



“PLANET ESCAPE ROOM” SIAMO TUTTI IN GIOCO

**I messaggi di allarme dal pianeta si susseguono
senza sosta, e il tempo per agire è sempre meno**



INDICE

MESSAGGI CHIAVE

INTRODUZIONE

1. NOVEMBRE 2018: THE INSECT APOCALYPSE
2. MAGGIO 2019 RAPPORTO IPBES: SE UN MILIONE DI SPECIE A RISCHIO VI SEMBRA POCO
3. ESTATE 2019: AMAZZONIA IN FIAMME, SCACCO MATTO AD UNA DELLE "CENTRALI" DEL CLIMA
4. SETTEMBRE 2019: GHIACCIO BOLLENTE
5. NOVEMBRE 2019: VENEZIA AFFOGA, E NON È UNO SCHERZO DI CARNEVALE
6. DICEMBRE 2019: I MEGA-INCENDI DALL'AUSTRALIA ALL'ALASKA, PASSANDO PER L'INDONESIA E IL BACINO DEL CONGO
7. DICEMBRE 2019: L'INVASIONE DELLE LOCUSTE
8. FEBBRAIO 2020: CORALLI ADDIO?
9. MARZO 2020: L'ANTARTIDE FONDE
10. MARZO 2020: LA DÉBÂCLE DELLE FORESTE TROPICALI
11. OGGI: PANDEMIA, ULTIMA CHIAMATA
12. MAGGIO 2020: IL MONDO CHE VERRÀ

TESTI DI: **Isabella Pratesi e Marco Galaverni**
CON IL CONTRIBUTO DI: **Gianfranco Bologna**
GRAFICA: **arimasLab**

MESSAGGI CHIAVE

I MESSAGGI DI ALLARME DAL PIANETA
SI SUSSEGUONO SENZA SOSTA,
E IL TEMPO PER AGIRE È SEMPRE MENO:
SAPREMO COLLEGARE I SEGNALI
E ARRIVARE A GARANTIRCI UN FUTURO
DAVVERO PROSPERO E SICURO?



INTRODUZIONE

Un accadimento casuale, forse unico nel suo genere, ha generato sul nostro pianeta quello che possiamo considerare il più incredibile degli eventi nella storia dell'universo: la vita.

A partire da 3,8 miliardi di anni fa, nelle particolari condizioni ambientali di quel periodo, uniche combinazioni di molecole diedero vita ai primi organismi sulla Terra, via via evolutisi fino a costituire un sistema straordinariamente complesso, con infinite relazioni e connessioni che oggi legano la nostra esistenza a quella di milioni di altre specie che vivono all'interno della biosfera.

Di questa rete di specie, ecosistemi, funzioni e relazioni che caratterizzano la vita, abbiamo una conoscenza ancora incompleta. Non conosciamo alcune sue componenti fondamentali, come la maggior parte della ricchissima diversità degli organismi (virus compresi), in particolare nelle profondità degli oceani. Solo da poco stiamo cercando di comprendere come comunichino tra loro le piante, come organismi semplici riescano a svolgere compiti per noi complessi o come le regole dell'etica e della morale possano applicarsi a società diverse dalla nostra. Nonostante gli straordinari avanzamenti dell'Earth System Science, sappiamo ancora troppo poco delle relazioni tra il clima e la litosfera, tra le temperature degli oceani e la vita marina, tra l'estensione delle foreste e il regime delle piogge. Abbiamo ancora conoscenze troppo limitate per accedere definitivamente al complesso codice a barre del nostro pianeta in continua evoluzione.

Sappiamo però che la Terra è regolata da alcuni importanti meccanismi: le funzioni delle foreste tropicali, il sistema delle correnti marine, il regime delle piogge, la produttività degli oceani, il ruolo dei ghiacci polari, il ciclo dei monsoni, e molti altri ancora. Disturbi prodotti dalla nostra azione su questi funzionamenti rischiano di spingerci pericolosamente verso irrevocabili tipping point, punti di non ritorno oltre i quali i pistoni del pianeta s'ingripano, alterando significativamente l'intera sfera della vita.

Solo negli ultimi due anni, la scienza ha raccolto nuovi pericolosi segnali di quanto l'umanità, con la sua azione, si stia avvicinando irrevocabilmente a questi punti di non ritorno. Stiamo giocando, nel nostro rotondo pianeta, il più pericoloso dei giochi, e gli effetti di tutto ciò si stanno già riversando drammaticamente sulle esistenze di tutti noi. Solo la risposta esatta e intelligente agli enormi problemi che abbiamo creato sul pianeta potrà permetterci di uscire – velocemente – dalla situazione di crisi.

