
MODELE DE LOCUIRE ÎN PERIOADA TÂRZIE A EPOCII BRONZULUI ÎN INTERFLUVIUL SUCEAVA - SIRET - MOLDOVA

Alexandru Gafincu

***Cuvinte-cheie:** epoca bronzului, interfluviul Suceava - Siret - Moldova, arheologia peisajului, analiză spațială, SIG, modele de locuire, cultura Noua.*

Introducere

Identificarea relației dintre omul preistoric și mediul natural a devenit un subiect din ce în ce mai abordat în ultima perioadă, drept pentru care, prin intermediul cercetărilor interdisciplinare, au fost aduse contribuții importante pentru reconstituirea unor comportamente adoptate de comunitățile preistorice.

După cum s-a demonstrat, topografia, clima și resursele naturale reprezintă factori care au determinat grupurile umane să se adapteze la condițiile microzonale, rezultând o multitudine de modele care pot fi identificate însă cu dificultate. Arheologia mediului și analizele spațiale oferă o gamă largă de metode pentru a analiza, înțelege și explica o parte din comportamentul comunităților preistorice. Modul în care o regiune a fost populată și modificările antropice rezultate din activitățile acestora oferă informații care ne ajută la reconstituirea, deși parțială și ipotetică, a percepției pe care o aveau asupra mediului.

Acest articol reprezintă o continuare a unui studiu precedent¹, de unde a fost preluată, în mare parte, metoda de analiză.

Studiul își propune să utilizeze informațiile arheologice și geografice pentru a releva maniera în care comunitățile Noua din perioada târzie a epoci bronzului au adoptat un comportament asemănător la nivel macrorregional sau au fost nevoite să se adapteze în funcție de condițiile de mediu existente.

Comunitățile preistorice erau în strânsă legătură cu mediul natural, acesta reprezentând factorul principal care influența alegerea locului pentru înființarea unei așezări. Analizele spațiale utilizează caracteristicile topografice, climatice, hidrologice și informații privind resursele naturale existente în proximitatea așezărilor pentru identificarea constantelor comportamentale. Folosirea datelor recente privind caracteristicile topografice, climatice și hidrografice a fost des criticată, deși studiile realizate anterior au obținut rezultate viabile².

Pentru această inițiativă a fost întrebuițată o bază de date ce conține 67 de situri arheologice atribuite culturii Noua. Dintre acestea, 12 reprezintă descoperiri personale, o parte publicate recent³, iar 55 sunt menționate în literatura de specialitate⁴. Pentru analizele în programe *SIG* sunt necesare informații cât mai

¹ Al. Gafincu, *Some thoughts on settlement patterns. Late Bronze Age habitat in the Șomuzul Mare basin*, în *SAA*, 21 (1), sub tipar.

² Printre altele: V. Gaffney, Z. Stančić, *GIS approaches to regional analysis: a case study of the island of Hvar*, 1991; D. Micle, *Un model practic de aplicare a topografiei și cartografiei arheologice în analiza spațială a habitatului rural post-roman din Dacia de sud-vest între sfârșitul secolului al II-lea și începutul secolului al V-lea p. Chr.*, Timișoara, 2011; A. Asăndulesei, *Aplicații ale metodelor geografice și geofizice în cercetarea interdisciplinară a așezărilor cucuteniene din Moldova. Studii de caz*, lucrare de doctorat, mss., Iași, 2012, Biblioteca Facultății de Istorie.

³ Al. Gafincu, *Cercetări de suprafață în bazinul mijlociu al Șomuzului Mare*, în *ArhMold*, XXXVII, 2014, p. 229-247.

⁴ Printre altele: D. Teodor, I. Ioniță, *Cercetări arheologice în Podișul Sucevei*, în *ArhMold*, V, 1967, p. 309-325; N. Zaharia, M. Petrescu-Dâmbovița, Eug. Zaharia, *Așezări din Moldova. De la paleolitic până în secolul al XVIII-lea*, București, 1970; N. Ursulescu, *Așezările omenești de pe teritoriul Sucevei până în secolul al VI-lea*, în *Suceava*, III, 1973, p. 47-61; E.I. Emandi, *Cercetări arheologice în bazinul superior al Șomuzului Mare*, lucrare de diplomă, mss., Iași, 1974; M. Ignat, *Contribuții la cunoașterea epocii bronzului și Hallstatt-ului timpuriu în județul Suceava*, în *TD*, II, 1981, p. 133-146; N. Ursulescu, Șt. Manea, *Evoluția habitatului din bazinul Șomuzului Mare în zona comunei Preotești*, în *Suceava*, VIII, 1981, p. 169-182; V. Chirica, M. Tanasachi, *Repertoriul arheologic al județului Iași*, vol. I, II, Iași, 1984-1985; V. Ursachi et alii, *Cercetări arheologice de suprafață pe valea Siretului, la nord de municipiul Roman*, în *MemAntiq*, XVIII, 1992, p. 145-172; M. Andronic, P.V. Batariuc, *Contribuții la cunoașterea evoluției habitatului uman în zona limitrofă a orașului Suceava*, în *Suceava*, XVII-XVIII-XIX (1990-1991-1992), 1993, p. 9-24; B.P. Niculică,

exacte cu privire la amplasarea siturilor în teren și caracteristicile geografice locale. Pentru 70% dintre situri aceste date au fost obținute în timpul cercetărilor personale desfășurate în perioada 2011-2014, iar pentru 19 așezări au fost utilizate hărțile și informațiile din literatura de specialitate.

