

# Restaurarea unei mese glob realizate de un meșter legător de carte

Judit Varga

## Apariția meselor de cusut

Schimbările sociale, economice și culturale petrecute în Ungaria de la mijlocul secolului al XVIII-lea până la sfârșitul secolului, și-au lăsat amprenta atât pe designul interior, cât și pe arta mobilierului. Stilul Biedermeier s-a dezvoltat la începutul secolului al XIX-lea, în primul rând în aceste domenii, ceea ce a oglindit relațiile economice și culturale ale burgheziei. S-a putut observa o mare diferențiere a tipurilor de mobilier. Pe lângă garniturile de șezut atât mesele, cât și dulapurile au primit funcții noi, de exemplu, la mese au apărut rolurile de etalare, de servire, de scris, de joc, de canapea sau de cusut.<sup>1</sup> Pentru depozitarea instrumentelor de cusut și lucru manual au fost elaborate mese de diferite forme și dimensiuni. În colecția de mobilier a Muzeului de Arte Aplicare din Budapesta se păstrează, de asemenea, mai multe tipuri.<sup>2</sup>

Concepția formelor sferice și predominanța formelor geometrice pure din arhitectura secolului al XVIII-lea, respectiv filosofia iluminismului au putut contribui la evoluția pieselor de mobilier în formă de glob.<sup>3</sup> În Europa au fost realizate puține piese în formă de glob; crearea lor necesită cunoștințe speciale și precizie la nivel înalt. Puținele piese păstrate provin din Viena, Ungaria și Anglia.

În colecțiile din Ungaria cunoaștem trei mese glob. Una dintre ele se află la Muzeul de Arte Aplicare (nr. inv. 63.650.1).<sup>4</sup> Pe baza elementelor stilistice este datată în anii 1820. Creatorul său necunoscut provine probabil dintr-un atelier maghiar sau vienez. Structura este confecționată din lemn de rășinoase acoperit cu un strat de paltin, respectiv tisa. Picioarele decorate cu capete de leu aurite, denotă încă influențele stilului Empire, dar formele curbate și proporțiile sale oglindesc deja spiritul Biedermeier. Pe glob se pot vedea forme arhitecturale desenate în tuș, reprezentând simbolurile zodiacului. Are o înălțime de 100 cm, diametrul globului este de 44 cm.

Cealaltă masă glob aparține Muzeului Blaskovich de la Tápiószek (nr. inv. 67.443.1.). Ca formă și structură este foarte asemănătoare celei de la Muzeul de Arte Aplicare; dimensiunile sale sunt mai reduse, are o înălțime de

91 cm și diametru de 40 cm. Stratul exterior este din mahon, simbolurile zodiacului au fost realizate în tehnica intarsi-ei cu sifid. În poziție deschisă, planul emisferei verticale, deschise, reprezintă o nișă cu timpan, practică într-un perete cu piatră de bosaj, desenate cu tuș. Compartimentul mobil din planul vertical ascunde un mecanism muzical. Datarea sa se aproximează, de asemenea, în anii 1820, cu proveniența dintr-un atelier vienez sau de la Pesta.<sup>5</sup>

Al treilea exemplar este cel tratat în prezentul studiu, aparținând Muzeului Janus Pannonius (nr. inv. 59.207.1.). Acesta (*foto 1*), restaurat ca lucrare de diplomă<sup>6</sup> în cadrul Universității Maghiare de Arte, Catedra de restaurare, specializarea hârtie-piele, diferă de cele de sus atât în tehnica de execuție, cât și în privința materialelor folosite.

## Prezentarea mesei glob

Masa glob, transformată într-o masă de cusut, se remarcă prin faptul că, spre deosebire de analogiile găsite, globul său a fost realizat din hârtie, nu din lemn și pe acesta se pot observa mai multe tehnici de legătorie de carte, dovedind priceperea, abilitățile profesionale ale meșterului care l-a realizat. Pe baza acestora am presupus că a fost realizat într-un atelier de legătorie de carte, ceea ce s-a dovedit a fi adevărat conform unei etichete lipite în interiorul globului. Această etichetă ne informează că globul a fost realizat la Arad, în 1880, în legătoria de carte a lui József Nyilas<sup>7</sup> și a fiului acestuia<sup>8</sup> (*foto 2*).

Masa se poate structura pe trei părți principale: bază, stativ-suport și glob, acesta din urmă fiind ansamblul unei emisfere fixe și a uneia mobile (*fig. 1*).

Emisfera inferioară, fixă este așezată pe un stativ cu trei picioare/trepied, decorat cu foițe metalice și elemen-

<sup>5</sup> Gócsáné – Körmöczy 2017. p. 79.

<sup>6</sup> Varga 2019. Profesori coordonatori ai lucrării de licență au fost Dr. Katalin Orosz și Zsuzsanna Várhegyi.

<sup>7</sup> În Catalogul industriașilor și comercianților din Ungaria, editat în 1892 se regăsește atelierul legătorului de carte József Nyilas cu adresa: Arad, str. Bisericii nr. 7.

<sup>8</sup> Izidor Kner (1860-1935), fondatorul Tipografiei Kner, a lucrat în vara anului 1877 în legătoria Nyilas și relatează cu apreciere: "Am ajuns la Arad în următoarea zi...Aici am acceptat pentru prima dată condițiile, întrucât legătoria lui József Nyilas stătea cu mult peste nivelul legătorilor de provincie și ale multor ateliere orășenești pe care le-am văzut până atunci. Ghilotina și presa de aurit au făcut posibil un finisaj mai frumos al legăturilor și, deși prețul unei bucăți era mic, m-am stabilit acolo pentru vară." Kner 1931.

<sup>1</sup> Rostás 2012. pp. 26-27.

<sup>2</sup> <http://gyujtemeny.imm.hu>.

<sup>3</sup> Szabolcsi 1970. pp. 99-111.

