

# Objekty z *papírmašé* – historie techniky a její restaurování

**Kateřina Šikolová**

Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování, Litomyšl

---

**KLÍČOVÁ SLOVA**

*papírmašé* – historie – výroba – restaurování

**KEY WORDS**

*papier-mâché* – history – production – restoration

---

## OBJECTS MADE OF *PAPIER-MÂCHÉ* – THE HISTORY OF THE TECHNIQUE AND ITS RESTORATION

Objects made of *papier-mâché* represented a cheaper variant of materials such as wood, plaster or marble at the height of their fame in 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> centuries. The technique was raised to the level of a fine art because of the ease of its production and the possibilities to imitate any surface finishes. Therefore, it became a profitable trade article. There are examples such as sculptures, reliefs, richly adorned furniture or gilded ceiling decorations. From today's point of view the technique of *papier-mâché* is regarded as a free-time activity for children, which might be the reason why quite little attention was devoted to it – whether in perspective of history or restoration. I tried to fill in the gap at least partially by writing my thesis. The goal of this article is to summarize the collected findings concerning the history and production of painted and varnished furniture or architectonic elements made of *papier-mâché*. As a restorer I consider it necessary to mention the options of *papier-mâché* restoration, which depend on various surface finishes, material composition and different types of damage. The aim of the research of documents and articles dealing with restoration of *papier-mâché* was to monitor the technologies and materials used, which might be useful when identifying concepts of restoration intervention on such complicated artworks.

Objekty z *papírmašé* v době své největší slávy v 18. a 19. století představovaly levnější variantu materiálů, jako jsou dřevo, sádra nebo mramor. Snadnost výroby a možnost imitovat jakékoliv povrchové úpravy tuto techniku pozvedla na úroveň umění a stala se i výnosným obchodním artiklem. Příkladem mohou být sochy, reliéfy, bohatě zdobený nábytek anebo zlacené stropní dekorace. Z dnešního pohledu je technika *papírmašé* považována spíše za zábavu pro děti, a možná i proto jí v českém prostředí bylo věnováno poměrně málo pozornosti jak z historického, tak z restaurátorského hlediska.

Tento článek vycházející z diplomové práce<sup>11</sup> má za cíl sumarizovat získané poznatky týkající se historie a výroby malovaného a lakovaného nábytku nebo architektonických článků z *papírmašé*. V cizojazyčné literatuře se můžeme dočíst i o velmi netradičních předmětech, jako jsou lodě, domy, knižní desky, nádobí či anatomické modely. Z pozice restaurátora považuji za nutné zmínit se o možnostech restaurování *papírmašé*, které závisí na nejrůznějších povrchových úpravách, materiálovém složení a na rozmanitých druzích poškození. Cílem rešerše dokumentací a článků o restaurování *papírmašé* bylo zmapovat používané technologie a materiály, které by nám pomohly při stanovování koncepce restaurátorského zásahu na takto komplikovaných dílech.

## HISTORIE A VÝROBA PAPIRMAŠÉ

Výraz *papírmašé* je odvozen z francouzského slova *papier-mâché*, což doslovně přeloženo do českého jazyka znamená „rozžvýkaný papír“ nebo „papírová hmota“. Ve zkratce se jedná o rozmělněný papír (papírovina), který je smíchán s pojivem a plnivem různých druhů a poté vtlačeno do formy. Druhý způsob výroby je založen na vrstvení a lepení listů nebo útržků papíru na sebe opět do připravené formy nebo přes ni. Tyto dvě metody byly využívány víceméně ve stejné míře a většina zdrojů je obě zařazuje pod výraz *papírmašé*.<sup>12</sup> F. Zuman uvádí, že za pravou *papírmašé* můžeme považovat pouze výrobky z papíroviny, nikoliv výrobky z vrstveného papíru.<sup>13</sup> Tyto výrobky Zuman nazývá lepenkové. V domácí i zahraniční literatuře nacházíme i další názvy této techniky – *rozvlákněný papír (pulped paper)*, *formovaný nebo tvarovaný papír (moulded paper)*,<sup>14</sup> *rozmělněný papír (chewed paper)*,<sup>15</sup> *papírové ornamenty*,<sup>16</sup> *papírový štuk (paper stucco)*.<sup>17</sup> Dnes se můžeme setkat v různých zemích s jinými názvy. V češtině se používá jednak zmíněné *papírmašé*, nebo také papírovina.<sup>18</sup> Ve francouzštině se používá *papier-mâché*, angličtina užívá stejný výraz nebo *paper mache*. V italštině se setkáme s výrazem *cartapesta*, ve španělštině *papel maché*, v němčině *Pappmaché* nebo *Pappmaschee*.<sup>19</sup>

Jak už bylo řečeno, existují dva způsoby výroby předmětů z *papírmašé*. První z nich spočívá v rozmělnění papíru na papírovinu, která je smíchána s pojivem a plnivem různých druhů a poté vtlačena do formy. Druhý způsob výroby spočívá ve vrstvení a lepení listů nebo útržků papíru na sebe opět do připravené formy nebo přes ni. V obou případech se používal starý papír, například plakáty, noviny, knihy, odstřížky, odpad z papíren, atd.<sup>10</sup> Papír se v 18. století vyráběl ze lnu, konopí a bavlny (hadry, plátno, síť), v 19. století se používala levnější dřevovina a buničina.

1 | Kateřina Šikolová, *Problematika restaurování objektů z papírmašé. Restaurování loutek ze dvou inscenací ze sbírek Muzea loutkářských kultur v Chrudimí*, diplomová práce, Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování. Litomyšl 2016.

2 | George Dickinson, *English papier-mâché. Its origin, development and decline*, London 1925, s. 3.

3 | František Zuman, Výrobky z lepenky a papíroviny, *Časopis Společnosti přátel starožitností čsl.*, Praha 1930, roč. 38, č. 2–3, příloha, s. 156.

4 | Shirley Spaulding DeVoe, *English papier maché of the Georgian and Victorian periods*, London 1971, s. 3.

5 | *Ibidem*, s. 3.

6 | Ada K. Longfield, The manufacture of “raised stucco” or “papier maché” papers in Ireland c. 1750–70, *The journal of the Royal Society of Antiquaries of Ireland*, 1948, roč. 78, č. 1, s. 56.

