

MATERIALE UTILIZATE ÎN ORNAMENTAREA MANUSCRISELOR MEDIEVALE

de AUREL PANDELE-BARBU

Istoria scrisului și a artei ornamentării și ilustrării manuscriselor ne arată că se poate de evident, prin realizările obținute, că în evul mediu s-a ajuns la un nivel artistic care înseamnă o culme a înfloririi sale. Referindu-ne la aspectul tehnic, îndeosebi la materialele utilizate, putem spune că aceste realizări se explică prin mai multe cauze, între care amintim: revenirea în actualitatea vremii a moștenirii culturale și tehnologice a antichității clasice, larga circulație de date și experiențe tehnologice între Orient și Occident, noi experimente și realizări tehnologice și științifice cu caracter aplicativ, realizate de savanți, meșteșugari și artiști etc.

Manuscrisele medievale, atât cele occidentale cât și cele orientale, constituie o dovadă a finalului nivel artistic la care s-a ajuns printr-o evoluție îndelungată, lentă dar mereu ascendentă.

În cîteva lucrări anterioare¹, în care ne-am referit la istoricul tehnologic cernelurilor, am arătat evoluția acestor materiale în ceea ce privește compoziția, modul de preparare, precizând, printre altele, că o preocupare continuă, experiențe asidui și căutări de noi formule și compoziții au dus la perfecționarea neconitență a calității lichidelor de scris și de ornamentat manuscrisele.

Referindu-ne la pigmenti, vopsele, lianji și alte materiale utilizate în evul mediu în scopul arătat mai sus, trebuie să precizăm că aceste preocupări de cărtare și perfecționare prin experiment nu au constituit o problemă în sine ci doar un aspect, un domeniu al utilizării lor, știut fiind faptul că sfera de aplicare era mult mai largă. Astfel întâlnim utilizarea lor în domeniul vopsirii țesăturilor de tot felul, a pieilor, precum și în scopuri artistice și chiar medicale. Modul de preparare și utilizarea lor varia în funcție de suportul respectiv, chiar și în ceea ce privește materialele de scris. Astfel, Orientul a folosit ca material supert principal pentru scrierea cărților manuscrise hrtia², iar Occidentul pergamentul³ preparat din pielea animalelor, dar obținut prin tehnici utilizate inițial în Orient. Specificul local și posibilitățile de procurare a acestor materiale oferă, de asemenea, o notă diferențiată de utilizare.

Literatura de epocă este destul de bogată în tratarea acestor probleme, și dacă ne referim la Orientul Apropiat și Mijlociu putem menționa cam 200 de tratate de caligrafie care prezintă materialele utili-

zate și modul de preparare și aplicare iar Occidentul a păstrat de
asemenea numeroase tratate de tehnologie artistică, între care amintim și cel al lui Theophilus Presbiter (sec.al XII-lea) "Schedula di-
versarium artium", al lui Heraclius (sec.al X-lea) "De coloribus et
artibus Romanorum", al lui Pierre de Saint Omer "De coloribus faci-
endis", tratatul lui Jean le Begue (sec.al XV-lea), precum și cel mai
complet: "De arte illuminandi", scris pe la 1400 și păstrat la Napoli.
Aceste lucrări sunt oarecum specializate, dar există foarte multe ma-
nuscrise miscelanee: tratate de medicină, de practică meșteșugăreas-
că, de alchimie etc., care prezintă numeroase rețete și procedee
practice de preparare a culorilor și vopselelor. Pe lîngă datarea cro-
nologică a descoperirii și punerii lor în practică, cercetarea științifică
modernă cu mijloace adecvate aduce noi contribuții în ceea ce pri-
vescere compoziția, aria de circulație și alte aspecte neluate în seamă
pînă în prezent. Datele obținute, stabilind o datare cronologică mai
precisă, ajută totodată pe restauratori și conservatori să utilizeze
cele mai potrivite mijloace de conservare și, în caz de nevoie, de tra-
tament pentru materialele respective.

Pentru o prezentare generală vom nota în întregime o rețetă de
epocă, preluată din tratatul "De arte illuminandi".

"Există 8 (opt) culori necesare ce trebuie cunoscute pentru ilu-
minarea manuscriselor: negrul, albul, roșul, galbenul, albastrul, vi-
oletul, verdele și culoarea roz. Aceste culori se obțin fie de la na-
tură, fie prin preparare.

