

# ATESTAREA ARHEOLOGICĂ A CELEI DE A PATRA LINII DE FORTIFICAȚII A CETĂȚII DE EPOCA BRONZULUI DE LA CORNEȘTI – IARCURI (JUD. TIMIȘ)

Alexandru SZENTMIKLOSI<sup>a</sup>, Andrei BĂLĂRIE<sup>a</sup>, Bernhard S. HEEB<sup>b</sup>, Petru URDEA<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Muzeul Banatului, Timișoara; e-mail: szentmiklosi@yahoo.com, andrei.balarie@gmail.com

<sup>b</sup> Museum für Vor- und Frühgeschichte der Staatlichen Museen zu Berlin; e-mail: b.heeb@smb.spk-berlin.de

<sup>c</sup> Universitatea de Vest, Timișoara; e-mail: petruurdea@yahoo.com

**Keywords:** Banat, Zsadány, Cornești – Iarcuri, Bronze Age, fortification

**Abstract:** The first attestation of the fortification at Cornești – Iarcuri is given by a 1720 military map ("Mappa vom der Temesvaer District") and the fortification continued to be more or less schematically marked, on the later maps from the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> centuries.

Initially, only three ramparts were mentioned at Iarcuri. Because of their concentric layout, the fortification was assigned to the Avar period. The archaeological excavations from the first half of the 20<sup>th</sup> century dated the fortification at Cornești – Iarcuri to the Bronze Age. Interrupted by WWII, the archaeological excavations were resumed in the autumn of 2007, and they have continued until present within an international research project.

The new archaeological excavations based on modern methods of research confirmed the previous proposals for a Late Bronze Age dating. At the same time, the LiDAR scanning and the magnetic prospections confirmed the observations made on the aerial photos from 1959 and 1973, which revealed the existence of a forth enclosure. The rampart of Enclosure IV, situated to the exterior of the fortification, covered an area of 1,765 ha.

The 2011 archaeological investigations aimed at obtaining the archaeological evidence that would confirm the existence of the rampart of Enclosure IV. In the area where the archaeological excavation was conducted, investigations concerning the Spontaneous Potential of the ground were also carried out, parallel to the magnetic prospection.

Area T.IV/2011 was situated ca. 500 m east of the north-eastern corner of Cornești village, and ca. 35 m west from the access gate into Enclosure IV, as revealed by the magnetic prospections. The rampart of Enclosure IV was made of clay lentils and battered soil. It was defended by a ditch over 9 m in width and 2.50 m in depth at the moment of its usage.

The role of the fourth enclosure is difficult to determine, since the length of the rampart would not allow for an efficient defense. Thus, the interpretation of the Cornești – Iarcuri fortification cannot be reduced only to that of a construction with a military role. Very probably, this huge Bronze Age fortification emphasized the economic power (and, implicitly, the military one) of a group of communities. Behind them, one can see the existence of the warrior elite whose leaders were able to control and coordinate both the huge construction effort necessary for the four enclosures, and, the long-term maintenance of the ramparts and the defensive ditches.

**Schlüssel-wort:** Banat, Zsadány, Cornești, Iarcuri, Bronzezeit, Befestigung

**Zusammenfassung:** Die ersten Aufzeichnungen der Befestigung von Cornești – Iarcuri wurde zum ersten Mal auf eine Militärmkarte von 1720 gemacht („Mappa von dem Temesvaer District“). Die Erdwall Anlage von Cornești – Iarcuri wird auch weiterhin dargestellt, mehr oder weniger schematisch, auch auf den späteren Karten des XVIII-XIX Jahrhunderts.

Ursprünglich wurden nur drei konzentrische Erdwälle aufgezeichnet, die der Avaren Periode zugewiesen wurden. Die Archäologischen Forschungen der ersten Hälfte des XX. Jahrhundert datiert die Befestigung in der Bronzezeit. Unterbrochen durch den Ausbruch des Zweiten Weltkriegs, wurden die Ausgrabungen im Herbst 2007 wieder aufgenommen, und bis zum heutigen Tage fortgesetzt, im Rahmen eines internationalen Forschungsprojekt. Die neuen Ausgrabungen die auf modern Forschungsmethoden basieren, haben die ältere Chronologische Zuweisung der späten Bronzezeit bestätigt. Gleichzeitig haben der LiDAR Scann und die Magnetometer Prospektionen die Beobachtungen der Luftaufnahmen aus den Jahren 1959 und 1973, die auf die Existenz eines vierten Walles hinweisen, bestätigt. Der vierte Erdwall, der äußerste der Befestigung, umgrenzt eine Fläche von 1765 ha.

Die Archäologischen Untersuchungen aus dem Jahr 2011 hatten als Hauptziel das Erhalten archäologischer Beweise, die die Existenz des vierten Erdwalles bestätigen. In dem Bereich, wo die Ausgrabung durchgeführt wurde, wurden Magnetometer und spontaner Potential des Bodens Prospektion durchgeführt.

Schnitt T.IV / 2011 befand sich circa 500 m östlich von der nordöstlichen Ecke des Dorfes Cornești und circa 35 m westlich vom Tor des vierten Ringes, angezeigt von den Magnetometer Prospektionen. In Gehäuse IV, Prospektion durch Magnetometer aufgedeckt.

Die Welle der Land des Gehäuses IV wurde von Linsen geschlagen Ton und Erde zusammen, die von einem Wassergraben über 9 m breit und tief verteidigt zu werden, bei der Verwendung von, 2,50 m. Der Erdwall des Ringes IV bestand aus Ton schichten und gestampften Boden, verteidigt von einem 9 m breiten Graben, der während des Gebrauches 2,5 m tief war.

Es kann hinter der Existenz einer Elite, deren Führer waren in der Lage, nicht nur zu kontrollieren und zu koordinieren, um die enormen Anstrengungen der Bau von vier Bezirken, aber auch im Laufe der Zeit zu halten flüchtig gesehen werden.

Die Rolle des vierten Ringes ist schwer zu sagen, vorausgesetzt die Länge des Walles erlaubt keine effiziente Verteidigung. Von diesem Standpunkt aus kann die Interpretation der Befestigung von Cornești – Iarcuri nicht nur auf einen militärischen Bau reduziert werden. Sehr wahrscheinlich, die Riesige Bronzezeitliche Befestigung, hatte auch eine soziale Rolle, die die Wirtschaftskraft (und damit auch militärische) einer Gruppe von Gemeinschaft unterstreicht. Die Existenz einer Elite kann vermutet werden, die in der Lage waren den Bau der immensen Anlage zu kontrollieren und zu koordinieren, aber auch im Laufe der Zeit sie zu pflegen.

Fortificația de pământ de la Cornești – *Iarcuri* (fost Zsadány/Jadani), jud. Timiș, se află la 18 km nord de orașul Timișoara, în stânga șoselei DN69 care leagă Timișoara de Arad.