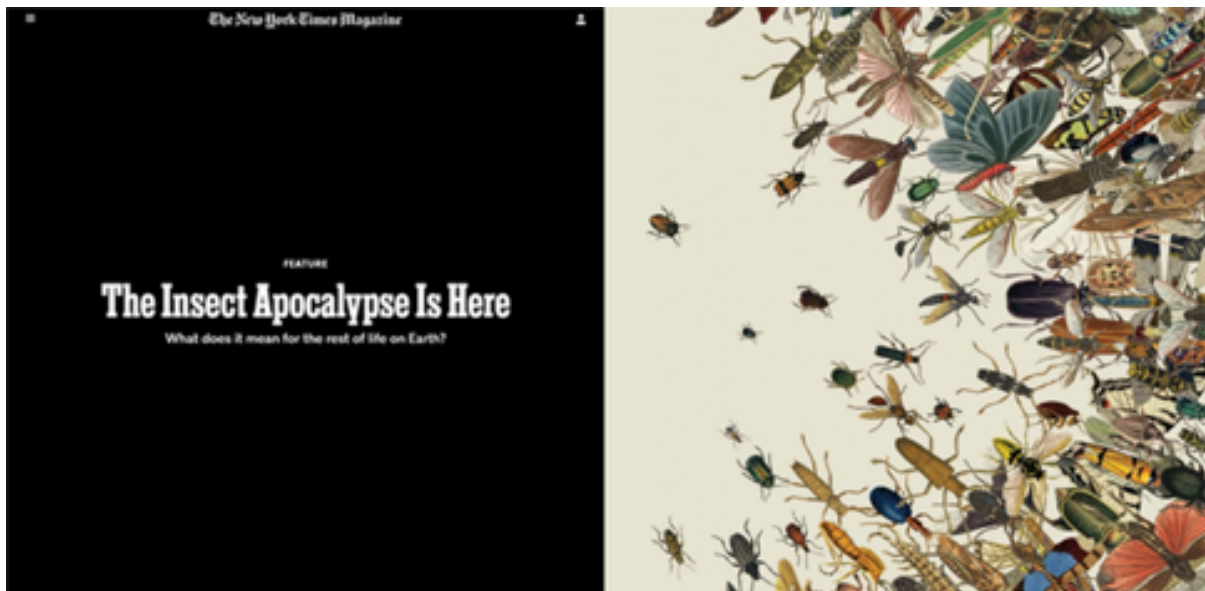
Sapremo fuggire in tempo dalla "Escape Room" planetaria che noi stessi abbiamo creato?

Sì, se useremo la nostra intelligenza per avviare un gioco di squadra, che dia gambe alle soluzioni che già conosciamo e ne individui di nuove, che rispettino il funzionamento del pianeta, garantendo l'inclusione e la sostenibilità. Il momento per farlo è adesso, oppure mai più. Tic tac.

HOUSTON, ABBIAMO UN PROBLEMA, ANZI 12: NUOVI MESSAGGI DI ALLARME DAL PIANETA TERRA

1. NOVEMBRE 2018: THE INSECT APOCALYPSE

Alcuni ricercatori tedeschi, partendo sulla percezione quotidiana che vi siano oggi assai meno insetti di quanti ve ne fossero ieri, hanno realizzato uno studio che ha valutato come in alcune aree campione tedesche (una rete di aree protette) in 27 anni ci sia stata una riduzione di più del 75% della biomassa degli insetti. A questa prima ricerca ne sono seguite altre che hanno confermato il drammatico trend degli insetti terrestri. La scomparsa degli insetti, che il New York Times ha chiamato “The insect apocalypse”, rischia di mandare in crisi una serie cruciale di equilibri ecologici dinamici (pensate solo a quante specie di uccelli si nutrano di insetti) e servizi cruciali per il nostro cibo e il nostro benessere, come quello dell’impollinazione, il cui valore di mercato viene stimato tra i 235 e i 577 miliardi di dollari l’anno.



La scomparsa di questi piccoli organismi, che include il più famoso declino delle api di cui tanto si sente parlare, ma anche di tante altre specie selvatiche, è un drammatico indicatore di quanto la pressione umana sulla natura stia distruggendo habitat e forme di vita

in maniera insensata. Per liberare i campi da erbe selvatiche e da organismi ritenuti dannosi, stiamo infatti utilizzando potenti sostanze chimiche, come pesticidi ed erbicidi, che sono entrati in dosi massicce nei diversi cicli biochimici intossicando e uccidendo gli stessi organismi che consentono a moltissime piante che coltiviamo di essere fecondate, tramite l'impollinazione. Tutto questo mette a rischio la produzione di cibo e la nostra stessa salute. Per supplire inoltre al crollo di insetti impollinatori, gli agricoltori, anche in Italia, stanno cercando rimedio con sistemi artificiali molto costosi e meno efficaci di un servizio che la natura ci garantiva gratuitamente. È questo il futuro che vogliamo?

Mettiamo subito al bando i pesticidi più letali per passare al prossimo livello.

