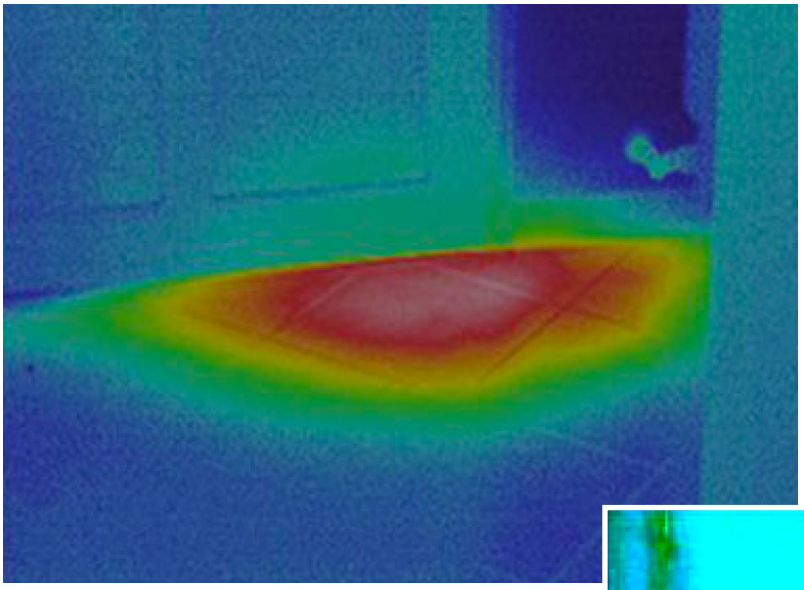
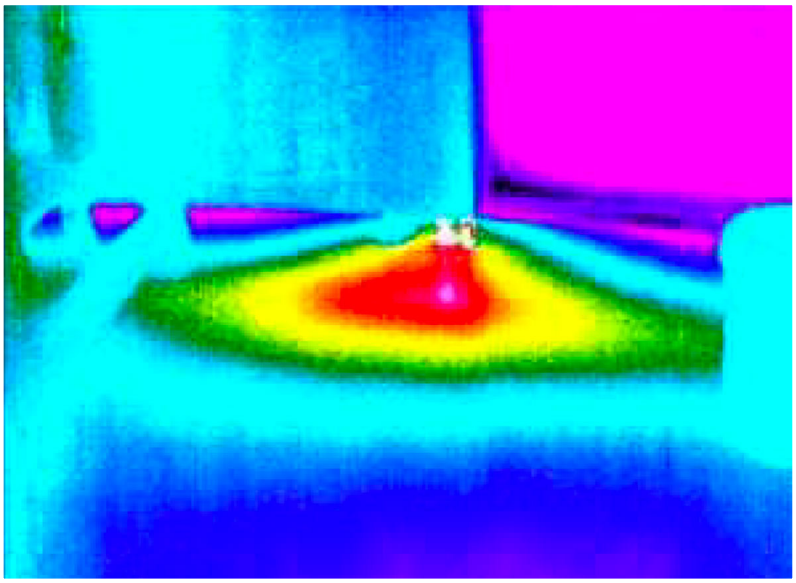
UMIDITÁ DA ACQUA DISPERSA

Questa tipologia di manifestazione umida deriva da guasti tipici: la mancata manutenzione della rete, gli errori di realizzazione degli impianti idraulici o, più semplicemente, la vetustà (gli anni scorrono anche per reti impiantistiche). Possono, quindi, guastarsi tanto le tubature di mandata sia del riscaldamento che dell'acquedotto così come degli scarichi fognari.

Alcuni esempi di facile comprensione, dovuti a rotture di impianto di riscaldamento.





Come modus operandi è necessario, per prima cosa, individuare il punto di rottura per evitare di eseguire grandi, nonché inutili e costose, opere di demolizione.

Per questo la termografia all'infrarosso (indagine non distruttiva) ci può essere di valido aiuto nelle operazioni di ricerca guasti.

Nei casi presentati quali esempi, vediamo come un tubo dell'impianto di riscaldamento rotto sia visibile sfruttando la differenza di temperatura del pavimento, freddo, rispetto alla perdita dell'acqua calda dal foro dello stesso.

Una precauzione: dopo aver individuato e riparato il guasto, si deve porre attenzione al ripristino, in particolare degli intonaci.

Copyright - Studio di Ingegneria e Architettura G. Gioia

L'acqua dispersa, infatti, potrebbe aver disciolto i sali minerali presenti naturalmente nei materiali da costruzione e, tramite l'evaporazione dell'umidità, averli trasportati in superficie. Il fenomeno che ne consegue è quello della crescita di barbe bianche ...
ma NIENTE ALLARMI NE' TERRORISMO PSICOLOGICO nei confronti della "sciura Maria".

Il problema è già stato risolto e, quanto visibile, è solo la manifestazione di un residuo umido, contenuto nei materiali, che DEVE asciugarsi naturalmente. La verifica, in questo caso, può essere agevolmente condotta sempre con indagine non distruttiva per mezzo dell'igrometro a contatto. Il numero indice del contenuto umido, se la riparazione ha avuto effetto, è destinato, infatti, a decrescere per effetto della progressiva prosciugatura della parte interessata. Diversamente significa che il lavoro svolto non ha risolto il problema …

La maggior parte dei fenomeni conseguenti alle acque disperse sono da imputare a cause di origine accidentale quali la perdita di una rete fognaria, rotture di tubazioni come abbiamo appena visto, o il mancato drenaggio (a causa della forte imbibizione del terreno) dovuto a piogge non adeguatamente drenate.

