**Artico: il ghiaccio è in ritardo e non si sta ancora riformando, che stia scomparendo il Polo Nord?**

*Il principale vivaio di ghiaccio marino dell’Artico, situato nel mare di Laptev, in Siberia, non si è ancora congelato. Il ghiaccio fatica a tornare dopo l'estate ed è in ritardo*

Da

 [**Valeria Magliani**](https://focustech.it/author/valeriam)

 -

 25 Ottobre 2020

In questo furioso 2020, la Natura continua ad inviare all’uomo i suoi segnali, ma noi sembriamo davvero refrattari a recepire i suoi chiari messaggi. Intanto, anche se siamo quasi alla fine di ottobre,**il principale vivaio di ghiaccio marino dell’Artico**, situato nel mare di Laptev, in Siberia, non si è ancora congelato, il ghiaccio fatica a tornare dopo l’estate ed è in ritardo.

Di solito inizia a formarsi proprio in questo periodo, ma in questo 2020**un’ondata di calore**, incredibilmente intensa e lunga per il periodo, nella Russia settentrionale e nelle acque del vicino Oceano Atlantico sta**impedendo al ghiaccio di riformarsi**.

### **Il riscaldamento globale impedisce all’Artico di congelarsi**

Il[riscaldamento globale](https://focustech.it/2020/09/19/il-riscaldamento-globale-potrebbe-rafforzare-ancor-piu-i-virus-512339) e l’innalzamento delle temperature, sono la causa di queste intense ondate di calore di cui quest’ultima ha prodotto **un aumento della temperatura media stagionale di ben 5 °C**.

L’aumento delle temperature ha portato i ghiacci a sciogliersi velocemente ed in anticipo durante l’estate e ora ne**impedisce il riformarsi** prima dell’arrivo dell’inverno. Il calore impiega infatti troppo tempo per dissolversi nell’atmosfera e permettere il raffreddamento e la formazione del ghiaccio. Questo nonostante in questo periodo ci siano in questa zona solo 2 h di luce al giorno.

Gli scienziati temono che il **congelamento ritardato in Siberia** possa accelerare il declino dell’intera calotta glaciale artica. Il Polo Nord infatti si sta riscaldando al doppio della velocità rispetto al resto del Pianeta. Le conseguenze di **una calotta polare ridotta** sarebbero davvero serie. La minore superficie di ghiaccio bianco, significherebbe infatti una minore superficie per riflettere il calore del Sole nello spazio.

### **L’importanza del mare di Laptev per l’Artico**

In questo senso **il mare di Laptev svolge un ruolo fondamentale** per l’ecosistema Artico e per la Terra. È infatti in questo bacino che nasce tutto il ghiaccio che poi si sposta verso Ovest durante l’inverno, trasportando le sostanze nutritive e **“concimando” l’Artico**. Dal mare di Laptev infatti il ghiaccio giunge nello stretto di Fram, tra la Groenlandia e le isole Svalbard, dove si rompe in primavera.

Se questo spostamento di ghiaccio e nutrimento dovesse interrompersi quest’anno, il plancton avrà **meno cibo e quindi una crescita minore**. Di conseguenza assorbirà meno anidride carbonica dall’atmosfera, aumentando il riscaldamento climatico.

Un’altra conseguenza dell’assenza di ghiaccio significherà anche una porzione maggiore di mare aperto e libero, che si tradurrà in **un aumento** nel numero e nella forza **delle tempeste oceaniche.**

### **Verso un futuro senza ghiaccio**

Zachary Labe, ricercatore della Colorado State University, afferma che “la mancanza di congelamento di questo autunno non ha precedenti nella regione artica siberiana. Tuttavia, è in linea con ***l’impatto previsto del cambiamento climatico causato dall’uomo.*** il 2020 è un altro anno coerente con un Artico in rapida evoluzione. Senza una riduzione sistematica dei gas serra, la probabilità di una prima estate ‘senza ghiaccio’ continuerà ad aumentare fino alla metà del 21° secolo”.

Walt Meier, ricercatore senior del **National Snow and Ice Data Center**, sottolinea come lo spessore medio attuale del ghiaccio dell’Artico sia già la metà di quello degli anni Ottanta ed è probabile che continuino ad assottigliarsi fino a che i ghiacciai non spariranno del tutto. Secondo Meier, “i dati e i modelli suggeriscono che ciò si verificherà tra il 2030 e il 2050. ***È una questione di ‘quando’, non di ‘se’ avverrà***”.

<https://focustech.it/2020/10/25/artico-il-ghiaccio-e-in-ritardo-e-non-si-sta-ancora-riformando-che-stia-scomparendo-il-polo-nord-515797>

**Mar Glaciale Artico. Formazione dei ghiacci in forte ritardo**

 [**Tatiana Marras**](https://www.montagna.tv/author/tatiana/)

2 Novembre 2020

L’autunno avanza e i primi segnali dell’**inverno alle porte** iniziano a farsi notare. La neve è tornata a imbiancare le vette, le temperature diventano giorno dopo giorno più pungenti. La situazione alle nostre latitudini sembrerebbe dunque nella norma in questi ultimi giorni di ottobre. Ma se avessimo modo di teletrasportarci all’altezza del **Mar Glaciale Artico**, a colpo d’occhio ci renderemmo conto del fatto che qualcosa non vada per il verso giusto. I ghiacci del Mare di Laptev, a Nord delle coste della Siberia orientale, **non si sono ancora formati**. E le acque oceaniche mostrano valori di temperatura superiori di 5°C alla media stagionale.

