DARK SKY SWITZERLAND

La Falena 2022

Editoriale
Rapido aumento delle conoscenze

La International Dark-Sky Association (IDA) gestisce da tempo una banca dati scientifica. Il numero dei rilevamenti annuali sull'utilizzazione dell'illuminazione artificiale e delle sue conseguenze continua ad aumentare. Questa preziosa raccolta di conoscenze è stata ora ampliata.

Quando l'IDA pubblicò la visione d'insieme delle sue conoscenze, Lukas Schuler rimase deluso nel constatare che mancava una sua traduzione e quindi si occupò subito della questione. Riassunse il documento di dodici pagine nelle quattro pubblicate sul presente numero di «La Falena».
Speriamo che la diffusione in Internet ci aiuti a far capire il nostro intento a molte persone e che esse adeguino di conseguenza il loro modo di agire affinché l'illuminazione arrechi il minor numero possibile di danni.
Inoltre Eliott Guenat ci illustra ancora in questo numero che cosa succede in Svizzera romanda, mentre io riferisco in merito alle conoscenze sugli uccelli migratori

Liliana Schönberger

Uccelli migratori

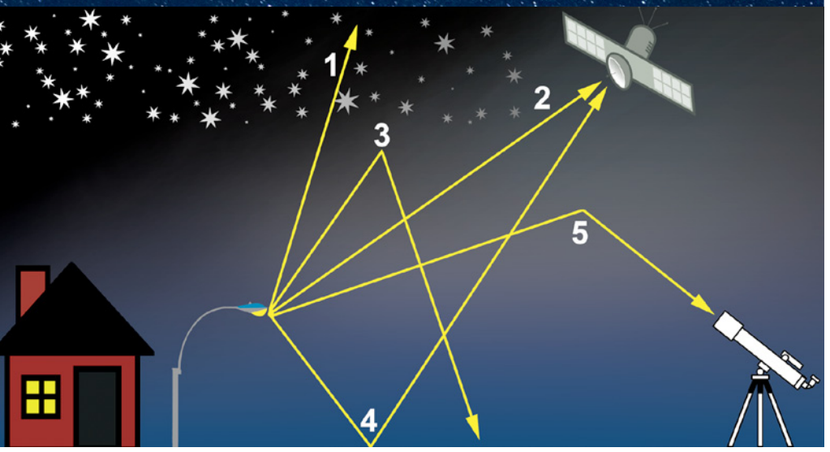
Per ogni osservatore di uccelli la primavera e l'autunno sono stagioni molto interessanti. La migrazione stagionale degli uccelli è uno dei più straordinari fenomeni del pianeta, soprattutto se si pensa che in Europa la grande maggioranza degli uccelli intraprende il percorso migratorio durante la notte; già solo nei corridoi di migrazione alpini transitano ogni anno 200 milioni di uccelli.
Per gli uccelli che si spostano dai siti di nidificazione a quelli in cui svernare (migrazione autunnale) e dai siti invernali a quelli di nidificazione (migrazione primaverile), l'inquinamento luminoso costituisce una delle cause principali di mortalità diretta dovuta alle attività umane.
In condizioni meteorologiche sfavorevoli (quando i «cartelli indicatori» sono nascosti dalle nuvole o dalla nebbia), gli uccelli migratori sono costretti a volare a una quota più bassa, ciò che spesso causa collisioni mortali contro edifici intensamente illuminati nei centri urbani. Il fenomeno dell'attrazione degli uccelli verso la luce artificiale è già stato osservato nel 19esimo secolo, soprattutto riguardo alla luce dei fari e delle navi illuminate. Queste osservazioni hanno permesso, ad esempio, di individuare le più importanti rotte migratorie.
Gli effetti negativi della luce artificiale osservati sugli uccelli migratori sono definiti quasi sempre effetti di adescamento o di disorientamento. A seconda del loro tipo, questi effetti possono ripercuotersi direttamente sul tasso di mortalità, ma anche indirettamente, per esempio con un maggior consumo di energia durante il volo migratorio a causa del disorientamento e dei cambiamenti di percorso.
L'effetto più noto e maggiormente studiato della luce artificiale è quello di adescamento. Durante la notte gli uccelli migratori utilizzano i corpi celesti come punti di riferimento per la navigazione e per mantenere la giusta rotta. Quando incontrano sorgenti di luce artificiale sul loro percorso, singoli (una nave nel mare, un pilone d'antenna), raggruppati (p. es. un parco eolico), o sotto forma di illuminazione estesa (una città, un agglomerato urbano), gli uccelli possono modificare la rotta di volo perché percepiscono erroneamente queste sorgenti luminose come stelle. Questo effetto è particolarmente accentuato dalla presenza di nebbia, di nuvolosità densa o di pioggia, quando i corpi celesti non sono visibili e gli uccelli riducono la loro quota di volo. Nelle notti chiare di luna piena la forza di attrazione è nettamente inferiore. Gli uccelli attratti dalle sorgenti di luce si scontrano con le strutture su cui sono installati i corpi luminosi, o vi girano attorno perdendo parte dell'energia necessaria al volo.
Un effetto disorientante interviene quando un uccello non vola nella direzione prevista, ma inizia a girare o a muoversi caoticamente da o verso una sorgente luminosa. Particolarmente sensibili sono i giovani uccelli costretti a fermarsi diverse volte nel corso del loro primo viaggio verso il sito invernale a causa dell'inquinamento luminoso, deviando dalla rotta più breve o prendendo direzioni sbagliate. Da un lato ciò si spiega con l'inesperienza, dall'altro con la grande influenza esercitata dalla luce artificiale sui giovani uccelli.
Numerosi studi confermano in modo evidente gli effetti negativi della luce artificiale sull'andamento migratorio stagionale in tutti i gruppi tassonomici di uccelli migratori esaminati. Ciò dovrebbe costituire una motivazione sufficientemente solida e un chiaro incentivo per adottare misure volte a minimizzare l'inquinamento luminoso. Nonostante manchino risposte univoche, risulta evidente che la migliore soluzione per l'ambiente (e non solo per gli uccelli migratori) consiste nel ridurre l'illuminazione artificiale durante le ore notturne.

