

# THE REASONS OF METAMORPHOSIS AND ABUNDANCE OF KABYLIAN VERNACULAR HOUSES

Walid HAMMA

Lecturer, Dr, Arch, Abu Backr Belkaid Tlemcen University, Faculty of  
Technology, Department of Architecture, email:  
hammawalid06@hotmail.com

**Abstract.** Kabylia suffers from the abundance of its ancient villages and the metamorphosis of its traditional houses, which has led to a very advanced degradation and a loss of the authenticity of its old constructions. To understand the phenomenon of exodus, the reasons for its abundant villages and the remodeling of historical buildings, we adopted two approaches, the first is sociological through the use of questionnaire and the second is architectural through use of the method of morphological analysis. After survey, we first highlighted the reasons for the abundant which are economic at 74.89%, educational at 17.00%, social at 4.05%, political at 3.23% and religious at 0.83%. Then, the reasons for the metamorphosis of Kabyle houses, which are structural at 25.20%, functional at 31.70%, spatial at 34.95%, aesthetics at 4.06%, thermal insulation at 2.43% and sound insulation at 1.62%. Finally, the architectural parts changed are the structure at 69.10%, the materials at 13.01%, the roof at 98.37%, the facade at 39.02%, the decoration at 45.52%, the operation at 82.92%, the spaces at 85.63%, the area at 85.63% Thermal insulation at 13.82%, noise insulation at 7.31% and carpentry at 96.74%.

**Key words:** metamorphosis, abundant, vernacular houses, Kabylia

## 1. Introduction

L'héritage rural a de nombreuses valeurs patrimoniales (Lawrence, 1983; Terzić *et al.*, 2014; Grontoft, 2015; Erem *et al.*, 2016; Van Der Merwe, 2016) qui sont d'ordre social, artistique (Saradj *et al.*, 2017), écologique (Zhang, 2010; Ismael, 2015; Al-Qawasmi, 2016; Balliana *et al.*, 2016) et historique (Najimi, 2016). Depuis l'adoption de la charte du patrimoine vernaculaire en 1999 par l'ICOMOS,

l'intérêt pour ces constructions a augmenté d'avantage (Yun, 2014). La préservation des villages dans le cadre du développement durable (Maudlin, 2010) a de nombreux intérêt (Batman et Demirel, 2016) qui sont économique (tourisme), le maintien de la population sur place (lutte contre l'exode rural) et la sauvegarde de l'architecture (Misra, 2016) et des pratiques sociales; artisanat et mode de vie (Edwards, 2011).



Fig. 1. Situation de la Kabylie. Source: Institut National de Cartographie et de Télédétection

A l’instar des villages du monde, ceux de la Kabylie sont en état de dégradation avancée (Henderson, 1992). Seulement un d’entre eux a été classé secteur sauvegardé, il s’agit du village de Ait El Kaid dans la wilaya de Tizi Ouzou. L’intérêt de ce travail est d’interpeler les autorités compétentes en matière de patrimoine pour sauver (Philokyrou, 2011; Dabaieh, 2013; Demirkaya, 2015) ce qui reste des anciens villages kabyles.

De nombreux travaux ont été réalisés sur les caractéristiques des villages et maisons kabyles. Nous citerons tout d’abord, le livre de Menier R. de 1926 qui s’intitule la Construction Collective de la Maison de Kabylie - etude sur la Coopération Economique chez les Berbères du Djurdjura. Ensuite, les livres de Genevois H. de 1962 et 1999 qui s’intitulent respectivement l’habitation Kabyle et villages de Kabylie. En outre, le livre de Bourdieu P. de 1970 qui s’intitule the kabyle house or the world reversed in the logic of practice. Enfin, le livre de

Basagana R. et Sayad A. de 1974 dont le titre est Habitat traditionnel et structures familiales en Kabylie.

### 1.1. Présentation de la Kabylie

La Kabylie est une région berbérophone d’Algérie qui est située à l’Est de la capitale Alger (Fig. 1). Cette région s’étend sur sept préfectures qui sont Béjaïa, Tizi Ouzou, Bouira, Jijel, Sétif, Boumerdes et Bordj Bou Arreridj. Elle est traversée par trois chaînes montagneuses qui sont le Djurdjura, les Babors et les Bibans. Le plus haut pic de ces montagnes est situé au niveau de la première chaîne montagneuse appelé Lalla-Khadîdja avec 2308m d’altitude.

