

# CONTRIBUȚII LA REPERTORIUL ARHEOLOGIC AL STAȚIUNILOR NEOLITICULUI TIMPURIU DIN SUD- ESTUL TRANSILVANIEI. AȘEZAREA STARČEVO-CRIȘ DE LA UNGRA 2 – DEALUL MORII (COMUNA UNGRA, JUD. BRAȘOV)

Silviu GRIDAN<sup>i</sup>, Mircea OANCĂ<sup>ii</sup>

**Cuvinte cheie:** sud-estul Transilvaniei, Neolitic timpuriu, cultura Starčevo-Criș

**Keywords:** south-east of Transylvania, Early Neolithic, Starčevo-Criș culture

## 1. Introducere

Începând cu anul 2014, în sud-estul Transilvaniei, în microzona geografică Rupea-Homorod-Ungra<sup>1</sup>, din nordul județului Brașov, a fost identificat un număr considerabil de puncte de interes arheologic<sup>2</sup> care aparțin unui orizont cronologic vast:

---

<sup>i</sup> Asociația ArheoVest din Timișoara, TIMIȘOARA.

<sup>ii</sup> Muzeul „Vasile Pârvan” Bârlad, BÂRLAD.

<sup>1</sup> Cele trei localități au purtat în trecut și denumiri în limbile germană sau maghiară. De aceea, în literatura de specialitate veche, în documentele istorice sau cartografice, aceste localități se regăsesc în mod frecvent cu denumirile: Rupea (în prezent) - Cohalm (lb. rom.), Reps, Rupes (lb. germ.), Kóshalom (lb. magh.); Homorod (în prezent) - Hamruden (lb. germ.), Homoród (lb. magh.); Ungra (în prezent) - Galt (lb. germ.), Ugra, Szászugra (lb. magh.).

<sup>2</sup> Silviu Gridan a identificat un număr de 14 astfel de suprafețe de teren, iar Gerhard-Christian Schmidt, profesor de istorie la Școala Generală Homorod între anii 1984-1991, a identificat, fără ca informația să intre în circuitul științific, înainte de anul 2015, încă un sit deosebit de important, denumit în literatură Rupea 7/ Pârăul Mălinilor/ Rinnenberg. O parte dintre aceste descoperiri au fost introduse în RAN, începând cu anul 2017. Câteva informații grafice legate de dispunerea unora dintre aceste situri în raport cu microzona Rupea-Homorod-Ungra se pot vedea în: S. Gridan, C. Florian, *Contribuții la cunoașterea neoliticului și eneoliticului din sud-estul Transilvaniei, comuna Homorod (județul Brașov)*, în *ArheoVest*, III, 1, 2015, p. 121, 124, Fig. 2, 5; A. Doboș, S. Gridan, *Recente descoperiri paleolitice în sud-estul Transilvaniei: microzona Rupea – Homorod – Ungra, județul Brașov*, în *MCA*, s. n., XIV, 2018, p. 6, Fig. 2; S. Gridan, *O inovație eneolitică din sud-estul Transilvaniei. Lama ariuşdeană de seceră de la Rupea 4 - La Movilă (Rupea, jud. Brașov)*, în *ArheoVest*, VIII, 1, 2020, p. 48, Fig. 1; Idem, *An eneolithic innovation from south-eastern Transylvania. The Ariuşd-Cucuteni culture sickle blade from Rupea 4 - La Movilă settlement (Rupea, Brașov county)*, în *ActaMT*, XVII, 2021, p. 26, Fig. 1;

din Paleoliticul mijlociu până în epoca post-romană. Aceste descoperiri s-au adăugat celor deja cunoscute din literatura arheologică mai veche<sup>3</sup> și au relevat potențialul arheologic deosebit al acestei microzone, ceea ce a determinat demararea unor cercetări arheologice și multidisciplinare<sup>4</sup>, ale căror rezultate au fost valorificate parțial prin publicare<sup>5</sup>, au fost prezentate în cadrul unor simpozioane științifice și/ sau urmează să fie publicate.

---

G. G. Rățulea, C. Csesznek, M. Borcoman, D. Sorea, *Cultural Landscape as a Resource for Urban Regeneration in Rupea (Romania)*, în *Land* 2023, 12, p. 1-12, <https://doi.org/10.3390/land12111985>, p. 11, Fig. 3.

<sup>3</sup> M. Roska, *Erdély régészeti repertórium, I. Őskor*, Thesaurus antiquitatum transsilvanicarum, 1. Praehistorica, Kolossvár, 1942, p. 108, nr. 47, p. 138, nr. 267, p. 261, nr. 93, cu bibliografia; Vl. Dumitrescu, *Céramique du type Criș et fragment rubané dans le sud-est de la Transylvanie*, în *Dacia*, N. S., II, 1958, p. 401-405; R. Popa, R. Ștefănescu, *Șantierul arheologic Ungra, Jud. Brașov*, în *MCA*, a XIV-a Sesiune anuală de rapoarte, Tulcea, 1980, p. 496-503; Z. Maxim, *Neo-eneoliticul din Transilvania*, Ed. Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei, Cluj-Napoca, 1999, p. 163, 179, 190, cu bibliografia; Fl. Costea, *Repertoriul arheologic al județului Brașov*, Ed. C2Design, Brașov, 2004, cu bibliografia; S. J. Sztáncsuj, *Grupul cultural Ariușd pe teritoriul Transilvaniei*, Ed. Mega, Cluj-Napoca, 2015, p. 75.

<sup>4</sup> La demararea acestor cercetări, la care și-au adus contribuția un număr important de cercetători din țară și din străinătate, au contribuit în mod fundamental doamna cercetător științific dr. hab. Cornelia-Magda Lazarovici, prof. univ. Gheorghe Lazarovici, prof. univ. Petru Urdea – membru corespondent al Academiei Române și dr. Alexandru Hegyi, cărora le mulțumim și pe această cale.

<sup>5</sup> S. Gridan, *Un nou punct arheologic neolitic în sud-estul Transilvaniei, orașul Rupea (jud. Brașov)*, în *ArheoVest*, II, 1, 2014, p. 241-250; S. Gridan, C. Florian, *op. cit.*, 2015; S. Gridan, *Proiectile de piatră care aparțin unui posibil castru roman recent identificat în sud-estul Transilvaniei (coM. Ungra, jud. Brașov)*, în *ArheoVest*, IV, 1, 2016, p. 363-382; S. Gridan, P. Urdea, A. Hegyi, *Castrul de la Ungra, jud. Brașov. Cercetări multidisciplinare*, în *ArheoVest*, V, 2, 2017, p. 851-884; A. Doboș, S. Gridan, *op. cit.*, 2018; C.-M. Lazarovici, Gh. Lazarovici, S. Gridan, O.-M. Gridan, *About the perforated axes from Rupea (Brașov County)*, în *ArheoVest*, VI, 1, 2018, p. 461-474; C.-M. Lazarovici, Gh. Lazarovici, S. Gridan, O.-M. Gridan, *Despre topoarele perforate de la Rupea (Județul Brașov)*, în S. Colesniuc (coord.), *Marea Unire de la Marea Neagră*, Vol. I, Ed. Celebris, Constanța, 2018, p. 45-54; C.-M. Lazarovici, Gh. Lazarovici, S. Gridan, C. Florian, C. Aparaschivei, C. Roman, *Cercetări privind cultura Petrești la Rupea*, în S. Colesniuc (coord.), *op. cit.*, 2018, p. 31-44, (în continuare C.-M. Lazarovici et alii 2018a); Gh. Lazarovici, C.-M. Lazarovici, S. Gridan, O. Gridan, H. Pirău, C. Aparaschivei, M. Oancă, C. Florian, C. Roman, *Cercetări arheologice la Rupea. Campania din 2018*, în *ActaTF*, VIII, 2018, p. 21-37; Gh. Lazarovici, C.-M. Lazarovici, S. Gridan, *Surse de sare și procesul de neolitizare din SE Transilvaniei*, în *Anuarul Muzeului de Etnografie al Transilvaniei*, 2018, p. 303-319 (în continuare Gh. Lazarovici et alii 2018a); M. Oancă, Gh. Lazarovici, S. Gridan, *Cercetări în stațiuni Starčevo-Criș din zona Rupea*, în S. Colesniuc (coord.), *op. cit.*, 2018, p. 21-29; S. Gridan, Gh. Lazarovici, C.-M. Lazarovici, C. Aparaschivei, O. Gridan, *Contribuții la cunoașterea Culturii Petrești din sud-estul Transilvaniei – zona Rupea (jud. Brașov)*, în *ArheoVest*, VII, 1, 2019, p. 155-174; I. Mărza, Gh. Lazarovici, S. Gridan, A. Szakács, *Analize mineralogice și determinări petrografice ale unor unelte și așchii descoperite în așezarea de la Rupea 7 – Pârâul Mălinilor (comuna Homorod, jud. Brașov)*, în *ActaTF*, VIII, 2019, p. 13-21; C.-M. Lazarovici, E. Băjenaru, Gh. Lazarovici, S. Gridan, O. Gridan, C. Aparaschivei, H. Pirău, C. Roman, M. Oancă, *Rupea, jud. Brașov. Punct: „Rupea 4 - La Movilă, Rupea 7 – Pârâul Mălinilor*, în *CCAR*, Campania 2019, 2020, p. 574-580; S. Gridan, *op. cit.*, 2020, p. 45-67; Idem, *op. cit.*, 2021, p. 23-41; C. Beldiman, S. Gridan, D.-M. Beldiman, *Un obiect de podoabă preistoric de os descoperit în sud-estul Transilvaniei (com. Homorod, jud. Brașov)*, în *ArheoVest*, X, 1, 2022, p. 243-273; R. Zăgreanu, S. Gridan, A. Hegyi, *Castrul roman de la Ungra (jud. Brașov)*, în *Buletin LIMES*, 12,