La situazione critica risulta evidente dai grafici dello US National Snow and Ice Data Center che mostrano l’area di mare entro la quale mediamente in questo periodo si manifesta il **processo di congelamento**.

## In futuro estati senza ghiaccio

Naturalmente si tratta di un fenomeno che non stupisce gli addetti ai lavori. Come dichiarato al quotidiano britannico The Guardian da Walt Meier, ricercatore dello US National Snow and Ice Data Center, gli ultimi 14 anni (2007 – 2020) hanno mostrato una **costante riduzione nella formazione del ghiaccio** del Mar Glaciale Artico. Si tratta dei valori più bassi rilevati dai satelliti, attivi dal 1979. Lo spessore attuale è circa la metà di quello rilevato negli anni Ottanta.

Ricorderete senz’altro le difficoltà incontrate da [Mike Horn e Borge Ousland](https://www.montagna.tv/148408/mar-glaciale-artico-il-resoconto-dei-primi-15-giorni-di-traversata-di-mike-horn/) lo scorso anno, nel tentativo di traversare il Mar Glaciale Artico a piedi, proprio a causa degli **ampi spazi di mare aperto**.

Da sottolineare che il 2020 sia il primo anno, dall’inizio dei monitoraggi, in cui a fine ottobre ancora non inizi del tutto il processo di formazione del ghiaccio. Il 2020 si è negativamente distinto anche per il **record di scioglimento estivo dei ghiacci**, registrato tra marzo e luglio. L’estensione media registrata a settembre 2020 è stata pari  a 3,92 milioni di chilometri quadrati, valore secondo soltanto al settembre 2012. Da notare che però, nel 2012, arrivati all’autunno, i ghiacci tornarono a formarsi come di norma.

Le proiezioni degli scienziati sono allarmanti se non catastrofiche. Il trend sembrerebbe infatti non aver  accennato a rallentamenti nell’ultimo decennio, nonostante il teorico impegno a livello mondiale nella riduzione delle emissioni di gas serra. Secondo i modelli predittivi,**tra il 2030 e il 2050 l’Artico registrerà la sua prima estate priva di ghiaccio.**

## Il 2020, un anno da dimenticare

Qual è la ragione che rende così catastrofico il 2020? Le**temperature elevate nella regione siberiana** che si registrano fin da gennaio. Come spiegato a Euronews da Zachary E. Labe, ricercatore dell’Università del Colorado,**i ghiacci quest’anno si formeranno**. Ma lo faranno con estremo ritardo, proprio a causa di questo anno troppo caldo. .

Labe sottolinea che, al di là del cambiamento climatico che ha tutte le sue colpe note,**oscillazioni** in termini di ritmo e quantità di congelamento dei ghiacci artici siberiani, siano normali. Nulla vieta che il prossimo anno si registri nella zona una formazione di ghiaccio superiore alla media. Ma a lungo andare, come anticipato, il riscaldamento globale andrà ad **annullare le fisiologiche oscillazioni**, portando ad annate senza ghiacci. Il Polo Nord, nella peggiore delle ipotesi, potrebbe diventare esclusivamente mare.

Inevitabile associare mentalmente un simile scenario alle conseguenze che si manifesterebbero in termini di **sopravvivenza delle specie animali** che vivono tra i ghiacci, come gli orsi polari o i trichechi.

## E’ solo un problema del Polo Nord?

L’innalzamento della temperature delle acque aperte, allertano gli scienziati, potrà comportare nel tempo un aumento della **evaporazione** e quindi delle **precipitazioni**, non necessariamente solo al Polo Nord.

I poli rappresentano infatti dei **regolatori dell’equilibrio climatico** su scala mondiale. Sono le zone che in un certo senso mostrano prima delle altre aree del globo la propria sofferenza in conseguenza dei cambiamenti climatici. Gli effetti del surriscaldamento si manifestano infatti con una velocità doppia. Fenomeno sintetizzato come**“amplificazione artica”**. Accanto ai ghiacci marini, da ricordare è che al Polo Nord si stia anche sciogliendo a ritmi forsennati il **permafrost**, lo strato di terreno “perennemente” ghiacciato delle steppe siberiane. Fenomeno che si associa al riaffiorare di meravigliosi[reperti archeologici](https://www.montagna.tv/167958/mummia-di-orso-di-oltre-20-000-anni-emerge-dal-permafrost/) ma anche alla **liberazione di gas serra**, come il metano. Andando così ad azionare un sistema a feedback positivo sul surriscaldamento globale.

https://www.montagna.tv/169259/mar-glaciale-artico-formazione-dei-ghiacci-in-forte-ritardo/

# Per la prima volta il ghiaccio dell'Artico non si è ancora formato

## ***Il cambiamento climatico sta spingendo le correnti atlantiche più calde verso l'Artico, ritardando gravemente la formazione del ghiaccio in zone chiave per l’ecosistema come il mare di Laptev, in Siberia***

di [**Camilla Lombardi**](https://www.wired.it/author/clombardi/)

[Contributor](https://www.wired.it/author/clombardi/)

