

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**Pedagogická fakulta**

**Katedra výtvarné výchovy**

## **Diplomová práce**

Bc. Markéta Skalická

# **PROSTOROVÝ RELIÉF**

OLOMOUC 2017

Vedoucí práce: Mgr. David Medek, PhD.

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem práci s názvem „Prostorový reliéf“ vypracovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Davida Medka, PhD. na základě použité literatury, která je zde kompletně uvedena.

V Olomouci dne

.....

## **PODĚKOVÁNÍ**

**Ráda bych poděkovala panu Mgr. Davidu Medkovi, PhD. za odborné vedení práce a za vděčné připomínky. Mé velké díky patří mému otci za obrovskou pomoc při lepení a dokončování reliéfu. Poděkování patří také Střední škole uměleckoprůmyslové v Ústí nad Orlicí za umožnění nařezání potřebného materiálu.**

**Bc. Markéta Skalická**

## Obsah

ÚVOD .....	6
<b>1 POVRCHY STĚN.....</b>	<b>7</b>
1.1 Dřevo .....	7
1.2 Korek .....	8
1.3 Kachličky .....	8
1.4 Tapety.....	9
<b>2 VÝROBA PAPÍRU .....</b>	<b>11</b>
2.1 Historie výroby papíru .....	11
2.2 Historie vlnité lepenky.....	12
2.3 Suroviny na výrobu papíru .....	12
2.4 Stručný princip výroby papíru .....	13
<b>3 VÝVOJ RUČNÍCH PAPIŘEN U NÁS .....</b>	<b>15</b>
3.1 Papírny v Podkrkonoší.....	15
3.1.1 Papírna Labský mlýn v Hostinném .....	16
3.1.2 Papírna na Michalově poli v Hostinném .....	19
3.1.3 Vývoj po roce 1939 .....	21
3.2 Papírna ve Štětí .....	23
3.3 Papírna Velké Losiny .....	26
<b>4 NÁBYTEK Z PAPÍRU .....</b>	<b>31</b>
4.1 Frank O. Gehry .....	31
4.2 Jiří Pelcl .....	33
4.3 Mark Langan.....	35
4.4 Chris Gilmour .....	36
<b>5 RECYKLACE PAPÍRU .....</b>	<b>38</b>
<b>6 PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>40</b>
6.1 Návrhy .....	40

6.2	Finální návrh .....	42
6.3	Řezací šablona .....	42
6.4	Výběr papíru .....	43
6.5	Realizace .....	43
6.6	Využití reliéfu v interiéru .....	45
6.7	Realizovaný návrh .....	46
<b>7</b>	<b>PEDAGOGICKÁ ČÁST</b> .....	<b>49</b>
7.1	Sova .....	49
7.2	Budíky .....	51
	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>54</b>
	<b>POUŽITÁ LITERATURA</b> .....	<b>56</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>58</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>60</b>
	<b>ANOTACE</b>	

## ÚVOD

Prostorový reliéf si můžeme představit opravdu kdekoliv. Autorka částečně navazuje na bakalářskou práci, ve které se věnovala dřevěným kachlům. I tentokrát se prostorový reliéf bude týkat zdí v interiéru. Autorka zvolila jako materiál papír, ke kterému má velice blízko.

Práce se věnuje nejprve materiálovým možnostem obložení zdí. Zdi v interiéru nikdy v historii nezůstávaly úplně holé. Od nepaměti je lidé zdobili obrazy, papírovými tapetami, tapisieriemi, kachličkami, dřevem, později i korkem a textilními tapetami. Je zde nastíněn historický vývoj nejpoužívanějších materiálů k obložení či výzdobě zdí.

Další část práce se věnuje použitému materiálu při výrobě praktické části a to papíru a lepence, jehož historie sahá daleko do starověké Číny. V této kapitole o výrobě papíru je připomenut historický objev papíru, vývoj lepenky, autorka neopomněla na výčet surovin potřebných pro výrobu papíru a následně i stručný popis samotné výroby. Následuje část věnovaná výrobě papíru, ať již v ručních nebo strojních papírnách.

Následující kapitola je zaměřena na nábytek z papíru a autory a díla, kterými se autorka inspirovala. Autorka neopomněla zahrnout do své práce ani recyklaci papíru, jež úzce souvisí s výrobou lepenek.

V praktické části práce je popsána cesta ke hledání finální práce. Jsou zde popsány návrhy, které ji předcházely, dále realizace a výroba prostorového reliéfu. Jako cíl si autorka zvolila vytvoření prostorového reliéfu určeného na zeď, kde bude tvořit dominantní prvek.

Poslední kapitola je věnována pedagogickému využití papíru ve výuce výtvarné výchovy. Autorka sama s dětmi realizovala dva projekty, které jsou zde popsány.

# 1 POVRCHY STĚN

Zkrášlovat stěny v interiéru se lidé snažili již před tisíci lety. Důkazem mohou být například jeskynní malby či antické mozaiky. Na stěny lidé věšeli koberce – gobelíny, které měly nejen zdobný účel, ale především měly izolovat stěny interiéru. Velice populární byly dřevěné obklady stěn a stropů. Dekorativní válečky na malbu jsou také známé již několik desítek let. V neposlední řadě všichni určitě znají tapety, které se v posledních letech stávají opět velice populární.

## 1.1 Dřevo

Dřevo provází člověka již od nepaměti. V prvopočátcích sloužilo dřevo k výrobě nástrojů a stavbě obydlí. Ještě na začátku 17. století neměla většina domů ani dřevěné podlahy, natož obložení. Až v období baroka se začali lidé více zajímat o dřevěné podlahy a obklady. V bohatých domech byly k vidění francouzské parkety, intarzované podlahy a další. Dřevo se brousilo, mořilo a leštilo. Dodnes se takových podlah ale moc nedochovalo.<sup>1</sup>

Dnešní domy se v České republice staví převážně z jiných materiálů než je dřevo, avšak se čím dál častěji setkáváme i s dřevostavbami, protože lidé se pomalu začínají vracet zpět do přírody přesyceni velkoměstem. Dřevo nám vytváří příjemnou atmosféru a jeho vůně je nenahraditelná. I dnes je pro nás tento cenný materiál velice důležitý. Určitě každý doma najde nějaký kousek, který pochází z opravdového dřeva a ne pouze z lamina. Ať už jsou to židle, stoly, kuchyňská linka, parketová podlaha nebo snad dřevěné hračky. Prostředí, ve kterém najdeme kousek dřeva, působí na člověka velice příjemně a útulně. Dřevěné obklady stěn se začínají do interiéru hodně vracet, především pak hlavně z estetické stránky. „*Dalo by se říci, že příroda se touto formou vrací do obytných prostorů, které jsme z ní oddělili.*“<sup>2</sup> Obklad působí na stěně jako dekor, jehož mnozí využívají pro oživení interiéru.

V dnešní době se v interiérových obkladech nejčastěji setkáváme s využitím dřeva smrkového, borového, modřínového a jedlového. Finančně nákladnější je poté lípa, bříza a dub. V minulosti byly velice oblíbené i tropické dřeviny jako mahagon a teak, jejichž obliba vzrůstá i dnes, takže se s nimi můžeme setkat i v nejmodernějších interiérech. Na stěny se využívá několik forem obkladů a to: obklady ve formě prken, rámových obložení s výplněmi, deskového obložení a u stropů se ještě využívá kazetové obložení. Dřevěné obklady nemusí

---

<sup>1</sup> Stručná historie dřevěných podlah. Avydon [online]. [cit. 2015-03-01]. Dostupné z: <http://www.avydon.cz/strucna-historie-drevenych-podlah>

<sup>2</sup> COUFAL, Rajmund. *Dřevěné obklady*. 2. vyd./dotisk. Praha, 1984. s. 7

dominovat pouze v suchém interiéru, ale setkat se s nimi můžeme například i v koupelně, kde se využívá již zmiňované teakové dřevo, jenž je odolné proti vlhkosti, plísním a chemickým prostředkům.<sup>3</sup>

## 1.2 Korek

Korkový dub je jediný, který lze použít na výrobu korku. Získává se z jeho kůry. Po vysazení potřebuje dub nejméně dvacet až třicet let. Až poté je možné z něho poprvé sbírat korek. Hlavní zemí, ve které se korek získává je Portugalsko, za ním poté Španělsko, Alžírsko, Itálie, Maroko, Francie a Tunisko.<sup>4</sup>

Korek je velmi lehký a odolný proti vodě. Výborně tlumí zvuk a vibrace a má skvělé tepelně-izolační schopnosti. Voskovaný korek chrání před nečistotami, proto je velice vhodný i pro užití například v chodbách či v předsíni. Korek se vyrábí v dlaždicích různých tvarů a velikostí, které se lepí přímo na stěnu.<sup>5,6</sup>



Obrázek č. 1: Korek v interiéru



Obrázek č. 2: Korek v interiéru

## 1.3 Kachličky

Keramické obklady a dlaždice slouží lidem od počátku kulturního vývoje. Dokladem mohou být archeologické nálezy z Egypta a Mezopotámie. Z Orientu například pochází glazované lícové cihly. Španělsko lze označit za první zemi, ve které se začaly vyrábět obkladačky. Tzv. maurské obkladačky se odtud šířily do Itálie, kde se nazývaly majolika. S tímto názvem se setkáváme ještě dnes. Italská Faenza se stala středověkým střediskem výroby, odtud také pochází označení výrobků s bílou glazurou – fajáns. Výroba se soustředila

<sup>3</sup> Dřevěné obklady v interiéru. *LIVE IN DESIGN - LIVE IN ITT* [online]. [cit. 2017-03-01]. Dostupné z: <http://www.liveinitt.cz/inpage/drevene-obklady-v-interieru/>

<sup>4</sup> GANZ, Kristin a KOBER, Sascha. *Barva - struktura - povrch*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 128 s. ISBN 80-247-0264-9.

<sup>5</sup> GANZ, Kristin a KOBER, Sascha. *Barva - struktura - povrch*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 128 s. ISBN 80-247-0264-9.

<sup>6</sup> Dekorativní korek na stěnu. *Korkovy.cz* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://korkovy.cz/shop/34-dekorativniacute-korek-na-st283nu/>



především na středomoří, odkud se obchodními cestami šířila dál do Evropy. Není divu, že tyto země jsou i nadále tradičními výrobci obkladů právě díky Španělsku a Itálii, které byly v 10. století centrem obchodu a odkud se výroba kachliček šířila dál do světa.<sup>7,8</sup>

V dnešní době máme k dispozici obrovské množství kachliček s různým dekorem. Kachličky se využívají nejen na obložení koupelen, ale i kuchyní, chodeb i pro tvorbu dekoru v celém interiéru domu. Největším výrobcem keramických obkladů v České republice je firma RAKO, která na našem trhu působí již více než 180 let.

## 1.4 Tapety

Již od pravěku lidé zdobili interiéry stěn. V žádném období historie nebyly v Evropě stěny bez úpravy obvyklé. V antice se stěny zdobili malbami nebo mramorovými deskami. V novověku to byly textilní nebo hedvábné potahy, štuky či kůže.

Prapůvodce tapet můžeme nalézt již 200 let před naším letopočtem ve starověké Číně. Využívali znalost výroby rýžového papíru a pokrývali jím stěny v interiéru. Odtud se tapety rozšířili dále do Arabských zemí a v desátém století i do Evropy. V této době to však ještě nebyly tapety, které známe dnes. Jednalo se o gobelíny nebo se papíry lepily na desky a ty se následně připevňovaly na stěnu. Mezi tapetou a zdí vznikala prostor vyplněný vzduchem, který napomáhal k tepelné izolaci. Tapety se tak staly nedílnou součástí interiéru. Papírové tapety, podobné těm dnešním, se začaly vyrábět v 16. století.<sup>9,10,11</sup>

*„První dochovaná zmínka o tapetách na zed' pochází z doby francouzského krále Ludvíka XI, který roku 1418 pověřil umělce Jeana Bourdichona pomalováním padesáti rolí papíru, které si chtěl nainstalovat ve své residenci. Objednaný byl motiv andělů na modrém pozadí. Ručně malované tapety si začali brzy objednávat další movití Evropané, ale zrození tapety, jakou známe dnes, se datuje rokem 1675. Jean Papillion, známý francouzský rytec, začal jako*

---

<sup>7</sup> BENDA, J. a kol. *Keramické obklady a dlaždice*. Hradec Králové: Paradise Studio, 2002. 102 s. ISBN 80-238-9138-3. s. 8 - 9

<sup>8</sup> SVOBODA, L. a kol. *Stavební hmoty* [online]. 2013. [cit. 2017-01-29]. ISBN 978-80-260-4972-2. Dostupné z: <http://people.fsv.cvut.cz/~svobodals/SH3v1.pdf>, s. 287-288.

<sup>9</sup> Povídání o tapetách. *Kupsi – tapety* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <https://www.kupsi-tapety.cz/povidani-o-tapetach/>

<sup>10</sup> Jak se vyvíjely tapety. *Tapety do bytu* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.fototapety-tapety.cz/tapety-fototapety/1-VSE-O-TAPETACH-CE/2-Historie-tapet>

<sup>11</sup> Historie vzniku tapet. *Meredit* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.meredit.cz/historie-vzniku-tapet/>

první používat tiskové bloky pro souvislé repetitivní vzory.<sup>12</sup> Dalším významným tvůrcem byl Jean Baptiste Réveillon. Roku 1753 začal dovážet tapety z Anglie. Velice brzy se po tapetách zaprášilo, proto se rozhodl započít vlastní výrobu. Roku 1756 koupil rezidenci s vlastním parkem a divadlem. Spodní část užíval jako továrnu na tapety a horní patro bylo obytné. Tapeta papier bleu d'Angleterre byla použita do komnat Marie Antoinetty. Roku 1783 získala továrna oprávnění používat titul Královská Manufaktura.<sup>13</sup>

Od roku 1785 byly tapety poprvé potištěny průmyslovým způsobem.<sup>14</sup> Zlomovým rokem pro výrobu byl rok 1830. V tomto roce bylo vynalezeno válcové síto, které umožnilo výrobu nekonečného papíru.<sup>15</sup> V současné době jsou tapety vyráběny flexotiskem, sítotiskem, pomocí tisku z výšky nebo reliéfního tisku.<sup>16</sup>

Nejprodávanější tapetou je v současnosti vliesová tapeta. Tvoří ji buničina a textilní vlákna, která jsou spojena pojivem. Tapeta má obrovskou výhodou v tom, že se vyznačuje vysokou propustností vzduchu a vodních par tzn., že tapeta a zeď pod ní dýchá a zároveň je i výborný zvukový a tepelný izolant. Při lepení tohoto druhu tapety se lepidlo nanáší přímo na zeď, ne na samotnou tapetu. Dalším druhem je tapeta vinylová. Lepidlo se zde nanáší přímo na tapetu. Má velmi kvalitní povrch, proto se využívá tam, kde dochází k větší námaze a opotřebením. Posledním druhem jsou tapety papírové, které používali již ve starověké Číně.<sup>17</sup>

---

<sup>12</sup> Papírové tapety. *Vajco* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.vajco.cz/info/papirove-tapety--neco-z-historie>

<sup>13</sup> Papírové tapety. *Vajco* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.vajco.cz/info/papirove-tapety--neco-z-historie>

<sup>14</sup> GANZ, Kristin a KOBER, Sascha. *Barva - struktura - povrch*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 128 s. ISBN 80-247-0264-9.

<sup>15</sup> Povídání o tapetách. *Kupsi – tapety* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <https://www.kupsi-tapety.cz/povidani-o-tapetach/>

<sup>16</sup> BGANZ, Kristin a KOBER, Sascha. *Barva - struktura - povrch*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 128 s. ISBN 80-247-0264-9.

