

Vita negli Oceani - Lontano dagli occhi, lontano dal cuore

Di Dave Cohen, da "[Decline of the empire](#)". Traduzione di Dario Faccini

Quando si guarda l'oceano, si vede solo la superficie. È solo un bel tramonto sul mare. A meno che non ci si trovi in una zona molto inquinata dell'oceano, non si nota più di tanto. Così la maggior parte delle cose che stanno succedendo è oltre la nostra vista. È sotto. E quindi c'è una vera e propria sfida, credo, nel comunicare perché questo oceano è importante per voi, personalmente, e in particolare per l'agricoltore in Kansas. Ed è difficile parlare o mostrare l'impatto che hai avuto su di esso.

— Susan Avery, [Director](#) of Woods Hole Oceanographic Institution

L'importante copertura mediatica della stampa, a proposito dell'[ultima sintesi sul clima dell'IPCC per i responsabili politici](#), si è prodotta in una rara esplosione di notizie sull'ambiente. Il report in questione è il primo di questo genere dal 2007. Negli Stati Uniti, la sintesi dell'IPCC non è stata ritenuta sufficientemente importante per scalzare dalle prime pagine la notizia dell'ultima minaccia di blocco delle attività del governo, ma gli ambientalisti hanno imparato, o devono imparare, ad essere contenti con poco.

Nel bel mezzo della copertura della stampa sul clima è apparsa [una citazione e una domanda](#) da [Tim Barnett](#), un ricercatore dello [Scripps Institute Oceanography](#), che solleva alcune questioni interessanti circa il tipico atteggiamento umano verso la biosfera. Barnett è stato un [revisore](#) dell'ultimo studio dell'IPCC.

"Le temperature misurate nel breve termine sono solo uno dei parametri", ha detto il dottor Tim Barnett in un'intervista. "Ci sono cose molto più critiche in corso, l'acidificazione degli oceani sta accadendo molto più velocemente rispetto a quello che chiunque abbia pensato, sta risucchiando più CO2; il plancton, la catena alimentare di base del pianeta, sta morendo, è davvero un enorme e importante segnale.

Perché la gente non sta usando questo come indicatore di ciò che sta succedendo?

Ottima domanda, Tim!

Oggi proverò a rispondere alla domanda di Tim. Nella misura in cui è possibile farlo con tutti gli aspetti psicologici, cercherò di stabilire la verità della proposizione seguente:

Per quanto riguarda l'ambiente, e rispetto la psiche collettiva e condivisa dell'umanità, la vita negli oceani, che costituisce la base di tutta la vita sulla Terra, si trova quasi interamente fuori della consapevolezza umana, cioè, risiede nell'inconscio umano.

Gli ecosistemi marini si trovano letteralmente lontano dagli occhi e

lontano dal cuore.

Ecco alcune cose da tenere a mente mentre leggete questo saggio.

Gli oceani del mondo, che costituiscono quasi il 70% della superficie del pianeta, spesso funzionano come una discarica di rifiuti rispetto alle attività umane. Enormi quantità [di plastica e di altri rifiuti](#) fluiscono in mare, così come il dilavamento dei nutrienti prodotti dall'animale umano e dalla produzione vegetale. Circa il 26% delle attuali emissioni di CO₂ (un altro prodotto di scarto delle attività umane) sono [assorbite](#) dagli oceani, cosa che ha portato ad un aumento del 30% dell'acidità dell'acqua marina (pH più basso) nel corso degli ultimi secoli.

E si può essere sorpresi di apprendere qualcosa di ancora più allarmante. Il testo seguente proviene da [What ocean heating reveals about global warming](#)["Cosa il riscaldamento degli oceani ci rivela a proposito del riscaldamento globale" NdT], pubblicato su RealClimate il 25 settembre 2013 in anticipazione della nuova sintesi dell'IPCC.

La quantità di calore immagazzinato negli oceani è uno dei sintomi più importanti del riscaldamento globale, in quanto [circa il 90% del calore addizionale è qui immagazzinato](#) (è possibile approfondire questo argomento leggendo il precedente [rapporto IPCC del 2007](#))

L'atmosfera immagazzina solo il 2% a causa della sua piccola capacità termica. La superficie (comprese le masse di ghiaccio continentali) può solo assorbire il calore lentamente, perché è un cattivo conduttore termico. Così, il calore assorbito dagli oceani rappresenta quasi tutto lo squilibrio radiativo del pianeta.

Il novanta per cento! Più sotto avrò altro da riferire sull'articolo del fisico e oceanografo Stefan Rahmstorf.

Ho assunto un approccio più metaforico nel mio post del 10 giugno 2013, "[The Last Fish - Our Exhausted Seas](#)" ["L'Ultimo Pesce - I nostri mari esauriti" NdT]

Lontano dagli occhi, lontano dal cuore. Cosa vedi quando ti trovi sulla spiaggia e guardi l'oceano? Vedi una vasta distesa di acqua blu - vedi la superficie del mare. Probabilmente è un pio desiderio credere che gli esseri umani potrebbero preoccuparsi degli ecosistemi marini se potessero vedere la carneficina sotto la superficie, ma se potessero vedere il danno prodotto dalla pesca eccessiva questo li impressionerebbe certamente.

Il mio commento fa eco alla citazione di apertura della direttrice del Woods Hole, Susan Avery. Tornerò su questo tema più avanti. Questo saggio è un seguito di "[Science is Hard, Time Is Short](#)"[La Scienza è difficile, il Tempo è poco", NdT]. Cominciamo con alcune relazioni pubbliche all'ultima sintesi dell'IPCC per i responsabili politici.

La controversia sullo “iato” del riscaldamento

Gli “scettici” del cambiamento climatico hanno indicato uno iato (o pausa) nel riscaldamento della superficie della Terra dal 1998. Questa [storia](#) del *National Geographic* riassume quel che sta succedendo:

L'[Intergovernmental Panel on Climate Change](#) (IPCC) dell'ONU si riunisce a Stoccolma, in Svezia, questa settimana per appianare gli ultimi dettagli di un rapporto ampiamente anticipato sullo stato attuale della scienza del riscaldamento globale. Ci sono state molte speculazioni su come il rapporto affronterà una apparente diminuzione nel tasso di riscaldamento negli ultimi anni, definita come una "pausa nel riscaldamento globale."

