



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra výtvarné výchovy

Diplomová práce

Pohyb ve výtvarném umění na počátku  
20. století  
Movement in the visual arts in the early  
20th century

Vypracoval: Barbora Lokvencová  
Vedoucí práce: Dr. Dominika Sládková, M.A.  
České Budějovice 2014

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě - v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 27. 6. 2014

.....

Podpis studentky

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych zde poděkovala své vedoucí diplomové práce Dr. Dominice Sládkové, M. A., dále všem, kteří mi pomohli a také za cenné rady, připomínky a čas, který mi věnovali při zpracování této práce. V neposlední řadě bych také chtěla poděkovat své rodině, za určité vedení, podporu a nesmírnou trpělivost.

## **ABSTRAKT**

LOKVENCOVÁ, B. *Pohyb*. České Budějovice 2014. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Pedagogická fakulta. Katedra výtvarné výchovy. Vedoucí práce D. Sládková.

**Klíčová slova:** pohyb, umění 20. století, kresba, výtvarná výchova, kinematografie.

Diplomová práce se zabývá fenoménem pohybu ve výtvarném umění. Teoretická část práce hledá souvislost mezi psychologickým, filosofickým, vědeckým a uměleckým pojetím pohybu. Zároveň sleduje proces vzniku nových uměleckých směrů na počátku 20. století, jejichž inspiračním zdrojem byly (mimo jiné) objevy technologií umožňujících zachytit pohyb. Praktická část je spolu s částí didaktickou věnována propojení kresby a pohybu. Praktická část obsahuje cykly fotografií a kreseb na téma „Živly“ poté jsou zde navržena jednoduchá zadání uvolňující výtvarný projev u žáků 6. ročníku ZŠ, která ústí do sestavení jednoduchého optického přístroje. Tento výsledný projekt je též součástí samotné výtvarné práce.

## **ABSTRACT**

LOKVENCOVÁ, B. *Movement*. České Budějovice 2014. Thesis. University of South Bohemia in České Budějovice. Faculty of Education. Department of Art. Supervisor: D. Sládková.

**Keywords:** movement, 20th century art, drawing, art, cinema.

This thesis deals with the phenomenon of motion in the fine arts. The theoretical part of the work is searching for connections between the psychological, philosophical, scientific and artistic conception of motion. At the same time it is monitoring the formation of new styles of art in the early 20th century, whose inspiration was (besides other things) discovery of technologies, that enable to catch the motion. The practical part together with the didactical part deals with combination of drawing and motion. The practical part contains cycles of photographs and drawings on the topic of "Elements", then there are several proposals of simple tasks easing the creative expression of pupils in the sixth year of primary school, which lead to build a simple optical instrument. This resulting project is also a part of the actual art work.

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 VNÍMÁNÍ POHYBU</b> .....	<b>11</b>
<b>2 POHYB JAKO HYBNÁ SÍLA Z POHLEDU STAROVĚKÉ FILOZOFIE</b> .....	<b>15</b>
<b>3 MECHANICKÝ POHYB</b> .....	<b>20</b>
<b>4 UMĚNÍ NA POČÁTKU 20. STOLETÍ</b> .....	<b>24</b>
4.1 FAUVISMUS.....	25
4.2 EXPRESIONISMUS .....	28
4.3 KUBISMUS.....	33
4.4 FUTURISMUS.....	37
4.4.1 UMBERTO BOCCIONI (1882-1916).....	40
4.4.2 GIACOMO BALLA (1871-1958).....	44
4.4.3 GINO SEVERINI (1883-1966) .....	46
<b>5 OD FOTOGRAFIE K RANÉ KINEMATOGRAFII</b> .....	<b>49</b>
<b>6 POČÁTKY KINEMATOGRAFIE JAKO ILUZE POHYBU</b> .....	<b>51</b>
<b>7 PROMÍTACÍ PŘÍSTROJ V RÁMCI JEDNODUCHÉ KINEMATOGRAFIE</b> .....	<b>55</b>
<b>II. PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>59</b>
<b>8 KRESBA A POHYB</b> .....	<b>60</b>
<b>9 POHYB VE VÝTVARNÉ VÝCHOVĚ</b> .....	<b>65</b>
9.1 NÁVRHY ÚKOLŮ VE VÝUCE VÝTVARNÉ VÝCHOVY .....	68
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>73</b>
<b>POUŽITÉ ZDROJE</b> .....	<b>75</b>
<b>SEZNAM LITERATURY</b> .....	<b>75</b>
<b>SEZNAM ELEKTRONICKÝCH ZDROJŮ</b> .....	<b>78</b>
<b>CD PŘÍLOHA</b> .....	<b>79</b>
<b>OBRAZOVÉ PŘÍLOHY</b> .....	<b>80</b>

## ÚVOD

Pohyb je fascinující. Bez pohybu by nebyl život. Co se nehýbe je jednoduše mrtvé. Mrtvý je i nehybný stroj s vyhaslým motorem. Pohyb utváří veškeré dění kolem nás i v nás. Pohybuje se čas. Pohybují se atomy a molekuly. Pohybují se živí tvorové i neživé stroje. Pohybují se kontinenty a zemské desky. Pohybují se planety. Pohybuje se celý vesmír a my, nesmírně maličcí, v něm. Je to nekonečný a nesmírně fascinující koloběh. Perpetuum mobile, jež se různí nadšenci snažili postavit, a ono přitom existuje všude kolem – vně i uvnitř.

Mezi nejznámější podoby pohybu hmoty patří fyzikální pohyb na úrovni částic, chemický pohyb na úrovni atomů a molekul či mechanický pohyb těles. Ovšem existuje i pohyb biologický - organický, jako je například látková výměna, život či rozmnožování. Ovšem patří sem i vědomí, jež je kombinací biologického a sociálního pohybu, v němž pohyb společenský zastupuje pohyb historický – tedy ten, který mění celou společnost a její dějiny.

My, živočichové, se pohybujeme automaticky. Posunujeme se různým způsobem, kterýmkoliv směrem, za jakýmkoliv účelem. Hýbeme přitom končetinami, tělem, ploutvemi... čímkoliv. My, vyspělejší tvorové, si uvědomujeme pohyb svůj i svého okolí, dokážeme pohyb směřovat a tím dodáváme svému konání vědomý smysl. My, homo sapiens, cíleně napřimujeme své vědomí k určité činnosti (či nečinnosti) a tím utváříme (či neutváříme) hodnoty.

K pohybu lze přistupovat z pohledu vědeckého, filozofického, uměleckého, náboženského či čistě fyzického. Nad pohybem můžeme bádát či se jím nechat jednoduše unášet. Nastávající matku fascinují první pohyby plodu v děloze. Pro vášnivého fanouška je fascinující výkon a styl pohybu sportovce. Intelektuálovi třeba postačí přehodit nohu přes nohu u kavárenského stolku a oddávat se proudění myšlenek či jen sledovat pohyb cigaretového dýmu. Pro někoho je pohyb zdrojem radosti, pro někoho je pravým utrpením (a je lhostejno, zda se jedná o jogging nebo pohyb cenných papírů na burze).

Možností pohybu a jeho vnímání je zkrátka nekonečně mnoho a cílem této práce není všechny obsáhnout. Každý pohyb má své zákonitosti, které zkoumá příslušná věda.

Pohyby se navzájem ovlivňují, podmiňují, doplňují, proměňují, spojují či míjejí. Vzhledem k mému zaměření mě logicky primárně zajímá pohyb ve světě umění. I ten je totiž velice fascinující. Stejně tak jako pokus člověka o záznam pohybu, který zasahuje až do počátků lidského projevu. „Pohyblivé obrázky“ jsou dnes naprostou samozřejmostí, ale pokuste se zobrazit pohyb na dvourozměrném podkladu jinak než pomocí filmu. Že je to nemožné? Přesto se o to mnozí pokoušeli. A ne zcela bez úspěchu.

Podívejme se proto na začátek minulého století, který znamenal v mnoha ohledech přelomové období pro lidstvo a civilizaci. Zaměřme se na dění a pohyb v oblasti kultury a umění. Na pokusy výtvarných umělců převést pohyb na plátno či do nehybné skulptury. Sledujme, kterak se lidstvo snaží rozpohybovat fotografii. Je to fascinující dobrodružství, tak jako je fascinující sám pohyb.

Vzhledem k tomu, že téma pohybu je velice široké, a já jsem se ho rozhodla uchopit z více úhlů pohledu, je i literatura, již používám, poměrně rozmanitá. V následujících řádcích uvádím pouze malý výběr literatury, z které jsem k danému tématu čerpala. Jedná se o základní bibliografii, z níž lze získat kvalitní základ informací k danému okruhu.

Průvodcem smyslovým vnímáním pohybu mi byla příručka Radovana Šikla *Zrakové vnímání* (2012) spolu s částí věnující se vnímání pohybu v obsáhlé publikaci *Psychologie* (1995) autorů Atkinsonová, Atkinson, Smith a Bem. S filosoficky pojatým pohybem mi pak byly nápomocny přednášky Jana Patočky vydané souborně pod názvem *Nejstarší řecká filosofie: filosofie v předklasickém údobí před sofistickou a Sókratem*. (1996). Dále pak Andreas Graeser a jeho *Řecká filosofie klasického období* (2001). A nakonec i sám Aristotelés se svou *Fyzikou* (vydanou 1996). O mechanickém pohybu jsem získala velkou část informací z článků uveřejněných na portále *Encyklopedie fyziky* autorů Jaroslava Reichla a Martina Všetického.

Přehledové materiály z jednotlivých oblastí dějin umění jsem získávala především z *Výkladového slovníku výtvarného umění* Jana Baleky (1997) a obsáhlé publikace *Umění 20. století* editora Karla Ruhrbega (2004). Příběh vzniku fotografie je výtečně zpracován v *Dějinách fotografie* Petra Tauska (1980). O rané kinematografii jsem



se poučila zejména v publikaci *Dějiny filmu: přehled světové kinematografie* autorů Kristin Thompsonové a Davida Borwella (2007). Jako velice užitečný zdroj poznatků k výtvarné výchově doporučuji příručku Věry Roeselové *Didaktika výtvarné výchovy, nejen pro základní umělecké školy* (2003).

Všem výše uvedeným autorům (stejně jako autorům veškeré použité literatury uvedeným v závěru práce) tímto děkuji za podnětné a kvalitně zpracované informace, bez kterých by tato práce vznikala jen velice obtížně.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 VNÍMÁNÍ POHYBU

„Pohyb je základním a z fylogenetického hlediska určitě nejpropracovanějším modelem zrakového vnímání.“<sup>1</sup> Vnímání je psychický poznávací proces, který je součástí analyzátorů při odrážení vnějšího světa.<sup>2</sup> Je to přímo smyslové poznávání předmětů a jevů, jako celků.<sup>3</sup> Během percepce přirozeně vycházíme z toho, že okolní svět nemá žádnou v čase zakonzervovanou podobu, ale naopak se neustále a plynule proměňuje. Svou pozici mění jak objekty pozorování, tak i pozorovatel sám. Důsledkem je průběžná proměna promítnutého sítnicového obrazu podnětu. Navzdory této změně dokážeme poměrně přesně určit vlastnosti sledovaného předmětu.<sup>4</sup>

Pohyb je pro člověka důležitým zdrojem informací, protože pohyb zachytíme mnohem dříve než tvar.<sup>5</sup> Samotný pohyb signalizuje, že se něco děje, a proto přitahuje více pozornosti. Pokud se máme v prostoru účinně pohybovat, potřebujeme znát nejen lokalizaci statických objektů, ale také dráhy objektů pohybujících se. Stručně řečeno: k přežití potřebujeme vědět nejen, že předmět nacházející se před námi je třeba býk, ale také že se k nám velkou rychlostí blíží. Paradoxně jsou nepohyblivé předměty mnohem větším zdrojem rizika, neboť jim nevěnujeme dostatečnou pozornost. Proto se také náš mozek v průběhu evoluce vyvinul tak, že je ke změně mnohem citlivější než k ustálenému stavu.<sup>6</sup>

Zjednodušeně lze definovat vnímání pohybu jako obraz pohybující se po sítnici oka. Ovšem toto tvrzení neobstojí v případě tzv. zdánlivých pohybů, mezi něž patří například pohyb stroboskopický, indukovaný a dozvuk pohybu. Zdánlivý pohyb vnímáme, aniž dochází k pohybu na sítnici. Stroboskopický pohyb je vyvolán rychle po sobě jdoucími

---

<sup>1</sup> *Psychologický ústav AV ČR* [online], Psychologický ústav AV ČR, ©2009 [cit. 20. říjen 2013], dostupné na WWW: [http://www.psu.cas.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=134:vnimani-pohybu-&catid=36&Itemid=61](http://www.psu.cas.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=134:vnimani-pohybu-&catid=36&Itemid=61)

<sup>2</sup> HYHLÍK, F., NAKONEČNÝ, M. *Malá encyklopedie současné psychologie*. Praha: SPN, 1973, s. 261.