<sup>17</sup> Povídání o tapetách. *Kupsi – tapety* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <https://www.kupsi-tapety.cz/povidani-o-tapetach/>

## 2 VÝROBA PAPÍRU

„Obecně rozumíme papírem relativně tenkou stejnoměrnou vrstvu vláken (převážně rostlinného původu) vodou naplavených na síto, zplstěných, odvodněných a usušených.“<sup>18</sup>

### 2.1 Historie výroby papíru

Historie výroby papíru spadá do Číny. V Číně psali na bambusové a dřevěné proužky, na které nejprve písmo ryli, později došlo k vynálezu štetce ve 3. st. př. n. l. a započalo se psát a malovat na hedvábí. Z hedvábí se vyráběly svitky nebo knihy, ale velká spousta odpadu přivedla Číňany k využití těchto zbytků k výrobě nové látky na psaní. Přesnou dobu vzniku prvního papíru nelze přímo stanovit. Pokusy se určitě prováděly delší dobu. Nejčastěji se v literatuře uvádí rok 105 n. l. Za objevitele je podle legendy považován Číňan Cchai Lun, který papír prezentoval čínskému císaři. Hedvábí bylo velice drahým materiálem, proto Lunova zásluha spočívá ve využívání rostlinných surovin, starých hadrů a rybářských sítí, namísto hedvábí. V Číně byla velkým nedostatkem při výrobě papíru nízká produktivita, která byla způsobena tím, že archy nemohly být snímány překlápěním z formy, ale muselo se počkat, než arch ve formě zcela uschne. Tento postup je dosud využíván v Nepálu. Zhruba ve 3. st. n. l. byla vynalezena forma s bambusovou rohoží, která již umožňovala překlápění mokrého archu a tím uvolnění formy pro další výrobu.<sup>19</sup>

I přes veškerou snahu utajit recept na výrobu papíru se podařilo Korejcům jej ukrást zhruba ve 4. století. V 6. století se o výrobě dozvěděli v Japonsku právě přes již zmiňovanou Koreu. Surovinou pro výrobu papíru byla především kůra moruše, od 9. století se začala používat divoce rostoucí rostlina „gampi“ a kůra dřeviny „micumata“. Ruční papír se v malém množství vyrábí v Japonsku dodnes. Známým produktem je japonský papír tzv. waši, pro který jsou nejdůležitější tři suroviny. Na vzácné dokumenty se využívá k výrobě gampi, divoká rostlina, jejíž výskyt je omezený. Papír je lesklý, nenapadá jej hmyz, je odolný vůči vodě a nemění barvu, proto je nazýván „králem papíru“. Jako další suroviny se používá kózo, což je druh moruše, velice oblíbený, možná i proto, že jej lze pěstovat kdekoliv. Jeho vlákna jsou velice silná, proto se využívá např. na výplně posuvných dveří a na montáže obrazů. Nevýhodou tohoto papíru je, že časem mění barvu a je napadán hmyzem. Poslední surovinou je micumata. Z tohoto papíru se vyrábí mimo jiné i bankovky, je krásně lesklý a

<sup>18</sup> KOČMAN, Jiří H. *Médium papír*. Vyd. 2. Brno: VUTIUM, 2004. 87 s. ISBN 80-214-2372-2. s. 6

<sup>19</sup> Ruční papír ve světě. *RUČNÍ PAPIRMA VELKÉ LOSINY A.S.* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.rpvl.cz/cz/rucni-papirna/rucni-papir-ve-svete>

poměrně slabý.<sup>20</sup>

## 2.2 Historie vlnité lepenky

Základní myšlenka vlnité lepenky se zrodila v hlavě newyorského občana Alberta L. Jonese po návštěvě krejčího. Zvlněné sukně a límce se zhotovovaly v plisovacím stroji tlakem a zahříváním párou. Tento postup výroby přivedl Jonese na myšlenku vlnitého papíru. Patentní spis pochází z roku 1871. Tento geniální nápad přinesl revoluci ve světě obalů. Technický výkres poukazoval na využití pouze zvlněné vrstvy. Prvotní návrhy nepočítaly s krycími vrstvami lepenky. Zvlněná vrstva se využívala především na balení skleněných předmětů.<sup>21</sup>

Jones si k výrobě zvlněného papíru obstaral dvě vysloužilé dělové hlavňe, do kterých nechal vyfrézovat drážky – ve výsledku to byly dva válce, které dodávaly papíru potřebné zvlnění. Obdobným způsobem jsou konstruovány dnešní stroje na výrobu vlnité lepenky s tím rozdílem, že jsou řízeny počítači a každou hodinu z nich vychází desítky km vlnité lepenky.<sup>22</sup>

Roku 1874 přišel Oliver Long z téhož města, s nápadem zpevnit zvlněný papír přilepením jedné nebo dvou vrstev rovného papíru. Touto myšlenkou se odstartoval vítězný postup výroby tohoto obalového materiálu celým světem.<sup>23</sup>

Již v roce 1883 zahájila svou činnost první evropská továrna na výrobu vlnité lepenky v Londýně. O tři roky později začala tento obalový materiál, jako nepřetržitý pás, vyrábět továrna v Německu. Roku 1906 se začala vlnitá lepenka vyrábět i na území Čech v Českých Budějovicích. Základní princip výroby lepenky se od svého vynálezu prakticky nezměnil, pouze stroje jsou automatizované, vysoce efektivní výrobní linky.<sup>24</sup>

## 2.3 Suroviny na výrobu papíru

Nejdůležitější surovinou pro výrobu papíru jsou **vláknoviny neboli vláknité suroviny**. Ty se dělí podle různých hledisek:

---

<sup>20</sup> Ruční papír ve světě. *RUČNÍ PAPIR NA VELKÉ LOSINY A.S.* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.rpvl.cz/cz/rucni-papirna/rucni-papir-ve-svete>

<sup>21</sup> JML. 140 let vlnité lepenky. *Papír a celulóza*. 2011, č. 1, s. 3. ISSN 0031 -1421.

<sup>22</sup> JML. 140 let vlnité lepenky. *Papír a celulóza*. 2011, č. 1, s. 3. ISSN 0031 -1421.

<sup>23</sup> JML. 140 let vlnité lepenky. *Papír a celulóza*. 2011, č. 1, s. 3. ISSN 0031 -1421.

<sup>24</sup> JML. 140 let vlnité lepenky. *Papír a celulóza*. 2011, č. 1, s. 3. ISSN 0031 -1421.

- a) rostlinné – len, juta, bavlna, konopí, abaca, bambus, rákos, smrk, borovice, buk, atd.
- b) živočišné – vlna, hedvábí, srst, vlasy
- c) minerální – azbest
- d) speciální – kovová a skleněná vlákna
- e) kuriózní<sup>25</sup>

V dnešní době se musí vyrobit neskutečné množství papíru. Rozhodující je samozřejmě i jeho cena, proto se nejčastěji využívá k výrobě papíru dřevo.

Další používanou složkou pro výrobu papíru jsou tzv. **plnidla**. Ty se přidávají do papíru, aby se snížila jeho průhlednost a zároveň se zvýšila bělost papíru. Jako plnidla se využívají např. kaolin, plavená křída a titanová běloba. Aby papír nebyl pouze bílý, využívá se barvení. Papír lze barvit povrchově či **barviva** přidávat přímo do hmoty papíroviny, což se využívá častěji. Poslední nepostradatelnou složkou při výrobě papíru jsou **klíždla**. Ty umožňují potiskování papíru ofsetem, popisování inkoustem a lepení vodnými lepidly. Přidáním klíždla vzniká krátkodobá odolnost proti vodě.<sup>26</sup>

## 2.4 Stručný princip výroby papíru

Vláknité suroviny se nejprve mechanicky, chemicky nebo kombinovaných způsobem rozmělní – vzniká **vláknina**. K vláknině se přidávají plnidla, klíždla, barviva a další prostředky a vše se upraví mletím, čímž vznikne hotová **papírovina**, směs připravená pro výrobu papíru.<sup>27</sup>

Základním principem je „mokrý způsob“ výroby papíru. Ve vodě se rovnoměrně rozptýlí asi 1% vláknitých a přídatných surovin a následně se voda odstraní. Odvodňování se provádí postupně, aby se vlákna vzájemně zplstila a následný papír byl tak dostatečně soudržný.<sup>28</sup>

Naplavením na síto vznikne rovnoměrná vrstva papíroviny, která se postupně zbavuje vody – lisováním a konečným sušením. V dnešní době převažuje nad ruční výrobou papíru, kterou lze provést výše jmenovaným způsobem, strojní výroba papíru. Odváděná voda se recykluje tak, že se používá k dalšímu ředění a současně se využívají již odplavené části, které

<sup>25</sup> KOČMAN, Jiří H. *Médium papír*. Vyd. 2. Brno: VUTIUM, 2004. 87 s. ISBN 80-214-2372-2.

<sup>26</sup> KOČMAN, Jiří H. *Médium papír*. Vyd. 2. Brno: VUTIUM, 2004. 87 s. ISBN 80-214-2372-2.

<sup>27</sup> KOČMAN, Jiří H. *Médium papír*. Vyd. 2. Brno: VUTIUM, 2004. 87 s. ISBN 80-214-2372-2.

<sup>28</sup> KOČMAN, Jiří H. *Médium papír*. Vyd. 2. Brno: VUTIUM, 2004. 87 s. ISBN 80-214-2372-2.

prošly sítím.<sup>29</sup>

Hotový papír se rozlišuje podle plošné hmotnosti do tří skupin:

- a) papír – plošná hmotnost do  $150\text{g/m}^2$
- b) karton – plošná hmotnost 150 až  $250\text{ g/m}^2$
- c) lepenka – bývá tvořena spojením několika vrstev, plošná hmotnost 250 až  $4000\text{ g/m}^2$ <sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> KOČMAN, Jiří H. *Médium papír*. Vyd. 2. Brno: VUTIUM, 2004. 87 s. ISBN 80-214-2372-2.

<sup>30</sup> KOČMAN, Jiří H. *Médium papír*. Vyd. 2. Brno: VUTIUM, 2004. 87 s. ISBN 80-214-2372-2.

### 3 VÝVOJ RUČNÍCH PAPIŘEN U NÁS

Počátky výroby papíru na našem území byly dlouhou dobu spojovány s papírnou ve Zbraslavi, která měla být podle pramenů založena roku 1499. V souvislosti s výročním papírenstvím u nás se Jiří Palát zabýval kauzou Zbraslavská papírna více do hloubky. Vyvrátil její prvenství z roku 1499. Dle popisu dospěl k závěru, že papírna nejenže není nejstarší papírnou, ale že ve skutečnosti nikdy nebyla založena a tedy nikdy neexistovala. Nemáme žádné dostupné písemné doklady o existenci této papírny, důkazy ani sebemenší stopy, které by potvrdzovaly její funkčnost. Po smrti iniciátora Zbraslavské papírny, opata Jana, se další jakékoliv zprávy o papírně na 170 let odmlčely. Jiří Palát došel ke zjištění, že na počátku 16. století se na území Čech, Moravy a Slezska nenacházely žádné papírny. Papír se dovážel ze zahraničí, především pak tedy z Itálie a Německa. Tam v této době existovalo již několik papíren. Z těchto závěrů vyplývá, že prvními papírnami u nás byly papírny v Trutnově a v Olomouci, jejichž první písemné zmínky se datují do roku 1505. Třetí papírnou pak byla papírna v českém Slezsku v Opavě.<sup>31</sup>

V 16. století u nás bylo zhruba 20 papírenských manufaktur. Jejich růst se rychle šířil po celém území. Na konci 18. století to bylo téměř již 130 papíren. Roku 1799 byl vynalezen první papírenský stroj, který následně značně ovlivnil výrobu papíru. 19. století je tak charakterizováno rozvojem strojní výroby papíru. Roku 1831 byl do provozu uveden první papírenský stroj v českých zemích v papírně v Praze Bubenči. Ve čtyřicátých letech 20. století byla výroba ovlivněna nejprve hospodářskou krizí a později přerušena okupací českých zemí Německem. Po roce 1945 bylo na našem území registrováno pět významnějších podniků a asi 80 menších výroben. Období mezi lety 1990 – 1999 se vyznačovalo mnoha změnami. Počet podniků nejprve stoupal, později klesal - mnohé podniky byly privatizovány.<sup>32</sup>

V dalších podkapitolách bude nastíněn vývoj vybraných českých papíren. Autorka si vybrala do své práce papírnu v Hostinném, ve Štětí a papírnu Velké Losiny.

#### 3.1 Papírny v Podkrkonoší

Podkrkonoší bylo velice oblíbeným místem již od počátků osídlování. Voda, která místem protékala, roztáčela kola mlýnů, hamrů a pil a z hor sebou nesla plavené dřevo. Na březích vznikaly sklárny a papírny. Právě papírenství, které je přímo závislé na průtoku čisté a

<sup>31</sup> ŠPLÍCHAL, Václav a VÍTEK, Miloslav. *Papír a ruční papírny v Jihlavě a kraji Vysočina*. Jihlava: Statutární město Jihlava za spolupráce s Novou tiskárnou Pelhřimov, 2010. 166 s. ISBN 978-80-7415-036-4.

<sup>32</sup> JML. Papírenský svaz, historie a současnost. *Papír a celulózka*. 2016, č. 5, s. 103 – 104. ISSN 0031 -1421.

prudké vody, se stalo vedle zpracování lnu typickým produktem Podkrkonoší. Krkonoše se později staly centrem výroby papíru díky přítomnosti čisté vody a dřeva z horských lesů. První papírnou v Podkrkonoší byla Trutnovská papírna. Papírna byla součástí panství. Původně stála přímo pod trutnovským městským hradem, ale zanedlouho byla přenesena výše proti proudu Úpy. Koncem 18. století nastalo období největšího rozmachu za nového majitele Pavla Margotta. Papírna si vedla velice dobře, její kvalitní papír s filigránem IPM si získal nemalou oblibu. Papírna jako hlavní surovinu využívala hadry. Ve své době se potýkali s nedostatkem tohoto materiálu, který se opatroval sběrem, proto ani za tohoto majitele se hospodaření v papírně neobešlo bez problémů. Pavel Margott odkázal papírnu svým adoptovaným dětem, které se záhy vzaly a ještě před Margottovou smrtí v ní začaly hospodařit. Noví majitelé si vedli úspěšně, avšak po smrti Petra Zecha (adoptivního syna) roku 1847 byla papírna zrušena. V Podkrkonoší vzniklo několik dalších papíren. Jednou z nich byla i papírna v Hostinném.<sup>33</sup>

### 3.1.1 Papírna Labský mlýn v Hostinném

Hostinné patří k nejstarším městům Krkonošského podhůří. Jeho vznik spadá do dob kolonizace v době Přemysla Otakara II. Od středověku město patřilo k centrům cechovní řemeslné výroby. Od 16. století v Hostinném působila i tiskárna a významná zvonářská huť. Významným zdrojem obživy se pro obyvatele stalo plátenictví, nejprve provozované v cechu, později ve formě rozptýlené manufaktury. V polovině 19. století se v Hostinném objevil zcela nový obor, který se stal zdrojem obživy na další desítky let, a to papírnictví. Jako první byl pro papírenskou výrobu zvolen opuštěný Valdštejnský zámek. Roku 1835 se majitelé papírny v Horním Lánově, bratři Gustav a Vilém Kiesslingové, rozhodli zařídit novou, progresivně vybavenou papírnu, která později vešla do dějin jako papírna Labský mlýn. Oproti ostatním, v té době fungujícím šesti papírnám v Podkrkonoší, vzniklo papírenské centrum v Hostinném poněkud později, avšak dočkalo se největšího papírenského rozmachu, který přetrvává dodnes.<sup>34</sup>

Bratři Kiesslingové se snažili držet krok s dobou. Již roku 1836 v papírně instalovali první papírenský stroj, s nímž se ihned postavili do čela papírenského průmyslu nejen v Podkrkonoší. První papírenský stroj byl v papírně Císařský mlýn v Bubenči, druhý právě

---

<sup>33</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>34</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.



v papírně v Hostinném. Na počátku čtyřicátých let v Čechách převládala stále ruční výroba papíru. Papírenských strojů bylo na našem území pouze šest, kádí na výrobu ručního papíru bylo 194. V roce 1841 pracovalo v ručních papírnách 1635 pracovníků, ve strojních papírnách 647 pracovníků. Papírna byla od svého počátku rozsáhlým podnikem. V prvních letech v ní pracovala stovka lidí.<sup>35</sup>



Obrázek č. 3: Papírna Labský mlýn, r. 1885



Obrázek č. 4: Hladící kalandry v Labském mlýně

Roku 1938 změnila papírna svého majitele. Tím se stala firma František Lorenz a syn. Papírna byla díky novým majitelům o pár let později rozšířená o další prostory. Papíry se dodávaly nejvíce do Prahy, Brna, Vídně, Olomouce a Lvova. V roce 1943 se k firmě přidal další společník Julius Eichmann, jenž byl papírenský odborník velkého rozhledu. Díky němu se papírně opravdu dařilo nejen po stránce kvantitativní, ale i po stránce kvalitativní. První ocenění výrobky z papírky Labský mlýn získaly již roku 1844, další o rok později a poté v roce 1855 na výstavě v Paříži.<sup>36</sup>

Roku 1846 si firma přistavila druhé patro k budově zámku, kterou měla pronajatou. O tři roky později prodal hrabě František Deym, majitel zámku, celý komplex Františku Lorenzovi a Juliu Eichmannovi. Velkým plusem této papírny bylo to, že v té době se spousta textilních dělníků potýkala s nezaměstnaností, avšak papírna v Hostinném stále rozšiřovala pracovní příležitosti.<sup>37</sup>

24. října 1856 zasáhl papírnu Labský mlýn obrovský požár. Celá papírna lehla popelem a rázem tak přišlo o práci stovky dělníků. Zachováno zůstalo pouze jedno vedlejší stavení s jedním papírenským strojem. Výroba papíru byla tam na delší dobu omezena. Rok před