Baza de date utilizată pentru analizele spațiale realizate în programe *SIG* conține informațiile de localizare pentru siturile arheologice și rețeaua hidrografică, digitizată de pe hărți topografice. Pentru a examina relația dintre topografie și așezare a fost folosit un *Model Numeric al Terenului* cu o rezoluție de 5 m, realizat anterior. Informațiile spațiale au fost procesate prin intermediul programului *QuantumGis*, unde au fost realizate hărți ale pantei, expoziției versanților, expunerii față de vânt și distanței față de apă.

Analizele spațiale, bazate în mod special pe caracteristicile de mediu și corelarea acestora cu informațiile arheologice, geografice și observațiile din teren prezintă o serie de limitări. Numărul redus al descoperirilor și calitatea datelor privind localizarea acestora fac dificil astfel de abordări interdisciplinare. Pentru evitarea acestui aspect este necesară realizarea unei baze de date în care se impune menționarea coordonatelor absolute de localizare.

Deoarece sunt utilizate informații geografice recente, rezultatele obținute în urma analizelor spațiale sunt vulnerabile și trebuie tratate critic. Descoperirea de așezări noi poate duce la reinterpretarea datelor și propunerea unor noi modele, argumentate cu ajutorul descoperirilor din săpături sistematice și a analizelor interdisciplinare.

Spațiul de lucru

Spațiul de lucru ocupă o mare parte a Podișului Sucevei, fiind încadrat între râurile Suceava și Siret, la nord-est și est, și Moldova, la vest, limita nordică a fost trasată de-a lungul văii Ilișeștilor, reprezentând limita dintre Podișul Fălticeniilor și Depresiunea Litenilor la sud și podișul piemontan la nord⁵.

În acest areal se dezvoltă microzone cu caracteristici geografice distincte, platouri structurale în partea centrală și estică, dealuri joase cu aspect îmbătrânit în Depresiunea Litenilor și zone de luncă în bazinele Siretului și Moldovei⁶. Segmentarea platourilor structurale și înclinarea aproximativ nord-sud a versanților face ca zonele cele mai propice locuirii să se afle la baza pantelor.

Epoca mijlocie și târzie a bronzului în Podișul Sucevei, lucrare de doctorat, mss., Iași, 2006, Biblioteca Facultății de Istorie; M. Andronic, *Istoria Bucovinei. De la începuturi până la epoca cuceririi romane a Daciei*, vol. I, Suceava, 2008.

⁵ E. Gheorghiu, N. Lupu-Brătiloveanu, *Podișul Sucevei*, în *Geografia României*, vol. IV, București, 1992, p. 479.

⁶ V. Băcăuanu et alii, *Podișul Moldovei. Natură, om, economie*, București, 1980, p. 265.

Climatul specific este determinat de curenții de aer rece, care au o direcție generală nord-vest – sud-est⁷, iar topoclimatele văilor Moldovei și Siretului se individualizează prin canalizarea curenților de aer care urmăresc direcția culoarelor⁸.

Pe platourile structurale din zona Fălticeni - Suceava se dezvoltă pratoziomuri și soluri brune, iar în sectorul din sud-est, unde fragmentarea versanților este mai accentuată, apar soluri podzolice și brune podzolite, acoperite cu păduri de fag și alte foioase⁹.

Analiza în mediul SIG

Cele 67 de așezări din bronzul târziu sunt distribuite inegal în spațiul de lucru. Cea mai mare densitate de locuire se înregistrează în bazinele Șomuzului Mare și Șomuzului Mic, unde au fost descoperite artefacte atribuite culturii Noua în 35 de puncte, 13 așezări au fost identificate în bazinul mijlociu și inferior de dreapta al Sucevei, 13 în bazinul de dreapta al Siretului, iar 6 pe afluenți ai Moldovei (fig. 1).

Procesarea în mediul SIG a permis obținerea unor hărți derivate, pantă, expunere a versanților față de soare, protecția față de vânt și distanța față de apă. Pentru a identifica legătura dintre așezări și caracteristicile de mediu au fost extrase valorile pentru fiecare indicator morfometric utilizat în analiză (tab. 1) și prezentate statistic (fig. 2-5).

Așezările se află în zone în care panta are între 0,5° și 6,6°, cu o medie de 3°. Cele mai numeroase așezări sunt amplasate în zone cu pante de 1-4° (53,79%), urmate de 10 (15%) aflate pe versanți cu înclinare mai mare de 4° și 4 pe pante mai mic de 1° (6%) (fig. 2).

În bazinul mijlociu al Șomuzului Mare și în bazinul Siretului pot fi sesizate diferențe microregionale. În prima zonă, așezările aflate de-a lungul râului principal se află pe pante reduse, în comparație cu cele aflate spre izvoarele afluenților unde valorile pantei sunt mai ridicate. Aceeași diferență este înregistrată pentru siturile aflate pe terasa de 4-7 m a Siretului, unde pantele sunt reduse, în comparație cu zonele de locuit amplasate la baza terasei superioare a Siretului, unde versanții sunt mai accentuați.

Amplasarea în funcție de expunerea solară a versanților arată o preferință pentru zonele însorite, cu expunere nord-estică (9,14%), estică (23,34%), sud-

⁷ Al. Roșu, *Geografia fizică a României*, București, 1980, p. 409.

⁸ I. Tănăsă, *Clima Podișului Sucevei – fenomene de risc, implicații asupra dezvoltării durabile*, lucrare de doctorat, mss., Suceava, 2011, Biblioteca Facultății de Istorie și Geografie, p. 215.