23 OCT, 2020

Il congelamento annuale nel mare di Laptev, in Siberia, è **in ritardo per la prima volta nella storia**. Il principale vivaio di ghiaccio marino dell’Artico di solito inizia a formarsi verso la fine di ottobre, ma quest’anno un’ondata di calore incredibilmente prolungata [**nella Russia settentrionale**](https://www.wired.it/attualita/ambiente/2020/10/08/russia-disastro-ecologico-kamchatka/) e nelle acque del vicino Oceano Atlantico glielo ha impedito.  Le temperature degli oceani nella zona, infatti, di recente sono aumentate di **più di 5 °C sopra la media**, a seguito del calo insolitamente precoce dei ghiacciai marini nello scorso inverno. Il calore sta impiegando troppo tempo per dissolversi nell’atmosfera, persino in un momento dell’anno come questo, in cui la luce solare dura poco più di un’ora o due al giorno. Di conseguenza,**nella regione artica c’è una quantità record di mare aperto,** che normalmente a fine ottobre è già ricoperto di ghiaccio.

### Le possibili conseguenze per l’ecosistema polare

Gli scienziati del clima hanno lanciato l’allarme su una possibile reazione a catena nella regione polare. **Il timore è che il congelamento ritardato in Siberia possa accelerare il declino dell’intera calotta glaciale**. L’Artico si sta riscaldando a una velocità media più che doppia rispetto alla resto del globo: una calotta di ghiaccio più piccola significa una minore ‘*area bianca*’ per riflettere il calore del sole nello spazio.

**Il ruolo del mare di Laptev nell’ecosistema è fondamentale**, in quanto luogo di nascita del ghiaccio che da lì si sposta verso Ovest durante l’inverno, trasportando sostanze nutritive per tutto l’Artico. Una volta giunto nello stretto di Fram, tra la Groenlandia e le isole Svalbard, il ghiaccio si rompe per la primavera. Se questa catena verrà interrotta quest’anno, ci saranno meno nutrienti per il plancton artico, che avrà quindi una ridotta  capacità di assorbire l’anidride carbonica dall’atmosfera. Inoltre, meno ghiaccio e più mare aperto significherà anche più turbolenze nello strato superiore dell’Oceano Artico, che attingerà più acqua calda dalle profondità marine.

### Un futuro di estati senza ghiaccio

“*La mancanza di congelamento di questo autunno non ha precedenti nella regione artica siberiana*”, ha riferito il ricercatore della Colorado State University [Zachary Labe](https://sites.uci.edu/zlabe/%22%20%5Ct%20%22_blank) in una mail [al *Guardian*](https://www.theguardian.com/world/2020/oct/22/alarm-as-arctic-sea-ice-not-yet-freezing-at-latest-date-on-record?CMP=Share_AndroidApp_Other). Tuttavia, è in linea con l’impatto previsto del cambiamento climatico causato dall’uomo: “*Il 2020 è un altro anno coerente con un Artico in rapida evoluzione.****Senza una riduzione sistematica dei gas serra, la probabilità di una prima estate ‘senza ghiaccio’ continuerà ad aumentare fino alla metà del 21° secolo****”*, ha spiegato l’esperto. L’ondata di caldo siberiano di quest’anno è stata resa almeno 600 volte più probabile dalle emissioni industriali e agricole, secondo un recente [studio](https://www.worldweatherattribution.org/siberian-heatwave-of-2020-almost-impossible-without-climate-change/) diffuso a luglio 2020 dal sito World Weather Attribution.

Una probabilità confermata anche dal ricercatore senior del National Snow and Ice Data Center Walt Meier, che sottolinea come lo spessore medio attuale del ghiaccio dell’Artico sia già la metà di quello degli anni Ottanta del secolo scorso. Ed è probabile che la tendenza continui fino a che i ghiacciai non spariranno del tutto:***“i dati e i modelli suggeriscono che ciò si verificherà tra il 2030 e il 2050”***, ha riportato Meier. “*È una questione di ‘quando’, non di ‘se’ avverrà*”. Oltre ad aumentare l’aria calda, il cambiamento climatico sta spingendo nell’Artico le correnti più miti dell’Oceano Atlantico, interrompendo la solita stratificazione tra le acque profonde e calde e la superficie fresca e rendendo quindi difficile la formazione del ghiaccio.

Nemmeno lo specialista in fisica del ghiaccio marino dell’Istituto Alfred Wegener Stefan Hendricks si dice sorpreso da queste recenti evoluzioni nell’Artico: “*È più frustrante che scioccante. Ciò che sta avvenendo è stato previsto da molto tempo, ma****i decisori politici finora hanno dato poche risposte sostanziali***”.

https://www.wired.it/attualita/ambiente/2020/10/23/ghiaccio-artico-non-formato/

# Siberia, nel mar Glaciale Artico non si è ancora formato il ghiaccio

7 ottobre 2020,

di [Valentina Neri](https://www.lifegate.it/autore/valentina-neri)

*A fine ottobre non si è ancora formato il ghiaccio artico nel mare di Laptev, in Siberia. Un ritardo eccezionale, che preoccupa gli scienziati.*

Siamo ormai alla fine di ottobre, ma non si è ancora formato il ghiaccio nel mare di Laptev, la sezione del **mar Glaciale Artico** delimitata dalla **Siberia**. Stando a quanto riporta il quotidiano [Guardian](https://www.theguardian.com/world/2020/oct/22/alarm-as-arctic-sea-ice-not-yet-freezing-at-latest-date-on-record%22%20%5Ct%20%22_blank), che ha interpellato diversi scienziati, si tratta della prima volta in assoluto da quando sono iniziati i monitoraggi di questo fenomeno.

