

UTILIZAREA SURSELOR NATURALE ÎN ARTA CROMATICĂ TRACO-DACICĂ

Șofranksy Z. (Chișinău, Moldova)

Arta traco-geto-dacică se întinde pe perioadă de circa 2500 ani, începând cu 2000 a. Chr. (primele mențiuni despre traci) până în sec. 5 p. Chr. Tracii de nord – dacii, în primele secole ale erei noi au fost supuși procesului de romanizare și către mijlocul mileniului unu al erei noi se poate vorbi despre trecerea treptată la arta valahă (română). De la peșteri și bordeie, în care locuiau tracii antici, s-a trecut treptat la o civilizație superioară caracterizată de case de lemn, biserici de piatră, ceramică pictată, piese de port ornamentate.

În peșterile din Bulgaria și România au fost depistate imagini de oameni, de animale, de păsări, dateate cu această perioadă, executate în alb, ocru-roșu și cafeniu-negru, coloranți pe bază de calcar, argilă, funingine sau pirită. În unele regiuni, mostrele arheologice indică folosirea ocului în obiceiurile de înmormântare. Studierea sanctualelor vechi a scos la iveală utilizarea argilei de diferite culori în arta decorativă. În această perioadă ceramica traco-getică a evoluat de la cea primitivă neagră la cea roșie, decorată cu poleială sau colorată în alb, verde, galben-roșu, negru. Strămoșii noștri își vopseau hainele cu diferite culori, împodobeau locuințele, foloseau deghizarea-tatuajul, executau jucării, figurine, piese de cult și a., care de asemeni aveau ornamente cromatice. În unele privințe (metalurgia, ceramica), arta traco-getică se remarcă între artele altor popoare cunoscute în perioada respectivă

Bogăția minerală a munților Balcani și Carpați (minereuri de fier, de aramă, de crom, de zinc), a contribuit esențial la dezvoltarea paletii cromatice multicolore din perioada respectivă.

Influențele din vest (celții, romanii), sud (Grecia Antică, tracii de sud, Orientul Apropiat), est (sciții, sarmații) și nord (goții, hunii etc.) au contribuit de asemenea la diversificarea și evoluția artei geto-dacice autohtone.

1. Contextul istoric

Cultura traco-geto-dacică a fost dezvoltată de triburile tracice din peninsula Balcanică și din Dacia (arealul Carpato-Dunărean) de la începutul mileniului II a. Chr. până în sec V-VI p. Chr. Din punct de vedere istoric aceasta cuprinde epoca bronzului mijlociu (1700-1200 a. Chr.), epoca fierului și epoca creștină timpurie.

În epoca bronzului, Transilvania, bogată în minerale, devine unul din marile centre europene ale metalurgiei bronzului, unde se prelucrau minereuri de aramă și cositor. Basarabia în acea epocă era dominată de purtătorii culturii ceramice cu brăie în relief. În suburbiile Brașovului se răspândește cultura Noua care se extinde ulterior în Transilvania, Moldova, jumătatea nordică a Basarabiei și nord-estul Munteniei. În aceste regiuni pătrund unele triburi nord-pontice, care fuzionează în zona Moldovei cu populația locală aflată în perioada bronzului mijlociu. Apare un mare complex cultural: Sabatinovka-Noua-Coșlogeni, care include jumătatea

sudică a Basarabiei, sud-estul Munteniei și Dobrogea. La mijlocul sec. XII a. Chr. epoca bronzului pe teritoriul României se încheie.

Despărțirea tracilor în daco-geți nord-danubieni și traci sud-dunăreni se produce în epoca fierului. Cele șapte secole (1150-45 a. Chr.) ale primei epoci a fierului (Hallstatt) reprezintă epoca de cristalizare a identității triburilor nord-danubiene. La sf. sec. V și mai ales în sec. IV a. Chr. apare arta traco-getică extracarpatică și pontică.

