

Analize de pigmenți la piese de mobilier pictat din împrejurimile Odorheiului Secuiesc

Levente Domokos – István Sajó

Metoda de execuție a mobilierului, tehnologia utilizată, îmbinările, soluțiile structurale și decorul sunt caracterice, care relevă nu numai pregătirea, talentul meșterului, ci și cerințele, exigențele și posibilitățile materiale, spiritul și preferințele estetice ale comanditarului sau ale comunității. Astfel, tipurile de piese de mobilier apărute pe parcursul dezvoltării interioarelor de locuință, respectiv variațiile, care apar în cadrul unui tip, se datorează societății și sunt o amprentă a acesteia și a meșterilor, tâmplarilor, care o servesc.

Relațiile sociale și economice din secolul XIX. în Scaunul Odorhei, sunt menționate de mai mulți autori din această epocă. Szigethy Gyula Mihály, directorul colegiului reformat din Odorheiu Secuiesc, scrie astfel în 1829: „Meșteșugurile sunt variate în Scaun, sunt multe și satisfac în mare parte necesitățile locuitorilor, sunt nevoiți să aducă doar papuci din Sibiu, Brașov. Cel mai bine dintre meșteșugari stau ... tâmplarii; la ei se găsesc de multe ori mese, dulapuri, divane, lăzi, scaune gata făcute din esențe de lemn variate. Pretutindeni în Scaun se practică multe meșteșuguri, aproape toți gospodarii sunt capabili să-și confecționeze din lemn uneltele din jurul casei și pentru câmp, carul, sania, grapa, scara, ulucul, băncile de șezut, patul și altele”.¹

Numărul joagărelor de pe valea celor două Homorode atestă bogăția de materii prime ce a stat la îndemâna tâmplarilor pictori ai secolului XIX: „Conform conscripției din 1839, în Transilvania funcționau 691 de joagăre. La Vlăhița, din anul 1860 cunoaștem 61, din 1909 – 63, iar din 1950 – 38 de joagăre. La Căpâlnița au funcționat cu forța apei un număr de 35 de mori, la Lueta 13, la Merești 4, până în 1948, când datorită naționalizării s-au desființat toate de la o zi la alta”.²

Privind „culorile de pământ”, în special cele de ocră de pe valea Homorodului, respectiv din jurul Harghitei, natura a fost cât se poate de darnică³ (foto 1–2).

Ca punct de plecare la baza cercetărilor noastre privind tehnica picturii mobilierului din zona Harghitei, a stat ideea formulată în urma publicațiilor lui Kós Károly, Kardalus János, Kocsi Márta și Csomor Lajos privind meseria de pictor-tâmplar, conform căreia atât meșterii din

Vârghiș, cât și cei de pe valea Homorodului, au folosit materii prime locale până la mijlocul secolului al XIX-lea.

Am luat în considerare datele colectate și furnizate de etnografii menționați⁴; o astfel de informație este legată de familia Sütő, originară din Filiaș, stabilită în secolul al XVI-lea la Vârghiș, care s-a străduit să exploateze și să utilizeze materiile prime din împrejurimile localității, necesare unei tehnici de pictură corespunzătoare vremii. Conform relatărilor, ei au folosit aceste pământuri până în prima treime – jumătate a secolului al XIX-lea, până când negustorii greci ambulanti au venit cu vopsele și culori gata preparate. Cu toate că „au cunoscut deja înainte de 1848 unele culori industriale prin intermediul unor comanditari nobili”⁵, au renunțat la prepararea lor la începutul secolului XX, când au trecut la folosirea culorilor de ulei.

