

## DESPRE SEMNELE MONETARE DIN ZONA DE VEST ȘI NORD - VEST A PONTULUI EUXIN (SECOLELE VI - V a. CHR.)

Gabriel TALMAȚCHI

**Cuvinte cheie:** *vestul Pontului Euxin, numismatică, semne monetare, perioada preromană*

**Keywords:** *West Pont Euxin, numismatics, monetary signs, Preroman period.*

*The political and social – economic transformations that have appeared in the Greek world during the first half of the 1<sup>st</sup> millennium B.C. have created the premises of the appearance of a remarkable long-term phenomenon, having several stages, called „colonizing”. The causes for the appearance and development of this phenomenon were multiple, and they allowed the connecting of the Euxine Sea to the Mediterranean world, to the „general history of the old world”. Among these causes, we can mention exaggerated populating, lack of sufficient agricultural terrain, political conflict etc. Some Greek presence before the 7<sup>th</sup> century are perfectly possible (similar to the ones appearing in the west), but we did not think it could mean regular contact, but probably only temporary geographical expansion. The great swarm of the Greek population which commenced in the 8<sup>th</sup> century B.C., reaches, from the second half of the 7<sup>th</sup> century B.C., the western and north-western area of the Euxine Sea’s basin, marking the start of the Greek colonization process in the analyzed area. On this occasion, an important number of colonies were founded, colonies which have been, at the beginning, transit commercial centers, subsequently becoming production centers with their own workshops and infrastructure. The hegemony of the Black Sea’s colonization was detained by Miletus during the 7<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup> centuries B.C., a city that applied a an intense policy of populating with Greek elements the straits and seaside coasts, founding a variable number of colonies with a quasi-totally commercial character, and it was one of the most prolific colonizing centers of the Greek world. Starting with the 6<sup>th</sup> century, Megara begins to make its presence felt in the Pontic basin, and becomes the second colonizing centre, as it establishes centers that, for the most part, had an agricultural character. The colonists of Megara seem to not have ventured so early into the Black Sea as the ones from Miletus, and it is even suspected that they had some sort of agreement with the latter, one that would not endanger their interests in the area. Their appearance in the Pontic basin was made later and only on the western shore.*

*The Greek colonization initiated on Dobruja’s coast of the Euxine Sea, a probable*

result of the maritime aristocracy's interest, has brought about the gradual attraction of local communities in the economic system of the Greek world, and one of the fundamental elements for its good progress was the coin. It had been created to serve, among other things, as a means of exchange for the commercial transactions in a favorable social and economic framework. The selection of a favorable territorial position, the establishing of a peaceful contact, subsequently developed from a commercial and social point of view, initially occasional and then turned into a lasting one, represents the steps that are necessary for the creation of colonies, chiefly colonies of Miletus. The stages in what concerns the economic and commercial relations have been successive, intermittently, starting from the expansion of the merchandise (produced in other centers), then the expansion of the authority and of the prestige in the context of producing, under their own administration, the respective merchandise (the coin played a very important part from this point of view, as a symbol and less with a role of monetary economy or monetary circulation, at least in the archaic period), and only then the political territorial expansion. In this sense, the designation of some clear economic responsibilities, in a well-organized framework, adapted to all the possibilities offered by the current or only occasional realities (in this case, unsystematized), have become necessary milestones in the economic-commercial evolution of the Greek colonies. And these realities, illustrated also by the existing relations with the chora, have predominated a long time. The appearance of the barter (products in exchange for other products) was considered a first elementary stage of actual commerce.

The increasing trend experienced by the economy and, naturally, by the exchanges practiced by the human communities from the western and north-western regions of the Euxine Sea, towards the middle of the 1<sup>st</sup> millennium B.C., led to the gradual replacement of the barter with a more advanced form of commerce, in which the units mentioned earlier were gradually replaced by a metallic instrument used for measuring the value of the exchanged products, a standard having a more or less distinct value and meant for transactions, constituted in the shape of bronze arrowheads (in only one known case, lead arrowheads) with monetary value. They turned into units of measurement and into equivalent value for the exchanges, which were now carried out much more comfortably and faster, as they were an integral part of the new system (replacing the old one) that belonged to a world in continuous transformation and that had been implemented not through force, but through free will and consent. We must state that, in the course of time, several hypotheses have been issued, referring to the origin of the producers of monetary signs. Initially, these signs were attributed to the Scythian population, which was represented demographically in the analyzed territory. Subsequently, they were put in connection with the Thracian world, first with the Asti, then to other local communities, and it was suggested that the natives produced some types/variants, natives considered to be the Getae-Dacians. A die utilized for the production of arrowheads – coins, considered to be, until recently, one of a kind. But the hypothesis that was supported the most by the research of the last decades, with an increasingly veridical probability, is the one of their Hellenic origin, more accurately, of Miletus' colonies from the western and north-western shore of the Euxine Sea.

During the initial period of the relations between the colonists and the locals, the probable production of the arrowheads-coins by the Greeks from Histria and from other centers stemming from Miletus was necessary for the easy flow of commerce – if we accept

their purpose as means of exchange –, the simplification of actual commerce and the attraction of the locals in an economic process that has influenced them, from many points of view, and they gradually became a significant component even among the colonies from the western and north-western regions of the Pontus. This way, a privileged auxiliary instrument of commerce, in the process of the exchange, was created, with a defined and standardized shape, which probably had a “legal” value, one guaranteed by the local authority, with a nearly created weight, but which did not possess all the characteristics and functions of the Greek coin. At this stage of the research, we do not know of all the colonies of Miletus have cast arrowheads – coins, but if such a situation had existed, it would have appeared as early as the middle of the 6<sup>th</sup> century B.C., and it would have been accepted in the Greek – autochthonous communities and probably solely autochthonous communities starting with the second half of the same century.

The first analyzed aspect concerning the categories of the arrow points-monetary symbols deals with their shape. In the first category (of the pieces specially molded for a trade purpose), most of the samples have a shape which was considered to be a copy of the willow or laurels leaves. According to our opinion, these leaves shape could illustrate, by similarity (including the ribs etc.), olive tree leaf. In the same time, the olive leaf or branch have a pacifist signification. This pacifist signification is confirmed perfectly by the strategy adopted by the Greek Ionian elements on the occasion of the colonization with regard to the autochthonous one on the Western coasts of the Black Sea. Even if at Miletus we don't know for sure a similar usage, the contact with the autochthonous populations, together with the development and amplification of the colonization of the Northern, Western and South-Western coasts of the Pontus Euxinus, this could offer the opportunity to transform a pacifist symbol of the Greek world in a material shape adequate to the maintenance and amplification of the political and economical connections with the local communities, practical. Mostly because the Ionians, for example, had an important experience in relationships with the Anatolian populations.

Bearing several names, of ingot-coins, „currency, but not coins”, pre-monetary signs, monetary sign-objects, coin-objects, pre-coins, arrowhead-coins and coins of peculiar shape, the pieces at issue have appeared as a response to the immediate necessities of the local market, also demanded by the development of the rural and urban local productions and, as a result, by the development of the commercial relations in areas of influence and direct control, from the necessity of the appearance of a standardized and determined form, from an artistic point of view, and probably from the point of view of the weight. From our point of view, we rally to the opinion which states that the role of these pieces is, first of all, an economic one, as they have already been catalogued as means of payment, both in the Greek-native environment and in the chiefly Greek one, inside the cities or in the economic and political sphere of influence.

Their circulation and acceptance in transactions is due to the form and not necessarily to the weight, being variable, in principle, which can be also understood in direct connection with the moment of its use and the context of the manifest colonial incipient realities of the western coast of the Euxine Sea. And the area of this kind of discovery isolated or in hoards, contributes to the grounding of these hypotheses. We believe that their frequent hoarding is the concomitant and constant practice of the locals, as the concomitant of the Greek communities was their production. The discoveries as the result of the archaeological diggings in the settlements situated on the North of Olbia, on

the right side of the Bug lagoon have brought to light dozens or many hundreds of samples of the Olbian little dolphins. But, it is very interesting to mention there were arrow heads-monetary symbols..

The monetary symbols are to be found in the early levels of the settlement on Berezani island, then in different places (probably settlements and small towns) situated in the lower part of the Berezani lagoon, without forgetting their presence in Olbia. This can be explained if we take into consideration the period of existence of these settlements with archaeological and numismatic findings. Thus, they were to be found in the first decade of the 6<sup>th</sup> century B.C., but they are missing in those beginning in the middle or in the third quarter of the same century. The producing of the arrow heads-monetary symbols is previous to the little dolphin's production, the second category being probably cast around the 6<sup>th</sup> century B.C. As Berezani island is chosen as a landing place by the Milesian colonists and inhabited between the second half of the 7<sup>th</sup> century and the first half of the 6<sup>th</sup> century B.C., it is possible that there have been cast arrow heads-monetary symbols. And as Olbia is set later on, it can be the author of the Olbian little dolphins.

The discovery of all the classified types of Olbian little dolphins in one hoard found in Berezani island (after an archeological digging) eliminate all the attempts until now to set them in order according their external shape and the pieces weigh. Probably the pond of these pieces was not important individually but many samples have a certain value, as a changing standard for a certain good. The little dolphins are to be found not only at Olbia, but also in a great number in the settlements inside the Olbian chora. As regarding the classification of these monetary symbols according to typological elements, it could be necessary other data to be added to those regarding the external shape and their pond. One of the most used methods of dating of the little Olbian dolphins is still stratigraphical, which in the most of the possibilities suggest the last quarter of the 6<sup>th</sup> century B.C. and the first third of the 5<sup>th</sup> century B.C.

Finally, from our point of view, we should make some specifications concerning these monetary signs. We believe that most of the pieces of this type from the first group have a shape that has no connection to the willow leaf or with the laurel leaf. Rather, after personal observation, these might illustrate, in terms of shape (including nervures, etc.) an olive leaf. The similarity seemed striking to us and we believe that we do not need to explain their significance, in this case. Also, the monetary signs adapted from battle arrowheads, from the second group, could be the work of natives interested in procuring the exchange signs sought on the local market. In this respect, we have also taken into account the fact that these monetary signs, from the second typological group, have been discovered in contexts (including archaeological ones) in which „classical” battle arrowheads appear. This is true starting from a few items and going to tenths or even hundreds, mixed with the ones considered to be monetary signs.

