

## DOVEZI ALE PRACTICĂRII AGRICULTURII ȘI A UNOR MEȘTEȘUGURI CONEXE LA APULUM

Radu Ota, George Bounegru

**Cuvinte-cheie:** agricultură, fibulă, așezare, clădire, unealtă, medic, monedă, castru legionar, inventar, tip

**Keywords:** agriculture, brooch, settlement, building, tool, doctor, coin, legionary camp, inventory, type

**Abstract:** At municipal work in the spring and summer 1981 near the current Rescue Station Alba Iulia, in an area northwest of the legionary camp, near the second Roman necropolis from Apulum, was unveiled a Roman building with five rooms which had the following dimensions: chamber 1 - 5.7 X 5.5 m; chamber 2 - 5.7 X 5.5 m; chamber 3 - 4.5 X 3 m; chamber 4 - 4.5 X 3.75 m. They were not specified the chamber size 5 because it was partially destroyed by the barracks construction site workers. Foundations were preserved walls made of mortar broken stones. Superstructure was made of bricks, which apparently were used and the floor of the building was preserved only in a room. As inventory were discovered several iron tools or other iron objects: nails, spikes, knives, sickles, knives and a hook. At 15 m north-west of the first house was spotted another building, much smaller in size, kept in one room 7.5 X 6.75 m, foundation walls with the same structure and dimensions of the above. It was dated in the first half of the third century A.D., on several silver coins (denarii) issued by Septimius Severus, Elagabalus, Iulia Mamaea and Severus Alexander. Knowing that nearby the first building was discovered another roman house dated in the first half of the IIIrd century A.D., we can say that in this situation we can stays the same chronological classification of the first building, where they were discovered the agricultural and domestic tools. In 2004 a building was investigated by elevation of brick that have kept the two rooms, with two phases of housing. It was situated in the first terrace of the Mureș river. Of this building were recovered three agricultural or household tools: a hoe, a sickle and a knife made of iron found in one of the first phase of living rooms dating up until the third quarter of II century A.D., On a bronze knee-brooch, an earlier version (Cociș type 19a1b1a). Unfortunately, after more than a century of archaeological research Apulum, agricultural tools are few, and information about the practice of this occupation are still lacking.

Agricultura romană practică în provincia Dacia a fost relativ destul de puțin cercetată, deși au apărut în ultimii ani câteva lucrări de sinteză publicate de câțiva specialiști cum ar fi Doina Benea și A. Bejan<sup>1</sup>, D. Popa<sup>2</sup> și N. Gudea<sup>3</sup>, care au reușit să adune și să sintetizeze informațiile despre acest subiect în monografiile despre așezările rurale din întreaga

<sup>1</sup> Benea, Bejan 1987-1988, p. 247-260, p. 127-148.

<sup>2</sup> Popa 2001; Popa 2002a, p. 129-144; Popa 2002b.

<sup>3</sup> Gudea 2008.

provincie. Cu atât mai mult, Apulum s-a bucurat de foarte puține descoperiri în ceea ce privește acest subiect. La acest aspect mai trebuie adăugată și lipsa de interes a cercetătorilor, aceștia fiind preocupați mai mult de inscripții, artă și religie, mai puțin de strângerea de informații pe cale arheologică, care ar fi putut aduce noi informații și despre acest subiect.

În acest articol vom încerca să rediscutăm o serie de cercetări arheologice mai vechi realizate în 1981 în apropiere de periferia nord-vestică a canabelor, punct aflat la aproximativ 800 m față de colțul de nord-vest al zidului de incintă al castrului legionar, dar și cercetări mai noi efectuate în anul 2004, la aproximativ 1,32 km sud-vest de zidul sudic al castrului. În acest ultim punct au fost depistate urmele unor clădiri care făceau parte dintr-o fermă romană (*villa rustica*). Nu vom lua în discuție decât descoperirile unde au fost aflate date certe privind practicarea agriculturii<sup>4</sup>.