Din punct de vedere geografic, microzona este situată central față de confluența unor culoare naturale de trecere și a unor importante căi de comunicații care facilitau tranzitul spre și dinspre cursul mijlociu al râului Olt, Depresiunea Baraolt și Depresiunea Bârsei, aflate spre est, Depresiunea Homoroadelor, aflată spre nord, Podișul Târnavelor, aflat spre vest, și Depresiunea Făgărașului, aflată spre sud<sup>6</sup> (Fig. 1).

Această situație avantajoasă pentru comunitățile umane din toate timpurile, asociată cu abundența resurselor naturale, așa cum sunt rețelele hidrografice, pădurile, terenurile agricole fertile, diferitele tipuri de roci și minereuri specifice zonelor vulcanice<sup>7</sup>, dar și resursele de sare<sup>8</sup>, au fost, cu mare probabilitate, factorii care au determinat densitatea mare de situri arheologice din această microzonă.

În acest context, vom prezenta rezultatele parțiale ale cercetărilor de suprafață din zona Dealul Morii<sup>9</sup> (comuna Ungra) (Fig. 2), unde recent, în urma cercetărilor care au avut ca scop identificarea unor posibile surse litice de materie primă<sup>10</sup> utilizate în

---

2022, p. 30-32; Șt. Honcu., S. Gridan, S.-P. Boțan, R. I. Zăgreanu, D. Malaxa, D. Aparaschivei, L. Munteanu, A. Baltag, H. Pirău, B. Chiriloaie, I. Chirilă, M. Libiț, A. Cornea, A. Picior, S. Vălcinski, Ungra, *com. Ungra, jud. Brașov. Punct: Castrul roman și așezarea civilă. Pe Hill (Rupea 6 / Szászugra)*, în CCAR. Campania 2022, 2023, p. 438-442; S.-P. Boțan, *Roman Glass Vessels from the Pe Hill Castrum at Rupea-Ungra, Brașov County. 2022 campaign*, în *ArhMold*, XLVI, 2023 (sub tipar).

<sup>6</sup> S. Gridan, *op. cit.*, 2014, p. 242; S. Gridan, C. Florian, *op. cit.*, 2015, p. 120; S. Gridan, *op. cit.*, 2016, p. 364; S. Gridan *et alii*, *op. cit.*, 2017, p. 852; A. Doboș, S. Gridan, *op. cit.*, 2018, p. 5; M. Oancă *et alii*, *op. cit.*, 2018, p. 21; S. Gridan *et alii*, *op. cit.*, 2019, p. 156, nota 7; S. Gridan, *op. cit.*, 2020, p. 47; Idem, *op. cit.*, 2021, p. 25; R. I. Zăgreanu *et alii*, *op. cit.*, 2022, p. 30.

<sup>7</sup> C.-M. Lazarovici *et alii*, *op. cit.*, 2018a, p. 32, Fig. 1; Gh. Lazarovici *et alii*, *op. cit.*, 2018, p. 22-24, nota 11; M. Oancă *et alii*, *op. cit.*, 2018, p. 21; S. Gridan *et alii*, *op. cit.*, 2019, p. 164-166, Fig. 9, nota 50, 51.

<sup>8</sup> F. Costea, *Repertoriul arheologic al județului Brașov*, Ed. C2Design, Brașov, 2004, p. 150; D. Marc, *Sisteme de transport și de comercializare tradițională a sării*, în V. Cavruc, A. Chiricescu (eds), *Sarea, timpul și omul*, Ed. Augustia, Sfântul Gheorghe, 2006, p. 153, 154, 157; A. Chiricescu, *Civilizația tradițională a sării în estul Transilvaniei: raport de cercetare*, Ed. Augustia, Sfântul Gheorghe, 2013, p. 216-217, 221, 295, 375; L. O. Savu, *Relația dintre prezența resurselor solului și subsolului și gradul de dezvoltare al bazinului transilvănean al Oltului (sec. IV î. Hr. – I d. Hr.)*, în *ArheoVest*, II, 1, 2014, p. 681, 282; S. Gridan, *op. cit.*, 2014, p. 242-244, Fig. 3; S. Gridan, C. Florian, *op. cit.*, 2015, p. 120; S. Gridan, *op. cit.*, 2016, p. 364, 365, Fig. 1, nota 5; V. Kavruk, M. M. Ștefan, D. Buzea, D. Ștefan, Zs. L. Bordi, *O analiză arheologică și etnografică a rutelor de aprovizionare cu sare din sud-estul Transilvaniei*, în *Istros*, XXIII, 2017, p. 381-430; Gh. Lazarovici *et alii*, *op. cit.*, 2018, p. 22, 24, nota 11; Gh. Lazarovici *et alii*, *op. cit.*, 2018a, p. 305-307, 315-316, 318, Fig. 7- 8, 10; M. Oancă *et alii*, *op. cit.*, 2018, p. 21; S. Gridan *et alii*, *op. cit.*, 2019, p. 157, cu bibliografia; S. Gridan, *op. cit.*, 2020, p. 47; Idem, *op. cit.*, 2021, p. 25-26.

<sup>9</sup> Toponimul ne-a fost comunicat de către dl. Voicu Stanciu (Ungra, nr. 237), prin intermediul d-lui Voicu Cătălin (ing. agronom, Primăria Comunei Ungra – Registrul Agricol) și al d-nei Măță Melania (cercetător, Muzeul Etnografic „Gheorghe Cernea” din Rupea), cărora le mulțumim și pe această cale. Ulterior, informația ne-a fost confirmată și de o sursă cartografică din prima jumătate a sec. al XX-lea (O. Țentea, Fl. Matei-Popescu, Vl. Călina, *Frontiera romană din Dacia Inferior. O trecere în revistă și o actualizare. 1*, în *CercArh*, 28.1, 2021, p. 12, Fig. 1.1).

<sup>10</sup> Cu această ocazie a fost identificată o astfel de sursă în zonă. La aceste cercetări au participat și

preistoria locală pentru confecționarea râșnițelor și frecătoarelor<sup>11</sup>, iar în epoca romană pentru construcția zidului de incintă al castrului roman Ungra-Rupea 6<sup>12</sup>, dar și pentru confecționarea râșnițelor și a proiectilelor de balistă<sup>13</sup>, a fost identificată prezența unui nou areal arheologic<sup>14</sup>.

De aici au fost recuperate materiale litice, osteologice și ceramice, care aparțin mai multor epoci și culturi materiale<sup>15</sup>, respectiv: neoliticului timpuriu (cultura Starčevo-Criș), eneoliticului (culturile Petrești și Ariușd-Cucuteni), epocii bronzului (cultura Wietenberg), primei epoci a fierului (cultura Gáva) și epocii romane (Fig. 2).

În cadrul acestui articol vom analiza din punct de vedere tehnologic, morfologic și stilistic doar materialele ceramice care aparțin culturii Starčevo-Criș, care sunt concentrate preponderent în partea de vest a sitului, pentru zona A, și au o prezență exclusivă în zona B a sitului (Fig. 3. d). Materialele care aparțin celorlalte epoci și culturi vor fi tratate separat, în studii viitoare.

## 2. Amplasarea și limitele sitului

Situl Ungra 2 - *Dealul Morii* se află în imediata vecinătate a malului stâng al râului Homorod (Fig. 1. b; Fig. 2; Fig. 3. b-d), care are principalul bazin hidrografic în Depresiunea Homoroadelor (zonă cu importante resurse saline) și se varsă în râul Olt la aproximativ 2 km în aval față de sit. Acesta acoperă o suprafață de aproximativ 0,9 ha pe un platou situat pe panta de sud a Dealului Morii, în apropiere de podul de cale ferată, aflat la 80 m spre SV, care traversează râul Homorod (Fig. 3. d). Platoul prezintă o pantă cu înclinare redusă, descendentă pe direcțiile N-S și E-V.

