

Așezări tradiționale în mlaștinile irakiene¹ / Traditional settlements in the Iraqi marshes

Oudai Al Zubaidi (1), (2)

(1) Arhitect; (2) Doctorand, Școala Doctorală de Urbanism, Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”, București, România

Abstract. Marshes of southern Iraq stretch between the cities of Maysan, Thi-Qar and Basra, fed by Tigris and Euphrates rivers. This area has a variety of characteristics that change with the seasons. The development of human settlements went in line with the environment and the cultural level that identified each historical stage and thus a set of traditions were preserved along the way. Villages are of different layouts, whether they were built near to water, on natural islands, or artificial ones that were made of a number of layers of reeds, which were either fixed onto the bottom of the swamp or floating. Houses were built of reeds, mud, or of reeds mixed with mud, or braided reeds and mat. Family relations are very consistent and firm. Mudhifs are special constructions built, according to the ancient style system, as a center for the whole community to gather in. In the present time, it is emphasized that the urban planning and architecture of the area should be made developmental, capable of innovating the environment so that the displaced people would be encouraged to return to it. The area is in an urgent need for advice of expertise and financial support in order to maintain sustainable urbanizing and a certain set of old traditions and values.

Key words: Irak, marshes, urban planning, revitalization, ma'dani, mudhif, building.

1. Introducere

Zonele mlăștinoase mesopotamiene reprezintă un mediu acvatic rar într-o zonă deșertică. Constituie un spațiu fertil, locuit din cele mai vechi timpuri și care și-a continuat existența de-a lungul istoriei umane cu *ma'danii*² (mlăștinașii de azi).

Mlaștina este o realitate vitală care are nevoie de o revoluție a conceptelor, este un mediu regenerabil pentru valorificarea căruia pot colabora mai multe domenii ale științei. În mlaștinile Irakului (de astăzi) a trăit o civilizație renumită (cea sumeriană) în care omul de atunci și-a corelat viața cu mediul natural și încă de atunci au apărut conceptele de înțelegere a mediului acvatic cu condițiile lui biotice cuprinzând tot ceea ce era nevoie pentru supraviețuire. Oare moștenitorii lor nu au puterea să înlăture acest mediu prin folosirea principiilor actuale durabile?

Zona studiată este formată din mlaștinile din sudul Irakului care se întind între cele trei orașe: Maysan, Thi-Qar și Basra, unde ne propunem să cercetăm mediul natural, să studiem construcția locuințelor și a satelor, precum și relația dintre mediul construit și mediul social. Aici zona mlăștinoasă este variabilă în funcție de sursa apelor, a celor două râuri Tigru și Eufrat, și de anotimpuri, cel secetos și cel ploios.

¹ Acest articol face parte din teza de doctorat cu titlul: *Mlaștinile Irakului, habitat natural și oraș ecointeligent.*

² Ma'dan - populație originară din zona mlaștinilor din sudul Irakului aflată la joncțiunea râurilor Tigru și Eufrat, <https://www.encyclopedia.com/humanities/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/madan-marsh-arabs>.

2. Mlaștinile structura și distribuția așezărilor umane

De-a lungul secolelor s-au construit așezări rurale întregi din papură care plutesc pe apă, locuri de popas pentru miile de păsări migratoare. În acest mediu acvatic există o strânsă legătură între peisaj, ca o expresie culturală, și așezarea socială prin care se modelează și se organizează un anumit mod de viață. Sedentarizarea rurală reprezintă o etapă importantă în dezvoltarea habitatului uman. Stabilirea și adaptarea oamenilor la un anumit mediu, în cazul nostru cel acvatic, implică o legătură strânsă cu acest mediu și exploatarea lui prin relația socio-economică a regiunii. Etapele evoluției societăților umane în mediului acvatic au condus la apariția de noi modele de locuințe construite în armonie cu nivelul cultural al fiecărei etape³.

Multe orașe antice au fost distruse din cauza inundațiilor, războaielor, epidemiilor, iar ruinele lor încă mai sunt vizibile. Confluența râurilor Tigru și Eufrat a înlesnit crearea așezărilor umane primitive prin bogăția și condițiile de viață propice înfloririi civilizației. Popularea acestei zone a făcut însă ca multe aspecte ale naturii să fie modificate sau distruse de-a lungul anilor.