Cu ocazia lucrărilor edilitare din primăvara și vara anului 1981, lângă actuala Stație de Salvare a municipiului Alba Iulia, într-o zonă aflată la nord-vest de castrul legionar (Pl. I, 1), în apropiere de cea de-a doua necropolă romană de la Apulum, a fost dezvelită o clădire romană cu cinci încăperi care aveau următoarele dimensiuni: camera 1 – 5,7 X 5,5 m, camera 2 – 5,7 X 5,5 m, camera 3 – 4,5 X 3 m, camera 4 – 4,5 X 3,75 m<sup>5</sup>. Nu au fost precizate dimensiunile camerei 5 deoarece a fost distrusă parțial de baraca muncitorilor șantierului de construcții. S-au păstrat fundațiile zidurilor alcătuite din piatră spartă legată cu mortar. Suprastructura era alcătuită din cărămizi, care se pare că au fost folosite și la pavimentul clădirii, păstrat doar într-o încăpere<sup>6</sup>.

Ca inventar au fost descoperite mai multe cuie, piroane, cuțite, seceri și un cosor din fier, dar și obiecte din bronz precum o aplică decorativă de centură, ace de păr și o brățară<sup>7</sup>. La 15 m nord-vest de această locuință a fost reperat un alt edificiu, mult mai redus ca dimensiuni, păstrat pe o singură încăpere de 7,5 X 6,75 m, fundația zidurilor având aceeași structură și dimensiuni cu a celor de mai sus. Pe latura de nord a încăperii a fost aflată o platformă din pietriș și nisip de 4 X 3,5 m pe care autorul cercetării a interpretat-o ca fiind probabil temelia unei anexe sau a unei curți pietruite<sup>8</sup>. Din planul publicat reiese că și acest edificiu avea mai multe încăperi, observându-se un rest al unui alt zid care era perpendicular pe zidul de sud-est al camerei cercetate<sup>9</sup>. Noi credem că ar fi putut fi vorba despre un drum care ieșea din așezarea romană dezvoltată în jurul castrului. Conform planurilor publicate<sup>10</sup>, edificiile erau orientate NV-SE. Inventarul celei de-a doua clădiri constă în câteva ace de bronz slab păstrate și opt denari emiși de Septimius Severus (1), Elagabalus (1), Iulia Mamaea (1) și Severus Alexander (5)<sup>11</sup>.

Monedele au fost găsite atât în interiorul cât și în exteriorul clădirii<sup>12</sup>. Se pare că a doua clădire se poate data în prima jumătate a sec. III p.Chr., pe baza monedelor de perioadă severiană. În ceea ce privește aplica de centură descoperită în primul edificiu, piese asemănătoare se găsesc în castrule auxiliare de pe limesul germanic, în Germania Superior la Osterburken, Feldberg și Saalburg, datate până la mijlocul sec. II p.Chr., în ceea ce privește

<sup>4</sup> Un articol despre posibila existență a unor *villae rusticae* sau *suburbanae* din împrejurimile Apulumului a fost publicat de M. Drâmbărean și G. T. Rustoiu. Vezi: Drâmbărean, Rustoiu 2003, p. 241-253. O altă clădire aparținând unei *villa rustica* sau *suburbana* a fost cercetată de M. Blăjan în anul 2006, pe terasa a doua a Mureșului, într-o zonă aflată la sud-vest de castru, la 1,25 km de acesta, unde nu au fost menționate unelte agricole sau alte indicii care să ateste practicarea acestei ocupații. Vezi: Blăjan 2007, p. 59-60.

<sup>5</sup> Moga 1987, p. 157, fig. 1-5.

<sup>6</sup> Moga 1987, p. 157.

<sup>7</sup> Moga 1987, p. 157, fig. 6.

<sup>8</sup> Moga 1987, p. 157, p. 161, fig. 3.

<sup>9</sup> Moga 1987, p. 161, fig. 3.

<sup>10</sup> Moga 1987, p. 159, fig. 1.

<sup>11</sup> Moga 1987, p. 157. Monedele au fost reexamine într-o lucrare apărută recent. Toate au fost emise la Roma. Vezi: Găzdac et alii 2009, p. 90, nr. 100, p. 92, nr. 127, 137-141, p. 93, nr. 149.