Pe când lumea geto-dacă traversa perioada mijlocie a Hallstattului pe țărmul occidental al Mării Negre coloniștii greci întemeiau primele așezări – viitoare orașe. Coloniile grecești au avut o influență civilizatoare în societatea getică tradițională în zonele limitrofe, (Dobrogea), dar și sudul și centrul Moldovei (inclusiv sudul Basarabiei) ori răsăritul Munteniei. Influența s-a evidențiat, mai ales, în artă: ceramică pictată, statuete de teracotă, bijuterii, mărgelile de sticlă etc.

Civilizația geto-dacică, născută în spațiul dintre o Europă Centrală celtică și Sudul elenistic, îmbină aceste influențe, primind și altele, mai îndepărtate, orientale, contopindu-se în forțe proprii originale.

Pe teritoriul României în a doua jumătate a mileniului I a. Chr. se dezvoltă a doua vârstă a fierului (perioada Latene). Trăsăturile esențiale ale acestei etape se caracterizează printr-o tehnologie mai avansată a prelucrării minereurilor feroase, prin generalizarea folosirii uneltelor de fier, prin specializarea meșteșugurilor, apariția ceramicii lucrate la roată, dezvoltarea comerțului etc. În Transilvania o dezvoltare similară (din sec. III a. Chr.) s-a accelerat sub influența celților.

De pe la mijlocul sec. III și în prima jumătate a secolului II a. Chr. este perioada de tranziție spre etapa următoare, spre cultura geto-dacică clasică, marcată de formarea statului dac (Dromihete, Burebista, Decebal). Urmează războaiele daco-romane, cucerirea și romanizarea Daciei.

În perioada respectivă se dezvoltă exploatarea zăcămintelor de fier, aur, argint, aramă, plumb, cositor, mercur etc. Sarmizegetusa (Regia) devine un centru important de prelucrare a zăcămintelor de fier. Se dezvoltă olăritul, se lucrează cu mâna sau la roata olarului, culorile ceramicii sunt diferite, de la galben la negru, în funcție de natura argilei și felul de ardere. O categorie specială o constituie vasele de lut cu pictură de angobă, cât și vase glazurate, vase de cult din ceramică cu figuri în relief. Decorul este geometric sau figurativ, fitomorf și zoomorf. Cele 10 Sanctuare de la Sarmizegetusa, numite și „Munte Sfânt al dacilor”, purtau și decor policolor. Sucidava devine un centru important al metalurgiei plumbului în Imperiul Roman. La Sarmizegetusa și Tibiscum se produce sticlă, mai ales, mărgelile. Mozaicuri de influență romană au fost depistate la Sarmizegetusa și Apulum. Creștinismul se răspândește în toate pământurile dace.

Romanitatea a avut o influență hotărâtoare și asupra dacilor liberi din Crișana, Maramureș, Basarabia etc.

Despre rolul ocupației romane istoricii relatează în felul următor: „Dacă timpul istoric este discontinuu și inegal, dacă există epoci de excepție, „culmi ale trecutului”, atunci perioada romană în Dobrogea și în Dacia a fost o asemenea vreme de prefaceri cu totul deosebite, un moment cheie în dezvoltarea acestor regiuni. Prin implantarea unei civilizații și culturi superioare, prin maxima

deschidere spre universalitate, prin sinteza etnică realizată, prin sămânța roditoare a limbii latine, epoca romană a avut cele mai însemnate consecințe pentru evoluția istorică ulterioară” (a pământurilor românești) (Bărbulescu 1998, 51).

După abandonarea Daciei de către împăratul Aurelian (269-275) în regiunile Carpatu-Nistrene și mai departe se evidențiază cultura Sântana de Mureș – Černeahov. În Moldova și Muntenia apar sarmații. Perioada năvălirilor barbare – goții, hunii, cumanii etc. (sec. III-VIII) – a influențat negativ, întârziind evoluția civilizației daco-romane și romanice.

