

PLEA2006

The 23rd Conference on Passive and Low Energy Architecture, Geneva, Switzerland,
6-8 September 2006

ELEMENTS BIOCLIMATIQUES DANS LES MAISONS VERNACULAIRES ROUMAINS

Nicolae Petrasincu et Laurentiu Fara

***Romanian Solar Energy Society – Romanian Section of ISES c/o.
Physics Dept., Polytechnic University Bucharest, 313, Splaiul
Independentei, Sector 6, RO 060032, Bucharest, Romania***

Tel: 40 21 3170909, Fax: 40 21 3171433,

E-mail: sres@nare.renerg.pub.

L'exposé analyse la maison bioclimatique vernaculaire romaine sous deux aspects: rural et urbain.

Le principal facteur qui a modelé le type de la maison est le climat. Roumanie située dans la zone de 45° latitude nordique a un climat continental excessif: hivers durs, étés torrides. Dans le milieu rural l'habitat est une création collective anonyme, conséquence d'une longue évolution et d'une expérience existentielle.

Voilà les principales caractéristiques :

- Orientation rigoureuse par rapport à l'ensoleillement et aux directions des vents dominants le porche (en roumain „**prispa**”) orienté toujours vers le Sud faisant fonction de serre pendant la saison froide et de parasol pendant la saison chaude. Vers le Nord est opaque.
- Il en résulte l'emplacement libre des maisons indépendant des tracés de rues , ou même du relief. C'est l'aspect aéré des villages roumains. On n'en trouve pas des fronts compacts et continus vers la rue.

PLEA2006

The 23rd Conference on Passive and Low Energy Architecture, Geneva, Switzerland,
6-8 September 2006

Le porche est, généralement, fermé pendant l'hiver à pans de verre amovibles, et ouvert pendant l'été. La profondeur du porche est conçue par rapport au révolution annuelle du soleil, de porter ombre pendant la saison chaude et de laisser les rayons du soleil pénétrer pendant la saison froide jusqu'au fond de l'habitat.

Le porche apparaît comme un espace indicible. Il fait la transition du milieu extérieur à l'intérieur. Il recèle même fonctions sociales et bioclimatiques. Au delà des fonctions utilitaires il est aussi l'expression esthétique de la maison.

PLEA2006

The 23rd Conference on Passive and Low Energy Architecture, Geneva, Switzerland,
6-8 September 2006

Sur la façade Sud, protégée par le porche, se trouvent les fenêtres et la porte d'accès dans le vestibule (en roumain populaire „*tinda*,,) qui d'habitude n'a pas de plafond et qui fait avec le grenier un espace commun.

Sur les deux cotés du vestibule se trouvent les chambres qui toujours ont un plafond. Vers le Nord avec accès directement du vestibule, sur toute la longueur de la maison se trouve le dépôt. Dans les régions de collines le dépôt est un demi sol avec accès du côté Sud. On en garde la le vin, les fruits et les légumes.

PLEA2006

The 23rd Conference on Passive and Low Energy Architecture, Geneva, Switzerland,
6-8 September 2006

Les matériaux de constructions sont locales: bois bruts, pierre, briques cuites ou non, glaise contre un réseau de branche, etc. La composition compacte du plan reflète l'adaptation au climat. Le Grenier constitue un espace tampon avec une importante inertie thermique car les tuyaux de la cheminée ne percent pas le toit, ils s'arrêtent dans le grenier.

La fumée sort doucement par les couvertures – roseaux, chaumes, échandoles, tuiles, etc.- en couronnant la toiture, pendant les jours d'hiver, avec une auréole de fumée. La fumée des tuyaux aide aussi à conserver les couvertures en matériaux organiques. Le grenier est aussi le lieu où on prépare et on garde la viande fumée.

La composition interdépendante des éléments de la maison nous permet d'avancer la notion de „espace global „

PLEA2006

The 23rd Conference on Passive and Low Energy Architecture, Geneva, Switzerland,
6-8 September 2006

Les maisons traditionnelles dans le milieu urbain sont l'extension des maisons du milieu rural. Les commerçants, provenant aussi du milieu rural, ont apportés la tradition et les maîtres constructeurs. Un transfert naturel.

En ce qui concerne l'influence externe c'est difficile d'en déterminer l'apport, car les mêmes fonctions apportent les mêmes solutions, tout en gardant leurs particularités constructives.