În anul 1718, prin tratatul de pace de la Passarowitz (Požarevac, Serbia), Imperiul Otoman a cedat Imperiului Habsburgic, alături de alte regiuni, și Banatul Timișoarei. Noua administrație habsburgică a întocmit mai multe hărți pe care au fost reprezentate, alături de valurile de pământ care brăzdează Banatul (denumite „șanțuri romane”) și valurile de pământ care formează sistemul de fortificare al cetății de pământ de la Cornești – *Iarcuri*. Prima reprezentare a cetății de epoca bronzului de la Cornești, cunoscută până în prezent, este harta „Mappa von dem Temesvaer District”, din anul 1720<sup>1</sup>. Începând cu așa-numita „hartă Mercy” (1723), cât și pe copiile acesteia (1723–1725), fortificația preistorică de la Cornești – *Iarcuri* va deveni o prezență frecventă pe hărțile din sec. XVIII–XIX<sup>2</sup>.

Primele cercetări arheologice sistematice ale fortificației de pământ de la Cornești – *Iarcuri* au demarat în anul 1939, fiind întrerupte de începutul celui de Al Doilea Război Mondial<sup>3</sup>. Cercetările arheologice au fost reluate în anul 2007<sup>4</sup>, continuându-se în cadrul unor proiecte bazate pe colaborări multidisciplinare<sup>5</sup>.

Atribuită inițial perioadei avare<sup>6</sup>, noile cercetări arheologice<sup>7</sup> au determinat datarea fortificației de la Cornești – *Iarcuri* la sfârșitul epocii bronzului, respectiv, în a doua jumătate a mileniului II a.Chr.<sup>8</sup>.

Fortificația de pământ de la Cornești – *Iarcuri* a fost delimitată, inițial, doar pe baza măsurătorilor topografice, care au surprins doar trei valuri de pământ<sup>9</sup>. Meritul descoperirii celui de-al patrulea val de pământ revine aerofotogrametriei<sup>10</sup> și colectivului care a publicat această observație în anul 1989<sup>11</sup>. Existența celui de-al patrulea val a fost confirmată și de analiza imaginilor satelitare<sup>12</sup> și a fotografiilor aeriene recente<sup>13</sup>, precum și de către scanarea LiDAR, efectuată la începutul anului 2013<sup>14</sup> (Fig. 1/1). În prezent, valul Incintei IV este complet aplatizat, excepție făcând un foarte scurt segment situat în colțul nord-estic al satului Cornești.

Cercetările arheologice din anul 2011 au avut ca obiectiv principal obținerea de dovezi arheologice care să confirme existența valului de pământ al Incintei IV<sup>15</sup>.

## PROSPECȚIUNILE GEOFIZICE

Amplasarea secțiunii T.IV/2011 a fost decisă și pe baza rezultatelor obținute în urma prospecțiunilor magnetometrice efectuate în cursul anului 2010 pe segmentul sudic al Incintei IV<sup>16</sup>. În perimetrul în care s-a efectuat prospecțiunea magnetometrică a fost sesizată prezența unei porți de acces secundare în Incinta IV (Fig. 1/2).

La est de secțiunea T.IV/2011, în zona porții de acces în Incinta IV, au fost efectuate și investigații privind Potențialul Spontan (SP) al terenului<sup>17</sup>. Acestea s-au desfășurat pe un perimetru de 45 × 45 m, situat la est de secțiunea T.IV/2011 și paralel cu săpătura arheologică. Au fost vizate 100 de puncte, distanțate din 5 în 5 m, valorile fiind cuprinse între -18,3 mV și 16 mV. Harta repartiției valorilor Potențialului Spontan reliefează, în oricare dintre metodele de interpolare *Inverse Distance Weight* - *IDW* (Fig. 2/1), *Spline* sau *Natural Neighbor*<sup>18</sup> (Fig. 2/2), existența unor anomalii pozitive și negative (Fig. 2). Principalul areal cu anomalie pozitivă a Potențialului Spontan se afla situat spre latura vestică a perimetrului investigat, tocmai acolo unde, prin săpătură a fost conturată panta internă a valului. Arealul ocupat de anomalia cu Potențial Spontan negativ sugerează existența unui substrat cu alt comportament geoelectric, probabil un substrat mai nisipos, ce permite un drenaj subteran mai amplu.

Scanarea LiDAR a evidențiat, în imediata vecinătate a secțiunii arheologice, prezența a două structuri delimitate care astăzi nu sunt sesizabile în teren (Fig. 1/2). Cele două structuri suprapun valul de apărare al Incintei IV, precum și șanțul de apărare, fapt care sugerează o încadrarea cronologică mult mai târzie. Cel mai probabil, acestea sunt urmele unor țarcuri de la o stână de perioadă recentă, dezafectată.

<sup>1</sup> Szentmiklosi 2015, p. 33.

<sup>2</sup> Medeleț 1993, p. 122–128, Szentmiklosi 2015, p. 34–38.

<sup>3</sup> Primele sondaje arheologice au fost efectuate de către I. Miloia, urmate fiind de cercetările arheologice sistematice din anul 1933, efectuate de către M. Moga (Medeleț 1993, p. 128–136).

<sup>4</sup> Gogăltan et alii 2008, p. 114–115; Heeb et alii 2008, p. 185–187.

<sup>5</sup> Heeb et alii 2008; Szentmiklosi 2016, p. 4–7; Szentmiklosi et alii 2011.

<sup>6</sup> Péch 1877, p. 50, 58–59.

<sup>7</sup> Szentmiklosi et alii 2011, p. 836.

<sup>8</sup> Medeleț 1993, p. 137–138 (cu bibliografia mai veche).

<sup>9</sup> Péch 1877, p. 50–51; Medeleț, Bugilan 1974, p. 88, Fig. 23; Rada et alii 1989, p. 378.

<sup>10</sup> Medeleț 1993, p. 139.

<sup>11</sup> Rada et alii 1989.

<sup>12</sup> Micle et alii 2006.

<sup>13</sup> Fotografii aeriene făcute de Al. Szentmiklosi în anii 2008, 2012 și 2013.