⁹ V. Băcăuanu *et alii*, *op. cit.*, p. 276-277.

estică (20,30%) și sudică (13,19%), în timp ce pe versanții cu expunere vestică și nordică a fost descoperită câte o așezare (3%) (fig. 3).

Absența sau numărul redus al siturilor aflate pe versanții cu expunere vestică și nordică se datorează faptului că aceste comunități alegeau cu grijă locul pentru înființarea unei noi așezări. Datorită amplasării în zone însorite, comunitatea dispunea de o cantitate mai mare de lumină și căldură solară pe tot parcursul anului.

Analiza expunerii în funcție de curenții de aer arată că cele mai multe așezări (41,61%) au fost întemeiate în zone care sunt protejate sau foarte protejate față de vânt, 5 (8%) se află în zone expuse moderat, în timp ce 21 (31%) se află în zone expuse și foarte expuse vântului (fig. 4).

La nivel microregional apar diferențe care pot reprezenta indicii ale unei adaptări la condițiile climatice. În bazinul Siretului așezările protejate se află la baza terasei superioare sau pe afluenți, în timp ce pe fragmentele de terasă din lunca râului siturile se află în zone expuse vântului. În timpul cercetărilor de suprafață s-a observat în cazul siturilor de la Hălăușești-Dealul Crucii, Săbăoani-La Izvoare, Săbăoani-La Izvoare Nord și Săbăoani-La Bisericuță II amplasarea în alveolări ale terasei superioare. Acest loc oferea protecție împotriva curenților de aer care pătrund pe culoarul Siretului dinspre nord și nord-vest.

În bazinul Sucevei stațiunile protejate sunt localizate de-a lungul afluenților, în timp ce siturile expuse se află pe terase medii și înalte din apropierea Râului Suceava. Lipsa așezărilor de pe primele terase din bazinul inferior poate fi datorată tocmai acestor curenți de aer rece care vin dinspre nord-vest și care traversează culoarul Sucevei.

În bazinul Șomuzului Mare au fost observate două modele de organizare a așezărilor în funcție de expunerea față de vânt. În Depresiunea Litenilor majoritatea siturilor protejate se află de-a lungul râului principal (Liteni-CAP, Liteni-Cociorbă, Liteni-Fântânușă, Vornicenii Mici-Sesii, Vornicenii Mici-Hârb, Vornicenii Mici-Grind) și pe prima terasă a afluenților Drăgoiasca (Drăgoiești-Drăgoiasca I, Drăgoiești-Drăgoiasca II), Iazuri (Liteni-Izurcani) și Stâmbu (Cumpărătura-Ponoare). Caracteristicile depresionare ale zonei conferă un plus de protecție pentru aceste așezări. Siturile aflate în zone expuse se află la altitudini relative mai mari (Vornicenii Mici-Șes) și pe terasele medii sau superioare ale afluenților Zahareasca (Liteni-Șipoțel) și Drăgoiasca (Vornicenii Mari-Șipoțel).

În bazinul mijlociu, poziționarea așezărilor în funcție de direcția vântului poate fi pusă în legătură cu amplasarea de-a lungul afluenților. În această situație au fost identificate perechi sau grupuri de situri. Cele aflate la confluența Șomuzului Mare cu un afluent sunt expuse vântului, iar pe afluenți a fost descoperită câte o așezare care se află în zonă protejată.

Distribuția spațială a siturilor din bazinul Moldovei poate fi datorată deopotrivă caracteristicilor topografice, cât și expunerii față de vânt. În zona

localității Baia terasele Moldovei se succed de la vest spre est, ceea ce face ca întreaga zonă să fie expusă curenților de aer rece care vin din zona subcarpatică. Acest fapt face ca așezarea menționată pe teritoriul localității Baia să fie expusă curenților.

În aval, siturile de la Ciumulești-Dealul Cireșului, Antoceni-Săliște, Moțca-Dealul Surda și Muncelul de Sus - La Gropi au fost întemeiate la baza versanților cu orientare nord-sud. Nici una dintre acestea nu se află în Lunca Moldovei, toate fiind situate pe afluenți. Această amplasare oferea protecție contra vânturilor dominante (nord-vest – sud-est), iar terasa superioară a Moldovei oprea înaintarea maselor de aer rece spre est. În acest areal doar așezarea de la Moțca-Enache-Dumbravă, amplasată atipic în zonă înaltă, este expusă vântului.

În perioada târzie a epocii bronzului apropierea față de sursa de apă pare să fi fost un aspect important atunci când era ales locul pentru întemeierea unei noi așezări. Jumătate dintre așezări se grupează la o distanță de 100-200 m (35,52%), urmate de cele aflate la 0-100 m (14,21%) și cele la 200-300 m (12%) (fig. 5).

Trebuie precizat că în intervalul 0-100 m doar două situri se află la o distanță mai mică de 50 m, în timp ce 12 se află în intervalul 50-100 m, iar în intervalul 200-300 m doar un singur sit se află la o distanță mai mare de 250 m față de cea mai apropiată sursă de apă. Astfel, 54 dintre așezări (80%) se află la o distanță cuprinsă între 50 și 250 m față de arterele hidrografice. Cel mai probabil siturile nu erau întemeiate la distanțe mai mici de 50 de metri față de cursul de apă pentru a fi evitate inundarea zonei locuite.

Valorile cele mai mari au fost înregistrate pentru așezările aflate la baza terasei superioare a Siretului. Transformările naturale și antropice fac dificilă identificarea și cartarea cursurilor de apă din apropierea așezărilor Noua. Pentru aceste așezări este verosimilă utilizarea apei potabile provenite din izvoarele de coastă, abundente în această zonă¹⁰.