<sup>35</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>36</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>37</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

tímto požárem se dalším společníkem firmy stal Gustav Roeder, který měl velkou zásluhu na tom, že se po požáru velmi rychle obnovily budovy továrny a to takovým způsobem, že lépe odpovídaly nárokům výroby papíru než zdi starého zámku. Za rok a půl po požáru byla papírna opět v plném provozu vybavena dvěma papírenskými stroji.<sup>38</sup>

Mezi třemi společníky firmy probíhala neustálá rivalita. Proto se roku 1859 nakonec dohodli na rozdělení firmy. František Lorenz si ponechal papírnu Labský mlýn. Eichmann a Roeder krátce podnikali společně, založili dvě nové papírny, které se později osamostatnily.<sup>39</sup>

Papírně Labský mlýn zůstal také mlýn zakoupený roku 1843, který se využíval na zpracování hadrů. Později k firmě přibyl závod na jemné papíry, který se nacházel na nynějším předměstí Hostinného. K této rozsáhlé papírně patřila také brusírna dřeva postavená roku 1870 v Klášterní Lhotě a dále také brusírna dřeva v Těšnově. Na rozvoj nejen papírny ale i dalších podniků v Hostinném měla velký vliv výstavba železnice z Trutnova do Nové Paky, která usnadnila spojením se světem. V 70. letech bylo v Hostinném založeno gymnázium, protože nová technika v továrně vyžadovala složitější administrativu a tak i vzdělání dělníků.<sup>40</sup>

Rok 1873 přinesl změnu názvu papírny Labský mlýn na akciovou společnost v původním německém znění „Elbemühler Papierfabriks-und Verlagsgesellschaft“. Tento název sloužil papírně až do vzniku samostatné republiky, kdy se přejmenovala na Spojené továrny na papír, celulosu a dřevovinu Pražský Labský mlýn, a. s. Ve dvacátých letech 20. století se podnik Pražský Labský mlýn pyšnil třemi závody v Hostinném, Dobré Mysli a Klášterní Lhotě. *„Podle almanachu hospodářského sdružení Československého průmyslu papíru, lepenky, celulosy a dřevoviny za léta 1918 až 1928 vyráběla papírna v roce 1928 papír na knihy, bezdřevné psací papíry, papíry pro psací stroje a bankovní, dále bezdřevné, středně jemné a obyčejné papíry pro knižní tisk, litografické papíry, papíry pro ofsetový tisk a hlubotisk, papíry konceptní, kartony, adjustační a lepší druhy balících papírů.“*<sup>41</sup> V této době v továrně výrobu zajišťovalo asi 350 dělníků a 30 úředníků. Ročně se zde vyrábělo asi 700 vagónů

---

<sup>38</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>39</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>40</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>41</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4. s. 50

papíru.<sup>42</sup>

### 3.1.2 Papírna na Michalově poli v Hostinném

Jak již bylo jednou zmíněno, roku 1859 se původní společníci firmy Labský mlýn rozdělili. František Lorenz si ponechal papírnu Labský mlýn a Julius Eichmann a Gustav Roeder začali podnikat spolu. Založili si vlastní firmu Eichmann, Roeder a spol., následně na to papírnu v Maršově a současně převzali takzvanou novou nebo dolní papírnu v Hostinném, jejímiž původními majiteli byla firma František Lorenz synové a Eichmann. Ta stála za východním okrajem města v blízkosti následně postaveného nádraží. O vzniku této papírny se toho bohužel mnoho neví. Za rok vzniku lze považovat rok 1850, který je zmiňován v pamětní knize města Hostinné. Maršovský podnik převzala roku 1865 samostatná firma Roeder a spol. a papírnu na Michalově poli firma Eichmann a spol., která roku 1920 převzala i Maršovskou papírnu.<sup>43</sup>

Roku 1861 celý závod na Michalově poli vyhořel téměř do základů. Eichmann se ihned pustil do obnovy celých závodů. Již v roce 1862 začal nový papírenský stroj o šíři 160 cm vyrábět papír. Papírna se rozvíjela nadále i přes potíže vzniklé za prusko-rakouské války. Její papíry získali v Paříži roku 1867 zlatou medaili. „*Bližší představu o situaci firmy a výrobě nám dává podniková zpráva z 20. ledna 1867. Podle ní se zde vyráběl dopisní, psací, tiskový a balicí papír, barevné kartony, bílý i barevný hedvábný papír a cigaretový papír.*“<sup>44</sup> Výrobu zabezpečovaly dva papírenské stroje a v roce 1866 se zde vyrobilo 109839 rysů papíru.<sup>45</sup>

V srpnu roku 1868 byla zahájena stavba čtyř obytných domů pro dělníky. Spolu s třemi, již dříve postavenými, tvořily ulici při silnici vedoucí z města do Nových Zámků. Téhož roku získala firma k povolení výstavbě čistícího rybníka. Tím se továrna zbavila závislosti na kvalitě vody z Labe. Novým společníkem se stal Eichmannův syn Theodor, který se po smrti otce v roce 1872 ujal vedení podniku. Takto z otce na syna se podnik dědil dalších šedesát let.<sup>46</sup>

---

<sup>42</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>43</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

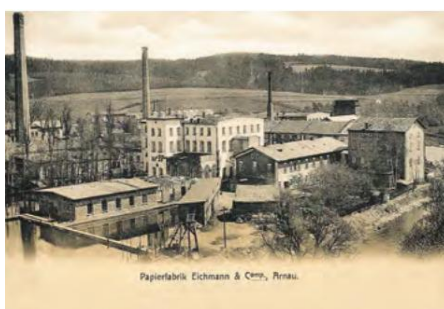
<sup>44</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. ISBN 978-80-260-7977-4. s. 56

<sup>45</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>46</sup> tamtéž

Papírna se od počátku snažila více věnovat výrobě jemných druhů papíru. Což se jí také povedlo a dočasně z trhu vytlačila domácí konkurenci ve výrobě cigaretového papíru. V roce 1878 začala papírna vyrábět školní sešity, které se staly její významnou součástí na dlouhou dobu. Až do osmdesátých let papírna využívala pro výrobu papíru jako hlavní surovinu hadry. V té době nebyla ještě vybavená na výrobu ze dřevoviny přesto, že její vynález spadá do čtyřicátých let. Následně papírna začala vyrábět vlastní celulózu pro výrobu papíru, neboť její kvalita se v podstatě vyrovnala tradiční hadrovině.<sup>47</sup>

V roce 1888 byla zahájena stavba nové části továrny s komínem vysokým 48 metrů. Stroje v papírně byly postupně obnovovány a doplněny novými, takže se papírna i v tvrdé konkurenci dostávala na špici papírenské výroby v Rakousko-Uhersku. Podkrkonoší zasáhlo v roce 1897 katastrofální povodeň. Nemalou škodu způsobily i papírně na jejích budovách a vybavení. I přesto nebyl vývoj papírny nikterak ohrožen.<sup>48</sup>



**Obrázek č. 5: Celkový pohled, r. 1910**

Novým majitel se roku 1906 stal Theodorův syn Rudolf, který pokračoval ve stopách svého otce. Před vypuknutím první světové války měla papírna již pět papírenských strojů. Velká pozornost byla věnována také zušlechťování papíru již ve dvacátých letech. Využívala se ražba, linkovací stroje a dále byl v továrně také slepovací stroj, který vyráběl především skládací kartony, ale také například karton pro hrací karty. V roce 1938 se měsíčně vyrobilo zhruba 60 – 70 vagónů papíru. Kapacita však nebyla vzhledem k odbytovým problémům plně využívána.<sup>49</sup>

<sup>47</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>48</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>49</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

### 3.1.3 Vývoj po roce 1939

Po vyhlášení druhé světové války museli všichni bojeschopní muži vyměnit své místo v papírně za uniformu a nastoupit do nacistické armády. I majitel papírny se nevyhnul povolání do armády, ale na frontu se nedostal. Na jejich místa přicházeli čeští dělníci z okolních vesnic a obcí, bylo jich ovšem velice málo. Mimo nich chod papírny zajišťovali také váleční zajatci. Po skončení války byly papírny v Hostinném mezi prvními podniky v Československu zestátněny. Již 8. května 1945 továrnu obsadili čeští dělníci z okolí. Řízením továrny byli pověřeni pánové Ladislav Junek a Vladimír Topinka, Ladislav byl pak jmenován prvním vedoucím závodu. Během procesu znárodnování podniků byly s bývalou firmou Eichmann a spol. sloučeny pomocné závody GROPA a Komanditní společnost pro zužitkování dřeva, papírna Pražský Labský mlýn a závod ve Svobodě nad Úpou patřící dosud firmě Karel Weissshuhn a synové. Podnikovým ředitelem byl pak jmenován dosavadní správce Bohumil Kolbava v roce 1946. Tímto vznikl nový národní podnik s názvem Krkonošské papírny, který měl dohromady 2285 zaměstnanců. K podniku Krkonošské papírny bylo v následujících letech připojeno několik desítek dalších papíren a firem.<sup>50</sup>

Podnikové ředitelství sídlilo v Hostinném. To se tak stalo centrem velkého podniku a vlastně jakýmsi „hlavním městem papíru“. I přes veškeré potíže s nezaměstnaností, nedostatkem uhlí, elektrické energie, pohonných hmot a dalších, se papírnám dařilo. Papírna Labský mlýn vyrobila v květnu roku 1945 na 100 000 sešitů. O tři roky později pod sebou podnik se sídlem v Hostinném sdružoval 36 závodů. V roce 1949 přišla zásadní změna. Krkonošské papírny byly rozděleny na tři samostatné podniky, které ale byly roku 1958 opět sloučeny do jednoho. V podniku bylo v té době začleněno deset výrobních závodů - Hostinné 1 a 2, Paseky nad Jizerou, Čistá v Krkonoších, Dolní Branná, Labský mlýn včetně provozu v Dobré Mysli, Klášterní Lhotě, Tabulových Boudách a Broumově, Mladé Buky včetně provozu Temný Důl, Bohuslavice nad Úpou, Svoboda nad Úpou a Maršov. Některé podniky zanikly, jiné ke Krkonošským papírnám přibýly. Papírny byly v následujících letech postupně rekonstruovány a bylo obnovováno vybavení jednotlivých závodů.<sup>51</sup>

V papírně Labský mlýn bylo rozhodnuto o postupné odstavení výroby na zastaralých strojích. S touto souvislostí byla zahájena stavba nového podniku v Hostinném, který dostal

---

<sup>50</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>51</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

název Tenké papíry v Hostinném. Výroba v nové továrně byla zahájena v roce 1979. Historie první papírny v Hostinném Labský Mlýn skončila roku 1984 kompletním uzavřením provozu. Celá výroba se přesunula do nového podniku Tenké papíry a do dalších pěti závodů patřících pod Krkonošské papírny. Pomyslnou tečkou za výstavbou 1. etapy se stalo zprovoznění nového papírenského stroje, čímž se zahájila další etapa tradice výroby papíru v Hostinném. O rok později tento stroj vyrobil 7000 tun tenkých papírů. Celý závod Krkonošských papíren vyráběl celkem 32 druhů papírů. Roku 1986 byla ukončena druhá etapa výstavby provozu Tenké papíry.<sup>52</sup>

Koncem 80. let byl národní podnik převeden na podnik státní. V rámci privatizace, jejíž projekt byl vypracován na počátku 90. let byl areál Labského mlýna převeden na město Hostinné, dva podniky byly prodány a zbytek byl vložen do akciové společnosti Krkonošské papírny, která byla založena 1. května 1992. „*Zahrnovala provozy v Hostinném – závod 1 výroba papírů, závod 2 – výroba skládaček a dopisní konfekce, závod 5 v Dolní Branné a závod 6 ve Svobodě nad Úpou s provozy Maršov, Svoboda, Mladé Buky a Dehtochema.*“<sup>53</sup> V tentýž rok společnost zaměstnávala 1793 zaměstnanců. Podnik se soustředil na výrobu papíru, obalů a tiskovin. V roce 1994 došlo k oživení poptávky po papírenských výrobcích, což bylo velice pozitivní zprávou po méně úspěšných letech, kterými si papírenský průmysl prošel. Ve stejném roce bylo založeno několik dceřiných společností a od roku 1995 se začal používat pojem „Skupina KRPA“, která v té době zahrnovala již 7 společností. „*Největší podíl na tržbách Krkonošských papíren měl přímopropisující papír (20,6 %), grafické papíry (20,1 %), tiskopisy pro výpočetní techniku (18,9 %), asfaltové pásy (9,4 %), nepromastitelný papír (9,2 %), papír pro dekorativní lamináty (8,9 %) a obálky (5,5 %).*“<sup>54</sup> Rozvoj celé společnosti šel rychle dopředu. Přibýly další dceřiné společnosti a postupně se obnovovalo vybavení.<sup>55</sup>

V letech 2005 – 2007 se papírna potýkala s nemalými problémy. Především se jednalo o jeden stroj, který sice přinesl nové možnosti oboustranných nátěrů, ale jeho poruchovost byla značná a problémy s přístupem dodavatele vyústily až v reklamaci celé dodávky. Po mnoha

---

<sup>52</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

<sup>53</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. ISBN 978-80-260-7977-4. s. 96

<sup>54</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. ISBN 978-80-260-7977-4. s. 101-102

<sup>55</sup> EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

jednáních byl stroj uveden do provozu v roce 2008. Problémy s nestabilitou tohoto stroje a stále vzrůstající konkurence se projevila i na hospodaření společnosti KRPA PAPER, a. s. Společnost se propadla do velmi vysoké ztráty, která ohrožovala i fungování samotné papírny v Hostinném. Ukončila se výroba na dvou starších papírenských strojích a produkce se koncentrovala především na nový papírenský stroj, o němž je psáno výše. Výroba se soustředila na produkci nepromastitelných papírů. Především však bylo potřeba výrazně snížit náklady na energie a oblast osobních nákladů. Jednou z akcí bylo odstavení dvou strojů, dále proběhla rekonstrukce kotle, výměna hlavních potrubních tras parních a teplovodních rozvodů a rekonstrukce mlecích linek. Celkovou spotřebu energií se podařilo snížit o neuvěřitelných 50 %, což se značně zasloužilo o další fungování papírny. V roce 2010 nastal však další problém, a to s výrobou nepromastitelných papírů. Na ty se používaly fluokarbonové přípravky, které vykazovaly karcinogenní vlivy, tudíž byla jejich výroba ukončena. Podnik tedy řešil, čím papíry dále natírat, aby byly nepromastitelné. Celý proces se podařilo, díky zkušenosti pracovníků, změnit s využitím nových přípravků, které mají všechna potřebná povolení. V roce 2011 se stala společnost KRPA PAPER jedním z prvních evropských výrobců nepromastitelných papírů, kteří si s přechodem poradili. O rok později pak společnost získala certifikát potřebný k výrobě a prodeji nepromastitelných papírů. Překročila hranici prodeje 20 tisíc tun tohoto papíru a stala se tak jedním z nejvýznamnějších výrobců v Evropě. O dva roky později pak výroba dosáhla 22 tisíc tun nepromastitelného papíru, čímž se dostala do čela výrobců v Evropě.<sup>56</sup>

### 3.2 Papírna ve Štětí

Po druhé světové válce nastal v československém průmyslu nedostatek papírových pytlů a lepenkových obalů. V souvislosti s tímto problémem vznikla papírna ve Štětí. Bylo potřeba vybudovat novou papírnu na výrobu strojní lepenky a sulfátového papíru. Návrh přišel již v roce 1946. O dva roky později byl předložen plán technické dokumentace, ve kterém bylo rozhodnuto a vybudování papírny z bývalého cukrovaru ve Štětí. Výhodou tohoto umístění byla blízkost vodního toku Labe, jež je pro papírenský průmysl nepostradatelný.<sup>57</sup>

Nový podnik byl zřízen roku 1949 jako národní podnik Papírny Štětí. Rekonstrukce bývalých budov cukrovaru a výstavba nových objektů probíhala až do roku 1952. Provoz

---

<sup>56</sup> OV. Skupina KRPA se připravuje na oslavy 180. výročí zahájení výroby papíru v Hostinném. *Papír a celulóza*. 2015, č. 1. s. 18 - 19. ISSN 0031 -1421.