2. MAGGIO 2019 RAPPORTO IPBES: SE UN MILIONE DI SPECIE A RISCHIO VI SEMBRA POCO

“Unprecedented”, senza precedenti, se non andando indietro all'epoca della scomparsa dei dinosauri (65 milioni di anni fa). Questo è l'aggettivo utilizzato dall'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services dell'ONU) per definire l'azione distruttiva dell'uomo sulla natura in occasione del lancio del primo report “Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services” presentato a maggio 2019.

Lo studio offre infatti una dettagliata e preoccupante fotografia dello stato della biodiversità mondiale dal 2005, realizzato grazie alla documentazione fornita da autorevoli esperti mondiali di oltre 50 Paesi.

Il crollo della biodiversità globale, e di conseguenza dei servizi ecosistemici - cioè tutto quello che la ricchezza della vita sulla Terra fornisce al genere umano - ha da oggi un'ulteriore conferma: circa 1 milione di specie animali e vegetali, come non si era mai verificato nella storia dell'umanità, rischia l'estinzione a causa diretta o indiretta dell'azione di una singola specie, la nostra. Molte specie potrebbero scomparire già entro pochi decenni, con un tasso di estinzione stimato essere oltre 100 volte più rapido rispetto a quello di fondo, pari solamente a quello delle cinque grandi estinzioni di massa che si sono verificate nel passato.

Il report IPBES traccia un quadro allarmante anche sulla trasformazione del nostro pianeta: circa il 75% delle terre emerse e il 66% dell'ambiente marino sono stati impattati e modificati in modo significativo dall'azione dell'uomo. Più di un terzo della superficie terrestre del mondo, con l'utilizzo di quasi il 75% delle risorse di acqua dolce, è ora de-

stinato alla produzione di colture o bestiame. Mai una specie aveva alterato così tanto l'ambiente che la ospitava.

Il rapporto offre anche uno studio completo dell'interconnessione tra cambiamento climatico e perdita di natura. Le emissioni di gas serra sono raddoppiate dal 1980, provocando un aumento delle temperature medie globali di 1°C, mentre il livello medio globale del mare è aumentato da 16 a 21 centimetri dal 1900. Questi cambiamenti hanno deteriorato la ricchezza e la diversità della natura, da cui tanto dipende il futuro dell'umanità. La nostra generazione è la prima che possiede gli strumenti per valutare effettivamente come la Terra sia stata impattata dall'uomo, ma anche l'ultima che può agire, intraprendendo azioni coraggiose, per riportare l'umanità in equilibrio – dinamico - con il pianeta. Oppure fare la fine dei dinosauri.

Fermiamo l'estinzione delle specie per passare al prossimo livello.

² Caspar A. Hallmann et al., "More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas", PlosOne 2017.

³ Van Klink R. et al., 2020, Meta-analysis reveals declines in terrestrial but increases in freshwater insects abundances, Science, 368; 417-420.

⁴ Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), 2016, Assessment Report on Pollinators, Pollinations and Food Production, IPBES <https://ipbes.net/assessment-reports/pollinators>.

3. ESTATE 2019: AMAZZONIA IN FIAMME, SCACCO MATTO AD UNA DELLE "CENTRALI" DEL CLIMA

La scorsa estate le immagini riprese dallo spazio degli oltre 200.000 roghi, alimentati da una politica di indiscriminata deforestazione e da temperature sempre più alte, hanno fatto il giro del mondo. Sono andati in fumo più di 12 milioni di ettari di foresta e di altri preziosi ecosistemi. In pochi altri luoghi del pianeta si svolgono, su una superficie così concentrata, una serie altrettanto cruciale di servizi. La straordinaria distesa di foreste e di acque che caratterizza l'Amazzonia è senza dubbio uno dei "piston" della biosfera e dell'intera atmosfera. Questo bioma, di cui oggi abbiamo cancellato quasi il 20% della superficie forestata, gioca il ruolo della "regina" nella scacchiera del complesso sistema climatico. Regola il ciclo delle piogge del pianeta, fornisce il 20% delle acque dolci che arrivano negli oceani, sequestra tra i 140 e i 200 miliardi di tonnellate di carbonio ogni anno, contribuisce al raffreddamento della biosfera, contrasta la desertificazione e produce cibo e medicine. Eppure niente sembra veramente arrestare la scomparsa delle sue foreste. Chi studia l'Amazzonia sa che stiamo drammaticamente raggiungendo un

punto di non ritorno (tipping point) – che gli scienziati indicano che si raggiungerà quando avremo distrutto circa il 20-25% dell'ecosistema forestale - oltre il quale le foreste non sono più in grado di svolgere le loro funzioni ecologiche e collassano, lasciando dietro di sé erosione, siccità e aride savane. Dove prenderanno l'acqua le sconfinite distese di soia e di pascoli che stanno sostituendo le foreste? Chi ci aiuterà ad assorbire la pazzesca quantità di CO₂ rilasciata dalla deforestazione? Chi alimenterà i fiumi d'acqua che riforniscono milioni di persone e che si riversano negli oceani grazie all'Amazzonia? Chi ci aiuterà a “raffreddare” un pianeta che va verso l'ebollizione? La scomparsa dell'Amazzonia, effetto domino, condizionerebbe il futuro di tutta la biosfera. Se perdiamo l'Amazzonia, in una sorta di tragico scacco matto, avremo perso la partita più importante nella corsa per salvare la vita sul pianeta, in primis la nostra.