Acum 5000 de ani î.e.n. arhitectura rurală irakiană construia casa din papură în formă de tunel cu arcade, acoperită cu rogojini, prevăzută cu sistem de aerisire în partea joasă a arcadelor și aerisire bioclimatică. Realizarea ei are un stil arhitectural concentrat către util, frumos și sustenabil. Casa este întotdeauna orientată către Mecca (SV). Grupurile de locuințe (sate) sunt orientate pe aceeași direcție. Gospodăriile sunt orientate pe direcția unui flux de apă, iar cealaltă orientare se face în direcția apelor curate, strecurate de papura și de stuful des din mlaștină cu rol de purificare și sterilizare ecologică. Această utilizare a apelor reprezintă principiul sustenabilității în folosirea apei încă din vechime.

Localnicii și-au construit mediul lor potrivit spiritului de adunare socială numită „*Fezaa*” = săritori, veseli. Femeia are un rol principal, social, economic și meșteșugăresc. Traiul lor de semi-nomazi se desfășoară într-o continuă mișcare conform cerințelor vieții lor și ale animalelor. Ei se deplasează cu animalele în adâncurile mlaștinilor în funcție de anotimpuri și de condițiile climatice. Este o mișcare colectivă, impusă de o relație de clan. Locuințele caracteristice sunt case simple de tip „*sarifa*” care sunt de asemenea, cele mai frecvente locuințe din zonele mlaștinoase. Ma’danii sunt urmașii genetici ai sumerienilor moștenindu-le caracteristicile fizice și păstrând în limbajul contemporan cuvinte vechi sumeriene.

3. Aspectele habitatului plutitor

Parcursul aplicativ al dezvoltării habitatului este caracterizat prin trei factori esențiali:

- mediu natural;
- mediu natural-rural;
- mediu rural-urban.

³ Al Zubaidi 2020

Între caracteristicile mlaștinilor și aglomerația urbană este o relație strânsă. Datele geografice și sociologia ambientului domină traseele structurilor rurale mlaștinoase:

- aspect de structură liniară - acest fel de habitat se construiește în lungimea cursului de apă și la marginea apelor inclusiv, iar traseele de transport preluând acest aspect constituie o prelungire liniară.
- aspect de structură circulară sau hexagonală - se dezvoltă în jurul unor centre de locuire importante care deservește sate sau orașe mici.
- aspect de structură dezordonată - întâlnit în adâncimea mlaștinilor sub formă de sate sau „ishin, ishan” pe insule naturale fixe, pe rămășițe monumentale sau la satele pe „chibaysh” în mijlocul mlaștinilor permanente, dar și, într-o măsură mai mică, în mlaștinile sezoniere.

Unitățile de locuit rurale în general sunt asemănătoare, se schimbă doar prin detalii și volum. De obicei capul familiei concepe ideea unității de locuit și toată familia ajută la construirea acesteia cu ajutorul unui maestru. O unitate de locuit în zona mlaștinilor are intimitate în așa fel încât nu permite vizibilitate reciprocă din exterior, dar spațiul interior este total deschis, fără compartimentări.

4. Tipuri de așezări

În zonele mlaștinoase irakiene sunt mai multe tipuri de așezări, clasificate în funcție de suprafață, de condițiile climatice, de condițiile apei și tipurile de vegetație:

- Așezări construite la marginea mlaștinilor, pe suprafețe de teren mai înalte (*selef*). Fiecare așezare rurală cuprinde între 100 și 300 de colibe mici cu un spațiu central construit pentru reuniunea familiei sau pentru musafiri (*mudhif*). Aceste așezări sunt, de obicei, mai mari decât cele din mlaștini. În zonele inundabile așezările sunt mutabile.
- Așezări pe insule naturale (*ishan*). Acestea sunt locuite de crescătorii de bivoli de apă. Aceste insule sunt deasupra nivelului apei cu aproximativ 3 m, unele sunt chiar și așa inundate în sezoanele ploioase. Sunt insule mici, cu 30 - 40 de colibe din stuf, dar și mari, cu până la 500 de colibe.
- Așezări pe insulele artificiale permanente; acestea sunt insule numite „chibasha” și conțin mai multe straturi de stuf intercalate cu noroi, compresate și stabilizate prin picioaroange. Fiecare insulă are între 15-25 de locuințe.
- Așezări pe insulele artificiale mobile, numite „dibin” sau „dubun”. Insulele mobile sunt construite de crescătorii de animale și pot fi mutate ca o plută dintr-un loc în altul (Fig. 1).