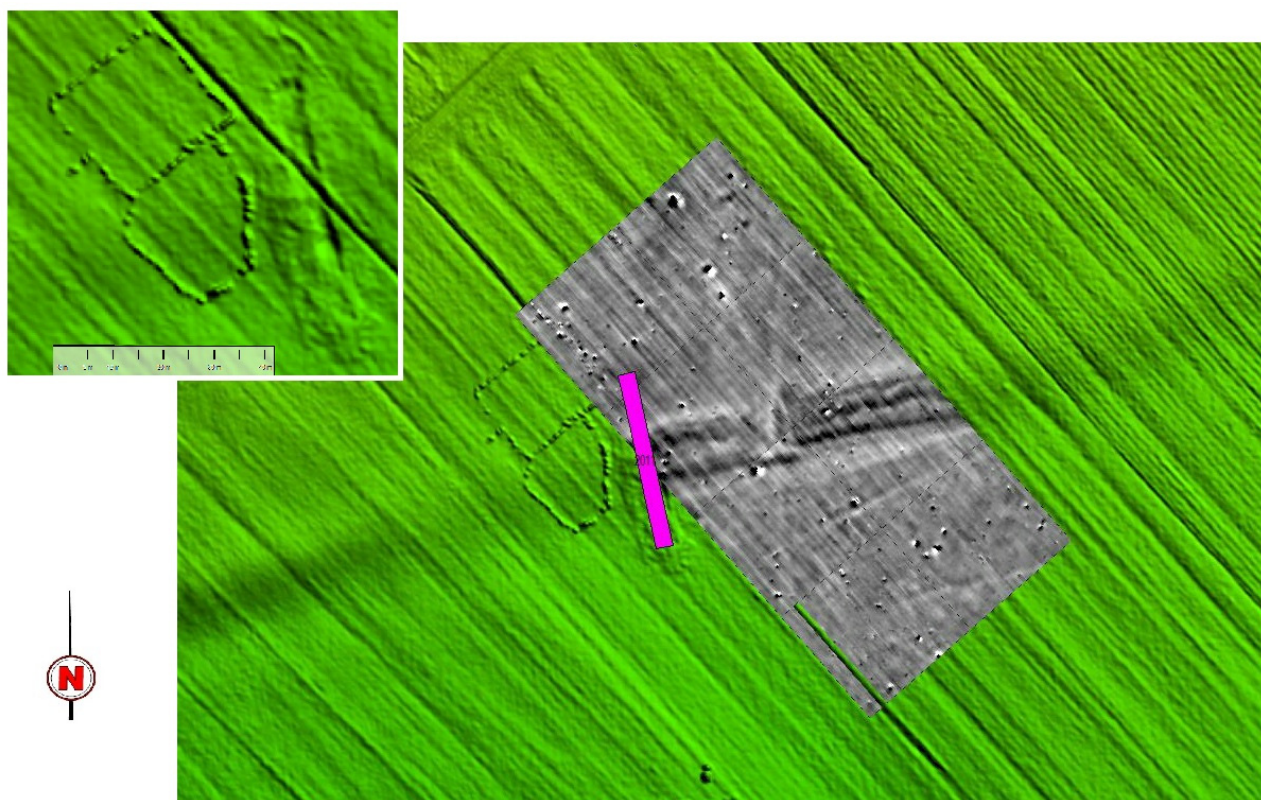
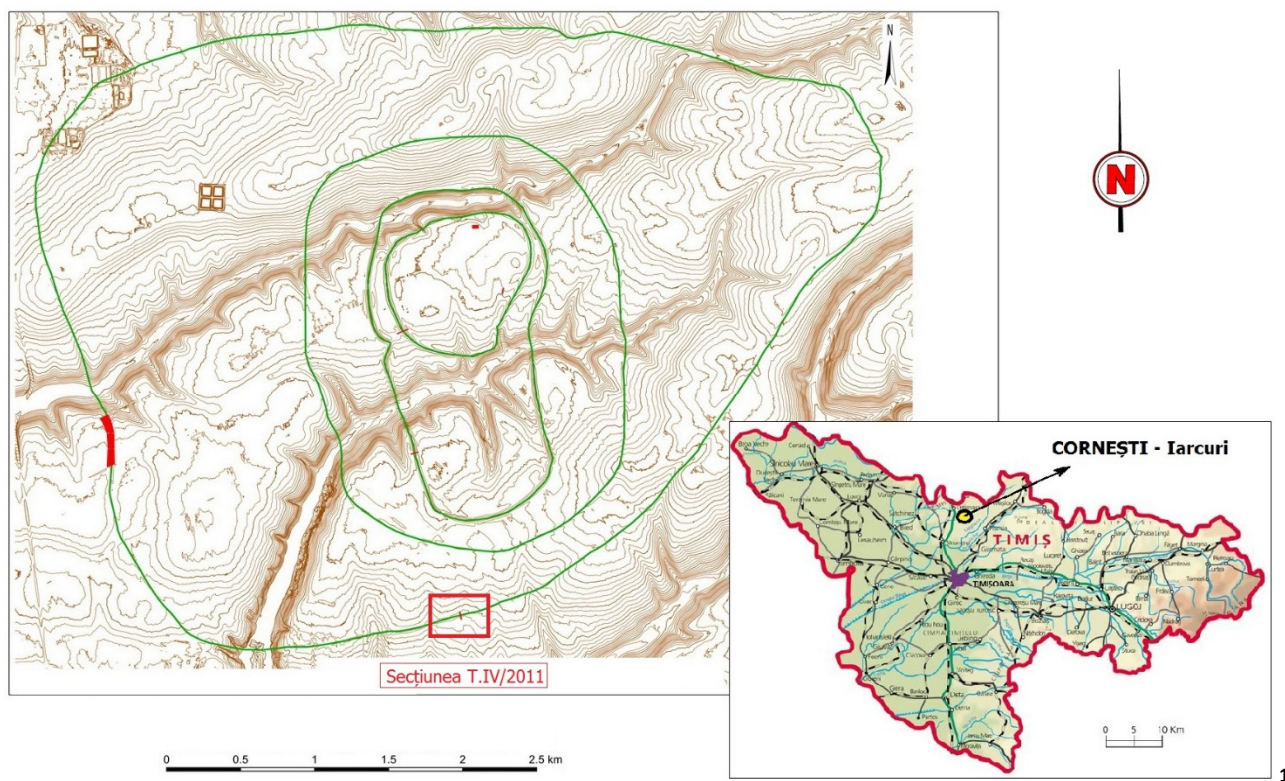
<sup>14</sup> Nykamp et alii 2015, p. 77–78.

<sup>15</sup> Heeb et alii 2012, p. 54–55.

<sup>16</sup> Prospecțiunile geomagnetice au fost realizate de către Dr. H. Becker cu un magnetometru Geometrics G-858G configurat (Szentmiklosi et alii 2011, p. 832).

<sup>17</sup> Alături de investigațiile magnetometrice, de refracție seismică, de investigații georadar și de cele de tomografie electrică sau ERT (*Electrical Resistivity Tomography*), investigațiile de Potențial Spontan (SP) fac parte din paleta de tehnici geofizice utilizate în studiile arheologice. Aceste tehnici, alături de alte metode împrumutate din geostiințe, contribuie la conturarea unui domeniu interdisciplinar, cel al geoarheologiei. Potențialul electric al Pământului este determinat de o mulțime de fenomene electromagnetice de origine externă (inducția electromagnetică, activități umane) sau de origine internă (fenomenele de oxidoreducere, electrochimice și termoelectrice, cele seismoelectrice, piezoelectrice și bioelectrice). Se subînțelege că „semnalul geoelectric” reflectă, într-o bună măsură, diferențierile de ordin geochemic, mineralogic, tectonic și microtectonic și, nu în ultimul rând, hidrogeologic (Sharma 2002).

