

**ISTORII PIERDUTE, ISTORII REGĂSITE.
CONSIDERAȚII ȘI ANALIZE XRF PRIVIND UN STATER TOMITAN
TIMPURIU DE TIP LYSIMACH (MIJLOCUL SECOLULUI AL III-LEA A.CHR.)**

Emanuel Petac*

Abstract

Despite the fact that the early series of the Lysimachus type staters and tetradrachms from Tomis are well known today, we publish again this sample belonging to the second series of Macedonian type coins from Tomis and apparently the first gold coin of the city because it was recovered from the international market entering in the numismatic collection of the National History Museum of Romania in Bucharest. The results of the XRF analysis confirms the former XRF analysis made on early Alexander the Great and also Lysimachus type staters from the West Pontic Greek cities, showing clearly that the gold percentage of this extremely rare coin (obv. 99.81% / rv. 99.86%) belong to the values specific for the best Alexander type staters of the region, contemporary to our coin. The first coin belonging to this type appeared in 2005 in a public auction, the second sample, presented here, coming also from the commerce (2011, 2014) and being recovered and preserved now in the numismatic collection of the National History Museum of Romania from Bucharest. It could be a part of a Hellenistic hoard coming from Dobrudja similar to the famous Dăeni hoard (Constanța county).

Key words: stater, Tomis, Lysimachus, Alexander the Great, XRF.

Apariția în ultimii ani în comerțul internațional de antichități a unor stateri de tip Lysimach¹ respectiv a unor tetradrahme de tip Alexandru cel Mare² având pe revers, în ambele cazuri, siglele de atelier ☐ sau TO și diverse monograme, atribuite orașului Tomis, au permis realizarea unor progrese semnificative în cercetările privind emisiunile monetare de tip macedonean ale cetății vest-pontice (Petac, Vilcu 2012 51-63; Petac, Vilcu 2015-2016 499-507; Petac 2016 105-110; Petac, Vilcu 2017 129-135). Catalogul standard dedicat de M. J. Price emisiunilor monetare de tip Alexandru cel Mare, realizat în cursul anilor 80 ai secolului trecut și publicat în anul 1991, propune în dreptul Tomisului ca emisiuni de argint (tetradrahme) de tip Alexandru cel Mare, câteva exemplare de mare raritate (nr. 1211-1213) (Price 1991 196), având pe avers capul lui Herakles, iar pe revers pe Zeus Aetophoros pe tron, cu sceptru și vultur, iar ca simbol două căciuli de Dioscuri surmontate de două stele. În absența oricărei sigle de atelier, singurul argument care părea a susține atribuirea acestor tetradrahme cetății Tomisului era legat de prezența pe revers a căciulilor Dioscurilor respectiv a stelelor, la rândul lor prezente pe monede de bronz tomitane din perioada

* Cabinetul Numismatic al Bibliotecii Academiei Române, București.
E-mail: viorel.petac@gmail.com

¹ LHS Numismatik AG 95 (25.10.2005), nr. 155; Gorny and Mosch 158 (8.10.2007), nr. 67; A. Tkalec AG (27.10.2011), nr. 46; Roma Numismatics 3 (31.03.2012), nr. 183 (aceeași cu cea de la Tkalec); Roma Numismatics 7 (22.03.2014), nr. 484 (aceeași cu cea din 2012); Agora Auction, Numismatic Sale 49 (2.02.2016), nr. 49013.

² Marinescu, Lorber 2012 198, nr. 1-2; Classical Numismatic Group 91 (19.09.2012), nr. 214; Naville Numismatics 2 (21.09.2013), nr. 40.