con fonte: <darksky.ch/ucelli-migratori>

L'International Dark-Sky Association presenta

Lo stato delle conoscenze nel 2022

<https://www.darksky.org/artificial-light-at-night-state-of-the-science-2022-report/>



Il lampione stradale irradia luce in diverse direzioni. Alcuni raggi luminosi sono rivolti verso il cielo (1) e attraversano l'intera atmosfera terrestre. Alcuni vanno a riflettersi contro i satelliti (2). In altri casi (3) l'atmosfera restituisce la luce verso il suolo. Quest'ultima genera le cosiddette campane di luce sopra le città («skyglow»). Alcuni raggi luminosi irradiati verso il basso (4) sono riflessi dal suolo verso il cielo, dove vengono rilevati dai satelliti. Infine alcuni raggi di luce finiscono nei telescopi (5), impedendo la vista sull'universo. Fonte: IDA.

1. Cielo notturno e satelliti in gran numero

L'illuminazione esterna rischiara il cielo notturno nelle città e al loro interno. Gli strati più bassi dell'atmosfera terrestre irradiano la luce che genera una campana di luce (skyglow).
Con il rischiaramento del cielo, gli esseri umani e gli animali hanno più difficoltà a osservare le stelle a bassa luminosità e la via lattea.
Il suo aumento in molte parti del mondo riduce la visibilità del cielo naturale notturno e crea spazi esterni troppo illuminati. Ciononostante la percezione della progressiva scomparsa del cielo notturno non viene pressoché percepita.

Esplorazione lontana
Qui accanto la fotografia della terra come se fosse notte ovunque e allo stesso momento. L'immagine non mostra nubi o luce polare. L'apparecchio fotografico utilizza un sensore sensibile per luce debole nel settore visibile.
La risoluzione è inferiore a un chilometro. Ricercatori hanno scoperto che il rischiaramento del cielo inquina il cielo notturno a più dell'80 % dell'umanità e a più del 99 % delle popolazioni statunitense ed europea.

Sia la luce artificiale visibile sulla terra durante le ore notturne, sia la superficie terrestre coperta dalla luce aumentano in media del due per cento all'anno. Oggi sono solo pochi i paesi in cui queste cifre permangono stabili o sembrano diminuire.