Situl este mărginit spre vest de masive alunecări de teren (Fig. 3. b, d), care au generat o pantă abruptă spre malul stâng al râului Homorod (Fig. 3. b), care curge la baza terasei pe direcția N-S, și, foarte probabil, au distrus în trecut o parte din așezarea preistorică. Diferența de nivel între platou și malul râului este de aproximativ 6 m în această zonă. Marginea sudică a sitului suprapune marginea platoului care se continuă spre S cu panta descendentă a Dealului Morii, până la limita cu calea ferată Brașov-Rupea Gară (Fig. 3. a), aflată la 50 m față de marginea platoului. Partea estică a zonei, unde sunt prezente în arătură materialele arheologice, este situată la aproximativ 150 m

---

Olimpia-Mary Gridan și Ramona Förster.

<sup>11</sup> A se vedea ca exemplu: S. Gridan, *op. cit.*, 2016, p. 376-377, Fig. 10.a.

<sup>12</sup> Cod RAN: 42165.08.

<sup>13</sup> S. Gridan, *op. cit.*, 2016, p. 369, 373, 376-377, Fig. 5, 7, 10; S. Gridan *et alii*, *op. cit.*, 2017, p. 862, 871-872, Fig. 10, 17.

<sup>14</sup> Identificarea arealului arheologic se datorează lui Silviu Gridan.

<sup>15</sup> Pentru o parte dintre materialele recuperate au fost marcate coordonatele geografice cu un dispozitiv GARMIN – Montana 60St. Materialele recuperate sunt în curs de predare către Muzeul Țării Făgărașului „Valer Literat” din Făgăraș.

de marginea vestică a sitului, care se continuă spre E și SE cu panta descendentă a Dealului Morii. În jumătatea vestică a platoului, pe o porțiune de 60 m, terenul este împărțit de două ravene paralele, adânci, orientate pe direcția generală E-V (Fig. 3. d), care separă suprafața sitului în două zone, pe care le-am denumit zona A, spre sud, și zona B, spre nord (Fig. 3).

Pentru zona A, spre nord, prezența materialelor arheologice se oprește la limita cu parcela agricolă învecinată, ceea ce sugerează că stratul arheologic nu a fost deranjat de lucrările agricole dincolo de această limită. Pentru zona B, am observat prezența exclusivă a materialelor ceramice Starčevo-Criș, asociate cu fragmente de chirpic și materiale litice, concentrate în partea de vest, în restul perimetrului delimitat de noi aceste materiale fiind sporadice.

O delimitare mai precisă a sitului nu este posibilă în acest stadiu al cercetărilor, dar va putea fi făcută cu ajutorul măsurătorilor geomagnetice.

Facem precizarea că, din punct de vedere administrativ, suprafețele de teren agricol care suprapun situl Ungra 2 - *Dealul Morii* sunt împărțite între comunele Ungra și Homorod (Fig. 3. d). Zona A, cu o suprafață mai mare și cu un inventar arheologic mai bogat din punct de vedere cantitativ, și reprezentativ pentru mai multe perioade istorice, aparține comunei Ungra, iar zona B, cu urme de locuire din neoliticul timpuriu, aparține comunei Homorod. Din acest motiv atribuirea sitului și introducerea acestuia în baza de date RAN va trebui să permită evitarea unor confuzii, ca în unele cazuri din trecut<sup>16</sup>.

### 3. Materialele arheologice Starčevo-Criș

Materialele arheologice ceramice, care aparțin culturii Starčevo-Criș, identificate în arătură (Fig. 4) în ambele zone ale sitului, au fost recuperate în vederea efectuării unor analize cantitative și calitative, pentru determinarea cât mai exactă a încadrării lor culturale.

În asociere cu acestea, și în majoritatea cazurilor asociate și cu fragmente de chirpic, au fost recuperate într-un număr redus, întregi sau fragmentare, și o serie de materiale litice, cum sunt râșnițe, frecătoare, zdrobitoare/ percutoare și așchii/ resturi de debitaj din diverse tipuri de materiale (silex, obsidian, gresie cuarțoasă din sursă locală<sup>17</sup>) (Fig. 5), care sugerează că pe terasa de la Ungra 2 - *Dealul Morii* a existat o

---

<sup>16</sup> A se vedea cazul elucidat de către regretatul arheolog dr. Florea Costea cu privire la existența în literatura veche, aparent, a trei fortificații hallstatiene în aria localităților Archita (MS), Roadeș (BV) și Beia (BV), în realitate fiind vorba despre o singură fortificație a cărei incintă este împărțită administrativ, încă din Evul mediu, între cele trei localități (F. Costea, *op. cit.*, 2004, p. 78-79).

<sup>17</sup> Despre acest subiect a se vedea I. Mârza *et alii*, *op. cit.*, 2019, *passim*.

ășezare stabilă în perioada neoliticului timpuriu. Aceste materiale vor fi tratate într-un articol separat, în viitor.

Pentru o mare parte dintre materialele ceramice și litice recuperate, sau pentru zonele cu concentrări de astfel de materiale, au fost înregistrate și coordonatele GPS (Fig. 3. d) pentru a putea fi utilizate în viitor pentru completarea informațiilor care se vor obține în urma măsurătorilor geomagnetice.

#### 4. Analizele cantitative și calitative ale materialelor ceramice Starčevo-Criș

În continuare, vom analiza din punct de vedere tehnologic, morfologic și stilistic, materialele ceramice recuperate, în vederea introducerii acestor caracteristici, codificate, într-o bază de date care să faciliteze analizele comparative cu materiale ceramice Starčevo-Criș care au beneficiat de studii similare, din alte situri. Astfel, fragmentele ceramice au fost descrise după cataloage, în funcție de o serie de atribute: categoria ceramică, tehnologia de fabricare (amestec/ degresant, netezire, ardere, culoare), forme și decor. Pentru codificarea acestor caracteristici am folosit cataloagele și dicționarele pentru cultura Starčevo-Criș elaborate de Gheorghe Lazarovici<sup>18</sup>, completate ulterior de Zoia Maxim<sup>19</sup>, Anamaria Tudorie<sup>20</sup> și Mircea Oancă<sup>21</sup>, iar pentru grupurile culturale din Macedonia și unele zone ale Serbiei am folosit codurile elaborate de Sote Angeleski<sup>22</sup>.

Menționăm că am optat pentru o astfel de metodă de analiză datorită rezultatelor pozitive obținute de către o serie de cercetători, care au aplicat metoda și în cazul altor culturi de pe teritoriul României, în mod individual sau în asociere. Dintre aceștia îi amintim pe C. C. Roman<sup>23</sup>, C. Suciuc<sup>24</sup>, D. Diaconescu<sup>25</sup>, S. Tincu<sup>26</sup>,

---

<sup>18</sup> Gh. Lazarovici, Z. Maxim, *Gura Baciului. Monografie arheologică*, BMN XI, Cluj-Napoca, 1995; Gh. Lazarovici, D. Micle, *Introducere în arheologia informatizată*, BHAUT, Timișoara, 2001.

<sup>19</sup> Z. Maxim, *op. cit.*, 1999.

<sup>20</sup> A. Tudorie, *Typologic Catalogues and Dictionaries for Starčevo-Criș Pottery*, în *ActaTS*, X, 2011, p. 7-16; Idem, *Aspecte tehnologice ale ceramicii Starčevo-Criș din Transilvania*, Bibliotheca Brukenthal LXVI, Ed. Altip, Sibiu, 2013.

<sup>21</sup> M. Oancă, *Cultura Starčevo-Criș în Moldova. Analize statistico-matematice asupra ceramicii*, Teză de doctorat, Institutul de Arheologie Iași, mss., Iași, 2022.

<sup>22</sup> S. Angeleski, *The early and middle neolithic in Macedonia*, BAR, I. S. 2332, Oxford, 2012.

<sup>23</sup> C. C. Roman, *Habitatul uman în peșterile în sud-vestul Transilvaniei*, Bibliotheca Brukenthal 25, Altip, Alba-Iulia, 2008.

<sup>24</sup> C. I. Suciuc, *Cultura Vinča în Transilvania*, Bibliotheca Brukenthal 44, Editura Altip, Alba-Iulia, 2009.

<sup>25</sup> D. Diaconescu, *Cultura Tiszapolgár în România*, Bibliotheca Brukenthal 41, Editura Altip, Alba-Iulia, 2009.

<sup>26</sup> S. Tincu, *Cultura Petrești*, Teză de doctorat, Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu, Facultatea de Istorie și Patrimoniu, Catedra de Istorie Antică și Medievală, mss., 2011.