Eminentissimi scienziati del clima affermano che questa discussione non considera il quadro generale. Il suggerimento che il riscaldamento globale si sia fermato, dice [Richard Alley](#) della Penn State, è "una sciocchezza".

Un [recente studio](#) dai modellatori del clima allo Scripps Institution of Oceanography sostiene che la presunta pausa nel global warming possa essere spiegata interamente dalle recenti variazioni nel ciclo El Niño-La Niña nel Pacifico tropicale...

Uno “iato” nel Riscaldamento Globale?

Anche se i modelli climatici hanno previsto un aumento delle temperature medie globali nel prossimo secolo, l'ultima decade non ha mostrato il riscaldamento previsto dalla maggior parte degli scienziati. L'anno 2012 non era più caldo del 2002. La bozza del rapporto IPCC riconosce uno "iato del riscaldamento globale", [secondo quanto riferiscono i media](#) [la BBC, si veda il grafico di seguito].

"I governi chiedono una chiara spiegazione di quali sono le possibili cause di questo fattore" ha detto alla BBC news Arthur Petersen, scienziato capo presso l'Agenzia di Valutazione Ambientale dei Paesi Bassi e parte della delegazione olandese che sta rivedendo il rapporto dell'IPCC.

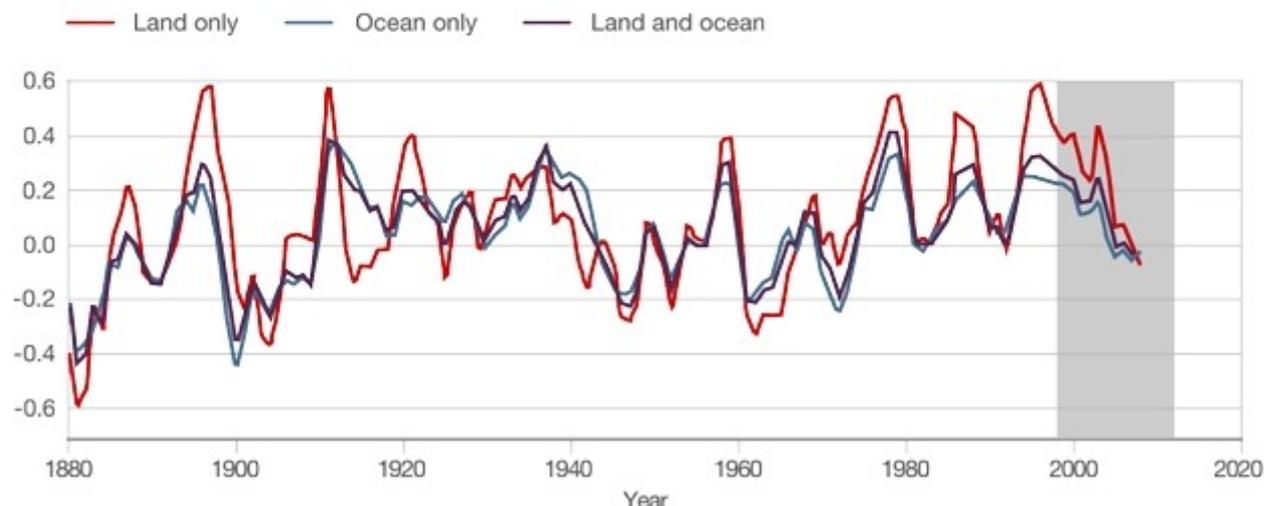
L'Associated Press ha riferito che "diversi governi che hanno revisionato la bozza hanno contestato le modalità con cui il problema è stato affrontato." Der Spiegel online ha chiamato la supposta pausa del riscaldamento globale come una "scomoda verità per climatologi", un'allusione al film sui cambiamenti climatici fatto dall'ex vice presidente USA al Gore, che nel 2007 ha condiviso il Premio Nobel per la Pace con l'IPCC proprio per il suo lavoro sulla questione.

Gli scettici del riscaldamento globale si sono aggrappati alla notizia di una pausa potenziale...

Pause in global warming

Running nine-year trends in surface warming and upper ocean heat uptake. The recent slowdown in global warming is highlighted by the grey shading.

Trend (°C decade)



Un grafico che mostra la "pausa" del riscaldamento globale. La frase chiave è "*upper ocean heat uptake*" (assorbimento di calore nella parte superficiale dell'oceano).

