

# UN TOPOR ENEOLITIC DE CUPRU GĂSIT LA SEMLAC (JUD. ARAD)

*Alexandru Szentmiklosi*

Cu ocazia lucrărilor agricole efectuate în hotarul comunei Semlac (jud. Arad) (Pl. I/1), în punctul "La Hadă", în primăvara anului 1997, a fost găsit un topor de cupru cu brațele "în cruce", care prin amabilitatea prof. Lucian Hornoi, din aceeași localitate, ne-a fost oferit spre publicare<sup>1</sup>.

Toporul cu brațele "în cruce" s-a păstrat în stare relativ bună. Are un profil longitudinal ușor curbat, unul din brațe fiind rupt din vechime. Brațul cu tăiș transversal este suplu, tăișul ușor lătit și curbat. Pe tăiș se observă urmele de ciocănire pentru ascuțirea sa. La o examinare atentă, pe axul median, partea interioară a brațului cu tăiș transversal prezintă urmele șlefuirii bavurilor rămase de la turnare. Ruptura antică a brațului cu tăiș vertical se datorează fie unei folosiri inadecvate, fie unui defect de turnare. În planul rupturii pot fi observate câteva cavități indicând prezența unor bule de aer. Ruptura prezintă urme de netezire inegală. Acestea, laolaltă cu muchiile pe care se văd semne de ciocănire, indică repararea și reutilizarea toporului pentru o anume perioadă de timp. Pe partea interioară a brațului, sunt vizibile mai multe urme de lovire, patru dintre ele fiind dispuse oarecum grupat, precum și alte două urme de lovituri, una dintre ele fiind consecința lovirii toporului de un corp cu muchii.

Gaura de înmănușare prezintă un manșon inelar cu alveolări succesive obținute prin martelare cu ajutorul unui corp cu muchii. Sunt observabile și urme de teșire, rezultate probabil de la fixarea unor pene de lemn. Dispunerea găurii de înmănușare este ușor descentrată și, în consecință latura mai puțin groasă este crăpată. Se poate observa în interiorul găurii de înmănușare, în partea dinspre manșonul inelar, o ușoară lărgire, probabil de la dopul de piatră sau lut așezat în tipar. În exterior, în dreptul lățirii maxime curbate a corpului toporului, se văd urme ușoare de ciocănire.

Toporul are o culoare brun-roșcată. Patina verzui-deschisă a fost înlăturată recent, păstrându-se doar pe foarte mici suprafețe din piesă. Brațul

cu tăiş transversal prezintă pe pe una din muchiile laterale urmele unei tăieturi recente, puțin adânci, făcută de descoperitor pentru a verifica natura metalului.

Dimensiunile toporului sunt următoarele: lungime totală = 23 cm; lungimea tăişului transversal = 11,6 cm; lungimea brațului rupt = 8 cm; diametrul interior al găurii de înmănușare = 3,6 x 3,7 cm; greutatea = 1,03 kg (Pl. I/2).

Din punct de vedere tipologic, piesa se încadrează în categoria topoarelor cu brațele dispuse “în cruce” de tip Jászladány<sup>2</sup>, prevăzute în partea inferioară a tubului de înmănușare cu un manșon inelar, iar partea superioară reliefată organic<sup>3</sup>. În România, cele mai bune analogii pentru piesa în discuție le aflăm în cadrul variantei *Petrești*: Bistrița (com. Viișoara, jud. Neamț)<sup>4</sup>, Voia (com. Balșa, jud. Hunedoara)<sup>5</sup>, Săcuieni (jud. Bihor)<sup>6</sup>, Moldova Veche (jud. Caraș-Severin)<sup>7</sup>, Poiana (com. Căzănești, jud. Mehedinți)<sup>8</sup>, Vermeș (com. Lechința, jud. Bistrița-Năsăud)<sup>9</sup>, Tăgădău (jud. Arad)<sup>10</sup> și Timișoara<sup>11</sup>. În Ungaria, analogii bune le are cu descoperirile de la “Dabas” (Pest)<sup>12</sup>, Kerepes (Pest)<sup>13</sup>, Szeged-*Tapé* (Csongrád)<sup>14</sup>, Hajdúhadház (Hajdú-Bihar)<sup>15</sup>, Debrecen (Hajdú-Bihar)<sup>16</sup>, Nyírtura (Szabolcs-Szatmár)<sup>17</sup>, Tószeg (Szolnok)<sup>18</sup> și Tiszaigar (Szolnok)<sup>19</sup>, precum și unele exemplare din colecția particulară Borsos Béla din Budapesta<sup>20</sup>. Din Austria, dintr-un loc necunoscut provine un topor identic cu cel descoperit la Semlac<sup>21</sup>, iar toporul descoperit la Velký Blh (reg. Rimavská Sobota), în Slovacia, reprezintă o analogie bună pentru piesa în discuție<sup>22</sup>. În Jugoslavia, exemplare asemănătoare sunt cele de la Negotin (reg. Kraina)<sup>23</sup>, Vršac-*Majdan*<sup>24</sup>, Dobanovci (Srem)<sup>25</sup>, Barbaroška Reka<sup>26</sup> și dintr-un loc necunoscut din regiunea Crna Reka (E Serbiei)<sup>27</sup>. În Bulgaria, cea mai apropiată analogie este exemplarul descoperit la Teliș (reg. Pleven)<sup>28</sup>. Pe baza analogiilor mai sus prezentate, toporul cu brațele “în cruce” de tip Jászladány de la Semlac se încadrează în varianta *Petrești*.