## **Siberia, la temperatura delle acque è 5 gradi sopra la media**

Se la formazione del ghiaccio è così in ritardo è perché, nell’area interessata, le **temperature del mar Glaciale Artico** hanno raggiunto picchi di oltre 5 gradi centigradi sopra la norma. Questo fenomeno è dovuto a una combinazione di diversi fattori, tra cui il persistere di [un’ondata di **caldo record** nel nord della Russia](https://www.lifegate.it/siberia-38-gradi-record) e il fatto che, nell’inverno 2019, la **fusione dei ghiacci** sia avvenuta in anticipo rispetto al solito. Il **calore intrappolato** ci mette molto tempo a disperdersi nell’atmosfera, anche in questo periodo dell’anno in cui in Siberia non si superano le due ore di luce solare al giorno.

Le **correnti miti provenienti dall’Atlantico** hanno fatto il resto, andando a “spezzare” la consueta stratificazione tra le acque profonde più calde e la superficie più fredda. Il grafico sull’estensione dei ghiacci nel mare di Laptev è eloquente: di solito in questo periodo mostra già una rapida ascesa, ma quest’anno è eccezionalmente piatto.

“Quest’anno, dopo un’estate calda, osserviamo che il volume dei ghiacci è il secondo più basso mai registrato”. Sono le parole di **Lars Kaleschke**, climatologo dell’[istituto Alfred Wegener,](https://www.awi.de/en.html) riportate da [Euronews](https://www.euronews.com/2020/10/23/arctic-sea-ice-isn-t-freezing-in-october-for-the-first-time-on-record%22%20%5Ct%20%22_blank). “Assistiamo a un ritardo nel congelamento di quest’area e al momento abbiamo quattro milioni di chilometri quadrati di ghiaccio marino in meno rispetto alla media degli anni Ottanta. Ciò significa che manca un’area pari a dieci volte quella della Germania”.

## **Verso la prima estate senza ghiaccio nell’Artico**

“Il fatto che quest’autunno il ghiaccio non si sia ancora formato è **senza precedenti** nell’Artico siberiano”, ha scritto al [Guardian](https://www.theguardian.com/world/2020/oct/22/alarm-as-arctic-sea-ice-not-yet-freezing-at-latest-date-on-record%22%20%5Ct%20%22_blank) **Zachary Labe**, ricercatore della Colorado State University. Un’anomalia che, ribadisce, può essere spiegata soltanto con i [cambiamenti climatici](https://www.lifegate.it/cambiamenti-climatici-cause-conseguenze) dovuti alle attività umane.

Anche il 2020 dà conferma dei rapidi mutamenti a cui va incontro l’Artico. Senza una riduzione sistematica delle emissioni di gas serra, le probabilità della nostra **prima estate senza ghiaccio nell’Artico** continueranno ad aumentare”. Non è più questione di “se”, sostiene, ma di “quando”. Facendo una proiezione sulla base dei dati scientifici a disposizione, dovrebbe accadere tra il 2030 e il 2050.

<https://www.lifegate.it/siberia-ghiaccio-artico>

# A FINE OTTOBRE IL MAR GLACIALE ARTICO NON SI È ANCORA GHIACCIATO, È UN PESSIMO SEGNALE PER IL CLIMA

DI [SILVIA GRANZIERO](https://thevision.com/author/silvia-granziero/)    28 OTTOBRE 2020

Quando dobbiamo pensare a un posto davvero freddo, con distese di ghiaccio a perdita d’occhio, il pensiero corre subito al Polo Nord, quello che nell’immaginario collettivo è una landa ghiacciata dove domina il bianco accecante della neve compattata. Questa immagine potrebbe diventare presto un ricordo. A fine ottobre, infatti, il mare di Laptev – la principale fonte di ghiaccio di tutto l’Artico, situato a nord delle coste della Siberia orientale – non si è ancora ghiacciato. È [la prima volta](https://www.theguardian.com/world/2020/oct/22/alarm-as-arctic-sea-ice-not-yet-freezing-at-latest-date-on-record), da quando si tiene traccia di questi dati, che a questo punto dell’anno sul mare di Laptev non si è ancora formato il consueto strato di ghiaccio. Le temperature dell’oceano in quell’area sono di 5 gradi sopra la media, un record, e i grafici che mostrano l’andamento dei ghiacci artici – che in questo periodo dell’anno dovrebbero segnare un’impennata a rappresentare il veloce congelamento delle acque dopo una quota fisiologica di scioglimento durante l’estate – quest’anno [mostrano](https://www.theguardian.com/world/2020/oct/22/alarm-as-arctic-sea-ice-not-yet-freezing-at-latest-date-on-record) una linea quasi dritta.

