



## Illuminazione della banchina a Bäch: intervento efficace

**L**a piccola località di Bäch sul lago di Zurigo appartiene al comune di Freienbach nel Canton Svitto. Una banchina offre approdo a ca. 25 imbarcazioni e per gli abitanti e i visitatori rappresenta un'oasi meravigliosa. Tuttavia, questo luogo idillico si trasforma di notte in una piattaforma illuminata che, oltre alle persone, disturba anche la quiete notturna della flora e della fauna.

Le emissioni luminose dei 13 paletti di illuminazione sono così elevate che la qualità abitativa ne risulta fortemente ridotta. In particolare, gli abitanti e i passanti non possono godersi la vista sul lago di Zurigo a causa della luce abbagliante. Anche la sicurezza ne risente; i condu-

centi di barche che fanno ritorno con l'oscurità vengono così abbagliati che l'approdo risulta difficile e pericoloso. L'impianto di illuminazione non tiene conto delle raccomandazioni del BAFU per evitare le emissioni luminose.

Inoltre, un luogo meraviglioso sul lago di Zurigo perde tutto il suo fascino a causa della cattiva illuminazione nelle ore serali. Non da ultimo, l'illuminazione comporta anche pericoli per i passanti; a causa della luce abbagliante si impedisce una vista sicura delle scale che portano alle banchine e aumenta anche il pericolo di caduta perché gli occhi non sono abituati all'oscurità.

Questa situazione ha indotto tre cittadine a prendere l'iniziativa e a presentare re-

clamo al comune di Freienbach, responsabile dell'illuminazione. Nel novembre 2010 la lettera di reclamo è stata recapitata al governo cantonale con il sostegno di Dark-Sky Switzerland. Dopo il respingimento del primo reclamo le tre cittadine hanno deciso di presentarne un altro al tribunale amministrativo con il sostegno legale di un avvocato. Nell'estate 2011 il tribunale amministrativo ha infine approvato il reclamo.

Di conseguenza, l'impresa di San Gallo art light GmbH è stata incaricata di eseguire una perizia illuminotecnica indipendente. Sono state effettuate anche misurazioni della luminanza dai vari angoli degli appartamenti circostanti.

*Continuazione a pagina 2*



*Cara lettrice, caro lettore, dobbiamo semplicemente accettare l'inquinamento luminoso oppure possiamo fare qualcosa per contrastarlo?*

*Questa edizione di „Occhio alla luce“ risponde alla domanda in modo efficace e, grazie all'esempio di tre donne coraggiose e intraprendenti, mostra come ci si può difendere e come Dark-Sky Switzerland può aiutarvi.*

*Inoltre, potrà leggere un'avvincente intervista al progettista illuminotecnico Mario Rechsteiner che ha già dimostrato diverse volte che il design con la luce artificiale non è necessariamente in contrasto con le istanze di Dark-Sky Switzerland. Potrà leggere uno di questi esempi nell'articolo sul „Plan Lumière“ di Lucerna di cui egli ha curato il piano direttore.*

*Accanto ad altri interessanti contributi voglio sottolineare qui il nostro appello per la ricerca di membri del Comitato. Abbiamo urgente bisogno di collaboratori attivi perché solo così possiamo essere efficaci nella nostra battaglia contro l'inquinamento luminoso. Troverà ulteriori informazioni sulla nostra homepage. Sarei felice di trovare la Sua risposta.*

*Cordialmente,  
Marcus S. Klingler,  
Presidente di Dark-Sky  
2011-2013*

## Cercasi membri per il Comitato

Vuole essere il nostro sostegno nel Comitato? Dark-Sky Switzerland cerca volontari per il Direttivo a sostegno del nostro piccolo team. I seguenti tre profili sono esemplari per la nostra ricerca:

«esperto di illuminazione» per le Sue conoscenze tecniche; «riferimento per i media e PR» per i Suoi contatti con i media; «Bob aggiustatutto» per costruire con noi ciò di cui non siamo capaci.

