

# ISOLE DI CALORE

► Quando nel periodo estivo si sente parlare di “isole” e di “calore”, il primo pensiero è rivolto a qualche luogo esotico in cui rilassarsi per le vacanze. Mentre quando le “isole di calore” le troviamo all’interno dei nostri centri urbani, il pensiero è molto meno piacevole. Infatti, questo fenomeno, sempre più frequentemente, non solo è causa di fastidio ma è un vero e proprio problema ambientale con conseguenze dirette e indirette sulla nostra qualità di vita.

## IL FENOMENO

L’accelerazione dei cambiamenti climatici conduce a periodi di canicola sempre più frequenti, più lunghi e più caldi. La conseguenza diretta è che d’estate nelle città e negli agglomerati il caldo diventa talvolta insopportabile. Ed è proprio nei contesti maggiormente urbanizzati che il fenomeno è particolarmente intenso. Questo a causa dell’assorbimento delle radiazioni solari da parte delle numerose superfici impermeabilizzate, della mancanza di zone verdi, della limitata circolazione dell’aria dovuta ad un’edificazione molto densa e ad un inadeguato orientamento degli edifici, nonché al calore residuo di industrie e traffico.

Si parla allora di “isola di calore”, fenomeno che aumenta il riscaldamento diurno e riduce il raffreddamento notturno facendo sì che in tali aree le temperature siano di qualche grado più elevate rispetto a quelle di zone discoste con presenza di più aree verdi. L’effetto è particolarmente pronunciato alcune ore dopo il tramonto, amplificando gli effetti della canicola, e tende a diminuire gradualmente solo nel corso della notte.

## GLI EFFETTI SU SALUTE E AMBIENTE

Alle nostre latitudini le notti tropicali, con temperature minime oltre i 20 °C, vengono classificate come particolarmente estenuanti. Ma anche durante il giorno la canicola nelle città e negli agglomerati può condurre a un sovraccarico del sistema cardiovascolare.

Le temperature elevate sono quindi una minaccia per la salute della popolazione e negli agglomerati e nelle città gli effetti sono amplificati dalle isole di calore.

Per le persone anziane, ammalate e bisognose di assistenza, le ondate di caldo possono risultare addirittura fatali.

Con le temperature elevate aumenta anche la concentrazione di ozono nell’aria. L’elevato inquinamento da ozono associato alla canicola estiva può provocare disturbi alle vie respiratorie e incidere sulle funzioni polmonari.

Attraverso una corretta strategia di pianificazione urbana è possibile ridurre al minimo il fenomeno delle isole di calore, concependo le nostre città e i nostri agglomerati in modo tale che anche in un clima più caldo possano offrire una buona qualità di vita.

## MISURE PER RIDURRE LE ISOLE DI CALORE

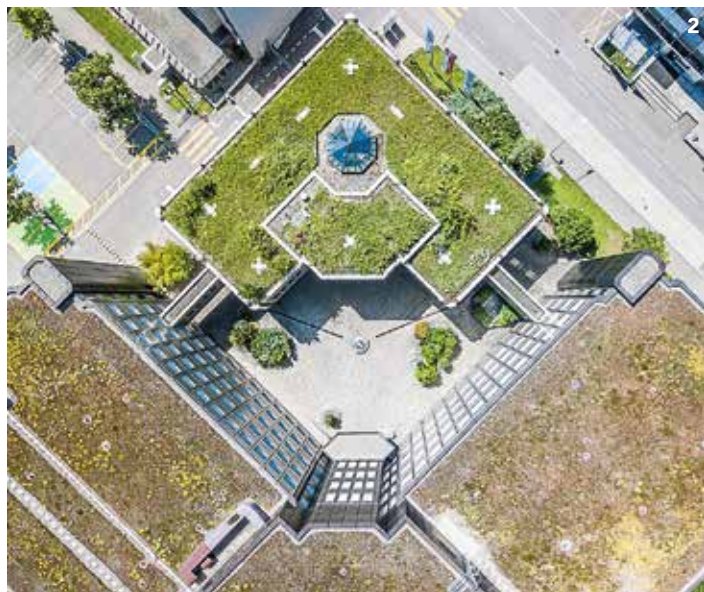
Il potenziale massimo di mitigazione del fenomeno delle isole di calore si ha nella realizzazione di nuovi interventi edilizi, in particolare quando l’intervento è esteso a interi comparti, come la riqualifica di quartieri o l’urbanizzazione di nuove aree. Ma anche interventi mirati, nelle zone dove il fenomeno è particolarmente marcato, possono portare un importante contributo. Occorre soprattutto avere maggiori superfici vegetalizzate, sfruttando gli spazi liberi da costruzioni, come anche terrazze, facciate e tetti

degli edifici, creando così habitat diversificati e connessi tra loro e prediligendo l’uso di specie indigene e variate.

Con specifici accorgimenti è quindi possibile scegliere soluzioni che servono a migliorare la qualità di vita delle persone che abitano e frequentano l’area e al contempo favorire lo sviluppo di condizioni favorevoli alla flora e alla fauna indigene.

Un ulteriore importante potenziale di intervento si trova nelle costruzioni esistenti dove, anche senza rivoluzionare l’edificio, è possibile adottare delle misure per limitare l’accumulo di calore nei materiali, la riflessione verso il basso del calore da parte delle facciate e, non da ultimo, il surriscaldamento dei locali dell’edificio stesso. Ad esempio con un risanamento energetico, oltre al risparmio nel riscaldare e raffrescare l’edificio, è possibile limitare la massa termica esposta all’irraggiamento solare che contribuisce all’accumulo di calore. La scelta di materiali adatti per le facciate più esposte ai raggi solari può permettere di smaltire rapidamente nell’aria il calore, ad esempio tramite facciate ventilate, o evitarne l’accumulo, ad esempio tramite soluzioni di vegetalizzazione o di schermature.