Încă de la începutul secolului XX, Bazinul Carpatic a fost considerat ca fiind locul de apariție al topoarelor cu brațele “în cruce”<sup>29</sup>. Analizând harta descoperirilor de topoare de acest tip, M. Roska constata existența a patru centre metalurgice (în N. Ungariei, Transilvania, Crișana și Banat) ale căror produse vor fi ajuns dincolo de Carpați, în Moldova și S Rusiei, în zonele cu zăcămintele cuprifere luând naștere noi centre de fabricare. D. Berciu considera că topoarele cu brațele dipuse “în cruce” sunt caracteristice SE Europei, în special Transilvaniei cu zonele adiacente ale Ungariei de NE și Slovaciei, de unde s-au răspândit în toate direcțiile<sup>30</sup>. R. Pittioni, într-o analiză generală, considera că atât topoarele de tip Mezőkeresztes, cât și cele de tip Jászladány aparțin surselor de cupru transilvano-ungaro-slovace<sup>31</sup>. B. Jovanović este de părere că topoarele cu brațele „în cruce” sunt rezultatul

unor experimente de îmbunătățire a uneltelor de aramă și că originea lor trebuie căutată în topoarele-ciocan a căror parte din spate a fost alungită într-o lamă transversală iar lama verticală redimensionată. Plasarea celor două lame în unghiuri diferite, față de gaura de înmănușare indică efortul de a crea unelte cât mai specializate și eficiente<sup>32</sup>. Analizând evoluția topoarelor de cupru, Al. Vulpe consideră că cel mai simplu topor cu brațele dispuse „în cruce” (tipul Ariușd), ar putea deriva din toporul-ciocan de tip Vidra. Astfel, după părerea sa, geneza acestui tip de topor a avut loc, foarte probabil, în E și SE României, în aria culturilor eneolitice Cucuteni și Gumelnița, de unde s-a răspândit în scurt timp, sub forma tipului Jászladány, în toată Europa de SE<sup>33</sup>.

Răspândirea rapidă a topoarelor de tip Jászladány a avut, probabil mai multe cauze. Una dintre ele a fost dezvoltarea metalurgiei eneolitice, proces posibil doar după asigurarea procurării constante și în cantități suficiente a materiei prime<sup>34</sup>. Cercetătorii problemei au subliniat concentrările de topoare ce se constată în special în NE Ungariei, NE Serbiei, centrul Transilvaniei și în Bihor<sup>35</sup>, zone bogate în minereu cuprifera (în cazul Transilvaniei și NE Ungariei se adaugă și zăcămintele de sare). Aceasta permite corelarea prezenței acestor topoare și cu activitățile miniere.

La Rudna Glava<sup>36</sup>, activitatea minieră este atestată încă din perioada culturii Vinča B<sub>2</sub>-C (sau Vinča-Pločnik, fazele I-IIa)<sup>37</sup>, începuturile exploataării putând fi coborâte, pe baza datelor <sup>14</sup>C, până la jumătatea mileniului V a.Chr. și poate chiar mai devreme<sup>38</sup>. Alte exploatări miniere eneolitice au fost cele de la Ai Bunar, în Bulgaria<sup>39</sup>, iar în NE Serbiei, în apropiere de Rudna Glava (care este plasată în filonul caracteristic regiunii Poreč-Stara Planina), cele de la Majdanpek (plasate în filonul caracteristic regiunii Bor)<sup>40</sup>. Tot în Serbia se află și exploatarea preistorică de la Yarmovac, care se datează, probabil, din eneoliticul timpuriu<sup>41</sup>. Din punct de vedere arheometalurgic, Majdanpek pare să fi fost cea mai importantă sursă cunoscută până acum pentru centrele metalurgice eneolitice din N Balcanilor<sup>42</sup>.

Numeroasele obiecte de cupru descoperite în Transilvania, în perioada eneolitică (printre care un loc important îl ocupă topoarele cu brațele „în cruce”), totalizează o greutate de mai bine de 500 kg de metal<sup>43</sup>, ilustrând sugestiv activitatea centrului metalurgic transilvănean<sup>44</sup>. Acestuia se adaugă, foarte probabil, și Banatul românesc, zăcămintele cuprifere bogate din Munții Banatului (zona Oraviței, Moldova Nouă, Munții Dognecei)<sup>45</sup>, fiind probabil cunoscute minerului eneolitic.

Toporul cu brațele „în cruce” de tip Jászladány a cunoscut o largă răspândire în Transilvania<sup>46</sup>, Ungaria<sup>47</sup>, Slovacia<sup>48</sup>, Austria<sup>49</sup>, Jugoslavia<sup>50</sup> (în special, în centrul Banatului sârbesc, în zona orașului Vrșac<sup>51</sup>) și NV Bulgariei<sup>52</sup>. Sporadic, îl aflăm și în câmpia Dunării de Jos<sup>53</sup>. El este consi-

derat caracteristic culturii Bodrogkeresztúr<sup>54</sup>. În opinia lui B. Jovanovici, influența acestei culturi în NE Jugoslaviei este sesizabilă în ceramică, dar ea a contribuit decisiv la răspândirea uneltelor și armelor de cupru și a diferitelor tipuri de podobe<sup>55</sup>.

Analizând repertoriul descoperirilor de topoare de tip Jászládány<sup>56</sup>, Al Vulpe distinge mai multe variante care, totodată, ar putea reprezenta și produsele unor centre metalurgice distincte. Varianta Orșova este răspândită în Banat și zona Porților de Fier, varianta Târnăvița în V Transilvaniei, varianta Șincai în centrul Transilvaniei, varianta Petrești pe cursul mijlociu al Mureșului, în zona NV Transilvaniei, E Ungariei, Oltenia și E Serbiei. Varianta Bradu este răspândită în E. Transilvaniei și Moldova, suprapunându-se în parte cu aria de răspândire a culturii Cucuteni<sup>57</sup>. Sunt prezente și forme hibride astfel că determinarea lor corectă este îngreunată<sup>58</sup>. Nu se poate face o delimitare cronologică între diferitele variante însă se poate avansa ipoteza că primele variante au fost *Târnăvița* și *Orșova*. Topoarele din varianta *Petrești* derivă, probabil, din varianta *Orșova*<sup>59</sup>, evoluția tipului Jászládány încheindu-se cu varianta *Bradu*<sup>60</sup>.