Negrul se prepară din coarde de viță sau alt lemn carbonizat, cu
sum de candelă, de ceară sau ulei, cu sepia colectată într-un bazin sau
într-un vas de sticlă. Albul se prepară din plumb sau ceruză sau chiar
din oase calcinate. Roșul se prepară dintr-un pămînt roșu denumit
"JACRA", iar cel numit cinabru se prepară din sulf și argint viu.
Galbenul se prepară din pămînt galben, numit (impropriu, n.n.) orpig-
ment, din aur fin, din șofran; se mai prepară din rădăcină de curcu-
ma ... Galbenul de Napoli (gialorino) se prepară din drobușor. Bleu-
rile naturale se prepară din albastru ultramarin și azur de Germania;
bleul artificial ca și violetul se prepară din planta turnesol. Verdele se
prepară din verde de azur (rocă armenească) precum și din iris, din
bronz și dintr-o specie de prună numită prugnamerola. Roșul se prepa-
ră din lemnul de Brazilia". Si după aceasta autorul trece la descrie-
rea preparării fiecărei culori în parte, a nuanțelor, a modului de a-
plicare pe suport. Acest fragment demonstrează că se poate de clar o
cunoaștere precisă a materialelor și a surselor de procurare⁴.

Comparând sumarul culorilor prezentate cu alte surse anterioare
și mai tîrzii, avem posibilitatea să întregim acest tablou fără a epuiza
prezentarea lor.

Existau trei surse principale de procurare a coloranților și vop-
selelor, pe cale naturală, fiind de natură vegetală, animală și minerală.
La acestea se adăugau cele obținute artificial pe cale experimentală.

Într-o lucrare recentă³ sînt menționate aceste culori după criteriul provenienței și le vom prezenta ca atare, adăugînd, acolo unde este cazul, și altele.

A - surse vegetale:

- rădăcină de roibă (garanță) cunoscută științific ca plantă sub denumirea de *Rubia Tinctorum*, pentru culoarea roșie;
- lemn de *Brazilia* (*Caesalpinia*), extract de culoare roșie;
- frunze de pătrunjel (*Petrosenium arvense*) - verde;
- ruta, virnanț (*Ruta graveolensis*), verde;
- șofranul (*Crocus sativus*), galben;
- lemn de băcan (*Halmatoxylon campechiarum*), roșu;
- lichen din specia *Roccella* - albastru, violet;
- drobușor, cardana (*Isatis Tinctoria*), galben;
- indigou - albastru.

B - surse de natură animală:

- insecta *Coccus ilicis* - pigmentul de cîrmîz;
- coșenila (*Coccus Cacti*) - culoarea stacojie;
- larva insectei *Coccus lacca*.

C - surse minerale:

- lapis lazili (măcinat) - albastru ultramarin;
- pămîntul mineral *Crocus Martis* (Safron de Mars) - oxid de fier galben;
- argile roșii cu oxizi de fier, pentru ocruri roșii;
- cinabrus - sulfură de mercur, care se prepară și artificial, fiind cunoscut la noi sub denumirea de chinovar;
- malachit (hidrocarbonat de cupru), pentru culoarea verde;
- realgar-sulfură naturală de arsen, pentru culoarea roșie,

D - preparate artificiale:

- forme coleidale de aur, preparate prin reducerea sărurilor de aur cu săruri de staniu și fier rezultînd așa numita "Purpură a lui Cassius", de culoare roșie;
- verde-gris-acetat de cupru hidratat, preparat prin reacția cuprului cu acidul acetic, pentru culoarea verde;
- sulfatul de cupru - pentru culori albastre;
- ceruza sau albul de plumb (carbonat bazic de plumb);
- miniu de plumb(tetraoxid roșu de plumb), folosit intens, de unde și denumirea de "miniere" a manuscriselor, ca practică de decorație a lor.

O mare răspîndire și utilizare au avut-o aurul și argintul sub formă de soluții, pulberi și folii aplicate. Aderarea la suport a vopsele lor, aurului și argintului era asigurată în primul rînd prin aplicarea unui strat de albuș de ou, clei vegetal, zeamă de usturoi sau un suc viscos produs de melci, peste care se depuneau materialele respective⁶. Instrumentul de bază pentru vopsele era pensula sau pana de gescă. Menționăm că uneori aurul era înllocuit cu trisulfură de arsen - compozit -, care se aplica pe un strat de staniu, creindu-se astfel falsuri.