Cercetările noastre legate de pigmenții organici și anorganici utilizați la mobilierul pictat din Transilvania, sunt întreprinse pe două direcții. Scopul nostru este identificarea punctelor de exploatare a „pământurilor” pe baza descrierilor etnografice, geologice și geografice, respectiv pe baza relatărilor verbale, și în același timp definirea materiilor prime de origine minerală. Până în prezent tentativele noastre de identificare a locurilor de exploatare au vizat conturarea paletei materiilor prime utilizate de pictorii tâmplari din Vârghiș și Merești în primul rând pe baza literaturii de specialitate etnografice.⁶ Pe parcurs am realizat, că identificarea locurilor de exploatare de odinioară, descrise sau amintite, întâmpină mari greutăți ori este chiar imposibilă într-un mediu transformat de-a lungul timpului de natură ori de factorul uman. Am reușit să colectăm numeroase materii prime adecvate pentru prepararea pigmentilor, însă acestea nu provin din locurile menționate de relatări; mai multe dintre ele, deși se găsesc în împrejurimea localităților Vârghiș și Merești, nu figurează în descrierile autorilor amintiți (foto 3–7). Probele colectate le-am analizat prin metoda difracției de raze X.⁷

Din materiile prime adecvate pentru pigmenți, care se pot procura din zona Munților Harghita și Perșani, situată între localitățile Vârghiș și Merești, se conturează o paletă cromatică bogată, care include culorile folosite de pictorii tâmplari din regiune, cu excepția culorilor galben

¹ Jakab - Szádeczky 2007. p. 87.

² Mihály 2009 pp. 17–18.

³ „... apoi să mergem sus pe Muntele Harghita, la Festékpatak (pârâul vopselei) și să culegem din nămolul colorat, și să încercăm să pictăm cu acela prima dată ... din nămolul pârâului se puteau prepara într-adevăr mai multe nuanțe de roșu.” Kocsi – Csomor 1982. p. 107.

⁴ Kós 1972., Kardalus 1976, Kardalus 1980., Kocsi - Csomor 1981.

⁵ Kocsi-Csomor 1981. p. 107.

⁶ Kós 1972., Kardalus 1976, Kardalus 1980., Kocsi-Csomor 1981.

⁷ Analizele au fost efectuate de Sajó István în Institutul de Cercetări Chimice al Academiei Maghiare de Științe, la Budapesta. Rezultatele acestora vor constitui subiectul unui studiu viitor.

și albastru.⁸ Astfel, pe teritoriul delimitat de localitățile Mărtiniș, Ghipeș, Odorheiu Secuiesc, Brădești, Chirui, Lueta, Sâncrăieni, Sântimbru, Sânsimion, Herculian, Filia, Doboșeni, Ocland, atelierul de pictori tâmplari din Merești, precum și cel din Vârghiș, găsea toate materiile prime necesare satisfacerii pretențiilor – în primul rând locale. Totodată, trebuie să luăm în considerare faptul că în momentul de față nu cunoaștem nici o piesă de mobilier cu proveniență și atribuire certă.

O altă întrebare ar fi, dacă tâmplarii pictori sau pictorii de mobilier își preparau într-adevăr ei înșiși pigmenții folosiți. Cu toate că majoritatea materiilor prime adecvate se regăseau în săpături naturale, în cazul unora se impun cunoștințe miniere și geologice de epocă, respectiv metode miniere. Presupunem astfel, că alături de albastrul amintit de literatura etnografică și alți pigmenți erau procurați de la negustori. Trebuie menționat de asemenea, că Ferencz Antal din Tomești, probabil tâmplar-pictor, amintește în lucrarea sa datând din prima treime a secolului al XIX-lea, intitulată „*Rövid oktatás az asztalossághoz tartozó és a képfestéshez megkívántató némely festékeknek készítéséről és tulajdonságáról. Az architektúrából*”⁹ (Scurtă instruire privind prepararea și proprietățile culorilor necesare tâmplăriei și picturii. Din arhitectură), despre mai mulți pigmenți cumpărați de la negustori.

Cercetările sunt îngreunate de faptul că denumirea anumitor materii prime și pigmenți – pământ, culori de pământ, culoare naturală, culori de comerț, culori industriale, etc. – nu este unitară.¹⁰ De asemenea, publicațiile etnografice se bazează pe relatări verbale și nu au exigență științifică. Studiarea registrelor, a decimalelor de târg, a urbariilor, a cărților de rețete locale sau importate, este inevitabilă în domeniu.