Fig. 1. Așezare flotantă prin aglomerare cu suprafețe aproximativ egale (100 mp.) pentru fiecare familie
Sursa: <https://geoggerster.com/en/marsh-dwellers-euphrates-tigris-swamps>

5. Tipuri de locuințe construite în mlaștini

Tipurile de locuințe construite în mlaștini diferă în funcție de materialul de construcție, locația casei și scopul lor:

- *Sarifa*: este cel mai vechi și cunoscut tip de locuință; se construiește din stuf și tufișuri și are o formă dreptunghiulară, cu o suprafață de 25 mp. și un acoperiș subțire vegetal.
- *Hut*: este asemănător cu sarifa dar zidurile sunt din noroi, au formă pătrată sau dreptunghiulară, cu acoperiș curbat. Aceste colibe se găsesc la marginea mlaștinii unde nu se produc inundații.
- *Sitra*: este adăpost pentru animale construit din stuf și noroi, se construiește lângă casa familiei.
- *Mudhif*: acesta nu poate fi considerat locuință, ci mai degrabă este un loc de primit oaspeți sau de reuniune a tribului sau a satului; la construcția lui participă toți locuitorii satului. În această construcție se văd abilitățile și creativitatea arhitecturală. Este o clădire arcuită din stuf dar mult mai mare, mai înaltă și mai lungă comparativ cu cele zonale⁴.

5.1. Structura caselor

Pe lângă casele de stuf din mlaștini, în ultimii ani au fost construite sate din lut sau cărămidă pe marginile mlaștinilor sezoniere (Fig. 2). Acestea sunt construite adesea din chirpici, datorită apropierii orașelor, în timp ce, cele din interior sunt ridicate numai din trestie și papură⁵ (Fig. 3). Cele construite pe insule naturale sunt situate la +3 m deasupra nivelului apei în anotimpul secetos, iar în sezonul ploios, aparent, casele plutesc.



Fig. 2. Case construite din lut. Sursa:

<https://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/middleeast/iraq/10233538/Iraq-marshes-A-return-to-Eden-after-Saddams-fall.html>

⁴ Al Zubaidi 2020

⁵ S. Salim 1962: 23-24.



Fig. 3. Locuințe individuale din trestie și papură, Sursa: Jassim Al-Asadi courtesy Center for the Restoration of Iraqi Marshlands, Ministry of Water Resources, <http://www.ens-newswire.com/ens/aug2005/2005-08-23-01.html>

5.2. Descrierea spațiului locuibil

Locuința se formează din *Al-haoş* (curte interioară), este un spațiu deschis în mijlocul locuinței rurale și către acest spațiu se orientează toate activitățile casei în afară de *mudhif*. Acest spațiu central este folosit vara la dormit sau ca o cameră de zi, unde familia se reunește pe timpul zilei. Într-un colț din acest spațiu se face cuptor de pâine. Numărul dormitoarelor depinde de numărul locatarilor și de numărul de familii care trăiesc în această unitate.

Tarma este un spațiu deschis către curtea interioară, loc pentru luat masa. Grajdul animalelor se află în incinta proprietății, prevăzut cu un spațiu de depozitare a nutrețului iar mărimea lui depinde de numărul animalelor.

Aspectele și caracteristicile satelor mlaștinoase reflectă acțiunile topografice, climatice și sociale lăsând amprente ca niște legi tradiționale de comportament între locuitori. Aceste legi de obicei sunt mai importante decât legile guvernamentale.

Localnicii s-au adaptat la viața mlaștinilor, au o agricultură specifică locului, animale specifice zonei, plante care construiesc mediul natural biotic și mediul constructiv abiotic, rezultat din relația mlaștinilor cu locuitorii ei. Viața dură din mediul acvatic a dat naștere la gruparea localnicilor printr-o relație socială, puternică. Satul format din grupul mare de familii așezate în acest loc se numește „selef” (Fig. 4).