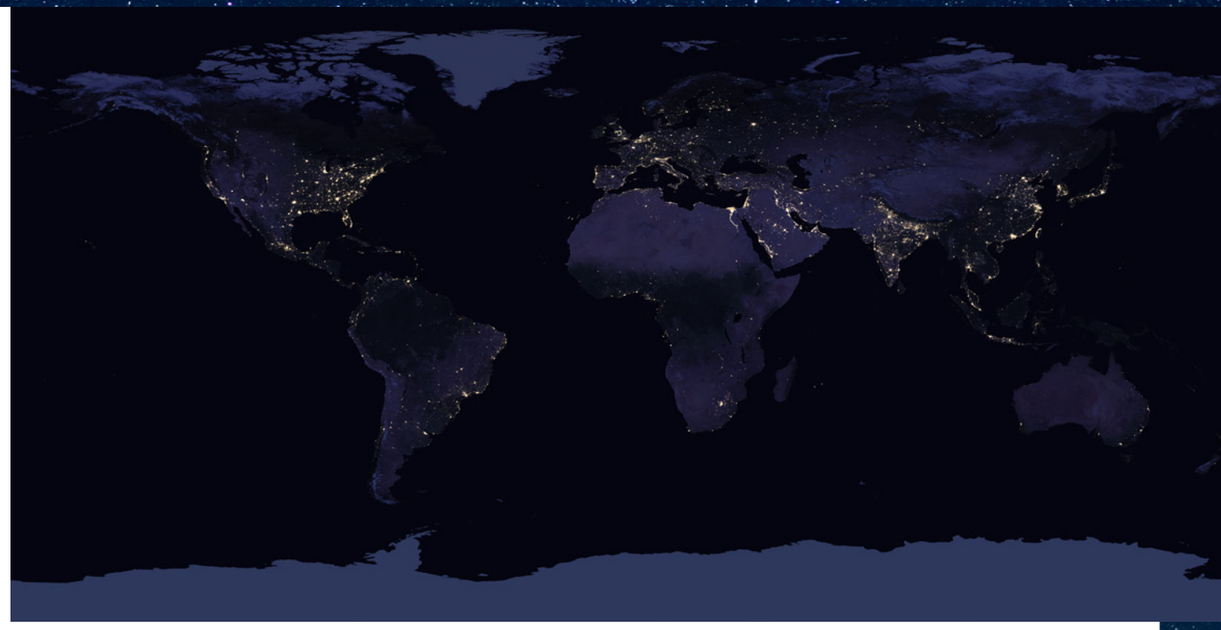
Le condizioni ambientali modificano la qualità del cielo notturno
Nelle località di campagna, con poche sorgenti luminose, la copertura nuvolosa rende il cielo notturno tendenzialmente più buio. Sulle città e gli agglomerati il rischiaramento del cielo in caso di nuvolosità è invece dieci volte maggiore. Esso reagisce anche sensibilmente alla polvere, all'inquinamento dell'aria, al ghiaccio e alla neve, che riflettono molto di più la luce. Le superfici coperte di neve possono aumentare fino a tre volte il chiarore della notte quando il cielo è terso.

Diventa difficile vedere le stelle quando di notte la luce si irradia nel cielo. Sul suolo la luce artificiale illumina l'ambiente notturno. Le condizioni meteorologiche possono rafforzare questo effetto. Le nuove sorgenti luminose meno costose, come i diodi a emissioni di luce (LED) hanno un crescente influsso sia sul cielo notturno, sia sugli spazi esterni di notte.
Il numero di satelliti artificiali che girano intorno alla terra aumenta rapidamente. I satelliti riflettono la luce del sole sul suolo e la visione del cielo notturno viene alterata, generando un nuovo tipo di inquinamento luminoso.

L'aumento del LED potrebbe minacciare il buio del cielo
La più conosciuta illuminotecnica a stato solido (SSL) è il LED bianco che rappresenta circa il 50 % nel commercio globale di lampadine. Se da un lato la sostituzione completa con il sistema SSL genera un risparmio di energia, rispetto al consumo energetico precedente, l'efficienza energetica e i bassi costi possono condurre a una illuminazione eccessiva. Per ottenere un valore aggiunto massimo con l'SSL dovrebbero essere pianificati attentamente anche aspetti come lo spettro e la distribuzione della luce.
In generale il LED bianco emette molta più luce a onde corte (ossia blu) rispetto ad altre tecnologie. Ciò causa un'alterazione cromatica nelle città che può peggiorare il rischiaramento del cielo sopra di esse, anche se il numero di punti luminosi – la luce visibile – rimane invariato. Per questo le conseguenze dell'illuminazione cittadina possono estendersi ben oltre, fino alle regioni confinanti, ecologicamente sensibili. Tuttavia, se pianificano attentamente la riconversione dell'illuminazione con il LED, le città possono mantenere costante l'inquinamento luminoso, se non addirittura ridurlo.

Protezione del cielo buio e turismo astrale
L'interesse pubblico a visitare luoghi naturalmente bui aumenta e ciò comporta un nuovo «turismo astrale», con un notevole potenziale economico. Questo fenomeno può a sua volta spingere alla promozione di programmi d'illuminazione e all'adozione di misure da parte dell'ente pubblico, volte a proteggere il cielo notturno. Il riconoscimento del valore del buio notturno e la promozione della sua preservazione hanno verosimilmente un effetto positivo regionale sulla riduzione del rischiaramento del cielo.

Inquinamento luminoso proveniente dallo spazio
I satelliti riflettono la luce del sole sulla faccia notturna della terra. I satelliti illuminati appaiono come punti luminosi chiari e in movimento. Possono rischiarare il cielo



Un mosaico di immagini della terra senza nuvole durante le ore notturne in diverse date del 2016, riprese da satelliti ruotanti attorno al pianeta. Fonte: NASA Earth Observatory / Goddard Space Flight Center / J. Stevens / M. Román.

notturno anche se chi osserva il cielo non è in grado di distinguerli singolarmente. I ricercatori stimano che i satelliti hanno già aumentato la luminosità del cielo notturno del dieci per cento rispetto alle sorgenti di luce naturale. Entro il 2030 essa potrebbe superare l'influenza dell'inquinamento luminoso «causato dalla terra».