În afara efortului scăzut depus pentru aprovizionare, apropierea față de cursurile de apă oferea și alte avantaje. Amplasarea așezărilor în proximitatea confluențelor sau a izvoarelor puternice care formează zone mlăștinoase este o caracteristică comună pentru această perioadă. Vegetația specifică zonelor mai umede se menține și în perioadele de secetă, atunci când pășunile de pe versanți sunt epuizate, reprezentând hrană pentru turmele de animale.

¹⁰ V. Ursachi, *Săbăoani. Monografie arheologică*, vol. I, Iași, 2007, p. 21.

Discuții

Alegerea locului pentru înființarea unei noi așezări era foarte important pentru comunitățile Noua. Analizele spațiale, hărțile topografice și satelitare, observațiile realizate în teren au oferit informații pentru identificarea unor constante comportamentale și modele de adaptare la caracteristicile geografice.

Analiza macroregională arată că siturile din această perioadă au fost descoperite în zone joase, pe versanți cu pantă de 1-4°, cu o expunere a versanților estică și sudică. Distanța redusă față de cea mai apropiată apă curgătoare și față de zonele mlăștinoase reprezintă o altă caracteristică comună pentru așezările Noua.

Amplasarea așezărilor în funcție de pantă poate fi urmărită zonal, fiind observată existența în același areal al siturilor situate pe pante reduse și a celor cu pante medii. De-a lungul Șomuzului Mare se remarcă prezența siturilor aflate pe pante reduse, în timp ce așezările de pe afluenți se află pe versanți cu înclinare medie. Situația este asemănătoare pentru așezările localizate pe afluenții Sucevei și Moldovei, însă în aceste zone sunt puține descoperiri pe prima terasă, în proximitatea râurilor mari. În bazinul de dreapta al Siretului au fost populate pantele foarte reduse ale terasei de luncă, în timp ce la baza terasei superioare sau pe afluenți stațiunile au fost amplasate pe pante moderate.

Diferențe pentru aceleași situri au fost observate și în cazul amplasării așezărilor în funcție de direcția vântului din timpul iernii. Pe partea dreaptă a Siretului așezările expuse curenților de aer se află pe fragmentele de terasă din zona de luncă, în timp ce la baza terasei superioare sunt amplasate așezări protejate. Amplasarea în alveole ale terasei sugerează o alegere intenționată, realizată cu scopul de a diminua efectele maselor de aer rece care circulă pe valea râului.

Pentru bazinele Moldovei, Sucevei, Șomuzului Mare și Șomuzului Mic siturile protejate se află în apropierea râurilor principale, în timp ce pe afluenți se află cele protejate de vânt. Situația este ușor de sesizat în bazinul mijlociu al Șomuzului Mare, unde siturile sunt dispuse uniform. Fiecare așezare aflată la confluența Șomuzului cu un afluent are cel puțin un corespondent spre izvoarele respectivului afluent. Un caz similar este întâlnit în bazinul Sucevei. Așezarea de la Mihoveni-*Cahla Morii* este expusă vântului dominant dinspre nord-vest, cât și curenților de aer de pe valea Sucevei, în timp ce zona unde se află situl de la Mihoveni-*Siliște II* este protejată.

În bazinul Moldovei se observă un comportament distinct, comunitățile Noua utilizând potențialul topografic al zonei în favoarea lor. Așezările din acest areal au fost întemeiate pe afluenți, la baza pantelor, însă la est de terasa superioară a Moldovei. Acest amplasament oferă protecție atât contra maselor de aer rece care coboară din zona subcarpatică, cât și vântului dominant.

Lipsa analizelor de paleomediu îngreunează reconstituirea caracteristicilor principale ale mediului, aspecte care aveau impact asupra locuirii preistorice din zona de lucru. Cu toate acestea, o serie de observații pot fi realizate pe baza particularităților geografice actuale.

Zonele joase din luncile râurilor sunt acoperite cu soluri pe care se dezvoltă pajiști și păduri cu arboret care nu oferă așezărilor protecție. În schimb, cele de pe afluenți ai Moldovei, Sucevei și Șomuzului Mare, au în proximitate areale cu solurile cenușii și solurile brune pe care se putea dezvolta o vegetație mai înaltă, cu arbori, care să diminueze din efectele curenților de aer rece¹¹.

Amplasarea pe versanți cu înclinare redusă, în apropierea cursurilor de apă, face ca în imediata proximitate a așezărilor să existe resursele naturale necesare pentru practicarea economiei agro-pastorale specifice¹².

Ipotezele privind sezonalitatea grupurilor culturale din bronzul târziu indică mutarea periodică a întregii comunități la distanțe reduse, de între 2 și 10 km, atunci când pășunile din proximitatea așezării se epuizau¹³. În spațiul de lucru distanțele dintre așezările pentru care este presupusă utilizarea sezonieră și cele stabile variază între 1,5 și 4 km, pe trasee ce puteau fi parcurse cu ușurință pe văile afluenților.

Coroborarea informațiilor provenite din analizele spațiale cu datele geografice indică existența unor modele de locuire distincte. Amplasarea în funcție de pantă, protecția împotriva factorului vânt, distanța și aranjarea în funcție de rețeaua hidrografică sunt similare pentru așezările din zone cu caracteristici topografice asemănătoare.