Ces monts abritent 5352 villages traditionnels kabyles. Ces derniers prennent une position dans les sommets des crêtes pour des raisons défensives (Fig. 2).

Le regroupement de ces villages constitue une tribu. Chaque village « Tadarth » est constitué de plusieurs «Adroum» (genre

de quartier) qui est à son tour composé de plusieurs «Takharoubth» (sous quartier dont les habitants sont liés par le sang). Cette dernière regroupe plusieurs familles qui ont un ancêtre commun. Takharoubth est constituée de plusieurs maisons ou « Akham » qui regroupe une seule famille (Fig. 3).

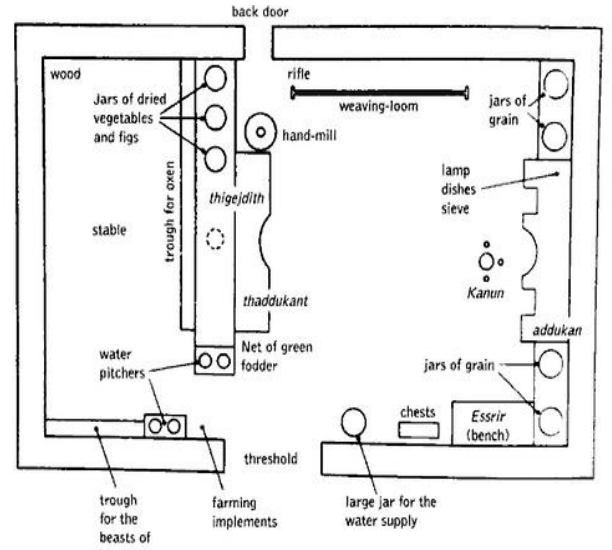


Fig. 2. Village traditionnel kabyle.



Fig. 3. Hiérarchisation spatiale en Kabylie.

Les maisons kabyles sont construites suivant un modèle type. Elles contiennent trois espaces intérieurs (Fig. 4) qui sont la salle principale (Takaath), une soupente (taerichth) en mezzanine et une étable (Adayenine) en entresol séparée par le premier espace par un mur en claire-voie (Fig. 5).



Pierre Bourdieu (1970), 'The Kabyle House or the World Reversed' in The Logic of Practice.

Fig. 4. Plan de la maison kabyle. Source: Bourdieu P., 1970.

De point de vue constructif (Fig. 6), la maison kabyle présente des fondations et des murs porteurs en pierre jointées par un mortier en argile. Seule la partie intérieure présente des enduits en terre. Sa toiture est en charpente traditionnelle en bois qui est couverte par des tuiles romaines en terre cuite.

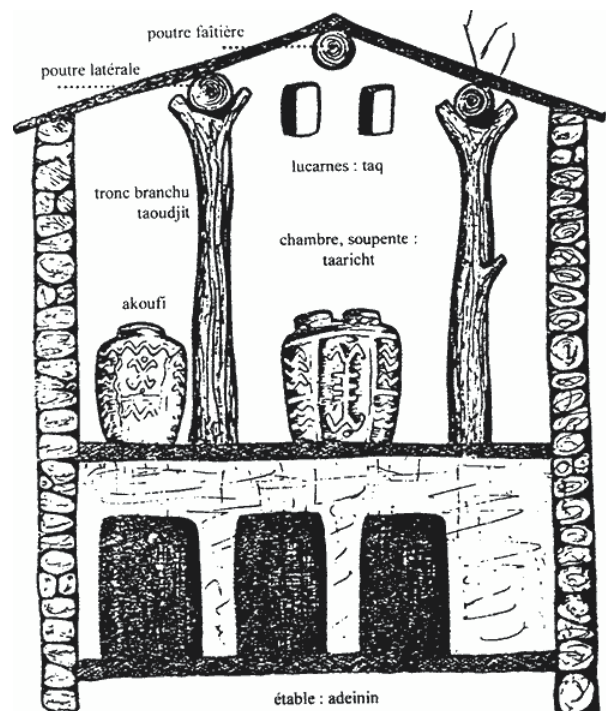


Fig. 5. Soupente et étable de la maison kabyle. Source: Maunier R., 1926.