elenistică (BMC Thrace 54, nr. 1-3). Acumularea descoperirilor dar și a pieselor prezente doar în comerțul internațional de antichități a generat constituirea a două grupuri de monede, unul alcătuit din stateri de tip Lysimach respectiv tetradrahme de tip Alexandru, având pe revers siglele de atelier ☼ sau TO, atribuite recent Tomisului, iar celălalt alcătuit doar din tetradrahme având pe revers căciuli de Dioscuri surmontate de stele, considerate de Price a aparține Tomisului. Recent, piesele de argint menționate de Price (nr. 1211-1213), împreună cu alte exemplare similare din aceeași serie provenind din tezaurile de la Kirazli (Le Rider, Olcay 1987 24, nr. 56), Mektepini (Olcay, Seyrig 1965 7, nr. 1-2), Black Sea (Marinescu, Lorber 2012) ori Golyam Manastir (Rousseva 1988 23, nr. 13) sau din comerțul internațional de antichități au fost atribuite cetății Dioscuridas de pe litoralul răsăritean al Mării Negre (Petac, Vîlcu 2017 129-135). Este momentul să facem o necesară corecție, anume să constatăm că de fapt tetradrahma Price 1212 provenind din tezaurul Black Sea (nr. 322), nu aparține Tomisului, așa cum am arătat, dar nici atelierului din Dioscuridas, ea având ca simbol pe revers nu stele surmontând căciulile Dioscurilor (așa cum au celelalte piese atribuite acestei monetării și cum au considerat și editorii piesei), ci o bufniță³. În aceeași situație se află și tetradrahma cu nr. 13 din tezaurul de la Golyam Manastir (Rousseva 1988 23), legată de exemplarul Price 1212 prin aceeași ștanță de avers (Petac, Vîlcu 2017 132, nr. 17-18). Vom reveni asupra lor într-un articol dedicat. Pentru moment ne limităm a spune că ele nu fac parte din seria atribuită recent orașului Dioscuridas, și evident nici Tomisului (Petac, Vîlcu 2017 129-135, mai ales 132, nr. 17-18).

Exemplarul pe care-l prezentăm este un stater de tip Lysimach emis la Tomis pe la mijlocul secolului al III-lea a.Chr. sau curând după, oricum după războiul dintre Byzantion pe de o parte și Kallatis, respectiv Istros, pe de altă parte (Avram 2003 1181-1213). El a apărut prima dată într-o licitație a casei A. Tkalec din octombrie 2011, fiind preluată apoi de Roma Numismatics în martie 2012 (nevândută) și din nou introdusă în licitație la aceeași casă în martie 2014, an în care a fost recuperată în urma unei acțiuni a organelor judiciare românești, fiind cedată Statului de casa de licitație menționată, ea aflându-se în acest moment în colecția Muzeului Național de Istorie a României.

Tomis
Stater tip Lysimach
Emisiunea a II-a



Av. Capul lui Alexandru cel Mare, spre dreapta.

Rv. ΒΑΣΙΛΕΩΣ (stânga) – ΑΥΣΙΜΑΧΟΥ (dreapta). Atena așezată spre stânga, sprijinită pe scut și ținând pe Nike și o sulită; în câmp stânga interior, sigla ☼, iar în exergă monograma ΜΕ.

Stater ax 1; 8.47 g; 18 mm.

A. Tkalec AG, 27.10.2011, nr. 46; Roma Numismatics, Auction 3, 31 martie 2012, nr. 183; Roma Numismatics, Auction 7, 22 martie 2014, nr. 484.

Müller, *Lysimachus*, -.

Petac, Vîlcu 2012 53, nr. 1-2.

Petac, Vîlcu 2015-2016 502, nr. 5-6.

Petac 2016 106, O₁-R₁,

³ Această foarte relevantă observație aparține lui Brad Nelson (Clasical Numismatic Group, Electronic Auction 470, 17 iunie 2020, nr. 30), căruia-i mulțumim pentru remarcabila semnalare și acribie.

Aceasta este de fapt prima serie monetară tomitană de tip macedonean pentru care avem atât monede de aur (stateri), cât și monede de argint (tetradrahme), precedentă (emisiunea I; Pl. I, fig. 1-2) fiind reprezentată deocamdată doar de tetradrahme (Petac, Vîlcu 2017 129-130, nr. 1-5). Prin urmare, cel puțin până în acest moment, aceasta este prima emisiune de monede de aur de tip macedonean a Tomisului. Că lucrurile stau așa este bine susținut pe de o parte de situația tetradrahmelor din primele două serii (ambele de tip Alexandru cel Mare, cu legătură de ștanțe de avers, cu aceeași siglă de atelier și monogramă pe revers) respectiv de prezența pe reversul staterului nostru a aceleiași sigle de atelier ☐ și a amplasării aceleiași monograme ME în câmp stânga interior respectiv exergă, ca și în cazul tetradrahmei corespondente din aceeași serie (Pl. I, fig. 3). Că aceasta este succesiunea emisiunilor este dovedit de legătura de ștanțe de avers dintre o tetradrahmă a seriei 1 și tetradrahma aparținând seriei 2 (Pl. I, fig. 4), respectiv de legătura de ștanțe de avers dintre staterul din seria 2 și staterul următor din seria 3 (Petac, Vîlcu 2017 130, nr. 5, 8 și nr. 6-7, 9) (Pl. I, fig. 5)

