 400 specie di vertebrati sono scomparse ed un ulteriore drastica riduzione è prevista nei prossimi decenni. La quota globale delle risorse ittiche in condizioni di sostenibilità biologica è scesa dal 90% nel 1974 al 67% nel 2015. Il 75% della superficie terrestre non coperta da ghiaccio, è già stata significativamente alterata, la maggior parte degli oceani è inquinata. Devastante il cambiamento dell'uso dei suoli, specie la conversione di habitat primari incontaminati, in sistemi agricoli.

Il Living Planet Report 2020 invia ulteriori drammatici segnali di allarme anche per la salute umana ed il COVID-19 rappresenta un ulteriore monito.

CAMBIAMENTI CLIMATICI SESTA ESTINZIONE DI MASSA: LE SPECIE PIÙ A RISCHIO



wwf.it/clima



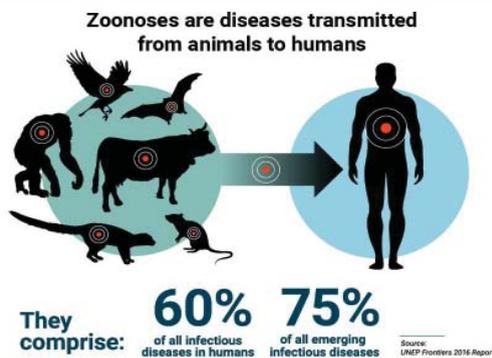
Per questo è urgente e necessario un radicale cambiamento culturale e sistemico: una transizione verso un sistema economico imperniato sulla valorizzazione della natura e sul cambiamento dei nostri modelli di produzione. Il modo in cui produciamo e consumiamo cibo ed energia e la palese mancanza di rispetto per l'ambiente, radicata nel nostro attuale modello economico, hanno spinto la natura al limite.

Per il mondo è giunto il momento di concordare un New Deal, con l'impegno di fermare e invertire la perdita della natura entro il 2030 e costruire una società "carbon-neutral" e "nature-positive". Questa è la migliore soluzione per salvaguardare la nostra salute e il nostro benessere e per garantire un futuro sicuro ai nostri figli.

SCHEDA 3 Pandemie e biodiversità

Le zoonosi, all'origine di circa un miliardo di casi di malattia e di milioni di morti ogni anno, sono sempre più diffuse. Ad oggi sono oltre 200, tra cui emerse o riemerse di recente sono l'E-bola, l'influenza aviaria, la sindrome respiratoria del Medio Oriente (MERS), il virus Nipah, la febbre della Rift Valley, la sindrome respiratoria acuta improvvisa (SARS), il virus del Nilo occidentale, la malattia del virus Zika, l'Antrace e, ora, il coronavirus. E sono tutte collegate all'attività umana.

What are zoonoses and how prevalent are they?



#COVID19

UN
environment
programme

Il 75% delle patologie umane conosciute, arriva dagli animali e, in particolare, il 60% delle malattie oggi emergenti è trasmesso da animali selvatici.

Nel complesso, l'impatto dell'uomo sugli ecosistemi naturali ad oggi, ha modificato in modo significativo il 75% dell'ambiente terrestre, circa il 66% di quello marino e messo a rischio di estinzione, circa un milione di specie tra animali e vegetali.

Le foreste ospitano milioni di specie in gran parte sconosciute alla scienza moderna, tra cui virus, batteri, funghi e molti altri

organismi, molti dei quali parassiti. Nella maggior parte dei casi essi sono benevoli, in quanto non riescono a sopravvivere fuori del loro ospite e non fanno troppi danni. Oggi, però, lo sfruttamento del territorio, con la costruzione di strade di accesso alla foresta, l'espansione di territori di caccia, lo sviluppo di villaggi in territori prima selvaggi, ha portato la popolazione umana ad un contatto più stretto con gli ambienti dei virus. Tale circostanza ha aumentato la possibilità per i virus di passare da una specie all'altra (spillover), per contatto diretto o tramite organismi "vettori", come zanzare, zecche o altri veicoli ambientali e alimentari, come è accaduto con COVID-19.

Allo stesso modo, la deforestazione e l'espansione agricola, hanno sconvolto gli habitat dei pipistrelli, favorendo la diffusione di virus a questi associati.

I virus hanno così la possibilità di conquistare nuovi spazi, raggiungendo le periferie degradate di tante metropoli tropicali.



https://www.wwf.it/pandemie_e_distruzione_degli_ecosistemi/

Oltre alla distruzione degli habitat, l'attività umana danneggia anche la biodiversità animale, provocando una perdita di specie predatrici degli animali "vettori".

Inoltre, sono stati documentati alcuni cambiamenti genetici nei "vettori" di malattie o agenti patogeni, che sono stati indotti dall'uomo, come la resistenza delle zanzare ai pesticidi. In pratica, più disturbiamo habitat e foreste e più siamo in pericolo.



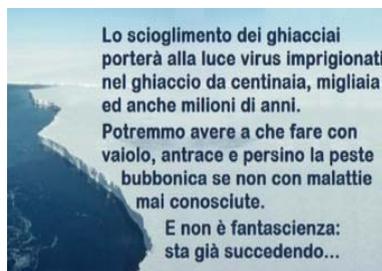
www.ilprimatonazionale.it/esteri/

Inoltre i mercati (Wet market) delle metropoli in Africa o in Asia, fanno il resto, vendendo quello che rimane della fauna predata, macellata e fatta a pezzi: animali selvatici, parti di scimmie e tigri, carne di serpente, scaglie di pangolini e altro ancora, dei quali moltissimi ospitano virus, spesso senza alcun segno di malattia.

Senza dimenticare il business fiorente del bracconaggio che riguarda 7 mila specie animali in tutto il mondo, anche per le richieste di una popolazione mondiale in crescita costante.

I “wet market”, infatti, sono fonti essenziali di cibo per milioni di persone, in luoghi in cui non sempre sono disponibili frigoriferi e le condizioni igieniche sono inadeguate, per cui eliminarli è impossibile e demonizzarli inopportuno, senza adeguate politiche di affrancamento delle condizioni di povertà in cui versano.

Il rapporto Lancet Countdown del 2019, ha sollevato il ruolo cruciale del riscaldamento globale nel creare le condizioni ideali per l'esplosione e la diffusione di virus, batteri, funghi e parassiti, con un aumento tanto della stagionalità, quanto dell'estensione geografica della diffusione. Vi contribuisce anche l'indebolimento della risposta immunitaria nell'uomo.



È il momento, dunque, di ripensare completamente la nostra relazione con la natura: fermare la crisi climatica, frenare la distruzione delle foreste e ridurre il consumo di risorse, sono misure da avviare immediatamente. Anche le pandemie sono una delle conseguenze della perdita di biodiversità. Come spiega la virologa Ilaria Capua, “Se intervieni su un ecosistema e, nel caso, lo danneggi, questo troverà un nuovo equilibrio, che spesso può avere conseguenze patologiche sugli esseri umani”.

SCHEDA 4 “Surriscaldamento globale e sue conseguenze”

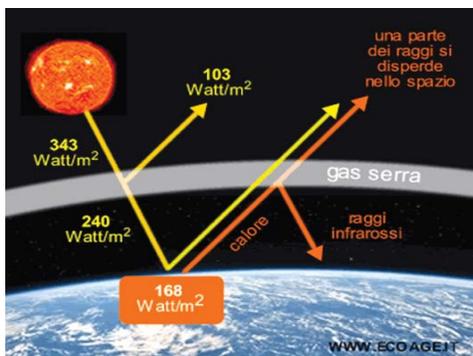
*In 50 anni la terra è cambiata più radicalmente che in tutte le ere precedenti e di conseguenza è profondamente cambiata la società. Dai primi del '900, con l'avvio e l'espansione dei processi industriali, si è registrata una crescita del benessere delle popolazioni di una parte del pianeta, ma anche un aumento delle disuguaglianze, delle guerre e del degrado ambientale, nella sua totalità. Ci siamo illusi, per decenni, che la crescita economica potesse essere permanente e le risorse naturali illimitate, ora sappiamo che **le Attività Antropiche** (umane), stanno progressivamente determinando la crisi dell'intero ecosistema terrestre. Per la prima volta la stabilità della natura non è più una cosa scontata:*

- industrializzazione diffusa, con largo impiego di combustibili fossili,
- edificazione selvaggia;
- arbitraria gestione dei rifiuti;
- allevamenti intensivi;
- deforestazione per campi coltivati o per altri scopi.

Le foreste pluviali producono oltre il 40% dell'ossigeno terrestre, la loro distruzione è una delle principali cause del riscaldamento globale (dal 12 al 20% delle emissioni di gas serra). All'inizio della rivoluzione agricola, si stima vi fossero sulla Terra circa 6.000 miliardi di alberi, oggi ne restano circa la metà.