<sup>3</sup> HYHLÍK, F., NAKONEČNÝ, M. *Malá encyklopedie současné psychologie*. Praha: SPN, 1973, s. 261

<sup>4</sup> ŠIKL, R. *Zrakové vnímání*. Praha: Grada Publishing, 2012. s. 218

<sup>5</sup> KULKA, J. *Psychologie umění: Obecné základy*. Praha: Grada, 2008, s. 137.

<sup>6</sup> Zrakové systémy některých živočichů jsou dokonce konstituovány tak, že jsou schopny zachytit pouze pohyb. Například žába nevidí nehybnou mouchu přímo před sebou, ale jakýkoliv muší pohyb ve svém okolí neprodleně zaregistruje. In: ŠIKL, R. *Zrakové vnímání*. Praha: Grada Publishing, 2012, s. 27

záblesky světla ze zdrojů umístěných vedle sebe.<sup>7</sup> Vzniká tak dojem, jakoby se světlo pohybovalo z jednoho místa na druhé, což je neodlišitelné od reálného pohybu. Pokud je však časový interval mezi záblesky příliš krátký, světla splývají, pokud je příliš dlouhý, vzniká pouze dojem záblesku několika světel a nikoliv pohybu. Na principu stroboskopického pohybu funguje film, který je v podstatě tvořen řadou fotografií promítaných v rychlém sledu za sebou. Rozhodující je zde právě frekvence sledu obrázků. V počátcích kinematografie to bylo pouhých 16 obrázků za sekundu, což vyvolávalo dojem nespojitého a trhavého pohybu.

Indukovaný pohyb byl poprvé zkoumán z hlediska tvarové psychologie Karlem Dunckerem v roce 1929.<sup>8</sup> Jedná se o efekt, kdy pohyb většího objektu obklopujícího objekt menší vyvolává dojem pohybu menšího objektu, i když tento je nehybný. Obdobný jev lze spatřit například v noci na obloze, kdy měsíc působí jako pohybující se za nehybnými mraky.

Dalším druhem zdánlivého pohybu je dozvuk pohybu, který vzniká při delším pohledu na plochu tvořenou prvky, které se pohybují stejným směrem a stejnou rychlostí. Při následném přesměrování pozornosti na vedlejší nehybnou plochu, se nám tato bude jevit, jakoby se pohybovala v opačném směru. Vzniká efekt pohyblivého paobrazu, o němž se zmiňoval již Purkyně ve své knize o subjektivních zrakových fenoménech.<sup>9</sup> Dozvuk pohybu představuje doklad existence směrově selektivních neuronů, které jsou aktivovány při percepci jednosměrného pohybu a při déle trvající situaci se na pohyb adaptují.

Některé aspekty skutečného pohybu jsou kódovány specifickými neurony zrakové kůry, které reagují pouze na určitý typ pohybu a dokonce jen na určitý směr a rychlost pohybu. Jedná se o tzv. selektivní adaptaci, jejíž podstatou je ztráta citlivosti k pohybu, který sledujeme delší dobu. Pozorovaný pohyb a pohyby jemu podobné pomalu

---

<sup>7</sup>Tento jev demonstroval Max Wertheimer v roce 1912, kdy začal s výzkumem fenomén zdánlivého pohybu (fí fenomén). Došel k závěru, že iluze nevzniká na sítnici oka ve stádiu počítků, ale v myslí na úrovni vjemů. Podle Wertheimera vidíme jednotlivé podněty jako organizované celky (Gestalt).

<sup>8</sup>Duncker umístil do temné místnosti pokusné osoby a nechal je pozorovat malý světélkující kotouč umístěný uprostřed většího čtvercového rámu. Když pak bylo rámem otáčeno doprava, u diváků vznikala dojem, že kotouč se otáčí na opačnou stranu. In: ATKINSONOVÁ, R., ATKINSON, R., SMITH, E., BEM, D. *Psychologie*. Praha: Victoria Publishing, 1995. s. 181

<sup>9</sup>ŠIKL, R. *Zrakové vnímání*. Praha: Grada Publishing, 2012. s. 218

přestáváme vnímat, ale okamžitě registrujeme pohyby odlišné směřováním či rychlostí.<sup>10</sup> Snížení citlivosti většinou nepozorujeme, ale vnímáme následný efekt této adaptace, jako například v případě výše zmíněného dozvuku pohybu, neboli následného efektu.

Práh vnímání skutečného pohybu je za optimálních podmínek velmi nízký. K tomu, abychom byli schopni zaznamenat pohyb, stačí, aby se obraz objektu pohnul po sítnici o pouhou jednu pětinu čípku v sítnici.<sup>11</sup> Mnohem lépe dokážeme vnímat pohyb objektu nacházejícím se na strukturovaném pozadí (relativní pohyb), než když je pozadí neutrální a je vidět pouze osamocený objekt (absolutní pohyb). Relativní pohyb nám poskytuje komplexní vzorec informací o pohybu, protože zakrývá a odkrývá části pozadí – z toho důvodu jsme schopni jej přijmout snáze.

Vlastní tělesný pohyb vnímáme ve dvou rovinách – směrové a časové.<sup>12</sup> Směr našeho pohybu sledujeme jednoduše během přibližování se k nehybnému cíli, kdy se obraz všech objektů paprscitě rozbíhá od sledovaného bodu směrem k periférii. Posun optického pole však nemusí být z mnoha důvodů pravidelný a plynulý. Jednak se nemusíme pohybovat přímým směrem, za pohybu se otáčíme či rozhlížíme, a v neposlední řadě ani objekt sám nemusí být nehybný. Naše zraková zkušenost a jí ovlivněná percepce je komplexnější než momentální obraz skutečnosti na sítnici. Oproti vnímání rychlosti je však informace o směru pohybu ve struktuře optického toku přímo obsažena. Vzdálenost sledovaného objektu, z níž určujeme rychlost jeho pohybu, totiž nemůžeme ze struktury optického toku spolehlivě vyčíst. Rychlost je definována jako změna pozice předmětu v prostoru za určitý čas (viz. kapitola Mechanický pohyb) a v běžném životě ji v podstatě podvědomě odhadujeme dle vztahu objektu k okolí. Lidské oko je orgán nedokonalý a naše vnímání světa by nebylo úplné bez doplňujících informací, jež přicházejí z mozku.

Pohyb objektů nám nepodává informace pouze o tom, kde se objekty nacházejí, ale také o tom, co dělají. Naše vnímání pohybu je tak úzce svázáno s vnímáním událostí.

---

<sup>10</sup> ATKINSONOVÁ, R., ATKINSON, R., SMITH, E., BEM, D. *Psychologie*. Praha: Victoria Publishing, 1995. s. 181

<sup>11</sup> Obraz každého bodu v zorném poli se za jednotku času a o určitý úsek a určitým směrem po sítnici posune. James Gibson nazval toto charakteristicky se měnící uspořádání sítnicového obrazu *optickým tokem*, a byl přesvědčen o tom, že pozorovateli přináší dostatek informací k úspěšnému pohybu v prostředí.

<sup>12</sup> ŠIKL, R. *Zrakové vnímání*. Praha: Grada Publishing, 2012. s. 21

Pohyb je pak nesmírně důležitý při vnímání jednoduchých příčinných událostí. Například v případě, že se dva objekty pohybují, dokážeme vnímat, že jeden způsobuje pohyb druhého. Vnímání této příčinné souvislosti pohybu je v podstatě automatické – neuvědomujeme si, že těleso A strčilo do tělesa B a tím způsobilo jeho pohyb, nýbrž vnímáme jen to, že těleso A strčilo do tělesa B a to se nyní pohybuje.<sup>13</sup> Příčinná souvislost je dalším důkazem toho, jak je vnímání pohybu důležité pro náš každodenní život a orientaci v něm.

---

<sup>13</sup> ATKINSONOVÁ, R., ATKINSON, R., SMITH, E., BEM, D. *Psychologie*. Praha: Victoria Publishing, 1995. s. 182

## 2 POHYB JAKO HYBNÁ SÍLA Z POHLEDU STAROVĚKÉ FILOZOFIE

Pohyb se objevuje již v úvahách před Sokratovských filosofů,<sup>14</sup> kteří se snaží objasnit existenci světa, nalézt jeho původ a tím obsáhnout podstatu bytí. Oblastí jejich zájmu je především příroda, v níž hledají pralátku, která je zároveň počátkem, koncem i vše prostupujícím principem. Tento princip (*arché*)<sup>15</sup> představuje jednotící prvek pro všechno existující - tedy princip, ze kterého vše vychází, do kterého se vše vrací a v čem vše existuje. Prvotním principem pro všechny přírodní filosofy je *fyzis*. Jednotliví myslitelé pak přidávají principy další - pro Thálése z Milétu je základním prvkem voda, pro dalšího z Milétských filosofů Anaximandróse je nejdůležitějším principem *aperion* (kvantitativní nekonečno i kvalitativní neurčenost, jež vládne všem věcem), Anaximenes oproti tomu určuje jako hlavní princip vzduch.<sup>16</sup>

Anaximandrósův pojem *aperion* je z hlediska hybné síly velmi zajímavý, neboť určuje pohyb jako jakýsi stálý boj, z něžž vše pochází. Každá věc se v něm vymezuje na úkor druhé (či vůči druhé), a proto je zde stálá snaha jedné věci přemoci druhou. Jedná se o věčný pohyb, který produkuje oddělení protikladů. Soudcem pak má být čas, který vymezuje bytí každé věci.

Na Anaximandrósovy myšlenky navazuje další z přírodních filosofů - Herakleitos z Efezu, jemuž je přisuzován oblíbený výrok: „*Nelze vstoupit dvakrát do téže řeky*“, spatřuje prvotní princip v ohni. Oheň v jeho pojetí ztrácí charakter tělesnosti, neboť je aktivním principem, z něhož vychází všechen pohyb. Ten se v Herakleitově pojetí projevuje jako přechod z jednoho stavu do druhého a z jedné opozice do druhé.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup>Nejstarší období filosofie (období před Sokratem) sahá asi od roku 600 před Kristem až do 4. století před Kristem. Označuje se též jako přírodní (kosmologická) filosofie.

<sup>15</sup>Arché Milétských filosofů chápali jako něco, co je pevné, trvalé a neměnné, jako prvotní princip, z něhož svět povstal. Tito myslitelé si ještě neosvojili výrazy jako je látka, život, duše, pohyb a jejich rozdíly. Myslí si, že látka je něco, co žije a je původem bytí. Proto se Miléťané označují též hylozoisté (hýlé = látka; zóé = život), ale neznamená to, že by látku brali jako živou nebo oživenou, protože ještě nerozlišují mezi látkou a životem. Každý filosof považoval za arché, neboli pralátku, něco jiného.