<sup>57</sup> KINDL, Josef. Počátky papírenského podniku ve Štětí. *Papír a celulóza*. 2015, č. 3, s. 84 – 86. ISSN 0031 - 1421.

výroby lepenky byl zahájen 11. července téhož roku. Výrobní kapacita se pohybovala kolem 100 tun lepenky za den. Ve stejném roce dochází ke změně ve vedení podniku. Bývalého ředitele Vladimíra Topinku nahradil Jan Mohelník, který podnik vedl až do roku 1958.<sup>58</sup>

Papírna vyráběla různé druhy lepenky, například šedé strojní lepenky nebo barevné duplexové nebo triplexové lepenky. V polovině roku 1953 se začala vyrábět hrubá těžká kartonáž a kontejnery. Lepenka se slepovala vodním sklem na slepovacím stroji a dále se mohla polepovat papírem. Získala tak plošnou hmotnost až 2000 g/m<sup>2</sup>. Výroba těchto produktů trvala až do roku 1998, kdy byla ukončena.<sup>59</sup>

Po zahájení výroby lepenky se začal podnik opět rozrůstat. Stavěly se další výrobní provozy (papírny, pytlárny a celulózky) a pomocné objekty jako například vodárna, garáže, sklady a další. Rekonstrukcí prošla i železniční vlečka, kterou dříve cukrovar využíval na přívoz řepy. Papírna ji využívala k dovozu dřeva, stavebního materiálu a dalších. Dále se opravily příjezdové cesty a byla vybudována nová kanalizace. Ve městě byly postaveny nové domy pro dělníky, z nichž některé neměly teplou vodu ani ústřední topení a dodnes se tak části města, ve které se tyto domy nacházely, říká: „Studená strana“. S výstavbou nových domů souvisela i výstavba nových větví silnic, které z velké části zaplatilo město, a část byla uhrazena díky investici SEPAP.<sup>60</sup>

Rozvoj podniku byl opravdu velkolepý a byl sledován na nejvyšších místech. Svědčí o tom i usnesení československé vlády a následně vydané nařízení z roku 1956. Papírenský závod byl prohlášen za „stavbu sledovanou vládou“. Toto rozhodnutí podniku přineslo preference v dodávce surovin a stavebního materiálu. Díky tomu mohl být první papírenský stroj uveden do zkušebního chodu ještě téhož roku. Druhý stroj, pocházející z Finska, byl do provozu uveden o rok později. Jednalo se největší stoj na výrobu pytlového papíru u nás. Zároveň byly zkoušeny automaty na výrobu pytlů. První pytel se stihl vyrobit ještě téhož roku. „*Automaty vyráběly pytle ve dvou fázích, nejprve se vytvořila tzv. hadice, na dalším zařízení se buď pytle šily, opatřovaly křížovým dnem (otrubáky) nebo ventilem na plnění sypkých hmot (cement).*“<sup>61</sup> Na výrobu papírových pytlů se používala sulfátová buničina, která se vyráběla v prostorách celulózky. „*Zpracovávala se v ní borová vláknovina a pilařské*

---

<sup>58</sup> KINDL, Josef. Počátky papírenského podniku ve Štětí. *Papír a celulóza*. 2015, č. 3, s. 84 – 86. ISSN 0031 - 1421.

<sup>59</sup> tamtéž

<sup>60</sup> tamtéž

<sup>61</sup> tamtéž



odřezky v poměru 1:1. Ty se vařily ve čtyřech vařácích. Buničina se zde vyráběla sulfátovým způsobem, proto se současně prováděla opatření, aby se minimalizovalo znečištění odpadních vod.<sup>62</sup> Vedlejším produktem sulfátové celulózky byl například surový terpentýn, klíždlo či pryskyřice.<sup>63</sup>

Po odchodu bývalého ředitele roku 1958 došlo v papírně k reorganizaci a zřízení generálního ředitelství. Dále došlo ke změně názvu na Národní podnik Severočeské papírny (SEPAP) Štětí. Generální ředitelství se nacházelo právě ve Štětí. Do SEPAPu spadaly další papírny a to: Bělá pod Bezdězem, Česká Kamenice, Jílové u Děčína, Jablonec nad Nisou, Novosedlice, Varnsdorf a Žatec. V rozlehlém komplexu bylo vybudováno i zdravotní středisko, kde se nacházely ordinace dvou praktických lékařů, v prvním patře měli ordinace dva zubní lékaři a ostatní specialisté, kteří dojížděli do Štětí. Středisko sloužilo jak zaměstnancům, tak i obyvatelům města.<sup>64</sup>

Papírna ve Štětí se stala hlavním papírenským podnikem Severočeských papíren. Již v roce 1958 měla 1276 zaměstnanců. Po následující roky se plánovala výstavba novinového stroje, celulózky, poloprovozu a mostu přes Labe s kolejemi, aby se odlehčilo dopravě surovin po železnici na trati Ústí na Labem – Všetaty. Další stavební práce pokračovaly ve městě výstavbou Základní školy ve Školní ulici, jeslemi, dále to byly byty pro zaměstnance ve Školní ulici, Závodní klub a rekonstrukce silnic.<sup>65</sup> V současné době je papírna Mondi Štětí a.s. největším výrobcem papírových výrobků a buničiny na českém trhu.



**Obrázek č. 6: Mondi Štětí a.s.**

<sup>62</sup> KINDL, Josef. Počátky papírenského podniku ve Štětí. *Papír a celulóza*. 2015, č. 3, s. 84 – 86. ISSN 0031 - 1421.

<sup>63</sup> KINDL, Josef. Počátky papírenského podniku ve Štětí. *Papír a celulóza*. 2015, č. 3, s. 84 – 86. ISSN 0031 - 1421.

<sup>64</sup> KINDL, Josef. Počátky papírenského podniku ve Štětí. *Papír a celulóza*. 2015, č. 3, s. 84 – 86. ISSN 0031 - 1421.

<sup>65</sup> KINDL, Josef. Počátky papírenského podniku ve Štětí. *Papír a celulóza*. 2015, č. 3, s. 84 – 86. ISSN 0031 - 1421.

### 3.3 Papírna Velké Losiny

Datování vzniku této papírny je poměrně složitá záležitost. První dochovaná zmínka o existenci této papírny pochází z roku 1596. Smlouva o prodeji panství je psána na papíru s losinským filigránem – lvem s korunkou na hlavě, stojícím na třech hůrkách. Další prokazatelné filigrány pocházejí z roku 1598. Papírna byla založena Janem mladším ze Žerotína zhruba někdy po roce 1591 – 1596. Jan přenesl své panství do Velkých Losin v 60. letech 16. století. Svému panství se hodně věnoval, především dbal na rozvoj pozemkového majetku, podporoval stavební činnost a zavedl systém vrchnostenského režijního hospodářství. Nechal vybudovat na místě tehdejší gotické tvrzi renesanční zámek, který dnes patří k nejvýznamnějším moravským stavbám. Jan mladší ze Žerotína se zasloužil o obrovský rozvoj tohoto města.<sup>66</sup>

Papírna vznikla na místě obilného mlýna, který byl přestaven na mlýn papírenský. Voda byla do papírny přiváděna strouhou z řeky Desné, jež zásobovala již obilný mlýn. Papírna od počátku nebyla příliš výdělečnou stavbou, možná i proto se Jan ml. ze Žerotína rozhodl papírnu prodat do soukromých rukou. Koupil ji Ondřej Kluge roku 1603 a je jejím prvním doloženým majitelem. Dalším nástupcem se stal jeho zeť a to už o osm let později. Vyrobený papír byl dodáván především na panský dvůr, ale zakázky se začaly hrnout i ze vzdálenějších míst. Po jeho smrti papírnu převzala manželka. Za její činnosti byla zaplácena poslední splátka a mlýn byl tak vyplacen. Majitelů papírny bylo nespočet, proto zde jsou uvedeni pouze ti nejdůležitější. V roce 1673 se Barbora, vdova po bývalém losinském mistrovi Bartoloměji, oženila s Kryštofem Göttlicherem, který se stal novým majitelem papírny. V 70. letech 17. století ve Velkých Losinách propukly proslulé čarodějnické inkviziční procesy. Inkviziční tribunál zasedal celých patnáct let právě zde. Mezi jednu z obětí se zařadila právě i Barbora. Byla vyslýchána téměř rok a 5. září 1680 zaživa upálena na hranice jako domnělá čarodějnice. Na podzim téhož roku Losiny zasáhl mor. Během krátké doby zemřeli čtyři jejich děti a několik dalších. Velmi brzy po těchto událostech se Kryštof stáhl do ústraní a papírna se vrátila do rukou potomkům Petra Bittnera, který papírnu vlastnil již v polovině 17. století. Ta si však v této době nevedla moc dobře. Provoz musel být dokonce na nějakou dobu zastaven, protože majitelé neustále zápasili s dluhy. Špatný odbyt a minimální výrobu dokládá i to, že v papírně pracoval pouze papírník se dvěma tovaryši. Situace byla natolik neúnosná, že roku 1692 byla papírna prodána zpět do rukou losinské vrchnosti. Daniel Bittner, jakožto

---

<sup>66</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.

dosavadní majitel, si papírnu od vrchnosti pouze pronajal. Ani však prodej papírny do rukou vrchnosti, nemělo zpočátku nikterak značný vliv na rozvoj výroby papíru. Svědčí o tom i to, že nájemci se v papírně střídali po pár letech a někteří dokonce odcházeli s dluhy.<sup>67</sup>

Během dalších desítek let proběhly v papírně značné rekonstrukce a výstavba nových provozních budov. Neodmyslitelnou částí bylo zřízení holandru, který byl do provozu uveden v roce 1729. Za nájemníka Filipa Kretschmera se papírně začalo konečně trochu dařit. Vrchnost zaznamenala roční přínos, který papírnu řadil na druhé místo jako nejvýnosnější podnik vrchnostenského hospodářství. Posledním nájemcem vrchnostenské papírny byl Matyáš Werner, který zde působil do roku 1778. Papírna v těchto letech zaujímalo jedno z předních míst mezi vrchnostenskými podniky. O to více překvapila zpráva o prodeji papírny do soukromých rukou, k němuž došlo v roce 1778.<sup>68</sup>

Novým majitelem se stal syn posledního nájemníka Matyáš Werner mladší. Matyáš byl dobrý papírník, ale také obchodník. To se ukázalo jako velice přínosné, když se mu podařilo získat výhradní postavení dodavatele papíru do Haliče. Velmi brzy vlastnil slušný majetek a dosáhl váženého společenského postavení. Díky výsadnímu právu na dodávku papíru dovedl papírnu k nebývalému rozkvětu. Když shrneme dosavadní vývoj papírny, střídání majitelů a nájemců, tak Matyáš vynikl jako mimořádná osobnost. Přikoupil další polnosti a přestavěl hlavní výrobní objekt papírny. Dodnes se zachovala z této přestavby nižší patrová budova holandrovny. Celou přestavbu však dokončit nestihl. Umírá v roce 1795 v pouhých 41 letech na plicní chorobu. Papírnu převzala jeho manželka a dovoz papíru do Haliče pak Jan Politzer, který byl smluvně zavázán k nákupu papíru od vdovy. Jak to bylo s dovozem papíru do Haliče dále, však už není z žádných zpráv zřejmé. Papírně se i po smrti Matyáše stále dařilo, hlavní slovo měla vdova Anna po zesnulém majiteli, která pověřovala výrobou najaté papírníky a tovaryše.<sup>69</sup>

Roku 1823 zakoupil prosperující papírnu nový majitel František Sterz, jež pocházel z papírnické rodiny z Dolního Rakouska. Téhož roku se oženil s dcerou Matyáše, Annou, a ujal se vedení podniku. František pokračoval v započaté přestavbě papírny. Radikálně se

---

<sup>67</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.

<sup>68</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.

<sup>69</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.

pustil do přestavby obou objektů v čelní frontě papírny. Stavba se nakonec omezila pouze na některé části. K nejhodnotnějším částem celého komplexu se dnes jistě řadí hlavní budova papírny, která má střechu zakrytou zcela pro papírnu typickou mansardovou střechou a šindelem, pod níž se nacházejí sušárny. Na pískovcovém portálu, který tvoří dominantní vstup je vyryt letopočet 1825, který dokládá dokončení přestavby. Jsou tam uvedeny i iniciály, které však patří budoucímu majiteli Filipu Wenzelovi. Po smrti manželky začal Sterz bojovat s finančním úpadkem. Papírna byla natolik zadlužená, že v roce 1835 na ní bylo vyhlášeno konkurzní řízení. Kupcem se stal Štěpán Schmidt, který papírnu koupil pro svého zeť Filipa Wenzela. Jeho začátky však nebyly příliš jednoduché. V důsledku nastupující konkurence moderních strojních papíren byl zaznamenán pokles výroby papíru. Strojní papírny začaly postupně vytlačovat dražší ručně čerpané papíry.<sup>70</sup>

Filipova manželka se snahou zvýšit zisk zřídila apreturní dílnu s bělidlem lněného plátna. Papírnu následně pronajala bratrům Zillichovým, kteří objekt využívali především k bělení a úpravě příze a rezných pláten. Výroba papíru byla tak pouze okrajovou činností. Papírna procházela svojí asi největší krizí. U většiny papíren toto znamenalo konec, avšak výroba ve Velkých Losinách nebyla zcela zastavena. Papír se sice vyráběl pouze tři dny v týdnu v jedné kádi, ale výroba se stále držela v provozu.<sup>71</sup>

Roku 1855 získal papírnu synovec Anny Wenzelové Anton Schmidt. Ten se věnoval především bělení příze a pláten. Výrobu v Losinách spojili s podnikem ve Štítech, kde vedli již dříve úspěšnou firmu na výrobu tovární příze a pláten. Výroba papíru ale stále běžela dál, i když v omezené míře. Krize v 70. letech postihla i tento podnik, zaměstnáno bylo pouze 17 dělníků. Je tedy překvapením, že papírenská výroba nebyla zcela zastavena. Ruční papír byl na trhu vytlačen strojním, levnějším papírem. Jako zručný podnikatel hledal Anton uplatnění pro tento typ papíru. Začal ho využívat jako obalový materiál na jeho textilní výrobky. Postupem doby se ručně vyráběné archy staly velice uznávanými a oblíbenými. Obchodníci dávali často přednost zboží, které bylo zabaleno v originálním, ručně zhotoveném obalu. Na začátku 80. let dokonce losinské papíry získaly ocenění na farmaceutické výstavě v podobě zlaté medaile. Jednalo se o ruční filtrační papíry a kartóny. Článkem v časopise o kvalitě těchto papírů se záhy otevřely dveře do světa evropských lékáren a laboratoří. K papírně byly

---

<sup>70</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.

<sup>71</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.

přikoupeny další prostory ve Vernířovicích, kde se dříve nacházela také papírna. V následujících letech byla provedena modernizace vodního hospodářství a částečně i zařízení papírny.<sup>72</sup>

I na začátku 20. století se firma věnovala v první řadě textilní výrobě, jež se orientovala na výrobu damaškového a jemného lněného zboží. Na počátku 1. světové války byla výroba značně omezena a později zcela odstavena mimo provoz. Naopak ruční výroba papíru se během války rozšířila. Tehdy se vyráběly hlavně papíry filtrační, obalové a částečně i psací. Po skončení války se textilní výroba soustředila pouze na výrobu jemného lněného zboží. Papírnická výroba dosáhla v této době dalšího rozkvětu. Mimo papíry filtrační, které našly uplatnění hlavně v pivovarnictví, se začaly vyrábět papíry a kartóny psací a akvarelové. Po požáru ruční papírny v Prášilech na Šumavě v roce 1933, zůstala tak jediná ruční papírna ve Velkých Losinách.<sup>73</sup>

Zájem stoupl i o běžné papíry ze stoprocentní hadroviny, dále se vyráběly dopisní papíry s průsvítkou žerotínského lva, dopisní obálky a kazety. Od počátku druhé světové války se firma začala opět potýkat s finančními problémy. Výroba papíru pracovala na poloviční výkon a výroba lněného zboží byla omezena nedostatkem surovin. Po skončení války byl celý podnik zkonfiskován. Jako správci byli jmenováni tři muži, později se jím stal pouze Jaroslav Klimčík. České znění názvu papírny bylo „Ant. J. Schmidt a synové, továrna na ruční papír Velké Losiny v národní správě“. V roce 1947 byla papírna začleněna do národního podniku Moravské papírny Jindřichov a dva roky později byla přiřazena pod Olšanské papírny, n. p., Olšany. Papírna se zbavila veškerého zemědělského hospodářství a zůstaly jí pouze pozemky a budovy potřebné pro její chod. Neustále se však potýkala s problémy. Její vybavení bylo značně zastaralé a nebyly dostupné finance na jeho obnovu. Podnik Olšanské papírny si byl ale vědom ojedinělosti této papírny a snažil se o udržení jejího provozu. Podařilo se prosadit opravu střechy a výroba papíru pokračovala dál. Avšak objem výroby nebyl dostatečný a finanční těžkosti pokračovaly.<sup>74</sup>

V 60. letech byla tradiční hadrovina nahrazena dováženou bavlněnou surovinou, tzv.

---

<sup>72</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.

<sup>73</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.