7 | Eris A. Entwisle, *Papier maché, Painted Papers and Print Rooms, The book of wallpaper*. Bath: Kingsmead Repr., 1970, s. 73. – Vladimír Teyssler – Václav Kobyška, *Technický slovník naučný: ilustrovaná encyklopedie věd technických*, Praha 1927–1939, díl IX., s. 914–915.

8 | Roman Kubička – Jiří Zelinger, *Výkladový slovník malířství, grafiky a restaurátorství*, Praha 2004, s. 113.

9 | Výraz papírmašé byl přeložen do cizích řečí v: Papier mache translation, <http://translation.babylon.com/english/papier+mache/>, vyhledáno 24. 11. 2015.

10 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 6–11.

Formy k výrobě objektu z *papírmaše* byly nejprve vyřezávány ze dřeva, poté se vyráběly odlévané ze sádry nebo kovu.<sup>111</sup> Jako lepidlo se nejčastěji používal škrob, želatina, kliš, voda s medem nebo arabská guma.<sup>112</sup> Plnivem mohla být rýžová mouka (Indie), žitná mouka (Německo), piliny, sádra, křída, rozstříhané hadry, korkový prášek, pryskyřice, rozmačkané brambory (Anglie) nebo jíl a písek (Anglie a Itálie).<sup>113</sup> Proti škůdcům se přidávaly tabákové listy, česnek a potaš, hřebíček nebo skořice vylepšovaly vůni. Papír ve formě byl sušen v pecích při vyšších teplotách i několikrát po sobě.<sup>114</sup> Mezi sušením se mohlo provádět obušování, zdršňování povrchu nebo další vrstvení papíru. Objekty vyžadující odolnost vůči vodě byly po vysušení napouštěny lněným olejem a opětovně sušeny (nábytek, tácy, talíře, tabatěrky, atd.). Loutky, hlavičky panenek, anatomické modely mohly být vyráběny ze dvou a více kusů, které byly slepovány nebo sešívány k sobě.<sup>115</sup> Tyto objekty se většinou nemusely napouštět olejem. Předměty se povrchově upravovaly malbou, zlacením, vykládáním drahými kameny, perletí atd. Konkrétní recepty na výrobu *papírmaše* popisuje L. Losos<sup>116</sup> v knize *Pozlacení a polychromie*, ale i F. Zuman,<sup>117</sup> S. S. DeVoe,<sup>118</sup> Ch. Dickinson<sup>119</sup> a M. Lewis.<sup>120</sup> Výroba anatomických modelů je detailně popsána v článkách o jejich restaurování.<sup>121</sup>

## PŮVOD TECHNIKY

Základním materiálem každého předmětu byl papír, jehož vynález datujeme do roku 105 n. l. v Číně.<sup>122</sup> V této zemi mají své počátky i trojzrnné papírové předměty. Důvodem jejich vzniku byl zbytkový papír, který výrobci pravděpodobně chtěli využít do posledního listu, protože byl velmi drahý. Můžeme se jen dohadovat, kolik předmětů bylo opravdu zhotoveno z papíru, protože jeho výroba byla zdoluhavá, takže byl vzácným artiklem. Na druhou stranu však různé zdroje uvádějí, že se v Číně z papírové hmoty vyráběly například helmy zpevňované lakem nebo hrnce s poklicemi.<sup>123</sup> V Thajsku se vyráběly masky, v Japonsku v 8. století dokonce sochy či ozdoby zbroje a štítů,<sup>124</sup> v Persii (dnešním Íránu) a Indii například malované krabičky, skříňky, vázy nebo tácy (přibližně od 15. století).<sup>125</sup>

11 | Ludvík Losos, *Pozlacení a polychromie*, Praha 2005, s. 84–86.

12 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 25. – František Zuman, *Papír: historie řemesla a výrobní techniky*, Příloha časopisu *Papír a celulóza*, [Praha] 1983, s. 198–199.

13 | Juliet Bawden, *The art and craft of papier-mâché*, London 1990, s. 11–15.

14 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 27–28. – Viz Dickinson (pozn. 2), s. 9–10.

15 | Barbara Dumont – Anne-Laurence Dupont – Marie-Christine Papiillon – Gaël-François Jeannel, *Technical Study and Conservation Treatment of a Horse Model by Dr Auzoux*, *Studies in conservation*, 2011, roč. 56, č. 1, s. 60–63.

16 | Viz Losos, (pozn. 11), s. 85.

17 | Viz Zuman, *Výrobky z lepenky* (pozn. 3), s. 155–160. – Viz Zuman, *Papír* (pozn. 12), s. 198.

18 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 27–28.

19 | Viz Dickinson (pozn. 2), s. 9–10.

20 | Miles Lewis, *Paper & Papier mâché*, *mileslewis.net*, s. 11.02.6–7, <http://mileslewis.net/australian-building/pdf/11-finishes/11.02a-paper.pdf>, vyhledáno 3. 12. 2015.

21 | Elizabet Nijhoff Asser – Brigit Reissland – Bart J. W. Grog – Eva Goetz, *Lost fingers, scurfy skin and corroding veins – conservation of anatomical papier-mâché models by Dr. Auzoux*, 15th Triennial Conference of ICOM-CC, New Dehli, Preprints, 2008, roč. 1, s. 287. – Viz Dumont (pozn. 14), s. 60–63.

22 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 4, 6.

23 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 4, 6. – Dianne Van der Reyden – Don Williams, *The History, Technology, and Care of Papier-Mache: Case Study of the Conservation Treatment of a Victorian "Japan Ware" Chair*, [http://www.si.edu/mci/downloads/relact/papier\\_mache.pdf](http://www.si.edu/mci/downloads/relact/papier_mache.pdf), vyhledáno 1. 12. 2015.

24 | Jan Baleka, *Výtvarné umění: výkladový slovník malířství, sochařství, grafika*, Praha 1997, s. 262.

25 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 6.