F. M. Nițu<sup>27</sup>, O. C. Rogozea<sup>28</sup>, C. Aparaschivei<sup>29</sup>, C. Aparaschivei și F.-A. Tencariu<sup>30</sup>, A. Kovács și A. Nechifor<sup>31</sup>.

În cazul acestei metode, introducerea datelor în baza de date necesită completarea unor fișe care cuprind un număr mare de informații și atribute, cum sunt: locul descoperirii, stratigrafie, datarea, încadrarea culturală (fază), pentru fiecare categorie de obiecte, și descrierea piesei/ fragmentului ceramic (specie, culoare interioară și exterioară, degresare, tehnica de netezire și ardere), formă (tip și variantă), numărul de fragmente, porțiunea păstrată din vasul ceramic și diametrul (pentru vase: buza, gâtul, umărul, burta, fundul, piciorul și toarta), tehnica și tipul decorului, și chiar și posibila funcționalitate a obiectului.

Baza de date în care, pe parcursul procesului de analiză, au fost încărcate informațiile referitoare la materialele ceramice din situl Ungra 2 - *Dealul Morii*, cuprinde după introducerea datelor noastre 43081 de înregistrări din situri aparținând culturii Starčevo-Criș, din România și din Balcani.

În demersul nostru am pornit de la baza de date care conține informațiile referitoare la cultura Starčevo-Criș concepută de către domnul prof. univ. Gheorghe Lazarovici, care ne-a oferit spre completare această bază de date, domnia sa fiind și cel care ne-a inițiat în tehnica de codificare a ceramicii, fapt pentru care îi mulțumim și pe această cale.

După înregistrarea caracteristicilor și atributelor materialelor ceramice analizate am exportat baza de date din aplicația Microsoft Access către suita Zeus. Acest sistem de gestiune și prelucrare a datelor arheologice a fost conceput de Lucian Tarcea în colaborare cu un colectiv interdisciplinar aflat sub coordonarea domnului prof. univ. Gheorghe Lazarovici<sup>32</sup>.

Pentru acest studiu am folosit periodizarea propusă de Gheorghe Lazarovici, care ține cont de evoluția din Balcani, și în special din Grecia și din Macedonia, corelații

---

<sup>27</sup> F. M. Nițu, *Aspecte tehnologice privind ceramica culturii Vinča din Transilvania*, Teză de doctorat, Universitatea „Lucian Blaga”, Sibiu, mss., 2012.

<sup>28</sup> O.-C. Rogozea, *Aspecte ale neoliticului dezvoltat din sud-vestul României*, Teză de doctorat, Universitatea „Valahia” Târgoviște, mss., 2013.

<sup>29</sup> C. Aparaschivei, *Cultura Precucuteni: în lumina noilor cercetări arheologice*, Teză de doctorat, Institutul de Arheologie Iași, mss., Iași, 2020.

<sup>30</sup> C. Aparaschivei, F.-A. Tencariu, *Analiza tehnologică, morfologică și stilistică a unui lot de ceramică așezarea precucuteniană de la Isaiia (jud. Iași)*, în *CercIst*, XXXVIII, 2019, p. 11-26.

<sup>31</sup> A. Kovács, A. Nechifor, *Analiza statistică a materialului ceramic din Locuința 3 de la Ștefănești-Stânca Doamnei, jud. Botoșani*, în *ActaMT*, XVI, 2020, p. 7-19.

<sup>32</sup> L. Tarcea, Gh. Lazarovici, C. Sângerean, *Zeus: sistem pentru gestiunea și prelucrarea datelor arheologice*, în *ActaMN*, 33, 1996, p. 683-689.

pentru care sunt confirmări de date radiocarbon<sup>33</sup>, și am analizat<sup>34</sup> un lot de 226 de fragmente ceramice.

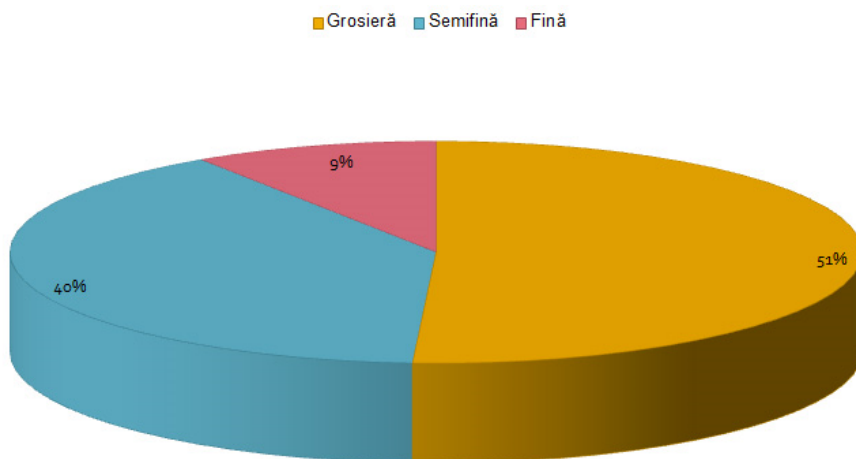
Menționăm că pentru microzona Rupea-Homorod-Ungra, încă din anul 2018, au fost introduse în această bază de date caracteristicile și atributele unui număr de 292 de fragmente ceramice Starčevo-Criș provenite din cercetarea a două situri<sup>35</sup>, aflate la 3,5 km, respectiv 4 km spre NV: Rupea 4 - *La Movilă*<sup>36</sup> și Rupea 7 - *Părăul Mălinilor*<sup>37</sup>.

#### 4.1. Analizele cantitative<sup>38</sup>

##### 4.1.1. Categoriile ceramice

Din totalul fragmentelor ceramice analizate, ceramica grosieră domină cu 51%, fiind urmată de ceramica semifină, cu 40% și cea din categoria fină, reprezentată de 9%.

Procentajele mari ale categoriei grosiere/ uzuale și semifine, situate la mare distanță de procentul categoriei fine, indică faptul că așezarea Starčevo-Criș de la Ungra 2 - *Dealul Morii* este din categoria celor secundare, în care oamenii își satisfac nevoile economice<sup>39</sup>.



<sup>33</sup> C.-M. Lazarovici, Gh. Lazarovici, *Arhitectura Neoliticului și Epocii Cuprului în România, I. Neoliticul*, BAM VI, Ed. Trinitas, Iași, 2006, p. 64-68.

<sup>34</sup> Codificarea și introducerea datelor în baza de date se datorează lui Mircea Oancă.

<sup>35</sup> Tot lui Mircea Oancă i se datorează codificarea și adăugarea acestor date în baza de date.

<sup>36</sup> Cod RAN: 40401.13.

<sup>37</sup> Cod RAN: 41257.04.

<sup>38</sup> Procesarea analizelor cantitative a fost făcută în aplicația Microsoft Access.

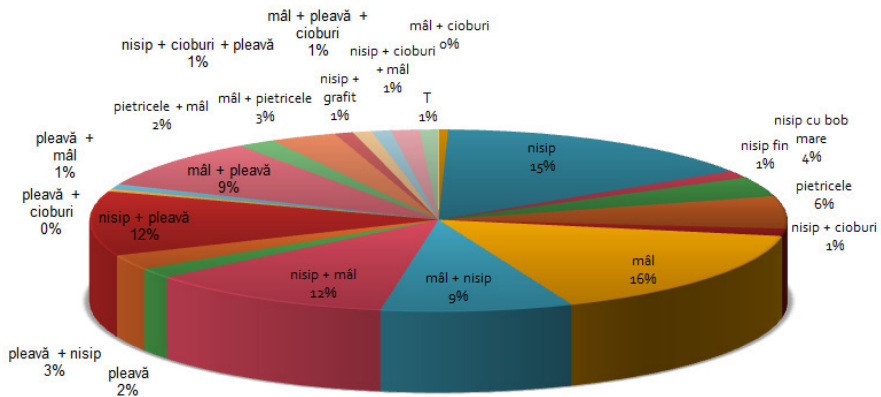
<sup>39</sup> M. Oancă *et alii*, *op. cit.*, 2018, p. 21-30.