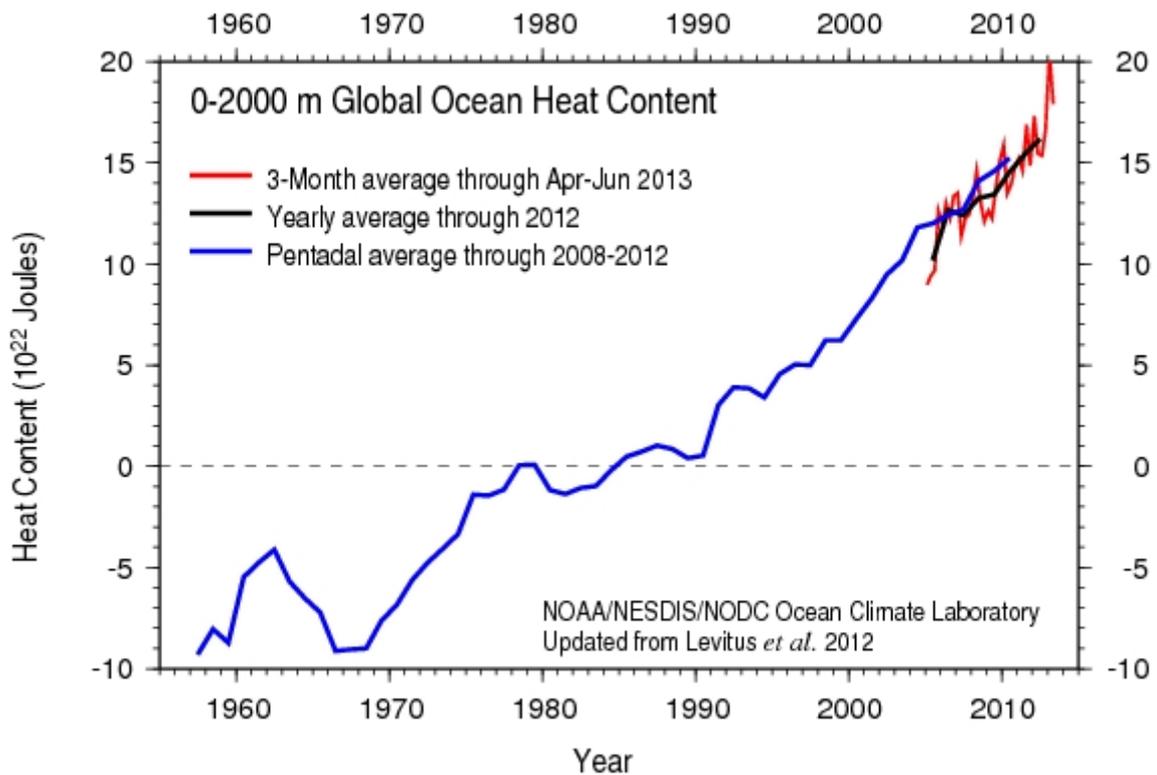
Fonte: Met Office britannico, come citata dalla storia della BBC sopra descritta.

Non ho alcun interesse per la "politicizzazione" della scienza del clima, come ho detto chiaramente nel mio recente saggio "[Science is Hard, Time Is Short](#)". Non riesco a trovare il linguaggio specifico utilizzato dall'IPCC per affrontare lo iato, né mi interessa. Non abbiamo bisogno di una organizzazione politicizzata e burocratica delle Nazioni Unite che ci racconti quello che dice la scienza del clima. Il loro rapporto ha lo scopo di presentare una visione di consenso della scienza per le persone che fermamente la ignoreranno (i politici).

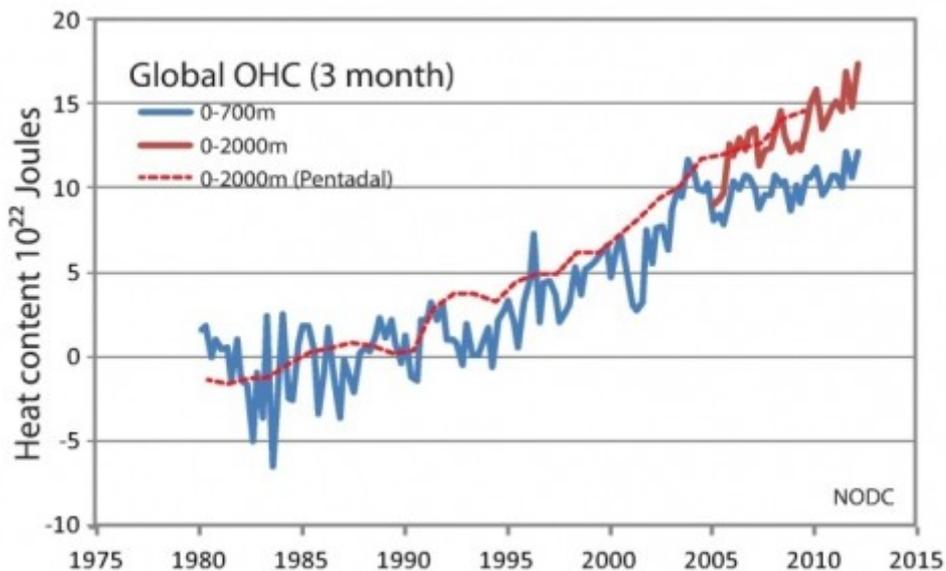
Vi è una certa incertezza circa la/e causa/e [della pausa](#) nel riscaldamento di superficie, perché la *scienza è difficile*. La migliore spiegazione ruota intorno al crescente contenuto di calore degli oceani e la variabilità di El Nino / La Nina (ENSO) nel Pacifico notata dal *National Geographic*.

Così la verità psicologica su come gli esseri umani vedono gli oceani e la pausa del riscaldamento, sono argomenti correlati. Per capire perché, diamo uno sguardo più approfondito all'articolo di RealClimate citato nell'introduzione.

Il contenuto di calore degli oceani sta crescendo e crescendo. Ciò significa che l'effetto serra non ha preso una pausa e il [sole freddo](#) non sta rallentando significativamente il riscaldamento globale. [Il NOAA pubblica regolarmente misurazioni aggiornate](#) della quantità di calore immagazzinata nella massa degli oceani. Per i primi 2000 m (più in profondità non capita nulla di più) assomiglia a questo:



Si può facilmente osservare che non c'è stata alcuna pausa nell'assorbimento del calore da parte degli oceani, fino ad una profondità di 2000 metri. Tuttavia, in linea con il grafico del Met Office precedente, vi è stata una pausa nel riscaldamento dello strato superiore, sino a 700 metri di profondità.



Variazioni del contenuto di calore degli oceani. Fonte: Abraham et al, 2013. L'incertezza a 2-sigma per il 1980 è di 2×10^{22} J e per questi ultimi anni $0,5 \times 10^{22}$ J.

Vediamo due cose molto interessanti.

Primo: Circa due terzi del riscaldamento dal 1980 si è verificato nella parte superiore dell'oceano. Il contenuto di calore dello strato superiore è aumentato del doppio rispetto allo strato inferiore (dai 700 ai 2000 m). La temperatura media dello strato superiore è aumentata più di tre volte rispetto a quello inferiore (perché lo strato superiore è solo 700 m di spessore e quello inferiore 1300 m). Questo non sorprende, dopotutto il mare è riscaldato da sopra e serve tempo perché il calore penetri più in profondità.