<https://www.rinnovabili.it/ambiente/deforestazione-dell-amazzonia> (A gennaio 2020, aumento 108% aree distrutte rispetto agli anni precedenti) <https://www.greenme.it/informarsi/ambiente/amazzonia-colombia/> (stiamo per dire addio all'Amazzonia)



https://it.wikibooks.org/wiki/File:Effetto_serra.gif

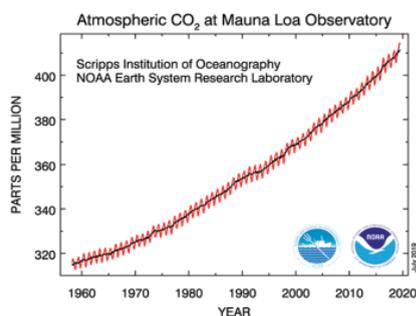
I cambiamenti climatici. Surriscaldamento e conseguenze

L'atmosfera funziona come uno schermo trasparente e protettivo che avvolge la Terra: lascia filtrare la luce solare e trattiene il calore e senza il quale, il calore stesso vi rimbalzerebbe per riflettersi nello spazio, gelando la Terra (T. inferiori di 30°C sotto zero).

Se nell'atmosfera si accumula progressivamente un gas, si viene a creare uno schermo che cattura l'energia riflessa, facendo aumentare la temperatura terrestre (effetto serra).

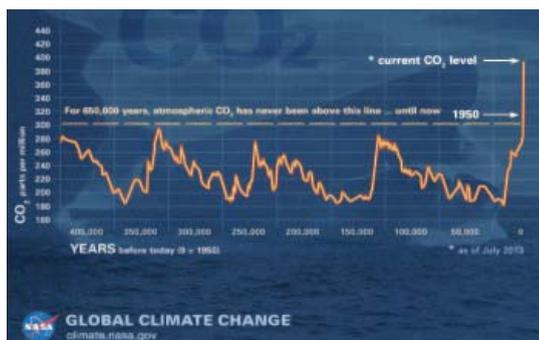
Il principale gas serra è l'anidride carbonica (CO₂), proveniente dalla combustione dei combustibili fossili (carbone, petrolio, gas naturale), pari al 75% delle emissioni mondiali, seguito da altri gas serra, come il metano e il protossido di azoto, che si ritrovano nei fumi emessi dalle discariche di rifiuti, dagli allevamenti di bestiame e dall'agricoltura.

Dall'epoca industriale ad oggi, la CO₂ è aumentata del 146%, del 45% negli ultimi 20 anni. Nel 2017 la concentrazione nell'atmosfera era pari a 405,5 p/milione. Nei 800.000 anni precedenti i valori erano compresi tra i 200 e 290 p/milione (studi in Antartide sulle bolle d'aria intrappolate negli strati profondi di ghiaccio). Ad oggi, sono 35 i miliardi di tonnellate di CO₂ che emettiamo ogni anno in atmosfera (Cody Rouston climatologo dell'Università dell'Arizona).



<https://www.qualenergia.it/clima-sempre-piu-co2-a-luglio-2019-siamo-a-414-ppm>

Andamento concentrazione di CO₂ nell'atmosfera negli ultimi 600.000 anni



La Commissione inter-governativa sul cambiamento climatico (IPCC), ha stimato che, la temperatura media globale della superficie per il periodo 2016-2020 sarà tra le più calde di qualsiasi periodo equivalente mai registrato.

Attualmente si stima che sia 1,1 °C (± 0,1 °C) al di sopra della temperatura preindustriale (1850-1900).

Se oggi si cominciasse a ridurre drasticamente le emissioni e ad assorbire la CO₂ presente nell'atmosfera, si potrebbe mantenere il riscaldamento entro 1,5 gradi (l'obiettivo più ambizioso dell'Accordo di Parigi), ma si teme che le emissioni totali dei sei maggiori emettitori, ovvero Cina, USA, EU28, India, Russia e Giappone, siano già di circa 32 Gigatonnellate di CO₂, con una proiezione di incremento da 3,0 a 3,2 °C, entro la fine di questo secolo, causando danni irreversibili all'ambiente alla salute e gravi ripercussioni su povertà e disuguaglianze.

Oceani e ghiacciai. Oltre il 90% dell'energia in eccesso che si accumula nel sistema climatico a seguito di maggiori concentrazioni di gas serra va nell'oceano. Nel 2019, il contenuto di calore dell'oceano fino a una profondità di 2 chilometri ha superato i massimi precedenti registrati nel 2018. L'incremento del riscaldamento terrestre ha conseguenze su tutta una catena di eventi, che sommandosi ne potenziano e moltiplicano gli effetti.

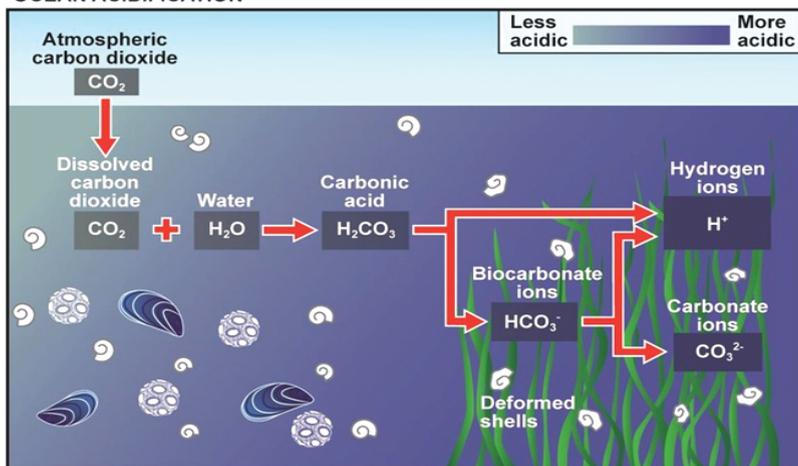
Fusione dei ghiacci. "La fusione dei ghiacci" sta avvenendo a velocità, mai registrate negli ultimi anni. Ad agosto si è staccata e disciolta in Groenlandia, una massa di ghiaccio pari a Manhattan. La

superficie del Polo Nord si è ridotta negli ultimi 30 anni del 30% e lo spessore al di sopra dell'acqua del 40%. I ghiacciai alpini si sono drasticamente ridotti, si stimano perdite del 70% entro il 2060.



L'Acidificazione degli oceani. Un quarto della CO₂ presente nell'atmosfera, viene assorbita dall'acqua marina, dove si trasforma in acido Carbonico, abbassando il pH, con gravi danni alla catena alimentare. Il cambiamento di pH, inoltre, riduce la capacità di calcificazione degli organismi marini come cozze, crostacei e coralli, influenzandone la crescita e la riproduzione.

OCEAN ACIDIFICATION

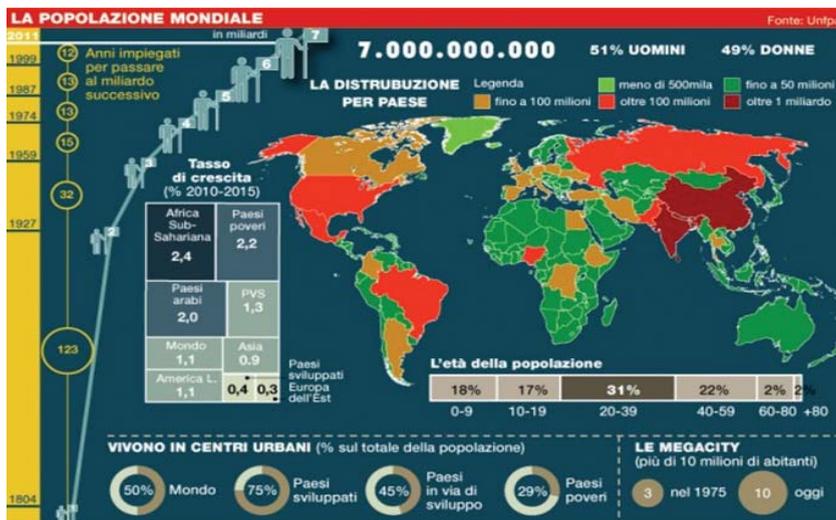


Nello stesso tempo, un'ulteriore minaccia agli Ecosistemi Marini, deriva dal deposito di azoto proveniente dall'uso dei combustibili fossili e dai composti derivati dall'agricoltura ed allevamenti intensivi, che assieme all'acidificazione e con una velocità senza precedenti, sta conducendo ad una **deossigenazione delle acque oceaniche** (1-2% in meno, dalla metà del secolo scorso).

In definitiva, i prossimi dieci anni, saranno cruciali nel determinare che tipo di mondo esisterà nei decenni a venire. "Se si agisce con decisione, innovazione e investimenti di qualità, conclude il Rapporto dell'IPCC, si può evitare che avvenga il peggior cambiamento climatico che conosciamo e si raggiungerebbero così anche gli Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030. Se non lo faremo, andremo incontro a un mondo in cui sarà sempre più difficile prosperare per noi e le future generazioni".