<sup>18</sup> Program ArcMap 10.1 (\*\*\*, *A quick tour of Geostatistical Analyst, ArcMap 10.1*); <https://www.esri.com/news/arcuser/0704/files/interpolating.pdf>.



**Fig. 1.** 1. Cornești – Iarcuri: Fortificația de epoca bronzului, Incintele I–IV; 2. prospecțiunea magnetometrică din 2010, georeferențiată pe scanarea LiDAR (2013) și amplasarea secțiunii T.IV/2011 / 1. Cornești – Iarcuri: the Bronze Age fortification, Enclosures I to IV; 2. 2010 magnetometric prospection, geo-referenced on the LiDAR scanning from 2013 and the location of Area T.IV/2011.



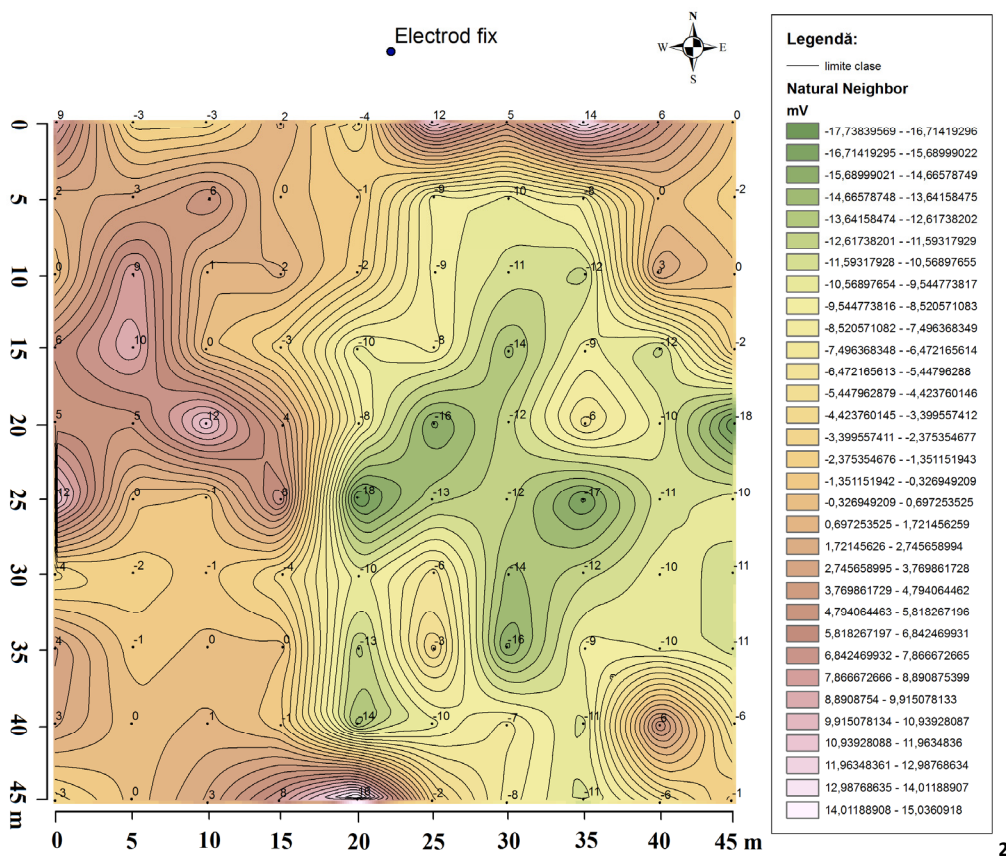
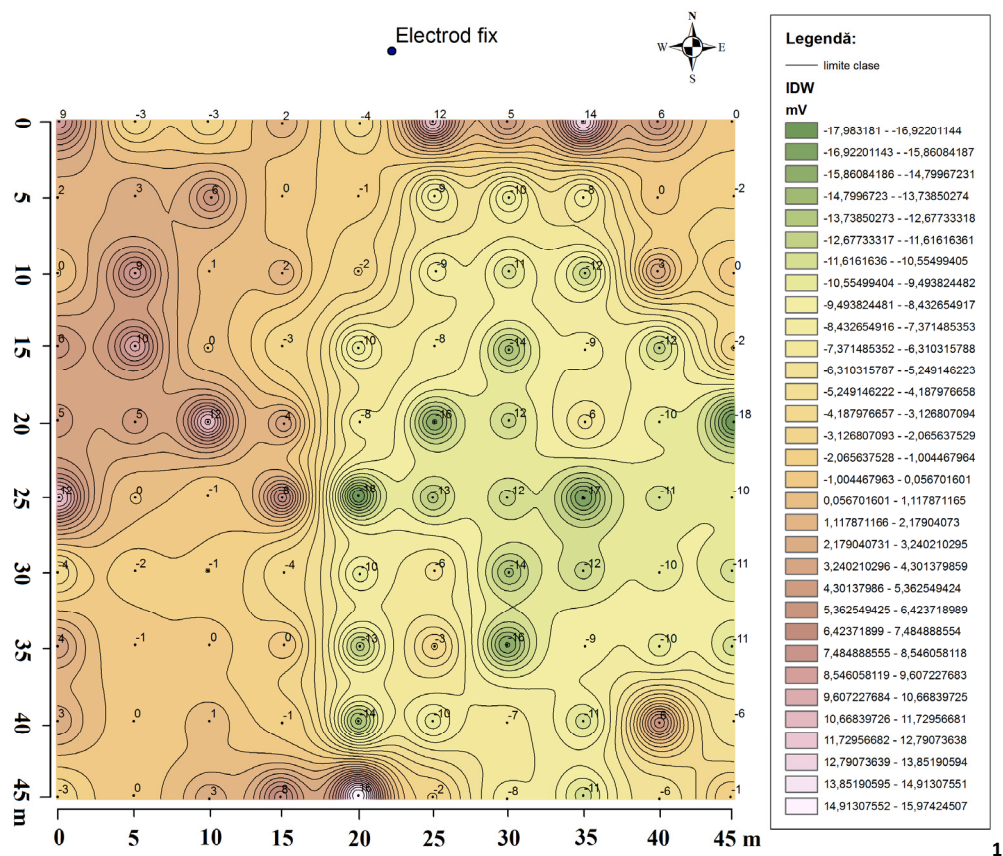


Fig. 2. 1. Potențialul Spontan al terenului din zona porții de acces în Incinta IV: metoda de interpolare IDW; 2. metoda de interpolare Natural Neighbor / 1. The Spontaneous Potential for the access gate area into Enclosure IV: IDW interpolation method; 2. Natural Neighbour interpolation method.

## CERCETAREA ARHEOLOGICĂ A VALULUI DE PĂMÂNT

Latura sudică a valului de pământ care delimitează Incinta IV a fortificației de la Cornești – *Iarcuri* traversează terasa înaltă pe care este amplasată cea mai mare parte a localității Cornești. Terasa este mărginită la nord de valea Pârâului Lac, iar la sud de Valea Viilor.