<sup>12</sup> Moga 1987, p. 157.

exemplarele din primele două caste<sup>13</sup>, sau prima jumătate a sec. III p.Chr., în ceea ce privește analogia din ultimul castru<sup>14</sup>. O piesă asemănătoare s-a găsit și în castrul de la Potaisa<sup>15</sup>. Ținând cont că în imediata apropiere a fost descoperită o clădire datată pe baza monedelor în prima jumătate a sec. III p.Chr., putem spune că la fel stă situația încadrării cronologice a acestei clădiri.

În anul 2004 a fost cercetată o clădire cu elevație din cărămidă din care s-au păstrat două încăperi, cu două faze de locuire<sup>16</sup>. Este amplasată pe prima terasă a Mureșului, pe partea stângă a drumului județean DJ 107 A (Pl. I, 2). La sud-vest, terasa este mărginită de lunca Mureșului, iar la nord și la vest de a doua terasă a râului, care poartă denumirea de „Dealul Furcilor”, locul unde se află necropola principală a Apulumului, dar și marginea de sud a așezării de tip *canabae*, primul nucleu de locuire civilă de epocă romană de aici. În cea de-a doua fază a clădirii, spațiul de locuit s-a restrâns la o singură încăpere cu pereții lucrați din sfărâmături din țiglă și cărămidă provenite din faza anterioară<sup>17</sup>.

Din această clădire au fost recuperate trei unelte agricole sau de uz casnic: o sapă, o seceră și un cuțit lucrate din fier, descoperite într-una din încăperile primei faze de locuire datate până maxim în al treilea sfert al sec. II p.Chr., pe baza unei fibule din bronz<sup>18</sup> de tip Cociș 19a1b1a<sup>19</sup>. Derularea unor activități agricole în zonă este atestată și de descoperirea în imediata apropiere, la câțiva zeci de metri sud de clădirea respectivă a unui altar votiv închinat zeiței pământului Terra Mater, de către un cunoscut medic, Septimius Asclepius Hermes<sup>20</sup>. Inscripția a fost încadrată cronologic în prima jumătate a sec. III p.Chr.<sup>21</sup>. Septimius Asclepius Hermes este un cunoscut personaj care a primit *ornamenta decurionalia* pentru merite deosebite în activitatea sa medicală<sup>22</sup>, ținând cont că la Apulum este atestat un templu-spital (*asklepeion*) foarte căutat în provincie.

În continuare vom alcătui un scurt repertoriu al uneltelor casnice și agricole descoperite în cercetările arheologice amintite:

1. Cosor din fier, cu lama lată și curbată înspre vârf, cu limbă întreagă (Pl. II, 1); L-30 cm, R 10269; clădirea cu 5 încăperi; prima jumătate a sec. III p.Chr. Bibliografie: Moga 1987, p. 157, fig. 6; FA 2005, nr. 57.

2. Cuțit din fier, cu mânerul circular în secțiune, sub forma unui tub de înmănușare; lama face unghi obtuz cu mânerul (Pl. II, 2); L<sub>mâner</sub>-19 cm, L<sub>lamă</sub>-10,4 cm; R10270; clădirea cu 5 încăperi; prima jumătatea a sec. III p.Chr. Bibliografie: Moga 1987, p. 157, fig. 6; FA 2005, nr. 58.

3. Cuțit din fier, cu lamă dreaptă, ascuțită și ușor tocită pe margini, cu limbă întreagă (Pl. II, 3); L-17,8 cm, L<sub>lamă</sub>-10,4 cm; R10271; clădirea cu 5 încăperi; prima jumătatea a sec. III p.Chr. Bibliografie: Moga 1987, p. 157, fig. 6; FA 2005, nr. 59.

4. Cuțit din fier, cu lamă dreaptă și ascuțită, cu limbă întreagă (Pl. II, 4); L-13,3 cm, L<sub>lamă</sub>-8,7 cm; R10272; clădirea cu 5 încăperi; prima jumătatea a sec. III p.Chr. Bibliografie: Moga 1987, p. 157, fig. 6; FA 2005, nr. 60.