L'unione fa la forza. Il Comitato deve arrivare di nuovo a contare sei/sette membri. Maggiori informazioni su [www.darksky.ch/ichau](http://www.darksky.ch/ichau). Saremmo lieti di conoscerLa.

L. Schuler

# LumiMotion: un impianto di illuminazione intelligente a Baar

Il comune di Baar nel Canton Zugo, in collaborazione con la centrale idrica di Zugo (WWZ), sta portando avanti un ambizioso progetto di illuminazione. Su un marciapiede e una ciclabile poco frequentati sarà installato LumiMotion, un impianto sperimentale per il controllo dell'illuminazione che dovrebbe ridurre l'inquinamento luminoso, ma anche il consumo di energia elettrica, senza pericoli per la sicurezza.

L'impianto di illuminazione, costituito da 20 candelabri, è stato installato a marzo 2012. Tutti i candelabri, collegati l'uno all'altro, sono forniti di moderne luci LED regolabili e di sensori ottici.

Il sistema di controllo dinamico rileva il passaggio di

un utente e regola la luminosità delle luci sul percorso. Se nessun passante o ciclista utilizza la via, la luminosità viene ridotta al valore minimo del 10 per cento. Oltretutto, i costruttori hanno utilizzato LED con tonalità calde per evitare insetti.

Urs Rubitschon della centrale idrica di Zugo ha confermato a Dark-Sky Switzerland che i risultati dell'esperimento sono stati molto positivi. Oltre alla diminuzione dell'inquinamento luminoso, il consumo di energia elettrica si è ridotto della metà. Dall'entrata in funzione dell'impianto anche i riscontri sono stati molto positivi: l'impianto pilota è in grado di fornire la luce necessaria.

Tuttavia, per arrivare a un

uso regolare dell'impianto c'è ancora molto da fare. L'attivazione, la programmazione e la riparazione dei guasti sono laboriose e necessitano dell'intervento di specialisti. Inoltre, il sistema è molto costoso e il risparmio delle spese per l'energia elettrica è ben lontano dal coprire i costi di investimento.

Le possibilità di impiego di LumiMotion sono molteplici. In particolare, può essere installato in strade di quartiere, zone pedonali, marciapiedi e ciclabili. Ma anche giardini pubblici e parcheggi si prestano bene al suo utilizzo. LumiMotion offre soluzioni per un controllo dell'illuminazione, ma deve adattarsi meglio anche ai bisogni del mercato.

Marcus Klingler



## Bat lamp LED

L'azienda olandese Innolumis ha recentemente messo sul mercato una lampada LED molto interessante. Questa nuova lampada ha la particolarità di eliminare completamente il picco di luce che da sempre distingue la maggior parte delle fonti di luce basate sui LED. I LED classici, infatti, hanno un picco di luce intorno ai 450nm (blu). Questo picco, oltre a creare un effetto di abbagliamento, procura svariati problemi a diverse specie di mammiferi, tra cui l'uomo. L'effetto di questo picco di luce, che risulta essere praticamente invisibile, amplifica gli effetti negativi sulla salute senza portare alcun beneficio in termini di illuminazione. Inoltre, questa frequenza si diffonde maggiormente nell'atmosfera con effetti disastrosi per l'astronomia. I nuovi corpi illuminanti sono prodotti dall'azienda Innolumis e hanno preso il nome di «Bat lamp» proprio perché la luce prodotta da queste lampade non disturba i pipistrelli (bat). Queste lampade hanno un picco di luce intorno ai 600nm (luce gialla), che risulta essere molto meno dannosa di quella blu. Maggiori informazioni sul sito: [www.innolumis.nl/Batlamp/Innolumis\\_Batlamp\\_ENG.pdf](http://www.innolumis.nl/Batlamp/Innolumis_Batlamp_ENG.pdf)

S. Klett

## Guida al Plan Lumière di Lucerna

Il termine «Plan Lumière» compare di tanto in tanto nei media. Ma che cos'è in realtà? Per rispondere a questa domanda a Lucerna a gennaio 2012 si sono incontrate ca. 30 persone interessate a un giro notturno con Dark-Sky sotto la guida di specialisti della EWL.