<sup>16</sup>PATOČKA, J. *Nejstarší řecká filosofie: filosofie v předklasickém období před sofistickou a Sokratem*. Praha: Vyšehrad, 1996. s. 76

<sup>17</sup>HUSSEY, E. *Presokratikci*, Praha: Rezek, 1997. s. 107

Pohyb filosof chápe jako neustálý boj a střídání protikladů, kdy jeden protiklad nemůže být bez druhého. Smysl jednoho je dán protikladem druhého. Jako den střídá noc. Zdraví má svůj význam až v opozici vůči nemoci. „*Zápas je pravidlem světa a boj je společným původcem a pánem všech věcí.*“ Boj protikladů je nesen harmonií, která nesjednocuje opaky, ale jednotou, která přechází v protiklady. Veškerý pohyb je tak podložen jednotou *logos* – pravidlem, dle kterého se vše uskutečňuje.<sup>18</sup>

Pro Herakleita je pohyb základem všeho (*panta rei*) a stálost věcí je pouze zdánlivá. Podstata universa tedy musí odpovídat této nestálosti. „*Vše plyne, nic netrvá.*“ Neustálá změna je ve všem co spatřujeme, vše se neustále mění a pohybuje. Herakleitos uvažuje o pohybu jako základním principu vzniku našeho bytí.

Odlišný názor než Herakleitos má Parmenidés z Eleje, pro nějž nepředstavuje změna (pohyb) základ bytí, ale jsoucno si naopak představuje jako nehybné a neměnné.<sup>19</sup> Každou změnu považuje za přechod ze stavu nebytí do stavu bytí a tedy za nemožné.

Parmenidův žák Zénón z Eleje rozvíjí myšlenky svého učitele a pokouší se dokázat, že pohyb v podstatě neexistuje. Podle něj je nereálné, aby pohybující se musel překonat nekonečně mnoho úseků v konečném čase. Tuto teorii demonstruje na příkladu, že člověk nedohoní želvu, má-li zvíře náskok. Člověk totiž musí překonat vzdálenost, která ho dělí od želvy. V tom čase však želva kousek ujde a vzdálenost se zvětšuje. Každou vzdálenost pak člověk překonává v určitém čase, ve kterém želva ovšem zas nabude náskoku. Podobným příkladem je dle Zénóna vystřelený šíp, který v každém okamžiku, v který lze rozložit čas letu, je určen v nějakém místě – tj. nepohybuje se.<sup>20</sup> Zénón z Eleje svými teoriemi zřejmě nemá v úmyslu popírat pohyb jako takový. Pouze považuje za chabé filosofické pojetí pohybu, který není možno vysvětlit.<sup>21</sup>

---

<sup>18</sup>HUSSEY, E. *Presokratici*, Praha: Rezek, 1997. s. 108

<sup>19</sup>Tamtéž, s. 111

<sup>20</sup>PATOČKA, J. *Nejstarší řecká filosofie: filosofie v předklasickém údobí před sofistickou a Sókratem*. Praha: Vyšehrad, 1996. s. 215

<sup>21</sup>STÖRIG, H. J. *Malé dějiny filosofie*. Kostelní Vydří: Karmelitánské nakladatelství, 2000, s. 102.



Pohybem ve smyslu hybné síly se zabývá též klasická řecká filosofie v čele s Platónem (žákem Sokratovým) a Aristotelem. Platónovy ideje spočívají v teorii přerodu smyslového bytí k jsoucnu nesmyslovému. Smyslové jsoucno dle Platóna samo o sobě neobsahuje věčně přetrvávající dokonalost tak jako bytí mimo smysly.<sup>22</sup> Je ho tedy možno charakterizovat jako proměnné, časové či zanikající. Už Sokrates ovšem tvrdil, že člověk touží zejména po trvalém a neměnném bytí, na základě čehož třídí poznatky. Jestliže je poznání smyslového jsoucna svázáno s tělesností prostřednictvím smyslů, pak poznání jsoucna ideového je svázáno s duší.<sup>23</sup>

Platón upřednostňuje ideu bytí spolu s ideou klidu a ideou pohybu. Mezi ideou klidu a pohybu je negativní vztah, protože jedna neparticipuje na druhé, ovšem na bytí závisí obě. Z toho vyplývá charakteristika ne-bytí, kdy pohyb není klid a klid není pohyb. V teorii struktury universa považuje Platón pohyb za sílu ovlivňující vznikání a rozvoje a klid je zde spojen s omezením. Klid a pohyb vyjadřují podvojnost, která je základem jsoucna.<sup>24</sup>

Platónův oponent Aristoteles se navrácí k filozofii přírodních filosofů a jejich *fyzis*. Ve své analýze pohybu Aristotelés smiřuje rozpor mezi teoriemi Herakleita a Parménida o jeho existenci. Souhlasí s Parmenidém, že pohyb je přechod z jednoho stavu do druhého, z ne-bytí do bytí. Avšak upřesňuje, že nejde o přechod z absolutního nebytí, ale o přechod z možného jsoucna (ne-bytí) v jsoucno aktuální. Aby *něco* vzniklo, musí to před-existovat v tom, z čeho vzniká – tj. cíl pohybu před-existuje v potenci (proto akt musí předcházet potenci), nemůže přesáhnout hranice potence (potence limituje akt). Tak strom před-existuje v potenci semene. Semeno má pak v potenci pouze strom a proto z něho nemůže vzniknout nic jiného – např. pták.<sup>25</sup> V universu pak je každá věc částečně aktualizována a částečně v potenci, je stále v možnosti vůči další změně.

---

<sup>22</sup>Tuto svou myšlenku rozvádí filosof otázkou obecnosti: proč stejným pojmem (např. člověk) lze označit více různých jedinců. Ve smyslově vnímaných entitách (tvar, pohyb, rozloha, barva, vůně...) není nijak obsažen onen obecný pohled (v ničem to, co smyslově vnímáme u konkrétního člověka, není obsaženo to, co ho dělá člověkem).

<sup>23</sup>Smyslovým poznáním člověk získává pouze mínění (*doxa*) – poznání dané smysly: *aisthesis*, ale následkem vnitřního rozvažování dochází k pravdě a získává pravé poznání: *episthème* (*noesis*). In: GRAESER, A. *Řecká filosofie klasického období*, Praha: OIKOYMENH, 2000.

<sup>24</sup>PATOČKA, J. *Platón. Přednášky z antické filosofie*. Praha: SPN, 1992. s. 252

<sup>25</sup>GRAESER, A. *Řecká filosofie klasického období*. Praha: Oikoymenh, 2001. s. 191

Takto analyzovaná podstata umožní Aristotelovi dospět k nadsmyslové podstatě. Vše je podrobena pohybu/změně a pohyb/změna probíhá věčně (neboť pohyb je charakterizován časem, který je věčný). Jestliže je pohyb věčný, pak zde věčně dochází k aktualizaci, vše stále spěje za aktualizací (plností bytí) a přesto k ní nikdy nedospěje. Jestliže k ní vše spěje, tak tato aktualizace takto předepsaná v potenci musí existovat a je příčinou veškerého pohybu. Tím Aristotelés dospívá k Prvnímu hybateli, jež musí být čirou aktualizací. Protože je čirým aktem, je bez materie a je tedy duchem, jehož je myšlení, které může myslet pouze to nejdokonalejší a to je sebe.<sup>26</sup>

Ve své *Fyzice* Aristotelés vysvětluje pojetí místa a času. Každý element je dle něj určen svým přirozeným místem, které je první nepohyblivou hranicí obklopující těleso.<sup>27</sup> Subjektem pohybu je tedy dané těleso, a nikoliv místo (lod' se pohybuje v řece), což značí relativnost pohybu. Místo je vlastností tělesa. To je také důvod, proč nelze mluvit o místě mimo univerzum, které je vymezené nebem a nebe se může pohybovat pouze do kruhu, který obklopuje zemi. Čas definuje Aristotelés jako počet pohybů před a po, z čehož vyplývá, že čas je spojen s pohybem.

Co se týče univerza, Aristotelés rozlišuje sublunární sféru Země a nebeské sféry. Zatímco sublunární sféra podléhá mnohé změně a vznikání/zanikání, tak nebeská sféra zná pouze jedinou změnu a to je lokální kruhový pohyb. Nebeská sféra je dokonalé smyslové jsoucno, které se nemění a nezaniká. Svým kruhovým pohybem řídí vznikání a zanikání na Zemi.<sup>28</sup>

Dle Aristotela, že je tolik druhů pohybu a změny, kolik je jsoucn. Příroda je principem pohybu a změny.<sup>29</sup> Bytí se může pohybovat a měnit a to zejména za nějakým cílem, který je jeho přirozeností. Pohyb je zdánlivě nezničitelný, nelze ho stvořit ani zastavit, můžeme ho pouze měnit a využívat. Pohyb je způsobem existence hmoty a prostor s časem jsou jejími základními formami. V přeneseném

---

<sup>26</sup> V této teorii je patrný Aristotelův teleologický přístup.

<sup>27</sup> GRAESER, A. *Řecká filosofie klasického období*. Praha: Oikoymenh, 2001. s. 192

<sup>28</sup> RICKEN, F. *Antická filosofie*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 1999, s. 45

<sup>29</sup> ARISTOTELÉS, A. *Fyzika*. Praha: Rezek, 1996, s. 68.

významu může být pojem pohyb označen jako jakákoliv změna v čase. Pohyb je tedy nemožný bez místa, prázdna a času.<sup>30</sup>

Těž helénský filosof Epikura ze Samo se staví proti platónovskému idealismu a navazuje na Democritův atomismus. Epikurova filosofie spočívá ve věčně se pohybujících atomech v jednom prázdnu. Náhoda dle něj vychyluje atomy z jejich dráhy (svislého pádu) a to je příčinou jejich následného shlukování a tvorby universa. Teorie atomů v Epikurově pojetí zakládá i kritéria pravdy. Tato může mít svůj původ pouze ve smyslovém vnímání, které vzniká pohybem atomů, jež se odráží od povrchů předmětů a vytváří smyslový obraz. Pod toto kritérium pravdy spadá i prožívání: emoce líbivosti či bolesti, které řídí naše jednání.

Aristotelovu teologickému směřování jsou blízko též stoikové. Základní myšlenkou jejich fyziky je existence neměnného, racionálního, dokonalého a nezbytného řádu, který všemu vládne a stoikové ho identifikují s Bohem. Je-li pak pro ně pravdivé pouze to, co je vnímatelné myslí, pak je pro ně skutečnost totožná s tělesností. Změnu vysvětlují pomocí dvou principů: aktivního a pasivního.

Jak vidno, pohyb stojí u prvotních otázek člověka po smyslu života. Je to pohyb myšlenek a rodících se ideí, který hýbal, hýbe a bude hýbat světem s nemenší razancí než pohyb mechanický (o němž více v následující kapitole).

---

<sup>30</sup> ARITOTELÉS, A. *Fyzika*. Praha: Rezek, 1996, s. 68.

### 3 MECHANICKÝ POHYB

Pohyb je děj, s nímž se setkáváme v každém okamžiku všude kolem nás. Vzhledem k tomu, že se jedná o veličinu relativní, musíme dané těleso vztáhnout k jinému tělesu. Mechanickým pohybem se ve fyzice označuje takový pohyb, při kterém dochází ke změně polohy tělesa (hmotného bodu<sup>31</sup>) vzhledem k jinému tělesu. Děje se tak za určitého časového intervalu a při pohybu může dojít též ke změně velikosti nebo tvaru tělesa. Ve chvíli, kdy k pohybu nedochází, nachází se těleso v klidu, který je opět pouze zvláštním případem pohybu. Vzhledem k tomu, že klid (nebo pohyb) je vždy příslušný k určité vztažné soustavě<sup>32</sup>, je klid vždy relativní. Žádné těleso nemůže být v klidu ve všech vztažných soustavách, tedy v absolutním klidu. Absolutní klid zkrátka neexistuje. Popis pohybu tělesa je vždy závislý na volbě vztažné soustavy. V různých vztažných soustavách se pohyb bude jevit různě.<sup>33</sup>

Pohyb je možno charakterizovat jako přemístování se v určitém časovém okamžiku o určitý úsek. Je tedy zřejmé, že důležité fyzikální veličiny, které v problematice pohybu hrají roli, jsou čas, dráha a rychlost. Čas jako fyzikální veličina, kterou je charakterizována doba trvání, dráha jako vzdálenost, o kterou se pohybující se předmět přemístil. Třetí fyzikální veličinou, která hraje v pohybu těles důležitou roli, je rychlost přemístění tělesa z jednoho bodu do druhého. Podle těchto ukazatelů se pohyby také dělí do více kategorií.