<sup>4</sup> <http://gyujtemeny.imm.hu/gyujtemeny/varroasztal-un-globusz-asztal/1599>.

te tip Blondel, strunjite și vopsite. Emisfera mobilă este fixată de cea inferioară cu o fâșie de material textil astfel încât în poziție deschisă ea pătrunde pe jumătate în emisfera inferioară. Cele două emisfere se pot bloca în stare închisă cu încuietoare. Pe emisfera superioară a globului a fost pictată harta Ungariei istorice.

În stare deschisă, emisfera superioară arată ca o unitate închisă, căptușită cu catifea și decorată cu elemente tip Blondel. Elementul central cu oglindă se poate scoate și în spatele său se ascunde un întreg sistem de sertare (foto 3). Din semicercul orizontal al emisferei inferioare, de asemenea, se pot scoate unele structuri de depozitare care la rândul lor ascund alte nivele, compartimente secrete. Compartimentarea interioară a globului s-a realizat din hârtie, iar elementele au fost învelite cu hârtii decorative și catifea, respectiv căptușite cu mătase.

### Structura mesei glob

Baza se fixează de stativ cu trei șuruburi, iar globul se fixează de stativ cu un singur șurub.

Globul împărțit în două emisfere se deschide de-a lungul unui cerc principal, iar compartimentarea interiorului se constituie din elemente fixe și elemente mobile (sertare, cutiute). Ambele emisfere sunt consolidate cu plăci de lemn, iar pentru o fixare mai sigură s-a adăugat pânză. Emisfera inferioară este împărțită în două jumătăți cu o placă de lemn care susține sistemul de sertare. În emisfera superioară au fost fixate două plăci de lemn în formă de semicerc, în poziție perpendiculară. Între cele două emisfere a fost inserată o bandă de stofă pentru a asigura glisarea celor două elemente, partea cealaltă a stofei fiind lipită de emisfera inferioară. Tehnica de legătorie de carte se poate identifica și în acest caz, întrucât banda textilă joacă același rol ca la articulația unei coperti, dar în același timp este și punctul slab al acestei structuri, fiindcă ea susține întreaga greutate de 5 kg a structurii superioare. Radiografia cu raze X<sup>9</sup> a evidențiat că în interior s-a inserat o greutate pentru a preveni închiderea de la sine a părții de sus. În partea inferioară a emisferei fixe s-a introdus un disc metalic pentru a ușura fixarea ei de stativ consolidând șuruburile de montare (fig. 2).

### Materialele și tehnica de confecționare a globului

Structura stratificată a globului se poate observa în zona deteriorată a emisferei inferioare. Baza acesteia a fost realizată din două tipuri de hârtie, asamblate din benzi, prin lipire. Stratul interior constă dintr-o hârtie de mătase subțire, cu dungi, peste care s-a aplicat un carton mai gros, stratificat.<sup>10</sup> Suprafața acestuia s-a grunduit cu un amestec

de ipsos și clei, în grosime de 2–3 mm, netezit uniform.<sup>11</sup> Peste acesta s-a aplicat un strat de alb de zinc, care a fost marmorat folosind culori de ulei și ulterior vernisat cu un strat de lac. Mai târziu această suprafață a fost acoperită din motive necunoscute, cu un alb de zinc și un nou strat de vernis (foto 4).

Emisfera superioară a suferit o lovitură, loc în care s-a putut observa structura sa. Stratigrafia exactă a fost stabilită prin analiza la microscop a secțiunilor stratigrafice.<sup>12</sup> Comparând stratigrafia probelor prelevate din cele două emisfere<sup>13</sup> (foto 5), am putut stabili că și în cazul emisferei superioare, sub harta vizibilă în prezent, se regăsește stratul marmorat. Peste acesta s-a aplicat stratul de alb de zinc corespunzător celui de pe emisfera inferioară și stratul pictural reprezentând harta Ungariei istorice, stratul final fiind un vernis.

De-a lungul cercului orizontal principal al emisferei inferioare structura este consolidată cu un inel de fier acoperit cu decorațiuni vegetale în tehnica Blondel.

Elementele interioare ale globului au fost căptușite cu catifea bordo, diferite hârtii și folii decorative și ornamente cu elemente tip Blondel. Pe lângă sertare găsim cutiute rotunde cu capac și o cutie cu perniță pentru ace care servea pentru depozitarea instrumentelor de lucru manual.

Stativul (foto 6) a fost realizat din fag, elementele plastice, pictate în negru, sunt poleite. Pe un ax central cilindric strunjit sunt fixate cu cepuri trei picioare tăiate pe formă arcuită, decorate cu elemente vegetale tip Blondel, respectiv pe fiecare picior au fost aplicate câte patru rozete strunjite, care au primit un aspect plastic cu ajutorul unui grund de cretă. La capătul superior al stativului se află o structură în formă de coș, realizată din opt spițe arcuite de fier care la capătul inferior sunt fixate de stativ individual, cu șuruburi, iar la cel superior de un disc. Acest disc este fixat de axul central al stativului printr-un cep cu filet. Globul a fost fixat dinspre interior cu un șurub de oțel înșurubat în cepul filetat al stativului.

Baza în formă triunghiulară cu colțurile tăiate s-a realizat din esență de stejar și este băițuită într-un maro închis. Pe baza diferențelor dintre materiale și tehnicile folosite putem presupune că aceasta nu făcea parte din ansamblul original. Analogiile găsite arată că bazele triunghiulare ale meselor glob au marginile arcuite, pe când în cazul de față marginile sunt drepte.

---

de un strat de pap de hârtie (papier mâché) aplicată, construită pe un pozitiv. Putem presupune că și în cazul de față s-a procedat asemănător, constituind emisferele din mai multe straturi, pe un miez pozitiv.

<sup>9</sup> Radiografiile cu raze X au fost realizate de Mátyás Horváth (artist-restaurator pictură, Universitatea Maghiară de Arte, Catedra de restaurare) și József Balázs (artist-restaurator lemn-mobilă, Muzeul Național al Ungariei – Universitatea Maghiară de Arte).