SCHEDA 5 "Ripercussioni sociali tra povertà estreme e migrazioni"

Secondo il "World Population prospects 2019", organismo dell'ONU, la popolazione mondiale, che fino al 1820 è rimasta sotto il miliardo di persone, continua a crescere rapidamente, passando dai 7,7 miliardi di quest'anno a 8,5 miliardi nel 2030, a 9,7 miliardi nel 2050, a 10,9 miliardi nel 2100. Le dinamiche della popolazione saranno molto diverse da una regione all'altra: l'Europa passerà dagli attuali 748 milioni a 710 nel 2050, mentre l'Africa quasi raddoppierà, da 1,3 a 2,3 miliardi, con un aumento ancora più marcato negli Stati sub-sahariani.



<https://www.lavocedinyork.com/onu/2015/07/07/le-grandi-migrazioni-sono-il-frutto-dellaumento-impetuoso-della-popolazione-mondiale>

Secondo gli obiettivi (SDG) del 2015, delle nazioni Unite, saranno necessari ulteriori sforzi congiunti per sradicare la povertà (SDG 1), raggiungere una maggiore uguaglianza (SDGs 5 e 10), combattere la fame e la malnutrizione (SDG 2), rafforzare l'estensione e la qualità di servizi sanitari ed educativi (SDGs 3 e 4).

EMERGENZA ALIMENTARE

Nel corso del 2019 sono state **135 milioni le persone esposte a insicurezza alimentare acuta in 55 Paesi**. Oltre la metà di queste persone vive in Africa (73 milioni), 43 milioni in Medio Oriente e Asia e 18,5 milioni in America Latina e nei Caraibi. Il diffuso degrado e la crescente scarsità delle terre e delle risorse idriche, stanno mettendo a rischio un gran numero di sistemi chiave per la produzione alimentare in tutto il mondo, costituendo una seria minaccia alla possibilità di riuscire a sfamare la popolazione mondiale.

Al quadro demografico ed alla quantità di energia richiesta per sostenere l'opulenza delle società occidentali e dei paesi emergenti, fa da contraltare l'andamento delle attività economiche.



<https://m.guidasicilia.it/rubrica/disuguaglianze-sociali-disuguaglianze-di-salute/>

Il PIL mondiale è triplicato, passando da 24.300 miliardi di dollari nel 1992 a circa 72.000 miliardi di dollari stimati nel 2012, con una disparità distributiva che si è ulteriormente accentuata negli ultimi decenni: la metà della ricchezza mondiale è in mano al 2% della popolazione più agiata ed il 20% di questa consuma quanto il restante 80%.

Dal Rapporto 2014 "Waste Watcher - Knowledge for Expo", emerge che più di 8 miliardi di euro di cibo all'anno vengono gettati nella spazzatura. In Europa, una stima di 89 milioni di tonnellate di alimenti sono scartati ogni anno, una grande porzione dalle famiglie (37 milioni di tonnellate), di cui il 60% potrebbe essere evitato, con un risparmio medio per famiglia di circa 560 euro all'anno. In media ogni anno un miliardo di persone non hanno alimenti per sopravvivere e due miliardi di essere umani risultano malnutriti.



<http://www.cowinning.it/wp-content/uploads/2013/10/spreco-alimentare-infografica.jpg>

Nel 2013 in Italia, si è stimato che ogni famiglia ha buttato tra i 200 grammi e i 2 chilogrammi di alimenti ogni settimana, con un costo di 8,7 miliardi di euro, l'anno, vuol dire che ben 75 chili di cibo pro-capite finivano nella spazzatura.

L'Osservatorio Waste Watcher di Last Minute Market/Swg, nella 7^a Giornata Nazionale di Prevenzione dello spreco alimentare, mercoledì 5 febbraio 2020, ha annunciato che in Italia per la prima volta si è registrato un calo di circa il 25% degli sprechi. Il 66% degli italiani ritiene ci sia una connessione precisa fra spreco alimentare, salute dell'ambiente e dell'uomo. E al momento di acquistare il cibo l'attenzione agli aspetti specifici del suo impatto sulla salute sono determinanti per 1 italiano su 3, il 36%.

MIGRAZIONI CLIMATICHE

Il rapporto "Environmental Outlook to 2050" del 2012 ed il Rapporto "Cambiamento climatico e territorio", presentato dall'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) del 2019, hanno sottolineato come "il riscaldamento globale pro-

vocherà la desertificazione di porzioni sempre maggiori di terra, soprattutto nelle regioni più povere, in particolare Africa, Medio Oriente, Asia e America latina, tali da comportare, accanto a guerre e carestie un inevitabile aumento delle migrazioni all'interno degli stessi Paesi e oltre le frontiere.



Da: «Il sale della Terra» – S. Salgado

Nell'arco dei prossimi cinquant'anni, circa un terzo della popolazione mondiale si ritroverà a vivere in zone in cui la temperatura media si attesterà intorno ai 29 gradi, quella che attualmente si registra nello 0,8 per cento della superficie terrestre, prevalentemente zone calde e desertiche come il Sahara.

Dal 2016-2019, in Africa milioni di persone hanno avuto bisogno di assistenza, dopo la carenza di cibo dovuta alla siccità, 7 milioni di persone in Somalia, in molte parti dell'Africa meridionale, con lo Zimbabwe tra le aree più colpite.

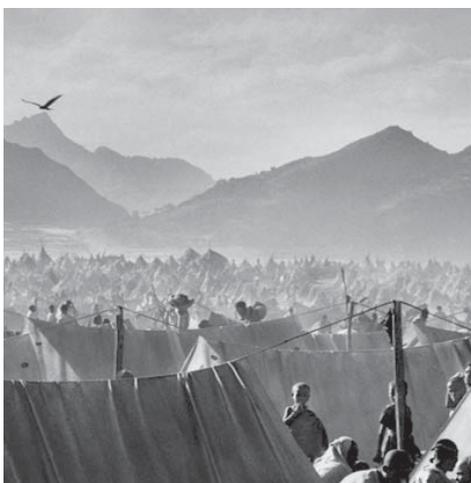
L'Etiopia è andata incontro ad una siccità gravissima che ha fatto crollare la produzione agricola, azzerandola del tutto in alcune aree, diminuendo l'accesso, ai pascoli ed alle risorse idriche, uccidendo il bestiame e portando più di 8,5 milioni di persone a soffrire la fame.

Un essere umano su sei vive in un ambiente malsano, sovrappopolato, senza accesso alle esigenze fondamentali come acqua, servizi igienici, elettricità.

La scarsità d'acqua rappresenta oramai i tratti dell'emergenza assoluta, considerando che nel 2010, il 27% della popolazione mondiale (1,9 miliardi di persone), viveva in grave carenza e si stima che nel 2050, si passerà al 42% (3,2 miliardi di persone).



Da <https://lepersoneeladignità.corriere.it/2019/07/16/la-fame-nel-mondo-in-aumento-per-il-terzo-anno-di-seguito/>



«Il sale della Terra» – S. Salgado

Inoltre, ad oggi, il 12% della popolazione mondiale beve acqua da fonti non migliorate e non sicure, per cui 5.000 persone ogni giorno muoiono per l'acqua insalubre, 1 miliardo di persone non ha accesso all'acqua potabile. (UNICEF, 2017).

Tali condizioni, secondo lo studio, causerà “un cambiamento nella distribuzione geografica della popolazione”, ossia migrazioni di massa. I “migranti economici” saranno sempre più anche “migranti climatici”, con il potenziale esacerbarsi di conflitti e tensioni di carattere sociale, culturale e politico. Vi sono campi di profughi grandi come città disseminate nel deserto e si calcola che potrebbero esserci 200 milioni di rifugiati climatici entro il 2050.

Manca però ancora un vero e proprio riconoscimento giuridico della figura del “rifugiato climatico”. La Convenzione di Ginevra del 1951 e il Protocollo relativo allo status di rifugiato del 1967, restringono la condizione di “rifugiato” a chi è costretto a fuggire perché perseguitato per etnia, religione, cittadinanza, appartenenza a un determinato gruppo sociale o per le opinioni politiche. La mancanza di un accordo internazionale sulla figura del “rifugiato climatico” equivale quindi all'assenza di una protezione legislativa internazionale.

SCHEDA 6 “Sviluppo sostenibile: verso un nuovo paradigma culturale”

La definizione più comune di sviluppo sostenibile è “la capacità della nostra specie di riuscire a vivere in maniera dignitosa ed equa per tutti senza distruggere i sistemi naturali da cui traiamo le risorse e senza oltrepassare le loro capacità di assorbire gli scarti e i rifiuti dovuti alle nostre attività produttive”. Più nel dettaglio, per conseguire uno sviluppo delle società umane che sia sostenibile è necessario che:

- **l'intervento** umano sia circoscritto, entro la capacità di carico dei sistemi naturali, conservando la loro vitalità e la loro resilienza;
- **il progresso tecnologico** per la produzione di beni e servizi, venga indirizzato all'incremento dell'efficienza piuttosto che all'incremento dell'utilizzo di energia e materie prime;
- **i livelli di prelievo delle risorse non rinnovabili** non deve eccedere la loro capacità rigenerative;
- **l'emissione di scarti e di rifiuti** (solidi, liquidi e gassosi), dovuti al metabolismo dei sistemi sociali non deve eccedere la capacità di assimilazione dei sistemi naturali.