Fermiamo la distruzione dell'Amazzonia per passare al prossimo livello.

4. SETTEMBRE 2019: GHIACCIO BOLLENTE

Il 25 settembre 2019, l'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), già insignito del premio Nobel per la pace nel 2007, ha diffuso un preoccupante report sullo stato degli oceani e della criosfera (gli ambienti ghiacciati della Terra) nella dimensione dei cambiamenti climatici. Poco ripreso dai media, lo “Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate” ha denunciato uno degli elementi più dolenti della crisi climatica: la progressiva scomparsa della criosfera, ovvero di quei ghiacci marini e terrestri, così importanti per il funzionamento della biosfera e gli equilibri climatici. Negli ultimi 3 inverni la temperatura dell'Artico ha superato di ben 6°C la media stagionale. Ogni anno la calotta di ghiaccio della Groenlandia si riduce di circa 278 gigatonnellate (miliardi di tonnellate) di ghiaccio. Ciò equivale all'incirca al peso di circa 50.000 Grandi Piramidi di Giza. La fusione delle calotte polari e dei ghiacciai della Groenlandia e dell'Antartide è inoltre la causa principale dell'innalzamento globale del livello del mare, innalzamento che potrebbe colpire un miliardo di persone entro il 2050.

Un recente studio dimostra come la stessa fusione del permafrost - i terreni perennemente ghiacciati che caratterizzano le regioni più settentrionali del nostro pianeta - sia condizionata dalla scomparsa della banchisa artica. L'oceano glaciale artico, non più coperto in maniera estesa dai ghiacci, trasmette infatti all'atmosfera una maggiore quantità di calore e di umidità, producendo sostanzialmente un aumento delle nevicate sulla Siberia nei mesi che precedono l'inverno.

La neve isola il terreno dall'estremo freddo invernale, facendo alzare le temperature del suolo e destabilizzando il permafrost. La fusione del permafrost, oltre a determinare seri

danni per le comunità umane che vivono in quei territori e agli animali che si sono adattati a queste particolari condizioni, porta a aumentare significativamente le emissioni di pericolosi gas serra come CO₂ e soprattutto il metano in esso intrappolato, con esiti nefasti sull'effetto serra: i ghiacci del permafrost contengono infatti circa il doppio del carbonio presente attualmente nell'atmosfera.

Fermiamo lo scioglimento dei ghiacci per non affogare e passare al livello successivo.

5. NOVEMBRE 2019: VENEZIA AFFOGA, E NON È UNO SCHERZO DI CARNEVALE

Per sette volte in un mese, la Serenissima viene invasa da oltre 140 cm di acqua. Nell'ultimo secolo e mezzo, non erano mai capitati più di due episodi di acqua alta in un anno. Venti di scirocco sempre più forti e frequenti si sommano alle normali maree e all'innalzamento del livello medio marino, che in laguna si prevede possa raggiungere gli 85 cm entro il 2100: effetti diretti ed indiretti dei cambiamenti climatici, che interesseranno sempre più frequentemente molte aree costiere del Mediterraneo e del mondo, con effetti devastanti. Disastri annunciati che opere miracolistiche come il Mose non riusciranno certo a contrastare senza adottare le doverose strategie e gli interventi più efficaci, il ripristino dei sistemi naturali e azioni concrete di adattamento ai cambiamenti climatici, riducendo al contempo le emissioni di gas serra. Al contrario, il rischio per alcune delle perle costiere italiane (e non solo) diventerà altissimo.

Gli scienziati hanno calcolato che il livello medio del mare nel mondo è aumentato - tra il 2005 e il 2015 - circa 2,5 volte più rapidamente che nel precedente secolo e che anche con tagli netti e immediati alle emissioni di carbonio, potrebbe salire di altri 50 cm nel XXI secolo. In scenari di emissioni più elevate, l'innalzamento, sempre in questo secolo, potrebbe avvicinarsi o addirittura superare i 2 m.

Limitiamo il riscaldamento globale entro gli 1,5°C per salvare Venezia dall'acqua alta e passare al prossimo livello.

⁵ <https://www.ipcc.ch/srocc/>

⁶ A. Vaks et Al., "Palaeoclimate evidence of vulnerable permafrost during times of low sea ice", Nature, Vol. 577, 8 January 2020.