Secțiunea S.IV/2011 a fost trasată la 500 m est de la capătul nord-estic al satului Cornești și la aproximativ 35 m vest de poarta de acces în Incinta IV relevată de prospecțiunea magnetometrică (Fig. 1/2). În zona în care a fost amplasată secțiunea arheologică, valul a fost foarte aplatizat, fiind insesizabil în teren<sup>19</sup>. Amplasarea secțiunii T.IV/2011 a fost condiționată și de regimul de proprietate existent în zonă. Terenul, odinioară în uz agricol, a fost utilizat în ultimii ani ca pășune. Lăsarea terenului în paragină precum și seceta prelungită<sup>20</sup> au îngreunat condițiile de cercetare.

Secțiunea T.IV/2011, orientată aproximativ nord-sud, a secționat valul de pământ al Incintei IV, având o lungime de 50 m și o lățime de 5 m (Fig. 3/1). Adâncimea medie a secțiunii a fost de 1,30 m. Capătul dinspre nord al secțiunii T.IV/2011, pe o lungime de 3 m, a fost adâncit până la -1,60 m, pentru a se verifica succesiunea straturilor geologice. Sub humusul preistoric se află un strat de lut galben, gros de aproximativ 0,16–0,20 m (stratul nr. 6, Munsell 10YR 4/3). Lutul galben suprapune un strat lut de culoare brun-roșcată (nr. 7, Munsell 5YR 3/3), gros de aproximativ 0,70 m, un sol specific care ar putea fi legat de prezența unor păduri de stejar sau fag<sup>21</sup> (Fig. 3/2).

Săpătura arheologică a fost efectuată în planuri drepte de aproximativ 0,15 m grosime. La finalizarea săpăturii, pentru documentare a fost ales profilul estic, mai puțin afectat de crăpăturile provocate de seceta prelungită din vara anului 2011. Au fost identificate 30 de straturi și de lentile de pământ și lut<sup>22</sup>, între acestea fiind incluse și straturile geologice în care a fost săpat șanțul de apărare.

Primele două straturi au aparținut unor lucrări agricole mai vechi (nr. 1 și 2), grosimea medie a celor două straturi fiind de 0,30–0,40 m. După îndepărtarea straturilor de arătură, s-a conturat baza valului de pământ al Incintei IV (AU.2), precum și șanțul de apărare al acestuia (AU.1).

### Baza valului de pământ al Incintei IV (AU.2)

Baza valului de pământ care a delimitat Incinta IV (AU.2) a fost conturată pe baza texturii și a culorilor diferite, vizibile atât în planul săpăturii, cât și în profile. Valul a fost format din lentile de lut și pământ bătut<sup>23</sup> (Fig.

5/1–2). Documentarea profilului estic al secțiunii T.IV/2011 a arătat că terasa are o pantă de la nord spre sud, către Valea Viilor.

Profilul secțiunii T.IV/2011 a pus în evidență o nivelare, care poate fi interpretată ca o lucrare de amenajare a terenului, înainte de construirea structurii de delimitare a Incintei IV. Humusul preistoric (nr. 5) este un strat compact, lutos, de culoare maro (Munsell 7.5YR 4/3). Grosimea humusului preistoric variază, în partea nordică ea fiind de aproximativ 0,50 m, în timp ce în capătul sudic al secțiunii T.IV/2011, acesta se subțiază, ajungând la aproximativ 0,25 m. Deasupra acestui strat a fost amenajat valul de pământ bătut care a delimitat Incinta IV (AU.2). Miezul valului de pământ a avut lățimea de 6,40 m, în timp ce înălțimea păstrată, cu tot cu baza de amenajare, este de aproximativ 0,80 m<sup>24</sup>.

Baza valului de pământ este formată de lentila nr. 4, de culoare maro-gălbui închis (Munsell 10YR 4/4), groasă de 0,30 m, care se pierde abrupt sub structura de delimitare a Incintei IV. Această lentilă este continuată spre sud (sub valul de pământ) de alte două lentile (nr. 9–10), de grosimi și culori diferite. Lentila nr. 9, de culoare maro-roșiatic închis, cu inserții de lut galben (Munsell 5YR 3/3), a avut o grosime care a variat între 0,50 și 0,60 m. Deasupra ei, pe mijlocul valului, s-a aflat o lentilă compactă de pământ (nr. 10), de culoare maro (Munsell 7.5 YR 4/4), cu pigmentație gălbuie. Grosimea acestei lentile a fost de aproximativ 0,20–0,30 m. Cele două lentile par să fie baza pe care a fost construit valul de pământ. Deasupra acestei amenajări a fost observată baza elevației valului de pământ (nr. 8). Lentila nr. 9 a fost mărginită la sud de două „blocuri” de pământ de formă rectangulară (nr. 11–12), de consistență lutoasă, compactă, de culoare maro închis (Munsell 10YR 3/3).

Către nord, baza valului de pământ este flancată de o lentilă omogenă de pământ (nr. 3), de culoare maro (Munsell 7.5YR 4/4), ușor granuloasă. Grosimea stratului a fost, în medie, de 0,30 m, îngroșându-se ușor către sud, la baza structurii de delimitare (aproximativ 0,40 m). O interpretare probabilă a acestui strat ar fi cel de acumulare treptată de pământ, la baza valului de pământ, locul de proveniență fiind partea superioară a terasei. În partea superioară a lentilei, în dreptul metrului 16, la adâncimea de -0,32 m, a fost descoperit un fragment ceramic atipic, de culoare galben-roșcat, de factură grosieră, aparținând probabil perioadei târzii a epocii bronzului.

Către sud, baza valului de pământ este flancată, aidoma laturii nordice, de o lentilă de pământ (nr. 13) care se scurge în șanțul de apărare. De culoare maro-cenușiu

<sup>19</sup> În sec. XVIII–XIX, acestea valuri erau aproape aplatizate, nefiind marcate pe niciuna dintre hărțile militare ale vremii.

<sup>20</sup> Crăpăturile din sol, surprinse în profilul secțiunii arheologice, au ajuns până la adâncimea de -1,50 m.

<sup>21</sup> Oprea et alii 1971, p. 92.

<sup>22</sup> Documentarea lor a fost efectuată cu ajutorul catalogului Munsell 2009.

<sup>23</sup> În această porțiune (înspre partea sudică care marchează și escarpa structurii de delimitare), nivelul de arătură adâncă dispăre, fiind vizibilă doar urma arăturilor.

<sup>24</sup> Heeb et alii, 2012, p. 54–55, Fig. 8–9.

închis (Munsell 10YR 4/2), lentila nr. 13 a avut în amestec inserții mari de lut de culoare galbenă. Grosimea lentilei, în capătul nordic, a fost de 0,60 m, capătul sudic al lentilei se subțiază treptat și se pierde deasupra șanțului de apărare AU.1. Tasarea continuă a umpluturii acestuia antrenează și lentila nr. 13. Demarcarea clară dintre lentila nr. 13 și escarpa valului de pământ sugerează faptul că lentila ar putea fi parte a emplectonului scurs dincolo de structura de delimitare a Incintei IV, după dispariția escarpei, probabil din lemn. În dreptul metrului 29, la adâncimea de -0,70 m, au fost descoperite alte trei fragmente ceramice, de aceeași culoare și factură ca și cel descoperit în lentila nr. 3. Tot din lentila nr. 13, de la baza valului de pământ, au fost colectate și două probe de lemn ars care au oferit un reper cronologic *terminus post quem* al construirii valului de pământ<sup>25</sup>.