«Il sale della Terra» - S. Salgado

A ben guardare, lo “sviluppo sostenibile”, implica una completa rivoluzione nel concetto di “sviluppo”. come finora è stato inteso: crescita a tutti i costi, fatturato, PIL, remunerazione dei fattori produttivi, ricchezza.

I modelli di sviluppo che abbiamo ideato negli ultimi settant'anni, non sono più (ammesso che lo siano mai stati) “sostenibili”, a garan-

tire “lo sviluppo”. Non solo per una questione di crisi climatica, ma perché creano disequilibri e diseguaglianze che minano nel profondo, la sopravvivenza stessa dei sistemi sociali e con forti negative ripercussioni sulle future generazioni.

In tale contesto, è necessario rivedere, in primo luogo, gli assunti del capitalismo. Esso è votato ad una crescita incessante, fondata sul desiderio delle persone a godere beni e risorse illimitati come se il pianeta potesse sostenere tale crescita senza limiti.



La rivoluzione industriale del XIX secolo ha progressivamente trasformato i cittadini, in consumatori creando, nel tempo, forti sperequazioni economiche e sociali, sia a livello locale che globale e gravissimi danni agli ecosistemi del pianeta. Ma un processo di transizione verso un sistema economico più equo e rispettoso dell’ambiente si è già avviato.

Lo testimonia il numero crescente di imprese attente alle problematiche ambientali, il graduale affermarsi nelle persone, di un consumo più responsabile e attento, l’attenzione anche del complicato e altamente speculativo mondo della finanza ad investire e sostenere quelle aziende più votate alla cosiddetta “green economy”.

Va sottolineato però che il percorso va rafforzato, perché si tratta di attuare un cambiamento radicale nella coscienza sociale e favorire una trasformazione collettiva ed universale. La retorica dei piccoli sforzi individuali non basta più: usare la bicicletta invece dell’auto, riciclare le bottiglie di plastica, acquistare prodotti col packaging ecologico, spegnere le luci quando si esce da una stanza, non sprecare cibo è senza dubbio lodevole e rilevante, ma è necessario che gli sforzi individuali convergano e si alimentino in movimento globale, che includa anche tutti i livelli di responsabilità e governo.

È necessario che il grado di corruttibilità e la rincorsa al prioritario soddisfacimento degli interessi personali dei pubblici amministratori, si azzeri a favore di un effettivo e concreto senso di responsabilità per una giusta e reale gestione del bene comune finalizzata al benessere e allo sviluppo della collettività amministrata.

Rammentando parte delle recenti parole di Papa Francesco “su questa barca ci siamo tutti. E ci siamo accorti che non possiamo andare avanti ciascuno per conto suo. Ma solo insieme. Nessuno si salva da solo”.



SCHEDA 7 “Il ciclo virtuoso dell’economia circolare”

L’Economia Circolare è parte del più ampio modello di sviluppo sostenibile che va sotto il nome di Economia Civile. L’Economia Civile, che è pur sempre una economia di mercato, mette al centro dell’attività economica il “bene comune” e la “collettività”.

Come detto, l’economia circolare è parte e strumento della realizzazione degli obiettivi dell’economia civile. Essa si può sintetizzare e semplificare nel concetto “riutilizzare anziché gettare”, favorendo la drastica riduzione dello sfruttamento delle risorse e della produzione di rifiuti, con tutte le intuibili favorevoli conseguenze sull’ambiente.

Si contrappone all’economia lineare, il cui assunto è che la vita di ogni prodotto, si sviluppa in cinque tappe: estrazione, produzione, distribuzione, consumo e smaltimento. Abbiamo un pò tutti in mente l’esempio della plastica, che da rifiuto altamente dannoso per gli ecosistemi, si è trasformata in nuova materia prima per creare nuovi oggetti, i quali, al termine del loro ciclo di utilizzo diverranno nuova materia prima riducendo e quasi azzerando gli scarti.



Ma è bene evidenziare che non si tratta soltanto di una più corretta gestione dei rifiuti, per consentire il loro riciclo, ma anche di sviluppare nuove tecnologie e processi produttivi e prodotti, che consentano lo sfruttamento dei rifiuti nell'ottenimento di nuovi beni. Non a caso, la UE ha emanato direttive volte a disciplinare e incentivare negli stati membri l'attività di riciclo. Si fa riferimento alle direttive componenti il cosiddetto "pacchetto sull'economia circolare", il cui recepimento dalla normativa italiana si è avviato nell'Agosto del corrente anno, attraverso l'emanazione di decreti che affrontano i seguenti argomenti:

1. Veicoli fuori uso (direttiva UE 2018/849 UE art.1);
2. Pile ed accumulatori e relativi rifiuti, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche-Raee (direttiva UE 2018/849 art.2 e 3);
3. Discariche (direttiva 2018/850 UE);
4. Gestione dei rifiuti, imballaggi e relativi rifiuti (direttive 851/ 852).

Secondo la Commissione UE, le nuove direttive dovrebbero comportare un risparmio di materie prime di 400 miliardi di euro (il 24% a parità di produzione) per l'industria europea e di 12 miliardi per l'Italia, grazie ad una maggiore circolarità dell'economia.

A tali decreti si sono aggiunti regolamenti nazionali per la disciplina dell'end of waste (cioè della cessazione della qualifica di rifiuto) di importanti settori dei rifiuti riciclabili: pannolini e assorbenti (15 marzo 2019); gomma vulcanizzata (marzo 2020); carta e cartone (settembre 2020) ed è in corso quello sui rifiuti dell'edilizia. Ma vi è di più. Il "*Piano nazionale di ripresa e resilienza*" meglio conosciuto come "Recovery Plan", nelle prime bozze, ha stanziato 6 miliardi di euro per "impresa verde ed economia circolare", nell'ambito della linea strategica per "la rivoluzione verde e transizione ecologica", cui sono destinati complessivamente 74,3 miliardi di euro. Tutto ciò a conferma che la modernizzazione dell'economia comporta il completo abbandono di paradigmi produttivi ormai superati. Peraltro, vi sono già tantissimi esempi di imprese che in Italia, negli ultimi anni, hanno indirizzato il proprio business verso l'economia circolare.

ATLANTE ECONOMIA CIRCOLARE 2019



ECODOM



L'Atlante dell'Economia circolare in Italia, consultabile al link <https://economia-circolare.com/atlante/>, ha 251 schede che descrivono iniziative imprenditoriali di successo che hanno già saputo progettare e sviluppare nuove idee produttive basate sul riciclo e riuso di materiali di scarto.

In Campania, sono presenti tali tipologie di aziende nei campi più disparati che comprendono agricoltura, zootecnia, imballaggi, tessile, alimentare, edilizia fino al settore dell'educazione e consulenza.

Particolarmente interessante ed esemplificativa è l'iniziativa "100% Campania" che ha creato una rete tra le aziende fondatrici, tutte campane, con l'obiettivo di sviluppare prodotti innovativi e sostenibili nel settore imballaggi, a partire dal macero della raccolta differenziata secondo una catena di valore locale.

In Campania, ogni anno vengono raccolte 180.000 tonnellate di macero di carta: non tutto questo macero viene utilizzato e lavorato nella nostra Regione, buona parte va sul mercato nazionale se non all'estero. Per comprendere il valore di un ciclo di trasformazione di prossimità, basti considerare che 100.000 tonnellate di carta della raccolta differenziata trasformate nel territorio, corrispondono a 300 posti di lavoro ed oltre 80 milioni di valore aggiunto.

L'Economia Circolare è, quindi, strettamente connessa ed interagisce con lo sviluppo di nuovi modelli di business, che non solo promuovono la salvaguardia ambientale e la sostenibilità, ma rappresentano anche una importante opportunità di espansione economica dei territori e dell'occupazione.

SCHEDA 8 “Processi energetici: le varie forme di energia”

Quando parliamo di “sviluppo sostenibile”, le fonti di energia utilizzate ed utilizzabili, assumono una posizione di assoluta centralità.

Si tratta non solo di problematiche legate all’inquinamento atmosferico e, quindi, alle emissioni di anidride carbonica, ma anche di salvaguardia degli aspetti quantitativi di utilizzo delle fonti energetiche, affinché lo sfruttamento attuale delle risorse non pregiudichi il futuro.

In particolare, è sotto quest’ultimo aspetto che sentiamo parlare di “fonti rinnovabili”, in verità anche con qualche confusione concettuale.