The mints of Histria's and Tomis' autonomous period had used some cupreous pyrite deposits located in an area that was larger but also accessible to them (as it was suggested for Argamum, regarding the production of the arrowheads-monetary signs, and for Histria, in the local coinage). As natural resources, we can mention chiefly the cupreous pyrite ores from Altân Tepé. This deposit is situated on the Altân Tepé Hill and, from a geological point of view, is located in chlorite-sericite schist's, in the immediate vicinity of the Peceneaga-Kamena fault. On the basis of specialty geological investigations, one reached the conclusion that, during the Antiquity, the deposit was

composed of four cupreous pyrite lenses, which could be exploited at the surface. The most interesting, from our perspective, seems to be the one from the top of the hill, which appears in the form of a „rust hat”, which extended, during the modern period, on a few hundred of square meters. The ore presents itself in the compact form of pyrite, through which veins of chalcopyrite appear. The deposit was exploited only starting with the end of the 19<sup>th</sup> century and the beginning of the next one, but not for long (until towards 1925), since most of it had already been consumed (?). In the bibliography of the problem, there have been works which considered the copper extracted from the mines in Altân Tepé as material that served to the issuing, by Histria, of its numerous monetary types. The late and lamented Gh. Poenaru Bordea, in 1978, already spoke of a confirmation of the exploitation of local copper (in Dobruja), during ancient times, offering as areas with natural resources the ones near Mesembria and Histria. Passing to precious metals, silver, as well as gold, seem to have arrived in the west-Pontic colonies in the form of ingots, through import, and this was considered certain for the Left Pontus, in certain periods. However, it seems that the mines from Altân Tepé and the ones from the Somova area, the latter composed of copper, lead and zinc, seem to be ruled out, as the necessary compounds were extremely limited (chalcopyrite appears in the depth of the vein) and impossible to extract, a fact possible only on the basis of technologies much too advanced for those times. Anyway, the provenance of the metal utilized by the three colonies remains a delicate problem, as several ways of obtaining it are possible, ways which are, for the moment, only assumptions, if we look at the possibilities existing and manifest in the Greek world, on the whole.

Anyway, even considered as a primitive instrument of exchange, they have appeared in the territories controlled, from an economic point of view, by the respective colony of Miletus, regardless of its name. Histria was quite frequently quoted as main emitter of these signs with monetary value, and their production was considered as a first stage of the relations maintained by the city with the local communities. As we have mentioned, Tomis had, during its initial period, the function of emporium, idea that is strengthened by the discovery of a single hoard of arrowhead-coins in a Greek city. The rest of the hoards come only from the indigenous environment, from rural settlements, and they have been used, as the one from Tomis, for commercial transactions.

The present numismatic article hopefully represents a step forward on the path of knowing the monetary sign-objects of the west-Pontic Greek cities from Dobruja (but not only by Dobruja), in all their complexity and then, through volume and quality, of the role that it had in the development of the economy and commerce practiced at the Lower Danube, chiefly during the second half of the 1<sup>st</sup> millennium B.C., in the Greek and indigenous environment. We hope that our proposals, there where they have been posited, will find a favorable echo in the scientific world, dedicated already to this extremely vast and always perfectible subject. Also, we are conscious that possible future confirmations will be necessary, since different aspects continue to not be well „delineated”. The monetary sign-objects discoveries, along with many other historical sources, have offered, most of the time, supplementary data regarding certain economic-social and political phenomena, manifesting in the course of time, in varied geographical areas. In this respect, the Dobruja that was characteristic of the 6<sup>th</sup> – 5<sup>st</sup> centuries B.C. was the cradle of an unmediated participation of its population, Greek and indigenous, in an ample process of commercial, economic and cultural exchange, which took place continuously in the

*Black Sea's basin.*

*The theme of the numismatics of the Western-Pontic colonies is still an interesting chapter able to offer us further on pleasant surprises.*

Colonizarea greacă desfășurată pe coasta dobrogeană a Pontului Euxin, rezultat probabil al interesului aristocrației maritime<sup>1</sup>, a adus după sine atragerea treptată a comunităților locale în sistemul economic al lumii grecești, unde unul din elementele fundamentale pentru bunul său mers era moneda (sau un echivalent premonetar). Aceasta a fost creată pentru a servi, printre altele, și ca mijloc de schimb pentru efectuarea tranzacțiilor comerciale într-un cadru socio-economic favorabil.

Selectarea unei poziții avantajoase teritoriale, realizarea unui contact pașnic, ulterior dezvoltat din punct de vedere comercial și social, la început ocazional și apoi transformat într-unul de durată, reprezintă pașii necesari realizării de colonii, cu precădere milesiene. Etapele, în ceea ce privește relațiile economice și comerciale, au fost succesive, cu intermitențe, pornind de la expansiunea mărfii (produsă în alte centre), apoi expansiunea autorității și a prestigiului pe fondul producerii în regie proprie a mărfurilor până atunci importate (moneda jucând un rol foarte important din acest punct de vedere, ca simbol și mai puțin cu rol în economia monetară sau circulația monetară cel puțin în perioada arhaică); abia apoi putem vorbi și de expansiunea teritorială politică. În acest sens, desemnarea unor responsabilități economice clare, într-un cadru bine organizat și adaptat tuturor posibilităților oferite de realitățile curente sau doar ocazionale (în acest caz nesistematizate), a devenit jalon necesar în evoluția economico-comercială a coloniilor grecești. Și aceste realități ilustrate și prin relațiile existente cu lumea din *chora* au prelevat o bună bucată de vreme.

Am pornit la studiul temei de față din convingerea că trebuie cercetate și relevate variile aspecte ce privesc activitatea prefinanciară a monetărilor vest-pontice dobrogene într-o perioadă definită prin complexitatea problemelor apărute, bogată în evenimente militare și economice, care și-au pus indubitabil amprenta asupra acesteia. Consultarea unei bibliografii din ce în ce mai ample și mai cuprinzătoare și cercetarea câtorva mii de exemplare de semne monetare, ne-a oferit posibilitatea aducerii în lumina analizelor de specialitate a câtorva aspecte identificate de către noi pe parcursul timpului și care își pot găsi, parțial, susținerea în noile descoperiri arheologice și numismatice din zona de coastă de vest și nord-vest a Pontului Euxin. Ne vom opri, mai exact, asupra aspectelor tehnologice de producere a semnelor monetare, asupra cronologiei, metrologiei și răspândirii lor în *chora* polisurilor și în alte areale geografice.

### 1. *Procesul tehnologic*

Procesul tehnologic de producere a semnelor monetare impunea atât prezența metalului, cât și a tiparelor adiacente. Se pare că metalul cel mai curent folosit pentru producerea lor era cuprul.

Pentru a putea deține materia primă necesară în cadrul procesului tehnologic de turnare era nevoie de extragerea metalelor respective din mine, o problemă

<sup>1</sup> ALEXANDRESCU 1986, p. 63.

delicată din orice punct ar fi tratată. De altfel, unele din cele mai productive cetăți-state din perioadă greacă în ceea ce privește emiterea de monedă erau cele care aveau acces direct la astfel de surse native<sup>2</sup>. S-ar putea ca atelierelor și monetăriile din perioadă autonomă, ale Histriei și Tomisului, să fi folosit unele zăcăminte de pirită cuprifera aflate într-un areal mai larg, dar totodată accesibil lor. Revenind la semnele monetare, pentru producerea acestora la Orgamé s-a sugerat procurarea metalului dintr-o zonă apropiată, folosită și de către Histria pentru monetăria locală<sup>3</sup>. În acest sens, ca resurse în subsol amintim mineralizațiile de pirită cuprifere de la Altân Tepe<sup>4</sup>. Acest zăcămint este situat pe dealul Altân Tepe și, din punct de vedere geologic, este localizat în șisturi clorito-sericitoase, în imediata vecinătate a faliei Peceneaga-Camena. Pe baza cercetărilor geologice<sup>5</sup> s-a ajuns la concluzia că, în antichitate, zăcămintul era format din patru lentile de pirită cuprifera, exploatabilă la suprafață. Cea mai interesantă, din perspectiva noastră, pare a fi cea din vârful dealului, care apare sub forma unei „pălării de rugină”, ce era extrem de redusă încă din perioada modernă. Minereul se prezintă sub formă compactă de pirită, prin care apar filoane de calcopirită (cu un conținut majoritar de cupru). Zăcămintul a fost exploatat de la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul celui următor, dar nu pentru mult timp (până spre 1925), întrucât era deja consumat în cea mai mare parte (!?)<sup>6</sup>. George Buzdugan și Ion Mititelu au considerat cuprul extras din mina de la Altân Tepe ca fiind materialul ce a servit la emiterea de către cetatea Histria a numeroase tipuri monetare<sup>7</sup>. Gh. Poenaru Bordea, în anul 1978, susținea posibilitatea exploatării cuprului local în perioada antică, precizând ca zone cu resurse naturale pe cele de lângă Mesembria (Nessebăr, Bulgaria) și Histria<sup>8</sup>.

Totuși, există și opinia potrivit căreia minele de la Altân Tepe, ca și cele din zona Somova (jud. Tulcea), ultimele compuse din cupru, plumb și zinc<sup>9</sup>, trebuie excluse din calcule, compușii necesari fiind extrem de limitați (calcopirita apare în adâncimea filonului<sup>10</sup>) și imposibil de extras pe baza unor tehnologii mult prea avansate pentru acele timpuri. În zona pontică este foarte posibil ca o parte a aliajului bronzului folosit la turnarea unor arme sau unelte, respectiv cuprul destinat turnării semnelor monetare, să provină din bazinul Donețk (Ukraina). Lângă Krivoirog, de exemplu, sunt numeroase descoperiri de cuptoare pentru topirea cuprului (aliajul de bronz pare a fi fost produs pe loc, transformat în lingouri și dus pe calea apei spre Berezan și apoi Olbia; și cuprul era transformat în ligouri și urma același drum)<sup>11</sup>.

Oricum, proveniența metalului utilizat rămâne mai departe o problemă

<sup>2</sup> CARRADICE, PRICE 1989, p. 48.

<sup>3</sup> AVRAM 1990, p. 16; MĂNUCU-ADAMEȘTEANU 2001, p. 27.

<sup>4</sup> PELIN, PAULIUC, TODIRIȚĂ-MIHĂILESCU 1969, p. 58.

<sup>5</sup> BACALU 1998, p. 33.

<sup>6</sup> BACALU 1998, p. 33-34.

<sup>7</sup> BUZDUGAN, MITITELU 1960, p. 386.

<sup>8</sup> POENARU BORDEA 1978, p. 8.

<sup>9</sup> ALBU, PETRESCU-BURLOIU 1969, p. 78.

<sup>10</sup> Poziție adoptată de către E. Oberländer-Târnoveanu cu prilejul susținerii doctoratului de către autor în luna iulie a anului 2005.

<sup>11</sup> KARYŠKOVSKIJ 1999, p. 25.

delicată, caracterizată de incertitudine. Nu putem exclude în totalitate posibilitatea exploatării cuprului de la Altân Tepe (resursele de aici au fost, probabil, folosite și pentru realizarea celturilor ce compun depozitele din Dobrogea, datate în epoca bronzului)<sup>12</sup>. Dar pentru a fi favorabili unei asemenea ipoteze avem nevoie de argumente pertinente, dincolo de unele supoziții favorabile.