<sup>13</sup> Oldenstein 1976, p. 161, nr. 428-429, Taf. 43.

<sup>14</sup> Oldenstein 1976, p. 162, nr. 430.

<sup>15</sup> Bărbulescu 1997, pl. 29/4.

<sup>16</sup> DFM 2006, p. 23.

<sup>17</sup> Oldenstein 1976, p. 23.

<sup>18</sup> Oldenstein 1976, nr. 85.

<sup>19</sup> Cociș 2004, p. 89-90, nr. 877-878, pl. LIX.

<sup>20</sup> Moga, Ciobanu 2004, p. 625-630.

<sup>21</sup> Moga, Ciobanu 2004, p. 626.

<sup>22</sup> IDR III/5, nr. 199. Este vorba despre un altar votiv închinat de acest personaj mai multor divinități, și anume Iupiter, Iunona, Minerva și Aesculapius.

5. Cuțit din fier, cu lamă curbată și ascuțită, ușor tocită în vârful, cu limbă întreagă (Pl. II, 5); L-10 cm, L<sub>lamă</sub>-6,6 cm; R10273; clădirea cu 5 încăperi; prima jumătatea a sec. III p.Chr. Bibliografie: Moga 1987, p. 157, fig. 6; FA 2005, nr. 61.

6. Cuțit din fier, cu lamă dreaptă și ruptă în vârful, cu limbă fragmentară (Pl. II, 6); L-10 cm, L<sub>lamă</sub>-7 cm; R10274; clădirea cu 5 încăperi; prima jumătatea a sec. III p.Chr. Bibliografie: Moga 1987, p. 157, fig. 6; FA 2005, nr. 62.

7. Cuțit din fier, lamă ușor curbată și ascuțită, cu limbă întreagă; piesă nefinisată (Pl. II, 7); L-16,8 cm, L<sub>lamă</sub>-12,8 cm; R10275; clădirea cu 5 încăperi; prima jumătatea a sec. III p.Chr. Bibliografie: Moga 1987, p. 157, fig. 6; FA 2005, nr. 63.

8. Dorn din fier, cu capul rotund și corpul circular în secțiune (Pl. II, 8); L-13,8 cm; R10280; clădirea cu 5 încăperi; prima jumătatea a sec. III p.Chr. Bibliografie: Moga 1987, p. 157, fig. 6; FA 2005, nr. 65.

9. Seceră din fier, cu lama fragmentară, îngustă, curbată, cu limbă fragmentară (Pl. II, 9); L-18 cm, S031D – *villa rustica*; R10296; sec. II p.Chr.; FA 2005, nr. 75.

10. Cuțit din fier, lamă dreaptă și ascuțită, ușor încovoiată, cu limbă întreagă (Pl. II, 10); L-25,5 cm, L<sub>lamă</sub>-16 cm; S031C – *villa rustica*; R10295; sec. II p.Chr. Bibliografie: FA 2005, nr. 79; DFM 2006, nr. 80.

11. Sapă din fier; partea activă este alcătuită dintr-o foaie păstrată în formă ovală, ușor ciobită pe margini, iar suportul de înmănușare este de formă dreptunghiulară (Pl. II, 11); L-31,5 cm, dimensiuni suport de înmănușare: L-6 cm, l-4,5 cm; dimensiuni gaură de prindere: 4 X 2,7 cm; S031I - *villa rustica*; R10297; sec. II p.Chr. Bibliografie: FA 2005, nr. 77; DFM 2006, nr. 79.