Din punct de vedere cronologic, toporul de tip Jászládány a fost în uz în perioada corespunzătoare culturilor Bodrogkeresztúr<sup>61</sup> și Cucuteni (fazele A-B și B)<sup>62</sup>. Nici una din descoperirile din vestul României nu permite o încadrare mai târzie a acestui tip, în orizontul Baden-Coțofeni<sup>63</sup>. Pe baza sincronismului dintre culturile Bodrogkeresztúr, Sălcuța IV (care a contribuit la formarea acestei culturi) și Cucuteni A-B, B, se poate aprecia că acest tip de topoare a fost în uz între 3200-2900 b.c<sup>64</sup>.

Discuția asupra scopului în care erau folosite topoarele cu brațele "în cruce" a suscitat interpretări diferite. La sfârșitul secolului trecut, Pulszky F. considera că acest tip de topor era utilizat ca unealtă<sup>65</sup>, în timp ce Nagy G. considera fie că sunt însemne ale statutului social, fie că sunt obiecte cu semnificație religioasă<sup>66</sup>. M. Roska, bazându-se pe descoperirea acestora în zona salinelor sau a zăcămintelor cuprifere, le integra în categoria uneltelor<sup>67</sup>. Prezența acestui tip de topoare în zone lipsite de zăcămintă, precum și în inventarul unor morminte, îl determina pe D.Berciu să afirme că topoarele cu brațe "în cruce" erau "în primul rând topoare de luptă și utilizarea lor ca unelte avea o importanță secundară"<sup>68</sup>. Cercetătorul bucureștean admitea totuși că răspândirea topoarelor se află într-o oarecare dependență de prezența zăcămintelor de cupru, de unde se procura materia primă și unde se aflau și atelierele metalurgice<sup>69</sup>. Nici D. Popescu nu este de acord cu folosirea topoarelor de tip Jászládány în minerit deoarece erau confecționate dintr-un metal prea moale pentru atacarea filonului cuprifer<sup>70</sup>. E. F. Mayer nu exclude posibilitatea ca topoarele cu brațele în cruce să fi fost arme sau semne de prestigiu<sup>71</sup>. B. Jovanović și E. Comșa integrează topoa-

rele cu brațele “în cruce”, de tip Jászladány, în categoria uneltelor masive de aramă<sup>72</sup>. A fost chiar vehiculată și ipoteza unei utilizări ca mijloc premonetar<sup>73</sup>. În sprijinul acestei ipoteze ar putea veni numărul mare de topoare fără urme de folosire și chiar nefinisate, descoperite în special pe cursul râurilor, care în vechime au constituit principalele artere comerciale.

În cadrul acestei palete largi de ipoteze privind utilizarea topoarelor cu brațele “în cruce”, prezența exemplarelor de mari dimensiuni, în greutate de până la 18 kg, cum este exemplarul de la Osijek (Croatia)<sup>74</sup>, pledează în favoarea caracterului lor ritual și probabil votiv<sup>75</sup>. Spațiul larg în care s-a răspândit toporul de tip Jászladány, inclusiv în zonele de câmpie, indică clar că acesta nu a fost utilizat numai ca unealtă de minerit. Duritatea scăzută a cuprului împiedica utilizarea lui firească și îndelungată în procesul extractiv. Chiar dacă unele concentrări de topoare ar putea sugera utilizarea lor în minerit, nu trebuie să se uite faptul că aria lor de răspândire este într-o oarecare dependență și de prezența minelor de cupru, în vecinătatea cărora funcționau, probabil, și atelierele metalurgice<sup>76</sup>. Multe dintre topoarele cu brațele “în cruce” prezintă deformări rezultate din folosirea lor intensă și chiar reutilizarea lor după ruperea unuia sau a ambelor brațe. Descoperirile de la Sohodor (com. Horgești, jud. Bacău)<sup>77</sup>, Bogdănești (jud. Bacău)<sup>78</sup>, Cărășeu (com. Culciu Mare, jud. Satu Mare)<sup>79</sup>, Turdaș (jud. Hunedoara)<sup>80</sup>, Alba Iulia (jud. Alba)<sup>81</sup>, au fie lama transversală, fie cea verticală, în unele cazuri, ambele brațe (ex. Bogdănești, Cărășeu) deformate în zonele active. Urme de folosire sunt constatate și la topoarele de tip Jászladány găsite în Jugoslavia, la Jagodina (Svetozarevo)<sup>82</sup> și Ungaria<sup>83</sup>, cum ar fi cele de la Isaszeg (com. Pest)<sup>84</sup>, Tiszanagyfalu<sup>85</sup>, Ajak<sup>86</sup>, Nyírtura<sup>87</sup>, Szabolcs<sup>88</sup>, toate din comitatul Szabolcs-Szatmár, sau la cele descoperite la Szendrő (com. Borsod-Abaúj-Zemplén)<sup>89</sup> și Szeged (com. Csongrád)<sup>90</sup>.

Un alt argument invocat în favoarea utilizării toporului de tip Jászladány ca unealtă este numărul relativ mare de exemplare fragmentare sau fisurate în dreptul găurii de înmănușare. Cauza acestor fisuri ar putea fi introducerea penelor de lemn sau tensiunile mari la care unealta a fost supusă în cadrul acțiunilor repetate. În cadrul variantei *Petrești*, alături de exemplarul de la Semlac, dintre analogiile prezentate mai sus, care au astfel de fisuri ce sugerează folosirea lor ca unealtă, mai pot fi amintite topoarele de la Tăgădău (jud. Arad), Timișoara și Vermeș (jud. Bistrița-Năsăud).

Numărul mare de topoare cu urme de folosire îndreptățește în opinia mea, ipoteza folosirii lor și în alte activități gospodărești. Nu este exclus ca această multifuncționalitate a toporului cu brațele “în cruce” (armă, unealtă, însemn religios, mijloc “premonetar”) să fi dus la generalizarea formei de tip Jászladány, particularitățile variantelor fiind date de centrele metalurgice care le produceau.