Obr. 2 Valašské muzeum v přírodě Rožnov pod Radhoštěm, Boží hrob s plastikou Ježíše Krista, 19. století, papírmaše, dřevěná konstrukce, kov, skleněné kameny, lepenka, papír, zlacení, 81,5 x 156,7 x 62,7 cm, stav po restaurování. Foto: Kateřina Šíkolová



Obr. 1 Valašské muzeum v přírodě Rožnov pod Radhoštěm, Boží hrob s plastikou Ježíše Krista, 19. století, papírmaše, dřevěná konstrukce, kov, skleněné kameny, lepenka, papír, zlacení, 81,5 x 156,7 x 62,7 cm, stav před restaurováním. Foto: Kateřina Šíkolová

## VÝVOJ TECHNIKY V EVROPSKÝCH ZEMÍCH

Do Evropy se technika *papírmašé* dostala, stejně jako papír, díky čilému obchodu mezi Persií, Indií, Španělskem, Francií, Německem a Itálií mezi 10. a 15. stoletím. Od 16. století se objevují papírové busty a reliéfy například v Nizozemí a v Itálii.<sup>126</sup> Italové se s *papírmašé* setkali díky obchodu Benátek s Orientem a zanesli tak výrobu do Persie a Indie.<sup>127</sup> Nejvíce se výroba soch a reliéfů prosadila v italské oblasti Salento (region Puglia) s centrem ve městě Lecce, ale ještě dříve se toto umění objevilo v Bologni, Benátkách nebo ve Florencii.<sup>128</sup> V polovině 16. století, již na konci své umělecké kariéry, se výrobě reliéfů z *papírmašé* věnoval Jacopo Sansovino v Benátkách.<sup>129</sup> Použití *papírmašé* v Itálii je velmi rozsáhlým tématem, které bude vyžadovat soustředěnou badatelskou pozornost.

Podle J. Bawden<sup>130</sup> vznikala první komerční produkce *papírmašé* ve Francii, a to již od 16. století, kdy zde začali vyrábět hlavičky panenek. Jako první prý imitovali sádrové nebo štukové dekorace v interiérech. Mnohem více informací existuje o anglické produkci. Ze zdrojů se dozvídáme, že tamní tapetáři od konce 17. století používali k zakrytí okrajů tapet proužky papíru lepené k sobě.<sup>131</sup> Postupně se také začali věnovat výrobě stropních dekorací, které nahrazovaly dekorace sádrové, protože vynikaly lehkostí a jednoduchostí výroby. Jedny z prvních forem s gotickými ornamenty vyrobenými z papíroviny můžeme najít ve vile Strawberry Hill v Londýně.<sup>132</sup> H. Hawkes zmiňuje, že takové doplňky interiérů byly pro svou vysokou cenu obvykle pouze ve vyšší společnosti, a to až do poloviny 19. století.<sup>133</sup> Mimo jiné se také vyráběly rámy obrazů nebo zrcadel, závěsné girandoly, svícny a konzoly povětšinou zlačené na křídovou vrstvu tak, aby působily jako vyřezávané ze dřeva.<sup>134</sup>

## ARCHITEKTONICKÁ PAPIRMAŠÉ V EVROPĚ

Technika *papírmašé* se dostávala na vrchol popularity od poloviny 18. století, kdy v oblasti výzdoby architektury v Anglii a Irsku působilo hned několik významných osobností (firma Jackson & Son, Augustin Berville, Thomas Fuller, atd.).<sup>135</sup> Nejvýznamněji se do historie zapsal Charles Frederick Bielefeld, který od poloviny 19. století vyráběl formy – především sloupů, krakorců, hlavic nebo rámu, a vymýšlel vlastní inovace směsí *papírmašé*.<sup>136</sup> Vyráběl také až 2 m<sup>2</sup> velké desky, které byly využívány například v interiéru lodí. Tyto panely byly voděodolné, zvukotěsné, mohly být spojovány šrouby, řezány a dekorovány například imitací mramoru. Jejich hlavní výhodou oproti dřevu bylo to, že nepraskaly ani se nekroutily. Používaly se také na střechy kočárů nebo do vagonů vlaků. Největším Bielefeldovým projektem byla stavba domů.<sup>137</sup> Existují zprávy, že jich vyrobil několik a pravděpodobně roku 1853 je poslal do Melbourne (Austrálie). Není ale jasné, zda na své místo dorazily. Bielefeld rovněž vydal tři katalogy svých dekorací, které byly velmi oblíbené a využívané jako inspirace pro další tvůrce nejen v Anglii, ale i v Austrálii.

26 | Viz Baleka (pozn. 24), s. 262.

27 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 6.

28 | Gabriella Brigante, Il Cristo di cartapesta situato nell'oratorio di San Francesco in Confortino, *Webalice*, <http://www.webalice.it/inforestauro/cartapesta-00.htm>, vyhledáno 29. 3. 2016.

29 | Jacopo Sansovino, *Sotheby's*, <http://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2015/treasures-l15303/lot.17.html>, vyhledáno 17. 2. 2016.

30 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 6. – Viz Bawden (pozn. 13), s. 11, 13 a 15.

31 | Viz Entwisle (pozn. 7), s. 72.

32 | Harriet Hawkes, Papier mâché, *www.building conservation.com*, <http://www.buildingconservation.com/articles/papiermache/papiermache.htm>, vyhledáno 3. 12. 2015.

33 | Ibidem

34 | Jane Toller, *Papier-Maché in Great Britain and America*, London 1962, s. 15–16, <http://www.papier-restauratie.be/pdf/Papier-M%E2%82%80%20in%20Great%20Britain%20and%20America.pdf>, vyhledáno 17. 2. 2016.

35 | Viz Longfield (pozn. 5), s. 56–62.

36 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 30–31. – Viz Lewis (pozn. 20), s. 11.02.6.