---

<sup>31</sup>Hmotný bod, který zastupuje těleso, má hmotnost rovnou hmotnosti tělesa a leží v jeho těžišti. Hmotný bod je každé těleso, jehož rozměry jsou vzhledem k rozměrům zvolené vztažné soustavy zanedbatelné. Je charakterizován pouze hmotností tělesa. Nezajímáme se o jeho vnitřní strukturu. Zavedením hmotného bodu si popis fyzikální situace zjednodušujeme, abychom nemuseli brát v úvahu detaily (vnitřní složení, tvar, ...), které pohyb neovlivní vůbec (a nebo jen nepatrně). Hmotným bodem může být ping-pongový míček, ale i slon nebo planeta. Závisí na volbě vztažné soustavy.

<sup>32</sup>Vztažná soustava je soubor (soustava) těles, která jsou vzájemně v klidu a vůči nimž pohyb popisujeme. Vztažnou soustavou mohou být skutečná tělesa (strom u silnice, divák na atletických závodech, ...) a nebo tělesa myšlená (soustava souřadnic, ...).

<sup>33</sup>Chceme-li popsat polohu hmotného bodu vzhledem k určité vztažné soustavě, musíme nejprve určit okamžik, v němž začneme měřit čas. Spojením soustavy souřadnic a měření času dostáváme vztažnou soustavu. Polohu hmotného bodu určujeme pomocí souřadnic. Nejčastěji používáme pravoúhlou - kartézskou soustavu souřadnic (nazývá se dle francouzského matematika a filozofa RENÉ DESCARTA, latinsky *Cartesius*), jejímž základem jsou tři navzájem kolmé přímky  $x$ ,  $y$ ,  $z$  procházející společným bodem - počátkem souřadnic  $O$  (latinsky *origo* = počátek). Poloha hmotného bodu je určena souřadnicemi  $[x, y, z]$ .

S pojmem dráhy velmi úzce souvisí trajektorie – křivka kopírující pohyb tělesa. Podle tvaru trajektorie dělíme pohyby na přímočarý, kdy je trajektorií přímka (padající těleso, vystřelený náboj) a pohyb křivočarý, v němž je trajektorií křivka (jedoucí vozidlo, let ptáka). Pohyb po kružnici je zvláštním případem trajektorie (pohyb Země kolem Slunce).

Jestliže chceme popsat pohyb tělesa, zajímá nás nejen tvar trajektorie, ale také její délka, kterou nazýváme dráha. Při pohybu tělesa závisí dráha na čase, po který je hmotný bod v pohybu. Dráha je funkcí času. Závislost dráhy na čase se znázorňuje graficky v pravoúhlých souřadnicích.

V závislosti na rychlosti se těleso může pohybovat třemi možnými způsoby: konstantní pohyb, jenž je rovnoměrný (těleso se pohybuje stále stejnou rychlostí), zrychlený pohyb, při němž se pohyb tělesa zrychluje a třetím druhem je pohyb zpomalený, kdy pohyb tělesa zpomaluje a rychlost klesá. Zrychlený a zpomalený pohyb jsou pohyby nerovnoměrné, v nichž hmotný bod urazí tedy v libovolných, ale stejných časových intervalech různé úseky dráhy. Samostatnou kategorií pak je klid nepohybujícího se tělesa.

Volný pád je příkladem rovnoměrně zrychleného pohybu. Velikost zrychlení padajících těles se nazývá tíhové zrychlení, jehož směřováním je určen svislý směr na daném místě zemského povrchu. Velikost tíhového zrychlení se mění se zeměpisnou šířkou a nadmořskou výškou.

Mechanickým pohybem, kterýžto je považován za nejjednodušší fyzikální jev se zabývá mechanika. Základy nejstarší fyzikální disciplíny vybudovali Galileo Galilei a Isaac Newton. Podle charakteristiky pohybu se dělí mechanika na kinematiku a dynamiku. Kinematika se zaměřuje na sledování polohy či rychlosti tělesa. Nesleduje však dynamické veličiny, jako např. hybnost a energii, kterými se zabývá dynamika. Kinematika popisuje pohyb těles a třídí je, ale nezkoumá proč se tělesa pohybují – to je záležitostí dynamiky, která zkoumá pohyb z hlediska působení sil.

Základy dynamiky tvoří tři Newtonovy (pohybové) zákony, které jsou založeny na pojmu síly<sup>34</sup>. Prvním je pohybový zákon setrvačnosti, v němž těleso setrvává v klidu

---

<sup>34</sup>REICHL, Jaroslav – VŠETIČKA, Martin [online], *Encyklopedie fyziky* © 2006 - 2014 [cit. 9. červen 2014]. Dostupné na WWW: <http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/23-uvod-do-dynamiky>

nebo v pohybu rovnoměrném přímočarém, pokud na něj nepůsobí vnější síly. To se děje při nulovém zrychlení. Soustavy, v nichž tento zákon platí, se nazývají inerciální vztažné soustavy. Druhý pohybový zákon se týká velikosti zrychlení hmotného bodu, která je přímo úměrná velikosti výslednice sil působících na hmotný bod, a nepřímo úměrná hmotnosti hmotného bodu. Začne-li na těleso v inerciální soustavě působit silou na jiné těleso, změní se pohybový stav daného tělesa. Těleso se bude pohybovat zrychleně. Třetím Newtonovým pohybovým zákonem je zákon akce a reakce. V tomto případě na sebe dvě tělesa působí stejnými silami opačného směru, přičemž tyto síly vznikají a zanikají současně.

Další fyzikální veličinou, jež charakterizuje pohybový stav tělesa nebo hmotného bodu v dané vztažné soustavě je hybnost. Zákonem zachování hybnosti se rozumí celková hybnost izolované soustavy těles, která se vzájemným silovým působením těles nemění. Zákon zachování hmotnosti znamená, že celková hmotnost izolované soustavy těles je konstantní. Impuls síly je roven změně hybnosti hmotného bodu. Změna hybnosti má stejný směr jako impuls síly (časový účinek síly). Abychom uvedli hmotný bod do pohybu, je třeba působit malou silou po dlouhý čas nebo stačí kratší časový interval působit silou větší. Rozhodující je impuls síly, tedy součin síly a doby, po kterou síla působila.

Z praxe víme, že pokud uvedeme nějaké těleso do pohybu a přestaneme na něj působit silou, těleso se za nějakou dobu zastaví. Má-li zůstat první Newtonův zákon (zákon setrvačnosti) v platnosti, musí existovat nějaké vysvětlení, proč se těleso zastaví. Vysvětlení je jednoduché: během pohybu tělesa na těleso působí třecí<sup>35</sup> a odporové síly<sup>36</sup>, které brzdí jeho pohyb. Není tedy splněna podmínka prvního pohybového zákona.

Galileiho princip relativity vychází ze zjištění, že zákony mechaniky jsou stejné ve všech inerciálních vztažných soustavách.<sup>37</sup> Rovnice, které je vyjadřují, mají stejný

---

<sup>35</sup>Síla smykového tření; Síla valivého odporu; Síla vláknového tření.

<sup>36</sup>př. odporová síla vzduchu

<sup>37</sup>Inerciální vztažné soustavy jsou takové vztažné soustavy, které se vzhledem k sobě pohybují rovnoměrným přímočarým pohybem nebo jsou vzájemně v klidu. Pohybují se vůči sobě s nulovým zrychlením. Inerciální soustavy lze také definovat tak, že to jsou soustavy, v nichž platí Newtonovy pohybové zákony (zejména první Newtonův zákon). Vzhledem k malé velikosti dostředivého zrychlení, s nímž se pohybuje Země kolem Slunce, lze Zemi a soustavu s ní spojenou považovat za inerciální. Je možné se přesvědčit, že v soustavách, které se vzhledem k povrchu Země pohybují rovnoměrně

tvar. Všechny inerciální vztažné soustavy jsou pro popis mechanických dějů rovnocenné. Neinerciální vztažná soustava je každá, která se vzhledem k inerciální pohybuje jinak než rovnoměrně přímočaře - vzniká setrvačná síla jako důsledek pohybu soustavy. Otáčející se vztažné soustavy v inerciální soustavě působí na kouli jako dostředivá síla. V neinerciální soustavě je koule v klidu. Setrvačné síly nemají svůj původ ve vzájemném silovém působení těles. Vznikají jako důsledek zrychleného pohybu neinerciálních soustav. Setrvačné síly patří mezi tzv. zdánlivé síly. V neinerciálních soustavách neplatí první a třetí pohybový zákon. Druhý použít lze, ale musíme vzít v úvahu, kromě sil vznikajících vzájemným silovým působením těles, i síly setrvačné. Setrvačná síla existuje pouze v neinerciálních vztažných soustavách. Pro pozorovatele v nich jsou stejně reálné jako síly vznikající vzájemným silovým působením těles a mohou se s těmito silami skládat.

Vzájemné působení těles může vést k deformaci tělesa účinkem síly střetu závislé na rychlosti pohybu či působení silových polí. Izolované těleso je takové těleso, na nějž nepůsobí na něj žádné síly. Síla neboli energie, je fyzikálně pojatá jako schopnost hmoty vykonávat práci. Patří stejně jako pohyb neoddělitelně k hmotě. Síla může způsobit i deformaci objektu, a tak nahrazujeme tělesa tuhými tělesy. Síla, která působí jen na tuhé těleso, bude mít jen pohybové účinky. Rozdělujeme pohyby tuhých těles na otáčivé a posuvné. Některá tělesa konají tyto dva pohyby současně - třeba Země se otáčí kolem Slunce a současně rotuje. Obecnějším pojmem než pohyb je změna.<sup>38</sup>

Výše jmenované fyzikální zákony týkající se pohybu těles, jejich drah, rychlostí či sil na ně působících ještě zdaleka nejsou všechny. Toto je jen špička ledovce. Ovšem pro základní pochopení fungování mechanického pohybu postačující.

---

přímochaře, probíhají všechny mechanické děje stejně jako na povrchu Země. In: REICHL, Jaroslav – VŠETIČKA, Martin [online], *Encyklopedie fyziky* © 2006 - 2014 [cit. 9. červen 2014]. Dostupné na WWW: <http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/23-uvod-do-dynamiky>

<sup>38</sup> LEPIL, O., BEDNAŘÍK, M., HÝBLOVÁ, R. *Fyzika pro střední školy*. Praha: Prometheus, 2001, s. 112-113

#### 4 UMĚNÍ NA POČÁTKU 20. STOLETÍ

První desetiletí 20. století lze bez nadsázky považovat za jakési „semeniště“ nových uměleckých směrů. Ovšem je nutné připomenout, že už konec století předchozího zaznamenal rozbití jednolitého uměleckého proudu, které značilo počátek moderního umění. Pokrok vědy a techniky ruku v ruce s blahobytem a pocitem stability konce „století páry“ vytvářejí prostředí pro prezentaci výrazných uměleckých osobností typu Gogha, Cézanna, Gaugina či Muncha, jejichž dílo zásadním způsobem ovlivňuje umělce dalších generací. Výše zmíněným velikánům zas prostor pro nové možnosti vnímání a zobrazování připravili impresionisté. Řečeno s klasikem: vše souvisí se vším. V umění počátku 20. století bylo na co navazovat, co rozvíjet a co objevovat. Navíc se v období před první světovou válkou v Evropě žilo lehce a byl čas na takové radosti, jako je umění. Jedině tím si lze vysvětlit jev, který se jindy v historii umění neopakoval – totiž tak rychlý sled uměleckých novinek. Současně či v krátkých časových odstupech po sobě nastoupila umělecká hnutí označovaná později jako fauvismus (1905), expresionismus (1905) a kubismus (1907-1910), na něž bezprostředně navazuje programově předurčený směr zvaný futurismus (1909-1910).

Ne nadarmo mají všechna tato nová hnutí jednoho společného jmenovatele, jímž je pohyb. Směry se v rychlé době zrodily a dynamiku mají ve znaku. Ať už pohybem míváme změnu úhlu pohledu, barevného koloritu, hnutí psychických stavů či zachycení jeho fází a trajektorie. Pohyb umělce fascinuje a snaží se jej zachytit. Aniž to tuší, stávají se tak hybateli dějin.