2. Conseguenze ecologiche

Il sole e la luna sono le più importanti sorgenti luminose nell'ambiente naturale e costituiscono punti di orientamento per gli animali. Questi ultimi sentono quando devono svolgere determinate attività, come la ricerca di nutrimento o di un partner. Alcune specie (civette, scoiattoli, raganelle, api attive nelle ore serali, scarabei stercorari) si affidano alle sorgenti luminose naturali, come le stelle, per orientarsi e navigare. La luce artificiale può disturbare le loro attività. Nel corso di miliardi di anni il loro comportamento è evoluto in un ambiente notturno costituito unicamente di sorgenti luminose naturali.

Entità delle conseguenze sul mondo animale
L'esposizione alla luce artificiale disturba l'intensità di quella naturale, i suoi ritmi e le sue caratteristiche cromatiche. Aumenta la potenza della luminosità totale rispetto al livello naturale e sposta lo spettro luminoso ambientale dal suo stato naturale a lunghezze d'onda più corte, alle quali molte specie animali attive durante la notte reagiscono in modo particolarmente sensibile. Nelle piante e negli animali l'illuminazione in momenti sbagliati interrompe diverse attività biologiche. Queste attività, come ad esempio la ricerca di nutrimento, la prima uscita degli animali dai loro nascondigli, la riproduzione di piante e animali, nonché le migrazioni e la comunicazione di questi ultimi, dipendono dai ritmi giornalieri e stagionali della luminosità nell'ambiente. Tutte conseguenze che possono rendere più difficile la sopravvivenza e la riproduzione degli organismi, o addirittura influenzare l'evoluzione delle specie, aggiungendosi ad altri carichi ambientali quali la perdita di spazi vitali e i cambiamenti climatici.
Sembra che l'esposizione alla luce artificiale indebolisca il sistema immunitario di alcuni organismi. I genitori possono trasmettere debolezze ai loro discendenti. L'illuminazione notturna può quindi rendere alcune specie più vulnerabili a predatori e parassiti. Inoltre, secondo quanto osservato dai ricercatori, l'illuminazione spesso è strettamente legata al rumore provocato dalle attività umane. La combinazione dell'illuminazione artificiale e del rumore può danneggiare ulteriormente alcune specie.
La luce artificiale è una delle minacce più imminenti e immediate per la biodiversità a livello mondiale.
Verosimilmente essa è responsabile ogni anno della morte di milioni di uccelli e insetti.

Alcuni scienziati hanno studiato gli effetti dell'esposizione alla luce di almeno 160 specie. Hanno osservato danni a tutti i livelli, da singole piante e animali a intere popolazioni. Quasi tutti gli esseri viventi reagiscono alla luce. Sono stati osservati effetti su uccelli, pesci, rettili, anfibi, insetti e altri invertebrati, nonché su piante. Le conseguenze interessano soprattutto l'ambiente acquatico, incluso quello marittimo fino a una profondità di centinaia di metri

3. Salute umana

Luce e melatonina
Da studi di laboratorio compiuti su mammiferi sembra che la luce abbia un effetto a partire dall'infanzia e dalla gioventù fino all'età avanzata. La causa è attribuita soprattutto alla luce a onde corte («blu»). L'esposizione a questo tipo di luce durante il giorno è importante per un ritmo circadiano sano nell'essere umano, mentre l'esposizione notturna può disturbare tale ritmo. Gli effetti possono intervenire durante la secrezione ormonale nel corpo, fino a ridurre la qualità del sonno. L'evidenza di questi effetti dipende dall'intensità della luce blu nonché dal momento e dalla dura-

Panorama a 360°: Immissioni di luce nell'Hardwald (22.09.2022, 23.00 CEST)

ta di esposizione.
Un'esposizione alla luce in momenti inadeguati ritarda o impedisce la secrezione di melatonina. Basta una luce artificiale con poca intensità per influire negativamente sulla produzione di questa sostanza. Gli effetti a lungo termine di questo tipo di esposizione alla luce sono ancora sconosciuti. La produzione di melatonina varia nel corso della giornata. Cellule gangliari fotosensibili esposte alla luce blu inviano segnali all'«orologio principale» del ritmo circadiano nel cervello. In tal modo l'indicatore del tempo è creato per altri «orologi» di questo tipo in diversi organi e sistemi dell'organismo. Questi orologi dirigono a loro volta attività biologiche. L'esposizione alla luce artificiale può provocare una perdita di sincronia tra l'orologio principale e il modello di luce naturale.
Le conseguenze di questi slittamenti non sono ancora del tutto chiarite e alcuni degli orologi periferici sembrano reagire alla luce indipendentemente dal cervello.
Inoltre l'influenza della luce agisce su geni specifici come un interruttore che commuta in «perdita» o in «guadagno» la funzione oppure ne modifica quella normale. Alcuni sono in relazione con l'orologio circadiano. Le modifiche epigenetiche su questi geni sembrano aumentare il rischio di contrarre determinati tipi di tumori, in particolare il cancro al seno.