La passeggiata di un'ora ha permesso di gettare uno sguardo approfondito sulla realizzazione della nuova illuminazione cittadina e sui suoi effetti sugli abitanti e sui visitatori di questa città turistica. A conclusione del giro non sono man-



Specialisti della EWL hanno illustrato i vantaggi del Plan Lumière.

cati vin brulé, punch, caldarroste e animate discussioni.

B. Kohler

Continuazione da pagina 1

È stato dimostrato che l'elevata luminanza puntuale dei paletti di illuminazione altera fortemente l'ambiente lacustre e provoca un abbagliamento molto intenso. Inoltre, il muro del porticciolo, a causa dell'altezza ridotta dei punti luce delle lampade, getta una grande ombra che copre l'intera banchina. Così, anche per l'utente, l'at-

tuale impianto di illuminazione è una soluzione del tutto insoddisfacente. Art light GmbH ha proposto alcuni provvedimenti per migliorare l'impianto di illuminazione. A novembre 2011 ha finalmente avuto luogo la campionatura di una lampada mascherata con delle lamelle. I test hanno mostrato che queste misure portano a una riduzione della luminan-

za puntuale di un fattore pari a 100. Grazie alla ridotta luminanza, inoltre, l'area illuminata intorno alle lampade viene percepita in genere come più chiara. L'intero spazio del porticciolo appare in una luce molto più armoniosa. Nel frattempo l'intera banchina è stata modificata e ora, anche la sera, resta un luogo idillico in armonia con la natura. Marcus Klingler

## Rischio di cancro con la luce

L'American Medical Association richiama l'attenzione sui possibili pericoli dell'illuminazione artificiale. In particolare, è stato stabilito che l'illuminazione artificiale ha un'azione inibente sulla produzione di melatonina, mentre è risaputo che la melatonina ostacola lo sviluppo dei tumori. Alcuni studi sembrano confermare l'ipotesi che l'illuminazione notturna e/o frequenti interruzioni del naturale ritmo sonno/veglia (ritmo circadiano) aumentino il rischio di cancro.

A. Turina

# «E' difficile quando si comincia ad illuminare ogni angolo nascosto»

**Progettista illuminotecnico e titolare dell'impresa art light GmbH, Mario Rechsteiner ha molti punti di contatto con Dark-Sky Switzerland. Ad esempio, ha eseguito la perizia illuminotecnica della banchina di Bäch. Nell'intervista racconta le sue riflessioni sull'inquinamento luminoso.**

**La luce è la Sua passione e ha plasmato gran parte della Sua vita. Quando e come è iniziata questa passione?**

**Mario Rechsteiner:** Poiché da bambino ero un appassionato fotografo e collezionista di impressioni, ho sempre avuto un contatto molto intenso con il mezzo luminoso. La sua molteplicità mi affascina e in parte riuscivo anche a fotografarla.

Dopo anni di lavoro nella progettazione elettrica è nato il desiderio di sperimentarmi in modo «creativo». E nel mio settore questo ha a che fare con la luce.

**La luce ha un lato creativo, ma anche un lato tecnico e calcolabile.**

**Quale dei due aspetti Le piace di più?**

Dapprima mi sono dedicato al design puro. Presto, però, ho capito che nel design con la luce era necessaria un'attitudine per la creatività e per la tecnica. Oggi, insieme al mio team, cerco di trovare un equilibrio tra questi due poli. A seconda del contesto può prevalere l'uno o l'altro.

**Come considera l'atteggiamento attuale nei confronti della luce? Secondo Lei si può parlare di inquinamento luminoso?**

Inquinamento luminoso mi sembra una parola molto difficile perché è arbitraria e soggetta a troppe interpretazioni. Personalmente credo che la nostra civilizzazione non sia molto sensibile nel

suo rapporto con la luce. In seguito al crescente bisogno di illuminare la notte aumenta l'emissione di luce nello spazio pubblico. Questo ci rende incapaci di gestire il rapporto con l'oscurità e così ogni angolo deve essere illuminato.