<sup>10</sup> Stratigrafia globului arată multe asemănări cu tehnica de realizare a globurilor pământeste. De obicei, baza globurilor pământeste era dată

<sup>11</sup> La globurile pământeste se folosea de obicei un amestec de clei și ipsos. Baynes-Cope 1985. p.14.

<sup>12</sup> Interpretarea secțiunilor stratigrafice am efectuat împreună cu Dr. Brigitta Kürtösi (asistent universitar, Universitatea de Arte Plastice, Budapesta, Facultatea de restaurare).

<sup>13</sup> Probele le-am prelevat de pe ambele emisfere din zonele lovite, cu desprinderi, în cazul emisferei inferioare din zona de sub reparații (pânza și straturile de hârtie lipite).

## Analize

Analizele efectuate au servit la o mai bună înțelegere a proceselor tehnice utilizate la realizarea obiectului și a structurii, respectiv au ajutat la găsirea materialelor și stabilirea metodologiei de restaurare adecvate.

La determinarea compoziției grundului care constituie învelișul globului am folosit acid clorhidric. Am picurat soluția pe proba prelevată și am observat reacția sub microscop. Efervescentă nu s-a produs, proba a rămas intactă, ceea ce denotă utilizarea ghipsului.

Analiza stratului de vernis care protejează suprafața globului s-a realizat prin studierea imaginilor foto-tehnice și prin teste de solubilizare. Pe imaginile în luminescență UV lacul arăta o luminescență portocalie; în urma probelor de solubilizare, efectuate cu comprese alcoolice timp de câteva minute, lacul se dizolva ușor. În consecință, presupunem că vernisul este șelac.

Pentru analiza materialelor fibroase probele s-au prelevat din firele libere, scămoșate, cu ajutorul unui microscop de polarizare. Pe baza caracteristicilor morfologice tipice am putut stabili că în interiorul globului catifeaua bordo este din bumbac, iar unele cutiute au fost căpușite cu mătase.

Pentru identificarea adezivilor folosiți la realizarea structurii interioare a globului am prelevat mai multe probe din diferite locuri. Cleiul l-am evidențiat cu testul Biuret.<sup>14</sup> Întrucât toate probele s-au colorat în mov, ceea ce semnaleză prezența proteinelor, am putut constata că meșterul a folosit cleiul ca și adeziv. Prezența cleiului s-a putut demonstra și sub pânza care unește cele două emisfere, pe cartonul de bază și pe hârtia de mătase cu dungi, respectiv pe hârtiile cu care s-a întărit catifeaua, sub ornamentele Blondel și, la fel, și sub reparații.

Esențele lemnoase folosite au putut fi identificate pe baza caracteristicilor macroscopice: baza s-a realizat din stejar, iar stativul din fag.

Am prelevat mai multe probe de pe stativ, pe care le-am analizat, după înglobare în rășină, în lumină normală și sub efectul razelor UV.<sup>15</sup> Sub stratul negru de vopsea se regăsește pretutindeni grundul de cretă, a cărui identificare s-a făcut cu acid clorhidric; după picurarea substanței pe probă, s-a putut observa o efervescentă puternică, ceea ce denotă folosirea grundului de cretă. Se observă mai multe straturi de vopsea neagră, ceea ce indică repictarea și lăcuirea repetată a piesei. Nu s-a putut stabili dacă acestea aparțin unor perioade diferite sau dacă unele dintre ele au fost aplicate deodată și aparțin aceleiași etape<sup>16</sup>, dar se

poate susține cu certitudine că stativul a fost reconșionat în întregime de cel puțin trei ori, ultima dată fiind aplicat un strat de lac gros (foto 7). Stratigrafia elementelor poleite: grund de cretă alb, strat izolator, liant, folie metalică gri/argintie, peste care s-a aplicat un vernis gălbui (foto 8). Pe baza analizelor realizate prin spectrometrie cu fluorescență de raze X<sup>17</sup> s-a putut stabili că folia metalică este confecționată din aluminiu.

După studierea la microscop a hârtiilor din compoziția obiectului am efectuat teste micro-analitice pentru stabilirea conținutului de lignină, respectiv pentru identificarea fibrelor din compoziția lor.

Conținutul de lignină s-a putut evidenția prin picurarea cu soluție de floroglucid a unor probe de dimensiuni minime.<sup>18</sup> Pentru stabilirea compoziției fibrelor am preparat din hârtiile componente un macerat pe care am picurat reactiv Herzberg<sup>19</sup> (tabel 1).

S-a încercat identificarea cauzei înnegrii hârtiilor colorate/smălțuite verzi utilizate la învelirea sertarelor emisferei superioare. Analizând la microscop stratul de smălț, s-a putut observa clar că această înnegrire este parte integrantă a smălțului, constituind stratul superior al acestuia, așadar nu este o depunere de murdărie superficială.

Măsurătorile efectuate cu un aparat XRF portabil au arătat prezența cuprului, arsenului și a bariului, ceea ce indică faptul că nuanța verde a hârtiei este arsenit de cupru, adică verdele lui Scheele sau aceto-arsenit de cupru (verde de Paris/verde smarald). În ambele cazuri se poate forma la suprafață un strat negru de oxizi de cupru; în cazul verdei lui Scheele acesta se formează sub efectul căldurii. Ambii pigmenți sunt sensibili în prezența sulfului, în urma căruia, de asemenea, se pot înnegri.<sup>20</sup> Aparatul XRF portabil a evidențiat prezența în smălț a bariului și a sulfului în punctele măsurate, ceea ce indică sulfat de bariu, adică baritină (alb de baritină). Astfel se poate presupune că sulful din compoziția baritinei a dus la înnegrirea pigmentilor verzi, dar au contribuit și poluanții atmosferici, precum și umiditatea și temperatura aerului. Din literatura de specialitate<sup>21</sup> știm că pigmentul verdele lui Scheele a fost descoperit în 1775 și prin anii 1870 utilizarea lui era deja foarte rară, întrucât până atunci locul său a fost

<sup>14</sup> Testul Biuret este o analiză microchimică adecvată pentru evidențierea proteinelor. Proba este mai întâi picurată cu o soluție de sulfat de cupru 0,5 n, iar după 1-2 minute cu hidroxid de sodiu de 0,2 n. Culoarea mov indică prezența proteinelor.