Analogii apropiate pentru o parte din uneltele prezentate aici se regăsesc în depozitul de unelte agricole de la Mărculeni, localitate aflată lângă hotarul estic al Daciei Superior, în apropiere de castrul auxiliar de la Călugăreni<sup>23</sup>. Aici au fost descoperite mai multe seceri asemănătoare cu exemplarul nostru, de tipul cu limbă scurtă și nit de fixare<sup>24</sup>. O astfel de seceră s-a găsit și în depozitul de unelte agricole de la Căianu Mic, așezare aflată în zona de nord-est a Daciei Superior<sup>25</sup>. Seceri de tipuri asemănătoare au fost aflate începând cu perioada dacică până în evul mediu timpuriu<sup>26</sup>. Aproape identice sunt două piese din depozitul descoperit în apropiere de Grădiștea Muncelului și aflate la Muzeul Municipal „Ioan Raica” din Sebeș<sup>27</sup>. Pentru piesa nr. 2 din repertoriul nostru, am găsit în aceeași așezare, o analogie apropiată, dar nu identică, denumită de autori „cuțitoaie”, unealtă cu lama curbată și ascuțită pe interior<sup>28</sup>. În așezarea de la Obreja au fost descoperite de asemenea câteva seceri dar și un dorn-burghiu asemănătoare pieselor noastre<sup>29</sup>. În *villa rustica* de la Mercurea-Coșcane, aflată în Podișul Secașelor (Dacia Superior) au fost aflate numeroase unelte din fier pentru uz casnic sau agricultură, printre acestea găsindu-se și un cosor identic cu piesa noastră, datat în sec. III p.Chr.<sup>30</sup>. Alte dornuri s-au găsit la Drobeta<sup>31</sup>. În zona sudică a Daciei au fost descoperite o serie de unelte agricole. Trei cosoare foarte asemănătoare s-au găsit la Drobeta<sup>32</sup> și în *villa rustica* de la Gârla Mare<sup>33</sup>. În castrul de la Hinova a fost aflată o sapă la fel cu cea descoperită

<sup>23</sup> Glodariu et alii 1971, p. 75-90.

<sup>24</sup> Glodariu et alii 1971, p. 78, 84, nr. 23-24, fig. 4.

<sup>25</sup> Marinescu, Retegan 1979, p. 258, nr. 3, fig. 1/3.

<sup>26</sup> Marinescu, Retegan 1979, p. 258.

<sup>27</sup> Berciu, Popa 1963, fig 1/6 și 7; Crișan 1965, fig 2/9-10.

<sup>28</sup> Marinescu, Retegan 1979, p. 256, nr. 10, fig. 2/3.

<sup>29</sup> Protase 2002, p. 290, Pl. XLIII, nr. 5; p. 291, Pl. XLIIIa.

<sup>30</sup> Branga 1986, p. 198, fig. 53/19.

<sup>31</sup> Stângă 1998, p. 325, Pl. LV/14-15.

<sup>32</sup> Stângă 1998, p. 100, nr. 3-5, Pl. LVIII/1-3.

<sup>33</sup> Stângă 1998, p. 100, nr. 6-7, Pl. LVIII/4-5.

de noi<sup>34</sup>. Toate cuțitele se încadrează în tipul 2, cu mânerul la mijlocul lamei, stabilit de N. Gudea, pentru analogiile de la Porolissum<sup>35</sup>. În mare măsură cosorul, sau într-una mai mică cuțitele<sup>36</sup>, descoperite în clădirea cu 5 camere de la nord-vest de castru atestă practicarea viticulturii. Dornul este o unealtă folosită atât la tâmplărie cât și în atelierele de metalurgie. De formă cilindrică, prevăzut cu un cap sferic, era o unealtă folosită în operațiunile de perforare sau de nituire a pieselor de fier. Este o piesă frecvent apărută și în perioada dacică<sup>37</sup>. Secera are utilitate binecunoscută la recoltarea cerealelor precum meiul, grâul și alacul, care se cultivau în provincie<sup>38</sup>.

Piesa cu numărul 11, sapa, își are bune analogii în mediul dacic printre piesele din depozitul de la Grădiștea Muncelului<sup>39</sup>. Maria Comșa, trecând în revistă o întreagă gamă de unelte de grădinarit folosite în mileniul I p. Chr, le include în tipul IV<sup>40</sup>. Acest tip cuprinde sape cu tăișul în formă patrulateră și cu muchie masivă deasupra găurii de înmănușare. O altă analogie, o piesă de la Răcari are lama ovală la tăiș, însă muchia este mai subțire<sup>41</sup>. Pentru piesa noastră lama corodată nu ne dă posibilitatea să afirmăm cu certitudine existența unui tăiș patrulater, însă analogiile găurii de înmănușare ne conduc spre acest tip de piesă.