Obținerea bronzului prin amestecul dintre cupru și cositor se realiza la o temperatură cuprinsă între 900 și 1000<sup>0</sup> C. Amestecul în stare lichidă se turna într-un tipar. Acesta avea canale de scurgere a surplusului de metal și „supape” pentru eliminarea căldurii degajate. Pereții tiparelor nu trebuiau să fie poroși, întrucât presiunea creată în interior făcea ca metalul în stare lichidă să acopere teoretic rapid detaliile exemplarelor respective, iar eliminările de gaze să se facă printr-o fantă (de obicei circulară sau semicirculară) deja creată. Tiparul prezenta două părți identice ca dimensiuni care se suprapuneau creând o structură compactă. Fiecare parte beneficia de un canal central cu ramificații spre fiecare din exemplarele propuse a fi create. Cantitatea de material necesară era deja calculată (probabil „prin experiență”), fie se introducea până când se umplea în interior și nu mai era „primit” în formele pregătite ale tiparului. În mod evident era necesar ca îmbinările întregului sistem semiartizanal să fie foarte bine îmbinate pentru a se exclude o pierdere accentuată și totodată inutilă de metal. Probabil că unele resturi de acest gen erau refolosite la următoarea „șarjă” de semne monetare, sau la turnarea altor produse. În final urma la rece o cizelare a produsului finit. Folosirea acestui proces tehnologic în coloniile pontice în jurul mijlocului secolului al VI-lea a.Chr., succede aceeași activitate petrecută în jurul anului 700 a.Chr., în Grecia (printre altele amintim descoperirile din Creta, Rhodos și Peloponez)<sup>13</sup>. Tehnica de fabricare a semnelor monetare presupunea existența tuturor instalațiilor necesare, foarte bine cunoscute în urma cercetărilor desfășurate în ultimele decenii și prezente acum în bibliografia de specialitate<sup>14</sup>.

Diferențele de amănunt, în principal tipologice, apărute la vârfurile de săgeți-semne monetare se puteau datora și schimbării dese a tiparelor folosite. Acestea se uzau într-un ritm rapid și în consecință erau confecționate altele, mai mult sau mai puțin apropiate ca modele de cele anterioare. Neexistând posibilitatea realizării lor în mod mecanic, ele erau lucrate manual, calitatea și fidelitatea acestora fiind legată în mod direct de capacitățile meșterilor respectivi. Este foarte posibil ca pe termen scurt să fie turnate vârfuri pe care noi să le introducem în grupe separate cronologic, de aceea aceste împărțiri, după cum vom vedea, rămân, cu rezervele de rigoare, valabile, dar în funcție de realitățile descoperirilor arheologice.

Din punct de vedere al procesului tehnologic de turnare (dacă ne referim doar la vârfurile de săgeți-semne monetare), există vârfuri de săgeți care au rămas în stare brută după finalizarea procedurii (incluse în prima grupă tipologică), fără a mai fi supuse unei finisări finale. Alteori procesul de turnare nu a reușit în

<sup>12</sup> ARICESCU 1965, p. 36.

<sup>13</sup> HOLTZMANN, PASQUIER 1998, p. 35.

<sup>14</sup> HACKENS 1975, p. 3-7; SEDILLOT 1989, p. 57; GERIN *et alii* 2001, p. 9-16; LE RIDER 2001, p. 18-19.

totalitate, rămânând găuri în interiorul pieselor (metalul nu s-a răspândit complet la turnare), prezentând o neuniformitate a formei, a muchiiilor sau chiar dublarea unei margini, ceea ce a condus la nealinierea corectă a liniei mediane. La prima vedere am fi fost tentați să credem că ciuntirea unor exemplare s-ar datora dorinței utilizatorilor de a aduce pondul lor la o anumită valoare, poate stabilită de la început pe piața internă. Deși această posibilitate ar fi fost extrem de captivantă, suntem nevoiți, măcar în cazul unor exemplare, să excludem o asemenea variantă, întrucât marginile respectivelor piese sunt perfect netede, lustruite, la fel ca și restul piesei în ansamblu. Această situație nu este un lucru inedit, fenomenul fiind întâlnit la piesele componente a numeroase depozite.

În general este cunoscut faptul că piesele turnate au un aspect rugos, pot prezenta unele sufluri în interior, ca și excavații și porozități în exteriorul acestora. Pentru unele piese pot fi observate urme ale finisării lor.

O ultimă observație privește existența câtorva exemplare care au o parte constitutivă lipsă, fapt care s-ar datora unei mai proaste legături interioare a metalului după turnare (și care prin folosință a cedat), decât adaptării lor ponderale la o anumită scară de greutate. Starea fragmentară a unor exemplare a creat posibilitatea considerării lor ca rebuturi, deși nu pare din punctul nostru de vedere o soluție viabilă atâta timp cât ele sunt descoperite și în mediul local alături de cele „corecte”. Unele diferențe de greutate pot fi explicate prin mai mulți factori, așa cum sunt uzura<sup>15</sup>, ajustarea exemplarului cu o unealtă, economia de metal etc.<sup>16</sup>

Procesul tehnologic al turnării este unul specific și caracteristic mijloacelor de schimb anterioare monedei propriu-zise, prezența lui pentru monedele lumii grecești fiind sporadică în faza de debut a apariției sale. Totodată, pentru lumea greacă din secolul VI și prima parte a secolului al V-lea probabil că acest procedeu părea rapid și puțin costisitor. Din punctul nostru de vedere, referitor la situația coloniilor din vestul și nord-vestul Pontului Euxin, procedeu era și foarte comod de realizat, nu numai în cetate. Totodată, el putea fi practicat inclusiv în teritoriile (*chorai*) din preajma fiecărui centru grecesc. Semnele monetare erau destinate încurajării schimburilor economice între mediile locale și coloniștii greci.

## 2. Metrologia semnelor monetare

Realizarea semnelor monetare-vârfuri de săgeți pare a fi ținut seama de anumite date, mai mult sau mai puțin precise, în ceea ce privește greutatea acestora, cu diferențe de la o zonă la alta de descoperire<sup>17</sup>.

Cercetarea unui domeniu atât de complex, cum este cel al metrologiei antice, a fost făcută pentru diferite spații geografice<sup>18</sup>. Alegerea unui anumit etalon monetar, conform unui sistem adoptat de către fiecare cetate, a reprezentat o necesitate, inițiativa modificării sale în timp fiind în funcție de realitățile zonei sau ale perioadei și de necesitatea controlului cantității și calității monedelor

<sup>15</sup> MILNE 1946, p. 95.

<sup>16</sup> CANARACHE 1968, p. 146.

<sup>17</sup> POENARU BORDEA 2001, p. 10.

<sup>18</sup> BRUNETTI 1950-1951, p. 3-74; BREGLIA 1955, p. 227-233; HACKENS 1979, p. 309-340; PARISE 1994, p. 13-21.

aflate sub supraveghere. Aceste realități pot fi identificate, parțial, și în procesul de realizarea a semnelor monetare, fie că sunt vârfuli de săgeți, delфинаși, peștișori, plăcuțe cu imagini aplatizate de pești (triunghiulare) etc. Așa cum se observă pentru zona analizată de noi, ca și pentru altele din lumea greacă, pot fi folosite în același timp variate sisteme ponderale, uneori într-o succesiune cronologică<sup>19</sup>.

În general, în analizele efectuate până în acest moment, constatăm existența unui stadiu diferențiat al cercetării și analizării aspectelor metrologice ale vârfulilor de săgeți-semne monetare, problema păstrând pe mai departe mai multe semne de întrebare decât răspunsuri coerente și convingătoare. De reținut este tendința meșterilor epocii de a asigura o greutatea aproximativ constantă, de la începutul procedurii turnării în tipare dar și prin intervenția ulterioară realizării lor cu dălțițe, eliminând surplusul nedorit de material, chiar cu prețul „ciuntirii” respectivelor exemplare (așa cum se constată în tezaurul de la Atya, Bulgaria)<sup>20</sup>. Totuși, probabil că la un moment dat, odată cu extinderea folosirii procedurii turnării acestor semne monetare, atenția privind pondul s-a mai estompat, apărând variații sensibile, ușor de identificat astăzi. În acest sens, din punct de vedere economic, nu știm în ce măsură ele aveau, individual sau în grup, o valoare bine sau foarte bine determinată. Totuși, înclinăm să considerăm, având în vedere greutatea acestor piese, că fiecare piesă nu era valoroasă individual, dar mai multe exemplare însumau o anumită valoare, ca etalon de schimb pentru o anumită marfă (în funcție de calitatea acesteia din urmă și destinație se calcula și numărul de exemplare echivalent).

### 3. Cronologia semnelor monetare

O cauză a decadenței folosirii semnelor monetare în Pontul Stâng am pune-o pe seama expediției regelui Darius I, de la sfârșitul secolului al VI-lea. Acest moment îl putem defini ca dificil pentru comunitățile grecești, autohtone și greco-autohtone, acțiunea contra sciților petrecându-se în anul 513, 514 sau 519 a. Chr.<sup>21</sup>. Asistăm cu acest prilej la distrugerea masivă a cetății Histria<sup>22</sup> (probabil cu aceleași efecte și la Callatis și la Tomis)<sup>23</sup>, documentată arheologic în zona sacră<sup>24</sup>. Această distrugere a fost pusă pe seama perșilor, dar poate fi luată în calcul și o distrugere de către sciți datorită unei eventuale atitudini „propersane” din partea histrienilor<sup>25</sup>. Deși și-a propus un obiectiv clar, expediția militară a avut un rezultat considerat îndoielnic și, prin retragerea grăbită, a permis pătrunderea, mai întâi sporadică, apoi din ce în ce mai insistentă, a grupurilor scitice care, în

<sup>19</sup> CAHN 1965, p. 19-23; PREDA, NUBAR 1973, p. 21.

<sup>20</sup> BALABANOV 1986, p. 8; DIMITROV 1991, p. 205.

<sup>21</sup> ALEXANDRESCU 1986, p. 28, n. 99.

<sup>22</sup> PREDA 1982, p. 19-24.

<sup>23</sup> Există și părerea conform căreia cetatea n-ar fi avut de suferit distrugerii datorită unei poziții rezervate, iar cele prezente s-ar putea explica și pune pe seama sciților apăruiți în condițiile retragerii armatei persane, vezi la DIMITRIU 1964, p. 133-144; ALEXANDRESCU 1986, p. 29-30 și n. 107.

<sup>24</sup> PIPPIDI, BERCIU 1965, p. 162; ALEXANDRESCU 2005, p. 93-94.

<sup>25</sup> RUSCU 2002, p. 55-56.

numeroase rânduri, au devastat spațiile dobrogene<sup>26</sup>. O altă consecință a acțiunii militare persane, pe plan mai larg, a fost crearea condițiilor prielnice apariției regatului odrid, a cărui graniță de nord a fost stabilită pe Dunăre<sup>27</sup>.

Totodată, pe măsură ce trupele persane înaintau spre comunitățile scitice din nord-vestul Pontului Euxin, populația din zonă ia contact pentru prima dată cu moneda propriu-zisă, așa cum ne-o demonstrează noile descoperiri monetare făcute de-a lungul coastei vestice<sup>28</sup>. Credem că acest moment, prin implicațiile sale, a influențat modul de abordare a diferitelor aspecte economice și comerciale, propunând noul etalon monetar, mult mai bine realizat ca formă și valoare. De altfel, la Berezan restrângerea teritoriului așezării grecești și scăderea numărului de populație la începutul secolului al V-lea a.Chr., se datorează impunerii protectoratului scitic<sup>29</sup>. V. A. Anochin consideră că pot fi evidențiate trei tipuri de bază ale delfinașilor mici anepigrafici, limita inferioară de turnare a delfinașilor fiind al treilea sfert al secolului al VI-a.Chr., iar cea superioară la sfârșitul secolului al VI-lea a.Chr.<sup>30</sup> Emiterea delfinașilor, conform lui P. I. Karyškovskij, debutează în prima jumătate a secolului al VI-lea a.Chr. și continuă până în prima jumătate a secolului al V-lea a.Chr.<sup>31</sup> În lumina acestor date cronologice delfinașii au circulat în paralel cu vârfurile de săgeți-semne monetare.