<sup>15</sup> Investigațiile chimice și interpretarea secțiunilor stratigrafice le-am efectuat cu ajutorul lui József Balázs.

<sup>16</sup> Din cauza culorii închise a straturilor nu s-au putut observa între ele impurități, de aceea nu s-a putut constata cu certitudine dacă printru aplicarea celor două straturi a trecut sau nu timp mai îndelungat.

<sup>17</sup> Spectrometria cu fluorescență de raze X a materialelor componente ale obiectului a fost realizată cu un aparat XRF mobil de către Máttyás Horváth (artist-restaurator pictură, Universitatea Maghiară de Arte Plastice) și Dr. Zoltán May (cercetător științific la Institutul de Cercetare a Chimiei Materialelor și Mediului, de la Academia Științifică Maghiară).

<sup>18</sup> Compoziția soluției de floroglucin: 5 ml floroglucin în 70 ml alcool etilic și 30 ml apă distilată, apoi o acidificăm cu acid clorhidric concentrat. Dacă proba se colorează în roz de zmeură, hârtia conține lignină.

<sup>19</sup> Compoziția reactivului Herzberger: soluția „A”: 50 g clorură de zinc și 25 ml apă distilată. Soluția „B”: 5,25 g iodură de potasiu, 0,25 g iod și 12,5 ml apă distilată. La 400 ml din soluția „A” se adăugă picurând 14 ml din soluția „B”, amestecând continuu. Turnăm mixtura într-un cilindru uscat și punem deasupra cristal de iod, astfel, după 24 de ore obținem reactivul gata de utilizat. Picurând reactivul pe suprafața probei, colorarea acesteia în galben sau maro-roșcat arată prezența fibrelor lemnoase sau a derivaților de celuloză.

<sup>20</sup> <http://pigmentum.hu/palette-zold-szl.pdf>.

<sup>21</sup> <http://pigmentum.hu/zold-scheele.php?oldal=1>.

Tabel 1. Compoziția fibroasă a hârtiilor utilizate

Denumire	Reactiv Herzberg	Soluție de floroglucid	Fibre
Hârtia de bază a globului	maro roșcat	roz de zmeură	fibre lungi de in, cu măcinare slabă, cu adaos de fibre lemnoase
Hârtie de mătase dungată	maro roșcat	roz de zmeură	fibre lungi de in, cu măcinare slabă, puține paie și lemn de foioase
Hârtia cu datele meșterului	maro roșcat	-	fibre scurte de in, cu măcinare slabă
Hârtie decorativă cu stele	galben, roșcat	roz de zmeură	bumbac, celuloză de lemn, fibre lemnoase/ lemn măcinat
Hârtie colorată verde	maro roșcat	-	fibre lungi și scurte de in/câneapă și bumbac
Hârtie colorată roz	maro roșcat	-	fibre scurte de in/câneapă măcinate gras
Hârtie colorată galbenă	maro roșcat	-	In/câneapă, bumbac
Cutia I/6, hârtia decorativă verde, exterioară	maro roșcat, incolor	-	In/câneapă, celuloză de lemn
Cutia I/5, carton de bază	galben, maro roșcat	roz de zmeură	Fibre scurte de in/câneapă, cu măcinare slabă, lemn măcinat/ fibre lemnoase, celuloză de lemn, vase de lemn
Consolidarea elementelor de catifea (plane)	maro roșcat	-	fibre scurte de in/câneapă, bumbac, cu măcinare slabă

preluat treptat de verdele de Paris (verde smarald). Masa-glob a fost realizată în 1880, ceea ce face mai probabilă prezența verdelui de Paris în smalțul hârtiei, dar nu se poate exclude nici verdele-Scheele, întrucât meșterul putea folosi și hârtii colorate mai vechi.

Pe obiect se pot întâlni trei tipuri de folii decorative gen celofan. Toate trei sunt transparente, pe ele fiind tipărite motive colorate. Pentru identificarea lor am efectuat mai multe analize: pe o probă am picurat soluție de difenilamină 0,5% și acid sulfuric 90%, cu care se poate identifica nitratul de celuloză<sup>22</sup>, însă rezultatul a fost negativ. Picurând apă, probele s-au încovoiat, iar la microscop se putea vedea că s-au umflat, au devenit moi, fiind ușor de rupt cu un ac de disecție. Pe baza acestora am presupus că folia este pe bază de gelatină, de aceea am efectuat testul Biuret, în urma căruia proba arăta reacțiile tipice proteinelor.

### Starea de conservare

Obiectul a ajuns în atelierul de restaurare în stare foarte murdară și afectată. Din cauza condițiilor de păstrare neadecvate, toată suprafața și elementele interioare erau prăfuite. Au fost multe urme de uzură accentuate: supra-

fețe tocite, lipsuri, rupturi, iar intervențiile anterioare în cele mai multe cazuri și-au pierdut funcționalitatea. Cele mai grave daune fizice le-a suferit emisfera inferioară unde se pot observa și urme de reparații. Partea din spate a emisferei inferioare s-a rupt probabil în urma unei loviturii mai puternice, s-a deformat și s-au pierdut mai multe fragmente, astfel și structura de susținere a slăbit (*foto 9*). Pentru atenuarea deteriorărilor a fost lipit un material textil și un strat de hârtie pe o porțiune de 51 cm din circumferința emisferei inferioare (circumferința totală este de 146 cm). Pentru o mai bună consolidare a fost lipită o fâșie de hârtie maro închis de 10 cm lățime, de la baza emisferei până la marginea superioară a acesteia. După această intervenție toată emisfera inferioară a fost revernisată. Însă, din cauza rigidității textilei sau datorită unor noi deteriorări, aceste consolidări s-au rupt și s-au desprins de pe suprafață. Hârtiile lipite drept consolidare au îmbătrânit, au devenit friabile și stratul de vernis ulterior s-a îmbrunit.