37 | Viz Lewis (pozn. 20), s. 11.02.7–8

## TECHNIKA PAPIRMAŠÉ V ČECHÁCH

O existenci architektonické *papírmaše* v Čechách nacházíme velmi málo informací. Podle L. Lososa se taková výzdoba údajně vyskytuje ve Stavovském divadle a v budově Českého sněmu v Praze.<sup>138</sup> Další výzdoba z *papírmaše* byla nalezena v Kolovratském a Malém Fürstenberském paláci v Praze.<sup>139</sup> Při restaurátorském zásahu byla však vyměněna za sádrové prvky. Ve Staré synagoze v Plzni z poloviny 19. století můžeme najít v polích zábradlí malé, pravděpodobně zlacené, rozety z *papírmaše*.<sup>140</sup>

Víme také o dvou plastikách z *papírmaše*. Jedna je součástí tzv. Božího hrobu z druhé poloviny 19. století (ležící Ježíš Kristus), který byl restaurován v rámci bakalářské práce na Fakultě restaurování Univerzity Pardubice [Obr. 1 a 2].<sup>141</sup> Druhá plastika, ukřižovaný Kristus na kříži, by měla být pověšena v kostele sv. Klimenta v Praze.<sup>142</sup> Ve sbírkách českých muzeí nebo zámků se jistě budou vyskytovat další díla, ať už loutky, panenky, divadelní kulisy, rámy, výzdoba stropů, betlémy apod. I přes velkou snahu je vypátrat či lokalizovat architektonickou *papírmaše* v historických objektech jsem se nesetkala s výraznějším úspěchem. V tomto ohledu by si *papírmaše* zasloužila důkladnější průzkum.

## JAPANNING

Současně s výrobou ornamentální výzdoby interiérů vznikala další velmi specifická produkce, tzv. *japanning* [Obr. 3]. Jedná se o speciální techniku malby a lakování, která byla používána od 17. do 19. století především v Anglii.<sup>143</sup> Anglie byla v 19. století asi nejvýznamnějším výrobcem lakovaného nábytku z *papírmaše* v celé Evropě. Zdatně jí konkurovali Francie, Německo a dokonce i Čechy.<sup>144</sup> *Japanning* byl importován i do Ruska, Severní Ameriky nebo Austrálie.<sup>145</sup> Mezi typické výrobky řadíme zejména vázy, tabatěrky, tácy, mísy, nábytek atd. [Obr. 4].

38 | Viz Losos (pozn. 11), s. 79. – Zpráva o stavu péče o historické centrum Prahy (č. 616), Praha 2014, s. 45, [http://pamatky.praha.eu/public/64/c0/c7/1823771\\_466426\\_RSCHCP\\_final\\_18\\_2\\_2014\\_cz.pdf](http://pamatky.praha.eu/public/64/c0/c7/1823771_466426_RSCHCP_final_18_2_2014_cz.pdf), vyhledáno 21. 7. 2016.

39 | Restaurování Kolovratského a Malého Fürstenberského paláce, Praha – Malá strana, *Gema art group, a.s.*, <http://www.gemaart.cz/cs/restaurovani/restaurovani-2006/116-restaurovani-kolovratskeho-a-maleho-f-rstenberskeho-palace-praha-mala-strana>, vyhledáno 27. 7. 2016.

40 | Stará synagoga se představí v novém hávu, *Plzeňský deník.cz*, Plzeň, 2014, [http://plzensky.denik.cz/zpravy\\_region/staraya-synagoga-se-predstavi-v-novem-havu-20140610.html](http://plzensky.denik.cz/zpravy_region/staraya-synagoga-se-predstavi-v-novem-havu-20140610.html), vyhledáno 27. 7. 2016

41 | Kateřina Šíkolová, *Restaurování papírové plastiky* (bakalářská práce), Univerzita Pardubice, Fakulta restaurování, Litomyšl 2014.

42 | Sdělení Mgr. Jiřího Kaše, Litomyšl, 14. 7. 2016.

43 | Viz Toller (pozn. 34), s. 15–24.

44 | Viz Zuman, *Papír* (pozn. 10), s. 195–200. – Viz DeVoe (pozn. 4), s. 11–12, 15–16, 21–22.

45 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 11–12, 15–16, 21–22.



Obr. 3 Detail misky z *papírmaše*, 19. století, *papírmaše*, lak, 30 x 18 cm, Městské muzeum v Rychnově u Jablonce nad Nisou. Foto: Kateřina Šíkolová



Obr. 4 Dózy a krabičky na tabák, 19. století, *papírmaše*, lak, d. 10 cm, Městské muzeum v Rychnově u Jablonce nad Nisou. Foto: Kateřina Šíkolová

Tato dekorační technika byla do Evropy importována v 17. století z Japonska (odtud pochází název).<sup>146</sup> Povrch předmětu (např. stolku, krabičky, židle) byl opatřen lesklým, neprůhledným, většinou černým nátěrem a malován olejovými barvami. Malba měla imitovat nádherné japonské a čínské dekorativní vzory na dřevě. Náměty se různily, tradičně se zobrazovaly krajiny, květinové vzory, žánrové motivy nebo portréty.<sup>147</sup> Časté bylo zlacení plátkovým zlatem, stříbrem nebo malba práškovým zlatem. Vykládání perletí nebo jinými lasturami si patentovala firma Jennens & Bettridge roku 1825. Po roce 1850 se imitoval také mramor nebo struktura dřeva. Nakonec byl předmět opatřen závěrečným lakem.

Původní černý nátěr se skládal z pryskyřice vyráběné ze skupiny škumpovitých rostlin (*Rhus vernicifera*), která se vyskytovala jen v Orientu.<sup>148</sup> V tomto prostředí se nátěr nanášel na dřevo, useň, popř. papír a výborně vysychal. Odlišné klima v Evropě a jedovatost rostliny přispěly k hledání jiných alternativ. Příkladem může být nátěr složený z asfaltu, jantaru, lněného oleje a kalafuny v terpentýnu.<sup>149</sup> Po vyschnutí byl povrch vyhlazen pemzou a leštěn olejem. Výrobci těchto lakovaných předmětů urychlovali schnutí pomocí tepla.<sup>150</sup> Zde nastal problém, protože dřevo v teple praskalo. Po mnoha pokusech lakovat železo nebo pocínované železné plechy bylo zjištěno, že teple nejlépe vzdoruje papír. Listy papíru se lepily na sebe a vzniklá deska se sušila v pecích při 40 °C. Tyto desky se poté vtlačovaly do kovových forem, čímž vznikl finální tvar předmětu.