Le energie rinnovabili sono quelle che derivano da risorse naturali che, per caratteristica intrinseca, si rigenerano con velocità almeno pari a quella del loro consumo. In tali risorse rientrano la luce solare, il vento, la pioggia, le maree, le onde, il calore geotermico, la parte organica dei rifiuti. Ma esistono risorse che pur essendo rinnovabili possono esaurirsi a causa di un eccessivo sfruttamento umano e, in particolare, si fa riferimento alle foreste.

Di contro, le energie non rinnovabili, largamente provenienti da fonti fossili (petrolio, carbone, gas naturale), possono esaurirsi nel trascorrere di poche generazioni umane, a causa sia dei lunghi periodi di riformazione delle fonti, sia per l’elevata velocità alla quale vengono consumate.



La fonte di energia rinnovabile più utilizzata al mondo è l'energia idroelettrica, cioè quella che sfrutta l'energia accumulata dalla caduta dell'acqua. Tale fonte copre il 18% dell'energia elettrica mondiale. Ancora in fase di sviluppo ma che sembra destinata a diventare l'energia del futuro, è quella marina, ricavata dal movimento delle onde, delle maree e delle correnti del mare.

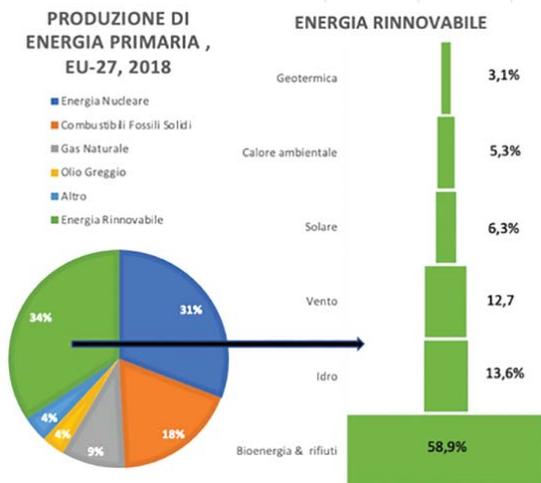
L'Unione Europea ha posto da tempo una grande attenzione nel favorire lo sviluppo delle tecnologie e delle infrastrutture per un crescente utilizzo delle fonti di energia rinnovabili.

Con l'ambizioso pacchetto di misure denominato Green Deal Europeo, volto a supportare la transizione verde sostenibile, l'UE si è posta l'obiettivo di diventare il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050. In verità, i vantaggi intravisti nel maggiore utilizzo di energia da fonti rinnovabili, non sono solo di natura ambientale, attraverso la drastica riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra, che invece caratterizzano l'utilizzo di fonti fossili, ma vi è un aspetto tutt'altro che trascurabile di politica economica.

La dipendenza dell'UE dall'importazione di energia è da tempo al centro delle preoccupazioni delle autorità europee. Difatti, più della metà del fabbisogno energetico dell'UE, è coperta dalle importazioni e tutti i Paesi componenti, nessuno escluso, sono importatori netti di energia.

La diversificazione dell'approvvigionamento energetico maggiormente orientata alle energie rinnovabili, genera una minore dipendenza dai mercati dei combustibili fossili, in particolare petrolio e gas. Di conseguenza, obiettivi di salvaguardia del clima e di ottenere una adeguata indipendenza negli approvvigionamenti energetici hanno, quindi, spinto una rapida crescita della quota di energia proveniente da fonti rinnovabili in Europa.

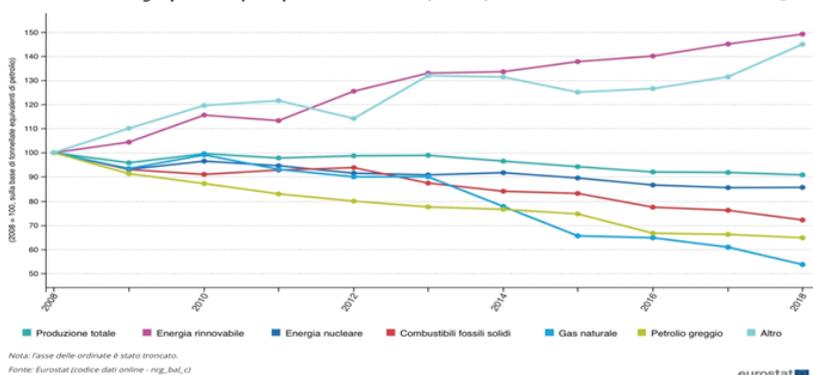
Nel grafico sotto riportato si evidenzia come già nel 2018 la fonte di produzione di energia primaria in Europa.



Nel successivo grafico, che riassume le curve di utilizzo delle varie fonti energetiche in Europa tra il 2008 ed il 2018, si nota ancor più come l'energia rinnovabile abbia conseguito la più alta crescita.

Vi è un ultimo aspetto rilevante delle energie rinnovabili e delle correlate tecnologie. Esse sono adatte alle aree rurali e remote e ai paesi in via di sviluppo, proprio dove l'energia è fondamentale per lo sviluppo umano.

Produzione di energia primaria per tipo di combustibile, UE-27, 2008-2018



SCHEDA 9 “Verso la transizione energetica: dalle energie fossili alle rinnovabili”

Abbiamo illustrato nel breve articolo precedente della Scheda 8 la differenza tra le energie fossili e quelle rinnovabili e il consistente negativo impatto ambientale delle prime rispetto alle seconde, considerate e definite “energie pulite”. L’inquinamento è a tutti gli effetti un “male pubblico”.

La sua riduzione, di converso, rifacendosi alla teoria economica, è un “bene pubblico”. Difatti, i suoi effetti sono caratterizzati, sia dalla non escludibilità, poiché implicano la produzione di benefici esterni non remunerati, sia la non rivalità in quanto gli individui che non contribuiscono alla riduzione delle emissioni, possono lo stesso trarre vantaggio dalla produzione del bene pubblico.

È evidente che l’individuazione della riduzione dell’inquinamento quale “bene pubblico”, implica che la sua produzione rientri nella sfera di intervento delle istituzioni pubbliche. Ciò anche per contrastare la generazione, da parte degli agenti economici, dei fenomeni tecnicamente definiti “free riding”.

Si tratta di quei comportamenti che già Aristotele stigmatizzava ne “La Politica” affermando che *“di quel che appartiene a molti, non si preoccupa proprio nessuno, perché gli uomini badano soprattutto a quel che è proprietà loro, di meno a quel che è possesso comune o, tutt’al più, nei limiti del loro personale interesse: piuttosto se ne disinteressano, oltre il resto, perché suppongono che ci pensi un altro”*.

La teoria economica ha nel tempo elaborato e discusso sugli strumenti dell’intervento pubblico potenzialmente più efficaci a promuovere la riduzione dell’inquinamento e la transizione verde. Sistemi di incentivazione economica alla riduzione delle emissioni inquinanti, di controllo e comando, attraverso la definizione di standard inquinanti cui attenersi, di tassazione delle emissioni (carbon tax), ovvero la creazione di un sistema di scambio di mercato delle quote o autorizzazioni predefinite all’emissioni inquinanti.

Dal 1° gennaio 2005 la **Direttiva CEE 2003/87** ha previsto che nessun impianto che ricada nel campo di applicazione della stessa (settore energia, industria siderurgica, dei prodotti minerali, ceramica e della carta), possa emettere gas effetto serra, ossia possa continuare ad operare, senza una apposita autorizzazione.

Il Sistema delle emissioni (Emission trading system) è uno strumento amministrativo utilizzato dalla UE, per controllare le emissioni di inquinanti e gas serra a livello internazionale, attraverso la quotazione monetaria delle emissioni stesse ed il commercio delle quote di emissione tra Stati diversi, per il rispetto di ciascuno dei vincoli imposti dal protocollo di Kyoto.

Vi sono ammende per il superamento delle quote (100 euro per tonnellata) e un prezzo di mercato di scambio delle quote, tra imprese del settore interessato (circa 25 euro tonnellata).

Cos'è il Green Deal europeo?

Dicembre 2019
#EUGreenDeal

Il Green Deal europeo mira a **migliorare il benessere delle persone**. Rendere l'Europa climaticamente neutra e proteggere il nostro habitat naturale farà bene alle persone, al pianeta e all'economia. Nessuno sarà lasciato indietro.

L'UE intende:

- 
 Diventare climaticamente neutra entro il 2050
- 
 Proteggere vite umane, animali e piante riducendo l'inquinamento
- 
 Aiutare le imprese a diventare leader mondiali nel campo delle tecnologie e dei prodotti puliti
- 
 Contribuire a una transizione giusta e inclusiva

"Il Green Deal europeo è la nostra nuova strategia per la crescita. Ci consentirà di ridurre le emissioni e di creare posti di lavoro."
Ursula von der Leyen, presidente della Commissione europea



"Proponiamo una transizione verde e inclusiva che contribuirà a migliorare il benessere delle persone e a trasmettere un pianeta sano alle generazioni future."
Frans Timmermans, primo vicepresidente della Commissione europea





Il **93 %** degli europei considera i **cambiamenti climatici** un **problema grave**



Il **93 %** degli europei ha **compiuto** almeno un'azione per lottare contro i cambiamenti climatici



Il **79 %** ritiene che l'azione sui cambiamenti climatici **creerà innovazione**

La transizione verde, dopo l'esplosione della pandemia COVID 19, è divenuto un tema ancora più centrale e improcrastinabile delle politiche economiche e con il Green Deal europeo, si sono evidenziati e, possiamo dire, finalmente affermati due importanti questioni:

1. Il cambiamento climatico è una faccenda troppo grande da affrontare e risolvere singolarmente da ogni stato;
2. La transizione verde si articola e coinvolge diverse aree della vita economica e sociale che sono strettamente interconnesse.