Locul de descoperire a toporului de la Semlac situează acest exemplar relativ departe de posibilele exploatări de minereu cuprifer, iar brațul rupt și cu urme de re folosire vine în sprijinul ipotezei utilizării acestui tip de topor și ca unealtă. Din punctul de vedere al amplasării geografice (pe cursul Mureșului), toporul de la Semlac subliniază un aspect particular al răspândirii topoarelor din varianta *Petrești*. Urmărindu-se distribuția lor geografică (Pl. II), acestea se concentrează în NE Ungariei (unde pot fi puse, probabil, în legătură cu exploătările cuprifere), pe cursul râurilor Tisa și Mureș, precum și în centrul Transilvaniei (centru metalurgic și, probabil, de exploatare a sării). Această arie de răspândire a variantei *Petrești* sugerează intensitatea relațiilor de schimb existente la sfârșitul mileniului IV a.Chr. pe cursul mijlociu al Dunării și al afluenților ei majori precum Mureșul și Tisa, relații care pot fi integrate în categoria "schimbului primitiv regulat"<sup>91</sup> în care cuprul și sarea din Transilvania, au jucat foarte probabil, un rol determinant.

## NOTE

<sup>1</sup>Îi mulțumesc și pe această cale colegului prof. Lucian Horno.

<sup>2</sup>Patay P., 1945, p. 5-6, după exemplarul găsit în mormântul M. 18 din necropola eneolitică de la Jászládány, asociat culturii Bodrogkeresztúr.

<sup>3</sup>Vulpe Al., 1973, p. 226-227

<sup>4</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 42, nr. 156, Pl. 21/156.

<sup>5</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 42, nr. 157, Pl. 21/157.

<sup>6</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 42, nr. 161A, Pl. 22/161A.

<sup>7</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 42, nr. 165, Pl. 22/165.

<sup>8</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 42, nr. 166, PL. 22/166.

<sup>9</sup>Marinescu, G., 1979, p. 128-129, Pl. II/5, pe care autorul îl integrează în varianta Șincai, în opinia mea însă acest exemplar întrunește mai degrabă caracteristicile variantei *Petrești*.

<sup>10</sup>Boroffka, N., Luca, S.A., 1995, p. 226, 227, fig. 1/16.

<sup>11</sup>Milleker, B., 1906, p. 137, 2, toporul provine din împrejurimile Timișoarei și a fost donat în 1902 Muzeului Banatului de către Barbócz Mátyás; Lazarovici, Gh., 1975, p. 19, 29. Fig. 9/8 a-b.

<sup>12</sup>Patay, P., 1984, p. 73, nr. 354, Pl. 31/354.

<sup>13</sup>Patay, P., 1984, p. 73, nr. 355, Pl. 31/355.

<sup>14</sup>Patay, P., 1984, p. 73, nr. 356, Pl. 31/356.

<sup>15</sup>Patay, P., 1984, p. 73, nr. 359, Pl. 32/359.

<sup>16</sup>Patay, P., 1984, p. 73, nr. 360, Pl. 32/360.

<sup>17</sup>Patay, P., 1984, p. 74, nr. 364, Pl. 32/364.

<sup>18</sup>Patay, P., 1984, p. 74, nr. 371, Pl. 34/371.

<sup>19</sup>Patay, P., 1984, p. 74, nr. 384, Pl. 36/384.

<sup>20</sup>Makkay, J., 1996, p. 45, p. 50, fig 4/1-2, 4.

<sup>21</sup>Mayer, E.F., 1977, p. 12, nr. 25, Pl. 3/25.

<sup>22</sup>Novotná, M., 1970, p. 25, nr. 107, Pl. 6/107.

<sup>23</sup>Garašanin, D., 1954, p. 50, Pl. XXXIII/8

<sup>24</sup>Batistić-Popadić, D., Uzelac, J., 1986, p. 20, 43, Pl. XII/84, Tasić, N., 1994, p. 33, fig. 24-25/23.

- <sup>25</sup>Jovanović, B., 1971; p. 109, Pl. VI/3.
- <sup>26</sup>Jovanović, B., 1971; Pl. VII/8.
- <sup>27</sup>Garašanin, D., 1954, p. 48, Pl. XXXIII/7.
- <sup>28</sup>Todorova, H., 1981, p. 47, nr. 164, Pl. 12/164.
- <sup>29</sup>Nagy, G., 1913, 306, care considera că a apărut pe teritoriul Ungariei.
- <sup>30</sup>Berciu, D., 1942, pp. 41-42.
- <sup>31</sup>apud Bešliu, C., Lazarovici, Gh., Olariu, Ag., 1992, p. 98.
- <sup>32</sup>Jovanović, B., 1971, p. 112.
- <sup>33</sup>Vulpe, Al., 1964, p. 463.
- <sup>34</sup>Jovanović, B., 1995, p. 32.
- <sup>35</sup>Vulpe, Al., 1973, p. 228.
- <sup>36</sup>Tasić, N., 1995, p. 157
- <sup>37</sup>Jovanović, B., 1971, p. 105-106; Brukner, B., 1990, p. 130; Jovanović, B., 1995, p. 33.
- <sup>38</sup>Krajnović, D., Janković, S., 1995, p. 25; Jovanović, B., Antonijević, I., 1997, pp. 245-246.
- <sup>39</sup>Todorova, H., 1981, p. 16; Todorova, H., 1995, p. 88.
- <sup>40</sup>Krajnović, D., Janković, S., 1995, p. 23-25.
- <sup>41</sup>Brukner, B., 1990, p. 130.
- <sup>42</sup>Krajnović, D., Janković, S., 1995, p. 26.
- <sup>43</sup>Vulpe, Al., 1974, p. 245; Makkay, J., 1996, p. 42.
- <sup>44</sup>Makkay, J., 1996, p. 43, care consideră că purtătorii culturii Bodrogkeresztúr nu au controlat zăcămintele de cupru și aur din Transilvania însă a avut acces la metalul extras.
- <sup>45</sup>Wollmann, V., 1971, p. 201-202; Petrescu, M.S., Popescu, O., 1990, p. 65.
- <sup>46</sup>Berciu, D., 1942, p. 41-42; Vulpe, Al., 1973, p. 228; Vulpe, Al., 1975, p. 37-48 Taf.12/94-99A – 29/214-216A
- <sup>47</sup>Patay P., 1984.
- <sup>48</sup>Novotná, N., 1970.
- <sup>49</sup>Mayer, E. F., 1977.
- <sup>50</sup>Jovanović, B., 1971; p. 112, Pl. VI/1-3; VII/1-6, VIII/4-9, IX/1-10, 19.
- <sup>51</sup>Garašanin, D., 1954, p. 48-50, Pl. XXXIII/4-11 și Pl. XXXIV/3; Brukner, B., Jovanović, B., Tasić, N., 1974, p. 445; Batistič-Popadič, D., Uzelac, J., 1986, p. 20, 43; Tasić, N., 1994, p. 33, fig. 24-25/23.
- <sup>52</sup>Todorova, H., 1981.
- <sup>53</sup>Exemplarul de la Cătina, jud. Buzău (Tudor, E., 1972, p. 26, cu bibliografia mai veche).
- <sup>54</sup>Patay, P., 1945, p. 10; Luca S.A., 1999, p. 33; de regulă, topoarele cu brațele "în cruce" din zona Banatului sunt atribuite culturii Bodrogkeresztúr. Un astfel de topor a fost găsit în Banat, la Sânpentru German, jud. Arad, în apropierea unui mormânt Bodrogkeresztúr (Dörner, E., 1970, p. 454-456, fig. 11/5, Roman, P., 1973, p. 60; Lazarovici, Gh., 1975, p. 19, 25, 29; Luca, S.A., 1999, p. 54).
- <sup>55</sup>Brukner, B., Jovanović, B., Tasić, N., 1974, p. 445.
- <sup>56</sup>În tipologia lui M. Garašanin topoarele cu brațele "în cruce" (de tip Jászladány) sunt grupate în tipul II2b2 (M. Garašanin, *O poreklu I hronologiji balkanskog neolita*, în *Starinar*, n.s., VII-VIII, 1956-1957 (1958), apud Brukner, B., Jovanović, B., Tasić, N., 1974, p. 138, 151, nota 196 și p. 445.
- <sup>57</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 47-48.
- <sup>58</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 37.
- <sup>59</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 41.
- <sup>60</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 46.
- <sup>61</sup>În conformitate cu opinii mai recente, cultura Bodrogkeresztúr ar putea fi continuarea culturii Tiszapolgár, faza III a acesteia (Maxim, Z., 1999, p. 124).