Celălalt scop al acestei cercetări este analiza a cât mai multe probe prelevate de pe mobilierul pictat în vederea cunoașterii materialelor folosite în trecut. Acest prilej a fost oferit în mai multe cazuri de conservarea, restaurarea unor piese de mobilier pictat de pe Valea Homorodului¹¹ (foto 9–17).

⁸ Există referințe și pentru folosirea pigmenților de galben lămâie / galben deschis și albastru de origine minerală, dar încă nu am reușit să identificăm eventualele surse locale. Kocsi–Csomor 1981. p. 107.

⁹ Ferencz 1828.

¹⁰ Denumirile nu sunt unitare nu numai în literatura etnografică. „Pigmenții anorganici, chiar și cei sintetici, sunt denumiți culori minerale. Denumirile diferă; spre exemplu în traducerea maghiară a volumului lui Whelte (1994), pigmenții de origine minerală sunt numiți *culori de pământ*, în timp ce pigmenții anorganici sintetici figurează sub denumirea de *pigmenți minerali*. Între pigmenții de origine minerală și cei anorganici sintetici, nu există o limită severă. Pe de o parte și mineralele necesită prelucrare înainte de utilizarea concretă sub formă de pigment; cel mai des ele sunt supuși curățării și frecării, sedimentării, dar de multe ori și unui tratament termic. Pe de altă parte culorile anorganice sunt obținute din substanțe minerale, iar produsul finit va fi deseori un pigment, care se regăsește în natură sub formă de mineral.” Sajó 2008. pp. 39.

¹¹ lucrări realizate de Mihály Ferenc (Sovata), Domokos Levente (Filiași) și lucrări ale studenților Universității de Artă din Budapesta – Jakab Dániel, Kovács Levente, respectiv doctorand Cristina Dăneasa. Jakab 2011., Domokos 2013., Kovács 2014.

Analize de pigmenți

Ne-am străduit să includem în cercetări o varietate cât mai largă de piese de lemn pictate, pentru a urmări modificările în timp și spațiu ale pigmenților folosiți. Cele mai valoroase în acest sens sunt acele piese, care sunt dateate, se cunoaște meșterul executant și/sau locul de proveniență. Până în momentul de față am analizat în jur de zece piese de acest tip, dar sperăm ca importanța analizelor și cercetărilor viitoare să fie susținută și prin studiul de față.

Piese cu proveniență pe de o parte laică, pe de altă parte sacrală, datează din perioada 1630–1904, interval în care în mod firesc întâmpinăm schimbări profunde în ceea ce privește pigmenții folosiți. Analizele efectuate, chiar dacă sunt puține la număr, ne-au furnizat deja numeroase informații interesante, inedite dar ne ridică și noi întrebări.

În studiul de față descriem pe scurt metodele folosite pentru analiza pigmenților; pigmenții identificați din probe sunt prezentați în tabel în funcție de culori. În încheiere vom sintetiza principalele concluzii ale cercetărilor.

Metode de analiză

Probele prelevate de pe piesele pictate în strat subțire sunt în general de dimensiuni mici. Prin combinarea metodelor de analiză încercăm să aflăm din ele cât mai multe informații. Metoda *difracției de raze X* este potrivită pentru identificarea substanțelor cristaline¹²; majoritatea pigmenților minerali și sintetici anorganici pot fi incluși în această categorie. Cu o utilizare generală, amintim *microscopia optică*¹³, *spectroscopia Raman* și *spectroscopia infraroșie*, respectiv *microanaliza cu fascicul de electroni*, furnizând date privind elementele componente ale materialelor. Uneori poate fi utilizat direct pe obiect metoda *fluorescenței de raze x*, cu aparat manual. Chiar apelând la toate aceste metode, rămân întrebări nelămurite, rezolvarea cărora solicită noi analize. La identificarea componentelor organice – lianți, cleiuri, uleiuri sicative, coloranți vegetali, etc. – întâmpinăm greutăți.

