

## Il lato scuro... della luce

La iGuzzini è impegnata nella salvaguardia ambientale attraverso la lotta all'inquinamento luminoso e agli sprechi energetici. Le sue proposte di miglioramento riguardano la messa a punto di prodotti a basso consumo e predisposti all'uso di ottiche, rifrattori, schermature per garantire il controllo dell'effetto illuminotecnico, e con la diffusione di una campagna pubblicitaria contro l'illuminazione selvaggia a favore di una illuminazione «ecologica» per una migliore qualità della vita

### Roberta Di Giuli

Probabilmente, se il telescopio di qualche extraterrestre avesse la potenza di raggiungerci, e lo facesse di sera, descriverebbe il nostro come un pianeta luminoso, brillante di luce propria. Ed anche se lo stesso extraterrestre si accorgesse dell'illuminazione tutta artificiale della Terra, rimarrebbe comunque convinto che intelligente è quell'essere che abita un pianeta capace, grazie a lui, di brillare. Dietro questa funzione «illuminante» si annidano una serie di tappe scientifiche e culturali che hanno scandito il tempo e la storia dell'uomo: dalla scoperta del fuoco, all'elettricità, al laser, alle applicazioni satellitari, alle esigenze estetiche, fino all'«inquinamento luminoso», l'aspetto nuovo della funzione di illuminazione, l'altra faccia della medaglia: il lato scuro della luce...

### L'era della luce senza stelle

Un utilizzo sbagliato della luce comporta l'inquinamento luminoso, una forma di degrado ambientale ancora poco nota e sottovalutata. Il processo che si vuole tentare non è a carico della luce, con il suo innegabile ruolo sociale, ma del suo utilizzo. Bisogna mettere a fuoco gli aspetti più importanti: i sistemi di illuminazione esterna, sia pubblici che privati, spesso, per errata progettazione e realizzazione, indirizzano una consistente parte del flusso luminoso delle sorgenti luminose lateralmente o, peggio ancora, verso l'alto; spesso, inoltre, ci troviamo in presenza di un sopradimensionamento degli impianti di illuminazione adottati. Nel tentativo di dare una definizione più precisa al

fenomeno possiamo affermare che:

- l'inquinamento luminoso rappresenta uno stato di alterazione ambientale che si concretizza nell'aumento della luminosità del fondo del cielo e quindi nella scomparsa visiva del firmamento in danno all'attività di ricerca astronomica e del cittadino comune, che risulta privato di un bene naturale: il cielo;
- un notevole spreco di energia (stimato, a livello mondiale, intorno al 30% con tutti gli annessi inquinanti ovviamente non giustificati da un utilizzo proprio) in contrasto con le stesse norme dello Stato (piani energetici, legge 91/91 n. 10) che prevedono ed impongono l'adozione di criteri e mezzi volti a ridurre il consumo energetico.

Senza dimenticare che questa trasformazione della notte in giorno può avere - come dimostrano alcuni studi - ripercussioni sui ritmi naturali di piante ed animali, oltre che dell'uomo.

### L'impegno iGuzzini

A raccogliere il timone per la corsa a favore del perfezionamento del settore illuminotecnico e contro l'inquinamento luminoso è stata - tra le aziende più prestigiose - la iGuzzini. Illuminare bene è un'arte che merita la giusta attenzione. La vita sociale ha bisogno di luce. Offrire una illuminazione di qualità per le strade, per le attività commerciali, per i monumenti, significa proporre una serie di funzioni diverse per raggiungere un solo risultato: illuminazione uniforme, adeguata, funzionale, priva di abbagliamenti. Un obiettivo che la iGuzzini ha perseguito investendo nella ricerca, nell'innovazione tecnologica, nella qualificazione del personale, nell'omologazione dei propri prodotti alle normative internazionali, senza dimenticare che i prodotti iGuzzini sono sottoposti a severi test effettuati in collaborazione con i principali istituti italiani ed internazionali abilitati a rilasciare attestati di qualità e sicurezza del prodotto. Un impegno che ha comportato l'assegnazione di prestigiosi riconoscimenti: Compasso d'oro 1988-1991; Segnalazione 1994; Certificazione sistema aziendale ISO 9001 nel 1994. In sintesi, secondo quanto affermano i responsabili della iGuzzini, la filosofia di fondo dell'Azienda spinge in direzione



Esempio di illuminazione iGuzzini perfettamente inserita nell'ambiente (Ponte di Legno - Brescia)

## Le vittime della luce

Numerosi studi hanno cercato di mettere a fuoco le conseguenze dell'illuminazione. Innanzitutto è da ricordare che molti organismi viventi utilizzano le fonti luminose naturali come strumento di orientamento. I cosiddetti «super-stimoli» arrivano a provocare profonde alterazioni sulle loro possibilità di sopravvivenza. A questa teoria c'è un facile riscontro. Chi non ha osservato la moltitudine di piccoli insetti che circondano un lampione acceso la sera? C'è, comunque, chi ha ritenuto opportuno documentarsi meglio, ed uno studioso ha calcolato che la lampada a vapore di mercurio da 2000W di Matera, utilizzata per illuminare una statua, rappresenta ogni sera la morte di circa 5 mila farfalle notturne.