<sup>74</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.

linters. Jedná se o odpad vznikající při zpracování surové bavlny v přádelnách. K ní se přidávalo podle druhu papíru ještě určité procento hadroviny, kterou losinská papírna odebírala z olšanské papírny. Sortiment papíru se ale nikterak nezměnil.<sup>75</sup>

V roce 1974 byla papírna zařazena do státního seznamu nemovitých kulturních památek I. kategorie. Celá papírna byla ohodnocena jako památka s neobyčejnou historickou a kulturní hodnotou. Proběhla zde rozsáhlá rekonstrukce. Eternitová krytina byla opět nahrazena typickou šindelovou. Celková hodnota rekonstrukce, která měla po etapách proběhnout do roku 2000, byla vyčíslena na 20 miliónů korun. V průběhu těchto let nedošlo k žádné zásadní změně v technologii výroby papírů. Nadále se vyráběl papír a karton grafický a akvarelový, filtrační hmoty, jejichž výroba byla zcela ukončena v roce 1990, dále se zvýšila produkce obálek a dopisních kazet. V roce 1987 bylo v komplexu papírny otevřeno papírenské muzeum, jež bylo dále rozšířeno roku 1996. V malé míře zde expozice věnované historii papírny existovali již od 60. let. V 90. letech se rozšířila nabídka sortimentu papírny, především se jednalo o různé velikosti či barevnosti dopisních kazet. Vzrostl i zájem zákazníků o dopisní papíry s jejich vlastní průsvitkou.<sup>76</sup>

Roku 1991 se papírna Velké Losiny stala samostatným závodem v současné době již akciové společnosti Olšanské papírny. V roce 2001 byla papírna prohlášena za národní kulturní památku. Od roku 2006 je papírna sídlem samostatné společnosti Ruční papírna Velké Losiny a.s.<sup>77,78</sup>



**Obrázek č. 7: Průčelí ruční papírny**



**Obrázek č. 8: Ruční výroba papíru**

<sup>75</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s

<sup>76</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.

<sup>77</sup> SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.

<sup>78</sup> Historie. *RUČNÍ PAPIRNY VELKÉ LOSINY A.S.* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.muzeumpapiru.cz/cz/rucni-papirna/historie>

## 4 NÁBYTEK Z PAPÍRU

Papírový nábytek je velkým hitem současné doby. Křesla, židle, pohovky, stolky, police a mnoho dalších částí nábytku je vyrobeno z recyklovatelného materiálu a to kartonu. Je tomu již přes čtyřicet let, co se vyrobil první kus nábytku z papíru. Karton přišel na scénu v průběhu šedesátých let. Dříve šlo spíše o levný a dostupný materiál, z kterého lze vyrobit designový kus, který bude přístupný všem vrstvám společnosti. V současnosti na něm ceníme spíše ekologickou nenáročnost materiálu. U většiny nábytku se setkáváme s tím, že designéři pracující s vrstvami lepenky nebo kartonu, které zaručují stabilitu a pevnost materiálu.<sup>79</sup>

Lepenka je stále populárnější materiál ve všech oblastech komunikace a nabízí skvělý způsob, jak prezentovat autorovi myšlenky nápaditým způsobem. Je to v podstatě levný materiál, který je zároveň šetrný k životnímu prostředí. V České republice se výrobou papírového nábytku, především tedy interiérových doplňků, zabývá např. firma Kartoons. Dalším papírovým nábytkem, který se objevuje na českém trhu je značka Kubedesign, která se věnuje nejen výrobě kusů nábytku, ale také bytových doplňků ze 100% recyklovatelného materiálu.



Obrázek č. 9: Kubedesign



Obrázek č. 10: Kubedesign

Tato kapitola obsahuje inspirační zdroje, kterými se autorka inspirovala při vytváření vlastní praktické diplomové práce.

### 4.1 Frank O. Gehry

Jedním z prvních lidí, kteří se začali věnovat práci s lepenkou, byl americký designér a především architekt Frank O. Gehry. Vlastním jménem Ephraim Owen Goldberg se narodil

<sup>79</sup> Nábytek z papíru? Klasika i budoucnost užitého designu. *vkancelari.cz* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.vkancelari.cz/2012/nabytek-papiru-klasika-budoucnost-uziteho-designu/>

28. února 1929 v Torontu, Kanadě. V dětství strávil spoustu času u dědečka v železářství, kde přišel do styku s odřezky dřeva a kovu. Z těchto materiálů si stavěl domečky. Díky své mamince byl od mala veden ke kreslení a dalším tvůrčím činnostem. V osmnácti letech se odstěhoval do Kalifornie, kde získal práci jako řidič dodávky, kterou vykonával při studiu. Později se rozhodl navrátit k umění a získal stipendium na University of Southern California's School of Architecture, kterou dokončil v roce 1951. V roce 1989 získal Pritzkerovu cenu za architekturu.<sup>80</sup>

Jednou ukázkou jeho práci může být například Tančící dům v Praze, na kterém spolupracoval s architektem Vlado Miluničem. Jeho práce jsou zařazovány do dekonstruktivismu a často působí nedokončeným dojmem.<sup>81</sup>

Zajímavý je jeho postup práce při navrhování. Prvotní skici si vždy převede do fyzického modelu, který vytváří z lepenky často v několika měřítkách. Následně fyzický model naskenuje a převede jej do programu CATIA, který byl původně využíván v leteckém a automobilovém průmyslu.<sup>82</sup>

Fran Gehry je jeden z prvních návrhářů lepenkového nábytku. Frank pracoval pro švýcarskou společnost Vitra, která vyrábí kartonový nábytek Gehry od roku 1986. Výrobci nábytku hledali alternativu k plastu od 60. let. Frank vytvářel modely architektury z lepenky a v tu dobu si uvědomil, že v momentě, kdy je slepeno více vrstev, se lepenka stává velmi silným a pevným materiálem. V roce 1972 vytvořil kolekci nazvanou „Easy Edges“, která zahrnovala židli a stůl. V této sérii se mu podařilo dodat nový estetický rozměr tak všednímu materiálu jako je lepenka. Sochařská forma židle zajišťuje její vyčnívání mezi ostatním nábytkem. Ačkoliv konstrukce vypadá velmi jednoduše, je židle pohodlná a odolná. Gehry však nebyl spokojený s výrobní cenou tohoto nábytku, protože jeho úmyslem byla dostupnost pro všechny. Po této sérii opustil design nábytku a vrátil se zpět k architektuře.<sup>83,84</sup>

---

<sup>80</sup> Frank O. Gehry. *ARCHIZONE.CZ* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.archizone.cz/architekti/frank-o-gehry/>

<sup>81</sup> Frank O. Gehry. *ARCHIZONE.CZ* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.archizone.cz/architekti/frank-o-gehry/>

<sup>82</sup> Frank O. Gehry. *ARCHIZONE.CZ* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.archizone.cz/architekti/frank-o-gehry/>

<sup>83</sup> Wiggle Side Chair. *Vitra* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <https://www.vitra.com/en-cz/living/product/details/wiggle-side-chair>

<sup>84</sup> Frank Genry. *Knoll* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <https://www.knoll.com/designer/Frank-Gehry>





Obrázek č. 11: Wiggle Side Chair



Obrázek č. 12: Wiggle Stool

## 4.2 Jiří Pelcl

Český architekt, designér a profesor na Vysoké škole uměleckoprůmyslové se narodil roku 1950 v Postřelmově. Vystudoval Royal College of Art v Londýně, obor design nábytku. Skvělou průpravu pro svoji práci získal během studií na Střední uměleckoprůmyslové škole v Brně a později v ateliéru prof. Josefa Svobody na pražské Vysoké uměleckoprůmyslové škole a také během praxe v poradenské službě UP závodů. Přicházel do kontaktu s kupujícími, což mu umožnilo pochopit, jaký nábytek je nejčastěji žádán. Od mala pracoval rád rukama, dotýkal se materiálu, sám vyráběl prototypy nábytku, aby si ověřil své představy.<sup>85</sup>

Svou kariéru začal po dokončení studia na vysoké škole jako designér, který navrhoval nábytek pro průmyslovou výrobu. Takto vyráběné kusy nábytku mu však neposkytovaly příliš volnosti. Musel práci přizpůsobovat požadavkům zadavatele, ale i přesto mu to umožnilo osobitý přístup k zadání. Získal zde mnoho cenných zkušeností a podnětů pro jeho pozdější tvůrčí práci. Jiří Pelc spolupracoval s několika státními i družstevními podniky. Nikdy ale natrvalo v žádném z nich nezakotvil. Následovala stáž a studium v Londýně, což nepochybně ovlivnilo jeho další tvorbu. V Londýně vznikají Pelcovi práce jako např.: skládací židličky Camping, stolek Party nebo židle Café s odkládacím stolem. Přelomem v Pelcově životě se stal rok 1987, kdy se stal jedním ze zakladatelů designérské skupiny Atika. „*Lze říci, že Atika reprezentovala v českém prostředí směr nazývaný postmoderna.*“<sup>86</sup> První jejich společná výstava byla spíše jakousi manifestací. Prostor, místo tradičního nábytku, zaplnili výrazně barvenými objekty nezvyklých tvarů. Jiří Pelc se stal díky své neúnavnosti a preciznosti

<sup>85</sup> PELCL, Jiří a KOUDELKOVÁ, Dagmar. *Jiří Pelcl x design: subjective x objective*. Brno: ERA, 2006. 199 s. ISBN 80-7366-066-0.

<sup>86</sup> PELCL, Jiří a KOUDELKOVÁ, Dagmar. *Jiří Pelcl x design: subjective x objective*. Brno: ERA, 2006. 199 s. ISBN 80-7366-066-0.

jednou z vůdčích osobností skupiny Atika.<sup>87</sup>

Pro výrobu nábytku nejraději používal kov, který patinoval, maloval, kombinoval se dřevem, kůží, kožešinou nebo sametem. Stěžejním dílem v období působení ve skupině Atika se stalo křeslo Soukromý vesmír a sofa vlajka. Kromě kovu užíval na výrobu také akrylát. Z nich vytvářel především knihovny nejrůznějších tvarů. Roku 1992 skupina Atika ukončila svoji činnost. Jiří Pelc si roku 1990 založil vlastní ateliér, pod jehož hlavičkou vystupuje dodnes – Atelier Pelcl.<sup>88</sup>

Design nábytku doplnil designem porcelánem – talířky, šály, lžičky, stojánky na fotografie v kombinaci kovu a skla, jež si rychle našly své kupce a obdivovatele. Jako příklad lze uvést hravou lžičku Spermii Anežku. Ta je považována dodnes za jednu z ikon devadesátých let. Významným mezníkem se stala spolupráce se společností Cotto. Pelcova kolekce se sestávala ze dvou menších knihoven a dvou menších etažérů, variabilního skříňového systému pro obývací pokoje, dvou sestav ložnicového nábytku a čtyř pohovek. K realizaci většiny výrobků však až na výjimky nedošlo.<sup>89</sup>



Obrázek č. 13: křeslo Soukromý vesmír



Obrázek č. 14: Spermie Anežka

Po polovině devadesátých let se Pelc vrátil k sériové výrobě. I jako pedagog na vysoké škole si našel chvíli pro svou tvorbu. V Pelcově ateliéru se také zrodila řada architektonických projektů. Rodinné domy, interiéry úřadů, ale i prestižní zakázky jako úprava interiéru pro Václava Havla nebo rekonstrukce budovy českého velvyslanectví v Římě. K jeho práci patří i úprava interiéru v Hudebním divadle Karlín.<sup>90</sup>

<sup>87</sup> PELCL, Jiří a KOUDELKOVÁ, Dagmar. *Jiří Pelcl x design: subjective x objective*. Brno: ERA, 2006. 199 s. ISBN 80-7366-066-0.

<sup>88</sup> PELCL, Jiří a KOUDELKOVÁ, Dagmar. *Jiří Pelcl x design: subjective x objective*. Brno: ERA, 2006. 199 s. ISBN 80-7366-066-0.

<sup>89</sup> PELCL, Jiří a KOUDELKOVÁ, Dagmar. *Jiří Pelcl x design: subjective x objective*. Brno: ERA, 2006. 199 s. ISBN 80-7366-066-0.

<sup>90</sup> tamtéž

V roce 2011 vytvořil Jiří Pelcl instalaci s názvem Luxury dwelling. Kolekce je parafrází pojmu "luxus" v dnešním světě posedlém designem. Záměrem kolekce bylo přiznat materiálovou strukturu. Pohovka této kolekce je vytvořena z papírové lepenky.



Obrázek č. 15: Luxury 2011 Sofa



Obrázek č. 16: Modern 2011 Knihovna

### 4.3 Mark Langan

Mark Langan je umělec, jež žije v Clevelandu, Ohio. Ačkoliv je zběhlý v používání spousty uměleckých medií, od roku 2004 se striktně soustředí na práci s recyklovaným materiálem. Fantastické sochařské práce vytváří pouze z vlnité lepenky, netoxického lepidla, s pomocí nože a řezací podložky. Markovi práce jsou poutavé nejenom pro svou skladbu, ale také křičí do světa: „Redukuj, použij znovu, recykluj!“.<sup>91</sup>

Langan se někdy straní používání termínu „zelený“, ale nicméně je to termín, který jeho práci vystihuje. Svě umění z recyklovaného materiálu však vyráběl i před tím, než se slova jako „zelený“ a „udržitelnost“ zevšedněla. Nemyslí si, že by svým konáním nějakým výrazným způsobem bojoval za větší využívání odpadního recyklovatelného materiálu, ale doufá v to, že jeho práce inspiruje druhé a rád říká: „Je lepší dělat alespoň něco než nic.“<sup>92</sup>

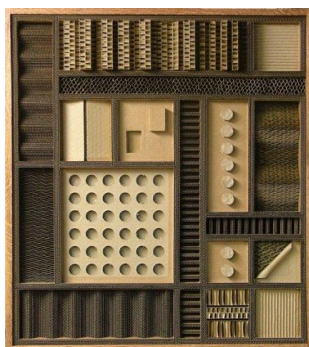
Mark úspěšně své výtvořiny prodává mnoha podnikům, které se zabývají papírenstvím, výrobou lepenkových krabic, dále balícím firmám a společnostem zabývajícím se recyklováním odpadu. Jeho práce tak zdobí kanceláře, recepce a zasedací místnosti mnoha malých i velkých firem v USA.<sup>93</sup>

---

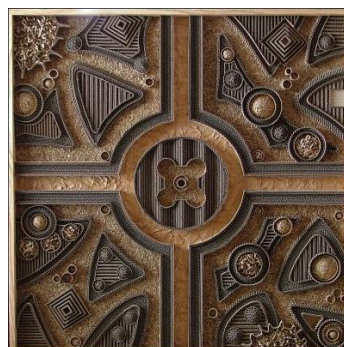
<sup>91</sup> About Mark Langan. Mark Langan Art [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.langanart.com/about-mark-langan.html>

<sup>92</sup> About Mark Langan. Mark Langan Art [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.langanart.com/about-mark-langan.html>

<sup>93</sup> About Mark Langan. Mark Langan Art [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.langanart.com/about-mark-langan.html>



Obrázek č. 17: Honeycomb



Obrázek č. 18: English Garden

## 4.4 Chris Gilmour

Chris Gilmour je sochař, který vytváří hyper realistické sochy v životní velikosti, k jejichž výrobě používá pouze lepenku (kartonové krabice) a lepidlo. Nepoužívá žádnou konstrukci ze dřeva ani kovu. Jeho díla vytváří pozoruhodný efekt, kdy se divák snaží skloubit známé objekty s materiálem, který většina vnímá pouze jako obal, který se po použití vyhodí. Výběr objektů pro jeho tvorbu je nejčastěji spojen se vzpomínkami a emocemi spojenými s těmito věcmi. Jeho práce nemají žádné konkrétní sociální nebo politické sdělení, které by chtěl světu sdělit.<sup>94</sup>

Narodil se v roce 1973 v Anglii, studoval na University of West of England a poté se v roce 1996 odstěhoval do Itálie. Začal pracovat v galerii Perugi Artecontemporana v Padově a později v galerii Marco Rossi v Miláně, a dále ve Freight and Volume v New Yorku. Spolupracoval také s mnoha galeriemi v Americe i v Evropě. Chris uspořádal několik sólových i skupinových výstav v muzeích a galeriích skrz celou Evropu a Ameriku. Jeho práce jsou také v několika muzeích a soukromých sbírkách po celém světě. V roce 2006 vyhrál prestižní cenu Premio Cairo pro mladé umělce a v roce 2012 byl oceněn cenou Premio Michetti.<sup>95</sup>

Sochy, které vyvábí, jsou velmi realistické a vyvolávají podivný zkrat v myslích diváků – zdají se být pravé a lidé se k nim tak chtějí chovat. To samozřejmě ale nemohou, protože u nich nelze například otevřít dveře nebo nastartovat motor. Lidé se jich každopádně chtějí neustále dotýkat. Skvělým příkladem je kolečkové křeslo, které vystavil na výstavě v Miláně. Většina lidí se od něj držela dál, protože to pro mnohé je celkem znepokojující předmět. Až