Păstrarea vârfurilor de săgeți și a delfinașilor, poate cu aceeași semnificație, chiar și în secolul al IV-lea a.Chr., pare a fi o excepție și nu o regulă, așa cum ne-o demonstrează descoperirile arheologice și numismatice. Inevitabil, rămâne ca eventuale precizări și clasificări să vină de la noi descoperiri (perfect posibile având în vedere încă suprafețele limitate cercetate arheologic din arealele de interes), limpezindu-se și alte aspecte încă, pentru moment, neelucidate.

#### 4. Forma semnelor monetare

Avem de făcut câteva precizări și în ceea ce privește formele întâlnite în cazul semnelor monetare. Pentru vârfurile de săgeți-semne monetare, din prima grupă, credem că piesele „subțiri”, lungi, sub forma unei frunze ascuțite, cu un ax evident, fără îngroșarea marginilor, au o formă care nu are vreo legătură neapărat cu frunza de salcie sau cu cea de laur. Cele asemănate cu frunza de laur își păstrează marginea îngroșată, proporțiile sunt semnificativ amplificate, apare o anume rotunjire etc. Mai degrabă, după observații personale, piesele anterioare ar ilustra, ca formă (inclusiv nervuri etc.) o frunză de măsline. Asemănarea o considerăm absolut izbitoare. Totodată, frunza sau ramura de măsline, avea, printre altele, o semnificație pacifistă, olimpiacă<sup>32</sup>, consacrată zeiței

<sup>26</sup> ALEXANDRESCU 1956, p. 334; RUSCU 2002, p. 39.

<sup>27</sup> RĂDULESCU, BITOLEANU 1998, p. 43.

<sup>28</sup> Vezi în acest sens tezaurul compus din piese monetare persane de aur descoperit întâmplător în zona necropolei argamense, conform V. Petac, G. Talmațchi, V. Ioniță, *Le trésor des monnaies perses d'or trouvé à Argamum/Orgamé (Jurilovca, Capul Dolojman)*, comunicare susținută în cadrul atelierului franco-român de arheologie și numismatică istro-pontică, Constanța, 1-2 octombrie 2008.

<sup>29</sup> VINOGRADOV 1980, p. 63-100.

<sup>30</sup> ANOCHIN 1989, p. 10.

<sup>31</sup> KARYŠKOVSKIJ 1988, p. 37.

<sup>32</sup> GIBSON 1998, p. 118; BIEDERMANN 2002, p. 252; FERRARI 2003, p. 530-531.

Atena<sup>33</sup>. Această simbolistică pacifistă se împletea perfect cu tactica adoptată de elementele grecești ionice colonizatoare față de populația autohtonă de pe coastele apusene ale Pontului Euxin<sup>34</sup>. Chiar dacă la Milet nu exista o practică în acest sens, contactul cu autohtonii, odată cu dezvoltarea și amplificarea activității de colonizare a țărmurilor de nord și vest din Pontul Euxin, ar fi putut oferi posibilitatea transformării unui simbol pacifist al lumii grecești într-o formă materială adecvată menținerii și amplificării legăturilor politice și economice cu comunitățile locale. De altfel, ionienii aveau o experiență bogată în relațiile cu populațiile anatoliene<sup>35</sup>. Pe de altă parte, nu dorim să evităm un fapt cert, valabil pentru centrele ioniene de pe coasta de vest a Asiei Mici: acestea nu cunoșteau circulația unor obiecte de metal de mică dimensiune la momentul anterior venirii în Pontul Euxin<sup>36</sup> (fapt însă cunoscut pentru lumea autohtonă din nordul și vestul acestui areal).

Semnele monetare adaptate din vârfuri de săgeți, din cea de a doua grupă tipologică, ar putea fi opera autohtonilor interesați de procurarea semnelor de schimb căutate pe piața locală. În această ordine de idei am ținut seama și de faptul că semnele monetare, din cea de a doua grupă, sunt descoperite în contexte, inclusiv arheologice, în care apar și vârfuri de săgeți de luptă „clasice” (numărul lor variază de la câteva exemplare până la câteva zeci sau chiar sute, amestecate cu semnele monetare)<sup>37</sup>.

Așa cum am amintit deja, în clasificarea acestei categorii de semne monetare poate fi folosit criteriul formei pieselor și apoi al modului de realizare. Cele două elemente au stat la baza clasificării propuse de Mihaela Mănușcu-Adameșteanu<sup>38</sup>. La aceasta clasificare credem că pot fi identificate alte câteva variante, fiecare deosebite prin aspectul general și unele mici detalii definitorii. Enumerăm exemplare ce prezintă două palete, scurte și late, masive; în mijloc este un ax bine evidențiat, iar marginile sunt îngroșate în formă de brâu; cele de modul mic cu trei sau două globule (butoni) pe revers; tot de modul mic, dar cu reversul absolut neted etc.

În privința rebuturilor problema este complexă. Faptul că ele au apărut cu predilecție în depozite poate constitui un posibil adevăr tehnologic. Dar, din experiență proprie, am devenit mult mai circumspecți în a le mai considera

<sup>33</sup> CHEVALIER, GHERRBRANT 1995, p. 285; EVSEEV 1999, p. 279; FERRARI 2003, p. 530.

<sup>34</sup> ALEXANDRESCU 1968-1969, p. 89.

<sup>35</sup> ALEXANDRESCU 1968-1969, p. 90.

<sup>36</sup> PRICE 1968, p. 90-104.

<sup>37</sup> O nouă tipologie a tuturor vârfurilor de săgeți-semne monetare este în curs de finalizare (clasificarea este realizată pe baza criteriilor ce privesc forma și datele ponderale); descoperirea lor „amestecate” uneori cu vârfuri de săgeți propriu-zise, în mediul autohton, poate oferi ipoteza surprinderii tocmai a unor săgeți deja transformate, respectiv a unor săgeți ce urmau să sufere același procedeu. Nu putem exclude, în faza finală de producere și „circulație” a acestor semne monetare, posibilitatea constituirii unor loturi de vârfuri în care unele să fie acceptate cu valoare monetară fără a mai fi supuse procesului de transformare și, de la caz la caz, de umplere a tijei cu plumb pentru a obține o greutate optimă.

<sup>38</sup> MĂNUȘCU-ADAMEȘTEANU 1984, p. 19.

rebuturi. Cu atât mai mult cu cât am identificat piese identice din categoria lor, de ordinul a mai multe unități sau, mai rar, zeci de astfel de „rebuturi” identice în modul lor de turnare până la detalii minore și răspândite pe arii foarte largi, de sute de kilometri. De asemenea, faptul că unele dintre acestea par a fi tăiate la unul din capete cu dalta, pentru a căpăta, eventual, greutatea dorită, exclude o realizare inferioară a lor și presupune doar o „recalibrare ponderală”, conformă cu cerințele pieței. Rebuturile rămân o categorie individualizată în cadrul cercetării numismatice. Ele sunt descoperite în complexe închise și sunt asociate cu piese „întregi”. Nu credem că la momentul respectiv ele puteau fi considerate rebuturi, dar pot să aibă o eventuală valoare inferioară ca etalon.

O altă categorie a semnelor monetare o constituie delfinașii olbieni (numiți astfel după forma și simbolul reprezentat, identificați în cadrul cercetării de specialitate de pionierat cu diverse specii de pești marini). Ca și în întreaga lume greacă, animalul devine o marcă oficială, exprimând chiar o apropiere cotidiană între oameni și animale<sup>39</sup>.

##### 5. Penetrația semnelor monetare în chora polisurilor și în alte areale geografice

Analizând complexul proces al contactelor desfășurate între populația autohtonă și cea de origine greacă, Bucur Mitrea stabilea o primă etapă pornind de la schimburile produs contra produs (troc), continuată în finalul ei de apariția semnelor monetare<sup>40</sup>. Acestea din urmă probabil că au fost reclamate de crearea unor probleme inerente cauzate de schimbul bazat doar pe troc, de necesitatea creării unui etalon de schimb fezabil pentru toată lumea și mult mai ușor de manevrat și transportat pe distanțe mai lungi.

Vârfurile de săgeți-semne monetare apar atât izolat cât și în tezaure, mai ales în teritoriile rurale și pe ariile de influență ale coloniilor<sup>41</sup>. În total au fost cartate, conform repertoriului descoperirilor de vârfuri de săgeți-semne monetare, un număr de peste 30 de tezaure și peste 49 de puncte cu descoperiri izolate<sup>42</sup>. Pentru delfinașii olbieni cunoaștem patru tezaure și cinci puncte cu descoperiri izolate<sup>43</sup>.

Descoperirile izolate făcute în afara teritoriilor rurale ale coloniilor ne-ar putea indica, eventual, prezența unor comunități locale situate pe rute străbătute de negustorii greci aflați în căutarea unor noi și profitabile linii de schimb sau a unor comunități dezvoltate din punct de vedere economic. Am remarcat, cu surprindere, o descoperire mai veche a unui vârf de săgeată-semn monetar în mediul autohton geto-dacic, la nord de Dunăre, în zona dealurilor subcarpatice, pe valea Budureasca (probabil în context Latène, din secolele V-IV a.Chr.)<sup>44</sup>. Rămasă până acum neobservată în bibliografia de specialitate<sup>45</sup>, descoperirea este o raritate având în vedere distanța apreciabilă față de malul vestic al Pontului

<sup>39</sup> RACHET 1998, p. 33.

<sup>40</sup> MITREA 1961, p. 84.

<sup>41</sup> POENARU BORDEA 2001, p. 9-10; MIHĂILESCU-BÎRLIBA 2005, p. 155.

<sup>42</sup> Totalitatea descoperirilor sunt cartate într-un volum destinat semnelor monetare și a unor forme premonetare specifice lumii antice care va vedea lumina tiparului în viitorul apropiat.

<sup>43</sup> Vezi nota anterioară.

<sup>44</sup> TEODORESCU, PENEȘ 1984, p. 28, fig. 3 (21?), p. 41, fig. 16, nr. 1.

<sup>45</sup> Mulțumim și pe această cale colegului Mihai Dima care ne-a semnalat respectiva descoperire.

Euxin, singurele „analogii” fiind poate descoperirea tezaurului de la Plovdiv (Bulgaria) și a micului depozit, compus din patru exemplare, de la Smoljan (Bulgaria), în mediu tracic<sup>46</sup>. Răspândirea semnelor monetare pe un areal geografic vast, din Peninsula Crimeea la Munții Rhodopi, le-ar putea oferi măcar ca ipoteză de lucru, o valoare „internațională”<sup>47</sup> în cadrul schimburilor comerciale petrecute în interiorul comunităților greco-autohtone într-o anumită secvență de timp.