Si tratta del proseguimento di un trend che negli ultimi 14 anni ha fatto segnare una costante riduzione del ghiaccio, iniziata però con fasi alterne sin dal 1979, anno dell’inizio di questo tipo di rilevazioni. A [sottolinearlo](https://www.theguardian.com/world/2020/oct/22/alarm-as-arctic-sea-ice-not-yet-freezing-at-latest-date-on-record) è [Walt Meier](https://nsidc.org/research/bios/meier.html), ricercatore del *US National Snow and Ice Data Center* – specializzato nello studio delle banchise e del *climate change* nelle regioni artiche –, per il quale buona parte del ghiaccio di antica formazione nell’Artico sta scomparendo; a ogni stagione, infatti, lo strato che si forma è sempre più sottile, tanto che complessivamente lo spessore medio del ghiaccio artico è la metà di quanto era negli anni Ottanta. A partire da quel decennio, quando il ghiaccio più antico copriva [oltre due milioni di chilometri](http://nsidc.org/arcticseaicenews/) quadrati dell’Oceano Artico, i ghiacci in questa regione sono diventati sempre più sottili, mentre hanno cominciato a sciogliersi anche quelli più antichi. L’estensione del ghiaccio più vecchio di quattro anni di età segue un trend in discesa che procede al ritmo di [70mila chilometri quadrati](http://nsidc.org/arcticseaicenews/) all’anno, equivalenti a un declino di [oltre il 6%](http://nsidc.org/arcticseaicenews/) annuo in più rispetto alla media registrata nel del periodo 1984-2020. La cosa ancora più preoccupante è che la tendenza non mostra segnali di rallentamento e [le proiezioni indicano](https://www.theguardian.com/world/2020/oct/22/alarm-as-arctic-sea-ice-not-yet-freezing-at-latest-date-on-record) che, tra il 2030 e il 2050, l’Artico registrerà la sua prima estate senza ghiaccio. Nel peggiore dei casi, nel giro di un decennio dovremo iniziare ad abituarci a vedere il Polo Nord semplicemente come un mare.

Il ritardato congelamento che si sta verificando quest’anno nel Mare di Laptev – così chiamato dal nome degli esploratori russi [Dmitrij e Chariton Laptev](https://www.britannica.com/event/Great-Northern-Expedition%22%20%5Cl%20%22ref87772) che nel Diciottesimo secolo esplorarono la zona – è in parte causato dalla prolungata estate nel nord della Russia: proprio sul lato eurasiatico dell’Artico, infatti, quest’anno si sono segnati diversi record, con la temperatura dell’aria che ha toccato gli [8 gradi sopra la media](http://nsidc.org/arcticseaicenews/) nelle regioni costiere che affacciano sul Mare di Laptev e una mitezza anomala in Siberia, dove l’estate quest’anno è stata particolarmente lunga. Dopo un maggio già precocemente caldo, inoltre, giugno è stato il secondo più caldo dopo quello del 2005, e a questo si è aggiunto anche [l’agosto più caldo](http://nsidc.org/arcticseaicenews/) dall’inizio delle rilevazioni per la regione artica nel 1979.

A interferire con la formazione del ghiaccio artico, oltre alla temperatura dell’acqua contribuisce anche la rottura degli equilibri tra le correnti oceaniche. Una maggiore estensione di mare aperto (quindi senza banchise) significa anche più turbolenze, a causa dell’assenza di ghiaccio a fermare le onde: questo facilita il mescolarsi degli strati di acqua “tiepida” dei fondali provenienti dall’Atlantico con quelli di acqua gelida degli strati più superficiali dell’Artico, interferendo così con la formazione dello strato di ghiaccio. A spiegarlo sono gli scienziati climatici, preoccupati per i possibili effetti a catena in tutta la regione polare. Tra loro c’è Lars Kaleschke dell’Alfred Wegener Institute di Bremerhaven, in Germania, che [sottolinea](https://www.euronews.com/2020/10/23/arctic-sea-ice-isn-t-freezing-in-october-for-the-first-time-on-record): “Quest’anno, dopo un’estate calda, la quantità di ghiaccio attuale è al secondo posto più in basso dall’inizio delle rilevazioni. Osserviamo un ritardo nella formazione del ghiaccio in quest’area, dove abbiamo ora [quattro milioni di chilometri quadrati](https://www.euronews.com/2020/10/23/arctic-sea-ice-isn-t-freezing-in-october-for-the-first-time-on-record) in meno di copertura glaciale rispetto a quanto atteso dagli anni Ottanta a oggi, un’area pari all’estensione della Germania intera”. Nel complesso, a settembre l’estensione media del ghiaccio artico è stata di [3,92 milioni di chilometri quadrati](http://nsidc.org/arcticseaicenews/), il secondo livello più basso in oltre 40 anni di misurazioni, dietro solo ai livelli record del 2012. E siamo a quasi 2,50 milioni di chilometri quadrati sotto il livello medio mantenuto tra 1981 e 2010. Il leggendario [Passaggio a Nord Ovest](https://thevision.com/habitat/capitalismo-cambiamento-climatico/) – leggendario proprio per la difficoltà, quando non impossibilità, di attraversamento a causa dell’ingombro dei ghiacci e della durezza delle condizioni climatiche – a fine settembre era ancora sgombro e percorribile. Questo significa che il tasso medio di perdita della copertura di ghiaccio nell’Oceano Artico è del [13%](http://nsidc.org/arcticseaicenews/) per decennio.