6. DICEMBRE 2019: I MEGA-INCENDI DALL'AUSTRALIA ALL'ALASKA, PASSANDO PER L'INDONESIA E IL BACINO DEL CONGO

Tra novembre 2019 e gennaio 2020 il continente australiano è stato devastato da una tragica serie di incendi. Il fronte dei roghi, la portata delle fiamme, la superficie interessata, hanno raggiunto dimensioni da record assoluto. Per quanto le immagini dei poveri koala e dei canguri ustionati abbiano raccontato il dramma delle foreste australiane, non sono stati risparmiati dalle fiamme altri preziosi luoghi del pianeta come il Bacino del Congo, l'Indonesia, l'Alaska e la costa occidentale degli Stati Uniti (California).

Si tratta, in gran parte dei casi, di una nuova generazione di incendi: i mega-incendi. Associati a condizioni insolitamente calde e secche, i mega-incendi sono la conseguenza indiretta del cambiamento climatico che ha innalzato di oltre 1 °C la temperatura media della superficie del pianeta.

Sono definiti mega-incendi quegli eventi che hanno un'estensione superiore ai 40.000 ettari, ovvero 400 chilometri quadrati: in tutti questi casi, il colossale fronte delle fiamme, con le sue temperature devastanti, è praticamente incontenibile. Solo la fine della vegetazione può gradualmente ridurre gli effetti. Per quanto la vegetazione di molti ecosistemi forestali abbia la capacità di riprendersi e rigenerarsi dopo gli incendi, l'intensità e la frequenza di questi eventi sta portando alla definitiva scomparsa di molti habitat forestali e delle specie che ospitano.

Il Global Forest Watch ha calcolato come solo nel 2019 si siano verificati in tutto il mondo oltre 4,5 milioni di incendi con un'estensione superiore ad 1 chilometro quadrato. Si tratta di 400.000 incendi in più rispetto al 2018 e due volte e mezzo in più rispetto al 2001. Inoltre quasi tutti i 500 mega-incendi più disastrosi dell'ultimo decennio si sono verificati in condizioni insolitamente calde e/o secche, esattamente quelle favorite dal cambiamento climatico in corso. Infatti in Australia gli incendi sono stati favoriti da temperature massime da record assoluto, che in alcuni casi hanno superato i 40°C per diversi giorni, e da un'insolita circolazione atmosferica sull'Oceano Indiano, che ha portato a siccità record in Oceania e piogge inaspettate in Africa orientale. Gli incendi in Australia hanno distrutto più di 11 milioni di ettari (più di 100.000 chilometri quadrati, ovvero un'area più grande del Portogallo), cancellato numerose vite umane e ucciso più

di 1 miliardo di animali.

"I mega-incendi potrebbero diventare la nuova normalità con il continuo aumento delle temperature globali", dice Niklas Hagelberg, un esperto di cambiamenti climatici del Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP).

Abbassiamo le temperature per prevenire i mega-incendi e passare al prossimo livello.

⁷ Kulp & Strauss, 2019. New elevation data triple estimates of global vulnerability to sea-level rise and coastal flooding. Nature Communications, 10, 4844,

⁸ <https://www.nature.com/articles/s41467-019-12808-z>

⁹ <https://www.dw.com/en/wildfires-climate-change-and-deforestation-increase-the-global-risk/a-51928388>

¹⁰ <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/are-megafires-new-normal>

7. DICEMBRE 2019: L'INVASIONE DELLE LOCUSTE

Tra tutte le piaghe d'Egitto descritte dalla Bibbia, una delle più potenti è senz'altro l'invasione delle locuste. Ma quello che sembrava un racconto d'altri tempi, negli ultimi mesi è tornato ad essere una cruda realtà.

A causa dello stesso fenomeno atmosferico (il dipolo dell'Oceano Indiano) che ha portato siccità record in Australia, piogge insolitamente copiose raggiungevano il Corno d'Africa, permettendo un'insolita abbondanza vegetativa e l'incredibile proliferare delle locuste, causando la peggiore invasione degli ultimi 25 anni. Migliardi di locuste, in sciami grandi come città, terminate le risorse in una determinata zona, migrano e cercano nuove zone di alimentazione, devastando i raccolti che incontrano e mettendo a rischio l'approvvigionamento di cibo di oltre 20 milioni di persone in 15 paesi africani.

A causa del climate change, le alterazioni nel regime delle precipitazioni sono sempre più frequenti, e con esse gli sconvolgimenti ecologici di cui noi stessi siamo i primi a fare le spese.

Mitighiamo il climate change per prevenire invasioni di locuste e passare al prossimo livello.