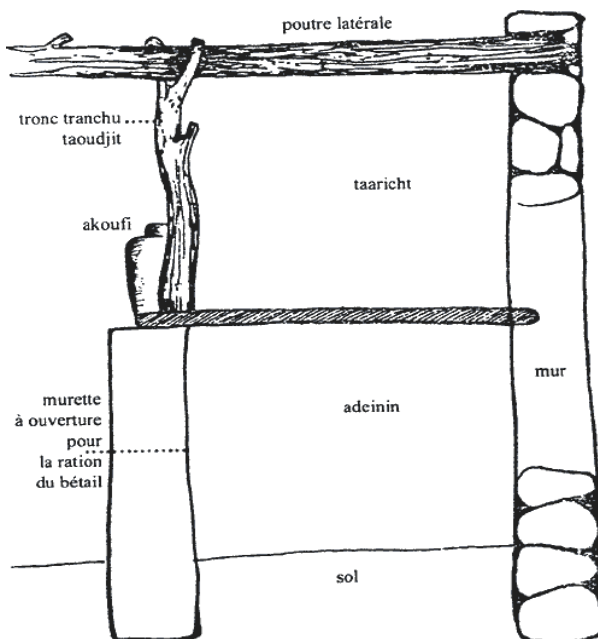


Fig. 6. Coupe sur une maison kabyle. Source: Maunier R., 1926.



Fig. 7. Maison kabyle vue de l'extérieur.



Fig. 8. Fresques murales à l'intérieur de la maison kabyle.

De point de vue architectural, la maison se présente en RDC (Fig. 7). Elle a une petite lucarne du côté de la soupenne et deux portes, l'une principale et l'autre permet d'entrer à l'étable. Les autres murs sont aveugles mais la partie intérieure est richement décorée par des motifs symboliques (Fig. 8) dans la majorité sont païens (Ziebarth, 1990) et quelques-uns sont chrétiens.

### 1.2. Problématique et hypothèse

Les villages et les maisons kabyles sont un véritable patrimoine architectural et rural. Ils sont aussi une expression artistique et socio-spatiale qui reflète l'ingéniosité et le mode de vie des kabyles. Malheureusement, cet héritage berbère est en péril. Sa destruction a commencé avec l'arrivée des colonisateurs Turcs qui brulaient les villages kabyles, vu que depuis 1517 jusqu'en 1830 ils n'ont jamais pu conquérir cette région rebelle. D'ailleurs, à cette époque, il y avait deux royaumes qui sont le Koukou à Tizi ouzou (tribu de Sanhadja) et Nait Abbas à Ighil Ali dans la wilaya de Béjaia (tribu de Koutama).

Ces villages n'ont pas échappé aux bombardements de l'armée française de 1830 à 1962. La France coloniale a rasé de nombreux d'entre eux. La région kabyle (wilaya 3 à l'époque coloniale) à cette époque fut la plus bombardée par rapport aux restes de l'Algérie (Fig. 9) comme le montre la figure suivante où les points bleus représentant les bombardements. Cette région compte le plus grand nombre de martyres tombés au champ d'honneur.

Durant cette époque coloniale, les kabyles immigraient vers la France, le Maroc, la Tunisie et la Syrie où durant les années 40, ils constituaient 80% des immigrés algériens en France. Certains

aussi ont migré vers les autres régions du pays surtout celles de l'Ouest ou expulsé vers les départements d'outre-mer français.

Après l'indépendance, les kabyles ont continué à immigrer ou à migrer. C'est devenu une tradition dans cette région où actuellement de nombreux villages traditionnels sont abandonnés (Fig. 10). Ils sont devenus des espaces fantômes et des musées à ciel ouvert.



Fig. 10. Village kabyle abandonné.

Les habitants qui sont restés ont effectué des travaux sur les anciennes maisons.

Ces changements ont porté atteinte à l'authenticité de ces joyaux architecturaux.

Cette problématique, nous a conduit à nous nous poser trois questions qui sont les suivantes :

- Pourquoi les villages kabyles sont abandonnés ?
- Pourquoi les maisons kabyles ont été métamorphosées ?
- Quelles sont les parties architecturales des maisons kabyles qui ont été modifiées ?

Partant de ce questionnement les hypothèses émises sont les suivantes :

- Les villages kabyles ont été abandonnés pour des raisons socio-économiques.
- Les maisons kabyles ont été métamorphosées pour des raisons fonctionnelles.
- Les parties architecturales qui ont été touchées sont les espaces et la structure.