Rezultate

În studiul de față publicăm rezultatele analizelor de difracție de raze X, efectuate pe probele prelevate din obiectele de artă.¹⁴ Pentru o parcurgere mai ușoară, le-am

¹² Sajó 2008, Tóth 2010

¹³ <http://www.pigmentum.hu/belepes.php?oldal=3>

¹⁴ Din majoritatea probelor de culoare prelevate din piesele studiate, au fost efectuate mostre înglobate în rășină pentru cercetări stratigrafice; acestea au fost supuse unor analize SEM-EDS (Dr. Tóth Attila, MTA-MFA, Budapesta); a fost posibilă analiza preparatelor la microscop optic (Dr. Galambos Éva, Dr. Vihart Anna, Universitatea de Artă, Budapesta), în unele situații analize FTIR (Dr. Mihály Judit Academia Maghiară de Științe – Institutul de Cercetări Chimice, Sándorné Kovács Judit, Institutul de Cercetări Criminologice, Budapesta) și analize Raman (Dr. Márton Zsuzsa Universitatea de Științe, Pécs). Rezultatele acestora au fost parțial publicate – Jakab 2012, Domokos, 2013. – respectiv sunt accesibile în documentațiile de restaurare ale pieselor, ori în lucrările de licență sau disertații – Kovács 2014.

sintetizat sub forma unui tabel (*Tabel 1.a-c.*). Materialele, care figurează în paranteză au fost identificate în probele din stratul de culoare menționat, dar nu li se datorează culoarea analizată. Au fost introduse ca materiale de umplură sau contaminări ale probei, provenind din alt strat sau dintr-o altă sursă. Semnul întrebării marchează faptul, că obținerea culorii date necesită și alte componente, care nu au putut fi identificate cu metoda de analiză aplicată. Pe parcursul măsurătorilor, la probele prelevate de pe piesele din Valea Homorodului dintre anii 1840–1890, nu am reușit să identificăm pigmenți, precum: vișiniu și bordo cu conținut de siderit, galben și albastru obținut din ardezie, verdele pe bază de cupru. Acești pigmenți figurează în publicațiile autorilor Kós Károly și Kardalus János¹⁵, bazate pe relații verbale de secol XX.¹⁶

Pe baza analizei probelor prelevate de pe piese de mobilier pictat, putem trage câteva concluzii generale: hematitul a fost utilizat în special pentru culoarea maro, iar roșul a fost obținut din materiale mult mai costisitoare, precum cinabru, respectiv miniul. „Ocrul galben”, cu toate că se găsește în natură în cantități mari¹⁷, nu a fost identificat în probele analizate; galbenul a fost obținut din pigmenți mai scumpi, de o culoare mai intensă. Nu am întâlnit utilizarea azuritului sau a albastrului smalt, dar nici verdele de malahit; cauza acestui fapt poate fi capacitatea de acoperire insuficientă a acestora, respectiv utilizarea lor mai greoaie, datorită granulației. O altă tendință generală la piesele analizate, mai vechi de mijlocul secolului XIX, este frecvența pigmentilor minerali și a altor pigmenți de origine „naturală”. Pigmenții industriali (galben de crom, verdele smarald, albul de zinc) apar doar în a doua jumătate a secolului al XIX-lea.

Privind modificările pigmentilor în funcție de culori, se observă numeroase tendințe interesante.

Roșul este obținut cel mai des din *cinabru* și *miniul*, folosirea lor fiind caracteristică întregii perioade examinate. În numeroase cazuri sunt utilizate concomitent pentru obținerea nuanței dorite. Deseori în amestec se introduce și *auripigment* pentru a conferi un luciu suprafeței pictate. Este caracteristică folosirea colorantului roșu organic. Originea cinabrului folosit – artificială sau naturală – nu este stabilită de analiza prin difracție de raze x. În cazul probelor de origine minerală, prin analiza proporției izotopilor stabili, ar putea fi identificată chiar și sursa. Acest tip de analiză necesită o cantitate relativ mare de pigment și este totodată și costisitoare.