<sup>94</sup> Artworks. *Chris Gilmour* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.chrisgilmour.com/>

<sup>95</sup> Artworks. *Chris Gilmour* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.chrisgilmour.com/>

na jednoho staršího pána, který byl dílem tak zaujat, že se rozhodl ho vyzkoušet. Ve chvíli kdy dosedl, se křeslo rozpadlo na kousky a iluze byla pryč.<sup>96</sup>



**Obrázek č. 19: Wheelchair**



**Obrázek č. 20: Triton**

Na výstavě Pussy Galore v New Yorku roku 2006 vystavoval Chris Gilmour automobil Aston Martin DB5, vytvořený z lepenky tak, že byly viditelné i ty nejmenší prvky motoru. Dílo přitahovalo publikum tím způsobem, že do něj chtěli lidé nastupovat a odjet. Prezantovaný automobil zbavený omezujícího vlivu materiálu, byl prostě úspěch se vším všudy – volantem, převodovkou a paprskovými koly. Dále Gilmour představil část svých nových prací – akustické a elektrické kytary nebo miniaturní kostelíky vyrobené z krabiček od cigaret a od kondomů.<sup>97</sup>



**Obrázek č. 21: Fiat 500**



**Obrázek č. 22: Aston Martin DB5**

<sup>96</sup> Hands on. *Chris Gilmour* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.chrisgilmour.com/hands-on.php>

<sup>97</sup> Chris Gilmour. *Re-title* [online]. [cit. 2017-01-10]. Dostupné z: <http://www.re-title.com/artists/CHRIS-GILMOUR.asp>

## 5 RECYKLACE PAPIŘU

V dnešní době je papír pro člověka naprostou samozřejmostí, se kterou se setkává každý den. Denně projde rukama každému z nás nejeden list papíru. V České republice připadá na jednoho obyvatele asi 130 – 150 kg spotřebovaného papíru ročně. Recyklovaný papír pomáhá papírnám snížit náklady na výrobu papíru. Ty nemusejí vynaložit tolik financí na nákup primární suroviny a to celulózy. V současné době, je sběrový papír využíván zhruba ve stejné míře, jako dřevo. Vlnitá lepenka je příkladem výroby z již recyklovaného papíru. Dalším příkladem může být například toaletní papír či plata na vajíčka.<sup>98</sup>

V ČR se v současné době sběrový papír zpracovává zhruba ve dvaceti papírnách. Papír lze recyklovat celkem 5 – 7x. Například obaly na vajíčka roličky od toaletního papíru patří k 7x recyklovatelným a z tohoto důvodu by se neměly odhazovat do kontejnerů na tříděný odpad, nikterak závažnou chybu neuděláte, ale spíše patří do směsného odpadu, případně do kompostéru, protože takto recyklovaný papír se poměrně snadno rozkládá. Vlákna papíru jsou už příliš krátká na další využití. V České republice se spotřebuje zhruba 50% sběrového papíru, zbytek se vyváží za hranice.<sup>99,100</sup>

Použitý papír se u nás využívá i jiným způsobem než k další výrobě papíru. Zařadit sem můžeme například výrobu izolačních materiálů, kompostování, výrobu alternativních paliv (pelety a brikety) a další.<sup>101</sup> Nejběžnější je ale další zpracování v papírnách. Papír se nejprve vytrídí na pásu, kde se odstraní papíry nevhodné k recyklaci, chemicky ošetřené nebo jinak znečištěné. Sběrový se papír se nasype do kádí, kde se rozmočí a rozmixuje na řídkou kaši, která obsahuje papírová vlákna. Následuje zbavení nečistot jako kancelářských sponek, plastových okének obálek a dalších nežádoucích věcí. Dále se papírovina zpracovává běžným způsobem.<sup>102</sup>

Většina obyvatel České republiky požadavky na třídění papíru zná. Ne všichni se jimi bohužel řídí. Kontejnery na sběrový papír jsou umístěny snad v každé vesnici a ve městech jich nalézáme několik. Značný podíl na sběru papíru mají určitě i základní školy, kde sběr

---

<sup>98</sup> Papír. *TŘÍDĚNÍ ODPADU.CZ* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.trideniodpadu.cz/papir>

<sup>99</sup> Co jste možná nevěděli o recyklaci I – papír. *Puruplast* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.puruplast.cz/co-jste-mozna-nevedeli-o-recyklaci-i-papir/>

<sup>100</sup> JT, JML. Sběrový papír a jeho využití II. *Papír a celulóza*. 2011, č. 2, s. 52 – 54. ISSN 0031 -1421.

<sup>101</sup> JT, JML. Sběrový papír a jeho využití II. *Papír a celulóza*. 2011, č. 2, s. 52 – 54. ISSN 0031 -1421.

<sup>102</sup> Podívejte se, co se děje s papírovým odpadem. *Jaktridit.cz* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://jaktridit.cz/cz/co-se-deje-s-odpadem/recyklace-a-vyuziti-papiru>

papíru také probíhá. SRPŠ často na školách pořádá sběr papíru po celé vesnici. Peníze získané za sběr papíru pak slouží žákům k pokrytí nákladů například na školní pomůcky. Dále je v České republice možnost využít sběrný papír, které často papír i vykupují.

## 6 PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části je popsána cesta, která vedla k vytvoření finálního výrobku. Jsou zde popsány návrhy a nápady, které konečné práci předcházely. Nechybí zde ani postup výroby praktické práce.

### 6.1 Návrhy

Téma své diplomové práce jsem měla vybrané od samého začátku. Chtěla jsem částečně navázat na bakalářskou práci ve smyslu objektu, který bude dominantním prvkem na zdi. Částečně jsem i chtěla zachovat možnost skládání tvarů. Samotný návrh práce byl však už náročnější.

Začala jsem tentokrát z druhé strany a to materiálem. Většina prací vzniká tím, že si autor nejprve vymyslí a navrhne samotný produkt nebo výrobek a materiál je často až druhořadý. Já, vzhledem k tomu, že jsem stále nevěděla, co přesně bych chtěla dělat, jsem si řekla, že to zkusím opačně. Nejprve jsem tedy přemýšlela nad materiálem. Chtěla jsem využít materiál běžně dostupný a hlavně takový, se kterým přicházejí lidé do styku každý den. Papír se mi v tomto případě jevil jako nejlepší řešení. Patří mezi snadno dostupné materiály, je poměrně levný ve srovnání například se dřevem a každému denně projde rukama. Papír patří mezi recyklovatelné materiály, což je jeho obrovskou výhodou.

Mně osobně je papír velice blízký. Celou střední školu jsem pracovala s papírem v nejrůznějších formách, od papírů kreslicích, přes kartony až po lepenky v různých tloušťkách. Mám s tím tedy bohaté zkušenosti a vím, co si s ním můžu dovolit dělat a co ne. Je to velice tvárný materiál, který působí na pohled měkkým a snadno zničitelným dojmem. Je to však právě naopak. Papír dokáže být velice silný, pokud je slepen ve více vrstvách dohromady. V tu chvíli dokáže mít vysoce pevnost. Vždyť i papírový nábytek, který je v posledních letech velkým hitem, je toho důkazem.

První myšlenkou bylo použít novinový papír. Reklamních letáků je všude obrovská spousta a dál se nikterak nevyužívají. Papíry jsem pomocí lepidla na tapety lepila na sebe. Vytvořila jsem vrstvu vysokou asi dva centimetry, do které jsem se následně, po dokonalém zatvrdnutí, pokoušela prořezávat nějaké tvary. Papír byl opravdu hodně ztuhlý a práce s ním nebylo zrovna jednoduchá. Tento nápad jsem nakonec zavrhla a rozhodla se vyzkoušet práci s jiným druhem papíru, a to s lepenkou.



Sehnala jsem si papírové krabice z třívrstvé lepenky a pustila se do práce. Zhotovila jsem si tři modely, kde jsem si vyzkoušela nejprve do lepenky prořezávat kruhy různých velikostí a jednotlivé vrstvy jsem poté slepila k sobě. Využila jsem i vyřezaná kola, která se stala součástí modelu. U toho modelu jsem měla ale stále pocit, že dostatečně nevynikne lepenka v průřezu, ve kterém se skrývá vlnitý papír, jež tvoří střed lepenky. Vrstvy vidět sice byly pěkně, ale mně to ještě nestačilo.

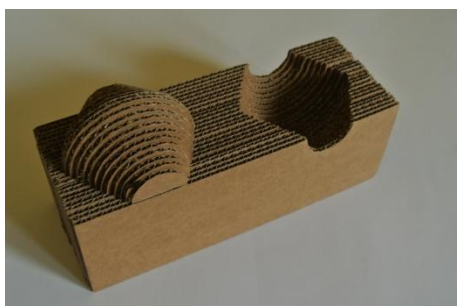


Obrázek č. 23: Návrh č. 1



Obrázek č. 24: Detail návrhu č. 1

Další model jsem tedy vytvořila slepováním lepenek v průřezu. Do lepenky jsem si předem vyřezala půlkruhy, tak aby v konečné slepené fázi vytvářeli plastický, postupně se do krajů zmenšující objekt. Vyřezanou část jsem opět využila k vytvoření pozitivu a negativu.



Obrázek č. 25: Návrh č. 2



Obrázek č. 26: Detail návrhu č. 2

Na poslední model jsem využila motiv vlny. Tu jsem vyřezávala z jednotlivých lepenek vždy tak, aby vlna ve výsledné podobě ustupovala vždy o pár milimetrů. I přesto, že vlna ve své podstatě velice jednoduchá vypadal tento model efektně a zajímavě.

Všechny tři modely splňovaly mojí podmínku na vytvoření prostorového reliéfu na zeď, který se bude skládat s jednotlivých dílů. Zbývalo mi, se rozhodnout pro některý z nich, případně ještě vytvořit další návrhy. Po delším uvažování a rozmýšlení jsem se nakonec rozhodla využít motiv vlny.

## 6.2 Finální návrh

Cesta od vymyšlení po vyhotovení prvního čtverce byla opravdu náročná. V první fázi jsem si nechala vyříznout vlnu z nerezového plechu, abych měla šablonu a vlny byly stejné. Tímto způsobem jsem si vyřezala asi 30 vln, které jsem následně slepila, abych viděla, zda opravdu bude mnou vymyšlený návrh fungovat. Ten sice fungoval, ale představa, že bych měla všechny potřebné vlny řezat ručně, byla opravdu děsivá.

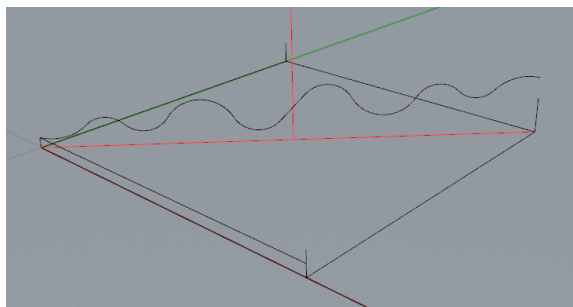
V této fázi jsem začala hledat firmu, jež by byla schopná mi vlny z lepenky vyřezat na plotru. Tím jsem se ocitla v pasti, protože firmy v mém okolí byly schopné řezat pouze rovné řezy nebo plotr neměly k dispozici vůbec, protože používaly výsekové formy. Ta by pro mě byla využitelná ale pouze v případě, že by všechny vlny měly být stejné, což jsem nechtěla. Každá mnou použitá vlna je originální, i když je posunutá například o pouhé dva milimetry. Zbývala poslední možnost a naděje, kde bych si mohla potřebný materiál vyřezat. Byla to moje bývalá střední škola – Střední škola uměleckoprůmyslová Ústí nad Orlicí, která se nakonec ukázala jako skvělá volba. Tímto bych chtěla zároveň moc poděkovat panu řediteli Ing. Zdeňku Rösslerovi a panu učiteli Mgr. Bohuslavu Špačkovi za ochotu, spolupráci a hlavně za umožnění zhotovení mé diplomové práce.

## 6.3 Řezací šablona

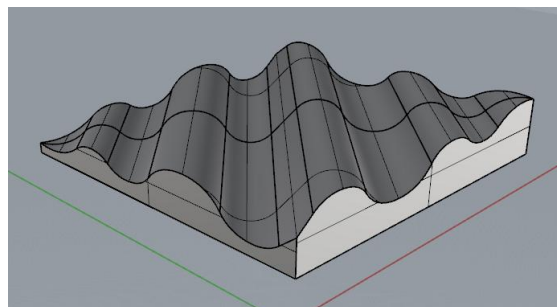
V tuto chvíli jsem již měla zařízený plotr a nejtěžší úkol byl přede mnou. Na počítači jsem musela vytvořit jednotlivé křivky, podle kterých bude plotr řezat. Ještě předtím jsem však musela vyřešit, jak chci, aby výsledná forma vypadala. Vlny jsem se rozhodla lepit do čtverce, tak aby šli jednoduše skládat vedle sebe. Ve 3D programu jsem si vytvořila několik návrhů pro výsledný čtverec. Možností zde bylo samozřejmě spousta, ale v ten moment mě napadla poměrně podstatná věc a to materiál. Kdybych měla mít opravdu každou vlnu originální, neuvěřitelně bych plýtvala materiálem, protože každý protikus by se musel vyhodit a nešlo by jej už nijak využít. Přemýšlela jsem proto, jak by bylo možné vlnu nakreslit, abych mohla využít oba kusy. Jedna z možností byla vytvořit jeden čtverec ze spodních kusů a druhý čtverec z vrchních kusů. Tímto způsobem by mi ale vznikly dva odlišné čtverce, které by na sebe nenavazovaly ve větším množství čtverců.

Postupně jsem se dopracovala k nápadu, jak vlnu nakreslit. Vytvořila jsem si čtverec, jehož velikost odpovídala skutečné velikosti, kterou jsem si zvolila. Vycházela jsem z maximálního možného rozměru, který mi nabízela použití lepenka. Rozměr čtverce jsem

zvolila  $58 \times 58$  cm. Následně jsem úhlopříčně nakreslila polovinu vlny. Druhou polovinu vlny jsem otočila o  $180^\circ$ . Křivky vycházely tak, že vždy krajní protilehlé strany byly vzájemnými protikusy při řezu. Tímto způsobem jsem v počítači udělala 3D návrh. Výhodou bylo, že čtverce jsem mohla během chvíle zmenšovat zvětšovat, či měnit profil vlny, tak aby vše bylo tak, jak jsem zamýšlela. Vyzkoušela jsem si poskládat pár čtverců vedle sebe, abych viděla ornament, který budou vlny tvořit. Vše vypadalo dle mých představ.



Obrázek č. 27: Úhlopříčný řez reliéfem

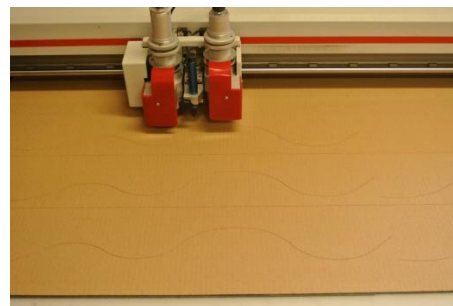


Obrázek č. 28: 3D vizualizace reliéfu

Následovalo vytvoření křivek pro plotr. Čtverec jsem si rozřezala na jednotlivé řezy podle odhadované tloušťky papíru. Z křivek jsem poskládala jednotlivé papíry a vše bylo připraveno na řezání.



Obrázek č. 29: Plotr



Obrázek č. 30: Řezání lepenky

## 6.4 Výběr papíru

Lepenku jsem zvolila třívrstvou. Chtěla jsem, aby vlna byla decentní a nepřiliš obrovská. Dalším kritériem při výběru lepenky byl i plotr. Při řezu například pětivrstvé lepenky se často stává, že praskají nože a výroba se tím stává poměrně nákladnou, proto jsem nechtěla nic riskovat. Zvolila jsem tedy třívrstvou lepenku s vlnou C, která se jevila v mém případě jako ideální.

## 6.5 Realizace

Nejprve jsem si vyřezala vlny na zhotovení jednoho zkušebního čtverce, abych zjistila,

jaký vliv bude na výsledném rozměru mít vrstva lepidla mezi jednotlivými částmi. Abych si zajistila při lepení kolmost jednotlivých papírů, nechala jsem si vyřezat železnou formu, na kterou jsem nalepila dvě kolmé ocelové hrany, ke kterým jsem v průběhu lepení vlny zarovnávala. V průběhu lepení bylo potřeba vždy slepenou část stáhnout truhlářskými šrouby, protože se lepenka kroutila a prohýbala. Nejčastěji jsem postupovala tak, že jsem slepila vždy  $\frac{1}{4}$  jednoho čtverce a slepenou část stáhla.