În Dacia Apulensis au fost identificate până în prezent doar 11 *villae rusticae* la Aiud (jud. Alba), Apoldu de Sus (jud. Sibiu), Apoldu de Sus – Curtea Velii (jud. Sibiu), Caransebeș (jud. Caraș-Severin), Cinciș (jud. Hunedoara), Dalboșeț (jud. Caraș-Severin), Deva (jud. Hunedoara), Mănerău (jud. Hunedoara), Hobita (jud. Hunedoara), Miercurea Sibiului (jud. Sibiu) și Sântămătie Orlea (jud. Hunedoara)<sup>42</sup>. În ceea ce privește clădirea care aparținea vilei rustice cercetate de noi, cu greu putem afirma cu exactitate utilitatea acesteia<sup>43</sup>. Probabil era vorba despre niște dependințe-anexe, dată fiind calitatea modestă a amenajării. Este greu de stabilit dacă această construcție are legătură cu prezența lui Septimius Asclepius Hermes, personaj atestat în prima jumătate a sec. III p.Chr. Este posibil ca faza a doua de existență a clădirii să fie contemporană cu medicul apulens, în cazul în care prima fază se poate data între mijlocul și ultimul sfert al sec. II p.Chr., pe baza fibulei de tipul celor cu genunchi (variantă mai timpurie) amintite în rândurile de mai sus.

Sperăm ca cercetările arheologice viitoare să aducă mai multe informații despre acest subiect. Din păcate și după mai bine de un secol de cercetări arheologice la Apulum, uneltele agricole sunt foarte puține, iar informațiile despre practicarea acestei ocupații sunt în continuare lacunare. Probabil că dacă s-ar efectua mai multe săpături preventive în jud. Alba, în special în zona rurală, informațiile despre agricultură în general s-ar putea completa cu descoperiri interesante care ne-ar face să înțelegem mai bine unele aspecte privind lumea rurală provincială.

<sup>34</sup> Stângă 1998, p. 100, nr. 2, Pl. LVII/2-3.

<sup>35</sup> Gudea 1989, p. 549-550, pl. CXXXV, 1-8, CXXXVI, 9-20.

<sup>36</sup> Gudea 2008, p. 42.

<sup>37</sup> Glodariu, Iaroslavschi 1979, fig. 19/4; Iaroslavschi 1997, p. 74.

<sup>38</sup> Gudea 2008, p. 41.

<sup>39</sup> Comșa 1980, fig 3/9-10.

<sup>40</sup> Comșa 1980, p. 166.

<sup>41</sup> Tudor 1968, p.74, pl. 12/11.

<sup>42</sup> Gudea 2008, p. 117-120, Anexa X.

<sup>43</sup> Echipă de cercetare formată din: V. Moga (responsabil științific), R. Ota, C. Plantos, R. Ciobanu, I. Lascu, C. Inel, A. Dragotă, H. Ciugudean și M. Drâmbărean.