Di solito le problematiche sono riconducibili a tre grandi macrocategorie:

- difetti di costruzione;
- cattiva manutenzione dell'edificio e delle opere a questo correlate;
- vetustà (impiantistica in particolare).

Si tratta di episodi occasionali e localizzati, facilmente "perimetrabili" e una volta trovata la causa è possibile porvi il rimedio. Una delle caratteristiche precipue del fenomeno è l'estrema variabilità dimensionale: si nota quando la perdita o quando il fenomeno piovoso è in corso per poi contrarsi e ridursi a fenomeno esaurito.

Tra i casi di umidità da acqua dispersa possiamo annoverare anche la circostanza di provenienza da "falda freatica". In tutti quei casi ove la falda freatica non è molto profonda, ad esempio si trova a 4-5 metri sotto il piano di campagna, l'acqua può risalire rapidamente a seconda del grado di capillarità del terreno.

L'umidità nelle murature provocata dalla falda freatica presenta le seguenti caratteristiche:

- attacca l'edificio (alla base) in maniera uniforme, a meno che l'edificio non sia stato costruito con materiali diversi;
- l'altezza di risalita è massima nell'esposizione nord e nord-est, zone poco esposte, mentre è minima nelle esposizioni molto soleggiate (sud e sud-ovest);
- il fenomeno si presenta in eguale misura in tutti gli edifici della stessa zona ("coetanei" e simili per tecniche di costruzione);
- l'umidità è costante nel tempo (ossia non presenta forti variazioni annue dell'altezza di risalita).

Ne consegue un degrado generalmente imponente, distribuito omogeneamente, con poche variazioni nel tempo. In questo caso non potendosi prosciugare la fonte, occorre realizzare uno sbarramento orizzontalmente e verticalmente alle vie di risalita lungo le murature.

Quando l'acqua proviene da acque disperse, come ristagni dovuti a cattivi smaltimenti delle acque piovane o domestiche, il danno è meno esteso e localizzato con forti escursioni (di altezza e intensità) nel tempo. In questo caso la soluzione consiste nel localizzare la perdita ed intervenire su di essa.

Copyright - Studio di Ingegneria e Architettura G. Gioia

Un piccolo momento di riflessione che serve fare è legato alla parte impiantistica …



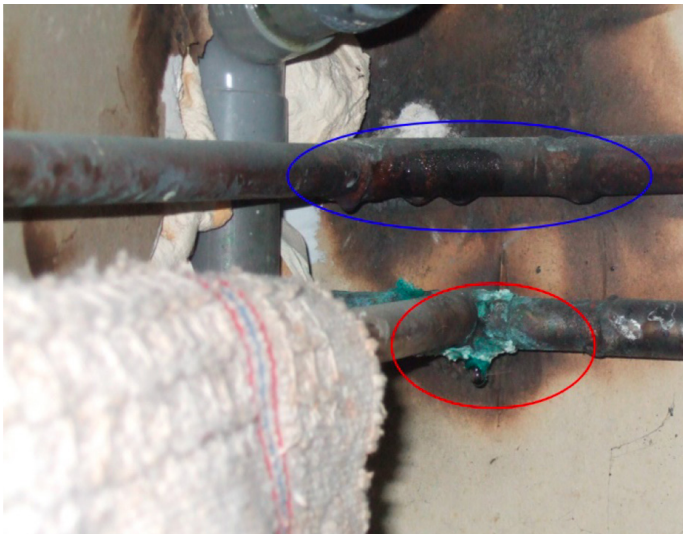
Quello nella foto è un "classico senza tempo" … uno di quei casi dove è evidente che non si tratta di umidità da condensazione in ambiente, ma da acqua non smaltita (che è, questa sì da condensazione, ma dello split) dallo scarico del condizionatore.

Spesso i raccordi con gli scarichi sono sbagliati (o gli attacchi sono a perdere nel muro …) e, così, la condensa viene dispersa, e non raccolta, generando macchiature evidenti sulle pareti. Problema, comunque, di facile soluzione mediante interventi mirati.



Diversa è la situazione in merito a problematiche dovute a errori di isolamento dei tubi impiantistici.
Anche in questo caso, ad esempio per tubazioni impiegate nei cicli frigo non adeguatamente isolate, può formarsi della condensa sui tubi e per effetto della differenza di temperatura tra aria ambiente e superficie del tubo (raggiungendosi, così, la temperatura di rugiada).





Il gocciolamento che ne deriva (a causa della cambiamento di stato del vapor acqueo dallo stato gassoso a quello liquido) può, in un primo momento, essere assorbito (con effetto spugna) da elementi vicini (ad esempio, come nella foto, da lane pseudo o parzialmente isolanti).
Ma quando anche questi sono saturi, comincia il rilascio umido in ambiente, sulle componenti edilizie...

Copyright - Studio di Ingegneria e Architettura G. Gioia