

12 giugno 2016 13:32

## La maggior parte degli umani vede appena le stelle

di [Redazione](#)



La maggior parte degli umani vede appena le stelle in tutto il loro splendore, secondo un nuovo atlante mondiale sull'inquinamento dovuto alla luce. L'indagine mostra che gli abitanti di alcune grandi città devono viaggiare per 1.000 Km per poter contemplare lo spettacolo della Via Lattea così come la vedevano gli antichi. Gli autori dell'atlante fanno sapere che la tecnologia Led potrebbe moltiplicare per tre il brulio notturno e oscurare ancora di più il cielo.

Durante millenni la notte era solo oscura. In assenza di nubi, la Luna, le stelle, la Via Lattea o fenomeni come a luce zodiacale illuminavano il cielo. Ma questo tipo di illuminazione naturale ha lasciato via via il passo a quella artificiale, creando un brulio al di sopra degli agglomerati umani che impedisce di vederla ancora. Oltre che complicare il lavoro degli astronomi, l'inquinamento della luce pregiudica la salute degli umani ed altera gli ecosistemi a volte anche di centinaia di chilometri.

Il nuovo atlante mondiale dell'inquinamento della luce, elaborato da una decina di ricercatori europei e statunitensi e che ne aggiorna un altro realizzato 15 anni fa, mostra quante persone e quali regioni del Pianeta hanno un cielo molto basso dovuto alla luce artificiale e che per questo non è facile vedere le stelle. Ci sono alcune evidenti connessioni, come quelle del grado di urbanizzazione o sviluppo con quella della contaminazione. Ma talvolta ci sono delle sorprese, come quella dei tedeschi che sono tra quelli che possono vedere la Via Lattea con nitidezza, mentre gli argentini sono tra coloro che possono vedere meno stelle.

“Per trovare un cielo realmente nitido, un abitante di Barcelona o Madrid deve viaggiare fino al nord della Scozia o in alcune zone del deserto del Sahara, dice il ricercatore dell'Istituto italiano di Scienza e Tecnologia della contaminazione della luce (ISTIL) e coautore di questo atlante, Fabio Falchi.

....

Nel Pianeta, l'83% della popolazione mondiale ha cieli notturni contaminati, chi più e chi meno, secondo questo atlante pubblicato da Science Advances. (<http://advances.sciencemag.org/content/2/6/e1600377>)

La percentuale diventa del 99 nel caso dei Paesi europei e degli Usa. Il lavoro è stato fatto grazie ai dati del satellite Suomi delle agenzie Usa NASA e NOAA, con sensori per testare l'illuminazione notturna, e decine di migliaia di registrazioni fatte da scienziati e volontari all'interno ed all'esterno delle città. Questi dati ci fanno sapere che circa un terzo degli umani già non può vedere nessun tipo di stelle come quelle della Via Lattea.

Per singoli Paesi, quello che ha il maggiore brulio notturno artificiale in percentuale alle persone coinvolte, è Singapore. Tutti i suoi abitanti vivono la notte come se fosse un crepuscolo permanente. L'intensità della luce può raggiungere le 7.130 microcandele per metro quadro. La candela è l'unità di base per misurare l'intensità della luce. Per capire, la luce notturna naturale è di 1,74 microcandele.

Dopo Singapore ci sono cinque Paesi del Golfo Persico. Tra i primi dieci ci sono la Corea del sud e Israele. Più sorprendente è il fatto che la lista è completata da nazioni come Iraq o Libia. Gli autori ricordano che il satellite non fa differenza tra la luce proveniente dalle città o dai pozzi di petrolio o gas. Ma questa spiegazione non vale per l'Argentina, all'ottavo posto.

Falchi fa notare anche un altro motivo: “In generale le alte percentuali di popolazioni esposte a cieli notturni molto brillanti si devono al fatto che queste popolazioni si concentrano in grandi città. Questo potrebbe spiegare il caso argentino”.

Ma la quantità di urbanizzazione non è l'unica variabile, poiché vi influiscono le politiche delle specifiche amministrazioni. Un esempio che fa Falchi è il confronto tra Madrid e Berlino. “Entrambe le città hanno una

quantita' di popolazione simile, ma l'inquinamento della luce nella capitale spagnola e' molto maggiore". La Germania e' un caso particolare. Essendo molto popolata e urbanizzata, la zona che fa parte dell'ovest della Germania con Olanda e Belgio e', per la contaminazione, la seconda con il peggior cielo notturno, superata solo da Il Cairo e dal delta del Nilo. Il 58% dei tedeschi puo' vedere la Via Lattea cosi' come la vedono la maggior parte degli indios.

"C'e' una grande differenza tra i Paesi sviluppati. Abbiamo dimostrato che le citta' statunitensi emettono da tre a cinque volte piu' luce pro capite che le citta' tedesche", dice lo scienziato del Centro tedesco di Indagini Geoscientifiche di Postdam e coautore dell'atlante, Christopher Kyba. "Non e' chiaro perche' ci sia questa differenza, alcuni sostengono che le citta' Usa sono molo estese e le sue strade molto ampie e altri sostengono che sia dovuto al maggior costo della corrente elettrica in Germania". In ogni caso, i comuni tedeschi hanno norme piu' strette per limitare l'illuminazione urbana.

L'atlante mostra anche i Paesi con il cielo notturno piu' limpido. Tra i primi 20 della lista, 19 sono in Africa e l'altro e' la Papua Nuova Guinea. Ci sono zone come il Ciad o il Madagascar, dove il 90% degli abitanti puo' vedere un cielo completamente sgombro dalla luce artificiale.

Gli autori dello studio allertano che le cose possono peggiorare per colpa della rivoluzione Led. Tanto per il loro minor costo che per la loro tecnologia, l'illuminazione basata sul Led potrebbe triplicare il brillio notturno artificiale. Essendo molto economica, tante persone come altrettante amministrazioni possono farsi convincere dall'idea di un risparmio energetico ed illuminare di piu'. Ma una cattiva valutazione tecnologica, essendo il led una luce fredda, potrebbe aumentare l'inquinamento della luce.

"I Led sono maggiormente contaminanti rispetto alle luci che oggi illuminano le nostre strade" ricorda il professor di ingegneria elettrica dell'Universita' di Granada, Ovidio Rabaza. Questo ingegnere, pur non avendo relazioni con il nostro atlante, ha lavorato in passato sulla contaminazione della luce, progettando un sistema per misurarla dalla Terra ed oggi fa ricerche sull'efficienza energetica. Per evitare un maggiore inquinamento del cielo notturno, Rabaza sostiene che "si dovrebbe eliminare l'emissione di luce diretta verso il cielo".

La specifica tecnologia Led potrebbe consentire di impiantare meccanismi di controllo per aumentare o ridurre l'illuminazione in funzione delle necessita'. "In Spagna c'e' una normativa per proteggere il cielo notturno nell'ambito della cerchia dei parchi nazionali e i centri di osservazione astronomica". Solo che andrebbe estesa la sua applicazione.

*(Articolo di Miguel Angel Criado, pubblicato sul quotidiano El Pais del 11/06/2016)*