La extremitatea sudică a spațiului de lucru se remarcă diferențe notabile între caracteristicile terasei de luncă și cele ale pantelor de la baza terasei superioare. Prima zonă este înconjurată de resurse însă prezintă dezavantaje (pante foarte reduse, sunt expuse vântului) care nu fac prielnică locuirea mai ales pe timp de iarnă. Pe de altă parte, așezările care sunt protejate se află la baza terasei superioare, așa cum este cazul celor de la Săbăoani. Aceste date sugerează existența unei relații între cele două tipuri de situri. Este posibil ca pe terasa de luncă, așezările să aibă un caracter sezonier, fiind utilizate doar în anotimpul cald, în timp ce arealele locuite protejate să reprezinte zone de refugiu pe timp de iarnă.

¹¹ V. Băcăuanu *et alii*, *op. cit.*, p. 266.

¹² E. Sava, *Unele aspecte economice din perioada târzie a epocii bronzului (complexul cultural Noua-Sabatinovka)*, în T. Arnăut, O. Munteanu, S. Musteață (eds.), *Studii de istorie veche și medievală. Omagiul Profesorului Gheorghe Postică*, Chișinău.

¹³ *Idem*, *Așezări din perioada târzie a epocii bronzului în spațiul pruto-nistean*, Biblioteca „Tyragetia”, XXVI, Chișinău, 2014, p. 504.

În urma săpăturilor de la Săbăoani-*La Izvoare*, Săbăoani-*La Izvoare Nord* și Săbăoani-*La Bisericuță II* au fost descoperite nivele de locuire atribuite nediferențiat epocii bronzului și primei epoci a fierului, însă nu au fost identificate resturi de locuințe¹⁴. Conform informațiilor stratigrafice, nivelul cultural este mai consistent către capătul estic al secțiunilor cercetate, astfel încât există posibilitatea ca așezările din perioada târzie a epocii bronzului să se afle la baza versantului, iar săpătura să fi surprins doar periferia siturilor¹⁵.

Pentru locuirea din bazinul hidrografic al Șomuzului Mare au fost prezentate anterior două modele de locuire. Localizarea siturilor din bazinul mijlociu sugerează utilizarea sezonieră a așezărilor aflate pe cursul râului principal, în timp ce pe afluenți se aflau așezările stabile care puteau fi utilizate pe tot parcursul anului, dar mai ales ca refugiu pe timp de iarnă. Pentru așezările din bazinul superior este dificilă identificarea acestei relații, însă rezultatele analizelor indică utilizarea sezonieră a unui număr mare de așezări¹⁶.

Caracteristicile topografice și climatice au determinat comunitățile din bazinele Sucevei și Moldovei să adopte modele diferite de adaptare. Lunca de pe partea dreaptă a Râului Suceava este foarte îngustă, fiind urmată de o terasă cu altitudini relative de 5-6 m, cu pante accentuate, unde afluenții au săpat văi înguste și adânci, lipsind zonele mlăștinoase. Probabil lipsa acestor resurse, inaccesibilitatea și expunerea față de vânt au fost factorii care nu au determinat aceste comunități să se stabilească în apropierea cursului principal. Așezările Noua se află, de cele mai multe ori, spre izvoarele afluenților, unde apar condiții prielnice de locuire, resursele naturale necesare și protecție față de vânt.

În bazinul Moldovei, comunitățile Noua au evitat apropierea de zona de luncă, fiind așezate pe afluenți, în zone protejate de masele de aer rece care coboară din zona subcarpatică, dar și de vântul dominant cu direcție nord-vest – sud-est.

Concluzii

Coroborarea informațiilor obținute în urma analizelor spațiale, a observațiilor din teren și a caracteristicilor geografice din zona prezentată mai sus reprezintă un demers realizat pentru a identifica relația dintre individ, comunitate și mediu natural.

Stabilirea unor constante comportamentale macroregionale reprezintă un prim pas în vederea realizării modelelor predictive, unul dintre scopurile acestuia fiind acela de a completa repertoriul arheologic al unui spațiu geografic.

¹⁴ V. Ursachi, *op. cit.*, p. 78.

¹⁵ *Ibidem*, p. 35, 36, 66, 78.

¹⁶ Al. Gafincu, *Some thoughts on settlement patterns. Late Bronze Age habitat in the Șomuzul Mare basin*, în *SAA*, 21 (1), sub tipar.

Diferențele topografice, climatice și hidrografice înregistrate de la o zonă la alta au determinat comunitățile Noua să adopte modele diferite. În vederea diminuării efortului depus pentru exploatarea resurselor, locul pentru înființarea unui noi așezări era ales în funcție de caracteristicile locale. Amplasarea în zonele cu versanți ușor înclinați, care dispuneau de o expunere solară estică sau sudică, distanțele reduse față de cea mai apropiată sursă de apă și resursele naturale reprezintă o caracteristică generală pentru aceste grupuri umane.

Deși culoarele râurilor principale nu oferă întotdeauna condiții propice de locuire, cu precădere în anotimpul rece, popularea acestor spații poate fi asociată cu sezonabilitatea. Aceste areale sunt bogate în resurse, soluri fertile pentru agricultură, vegetație pentru hrana turmelor de animale, iar pantele reduse facilitează accesul la acestea. Pentru a minimiza efortul depus pentru colectarea resurselor comunitățile Noua s-au stabilit temporar în astfel de locuri.

HABITAT MODELS OF THE LATE BRONZE AGE IN THE SUCEAVA - SIRET - MOLDOVA INTERFLUVES

Abstract

Keywords: *Bronze Age, Suceava - Siret - Moldova interfluves, landscape archaeology, spatial analysis, GIS, settlement patterns, Noua culture.*

The latest archaeological studies deal frequently with the subject of the connection between prehistoric communities and natural environment. The aim of the present study is to emphasize, based on the archaeological and geographical data, the behaviour of the Late Bronze Age communities in a macro-regional scale and to detect the habit changes resulted from the adaptation to the micro-zone topography and climate.