- <sup>62</sup>Magda-Mantu, C., 1995, p. 220.
- <sup>63</sup>Vulpe, Al., 1973, p.227
- <sup>64</sup>Magda-Mantu, C., 1995, fig. 2; Luca, S.A., 1999, pp. 47-48, în opinia căruia, cultura Bodrogkeresztúr poate fi încadrată între 3300-3000 (2800 ?) BP 1950. Se cuvine să menționăm și descoperirile de topoare semnalate în aria culturii Tiszapolgár, foarte puține beneficiind însă de contexte sigure (Lazarovici, Gh., 1983, p. 12-13).
- <sup>65</sup>Pulszky F., 1883, p. 55.
- <sup>66</sup>Nagy G., 1913, p. 306
- <sup>67</sup>Roska, M., 1928, p. 52-53
- <sup>68</sup>Berciu, D., 1942, p. 40
- <sup>69</sup>Berciu, D., 1942, p. 40-41
- <sup>70</sup>Popescu, D., 1956, p. 197.
- <sup>71</sup>Mayer, E. F., 1977, p. 14
- <sup>72</sup>Jovanović, B., 1971, p. 112; Comșa, E., 1987, p. 104
- <sup>73</sup>Nestor, I., în *Studii și referate privind istoria României*, I, București, 1954, p. 50, apud Marinescu, G., 1979, p. 124, nota 9.
- <sup>74</sup>Jovanović, B., 1971, p. 109, Pl. V/1; *Praistorija Jugoslovenskih...*, 1979, pp. 41-42 și pl. II/1-3; Makkay, J., 1996, p. 42; Tasić, N., 1995, Pl. IV.
- <sup>75</sup>*Praistorija Jugoslovenskih...*, 1979, pp. 41-42 și pl. II/1-3; Makkay, J., 1996, p. 42.
- <sup>76</sup>Berciu, D., 1942, p. 40-41.
- <sup>77</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 43, nr. 175, Pl. 23/175; Comșa, E., 1987, p. 173, fig. 19, C/2.
- <sup>78</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 45, nr. 202, Pl. 28/202.
- <sup>79</sup>Vulpe, Al., 1975, p.45, nr. 203, Pl. 28/203.
- <sup>80</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 45, nr. 205, PL. 28/ 205.
- <sup>81</sup>Vulpe, Al., 1975, p. 46, nr. 216A, Pl. 29/216A
- <sup>82</sup>Garašanin, D., 1954, p. 50, Pl. XXXIII/11.
- <sup>83</sup>multe dintre ele provin din descoperiri izolate a căror loc de descoperire nu este cunoscut (Patay, P., 1984, p. 71, nr. 343, Pl. 30/343, nr. 345, Pl. 30/345, nr. 348, Pl. 30/348, p. 72, nr. 352, Pl. 31/352, p. 79, nr. 427, Pl. 42/427, p. 81, nr. 449, Pl. 44/449, p. 82, nr. 451, Pl. 45/450, nr. 445 "loc de lângă Nyírpazony, com. Szabolcs-Szatmár", Pl. 45/455.
- <sup>84</sup>Patay, P., 1984, p. 76, nr. 395, Pl. 37/395.
- <sup>85</sup>(Patay, P., 1984, p. 81-82, nr. 450, Pl. 45/450.
- <sup>86</sup>Patay, P., 1984, p. 82, nr. 452, Pl. 45/452.
- <sup>87</sup>Patay, P., 1984, p. 82, nr. 453, Pl. 45/453.
- <sup>88</sup>Patay, P., 1984, p. 82, nr. 454, Pl. 45/454.
- <sup>89</sup>Patay, P., 1984, p. 83, nr. 464, Pl. 46/464.
- <sup>90</sup>Patay, P., 1984, p. 83, nr. 466, Pl. 45/466.
- <sup>91</sup>Comșa, E., 1987, p. 113.