Sono diverse [le ragioni](https://www.theguardian.com/world/2020/oct/22/alarm-as-arctic-sea-ice-not-yet-freezing-at-latest-date-on-record) per cui questo dato [deve allarmare](https://thevision.com/habitat/cambiamento-climatico-negazionismo/?sez=author&ix=6&authid=208) e non solo per quanto riguarda le condizioni di vita (e l’imminente [estinzione](https://thevision.com/habitat/sesta-estinzione-massa-animali/)) degli orsi bianchi e di altre creature che abitano l’area, ma anche per le conseguenze ambientali che coinvolgono tutto il Pianeta. Da un lato, infatti, una minore copertura di ghiaccio significa anche una ridotta capacità di riflettere i raggi del sole – compito svolto dalle ampie superfici bianche dei ghiacci artici – con il risultato di favorire ulteriormente il surriscaldamento globale e l’accelerazione del riscaldamento proprio del Polo Nord, area in cui il climate change prosegue a velocità quasi doppia rispetto al resto del mondo. Il ghiaccio del Mare di Laptev, inoltre, dopo essersi formato all’inizio della stagione invernale, nei mesi successivi si sposta verso ovest portando nutrienti attraverso l’Oceano Artico, prima di spaccarsi e frammentarsi durante la primavera tra la Groenlandia e le isole Svalbard, a nord della Norvegia. Se il ghiaccio nel mare di Laptev si forma più tardi, quando raggiunge quest’area sarà più sottile e quindi in buona parte sciolto, portando con sé meno [plankton](https://oceanservice.noaa.gov/facts/plankton.html). Questo non solo impoverisce l’Artico di fonti di cibo per diversi animali marini, ma determina anche una minore capacità di abbattere la quantità di anidride carbonica presente in atmosfera: il plankton  è infatti in grado di [assorbire il biossido](https://www.lescienze.it/news/2007/11/20/news/plancton_un_enorme_pozzo_di_co2-581126/) di carbonio e di aumentare le proprie capacità di assorbimento in funzione di una maggiore presenza di anidride carbonica.

La sopravvivenza dei ghiacci dei Poli [è indispensabile](https://www.un.org/en/chronicle/article/climate-change-poses-threat-our-oceans) per la stabilità del Pianeta, dato che le conseguenze dell’emergenza climatica in queste [regioni](https://thevision.com/habitat/artico-disastro-ambientale/) si ripercuotono sulla vita di tutte le specie della Terra. L’Oceano Artico è un campanello d’allarme che risuona particolarmente forte in questi giorni, perché proprio in quest’area tanto il surriscaldamento climatico quanto l’acidificazione dell’oceano procedono a velocità record, avvicinandoci al punto di non ritorno. [Un’analisi](https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/grantham-institute/public/publications/briefing-papers/Ocean-heat-uptake---Grantham-BP-15.pdf) del Grantham Institute dell’Imperial College di Londra evidenziò già nel 2015 che, se lo stesso aumento della temperatura registrato dalla superficie degli oceani tra il 1955 e il 2010 si fosse verificato nei  10 chilometri più bassi di atmosfera, oggi le temperature medie terrestri sarebbero aumentate di 36 gradi. Gli oceani sono un preziosissimo fattore protettivo per la Terra, come dimostra il fatto che [più del 93%](https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2012GL051106) dell’aumento delle temperature causato dalle attività antropiche dagli anni Cinquanta a oggi è stato assorbito dagli oceani. Ma questa capacità non li rende meno fragili né in grado di salvarci in eterno. L’Artico non ancora ghiacciato a fine ottobre ce lo ricorda in modo spietato.

Dall’assottigliarsi dello strato di ghiaccio alle emissioni di metano che fuoriescono dal suolo a causa dello [scioglimento del permafrost](https://thevision.com/habitat/scioglimento-ghiacciai-coronavirus/), tutto quel che avviene al Polo Nord e nelle regioni limitrofe è conseguenza di una crisi climatica che ci stiamo dimostrando incapaci di gestire. Questo innesca un circolo vizioso con ripercussioni sempre più gravi in tutto il Pianeta, dall’innalzamento del livello dei mari all’estinzione di interi ecosistemi e habitat, con conseguenze drammatiche per la vita di tante popolazioni. Purtroppo, però, un Artico sgombro dai ghiacci apre anche nuove vie di commercio e possibilità di sfruttamento di risorse naturali che [fanno gola](https://thevision.com/habitat/capitalismo-cambiamento-climatico/) a multinazionali e governi. Ancora una volta, la crisi climatica non è altro che una delle conseguenze dell’egoismo e interessi di pochi a danno di tutta l’umanità, oltre che del Pianeta. Proprio per questo dobbiamo unire le forze a livello internazionale: gli oceani, compreso quello Artico, hanno confini solo sulle mappe tracciate sul Planisfero, ma possono essere protetti solo da uno sforzo di tutto il mondo, prima che il poco tempo a nostra disposizione si esaurisca del tutto.

<https://thevision.com/habitat/artico-aumento-temperature/>

# Nell’Artico il ghiaccio non si è ancora formato per la prima volta nella storia

[Maria Grazia Cantalupo](https://www.peopleforplanet.it/author/mariagraziacantalupo/)

25 Ottobre 2020

*Gli scienziati lanciano l’allarme: tra il 2020 e il 2050 probabilmente l’Artico avrà la sua prima estate senza ghiaccio.*

Per la prima volta nella storia, il principale vivaio di ghiaccio marino artico in **Siberia** deve ancora iniziare a gelare.