#### 4.1.2. Amestecul

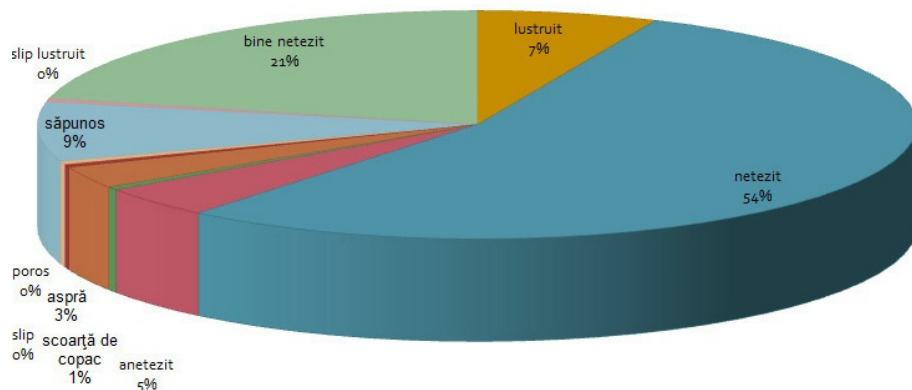
Majoritatea fragmentelor ceramice au fost realizate dintr-o pastă în care s-au folosit ca degresanți mâl - 16%, urmat de nisip - 15%, nisip + pleavă și nisip + mâl - în proporții egale de 12%, mâl + nisip și mâl + pleavă - de asemenea în proporții egale de 9%.

Dacă facem o însumare a combinațiilor de degresanți care conțin mâl obținem un procentaj de 53% (mâl - 16%, nisip + mâl - 12%, mâl + pleavă - 9%, mâl + nisip - 9%, mâl + pietricele - 3%, pietricele + mâl - 2%, mâl + pleavă + cioburi - 1%, pleavă + mâl - 1%), care ne indică o „retardare” (o întoarcere la vechile tehnici) a tehnicii de producere a ceramicii.



#### 4.1.3. Tratarea suprafețelor

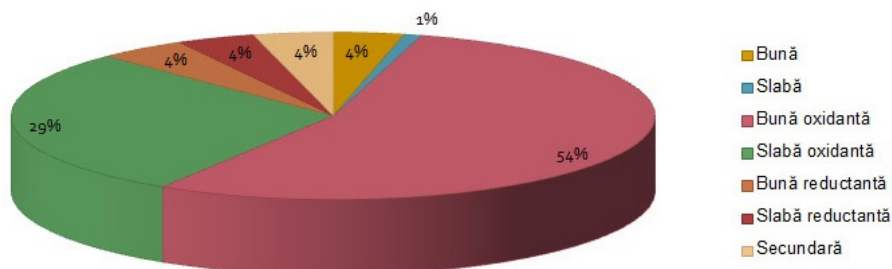
Tratarea suprafețelor sau netezirea poate evidenția măiestria și cunoștințele tehnologice atinse de meșterii unei comunități. În cazul fragmentelor ceramice analizate de noi predomină categoriile de ceramică netezită - 54%, și bine netezită - 21%, urmate de categoriile cu aspect săpunos (din cauza mării cantități de mâl din pastă) - 9%, lustruit - 7%, aspru - 3%, și anetezită - 5%.



#### 4.1.4. Arderea

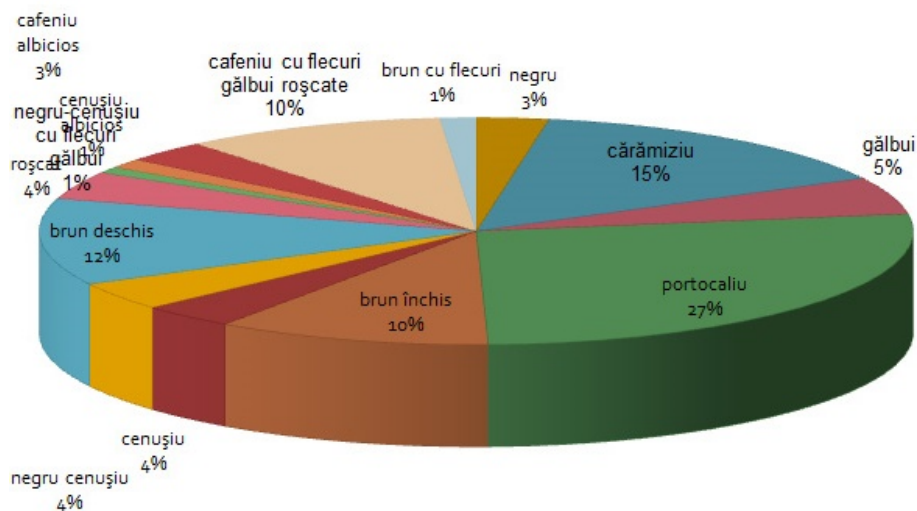
În ceea ce privește arderea, comunitățile Starcevo-Criș de la Ungra 2 - Dealul Morii au reușit obținerea unei arderi bune oxidante - 54%, slabă oxidantă - 29%, bună reductantă, slabă reductantă, secundară și bună - de 4%.

Procentajul dominant al arderii bune oxidante ne indică existența unor cunoștințe evoluate la meșterii din această comunitate.



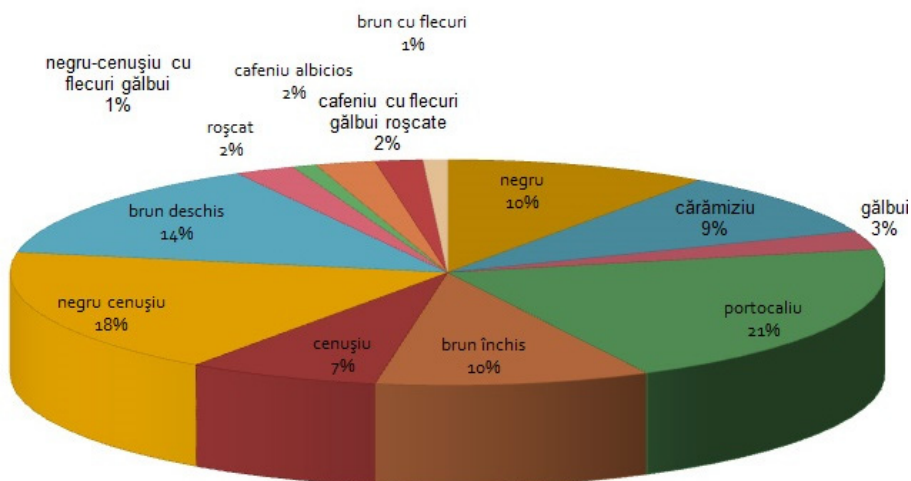
#### 4.1.5. Culoarea exterioară

Culoarea exterioară a vaselor ceramice este dominată de portocaliu (cod D) - în 27%, urmată de cărămiziu (cod B) - 15%, brun deschis - 12%, cafeniu cu flecuri gălbui-roșcate și brun închis - 10%. Restul culorilor sunt prezente cu un procentaj relativ mic: gălbui - 5%, cenușiu, negru-cenușiu și roșcat - 4%, cafeniu-albicios și negru - 3%.



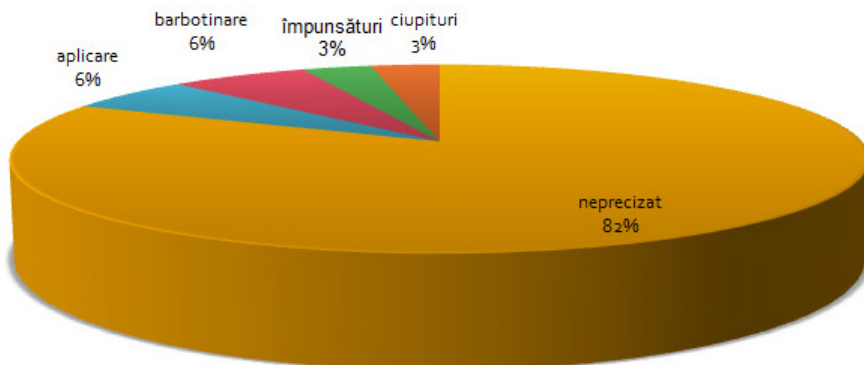
#### 4.1.6. Culoarea interioară

În ceea ce privește culoarea interioară a vaselor, procentajele se schimbă, predominând portocaliul - în proporție de 21%, negrul-cenușiu - 18%, brunul deschis - 14%, negrul și brunul închis - 10%, cărămiziul - 9%, cenușiu - 7% și gălbuiul - 3%.



#### 4.1.7. Tehnica de ornamentare

Această analiză ne arată că, într-un procentaj covârșitor, ceramica identificată în situl de la Ungra 2 - *Dealul Morii* este fără ornamente - 82%, prezintă barbotinare și aplicare (este vorba de ornamente în relief) - 6%, iar pentru 3% din fragmente s-au folosit împunsături și ciupituri. Analiza acestui atribut întărește ideea că avem de-a face cu o comunitate pragmatică, axată pe nevoile imediate.



#### 4.2. Analizele calitative<sup>40</sup>

##### 4.2.1. Serierea după amestec/ degresant

Serierea materialelor Starčevo-Criș de la Ungra 2 - *Dealul Morii* din punct de vedere al amestecului folosit (al degresanților) (Tab. 1), indică o similitudine cu materiale Starčevo-Criș IIIB, din complexele G8b, G1, G8 și G10 de la Leț (jud. Covasna).