Secondo: Negli ultimi dieci anni lo strato superiore si è riscaldato più lentamente rispetto a prima. Nonostante ciò, la temperatura sta ancora cambiando rapidamente nello strato inferiore. Questo recente rallentamento nel riscaldamento dell'oceano superiore è strettamente legato al rallentamento del riscaldamento della temperatura superficiale globale, perché la temperatura dell'atmosfera sovrastante è fortemente accoppiata alla temperatura della superficie dell'oceano.

Che l'assorbimento di calore dell'oceano nel suo complesso (almeno a 2000 m) non sia significativamente rallentato, evidenza che il ridotto riscaldamento dello strato superiore non è (almeno non molto) dovuto alla diminuzione di riscaldamento dall'alto, ma è soprattutto dovuto ad una maggiore perdita di calore verso il basso: attraverso il livello dei 700 m, dallo strato superiore a quello inferiore. (Ha probabilmente contribuito in piccola parte anche il passaggio dal massimo al minimo solare, in quanto l'assorbimento di calore planetario è diminuita di circa il 15%, [Abraham, et al., 2013](#)). E' difficile stabilire l'esatto meccanismo per questo flusso di calore più forte verso l'acqua più profonda, data la diversa variabilità interna negli oceani.

Salterò l'ipotesi di El Nino / La Nina, che sostiene che una maggiore diffusione di eventi d'acqua fredda (La Nina) nel Pacifico tropicale, negli ultimi dieci anni, hanno causato la tendenza ad un riscaldamento più appiattito nelle acque di superficie (i primi 700 metri). Questa ipotesi è coerente con (non contraddice) le osservazioni sul contenuto di calore dell'oceano fatte in precedenza (vedi il post di Rahmstorf per i dettagli).

Quindi, i dati sul riscaldamento dell'oceano supportano l'ipotesi che il riscaldamento globale non sia per niente interrotto. Piuttosto, per ragioni che non sono del tutto chiare, la maggior parte del calore in eccesso causato dal forcing radiativo dai gas serra è finito nelle profondità dell'oceano.

Rahmstorf scrive che si osservano "due cose molto interessanti" in questi dati di temperatura dell'oceano. Questo è vero fin in fondo. Ma c'è una terza cosa molto interessante che egli non menziona affatto. Diamoci un'occhiata.

Perché è lì che vivono gli umani...

Colpisce coloro che hanno la consapevolezza per vederlo, che né il testo di Rahmstorf, né alcuna delle 111 risposte ad esso, menzionano i possibili effetti

di tutto questo riscaldamento dell'oceano, sulla vita e sugli ecosistemi marini. Questa è la terza cosa interessante. Nemmeno si menziona la parola acidificazione nel testo o nei commenti. Il commento numero 47 e la risposta ad esso del modellatore climatico Gavin Schmidt, sono molto illuminanti a questo riguardo.

KK Aw dice:

[26 Settembre 2013 alle 7:05](#)

Secondo questo articolo, "La quantità di calore immagazzinato negli oceani è uno dei sintomi più importanti per il riscaldamento globale, in quanto circa il 90% del calore aggiuntivo viene accumulato lì (si può leggere di più su questo nell'ultimo rapporto IPCC del 2007). L'atmosfera assorbe solo circa il 2%, a causa della sua piccola capacità termica ... "

Se l'atmosfera rappresenta solo il 2% dell'energia, perché siamo così preoccupati della temperatura media globale?

[Risposta: Perché è lì che viviamo. - Gavin]

KK Aw says:

Esattamente!

RealClimate ha discusso il summary dell'IPCC in [un post a parte](#). E ora è il momento di divertirsi un po', visto che quel post menziona l'acidificazione degli oceani, poiché lo fa l'IPCC. Gli oceani sono l'ultimo argomento che Stefan Rahmstorf menziona nel post prima di concludere. L'innalzamento del livello del mare e la fusione delle grandi calotte glaciali (Groenlandia e Antartide occidentale) sono descritti, prima, in modo più dettagliato perché minacciano le coste terrestri.

Oceani

Ad elevate emissioni (scenario rosso sopra), l'IPCC si aspetta un indebolimento della circolazione dell'Oceano Atlantico (comunemente nota come il sistema della corrente del Golfo) dal 12% al 54% entro la fine del secolo.

Ultimo ma non meno importante, le nostre emissioni di CO₂ non solo causano il cambiamento climatico, ma anche un aumento della concentrazione della CO₂ nell'acqua marina, e gli oceani si acidificano in conseguenza dell'acido carbonico che si forma. Ciò è dimostrato dalle misure riportate nel grafico sottostante.

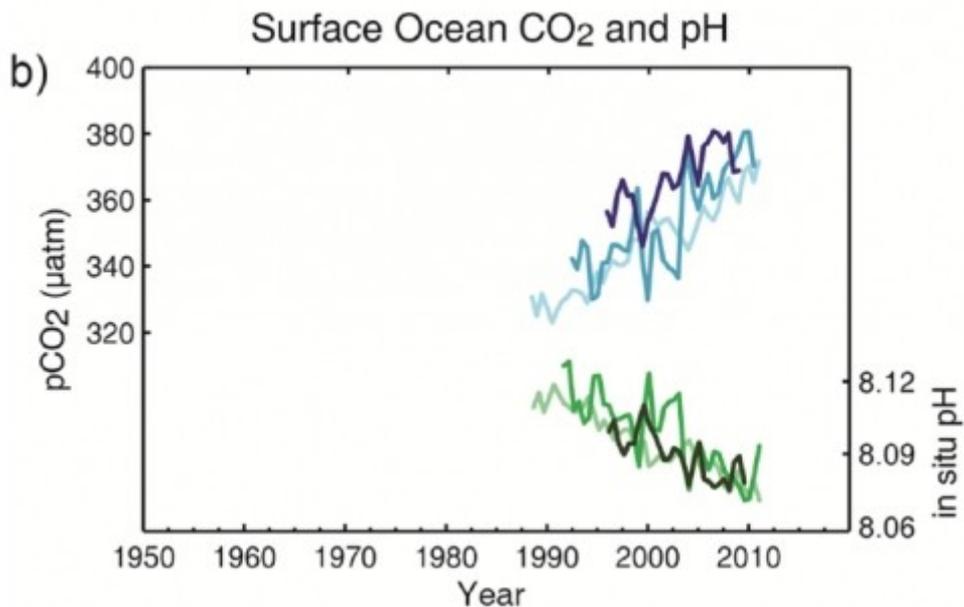


Figura 5 Concentrazione di CO₂ rilevata e pH in acqua marina. PH basso significa maggiore acidità.