8. FEBBRAIO 2020: CORALLI ADDIO?

Dovrebbe essere facile per i media parlare delle barriere coralline: nessun'altro ecosistema al mondo rappresenta meglio il fascino e il valore della natura. Le barriere coralline sono i giardini variopinti degli oceani, ma anche le fondamenta degli atolli, ambienti che costituiscono casa per milioni di persone e meta di viaggi straordinari.

Eppure la notizia che stiamo perdendo questo straordinario mondo di costruttori di isole e di montagne (le Dolomiti sono il risultato dell'opera di coralli di milioni di anni fa, poi emerse dal fondale oceanico) si è solo timidamente affacciata nella rassegna dei media. Gran parte delle persone sono ormai consapevoli che l'Amazzonia è a rischio, che i nostri oceani sono pieni di plastica, che una grandissima parte degli animali è minacciata di estinzione. Non sanno però che il pianeta ha già perso ben più del 50% delle barriere coralline che rendevano il nostro pianeta straordinariamente bello e gli oceani incredibilmente ricchi di pesce. Le barriere coralline sono infatti uno degli ecosistemi più ricchi di biodiversità, che garantisce inoltre lavoro e sussistenza a decine di milioni di persone.

I coralli muoiono in un processo tanto veloce quanto spesso irreversibile chiamato coral bleaching (letteralmente, "sbiancamento dei coralli") determinato dall'aumento della temperatura degli oceani che pone fine all'incredibile relazione di convivenza tra i coralli e microrganismi unicellulari capaci di fotosintesi, le zooxantelle, che proprio grazie alla fotosintesi riescono a favorire il nutrimento e la crescita dei coralli.

Episodi di sbiancamento sono iniziati già negli anni '80 e non si sono più fermati. L'ultimo drammatico fenomeno di coral bleaching ha avuto inizio pochi mesi fa, in quel che rimane della grande barriera corallina australiana. È il terzo in cinque anni, dopo quelli del 2016 e del 2017.

L'intensità e soprattutto la frequenza di questi fenomeni toglie alle barriere (esattamente come succede con gli incendi per le foreste) ogni possibilità di recupero. Le barriere coralline sono il nostro canarino nella miniera, primi tra i tanti ecosistemi toccati dal global warming.

La domanda che dobbiamo tutti porci è: "qual è la via di fuga?" Solo un percorso serio che riporti le nostre vite e i nostri impatti in una dimensione di equilibrio con il pianeta potrà evitare disastri ancora peggiori.

Limitiamo le emissioni in atmosfera per salvare i coralli e passare al prossimo livello.

9. MARZO 2020: L'ANTARTIDE FONDE

Mentre l'intero pianeta inizia ad affrontare la pandemia di COVID-19 e l'effetto drammatico che sta avendo sulle nostre vite, niente ferma il global warming. Rimbalzano sui media le immagini di un continente antartico in totale "fusione". Paesaggi una volta candidi e bianchi, grandi condizionatori del pianeta, mostrano ora le ferite di una terra scura e sassosa non protetta dalla distesa dei ghiacci. Le temperature da record dell'estate antartica sono la conseguenza della prima heat wave (ondata di calore), mai registrata prima in questo continente.

In meno di 9 giorni le temperature abnormi – che hanno portato alcune zone del luogo più freddo del pianeta a $+ 18,3^{\circ}\text{C}$ – hanno determinato una drammatica fusione dei ghiacci, con picchi di perdita del 20%.

“Bastano pochi giorni di caldo estremo perché si fonda il ghiaccio accumulato in millenni – dice la ricercatrice Zoe Thomas dell'Università del Nuovo Galles del Sud (Australia) - e una volta che la calotta dei ghiacci antartici avrà superato un punto di non ritorno, la fusione continuerà a discapito delle azioni correttive che l'uomo potrà mettere in piedi”. La quantità di ghiaccio perso ogni anno in Antartide è aumentata di 6 volte dal 1979 e il 2017.

L'aumento del riscaldamento globale, che ha una progressione assai più rapida proprio nelle regioni polari, (praticamente doppio rispetto all'aumento delle temperature medie del pianeta) si ripercuote su tutto il sistema climatico planetario.

Le temperature in Antartide influiscono infatti sul funzionamento della circolazione profonda degli oceani, alterando uno dei sistemi più importanti per il funzionamento della biosfera. Se dovesse fondersi completamente la calotta glaciale antartica, ciò porterebbe all'innalzamento del livello degli oceani addirittura fino a 60 metri, mettendo a rischio il futuro di migliaia di città, miliardi di persone e interi sistemi produttivi.

Teniamo l'Antartide al fresco per evitare l'innalzamento degli oceani e passare al prossimo livello.

10. MARZO 2020: LA DÉBÂCLE DELLE FORESTE TROPICALI

Grazie alla fotosintesi clorofilliana, gli alberi assorbono CO₂ dall'atmosfera per costruire biomassa, rilasciando l'ossigeno indispensabile per la respirazione degli animali (uomo incluso). Le foreste del mondo utilizzano in totale 2,4 miliardi di tonnellate di carbonio ogni anno e l'Amazzonia contribuisce ad un quarto di questa enorme quantità.