##### 4.2.2. Serierea după tipul de ardere

Serierea materialelor de la Ungra 2 - *Dealul Morii* după tipul de ardere (Tab. 2), indică, de asemenea, o asemănare cu materiale Starčevo-Criș IIIB, de la Gura Baciului (județul Cluj) și de la Leț.

##### 4.2.3. Serierea după tratarea suprafețelor/ netezire

Serierea din punctul de vedere al tratării suprafețelor/ netezirii (Tab. 3) indică, de asemenea o încadrare în Starčevo-Criș IIIB, de la Gura Baciului și de la Leț.

<sup>40</sup> Procesarea analizelor calitative a fost făcută în suita Zeus.

#### 4.2.4. Serierea după culoarea interioară

Serierea din punctul de vedere al culorii interioare (Tab. 4) apropie înregistrările de la Ungra 2 de complexe G8, G10 și G4, încadrate în Starčevo-Criș IIIB, de la Leț și P24, încadrat în Starčevo-Criș IVA, de la Gura Baciului.

#### 4.2.5. Serierea după culoarea exterioară

Serierea din punctul de vedere al culorii exterioare (Tab. 5) apropie înregistrările de la Ungra 2 de complexe G14, P18bz, G16 de la Gura Baciului și G1 de la Leț. Serierea materialelor din punct de vedere al culorii exterioare încadrează materialele noastre în Starčevo-Criș IIIB.

#### 4.2.6. Serierea după tehnica de ornamentare

Serierea din punctul de vedere a tehnicii de ornamentare (Tab. 6) apropie înregistrările de la Ungra 2 de P7a de la Gura Baciului (Starčevo-Criș IIIB-IVA), și G8a de la Leț (Starčevo-Criș IIIB).

### 5. În loc de concluzii

Relativ recent, ca urmare a cercetărilor arheologice din microzona Rupea-Homorod-Ungra, Gheorghe Lazarovici a formulat o nouă ipoteză cu privire la procesul de neolitizare al acestei zone: „Descoperirile de materiale ceramice aparținând culturii Starčevo-Criș din zonă ne-au permis să constatăm că în sud-estul Transilvaniei procesul de neolitizare din zona Munților Perșani, în special din zona Rupea, se leagă de descoperirile din centrul și sudul Transilvaniei. În stațiunea de la Rupea 7 procesul de neolitizare semnalat în complexele cercetate, dar și materialele din descoperirile de suprafață [...] sunt mai timpurii sau au altă origine decât cele de la Leț (jud. Covasna - n. n.). Ceramica de la Rupea aparține fazei SC III, dar nu are formele de la Leț definite de noi SC IIIB [...]”<sup>41</sup>.

Această ipoteză bazată pe cercetările desfășurate, începând cu anul 2018, de domnia sa împreună cu doamna Cornelia-Magda Lazarovici, coordonând un colectiv format din specialiști și voluntari, în această microzonă, reprezintă o miză importantă care ne-a determinat să ne intensificăm eforturile pentru introducerea în circuitul științific a datelor referitoare la noile puncte care indică prezența comunităților Starčevo-Criș pe care le-am identificat în ultimii ani în acest spațiu<sup>42</sup> sau în zonele adiacente<sup>43</sup>, precum și pentru analizarea și introducerea în bazele de date a cât mai

<sup>41</sup> Gh. Lazarovici et alii, *op. cit.*, 2018a, p. 304.

<sup>42</sup> Este vorba de un număr de cinci stațiuni cu materiale ceramice Starčevo-Criș, în care includem și situl de la Ungra 2 - *Dealul Morii*, care se adaugă celei de la Rupea - *Dealul Cohalmel*, cercetată doar prin sondaje la jumătatea sec. al XX-lea (pentru acesta din urmă, a se vedea: Vl. Dumitrescu, *op. cit.*, 1958).

<sup>43</sup> Este vorba despre cinci fragmente ceramice Starčevo-Criș pe care le-am identificat lângă localitatea Comăna de Jos, în zona unei foste fântâni cu apă sărată, zonă aflată la doar 10 km spre SV de microzona Rupea-Homorod-Ungra.

multor materiale ceramice care aparțin acestor comunități. Din această perspectivă articolul de față se încadrează acestui demers.

Pe de altă parte, identificarea noului sit, pe care l-am numit Ungra 2 - *Dealul Morii*, într-un spațiu care în anul 2017, a fost considerat capătul unuia dintre posibilele/probabilele drumuri utilizate la transportul resurselor saline din această zonă, din preistorie și până cel puțin în antichitate<sup>44</sup>, și identificarea în imediata proximitate a unei surse de materie primă litică pentru confecționarea râșnițelor și frecătoarelor preistorice, precum și a râșnițelor și proiectilelor de balistă din epoca romană<sup>45</sup>, impune, în opinia noastră, efectuarea în primul rând de cercetări geofizice pentru determinarea limitelor sitului, urmate de săpături arheologice sistematice, dacă acestea vor fi considerate necesare.

Revenind la datele furnizate de analizarea caracteristicilor și atributelor celor 226 de fragmente ceramice Starčevo-Criș, din situl Ungra 2 - *Dealul Morii*, și introducerea lor în baza de date pentru obținerea unor serii, acestea ne-au indicat apartenența lor la faza IIIB a culturii, fiind posibil să fie contemporane cu cele din situl Rupea 7 - *Părăul Mălinilor*. De asemenea, estimăm că ele aparțin unei așezări secundare în care locuitorii își satisfăceau nevoile economice, formând o comunitate pragmatică, axată pe nevoile imediate, fără ca deocamdată să avem indicii despre resursele pe care le exploatau cu precădere.

Ne așteptăm ca cercetările viitoare să aducă mai multe clarificări.

---

<sup>44</sup> A se vedea traseul D 5 în V. Kavruk *et alii*, *op. cit.*, 2017, p. 419, 421, 425-427, Fig. 3, 5, 9-11.

<sup>45</sup> A se vedea supra, nota 12.

CONTRIBUTION TO THE ARCHAEOLOGICAL REPERTOIRE OF EARLY NEOLITHIC SITES IN SOUTHEASTERN TRANSYLVANIA. STARČEVO-CRIȘ SETTLEMENT FROM UNGRA 2 - DEALUL MORII (UNGRA COMMUNE, BRAȘOV COUNTY)

(Abstract)

*Starting with the year 2014, in the Rupea-Homorod-Ungra geographical microzone, located in the south-east of Transylvania, in the north of Brașov county, an important number of archaeological sites have been discovered, dated chronologically from the Middle Paleolithic to the post-Roman era, adding to those already known from older archaeological literature.*

*This article presents the partial results of the surface research in the area of Dealul Morii (Ungra commune, Brașov county), carried out in order to identify some lithic sources of raw material, on the occasion of which a new archaeological site was identified, called Ungra 2 - Dealul Morii. From this point, lithic, osteological and ceramic materials were recovered, which belong to several eras and material cultures, respectively: the early Neolithic (Starčevo-Criș culture), the Eneolithic (Petrești and Ariușd-Cucuteni cultures), the Bronze Age (Wietenberg culture), the first iron age (Gáva culture) and the Roman age.*

*Among the recovered materials, only the ceramic materials belonging to the Starčevo-Criș culture, from a technological, morphological and stylistic point of view, were analyzed in this study. These ceramic materials, identified in association with adobe fragments, are mainly concentrated in the western part of the site, for area A, and have an exclusive presence in area B of the site.*

*The data provided by the analysis of the characteristics and attributes of the 226 ceramic fragments and their introduction into the database, in order to obtain some series, indicated their belonging to phase IIIB of the Starčevo-Criș culture, being contemporary with those from the Rupea 7 - Părăul Mălinilor site, located 4 km away, to the NW. The data obtained also indicate that they belong to a secondary settlement, in which the inhabitants satisfied only their economic needs, forming a pragmatic community, focused on immediate needs, without, for now, having any clues about the resources they mainly exploited.*

*LIST OF ILLUSTRATIONS:*

- Figure 1. The location of the site Ungra 2 - *Dealul Morii* (south-eastern Transylvania) in relation to the Rupea-Homorod-Ungra microzone, as it was in the 18<sup>th</sup> century.
- Figure 2. The location of the site Ungra 2 - *Dealul Morii* (oval marking) in relation to the geography of the microzone, in the first half of the 20<sup>th</sup> century, and of toponyms that indicate the presence of saline resources in the vicinity (marked with arrows).
- Figure 3. Location of the Ungra 2 site - *Dealul Morii*: a. view from the south; b. the western limit (view to the north) (photo: S. Gridan); c. view to the south (photo: S. Gridan); d. aerial view, with boundary marking with concentrations of Starčevo-Criș ceramic materials (marked SC), and GPS marker points for some materials identified on the arable surfaces that overlap the site.
- Figure 4. Examples of Starčevo-Criș ceramic fragments recovered from Ungra 2 – *Dealul Morii*, decorated with: a. barbotine; b. pinches; c. incisions and impressions. d. token from the wall of a ceramic vessel decorated with slip.
- Figure 5. Examples of lithic materials associated with Starčevo-Criș ceramic materials: a. shavings/debitage scraps, from flint (1, 4-9), obsidian (2), and quartz sandstone from a local source (3, 10); b. lithic pieces with bifacialdebitage stigmas, from quartz sandstone from a local source; c. quartzite crushers/impactors; d. grinder, from local volcanic rock.
- Table 1. Seriation according to the mixture used (degreasers).
- Table 2. Seriation by burning type.
- Table 3. Seriation after surface treatment/smoothing.
- Table 4. Seriation by interior color.
- Table 5. Seriation by exterior color.
- Table 6. Seriation by ornamentation technique.