Deasupra lentilelor nr. 9 și 10, care par să fi constituit un pat de amenajare a valului de pământ, s-a profilat baza structurii de delimitare a Incintei IV (lentila nr. 8). Această lentilă a fost formată dintr-un pământ roșu-gălbui (Munsell 5YR 4/6), cu inserții de lut gălbui, dispuse sporadic. În capătul nordic al valului, lentila nr. 8 s-a păstrat mai bine, grosimea fiind de 0,24 m. Înspre sud, lentila se subțiază, grosimea acesteia fiind de aproximativ 0,10 m. Lentila nr. 8 se prelungește deasupra șanțului de apărare, subțindu-se către capătul sudic al secțiunii T.IV/2011. După dispariția nivelurilor superioare care au alcătuit emplectonul valului de pământ, baza acestuia s-a prelungit către sud, într-o lentilă cu grosimi diferite, acoperind umplutura șanțului de apărare. Lipsa tasării în zona șanțului și alungirea sugerează, ca posibilă cauză, lucrările agricole care au ras partea superioară a lentilei nr. 8. Acest nivel marchează dispariția structurii care a delimitat Incinta IV a fortificației de epoca bronzului de la Cornești – *Iarcuri*.

### Șanțul de apărare AU.1

Șanțul de apărare AU.1, săpat la sud de valul de pământ, a fost sesizat după îndepărtarea straturilor care marchează lucrările agricole (nr. 1–2) și cel de scurgere a lentilei nr. 8 (care a format baza structurii de delimitare a Incintei IV). Diferențele de culoare și textură a solului, prezente încă de la adâncimea de aproximativ -0,40 m, au indicat prezența unei umpluturi. Marginile reale ale complexului AU.1 s-au conturat cu claritate la adâncimea de aproximativ -0,90 m (nivelul de săpare în humusul preistoric) (Fig. 3/1).

Șanțul de apărare al Incintei IV prezintă unele particularități de construcție. Pe latura sudică a Incintei IV, șanțul de apărare a avut, la gură, o lățime de 9,12 m.

Adâncimea maximă a șanțului de apărare, de la nivelul actual de călcare, a fost de -3,36 m (probabil, -2,50 m, în perioada de utilizare a acestuia) (Fig. 4).

În partea superioară, șanțul de apărare se adâncește în pante line, pentru ca la adâncimea de -1,40 m față de nivelul actual de călcare, să se adâncească brusc, peretele nordic, dinspre valul Incintei IV, fiind mai abrupt. Panta dinspre nord, mai lină, a avut o lungime de 3,50 m, în timp ce panta sudică a fost mai scurtă, de aproximativ 2 m. Distanța maximă dintre pereții abrupti, la nivelul de adâncire a acestora, a fost de 2,90 m, iar la fund, de 1,46 m. Fundul drept al șanțului de apărare se adâncește la baza peretelui nordic, fiind fie o amenajare intenționată (probabil, pentru a îngreuna escaladarea), fie un rezultat al întreținerii șanțului, de-a lungul timpului. În umplutura șanțului de apărare au fost documentate 11 lentile, acestea fiind suprapuse de lentila nr. 13, care a fost corelată cu emplectonul valului de pământ, scurs peste lentilele de umplere a șanțului de apărare (Fig. 4/2). Din partea inferioară a umpluturii șanțului de apărare, la adâncimea de aproximativ -2,00 m față de nivelul actual de călcare, au fost colectate trei probe de lemn ars<sup>26</sup>. Ele provin dintr-o lentilă de pământ de negru (lentila nr. 23), cel mai probabil o scurgere din partea superioară a șanțului de apărare.

### CRONOLOGIE

Cele două probe de lemn ars descoperite în lentila nr. 13 nu sunt legate de structura de lemn a fortificației, însă ele indică faptul că amenajarea valului de pământ al Incintei IV a avut loc într-un moment cronologic ulterior datelor absolute furnizate de analizele radiocarbon. Astfel, amenajarea valului de pământ al Incintei IV a avut loc, probabil, după sec. al XVI-lea a.Chr., undeva în a doua jumătate a mileniului al II-lea a.Chr. Datarea momentului cronologic în care a fost amenajat valul Incintei IV rămâne un obiectiv al cercetărilor viitoare.

Informațiile cronologice furnizate de cele trei probe de lemn ars prelevate din șanțul de apărare al Incintei IV sunt, în opinia noastră, un reper cronologic pentru momentul în care șanțul de apărare al Incintei IV a încetat să mai fie întreținut. Deoarece valul de pământ care a delimitat Incinta IV și șanțul de apărare sunt în relație conexă, analizele radiocarbon oferă un reper cronologic *terminus ante quem* al perioadei în care centura exterioară de fortificare a cetății de epoca bronzului de la Cornești – *Iarcuri* se afla în uz. În consecință, credem că valul de pământ al Incintei IV, prevăzut cu șanț de apărare, a fost utilizat până la sfârșitul mileniului al II-lea a.Chr. – începutul mileniului I a.Chr.

<sup>25</sup> Analizele radiocarbon efectuate în laboratorul de la Poznań indică următoarele date: Poz-45660: 1871–1615 calBC (95,4%); Poz-45661: 1737–1530 calBC (95,4%).

<sup>26</sup> Poz-45663: 1054–896 calBC (95,4%); Poz-45664: 1370–1056 calBC (95,4%); Poz-45665: 1260–1013 calBC (95,4%) (Heeb et alii 2012, p. 55, nota 19).