Descoperirea vârfurilor de săgeți-semne monetare în mod individual nu confirmă o practică obișnuită a lucrurilor. Totuși, există descoperiri izolate ale unor astfel de semne, dar ele nu trebuie puse în mod absolut pe seama descompletării unor depozite. De asemenea, majoritatea tezaurelor compuse din vârfuri de săgeți-semne monetare au fost descoperite în mod fortuit, fără a putea beneficia de alte detalii privind inclusiv contextul descoperirii.

Locurile de descoperire ale semnelor monetare par a fi, în general, corespunzătoare unor centre getice cunoscute. Prezența fie a vârfurilor de săgeți-semne monetare, fie a delfinașilor olbieni în descoperirile izolate sau în tezaure atestă existența unor legături economice și comerciale între comunitățile locale și negustorii greci de pe litoral în faza arhaică de manifestare a acestora. Descoperiri cum sunt cele de la Beidaud (jud. Tulcea), Izvoarele (jud. Constanța) și Floriile (punctul Adâncata, jud. Constanța) atrag atenția asupra relațiilor dezvoltate de către greci cu centre locale getice.

Tezaurele care prezintă în componență vârfuri de săgeți-semne monetare se pot împărți, după numărul de exemplare, în trei categorii. Prima o formează cele care se constituie în sume mici, de 20-50 de piese. Oferim câteva exemple în acest caz. La momentul descoperirii tezaurului de la Kamenka (Ukraina) acesta se prezenta sub forma unui „ghem” de metal care s-ar fi putut păstra într-o pungă, probabil de piele, în care ar fi intrat 20 sau 30 de exemplare. Nu departe de localitatea Nufăru (jud. Tulcea), în mod întâmplător, a fost descoperit un mic depozit compus din 20 de vârfuri de săgeți-semne monetare. La Olbia (Ukraina) a fost descoperit un tezaur compus din 24 de vârfuri de săgeți-semne monetare. Din raza localității Sinoie provine un mic depozit constituit din 29 vârfuri de săgeți-semne monetare. La limita administrativă a localităților Vișina (jud. Tulcea) și Sinoie (jud. Constanța), pe malul lacului Golovița, a fost descoperit un depozit compus din 21 de vârfuri de săgeți-semne monetare și un vârf emis de către colonia Kerkinitis. Nu în ultimul rând, amintim tezaurul de la Izmail (Ukraina), nu departe de malul dunărean, depozit pătruns în mediul local, exterior chorei histriene dacă purtătorul său venea dinspre colonia milesiană dobrogeană.

O a doua categorie o formează cele care erau compuse din câteva sute de exemplare, așa cum sunt cele descoperite la Baia (jud. Tulcea), Enisala I și II (jud. Tulcea), Floriile (jud. Constanța), Nuntași (jud. Tulcea), Tariverde (jud. Constanța), Vadu (jud. Constanța), Vișina (jud. Tulcea) etc. Nu putem să nu observăm apartenența majorității acestor puncte la *chora* histriană.

<sup>46</sup> BALABANOV 1982, p. 40, n. 5; MITREA 1984, p. 118, nr. 15; DIMITROV 1991, p. 205; POENARU BORDEA 2004, p. 37, 28.

<sup>47</sup> BALABANOV 2005, p. 92.

În sfârșit, o a treia categorie o formează tezaurele de peste 1000 de exemplare în care putem include descoperirile de la Atya (Bulgaria) și de la Jurilovca I (jud. Tulcea). Ambele provin din apropierea unor importante centre coloniale, Apollonia Pontică, respectiv Histria. Cu alte cuvinte, în teritoriile coloniilor milesiene de pe coasta vestică a Pontului pot fi întâlnite depozite bogate ca număr de piese sau mai puțin relevante din acest punct de vedere.

Prezența unor vârfuri de săgeți de luptă propriu-zise în același depozit cu vârfuri de săgeți-semne monetare (special turnate și transformate din vârfuri de luptă) nu reprezintă un element inedit, acest fapt putând fi identificat în patru depozite de acest tip (Baia, Enisala I, Floriile și Vișina). Faptul că există această asociere, între cele două categorii cunoscute de vârfuri de săgeți-semne monetare și vârfuri de săgeți de luptă propriu-zise, nu trebuie să pară, după părerea noastră, un lucru greu de explicat. Probabil, săgețile de luptă urmau să fie „prelucrate”, prin tăierea vârfului și, de la caz la caz, în funcție de greutatea exemplarelor, să fie și umplute cu plumb în zona pedunculului. De asemenea, faptul că între vârfurile de săgeți de luptă propriu-zise apar mai multe tipuri și variante (care s-ar putea să fie și diferite din punct de vedere cronologic) ar putea fi explicat prin selecția făcută de respectivii „meșteri” având în vedere posibilitatea de umplere a pedunculului, dar și existența inițială a unei greutăți conforme sau cât de cât apropiate de ipoteticul standard luat în considerație. În concluzie multe piese se pot prezenta în forma lor brută, de „arme de luptă”, chiar dacă erau integrate unui complex monetar destinat schimbului.

Revenind la polisurile de pe coasta pontică putem face câteva observații. La Histria au fost descoperite vârfuri de săgeți-semne monetare, dar nu a fost precizat numărul și nici eventualul context arheologic. Foarte puținele date în care sunt precizate și contextele arheologice nu ne pot ajuta întrucât ele aparțin altor epoci istorice, perioadei romane în special așa cum se poate constata în sectorul Terme, respectiv la basilica mare episcopală. Știm însă că cele mai multe provin din sectorul X, de pe platou.

La Tomis toate piesele izolate au fost descoperite (în anii 1971-1974 și 2001), în săpături sistematice, la „Parcul Catedralei” și în zona apropiată, în inventarul unor locuințe-bordei în care mai apărea ceramică getică și grecească arhaică. Descoperirile din 2001 au fost făcute în nivelurile N0-N1, date cu aproximație în a doua jumătate a secolului al VI-lea a.Chr.<sup>48</sup>. Săpătura a identificat aici două incendii puternice care au afectat complexele de locuire (unul dintre incendii este posibil să fi fost cauzat de intervenția militară a lui Darius în zona Pontului sau de distrugerile provocate de sciții care urmăreau resturile armatei persane).

Apoi, o parte din descoperirile atribuite inițial chorei histriene au fost reatribuite coloniei Orgame și teritoriului său. Orgame pare să fi avut un rol important în schimburile economice din partea de nord a ținutului dobrogean (deși nu a ajuns să emită vreodată piese monetare propriu-zise).

Descoperirea de semne monetare în centrul regiunii dobrogene nu este o noutate, putând fi enumerate și alte puncte asemănătoare<sup>49</sup>. O altă cale probabilă

<sup>48</sup> PAPUC *et alii* 2002, p. 108.

<sup>49</sup> Vezi harta descoperirilor izolate de vârfuri de săgeți-semne monetare în vestul și nord-vestul Pontului Euxin și datele din repertoriu la TALMAȚCHI 2006, p. 80.

de penetrare a vârfurilor de săgeți-semne monetare în mediul local a reprezentat-o cea a Dunării. Așa cum am putut observa pentru diverse perioade distincte din istoria monetară a antichității dobrogene (circulația monedelor autonome și coloniale ale centrelor vest-pontice dobrogene, a monedelor imperiale romane etc.), zona centrală pare mult mai puțin permeabilă sau poate populată. Și în consecință schimburile erau mai dificil de realizat. În jumătatea sudică a Dobrogei, circulația unor astfel de piese a fost posibilă datorită populației getice și răspundea unor necesități de natură economică<sup>50</sup>. Totuși drumurile pe uscat, prin teritorii, în această perioadă, par anevoioase, costisitoare și poate chiar nesigure. Singurul traseu folosit care traversa regiunea pare a fi cel care lega Tomis de Axiopolis, atât în epocă preromană cât și în cea romană. De altfel acesta și limesul dunărean rămân importante artere economice și comerciale pentru penetrația produselor meșteșugărești grecești în arii situate la vest și la nord de fluviu.

O curiozitate printre descoperiri o constituie apariția unui vârf de săgeată-semn monetar în teritoriul de influență al unei colonii dorice, în speță Callatis. Până nu demult zona dobrogeană nu cunoștea descoperiri de acest tip la sud de Tomis<sup>51</sup>. Descoperirea de la Cotu Văii (com. Albești, jud. Constanța) încalcă „regula” apariției unor asemenea semne în arii locale getice, fie în chorele coloniilor milesiene. Piesa nu prezintă date concrete de descoperire, fiind identificată întâmplător la limita unei posibile așezări getice. Acest fapt nu trebuie să mire dacă adăugăm și descoperirea nu departe de centrul fortificat de la Albești (com. Albești, jud. Constanța), de-a lungul văioagei, în marginea unei păduri, a unor vârfuri de săgeți-semne monetare, a unei monede cu roata și a câtorva monede din tipul „Apollon” (corespund emisiunilor de modul mare și de modul mic) emise de către cetatea histriană<sup>52</sup>. Prezența semnelor monetare și a monedelor emise de către monetăria autonomă a cetății milesiene ne pot sugera o ipoteză de lucru. Câteva monede histriene au fost descoperite în cetate (mai puțin) și mai ales zona comunei Albești, în punctul „La pădure”. Concentrarea lor aici poate sugera, probabil, prezența unor elemente coloniale milesiene anterioare fondării coloniei callatiene și, inclusiv, a ridicării fortificației și a existenței așezării greco-autohtone de la Albești<sup>53</sup>. Apariția unei prime forme de colonizare milesiană, părăsirea acesteia și reluarea colonizării prin elemente doriene nu pare a fi un fenomen izolat pentru coasta de vest a Pontului Euxin<sup>54</sup>.

Spre sud, de-a lungul coastei de vest-pontice, se remarcă densitatea descoperirilor din apropierea Apolloniei Pontice, unul dintre cele mai timpurii centre colonizate de ionieni în arealul pontic și beneficiara unei exploatare masive a pescuitului, a terenurilor agricole, a materialului lemnos forestier etc. După

<sup>50</sup> BAUMANN 1975, p. 30.

<sup>51</sup> BUZOIANU 2001, p. 286.

<sup>52</sup> Materiale deocamdată inedite.

<sup>53</sup> Fortificația datează de la mijlocul secolului al IV-lea a.Chr. și a funcționat până spre sfârșitul secolului al III-lea sau începutul secolului al II-lea a.Chr.; vezi BĂRBULESCU, BUZOIANU 2008, p. 35.

<sup>54</sup> OPPERMAN 2000, p. 140 (Karon Limen); ipoteza privind posibilitatea unei colonizări ioniene într-o primă etapă a zonei dintre Callatis-Bizone-Dionysopolis rămâne a fi verificată.

Histria, prin descoperiri, Apollonia pare cea mai îndreptățită în considerarea ei ca centru de emisie a vârfurilor de săgeți-semne monetare. Și acest lucru este valabil dacă amintim inclusiv bunele legături stabilite între comunitatea greacă și cea din mediul local exprimate și prin amplitudinea relațiilor economice constatate<sup>55</sup>.