2. Surse cromatice minerale antice

Contextul geopolitic al regiunilor populate de traco-geți (ulterior de geto-daci), absența alfabetului (cel puțin larg răspândit) și „mileniul tăcerii” sunt cauzele principale, din care găsim relativ puține date despre viața strămoșilor noștri, inclusiv despre arta lor și, mai ales, despre cromatica decorativă.

Alte popoare din acele vremuri, aflate într-un context diferit (Egiptul, Babilonia, Grecia Antică, Persia, India, China etc.), au atins un nivel cultural deosebit și au lăsat multe vestigii confecționate, construite sau descrise, conform cărora actualii cercetători pot reconstrui viața culturală a trecutului lor îndepărtat.

În problema abordată în această lucrare, vom preciza sursele de obținere a pigmenților minerali, care pe vremuri, presupunem că au fost cunoscute și utilizate de geto-daci.

3. Piatra cerească sau istoria veche a Azurului

Azurul (Azuritul) – carbonat bazic de cupru – $\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot 2\text{CuCO}_3$ sau $\text{Cu}_3(\text{OH})_2(\text{CO}_3)_2$ – a fost cunoscut ca pigment mineral din cele mai vechi timpuri. În Babilon i se spunea *taghi-in*, în India – *laivat*, arabii îl numeau *lazuverd*. Denumirea oficială a minereului este *Lazurit*, *Lazur* sau *Azur*. Acest pigment mineral era bine cunoscut în Egipt, China, Mesopotamia, Arabia.

Cel mai vestit zăcământ de *Lazurit* era amplasat pe râul Amu-Daria (Afganistan), de unde pe căile comerciale ajungea în multe părți ale lumii: prin Turchestan, stepele Mongoliei și Samarkand ajungea în Rusia și Europa.

Piatra cerească - *Lazuritul* – era rezistentă la încălzire și cu timpul nu-și schimba culoarea frumoasă de un **albastru-ceriu**. Vopselele pe bază de Lazurit se pregăteau astfel: mineralul se fărâmița până la pulbere și prin sedimentare în apă se îndepărtau amestecurile nedorite. Praful uscat obținut se amesteca cu rășină, ceară sau ulei. Astfel se proceda în Asiro-Babilonia, India, Persia (Vladimirov, Osipov 1965, 60).

În Egiptul Antic pictura se baza pe vopsele de clei (nu se cunoșteau vopselele de ulei). Se picta pe pânză, papirus, stucatură, ceramică, piatră, lemn. Țesăturile, vesela și pereții locuințelor se vopseau cu pigmenți de origină minerală. Culorile galben, roșu și cafeniu se obțineau din minerale argiloase; cea neagră – din funingine sau cărbune pisat; cea albastră – din roci minerale. Mai rar se întâlneau și vopsele de culoare verde, albă, sură și roz.

Mai multe informații, care ar putea sugera presupunerea, că și traco-geții le cunoșteau, revin din Grecia Antică. Cu trei mii de ani în urmă în Grecia Antică (insula Rodos) se cunoștea tehnica de obținere a vopselei de culoare albă – **Albul**

de plumb. Vopseaua se obține astfel: în poloboace de lemn se turna oțet diluat, se introduceau crenguțe de arbuști pe care se așezau bucăți de plumb. Poloboacele se închideau. Peste un timp anumit plumbul se acoperea cu un strat de substanță de culoare albă – acesta și era Albul de plumb (Vladimirov, Osipov 1965, 42).

Se mai spune, că în vremuri vechi femeile din Grecia foloseau **Colir de plumb – Apă de plumb** – pentru înălbirea mâinilor. Sculpturile de pe Acropola din Atena erau vopsite în patru culori: galben, roșu, verde, albastru (Vladimirov, Osipov 1965, 21).

În urma unui incendiu pe o corabie care transporta **Alb de plumb** pictorul Nichia din Atena a observat, că la temperaturi mari **Albul de plumb** s-a transformat într-o substanță de culoare roșu-aprins. Astfel a fost obținut **Miniul de plumb**, care este folosit și în zilele noastre. Uneori el purta denumirea și de *Lambe* (Mihalcu 1996, 162; Vladimirov, Osipov 1965, 43).