Difendere la biodiversità: in Europa l'81% degli habitat naturali, versa in cattive condizioni e solo il 27% delle specie animali è in buone condizioni, con la conseguenza che continueranno le estinzioni.

Promuovere un'agricoltura sana e sostenibile, che faccia uso di fertilizzanti solo quando strettamente necessario, perché deteriorano la qualità del suolo e dell'acqua.

Allevamenti che non facciano uso indiscriminato di antibiotici per evitare che i batteri sviluppino sempre più resistenza: un fenomeno che attualmente costa la vita a 33.000 europei l'anno.

Sviluppare una edilizia più sostenibile ed efficiente, in termini di consumo energetico ed emissione di gas serra. Attualmente su scala europea gli edifici consumano il 40% dell'Energia e rilasciano in atmosfera il 36% delle emissioni di gas serra.

Incentivare una mobilità più ecosostenibile. In Europa i trasporti generano circa un quarto delle emissioni di gas serra.

Una enormità che per circa il 72% è dovuta ad auto e veicoli commerciali e per circa il 14% da aviazione civile e navigazione.

Nel corso degli ultimi quarant'anni i trasporti hanno strappato all'industria il primato di comparto più inquinante!

Peraltro, i motori a scoppio oltre alla CO₂ che altera il clima, disperdono polveri sottili e altre sostanze che entrano nei nostri polmoni.

L'inquinamento atmosferico è a giusto titolo considerato il più grave rischio ambientale per la salute dei cittadini con almeno 400.000 morti premature l'anno in Europa a cui si aggiungono oltre 12.000 morti causate dall'inquinamento acustico.

Questi dati sintetici portano a comprendere come la vera ripartenza debba ispirarsi alla sostenibilità e che nei prossimi anni si presenti una grande occasione da non perdere per il nostro futuro e di chi verrà dopo di noi.

SCHEDA 10 “Agenda 2030 e “Green Deal Europeo”

L'Agenda 2030 dell'Onu per lo sviluppo sostenibile è un piano d'azione per le persone e il Pianeta, sottoscritta il 25 settembre 2015 da 193 Paesi delle Nazioni unite, tra cui l'Italia.

In essa vengono definiti 17 Obiettivi (Sustainable Development Goals – SDGs) da raggiungere entro il 2030 e monitorati periodicamente dall'O.N.U.

Per la prima volta vi viene espresso un chiaro giudizio sull'insostenibilità dell'attuale modello di sviluppo, non solo sul piano ambientale, ma anche su quello economico e sociale, superando in questo modo, definitivamente, l'idea che la sostenibilità sia unicamente una questione ambientale e affermando una visione integrata delle diverse dimensioni dello sviluppo.



Una visione strategica, dunque, che per affermarsi richiede un forte coinvolgimento di tutte le componenti della società, dalle imprese al settore pubblico, dalla società civile alle istituzioni filantropiche, dalle università e centri di ricerca agli operatori dell'informazione e della cultura.

Tuttavia, nell'Assemblea Generale dell'ONU del 2019, dedicata all'Agenda 2030, si afferma con preoccupazione, che i progressi rimangono limitati in svariati ambiti, quali la povertà e la fame, l'empowerment femminile, le disuguaglianze.

Si sottolinea come il degrado ambientale ed il surriscaldamento globale stiano accelerando, con effetti devastanti sugli ecosistemi e sulla vita di milioni di persone, soprattutto le più deboli.

Così come crescono le preoccupazioni per la crisi economica, le tensioni commerciali ed i conflitti internazionali, che favoriscono il diffondersi di risposte nazionalistiche e protezionistiche ai problemi nazionali e globali. Nonostante le criticità espresse, nelle conclusioni dell'Assemblea, veniva rinnovato, da parte dei governi, l'impegno ad accelerare nel processo di transizione ambientale per il prossimo decennio.

Il "New Green Deal" Europeo

In questa sede integreremo in modo sintetico, quanto già detto nei capitoli 8 e 9, in merito al **"New Green Deal"** recentemente redatto dalla U.E.



Si ribadirà l'intento di rendere sostenibile l'economia, trasformando le problematiche climatiche e le sfide ambientali in opportunità in tutti i settori politici.

Legge europea per il clima. I punti salienti:

- sospendere, entro il 2050, le emissioni nette di gas a effetto serra;
- promuovere l'uso efficiente delle risorse passando ad un'economia pulita e circolare;
- ripristinare la biodiversità e ridurre l'inquinamento;
- investire in tecnologie rispettose dell'ambiente e sostenere l'industria nell'innovazione;
- introdurre forme di trasporto privato e pubblico più pulite, più economiche e più sane;

- decarbonizzare il settore energetico;
- garantire una maggiore efficienza energetica degli edifici;
- collaborare con i partner internazionali per migliorare gli standard ambientali mondiali.

L'UE fornirà inoltre sostegno finanziario e assistenza tecnica per aiutare i soggetti più colpiti dal passaggio all'economia verde. Si tratta del cosiddetto meccanismo per una transizione giusta, che contribuirà a mobilitare almeno 100 miliardi di euro per il periodo 2021-2027 nelle regioni più colpite. L'UE ha già cominciato a trasformare l'economia con l'obiettivo della neutralità climatica. Tra il 1990 e il 2018 ha ridotto del 23% le emissioni di gas a effetto serra, mentre l'economia è cresciuta del 61%.



L'intento è di ridurre le emissioni di gas a effetto serra per il 2030 di almeno il 50-55 %, rispetto ai livelli del 1990, adottando tutti gli strumenti pertinenti della politica in materia di clima.

Tra questi figurano la revisione del **sistema per lo scambio di quote di emissioni**, compresa l'eventuale estensione del sistema a nuovi settori; il regolamento sull'uso del suolo, il

cambiamento di uso del suolo e la silvicoltura; revisione della direttiva sulla **tassazione dei prodotti energetici**.

Un'ulteriore decarbonizzazione del sistema energetico, inoltre, è fondamentale per conseguire gli obiettivi 2030 e 2050 in materia di clima. La produzione e l'uso dell'energia nei diversi settori economici, infatti, rappresentano ancora oltre il 75 % delle emissioni di gas a effetto serra dell'UE.

Un'altra priorità è rappresentata dall'efficienza energetica. **Occorrerà sviluppare un settore dell'energia basato in larga misura su fonti rinnovabili**, con la contestuale rapida eliminazione del carbone e la decarbonizzazione del gas. Nel contempo, l'approvvigionamento energetico dell'UE deve essere sicuro e a prezzi accessibili per i consumatori e le imprese. A tal fine è essenziale garantire che il mercato europeo dell'energia sia pienamente integrato, interconnesso e digitalizzato, nel rispetto della neutralità tecnologica.

SCHEDA 11 “Il paradosso della felicità e Verso i nuovi stili di vita”

Nel mondo in cui viviamo, fortemente modificato rispetto al passato, anche in seguito alla pandemia in corso, la questione degli stili di vita assume un valore nuovo e si presenta come passaggio cruciale per un tentativo di cambiamento della società attuale. Quale presupposto:

***il rifiuto di una concezione Materialista della vita:
“i soldi non fanno la felicità”***

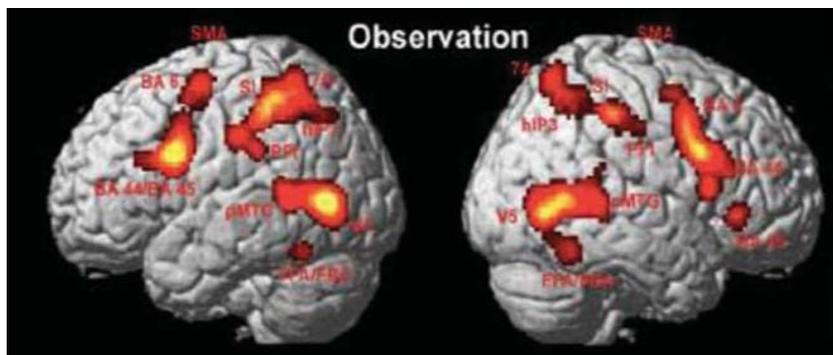


<https://leggedicreazioneintenzionale.wordpress.com/2017/06/30/come-funzionano-i-neuroni-specchio/>

Ciò che rende il materialismo così dannoso, infatti, è l'annullamento del principale tratto distintivo che anima la nostra specie: la natura empatica.