¹⁵ Kós 1972. pp. 34–36., Kardalus 1982. pp. 94–95., Kocsi – Csomor 1981. p. 107. Enumeră și maro închis, „o substanță pulverulentă dintre stratul de cărbune brun și ardezia gri situată deasupra”, care conferă nuanță de castan, „culoare albă” care apare „între straturi de nisip”, precum și „pământ negru pentru vopsea”. Amintesc miniul, cinabru, care au fost identificate în probele prelevate, însă pentru identificarea provenienței locale, metoda difracției de raze x nu este adecvată. Kocsi – Csomor 1981. p. 107.

¹⁶ „Bătrânul Sütő Béla a colectat aceste culori în tinerețe din împrejurimile satului Vârghiș”. Kocsi – Csomor 1982. p. 107.

¹⁷ Pigmenți pe bază de oxizi de fier se găsesc din belșug, și în ciuda acestui fapt acestea nu au fost identificate pe piesele de mobilier pictat analizate. „Oxidul roșu” (hematit) a fost folosit ca pigment maro.

Nuanța **portocalie** este obținută cu ajutorul *miniului*.

Galbenul, până la mijlocul secolului al XIX-lea este obținut în mod caracteristic din *auripigment*, însă în probele analizate a fost identificat și *realgarul*. În prima jumătate a secolului XIX. întâlnim straturi de galben, în componența cărora am putut identifica doar ipsos, dovadă a faptului că nuanța se datora unui colorant organic vegetal. În a doua jumătate a secolului apare *galbenul de crom*, care înlătură folosirea pigmentilor minerali.

Verdele era obținut până la mijlocul secolului al XIX-lea din *auripigment* în amestec cu un albastru sau negru. Tentativele de identificare a componentului albastru în general nu au dat rezultate, dar presupunem, că acesta era în multe cazuri *indigoul* precipitat pe un suport anorganic, răspândit și pentru obținerea albastrului. Din a doua parte a secolului al XIX-lea avem exemple pentru folosirea verdei smarald, dar tipic este colorantul organic precipitat pe suport anorganic.

Albastrul identificat relativ mai rar, s-a dovedit a fi *indigo* sau *albastru de Prusia*.

Pe baza experiențelor, utilizarea coloranților organici, caracteristică în special pentru nuanțele de albastru, galben sau verde, dar în multe cazuri și pentru roșu, s-a răspândit deja din secolul al XVI-lea, fiind foarte frecventă în secolele XVII–XVIII, reprezentând materialul colorant chiar în majoritatea cazurilor. Începând cu mijlocul secolului al XIX-lea apar la piesele de mobilier pictat pigmenți galbeni, verzi, albaștri mai durabili (rezistenți la lumină și radiații UV), care își mențin culoarea până în zilele noastre. Presupunem, că exact această perioadă este cumpăna la care apar și devin accesibili și pentru populație pigmenții anorganici mai durabili, prelucrați „industrial” și comercializați și în condiții locale.¹⁸

Nu am reușit să identificăm nici un pigment negru prin metoda difracției de raze x. La baza acestora stau probabil diferite varietăți de negru de carbon, identificarea cărora ar fi posibilă prin analize de microscopie optică.

Albul era obținut din anhidrit respectiv alb de plumb; într-un caz de la începutul secolului XX am identificat și alb de zinc.

Metoda difracției de raze x nu este adecvată pentru stabilirea locului de proveniență a pigmentilor identificați de noi, enumerați mai sus. Pentru a răspunde la întrebarea referitoare la materiile prime și pigmenții utilizați de tâmplarii pictori din regiunea Harghitei, dacă acestea erau de proveniență locală sau nu, respectiv care erau pigmenții procurați din comerț, trebuie întreprinse noi cercetări în domeniul științelor naturii, de asemenea trebuie cunoscute și cercetate condițiile locale privind societatea și comerțul de epocă din Transilvania.

¹⁸ relatat de Mihály Ferenc.