Conform unor cercetări efectuate în ultimele decenii⁷, sunt prezentate cronologic (prin determinări și analize efectuate pe manuscrise europene) coloranții utilizați din secolul al VII-lea pînă în secolul al XVI-lea:

- sec.al VII-lea - manuscrise bizantine: malachit, lapis-lazuli, purpură;
- sec.al VIII-lea - manuscrise engleze: pulbere de aur, oxizi roșii de fier, orpiment, malachit, verdi-gris, lapis-lazuli, lac, purpură;
- sec.al IX-lea - manuscris francez: pămănturi roșii, orpiment, lapis lazuli, lac, purpură;
- sec.al X-lea - manuscris englez, bizantin: pulbere de aur, cinabru, oxizi roșii de fier, orpiment, malachit, verdi-gris, funingine, purpură;
- sec.al XI-lea - manuscrise engleze, irlandeze, germane, bizantine, italiene: aur, cinabru, ocruri roșii, verdi-gris, lapis-lazuli, funingine, lac, orpiment, purpură, malachit;
- sec.al XII-lea - manuscrise engleze, italiene, bizantine; aur pe boi (strat de caolin), cinabru, ocruri roșii, orpiment, malachit, verdi-gris, lapis-lazuli, lac, purpură;
- sec.al XIII-lea - manuscrise engleze, franceze, flamande: pulbere de aur, cinabru, ocruri roșii, orpiment, verdi-gris, lapis-lazuli, lac, malachit, purpură, funingine, azurit, aur pe strat de caolin ars;
- sec.al XIV-lea - manuscrise engleze, franceze, italiene, bizantine: cinabru, ocruri, malachit, verdi-gris;
- sec.XV-XVI: ca și în secolele precedente, dar aplicarea coloranților apare mai generalizată și mai răspîndită.

Pe manuscrisele orientale sunt menționate mai ales albul de plumb, miniu de plumb, verdi-gris, lacul roșu de santal, chinovarul (cincabru), lazurul și șofranul.

Pe manuscrisele rusești se întâlnesc îndeosebi următoarele culori: albul de plumb, coloranți roșii din lemnul de băcan, verdi-gris, iar pentru culori albastre: lazurul, indigoul, azuritul.⁹

Înălță o prezentare sumară a acestor materiale utilizate pe manuscrise și cu care s-au realizat uneori capodopere ale artei miniatuurii ce constituie mîndria multor biblioteci și muzeelor lumii.

În ceea ce privește modul cum circulau rețetele și procedeele miniaturiștilor, redăm pe scurt o călătorie de informare în acest scop efectuată de un artist medieval¹⁰. Jean le Begue, grefier din Paris, întreprinde între anii 1409-1410 un voiaj în Italia, după ce transcrie cu mîna proprie toate lucrările cunoscute în acest domeniu în patria sa. La Genova, la Bologna, la Milano și în alte centre cunoaște diferiți miniaturiști, de la care copiază tot ce se putea ști, insistînd asupra metodelor preparării diferitelor culori, precum și a vechilor procedee folosite de către aceștia. Astfel, el are posibilitatea să alcătuiască una dintre cele mai complete culegeri de rețete din vremea sa.

Existau multe modalități de circulație și împrumuturi tehnologice

de la o zonă la alta, prin meșteșugari, negustori de mirodenii, coloranți și alte mărfuri exotice, călători, clerici etc. Un domeniu care reține atenția este acela al istoriei farmaciei străns legat de istoria chimiei din epoca respectivă. Constatăm astfel că o bună parte din coloranți erau folosiți ca medicamente și în această privință menționăm șofranul, sulfatul de cupru, cinabrus, indigoul, sângelul dragonului, ruta, orpimentul etc. Merită de asemenea reținut faptul că unele preparate artificiale, cum este cazul oxidului galben de fier, cunoscut sub denumirea de Crocus Martis, inventat în secolul al VIII-lea de chimistul arab Geber (Jabir ibn Hayyan), a servit inițial și îndeosebi acestui scop. Deci prin intermediul savanților chimici și farmaciștilor a existat încă un mijloc de circulație a acestor materiale¹¹.