Fig. 4. Familie din mlaştini. Sursa: https://twitter.com/baghdad_salam/status/1148618902005538817/photo/1

5.3. Construcţia caselor în mlaştinile Irakului

Satele plutitoare apar ca nişte insule despărţite de canale navigabile (Fig. 5). Fiecare insulă-sat include aproximativ 150 de case plutitoare. Ştiind de la sumerieni că trestia are proprietatea de a pluti şi a nu absorbi apa atunci când este tăiată în luna august, insulele plutitoare se obţin prin înfigerea trestiei în mlaştină până se asigură o suprafaţă de peste 100 m². Ridicarea nivelului insulei se face prin straturi groase de trestie şi papură amestecate cu pământ până se ajunge la 30-40 cm deasupra nivelului apei. Aceste insule plutitoare de-a lungul anilor devin fixe prin întreţinerea permanentă a bazei insulei.



Fig. 5. Satele plutitoare

Sursa: <https://i.pinimg.com/originals/bd/bd/66/bdbd660d71f07302e7622f28ecacee82.jpg>

Proprietatea cuprinde locuinţa propriu-zisă în faţa căreia se află zona animalelor. Casele satului devin astfel aliniate.

Principalele materiale pentru construcția caselor lacustre sunt lutul și sursele mediului, trestia și stuful. Construirea caselor se face integral din papură și trestie printr-un proces de împletire și legare fără ajutorul vreunei piese metalice. Pentru asamblare sunt folosite frânghii vegetale.

5.4. Construcția Mudhifurilor

Cum am arătat mai sus, *Mudhif*⁶ reprezintă o construcție unde se desfășoară activitatea socială, unde se iau diverse hotărâri (ca un parlament) sau se rezolvă problemele apărute atât particular cât și la nivel comunitar. Lungimea mudhifurilor poate să ajungă și la 21 de arcade. Inexistența ușilor reprezintă la această clădire ospitalitatea, generozitatea localnicilor; acest loc este deschis oaspeților 24 din 24 de ore. Orientarea clădirii către Mecca are o semnificație religioasă. Majoritatea constructorilor au o experiență moștenită și acumulată de-a lungul multor ani de muncă. Aceiași constructori au ridicat și în țările învecinate din Iran și Kuweit asemenea construcții.

Această construcție „mudhif” își are originea în Irak (în epoca sumeriană) și construirea ei se poate finaliza în 15 zile. Este răcoroasă vara și călduroasă iarna (Fig. 6).



Fig. 6. Pictură înfățișând mudhif în construcție. The Image of Marshes in the Iraqi Contemporary Paintings Aref Waheed Ibrahim Mustafa Sahib Abbas Department of Plastic Arts, College of Fine Arts, University of Babylon, Iraq./ *Journal of University of Babylon for Humanities*, Vol.(27), No.(6): 2019.

Baza construcției se face din legături (stâlp arcadă) de trestie de 6 metri lungime, grosimea stâlpului la bază are 2,7432 m, iar grosimea la vârf este de 0,762 m. Lungimea trestiei poate ajunge și la 7,62 m. Stâlpul din lemn se înfige în pământ la o adâncime de 80 - 100 cm și este fixat prin bătătorirea pământului. El se leagă cu un alt stâlp (jumătate de cadru) înfipt în simetria arcului pe lățime și astfel formează o arcadă care reprezintă fundamentul principal al construcției (deschiderea arcului poate fi mai mică sau mai mare de șapte metri) (Fig. 7).

⁶ Encilopedia Britanica, <https://www.britannica.com/technology/mudhif>



Fig. 7. Construirea unui mudhif. Sursa: <https://twitter.com/UNESCOIraq/status/754758295047602176/photo/3>

Arcadele se continuă în mod succesiv până se ajunge la lungimea dorită (în mod obișnuit până la 21 de arcade, dar poate să ajungă și până la 25).

Într-un spațiu construit numărul arcazelor de obicei este impar 7, 9, 11, 15, 21, 25, în funcție de situația economică și mărimea familiei. Eleganța și mărimea construcției reflectă nivelul de trai. Unele dintre mudhifuri sunt construcții uriașe, au o lungime de 25 m, lățime de 8 m, iar înălțimea de 3 m.

Partea exterioară a arcazelor de la 0,20 m - 1,80 m înălțime este umplută cu împletituri decorative perforate formând goluri sub forme geometrice în special formă de romb, pentru aerisire. Această perforație este realizată prin repetarea a 3 montanți verticali intersecțai cu 3 diagonali și 3 invers. De la 1,80 m – 2,5 m se aplică o împletitură deasă fără goluri (Fig. 8).