Landscape archaeology and spatial analysis offer different methods to examine, understand and explain the prehistoric people behaviour. The way that humans settle in a region and their impact on the environment help us to reconstruct, partially and hypothetically, their way of seeing the landscape.

The data base used in this analysis includes 67 archaeological sites where Late Bronze Age artefacts were discovered. *QuantumGis* software was used in order to gather information about the topographic and climate

characteristics of the areas where prehistoric sites were located. Slope aspect, wind shelter and the distance to the closest water source were factors used to identify settlement patterns.

The researched area which presents a diverse landscape is located between Suceava and Siret rivers, to the North-East and East, and Moldova river, to the West. The differences between topography, climate and hydrography but also the spread of natural resources, caused the Late Bronze Age communities to choose different models of adaptation.

LIST OF ILLUSTRATIONS

Tab. 1. Morphometric indicator values used in the analysis.

Fig. 1. Late Bronze Age settlements distribution in the Suceava - Siret - Moldova interfluves.

Fig. 2. Histogram distribution of *Slope* index.

Fig. 3. Histogram distribution of *Aspect* index.

Fig. 4. Histogram distribution of *Wind shelter* index.

Fig. 5. Histogram distribution of *Distance to closest water course* index.

Nr. cat.	Nume Toponim	Pantă (grade)	Expunerea versanților	Indexul Protecție față de vânt	Distanța față de apă (m)
1	Antoceni-Săliște	2.31	sud-est	0.9428	175
2	Baia-Pe teritoriul satului	0.49	est	1.0033	91
3	Bosanci-La Pod la Rediu	2.87	nord-est	0.8555	91
4	Bosanci-Nemirceni	2.92	est	1.0111	109
5	Brătești-Valea Părului	1.48	est	0.9835	176
6	Bunești-Școala Generală	3.58	sud-est	0.9426	167
7	Ciumulești-Dealul Cireșului	5.39	sud-est	0.9408	109
8	Cordun-Fabrica de ceramică	0.57	sud-est	0.9708	1029
9	Cumpărătura-Ponoare	4.55	sud-est	0.8716	305
10	Cumpărătura-Siliște	3.09	sud-est	0.9748	84
11	Drăgoiești-Drăgoiasca I	2.22	sud-est	0.913	226
12	Drăgoiești-Drăgoiasca II	1.79	sud	0.8979	242
13	Fălticeni-Buciumeni	3.53	sud	1.0116	48
14	Fălticeni-Șeliște	1.73	est	1.0048	84
15	Fălticeni-Șoldănești	3.02	sud-est	0.8766	65
16	Fălticeni-Vatra Târgului	4.13	est	0.929	385
17	Hălăucești-Dealul Crucii	3.39	est	0.9063	197
18	Hălăucești-La Atelier	3.09	est	1.0142	297
19	Hreățca-Iazul Mic	2.58	sud-est	0.8767	164
20	Ipotești-La Saivane	4.04	sud	0.9004	146
21	Ipotești-Lan	1.79	sud-est	0.9788	441
22	Ipotești-Siliște	3.09	est	0.9028	143
23	Iugani-Izvoarele la Iugani	0.74	est	0.9847	1084
24	Izvoarele-La 500 m est de sat	1.06	nord	0.9907	299
25	Izvoarele-Pe partea dreaptă a DN	0.95	nord-est	0.9727	1046
26	Lămășeni-Punțișoară II	4.4	sud	0.9517	122
27	Liteni-CAP	2.75	sud-est	0.9564	143
28	Liteni-Cociorbă	2.48	est	0.9499	149
29	Liteni-Izurcani	3.12	sud-vest	0.9219	81
30	Liteni-La Fântânuță	1.96	est	0.9494	113
31	Liteni-Șipoșel	4.68	nord-est	1.0138	180
32	Mihăiești-Siliște	3.28	sud-est	0.8706	178
33	Mihăiești-Roșia	2.78	est	1.0016	306
34	Mihoveni-Cahla Morii	2.44	sud-est	0.9422	103
35	Mihoveni-Siliște II	4.83	est	0.9377	72
36	Mihoveni-Țarina de Jos	6.6	nord-est	1.1195	370

37	Mogoșești-Siret - <i>Dealul Morii-Izvoare</i>	1.18	est	0.9561	115
38	Moțca - <i>Enache-Dumbravă</i>	3.81	sud	1.0513	165
39	Moțca-Surda	3.83	sud-est	1.061	116
40	Muncelu de Sus- <i>Pe Groapă</i>	1.86	sud-est	0.9722	195
41	Pașcani-Fântânele- <i>Pârâul Vechi II</i>	3.01	sud-est	0.9229	140
42	Petia-Siliște	5.25	est	0.9263	133
43	Petia-Tână	3.28	est	0.8829	210
44	Plăvălari-Dealul Popii	1.82	sud-est	1.0725	73
45	Podeni-Vatra satului	2.05	sud	0.9901	198
46	Preutești- <i>Livada lui Spănu Gheorghe</i>	2.47	sud	0.9019	122
47	Preutești-Seliște	2.44	sud	0.9261	163
48	Rădășeni-Dealul Heleștiucului	2.81	sud	0.8852	159
49	Reuseni-La Biserică	3.8	sud-est	0.8479	128
50	Rotopânești-La Ghiltoare	2.97	est	0.9029	68
51	Săbăoani-La Bisericuță	3.23	nord-est	1.0012	202
52	Săbăoani-La Izvoare	3.72	est	0.9201	750
53	Săbăoani-La Izvoare Nord	2.68	est	0.931	600
54	Sfântu Ilie-La Nord de Sat	1.67	nord-est	0.9801	116
55	Sfântu Ilie-Siliște	1.82	nord-est	0.934	108
56	Suceava-Curtea Domnească	2.26	nord-est	1.0003	420
57	Suceava-Șipot	2.06	est	0.871	79
58	Șcheia-Siliște	1.2	est	0.8914	120
59	Topile-Dealul Bahnei II	1.76	est	0.9959	194
60	Țarna Mare-În Livadă	2.44	sud-est	0.9367	230
61	Uncești-Vatra satului	2.88	est	0.9256	82
62	Vornicenii Mari-Pârâul Velnița	4.18	sud-est	0.9341	183
63	Vornicenii Mici-Grind	2.86	sud	0.9324	122
64	Vornicenii Mici-Hârb	1.77	sud	0.9511	8
65	Vornicenii Mici-Șes	1.97	est	0.9531	199
66	Vornicenii Mici-Sesii	2.64	sud-est	0.9085	125
67	Vornicenii Mici-Șipotel	1.92	sud	0.9827	269