## VÝVOJ TECHNIKY V 19. STOLETÍ

Vedle tradičních objektů, které byly zmíněny výše, se ve sbírkách můžeme setkat s panenkami, maskami, divadelními kulisami nebo loutkami [Obr. 5]. *Papírmašé* se ale prosadila i v méně předpokládaných oborech. Příkladem mohou být lodě a kupole observatoří vyráběné ve Spojených státech amerických firmou Waters & Son nebo francouzské anatomické modely, které od roku 1822 navrhoval a vyráběl doktor Louise T. J. Auzoux.<sup>151</sup> Jejich výhodou byla nízká cena, rychlé zpracování, nemusely být zhotovovány profesionálními umělci, mohly být rozebrány na jednotlivé kusy a byly i velmi realistické [Obr. 6]. *Papírmašé* se uplatnila také ve výrobě knižních desek<sup>152</sup> nebo blokových tiskových forem (stereotypie).<sup>153</sup>

## DŮVODY ÚPADKU VÝROBY PAPIRMAŠÉ

Přestože se výrobci snažili vytvářet to nejlepší zboží, zájem veřejnosti o sledovanou techniku postupně klesal. V 60. letech 19. století už *papírmašé* nepatřila k novinkám. Do interiérů se vracel nábytek z pevnějších materiálů, neboť do módy opět přicházely krinolíny. Vzhledem ke své křehkosti byla *papírmašé* z obytných prostor vytlačena.<sup>154</sup> Firmy začaly prodávat své zboží za co nejnižší ceny, což se podepsalo i na kvalitě výroby a používaných materiálů. Důvodem úpadku bylo také vynalézání nových syntetických hmot.<sup>155</sup> Dnes se *papírmašé* uplatňuje spíše jako zábavná výtvarná technika neprofesionálů, může být ale i vyjadřovacím prostředkem pro umělce.

46 | Viz Toller (pozn. 34), s. 17–18.

47 | Viz Bawden (pozn. 13), s. 14. – Gillian Moir, The care of Papier Mâché, *History news*, 1980, roč. 35, č. 6, s. 57.

48 | Viz DeVoe (pozn. 4), s. 82, 88.

49 | Viz Moir (pozn. 45), s. 57.

50 | Viz Toller (pozn. 34), s. 17–20.

51 | Ken's paper boat page, *A Short History of Paper Boats and more*, <http://www.cupery.net/SH.html>, vyhledáno 13. 1. 2016. – Ken's paper boat page, *Paper observatory domes*, <http://www.cupery.net/dome.html>, vyhledáno 13. 1. 2016. – Viz Nijhoff Asser (pozn. 21), s. 287.

52 | River Campus Libraries, *Beauty for Commerce: Publishers Bindings 1850–1859*, <http://rbscp.lib.rochester.edu/3343>, vyhledáno 18. 2. 2016.

53 | Petr Voit, *Encyklopedie knihy*, Praha 2006, s. 843.v

54 | Viz Toller (pozn. 34), s. 22–24.

55 | Viz Van der Reyden – Williams (pozn. 23).



Obr. 5 Loutka z inscenace *Čaroděj ze země Oz*, 1971, papírmašé, textil, kov, dřevo, v. 93 cm, Muzeum loutkářských kultur v Chrudimi. Foto: Kateřina Šíkolová



Obr. 6 Anatomický model koně, 19. století, papírmašé, lak, kov, dřevo, rostlinná vlákna, 158,5 x 167 x 50 cm, Maisons-Alfort Musée Fragonard, Francie. Reprofoto in: Barbara Dumont – Anne-Laurence Dupont – Marie-Christine Papillon – Gaël-François Jeannel, *Technical Study and Conservation Treatment of a Horse Model by Dr Auzoux*, *Studies in conservation*, 2011, roč. 56, č. 1, obr. 2 b, s. 60. Foto: Barbara Dumont.

## POZNATKY A POSTUPY RESTAUROVÁNÍ PAPIRMAŠÉ

Jak už bylo řečeno výše, výrobky z papírové hmoty mohou být různé. Vždy se jedná o plastiku, reliéf nebo užitný předmět, který je polychromovaný rozličnými druhy barev, laků, zlacením nebo je vykládaný perletí či drahými kameny. Zmíněné metody zdobení s sebou přináší různé problémy. Nepotýkáme se totiž jen s hmotou *papírmašé*, ale i s barevnými vrstvami, laky, textiliemi, dřevem nebo kovy. Pokud se tedy setkáme s takto komplikovanými objekty, je na místě spolupráce restaurátora papíru s dalšími odborníky – technologi a restaurátory příslušných materiálů. Důležité je klást důraz na podrobný průzkum děl a navržení optimálního postupu s ohledem na míru degradace materiálů. V následujícím textu se pokusíme, na základě informací publikovaných v odborných studiích a na základě vlastních zkušeností, vytyčit ideální postup pro restaurování objektů z *papírmašé*.

## ČASTÁ POŠKOZENÍ OBJEKTŮ Z PAPIRMAŠÉ

Vlivem nevhodných podmínek uložení nebo neopatrnou manipulací se na objektech z *papírmaše* mohou objevit trhliny, ztráty originálního materiálu, rozlepené vrstvy na sobě nalepených papírů, ale i prachový depozit nebo skvrny různého původu. Velkým problémem může být krakeláž a oddělování barevné vrstvy od *papírmaše*, což může být způsobeno vlhkostními výkyvy, kdy *papírmaše* zvětšuje a následně zmenšuje svůj objem. Na objektech se mohou vyskytovat druhotné vysprávký nebo přemalby. Ve většině případů se také setkáme s korozi kovových konstrukčních prvků. Textilní prvky se objevují na loutkách a vlivem časového používání bývají potrhane a znečištěné.

### PRŮZKUM OBJEKTU

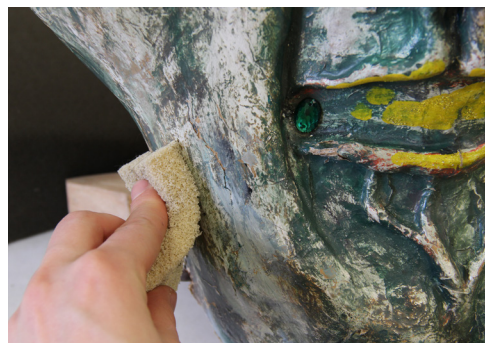
Nejprve bychom měli zaměřit pozornost na zjištění přítomnosti mikrobiologického napadení, zkoušky citlivosti barevných vrstev na různá rozpouštědla, zkoušky čištění, zjištění míry koroze kovových prvků, určení příčiny mechanických poškození nebo lokalizování vnitřní konstrukce díla. Měl by být proveden průzkum materiálového složení *papírmaše* a povrchových úprav. Taktéž bychom se měli zaměřit na historii objektu z pohledu uměleckohistorického a shromáždit dokumentace z předchozích restaurátorských zásahů, pokud byly provedeny.