Construcția se execută prin interior cu ajutorul unei schele din lemn⁷. Un mudhif cu 11 rânduri de arcade consumă 10000 de legături de trestie (*casab*), iar aceasta este uneori cojită pentru estetică și la acest proces participă foarte mulți oameni.

La 1,80 m, imediat deasupra rombului, se pune o întărire longitudinală de 20 cm grosime (din trestie), care se numește „safha”, „umera” sau „ruag”, ca o grindă care poate deveni un suport al constructorului în montarea următoarelor grinzi. Următoarea grindă se pune la 2,5 m și se continuă transversalele din 10 în 10 cm până la vârful coamei (simetric). Primele două grinzi pătrund prin axa stâlpului la cheia arcului formând o împletitură încastrată rezistentă forțelor orizontale (vânt). Grinda montată la 2,5 m se numește „hatâr”. Toate grinzile sunt construite la sol și apoi montate unde este necesar.

⁷ Ochsenschlager 1998: 29-38.

Fiecare stâlp din interiorul spațiului construit are un decor realizat prin tăierea neuniformă a trestiei.

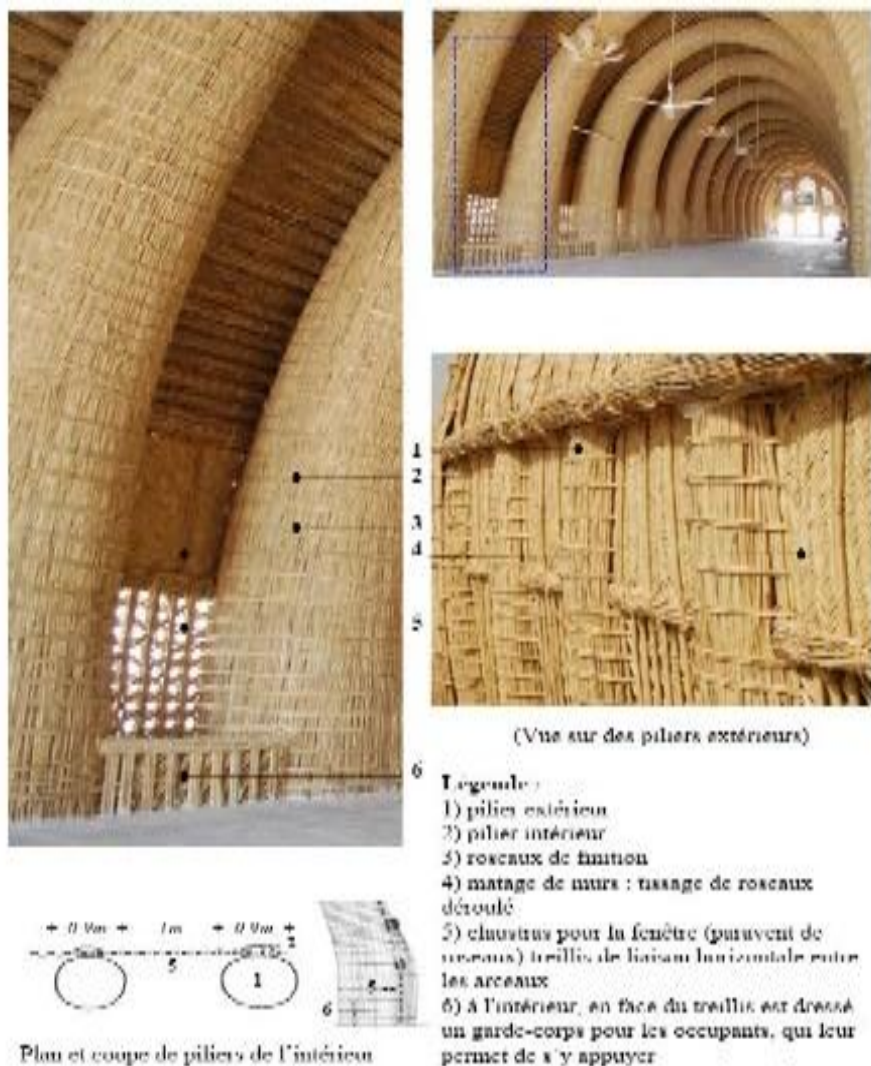


Fig. 8. Detalii tehnice în construirea mudhifurilor.