Tabel 1.a. Rezultatele analizelor de difracție de raze x efectuate pe probele de mobilier pictat din lemn, din regiunea Harghita

Denumirea piesei	tavan casetat pictat	tavan casetat pictat	lădiță	lădiță	coronament de amvon	tavan casetat pictat
Datare	1630	1673	1708	1788	1790 (k)	1804
Ultimul loc de utilizare a piesei	Daia, biserica reformată	Delnița, biserica romano-catolică	Secuieni, Biserica unitariană	Medișoru Mare colecție particulară	Turdeni, biserica unitariană	Filiaș, biserica comună reformată-unitariană
Locul de păstrare / depozi-tare acuală	Daia, biserica reformată	Delnița, biserica romano-catolică	Cristuru Secuiesc, Muzeul Molnár István	Cristuru Secuiesc, Muzeul Molnár István	Cristuru Secuiesc, Muzeul Molnár István	Filiaș, biserica comună reformată-unitariană
probe prelevate de:	Mihály Ferenc	Mihály Ferenc	Domokos Levente	Domokos Levente	Domokos Levente	Domokos Levente
roșu			cinabru + auripigment	miniu + auripigment	miniu	cinabru + auripigment
portocaliu	miniu					
galben	auripigment		auripigment			auripigment
verde	? + auripigment	? + auripigment	? + auripigment	? + auripigment	auripigment + ? indigo	auripigment + indigo
albastru verzui						?? (anhidrit)
albastru	??				indigo	
maro						??
negru, gri						?? (gipsz, auripigment)
alb					alb de plumb	ghips
grund*			gipsz (la îmbinări și pe șipci)	gipsz (la îmbinări și pe șipci)	ghips, (cuart)	
culoare de fond	? anhidrit + ghips	? anhidrit + ghips	? ghips			? ghips

* Pe parcursul activității noastre nu am identificat la piesele pictate de tâmplărie, un strat de preparație gros, asemănător celui aplicat la altare, panouri pictate, icoane, al cărui scop este să acopere textura lemnului și să confere o suprafață netedă, uniformă, adecvată unei picturi de bună calitate. La mobilierul pictat întâlnim cel mai des o culoare de fond, care acoperă de obicei întreaga suprafață și deseori este albastră, galbenă sau de altă nuanță. Pe acest fundal au fost apoi pictate petele de culoare mai mari, iar la urmă contururile, luminile și umbrele. Culoarea de fond este de multe ori un colorant organic precipitat pe un suport anorganic.

Tabel 1.b.

Denumirea piesei	ládika	ladă din Merești	ladă din Merești	ladă de zestre
Datare	1819	sfârșitul sec. XVIII–începutul sec. XIX.	1829	1830
Ultimul loc de utilizare a piesei	Vârghiș, colecție particulară	Merești, colecție particulară	Merești, colecție particulară	Merești, colecție particulară
Locul de păstrare / depozitare actuală	Odorheiu Secuiesc, Muzeul Haáz Rezső singura piesă cunoscută, semnată de Balás Móses	Merești, colecție particulară	Cristuru Secuiesc, Muzeul Molnár István. Casa din Tărcești	Cristuru Secuiesc, Muzeul Molnár István, casă din Satu Mic
probe prelevate de:	Domokos Levente	Domokos Levente	Domokos Levente	Domokos Levente
roșu	??			cinabru
portocaliu				
galben	?? (anhidrit + ghips)	?? auripigment	realgar	?? (anhidrit + ghips)
verde	?? + auripigment	?? + auripigment	?? + realgar + auripigment	albastru de Prusia + auripigment
albastru verzui	?? (alb de plumb)			
albastru			indigo	
maro	??		hematit	??
negru, gri	?? (anhidrit + ghips)	(ghips)		
alb	anhidrit + ghips		anhidrit	alb de plumb
grund	anhidrit + ghips (doar pe șipci)	ghips	ghips	
culoare de fond				(barit) culoarea de fond a câmpului central este albă

Tabel 1.c.