4. Surse geologice, arheologice, istorice, geografice și literare despre folosirea pigmentilor minerali de către geto-daci

În arealul culturii traco-getice intră Balcanii și Carpații, cât și câmpii aluviale, care sunt surse bogate în minereuri de fier, cupru, crom, plumb, zinc, staniu etc. și argile (de diferite culori de la alb, galben și roșu până la negru), calcar, șisturi, mică etc. Toate aceste surse puteau fi, iar majoritatea chiar au fost utilizate în arta decorativă a traco-geților și a geto-dacilor până la romanizarea dacilor și la nașterea poporului român.

În epoca primitivă, desenele rupestre închinare sărbătorii soarelui erau zugrăvite cu argile colorate (ocru) galbene, roșii, cafenii. Era de asemeni folosită funinginea (negru), uneori și calcarul sau huma (alb) (Vladimirov, Osipov 1965, 10).

În unele morminte ale femeilor din perioada sarmată (daco-sarmată) au fost depistate fragmente de vopsea specială de culoare *roșie*, ce simboliza „sângele de jertvă”, și calcar (*alb*). Ambele materiale, probabil, erau utilizate în calitate de remediu cosmetic (Vladimirov, Osipov 1965, 26; Mihalcu 1996, 73).

Mostrele arheologice din Bulgaria, România și din unele regiuni învecinate indică un înalt nivel de prelucrare a surselor metalifere și de confecționare a pieselor din aramă, bronz, fier, aur etc.

Conform opiniei lui I. Vlăduțiu: „Bogăția subsolului țării noastre a făcut posibilă exploatarea unor importante surse naturale, cum sunt sarea, fierul etc. încă din epoca comunei primitive” (Vlăduțiu 1973, 316). Și mai departe „Unele minerale nu aveau atâtea întrebunțări ca în zilele noastre, dar materialele etnografice demonstrează continuitatea tehnicilor de extragere și prelucrare de-a lungul mileniilor pe teritoriul țării noastre”.

Cu bogatele zăcămintele ale subsolului, localnicii s-au integrat pregnant în cultura bronzului (1150–1000 a. Chr.), fapt confirmat de multe descoperiri arheologice (unelte agricole, vase, bijuterii – Cultura Otomani, Bihor) și a. (Godea 1977, 12). Producerea bronzului necesita un înalt nivel tehnologic de prelucrare atât a minereurilor de aramă (cupru), cât și de cositor (staniu) (Daicoviciu 1991, 19). În arealul românesc zăcămintele de cupru erau cunoscute și exploatate la Baia de Aramă (Mehedinți), Roșia (Arad), Altân-Tepe (Dobrogea), Ciclova (Banat) (Giurescu 1981, 201).

După părerile lui M. Mihalcu: „Începuturile metalurgiei extractiv-reducătoare a fierului se amplasează, în arta românesacă, cu mai bine de un mileniu înaintea erei noi (Susani – Timiș, Babadag – Tulcea, Cenatu de Sus – Covasna etc.). În epoca de înflorire a societății geto-dace (sec. I a. Chr.) metalurgia fierului a înregistrat o dezvoltare deosebită, s-au efectuat activități intense de reducere a minereului de fier. În timpul ocupației romane s-a înregistrat o intensificare a extragerii și prelucrării minereului de fier. Vestigii din epocă, descoperite în centrele romane din județele Caraș-Severin, Olt, Alba etc., dar și în numeroase așezări ale dacilor liberi, dovedesc clar activitatea de extragere și prelucrare a fierului” (Mihalcu 1996, 138).