Le conseguenze di una esposizione frequente
L'esposizione frequente a una luce eccessiva nelle ore notturne può contribuire all'insorgenza di problemi di salute. Tra questi il sovrappeso, il diabete e determinati tipi di tumori, come il cancro al seno e alla prostata. Pare anche che l'esposizione alla luce artificiale stimoli un'estensione più aggressiva di alcuni tipi di cancro. Può altresì rendere il cancro resistente alle migliori terapie medicamentose e indebolire i maccanismi dell'organismo di autoguarigione. Nell'essere umano l'esposizione alla luce artificiale aumenta la frequenza dell'insonnia. La produzione di melatonina e i cicli sonnoveglia si susseguono. Una regolare esposizione alla luce nelle ore notturne in combinazione con turni di lavoro di notte, può comportare un disaccoppiamento di questi due cicli, con conseguente aumento della frequenza dei disturbi del sonno e riduzione della sua durata. Frequenti insonnie sono all'origine di non poche conseguenze sociali e di salute, che costituiscono un pericolo per la sanità pubblica, la sicurezza e la produttività dei lavoratori.

Influenze sulla salute
Gli operatori sanitari riconoscono il ruolo della luce e del buio nella cura di malattie e nei processi medici. L'esposizione alla luce artificiale ritarda o impedisce il recupero dopo un ictus, in caso di arteriosclerosi, ferite cutanee e infiammazioni su tutto il corpo, mentre esposizioni guidate alla luce artificiale in ospedali o strutture migliorano i risultati terapeutici.
Altri studi mostrano che la luce artificiale influenza il normale processo di invecchiamento. L'esposizione alla luce nelle ore notturne e frequenti disturbi dei cicli circadiani sono correlati con malattie psichiche, cattiva neurotrasmissione dei segnali e insorgenza della demenza, e potrebbero avere un ruolo anche nell'apparizione dell'autismo. I figli neonati di alcune donne che durante la gravidanza sono state esposte a luce artificiale soffrono di disturbi dello sviluppo. D'altra parte la limitazione dell'esposizione alla luce nelle ore notturne – in particolare della luce blu – contribuisce a mantenere normale il ritmo circadiano, respingendo alcune anomalie che possono indurre malattie.
Attualmente non è possibile stabilire un nesso causale diretto tra l'esposizione alla luce esterna notturna e l'insorgenza di malattie in singole persone.
Una parte della sfida consiste nel riuscire a differenziare l'influenza della luce artificiale da altri carichi ambientali quali il rumore e l'inquinamento dell'aria.

Le conoscenze scientifiche attuali provano l'esistenza di un nesso tra l'esposizione alla luce artificiale e le conseguenze dannose per la salute dell'essere umano. Tra questi vi sono disturbi della trasmissione dei segnali chimici nell'organismo, determinate modifiche a livello genetico e spostamenti del ritmo sonno-veglia dovuti alle sorgenti di luce naturale. Conseguenze che, in alcune persone, possono contribuire all'insorgenza di malattie croniche. Queste conclusioni provengono in gran parte da studi controllati sull'esposizione all'illuminazione di locali interni, per cui occorre essere prudenti nell'interpretare l'influenza dell'illuminazione esterna sulla salute.

4 Sicurezza pubblica

Sicurezza del traffico e criminalità
Su questo tema sono state svolte ricerche che hanno prodotto molti risultati contraddittori. Alcune di esse provano che l'illuminazione di spazi esterni riduce la criminalità e il numero di incidenti stradali, e raccomandano persino il potenziamento luminoso in determinate situazioni, in base ai risultati ottenuti in esperimenti sul campo. Per altri invece i risultati divergono: influenza negativa, nessun effetto o risultati non univoci.
Pertanto è probabile che molte delle asserzioni sull'illuminazione esterna e le sue ripercussioni sulla criminalità e la sicurezza stradale – siano esse negative o positive – siano fondamentalmente errate.
Finora i ricercatori non sono riusciti a predire le conseguenze dell'illuminazione esterna sulla sicurezza. Anche se vi è un nesso, gli scienziati non sono in grado di determinare la quantità di luce necessaria a generare tale influenza.
I decisori, dai rappresentanti politici eletti fino ai pianificatori dell'illuminazione, si basano sulla loro intuizione per sostituire linee direttive carenti. Seguendo il principio «di più è meglio» eccedono nell'illuminazione rispetto a quanto sia effettivamente necessario.
La quantità di luce utilizzata di notte negli ambienti esterni non corrisponde alle aspettative della popolazione in termini di sentimento di sicurezza e di confort, e la luce artificiale può influenzare la percezione dell'essere umano nei confronti della paura. In alcuni casi un'illuminazione eccessiva può anche mettere a rischio la sicurezza. Un'illuminazione pianificata correttamente può tuttavia ridurre l'inquinamento luminoso e far risparmiare energia, senza pregiudicare il sentimento di sicurezza del cittadino negli ambienti esterni durante le ore notturne.