A differenza delle tesi affermate da taluni filosofi illuministi di inizio secolo, secondo cui l'uomo “per sua natura” è razionale, calcolatore, utilitarista, dominato dal bisogno di autonomia, quindi predisposto alla competizione esasperata finalizzata al profitto, a scapito degli altri, esperti di biologia evolutiva e neuroscienziati, assicurano, al contrario, che **l'uomo è la creatura più sociale che esista.**

Una qualità che ha anche una **base Neuropsicologica**, in quanto essenzialmente inscritta nei circuiti neuronali e nei cosiddetti neuroni “a specchio”, più comunemente noti come “neuroni dell'empatia”. Circuiti che sotto l'influsso di fattori culturali, vissuti esistenziali, motivazioni spirituali, possono espandersi o atrofizzarsi. È grazie a questi neuroni, dunque, che siamo in grado di percepire i sentimenti altrui come se fossero nostri.



Aree che fanno parte dell'action observation network (AON) Casper et al. 2010

Il paradosso reddito/felicità



Figure 1. Happiness and income per capita in the United States, 1946–91. Data from World Database of Happiness, Bureau of Economic Analysis of the U.S. Department of Commerce and U.S. Bureau of the Census.

<https://www.startingfinance.com/approfondimenti/economia-felicit%C3%A0>

Inoltre, la dimostrazione di quanto la percezione di benessere e di felicità siano sganciate dal possesso di beni materiali, discende da un numero consistente di studi, riassumibili nel famoso **“paradosso della felicità”** di Easterlin.

La fascia di popolazione che vive in condizioni di miseria, sperimenta, evidentemente, uno stato di prostrazione e di profonda infelicità.

Tuttavia, nell'emanciparsi dalla miseria e migliorando reddito, salute e sicurezza, le persone diventano più felici e la curva tende a stabilizzarsi, in una condizione che soddisfi i bisogni primari e le relative istanze di sicurezza, la cosiddetta soglia minima dell'agiatezza, calcolata intorno ai 20.000 dollari, annui di reddito.

Ogni ulteriore aumento di benessere materiale e dei relativi consumi, invece, non ha una grossa incidenza in termini

di felicità complessiva, tant'è che la curva inizia a decrescere con l'ulteriore accumulo di ricchezze.

Questo perché si affermerebbe sempre più la convinzione che la ricchezza non sia mai abbastanza, in quanto il maggior successo materiale, elevando ulteriormente il proprio status, conquisterebbe la costante ammirazione degli altri ed i piaceri relativi, un fenomeno noto in psicologia, come "adattamento edonico". Ed è così che i beni finiscono per impadronirsi del possessore.

Crescono sentimenti di invidia e gelosia, emergono atteggiamenti di diffidenza e sospettosità, egoismi, maggiore aggressività e possessività, specie nei confronti dell'altro sesso, spesso considerato, a sua volta, un bene di consumo o una "proprietà" personale. Aumenta l'uso di sostanze stupefacenti, alcool, stati depressivi. Le relazioni si fanno più superficiali, dettati da calcoli sulla perdita e sul guadagno, in senso strettamente materiale.

Tuttavia, va anche detto, che tale mentalità può essere contrastata, operando scelte contrarie ad una concezione materialista della vita, pur essendo detentori di ricchezze. Sarebbe sufficiente evitare di identificare il "Sé" con il ruolo sociale o con il possesso dei beni, in ossequio all'equazione "se sono ricco ed ho uno status e, dunque, ho la considerazione e la stima degli altri, valgo, altrimenti non sono nessuno".

Tim Kasser, docente di Psicologia, sintetizza l'ingente mole di dati accumulati in anni di ricerche sul comportamento materialista: "i soggetti che attribuiscono grande importanza ai beni materiali e al loro possesso, evidenziano uno stato di salute psicologica più precario rispetto a chi tiene meno conto di questi elementi...Più si pongono al centro della vita le cose materiali, più la qualità della vita tende a calare".

In conclusione, si può affermare che ciò che ci rende felici, una volta soddisfatti i requisiti minimi di agiatezza materiale, sono l'affetto degli altri e il senso di comunanza. Ciò che desideriamo non è possedere e divorare, ma di appartenere.

I NUOVI STILI DI VITA

I Nuovi Stili sono espressi da azioni quotidiane che generano un nuovo modo di impostare la vita giornaliera in modo da influire sui cambiamenti strutturali a livello personale, locale, nazionale e mondiale e per i quali non si può prescindere dal recupero del valore della sobrietà.



La Sobrietà è la riscoperta dell'essenzialità, del saper distinguere le cose fondamentali e necessarie per la dignità umana, da quelle che sono superflue e generate da bisogni indotti. Riscoprire la realizzazione di sé data dalle relazioni con gli altri e non dal possesso di beni. Un modo di essere più che di avere.

È anche un modo di organizzare la società, affinché sia garantita a tutti la possibilità di soddisfare i bisogni fondamentali con il minor dispendio di risorse e produzione di rifiuti.

Si tratta di avviare, dunque, un radicale processo di cambiamento che coinvolga, in primo luogo, la persona, per poi estendersi al livello comunitario e istituzionale, riassumibile in dieci parole d'ordine: ***pensare, consumare critico, rallentare, ridurre, condividere, recuperare, riparare, riciclare, consumare locale, consumare prodotti di stagione.***

Alla base, va "ripensato" il proprio rapporto con il "tempo", con le "cose" e l'adozione di "buone prassi".

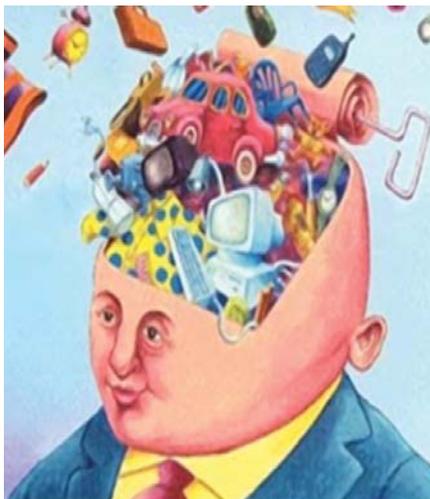
IL TEMPO: una cattiva gestione del "tempo" condiziona pesantemente la qualità della nostra vita, quando vissuta in modo frenetico.

Recuperare il valore della lentezza, ristabilire il primato delle priorità, distinguendo ciò che può essere fatto subito, da ciò che può essere rinviato, senza patemi o sensi di colpa, concedersi degli spazi di meditazione nell'arco della giornata, significa prendersi cura di se stessi e del proprio benessere psicofisico,

dando valore alla qualità dell'azione, più che alla quantità di cose da fare.

LE COSE: la Sobrietà richiede un diverso approccio nei confronti della qualità e quantità di **“cose”**, che possediamo. Queste sono molto spesso condizionate da significati, indotti da “pseudovalori” sociali, che attribuiamo loro (“status symbol”) e sostenuti da seducenti ed incessanti campagne pubblicitarie.

Secondo un'indagine, noi europei possediamo in casa mediamente 10.000 oggetti, contro i 236 che erano in uso presso gli indiani Navajos.



LE “BUONE PRASSI”

Si intendono una serie di azioni, frutto di scelte operate in modo consapevole, che possono riguardare svariati ambiti.



1) Il “Consumo critico” Una regola basilare dell'economia, dice che un'impresa che produce beni e servizi e li mette sul mercato, può proseguire la sua attività soltanto se riesce a venderli. Entrano quindi in gioco i consumatori, coloro che tutti i giorni si recano a fare la spesa, con un potere molto forte: solo se qualcuno compra i suoi beni, l'impresa continuerà a produrre. Il consumo critico equivale ad una rivoluzione silenziosa che comincia dal nostro portafoglio, è come

se votassimo ogni volta che facciamo la spesa, ossia votiamo sul comportamento delle imprese, premiando quelle che hanno comportamenti etici e punendo le altre.

Parecchi gruppi di consumatori italiani hanno deciso di sfruttare questo potere, di non subire passivamente mode e pubblicità, ma di esercitare il proprio diritto di scelta fra un prodotto e un altro. Alla lunga è possibile instaurare una nuova forma di concorrenza, non più basata sulle caratteristiche estetiche ed economiche dei prodotti, ma sulle scelte sociali ed ambientali che le imprese adotteranno.

Il consumo non è quindi solo il soddisfacimento di un bisogno personale, ma diventa in questo modo uno strumento per esprimere impegno e responsabilità nella sfera pubblica.

In concreto:

- Informarsi cosa c'è dietro al prodotto: approfondire il comportamento di un'azienda sul piano dei diritti umani, della tutela del lavoro e dell'ambiente, se sono attente alle conseguenze sul territorio.