Este necesar să menționăm, că odată ce populația dispunea de minereuri accesibile de fier, de utilizarea ocrului în ceramică și în obiceiurile de înmormântare, la zugrăvitul peșterilor și al lăcașelor de cult rupestre, cât și prezența argilelor colorate în toate regiunile traco-dacice, ne sugerează presupunerea, că în arta geto-dacă aceste surse feroase se utilizau pe larg și în calitate de pigmenți minerali în decorul ceramicii, la zugrăvirea locuințelor, la vopsitul pieselor de port, la deghizare – machiaj etc.

Mineralele argiloase (lut, humă, caolin, pământel) în afară de oxizi de siliciu și aluminiu conțin într-o cantitate mai mică și oxizi cromofori, cum ar fi oxizi de fier FeO și Fe₂O₃, de mangan MnO și MnO₂, de titan TiO₂, de cupru Cu₂O și CuO și mulți alți ingrediente care le asigură argilelor diferite culori: alb, galben, ocru, roșu, verde, albastru, violet, negru (Rancama, Sahama 1970, 196; Ruhin 1966, 143).

Minereul de fier s-a extras din timpuri străvechi din minele de la Baia de Fier (Gorj, Teliuc, Remetea), Baia Mare (Satmar), Ghelar (Hunedoara), Vașcău (Bihor), Reșița (Caraș), Turda (Transilvania), Mădăraș (Ciuc), Cebza (Banat) etc. (Giurescu 1981, 201).

În epoca geto-dacică prelucrarea minereului de fier se efectua nu numai în Grădiștea Muscelului (Sarmizegetusa), dar și la Blidaru, Costești, Cugir, Sibieșul Vechi și în alte așezări dacice (Godea 1977, 25).

Minereuri polimetalice (fier, cupru, crom, cobalt, mangan, zinc, plumb) se găseau la Baia Mare (Satmar), Oravița (Caraș), Rodna (Năsăud), Turda (Transilvania), Țebea (Hunedoara) (Giurescu 1981, 8; Rancama, Sahama 1970, 559).

Pe teritoriul României piatra de var a constituit o bogăție naturală larg exploatată încă din epoca dacică pentru construcții, dar și pentru zugrăvitul locuințelor, pentru deghizare etc. (Mihalcu 1996, 91; Vlăduțiu 1973, 321).

Într-o sursă literară (Giurescu 1981, 8) se menționează că pe vremuri în Transilvania se extrăgea un mineral de culoare roșie – *Chinovar* sau *Cinabru* (HgS), care, probabil, era de asemeni folosit în cromatica decorativă.

Prin urmare se poate afirma, că sursele minerale naturale, începând cu perioada traco-getică, au fost pe larg folosite în cromatica decorativă: mai mult argilele colorate, dar și calcarul și unele minerale metalifere (de fier, de cupru, mangan, zinc, plumb). Și ca suport considerabil în acest sens ne aduce bogăția Carpaților și tehnica de prelucrare a minereurilor de fier, cupru, cositor și a., cunoscute în acele vremuri.

5. Între presupunerea și realitatea utilizării coloranților de sorginte vegetală sau animală

Indicații în acest sens ar putea fi furnizate de botanica și zoologia antică, care ne-ar da informații despre fauna și flora arealului balcanic din acea perioadă (2000-4000 ani în urmă).

În literatura de specialitate întâlnim puțină informație despre utilizarea în antichitate a coloranților vegetali, însă suntem în drept să presupunem că nuanțe de roșu (*Sânger*), galben (*Gălbenele*), verde (*Urzică*), negru (*Arin*), cafeniu (*Nuc*), violet (*Viorele*) puteau fi și, probabil, au fost folosite de traco-geți la decorarea locuințelor, vestimentației, la deghizare – tatuaj.

Asemenea sugestii pot fi expuse și despre coloranții de proveniență organică (sânge, fiere, urină, gândaci, moluște și a.).