Illuminazione dei veicoli e delle strade
Nessuno dubita che i fari delle automobili sia certamente utile alla sicurezza pubblica, ma questo tipo di illuminazione può anche essere all'origine di un inquinamento luminoso indesiderato. I dati finora a disposizione sono ancora troppo pochi per capire quanto i fari delle automobili influiscano sull'inquinamento luminoso. Da alcuni studi precedenti emerge che le conseguenze non sono trascurabili. Sono in molti ad aspettarsi che i veicoli autonomi (autoguidati) si imporranno nei prossimi decenni. I ricercatori iniziano solo ora a studiare le conseguenze che questi nuovi veicoli avranno sulla riduzione del bisogno di illuminazione stradale in futuro.

Rischi di abbagliamento
L'abbagliamento dovuto a sorgenti luminose artificiali è un problema importante per la sicurezza nelle ore notturne. È originato da raggi luminosi intensi emessi da una sorgente che finiscono direttamente nell'occhio. Una parte della luce è distribuita nell'occhio colpito e in tal modo si riduce il contrasto tra primo piano e sfondo. Questo effetto rende difficoltosa la percezione degli oggetti e la loro distinzione da ciò che vi sta attorno. Inoltre la pupilla si rimpicciolisce provocando una diminuzione della visibilità, poiché tutta la scena risulta più scura.
Nelle ore notturne l'abbagliamento riduce la visibilità degli oggetti a tutti gli utenti della strada. Benché alcune persone più anziane che hanno vissuto l'esperienza riferiscano che l'abbagliamento è percepito più fortemente con determinate sorgenti luminose, sembra che il problema tocchi persone di ogni età. Alcune sorgenti luminose moderne, quali il LED, possono accentuare l'effetto di abbagliamento perché emettono una grande quantità di luce in un angolo molto poco profondo verso il basso e anche a causa dell'utilizzazione irregolare di sorgenti di luce con una dispersione ottica insufficiente.

La convinzione che l'illuminazione esterna aumenti la sicurezza stradale e scoraggi la criminalità o la impedisca, è molto diffusa. Ci sono casi in cui un'illuminazione esterna accurata può migliorare la sicurezza nelle ore notturne ma, in generale, la sua utilità non è scientificamente dimostrata.

Sembra che la percezione dell'abbagliamento dipenda anche dalla lunghezza d'onda della luce. In generale la luce a onde corte («luce fredda») provoca un abbagliamento più forte rispetto alla luce a onde lunghe («luce calda»). Chi ha vissuto il fenomeno riferisce che la durata di tempo necessaria per rimettersi dall'abbagliamento è quasi lo stesso, indipendentemente dal colore della luce. La gravità dell'abbagliamento sembra dipendere più dalla «dose» (intensità luminosa moltiplicata per la durata dell'esposizione) che dal colore. Quando lo sfondo della sorgente di abbagliamento ha una densità luminosa più elevata, si percepisce una minore intensità. Uno sfondo di luce più calda riduce maggiormente la percezione di abbagliamento rispetto a uno sfondo di luce più fredda.

5 Utilizzazione dell'energia e cambiamento climatico

Luce e fabbisogno energetico globale
In passato la corrente elettrica per l'illuminazione esterna rappresentava circa l'1,5 % del consumo globale a livello mondiale.
I ricercatori avanzarono l'ipotesi che l'introduzione di un'illuminazione a stato solido (SSL) più efficiente dal punto di vista energetico avrebbe ridotto il consumo, spingendo molti governi negli ultimi dieci anni ad affrettarsi a introdurre questa nuova tecnologia. Visto che i prezzi scendevano, è aumentata l'adesione a questa convinzione. Tra i motivi che hanno portato a tale decisione vi erano i bassi costi di esercizio e l'adempimento delle esigenze di una politica «verde».
Di primo acchito sembra che l'elevata efficienza energetica della tecnologia SSL sia positiva per l'ambiente. Tanto è vero che il Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente stima che il passaggio all'illuminazione energeticamente efficiente entro il 2030 dovrebbe ridurre dal 30 al 40 % il fabbisogno in elettricità per l'illuminazione. La rapida introduzione della tecnologia SSL può tuttavia aggravare suo malgrado il problema dell'inquinamento luminoso. La SSL permette d'illuminare l'ambiente esterno più comodamente e a prezzi convenienti. Ma questi vantaggi possono spingere a utilizzare più luce e luce più chiara durante le ore notturne laddove non è necessario.