Fig. 9. Bombardement français de la Kabylie. Source: Archives militaires Paris Vincennes

### 1.3. Méthodologie

Pour répondre à ce questionnaire, nous allons faire appel à deux approches qui sont sociologiques et architecturales. La première consiste à établir deux formulaires pour vérifier les deux premières hypothèses sur le terrain. Le modèle sera le même sauf pour la dernière question ( I et I') qui va changer suivant l'objectif à atteindre.

Le modèle du formulaire est le suivant :

A. Numéro :

B. Sex :.....

C. Age :.....

D. Niveau d'instruction :.....

E. Profession :..... Lieu :.....

F. Lieu de naissance :.....

G. Lieu de résidence (ancien):... Depuis :.....

H. Lieu de résidence (actuel) :... Depuis :.....

I. Pour quelles raisons vous avez abandonné votre village?. Cochez la bonne réponse et expliquez.

- raison sociale :.....

- raison économique :.....

- raison politique :.....

- raison éducative :.....

- raison religieuse :.....

- Autres :.....

I'. Pour quelles raisons vous avez métamorphosé votre maison?. Cochez la bonne réponse et expliquez.

- raison structurelle :.....

- raison fonctionnelle :.....

- raison spatiale :.....

- raison esthétique :.....

- raison d'isolation thermique :.....

- raison d'isolation sonore :.....

- Autres :.....

La deuxième approche architecturale consiste à analyser morphologiquement de nombreuses maisons métamorphosées afin de détecter les parties changées, en comparant aussi le modèle type avec les

nouvelles constructions, vu que les anciennes bâtisses ont le même plan partout en Kabylie. Les parties analysées sont :

- la structure.
- les matériaux.
- la toiture
- la façade.
- le décor.
- le fonctionnement.
- les espaces.
- la superficie.
- l'isolation thermique.
- l'isolation phonique.
- la menuiserie.

Une fois les formulaires remplis et les maisons analysées. Nous calculerons les taux des raisons d'abondants, des métamorphoses ainsi que les parties changées suivant les formules suivantes :

- Taux de la raison d'abondant =  $\frac{\text{nombre de la raison d'abondant} \times 100}{\text{nombre total des raisons d'abondants}}$
- Taux de la raison de la métamorphose =  $\frac{\text{nombre de la raison de la métamorphose} \times 100}{\text{nombre total des raisons des métamorphoses}}$
- Taux de la partie changée =  $\frac{\text{nombre de la raison de la partie changée} \times 100}{\text{nombre total des parties changées}}$

## 2. Les raisons de l'abondant des villages et de la métamorphose des maisons kabyles

### 2.1. Les raisons de l'abondant des villages kabyles

Nous avons distribué 260 formulaires à remplir dans dix préfectures algériennes (hors Kabylie) où il y a une grande concentration de kabyles qui sont Alger, Oran, Annaba, Blida, Tiaret, Saida, Sidi Bel Abbes, Djelfa, Hassi Messaoud, et Ain



Temouchent. Nous avons distribué aussi avec l'aide de connaissances des formulaires au niveau de Paris, Marseille et Montréal.

Sur les 260 formulaires 247 ont été remplis soit un taux de réponse de 95%. Sur les 247 réponses, 185 sont des raisons économiques, 42 sont des raisons éducatives, 10 sont des raisons sociales, 8 sont des raisons politiques et 2 sont des raisons religieuses. Soit des taux de 74.89%, 17.00%, 4.05%, 3.23% et 0.83% (Fig. 11).

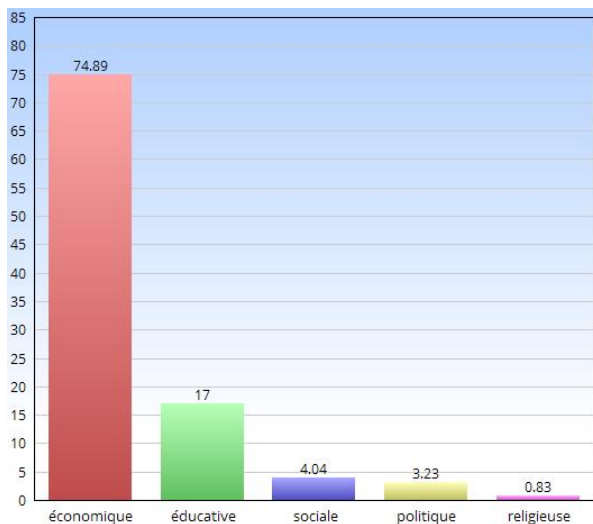


Fig. 11. Taux des raisons de l'abondant des villages kabyles.