Tab. 1. Valorile indicatorilor morfometrici utilizate în analiză

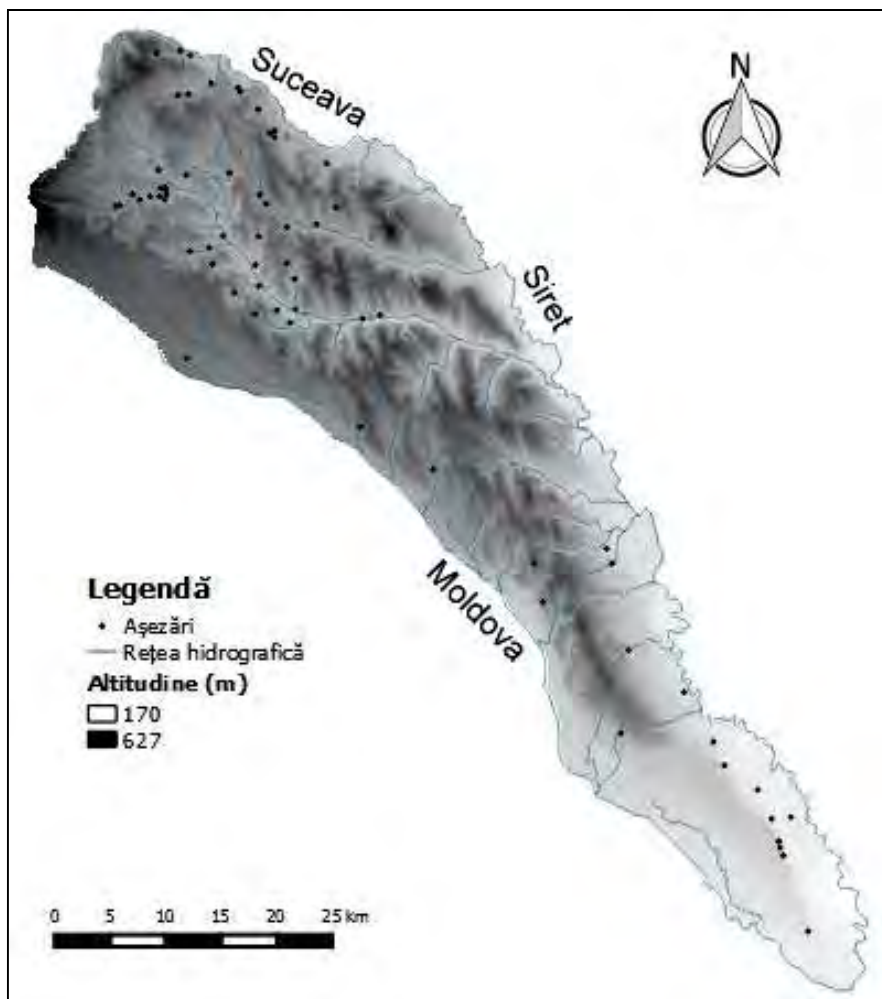


Fig. 1. Distribuția așezărilor în bronzul târziu în interfluviul Suceava - Siret - Moldova