Da tempo gli scienziati cercano di capire quanto i cambiamenti climatici e in particolare l'aumento delle temperature del pianeta stiano stressando il mondo vegetale riducendone la capacità di assorbire CO₂. Può sembrare complicato, ma lo scenario è semplicemente drammatico: cosa succederà al pianeta quando gli alberi sottrarranno meno CO₂ dall'atmosfera?

Uno studio condotto nel corso di 30 anni nelle foreste tropicali è arrivato alla conclusione che gli alberi tropicali stanno riducendo di fatto la capacità della foresta di assorbire di CO₂ per produrre materia organica: la loro capacità si è ridotta di un terzo rispetto ai dati degli anni '90. Meno materia vegetale vuol dire meno carbonio sottratto all'atmosfera. Tra le cause, l'impatto delle temperature medie più elevate (dovuto al surriscaldamento del pianeta), la siccità e la deforestazione. Alcune foreste tropicali potrebbero entro il 2060 emettere più CO₂ di quante ne riescano di fatto ad assorbirne. Si tratta di uno degli impatti più preoccupanti dei cambiamenti climatici: le conseguenze sulle piante e sulla loro capacità di sottrarre CO₂ dall'atmosfera terrestre.

Le foreste tropicali ben conservate, negli anni '90 del secolo scorso contavano per circa la metà dell'assorbimento globale di carbonio terrestre, eliminando circa il 15% delle emissioni di anidride carbonica di origine antropica. Dopo questo picco, gli scienziati hanno registrato una capacità in continuo declino, più veloce nella foresta amazzonia e più lento in quelle africane, ma comunque molto preoccupante. Le foreste stanno perdendo la loro capacità di resilienza.

Se perdiamo la capacità degli alberi di aiutarci a combattere l'aumento di gas serra nell'atmosfera, dovremmo rendere assolutamente più efficaci e determinate le nostre azioni di riduzione delle emissioni.

Non portiamo le foreste al collasso per passare al prossimo livello.

¹¹ "Wannes Hubau et Al., "Asynchronous carbon sink saturation in African and Amazonian tropical forests", Nature, 579 Marzo 2020.

11. OGGI: PANDEMIA, ULTIMA CHIAMATA

Non c'è molto più da dire sulla pandemia causata da virus SARS-CoV-2 di quanto non sia stato già detto. Chiunque abbia voluto approfondire i motivi che hanno innescato la diffusione del coronavirus, avrà potuto valutare come il drammatico aumento negli ultimi decenni di malattie zoonotiche, ovvero le malattie trasmesse dagli animali all'uomo, esattamente come il COVID-19, non sia altro che l'effetto boomerang di animali selvatici bracconati, trafficati e macellati, foreste distrutte, habitat cancellati, equilibri ecologici frantumati. Sappiamo ancora relativamente poco dei virus che abitano il pianeta: siamo tuttavia consapevoli che esistono centinaia di migliaia di entità ai limiti della vita (come sono i virus, che hanno bisogno di entrare in una cellula ospite per potersi riprodurre), molte delle quali in equilibrio con i loro ospiti (inclusi noi esseri umani), regolando e riequilibrando, attraverso le malattie, la relazione tra specie ed ecosistemi. Disturbare un ecosistema e intervenire sulla ricchezza di specie possono portare certamente al verificarsi di ulteriori pandemie. Non sappiamo se la diffusione di COVID-19 sia l'evento pandemico "big one" che gli scienziati e i ricercatori si aspettavano da anni. Nella nostra analisi è senz'altro, fra tutti gli elementi di allarme sopra descritti, quello che più ha colpito l'interesse dell'umanità. Un unico evento che ha abbracciato gran parte dei paesi del mondo nello stesso brevissimo arco di tempo, toccando quanto abbiamo di più caro: i nostri affetti, la nostra salute, la nostra economia. Un'occasione epocale affinché l'umanità capisca che, o sapremo rimboccarci le maniche per recuperare quegli equilibri ecologici che abbiamo maldestramente distrutto, o avremo davanti un futuro di quarantene sempre più lunghe, ospedali sempre più grandi e malattie sempre più incurabili.

Conserviamo specie ed ecosistemi intatti per prevenire nuove pandemie e passare al prossimo livello.

12. MAGGIO 2020: IL MONDO CHE VERRÀ

La pandemia ha cambiato tutto. Le nostre certezze, le nostre abitudini, le nostre relazioni sociali, il nostro modo di vivere e di lavorare, il nostro essere umani.