Penetrația semnelor monetare specifice vestului Pontului Euxin spre coastele nord-vestice a fost urmată pe același traseu și de monedele de bronz turnate din tipul „cu roata”, și respectiv de didrahmele și drahmele histriene<sup>56</sup>. Descoperirile făcute în urma săpăturilor arheologice desfășurate în așezările aflate la nord de Olbia, pe malul drept al limanului Bugului, au adus în atenția cercetării zeci sau poate chiar sute de exemplare din categoria delfinașilor olbieni. Dar, foarte interesant, nici un vârf de săgeată-semn monetar. Acestea din urmă sunt prezente în nivelurile timpurii ale așezării de pe insula Berezan, apoi în diferite puncte (probabil așezări și *emporía*) aflate în partea inferioară a limanului Berezanului, fără a uita de prezența lor la Olbia. Situația poate fi explicată ținând seama de datarea așezărilor respective pe baza descoperirilor arheologice și a celor numismatice. Astfel, aceste piese sunt prezente în așezări care debutează în prima jumătate a secolului al VI-lea a.Chr. și lipsesc în cele care sunt întemeiate pe la mijlocul sau mai ales al treilea sfert al aceluiași secol.

Prezența semnelor monetare prefigurează circulația monedelor propriu-zise, indicând direcții de schimb economico-comerciale și deplasări frecvente ale negustorilor din și spre colonii.

Delfinașii olbieni sunt o altă categorie a semnelor monetare care și-au făcut simțită prezența în spațiul analizat. În contrast cu analiza vârfurilor de săgeți-semne monetare, nu am încercat să ținem o evidență privind totalitatea descoperirilor de acest tip aflate pe coastele apusene și nordice ale Pontului Euxin. Totuși, am ținut seama de unele aspecte definitorii pentru „circulația lor” în anumite spații geografice. Polisul olbian a atins spre sfârșitul secolului al VI-lea o densitate remarcabilă din punct de vedere demografic, fapt ce a permis după anul 560 o evoluție economică deosebită. Acest fapt, la care se adaugă bunele relații cu populațiile locale și practicarea pe scară largă a comerțului, au creat premisele realizării unui obiect considerat etalon, urmat apoi de moneda propriu-zisă. Inclusiv prin turnarea semnelor monetare cetatea olbienilor a jucat un rol primordial în istoria ținuturilor nord-pontice, dominând zona din punct de vedere economic, comercial și politic<sup>57</sup>.

Printre descoperirile izolate de delfinași olbieni din Dobrogea se remarcă cea de la Târnușor (com. Târnușor, jud. Constanța)<sup>58</sup>. Este vorba de un delfinaș olbian de argint, o descoperire unică din punct de vedere al metalului constitutiv, după datele avute de noi la dispoziție (1,84 g; 19 mm; se păstrează în colecția Muzeului de Istorie Națională și Arheologie Constanța la nr. de inv. 68.884). Cu alte cuvinte, putem vorbi de apariția bimetalismului și în cazul semnelor monetare.

În descoperirile din tezaure „delfinașii” apar asociați cu vârfuri de săgeți, în

<sup>55</sup> DIMITROV 2004, p. 19-22 etc.

<sup>56</sup> MITREA 1983, p. 119-133; TALMAȚCHI 2004, p. 175-176.

<sup>57</sup> ALEXANDRESCU 1995, p. 119, 123.

<sup>58</sup> TALMAȚCHI 2005, p. 80, nr. 43; TALMAȚCHI 2006, p. 86, nr. 38.

altele (Istria, Zebil și Visterna<sup>59</sup>) sunt singuri, ceea ce ar putea să sugereze o datare a lor mai târzie. Tot atât de posibil este ca respectivele depozite să nu fi fost contaminate și să fi ajuns, prin intermediul Histriei, direct spre mediul greco-autohton, eventual purtate chiar de negustori olbieni. Astfel, ca și în teritoriul pontic, emisiunile monetare de la Olbia s-au bucurat, ca intermediar, de același centru prosper Histria<sup>60</sup>; se adăugă probabil și o penetrare directă prin negustori<sup>61</sup>, un indiciu în acest sens fiind materialul constitutiv (bronz). Situația este foarte bine individualizată în Dobrogea, unde jumătatea de nord pare alimentată prin intermediul Histriei.

În proporție covârșitoare delfinașii sunt găsiți în descoperirile de la Olbia și în așezările din *chora* polisului grec, iar la vest de Bug apariția lor este sporadică<sup>62</sup>. Întâlniți cu precădere în zona cuprinsă între Nistru și Kuban<sup>63</sup>, descoperirile dobrogene pot fi explicate, probabil, prin bunele relații existente între coloniile milesiene Olbia și Histria, ultima servind ca intermediar pentru penetrația mărfurilor olbiene în mediul său de influență economică și comercială dobrogeană și nord-fluvială<sup>64</sup>. Nu excludem nici posibilitatea aducerii lor aici direct, „la purtător”, prin intermediul activității negustorilor olbieni. Pentru existența relațiilor existente între coloniile vest-pontice dobrogene și Olbia avem suficiente dovezi, pentru perioadele arhaică și clasică, și mai puțin pentru cea elenistică<sup>65</sup>. „Delfinașii” au cunoscut însă nu doar o semnificație economică, ci și una magico-religioasă care ținea de cultul lui *Apollon Delphinos*<sup>66</sup>. Acesta ocupa o poziție centrală în cadrul credințelor religioase specifice centrelor grecești milesiene pontice, probabil odată cu jumătatea secolului al VI-lea a.Chr.

Amintim în acest sens descoperirile de la Berezani (în anul 1962 a fost descoperit în urma săpăturilor arheologice un tezaur<sup>67</sup>; în anul 1983, în sectorul B al așezării, într-o locuință, a apărut un tezaur format din 31 exemplare grupate laolaltă și probabil cuprinse inițial într-o pungă de piele<sup>68</sup>; Čertovata Balka (din relatările localnicilor sunt cunoscute numeroase descoperiri de tezaure și descoperiri izolate de-a lungul timpului)<sup>69</sup>; Kozyrka V (în anul 1954 a fost descoperit în așezare, în urma săpăturilor arheologice, un tezaur compus din 103 delfinași olbieni, iar în anul 1977 a fost descoperit în aceeași stațiune, tot în urma săpăturilor arheologice, un delfinaș olbian)<sup>70</sup>; Čertovatae II (sunt menționați în descoperiri arheologice, într-o groapă ce conținea și fragmente ceramice de la amfore, ceramică cenușie, ceramică de uz comun, ceramică fină, ceramică attică, ioniană etc., patru delfinași olbieni, la care adăugăm peste 20 de exemplare

<sup>59</sup> TALMAȚCHI 2008, p. 14.

<sup>60</sup> PREDA, NUBAR 1973, p. 49; TALMAȚCHI 2001, p. 136.

<sup>61</sup> PREDA 1980, p. 40; MIHĂILESCU-BÎRLIBA 1990, p. 53-54.

<sup>62</sup> RUBAN 1982, p. 15-20.

<sup>63</sup> MIHĂILESCU-BÎRLIBA 1990, p. 38.

<sup>64</sup> PREDA, NUBAR 1973, p. 49.

<sup>65</sup> RUSCU 2002, p. 185.

<sup>66</sup> MIHĂILESCU-BÎRLIBA 1990, p. 39.

<sup>67</sup> LAPIN 1964, p. 42-51.

<sup>68</sup> ZOLOTARJOV 1997, p. 141-144.

<sup>69</sup> RUBAN 1982, p. 17.

<sup>70</sup> RUBAN 1982, p. 17.

apărute în anii 1973-1976)<sup>71</sup>; Čertovatae VII (în anul 1977 s-a descoperit, în urma săpăturilor arheologice desfășurate într-o așezare grecească, un delfinaș)<sup>72</sup>; Staraja Bogdanovka II (în cursul săpăturilor arheologice desfășurate între anii 1975-1977 au fost descoperiți patru delfinași olbieni)<sup>73</sup>; etc.

Colonia Kerkinitis din spațiul Chersonesului Tauric a produs în faza milesiană a cetății<sup>74</sup> vârfuri de săgeți-semne monetare de o formă aparte<sup>75</sup>. Turnarea lor este probabil rezultatul apartenenței coloniei la spațiul comun spiritual ionic (manifestat puternic în nordul Pontului sub influența Berezaniului și apoi al Olbiei) și la adoptarea unui etalon de schimb local după modelul celor existente deja pe piețele interne. Anumite categorii din aceste vârfuri sunt turnate timpuriu (secolul al VI-lea a.Chr.) și au o formă originală, de pește alungit (suplu), iar alte categorii par a fi turnate la începutul sau în cursul secolului al V-lea a.Chr. (450-425 a.Chr.<sup>76</sup>), într-o cantitate mult inferioară delfinașilor, respectiv a vârfurilor de săgeți specifice centrelor Berezani, Histria, Apollonia Pontică etc. Poate că „pierderea startului” în turnarea unor semne monetare (în raport cu alte colonii milesiene din Pont) să fi fost o cauză a numărului mic cunoscut de exemplare. Aceste vârfuri de săgeți sunt de dimensiuni reduse, cu o greutate mică și păstrează capătul „ascuțit”, perfect triunghiular. Greutățile lor oscilează în jurul a 1-2 grame. În Dobrogea sunt cunoscute două astfel de descoperiri, ambele în cuprinsul unor tezaure. În cel descoperit pe malul lacului Golovița găsim un singur exemplar (de 1,70 g), asociat cu vârfuri de săgeți-semne monetare turnate, respectiv transformate din vârfuri de luptă. Cel de al doilea tezaur pare a fi fost compus numai din vârfuri de săgeți-semne monetare turnate de Kerkinitis (din păcate nu avem suficiente date privind întreaga sa componență). Piese recuperate sunt în număr de opt și au greutate variabile cuprinse între 0,81 și 1,17 g. Pierderea eventualului context arheologic afectează cercetarea respectivului depozit, limitându-ne constatările. Puținele date cunoscute sunt de înregistrat pentru cunoașterea realităților monetare specifice lumii grecești din Dobrogea secolelor VI-V a.Chr.

Putem constata existența unor relații apropiate între centrele ioniene aflate pe coastele de vest și nord-vest ale Pontului Euxin. Descoperirea unor semne monetare, inclusiv a celor care prezintă simboluri (care indică probabil centrele emitente), poate sugera răspândirea lor prin intermediul circulației oamenilor și doar pe anumite direcții geografice. Constatarea este valabilă nu numai pentru semnele monetare, ci și pentru monedele propriu-zise<sup>77</sup>. Raporturi directe între Tomis și Apollonia Pontică, respectiv între Histria și Olbia nu sunt excluse; dimpotrivă, unele descoperiri arheologice și numismatice oferă elemente care să fundamenteze o atare idee. Este adevărat că o mare parte a acestor elemente datează dintr-o epocă ușor ulterioară perioadei pe care o analizăm, dar traseele

<sup>71</sup> RUBAN 1982, p. 17.