Il «greenwashing» dell'illuminotecnica allo stato solido
Visto che costa meno produrre luce artificiale, il consumo nel mondo è aumentato. Effettivamente l'essere umano utilizza oggi mille volte più luce rispetto a quanto non facesse in un passato lontano. In questo ambito attualmente ci sono segnali dell'esistenza di ciò che gli economisti definiscono «effetto rebound». Si ipotizza che ciò sia riconducibile a un miglioramento dell'efficienza energetica e alla durata di vita dei prodotti SSL. In queste condizioni i risparmi attesi nell'ambito del consumo energetico e della riduzione delle immissioni di gas a effetto serra sono di nuovo vanificati da un maggiore utilizzo notturno di luce. Alcuni ricercatori dubitano che la SSL sia effettivamente una tecnica di illuminazione «sostenibile».

Costi complessivi dell'illuminazione esterna
Probabilmente l'illuminotecnica allo stato solido non offre alcun vantaggio per l'ambiente, per quanto concerne la riduzione delle immissioni di carbonio. Per realizzare la promessa dell'SSL è necessario ripensare la regolamentazione dell'illuminazione esterna da parte dei governi. Altrimenti questa tecnica potrebbe aggravare ulteriormente il problema dell'inquinamento luminoso i cui costi ambientali non possono essere misurati solo in denaro!

John Barentine,
Lukas Schuler

Lo spreco dell'illuminazione esterna nelle ore notturne è uno sperpero di energia. Il mondo continua ad essere dipendente in forte misura dai combustibili fossili per produrre elettricità. Trattandosi di uno sperpero energetico, lo spreco luminoso contribuisce anche direttamente al cambiamento climatico.

Il treno prende velocità

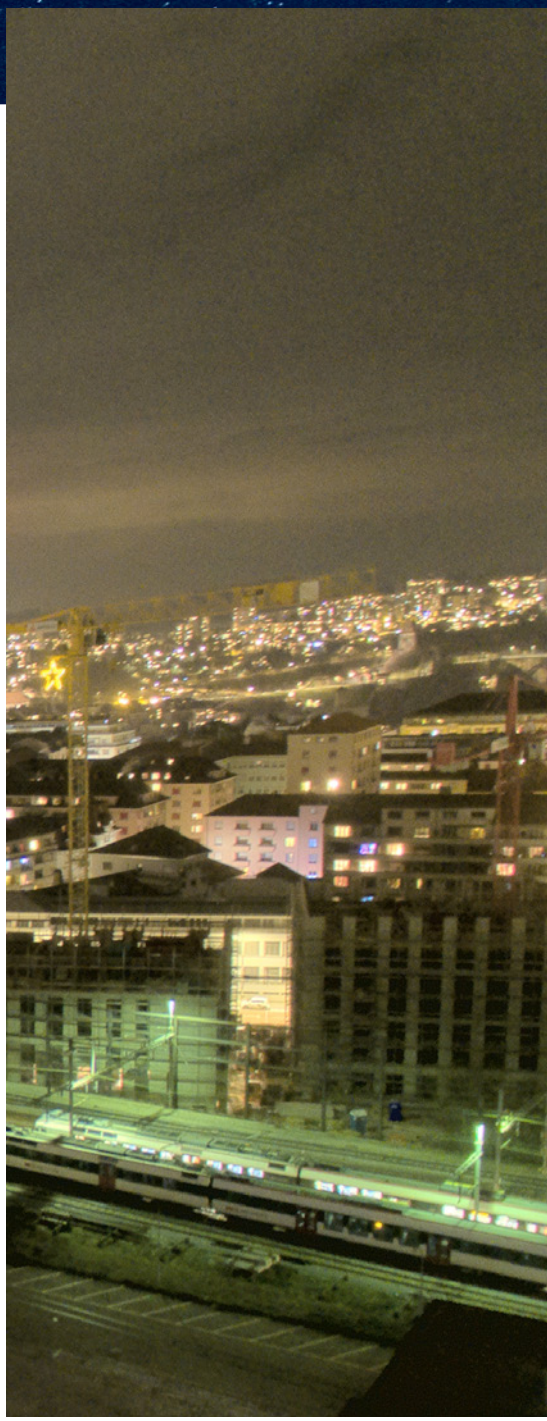
Nella lotta contro l'inquinamento luminoso si assiste da qualche tempo a un risveglio delle autorità amministrative che agiscono sempre più rapidamente, e questo ci rende felici. In Svizzera romanda, Val-de-Ruz e Yverdon-les-Bains costituiscono due esempi degni di nota di estensione e modulazione dell'illuminazione pubblica che, ancora oggi, meritano il riconoscimento per il coraggio politico dimostrato. Oltre a questi due riferimenti consolidati, due eventi annuali importanti, il progetto Perseide promosso da un'associazione, e quello di «La Nuit Est Belle» proposto a livello istituzionale, animano la fine dell'estate nella parte occidentale della Svizzera, invitando i comuni a spegnere durante una notte l'illuminazione pubblica. È in continuo aumento il numero di esecutivi comunali che avviano progetti volti a spegnere o a ridurre l'illuminazione, dopo aver partecipato a uno di questi eventi. La sensazione è che il treno sia finalmente partito con tutto il suo peso.