Rozpohybované období počátku minulého století bohužel náhle a bolestně přerušuje první světová válka. Nicméně, my se vrátíme do doby, kdy ještě lidstvo nic netušilo a nechalo se spolu s uměním unášet pohybem novým směrem.



#### 4.1 FAUVISMUS

První ze zmíněných nových směrů je zde fauvismus. Za jeho prvopočátek bývá označována prezentace skupiny umělců na pařížském Podzimním salonu roku 1905, kde v podstatě vznikl i název hnutí. Notoricky známý je výrok Louise Vauxcellese (recenzenta časopisu Gil Blas): „*Donatello parmi les fauves*“ (Donatello mezi šelmami), který pronesl na adresu vystavujících umělců a z nějž pozdější fauvisté převzali své pojmenování. Oním „Donatellem“ měl být klasicistní sochař Marque prezentující na Salonu ženskou bystu. Tento výplod stylu florentského quattrocenta obklopují svými hýřivými výtvy Henri Matisse, Andre Derain, Albert Marquet, Maurice de Vlaminck, Othon Friesz, Henri-Charles Manguin, Charles Camoin, Jean Puy, Louis Valtat a Georges Rouault.<sup>39</sup> Původně posměšně míněné označení přijímají umělci za své do té míry, že o rok později - již pod názvem Les Fauves - vystavují na Salonu nezávislých v Paříži. Zde se ke skupině připojují ještě Georges Braque a Raoul Dufy.

Ačkoliv reakce na obě přehlídky jsou bouřlivé, není fauvistický výraz tak úplnou novinkou. Matisse,<sup>40</sup> Derain a Marquet namalovali první fauvisticky laděné obrazy již před koncem 19. století. Také termín „fauve“ (šelma) se objevoval již dříve ve spojení s revoltou vůči společnosti v dílech Hugových, Verlainových či Rimbaudových.

Fauvismus jako styl se umísťuje v souvislosti expresionistickými tendencemi, jež zahrnovaly i další směry, které se stavěly proti naturalismu, akademismu a impresionismu.<sup>41</sup> Ovšem i přes odmítání impresionismu, na něj fauvismus navazuje a těží z jeho poznatků o barevné skladbě a zrakových vjemech. Využívá též pointilistické techniky rozkladu barev do skvrn i myšlenky barevnosti odpoutané od předmětné skutečnosti. Navazuje též na Goghovu pocitovou hodnotu čisté barvy i na Gauguinovu harmoničnost a symbolistní dekorativnost.<sup>42</sup>

*„Fauvismus otřásl tyranii divizionismu. V příliš uspořádané domácnosti se nedá žít. Člověk vyrazí do divočiny, aby si opatřil jednodušší prostředky, které nedusí ducha.*

<sup>39</sup>RUHRBERG, K. *Umění 20.století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004, s. 37

<sup>40</sup>*Přepych, klid a rozkoš* (1904) je typickým Matissovým dílem na pomezí pointilismu a fauvismu.

<sup>41</sup>BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník*. Praha: Academia, 1997, s. 102

<sup>42</sup>BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník*. Praha: Academia, 1997, s. 103

*Pak narazí na Gauguina a van Gogha. Zde jsou původní myšlenky: stavba s barevnými plochami, hledání nejsilnějšího barevného účinku – látka je lhostejná. Světlo není potlačeno, je v souladu se zářivými barevnými plochami.“ (H. Matisse)<sup>43</sup>*

Cílem fauvistů je vytvářet umění, které nevyvolává napětí, ale naopak potěší oko diváka. Je paradoxem, že místo nenáročného a příjemného prožitku vyvolává u umělecké veřejnosti spíše rozporuplné pocity. Vůdčí postava fauvismu – Henri Matisse – svou tezi „oddychového“ umění zformuloval následovně: „*Sním o umění rovnováhy, čistoty a klidu bez jakékoliv problematiky, bez jakéhokoli jitrivého tématu, které by mohlo každému duševně pracujícímu, ať obchodníkovi nebo spisovateli, přinést duchovní uklidnění, vyhladit duši, být odpočinkem po celodenní námaze.*“<sup>44</sup>

Hlavním znakem fauvistické malby je čistá a nelomená barva jako prvořadý významový prvek, který je zbaven své popisné funkce, ale přesto zůstává ve spojení s předmětem. Fauvisté barvu zbavují symboličnosti, spirituality a psychologického působení. Jejím úkolem není naznačovat významy či nálady, nýbrž pouze harmonické působení v kompozici díla. U barvy fauvisté vyzdvihují především její estetickou funkci, čímž se zásadně liší od expresionismu, který též barvu považuje za základ svého výtvarného názoru, ale promítá do ní niterný prožitek.

*„Barvy byly pro nás dynamické patrony. Měly za úkol vyjádřit světlo. Útočili jsme přímo na barvu. Idea ve své svěží novosti byla nádherná. Že totiž skutečnost je možno nadsazovat.“ (M. Vlaminck)<sup>45</sup>*

Dalším důležitým významovým a kompozičním prvkem jsou pro fauisty, kromě barvy, také linie. Ty mají přispívat k harmonizaci a ucelenosti díla a zároveň vázat námět více k realitě, k níž byli fauvisté důsledně obráceni. Jejich oblíbenými tématy jsou lidé, věci a místa, která je obklopují. Časté jsou portréty, krajiny, interiéry, zátiší... Vše, co umělci pozorují kolem sebe a intenzivně vizuálně prožívají. Tuto svou zrakovou zkušenost oprošňují od principu náhody i od času a proměňují ji ve svébytný obraz skutečnosti, ovládané harmonií barev.

---

<sup>43</sup> RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004, s. 37

<sup>44</sup> RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004, s. 37

<sup>45</sup> SPURNÝ, J. *Fauvismus*. Praha: Nakladatelství československých výtvarných umělců, 1966. s. 39

*„Nikdy jsem neopustil předmět. Předmět sám o sobě není zajímavý. Je to okolí, které ho vytváří. Celý život jsem pracoval před týmiž předměty, které mi vždy dodávaly sílu skutečnosti, když vedly mého ducha ke všemu, co pro mě a se mnou tyto předměty prodělávaly. Sklenice naplněná vodou s květinou se liší od sklenice s vodou a citronem. Předmět je herec: dobrý herec může hrát roli v deseti různých hrách. Předmět může hrát různou roli v deseti různých malbách.“ (H. Matisse)<sup>46</sup>*

Obrazový prostor se stává plošným a předměty, v něm zobrazené, jsou také zbaveny jakékoliv modelace, objemu či perspektivy. Prostor vytváří barva a nikoliv perspektiva založená na optickém klamu. Předmětný svět je na fauvistických obrazech deformován, ovšem nikoliv z touhy po výrazu či analýze objektu, ale čistě ze snahy o dokonalou souhru všech prvků. Na počátku této cesty stojí Cézannův odkaz, kdy navrátil barvě její samostatnost a zároveň jí uzavíral do barevných polí, což bylo v rozporu s impresionistickým pojetím barvy jako nositelky nálady a atmosférických jevů.

Co se týče samotného tvůrčího procesu – zde fauvisté odmítají jakoukoliv spekulativnost a naopak dávají přednost instinktivní bezprostřednosti projevu. Tvoří mnohem svobodněji a temperamentněji nežli impresionisté. Vlaminck dokonce požaduje, aby malíř maloval srdcem, netečný ke stylovému záměru, protože zdrojem umění je instinkt.<sup>47</sup>

Soudržnost fauvistům nevydržela dlouho a po výstavě na Salonu odmítnutých v roce 1907 se jednotliví členové hnutí postupně odpoutávají od prvotního společného názoru. Derain se uchyluje k cézannovské věcnosti (vyjádřenou ovšem goghovským úsečným stylem a spontánností), Vlaminck směřuje k expresivnímu romantismu, Rouault (od počátku poněkud výlučná postava fauvistického hnutí se svými temně laděnými díly) se přiklání ke spirituálně pojatému expresionismu, Braque přechází ke kubismu a spolu s Picassem se stává zakladatelem nového hnutí.

Jediný Matisse dokázal udržet fauvistické myšlenky živé ve svém díle i po druhé světové válce a v pozdní tvorbě jej originálně aktualizoval barevnými kolážemi a vystřihovánkami. Zde bychom se pozastavili u Matissových stěžejního tématu - *Tance*,

---

<sup>46</sup>RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004, s. 39

<sup>47</sup>BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník*. Praha: Academia 1997, s. 103

jehož četné variace maloval v druhém desetiletí 20. Století.<sup>48</sup> Matissovy postavy tanečníků totiž vyjadřují čistý pohyb. Těla jsou prodloužena a uspořádána jako sugestivní arabeska jednoduchého přemístění linií. Hlavním motivem je rychlost – pohyb všech složek. Nejsou zde zobrazovány atributy rozumového vysvětlení, ale pocity.<sup>49</sup> Pocit se stává čistou uměleckou formou a umožňuje menší lpění na tématu a více radosti z tvorby samotné. Což je podstatou fauvismu.

## 4.2 EXPRESIONISMUS

Expresionismus, tak jako fauvismus, vychází z opozičních tendencí konce devatenáctého a začátku dvacátého století, které se stavějí proti naturalismu, impresionismu a směrů je rozvíjejících. V širším slova smyslu zahrnuje expresionismus výtvarné umění postavené na výrazu, na niterném prožitku. Díla založená na tomto tvůrčím přístupu nalezneme už hlouběji v dějinách umění – například u Grünewalda, El Greca, u barokních mistrů, ale i v některých dílech amerického předkolumbovského období či v tvarech a barevném pojetí afrických a oceánských soch.<sup>50</sup> Expresionismus jako umění výrazu je nadčasový.

V užším pojetí významu termínu si dnes představujeme především umělecký směr, který se rozvinul napříč Evropou před první světovou válkou. Jeho počátky spatřujeme už v tvorbě Henriho de Toulouse-Lautreca, Vincenta van Gogha, Jamese Ensora či Ferdinanda Hodlera. Zcela zásadní význam pro expresionisty, obzvláště německé, má dílo Edvarda Muncha. Ten jako první umělec soustředěně zobrazuje svá emocionální hnutí a podřizuje jim formální stránku obrazu. Právě od Muncha expresionisté přebírají zobrazování vlastních niterných pocitů, učí se redukovat a deformovat postavu či krajinu za účelem vyjádření výrazu a zviditelnění podpovrchové skutečnosti.

Značné názorové rozpětí expresionismu je způsobeno mnoha inspiračními zdroji, které si jednotliví umělci přisvojují. Ať už to jsou symbolistické odezvy, mysticismus, sociální realismus, starověké umění řecké i egyptské, africké a oceánské umění, tvorba

---

<sup>48</sup>V čele s proslulou verzí z roku 1910 ve sbírkách petrohradské Ermitáže.

<sup>49</sup>FANCASTEL, P. *Malířství a společnost. Výtvarný prostor od renesance ke kubismu*. Brno: Barrister a Principal, 2003, s. 133

<sup>50</sup>BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník*. Praha: Academia 1997. s. 99

duševně chorých a lidové umění či sgrafitti na městských zdech.<sup>51</sup> Odlišnosti národních proudů v expresionismu jsou pak podmiňovány především soudobými politickými a společenskými situacemi v jednotlivých zemích.

Nejsilněji se expresionismus rozvíjí v Německu, kde je jeho nástup v roce 1905 spojen se vznikem drážďanského uměleckého sdružení Die Brücke. Skupinu založili Fritz Beyl, Erich Heckel, Ernst Ludwig Kirchner a Karl Schmidt (známý pod jménem Schmidt-Rotluff). Později se k nim přidali Max Pechstein a Otto Mueller a na určitou dobu i Emil Nolde.<sup>52</sup> Německý expresionismus vychází z hlubokého procítění a spojení s nehmotným, neviditelným a neuchopitelným duševním světem, což bylo typické pro německé malířství a sochařství od nepaměti. Ovšem německý expresionismus počátku 20. století je také umění angažované (a to především v literatuře) a má blízko k revolučnímu socialismu, což z něj činí v podstatě politické hnutí. Mladí umělci ze sdružení Die Brücke jsou také patřičně aktivní jak umělecky, tak i občansky.<sup>53</sup> Tento mladický idealismus německých expresionistů byl v ostrém protikladu současnému francouzskému pojetí umění, které mělo být „*uměním rovnováhy, čistoty a klidu, bez jakékoliv problematiky a jitrivých témat*“.<sup>54</sup> Členové Die Brücke hledají expresi v dramatičnosti, zdůraznění ošklivosti, v expresivních deformacích, stejně jako v transponování barev.