Il congelamento annuale nel **mare di Laptev**, che in teoria dovrebbe incominciare alla fine di ottobre, è in netto ritardo.

Per gli scienziati le cause sono le ondate di calore anomale che si sono prolungate nella **Russia settentrionale** e nelle acque del vicino **Oceano Atlantico**.

Le temperature degli oceani nella zona sono recentemente salite a più di **5 ° C** sopra la media, a seguito di un’ondata di **caldo record** e del calo insolitamente precoce del ghiaccio marino dello scorso inverno.

## **Le cause**

Pe i ricercatori si tratta di un avvenimento che non ha precedenti nella storia, come ennesima conseguenza dei **cambiamenti climatici** provocati dalle azioni umane.

“Il 2020 è un altro anno coerente con un Artico in rapida evoluzione. Senza una riduzione sistematica dei gas serra, la probabilità della nostra prima estate “senza ghiaccio” continuerà ad aumentare entro la metà del 21 ° secolo “, ha dichiarato **Zachary Labe**, ricercatore post-dottorato presso la Colorado State University.

L’ondata di caldo siberiano di quest’anno è stata resa almeno 600 volte più probabile dalle **emissioni** industriali e agricole.

Le temperature più alte non rappresentano l’unico fattore che rallenta la formazione di ghiaccio. Il cambiamento climatico sta anche spingendo nell’Artico correnti più miti dall’Atlantico, interrompendo la normale stratificazione tra acque profonde e calde e la superficie fresca. Ciò rende anche difficile la formazione del ghiaccio.

Per gli scienziati, gran parte del vecchio ghiaccio nell’Artico sta gradualmente scomparendo e le proiezioni sono drammatiche: tra il 2020 e il 2050 probabilmente l’Artico avrà la sua prima estate senza ghiaccio.

## **L’importanza del mare di Laptev**

Il **mare di Laptev** svolge un ruolo vitale per la formazione del ghiaccio nell’Artico.

Questo mare è noto come il luogo di nascita del ghiaccio, che si forma lungo la costa all’inizio dell’inverno, per poi spostarsi verso ovest trasportando sostanze nutritive attraverso l’Artico, prima di rompersi in primavera nello **stretto di Fram** tra la **Groenlandia**e le **Svalbard**.

Se il ghiaccio si forma in ritardo nel Laptev, sarà più sottile ed è quindi più probabile che si sciolga prima di raggiungere lo stretto di Fram. Ciò potrebbe significare meno nutrienti per il plancton artico, che avrà quindi una capacità ridotta di assorbire l’**anidride carbonica**dall’atmosfera.

Questa notizia non ha suscitato scalpore nella comunità scientifica, ma soltanto un pò di amarezza, in quanto queste conseguenze erano nettamente prevedibili.

Cosa abbiamo intenzione di fare per invertire questa rotta?

<https://www.peopleforplanet.it/nellartico-il-ghiaccio-non-si-e-ancora-formato-per-la-prima-volta-nella-storia/>

**Il ghiaccio marino artico alla fine di ottobre non si è ancora formato: è la prima volta**

27 OTTOBRE 2020

Andrea Centini

Nel Mare di Laptev, innanzi alla costa siberiana, il ghiaccio marino artico non ha ancora iniziato a formarsi. È la prima volta nella storia che viene documentato un simile fenomeno, che potrebbe avere conseguenze drammatiche per gli equilibri ecologici. La ragione del mancato congelamento risiede nell’ondata di calore estrema che ha colpito l’area del circolo polare artico nei mesi scorsi.

Il ghiaccio marino artico non è costante nel corso dell'intero anno, ma fluttua in base alle stagioni. Durante l'autunno e l'inverno un sottile strato superficiale dell'Oceano Artico si congela, mentre in primavera ed estate fonde, per poi riformarsi ciclo dopo ciclo. Normalmente in questo periodo dell'autunno ampie porzioni di mare artico sono già congelate, tuttavia per la prima volta da quando si documenta questo fenomeno, il ghiaccio marino del Mare di Laptev (che fa parte del Mar Glaciale Artico) al largo della Siberia non si è ancora formato. Lo dimostrano i dati satellitari pubblicati dal National Snow & Ice Data Center (NSIDC), un centro di ricerca facente parte dell'Università del Colorado di Boulder e affiliato con la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

A causare la mancata formazione del ghiaccio marino artico, come sottolineato al Guardian dal professor Zachary Labe dell'Università Statale del Colorado, è stata l'ondata di calore senza precedenti che ha colpito la Siberia quest'anno. In base ai dati rilasciati dal Copernicus Climate Change (C3S) del Programma Copernicus gestito dalla Commissione Europea e dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA), a giugno nella regione russa la temperatura media è stata di ben 10° centigradi superiore alla media di riferimento (1981-2010). Basti pensare che nella città di Verchojansk, sita oltre il Circolo Polare Artico, è stata raggiunta la temperatura record di 38° C, ben 18° C superiore rispetto alla media del periodo (la città siberiana è considerata una delle città più fredde al mondo). L'ondata di calore ha causato incidenti devastanti sulla terraferma, ma ha anche riscaldato l'acqua marina. Poiché gli oceani rilasciano calore molto lentamente, in questa parte dell'anno il Mare di Laptev non si è ancora “liberato” del calore accumulato nei mesi precedenti, mantenendo temperature troppo alte per permettere la formazione del preziosissimo ghiaccio marino artico.