### 2.2. Les raisons de la métamorphose des maisons kabyles et les parties touchées

Nous avons distribué 150 formulaires au niveau des villages kabyles de cinq wilayas qui sont Béjaia, Tizi Ouzou, Bouira, Sétif, Bordj Bou Arrerij. Sur les 150 formulaires distribués 123 ont été remplis soit un taux de réponse de 82%. Sur les 123 réponses, 31 sont des raisons structurelles, 39 sont des raisons fonctionnelles, 43 sont des raisons spatiales, 5 sont des raisons d'esthétique (Sheridan et McMEnamin, 2012), 3 sont des raisons d'isolation thermique, 2 sont des raisons d'isolation sonore. Soit des taux de 25.20%, 31.70%, 34.95%, 4.06%, 2.43%, 1.62% (Fig. 12).

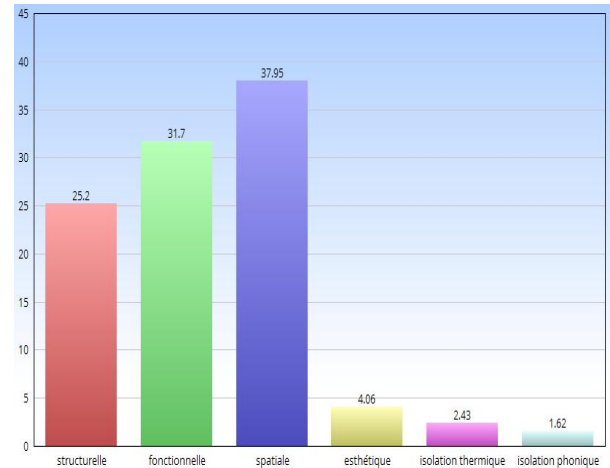


Fig. 12. Taux des raisons de la métamorphose des maisons kabyles.



Fig. 13. Rénovation d'une maison kabyle.



Fig. 14. Modernisation de l'intérieur d'une maison kabyle, vue depuis la soupenete.

Afin de détecter les parties architecturales changées dans les maisons kabyles nous avons visités 123 d'entre-elles dans les cinq wilayas citées précédemment. Sur les 123 maisons, 85 ont subi des changements structurelles, 16 ont subi des changements de matériaux, 121 ont subi des changements de toiture, 48 ont subi des changements de façade (Fig. 13), 56 ont subi des changements de décor. 102

ont subi des changements fonctionnelles (Fig. 14), 105 ont subi des changements spatiaux, 105 ont vu leur superficie augmentée, 17 ont été isolées thermiquement (Molodin, 2016), 9 ont été isolées phoniquement, 119 ont subi des changements de menuiserie. Soit des taux de 69.10%, 13.01%, 98.37%, 39.02%, 45.52%, 82.92%, 85.63%, 85.63%, 13.82%, 7.31% et 96.74%.

### 3. Conclusion

Après avoir terminé notre travail de recherche, il est primordial de faire la conclusion de l'ensemble des résultats obtenus. Tout d'abord, les villages sont abandonnés pour des raisons surtout économique et éducatives avec des taux de 74.89%, 17.00%, vu que la Kabylie est pauvre économiquement (Gorączko et Gorączko, 2015) mais riche intellectuellement. La région présente aussi un relief très difficile ce qui engendre des problèmes d'accessibilité et de rareté de terre agricoles.

Ensuite, les raisons de la métamorphose (Sbarcea et Tudor, 2016; Pujia, 2016) des maisons kabyles sont en majorité purement structurelles, fonctionnelles et spatiales avec des taux de 25.20%, 31.70%, 34.95%. La maison kabyle est très ancienne ce qui engendre une fatigue des matériaux (Abdelmegeed *et al.*, 2015; Fernandes *et al.*, 2015) et des effondrements des toitures et des murs (Adhikary, 2016). Aussi, cette maison ne répond pas au mode de vie contemporain (Šiožinytė *et al.*, 2014; García-Esparza, 2015). Elle est aussi exigüe et ne peut abriter une famille dont les exigences en matière spatiale est plus grande (Foruzanmehr et Vellinga, 2011).