Po výtvarně obsahové stránce členové Die Brücke navazují na odkaz starých německých mistrů a Munchovy dřevorezy (ovšem nesdílejí jeho pesimismus) a formálně se inspirovanými van Goghovými pastózními a zářivými barvami. K deformaci jako výrazovému prostředku mladé expresionisty navádí také Gauguinovo nedoktrinářské zacházení s tvarem a barvou v jeho tichomořské tvorbě, s níž se setkávají drážďanském muzeu v jediné místnosti s uměním domorodců Afriky a Oceánie.<sup>55</sup> V krátké době se tak ustavuje vlastní styl skupiny, který dokonce překrýval individuality jednotlivců.

---

<sup>51</sup>specifikum Paula Klee

<sup>52</sup>Nolde byl přizván na první drážďanskou výstavu skupiny roku 1906. Do té doby pracoval osamoceně a přesto „předběhl“ své expresionistické kolegy ve výrazu malby. Barvu používá jako emocionální hodnotu a živými tahy štětcem pouze naznačuje tvary.

<sup>53</sup>Kirchner v navrhovaném programu skupiny Die Brücke mimo jiné píše: „...svoláváme všechny mladé a jako mladí, kteří v sobě nesou budoucnost, si chceme pro své životy vybojovat nezávislost na těch starších, pohodlně usazených, patří k nim každý, kdo bezprostředně a nefalšovaně zobrazuje to, co ho nutí tvořit.“ In: RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 54

<sup>54</sup>H. Matisse in: RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 83

<sup>55</sup>RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 55

Po roce 1913 se však umělci začínají názorově rozcházet, Die Brücke se rozpadá a každý z členů směřuje vlastní cestou.

Do druhého období vstupuje německý expresionismus v roce 1911 se skupinou Der Blaue Reiter.<sup>56</sup> Modrý jezdec je volným sdružením výrazných individualit, jejichž úsilím nebyla náprava světa či změna sociální skutečnosti, jako u členů Die Brücke, ale čisté „duchovní“ umění. *„Právě čisté umění nemyslí na 'druhého', nemá potřebu spojovat lidi, jak říká Tolstoj, nesleduje vůbec žádný smysl, nýbrž je prostě symbolickým tvůrčím aktem, hrdým a zcela samostatným.“* (F. Marc)<sup>57</sup>

Název hnutí je odvozen ze stejnojmenného obrazu Vasilije Kandinského z roku 1903. Sám Kandinskij spolu s Franzem Markem jsou zakladateli a vůdčími osobnostmi skupiny, která kromě výtvarných umělců sdružuje též spisovatele, básníky a hudební skladatele.<sup>58</sup>

Společným záměrem všech členů má být využití umění k vyjádření duchovních hodnot. Marc s Augustem Mackem dokonce zastávají názor, že každý člověk má vnitřní a vnější svět, a tyto dva světy by v sobě mělo sdružovat právě umění. Teorii dále rozvádí Kandinskij – podle něj vnější svět barev a forem přivádí diváka do vnitřního světa pocitů. V návaznosti na tuto myšlenku roku 1910 maluje Kandinskij první abstraktní akvarel, což znamená obrovský posun ve vývoji umění a otevření zcela nových dimenzí a možností uměleckého projevu. Ovšem to už je jiná kapitola.

Podle Kandinského má být pro umělce nejdůležitějším kritériem tvůrčí činnosti vnitřní potřeba. Spolu s Markem sdílejí přesvědčení o blízkosti umění a náboženství ve své duchovní podstatě.<sup>59</sup> Umění skupiny Der Blaue Reiter je tak především o duchovním prohloubení a zjemnění. Vzdaluje se od předmětné skutečnosti až do skrytých zón duše. Navzdory vší emocionalitě je zde přítomen filozofický prvek a inspirace je podřízena rozumové kontrole umělce.

---

<sup>56</sup>První výstava skupiny se konala 18. prosince 1911 v Moderne Galerie v Mnichově

<sup>57</sup>RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 102

<sup>58</sup>Členy skupiny byli: V. Kandinskij, F. Marc, A. Macke, A. Javlenkij, M. Von Werefkin, G. Münterová, A. Erbslöh, A. Kubin, L. Feininger, A. Kanoldt, K. Hofer, H. Campendonk a hudební skladatel a malíř A. Schönberg.

<sup>59</sup>KANDINSKIJ, V. *O duchovnosti v umění*. (původní vydání 1912). Praha: Triáda, 1998, s. 142

„Malířství je umění, a umění není nesmyslné vytváření děl, které se šíří díky prázdnému, ale účelovému vynakládání úsilí. Umění má v úmyslu sloužit vývoji a dotváření lidské duše. Malířství je řeč, jež pouze svými vlastními formami hovoří k naší duši o jejím denním chlebu, a v tomto případě může být denní chléb dodáván duši jen tímto jediným způsobem.“<sup>60</sup>

Ovšem expresionismus nenalézá úrodnou půdu jen v Německu. V Rakousku rozvíjejí styl dvě velice výrazné a rozdílné osobnosti – Egon Schiele a Oskar Kokoschka. Prvně jmenovaný se kolem roku 1910 zbavuje dekorativizujícího klimtovského odkazu<sup>61</sup> a maluje figurální díla plná syrové, dramatické nahoty těla i ducha. Schieleho styl je spíše kresebný, linie je nositelkou výrazu a nikoliv barva. Oproti tomu Kokoschka se více drží expresionistického výrazu a tvoří bezprostřední, emotivně silná díla, v nichž barva podtrhuje emocionální výraz. Blíží se tak stylu francouzských umělců, kteří stojí na pomezí fauvismu a expresionismu (Rouault, Vlaminck).

České umělce hluboce poznamenala pražská Munchova výstava v roce 1905, která dle Filly „vybuchla jako petarda“<sup>62</sup> a ovlivnila celou jednu generaci umělců. O rok později se vydávají studenti Akademie Emil Filla, Bedřich Feigl a Antonín Procházka na studijní cestu po Evropě a po návratu se rozhodnou prezentovat společně svá díla pod názvem Osmá. První výstavy nové skupiny se roku 1907 účastní kromě tří zakládajících členů také Bohumil Kubišta, Otokar Kubín, Willy Nowak a Max Horb. Ačkoliv nejsou díla všech malířů Osmy pravověrně expresionistická, přesto jejich tvorba vypovídá o náladě doby, v níž vznikají. Spatřujeme v nich stopy politického a sociálního radikalismu, anarchismu, frustraci ze stavu tehdejší c.k. kultury či úpadku morálky. Tyto stavy a nálady získávají s blížícím se rokem 1914 až apokalyptickou podobu.<sup>63</sup> Výrazně je prosazován psychický význam barvy a tvaru. Objevuje se symbolika oběti (Fillův *Milosrdný Samaritán*, 1910) či aktivního zásahu (Procházka: *Vyhnání z chrámu*, 1909).

„Umělecké dílo jest bezprostředním výrazem vnitřního stavu tvůrcova.“ (E. Filla)<sup>64</sup>

<sup>60</sup> RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 105

<sup>61</sup> CHATELET, A., GROSLIER, B. P., *Světové dějiny umění*. ed. Praha: Cesty, 1996. s. 508

<sup>62</sup> LAHODA, V., NEŠLECHOVÁ, M. A KOL. *Dějiny českého výtvarného umění (IV/1) 1890/193.*, Praha: Academia, nakl. AV ČR, 1998, s. 233

<sup>63</sup> LAHODA, V., NEŠLECHOVÁ, M. A KOL. *Dějiny českého výtvarného umění (IV/1) 1890/193.*, Praha: Academia, nakl. AV ČR, 1998, s. 237

<sup>64</sup> PADRTA, J., LAMAČ, M. *Osmá a Skupina. Teorie, kritika, polemika*. Praha: Odeon, 1992, s. 58

Modelovým obrazem Osmy je bezesporu Fillův *Čtenář Dostojevského* (1907). Postava čtenáře, kterého obsah knihy uvede do stavu duševní skleslosti, je modelována měkčeji než figury expresionistů z Die Brücke. Tragický rys je tak mírně upozadněn a běžný žánrový výjev získává symbolickou hodnotu. Právě v této symbolice je dílo ukázkovým příkladem odlišnosti českého a německého expresionismu. Čeští umělci jsou více vázáni na dramatickou Munchovu malbu, na jeho smyslovost a niternost, která jim umožňuje vyslovit názor generace, jejíž hodnoty se hroutí a která hledá novou cestu z deprese kolektivního vědomí. Expresionismus Osmy spolu s jeho akcenty v tvorbě solitérů jako Josef Váchal či Jan Zrzavý, kuboexpresionismem Skupiny výtvarných umělců, civilistním expresionismem Josefa Čapka, překračuje palčivá válečná léta a zasahuje až do dvacátých let 20. století.

Expresionismus je od počátku soustředěn na stinné stránky života a odráží tak dobovou krizi plnou sociálních rozporů. Do svého tématického okruhu zahrnuje život prostého člověka, lidí z okraje společnosti či městského podsvětí. Klidný život společenské smetánky logicky neposkytuje tolik prostoru k dramatickému pojetí. Expresionisté se zříkají smyslové dojmovosti impresionismu, aniž se vzdávají vazeb na věcnou skutečnost. Odmítají především cestu barevné a tvarové harmonie, kterou považují za umělou a neodpovídající výrazově uchopené realitě. Z toho důvodu je v obrazových kompozicích zdůrazňována simultánnost, asymetrie, diagonála, plošnost a pastóznost, dynamický rukopis, vyosení, linearita, výrazná barevnost odpoutaná od skutečnosti a podtrhující duševní hnutí.<sup>65</sup>

Co se uměleckých technik týče – expresionisté vedle malířství používají v hojně míře dřevořez, který vyhovuje svou plošností, neiluzívností a jednoduchostí. Zároveň je snadno reprodukovatelný a lépe tak plní svou společenskou funkci nežli obrazy. Novinkou pak jsou expresionistické velkoformátové akvarely, které vznikají nejen jako přípravné studie, ale také jako hotová díla (Nolde, Klee, Rouault).

---

<sup>65</sup>BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník*. Praha: Academia 1997. s. 99



### 4.3 KUBISMUS

Rok 1907 je klíčovým ve vývoji světového moderního umění. Picasso téměř v tichosti namaluje *Avignonské slečny* a když je poprvé spatří Georges Braque, podezřívá jej z vypití petroleje v průběhu tvorby.<sup>66</sup> Ovšem zrod směru nezapříčinil pouze jeden obraz – systematicky k němu dospěli umělci v čele právě s Pablem Picassem a Georgesem Braquem ovlivnění fauvismem a s ním související potřebou nového pojetí reality. Otázku nového zobrazování vyvolaly výstavy Georgese Seurata (1905) s novátorsky matematickým formálním přístupem k tvorbě a Paula Cézanna (1907), jehož dílo aktualizovalo otázku celkové obrazové kompozice. Druhou inspirativní složkou byl fauvistický „objev“ primitivního sochařství s jeho originálním řešením prostoru pomocí nadsazeného kontrastu konvexních a konkávních ploch.

Kubismus se od počátku etabluje především jako reakce na fauvistické osvobození barvy a expresionistickou tvorbu ovládanou nitrem. Oba jmenované směry potlačují formu ve jménu dokonalé harmonie a prosté radosti z tvorby v případě prvním a vyjádření duševních stavů v případě druhém. Kubistům ani jeden z přístupů nepostačuje jako dostatečně uvědomělý, protože nejvyšší metou je pro ně výtvarná forma, tak jak ji předurčil už Cézanne. „*Oko přijímá... mozek dodává formu.*“<sup>67</sup> S fauvisy a expresionisty je spojuje především zrušení zrakového klamu (*trompe-l'oeil*) vázaného na perspektivu. Základní otázkou kubismu se stává zobrazování trojrozměrných těles na dvourozměrném podkladu.