Mentre i comuni si attivano da molto tempo, le amministrazioni cantonali sono nettamente meno proattive. Ma le cose stanno cambiando. Nel 2019 il Cantone del Giura ha cambiato paradigma in merito all'illuminazione delle strade cantonali, puntando al risparmio. Nel giugno 2022 il Cantone di Friburgo ha posto in consultazione un progetto di modifica della legge che impone a cantone e comuni di gestire la loro illuminazione pubblica «in modo efficace, adottando la regola dello spegnimento nelle ore notturne completo o dinamico nelle zone e durante gli orari più Indicati». Dal marzo 2022 il Cantone di Ginevra ha assunto un ruolo di precursore, modificando il suo ordinamento legislativo per disciplinare l'illuminazione privata. In sostanza è stato sancito lo spegnimento delle insegne luminose e delle luci di vetrine e uffici tra l'una e le cinque di mattino. La durata di spegnimento può ancora essere sicuramente prolungata, ma questa prima a livello legislativo va salutata e osservata da vicino.

Le normative summenzionate, che hanno richiesto tempi lunghi di emanazione e sono frutto di lunghi negoziati parlamentari, rischiano tuttavia di divenire obsolete appena entrate in vigore. Nel momento in cui il presente testo è redatto, la crisi energetica si sta acutizzando e sembra stia forzando le autorità pubbliche a intraprendere in poche settimane più di quanto abbiano realizzato negli ultimi 30 anni contro l'inquinamento luminoso. Nel ventaglio di misure di risparmio di elettricità figurano la limitazione nel tempo e nello spazio dell'illuminazione pubblica … e privata. Qualche ora fa il Cantone di Neuchâtel ha annunciato di collaborare con i suoi comuni per spegnere l'illuminazione tra la mezzanotte e le 5 di mattina ovunque la tecnica e la sicurezza lo consentano. I commerci e le economie domestiche sono invitati a spegnere ogni sorgente di luce superflua almeno tra le 22 e le 7 di mattina. Il Canton del Vallese ha anch'esso imposto ai comuni di ripensare le loro pratiche di illuminazione. C'è da scommettere che al momento in cui leggerete questo testo numerosi altri cantoni romandi, ma anche del resto della svizzera, annunceranno di voler seguire questi esempi. Evidentemente, anche se tutto ciò fa piacere, pensando alla limitazione dell'inquinamento luminoso, queste misure di vasta portata, di cui la nostra associazione ancora qualche mese fa non osava nemmeno sognare, sono adottate per tutt'altra ragione, ma alla fine ciò che conta è il risultato.

Si spera che una volta passata la crisi energetica, tra qualche inverno non si tornerà alle vecchie pratiche di illuminazione «dappertutto e sempre», o perlomeno non totalmente. L'utilizzo razionale della luce sembrerà per tutti un'evidenza, inclusi i numerosi benefici. Se non saranno stati sostituiti da altri strumenti giuridici votati nell'urgenza per rispondere alla crisi, gli strumenti legislativi cantonali recentemente adottati rischiano addirittura di esigere molto meno di ciò che verrà intrapreso concretamente. Mentre negli anni 2020 l'attività in questo ambito era già frenetica, l'inverno 2022 si annuncia come straordinario, in cui tutto può cambiare e soprattutto cambiare in meglio. Il treno è partito e prende velocità, con il rischio di essere in anticipo sull'orario previsto. Cerchiamo di essere puntuali.

Eliott Guenat



Impressum
Redazione:
Liliana Schönberger e Lukas Schuler
Layout e foto: Lukas Schuler, IDA
Foto di cornice: Alessandro Della Bella

Il giornale «La Falena» esce anche in lingua tedesca (con il nome di Nachtfalter) e francese (Le Papillon de Nuit). Altre copie sono ottenibili presso:

Dark-Sky Switzerland
Gasstrasse 51
4056 Basel
Telefon 044 796 17 70
office@darksky.ch, www.darksky.ch