Il primo problema di questo fenomeno risiede nel fatto che il ghiaccio ha una albedo elevata, e dunque riflette una grande quantità di raggi solari; quando il ghiaccio non c'è, l'irradiazione solare colpisce direttamente l'oceano, che invece ha l'albedo più bassa, e dunque fa accumulare una grande quantità di calore. Questo è il motivo per cui l'Artico si sta riscaldando al doppio della velocità del resto del mondo, e il motivo per cui qui si gioca una partita fondamentale nella lotta ai cambiamenti climatici. L'assenza di ghiaccio marino catalizza il riscaldamento e favorisce lo scioglimento dei ghiacci, innescando un circolo vizioso dal quale pare difficilissimo uscire, a causa della costante immissione di gas a effetto serra derivata dalle attività umane.

Ma c'è un altro importante effetto ecologico dovuto al ritardo nella formazione del ghiaccio nel Mare di Laptev, come spiegato da Zachary Labe al Guardian. Normalmente, dopo essersi formato nella stagione fredda, il ghiaccio viene spinto dai venti verso la Groenlandia e le Isole Svalbard che raggiunge in primavera. Qui, sciogliendosi, libera grandi quantità di nutrienti che foraggiano il plancton, a sua volta coinvolto nella capacità del mare di catturare anidride carbonica proveniente dall'atmosfera. Ma se il ghiaccio si formerà troppo tardi, non avrà il tempo di addensarsi a sufficienza e raggiungere – come faceva in passato – lo stretto di Fram, stravolgendo in modo imprevedibile un ciclo naturale di lungo corso. Se questi processi non verranno fermati in qualche modo, ci avvicineremo sempre più alla prima estate artica senza ghiaccio marino, che gli scienziati credono cadrà tra il 2030 e il 2050.

https://scienze.fanpage.it/il-ghiaccio-marino-artico-alla-fine-di-ottobre-non-si-e-ancora-formato-e-la-prima-volta/

[25 Ottobre 2020](https://www.impakter.it/2020/10/)

## Artico in Siberia ancora senza ghiaccio: siamo al punto del non-ritorno?

by Stefano Iannaccone

I ghiacci dell’Artico, in Siberia, sono ancora fermi. O meglio: a oggi ancora non ci sono. Dopo la stagione estiva non è ripresa l’espansione. Ed entro il 2050 potrebbero non riformarsi più, fanno sapere gli esperti denunciando la gravità del quadro.

Intanto, in attesa di quello che potrebbe accadere nei prossimi anni, la mancata formazione dei [ghiacci](https://www.impakter.it/cosa-succede-se-si-sciolgono-i-ghiacciai/) si iscrive come un evento storico: non è mai avvenuto da quando avvengono i rilevamenti. Una constatazione che lancia un ulteriore allarme sulle conseguenze dell’emergenza climatica. Il motivo di quanto (non) sta accadendo nel Mare di Laptev è legato a un calore incredibilmente prolungato nella Russia settentrionale e dall’intrusione delle acque dell’Atlantico. Un mix di fattori dalle conseguenze nefaste, che potrebbero avere una lunga coda.

#### Artico: il caldo intrappolato impedisce la formazione dei ghiacci

Secondo gli studi condotti, inoltre, le temperature degli oceani nella zona sono recentemente salite a più di 5°C oltre la media, a seguito di un’ondata di caldo record e del caldo precoce registrato nello scorso inverno. Il calore, finito intrappolato, richiede molto tempo per essere disperso nell’atmosfera. “La mancanza di congelamento non ha precedenti nella regione artica siberiana”, [ha scandito Zachary Labe,](https://www.theguardian.com/world/2020/oct/22/alarm-as-arctic-sea-ice-not-yet-freezing-at-latest-date-on-record) dalla Colorado State University.

Un’osservazione confermata da Walt Meier, ricercatore senior presso il National Snow and Ice Data Center degli Stati Uniti: “Questo trend continua una serie di estensioni molto basse. Gli ultimi 14 anni, dal 2007 al 2020, sono i più bassi, a partire dal 1979”, ha aggiunto.

#### Perché è importante il mare di Laptev

Il mare di Laptev è anche noto come il luogo in cui nasce ghiaccio: si forma lungo la costa all’inizio dell’inverno, dopodiché si sposta verso ovest trasportando sostanze nutritive attraverso l’Artico, prima di interrompersi in primavera nello stretto di Fram tra la Groenlandia e le isole Svalbard.

Quindi se il ghiaccio si forma in ritardo nel Mare di Laptev, lo strato sarà più sottile: così è probabile che si sciolga prima di raggiungere lo stretto di Fram. La conseguenza sull’ecosistema è devastante: arriverebbero meno nutrienti per il plancton artico e sarà ridotta la capacità di assorbire l’anidride carbonica dall’atmosfera.

“È più frustrante che scioccante”, ha dichiarato Stefan Hendricks, specialista in fisica del ghiaccio marino presso l’Istituto tedesco Alfred Wegener. “Tutto questo è stato previsto da molto tempo, ma i responsabili delle decisioni hanno dato poche risposte concrete”, ha aggiunto Hendricks.

https://www.impakter.it/artico-in-siberia-ancora-senza-ghiaccio-siamo-al-punto-del-non-ritorno/