Denumirea piesei	leagăn	bancă cu ladă	blidar	blidar	dulap de perete	masă	solniță
Datare	1853	1856	1856 márcz 17	1861	1862	1890	1904
Ultimul loc de utilizare a piesei	Satu Mic, colecție particulară	Satu Mic, colecție particulară	Satu Mic, colecție particulară	Merești, colecție particulară	Merești, colecție particulară	Merești, colecție particulară	Atid, colecție particulară
Locul de păstrare / depozitare actuală	Cristuru Secuiesc, Muzeul Molnár István, casă din Satu Mic	Cristuru Secuiesc, Muzeul Molnár István, casă din Satu Mic	Cristuru Secuiesc, Muzeul Molnár István, casă din Satu Mic	Szentendre, Muzeul de Etnografie în Aer Liber	Szentendre, Muzeul de Etnografie în Aer Liber	Szentendre, Muzeul de Etnografie în Aer Liber	Cristuru Secuiesc, Muzeul Molnár István
probe prelevate de:	Domokos Levente	Domokos Levente	Domokos Levente	Jakab Dániel	Cristina Daneasa	Kovács Levente	Domokos Levente
roșu	cinabru + miniu + hematit	cinabru	cinabru	mini, cinabru	mini, cinabru	mini	mini
portocaliu				mini, cinabru			
galben	galben de crom	galben de crom	galben de crom	galben de crom	hematit (anhidrit)		
verde	?? (barit, calcit)	verde smarald	verde smarald	?? (barit, ghips)	?? (anhidrit)	?? (barit, ghips)	?? (alb de zinc)
albastru verzui		albastru de Prusia + verde smarald					
albastru	?? (anhidrit)				? albastru de Prusia		
maro	hematit	hematit	hematit	hematit	hematit	goethit (= ocru)	
negru, gri							
alb	anhidrit (barit)	alb de plumb			anhidrit		alb de zinc
grund (alb)				(barit, ghips) doar sub stratul de verde al ușii			
culoare de fond	(barit)	(barit, anhidrit)		(anhidrit)			

BIBLIOGRAFIE

- BÁNYAI János: A Magyar Autonóm Tartomány hasznosítható ásványi kincsei (*Zăcămintele minerale utile ale Regiei Autonome Maghiare*). Tudományos Könyvkiadó (*Editura Științifică*), București, 1957.
- DOMOKOS Levente – GALAMBOS Éva – SAJÓ István (2013): Kutatási eredmények a fiatfalvi unitárius-református közös templom egyik kazettájának restaurálása kapcsán (*Rezultatele cercetării privind restaurarea unei case de tavanul pictat al bisericii comune reformate-unitariene din Filiaș*). In: ISIS Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 13, Haáz Rezső Múzeum, Székelyudvarhely (*Odorheiu Secuiesc*), pp. 59–73.
- JAKAB Dániel (2012): Homoródalmási kétrészes festett tálas restaurálása (*Restaurarea unui blidar pictat din Merești*). In: ISIS Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 12, Haáz Rezső Múzeum, Székelyudvarhely (*Odorheiu Secuiesc*), pp. 52–64.
- JAKAB Elek – SZÁDECZKY Lajos (2007): Udvarhely vármegye története a legrégebb időtől 1849-ig. (*Istoria comitatului Odorhei din cele mai vechi timpuri până în 1849*) Budapest, 1901.533.l. In: Haáz Ferenc: Udvarhelyszéki famesterségek (*Meșteșuguri din Scunul Odorhei*). Litera-Veres kiadó (*Editura Litera-Veres*), Székelyudvarhely (*Odorheiu Secuiesc*), p. 87.
- KARDALUS János (1982): A festett bútor (*Mobilierul picatat*). CJESH, Csíkszereda (*Miercurea Ciuc*), pp. 90–100. <http://lexikon.katolikus.hu/O/olejk%C3%A1r.html>, 2014.08.07
- KOCSI Márta – CSOMOR Lajos 1982: Festett bútorok a Székelyföldön (*Piese de mobilier pictat din Secuime*). Népművelődési propaganda Iroda, Budapest (Budapest), pp. 105–111.
- Dr. KÓS Károly (1972): A vargyasi festett bútor (*Mobilierul pictat din Vârghiș*). Dacia Könyvkiadó (*Editura Dacia*), Kolozsvár (*Cluj Napoca*). pp. 34–37.
- KOVÁCS Levente (2014): Homoródalmási festett kamaraszta restaurálása (*Restaurarea unei mese pictate din Merești*). Diplomamunka, Magyar Képzőművészeti Egyetem (*Lucrare de diplomă, Universitatea de Artă, Budapesta*).
- MIHÁLY Ferenc (2009): Adatok az erdélyi famegmunkálás történetéhez. Az ácsmesterségről (*Date privind istoria prelucrării lemnului în Transilvania. Despre dulgherie*) In: Transsylvania nostra. 2009/1. pp. 17–18.
- SAJÓ István (2008): Ásványi eredetű festékek Magyarországon területén (*Pigmenți de origine minerală pe teritoriul Ungariei*). In: A Miskolci Egyetem Közleménye A sorozat, Bányászat, 74. kötet (*Publicațiile Universității din Miskolc, Seria A, Mineritul, volumul 74.*), pp. 39–47.
- TÓTH Attila Lajos (2010): Elektronsugaras mikroanalízis restaurátoroknak. II. rész: A röntgensugaras mérés és interpretációja. (*Microanaliză cu fascicol de electroni pentru restauratori. Partea a II-a. Măsurători cu ajutorul razelor x și interpretarea lor*) In: ISIS Erdélyi Magyar Restaurátor Füzetek 10, Haáz Rezső Múze-