O altă deteriorare fizică semnificativă se poate observa de-a lungul cercului principal al globului, ceea ce se explică prin deformarea inelului de fier care întărește structura globului. În zona deteriorată a emisferei inferioare presupusa lovitură a afectat probabil și inelul de fier, în urma căreia globul nu se mai putea închide fără a-l deteriora. Însă și în această stare s-a încercat deschiderea lui, ceea ce a lăsat urme clar vizibile pe suprafața pictată și vernisată

<sup>22</sup> Nitratul de celuloză se fabrică începând din 1862. Mossman ed. 1997. p. 3.

a emisferei superioare, care în urma forțării a fost erodată de inelul metalic deformat și corodat (*foto 10*). Elementele decorative ce acopereau inelul de fier se păstrau în stare fragilizată și cu pierderi de material.

Cea mai importantă daună suferită de structura interioară a globului o constituie ruptura – pe toată lungimea ei – a benzii textile ce unea cele două emisfere și servea la deschiderea globului (*foto 11*). O altă deteriorare a structurii o constituie deformarea plăcii de lemn care împărțea la mijloc, pe verticală, emisfera inferioară. Placa de lemn s-a deformat în urma greutății care o apăsa, partea superioară s-a dislocat și s-a înclinat în spate cu cca 1 cm. Partea inferioară a fost puternic lipită, motiv pentru care numai partea superioară s-a putut disloca. Astfel s-a redus spațiul pentru rotirea emisferei superioare, care era tensionată și din partea opusă de inelul de fier deformat.

Hârtia cu datele meșterului, lipită pe placa de lemn semicirculară care împarte emisfera inferioară, era fragilizată, ruptă. Cleiul utilizat probabil la repararea globului s-a scurs în mai multe locuri pe hârtie, aceasta devenind astfel rigidă și crăpată în așa măsură, încât din zona centrală s-au rupt unele fragmente.

În interiorul globului compartimentele de depozitare erau foarte murdare, hârtiile și foliile decorative cu care au fost învelite prezentau rupturi în mai multe locuri, căptușeala de catifea prezenta zone lipsă, majoritatea ornamentelor tip Blondel s-a desprins și s-a pierdut (*foto 12-13*).

Din punct de vedere structural stativul era stabil, dar nu era fixat în poziția originală. Picioarele arcuite au fost forțate din poziția originală și fixate cu pene în găurile din bază. La ornamentele Blondel o parte din detaliile proeminente s-au rupt, la multe rozete strunjite stratul de grund din cretă s-a desprins și s-a pierdut (*foto 14*).

## Conservare-restaurare

Pe lângă consolidarea fizică a artefactului restaurarea a avut ca scop și îmbunătățirea ansamblului estetic. Însă nu se număra printre scopuri redarea funcției globului de a fi deschis și închis din nou. Pe de o parte pentru că ar fi presupus intervenții atât de complexe încât ele ar fi cauzat noi deteriorări, pe de altă parte pentru că muzeul proprietar plănuia expunerea obiectului în stare deschisă.

Intervențiile anterioare de multe ori neprofesionale și unele modificări care au schimbat foarte mult aspectul mesei glob, sunt strâns legate de istoria piesei. Cronologia acestora se poate stabili cu ajutorul analizei microscopice a secțiunilor transversale, respectiv din urmele modificărilor; dar întrucât nu se păstrează descrieri sau imagini anterioare acestor intervenții, nu cunoaștem cu certitudine aspectul original al piesei și ipostazele sale. De aceea un criteriu important al restaurării a fost păstrarea intervențiilor considerate a fi ulterioare (de exemplu, pe stativ), cu excepția cazurilor în care acestea nu-și mai îndeplineau funcția sau chiar periclitau starea obiectului (emisfera inferioară a globului). Totodată, prin înlăturarea tuturor in-

tervențiilor ulterioare am fi distrus multe informații legate de obiect.

Procesul de restaurare a fost ușurat în mare măsură de faptul că am desprins globul de picior, astfel mărind accesibilitatea elementelor interioare. Întrucât banda textilă care unea cele două emisfere ale globului era ruptă pe toată lungimea ei, s-au putut despărți cele două emisfere, ceea ce a permis efectuarea operațiilor de restaurare cu o mai mare precizie.

## Curățare

Depunerile de praf neaderente le-am îndepărtat cu aspirator printr-un strat protector de tull, iar în zonele greu accesibile, desprăfuirea s-a realizat cu pensula. Hârtiile decorative cu care au fost învelite compartimentele interioare au fost curățate ușor cu burete latex, iar pentru îndepărtarea depozitelor aderente am folosit burete Wishab<sup>23</sup> și radieră creion<sup>24</sup>.

Suprafața foliilor decorative le-am curățat cu multă grijă cu ajutorul unor pensule moi, subțiri pentru a evita noi deteriorări ale marginilor rupte, încovoiate. Curățirea ornamentelor Blondel cu multe detalii mici și greu accesibile, am efectuat-o cu ajutorul unor tampoane din vată înfășurată pe bețișoare de bambus, ușor umezite cu apă distilată, revenind în repetate rânduri.

Curățarea stratului de vernis de pe emisfera superioară am efectuat-o cu apă distilată (*foto 15*).

## Tratarea plăcii de lemn semicirculară care despărte emisfera inferioară

Am fixat placa dislocată cu ajutorul unor menghine, iar după strângerea menghinelor am inserat pene la cele două margini, lipindu-le cu clei de oase și de piele, în amestec de 1:1 (*foto 16*). După uscare, emisfera superioară se potrivea mai ușor la locul său și a încetat tensiunea provocată de dislocarea sa.