Ultimo ma non meno importante?

La frase "ultimo ma non meno importante" è un modo standard per dire "Oh, sì, ecco qualche altra schifezza che sta capitando che in realtà non ci importa molto." Lo so perché l'ho usata io stesso nei miei scritti. E nessuno ha neppure pensato di prendere in considerazione la vita negli oceani nei 104 commenti su quel post.

Affinché non pensiate che io stia scatenando una tempesta in un bicchiere d'acqua, è necessario che capiate che questo peccato di omissione, per quanto riguarda l'effetto del riscaldamento globale sulla vita negli oceani, è abbastanza comune. Ecco una regola generale su cui riflettere:

Gli articoli su riscaldamento globale, che non riescono a parlare (1) del riscaldamento degli oceani o (2) dell'acidificazione degli oceani, sono più numerosi degli articoli che si concentrano sul riscaldamento della superficie terrestre e le sue conseguenze con un rapporto di almeno 100: 1, ma il rapporto potrebbe raggiungere 250: 1 o 500: 1.

Inoltre, gli articoli che non fanno menzione di (1) o di (2) di solito sono pubblicati dalla molta, molta più piccola comunità di specialisti che studiano gli ecosistemi marini.

La Scienza del Clima è un grande business. L'Ecologia Marina è una piccola nicchia di mercato.

È possibile cercare conferma autonoma a questa osservazione come io stesso ho fatto nel corso degli anni. (Si deve leggere un sacco di articoli sul riscaldamento globale per individuare questa tendenza.) La ragione per cui Rahmstorf ha parlato dell'oceano nel primo post che ho citato è perché c'è stata una pausa evidente nel riscaldamento di superficie, in particolare nel riscaldamento della superficie terrestre. Parlare del profondo riscaldamento dell'oceano (a 2000 metri) era semplicemente il veicolo attraverso il quale gli "scettici" del clima possono essere sbugiardati come dei "fantocci" del negazionismo (come sono).

Se la vita negli oceani è fuori dal radar degli scienziati del clima e dei (per lo più) ben informati lettori di RealClimate, si può facilmente immaginare quanto debba essere peggiore la situazione negli articoli di stampa non-scientifici scritti per il grande pubblico. E credetemi, la è.

Mentre scrivo questo (30 settembre 2013) la pubblicazione dell'IPCC (il Venerdì, 27) è ancora abbastanza fresca nella mente del pubblico. Attendiamo un paio di giorni e questa notizia ambientale scomparirà; il blocco del governo è previsto per domani. Se aveste cercato su Google News con le parole chiave "Ecosistemi marini" o "la vita negli oceani", come io ho appena fatto, avreste trovato esattamente un articolo su questi argomenti. (Ci sono letteralmente migliaia di articoli sul nuovo rapporto IPCC.) Questo articolo si chiama "[Oceans are taking the brunt of climate change](#)" [Gli oceani stanno facendo le spese del cambiamento climatico, NdT] ed è stato pubblicato da The Ecologist (UK) Sabato 28.

Citerò quest'articolo a lungo. Ho fatto qualche modifica minore e aggiunto un paio di link.

Nel momento in cui politici, scienziati e media di tutto il mondo iniziano a rispondere l'ultimo rapporto dell'IPCC, Jack Wilson ci ricorda il ruolo fondamentale che gli oceani svolgono nel mitigare gli impatti dei cambiamenti climatici e spiega quanto sia dannoso questo ruolo per molti ecosistemi marini ...

Dopo l'ultimo rapporto dell'IPCC pubblicato ieri, l'urgenza per un'azione comune mondiale per il cambiamento climatico è in prima fila. Introducendo la relazione di un gruppo di alto livello di scienziati del clima delle Nazioni Unite Ban Ki-moon ha detto: "The heat is on. We must act" ...

Un significativo problema, ancora spesso sottovalutato e sollevato dal rapporto IPCC, è che gli oceani stanno schermando l'umanità dagli effetti del cambiamento climatico, con costi considerevoli per la loro "salute", e fino ad ora hanno già assorbito oltre il 90% del riscaldamento. La nostra atmosfera contiene solo il due per cento del calore addizionale che le nostre emissioni di gas serra stanno intrappolando sulla Terra, il mare oltre il 90 per cento - quindi nel concentrarsi sulle temperature atmosferiche si è persa di vista una parte enorme del problema.

L'oceano è il sistema di supporto vitale predominante sul pianeta ed è

centrale per la nostra qualità di vita sulla Terra.

Sfortunatamente, c'è una profonda e diffusa ignoranza sull'oceano e la sua importanza vitale per chiunque, dovunque e in ogni tempo. Anche ciò che è conosciuto dagli scienziati non è molto considerato da parte del grande pubblico, e certamente non lo è dai politici. Raramente si può dimostrare qualcosa a qualcuno che non vuole ascoltare, o che ha ragioni finanziarie o ideologiche per non volere che sia dimostrata.

Molte specie di pesci hanno visto calare la loro popolazione oltre il 90%, mentre la scomparsa di intere specie sta accelerando.