um, Székelyudvarhely (*Odorheiu Secuiesc*), pp. 9–16. <http://lexikon.katolikus.hu/O/olejk%C3%A1r.html>, 2014.08.07

Levente Domokos
restaurator

Cristuru Secuiesc, str. Filiaș 52.

Jug. Harghita, România

E-mail: domokos_levente@yahoo.com

István Sajó

Universitatea de Științe din Pécs

Centrul de Cercetare Szentágothai János

H-1026 Budapest, str. Balogh Ádám nr. 20.

Tel.: +36-20-240-1301

E-mail: istvan.sajo@gmail.com

LISTA FOTOGRAFIILOR

- Foto 1. Pârâul Vârghiș la marginea localității Merești, colorat de ocră (foto Domokos Levente).
- Foto 2. Ocră depusă pe piatră în Pârâul Vârghiș (foto Domokos Levente).
- Foto 3. Auripigment și realgar în săpături naturale (foto Domokos Levente)
- Foto 4. Cinabru, umplând crăpături de roci (foto Domokos Levente)
- Foto 5. Cinabru natural (foto Domokos Levente)
- Foto 6. Malachit (foto Domokos Levente).
- Foto 7. „Roșu vișiniu” înainte și după frecare (foto Domokos Levente).
- Foto 8. Paletă de culori realizată pe baza publicațiilor lui Kós și Kardalus, din materii prime care pot fi regăsite în împrejurimile Munții Harghitei. Liantul folosit este caseină.
- Foto 9. Lădiță. Balás Móses, 1819. Muzeul Haáz Rezső, Odorheiu Secuiesc (foto Domokos Levente).
- Foto 10. Ladă, 1829. Muzeul Molnár István, Cristuru Secuiesc, casa din Târcești (foto Domokos Levente).
- Foto 11. Ladă de zestre, 1830. Muzeul Molnár István, Cristuru Secuiesc, casa din Satu Mic (foto Domokos Levente).
- Foto 12. Leagăn, 1830. Muzeul Molnár István, Cristuru Secuiesc, casa din Satu Mic (foto Domokos Levente).
- Foto 13. Blidar, 1856. Muzeul Molnár István, Cristuru Secuiesc, casa din Satu Mic (foto Domokos Levente).
- Foto 14. Blidar, 1861. Muzeul de Etnografie în Aer Liber, Szentendre (foto Nyíri Gábor).
- Foto 15. Dulap de perete, 1862. Muzeul de Etnografie în Aer Liber, Szentendre (foto Hugyecsek Balázs).
- Foto 16. Masă, 1890. Muzeul de Etnografie în Aer Liber, Szentendre (foto Nyíri Gábor).
- Foto 17. Solniță, 1904. Muzeul Molnár István, Cristuru Secuiesc, casa din Satu Mic (foto Domokos Levente).

Traducere: Erzsébet Szász