Enfin, d'après notre enquête sur le terrain nous avons pu détecter les parties architecturales changées (Bader, 2015;

Gulzar *et al.*, 2015; Pop et Julean, 2015) qui sont la structure, la toiture, la façade (Irvani *et al.*, 2009), le décor, le fonctionnement, les espaces, la superficie (Fig. 15) et la menuiserie avec des taux de 69.10%, 98.37%, 39.02%, 45.52%, 82.92%, 85.63%, 85.63%, et 96.74% (Fig. 16).



Fig. 15. Extension de la maison kabyle, partie cuisine.

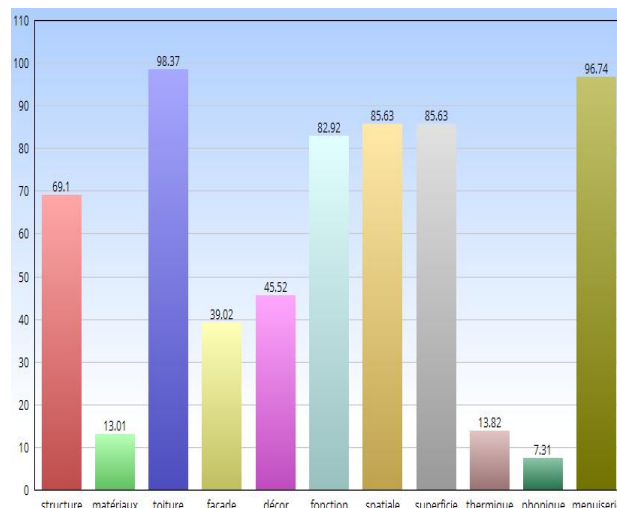


Fig. 16. Taux des parties changées dans les maisons kabyles.

### REFERENCES

- Abdelmegeed M. M., Badogiannis E., Kotsovos G., Vougioukas E. (2015), *Structural damage assessment of historic traditional masonry buildings: A case study*, International Journal of Conservation Sciences **6(2)**: 165-176.
- Adhikary N. (2016), *Vernacular architecture in post-earthquake Nepal*, International Journal of Environmental Studies **73(4)**: 533-540.
- Al-Qawasmi J. (2016), *Vernacular as a renewable resource: toward region-specific architecture in Saudi Arabia, a case from KFUPM*,



- Architectural Engineering and Design Management **12(2)**: 81-96.
- Bader N. A. A., Mahran A. (2015), *Restoration and Preservation of Artistic Elements Applied on Islamic Architectural Façade of Shahin Agha Sebil, Cairo, Egypt*, International Journal of Conservation Science **6(1)**: 63-78.
- Balliana E., Ricci G., Pesce C., Zendri E. (2016), *Assessing the Value of Green Conservation for Cultural Heritage: Positive and Critical Aspects of Already Available Methodologies*, International Journal of Conservation Sciences **7**: 185-202.
- Batman Z. P., Demirel O. (2016), *Importance of ecology-based tourism and tourism planning approach in Meryemana Creek (Macka-Trabzon) Route*, Journal of Environmental Protection and Ecology **17(3)**: 1084-1094.
- Dabaieh M. (2013), *Participatory action research as a tool in solving desert vernacular architecture problems in the Western Desert of Egypt*, Action Research **11(3)**: 279-298.
- Demirkaya Y. (2015), *Strategic planning in the Turkish public sector*, Transylvanian Review of Administrative Sciences **Special Issue**:15-29.
- Edwards J. D. (2011), *Upper Louisiana's French vernacular architecture in the greater Atlantic world*, Atlantic Studies **8(4)**: 411-445.
- Erem O., Selen M., Ermiyagil A. (2016), *Adapted design generation for Turkish vernacular housing grammar*, Environment and Planning B: Planning and Design **43(5)**: 893-919.
- Fernandes J., Mateus R., Bragança L., Correia da Silva J. J. (2015), *Portuguese vernacular architecture: the contribution of vernacular materials and design approaches for sustainable construction*, Architectural Science Review **58(4)**: 324-336.
- Foruzanmehr A., Vellinga M. (2011), *Vernacular architecture: questions of comfort and practicability*, Building Research & Information **39(3)**: 274-285.
- García-Esparza J. A. (2015), *Epistemological paradigms in the perception and assessment of vernacular architecture*, International Journal of Heritage Studies **21(9)**: 869-888.
- Gorączko M., Gorączko A. (2015), *Vernacular architecture and traditional rural landscape in new socio-economic realities - a case study from Central Poland*, Bulletin of Geography Socio-economic Series **30**: 43-57.
- Grontoft T. (2015), *A condition modelling tool for cultural heritage objects*, International Journal of Conservation Sciences **6(4)**: 643-656.
- Gulzar S., Chaudhry M. N., Burg J. P., Saeed S. A. (2015), *Mughal sandstone heritage of lahore: Formulating the future restoration strategy*, International Journal of Conservation Science **6(2)**: 177-188.
- Henderson M. L. (1992), *Maintaining vernacular architecture on the Mescalero Apache Reservation*, Journal of Cultural Geography **13(1)**: 15-28.
- Iravani I., Etesam H., Masoud M., Mofidi S.M. (2009), *The role of wind and natural ventilation in the vernacular architecture of Zavareh*, International Journal of Ventilation **8(2)**: 175-186.
- Ismael H. (2015), *The climate and its impacts on Egyptian civilized Heritage: Ei-Nadura temple in El- Kharga oasis, western desert of Egypt as a case study*, Present Environment and Sustainable Development **9(1)**: 5-32.
- Lawrence R. J. (1983), *The Interpretation of vernacular architecture*, Vernacular Architecture **14(1)**: 19-28.
- Maudlin D. (2010), *Crossing Boundaries: Revisiting the Thresholds of Vernacular Architecture*, Vernacular Architecture **41(1)**: 10-14.
- Misra M. (2016), *Laurie Baker's contribution to the continuation of vernacular architecture in India*, International Journal of Environmental Studies **73(4)**: 631-650.
- Molodin A. V. (2016), *The contribution of multi-level heating strategies in thermal performance of vernacular architecture in Chukotka*, Architectural Science Review **59(2)**: 71-80.
- Najimi A. W. (2016), *Studies in vernacular architecture in Afghanistan: training in conservation of historic structures in Kabul Old City*, International Journal of Environmental Studies **73(4)**: 512-523.
- Philokyrou M. (2011), *Teaching Conservation and Vernacular Architecture*, Journal of Architectural Conservation **17(2)**: 7-24.
- Pop D., Julean D. I. (2015), *The monument: Between place and fetishism*, Acta Technica Napocensis: Civil Engineering & Architecture **58(1)**: 5-15.
- Pujia L. (2016), *Cultural Heritage and Territory. Architectural tools for a sustainable*

