

POLITECNICO DI TORINO
FACOLTA' DI ARCHITETTURA 1
Corso di Laurea in Architettura
Tesi meritevoli di pubblicazione

Conoscenza e rifunzionalizzazione degli antichi impianti di riscaldamento della Palazzina di Caccia di Stupinigi

di Leila Savio

Relatore: Maurizio Momo

Correlatore: Claudio Vaglio Berné

La Palazzina di Caccia di Stupinigi nasce nel 1729 dal genio dell'architetto Filippo Juvarra, incaricato dal Re Vittorio Amedeo II di realizzare un padiglione destinato ad ospitare la famiglia reale e la corte al suo seguito durante le stagioni di caccia. La residenza è costituita da un fulcro centrale, rappresentato dal salone ellittico, dal quale si dipartono, a levante ed a ponente, gli appartamenti reali ed una serie di fabbricati a servizio della residenza, come le stalle regie, i guardarnesi ed i canili.



La Palazzina di Caccia di Stupinigi

La Palazzina di Stupinigi rappresenta un capolavoro del barocco europeo, ovvero quella tendenza stilistica che ebbe origine in Francia durante il regno di Luigi XIV e trionfò durante il regno di Luigi XV ed il cui principale cambiamento nell'architettura dei palazzi nobiliari è rappresentato dal sorgere di dimore meno grandiose ma più intime ed eleganti, nelle quali non solo la sala di rappresentanza viene riscaldata ma ogni ambiente viene dotato di un proprio caminetto.

I caminetti rappresentano da sempre un elemento fortemente connotativo dell'ambiente in cui si trovano inseriti, vera e propria espressione di fantasia da parte di artisti e architetti ; tuttavia la presente tesi analizza l'evoluzione storica, dal punto di vista funzionale e tecnologico, subita da tali manufatti nel corso dei secoli, evidenziando l'importanza della loro conservazione e, qualora le condizioni lo permettano, della rifunzionalizzazione, il tutto nel rispetto del manufatto originario, ovvero escludendo interventi di tipo invasivo.

La tesi affronta il problema della conoscenza dei sistemi di riscaldamento settecenteschi ed ottocenteschi secondo tre aspetti fondamentali :

- **storico**, attraverso lo studio dei manuali tecnici ottocenteschi relativi agli impianti di riscaldamento, con particolare attenzione ai sistemi a caminetto ed ai caloriferi ad aria ;
- **tecnico**, attraverso il rilievo puntuale dei sistemi di riscaldamento presenti nella la Palazzina di Stupinigi ;
- **scientifico**, attraverso la verifica termica eseguita su due caminetti settecenteschi presi a campione, al fine di stabilire quale fosse la loro effettiva capacità di riscaldare l'ambiente in cui si trovano inseriti.



Caminetto settecentesco situato nella prima anticamera dell'appartamento di ponente

In particolare, la verifica termica analizza i flussi termici che per trasmissione e ventilazione abbandonano il locale nel quale i caminetti sono presenti, successivamente determina la potenza utile che essi erano in grado di fornire all'ambiente ed infine verifica il loro tiraggio.

I calcoli effettuati hanno portato ad un valore molto elevato della depressione nella sezione di ingresso del camino, indice pertanto di un malfunzionamento del tiraggio dei caminetti, che aspiravano un'eccessiva portata di aria esterna.

Dimostrata l'inadeguatezza di tali caminetti come validi sistemi di riscaldamento, si è condotta un' ipotesi di rifunzionalizzazione avente lo scopo di dimostrare in quale modo si potesse aumentare il loro rendimento.

Per ridurre il tiraggio dovuto alle eccessive dimensioni delle loro canne fumarie e per evitare la formazione al loro interno di doppie correnti, si è proposto l'inserimento all'interno dell'antico condotto di evacuazione dei fumi di una canna fumaria precoibentata in acciaio ; tale soluzione progettuale può essere inoltre integrata dall'immissione di aria esterna al di sotto del piano del focolare dei caminetti per alimentare la combustione, aumentando così ulteriormente il loro rendimento.

Tuttavia, l'attuale utilizzazione dei caminetti per il riscaldamento degli ambienti della Palazzina, per ovvie ragioni di tutela del patrimonio storico-artistico, non è proponibile, mentre potrebbe trovare applicazione in altri contesti. Per la Palazzina di Stupinigi la soluzione di intervento impiantistico ritenuta più idonea consiste nell'integrazione del previsto impianto a pannelli radianti con un impianto ad aria primaria, costituito da unità di trattamento d'aria di piccole dimensioni da installarsi all'interno dell'involucro in muratura degli antichi caloriferi ad aria situati nel piano interrato.



Uno dei dodici caloriferi ad aria posti nel piano interrato della Palazzina di Caccia di Stupinigi

La distribuzione dell'aria avverrebbe utilizzando le griglie di immissione preesistenti ed i relativi canali presenti nei pavimenti dei locali al piano terreno.

A tale scopo si sono eseguiti i rilievi di tutti i caloriferi presenti nella Palazzina, dei relativi canali di distribuzione, e delle griglie di immissione, al fine di consentire il loro riutilizzo per il riscaldamento degli ambienti posti al piano nobile.

Tale proposta di intervento offre il vantaggio di essere perfettamente reversibile e di non pregiudicare le strutture murarie preesistenti con pesanti interventi.

Per ulteriori informazioni, e-mail:

Leila Savio: leila.savio@tiscali.it