## Tratamentul învelișului emisferei inferioare

Materialul textil și cele două tipuri de hârtie cu care s-a consolidat ulterior emisfera inferioară, au putut fi îndepărtate prin înmuierea adezivului cu apă distilată. Așezând hârtii de filtru umezite pe completări, hârtia s-a desprins de peretele globului și s-a putut îndepărta ușor cu o spatulă. Materialul textil de consolidare era desprins aproape în întregime din cauza rigidității sale, se menținea doar la un colț unde era lipit peste el un strat de hârtie, astfel după dezlipirea acestuia din urmă și materialul textil a putut fi îndepărtat cu ușurință (*foto 17*).

După îndepărtarea intervențiilor anterioare au devenit vizibile noi straturi care ne-au dezvăluit informații privind aspectul original al globului. În zona deteriorată s-a

<sup>23</sup> Tip: Akapad Wishab white, producător: Akachemie.

<sup>24</sup> Producător: Uni Mitsubishi Pencil Company.

desprins și grundul pe bază de alb de zinc dezvelind astfel un strat marmorat. Pe o suprafață cât palma – unde stratul de alb de zinc se păstra doar în urme – am îndepărtat mecanic resturile diferitelor straturi cu ajutorul bisturiului și al spatulei până la stratul marmorat (*foto 18*). După îndepărtarea completărilor aspectul emisferei a fost dominat de stratul de vernis ulterior, de aceea s-a decis îndepărtarea acestuia. În urma testelor de curățare s-a dovedit a fi eficient amestecul de 1:1, alcool și apă distilată. După aplicarea unei comprese timp de câteva minute s-a înmuiat cu ușurință stratul gros de vernis fără a afecta stratul de dedesubt.

Pentru redarea formei originale a zonelor deformate am pregătit un miez în formă de sfert de glob din Nikecell (polistiren expandat) pe care l-am folosit ca suport. În urma experimentelor model am ajuns la concluzia că învelișul globului se poate înmuia în destul pentru a fi modelat fără deteriorări, dacă se aplică vapori dinspre ambele fețe. A fost important ca umezirea să fie foarte blândă, și efectuată în mod controlat. De aceea am utilizat membrane semipermeabile pe care le-am fixat de suprafață cu ajutorul unor magneți (*foto 19*). Având în vedere suprafața extinsă a zonei deformate, redarea formei a avut loc în mai multe etape; după aburirea unei zone, am așezat miezul de Nikecell (pozitivul de polistiren învelit în folie) în emisferă fixându-l cu ajutorul unor bucăți de cartoane de legătorie, apoi am învelit globul dinspre exterior cu fașe pentru a asigura fixarea pe forma adecvată a zonelor înmuiate. Acest proces a fost lent și anevoios, eficiența sa fiind îngreunată de faptul că deformarea a fost atât de pronunțată încât redarea formei într-o zonă provoca deformări în alte părți, iar redarea formei la întregul înveliș era îngreunată și de inelul metalic deformat.

După netezirea marilor diformități am început completarea învelișului. În zonele unde lipsurile erau mici și marginile de ruptură aproape se atingeau, am lipit dinspre interior fâșii de hârtie japoneză, iar dinspre exterior am completat lipsurile cu un pap dens de celuloză de bumbac și amidon de grâu (*foto 20*). Lacuna cea mare am completat-o prin suprapunerea petecelor de hârtie japoneză, ca adeziv folosind alternant clei și amidon de grâu. De-a lungul întregului proces am folosit miezul de Nikecell pentru sprijinirea structurii dinspre interior.

După întregirea stratului de hârtie urma să completăm stratul fragmentar de ipsos cu un amestec de clei și cretă. Însă, pe parcursul testelor am observat că și cea mai mică cantitate de umezeală înmoaie completarea de hârtie care astfel se deformează și în ciuda miezului de Nikecell. De aceea în locul cleiului am ales un liant care cedează mult mai puțină umiditate. În Ethulose de 5%<sup>25</sup> am adăugat cretă și acest amestec dens l-am aplicat în mai multe straturi până când am obținut suprafața dorită (*foto 21*). Lacunele mici le-am completat cu același amestec de Ethulose și cretă, apoi le-am retușat cu acuarelă (*foto 22*).

<sup>25</sup> Etil-hidroxietil-celuloză, comercializat de către: PEL (Preservation Equipment Ltd.).

## Restaurarea stativului

Restaurarea stativului de lemn am realizat-o împreună cu Anna Zsámbéki și Gyula Bodnár.

Depunerile grase, ancrasate de pe suprafața vernisului gros al bazei au fost îndepărtate cu spuma soluției apoase a sulfatului de alcool gras. A fost necesară și demontarea celor trei elemente din care se compune talpa de stejar întrucât acestea s-au desprins în zonele îmbinării și în fisuri s-au format depozite de murdărie. În momentul îmbinării elementelor cu clei de oase a fost introdusă o pană din furnir de stejar pentru a completa lipsurile, adaptată la suprafața originală și retușată cu acuarele, care în final a primit un strat protector de șelac. Până la uscarea cleiului, talpa a fost fixată cu menghine.

Stratul de cretă deteriorat s-a desprins, zonele exfoliate necesitau fixare înainte de curățare. În acest scop, după umezirea prealabilă cu alcool, am folosit clei de pește diluat, injectat sub stratul de cretă. Până la uscarea cleiului am fixat suprafața cu o folie subțire de polietilenă. Folia avea avantajul că stratul de cretă înmuiat și fragil nu s-a lipit de ea și a doua zi s-a putut îndepărta fără deteriorarea suprafeței originale, iar datorită transparenței sale se putea urmări reșezarea fragmentelor dislocate la locul lor. Pe parcursul acestui proces a trebuit avut grijă să fixăm cât mai puține impurități.