6. Ce fel de pigmenți (vegetali sau animal) utilizau popoarele antice din preajma Balcanilor și Carpaților?

În țările contemporane epocii traco-getice: Babilon, Egipt, India, China, Grecia Antică, Imperiul Roman și în alte țări din Europa cultura era mai avansată și în arta decorativă erau folosite multe surse vegetale sau animale. În continuare vom indica cei mai importanți coloranți vegetali pe care îi cunoștea lumea antică:

Indigoul – *vopsea albastră*, a fost cunoscut în India încă din antichitate. Din planta *Indigofera tinctoria* se extrăgea o substanță incoloră, care la aer da un pigment de un **albastru-frumos**. Cu timpul și în țările europene (Franța) se cultiva planta *Isatis tinctoria* din care se obținea *vopsea albastră*. Cu ea se colorau sculele și țesăturile, cu ea se zugrăveau icoane și biserici, se desenau miniaturi etc. (Vladimirov, Osipov 1965, 101).

Alizarina – vestitul **colorant roșu-portocaliu** din antichitate. În Europa străveche din rădăcini de Roibă *Rubia tinctoria* se obținea un colorant antrachinonic de culoare **roșu-portocaliu**. Acest colorant se producea în unele țări din Europa de Sud – riverane Mării Mediterane .

Roma Antică – vopsea **galben-portocalie**. În Roma Antică vopseaua galben-portocalie, care se obținea din *Grozamă* (*Drobiță*, *Rezeda*), era extrem de scumpă. Culoarea era folosită numai de păturile privilegiate (Vladimirov, Osipov 1965, 20).

Europa Antică – renumiții **coloranți Orseille**. În vechime din lichenii din speciile *Rocella* și *Lecanora* se extrăgea colorantul *Orcin*, care era principalul component al renumiților coloranți de culoare galbenă *Orseille* (Nenițescu 1962, 481).

Clorofila – pigmentul plantelor verzi – era folosită în țesături pentru redarea nuanțelor verzi.

Dintre pigmenții de proveniență dublă – vegetală și animală – pot fi menționate *Coșenila* și *Carotinele*.

Roșul de Coșenilă. Din vremuri străvechi se știa că un pigment **roșu-aprins** se putea obține dintr-o plantă exotică *Cărmâz*, sau din gogoșile unor insecte *Coșenila*. Se vorbea despre producerea acestui colorant în Egiptul Antic, în Grecia Antică, Armenia, Mexic etc.

Din istoria veche a Coșenilei aflăm că acest colorant roșu cu proprietăți remarcabile a fost pe larg cunoscut lumii antice. Fiind un produs scump era folosit numai pentru vopsirea vestimentației regilor, împăraților, slujitorilor de cult (Vladimirov, Osipov 1965, 69).

Carotinele. Coloranți cu o gamă tinctorială de la **galben până la portocaliu și roșu** se conțin atât în sursele vegetale (flori, morcov, piper roșu etc.), cât și în surse animale (gâlbenuș de ou și a.).

Referitor la sursele tinctoriale de sorginte animală cel mai prețios era pigmentul **Purpurul Antic – Roma Antică.**

Purpurul Antic – Roma Antică. În Roma antică o culoare **roșie-purpurie**, numită în literatură **Purpur** sau **Purpurul antic** se obținea din moluștele *Murex bandaris*. Scoica se spârgea, în masa gelatinoasă se găseau două glande mici din care se obținea o picătură de colorant. Pentru obținerea unui gram de **purpur** erau necesare 60 mii de moluște. Colorantul era foarte scump și de el se foloseau numai unii reprezentanți ai păturilor privilegiate. De exemplu în Roma veche cu purpur se vopsea numai toga lui Cezar (Vladimirov, Osipov 1965, 21).

7. Concluzii

În concluzie putem afirma că despre arta decorativă cromatică a strămoșilor noștri traco-geți, numiți și traco-daci, sau geto-daci s-au păstrat puține date, însă cu certitudine putem spune că spectrul cromatic a fost vast, folosindu-se atât surse minerale (argile, calcar), cât și vegetale (sângerul, pojarnița, gălbenelele, viorelele, arinul etc.) și animale (sângele, fierea, urina), iar ca surse tinctoriale puteau fi moluște, gândaci. Aceste presupuneri au la bază cunoștințe despre cromatica Egiptului Antic, Babilonului, Greciei Antice și a unor țări antice mai îndepărtate. Aici ar putea fi de folos datele corespunzătoare despre comerț-schimb și căile comerciale, cât și migrațiile de populație și influența popoarelor migratoare etc.