## BIBLIOGRAFIE

- Batistič-Popadič, D., Uzelac, J., *Pregled nalazišta, în Eneolit Južnog Banata (Katalog uz izložbu)*, Pančevo-Vršac, 1986, pp. 13-44.
- Berciu, D., *Topoarele de cupru cu două brațe opuse (tipologie și origine)*, în *Apulum*, I, 1939-1942, pp. 39-71.
- Beșliu, C., Lazarovici, Gh., Olariu, Ag., *O piesă de cupru din Sălaj și câteva probleme teoretice privind analizele de cupru preistoric în Muzeul din Cluj (partea I-a: obiectele de cupru)*, în *ActaMP*, XVI, 1992, pp. 97-128.



- Boroffka, N., Luca, S.A., *Archäologische Metallfunde aus der Schulsammlung Beliu, Kr. Arad, in Bronzefunde aus Rumänien (bearbeitet und redigiert von Tudor Soroceanu)*, PAS, 10, Berlin, 1995, pp. 225-228.
- Brukner, B., *Early Copper Age and the Beginning of the Middle Copper Age in Yugoslavia*, in *Balkanica*, XXI, 1990, pp. 129-138.
- Brukner, B., Jovanović, B., Tasić, N., *Praistorija Vojvodine*, Novi Sad, 1974.
- Comşa, E., *Neoliticul pe teritoriul României. Considerații*, Biblioteca de arheologie, XLVIII, Ed. Academiei, București, 1987.
- Dörner, E., *Cercetări și săpături arheologice în județul Arad*, in *MCA*, IX, 1970, pp. 445-465.
- Garašanin, D., *Praistorija I. Katalog metala. (Vorgeschichte I. Katalog der vorgeschichtlichen metalle)*, Beograd, 1954.
- Jovanović, B., 1971, *Metalurgija eneolitiskog perioda Jugoslavije*, Beograd, 1971.
- Jovanović, B., *Continuity of the Prehistoric Mining in the Central Balkans*, in *Ancient Mining and Metallurgy in Southeast Europe. International Symposium, Donji Milanovac, May 20-25, 1990*, Bor-Beograd, 1995, pp. 29-35.
- Jovanović, B., *Prehistoric Mining in Đerdap Region*, in *International Symposium – Internacionalni Simpozijum "Geology in the Danube Gorges – Geologija Đerdapa"*. Yugoslavia and Romania, Donji Milanovac-Orşova, 23-26.09.1997, pp. 245-248.
- Lazarovici, Gh., *Despre eneoliticul timpuriu din Banat*, in *Tibiscus*, IV, 1975, pp. 9-32.
- Lazarovici, Gh., *Principalele probleme ale culturii Tiszapolgár în România (Die Hauptfragen der Tiszapolgár in Rumänien)*, in *ActaMN*, XX, 1983, pp. 3-21.
- Krajnović, D., Janković, S., *Copper Mineralization as Potential raw Material Source of Ancient Copper Metallurgy in Serbia*, in *Ancient Mining and Metallurgy in Southeast Europe. International Symposium, Donji Milanovac, May 20-25, 1990*, Bor-Beograd, 1995, pp. 29-35.
- Magda-Mantu, C., *Câteva considerații privind cronologia absolută a neo-eneoliticului din România (Some Considerations Concerning the Absolute Chronology of the Neo-Aeneolithic in Romania)*, in *SCIIVA*, 46, 3-4, 1995, pp. 213-235.
- Makkay, J., *Copper and Gold in the Copper Age of the Carpathian Basin*, in *Studien zur Metall Industrie im Karpatenbecken und den benachbarten Regionen (Festschrift für Amália Mozsolics zum 85. Geburtstag)*, Budapest, 1996, pp. 37-53.
- Marinescu, G., *Noi descoperiri de topoare de cupru și bronz în Transilvania nord-estică (Neue Funde von Kupfer- und Bronzebeilen im Nord-Osten Siebenbürgens)*, in *StComC. In Memoriam Constantini Daicoviciu*, 1979, pp. 123-132.
- Maxim, Z., *Din istoria Transilvaniei, II, Neo-eneoliticul din Transilvania. Date arheologice și matematico-statistice*, BMC, XIX, Cluj-Napoca, 1999.
- Mayer, E.F., *Die Äxte und Beile in Österreich*, PBF, IX, 9, München, 1977.
- Milleker, B., *Délmagyarország régiségleletei a honfoglalás előtti időkből*, vol. III, Timișoara, 1906.
- Nagy, G., *Szkyta leletek*, in *ArchÉrt*, XXXIII, 4, 1913, pp. 295-318.
- Novotná, M., *Die Äxte und Beile in der Slowakei*, PBF, IX, 3, München, 1970.
- Patay, P., *Rézkori temető leletei Jászládányból*, in *ArchÉrt*, III, 5-6, 1944-1945, pp. 1-22.
- Patay, P., *Kupferzeitliche Meißel, Beile und Äxt in Ungarn*, PBF, IX, 15, München, 1984.
- Petrescu, M.S., Popescu, O., *cercetări de arheologie speologică în Valea Cernei (I) (Research of Spalaeological Archaeology in the Cerna Valley (I))*, in *Banatica*, 10, 1990, pp. 59-80.
- Popescu, D., *Cercetări arheologice în Transilvania I-IV*, in *MCA*, II, 1956, pp. 41-250.
- Pulszky, F., *A rézkor Magyarországbán*, Budapest, 1883.
- Roman, P., *Modificări structurale ale culturilor eneoliticului final din regiunea carpato-danubiană (Strukturänderungen des Endäneolithikums im Donau-Karpatenraum)*, in *Banatica*, 2, 1973, pp. 57-77.