Obrázek č. 31: Stažení první části čtverce



Obrázek č. 32: Stažení celého čtverce

Po slepení prvního modelu jsem došla ke zjištění, že ač jsem počítala s tím, že lepidlem bude výsledný rozměr trochu nabývat, stal se opak. Čtverec byl menší, než jsem původně chtěla, a tudíž to nebyl čtverec. Musela jsem proto všechno znovu přepočítat a křivky v počítači upravit tak, že jeden čtverec je ve finále slepený z 210 řezů vln. Raději jsem řezy spočítala tak, aby čtverec byl o milimetr větší, protože ho lze stáhnout a lehce slisovat, ale dolepení na kraje by už bylo na výsledném reliéfu příliš vidět.

Pro výsledný reliéf jsem se rozhodla použít devět čtverců. Z tohoto počtu lze vytvořit čtverec a vzhledem k tomu, že reliéf je tvořen ze čtverců, mi to přišlo jako vhodná volba. Čtverce jsem skládala tak, aby šly řezy vždy jedním směrem. Chtěla jsem docílit toho, aby co nejvíce vynikl reliéf, který čtverce vytvářejí. Další možností by bylo čtverce skládat ležerně vedle sebe, což by taky působilo efektivně, ale já jsem zvolila první možnost do finální verze.

Reliéf jsem na stěnu upevnila pomocí rámu, který jsem si nechala zhotovit u truhláře. Ten je vyrobený tak, že ho lze jednoduše složit a opět rozložit díky čepům, pomocí kterých drží při sobě. Rám je záměrně vyroben menší a to z toho důvodu, aby na krajích nerušil lepenkový reliéf, ale spíše se ztratil. Na rámu jsou nalepeny kusy suchého zipu, který je stejně tak nalepen ze zadní části čtverců. Pomocí suchých zipů lze s reliéfem jednoduše manipulovat a případně i reliéf pozměnit. Mezi čtverci jsem se rozhodla ponechat malou mezeru, aby se ztratily případné nedostatky, které vznikly při řezání. I přesto, že všechny papíry řezal plotr,

nebyly řezy absolutně totožné a nepatrné nepřesnosti tak v mezerách zaniknou, aniž by jakkoliv narušovaly výsledný obrazec.



Obrázek č. 33: Rošt

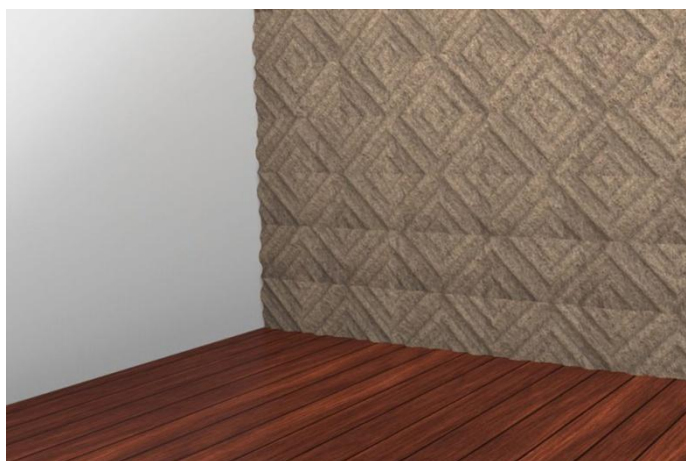


Obrázek č. 34: Čtverce polepené zipem

## 6.6 Využití reliéfu v interiéru

Tento reliéf byl navržen tak, aby jej bylo možné přizpůsobit velikosti interiéru. Lze ho tedy využít v libovolném rozměru a počet čtverců tak snadno uzpůsobit velikosti plochy, kde má být umístěn. Jak již bylo zmíněno, já jsem vycházela především z toho, že jednotlivé části jsou čtverce, proto jsem volila na výsledný reliéf čtverec. Není však žádný problém využít celou zeď v interiéru a čtverce poskládat tak, aby zaplňovaly volnou plochu.

Reliéf nabízí řadu využití. Lze jej použít jako dekorační prvek do interiéru, obložit jím celou zeď nebo jej například využít i jako akustický izolační panel. V tomto případě by se reliéf zhotovil z pěny či molitanu. Reliéf je možné umístit nejen na stěnu, ale také například na strop.

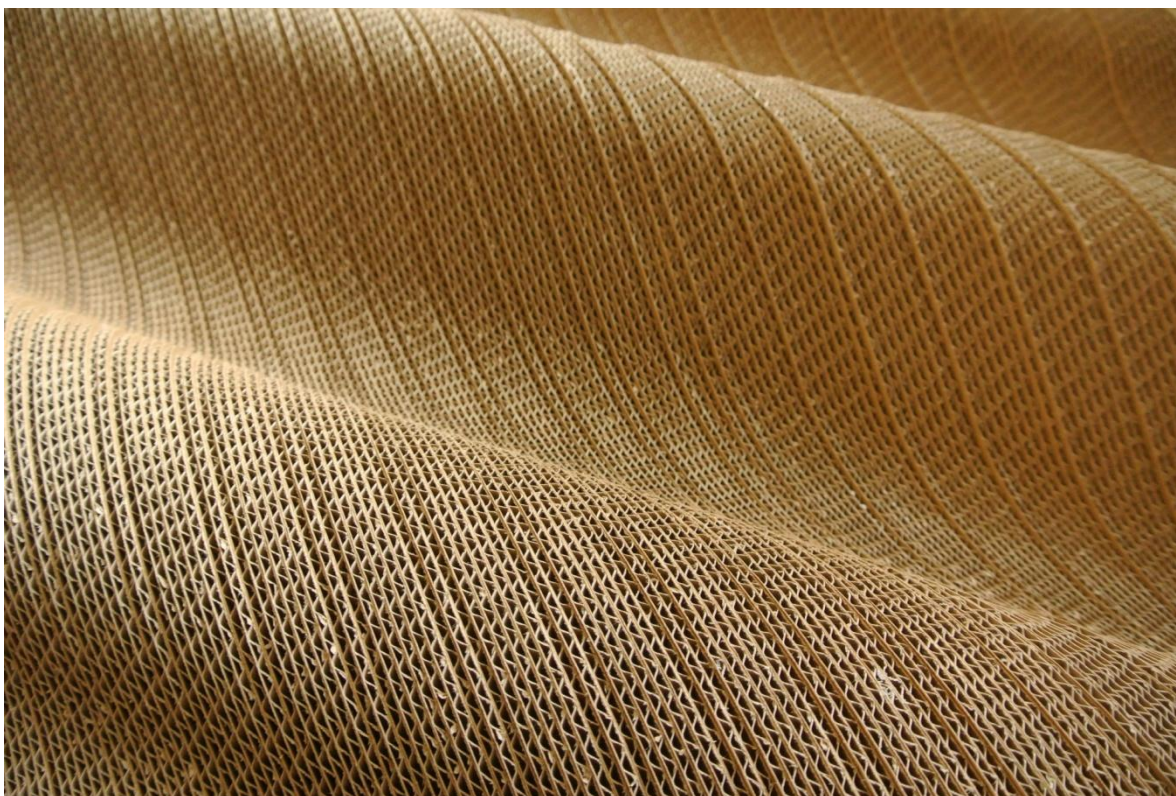


Obrázek č. 35: Využití reliéfu jako akustický panel

## 6.7 Realizovaný návrh



Obrázek č. 36: Příprava čtverců před nalepením



Obrázek č. 37: Detail čtverce



Obrázek č. 38: Čelní pohled



Obrázek č. 39: Pohled zleva



Obrázek č. 40: Pohled zprava



**Obrázek č. 41: Detail reliéfu**



## 7 PEDAGOGICKÁ ČÁST

Součástí mé diplomové práce je i část pedagogická nebo chcete-li didaktická. V této části jsem se zaměřila na využití papíru, především lepenky, ve výtvarné výchově. V mém případě ve výtvarném kroužku. Tímto děkuji paní učitelce Mgr. Evě Stránské, že mi umožnila s dětmi tuto část zrealizovat. Hodiny proběhly ve výtvarném kroužku Pastelka, jež se koná jednou týdně v mé rodné vesnici. Kroužek i paní učitelku výborně znám, protože jsem na kroužek chodila od začátku jeho vzniku až do dokončení základní školy. Děti jsou rozděleny na dvě skupiny podle věku. Žáci prvních a druhých tříd docházejí jako první, žáci od třetí třídy výše, hned po nich. Jedna hodina trvá 90 minut.

Možnost využití papíru při hodinách výtvarné výchovy je opravdu široká. Vlastně při většině činností se papír používá. Při malbě ve škole se nejčastěji maluje na čtvrtku, stejně tak jako při koláži se velice často využívají například barevné papíry nebo třeba novinový papír. Ten lze využít i v plastickém tvoření za použití lepidla na tapety. Využití roliček od toaletního papíru také nabízí široké uplatnění. S papírem je možné dělat opravdu kouzelné věci. Zmínila jsem pouze nepatrnou část, jak je možné tento materiál při hodinách využít. Já jsem si zvolila lepenku a to z toho důvodu, že i praktická část diplomové práce je tvořena právě z lepenky. V jednom případě jsem využila dvouvrstvou vlnitou lepenku a ve druhém případě třívrstvou lepenku.

### 7.1 Sova

První skupinu dětí jsem měla prvňáčky a jednu druhačku. Nebylo to pro mě zrovna jednoduché vymyslet něco, co bude děti bavit, ale zároveň to nesmělo být moc složité, ač děti byly opravdu šikovné. Nakonec jsem upřednostnila praktickou činnost před malbou nebo kresbou. Zvolila jsem téma sova a výrobu sovičky z papíru.

Jako materiál na výrobu sovy jsem zvolila dvouvrstvou vlnitou lepenku, kterou jsem doma dětem připravila. Vzhledem k tomu, že se jednalo o malé děti, nařezala jsem i potřebné pásky z lepenky, aby si děti neublížily při manipulaci s nožem. Sovu jsem zhotovila doma a žákům následně ukázala, aby měli představu, jak bude zhruba výsledná činnost vypadat.

Za cíl hodiny jsem si zvolila: Žák vytvoří sovičku dle pokynů učitele, vyjmenuje hlavní znaky sovy, zdokonalí si jemnou motoriku a aktivně se zapojují do diskuze.

Na začátku hodiny jsme si dětmi povídali o sovách. Zajímali nás především její přednosti

týkající se očí a hlavy. Žáci se velice dobře zapojovali do diskuze. Vyjmenovali jsme části těla, na které nesmíme u sovy zapomenout, a žáci se snažili vybavovat momenty, kdy sovu naposledy viděli.

Následně jsem žákům ukázala sovu, kterou měli za úkol vytvořit. Vysvětlila jsem jim, které proužky papíru mají použít na kterou část těla. Jakou velikost sovy si zvolili, bylo čistě na nich. Pouze museli dbát na to, aby papír vyšel i pro ostatní spolužáky. Dětem jsem názorně předvedla, jak mají motat jednotlivé pásky a jakým způsobem se napojují.

Děti se s velkým nadšením vrhly do práce. S lepením jednotlivých pásku jsem dětem částečně pomáhala já nebo si je lepily samy. Po namotání těla, očí a nožiček si žáci předkreslili křídla, ocas a zobák, které z lepenky vystřihli. Jednotlivé části těla jsem žákům lepila dohromady tavnou pistolí, aby nedošlo k popálení dětí horkým lepidlem. Mezi oči jsme vlepili poutko, aby se sovička dala zavěsit.



**Obrázek č. 42: Namotávání těla sovy**



**Obrázek č. 43: Napojování pásků**

Podle reakcí dětí hodnotím tuto zvolenou práci jako vydařenou. Všichni pracovali s velkou chutí a zájmem. Velkou radost jsem měla z toho, že se mi podařilo zaujmout i chlapečka, který byl panovačný, a často se v hodinách stávalo, že celou dobu jen seděl a díval se, protože nechtěl nic dělat.



Obrázek č. 44: Kuba se sovou



Obrázek č. 45: Klárka se sovou



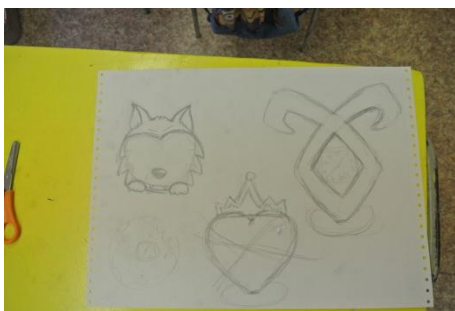
Obrázek č. 46: Kristýnky sova

## 7.2 Budíky

Druhou skupinu tvořilo pouze šest dětí. Věkový rozdíl byl opravdu veliký. Jeden žák byl z deváté třídy, dvě žákyně z šesté třídy a tři žákyně ze čtvrté třídy. Nebylo tedy vůbec snadné vymyslet činnosti, která bude přiměřená pro všechny žáky. Chtěla jsem však využít vrstvení lepenky tak, jak je tomu i v mé praktické diplomové práci. Mým cílem bylo pro žáky vymyslet zajímavou a netradiční činnost, která bude ale v jistém směru užitnou věcí.

Téma budíky mě vlastně napadlo úplně náhodou. Procházela jsem internetové stránky a zjistila jsem, že až na výjimky neexistují tvarově zajímavé budíky. Tvary byly většinou klasické kulaté, případně hranaté. Designové budíky u nás trochu pokulhávají. S touto myšlenkou se zrodil nápad, aby si žáci vytvořili každý svůj vlastní budík, který nebude mít nikdo jiný. Do papírového budíku jsem dětem sehnala reklamní funkční budíky na baterky, které jsme zabudovali dovnitř.

Na začátku hodiny jsem žákům ukázala několik obrázků budíků, povídali jsme si o tom, jaké budíky oni mají doma a jaké tvary ještě nikdy neviděli. Dopředu jsem upozornila na to, že je lepší zvolit ne moc členitý a složitý tvar, protože následné vystříhování nebudou mít jednoduché. Následovala samostatná práce při vytváření návrhu. Jejich úkolem bylo vymyslet alespoň pět návrhů, z čehož jsme poté jeden společně vybrali. Zvolený tvar si žáci překreslili na tvrdý papír, který jim sloužil jako šablona na předkreslování tvaru na lepenku.



Obrázek č. 47: Kresebné návrhy



Obrázek č. 48: Obkreslování dílů

Po vystříhání jednotlivých dílů si žáci vyřezali otvory na umístění budíku. Následovalo slepení vždy jedné a druhé poloviny budíku a to z toho důvodu, aby bylo možné v budíku měnit baterii. Po slepení jsme díly zatížily, aby nedošlo ke zkroucení. Nakonec si žáci mohli dotvořit vrchní díl budíku.



Obrázek č. 49: Budík Kočka



Obrázek č. 50: Budík Sova



Obrázek č. 51: Budík „T“



Obrázek č. 52: Budík Plamen

Tato práce se nám poněkud protáhla. Na dokončení budíků žáci nakonec potřebovali dvě hodiny. Ze svého pohledu si myslím, že žáky práce bavila. Na začátku jsme sice narazili na to, že fantazie některým opravdu chybí, takže jejich návrhy byly často reálné, již existující věci. Ale i přesto se toho někteří zhostili velice dobře.



**Obrázek č. 53: Budík Motýl**



**Obrázek č. 54: Budík „Bez názvu“**

## ZÁVĚR

Interiérové zdi se lidé snaží zdobit již od počátku lidských dějin. V minulosti se často využívaly například malby na zeď, mozaiky, později tapisérie a dřevěné obklady. V současné době jsou moderní tapety ať již papírové či vliesové nebo například korkové obložení.

Historie výroby papíru spadá zhruba do roku 105 n. l., kdy v Číně začali psát a malovat na hedvábí. Hedvábí však byl velice drahý materiál. Úpravou jeho zbytků a odřezků docílil vynálezce výroby nového materiálu použitelného na psaní. Odtud se nápad rozšířil do Korei a Japonska a dalším vývojem vznik papír, jak ho známe dnes. Historie samotné vlnité lepenky sahá do roku 1871. V tomto roce si nechal Albert. L. Jones patentovat vlnitou vrstvu papíru. O tři roky později se k zvlněné vrstvě přidaly dvě vrstvy krycí a vlnitá lepenky byla na světě.

K prvním ručním papírnám na našem území patří papírny v Trutnově a v Olomouci, jež se datují do roku 1505. Během následujících let počet papíren na našem území prudce rostl. Papírna v Hostinném patří k papírnám s dlouhou a zajímavou historií. Během svého působení se v ní vystřídalo na desítky majitelů. Získala, ale také ztratila několik pozemků. Papírna zažila nejméně jeden požár, ale i přes veškeré problémy se kterými se potýkala, je fungující papírnou dodnes. Papírna ve Štětí se pyšní výrobou strojní lepenky a sulfátových papírů. V dnešní době patří k největším výrobcům papírových výrobků a buničiny na českém trhu. Papírna ve Velkých Losinách je jedinou dochovanou ruční papírnou na našem území, jejíž výroba funguje dodnes.