Din datele care ne stau la dispoziție se poate vorbi despre existența unor pigmenți minerali (argile colorate, ocru, calcar, probabil, și a unor minereuri de fier, de cupru). În ceea ce privește sursele vegetale sau animale suntem mai mult în prizonieratul presupunerilor, care însă se bazează atât pe cromatica vegetală românească (care este extrem de bogată), cât și pe unele date despre acești pigmenți referitor în antichitate, la civilizațiile mari, precum chiar și la popoarele învecinate.

Cert este faptul că traco-geții aveau o cultură dezvoltată la vremea sa, susținută de o ornamentică și cromatică bogată. Informațiile din științele interdisciplinare, mai ales cele din botanica și zoologia antică, ar putea aduce o claritate mai mare în acest domeniu.

Dacă corelăm decorul policolor al ceramicii precum și paleta cromatică și ornamentală în incintele sacre și cea a pieselor decorative depistate în săpăturile arheologice din așezările dacice (Sarmizegetusa și a.) cu modurile de dobândire și tehnologiile de prelucrare a minereurilor de fier, cupru, plumb, staniu etc., atunci putem presupune că în acea epocă traco-geto-dacică se știa deja despre proprietățile cromatice tinctoriale naturale ale metalelor și era răspândită utilizarea lor în scopuri decorative – pigmentarea locuințelor, uneltelor, pieselor de cult, ceramicii, țesăturilor, pieilor, tatuajul etc.

Având surse minime despre folosirea de către strămoșii noștri îndepărtați a coloranților de origine animală sau vegetală am purces la o analiză sumară a coloranților cunoscuți, în general, în lumea antică, mai ales în țările apropiate de peninsula Balcanică și de Carpați, presupunând că o parte din acestea putea fi folosită și de traco-geți sau geto-daci. La fel am procedat și cu cei mai răspândiți coloranți din lumea vegetală (Clorofila, Carotina etc.) sau animală (Hemoglobina, Bilirubina, Coșenila etc.). Este probabil, că în unele surse literare care au rămas în afara studiului nostru pot exista înfirmări mai extinse în acest sens. În general însă datele arheologice și mostrele care s-au păstrat până în prezent mărturisesc că pigmenții naturali erau utilizați pe larg în lumea antică, inclusiv în arealul traco-dac contribuind la dezvoltarea unui univers cromatic original, unic și omnipotent.

BIBLIOGRAFIE:

- Bărbulescu M. 1998: *Istoria României*, București.
- Boroneanț V. 2000: *Arheologia peșterilor și minelor din România*, București.
- Daicoviciu H. 1991: *Dacii*, Chișinău.
- Giurescu D. G. 1981: *Istoria ilustrată a românilor*, București.
- Godea I. 1977: *Caracteristici ale culturii populare din Bihor*.
- Grosul I. S. (Red.) 1970-1981: *Enciclopedia Sovietică Moldovenească*, vol. I-VIII, Chișinău.
- Lecca O. G. 1937: *Dicționar istoric, arheologic și geografic*, București.
- Matihac V. Ionesi L. 1973: *Geologia României*, București.
- Mihalcu M. 1996: *Fața nevăzută a formei și culorii*, București.
- Nenițescu C. D. 1962: *Chimia organică*, vol. I, București.
- Rancama K., Sahama Th. G. 1970: *Geochimia*, București.
- Ruhin L. B. 1966: *Bazele litologiei. Știința rocilor sedimentare*, București.
- Vladimirov A., Osipov N. 1965: *Magia culorii*, București.
- Vlăduțiu I. 1973: *Etnografia românească*, București.