- A kettős ellentétlű vörösréz-csákány stratigrafiai helyzete Erdélyben*, în *ArchÉrt*, 42, 1928, pp. 48-53.
- Roska, M., *A réz csákányok, Közlemények...*, II, 1, 1942, pp. 15-77.
- Tasić, N., *Das Archäologisch-Historische Bild der Entwicklung der Kulturen des Äneolithikums im südlichen Banat*, în *Balkanica*, XXV-1, 1994, pp. 19-34.
- Tasić, N., *Eneolithic Cultures of Central and West Balkans*, Belgrade, 1995.
- Todorova, H., *Die Kupferzeitlichen Äxte und Beile in Bulgarien*, PBF, IX, 14, München, 1981.
- Todorova, H., *The Neolithic, Eneolithic and transitional Period in Bulgarian Prehistory*, în *Prehistoric Bulgaria*, Monographs in World Archaeology, 22, Prehistory Press, Madison Wisconsin, 1995.
- Tudor, E., *Topoare de aramă eneolitice din colecția Muzeului Național de Anticități*, în *SCIV*, 23, 1, 1972, PP. 19-30.
- Vulpe, Al., *Cu privire la cronologia topoarelor de aramă cu brațele "în cruce"*, în *SCIV*, 15, 4, 1964, pp. 457-466.
- Vulpe, Al., *Începuturile metalurgiei aramei în spațiul carpato-dunărean (Die Anfänge der Metallurgie des Kupfers im Donaukarpateraum)*, în *SCIV*, 24, 2, 1973, pp. 217-237.
- Vulpe, Al., *Probleme actuale privind metalurgia aramei și a bronzului în epoca bronzului în România (Problèmes actuels concernant la métallurgie du cuivre et du bronze à l'époque du bronze sur le territoire roumain)*, în *RevIst*, 27, 2, 1974, pp. 243-255.
- Vulpe, Al., *Die Äxte und Beile in Rumänien II*, PBF, IX, 5, München, 1975.
- Wollmann, V., *Deyvoltarea tehnicii miniere din Munții Cărașeni în a doua jumătate a secolului al XVIII-lea*, în *Banatica*, 1, 1971, pp. 197-217.

## UNE HACHE ÉNÉOLITHIQUE EN CUIVRE DÉCOUVERT À SEMLAC (DÉP. DE ARAD)

### Résumé

En 1997, une hache en cuivre de type Jaszladany a été découvert dans le lieu connu comme "La Hadă", situé dans les confins du village de Semlac (dép. de Arad), à l'occasion des travaux agricoles de printemps. La hache était en bon état.

L'un de ses bras avait été rompu de toute antiquité soit à cause d'une usure inadéquate, soit à cause d'un défaut de coulage. On peut observer quelques cavités dans le plan de la rupture ce qu'indique la présence des bulles d'air. Les arêtes du bras rompu qui présentent des traces de martelage, tout comme la nivélation inégale du plan de cette rupture attestent la réparation et la réutilisation de cette hache pour une certaine période de temps. Le fendage de l'un des parois de la troue du manche dû à son léger décentrement par rapport à l'axe médian de la hache s'ajoute aussi aux autres arguments.

La hache de Semlac a de nombreuses analogies tant en Roumanie que dans les pays voisins (la Hongrie, la Yougoslavie et le nord-ouest de la Bulgarie) et même dans les régions central-européennes (L'Autriche, la

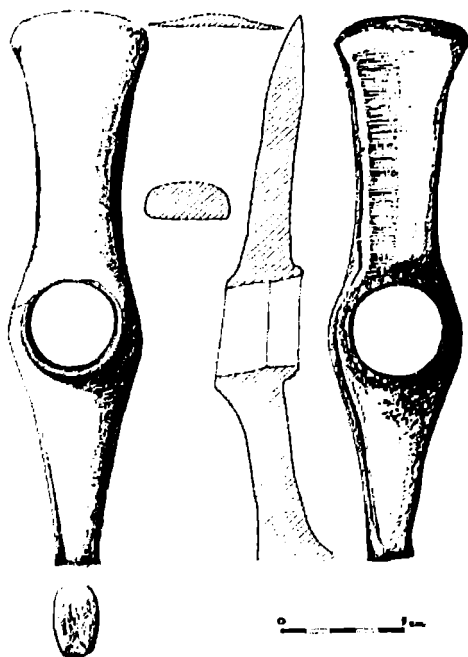
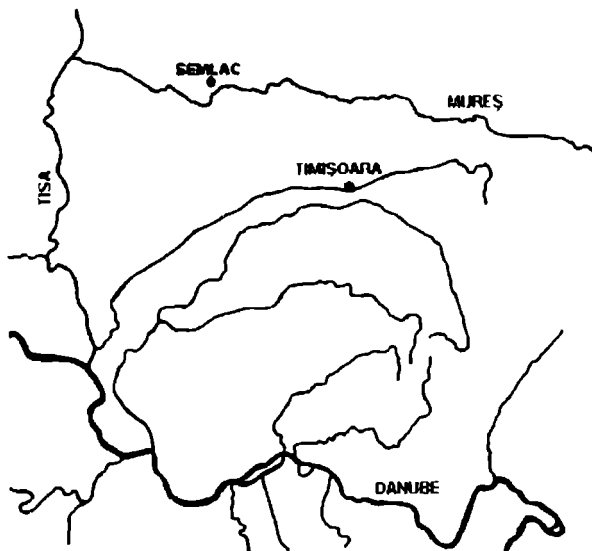
Slovaquie). Sur leur base le meilleur encadrement dans la typologie de Al. Vulpe est celui au cadre de la variante Petrești.

Evolué probablement de la hache-marteau de type Vidra, les haches à double tranchant sont répandues sur un vaste espace délimité de la Transylvanie, la Hongrie et la Slovaquie. Ce répandissement a été possible dans le même temps avec le développement de la métallurgie du cuivre après avoir assuré une constante acquisition en quantités suffisantes de la matière première. L'activité minière remonte dans la moitié du V-ème millénaire a. Chr. à Rudna Glava. Les analyses métallographiques indiquent le filon caractéristique à la région Bor (Majdanpek) comme l'une des plus importantes sources de matière première. La Transylvanie et le Banat sont des régions riches en cuivre, connues probablement au minier néolithique. Dans l'aide de cette affirmation vient le grand nombre d'objets en cuivre découverts en Transylvanie. Ils constituaient plus de 500 kg de métal.