In ceea ce privește țara noastră, știm că avem o bogată tradiție și realizări strălucite în domeniul împodobirii manuscriselor ca de altfel și în alte domenii de artă. Acest fapt a fost posibil și datorită existenței unor bogate surse de coloranți locali, precum și a altora din import. Cei care se ocupau cu vinzarea lor erau așa numiții "aromatari" care îndeplineau oficiul băcanilor de satăzi. Totodată menționăm o mărturie veche care atestă circulația și utilizarea unor coloranți pe teritoriul țării noastre. Este vorba de săsănumitul "Codex Cumanicus", redactat în 1303 și care ajunge în anul 1362 în proprietatea curții venețiene, ca un dar făcut de poetul Francisco Petrarca. Acest codex, care prezintă și unele realități de pe teritoriul țării noastre, conține și un dicționar latin-persan-cuman, cuprinzând și denumiri de medicamente și plante de cultură. Astfel sunt menționate: indigoul, auripigmentul, șofranul, argintul viu, sulful etc. Probabil că unele dintre ele erau aduse ca mărfuri de către negustorii genovezi care aprovizionau aceste ținuturi¹².

Sunt, de asemenea, demne de menționat lucrările unor botaniști și etnografi români, care atestă faptul că foarte multe plante utilizate împreună cu coloranți sunt întlnite cu denumiri populare, uneori în foarte multe variante (pînă la 20). Este vorba îndeosebi de roibă, șofran, șofranel, băcan etc.¹³. In ceea ce privește proveniența unor coloranți străini, istoria comerçului românesc atestă foarte multe date privind importul acestor materiale, alături de mirodenii, medicamente etc.

O mențiune privind sursele documentare cu privire la coloranți și vopsele utilizate în arta miniatuurii trebuie făcută în legătură cu critea rețeteelor. Pe lîngă limbajul de epocă, uneori foarte greu accesibil, menționăm că o dificultate în plus o constituie citirea cantităților de ingredienți utilizati. Sistemul de greutăți utilizat era cel folosit îndeosebi în practica farmaceutică¹⁴.

Pentru a ne edifica în această privință menționăm că în Europa pînă la 1500 a fost aplicat sistemul de greutăți roman, cu următoarele diviziuni: mina = 16 uncii - 500 gr; libra = 12 uncii - 360 gr; uncia = 8 drachme - 30 gr; drachma = 3 scrupulus - 3,75 gr; scrupulus = 3 obul - 1,20 gr; siliqua = 0,20 gr.

De la anul 1500 a fost adoptat un nou sistem de măsură, aşa numitul sistem de la Nürnberg cu următoarele unități și în rețetele noastre:

libra (pfund)	= 357,854 gr.
uncia	= 30 gr.
lotul	= 15 gr.
scrupulul	= 1,2 gr.
granul	= 0,6 gr.

Alături de aceste unități de măsură se utilizau semne multiplicative sau de reducere la jumătate, existând semne și pentru înlocuirea lor.

Existau, de asemenea, un sistem de măsură a greutăților în rețete rețete orientale, precum și sisteme locale¹⁵. Cunoașterea lor este foarte importantă deoarece ne ajută la verificarea practică (sau aprecierea) rețetelor în cunoștință de cauză.

După această sumară prezentare a problemelor legate de utilizarea coloranților și vopselelor pe manuscrisele medievale, ne punem întrebarea: prezintă aceste date vre-o utilitate pentru activitatea noastră? Merită efortul de a parcurge istoria tehnologiei în acest scop?

La această întrebare trebuie să răspundem că profunda cunoaștere a compozиiei și caracteristicilor, a comportamentului acestor materiale în timp și în prezență diferenților factori de mediu constituie pentru conservatorul și restauratorul care intervine mai mult sau mai puțin în scopul conservării lor o necesitate decurgând din etica profesională. Nu poți acționa cu competență asupra unei valori artistice pentru a o restaura sau a-i aplica un tratament fără a o cunoaște și în ceea ce privește materialele din care este realizată. Această cunoaștere a structurii și compoziției furnizează de foarte multe ori date care îl orientează pe specialist în găsirea celor mai bune și eficiente procedee de lucru.

