

Les possibles méthodes de rafraîchissement des bâtiments des régions arides, surtout du point de vue du bas-cout. Le climat chaud-sec: l'Égypte parmi tradition et innovation de Hassan Fathy

de Michela Perin-Bert
Relateur: Massimo Foti
Corelateur: Mario Grosso

Cette mémoire considère les possibles méthodes de rafraîchissement des bâtiments des régions arides, surtout du point de vue du bas-cout.

La première partie est une panoramique générale sur les méthodes de rafraîchissement, liées au milieu naturel et au microclimat: on a analysé le contrôle du soleil, du vent et les caractéristiques des bâtiments.

Ensuite, la recherche s'oriente sur le bas-cout, liée à la bioclimatisation. J'ai analysé les systèmes de rafraîchissement traditionnels qui ont été appliqués dans les régions chaud-sèches, à partir de la période pharaonique jusqu'à aujourd'hui.

L'exemple le plus important de connexion entre le passé et le présent, que j'ai pu découvrir, c'est celui de l'architecte Hassan Fathy, sur lequel j'ai concentré la plus grande partie de ma mémoire: ça regarde son travail, son approche bioclimatique et tous les moyens d'employer les systèmes de rafraîchissement dans ses constructions.

Entre ses principes théoriques, l'exemple principal que j'ai étudié c'est le cas de village de New Gurna: dans ce village j'ai fait des relevements, mesures et climatiques. Dans la dernière partie de mon travail j'ai approfondi l'analyse et la critique de systèmes de rafraîchissement traditionnels, et de systèmes employés de Hassan Fathy. Le but de ce travail est de comprendre les genres des systèmes technologiques qui se peuvent maintenir, ceux qui doivent être améliorés et les moyens pour le faire, en tous cas pour un futur emploi.



Fig.1 Malquaf, or wind-tower, seen from Cairo Citadel. The malqaf, facing north, receives the cool winds and avoids the direct solar radiation to enter inside the courtyards or the rooms, covered by that system.



Fig. 2 New Gorna village, Luxor, Egypt. Covered area of the market, built with nubian vaults in earth bricks. Today the market is abandoned and is utilised just as dust place and stable.



Fig. 3 Resthouse, building for climatic relieves, in New Gorna village. The building is built around a courtyard, furnished with vegetation and water jars, put inside the mazeer. All these systems co-operate to improve the internal microclimate.