Frank O. Gehry patří k prvním designérům, kteří využili při své tvorbě vlitou lepenku. Jeho židle Wiggle Side Chair patří ke světově uznávaným výtvarným dílům. Jiří Pelcl je v práci uveden jako zástupce českého designu. V kolekci Luxury 2011 vytvořil pohovku z vlnité lepenky. K dalším z představitelů umělců pracujících s vlnitou lepenkou patří bez pochyby Mark Langan, jehož ekologicky zaměřené práce zdobí kanceláře, recepce a zasedací místnosti malých i velkým firem v USA. Díla Chrise Gilmoura jsou hyperrealistické sochy vytvořené z lepenky. Tento umělec získal již řadu ocenění a jeho díla jsou opravdu obdivuhodná.

V praktické části byla popsána cesta k vytvoření finálního návrhu. Nastínila jsem zde návrhy, které předcházely konečnému reliéfu, dále vývoj finálního návrhu včetně postupu práce. Praktická část práce byla doplněna o fotodokumentaci celého výrobního procesu. Cíl práce, jímž bylo vytvoření prostorového reliéfu určeného na zeď, byl tedy splněn.

Poslední část mé práce byla věnována pedagogické části. Zde je nastíněno využití papíru a lepenky ve školní praxi. S žáky prvních a druhých tříd jsem vytvořila na hodině výtvarného kroužku sovu z proužků vlnité lepenky. Starší žáci si vyzkoušeli práci designéra při navrhování designu svého budíku a při následné výrobě z lepenky.

## POUŽITÁ LITERATURA

### Knižní zdroje:

- [1] COUFAL, Rajmund. *Dřevěné obklady*. 2. vyd./dotisk. Praha, 1984.
- [2] EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.
- [3] GANZ, Kristin a KOBER, Sascha. *Barva - struktura - povrch*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 128 s. ISBN 80-247-0264-9.
- [4] KOCCMAN, Jiří H. *Médium papír*. Vyd. 2. Brno: VUTIUM, 2004. 87 s. ISBN 80-214-2372-2.
- [5] PELCL, Jiří a KOUDELKOVÁ, Dagmar. *Jiří Pelcl x design: subjective x objective*. Brno: ERA, 2006. 199 s. ISBN 80-7366-066-0.
- [6] SEDLÁČEK, Richard. *Ruční papírna ve Velkých Losinách 1596-1996: kapitoly z dějin papírenské manufaktury*. Olšany: MORPA, 1996. 60 s.
- [7] ŠPLÍCHAL, Václav a VÍTEK, Miloslav. *Papír a ruční papírny v Jihlavě a kraji Vysočina*. Jihlava: Statutární město Jihlava za spolupráce s Novou tiskárnou Pelhřimov, 2010. 166 s. ISBN 978-80-7415-036-4.

### Časopisy:

- [8] JML. 140 let vlnité lepenky. *Papír a celulóza*. 2011, č. 1, s. 3. ISSN 0031 -1421.
- [9] JML. Papírenský svaz, historie a současnost. *Papír a celulóza*. 2016, č. 5, s. 103 – 104. ISSN 0031 -1421.
- [10] JT, JML. Sběrový papír a jeho využití II. *Papír a celulóza*. 2011, č. 2, s. 52 – 54. ISSN 0031 -1421.
- [11] KINDL, Josef. Počátky papírenského podniku ve Štětí. *Papír a celulóza*. 2015, č. 3, s. 84 – 86. ISSN 0031 -1421.
- [12] OV. Skupina KRPA se připravuje na oslavy 180. výročí zahájení výroby papíru v Hostinném. *Papír a celulóza*. 2015, č. 1. s. 18 - 19. ISSN 0031 -1421.

### Internetové zdroje:

- [13] About Mark Langan. Mark Langan Art [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.langanart.com/about-mark-langan.html>
- [14] Artworks. Chris Gilmour [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.chrisgilmour.com/>



- [15] Co jste možná nevěděli o recyklaci I – papír. *Puruplast* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.puruplast.cz/co-jste-mozna-nevedeli-o-recyklaci-i-papir/>
- [16] Dekorativní korek na stěnu. *Korkovy.cz* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://korkovy.cz/shop/34-dekorativniacute-korek-na-st283nu/>
- [17] Dřevěné obklady v interiéru. *LIVE IN DESIGN - LIVE IN ITT* [online]. [cit. 2017-03-01]. Dostupné z: <http://www.liveinitt.cz/inpage/drevene-obklady-v-interieru/>
- [18] Frank Genry. *Knoll* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <https://www.knoll.com/designer/Frank-Gehry>
- [19] Frank O. Gehry. *ARCHIZONE.CZ* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.archizone.cz/architekti/frank-o-gehry/>
- [20] Hands on. *Chris Gilmour* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.chrisgilmour.com/hands-on.php>
- [21] Historie. *RUČNÍ PAPIRMA VELKÉ LOSINY A.S.* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.muzeumpapiru.cz/cz/rucni-papirna/historie>
- [22] Chris Gilmour. *Re-title* [online]. [cit. 2017-01-10]. Dostupné z: <http://www.re-title.com/artists/CHRIS-GILMOUR.asp>
- [23] Nábytek z papíru? Klasika i budoucnost užitého designu. *vkanceláři.cz* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.vkancelari.cz/2012/nabytek-papiru-klasika-budoucnost-uziteho-designu/>
- [24] Papír. *TŘÍDĚNÍ ODPADU.CZ* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.trideniodpadu.cz/papir>
- [25] Podívejte se, co se děje s papírovým odpadem. *Jaktridit.cz* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://jaktridit.cz/cz/co-se-deje-s-odpadem/recyklace-a-vyuziti-papiru>
- [26] Ruční papír ve světě. *RUČNÍ PAPIRMA VELKÉ LOSINY A.S.* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.rpvl.cz/cz/rucni-papirna/rucni-papir-ve-svete>
- [27] Stručná historie dřevěných podlah. *Avydon* [online]. [cit. 2015-03-01]. Dostupné z: <http://www.avydon.cz/strucna-historie-drevenych-podlah>
- [28] Wiggle Side Chair. *Vitra* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <https://www.vitra.com/en-cz/living/product/details/wiggle-side-chair>

## SEZNAM OBRÁZKŮ

**Obrázek č. 1: Korek v interiéru:** Dekorativní korek na stěnu. *Korkovy.cz* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://korkovy.cz/shop/34-dekorativniacute-korek-na-st283nu/>

**Obrázek č. 2: Korek v interiéru:** Dekorativní korek na stěnu. *Korkovy.cz* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://korkovy.cz/shop/34-dekorativniacute-korek-na-st283nu/>

**Obrázek č. 3: Papírna Labský mlýn, r. 1885:** EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

**Obrázek č. 4: Hladící kalandry v Labském mlýně:** EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

**Obrázek č. 5: Celkový pohled, r. 1910:** EŠIKAR, Miloš a kol. *180 let tradice výroby papíru v Hostinném: 1835-2015*. 2. vydání. [Hostinné]: KRPA Paper, a.s., [2015]. 149 s. ISBN 978-80-260-7977-4.

**Obrázek č. 6: Mondí Štětí a.s.:** Mondí Štětí a.s.. *mondi* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.mondijobs.cz/cs/desktopdefault.aspx/tabid-1917/>

**Obrázek č. 7: Průčelí ruční papírny:** Ruční papírna Velké Losiny. *Velké Losiny* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.velke-losiny.cz/rucni-papirna/>

**Obrázek č. 8: Ruční výroba papíru:** Ruční papírna Velké Losiny. *Velké Losiny* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.velke-losiny.cz/rucni-papirna/>

**Obrázek č. 9: Kubedesign:** Nábytek z papíru – kdysi sen, dnes realita. *PANELPLUS.CZ* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.panelplus.cz/cz/620.nabytek-z-papiru-kdysi-sen-dnes-realita>

**Obrázek č. 10: Kubedesign:** Nábytek z papíru – kdysi sen, dnes realita. *PANELPLUS.CZ* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <http://www.panelplus.cz/cz/620.nabytek-z-papiru-kdysi-sen-dnes-realita>

**Obrázek č. 11: Wiggle Side Chair:** Wiggle Side Chair. *Vitra* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <https://www.vitra.com/en-cz/living/product/details/wiggle-side-chair>

**Obrázek č. 12: Wiggle Stool:** Wiggle Stool. *Vitra* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z: <https://www.vitra.com/en-us/living/product/details/wiggle-stool>

**Obrázek č. 13: křeslo Soukromý vesmír:** PELCL, Jiří a KOUDELKOVÁ, Dagmar. *Jiří Pelcl x design: subjective x objective*. Brno: ERA, 2006. 199 s. ISBN 80-7366-066-0.

**Obrázek č. 14: Spermie Anežka:** Design. *Atelier Pelcl* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné

z: <http://www.pelcl.cz/eng/design>

**Obrázek č. 15: Luxury 2011 Sofa:** Design. *Atelier Pelcl* [online]. [cit. 2017-04-11].

Dostupné z: <http://www.pelcl.cz/eng/design>

**Obrázek č. 16: Modern 2011 Knihovna:** Design. *Atelier Pelcl* [online]. [cit. 2017-04-11].

Dostupné z: <http://www.pelcl.cz/eng/design>

**Obrázek č. 17: Honeycomb 3:** Art Gallery. *Mark Langan Art* [online]. [cit. 2017-04-11].

Dostupné z: <http://www.langanart.com/art-gallery-new.html>

**Obrázek č. 18: English Garden:** Art Gallery. *Mark Langan Art* [online]. [cit. 2017-04-11].

Dostupné z: <http://www.langanart.com/art-gallery-new.html>

**Obrázek č. 19: Wheelchair:** Artworks. *Chris Gilmour* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné

z: <http://www.chrisgilmour.com/index.php>

**Obrázek č. 20: Triton:** Artworks. *Chris Gilmour* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z:

<http://www.chrisgilmour.com/index.php>

**Obrázek č. 21: Fiat 500:** Artworks. *Chris Gilmour* [online]. [cit. 2017-04-11]. Dostupné z:

<http://www.chrisgilmour.com/index.php>

**Obrázek č. 22: Aston Martin DB5:** Artworks. *Chris Gilmour* [online]. [cit. 2017-04-11].

Dostupné z: <http://www.chrisgilmour.com/index.php>

**Obrázek č. 23: Návrh. č. 1:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 24: Detail návrhu č. 1:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 25: Návrh č. 2:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 26: Detail návrhu č. 2:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 27: Úhlopříčný řez reliéfem:** Obrázek vytvořený autorem

**Obrázek č. 28: 3D vizualizace reliéfu:** Obrázek vytvořený autorem

**Obrázek č. 29: Plotr:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 30: Řezání lepenky:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 31: Stažení první části čtverce:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 32: Stažení celého čtverce:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 33: Rošt:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 34: Čtverce polepené zipem:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 35: Využití reliéfu jako akustický panel:** Obrázek vytvořený autorem

**Obrázek č. 36: Příprava čtverců před nalepením:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 37: Detail čtverce:** Fotografie pořízená autorem

**Obrázek č. 38: Čelní pohled:** Fotografie pořízená autorem

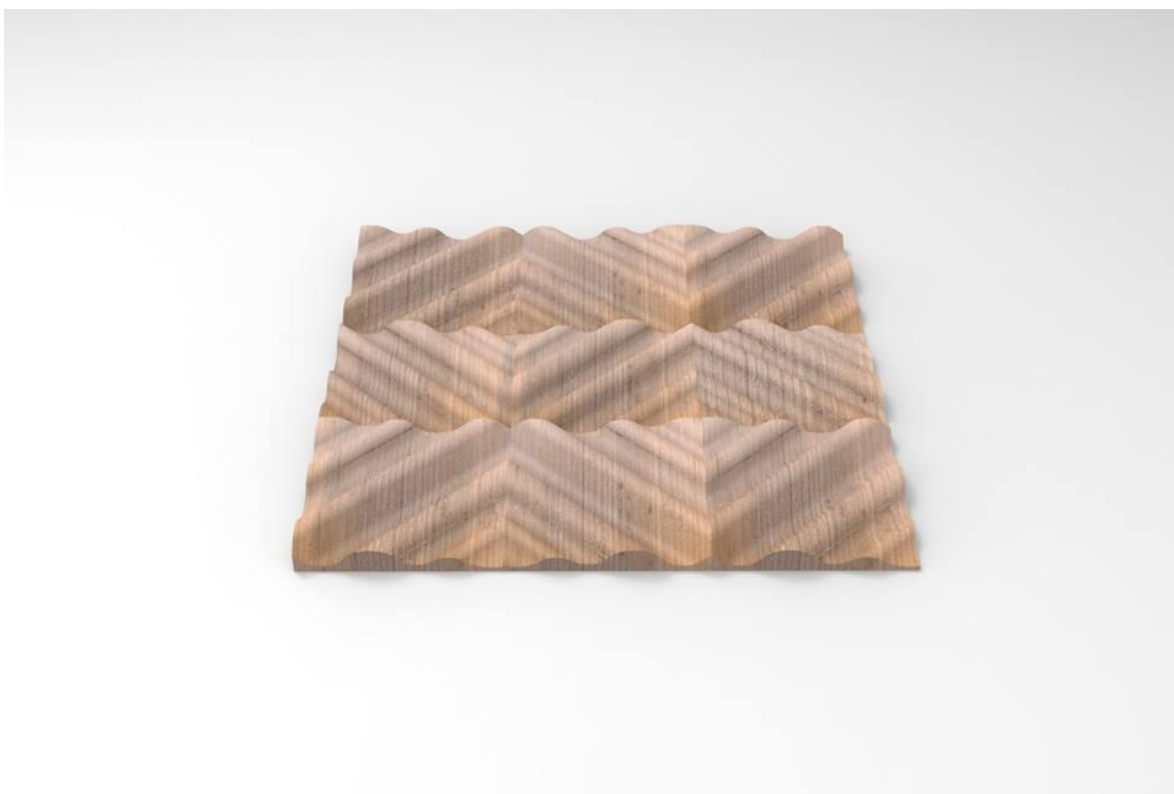
**Obrázek č. 39: Pohled zleva:** Fotografie pořízená autorem

- Obrázek č. 40: Pohled zprava:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 41: Detail reliéfu:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 42: Namotávání těla sovy:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 43: Napojování pásků:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 44: Kuba se sovou:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 45: Klárka se sovou:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 46: Kristýnky sova:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 47: Kresebné návrhy:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 48: Obkreslování dílů:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 49: Budík Kočka:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 50: Budík Sova:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 51: Budík „T“:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 52: Budík Plamen:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 53: Budík Motýl:** Fotografie pořízená autorem
- Obrázek č. 54: Budík „Bez názvu“:** Fotografie pořízená autorem

## **SEZNAM PŘÍLOH**

- Příloha A      3D vizualizace návrhů
- Příloha B      Fotografie výsledného reliéfu

**PŘÍLOHA A 3D vizualizace návrhů**



**Návrh č.1 – svislý směr vln: Obrázek vytvořený autorem**



**Návrh č. 2 – vodorovný i svislý směr vln: Obrázek vytvořený autorem**

## **Příloha B Fotografie výsledného reliéfu**



**Čelní, boční pohled a detail reliéfu: Fotografie pořízená autorem**



**Reliéf umístěný na zdi u schodiště: Fotografie pořízená autorem**



## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Bc. Markéta Skalická
<b>Katedra:</b>	Katedra výtvarné výchovy
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. David Medek, PhD.
<b>Rok obhajoby:</b>	2017

<b>Název práce:</b>	Prostorový reliéf
<b>Název v angličtině:</b>	Spatial relief
<b>Anotace práce:</b>	Práce pojednává o možnostech obložení stěn a především tedy o využití papíru na vytvoření prostorového reliéfu. Zmíněna je historie výroby papíru a nejznámější papírny v České republice. Nechybí ani část věnovaná umělcům, kteří využívají lepenku při své tvorbě. V praktické části je popsán kreativní proces od počátečních návrhů až po finální návrh reliéfu a také jeho samotná výroba.
<b>Klíčová slova:</b>	Prostorový reliéf, papír, lepenka, ruční papírna, papírna, recyklace, výroba papíru
<b>Anotace v angličtině:</b>	This thesis deals with possibilities of interior wall peeling, especially with use of paper to create a spatial relief. Work also describes history of paper manufacturing and best known paper mills in Czech republic. Thesis also has a part dedicated to artists that are using cardboard for their creations. Practical part of the work describes creative process from initial to final design of spatial relief and even its production.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Spatial relief, paper, cardboard, handmade paper mill, paper mill, recyculation, papermaking
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	3D vizualizace návrhů, Fotografie výsledného reliéfu
<b>Rozsah práce:</b>	60 s.
<b>Jazyk práce:</b>	Český jazyk