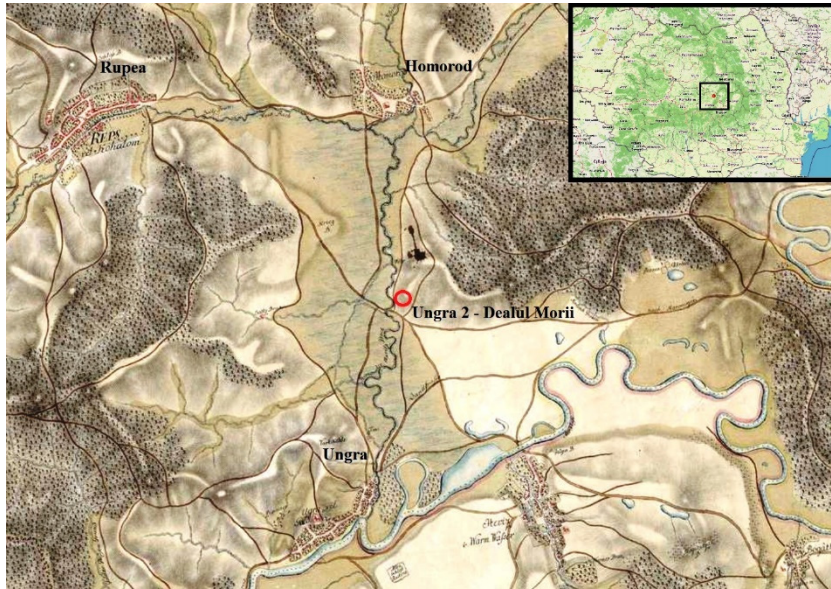


Fig. 1. Localizarea sitului Ungra 2 - Dealul Morii (sud-estul Transilvniei) în raport cu microzona Rupea-Homorod-Ungra în secolul al XVIII-lea (cf. *Josphinische Landesaufnahme*, 1769-'73, on-line: <https://maps.arcanum.com/en/map/europe-18century-firstsurvey/embed/?layers=163%2C165&bbox=2792208.6942762723%2C5770339.610213677%2C2841128.3923787847%2C5792162.381789095> (20.01.2023)



Fig. 2. Localizarea sitului Ungra 2 - Dealul Morii (marcay oval) în raport cu geografia microzonei, în prima jumătate a secolului al XX-lea, și a toponimelor care indică prezența resurselor saline din proximitatea sitului (marcate cu săgeți) (sursă imagine: Plan director de tragere)

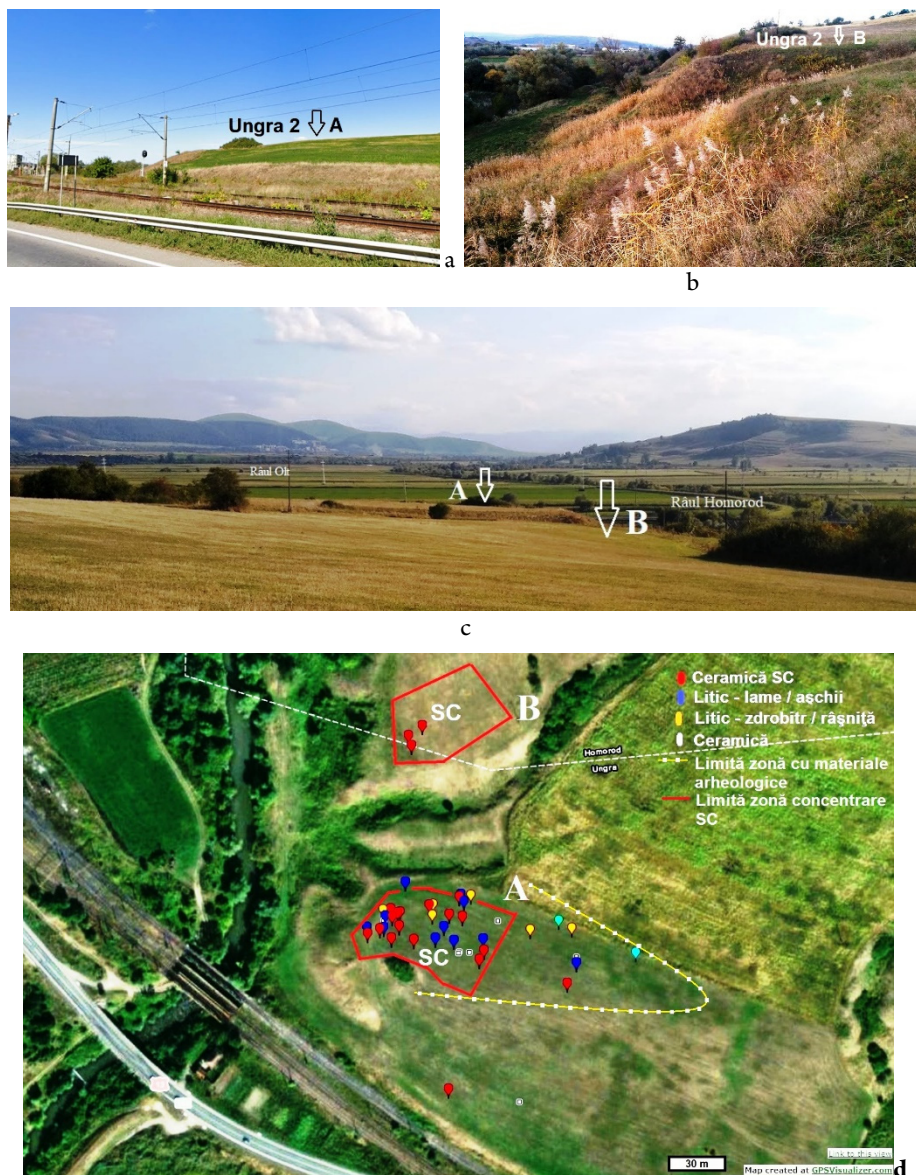


Fig. 3. Localizarea sitului Ungra 2 - Dealul Morii: a. vedere dinspre sud (imagine Google, modificată (22. 08. 2023)); b. limita de vest (vedere spre nord) (foto: S. Gridan); c. vedere spre sud (foto: S. Gridan); d. vedere aeriană (Imagine on-line: <https://www.gpsvisualizer.com/draw/?bg=h&z=18&c=46.011097,25.281338&marker=>, modificată (01. 07. 2023)), cu marcarea zonelor cu concentrări de materiale ceramice Starčevo-Criș (notate SC), și a punctelor înregistrate cu GPS pentru unele materiale identificate pe suprafețele arabile care suprapun situl



Fig. 4. Exemple de fragmente ceramice Starčevo-Criș din situl Ungra 2 - Dealul Morii, decorate prin: a. barbotină; b. ciupituri; c. incizii și impresiuni. d. Jeton din perete de vas ceramic Starčevo-Criș, decorat cu barbotină