Situația cetăților vest-pontice este diferită de la caz la caz în ceea ce privește emisiunile monetare de tip macedonean. Majoritatea lor (Istros, Kallatis, Odessos, Mesembria) încep prin a bate stateri de tip Alexandru cel Mare, însoțite de tetradrahme de tip Alexandru, fără titlu regal pe revers (Price 1991 175-179 (Kallatis), 180 (Istros), 180-191 (Mesembria), 190-196 (Odessos); pentru Istros, de asemenea, Vîlcu, Petac 2012 53-60). Singura excepție o reprezintă Tomisul, pentru care nu avem atestate asemenea emisiuni, dovadă a statutului său diferit (emporion, nu polis). Ulterior, după înfrângerea primelor (mai ales Istros și Kallatis) în războiul cu Byzantionul de la mijlocul secolului al III-lea a.Chr., majoritatea lor (Istros, Odessos, Mesembria) trec brusc la tipul monetar al învingătorului (Byzantion) respectiv staterii de tip Lysimach⁴. Singura excepție e reprezentată de această dată de Kallatis, marele învins, care aparent nu mai bate monedă de aur pentru o lungă perioadă de timp (până la războaiele mitridatice). În schimb, noul venit este Tomisul, care emite pentru prima dată monede de aur și argint de tip macedonean, respectiv stateri de tip Lysimach și tetradrahme de tip Alexandru cel Mare, semn al noului său statut de polis, asigurat de plasarea sa în tabăra învingătoare. Apariția la Tomis a emisiunilor monetare de aur și argint de tip macedonean în acest moment este dovada faptului că acesta este și momentul la care trece la statutul de polis. Emisiunile de stateri tomitani de tip Lysimach din această perioadă de început par a fi avut o semnificație mai mult simbolică, numărul lor fiind extrem de redus. De altfel, staterii din primele trei emisiuni sunt prezențe extrem de rare, ajunse în circuitul științific doar din mediul online, din comerțul internațional de antichități. Cu atât mai mult recuperarea acestui exemplar și apartenența sa la colecția Muzeului Național de Istorie a României (MNIR) constituie o reușită majoră. Mai mult decât atât, la rândul lor, tetradrahmele de tip Lysimach ale Tomisului sunt (ca și staterii) apariții de dată recentă. Cu excepția a două exemplare de același tip (Price 1318), dintre care unul aflat în colecția British Museum (Inv. 1911.0704.61) și provenind din colecția Lincoln (1911) respectiv celălalt în colecția American Numismatic Society (Inv. 1944.100.36049) (din anul 1944) și provenind din tezaurul descoperit la Constanța în anul 1936? (IGCH 886), tipul fiind considerat de M. J. Price ca aparținând unei monetării neidentificate (Price 1318), toate celelalte piese cunoscute provin din licitații desfășurate în anii 2012-2013 (Marinescu, Lorber 2012 198, nr. 1-2) ori din tezaurul numit generic „Black Sea” (Marinescu, Lorber 2012) descoperit câțiva ani înainte de data publicării sale (2012), cândva prin 2006-2007 (Marinescu, Lorber 2012 197-198), într-un spațiu limitrof litoralului vest-pontic (probabil undeva în Bulgaria). De altfel, este de presupus că

⁴ Pentru Istros, Petac 2009 9-20; Petac 2010 569-572; pentru Odessos, Rogalski 1978 3-14; Dimitrov 1987 55-59; Petac, Vîlcu 2013 311-326; pentru Mesembria, Karayotov 1994; Karayotov 2007 127-174; Petac 2011 7-14; Petac 2019 299-307.

