

# Cos'è l'Inquinamento Luminoso?



## L'INQUINAMENTO LUMINOSO

è un alterazione della quantità naturale di luce presente nell'ambiente notturno provocata dall'immissione di luce artificiale.

## L'INQUINAMENTO LUMINOSO

ha molteplici effetti negativi. Il più eclatante è l'aumento della luminosità del cielo notturno che ci isola da quell'ambiente di cui noi e il nostro pianeta siamo parte: l'Universo.

## L'INQUINAMENTO LUMINOSO

ha documentati effetti negativi sull'ambiente e sulla salute degli esseri che ci vivono. Questi effetti sono ancora poco noti al grande pubblico perché questo campo di studi si è sviluppato solo nell'ultimo decennio.

## L'INQUINAMENTO LUMINOSO

costituisce un inutile spreco energetico e di risorse.

**LEGGI EFFICACI, COME** quelle delle regioni Lombardia, Marche, Emilia-Romagna, Umbria, Abruzzo e Puglia, sono necessarie per dirigere lo sviluppo dell'illuminotecnica in una direzione realmente amica e rispettosa dell'ambiente

Pierantonio Cinzano

## Cos'è l'Inquinamento Luminoso?

L'inquinamento luminoso è un alterazione della quantità naturale di luce presente nell'ambiente notturno provocata dall'immissione di luce artificiale. La luce artificiale inquina quando altera la quantità di luce naturale. La notte infatti non è completamente buia a causa di molteplici sorgenti di luce naturale tra cui la ricombinazione atomica negli strati alti dell'atmosfera, la luce delle stelle, la luce del sole riflessa dalle polveri interplanetarie, ecc. Si tratta di un vero e proprio inquinamento: un inquinamento *della luce* ma anche *da luce*. Una veloce occhiata al vocabolario chiarisce che inquinamento significa "alterazione di un qualsiasi elemento o di una qualsiasi sostanza naturale" (Devoto - Oli) o anche "introduzione nell'ambiente di sostanze o di fattori fisici in grado di provocare disturbi o danni all'ambiente stesso" (Zingarelli 2001).

L'inquinamento luminoso ha molteplici effetti negativi. Il più eclatante è l'aumento della luminosità del cielo notturno che, impedendo la visione delle stelle e degli altri corpi celesti, ci isola da quell'ambiente di cui noi e il nostro pianeta siamo parte. L'inquinamento luminoso perciò altera il nostro rapporto con l'ambiente dove viviamo, l'Universo. Il problema è grave perché è in gioco la percezione del "mondo" attorno a noi sul quale il cielo stellato per la popolazione costituisce l'unica "finestra" disponibile. La Via Lattea non è una banale "distesa di stelle" ma è nientemeno che la nostra Casa nell'Universo, quell'isola di stelle di cui il Sole fa parte, nella quale abitiamo e che i nostri nonni percepivano ogni notte serena. Il grave è che non ce ne rendiamo nemmeno più conto. Chi se ne rende conto diventa di solito un paladino della lotta all'inquinamento luminoso perché la percezione dell'am-

biente ove si vive è percepita come un diritto inalienabile della persona. Infatti simbolo classico della prigione è la piccola finestrella con le sbarre.

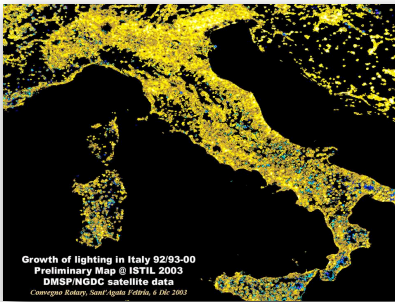
L'aumento della luminosità del cielo comporta anche un danno culturale incalcolabile. Nel giro di due generazioni sta sparando quel cielo stellato, da sempre fondamentale stimolo alla cultura, sia umanistica che scientifica, dell'uomo (arte, letteratura, filosofia, religione, ecc.). A questo si aggiunge il danno alla componente paesaggistica di cui il cielo notturno è elemento fondamentale con conseguenze per l'industria turistica nazionale che sarebbe sbagliato trascurare.

L'inquinamento luminoso, inoltre, ha molti documentati effetti negativi sull'ambiente e sulla salute degli esseri che ci vivono. Questi effetti sono ancora poco noti al grande pubblico perché questo campo di studi si è sviluppato solo nell'ultimo decennio, mentre l'effetto sul cielo notturno era stato rilevato dai sensibili strumenti degli astronomi già nel IX secolo ed è stato studiato fin dai primi anni settanta quando, proprio in Italia, venne fatta la prima mappa della luminosità artificiale. Sono centinaia gli studi ed i rapporti che documentano gli effetti della luce artificiale sull'ambiente e comprendono l'alterazione delle abitudini di vita e di caccia degli animali, disturbi alla riproduzione ed alle migrazioni, alterazioni dei ritmi circadiani, alterazioni ai processi fotosintetici delle piante e al fotoperiodismo, e per l'uomo, abbagliamento, miopia e alterazioni ormonali in grado di diminuire le nostre difese contro i tumori.

L'inquinamento luminoso, infine, costituisce un inutile spreco energetico e di risorse (e, naturalmente, di denaro).

Con il ritmo di crescita attuale dell'inquinamento luminoso, questi problemi non faranno che aggravarsi. Ecco perché ad occuparsi dell'inquinamento luminoso non sono solo astrofili (es. la CNIL-UAI) ma anche uomini di cultura preoccupati degli effetti negativi della sparizione del cielo notturno sulla cultura umanistica e sulla stessa umanità, insegnanti preoccupati dal fatto che le nuove generazioni crescano isolate dall'Universo in cui viviamo, ambientalisti di ogni genere (es. Legambiente), ecc.