**Nella Sua carriera ha realizzato innumerevoli progetti. Ce n'è uno che Le ha dato particolarmente gioia?**

In verità, quasi tutti i progetti mi hanno dato gioia. Il lavoro con la luce diurna e artificiale è multiforme come l'architettura che la circonda. Il dialogo sempre più vivace con i costruttori e gli architetti arricchisce molto la mia attività. I progetti più affascinanti sono quelli in cui posso usare l'effetto della luce e del colore in modo mirato.

**Il settore dell'illuminazione ormai parla soltanto della tecnologia LED. Che cosa pensa di questa tecnologia?**

Rispetto alla storia della luce elettrica si può sicuramente parlare di una pietra miliare. A differenza della lampadina che ci fa compagnia con la sua luce da ca. 150 anni, la tecnologia LED sta attraversando uno sviluppo molto rapido.

Soltanto 15 anni fa era impiegata raramente solo a scopo di illuminazione. Poiché la tecnologia LED è un prodotto di elettronica pura, la produzione di nuove lampade si sviluppa ad una velocità impressionante. Quasi ogni tre mesi compaiono nuovi prodotti e sviluppi sul mercato. Questa problematica rappresenta una sfida per tutto il settore.

**Nuove soluzioni luminose a risparmio di energia nascondono anche il grande pericolo di un loro impiego eccessivo. Qual è la Sua posizione nel conflitto tra soluzioni**



**Mario Rechsteiner:** «Il tema delle emissioni luminose è ben noto alla SLG.» (zvg)

**luminose e inquinamento luminoso?**

Ogni tecnologia racchiude pericoli e opportunità. Così, con la sostituzione consapevole di un impianto di illuminazione si può, da una parte, risparmiare energia e, dall'altra, migliorare la qualità dello spazio urbano.

Tuttavia, penso sia difficile quando si comincia ad illuminare ogni angolo nascosto.

**Uno dei Suoi progetti è il Plan Lumière di Lucerna. E' soddisfatto del risultato?**

Sono molto contento che gli elettori della città di Lucerna abbiano approvato un piano direttore di questo tipo. I primi progetti realizzati, in particolare irraggiamenti, dimostrano che c'è un grande potenziale in questo settore. Così, l'efficienza energetica può essere ottimizzata e allo stesso tempo l'emissione luminosa ridotta senza dover rinunciare all'irraggiamento.

**Per la realizzazione dei Suoi progetti probabilmente ha spesso a che fare con l'amministrazione pubblica. Nell'elaborazione di soluzioni luminose ha avuto contatti anche con altri scienziati naturali o addirittura zoologi?**

Nel corso dei lavori di realiz-

zazione del Plan Lumière era ovvia una collaborazione con l'Ufficio per la protezione dell'ambiente. Tramite questo abbiamo avuto anche alcuni contatti con la stazione ornitologica Sempach. Altrimenti è piuttosto raro che un progettista illuminotecnico abbia contatti diretti con altre organizzazioni di protezione dell'ambiente.

**Lei è impegnato in molti modi, anche come vicepresidente dell'Associazione Svizzera per la Luce (SLG). I problemi dell'inquinamento luminoso sono noti alla SLG?**

Sì, il tema delle emissioni luminose è ben noto alla SLG. I membri del Direttivo collaborano attivamente anche alla norma SIA 491: «Evitare emissioni luminose superflue in ambienti esterni».

**Quali aspettative ha nei confronti di Dark-Sky Switzerland?**

Per me Dark-Sky Switzerland da un contributo molto prezioso nel settore delle relazioni pubbliche. Tuttavia, mi auguro una maggiore considerazione della complessità delle emissioni luminose nello spazio pubblico e in questo senso sarei felice se Dark-Sky Switzerland fosse più aperta al dialogo con i comuni.