<sup>72</sup> RUBAN 1982, p. 17.

<sup>73</sup> RUBAN 1982, p. 17.

<sup>74</sup> KUTAJSOV 1992, *passim*.

<sup>75</sup> MEDVEDEVA 1984, p. 40-49; KUTAJSOV 1995, p. 39-59.

<sup>76</sup> NEČITAILO, MIHAILOV 2000, p. 75, nr. 262.

<sup>77</sup> POENARU BORDEA 1970, p. 133.

respective nu s-au creat dintr-o dată, ci au necesitat etape anterioare de manifestare.

#### 6. Concluzii

Întemeierea celor trei colonii grecești Histria, Callatis și Tomis în secolele VII-VI a.Chr., la intervale apropiate cronologic, a permis instalarea graduală a unei civilizații avansate din multe puncte de vedere, ce au găsit în cadrul lumii autohtone, din apropierea litoralului și din interiorul teritoriului dobrogean parteneri și colaboratori. În timp, relațiile politice, militare, economice și comerciale au avut de suferit datorită modificării raporturilor de forțe sau a apariției unor puteri militare ale momentului ce au schimbat pentru o anumită perioadă echilibrul existent.

Din punct de vedere premonetar și apoi monetar, intervalul din jurul mijlocului secolului al VI-lea a.Chr. la Histria reprezintă momentul apariției pe piață a unui etalon care să poată măsura/echivala o marfă, să elimine trocul, să poată ușura în mod cert un schimb comercial, pe fondul transformării cetății în centru de producție. Pentru Histria acest mijloc l-a reprezentat vârful de săgeată, fie adaptat din vârfuri de săgeată de luptă, fie turnat în mod special în tipare. El nu este produs doar de Histria, ci se pare că această activitate a fost practică de un număr mare de colonii milesiene<sup>78</sup>. Ar fi dificil de explicat apariția unei uniuni „financiare” pentru semnele monetare atât de timpurii, dar putem constata existența unei tendințe în spațiul vestic și nord-vestic al Pontului Euxin de turnare a unor etaloane reclamate de realitățile economice, pentru asigurarea unui liant perfect în circulația mărfurilor. Vârfulurile de săgeți-semne monetare, delfinașii etc. nu par să fi avut o valoare clar determinată, dar răspundeau unor cerințe de natură economică, și cu implicații religioase și politice. Ele nu au însă totalitatea caracteristicilor și a funcțiilor pe care le va avea moneda în lumea greacă.

Vechimea, experiența și nivelul economic au asigurat, probabil, coloniilor milesiene vest și nord-vest pontice posibilitățile de emiteră a vârfurilor de săgeți-semne monetare. Este posibil ca Histria să fi fost primul emitent, având inițiativa producerii lor<sup>79</sup>. Tot atât de bine ar putea să fi fost Olbia sau Apollonia Pontică, dar și alte centre grecești ionice. De asemenea, pare din ce în ce mai posibil ca la un moment dat toate coloniile milesiene din spațiul analizat să fi produs în paralel semne monetare. Mai adăugăm și ipoteza conform căreia unele din vârfurile de săgeți-semne monetare au fost produse și de „subcolonii” ale Histriei.

Din punctul nostru de vedere ne raliem păreri conform căreia rolul acestor piese este în primul rând unul economic, fiind deja catalogate ca forme de plată, atât în mediul greco-autohton, cât și grecesc cu precădere, în interiorul polisurilor sau în spațiul de influență economică și politică. „Circulația” și acceptarea acestora în tranzacții se datorează formei și nu neapărat pondului<sup>80</sup>. De asemenea,

<sup>78</sup> ARICESCU 1975, p. 23; OBERLÄNDER-TÂRNOVEANU 1978, p. 147; MĂNUCU-ADAMEȘTEANU 1984, p. 23; POENARU BORDEA 1978, p. 3.

<sup>79</sup> PREDA 1961, p. 7-17; PREDA, NUBAR 1973, p. 17-18; PREDA 1991, p. 20-27; POENARU BORDEA 2004, p. 28.

<sup>80</sup> MĂNUCU-ADAMEȘTEANU 1984, p. 22.

trebuie ținut seama de momentul folosirii lor și în contextul realităților de început ale coloniilor de pe coasta de vest a Pontului Euxin. Arealul descoperirilor, fie izolate, fie în tezaure, contribuie la fundamentarea acestor ipoteze. Teaurizarea lor frecventă este posibil să aparțină localnicilor, comunităților grecești revenindu-le „sarcina” producerii și răspândirii lor. Prezența vârfurilor de săgeți-semne monetare în descoperirile din teritoriul istro-pontic atestă existența unor legături economice și comerciale între comunitățile locale și negustorii greci de pe litoral.

De asemenea, nu credem că, în acest stadiu al cercetărilor, se poate stabili în mod cert o legătură între anumite vârfuri de săgeți-semne monetare fără simboluri și centrele de emiter. O astfel de conexiune pare a fi încă insuficient demonstrată, iar descoperirile dintr-un areal nu exprimă în mod direct și producerea lor numai în colonia care controlează respectivul spațiu economic. Tocmai răspândirea lor pe un larg areal geografic se datorează circulației persoanelor din și spre mediul local. Totodată, descoperirea în Tomis a câtorva piese cu simbolul A imprimat nu asigură automat și certitudinea producerii lor în această cetate.

Descoperirea semnelor monetare în mediul grecesc și autohton ilustrează interesele comune economice, conducând la înțelegerea diferitelor aspecte ale fenomenelor general-pontice, întregind în chip fericit cunoștințele existente până în prezent.

## BIBLIOGRAFIE

ALBU, PETRESCU-BURLOIU 1969 – Z. Albu, I. Petrescu-Burloiu, *Produsele subsolului Dobrogei și valorificarea lor industrială*, în *Studii Geografice asupra Dobrogei, lucrările Primului simpozion de Geografie a Dobrogei, Constanța, 5-6 octombrie 1968*, București, 1969, p. 77-83.

ALEXANDRESCU 1956 - P. Alexandrescu, *Izvoare grecești despre retragerea lui Darius în expediția scitică*, SCIV 7 (1956), 3-4, p. 319-341.

ALEXANDRESCU 1968-1969 - P. Alexandrescu, *Colonisation grecque occidentale et colonisation pontique, Kokalos. Atti del II congresso internazionale di studi sulla Sicilia antica*, 14-15, 1968-1969, Palermo, p. 88-90.

ALEXANDRESCU 1986 - P. Alexandrescu, *Aristotel despre Constituția Histriei*, StCl 24 (1986), p. 63-70.

ALEXANDRESCU 1995 – P. Alexandrescu, *Însemnări arheologice. O vizită la Olbia și trei lucrări despre teritoriul ei rural*, SCIVA 46 (1995), 1, p. 119-132.

ALEXANDRESCU 2005 - P. Alexandrescu, *Histria VII. La zone sacrée d'époque grecque (fouilles 1915-1989)*, București, 2005.

ANOCHIN 1989 - V. A. Anochin, *Monety antičnyh gorodov Severo-Zapadnogo Pričernomor'ja*, Kiev, 1989.

ARICESCU 1965 – A. Aricescu, *Depozitele de bronzuri din Dobrogea*, SCIV 16 (1965), 1, p. 17-42.

ARICESCU 1975 - A. Aricescu, *Tezaurul de semne de schimb premonetare de la Enisala*, SCN 6 (1975), p. 17-24.

AVRAM 1990 - Al. Avram., *Das histrianische Territorium in griechisch-römischer Zeit*, în *Histria. Eine Griechenstadt an der rumänischen Schwarzmeerküste*, Xenia. Konstanzer Althistorische Vorträge und Forschungen, H. 25, edit. P. Alexandrescu, W. Schuller, Konstanz, 1990, p. 9-45.

- BACALU 1998 - V. Bacalu, *Istoria inedită a nașterii și dezvoltării industriei miniere din Dobrogea de nord*, București, 1998.
- BALABANOV 1982 - P. Balabanov, *Nouvelle étude des monnaies-pointes de flèche de la Péninsule d'Athia*, în *Premier Symposium International, Sofia, 9-12 octobre 1979*, Thracia Pontica, Sozopol, 1 (1982), p. 40-56.
- BALABANOV 1986 - P. Balabanov, *Nouvelles observations au sujet des flèches-monnaies*, Numismatika 2 (1986), p. 3-14.
- BALABANOV 2005 - P. Balabanov, *Regional markets in Thrace and Scythia in the 7<sup>th</sup> - 3<sup>rd</sup> centuries B.C.*, AMMR 8 (2005), p. 89-94.
- BAUMANN 1975 - V. H. Baumann, *Considerații asupra importului de amfore grecești în nordul Dobrogei*, Peuce, 4 (1975), p. 29-59.
- BIEDERMANN 2002 - H. Biedermann, *Dicționar de simboluri*, vol. I, București, 2002.
- BREGLIA 1955 - L. Breglia, *Storia, numismatica e metrologia*, AnnIstItNum, 2 (1955), p. 227-233.
- BRUNETTI 1950-1951 - L. Brunetti, *Nuovi orientamenti statistici nella monetazione antica*, RIN 7 (1950-1951), 4, 52-53, p. 3-74.
- BUZDUGAN, MITITELU 1960 - G. Buzdugan, I. Mititelu, *Contribuții la clasificarea unor monede istriene*, SCN 3 (1960), p. 385-404.
- BUZOIANU - L. Buzoianu, *Civilizația greacă în zona vest-pontică și impactul ei asupra lumii autohtone (sec. VII-IV a.Chr.)*, Constanța, 2001.
- BUZOIANU, BĂRBULESCU 2008 - L. Buzoianu, M. Bărbulescu, *Albești, Monografie arheologică. I.*, Constanța, 2008.
- CAHN 1965 - H. A. Cahn, *Étalons monétaires en Asie Mineure jusqu'au Ve siècle*, în *Congresso Internazionale di Numismatica, Roma, 11-16 settembre 1961, vol. II Atti*, Roma, 1965, p. 19-23.
- CANARACHE 1968 - V. Canarache, *Sistemul ponderal și tipologia drahmelor istriene de argint*, Pontice 1 (1968), p. 107-192.
- CARRADICE, PRICE 1989 - I. Carradice, M. J. Price, *Coinage in the Greek World*, London, 1989.
- CHEVALIER, GHEERBRANT 1995 - J. Chevalier, A. Gheerbrant, *Dicționar de simboluri. Mituri, vise, obiceiuri, gesturi, forme, figuri, culori, numere*, vol. II, București, 1995.
- DIMITRIU 1964 - S. Dimitriu, *Événements du Pont-Euxin de la fin du VI<sup>e</sup> siècle av. n.è. reflétés dans l'histoire d'Histria*, Dacia N.S., 8 (1964), p. 133-144.
- DIMITROV 2004 - B. Dimitrov, *Apollonia Pontica*, Sofia, 2004.
- DIMITROV 1991 - K. Dimitrov, *Some new evidence and reflexions on the origin of arrow-head money in Thrace*, Quatrième Symposium International, Thracia Pontica, Sozopol, 6-12 octobre 1998, Sofia, 4 (1991), p. 205-208.
- EVSEEV 1999 - I. Evseev, *Enciclopedia semnelor și simbolurilor culturale*, Timișoara, 1999.
- FERRARI 2003 - A. Ferrari, *Dicționar de mitologie greacă și romană*, Iași, 2003.
- GERIN et alii 2001 - D. Gerin, C. Grandjean, M. Amandry, Fr. de Callataÿ, *La monnaie grecque*, Paris, 2001.
- GIBSON 1998 - C. Gibson, *Semne & Simboluri. Ghid ilustrat, semnificații și origini*, Oradea, 1998.
- HACKENS 1975 - T. Hackens, *Terminologie et technique de fabrication*, în *Numismatique Antique. Problèmes et Methodes, Actes du colloque organisé à Nancy, du 27 septembre au 2 octobre 1971 par l'Université de Nancy II et l'Université Catholique de Louvain*, édités par J. M. Dentzer, Ph. Gauthier, T. Hackens, Nancy-Louvain, 1975, p. 3-7.
- HACKENS 1979 - T. Hackens, *Les équivalences des métaux monétaires: argent et bronze en Sicilie au Ve s. av. J.-C.*, AnnIstItNum, Supplemento al v. 25 (1979), p. 309-340.
- HOLTZMANN, PASQUIER 1998 - B. Holtzmann, A. Pasquier, *Histoire de l'art antique: l'Art*, Paris, 1998.