### DESINFEKCE A ČIŠTĚNÍ

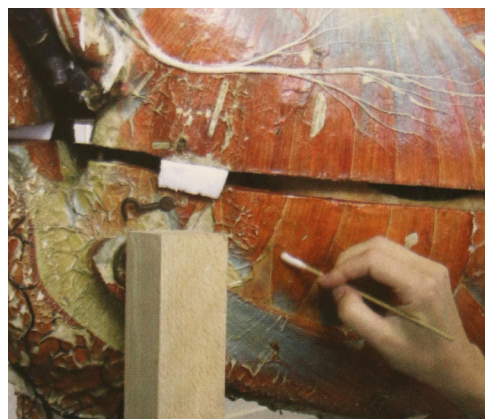
Pokud je průzkumem zjištěn výskyt biologického napadení, bezodkladně musíme přistoupit k desinfekci objektu. Často se doporučuje desinfikovat objekt v parách butanolu (96 %) se 4 % vody. Objekt by měl být uzavřen v neprodyšné komoře po dobu dvou dnů a poté ponechán ve větrané místnosti nejméně tři dny. Dalším krokem obvykle bývá mechanické čištění pryžemi. V mnoha případech se používají pryže Wishab, Wallmaster, různé druhy gum, skalpely, štětce, vysavač apod. Takto lze čistit jak samotnou *papírmaše*, tak i soudržné povrchové úpravy [Obr. 7].

Poté se provádějí zkoušky citlivosti barevných vrstev na rozpouštědla, kdy vybíráme další čistící metody, konsolidanty nebo zjišťujeme přítomnost laků a přemalby. Obvykle zjišťujeme, zda barevná vrstva (zclacení) reaguje na vodu (demineralizovaná, destilovaná) nebo etanol. Tato rozpouštědla lze použít na čištění usazených nečistot na povrchu malby. K vodě lze přidat povrchově aktivní látky (tenzidy) sloužící ke zvýšení účinku čištění. Samotný etanol (nebo etanol v kombinaci s vodou) rychleji vysychá, a tudíž nedochází k dlouhému namáhání barevné vrstvy. Pokud ale malba reaguje na vodu i etanol, mohou být přítomny lakové vrstvy, přemalby (lokalizovatelné v UV záření) nebo barevná vrstva obsahuje pojivo rozpustné v těchto rozpouštědlech, je nutné hledat jiné rozpouštědlo nebo tuto fázi čištění vynechat. V několika článcích jsem se setkala s čištěním barevné vrstvy pomocí umělé sliny.<sup>561</sup> Tento materiál by bylo v budoucnu vhodné důkladněji prozkoumat.

56 | Viz Dumont (pozn. 15), s. 58–74. – Richard Barden, *Conservation report, Artificial anatomy: Papier-mâché anatomical models, Smithsonian National Museum of American History*, [http://americanhistory.si.edu/anatomy/preservation/nma03\\_preser\\_main.html](http://americanhistory.si.edu/anatomy/preservation/nma03_preser_main.html), vyhledáno 6. 2. 2016. – Mucin, *Sigma-Aldrich*, <http://www.sigmaaldrich.com/life-science/biochemicals/biochemical-products.html?TablePage=21735648>, vyhledáno 27. 6. 2016.



Obr. 7 Detail průběhu čištění loutky z inscenace *Čaroděj ze země Oz*, Muzeum loutkářských kultur v Chrudimi.  
Foto: Kateřina Šíkolová



Obr. 8 Průběh konsolidace barevné vrstvy na modelu koně. Reprofoto in: Barbara Dumont – Anne-Laurence Dupont – Marie-Christine Papillon – Gaël-François Jeannel, *Technical Study and Conservation Treatment of a Horse Model by Dr Auzoux, Studies in conservation, 2011, roč. 56, č. 1, obr. 12, s. 72*. Foto: Barbara Dumont



## MĚŘENÍ PH PAPIŘU

Měření pH papíru nebylo popsáno v žádném publikovaném článku. Důvodem může být přítomná povrchová úprava, která by zajistě bránila případnému neutralizačnímu zásahu. Dalším důvodem mohlo být samotné složení *papírmašé* – nelze totiž vyloučit přítomnost křídly jako plniva, které by v podstatě fungovalo jako alkalická rezerva. U novodobých objektů jsem se setkala s poměrně vysokým pH nad hodnotou 6. Vzhledem k použitým materiálům jsem předpokládala spíše nízké hodnoty (dřevité papíry).

## KONSOLIDACE BAREVNÉ VRSTVY

Výběr konsolidantu ke zpevnění krakelované, šupinkovavé barevné vrstvy (zlacení) závisí na její citlivosti na rozpouštědla [Obr. 8]. Vždy je nutná zkouška. Používají se rozličné organické látky (vyzina, jun funori, želatina, kliš),<sup>1571</sup> étery celulózy nebo syntetické polymerní látky (obchodní názvy Primal – akrylátová disperze;<sup>1581</sup> Beva 371 – kopolymery ethylvinylacetátu, cyklohexanonová pryskyřice;<sup>1591</sup> Acrykleber – disperze termoplastického kopolymeru metylmetakrylátu a butylakrylátu). Pokud lze barevnou vrstvu roztokem mírně nabobtnat, můžeme toho využít při rovnání deformovaných krakel, které se tímto naměkčí. U vodných konsolidantů je nutné snížit povrchové napětí například etanolem, aby roztok dobře pronikal pod krakely. Roztok nanášíme štětcem nebo aplikujeme injekční stříkačkou. Krakely se poté stlačují navlhčenými vatovými smotky k povrchu *papírmašé* přímo nebo přes netkanou textilií. Lze využít i mírnou zátěž pomocí pytlíků s pískem nebo zažehlování tepelně regulovatelnou špachtlí. Sprašující se barevnou vrstvu je vhodné zpevnit pomocí ultrazvukového vyvíječe páry vybraného konsolidantu.