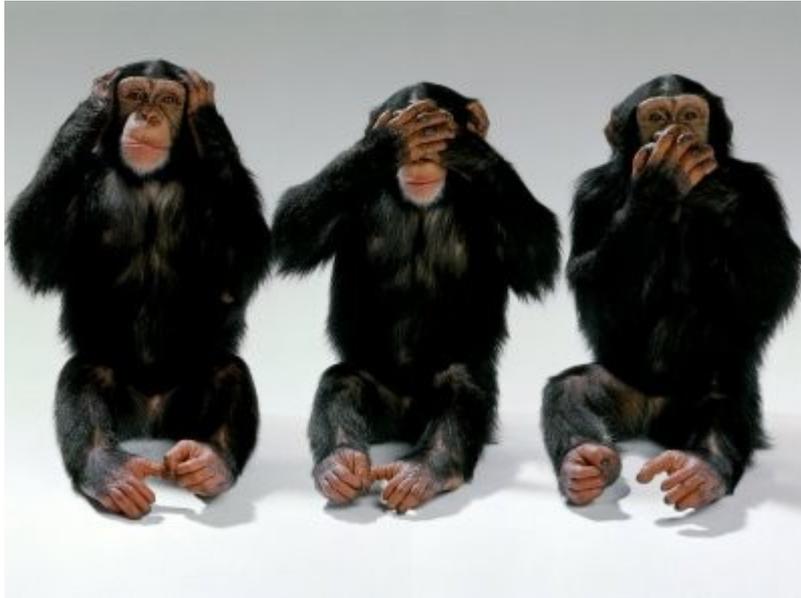
Se questa tendenza a lungo termine continua, tutte le specie di pesci sono proiettate al collasso entro il 2048. Da quel momento in poi, circa 4 dei previsti 9,3 miliardi di persone sul pianeta potrebbe essere senza la loro fonte primaria di proteine, creando un problema di sicurezza alimentare globale.

Gli oceani ospitano la più grande diversità di vita. In conseguenza al cambiamento che gli oceani stanno subendo, il carattere del pianeta cambierà. Ci sono voluti circa 4 miliardi di anni per i sistemi viventi, per lo più in mare, per trasformare gli ingredienti senza vita della Terra primordiale nel clima che rende possibile la nostra vita. Ci sono voluti meno di 100 anni per noi a destabilizzare questi antichi ritmi.

Stiamo assistendo ad una completa riorganizzazione degli ecosistemi oceanici, con conseguenze globali sconosciute. La stabilità del sistema è in declino. Perdere specie cambia la prevedibilità degli oceani. La capacità del sistema di assorbire urti e disastri ed affrontare il cambiamento climatico sta diminuendo ad un ritmo rapido ...

Prima di tornare alla ipotesi principale di questo saggio, riassumiamo quello che sappiamo finora sul rapporto dell'uomo con la vita negli oceani, in base a ciò che abbiamo visto finora.

Si dice che un'immagine valga migliaia di parole, e qualche volta è vero.



Identificare i contenuti dell'inconscio

"Quasi due terzi della popolazione mondiale vive entro 40 miglia dalla costa", scrive l'autore dell'articolo dell'*Ecologist*. Ed è vero, gli esseri umani hanno una [grande attrazione per le regioni costiere](#).

L'umanità è in procinto di annientare gli ecosistemi costieri e l'oceano.

Alla radice del problema ci sono la rapida crescita del numero di esseri umani e le loro esigenze sempre crescenti. La distribuzione della popolazione è sempre più sbilanciata.

Recenti studi hanno dimostrato che la maggior parte dell'umanità è concentrata lungo o in prossimità delle coste, su appena il 10% della superficie della terra. Nel 1998, più della metà della popolazione del pianeta - circa 3,2 miliardi di persone - vive e lavora a una fascia costiera larga solo 200 km (120 miglia), mentre ben due terzi, 4 miliardi, si trovano nel raggio di 400 chilometri da un costa.

Anche se gli esseri umani amano vivere vicino agli ecosistemi oceanici che stanno annientando, in questo contesto non è cosa da poco affermare che gli esseri umani vivono sulla terra. E questo spiega molte cose.

Mi piace quando la vita tra gli umani si scopre essere molto più semplice di quanto possa sembrare a prima vista. Così cominciamo a capire perché gli esseri umani siano preoccupati (quando ci pensano) di come il riscaldamento globale influenzerà la vita terrestre (l'agricoltura, le foreste pluviali, la vita nelle città, le foreste temperate, le nevicate in montagna, le calotte glaciali e la fusione dei ghiacciai, l'acqua dolce, le alluvioni, la siccità, le ondate di calore, chi più ne ha più ne metta).

Imbarazzante, no?

Eppure, la vita negli oceani è alla base di tutta la vita sulla Terra, come ho discusso in "[Science is Hard, Time Is Short](#)". Rivediamo con occhi nuovi le osservazioni della direttrice del Woods Hole, Susan Avery.

Quando si guarda l'oceano, si vede solo la superficie. È solo un bel tramonto sul mare. A meno che non ci si trovi in una zona molto inquinata dell'oceano, non si nota più di tanto. Così la maggior parte delle cose che stanno succedendo è oltre la nostra vista. È sotto. E quindi c'è una vera e propria sfida, credo, nel comunicare perché questo oceano è importante per voi, personalmente, e in particolare per l'agricoltore in Kansas. Ed è difficile parlare o mostrare l'impatto che hai avuto su di esso.

Sagge parole, quindi la maggior parte delle cose che sta succedendo è oltre la nostra vista. E' sotto. E quindi c'è una vera e propria sfida. Non solo gli esseri umani sono ciechi a ciò che accade sotto la superficie del mare, ma sono anche inconsapevoli (per definizione) dei processi cognitivi (o della loro mancanza), che creano questo evidente punto cieco. In entrambi i sensi, quel che sta succedendo là sotto è oltre la nostra vista.

Ora capiamo che la vita negli oceani è letteralmente fuori dalla vista e dalla mente, a meno di essere un ex pescatore di merluzzo nel Golfo del Maine o un ecologo marino che studia le barriere coralline. E di certo non importa al contadino in Kansas. Che dire della gente felice di Malibu in California o di Ocean City in Maryland? Stesso problema, tutto ciò che vedono è il bellissimo tramonto.