2) Gli "acquisti". Una modalità che risponde ai contenuti valoriali espressi, è quello del **"Commercio Equo e Solidale"**, che ha come obiettivo quello di assicurare un reddito dignitoso agli artigiani, ai contadini ed alle loro famiglie, dai quali si acquista la merce.

3) La "Finanza Etica". Una finanza che non ripudia i meccanismi di base della finanza convenzionale, ma ne riforma i valori di riferimento: la persona e non il capitale, l'idea e non il patrimonio, l'equa remunerazione e non la speculazione.

4) Le "abitudini alimentari". Si associano criteri di buona alimentazione ad una alimentazione sostenibile. Le "Buone Prassi" comportano il ricorso a prodotti provenienti dall'agricoltura biologica e da allevamenti non intensivi, liberi da ogm, realizzati senza lo sfruttamento del lavoro minorile, che pongano al centro, una produzione basata sul rispetto dei cicli

della natura, senza forzarne i processi di crescita e soprattutto, senza usare fertilizzanti chimici, pesticidi o prodotti geneticamente modificati.

In tal modo si consente al terreno di rigenerarsi e di continuare a fornire nutrimento alle piante. Inoltre, gli animali vengono allevati rispettando il loro benessere e nutriti con prodotti vegetali ottenuti secondo i principi dell'agricoltura biologica.

5) I "rifiuti". Vanno considerati come una risorsa e non come materiali semplicemente da buttare. Ognuno di essi deve avere una propria destinazione, dunque, molta attenzione va posta alla raccolta differenziata, sapendo che ogni individuo produce mezza tonnellata di rifiuti domestici all'anno e nove tonnellate di gas serra. Per raggiungere l'obiettivo **Rifiuti Zero**, si rende necessario: ridurre i rifiuti; riutilizzare gli oggetti; riciclare; riparare.

6) Il "risparmio energetico". Rendere la propria abitazione autosufficiente, attraverso l'isolamento termico e l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici, l'uso di lampadine a basso consumo. Non significa solo evitare di sprecare risorse, ma anche risparmiare soldi, oltre che adottare comportamenti responsabili, per far funzionare al meglio gli impianti esistenti e ridurre gli sprechi.

7) Il "risparmio dell'acqua". Riflettere sul fatto che l'acqua, intesa come bene pubblico, è preziosa e non infinita, pertanto ne vanno contrastati gli sprechi a livello familiare e le inefficienze nei vari settori (industria, agricoltura...).

8) I prodotti a Km 0. In chiave produttiva ed economica, va promossa la filiera corta, a vantaggio dell'economia locale. Se compriamo prodotti biologici coltivati nella nostra zona, avremo certezza sull'origine dei prodotti, risparmieremo all'ambiente l'inquinamento del trasporto e noi mangeremo cibi freschi e sani. Stare attenti alle conseguenze sociali ed ambientali delle nostre scelte di acquisto, è una opzione che

premia non solo l'ambiente che ci circonda, ma anche noi stessi. Vanno incentivate le coltivazioni tradizionali e ogni possibile attività artigianale e manifatturiera in base alle specificità del territorio.

Significa, in altri termini, riappropriarsi del proprio territorio, esattamente come un tempo, quando ci si prendeva cura dei suoli, delle acque, dei boschi, perché si sapeva che la propria vita dipendeva dalla loro integrità.

In definitiva, la scelta dei “Nuovi Stili di Vita”, non deve essere percepita come una rinuncia o timore di una nuova austerità, piuttosto va vissuta come un’opportunità da cogliere, per cambiare la nostra società in meglio e poter assicurare un futuro ai nostri figli in un ambiente più sano.

Per fare questo, il processo di trasformazione alla base, deve travalicare l’esperienza personale o familiare, ma investire direttamente le comunità ecclesiali e settori della società civile, chiamate ad adottare scelte ed azioni condivise, tali da divenire nuovi usi e costumi collettivi.

La gente deve comprendere che può trasformarsi in una grande forza di cambiamento, senza fare cose straordinarie e senza andare lontano. Si tratta di un processo virtuoso che progressivamente contamina in maniera positiva tutti gli altri, ben sapendo come il potere politico, alimentandosi del consenso dei cittadini, teme lo strumento del dissenso. In virtù di questa capacità di mobilitazione, manifestata non solamente nella cabina elettorale, è possibile realmente cambiare il tipo di politica e incidere sulle istituzioni.

I nuovi stili di vita sono già riusciti in questi anni a mettere in ginocchio multinazionali mediante la forza dei consumatori critici, a coinvolgere istituzioni che hanno generato cambiamenti, spinte da questo movimento dal basso, fino a contagiare governi a livello internazionale. Bisogna solo crederci.

FONTI

PAPA FRANCESCO: Lettera Enciclica **“Laudato Sì, sulla cura della casa comune”** - 24/05/2015;

PAPA FRANCESCO: Esortazione Apostolica **“Evangelii Gaudium”** - 24/11/2013;

WWF: “Living Planet Report” - 2020;

WWF and UNEP (United Nations Environment Programme): **“Biodiversità e pandemia”** - 08/05/2020;

IPBES (Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services): **“Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services”** - 2019;

IPCC (Intergovernmental panel on Climate change): **“Climate change, the physical Science basis”** - 2013”;

IPCC: **“Riscaldamento globale di 1,5°C** - 2019;

THE LANCET COUNTDOWN: **“Salute e cambiamenti climatici”** – Vol. 394 – 16/11/2019;

“UNITED IN SCIENCE”: Onu, **“Clima vera emergenza, o uniti o perduti”** – www.onuitalia.com - 2020;

A. UMAÑA and P. EIGEN: **“Climate Transparency Report”** - 2020;

<https://www.rinnovabili.it> **“lo spreco alimentare secondo Waste watchen”** - 2020

M. T. LA CROCE: **“Cambiamenti climatici e migrazioni: milioni di persone costrette a lasciare le proprie case”** - www.nonsprecare.it/migrazioni-cambiamenti-climatici - 30/11/2020;

S. GRANZIERO: **“Le pandemie sono una delle conseguenze della perdita di biodiversità”** - <https://thevision.com/habitat/pandemie-covid-biodiversità> - 7/04/2020;

L. PADELLA: **“L'Economia della Felicità”** - www.startingfinance.com/approfondimenti/economia-felicità - 28/04/2019;

www.lamenteemeravigliosa.it: **“Neuroni specchio ed empatia: meraviglioso meccanismo di connessione”** - 3/04/2020;

J. RIFKIN: **“La Società a Costo Marginale 0”** - Ed. Mondadori 2/09/2014;

J. RIFKIN: **“Green New Deal globale”** – Ed. Mondadori - 10/09/2019;

P. KOTLER: "Ripensare il capitalismo. Soluzioni per un'economia sostenibile e che funzioni meglio per tutti"- Ed. Hoepli - 2017;

P. KOTLER: "Brand activism. Dal purpose all'azione" - Ed. Hoepli - 2020;

AA.VV. ITALIA 2030: "Proposte per lo Sviluppo" – ed. la nave di Teseo - 2020;

UNESCO. "Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives. Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, © UNESCO, ISBN 978-92-3-100209-0 - 2017;

[https://grafici.altervista.org/consumo-di-energia-primaria-per-fonte-nellunione-europea-e-nel-mondo/;](https://grafici.altervista.org/consumo-di-energia-primaria-per-fonte-nellunione-europea-e-nel-mondo/)

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it;

RAPPORTO ONU: "Agenda 2030" - 2019;

"AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE": www.agenziacoesione.gov.it;

"GREEN DEAL EUROPEO": ec.europa.eu - 11/01/2021;

WORLD BANK GROUP: "Groundswell: Preparing for Internal Climate Migration" - 19/03/2018;

FAO: "Rapporto Solaw" - 2011;

B. AGOSTINI: "Neuroni specchio: storia della scoperta e teorie a confronto" <https://www.stateofmind.it/2018/09/neuroni-specchio-teorie/>

<https://www.stateofmind.it/2018/09/neuroni-specchio-teorie/>

F. BALESTRI (in collab. con V. Striano): "La sobrietà come nuovo stile di vita" - Briciole Trimestrale del Cesvot (Centro Servizi Volontariato Toscana) - Gennaio 2010;

F. GESUALDI: "L'altra via" - 2009;

B. AGOSTINI: "Neuroni a specchio: storia della sorgente e teorie a confronto" - <https://www.stateofmind.it/2018/09/neuroni-specchio-teorie>.

A. SELLA: "Mini guida Nuovi Stili di Vita", 01/11/2008.

BARRIERA CORALLINA: COME ERA



<https://www.travelworld.it/oltre-le-spiagge-le-barriere-coralline-piu-belle-del-mondo/>

COME È



<https://www.intotheblue.it/2017/02/03/nosy-be-madagascar-barrier-reef-iii/>



https://amp.meteo.it/news/410/news_15410.shtml



innaturale.com/i-coral-li-preferiscono-le-microplastiche-al-cibo-natural



svilupposostenibile@caritascaserta.it
www.caritascaserta.it