Výše zmíněné vlivy a problémy se pokusil vyřešit Picasso právě ve svých *Avignonských slečnách*.<sup>68</sup> Obraz představující pět schematicky pojatých ženských aktů z hranatými těly, z nichž dvě mají tváře afrických masek, zapůsobil jako zjevení. Modelace těl a prostoru není vyjádřena světelnými kontrasty nýbrž tmavými liniemi

---

<sup>66</sup>LAHODA, V., NEŠLECHOVÁ, M. A KOL. *Dějiny českého výtvarného umění (IV/1) 1890/193.*, Praha: Academia, nakl. AV ČR, 1998, s. 235

<sup>67</sup>Paul Cézanne. In: RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 68

<sup>68</sup>Původní název obrazu byl „*Le Bordel d'Avignon*“ a jednalo se o výjev z barcelonského nevěstince. Na prvotním Picassově návrhu byly i mužské postavy, které spolu s dámami z Avignonské ulice obědvají. Z původního záměru zůstalo na finálním obraze pouze „zátiší s ovocem“.

a rozkladem tvaru, těla i tváře postrádají oku lahodící harmonii. Není divu, že obraz byl tehdejšími recipienty shledán jako ošklivý.

Líbivost je kubistům cizí. Na rozdíl od fauvistů (i od „praotce“ Cézanna) výrazně tlumí barevnost a v jejich dílech už od počátku převládá šed', okr, hněd', tmavá zelená a pouze příležitostně červená. Formy kubistických obrazů jsou zkratkovité, geometricky zjednodušené a jakoby zhuštěné. Plastické objemy, tak jako naznačil Picassův obraz, nejsou vypracované iluzionisticky, ale vystavěné v plochách. Z obrazů mizí atmosféra, symbolika, nadpřirozenost i emotivní výraz. Témata jsou co nejjednodušší, nevyjadřující nic zvláštního: domy, stromy, skály, mísy, ovoce, vázy či hudební nástroje. Námět svou přílišnou obsahovostí nesmí rušit autorovu formální invenci.

Podstatou kubismu je odvrácení se od iluzivního podání předmětů v iluzivním prostředí, čímž logicky vylučuje světlo, atmosféru, prostor, jednotu obrazového děje a času. Kubismus tak přerušuje tradici umění od renesance až po impresionismus. Přitom ovšem zůstává spjat se smyslovou zkušeností a objektivní realitou, protože zahrnuje zrakovou zkušenost, kterou ovšem shledává jednostrannou, a proto ji doplňuje zkušeností racionálního poznání a uchopení reality. „*Maluji předměty tak, jak je myslím, nikoliv, jak je vidím.*“<sup>69</sup> Kubismus je veskrze intelektuálním uměním, pro něž je typická nedůvěra kritického poznání vůči smyslovému vnímání.

Nový směr se prvně představuje na pařížské výstavě Georgetse Braquea v roce 1908, kterou opět recenzuje proslulý kritik Vauxelles. V časopise Gil Blas píše o kubusech a krychlích, o nichž se již dříve v souvislosti s Braqueovou tvorbou zmiňoval Matisse. O rok později se o Braqueových obrazech na Salonu nezávislých vyjádřil jako „kubistických bizarnostech“ a název nového uměleckého směru byl na světě.<sup>70</sup>

Zpravidla je kubismus dělen na období přípravné (1907-1909), analytické (1910-1912) a syntetické (1913-1914). Přípravné období představují v podstatě jen díla Picassova a Braqueova, tvořené převážně krajinami, na nichž si ve stylu Cézanna ověřují nové principy<sup>71</sup>. Ve stadiu analytického kubismu se již k hnutí připojují další stoupenci jako například Albert Gleizes, Jean Metzinger, Fernard Léger, Robert Dalaunay a další.

<sup>69</sup>P. Picasso. In: BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník*. Praha: Academia 1997. s. 193

<sup>70</sup>BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník*. Praha: Academia 1997. s. 193

<sup>71</sup>Picasso: kromě *Avignonských slečen*, také krajiny z *Rue de Bois* (1908) a *Horta de Ebro* (1909); Braque: krajiny z *La Roche-Guyonu* (1909) a *Krajiny z L'Estaque* (1909)

Analytická fáze směru pracuje s rozložením objektu do mnoha pohledů za účelem znázornění co nejúplnější informace o něm. Jednotná velká forma je prolomena menšími plochami, tělesa se štěpí. Běžné je slučování čelního a bočního pohledu s nadhledem či podhledem. Tak bylo možno docílit zobrazení i těch rysů objektu, které jinak zraku, sledujícímu předmět z jediného úhlu, unikají. Z toho pramení kubistická souběžnost více zorných úhlů, stejně tak jako souběžnost časová. Kubistům se daří přidat do díla „čtvrtou dimenzi“ tím, že předmět rozbíjejí a narušují jeho objem. Vlastní představu o objektu si utvářejí poměrně složitě tak, že jej obcházejí, zaznamenávají jeho podobu ze všech stran, a na závěr obraz doplňují vlastními poznatky.

Podstatný pro analytický kubismus je konstruktivní přístup k práci s tvary, při němž jsou všechny formy převedeny (opět po Cézannově vzoru) na základní geometrické tvary – koule, válec, kužel, jehlan, krychli. Barva je stále zcela zbavena iluzivní popisnosti a omezuje se na tlumené tóny šedé a hnědé. V tématech převládá většinou zátiší, figurální kompozice či krajiny. Vývoj umění v analytickém období kubismu se vydává cestou, která směřuje k definitivnímu rozchodu se všemi tradičními způsoby vidění. Optický klam je nahrazen „pravdivým viděním“. *„Smysly deformují, duch formuje... Není tu žádná poslední jistota kromě toho, co pochopí duch.“* (G. Braque)<sup>72</sup>

Oproti analytickému rozkladu skutečnosti byl v syntetické fázi kubismu kladen důraz na souhrnné podání reality, na scelení jednotlivostí v celek. Kubistická skladba obrazu je vystupňovaná a navíc se v ní objevují zcela reálné prvky. Kubistický obraz, plný rozložených tvarů, simultánní mnohopohledovosti a prostorové prostupnosti, je nyní doplněn o barvu, písmo a posléze o koláže z drobných předmětů (nálepky, krabičky, piliny či písek a další). Zapojení písmen zdůrazňuje antiiluzionistický rys syntetických obrazů.<sup>73</sup> Litery působí jako orientační body v neperspektivním kubistickém prostoru. Postupně snaha o naprostou pravdivost zobrazování přivedla kubistické umělce na myšlenku používání skutečných materiálů. S dřevem, pískem či mramorem získaly obrazy další hmatatelnou hodnotu. Ke skutečným předmětům je již jen krůček.

---

<sup>72</sup>RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 872

<sup>73</sup>Např. Juan Gris: *Zátiší s dýmkou a novinami* (1915)

Syntetický kubismus je, navzdory srovnatelné sofistikovanosti formy, vizuálně více vázaný na realitu a pro diváka tak pochopitelnější. K doposud stěžejním představitelům kubistického umění se připojuje výrazná postava syntetického období Juan Gris se svými poklidnými a harmonickými zátišími. Gris i ostatní „syntetisté“ zachází s barvou již zcela volně. Ideální forma obrazu není určena atomizujícím rozkladem skutečných tvarů, nýbrž umělcovou představou o nich. Hlavní slovo má paměť. Zraková zkušenost není přehnaně intelektualizována, spíše převládá snaha vnímat vnitřní představu smyslově.<sup>74</sup>

První obrazy a plastiky v duchu kubismu se v českém umění objevují roku 1912 jen s mírným zpožděním za soudobou evropskou produkcí. Bezprostředně navazují na odkaz Munchova expresionismu a z něj vzešlého ikonického Fillova díla *Čtenář Dostojevského*. Mizí dualita obsahu a formy - forma se rovná obsahu. Děje se tak ovšem pouze ve chvíli, kdy je naplněna tvůrčím potenciálem, citovostí, zaujetím a výrazovostí. Tato významovost formy je pro české kubisty zcela zásadní, spolu s vztahovostí, situovaností a poetikou.<sup>75</sup> Odtud také název používaný pro českou odnož kubismu - kuboexpresionismus.

Český kubismus je spojen především se Skupinou výtvarných umělců, která byla založena v květnu 1911.<sup>76</sup> Na první společné výstavě v únoru 1912 v Obecním domě jsou k vidění zásadní díla specifického českého kuboexpresionismu v čele s Gutfreundovou *Úzkostí* (1911), Fillovou *Salome* (1911), Čapkovou daumierovsly laděnou *Matkou s dítětem* (1910) či Špálovým obrazem *Eva* (1910) ve stylu rytmizovaného fauvismu. Malířská a sochařská díla na přehlídce doplňují vrcholná díla kubistické architektury (model Gočárova domu *U černé Matky boží*) a užitého umění (Gočárův a Hofmanův nábytek). Jednotlivé osobnosti Skupiny jsou značně rozdílné, což v průběhu roku vyústí k rozdělení sdružení na dvě křídla – na jedné straně umělce

---

<sup>74</sup>RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 74

<sup>75</sup>LAHODA, V., NEŠLECHOVÁ, M. A KOL. *Dějiny českého výtvarného umění (IV/1) 1890/193.*, Praha: Academia, nakl. AV ČR, 1998, s. 251

<sup>76</sup>Jejími členy byli převážně umělci – malíři, sochaři, architekti, teoretici, kteří vystoupili z SVU Mánes (Beneš, Filla, Kubín, Kubišta, Procházka, Šíma, Špála, Brunner, Kysela, Kratochvíl, Gočár, Hofman, Chochol, Janák, Matějček). Později se ke Skupině připojil i sochař Otto Gutfreund, Josef Čapek, spisovatelé Langer, Thon a Karel Čapek, architekti Rosipal a Urban, teoretikové V. V. Štech, Borovička a Dvořák. Prvním předsedou SVU je zvolen Jan Gočár. Skupina spolupracovala i s literáty, ale výtvarná aktivita měla být dominantní.

seskupené kolem bratří Čapků a na straně druhé příznivce Emila Filly.<sup>77</sup> Rozkol je způsoben především orientací kubismu – proti sobě stojí Fillovo picassovské směřování a čapkovská volná varianta české odnože stylu zahrnující vlivy futurismu i neoklasicismu.<sup>78</sup> Roztržka vede k rozpadu skupiny v roce 1914. Jednotliví autoři ovšem v tvorbě více či méně příkloněné je kubismu pokračují až do dvacátých let.

Kubismus se projevoval především v malířství, ale silnou odezvu nalézá i sochařství či v českém prostředí architektuře a užitém umění, jak je výše zmíněno. Tak jako malířství, přetrvává kubistické sochařství i po první světové válce. Mezi jeho hlavní představitele patří Picasso, Braque, Archipenko, Duchamp-Villon, Zadkin, Gutfreund a další.

#### 4.4 FUTURISMUS

Futurismus vyrostl v Itálii z podhoubí evropského nacionalismu, který bobtnal v prvním desetiletí 20. století a nakonec vyústil v první světovou válku. Italští umělci „nakaženi“ tímto nacionálním vzednutím chtěli stůj co stůj po letech v ústraní opět zviditelnit italské umění. Vždyť Itálie bývala světovou uměleckou „velmocí“, ovšem od dob Tiepola hrála druhé housle. Mezitím se v sousedních zemích odehrál přerod uměleckého nazírání na svět a někdejší pramáti uměleckých slohů a směrů zůstávala pozadu. První se začali ozývat literáti. Za autora názvu směru je považován španělský básník Gabriel Alomar<sup>79</sup>, který jej použil ve svém díle *Il futurismo* v roce 1908. Název pochází z latinského futurum – tedy budoucnost.<sup>80</sup> Termínu futurismus dává přednost i Filippo Tommaso Marinetti, který používal také názvy dynamismus a elektricismus. Za rok vzniku směru je pak považován rok 1909, kdy Marinetti publikuje v pařížském Figaru F. svůj *Futuristický manifest*<sup>81</sup>, v němž volá: „Itálie byla dlouho tržištěm

---

<sup>77</sup>Filla dlouho stál rozkročen mezi Osmou a Skupinou, jimž oběma byl ústřední osobností. Ještě kolem roku 1907 se nemohl rozhodnout, zda se jeho tvorba bude ubírat směrem k expresionismu či kubismu. Od roku 1912 se již datují jeho obrazy ve stylu analytického kubismu (*Hlava, Dvě ženy* a další).