toate tetradrahmele de acest tip prezente pe piață în acei ani provin din tezaurul Black Sea. În ceea ce privește seria timpurie de stateri de tip Lysimach provenind de la Tomis, nu există nici o informație cu privire la proveniența vreuneia dintre piese. Cu toate acestea nu putem să nu remarcăm faptul că apariția într-un interval de numai câțiva ani a unor exemplare atât de rare și a căror autenticitate nu poate fi pusă la îndoială nu poate fi legată decât de descoperirea în primul deceniu de după anul 2000 a unui tezaur de stateri de tip Lysimach, poate și de tip Alexandru cel Mare, de genul celui de la Dăeni, jud. Constanța (Petac 2009 9-20), despre care nu avem însă informații. E de remarcat însă apariția în comerțul online în aceeași perioadă, a unor semnificative loturi de stateri de tip Alexandru cel Mare bătute la Kallatis (Gorny and Mosch, Auction 138, 7 martie 2005, nr. 46 și 1227-1228, Gorny and Mosch, Auction 142, 10 octombrie 2005, nr. 1338; cgb.fr, Mail Bid Sale 26, 22 iunie 2006, nr. 25), respectiv Istros (Gorny and Mosch, Auction 114, 4 martie 2002, nr. 73; Gorny and Mosch, Auction 141, 10 octombrie 2005, nr. 99 și 102). O variantă mai puțin plauzibilă, dar care nici ea nu poate fi exclusă, având în vedere precedentul, ar putea fi legată de descoperirea unui tezaur de tip Mărășești, jud. Vrancea (Poenaru Bordea 1974 103-125), în care să fi coexistat grupuri de stateri vest-pontici din secolul al III-lea a.Chr. cu altele de stateri vest-pontici din epoca mitridatică. A doua variantă ne pare însă mai puțin probabilă.

Având în vedere raritatea monedelor tomitane de aur din această perioadă, unicitatea acestui tip în spațiul muzeal românesc (mondial, de altfel), am găsit potrivit să recurgem la analizarea de tip XRF a acestui stater, pentru a compara datele cu rezultatele oferite de loturi contemporane cronologic provenind din același spațiu. Pentru aceasta a fost folosit un spectrometru portabil cu raze X tip InnovX Systems Alpha Series cu anticatod W, detector cu sistem de răcire Peltier, parametri 35 kV, 40 microA, timp prelevare 30 s. Rezultatele sunt următoarele: pentru avers, avem aur 99.91%, fier 0.09%, respectiv urme de argint, cupru și nichel, în vreme ce pentru revers înregistrăm aur 99.86%, fier 0.14%, respectiv din nou aceleași urme de argint, cupru și nichel. Avem, din fericire, termen de comparație, și anume loturile de stateri din colecțiile Cabinetului Numismatic al Bibliotecii Academiei Române (CNBAR)⁵, respectiv ale Institutului de Arheologie „Vasile Pârvan” din București (IAB)⁶ analizate prin fluorescență de raze X cu câțiva ani în urmă, inclusiv câteva exemplare de stateri tomitani contemporani celui intrat în colecțiile Muzeului Național de Istorie a României (Vîlcu, Petac *et alii* 2011). Astfel, pentru staterul tomitan din seria a 4-a (Pl. I, fig. 6) aflat în colecția Bibliotecii Academiei Române (Preda, Petac 2006 36, nr. 131; Petac, Vîlcu 2012 53, nr. 4) (el însuși o piesă cu statut de unicat) datele sunt următoarele: aur 97.6%, argint 2.1%, restul fiind reprezentat de cupru (Vîlcu, Petac *et alii* 2011). Dispunem, de asemenea, de analiza aferentă staterului tomitan din seria a 6-a (Pl. I, fig. 7), tip AMNG 2471, aflat în colecția Institutului de Arheologie „Vasile Pârvan” din București (Vîlcu, Isvoranu, Nicolae 2006 64 nr. 54 - inv. IAB 561), pentru care avem aur 97.7%, argint 1.8%, cupru 0.3% (Vîlcu, Petac *et alii* 2011). Remarcăm omogenitatea titlului emisiunilor ulterioare staterilor tomitani din seria a 2-a, dar și diminuarea conținutului de aur. Comparând în schimb cu situația staterilor de tip Alexandru cel Mare bătute în diferite centre vest-pontice, precum Kallatis, Istros, Odessos, Mesembria, toți emiși în timpul Războiului dintre Byzantion respectiv Kallatis și Istros, deci imediat înaintea staterului tomitan de tip Lysimach din seria a 2-a, constatăm următoarele: avem un stater de tip Alexandru cel Mare din Istros, tip Price 964, în colecția CNBAR (CNBAR inv. AV. A. 70; Vîlcu, Petac *et alii* 2011) pentru care aur 99.8%, argint 0.1%, cupru 0.1%; Pentru Kallatis, de departe cel mai important

⁵ Pentru analize a fost utilizat același aparat cu cel folosit în cazul staterului tomitan din colecția Muzeului Național de Istorie al României.