Sursa: <https://www.facebook.com/photo?fbid=195854277204869&set=a.195847767205520>

Lucrul începe de la 5 dimineața și continuă până seara. Unii constructori sunt de părere că lățimea construcției să fie până la 6,5 m pentru menținerea originalității. Pentru o bună acustică vine în ajutor specificul materialului din care este construit, forma și lățimea spațiului interior, aceste proprietăți duc și la o bună izolare fonică.

În planul construcției caselor lacustre, întotdeauna există două zone:

- zona de oaspeți⁸
- zona de locuit a familiei

Volumul caselor depinde de dimensiunile papurii și trestiei. De obicei construcția zonei de locuit nu durează mai mult de o zi și este ecologică⁹.

⁸ Despre funcționalitatea mudhifului ca loc de ceremonii sau casa de oaspeți, vezi Ochsenschlager 2004: 145-46

6. Planificarea urbanismului plutitor

Trecerea de la spațiul rural la mediul urban depinde de:

- potențialul mediului mlăștinos;
- potențialul mlaștinilor;
- potențialul guvernamental;
- potențialul de concepție.

Această transformare se face prin aplicări, iar aceste aplicări trebuie să țină cont de două elemente:

- folosirea sursei energetice și materiale din specificul zonei;
- folosirea tehnologiei actuale care cuprinde orizontul dezvoltării.

Aceste aplicații implică datele sociologice și datele spațiale. Toți acești factori prin acționarea lor reciprocă și implicarea lor sistematică, conduc la urbanizarea așezărilor umane. Mediul acvatic specific prin caracteristicile lui biotopice și ale biocenozei, aspectele speciale, conduc la o urbanizare acvatică adecvată zonei mlăștinoase. Acest lucru este posibil datorită:

- experienței anterioare privind modul de locuire în zona umedă;
- caracteristicilor psiho-sociologice ale locuitorilor orașelor pe apă;
- sintezei comparate între orașe cu mediul similar;
- locuirii lacustre.

De-a lungul istoriei s-a putut îmbina ecosistemul natural cu cel rural. Acest lucru s-a realizat prin adaptarea mediului acvatic la condițiile traiului uman. Mergând spre un nivel mai ridicat putem reorganiza funcționalitatea și structura mediului rural acvatic într-un mediu urban acvatic.

Mlaștinile din sudul Irakului au o importanță deosebită pentru contorizarea temperaturii și pentru ridicarea umidității (reglarea senzorială a climei) într-un mediu foarte uscat oferind un bazin natural în scopul depozitării apelor, controlează consumul, îmbunătățește clima și reglează pericolele naturale (inundații). Până în anii `70 această ecoregiune a fost controlată și îmbunătățită din punct de vedere climatic prin bogăția ecosistemului mlăștinos. Perioada de după anii `70 până în 2003 a constituit un șoc ecologic și climatic din lipsa apelor. Toată zona mlaștinilor înainte de anii `90 acoperea puțurile de petrol existente (nedescoperite). După uscarea mlaștinilor în această zonă petrolul a apărut la suprafața solului, a început să emită gaze și mirosuri care au dus la distrugerea ecologică, ridicarea temperaturii, scăderea umidității și mărirea cantității de evaporare. Populația mlaștinii a migrat spre zonele urbane astfel că prin revitalizarea zonei se dorește și repopularea ei prin reîntoarcerea locuitorilor.

Mlaștinașii, populație dominantă și dinamică în acest mediu, prin îndrumarea lor de către consultanții și experții în domeniul urbanismului acvatic și administrarea apelor, prin îmbinarea tehnologiei și a materialelor tradiționale cu cele avansate, își pot transforma

⁹ Despre ecologia mudhifului, vezi Broadbent 2008, în: Broadbent, Brebbia 2008: 15-26.

propriul habitat într-unul mai funcțional și ecologic creând astfel un mediu autopurificator cu energie regenerabilă conform structurii bioclimatice.

În planificarea urbanizării plutoare este necesară coordonarea proiectului de colonizare atât prin procese exterioare cât și interioare. Pentru revitalizarea și valorificarea mlaștinilor din Irak este nevoie de o finanțare permanentă, finanțare care se poate obține din resurse proprii și prin promovarea turismului autohton. Din punct de vedere economic, turismul reprezintă un sector important pentru dezvoltarea societății, o sursă voluntară și o sursă în ocuparea forței de muncă prin aplicarea unor strategii viabile în realizarea programelor viitoare de dezvoltare.