Come identifichiamo un processo inconscio al lavoro? Come ho cercato di dimostrare quotidianamente qui su *Decline Of The Empire*, è possibile farlo:

1. osservando il tipico (altamente generalizzato, quasi universale), comportamento umano, e quindi
2. individuando e analizzando le informazioni importanti che sono sempre omesse, tra cui le assunzioni inesprese, ma fondamentali.

Ciò che viene omesso costituisce il "punto cieco" della percezione umana, o quello che Carl Jung avrebbe chiamato "l'ombra umana." Questa è la roba che si trova al di fuori della consapevolezza umana. Ovviamente è molto difficile allenarsi ad osservare ciò che di solito non c'è.

Gli esempi di processi inconsci abbondano. Si consideri la Figura 2 dalla sintesi prodotta da RealClimate del recente rapporto dell'IPCC.

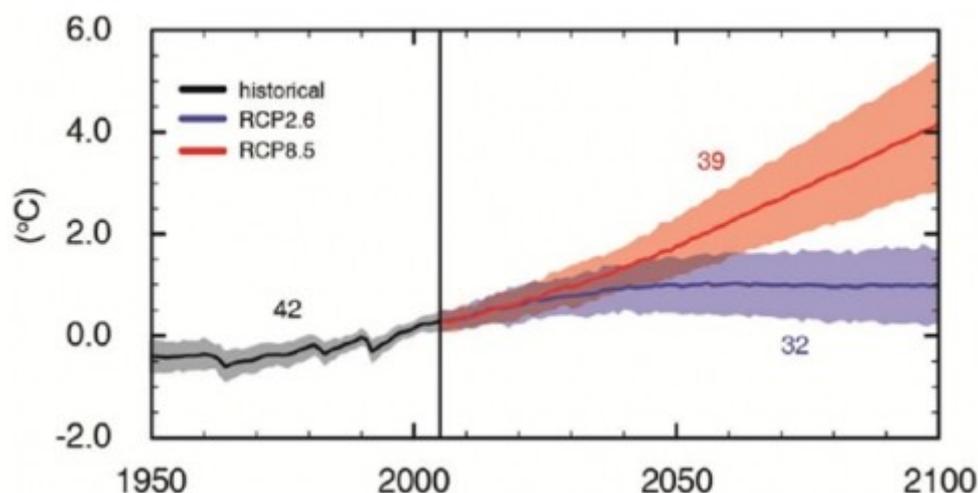


Figura 2 Lo sviluppo futuro delle temperature nello scenario che assume le emissioni più elevate (rosso) e in uno scenario con il successo di mitigazioni climatiche (blu) - il "mondo a 4 gradi" e il "mondo a 2 gradi."

Mi sono preso la libertà di esaminare gli scenari dell'IPCC nel mio recente saggio [Your Next Stop, The Twilight Zone](#). È possibile rivenderlo a vostro piacimento se non l'avete già fatto.

Ciò che non ho detto in quel saggio è che né un "mondo a 2 gradi" (RCP2.6), né un "mondo a 4 gradi" (RCP8.5, cioè Business As Usual), mi sembrano molto probabili. In realtà, mi vengono in mente letteralmente centinaia di motivi per cui non si verificheranno gli né gli scenari estremi di fascia minima e massima, non ultimo dei quali è l'effetto dei cambiamenti climatici stessi. (E 'già troppo tardi per lo scenario di fascia minima.) Sia come sia, la verità (ciò che effettivamente accadrà) molto probabilmente si trova all'interno del range indicato di aumenti delle temperature superficiali.

E c'è un altro punto importante, che non ho discusso, che parla dei processi inconsci al lavoro negli esseri umani che fanno queste proiezioni. Gli esseri umani preoccupati per il riscaldamento globale abitualmente assumono che una qualche versione del Business As Usual è il percorso che l'umanità seguirà a livello globale nel 21° secolo. Questa aspettativa comune è espressa come una estrapolazione insensata del 20° secolo e le tendenze attuali. Così si viene raggiunti da spaventosi avvertimenti circa un "mondo a 4 gradi".

In questo modo gli umani invariabilmente danno per scontato che l'economia globale continuerà a crescere (e quindi le emissioni probabilmente via via cresceranno) per i prossimi 50, 60 o 80 anni, fino a portarci in un "mondo a 4 gradi" entro il 2100. Fondamentalmente, questa ipotesi non è mai dimostrata, ossia è sempre omessa dalla previsioni degli esiti estremi di temperatura superficiale. Se si dubita di questo, basta guardare praticamente qualsiasi articolo sul tema.

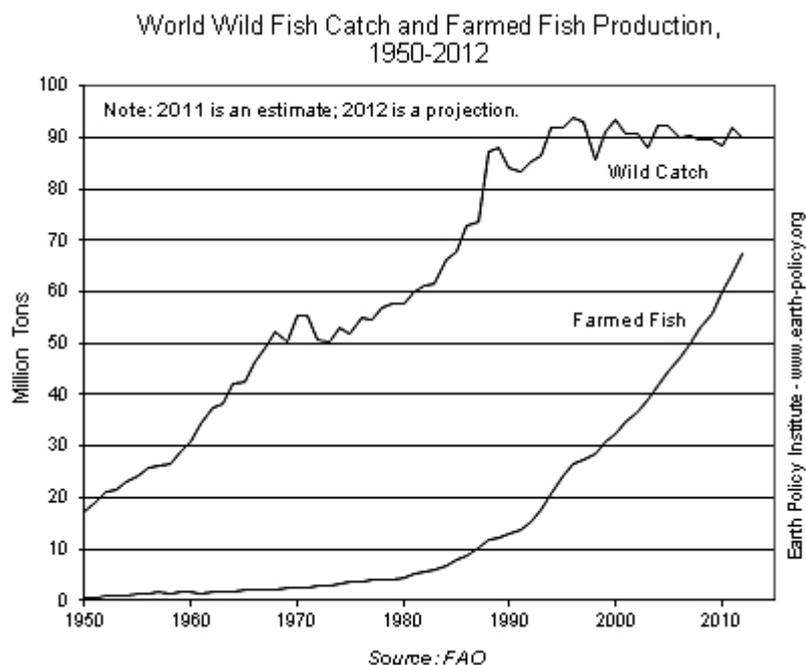
Credo che questa omissione quasi universale denoti un processo cognitivo inconscio al lavoro. Anche coloro da cui potremmo ragionevolmente aspettarci

che mettano in discussione "l'imperativo della crescita" nel comportamento umano, assumono che questo si realizzerà quando si parla del futuro.