Questa implicazione della luce, comunque, divenne già famosa l'8 maggio 1946 a Parigi, quando dopo 6 anni di oscuramento a causa della guerra fu illuminato l'Arc de Triomphe con dei riflettori militari. Milioni di farfalle notturne coprono in pochi minuti il monumento ma ripristinata l'illuminazione pubblica non fu più possibile osservare neppure

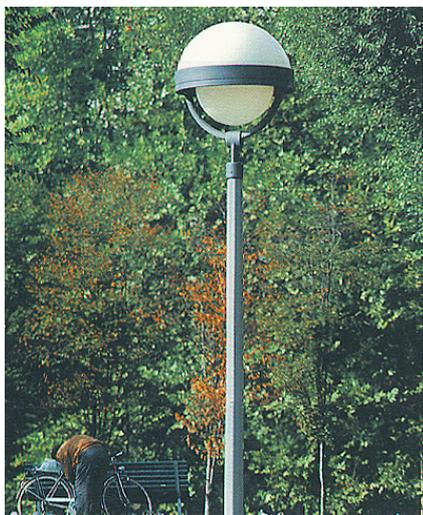
una farfalla. La data più importante in questo contesto fu, comunque, il 1880 quando Edison mise a punto la sua prima lampada a incandescenza e quando l'illuminazione pubblica a gas lasciò il posto a quella elettrica. Per molte specie di farfalle questa data coincide con l'inizio di un rapido declino.

La luce rappresenta un problema anche per una miriade di altri insetti che utilizzano la terra e le stelle fisse come riferimento per orientarsi nei loro voli notturni, con conseguente alterazione da parte di qualsiasi fonte luminosa artificiale. Lo stesso avviene per gli uccelli nei loro voli migratori. Vittime della luce anche le tartarughe marine che, uscite dall'uovo, scambiano le luci dell'entroterra per il riflesso della luce delle stelle sulla superficie del mare e trovano la morte sulla spiaggia.

Secondo alcuni studi condotti dall'Università di Padova, l'eccesso di luce artificiale produce gravi squilibri anche nella fotosintesi clorofilliana delle piante.

di un uso razionale della luce, in base ad almeno quattro fattori: sicurezza personale, risparmio energetico, design, ricerca. Per ottenere risultati significativi in questo senso occorre:

- effettuare un controllo luminoso. Un'installazione efficace ed efficiente deve includere elementi di controllo della luce dove necessario. Questi elementi sono: riflettori, rifrattori per produttori, schermi, ottiche *cut-off*. In questo modo si ha una perdita di luce minima ed il massimo utilizzo dell'illuminazione;
- adottare fonti luminose adeguate. Le lampade differiscono per quanto riguarda l'efficienza luminosa (lm/watt) a causa della quantità di watt che impiegano. Le fonti al sodio a bassa pressione sono le più efficienti, seguite da quelle al sodio ad alta pressione;
- spegnere le luci quando non sono necessarie e adottare dispositivi in grado di ridurre il flusso di luce emesso durante le ore notturne;



- non utilizzare più luce del necessario.

Questi accorgimenti sono da adottare anche per l'illuminazione in casa e negli uffici.

### La produzione

In altre parole, quindi, la iGuzzini offre un'ampia gamma di apparecchi illuminotecnici a favore di una nuova cultura dell'illuminazione. In particolare, la sua produzione comprende: dai sistemi per le aree urbane a quelli per le zone residenziali; dai proiettori ai camminamenti, dalle plafoniere ai sistemi su pali. Una moltitudine di corpi illuminanti dotati di una varietà di ottiche, rifrattori, schermature, idonei ad indirizzare il flusso luminoso dove necessario e compatibili con le più innovative sorgenti luminose.

### illuminazione pubblica

1 - Il servizio di illuminazione pubblica viene assicurato in Italia da circa 6 milioni di centri luminosi per un consumo totale, nel 1993, di circa 4,5 md di kWh che corrisponde ad una spesa complessiva annua di 2.200 md comprese manutenzioni, realizzazioni e riqualifiche impianti.

2 - In termini fisici questi dati corrispondono sul territorio a:

- 20 centri luminosi per kmq;
- 10 abitanti per centro luminoso;
- 35.000 lire di spesa complessiva annua per abitante.

3 - Lo sviluppo dei consumi negli ultimi 20 anni è cresciuto ad un tasso medio annuo del +4%.

Fonte ENEL

L'impegno tecnologico dell'Azienda prevede la realizzazione di prodotti *ad hoc* rispondenti a canoni ecologici quali le plafoniere Iris, che assicurano un risparmio energetico del 70-75% rispetto alle sorgenti di tipo tradizionale, e rispondono allo standard di protezione antincendio F (non c'è combustione fino a 850°C), con un elevato grado di protezione IP 553, che consente la più sicura installazione in esterni. Frutto della particolare anima ecologista dell'Azienda sono anche i sistemi da esterni dotati di ottiche schermate, come «Lingotto», «Cut Off» e «Public» per conquistare un ampio controllo del flusso luminoso e ancora un risparmio energetico intorno al 70%. □

### Consumi e cifre

1 - Il 30% dell'energia elettrica impiegata per il funzionamento degli impianti di illuminazione per esterni viene utilizzato erroneamente e quindi sprecato per illuminare il cielo;

2 - 300-400 md di lire è la somma che l'Italia potrebbe ogni anno risparmiare se venisse adottata una politica di consumi intelligenti e di corretto utilizzo del flusso luminoso;

3 - un comune medio di circa 50 mila abitanti consuma, mediamente, qualcosa come 700 mil. di lire l'anno per l'illuminazione pubblica. Di questi, circa 170 milioni (25%) vengono utilizzati per illuminare il cielo, mentre altri 200 (28,5%) vengono spesi soltanto perché non si utilizzano lampade efficienti e dispositivi in grado di ridurre i consumi.

Fonte: Dark-Sky Association/SA.IT