Vi sono poi le coperture degli edifici, in particolare negli stabili con tetti piani realizzati con superfici esposte in calcestruzzo o materiali analoghi, che rappresentano elementi ad alto accumulo di calore. La riqualifica di tali coperture, ad esempio vegetalizzandole, può offrire vantaggi interessanti, non solo in termini di prevenzione delle isole di calore ma anche per la biodiversità e l’infiltrazione dell’acqua piovana.



1. Parco verde (Projet Atoll) presso place de la Planta a Sion realizzato nell’ambito del progetto pilota Acclimatisation.  
2-3. Esempi di possibili soluzioni per tetti verdi.



Strade, piazzali e posteggi sono anch'essi degli accumulatori di calore molto importanti, soprattutto nei punti in cui è presente poca vegetazione e scarse possibilità di ombreggiamento. Interventi di inverdimento della città con la messa a dimora di specie arboree consentono di creare zone di ombreggiamento nell'ambiente urbano, evitando quindi che la superficie a terra si surriscaldi troppo e permettendo ai cittadini di godere di un microclima più confortevole.



4. Aiuole inframezzate ai parcheggi, Parking du Zénith, Strasburgo (F).

5. Mappa della Città di Locarno con indicazione delle temperature rilevate al suolo tramite voli con drone munito di termocamera.

Anche la creazione di piccole aree verdi con piante erbacee o arbustive, facilmente realizzabili, presenta diversi vantaggi:

- l'evapotraspirazione di acqua sotto forma di vapore acqueo che sottrae calore alle superfici
- l'assorbimento dei raggi solari, maggiormente riflessi rispetto alle pavimentazioni più tradizionali come ad esempio l'asfalto
- l'infiltrazione delle piogge che alleggerisce il carico d'acqua destinato alle canalizzazioni
- l'aumento della biodiversità
- il miglioramento della vivibilità e del benessere psicofisico delle persone

Aree verdi cittadine permettono l'infiltrazione delle piogge alleggerendo il carico d'acqua nelle canalizzazioni e aumentando la biodiversità

#### UNO STUDIO A LIVELLO REGIONALE

La Regione Energia Verbano (REV), composta dai Comuni di Ascona, Locarno, Muralto e Minusio, ha voluto indagare l'entità del fenomeno delle isole di calore urbano all'interno dei pro-



pri centri abitati al fine di identificare una serie di interventi nel breve, medio e lungo periodo. Le aree di indagine si sono concentrate in alcuni comparti urbani predefiniti dei quattro comuni. Con l'ausilio di un drone munito di termocamera è stata condotta una serie di rilievi sorvolando la stessa area in orari differenti per valutare le variazioni di temperatura nel corso delle ore.

In tal modo è stato possibile identificare le zone più critiche per quanto riguarda il riscaldamento dovuto all'irraggiamento solare e le aree in cui il calore accumulato genera un "isola di calore" che permane per diverse ore anche dopo il tramonto.

I rilievi termografici hanno mostrato temperature al suolo ampiamente superiori ai 21°C dopo ore 22.

Le temperature misurabili sul Largo Zorzi possono risultare fino a oltre 10° C superiori a quelle rilevate nei pressi della foce del fiume Maggia

Dalla fase di indagine sono scaturite una serie di proposte mirate ed un documento con delle Linee guida generali, a disposizione anche della popolazione, utili alla mitigazione del fenomeno delle isole di calore.

#### INCENTIVI FINANZIARI

Il successo dei provvedimenti per contrastare le isole di calore richiede anche il coinvolgimento della popolazione e dei proprietari di immobili. Infatti, è solo attraverso uno sforzo comune che coinvolga sia il pubblico che il privato che sarà possibile raggiungere gli effetti desiderati. È quindi importante che alla popolazione vengano messe a disposizione delle informazioni utili e delle possibilità di compiere azioni concrete per mettere in atto i provvedimenti elaborati.

A tale scopo il Municipio di Locarno licenzierà un Messaggio Municipale per la messa a disposizione di un credito atto ad intraprendere delle misure a livello pubblico e tramite incentivi destinati ai privati per la realizzazione di misure concrete utili a mitigare le isole di calore. Una volta che tale proposta sarà approvata dal legislativo cittadino verranno presentate le misure e le modalità per l'ottenimento degli incentivi.

Ricordiamo inoltre che per i tetti verdi piani nel quadro di risanamenti energetici esiste già un sussidio cantonale (bonus di 10fr/m<sup>2</sup>) che probabilmente potrà essere incrementato in futuro.

#### DESIDERATE APPROFONDIRE IL TEMA DELLE ISOLE DI CALORE O DEL RISPARMIO ENERGETICO?

Per ottenere il servizio di consulenza gratuita della Città di Locarno annunciarsi in forma scritta o via email fornendo i propri dati e indicando a quale tema si è interessati.



**Città di Locarno**

**Ufficio tecnico comunale, Sportello energia**

**Telefono: +41 91 756 32 11**

**Email: [citta.energia@locarno.ch](mailto:citta.energia@locarno.ch)**

**Consulente incaricato: arch. Salvadori Dario**

**[www.locarno.ch/it/citta-dell-energia/sportello-energia](http://www.locarno.ch/it/citta-dell-energia/sportello-energia)**

Fonti delle informazioni e ulteriori dettagli:

Isole di calore – Rapporto REV, CSD INGEGNERI SA

[www.bafu.admin.ch](http://www.bafu.admin.ch) (Ufficio federale dell'ambiente)

[www.svizzeraenergia.ch](http://www.svizzeraenergia.ch)

[www.locarno.ch](http://www.locarno.ch)