Per indirizzare lo sviluppo dell'illu-

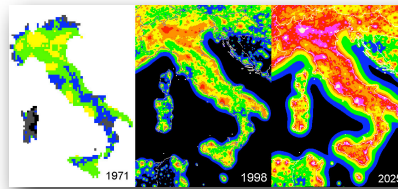


minazione esterna notturna in una direzione virtuosa di rispetto dell'ambiente e di risparmio energetico, altrimenti non adeguatamente intrapresa, sono necessari degli interventi legislativi.

La soluzione più naturale ed efficace, quella di spegnere tutte le luci esterne, non è ovviamente realizzabile nel mondo moderno ove l'illuminazione artificiale è una necessità sociale. La seconda possibilità, in una ipotetica scala di efficacia decrescente, sarebbe quella di rinunciare all'installazione di qualunque nuovo impianto di illuminazione esterno. Questo non eliminerebbe l'inquinamento luminoso ma porterebbe a zero il suo tasso di incremento che oggi in Italia raggiunge anche il 10% all'anno. Questa soluzione non creerebbe il buio ma sarebbe probabilmente in conflitto con le necessità di sviluppo di un Paese industriale avanzato come il nostro (anche se qualcuno la vedrebbe di buon occhio). Non dobbiamo confondere il problema di un necessario e auspicabile progresso, svolto però nel rispetto della natura, con il falso problema di una scelta tra una buia età della pietra e una illuminata civiltà. Nessuno chiede di fare il buio o di impedire lo sviluppo dell'illuminazione. Sarebbe sufficiente la terza possibi-

tà: consentire l'incremento dell'illuminazione ponendo, nel contempo, un tetto al suo tasso di crescita in modo da favorire un uso più oculato, attento e razionale (come con la spesa sanitaria). Un tetto all'incremento annuo del flusso luminoso installato in ogni Comune e un tetto all'incremento annuo dei consumi di energia elettrica per illuminazione esterna favorirebbero non "il buio" bensì la razionalizzazione dell'illuminazione, l'utilizzo di apparecchi ad elevato rendimento e la progettazione di impianti ad elevato coefficiente di utilizzazione (il primo) e l'utilizzo di lampade ad elevata efficienza (il secondo). Naturalmente questi provvedimenti andrebbero affiancati ad altri che evitino che il flusso entro il tetto venga disperso verso l'alto. Negli Stati Uniti si segue una strada diversa con limiti non all'incremento ma al flusso luminoso installato per unità di superficie.

Finora le leggi regionali contro l'inquinamento luminoso approvate in Italia hanno intrapreso una strada ancora più "morbida", forse troppo. Esse



hanno scelto di non porre alcun limite all'installazione di impianti di illuminazione. Ciascuno è libero di illuminare quello che vuole. Naturalmente, se si vuole consentire una libertà così ampia ma nel contempo si vuole che la legge sia anche ragionevolmente efficace nel limitare l'inquinamento luminoso, bisogna che si imponga di seguire, nel fare l'impianto, alcune regole fondamentali e che da queste non si prescinda. Se si cerca di lasciare ulteriori spazi di libertà anche in questo, si finisce inevitabilmente per ottenere una norma inefficace. Le leggi vigenti in Lombardia, Emilia-Romagna, Marche, Umbria, Abruzzo e Puglia sono considerate le migliori leggi di questo tipo attualmente in vigore in Italia e tra le migliori nel mondo. Esse si limitano proprio a richiedere di non disperdere alcuna luce verso l'alto e di non sovrailuminare. Queste ottime leggi sono state

promosse da Cielobuio - Coordinamento per la protezione del cielo notturno ([www.cielobuio.org](http://www.cielobuio.org)), una attiva associazione nazionale in onore della quale l'Unione Astronomica Internazionale ha assegnato il nome *Cielobuio* ad un nuovo pianetino.

Curiosamente la Regione Veneto, che ha approvato nel 1997 la prima legge regionale contro l'inquinamento luminoso del nostro Paese (LR 22/1997), non è stata finora capace di correggerne i numerosi bachi aggiornandola ai corretti provvedimenti adottati dalle regioni sopraccitate, nonostante migliaia di firme di cittadini lo abbiano richiesto. La Regione Veneto è inoltre tuttora inadempiente per quanto riguarda l'approvazione del Piano Regionale per l'Inquinamento Luminoso, previsto dalla stessa legge entro il 1998.

Ci si deve augurare che le organizzazioni dei produttori di apparecchi di illuminazione, dei produttori di energia elettrica e dei progettisti abbandonino definitivamente la difesa di pratiche illuminotecniche inadeguate che non garantiscono una appropriata limitazione dell'inquinamento luminoso (ad es. la norma UNI 10819) – posizione che li qualifica loro malgrado come inquinatori – e indirizzino con decisione e onestà intellettuale lo sviluppo dell'illuminotecnica in direzione di una nuova eco-illuminotecnica che sia realmente amica dell'ambiente e rispettosa di esso. Le leggi della Regione Lombardia, Emilia-Romagna, Marche, Umbria, Abruzzo e Puglia costituiscono il corretto punto di partenza per una illuminazione ecologica feconda di proficui sviluppi. Il know-how tecnologicamente avanzato che l'industria e l'illuminotecnica italiana possono raggiungere nel settore dell'illuminazione eco-compatibile grazie al "laboratorio" rappresentato da queste regioni è una formidabile opportunità per sviluppare l'esportazione di materiali e professionalità progettuale nel mondo.