Materialele de construcție a unităților de locuințe după revitalizarea mlaștinilor sunt papura, lutul, cărămida și bolțarii, astfel:

- 45 % sunt construite din papură;
- 41 % sunt construite din lut;
- 14 % sunt construite din cărămidă și bolțari.

Modul de viață al localnicilor diferă în funcție de situația lor specifică din mlaștinile permanente, temporare sau sezoniere și din zonele care nu sunt acoperite de apă, dar traiul tuturor depinde de resursele mlaștinii¹⁰. Schimbarea mediului necesită schimbarea stilistică a locuințelor. Rețeaua stradală se află la un nivel de improvizație.

Poziția locuințelor față de strada asfaltată se află:

- 61% la distanță mai mare de 400 m;
- 35% la o distanță între 10-50 m;
- 4% la o distanță între 200-400 m.

Există de asemenea insule mici situate în adâncul mlaștinilor cu un număr de colibe (căsuțe) cuprinse între 30 și 40 iar pe insulele mari colibe ajung și la 500, fiind locuite de obicei de crescătorii bivoliilor de apă (ma'dani)¹¹.

7. Concluzii

În prezent, mlaștinile din sudul Irakului sunt studiate în vederea restaurării ecosistemului. Prin exploatarea necontrolată al apelor, atât pe teritoriul irakian cât și cel internațional, s-au produs dezechilibre ecologice și distrugerii care au determinat emigrarea populației. În multe zone mlaștinoase se poate începe revitalizarea mediului, renașterea plantelor, reîntoarcerea speciilor rare de păsări migratoare și a animalelor și repopularea umană.

Pentru revitalizarea biotică și stabilizare rurală sau urbană acvatică, în toate formele de așezări pe insule fixe, artificiale sau mobile, trebuie studiate: suprafața geografică pentru stabilirea planurilor de situații; proiecte strategice (calitatea designului începând de la o unitate de locuit până la așezarea urbană conform specificului zonal, geografic, climatic și uman).

¹⁰ Rapoport 1982

¹¹ Al-Zahara și Jadran 2010: 36-37

Prin urbanizarea mediului umed înțelegem abordarea bioclimatică îmbunătățită:

- prin ideile constructive ale habitatelor;
- prin concepția sustenabilității care leagă omul de mediu;
- prin interacțiunea pozitivă de completare.

Proprietățile orașelor mesopotamiene sunt încă prezente în mlaștinile și în cultura locuitorilor, în procesul de urbanizare și dezvoltare a complexității sociale.

Ma'danii reprezintă legătura istorică și culturală a acestui loc. Cunoștințele culturale transmise de la sumerieni cu trecerea generațiilor vor fi uitate dacă nu se creează programe de păstrare și promovare a acestor tradiții.

Bibliografie

- Al Zubaidi, O. (2020), *Mlaștinile sunt speranțe care plutesc pe papură*, <https://artout.ro/reviste/blog/mlastinile-sunt-sperante-care-plutesc-pe-papura/>
- Al-Zahara, A. Jadran, T. (2010), *The Pollution of Marchaland's Water- A Survey of the water of hwar Abu-Zark*, Baghdad, pag. 36-37
- Broadbent, G. (2008), *The Ecology of the Mudhif* in: Broadbent, G., Brebbia, C. A. (2008) *Harmonisation Between Architecture and Nature*, Eco-architecture II, WIT Press, UK.
- Enciclopedia Britanică, *Mudhif*, <https://www.britannica.com/technology/mudhif>
- Ochsenschlager, E. (1998) *Life on the Edge of the Marches*, Expedition vol. 40, nr.2.
- Ochsenschlager, E. (2004), *Iraq's Marsh Arabs in the Garden of Eden*, University of Pennsylvania Press.
- Rapoport, A. (1982), *The meaning of the built environment. A nonverbal communication approach*, Beverly Hills.
- Salim, M. (1962), *Marsh Dwellers of Euphrates Delta*, London, UK.
-

Primit: 18 martie 2021; **Acceptat:** 19 martie 2021

Articol distribuit sub licență „Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License” (CC BY-NC-ND)