Pentru completarea grundului de cretă a fost necesară aplicarea prealabilă a unui strat de clei<sup>26</sup>, aplicat cu o pensulă din păr de porc, apoi, după uscarea stratului de clei, aplicarea în mai multe straturi a grundului de cretă pe jumătate uscat<sup>27</sup>, stratul final fiind mai înalt decât suprafața originală (*foto 23*). Completările grundului de cretă și a ornamentelor Blondel au fost retușate mai întâi cu o soluție de șelac și alcool etilic 96%, la care s-a adăugat baie de nuc și cedru dându-i astfel un ton de bază, apoi am aplicat stratul de acuarelă cu pigmenți metalici inoxidabili. Suprafețele retușate au primit un strat protector de șelac în alcool etilic 96%.

## Tratarea celorlalte elemente componente

Pentru completarea elementelor lipsă tip Blondel am realizat un negativ de pe zonele intacte cu ajutorul siliconului dentar. Pasta de modelaj Blondel<sup>28</sup> am presat-o în forma

<sup>26</sup> Pentru stratul de clei preparator am folosit 50 g clei de os în 4 dl apă.

<sup>27</sup> Rețeta grundului de cretă: 20 g clei de iepure înmuiat în 5 dl apă, apoi cretă de Champagne și de Bologna 1:1. Decantăm mixtura, a doua zi o fierbem și o strecurăm printr-un material textil cu țesătură fină.

<sup>28</sup> Rețeta pastei de modelaj Blondel: înmuim 4 părți clei de piele în 8 părți apă, adăugăm la 2 părți colofoniu 1 parte ulei de in. A doua zi fierbem cleiul și îl menținem fierbinte (sub 60 °C), în timp ce încălzim și amestecul de colofoniu și ulei de in până când se topește în întregime, apoi adăugăm cleiul și amestecăm până la omogenizare. Pe urmă așezăm pe o placă de sticlă cca 4-5 pumni de cretă de Champagne, formăm o adâncitură în mijloc unde turnăm încet cleiul și mai adăugăm cretă cât preia ca să obținem consistența unui aluat. Acest amestec se poate păstra la frigider timp de două săptămâni, înainte de utilizare îl putem încălzi în baie de apă și îl putem presa în formă.

negativă în stare caldă, iar după solidificarea pastei am tăiat completările pe dimensiunea potrivită, le-am retușat cu tempera și le-am lipit la locul lor.

Perii catifelei pe care urma să o folosim la completările căptușelii, i-am considerat prea lungi, ar fi fost prea contrastant cu suprafața îmbătrânită a catifelei vechi, de aceea i-am scurtat folosind un aparat de bărbierit electric și am obținut o suprafață uzată. Apoi am spălat catifeaua de completare pentru a îndepărta orice apret și am clătit-o. Completările de catifea le-am adus la nuanța potrivită celei vechi cu ajutorul coloranților direcți marca Solophenyl, le-am dublat pe verso cu hârtie conform originalului și le-am lipit la locul lor. La completarea căptușelii de mătase, la una dintre cutii am folosit mătase nouă, vopsită cu colorantul acid marca Lanaset reglând aciditatea soluției de colorare la pH 4 cu acid tartric.<sup>29</sup>

Pentru tratarea etichetei cu datele despre executant a fost necesară dezlipirea acesteia de pe suport. Am așezat peste etichetă hârtie de filtru umezită cu apă caldă pentru înmuierea cleiului utilizat, apoi, cu ajutorul spatulei și cu un falț de os am îndepărtat-o de pe suprafața lemnului. Ca prim pas al curățării umede am așezat fragmentele etichetei în baie de apă caldă timp de 20 de minute pentru a îndepărta urmele de clei rămase pe suprafața ei, baia înlăturând în același timp și produșii de îmbătrânire și acidifiere, solubili în apă, dintre fibrele hârtiei. Pentru a doua spălare am pregătit o soluție de Ca(OH)<sub>2</sub> cu pH 8,5-9, verificând valoarea cu hârtie indicator. Am ținut obiectul în soluția bazică timp de 20 de minute, neutralizând acizii care nu au fost îndepărtați prin prima spălare. Apoi l-am imersat timp de 20 minute în apă distilată și, în final, într-o nouă baie bazică pentru ca Ca(OH)<sub>2</sub> pătruns între fibre să se transforme în contact cu CO<sub>2</sub> din aer, în CaCO<sub>3</sub> devenind o substanță tampon menită să protejeze hârtia de acizii formați în interiorul materialului sau pătruși din mediul înconjurător. Consolidarea fizică a etichetei curățate (foto 24) și completarea lacunelor am efectuat prin turnare de pastă; pe verso am cașerat vâl japonez industrial folosind ca adeziv amidon de grâu (foto 25).

### Reasamblarea

După restaurarea, conservarea elementelor mesei glob a urmat reasamblarea. Am încercat să așezăm globul pe stativ în aceeași poziție în care era pe fotografiile realizate înainte de demontare, dar în momentul înșurubării, după un anumit moment am considerat că ar fi prea riscantă forțarea sa în poziția din imagine, întrucât ar induce tensionarea obiectului. Astfel, în poziția finală, partea din față a globului – unde se află și încuietura – a ajuns

în linie cu direcția fibrelor tălpii, aceasta fiind probabil și poziția originală (foto 26–28).

Înainte de restaurare structura mesei glob avea un joc de câțiva centimetri, ceea ce se datora probabil slăbirii șurubului. În urma reasamblării această mișcare a încetat, structura a devenit mai stabilă și aspectul estetic al piesei s-a îmbunătățit semnificativ (foto 29–30).