Quindi ipotizzo che "l'imperativo della crescita" si trovi all'interno dell'inconscio collettivo e condiviso dell'umanità. Questo è un punto molto delicato, ma comprenderlo è la chiave per comprendere appieno ciò che scrivo su questi temi.

Tornando alla vita negli oceani, si considerino tutte le discussioni che si sono viste sul "picco X" nel corso degli ultimi 5 anni o giù di lì. La variabile X è di solito il petrolio greggio, ma agli esseri umani piace generalizzare, così si potrebbe avere anche sentito parlare di [picco del credito](#) o [picco del fosforo](#) o anche di [peak everything](#). Gli esseri umani discutono a gran voce e senza fine, su questi pronostici dei picchi perché, fondamentalmente, tali controversie sono di natura religiosa (basata sulla fede).

Quasi mai però si vedono discussioni a proposito dell'unico "picco X" che è un limite indiscutibile del mondo reale e un fatto compiuto: il picco della cattura del pesce pescato.



La FAO prevede che il pescato (selvatico) mondiale scenderà a 90 milioni di tonnellate nel 2012, in calo del 2 per cento dal 2011. Questo è quasi il 4 per cento meno del massimo storico di quasi 94 milioni di tonnellate nel 1996. La cattura di pesce selvatico procapite è scesa ancora più drasticamente, da 17 chilogrammi per persona, al suo apice nel 1988, a 13 kg nel 2012, il minimo in 37 anni. Mentre i quantitativi di pescato si sono appiattiti durante questo periodo, la produzione della piscicoltura è salita da 24 milioni di tonnellate, a metà degli anni 1990, ad una previsione di 67 milioni di tonnellate nel 2012.

[Fonte](#)

Quali sono i processi inconsci qui in corso?

In primo luogo, come spero ho stabilito in questo saggio, una considerazione della vita negli oceani è in genere al di fuori della consapevolezza umana. Ma è altrettanto importante notare che il "picco X" si riferisce quasi sempre a una qualche entità economica o a qualche materia prima o ad un più astratto mezzo di scambio che ha a che fare con il denaro, il debito e il credito, ecc

Queste preoccupazioni del tutto antropocentriche naturalmente escludono gli esseri viventi non umani come i pesci o altri animali. Che dire del picco delle specie di mammiferi di grande taglia? Il picco degli uccelli? Il picco degli anfibi? In realtà, tutti questi "picchi" (localizzati nel tempo geologico) si sono già verificati durante i 200 mila anni in cui l'Homo sapiens ha camminato sulla terra, in particolare durante gli ultimi 15 mila anni. Gli esseri umani furono direttamente responsabili di molte di queste estinzioni. Si consideri ad esempio le [estinzioni di megafauna](#) della fine del Pleistocene (Quaternario), in cui la caccia umana o la manipolazione dell'ambiente hanno sicuramente giocato un ruolo.

Non si leggono mai concetti simili. Ancora una volta, per gli esseri umani è l'economia über alles e che le altre entità viventi, compresa la vita in mare, siano dannate.

Finiamola qui perché ora credo di aver risposto alla domanda di Tim Barnett.

Una nuova concezione dell'inconscio

Quando penso all'inconscio umano, di cui ho scritto in [The Reality Of The Unconscious](#) e in [Flatland — A "Good Enough" Theory Of Human Cognition](#) penso sempre a Sigmund Freud, Carl Jung e agli altri psicologi "profondi" del XX secolo. Per molti anni mi sono dibattuto nelle loro affermazioni.

Ma mi sono reso conto che la concezione queste persone avevano dell'inconscio umano era molto impoverita, il che significa seriamente incompleta. La preoccupazione di Freud per le problematiche psicosessuali, la preoccupazione di Jung per la mitologia, la preoccupazione di tutti per i contenuti personali dell'inconscio e della psicoanalisi, i problemi familiari e così via, niente di tutto questo potrebbe cominciare ad aiutarmi a risolvere il genere di cose che ha richiesto un certo tipo di spiegazione (per esempio "l'imperativo crescita"). Come si potrebbe spiegare come gli esseri umani "funzionano" senza considerare il loro fascino per la tecnologia?

A dire il vero, ho avuto dei vantaggi che Freud, Jung e altri non hanno avuto. Vi è il World Wide Web, che mette quasi tutto il mondo umano a portata di mano. Ci sono tutti coloro che raccontano le crisi ambientali, che sarebbero state completamente invisibili a persone del 20esimo secolo. Vi è ora una vera economia globale, ed è enorme. Ora ci sono oltre 7 miliardi di esseri umani sul pianeta. Ho avuto modo di vedere il Quadro Generale (Big Picture nel testo, NdT) in un modo che non sarebbe stato possibile nel 1905, quando Freud pubblicò i *Tre saggi sulla teoria della sessualità*.

Oggi ho spiegato che la vita negli oceani è letteralmente lontana dagli occhi e lontana dal cuore, e che questa stessa osservazione è anche al di fuori della portata di ciò che chiunque abbia mai affermato su l'inconscio umano, almeno per quanto ne so. Gli esseri umani vivono sulla terraferma. Così essi non considerano ciò che non possono vedere. E' così semplice, ma questa semplice osservazione pone una profonda limitazione del futuro umano perché senza oceani sani, in grado di supportare la vita, non c'è futuro per l'uomo.

Così, la prossima volta che siete in spiaggia, prendetevi un momento per riflettere sul mondo che si cela sotto le onde.

Dave Cohen
Decline Of The Empire
2 Ottobre 2013