- conservation of cultural landscape*, International Journal of Conservation Sciences **7(1)**: 213-218.
- Saradj F. M., Pilakoutas K., Hajirasouliha I. (2017), *Prioritization of interventions for strengthening architectural heritage*, Urbanism Architecture Constructions **8(3)**: 283-298.
- Sbarcea M., Tudor M. (2016), *Tradition and modernity in Danube Delta architecture contemporary intervention towards sustainable settings*, Journal of Environmental Protection and Ecology **17(3)**: 1194-1202.
- Sheridan D., McMenamin D. (2012), *The utility and aesthetics of landscape: a case study of Irish vernacular architecture*, Journal of Landscape Architecture **7(2)**: 46-53.
- Šiožinytė E., Antuchevičienė J., Kutut V. (2014), *Upgrading the old vernacular building to contemporary norms: multiple criteria approach*, Journal of Civil Engineering and Management **20(2)**: 291-298.
- Terzić A., Jovičić A., Simeunović-Bajić N. (2014), *Community role in heritage management and sustainable tourism development: Case study of the Danube region in Serbia*, Transylvanian Review of Administrative Sciences **Special Issue** 2014: 183-201.
- Van Der Merwe C. D. (2016), *Tourist guides' perceptions of cultural heritage tourism in South Africa*, Bulletin of Geography Socio-economic Series **34**: 117-130.
- Yun J. (2014), *Rethinking vernacular architecture: the case of Hanoks in South Korea*, The Journal of Architecture **19(1)**: 108-127.
- Zhang G., Zhu C., Wang J., Zhu G., Ma C., Zheng C., Zhao L., Li Z., Li L., Jin A. (2010), *Environmental archaeology on Longshan Culture (4500–4000 aBP) at Yuhuicun Site in Bengbu, Anhui Province*, Journal of Geographical Sciences **20(3)**: 455-468.
- Ziebarth A. C. (1990), *Irish-Vernacular Architecture: An Illustration of Semiotic Analysis*, Housing and Society **17(1)**: 27-34.

**Received:** 22 December 2016 • **Revised:** 10 January 2017 • **Accepted:** 18 January 2017

Article distributed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND)