Le type Jaszladany est généralement attribué à la culture Bodrogheresztúr sur la base des synchronismes Cucuteni A-B et B-Bodrogheresztúr-Salcuța IV. Il date dans la période entre 3200-2900 b.c.

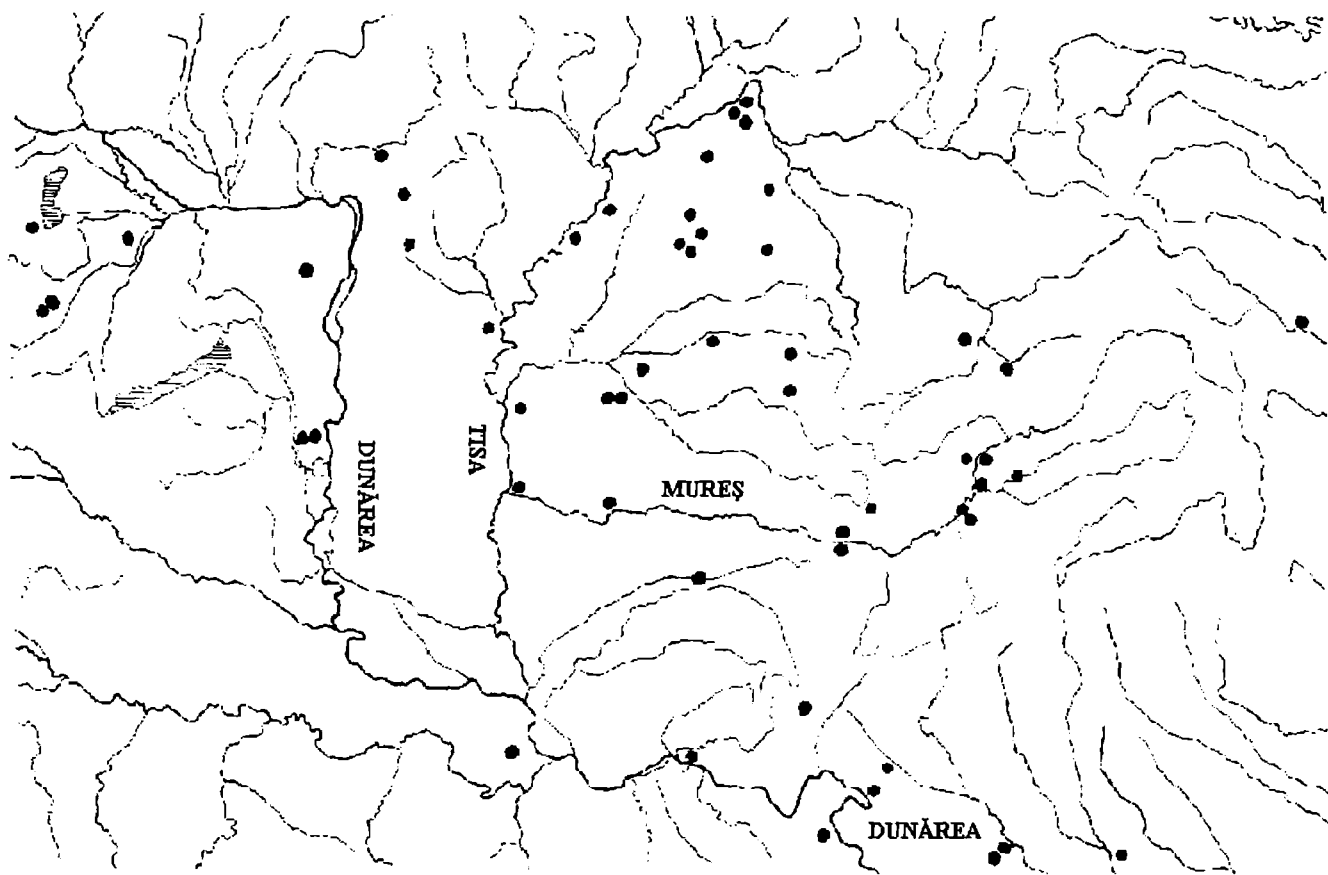
L'utilisation de ce type de hache a suscité des interprétations différentes: outil de minier, arme, signe d'une position sociale distincte, moyen prémonétaire. L'exemplaire de grandes dimensions trouvait à Osijek (la Croatie), par son poids et par son ornementation, plède pour un rôle spécial de cette hache. D'autre part, les nombreux exemplaires aux traces évidentes d'usure prouvent nettement son rôle d'outil. Les concentrations de haches de type Jaszladany dans les régions riches en cuivre et en sel permettent leur relation avec les activités minières (autour desquelles les ateliers métallurgiques probablement fonctionnaient) ou avec les activités d'échange. La dureté réduite du cuivre ne permettait pas attaquer le filon cuivrier. En outre, les nombreuses haches aux traces d'usure trouvées dans la zone de plaine montre évidemment que ces haches avaient été utilisées dans d'autres buts aussi que ceux minières. Il est probable que cette multifonctionnalité (arme, outil, signe de la hiérarchie sociale ou moyen prémonétaire) soit à la base de la généralisation de ce type. Ses variantes ont constitué les particularités des centres de production.

Le répandissement de la variante Petrești met en évidence la concentration de ces haches dans le nord-ouest de la Hongrie où elles peuvent être liées de l'activité métallurgique alimentée des gisements riches en cuivre dans cette région, au long de la Tisza et du Mureș (des anciennes artères de l'échange primitif régulier). Ainsi, les découvertes du centre de la Transylvanie peuvent être liées des gisements de sel de la région.



Pl. I.

1. Harta Banatului; Carte du Banat; 2. Toporul de tip Jászladány, varianta Petrești, descoperit la Semeșlac; la hache de type Jászladány, la varianta Petrești, découverte à Semeșlac.



Pl. II. Răspândirea topoarelor de tip Jászladány, varianta Petrești, în Bazinul Carpatic; le répandissement des haches de type Jászladány, la variante Petrești, dans le Basin Carpathique.