*Fotografiile cu nr. 5, 7–8, 13, 18, 9, 21, 24 au fost realizate de autoarea studiului, fotografia nr. 20 de către Balázs Lowack, iar toate celelalte de către Gábor Nyiri.*

### BIBLIOGRAFIE

- BAYNES-COPE, A.D. (1985): The study and conservation of globes. Wien.
- GÓCSÁNYI MÓRÓ Csilla – KÖRMÖCZI Katalin (2017): A Blaskovich-gyűjtemény bútorai és lakberendezési tárgyai. Szakkatalógus. Tápiószéle.
- KNER Izidor (1931): Félévszázad mesgyéjén 1882-1932. Kner Izidor Kiadása. Gyoma. <https://mek.oszk.hu/11600/11635/11635.htm>. (22.03.2020.).
- MOSSMAN, Susan ed. (1997): Early Plastic. Perspectives, 1850-1950. Leicester University Press, London and Washington, Science Museum, London.
- ROSTÁS Péter (2012): Empire és biedermeier bútorművészet Magyarországon. Budapesti Történelmi Múzeum – Geopen, Budapest.
- SZABOLCSI Hedvig (1970): *Un meuble singulier du début du XIXe siècle: la table „en forme de boule”*. In: Az Iparművészeti Múzeum Évkönyvei 12. Budapest, pp. 99-111.
- VARGA Judit (2019): Egy könyvkötőmester által készített glóbuszasztal restaurálása (*Restaurarea unei mese glob realizate de un meșter legător de carte*), Diplomadolgozat, Magyar Képzőművészeti Egyetem, Restaurátor Tanszék (*Lucrare de licență, Universitatea Maghiară de Arte Plastice, Catedra de Restaurare*). Magyarország iparosainak és kereskedőinek cím- és lakjegyzéke (*Adresele/locuințele industriașilor și comercianților din Ungaria*). Budapest, 1892. [https://library.hungaricana.hu/hu/view/FszekCimNevTarak\\_25\\_023/?pg=1199&layout=s](https://library.hungaricana.hu/hu/view/FszekCimNevTarak_25_023/?pg=1199&layout=s). (10.05.2020) <http://gyujtemeny.imm.hu> (22.03.2020.)

*Judit Varga*

Artist-restaurator hârtie-piele

Muzeul Janus Pannonius

7621 Pécs, Felsőmalom u. 9.

Tel.: +36-30-597-2069

E-mail.: [vargajudit.jpm@gmail.com](mailto:vargajudit.jpm@gmail.com)

<sup>29</sup> Am verificat nuanța obținută pe fâșii textile de probă introducându-le în soluția de vopsit, încălzit la 60 °C. Pentru diferitele tipuri de textile am adăugat următorii coloranți: catifea (de bumbac): Red 4GE, Brown AGL, Violet 4BLE, Black FR, pentru marginea recipientului 1/5 (bumbac): Yellow ARLE, Black FR, Brown AGL, Red 4GE, la deschiderea și capacul cutiei 1/6 (bumbac): Black FR, Brown AGL, Violet 4BLE, pentru căptușeala cutiei 1/6 (mătase): Blue 5G, Yellow 2R, Black B.

## LISTA FOTOGRAFIILOR

- Foto 1.* Masa glob, înainte de restaurare.  
*Foto 2.* Eticheta cu numele atelierului, data și locul realizării.  
*Foto 3.* Compartimente în interiorul globului  
*Foto 4.* Structura stratificată a învelișului globului: pe emisfera superioară: 1. harta pictată cu stratul de vernis. Pe emisfera inferioară: 2. hârtie de mătase, subțire, cu dungi; 3. carton gros, stratificat; 4. grundul de ipsos; 5. suprafața marmorată cu stratul de lac; 6. alb de zinc.  
*Foto 5.* Secțiunile stratigrafice ale probelor înglobate în rășină, prelevate din emisfera inferioară și cea superioară, obiectiv 20x, în lumină normală și în luminescență UV (imagini la microscop). 1. grund de ipsos; 2. alb de zinc; 3. strat marmorat; 4. lac; 5. alb de zinc; 6. stratul de pictură al hârtii; 7. lac; 8. un nou strat de lac.  
*Foto 6.* Piciorul mesei glob. 1. discul de lemn; 2. spițele de fier; 3. pilonul principal; 4. rozetele aplicate, cu suprafața tratată cu grund de cretă; 5. ornamentele tip Blondel; 6. trei picioare arcuite; 7. baza mesei.  
*Foto 7.* Secțiunea microscopică a stratului negru și a repictărilor ale, în lumină normală și iradiere UV.  
*Foto 8.* Secțiunea microscopică a zonei poleite, în lumină normală și iradiere UV.  
*Foto 19.* Emisfera inferioară, deteriorată.  
*Foto 10.* Harta pictată, deteriorată.  
*Foto 11.* Banda de stofă ruptă pe toată lungimea ei.  
*Foto 12.* Elemente interioare murdare, păstrate fragmentar.  
*Foto 13.* Folie decorativă ruptă și încovoiată.

- Foto 14.* Strat de cretă deteriorat, ornamente Blondel fragmentare.  
*Foto 15.* Curățarea hârtii pictate.  
*Foto 16.* Lipirea penei.  
*Foto 17.* Emisfera inferioară după îndepărtarea completărilor ulterioare.  
*Foto 18.* Suprafața marmorată după decapare.  
*Foto 19.* Umidificarea învelișului.  
*Foto 20.* Completare lipsurilor învelișului cu fibre de celuloză.  
*Foto 21.* Completări realizate cu amestec de cretă și Ethulose.  
*Foto 22.* Emisfera inferioară, după restaurare.  
*Foto 23.* Grund de cretă completat înainte de integrarea cromatică; completări retușate.  
*Foto 24.* Eticheta atelierului după curățirile umede.  
*Foto 25.* Eticheta completată.  
*Foto 26.* Masa glob cu elementul mobil învelit în catifea, prevăzut cu oglindă, după restaurare.  
*Foto 27.* Masa glob cu sertarul din spatele elementului cu oglindă, după restaurare.  
*Foto 28.* Masa glob, după restaurare.  
*Foto 29.* Interiorul globului, după restaurare.  
*Foto 30.* Interiorul globului, după restaurare.

## LISTA FIGURILOR

- Fig. 1.* Principalele dimensiuni ale mesei glob.  
*Fig. 2.* Structura globului. 1. placa de lemn; 2. banda de stofă ce servea pentru mișcarea celor două emisfere; 3. greutate; 4. disc de fier.

*Traducere:* Krisztina Márton