## BIBLIOGRAFIE

- Bărbulescu 1997 Bărbulescu M., *Castrul legionar de la Potaissa (Turda). Das Legionslager von Potaissa Führer zu den archäologischen Denkmälern aus Dacia Porolissensis 7. Ghid al monumentelor din Dacia Porolissensis 7*, Zalău.
- Benea, Bejan 1987-1988 Benea Doina, Bejan A., *Viața rurală din sud-vestul Daciei în secolele II-IV (I)*, în ActaMN 24-25, p. 247-260.
- Benea, Bejan 1989-1993 Benea Doina, Bejan A., *Viața rurală din sud-vestul Daciei în secolele II-IV (II)*, în ActaMN 26-30, p. 127-148, p.151-161.
- Berciu, Popa 1963 Berciu, I., Popa, Al., *Depozitul de unelte dacice de pe Muntele Strâmbu de lângă Grădiștea Muncelului*, în SCIV XIV/1.
- Blăjan 2007 Blăjan M., *Alba Iulia – punct: str. I. Lăncrănjan, f.n.*, în CCA 2007, campania 2006, p. 59-60.
- Branga 1986 Branga N., *Italicii și veteranii din Dacia*, Timișoara.
- Cociș 2004 Cociș S., *Fibulele din Dacia romană. The Brooches from Roman Dacia*, Cluj-Napoca.
- Comșa 1980 Comșa, Maria, *Grădinăritul în mileniul I e.n. pe teritoriul României*, în Pontica 13, p.164-185.
- Crișan 1965 Crișan, I. H., *Un depozit de unelte descoperit în apropierea Sarmisegetusei în Muzeul Bruckenthal. Studii și comunicări*, p. 213-223.
- DFM 2006 *Alba Iulia Dealul Furcilor-Monolit, catalogul expoziției*, Alba Iulia.
- Drâmbărean, Rustoiu 2003 Drâmbărean M., Rustoiu G. T., *O Villa Suburbana de la Apulum*, în Sargetia 31, p. 241-253.
- FA 2005 *Fierul și artefactele sale*, catalog de expoziție, Alba Iulia.
- Găzdac et alii 2009 Găzdac C., Suci Viorica, Alföldy-Găzdac Agnes, *Coins from Roman Sites and Collections of Roman Coins from Romania. Apulum*, vol. 5, Cluj-Napoca.
- Glodariu et alii 1971 Glodariu I., Zrinyi A., Gyulai P., *Unelte agricole în depozitul roman de la Mărculeni (jud. Mureș)*, în Terra nostra 2, p. 75-90.
- Glodariu, Iaroslavschi 1979 Glodariu I., Iaroslavschi E., *Civilizația fierului la daci*, Cluj-Napoca
- Gudea 1989 Gudea N., *Porolissum. Un complex arheologic daco-roman la marginea de nord a Imperiului Roman*, în ActaMP 13, p. 1-1178.
- Gudea 2008 Gudea N., *Așezări rurale în Dacia Romană (106-275 p. Chr.). Schiță pentru o istorie a agriculturii și satului daco-roman*, Oradea.
- Iaroslavschi 1997 Iaroslavschi, E, *Tehnica la daci*, Cluj-Napoca.
- IDR III/5 2001 *Inscriptiones Daciae Romanae, Inscriptions d'Apulum* (ed. I. Piso), vol. 1, Paris.
- Marinescu, Retegan 1979 Marinescu G., Retegan Al., *Depozitul de obiecte romane de la Căianu Mic (jud. Bistrița-Năsăud)*, în SCIVA 30, 2, p. 253-261.
- Moga 1987 Moga V., *Cercetări arheologice la Apulum*, în Apulum 24,

Dovezi ale practicării agriculturii și a unor meșteșuguri conexe la Apulum

- p. 157-169.
- Moga, Ciobanu 2004 Moga V., Ciobanu R., *Septimius Asclepius Hermes, le médecin d'Apulum, dans une nouvelle inscription récemment découverte*, în *Orbis Antiquus. Studia in honorem Ioannis Pisonis*, Cluj-Napoca, p. 625-630.
- Oldenstein 1976 Oldenstein J., *Zur Ausrüstung römischer Auxiliareinheiten. Studien zu Beschlägen und Zierat an der Ausrüstung der römischen Auxiliareinheiten des obergermanisch-raetischen Limesgebietes aus dem zweiten und dritten Jahrhundert n. Chr.*, în *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 57, p. 51-284.
- Popa 2001 Popa D., *Viața rurală în Transilvania romană*, Sibiu.
- Popa 2002a Popa D., *Considerații privind habitatul rural din spațiul intercarpatic al Daciei romane*, în *Acta Terrae Septemcastrensis* 1, p. 129-144.
- Popa 2002b Popa D., *Villae, vici, pagi. Așezările rurale din Dacia intracarpatică*, București.
- Protase 2002 Protase D., *Obreja. Așezarea și cimitirul daco-roman secolele II-IV. Dovezi ale continuității în Dacia*, Cluj-Napoca.
- Stângă 1998 Stângă I., *Viața economică la Drobeta în secolele II-VI p.Chr.*, București.
- Tudor 1968 Tudor, D., *Oltenia romană*, București.