De foarte multe ori în aprecierea stării de conservare a unui manuscris sau document luăm în considerație numai suportul și neglijăm celelalte componente ale sale, deși ne putem aștepta ca aproape fiecare piesă în parte, uneori fiecare strat de culoare așternut sau chiar liantul să acționeze foarte diferențiat. În această privință menționăm că prin experimente practice s-a ajuns la unele concluzii. De exemplu, extractul din lemnul de băcan este solubil în apă, în alcool și sensibil la lumină, cîrmăzul este solubil în apă, lapis-lazuli este rezistent la influența razelor infra-roșii și alcaliilor, dar se descompune în prezența celor mai slabe urme de acizi, ochrurile roșii sunt rezistente la acțiunea acizilor, verdi-griul este foarte reactiv și instabil, fiind foarte afectat de sulfurile emanate de ceilalți pigmenti etc.¹⁶. Si lista acestor însușiri poate continua și poate fi completată prin noi experimente. Prin cunoașterea acestor indicații specialiștii în conservare și restaurare pot beneficia de un ajutor prețios în munca lor.

N O T E

- Pandele-Barbu, Aurel, Note preliminarii la studiul privind istoricul și caracteristicile cernelurilor folosite în practica scrierii medievale românești, în vol. Stiință și tehnica în arhive, Direcția Generală a Arhivelor Stătulni, București, 1976, p.20-30; idem, Din istoricul cernelurilor utilizate pe documente și manuscrise medievale europene în legătură cu datează, autentificarea și conservarea lor, în vol.1 Cercetări de conservare și restaurare a patrimoniului muzeal, editat de Muzeul Național de Istorie, București, 1981, p.183-191.
- 2 A.I.Kaziev, Художественно-технические материалы и terminologia srednevekovo knjizoi i vopisi, kaligrafii i perepletovo iskusstva, Izdatelstvo Akademii Nauk Azerbaidzhanskoi S.S.R., Baku, 1966, p.25-32.
- 3 Monique De Pas, La composition des encres noires. în Les techniques de laboratoire dans l'étude des manuscrits, Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1974, p.131.
- 4 Lecoy de la Marche, Les manuscrits et la miniature, Alcide Picard Editeur, Paris, 1909, p.309.
- 5 Ronald Reid, Ancient Skins, Parchments and leathers, Seminar Press, London and New York, 1972, p.159-160.
- 6 Ibidem, p.160; vezi și: Erminia picturii bizantine, după versiunea lui Dionisie din Furna, text editat de C. Săndulescu-Verna, Edit. Mitropoliei Banatului, 1979, p.63.
- 7 G.Secco-Suardo și R.Mancia, L'arte del destauro, a cura di Gino Piva, Urlico Hoepli, Milano, 1966, p.426-427.
- 8 A.I.Kaziev, op.cit., p.17-25.
- 9 A.N.Svirin, Izkuſto knigi v drevnii Rusi, XI-XVII, vv., Izdatelstvo Iskustvo, Moscova, 1964, p.18-26.
- 10 Lecoy de la Marche, op.cit., p.307-308.
- 11 Samuel Iszák, Farmacia de-a lungul secolelor, Edit. Stiințifică și Enciclopedică, București, 1979, p.91, și alte numeroase referințe.
- 12 Ibidem, p.108-109.
- 13 Z.C. Pantu, Plantele cunoscute de poporul român, ed. a 2-a, București, 1929; și Al.Borza, Dicționar etnobotanic, Edit. Academiei, 1968, p.150.
- 14 Samuel Iszák, op.cit., p.74 și 127 și A.I.Kaziev, op.cit., p.20.
- 15 Erminia picturii bizantine, p.307-325.
- 16 I.Rutherford Gettens, L.Stout George, Painting materials, short encyclopaedia, Dover Publications, Juc.New-York, 1966, p.138-139.

MATERIAUX UTILISÉS DANS L'ORNAMENTATION DES MANUSCRITS MÉDIÉVAUX

Résumé

L'ouvrage, ayant un caractère documentaire, est une présentation synthétique des colorants et pigments utilisés pour la décoration des manuscrits médiévaux. On insiste surtout sur leur nature, sur la circulation et la provenance. On insiste aussi sur le fait que les réalisations technologiques sont déterminées par les métiers pratiques, les préoccupations scientifiques de l'époque, surtout les recherches chimiques et pharmaceutiques.

L'importance de la connaissance de ces matériaux pour les conservateurs et les restaurateurs qui travaillent dans cette branche est amplement soulignée.