La scienza ci segnala come la diffusione di questo virus sia la conseguenza di un rapporto “malato” con la natura, caratterizzato da deforestazione, commercio illegale di animali selvatici, inquinamento, modelli di produzione e di consumo drammaticamente insostenibili, mancanza di azioni contro i cambiamenti climatici. Avendo toccato quello che più abbiamo a cuore, la nostra salute e quella dei nostri cari, il messaggio del SARS-CoV-2 è, fra i tanti messaggi di allarme che ci ha mandato il pianeta Terra, il più immediato e tangibile, ma purtroppo non il più grave.

Finita l'emergenza sanitaria avremo da risolvere due crisi drammatiche che mettono a rischio il nostro futuro: i cambiamenti climatici e la perdita di biodiversità.

Per vincere dobbiamo subito avviare scelte innovative che razionalizzino l'uso delle risorse naturali, rendano sostenibili i meccanismi di produzione e rafforzino le nostre responsabilità nelle scelte di consumo.

È venuto il momento che i sistemi naturali e i servizi che essi offrono all'umanità diventino un patrimonio comune. È venuto il momento di ridurre il “debito naturale” che continuiamo ad accumulare sulle spalle dei nostri figli. Abbiamo bisogno di un cambiamento collettivo a cui tutti insieme siamo chiamati a dare il contributo per costruire, in un efficace gioco di squadra, il mondo che verrà.

Dobbiamo insieme:

- arrestare il riscaldamento del pianeta
- proteggere gli organi vitali del Pianeta, come le foreste e gli oceani, patrimonio comune dell'umanità;
- fermare la perdita di biodiversità animale e vegetale, terrestre e marina, che sostiene le nostre esistenze e rende la vita sul pianeta meravigliosa.
- difendere il suolo dall'invasione del cemento;
- eliminare i veleni dall'agricoltura per mettere in sicurezza il cibo che mangiamo e l'acqua che beviamo;
- confermare che la cura per il benessere e la salute delle persone vengono prima del profitto;
- promuovere un'economia che elimini i processi lineari sino ad oggi seguiti, che

producono scarti, rifiuti ed inquinamento, imitando invece i processi circolari che da sempre seguono la natura e la vita sulla Terra.

La maniera in cui oggi affronteremo questa grave crisi, prima sanitaria e poi economica, attraverso le scelte di governi, aziende e cittadini, indicherà la direzione che abbiamo deciso di percorrere e che deciderà del nostro destino comune:

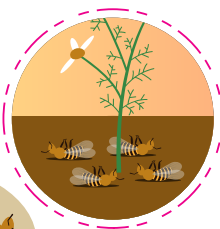
Firma la petizione su [https://www.wwf.it/il mondo che verra.cfm](https://www.wwf.it/il_mondo_che_verra.cfm) per uscire dall'Escape Room planetaria!

¹² Vedi report WWF "Pandemie, l'effetto boomerang della distruzione degli ecosistemi", https://www.wwf.it/pandemie_e_distruzione_degli_ecosistemi.cfm

I SEGNALI DEL PIANETA

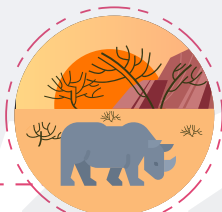
NOVEMBRE 2018

**APOCALISSE
INSETTI**



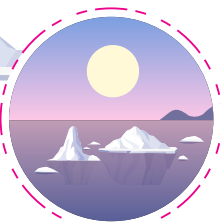
MAGGIO 2019

**ALLARME
ESTINZIONI**

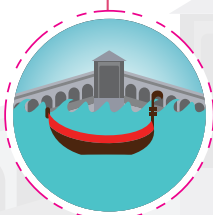


SETTEMBRE 2019

**ALLARME
GHIACCI**



ESTATE 2019
**AMAZZONIA
IN FIAMME**



NOVEMBRE 2019

**VENEZIA
AFFOGA**

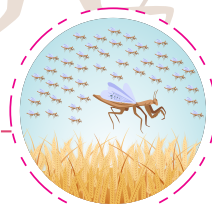


NOVEMBRE 2019

MEGA FIRE

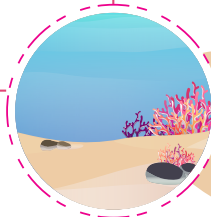
DICEMBRE 2019

**L'INVASIONE
DELLE LOCUSTE**



MARZO 2020

**HEAT WAVE
ANTARTIDE**



FEBBRAIO 2020

**CORALLI
ADDIO**

MARZO 2020

**LADÉBÂCLE
DELLE FORESTE
TROPICALI**



DICEMBRE 2019

**INIZIO
PANDEMIA**



MAGGIO 2020

**IL MONDO
CHE VERRÀ**



PLANET ESCAPE ROOM



WWF Italia
Sede Nazionale
Via Po, 25/c
00198 Roma

Tel: 06844971
Fax: 0684497352
e-mail: wwf@wwf.it
sito: www.wwf.it