Marcus Klingler

## Spending Review italiana

Nel 2012 in Italia il governo provvisorio sotto la guida di Mario Monti ha dato il via a un'iniziativa denominata «Spending Review» al fine di ridurre la spesa pubblica. Il suo obiettivo era di analizzare tutte le fonti di spreco in modo da contenere l'ammontare dei costi.

A questo proposito, l'associazione italiana «Cielibuio» ha formulato delle proposte volte a ridurre lo spreco energetico e l'inquinamento luminoso. Tra queste ricordiamo lo spegnimento

degli impianti fuori dallo spazio urbano, lo spegnimento dell'illuminazione degli edifici storici dopo le 23, l'uso a pieno regime dei riduttori di flusso e lo spegnimento di metà dei punti luce delle strade dopo le 23. Inoltre, viene consigliata anche la ristrutturazione degli impianti poco efficienti.

Bisogna sottolineare che l'Italia risulta essere tra i paesi più spreconi, seconda solo alla Spagna. L'Italia consuma pro capite più del doppio della Germania e quasi il triplo di Gran Bretagna, Olanda

e Irlanda.

Oltre al risparmio auspicato, quest'azione avrebbe anche il vantaggio di incentivare l'industria dell'illuminotecnica, molto presente in Italia, a sviluppare prodotti d'illuminazione efficienti e a basso impatto ambientale.

Il Governo Monti ha accolto positivamente quest'iniziativa e l'ha inclusa nelle proposte della "Spending Review". Nel frattempo, però, l'organizzazione per la standardizzazione delle norme tecniche (UNI) ha rivisto al rialzo i valori dell'illumi-

nazione stradale e, conseguentemente, la Commissione Ambiente alla Camera ha bocciato l'iniziativa facendo leva su problemi inerenti la sicurezza.

Certo che in un paese sprecone come l'Italia viene proprio da chiedersi: devono essere le lobby dei fornitori di energia a imporre i propri interessi economici a discapito dell'interesse pubblico?

Maggiori informazioni sull'iniziativa «Cielibuio»:

<http://tinyurl.com/cielibuio>

Stefano Klett



### Ladri di stelle! Chi ce le ha rubate?

La scuola media di Camignolo nel Canton Ticino organizza annualmente due giornate, denominate per l'Ecologiche, in cui vengono affrontati diversi argomenti inerenti l'ecologia. Grazie alla collaborazione di Dark-Sky Switzerland con gli insegnanti dell'istituto scolastico, nel 2012 è stato possibile affrontare il tema dell'inquinamento luminoso. Si è svolta così una lezione interattiva dal titolo "Ladri di stelle! Chi ce le ha rubate?". Per illustrare in

modo pratico il problema delle emissioni luminose è stato sviluppato un modello di paesaggio tridimensionale. Grazie a questa lezione gli allievi di prima media hanno potuto scoprire quali sono le ripercussioni di questo tipo d'inquinamento e quali sono le possibili misure per contenerlo. Il riscontro degli allievi è stato molto positivo. Dark-Sky Switzerland si augura che questa esperienza possa essere ripetuta anche in altre scuole del cantone. S. Klett

### Lukas Schuler è il nuovo presidente

In occasione dell'Assemblea generale di Dark-Sky Switzerland, il 21 Marzo è stato eletto, come nuovo presidente, il membro di comitato Lukas Schuler (foto). Prende il posto di Marcus A. Klingler, che ha condotto la DSS dal 2011. Nel comitato sono anche stati eletti: Roland Bodenmann, Kurt Wirth e Fabian Neyer. Beat Kohler che era attivo presso la

DSS dal 1999 DSS e membro di comitato dal 2005, lascia il comitato.



### L'inquinamento luminoso visto dallo spazio

Le immagini scattate dalla Stazione Spaziale Internazionale sono senz'altro immagini mozzafiato. Tuttavia, ci mostrano quanto è avanzato l'inquinamento luminoso. Spettacolari sono anche le immagini in movimento, visionabili su Internet al link: <http://www.youtube.com/watch?v=FG0fTKAqZ5g>

Bild: NASA