⁶ Spectrometru portabil, tub 40 kV cu anod Rh. Rezoluția detectorului este de 270 eV pentru linia K_α a Mn (5.89 keV). Dimensiunea spotului e de circa 30 mm². Analizorul XRF X-MET are un PDA Hewlett-Packard. Spectrometrul staționar are un tub anodic Mo de 50 kV.

emitent de stateri de tip Alexandru cel Mare din regiune (Price 1991 175-179; Vîlcu, Petac 2020 47-52) și principalul oponent în război al Byzantionului, situația merită o analiză mai amplă. Avem, astfel, pentru tipul Price 890 (un exemplar analizat - CNBAR inv. AV. A. 41; Vîlcu, Petac *et alii* 2011) aur 99.7%, argint și cupru 0.1% fiecare; Price 894 (trei exemplare - CNBAR inv. AV. A. 42, 45 și 46; Vîlcu, Petac *et alii* 2011), procentul aurului oscilează între 99.6% și 98.2%; Price 896 (două exemplare - CNBAR inv. AV. A. 43, 44; Vîlcu, Petac *et alii* 2011) ponderea aurului se situează între 99.9% și 99.6%, Price 897 (trei exemplare - CNBAR inv. AV. A. 47, 48, 49; Vîlcu, Petac *et alii* 2011), aurul oscilează între 99.5% și 98.3%, iar lista emisiunilor kallatiene continuă la fel. Coborând la Odessos, avem în dreptul tipului Price 1134 (un exemplar - CNBAR inv. AV. A. 72; Vîlcu, Petac *et alii* 2011) aur 99.5%, argint 0.5% și urme de cupru, iar pentru Price 1135 (două exemplare - CNBAR inv. AV. A. 73, 74; Vîlcu, Petac *et alii* 2011) aur între 99.7% și 98.2%. În sfârșit, la Mesembria pentru tipul Price 974 (un exemplar - CNBAR inv. AV. A. 71; Vîlcu, Petac *et alii* 2011) înregistrăm un procent al aurului de 99.2%.

Prin urmare, constatăm fără dubiu că structura pe elemente a celui mai timpuriu stater tomitan corespunde gradului foarte înalt de rafinare a aurului specific celor mai buni stateri de tip Alexandru cel Mare din cetățile vest-pontice, bătuți în timpul Războiului Monopolului, și practic contemporani cu el. E o concluzie care confirmă patternul constatat peste tot în zonă, potrivit căruia fiecare cetate începe prin a bate pentru fiecare emisiune stateri cu grad maxim de rafinare, după care acesta treptat diminuează (Vîlcu, Petac *et alii* 2011).