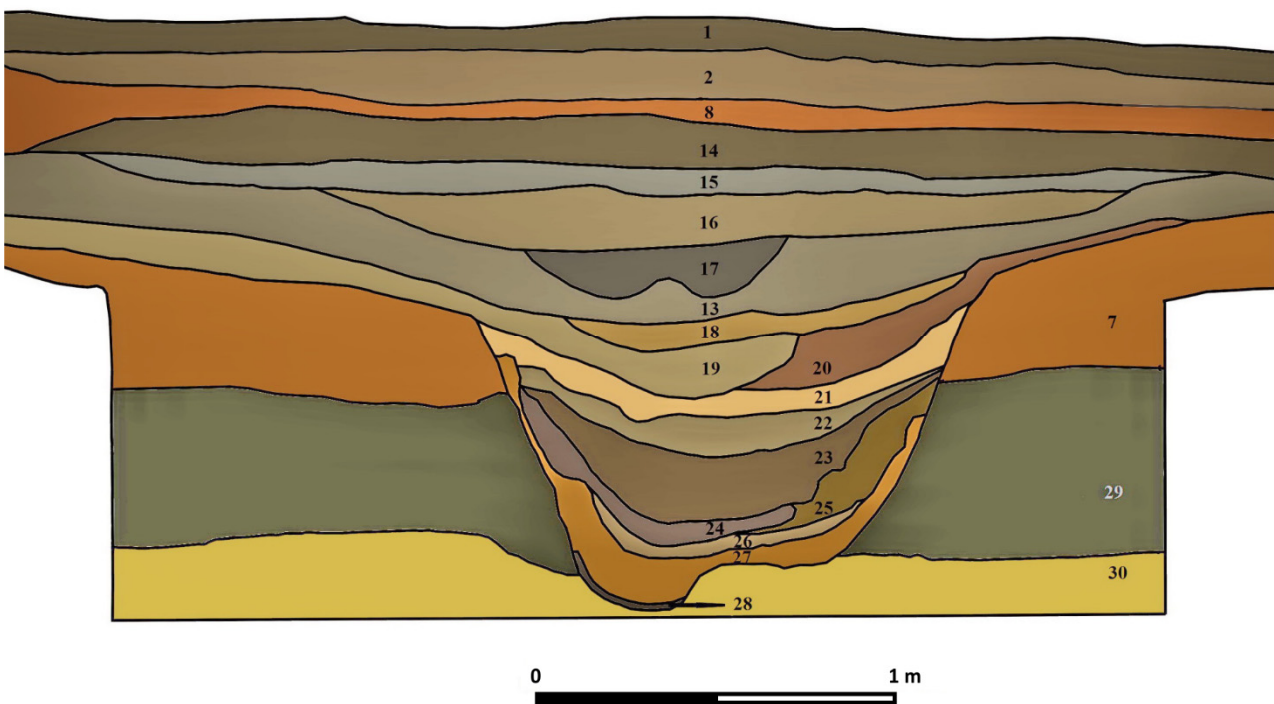
1



2

**Fig. 3.** 1. Secțiunea T.IV/2011: Planul 5 de săpare, cu șanțul de apărare (AU.1) conturat; 2. profilul geologic din capătul nordic al secțiunii T.IV/2011 / 1. Area T.IV/2011: Excavation plan no.5, showing the defense ditch (AU.1); 2. The geologic profile at the northern extremity of Area T.IV/2011.





2

**Fig. 4.** 1. Profilul șanțului de apărare al Incintei IV; 2. stratigrafia umpluturii șanțului de apărare / 1. Section plan of the defense ditch of Enclosure IV; 2. The defense ditch – stratigraphy of the infill.



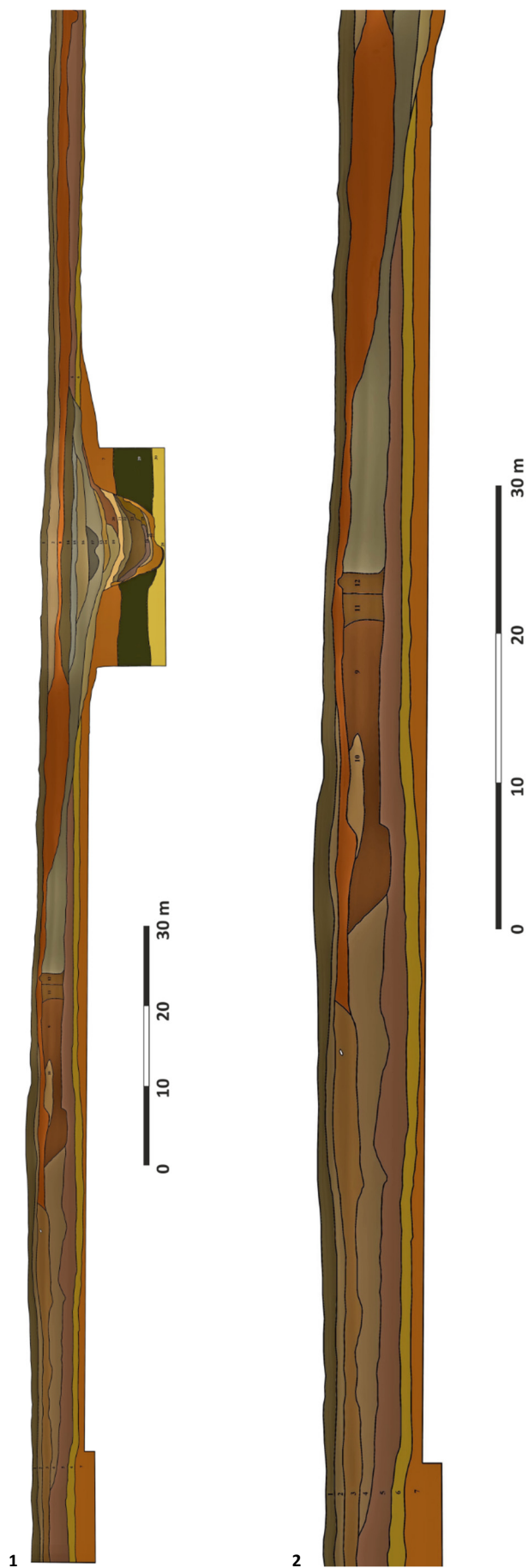


Fig. 5. 1. Profilul estic al secțiunii S.IV/2011; 2. Baza volului de pământ al Incintei IV / 1. Section plan of the eastern profile of Area S.IV/2011; 2. Base of the soil rampart of Enclosure IV.

## CONCLUZII PRELIMINARE

În urma cercetărilor arheologice din anul 2011 a fost confirmată, pentru prima dată, existența valului de pământ care a delimitat, pe o lungime de 16.084,5 m, Incinta IV a fortificației preistorice de la Cornești – *Iarcuri*. Cercetarea arheologică preventivă din primăvara anului 2013 (secțiunea T.VII/2013), efectuată pe latura vestică a valului Incintei IV, a confirmat existența acestei linii de apărare, precum și unele detalii de construcție care nu au putut fi surprinse în secțiunea T.IV/2011<sup>27</sup>.

Astfel, suprafața circumscriasă de către valul Incintei IV este de aproximativ 1765 ha, fortificația de la Cornești – *Iarcuri* fiind, până în acest moment, cea mai mare fortificație de epoca bronzului din Europa.

Nu putem face decât presupuneri privind înălțimea valului de pământ, având ca indiciu volumul de pământ excavat din șanțul de apărare. Înălțimea probabilă a valului de pământ nu credem să fi depășit 2,00 m, fiind prevăzută, probabil, cu o palisadă de lemn a cărei urmă nu s-a mai păstrat. Momentul construirii valului de apărare al Incintei IV este un obiectiv pentru cercetările arheologice viitoare. Valul de pământ și șanțul de apărare al Incintei IV au funcționat până la sfârșitul mileniului al II-lea a.Chr. – începutul mileniului I a.Chr.