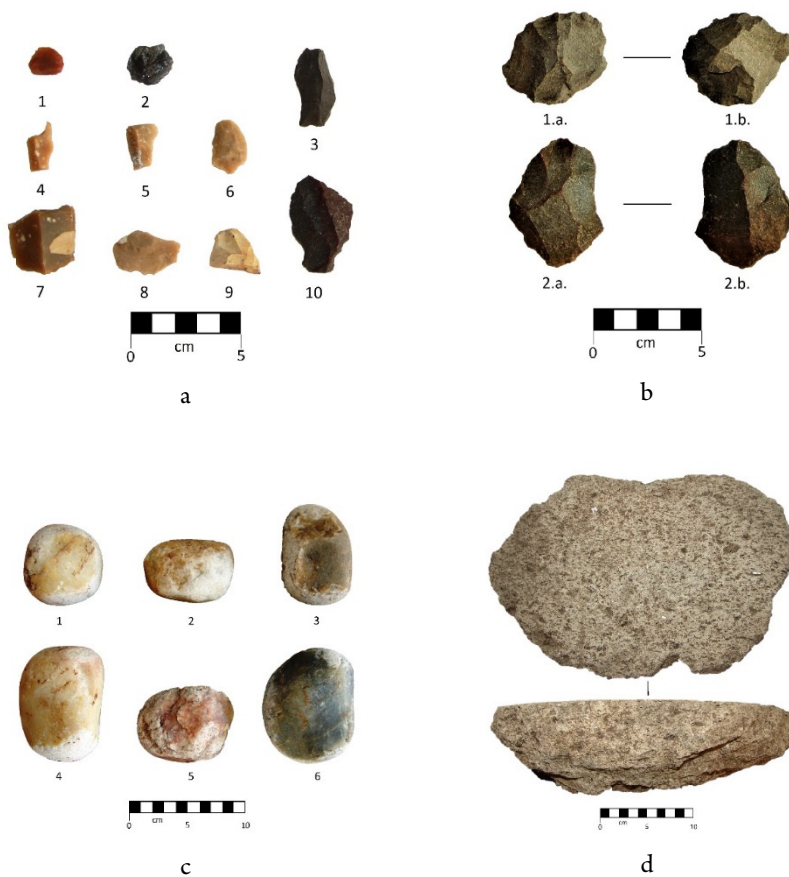


Fig. 5. Exemple de materiale litice asociate cu materiale ceramice Starčevo-Criș, din situl Ungra 2 - Dealul Morii: a. așchii/ resturi de debitaj, din silex (1, 4-9), obsidian (2), și gresie cuarțoasă din sursă locală (3, 10); b. piese litice cu stigmat de debitaj bifacial, din gresie cuarțoasă din sursă locală; c. zdrobitoare/ percutoare din cuarțit; d. râșniță, din rocă vulcanică locală (foarte probabil din Dealul Morii)



Arderea	bună oxidantă	bună reductantă	bună	blacktoped	slabă	slabă oxidantă	slabă reductantă
GBB20a bz	5	70				5	4
GBB9b bz	6	32			2		3
GBP21a bz	312	171			5	102	30
GBM1 bz	50	105				14	16
GBB28a bz	4					2	
GBP6 bz	22	68				16	7
GBB10 bz	63	59	3		2		9
GBB27 bz	20	1				13	
Let 3B G8a	3	3	2			3	
Ungura2	123	10	8		2	65	9
GBG36	7	1				3	1
Let3B G61-str	6	2	4			5	
GBP21	215	115	2			9	84
Let 3B	217	165	36		1	111	64
GBP18 bz	41	8	29		50	27	
GBB9 bz	8	17				14	5
GBP24 bz	31	10				56	
Let 3B Sa	7	4	4			9	2
GBB1V bz	2	2	6		6	2	
GBB23 bz	34	14			7	41	8
GBP21 bz	176	98			96	299	46
Let 3B G6	9	5	1			8	6
GBP5 bzV bz	12		18		15	33	
GBB2A bz	27	16				54	12
GBG18	12	6			38	38	
Morut B1	4	192				342	48
GBG26 bz	3	2			1	18	
GBP15 bz	44	48	66	4	46	218	32
GBP19 bz		3	3		3	16	
GBB20	94	66	7		81	352	61
GBP20 bz	52	35			35	167	38
GBP21a	3		11		4	46	
GBB1V		2			16	14	
GBG16 bz	2	2	2		12	20	
GBB5V bz					6	16	1
Santioana	5				6	11	4
Rupea7	64	31	10		8	87	84
Let 3B G91G7	2	2	1				2
GBB20 bz	4	4			13	52	7
GBB35	64	88	5		2	392	134
GBG18 bz	2				2	14	2
GBB23	12	20			26	109	32
GBG25 bz	2					3	2

Tabelul 2. Serierea după tipul de ardere

Netezirea	poros	enetezită	scoarță de copac	aspră	săpunos	netežit	lustruit	bine netezit	barbotină tamponată	slip	făinos	slip netezit	slip lustruit	slip căzut	slip roșu
GBB24 bz						10	1								
GBP6		26		7		35	9								
GBB29a bz		5				7	8								
GBB10b bz						16	2								
GBP5a bz	8	62	1	47		164	31		9		1				
GBB27		7		8		10	4								
GBP20 bz	1	83		14		155	63			4					
OSB1						2	2								
Leț 3B						3	3								
G8															
GBB1 bz		2				4	15								
GBPv bz						2	3								
GBB1a bz						1	2								
GBB2b bz						2	4								
GBP7a bz	1	56		14		115	29		17						
GBP6 bz		7				15	49		3						
Leț 3B						1	3								
G4															
GBP24 bz		19		17		53	1								
GBB35		213		5		260	23		4						
GBP21 bz	1	179		52		335	124								
GBB20		78		38		271	173		9						
Ungra2	1	10	1	7	19	122	15	48	1						
Rupea7	2	50	10	143	4	46	21		2						
Leț 3B						12	11	5	2						
G8b															
GBP7 bz		27		5		66	34								
OScc		1					1								
Leț 3B GZ			2				2	2							

Tabelul 3. Serierea după tratarea suprafețelor/ netezire

Culoarea interioară	roșu sângeru	vâșniu	negru- cenușu albicios	brun albicios cu flecure	brun cu flecure	cenușu cu flecure gălbui rescate	cafeniu cu flecure gălbui rescate	negru cu flecure gălbui	gălbui	portocaliu	cafeniu albicios	brun deschis	roșu cu flecure	cafeniu cu flecure	brun închis	brun roscat	negru cenușu	cafeniu- negru
Lc5 3B				2	2				2			8					2	
G8+G10	2		10					5	9	16	3	22	1		17		11	
Lc5 3D			4					1				7			1		2	
G10															4			
G8G35									5	1		2						
Ungura2			7	16	4			22	6	07	21	20			23	5	41	
Lc5 3B								2				2			2			
G4																		
Rupea7																		
G8+18 bz	1			1	2	6	1	13	17	2	18	2	29	5	57		1	
Lc5 3B		19	5	8	29	71		5	38	7	4	106	7	13	92	20	83	
G08.V bz									2	2	2	10			4			
G8P15 hr				17	18			10	28	08	58	4	78	10	4	144	30	8
G08.V		2			2			2	4			6			12	2	2	
G8829b bz		1	3			1		1	2	1		8			1		11	
Lc5 3B				1	3							1	1					
G88								1										
Lc5 3B				4	5			1	1			7	1		9	9	4	
G1																		
G00J4 bz				2	2						1	14		1			10	
G8P16 bz								2	1									
Lc5 3B				1				1	7			7						
G6																		
G8829C				1							5	1					8	
Lc5 3B						1					1	2	5		1	1	6	
G6+str																		
G8829b						3		1	1			2		5	2		10	

Tabelul 4. Serierea după culoarea interioară



Culoarea exterioră	vâșniu	negru cenușiu cu flocuri gălbui	brun	cafeniu albicios cu flocuri	negru cu flocuri gălbui	cafeniu cu flocuri gălbui roșcate	cenușiu albicios	cafeniu roșu	tețușiu	portocaliu	roșu sălgeriu	negru slăchis	roșcat	cărbămiu negru	brun închis	negru cenușiu
GRG23 bz			1		1				1						1	
GBB8 bz			1		3		2	2	1	4	2	3			1	3
GBG14 bz			1	2			1	1	5							3
GBP18 bz	4	2	2		3	46	21	1	7	4	2	1	4	24	3	30
Ungra?		2	3	7	33	12	3	22	8	61		6	78	9	23	9
GBG15 bz					14	5			5						6	
Let 3E G1	1		9	1	1	9	1		2			1	7	1	9	1
GBNE bz												1				
GRP21a	1	1	3		2	13	6	3	2	7		7	6		11	2
GBP5V	3					29						18			21	
Let 3B					1	1			1			1	1		1	
C94C7																
GBG35					1	5			1			2			3	
GBB1 bz			2		3				3	3	15	6			12	
GBP19 bz	1	1			2	1	10		1			1	1		6	1
Let 3B			4		1	3				2		2			2	2
C84C10																
Let 3E GB			1		2							1	1		1	
CRPT6b bz										2		1			4	
Seusa 11					1		86	4	50		65	58	37		28	13
Let 3E G7			1						2			5			2	
Let 3B	15	56	9	6	19	107	7	6	11	49	6	7	148	32	81	32
Let 3E G6	2	1			2				1			3	13	1	1	3
Let 3B		1			1				1	2		4			2	
GRa																
Rupoa 7		5	1	6	1	50	5		18	1	6	43			62	20
Let 3E 5a		4	1		6				1			6			4	3
GBPS bzV				9		24						12			33	

Tabellul 5. Serierea după culoarea exterioră