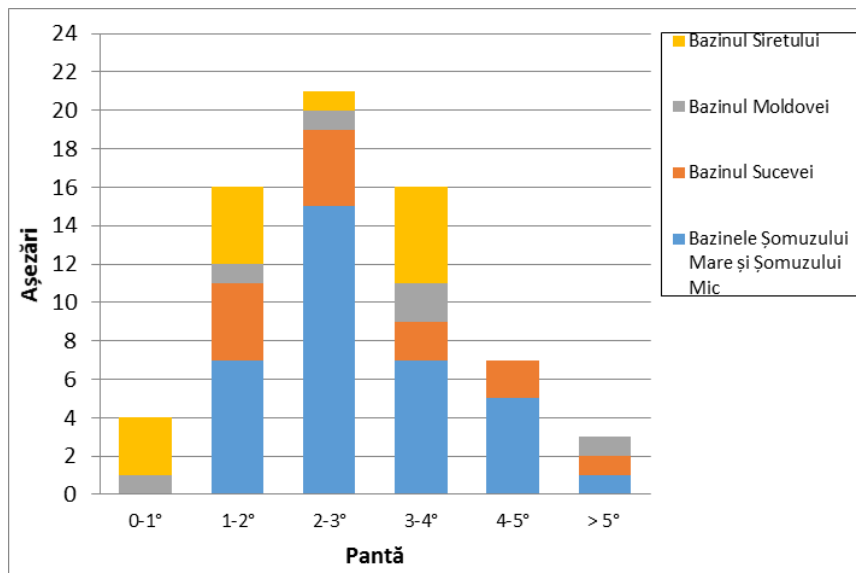


Fig. 2. Graficul indicatorului *Pantă*

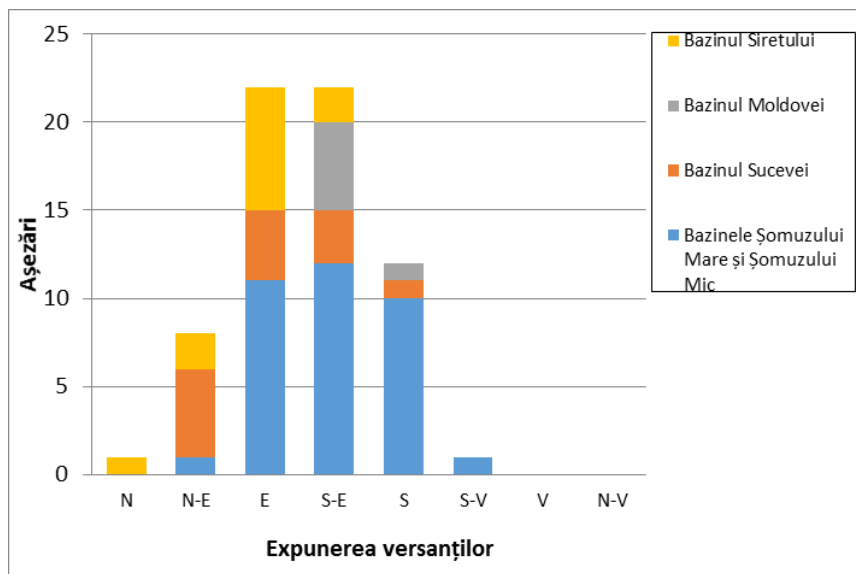


Fig. 3. Graficul indicatorului *Expunerea versanților*

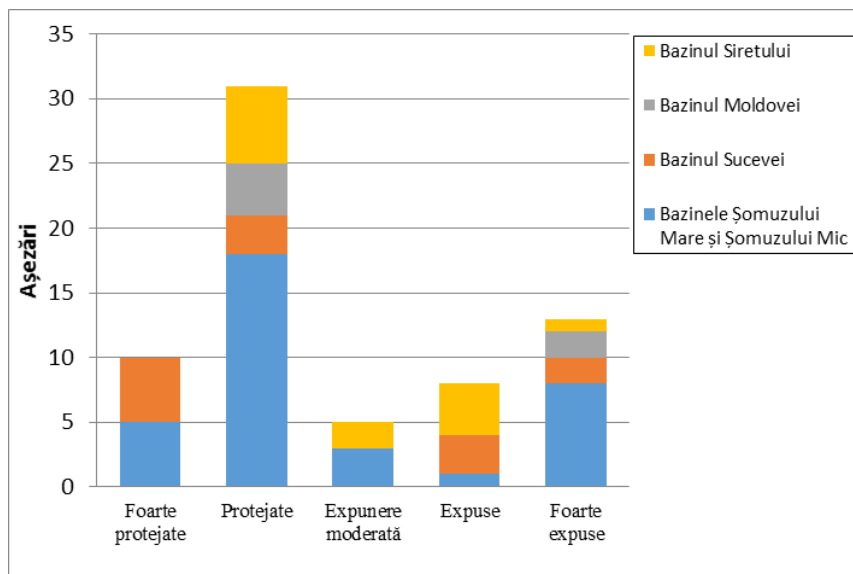


Fig. 4. Graficul indicatorului *Protecției față de vânt*

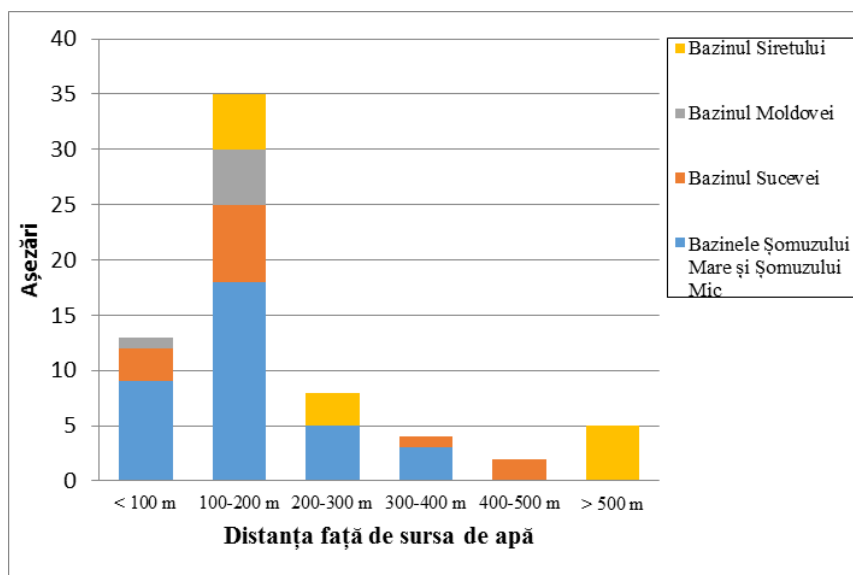


Fig. 5. Distanța față de cea mai apropiată sursă de apă