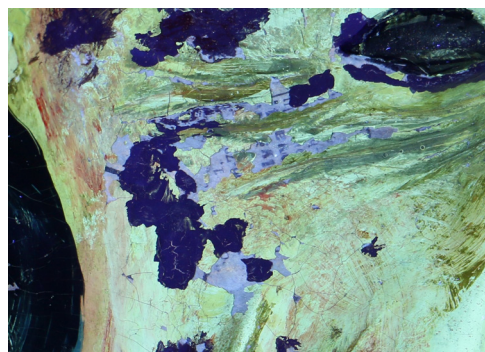
## DRUHOTNÉ ZÁSAHY

Pokud se setkáme s přemalbami a vysprávkami, musíme dobře zvážit, zda je nutné jejich odstranění. Jestliže jsou funkční, nebrání dalšímu bezpečnému využívání objektu a působí esteticky vhodně, můžeme je ponechat. Mnohdy se může jednat o velmi cenné úpravy, které dokládají historii předmětu. Staré, nevyhovující doplňky se ve většině případů odstraňují, protože již neplní svou původní funkci. Přemalby mohou být naneseny plošně a mohou zakrývat originální nepoškozenou malbu, což působí esteticky nevhodně. Přemalby je možné objevit při průzkumu v UV záření, kde vykazují jinou fluorescenci, než originální povrchová úprava [Obr. 9]. Jejich přítomnost lze ověřit i zkouškou citlivosti na rozpouštědla. Před jejich odstraňováním musíme provést stratigrafičké sondy, kterými zjišťujeme počet vrstev povrchové úpravy, rozsah ztráty originálu a jakými rozpouštědly nebo nástroji jsou přemalby snímatelné.

57 | Viz Nijhoff Asser (pozn. 21), s. 285–292. – Viz Dumont (pozn. 15), s. 58–74. – Viz Barden (pozn. 56).

58 | Lidiana Miotto, Il restauro della cartapesta: la statua di San Giuseppe Patriarca, *Kermes Arte Conservazione Restauro*, Maggio-Agosto 1998, č. 32, s. 17–25, <http://www.centrorestaurcarta.com/download/pdf-kermes32.pdf>, vyhledáno 25. 3. 2016.

59 | Viz Nijhoff Asser (pozn. 21), s. 285–292.



Obr. 9 Detail přemalby na hlavě loutky z inscenace *Čaroděj ze země Oz*, Muzeum loutkářských kultur v Chrudimi.

Foto: Kateřina Šíkolová

## ROVNÁNÍ DEFORMACÍ A DOPLŇOVÁNÍ CHYBĚJÍCÍCH ČÁSTÍ PAPIRMAŠE

Zřejmě nejzávažnějším poškozením *papírmaše* jsou ztráty hmoty, trhliny a deformace. Jedná se o poškození omezující funkčnost předmětu i jeho estetickou hodnotu, a proto se většinou přistupuje k doplňování, lepení nebo rovnání. Opět je otázkou, zda je vždy nutné rekonstruovat všechny ztracené části objektu nebo vyrovnávat deformace. Tato úvaha závisí na budoucí prezentaci restaurovaného objektu. Zvlhčení a následné rovnání lze provést u deformovaných trhlin, které jsou nepoddajné, a v suchém stavu by je nebylo možné sesadit a slepit. Ke zvlhčování lze využít semipermeabilní membránu propouštějící vlhkost – GoreTex, SympaTex.<sup>60</sup> Její výhodou je nepřímé a postupné vlhčení objektu do hloubky skrze všechny vrstvy *papírmaše*. Duté objekty jsou více náchylné na deformace. Pokud předmět nelze rozebrat, vyrovnání deformací se provádět nedá.

Rozlepené vrstvy papíru jsou většinou lepeny pomocí škrobu nebo étery celulózy. Výhodou škrobu je rychlejší schnutí, díky němuž nedochází k nežádoucím deformacím *papírmaše*. V některých případech by se mohl použít i kliš, který má vysokou lepící schopnost. Trhliny se spravují podobně jako u plošných děl. Používá se japonský papír různých gramáží lepený například škrobem. Praskliny v *papírmaše* můžeme injektovat roztokem vybraného lepidla.<sup>61</sup> Menší ztráty papíru se doplňují směsí rozmixované papíroviny nebo čistými celulóзовými vlákny (Arbocel) s lepidlem (např. škrob, étery celulózy, Evacon R – kopolymer ethylen-vinyl acetátu).<sup>62</sup> V článku E. Suntuioinen<sup>63</sup> se dočítáme o tmelících materiálech, jako jsou mikročástice skla (microballoons) ve vinyl-akrylátové emulzi, vodní sklo (colloidal silica) nebo skleněné bublinky (glass bubbles) pojené například disperzí Primal nebo kopolymerem Paraloid (B67, B72). Používaly se i tmely Polyfixl<sup>64</sup> (tmel složený z vinylového polymeru s uhlíčitánem vápenatým) a Polyfilla<sup>65</sup> (sádra, talek, izopropylalkohol). Tmely lze nanášet na podpůrnou konstrukci z drátů a po zaschnutí tvarovat broušením. Větší ztráty *papírmaše* můžeme u jednodušších doplňků řešit vrstvením papíru (japonský, alkalický papír) přímo na objektu do požadované tloušťky nebo do formy vyrobené podle podobného místa [Obr. 10].<sup>66</sup> Výletové otvory způsobené hmyzem mohou být vyplněny papírovými tyčinkami, jak je to popsáno v práci A. Hartla.<sup>67</sup>

## KONZERVACE KOVOVÝCH PRVKŮ

Koroze kovových prvků uvnitř *papírmaše* většinou proniká do papíru a způsobuje barevné změny. Pokud není možné dílo rozebrat bez poškození konstrukce, tomuto jevu v podstatě nelze zabránit. Kovové prvky, nacházející se na povrchu, lze mechanicky nebo chemicky očistit od koroze a zakonzervovat vhodným přípravkem (např. včelí vosk, syntetická pryskyřice, mikrokrytalické vosky). U čištění koroze existuje nebezpečí poškození okolních materiálů, proto je vždy nutné prvky dobře izolovat. Namístež je také konzultace s odborníky na restaurování kovů.<sup>68</sup>



Obr. 10 Detail restaurátorského postupu na loutce z inscenace *Obr Gargantua*, Muzeum loutkářských kultur v Chrudimi. Foto: Kateřina Šíkolová

60 | Sophia Fairclough – Caroline Harrison, Papier mâché masks, *The Institute of conservation ICON News*, 2007, č. 10, s. 22–25. – Konzervace a restaurování papíru, *old.art-protect.cz*, <http://old.art-protect.cz/Ce-nik/PDF/097.pdf>, vyhledáno 28. 6. 2016.