Bibliografie

- Avram 2003 – Al. Avram, *Antiochos II Théos, Ptolémée II Philadelphie et la Mer Noire*, în CRAI 147, 3, 2003, pp. 1181-1213.
- Dimitrov 1987 – K. Dimitrov, *The first coins of Alexandrian kind, stamped on the west coast of the Black Sea*, în MPK 27, 4, 1987, pp. 55-59.
- Karayotov 1994 – I. Karayotov, *The Coinage of Mesambria, I. Silver and Gold Coins of Mesambria*, Sozopol, 1994.
- Karayotov 2007 – I. Karayotov, *Le monnayage de Messambria et les monnayages d'Apollonia, Odessos et Dionysopolis*, în Ancient Greek Colonies in the Black Sea 2, BAR Int. Series 1675, Oxford, 2007, pp. 127-174.
- Le Rider, Olcay 1987 – G. Le Rider, N. Olcay, *Le trésor de Kirazli (prés d'Amasya)*, IGCH 1369, în Anatolia Antiqua, 1987, pp. 23-34.
- Marinescu, Lorber 2012 – C. A. Marinescu, C. Lorber, *The "Black Sea" tetradrachm hoard*, în: E. Paunov, S. Filipova (eds.), *Studies in honour of Ilya Prokopov for his 60th Birthday – from his friends and pupils*, Veliko Tarnovo, 2012.
- Olcay, Seyrig 1965 – N. Olcay, H. Seyrig, *Le trésor de Mektepini en Phrygie*, Paris, 1965.
- Petac 2009 – E. Petac, *Noi date privind tezaurile de monede de aur din perioada elenistică descoperite în Dobrogea: o nouă cronologie a tezaurului de la Dăeni, jud. Tulcea*, în BSNR 98-103, 2004-2009, pp. 9-20.
- Petac 2010 – E. Petac, *Istros numismatic repertory – from the Alexander the Great staters to the Lysimachus type*, în M. V. Angelescu, I. Achim, A. Bâltac, V. Rusu-Bolindeț, V. Bottez (eds.), *Antiquitas Istro-Pontica Mélanges d'archéologie et d'histoire ancienne offerts à Alexandru Suceveanu*, Cluj-Napoca, 2010, pp. 569-573.
- Petac 2011 – E. Petac, *From the types of Alexander to Lysimachus: The chronology of some Mesembrian and other West Pontic staters*, în AJN 23, 2011, pp. 7-14.
- Petac 2016 – E. Petac, *About a new 3rd century BC Lysimachus type stater from Tomis*, în RCAN 2, 2016, pp. 105-110.
- Petac 2019 – E. Petac, *War and peace. Symbolic elements on the early Lysimachus type staters from the West Pontic cities. Spear and herald staff (Polybius, IV, 52)*, în RCAN 5, 2019, pp. 299-308.
- Petac, Vîlcu 2012 – E. Petac, A. Vîlcu, *Syrian wars and the beginnings of Lysimachus type staters at Tomis*, Istros 18, 2012, p. 51-63.
- Petac, Vîlcu 2013 – E. Petac, A. Vîlcu, *The Lysimachus type gold mintage from Odessos*, în Istros 19, 2013, pp. 309-326.
- Petac, Vîlcu 2015-2016 – E. Petac, A. Vîlcu, *About the early Hellenistic gold and silver coinage from Tomis*, în Pontica 48-49, 2015-2016, pp. 499-507.
- Petac, Vîlcu 2017 – E. Petac, A. Vîlcu, *About the Alexander the Great type tetradrachms Price 1211-1213*, în D. Boteva (ed.), *Studies in ancient numismatics in honor of Dimitar Draganov*, Sofia, 2017, pp. 129-139.
- Poenaru Bordea 1974 – Gh. Poenaru Bordea, *Le trésor de Mărășești. Les statères en or des cités du Pont Gauche et le problème des relations avec le monde grec et les populations locales aux IV^{ème}-I^{er} siècles*, în Dacia N.S. 18, 1974, pp. 103-125.
- Preda, Petac 2006 – C. Preda, E. Petac, *Les monnaies d'or de la Bibliothèque de l'Académie Roumaine. I. Monnaies grecques et romaines*, Wetteren, 2006.
- Price 1991 – M. J. Price, *The Coinage in the name of Alexander the Great and Philip Arrhidaeus*, I-II, Zürich-Londra, 1991.
- Rogalski 1978 – A. Rogalski, *Statères en or d'Odessos et de Messambria*, în Numismatica 12, 4, 1978, pp. 3-14.
- Rousseva 1988 – B. Rousseva, *Contributions à la circulation de monnaies d'argent en Thrace hellénistique*, în Arheologija 30, 1988, 2, pp. 15-27.

Vîlcu, Isvoranu, Nicolae 2006 – A. Vîlcu, Th. Isvoranu, E. Nicolae, *Les monnaies d'or de l'Institut d'archéologie de Bucarest*, Wetteren, 2006.

Vîlcu, Petac 2020 – A. Vîlcu, E. Petac, *Some remarks on gold staters of Alexander the Great type struck at Callatis*, în *Carrisimae magistrae grato animo. In memoriam prof. Iordanka Yurukova*, Sofia, 2020, pp. 47-52.

Vîlcu, Petac et alii 2011 – A. Vîlcu, E. Petac, B. Constantinescu, C. Chiojdeanu, D. Stan, Gh. Niculescu, *Considerations regarding the Greek gold coins struck during the 4th to the 1st centuries BC in the light of the XRF analysis*, în *Peuce S.N.* 9, 2011, pp. 501-512.

Explicația planșelor / Explanation of the plates

Planșa 1 – Fig. 1-7 - Emisiuni tomitane de aur și argint de la mijlocul și a doua jumătate a secolului al III-lea a.Chr.

Plate 1 – Fig. 1-7 - Gold and silver Tomis issues from the middle-second half of the 3rd century BC.

Emisiunea 1



Emisiunea 2



Emisiunea 3



Emisiunea 4



Emisiunea 7