Les importantes différences des maisons urbaines sont: la complexité et la variété des plans; le contexte bioclimatique adapté au réseau stradale urbain. Les façades vers la rue gardent le front compact des espaces commerciaux, tandis que les zones résidentielles se trouvent derrière la rue en respectant les conditions bioclimatiques.

PLEA2006

The 23rd Conference on Passive and Low Energy Architecture, Geneva, Switzerland,
6-8 September 2006



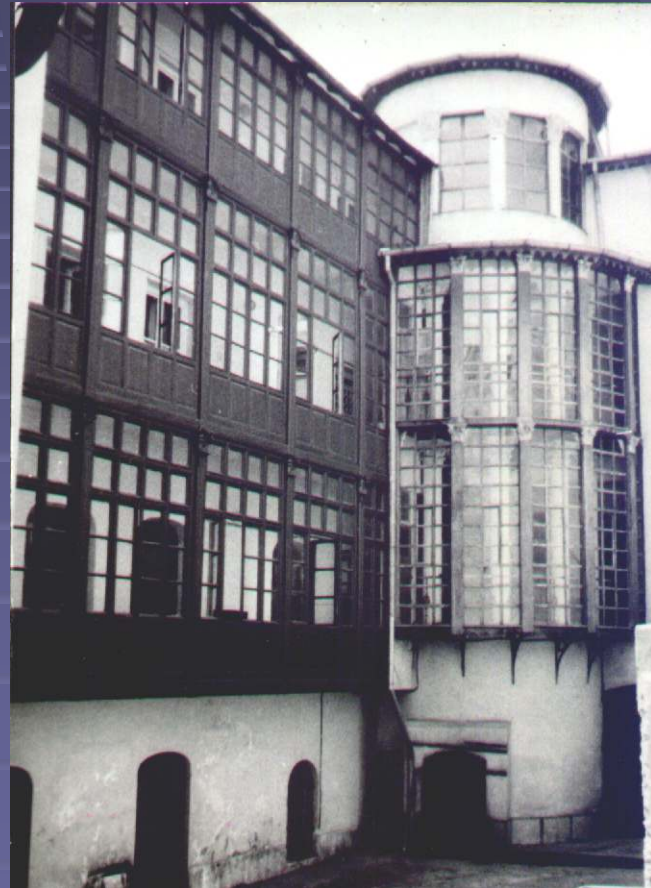
**South façade and inside porch,
built in the Theodor Pallady
Museum, Campulung Muscel**



**South façade of a dwelling
late 19th century,
Bucharest – built in 1760**

PLEA2006

The 23rd Conference on Passive and Low Energy Architecture, Geneva, Switzerland,
6-8 September 2006



**Former Fieschi hotel built in 1858
and restored between 1975
and 1977, Bucharest, Sun Street**

PLEA2006

The 23rd Conference on Passive and Low Energy Architecture, Geneva, Switzerland,
6-8 September 2006

Sous l'impact des changements économiques sociaux et des nouvelles techniques la tradition régresse.

Capter l'énergie solaire en régime passif est une solution raisonnable et économique. Diminuer le taux de l'énergie conventionnelle de 40 - 50% reste un but aisément réalisable.

Les énergies conventionnelles ne seront à jamais bon marché.

Dans les conditions économiques actuelles l'utilisation des sources d'énergie alternatives apparaissent comme urgentes. Les installations éoliennes et les panneaux photovoltaïques sont des produits industriels. Elles livrent l'électricité et laissent toute liberté aux conceptions architecturales. Capter l'énergie solaire en régime passif de serre, ayant comme agent thermique l'air, reste toujours une solution particulière qui

PLEA2006

The 23rd Conference on Passive and Low Energy Architecture, Geneva, Switzerland,
6-8 September 2006

Voilà pourquoi les maisons bioclimatiques en régime passif ont un faible caractère de masse, quoique le système soit à bon marché. Pour dépasser ce handicap on devra:

- changer la mentalité des créateurs et des autorités par une vaste information;
- appliquer une conception urbaine vu l'ensoleiller;
- concevoir le projet des habitations collectives capable de capter l'énergie solaire en régime passif, action qui pourra être cordelée avec l'amélioration des isolations thermiques et avec l'apport des panneaux photovoltaïques.

PLEA2006

The 23rd Conference on Passive and Low Energy Architecture, Geneva, Switzerland,
6-8 September 2006

Merçi!