Șanțul de apărare din fața valului de pământ, în momentul utilizării, a avut adâncimea de aproximativ 2,50 m, deschiderea la gură fiind de peste 9,00 m. Peretele dinspre incintă ar putea să fi fost săpat mai abrupt tocmai ca să îngreuneze escaladarea șanțului de apărare.

Rolul celei de-a patra incinte este greu de precizat, în condițiile în care lungimea valului de pământ nu permitea o apărare eficientă. Lungimea valurilor de pământ ale Incintelor II (5955,7 m) și III (8231,3 m) a ridicat problema apărării eficiente a acestora<sup>28</sup>. Alături de lungimea liniilor de fortificație, punctele nevralgice create de văile pâraurilor Lac și Carani, care brăzdează fortificația de la Cornești – *Iarcuri*, pledează pentru o interpretare mai complexă a utilității acestei fortificații preistorice. Din acest punct de vedere, interpretarea fortificației de la Cornești – *Iarcuri* nu poate fi redusă doar la o construcție cu rol militar<sup>29</sup>. Foarte probabil, imensa fortificație de la sfârșitul epocii bronzului a avut un rol activ în controlarea rutelor comerciale către și dinspre Transilvania, atât pe valea Mureșului, cât și pe culoarul Timișului.

Un alt posibil rol ar putea să fi fost cel de subliniere a puterii economice (și implicit a celei militare) a unui grup de comunități. În spatele uriașei fortificații de la Cornești – *Iarcuri* poate fi întrezărită existența unei elite războinice și a unor lideri puternici (probabil conducători ai unor uniuni de triburi), care au fost capabili să controleze și să coordoneze atât impresionantul efort logistic și uman

implicat în construirea celor patru valuri concentrice de pământ, pe o suprafață de 1.765 ha, cât și cel de întreținere a fortificației de-a lungul timpului<sup>30</sup>.

## BIBLIOGRAFIE

- Gogâltan *et alii* 2008 – F. Gogâltan, A. Szentmiklosi, B. S. Heeb, J. M. Wiecken, D. Kopany, C. Dumbravă, A. Ionașcu, A. Popescu, R. Preda *Cornești, comuna Orțișoara, jud. Timiș*, CCA, campania 2007, Iași, 2008, p. 114–115.
- Heeb *et alii* 2008 – B. S. Heeb, A., Szentmiklosi, J. M. Wiecken, *Zu den Wallringen von Cornești-Iarcuri, Jud. Timiș, Rumänien – Forschungsgeschichte und neueste Untersuchungen*, PZ 83, 2, 2008, p. 179–188.
- Heeb *et alii* 2012 – B. S. Heeb, A. Szentmiklosi, A. Harding, R. Krause, *Die spätebronzezeitliche Befestigungsanlage Cornești-Iarcuri im rumänischen Banat – ein kurzer Forschungsbericht der Jahre 2010 und 2011*, Acta Praehistorica et Archaeologica 44, 2012, p. 47–58.
- Heeb *et alii* 2014 – B. S. Heeb, Ch. Jahn, A. Szentmiklosi, *Geschlossene Gesellschaft? – Zur Gestaltung und Bedeutung bronzezeitlicher Festungstore*, Acta Praehistorica et Archaeologica 46, 2014, p. 67–103.
- Medeleț 1993 – F. Medeleț, *În legătură cu fortificația de pământ de la Cornești (comuna Orțișoara, județul Timiș)*, Analele Banatului 2, 1993, p. 119–150.
- Medeleț, Bugilan 1974 – F. Medeleț, I. Bugilan, *Cîteva puncte arheologice din județul Timiș (Quelques points archéologiques de la contrée de Timiș)*, Tibiscus 3, 1974, p. 81–92.
- Micle *et alii* 2006 – D. Micle, L. Măruia, L. Dorogostaisky, *The earth works from Cornești - "Iarcuri" (Orțișoara village, Timiș county) in the light of recent field research*, Analele Banatului 14, 1, 2006, p. 283–305.
- Nykamp *et alii* 2015 – M. Nykamp, B. S. Heeb, D. Knitter, J. Krause, R. Krause, A. Szentmiklosi, B. Schütt, *Linking Hydrological Anomalies to Archaeological Evidences – Identification of Late Bronze Age Pathways at the Fortification Enclosure Iarcuri in Western Romania*, în: D. Knitter, W. Bebermeier, O. Nakoinz (eds.), *Bridging the Gap – Integrated Approaches in Landscape Archaeology*, eTopoi 4, 2015, p. 77–92.
- Oprea *et alii* 1971 – C. Oprea, E. Ștepanescu, I. Vlas, *Solurile saline și alcaline. Ameliorarea lor*, București, 1971.
- Péché 1877 – J. Péché, *A zsadányi avar telepek Temesvármegyében*, TRÉT, II, Timișoara, 1877, p. 49–59.
- Rada *et alii* 1989 – M. Rada, N. Ciocină, D. Manea, *Studiu aerofotometric al fortificațiilor de la Cornești (jud. Timiș)*, SCIVA 40, 4, 1989, p. 377–380.
- Sharma 2002 – P. V. Sharma, *Environmental and engineering geophysics*, Cambridge, 2002.
- Szentmiklosi 2015 – A. Szentmiklosi, *Primele menționări cartografice ale fortificației de epoca bronzului de la Cornești-Iarcuri, jud. Timiș*, Istros 21, 2015, p. 31–55.
- Szentmiklosi 2016 – A. Szentmiklosi, *Vremea războinicilor. Cea mai mare fortificație de epoca bronzului din Europa: Cornești-Iarcuri*, Arheologia Banatului, Cercetări, Descoperiri, Intervenții. 2015, Timișoara, 2016.
- Szentmiklosi *et alii* 2011 – A. Szentmiklosi, B. S. Heeb, J. Heeb, A. Harding, R. Krause, H. Becker, *Cornești-Iarcuri – a Bronze Age town in the Romanian Banat?*, Antiquity 85, 329, 2011, p. 819–838.

<sup>27</sup> Cercetările arheologice preventive din anul 2013 au fost determinate de proiectul de construire a unui parc fotovoltaic pe terasa sudică a văii Pârâului Carani. După finalizarea săpăturii, proiectul privat a fost abandonat. În cadrul acestor săpături arheologice, a fost dezvelită baza valului de pământ al Incintei IV și șanțul de apărare al acesteia, pe o lungime de peste 300 m. Rezultatele cercetării științifice sunt în curs de prelucrare și publicare, fiind publicată succint doar poarta de

acces în fortificație (Heeb *et alii* 2014, p. 19–20).

<sup>28</sup> O ipoteză propusă de F. Medeleț, care lua în calcul doar apărarea Incintelor I–III, ar fi cea de apărare cu ajutorul unor detașamente de călăreți (Medeleț 1993, p. 138).

<sup>29</sup> Medeleț 1993, p. 138.

<sup>30</sup> Medeleț 1993, p. 138; Szentmiklosi *et alii* 2011, p. 836.