

Cnr: virus e fitoplancton contrastano il riscaldamento globale



Un team di ricercatori italiani e irlandesi ha scoperto una connessione fra virus marini, sostanza organica e clima

NON TUTTI i virus vengono per nuocere. Anzi, la loro azione sul ciclo vitale del fitoplancton marino sembra avere interessanti risvolti climatici, secondo il nuovo studio di un gruppo di ricercatori italiani e irlandesi pubblicato su *Scientific Reports* e coordinato da maria **Cristina Facchini** dell'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima del Consiglio nazionale delle Ricerche ([Isac-Cnr](#)), **Roberto Danovaro** dell'Università politecnica delle Marche e **Colin O'dowd** dell'università di Galway.

Il fitoplancton, cioè l'insieme dei minuscoli organismi marini capaci di fotosintesi, tra primavera ed estate produce spettacolari fioriture algali che si estendono per migliaia di chilometri quadrati sulla superficie degli oceani, tanto da essere visibili anche dallo spazio. "Queste esplosioni di vita possono durare da giorni a settimane, ma poi terminano bruscamente, sia per la mancanza di nutrienti, sia ad opera dei virus marini che infettano e uccidono il fitoplancton", spiega Facchini. "La morte repentina del plancton produce massicce quantità di sostanza organica che rimane sulla superficie oceanica e viene trasferita in atmosfera dall'aerosol marino, cioè la miscela di aria, acqua e particelle solide in sospensione che viene a crearsi a causa del moto ondoso. Quest'impalpabile nebbiolina, che il vento solleva dalla spuma marina è quindi ricca di materia organica e contribuisce al bilancio radiativo terrestre, poiché va a formare foschie e nubi che bloccano la radiazione solare, provocando un effetto raffreddante sul clima del pianeta".

In questo processo, i virus marini sembrano svolgere un ruolo molto importante. "I virus sono le forme di vita più microscopiche che vivono sulla terra, ma sono capaci di imprese straordinarie anche grazie alla loro abbondanza. Negli oceani ne esistono mille quadriliardi (un milione di miliardi di miliardi di miliardi, cioè 1.000.000.000.000.000.000.000.000, ossia 10^{27}): non stupisce pertanto che possano infettare tutte le forme di vita che vi abitano", aggiunge Roberto Danovaro. "Uccidendo il fitoplancton, i virus rilasciano nano e micro particelle organiche nell'atmosfera in quantità molto maggiore di quella che sarebbe prodotta dalla morte naturale

del plancton, che in tal caso si depositerebbe sul fondale marino".

Il progetto di ricerca iniziato da questo team internazionale oltre dieci anni fa apre nuovi scenari per comprendere i fattori responsabili delle formazioni delle nubi e del cambiamento del clima.