- KARYŠKOVSKIJ 1988 - P. O. Karyškovskij, *Monety Ol'vii*, Kiev, 1988.
- KARYŠKOVSKIJ 1999 - P. O. Karyškovskij, *Olbian Coins: Mint and Metrology*, *Stratum* 6 (1999), p. 20-59.
- KUTAJSOV 1992 - V. A. Kutajsov, *Kerkinitida*, Simferopol, 1992.
- KUTAJSOV 1995 - V. A. Kutajsov, *Cast money and coins of Kerkinitis of the fifth century B.C.*, în *Ancient civilizations from Scythia to Siberia*, 1995, p. 39-59.
- LAPIN 1964 - V. V. Lapin, *Gruppovaja nahodka olvijskih delfinov na Berezani*, *MASP* 7 (1964), p. 42-51.
- MĂNUCU-ADAMEȘTEANU 1984 - M. Mănucu-Adameșteanu, *Tezaurul de semne premonetare în formă de vârf de săgeată de la Vișina (com. Jurilovca, jud. Tulcea)*, *SCN* 8 (1984), p. 17-24.
- MĂNUCU-ADAMEȘTEANU 2001 - M. Mănucu-Adameșteanu, *Orgame/Argamum*, Tulcea, 2001.
- MEDVEDEVA 1984 - L. I. Medvedeva, *Coinage of Kerkinitis*, *NE* 14 (1984), p. 40-49.
- MIHĂILESCU-BÎRLIBA 1990 - V. Mihăilescu-Bîrliba, *Dacia răsăriteană în secolele VI-I î. e. n. Economie și monedă*, Iași, 1990.
- MIHĂILESCU-BÎRLIBA 2005 - V. Mihăilescu-Bîrliba, *Numismatica, I*, *Bibliotheca Archaeologica Iassiensis*, 15, Iași, 2005.
- MILNE 1946 - J. G. Milne, *Comments on corrosion of ancient coins*, *NumRev* 3 (1946), p. 95.
- MITREA 1961 - B. Mitrea, *Sur les monnaies des cités pontiques découvertes sur le territoire des populations locales*, *StCl* 3 (1961), p. 83-88.
- MITREA 1983 - B. Mitrea, *La monnaie de la ville d'Histria chez les géto-daces et est-Carpathiques*, *QTNAC* 12 (1983), p. 119-133.
- MITREA 1984 - B. Mitrea, *Etape cronologice în relațiile Histriei cu geto-dacii pe baza monedelor*, *Thraco-Dacia* 5 (1984), 1-2, p. 111-122.
- NEĆITAILO, MIHAILOV 2000 - V. V. Nećitailo, S. L. Mihailov, *Catalog of Ancient Coins, Scythia, Nikonion, Isle of Berezan, Tyras and Kerkinitis*, Kiev, 2000.
- OBERLÄNDER-TÂRNOVEANU 1978 - E. Oberländer-Târnoveanu, *Aspecte ale circulației monedei grecești în Dobrogea de nord (sec. VI î. e. n.-I e. n.)*, *Pontica* 11 (1978), p. 59-87.
- OPPERMANN 2000 - M. Oppermann, *Süddobrudschanische Studien*, în *Civilisation grecque et cultures antiques périphériques*, éd. par Alexandru Avram et Mircea Babeș, Bucarest, 2000, p. 138-149.
- PAPUC et alii 2002 - Gh. Papuc, Tr. Cliante, G. Talmațchi, C. I. Dobrinescu, C. Băjenaru, *Constanța, jud. Constanța (Tomis), Punct: str. Arhiepiscopiei, nr. 23*, în *Cronica Cercetărilor Arheologice din România. Campania 2001, A XXXVI-a Sesiune Națională de Rapoarte Arheologice, Buziaș, 28 Mai-1 Iunie 2002*, București, 2002, p. 108-111.
- PARISE 1994 - N. F. Parise, *Ricerche ponderali*, *AnnIstItNum* 38-41 (1994), p. 13-21.
- PELIN, PAULIUC, TODIRIȚĂ-MIHĂILESCU 1969 - M. Pelin, S. Pauliuc, V. Todiriță-Mihăilescu, *Geologia Republicii Socialiste România*, București, 1969.
- PIPPIDI, BERCIU 1965 - D. M. Pippidi, D. Berciu, *Din istoria Dobrogei. I. Geți și greci la Dunărea de Jos din cele mai vechi timpuri pînă la cucerirea romană*, București, 1965.
- POENARU BORDEA 1970 - Gh. Poenaru Bordea, *Discuții pe marginea câtorva monede străine din Dobrogea antică*, *SCIV* 21 (1970), 1, p. 133-144.
- POENARU BORDEA 1978 - Gh. Poenaru Bordea, *Viața economică în Pontul Stâng în epoca elenistică în lumina izvoarelor arheologice și numismatice*, rezumatul tezei de doctorat, București, 1978.
- POENARU BORDEA 2001 - Gh. Poenaru Bordea, *Atelierul monetar al cetății Istros în perioada autonomiei*, în *Simpozion de Numismatică, dedicat împlinirii a patru secole de la prima unire a românilor sub Mihai Voievod Viteazul, Chișinău, 28-30 mai 2000, Comunicări, studii și note*, București, 2001, p. 9-33.

POENARU BORDEA 2004 – Gh. Poenaru Bordea, *La diffusion des monnaies d'Istros, Callatis et Tomi du VIe au Ier siècle av. J.-C dans leurs territoires, zones d'influence et ailleurs*, în *Presenza e funzioni della moneta nelle choroai delle colonie greche dall'Iberia al Mar Nero*, Atti del XII Convegno organizzato dall'Università „Frederico II” e dal centro internazionale di studi numismatici Napoli, 16-17 giugno 2000, Roma, 2004, p. 27-70.

PREDA 1961 – Fl. Preda, *Vârful de săgeți cu valoare monetară descoperite pe litoralul de nord-vest al Mării Negre*, AUB 16 (1961), p. 7-17.

PREDA 1980 – C. Preda, *Descoperirea de la Murighiol (jud. Tulcea) și unele aspecte ale circulației monedelor obiene la Dunărea de Jos*, SCN 7 (1980), p. 35-42.

PREDA 1982 - C. Preda, *Unele considerații privind geții din Dobrogea în secolele VI-IV î. e. n.*, Thraco-Dacica 3 (1982), p. 19-24.

PREDA 1991 - C. Preda, *Prämonetäre Zahlungsmittel in Form von Pfeilenspitzen an der West- und Nordküste des Schwarzen Meeres*, Klio 73 (1991), p. 20-27.

PREDA, NUBAR 1973 – C. Preda, H. Nubar, *Histria III. Descoperiri monetare 1914-1970*, București, 1973.

PRICE 1968 – M. J. Price, *Early greek bronze coinage*, în *Essays in Greek Coinage presented to St. Robinson*, ed. C. M. Kraay și G. K. Jenkins, Oxford, 1968, p. 90-104.

RACHET 1998 – G. Rachet, *Dicționar de civilizație greacă*, București, 1998.

RĂDULESCU, BITOLEANU 1998 - A. Rădulescu, I. Bitoleanu, *Istoria Dobrogei*, Constanța, 1998.

LE RIDER 2001 – G. Le Rider, *La Naissance de la monnaie. Pratiques monétaires de l'Orient ancien*, Paris, 2001.

RUBAN 1982 – V. V. Ruban, *O chronologičeskom sootnošenii lityh strelo i del'finovidnyh bronzovyh monet na territorij Nižnego Pobuj'ia*, NAP, 1982, p. 15-20.

RUSCU 2002 – L. Ruscu, *Relațiile externe ale orașelor grecești de pe litoralul românesc al Mării Negre*, Cluj-Napoca, 2002.

SEDILLOT 1989 - R. Sédillot, *Histoire morale & immorale de la monnaie*, Paris, 1989.

TALMAȚCHI 2001 – G. Talmațchi, *Contribuții privind circulația monetară dobrogeană în secolele VI-I a. Chr.*, Analele UDC 4 (2001), p. 120-145.

TALMAȚCHI 2004 – G. Talmațchi, *Aspecte privind circulația monedelor în spațiul extracarpatic dintre Dunăre și Nistru emise de coloniile grecești vest-dobrogene (sec. V-I a.Chr.)*, în *Prinos lui Petre Diaconu la 80 de ani*, Călărași-Brăila, 2004, p. 175-182.

TALMAȚCHI 2005 – G. Talmațchi, *Semne monetare din zona carpato-pontică la mijlocul mileniului I a.Chr.*, Anale UCDC 6 (2005), p. 55-82.

TALMAȚCHI 2006 – G. Talmațchi, *Les monnaies autonomes d'Istros, Callatis et Tomis, Wetteren*, 2006.

TALMAȚCHI 2008 – G. Talmațchi, *Contribuții la cunoașterea prezenței semnelor monetare în Dobrogea prin prisma noilor descoperiri*, Ephemeris Napocensis, 18 (2008), p. 7-24.

TEODORESCU, PENEȘ 1984 – V. Teodorescu, M. Peneș, *Matricea de incidență a siturilor arheologice de la Budureasca (Budureasca 1–Budureasca 31)*, jud. Prahova, oglindă a continuității multimilenare de viață, a unității culturale și a densității paleodemografice în zonă, AMIAP 1 (1984), p. 11-50.

VINOGRADOV 1980 - J. G. Vinogradov, *Die historische Entwicklung der griechischen Polleis der nordlichen Schwartzmeergebietes im 5 Jh. V. Chr.*, Chiron, 1980, p. 63-100.

ZOLOTARJOV 1997 - M. I. Zolotarjov, *Novi skar ol'vis'kih del'finopodibnih monet z rozkopok na o. Berezan*, Arheologija 4 (1997), Kiev, p. 141-144.