61 | Viz Miotto (pozn. 58), s. 17–25.

62 | Viz Nijhoff Asser (pozn. 21), s. 285–292. – Jessica Crann, The conservation treatment of a contemporary collaged sculpture by Jiří Kolář (1924–2002), *CeROArt*, 2010, <http://ceroart.revues.org/1576#authors> vyhledáno 10. 2. 2016.

63 | Ellie-Maaret Suntuioinen, New approaches to conservation of papier-mâché, *Conservation news: UKIC*, 2000, č. 71, s. 28–30.

64 | Jonathan Thornton, The history, technology and conservation of architectural papier mache, *Journal of the American Institute for Conservation*, 1993, roč. 32, č. 2, s. 165–176.

65 | Viz Suntuioinen (pozn. 63), s. 28–30.

66 | Viz Van der Reyden – Williams (pozn. 23). – Viz Miotto (pozn. 58), s. 17–25. – Viz Šíkolová, *Problematika restaurování* (pozn. 1), s. 112.

67 | Andreas Hartl, „Ronald“ – Ein Namensbild von Franz West, s. 141–150, [http://www.essl.museum/jart/prj3/essl/data/uploads/downloads/Sammlung/AndreasHartl\\_RonaldFranzWest.pdf](http://www.essl.museum/jart/prj3/essl/data/uploads/downloads/Sammlung/AndreasHartl_RonaldFranzWest.pdf), vyhledáno 4. 2. 2016.

68 | Viz Nijhoff Asser (pozn. 21), s. 285–292.

## KONZERVACE TEXTILNÍCH ČÁSTÍ

U panenek nebo loutek se můžeme setkat s textilními oděvy. Většinou jsou znečištěné nebo potrháné. Někdy jsou snímatelné, jindy jsou pevně spojené s objektem pomocí hřebíků nebo přilepené. Restaurátorský postup závisí na stupni degradace textilií a možnostech jejich demontáže. Ve většině případů provádíme suché čištění pryžemi, štětci nebo vysavačem. Podle zkušek zapouštění můžeme demontovatelné oděvy podrobit mokrému čištění. Pokud se rozhodneme nesvlékat, můžeme provést čištění navlhčenými vatovými polštářky. Oprava trhlin a chybějících částí textilu se provádí skeletizací šitím hedvábnými krepelínami. Tyto a další specifické postupy je nutné konzultovat nebo jejich provedení přímo svěřit restaurátorům textilu.

69 | Viz Šikolová, Problematika restaurování (pozn. 1), s. 112.

70 | Viz Crann (pozn. 60).

## RETUŠ

Retuše se provádějí většinou kvalitními akvarelovými barvami. Podle charakteru objektu lze také použít akrylové barvy nebo suchý pastel [Obr. 10].<sup>69</sup> Setkat se můžeme i s fotokopii na papíru.<sup>70</sup> Retuš se provádí na izolovaný povrch (např. étery celulózy, syntetické pryskyřice). Technika retuše závisí na povaze díla, přání zadavatele i budoucí prezentaci objektu.

## ZÁVĚR

Technika *papírmašé* je ve všech ohledech velice zajímavá a dá se říci, že v Čechách téměř neprobádaná. Jak už bylo naznačeno v textu, ve sbírkách se můžeme setkat s rozmanitým množstvím objektů, včetně cenných, historicky významných děl. Velmi zajímavé by bylo zmapovat přítomnost *papírmašé* v českých sbírkách muzeí, galerií nebo v konkrétních historických budovách, na zámcích apod. Podle některých zdrojů takové práce existují, ale nejsou odborné veřejnosti dostatečně známé. Na stejný problém narážíme v restaurování *papírmašé*. V českém prostředí nenacházíme dostatečné množství provedených zásahů, které by byly publikované a mohly by posloužit jako modelové příklady nebo inspirace pro další restaurátorské práce. Doufám, že tato studie pomůže dalším restaurátorům v rozhodování, jakým způsobem poškozená díla opravit. Popisované metody a materiály jistě nezahrnují veškeré dostupné možnosti, ale mohou alespoň částečně pomoci v hledání dalších postupů a informačních zdrojů.

---

## SUMMARY

### OBJECTS MADE OF PAPIER-MÂCHÉ – THE HISTORY OF THE TECHNIQUE AND ITS RESTORATION

Production of objects made of papier-mâché reached its peak in 18th and 19th centuries after which it was gradually substituted with new materials. Although this technique is very interesting, either from the historical or technological viewpoint, it received almost no attention in our countries. This study attempts to summarize the findings gained in the process of writing the thesis which dealt not only with the history and production of papier-mâché, but chiefly with the possibilities of restoration of objects made of papier-mâché. The main goal of the first part of the paper is to outline for the reader the beginnings of papier-mâché production and its gradual development in European countries. The wide range of the products made might seem surprising, encompassing sculptures and reliefs, furniture, ships, houses or anatomic models. Owing to a few sources, we have a chance to learn about quite precise recipes and procedures, which were used in different companies to make objects of papier-mâché. As a restorer I feel it is necessary to outline primarily the issues of papier-mâché restoration. The options of a restorer depend on various surface finishes, material composition and different types of damage. There are not enough restoration interventions executed in the Czech region, which were published and could be used as model examples. Therefore, the following part is focused on a description of the most common types of damage to the objects made of papier-mâché and at the same time restoration procedures are proposed there. My own experience was used as well as documentation of papier-mâché restoration published in expert papers as a resource for the introduced methods. The methods and materials described cannot include all the available options but they can facilitate at least partially when searching for other procedures and information sources.