<sup>78</sup>LAHODA, V., NEŠLECHOVÁ, M. A KOL. *Dějiny českého výtvarného umění (IV/1) 1890/193.*, Praha: Academia, nakl. AV ČR, 1998, s. 256

<sup>79</sup>BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník.* Praha: Academia 1997, s. 109

<sup>80</sup>Na rozdíl od fauvismu a kubismu nevzniká označení směru následně, ale samotné tvorbě předchází.

<sup>81</sup>Programová formulace zásad v podobě manifestů je pro futurismus typická.

vetešníků“<sup>82</sup> O rok později už se připojují malíři Giacomo Balla, Umberto Boccioni, Carlo Carrá, Luigi Russolo a Gino Severini se svým manifestem, v němž chtějí (po Marinettiho vzoru)<sup>83</sup> skoncovat s muzei, jež přirovnávají k hřbitovům.<sup>84</sup> K destrukci kulturní minulosti naštěstí nedošlo, ale provokace a odpor ke konvencím se staly jejich nástroji v boji za znovuvskříšení italského umění.

Nejprve v literatuře a ve výtvarném umění a později i v hudbě a architektuře se tak profiluje směr, který je programovým odvrácením se od minulosti. Umělci obdivují technickou civilizaci a prudkou industrializaci, k níž dochází mimo jiné také v severní Itálii. Zároveň svou tvorbou reagují na stagnaci umění, představovanou směry konce 19. století jako akademismus, naturalismus, historismus či eklekticismus. Cílem hnutí nebylo jen vytvoření nového uměleckého názoru, ale také nových hodnotových měřítek – nových ideálů krásy. Sami futuristé svou tvorbu označují jako „první skutečné umění.“<sup>85</sup> Pohyb a dynamiku považují za hlavní znak moderní doby a usilují o nalezení adekvátního výtvarného výrazu, vycházejícího z nejnovějších vědeckých objevů a technických vynálezů.<sup>86</sup> To znamená, že se nezřikají zobrazování předmětné skutečnosti, ale tuto formu vážou s průvodními jevy technické civilizace – tedy s pohybem a rychlostí, průběhem časových a prostorových dějů, jejich souběžnosti a vzájemným prostupováním, zrakovými a sluchovými vjemy, ale i tvary strojů. Jsou opojeni rychlostí jako novým fenoménem: „*Objasňujeme, že lesk světa byl obohacen novou krásou: krásou rychlosti. - Závodní vůz je krásnější než Niké Samothrácká. - Stojíme na předhůří staletí! Proč bychom se měli ohlížet? Čas a prostor včera zemřely. My už žijeme v absolutnu, protože jsme už vytvořili věčnou všudypřítomnou rychlost.*“<sup>87</sup>

Téma pohybu je pro tvorbu futuristů určující. Umělci pracují s motivy pohybujících se lidí, věcí, strojů, letadel, aut i vlaků. Prostřednictvím angažovaných časopisů (Leonardo, Voce) se italští malíři seznamují s kubismem, který se následně stává

<sup>82</sup>RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004, s. 83

<sup>83</sup>Ve Futuristickém manifestu Marinetti hlásal zničení veškerých muzeí, knihoven i univerzit (tedy v podstatě celé evropské kulturní tradice) ve jméno budoucnosti. Aby tak byl umožněn vznik umění nového – nezatíženého minulostí.

<sup>84</sup>RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004, s. 83

<sup>85</sup>BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník*. Praha: Academia 1997. s. 109

<sup>86</sup>HUBATOVÁ-VACKOVÁ, L., *Rytmy pohyb světlo: impulsy futurismu v českém umění*. Řevnice: Rebo, 2012, s. 13

<sup>87</sup>RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 84

hlavním formálním východiskem futurismu ve výtvarném umění.<sup>88</sup> V návaznosti na analytickou odnož kubismu se futuristé snaží zobrazit současně všechny aspekty objektu, ovšem nikoliv ve stavu klidu, ale v pohybu. Samotný kubismus se jim jeví jako příliš statický a málo vystihující životní styl moderní společnosti. Ovšem je přínosný svým „objevem“ rozkladu formy. Pohyb, tak jako statická figura či předmět, by totiž měl být viditelný bezprostředně ve všech svých stadiích. Proto je znázorňován rozkladem klidné a statické formy pomocí fázování, překrýváním průsvitných tvarů či zorným úhlem umístěným doprostřed děje, což pak vedlo k nové prostorové představě.

Kubistickou simultaneitu obohacují futuristé o pohyb a zároveň se zřikají typických kubistických témat, jako jsou zátiší či krajina. Hledají nová témata, která jim umožní výtvarně ztvárnit pohyb. V dílech se objevují běžící koně i psi, cyklisté, tanečnice, automobily i jiné stroje. „*Gesto, které chceme zobrazit na plátně (...) je jednoduše řečeno dynamický vjem.*“<sup>89</sup> Futuristé jsou ovlivněni jak Einsteinovou teorií relativity, pod jejímž vlivem rozlišují absolutní a relativní pohyb, ale také filozofickými tezemi (Bergson) o jednotném toku života a mnohostrannosti jeho pohybu.<sup>90</sup>

Futurismus neměl dlouhého trvání, ovšem cíl znovu předvést na výsluní italské umění se zdařil. Na futurismus pak navázaly i další umělci a umělecké směry. Svou světelnou problematikou ovlivnil orfismus a rayonismus, které rozrušovaly státnost hmoty světlem, literárnost futurismu našla odezvu v metafyzické malbě (ke které přešel i jeden z hlavních představitelů směru – Carlo Carrá). Jisté stopy zanechal futurismus i v suprematismu, dadaismu, konstruktivismu či specifické české a ruské odnoži kubismu – kubofuturismu, jenž navzdory názvu spojuje kubismus s expresionismem.

Ačkoliv počáteční obrazoborecké tendence futurismu či jeho pozdější lehký příklon k fašismu (Marinetti)<sup>91</sup> poněkud mohou kazit dojem - futurismus dal světu umění novátorské pojetí simultánnosti, dynamismu, zobrazení pohybu a rychlosti, prolínání vnějšího a vnitřního světa i malířskou interpretaci citů. Snaha o spojení umění

---

<sup>88</sup>Spolu s impresionismem, ze kterého futuristé přebírají myšlenku zachycení vjemu, a neoimpresionismem, u něž se inspirují v používání základních barev.

<sup>89</sup>Z *Manifestu futuristických malířů*. In: *Světové dějiny umění*. CHATELET, A., GROSLIER, B. P., *Světové dějiny umění*. ed. Praha: Cesty, 1996. s. 510

<sup>90</sup>BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník*. Praha: Academia 1997. s. 109

<sup>91</sup>Futuristé vnímali válku, jako pozitivní záležitost – jako prostředek očisty světa.

a techniky, umění a života, principiální zrovnoprávnění všech materiálů, prvek času uplatňující se v uměleckém díle našly své pokračovatele i v umění současném.

V prostředí české moderny měli k futurismu nejbližší Bohumil Kubišta, František Kupka, Otto Gutfreund či Jan Konůpek. Žádný z těchto autorů se futurismu nevěnoval programově – pouze v některých jejich dílech se tato tendence ozývá. Například u Františka Kupky je patrná souvislost s futuristy v použitých prostředcích, kterými jsou například energií nabitě prvky, koncentrické rotační pohyby, následné řazení postupných pohybových fází, vazba k strojovým formám a mechanický rytmům dvacátých let.<sup>92</sup>

Na tomto místě považuji za nutné ještě zmínit rané dílo současníka futuristických malířů - Marcela Duchampa. Jeho *Akt sestupující ze schodů* (variací z let 1911-1913) je esencí futuristických metod zachycení pohybu, ovšem provedenou v čistě kubistické škále barev. V několika variantách tématu vytvořil Duchamp dojem rozfázovaného pohybu a dostal se až na pomezí abstrakce. V druhé variantě z roku 1912 je již divák postaven před změť linií, které pouze velmi vzdáleně připomínají postavu. To bohužel soudobá společnost neuměla přijmout a na newyorské přehlídce Armory Show 1913 vyvolal obraz skandál. Komise dílo odmítla jako znevažující kubismus. Paradoxně, největším problémem byl právě název díla, který odkazoval k realitě, jež ovšem na obraze nebyla nalezena.<sup>93</sup> Změť tvarů připomínající spíše rozpad a řízení měla příliš daleko k předmětné skutečnosti. „*Duchamp ovšem nechtěl zobrazit pohyb postavy, nýbrž (...) měl v úmyslu zachytit různé statické pozice pohybujícího se těla.*“<sup>94</sup> Abstraktním zobrazením vyvolával dojem pohybu pouze v mysli diváka, čímž zašel dále než realističtější futuristé – svým malbám vdechl život.

#### 4.4.1 UMBERTO BOCCIONI (1882-1916)

Umberto Boccioni byl jedním ze zakladatelů a duší futuristického hnutí, a když roku 1916 umírá během vojenského cvičení, skupina se rozpadá. Svou krátkou, ovšem

<sup>92</sup>LAHODA, V., NEŠLECHOVÁ, M. A KOL. *Dějiny českého výtvarného umění (IV/1) 1890/193.*, Praha: Academia, nakl. AV ČR, 1998, s. 268

<sup>93</sup>Po této neblahé zkušenosti Duchamp končí s malířstvím a vydává se zcela jinou cestou umělecké tvorby.

<sup>94</sup>CHALUPECKÝ, J. *Úděl umělce. Duchampovské meditace.* Praha: Torst, 1998. s. 17



intenzivní, uměleckou dráhu započíná v Římě, kde se seznamuje s dalším budoucím futuristou Ginem Severinim. Spojuje je zájem o Nietzscheho filozofii, sklon k rebeliím a obdiv k socialismu. Boccioniho spisy z tohoto období vyjadřují kombinaci pobouření a ironie, což pro něj bude charakteristické po celý tvůrčí život. Je to právě jeho kritická a vzpurná povaha, spolu s nadprůměrnými intelektuálními schopnostmi a nebývalým charismatem, které výrazně přispívají k zhmotnění futuristických vizí.

Spolu se Severinim studuje Boccioni u dalšího pozdějšího futuristy Giacomo Bally, který tehdy pracuje ještě pod vlivem divisionismu. Setkání tří malířů je osudové a Severini k tomu poznamenal: *"Měli jsme neuvěřitelné štěstí, že jsme potkali tohoto člověka, jenž nás nasměroval k další kariéře."*<sup>95</sup>

Po krátkých studijních pobytech v Paříži, v Rusku a v Benátkách se Boccioni stěhuje do Milána, kde se setkává s ostatními futuristy včetně Marinettiho. Boccioni se stává hlavním teoretikem nového uměleckého hnutí. Poté, co se spolu s dalšími futuristy v Paříži seznamují s tvorbou Braquovou a Picassovou, jejich umělecké směřování začíná mít reálnou podobu. Boccioni se po shlédnutí děl kubistických sochařů v pařížských ateliérech, rozhoduje věnovat se vedle malířské tvorby také sochařství.

*„V krátkém období italského futurismu zapůsobil krátce žijící Umberto Boccioni jako hořící kometa (...) Boccioni byl ohnivý teoretik hnutí, vypracoval dva futuristické manifesty v letech 1910 a 1912, kde vyzdvihl sílu a energii současného života. Vyzval k umění, které oslavuje rychlost, prudkost a technický věk, a které navíc odráží dynamiku jako motorem poháněná civilizace."*<sup>96</sup>

V letech 1902 až 1910 Boccioni maluje autoportréty a portréty (častým modelem je mu matka) či krajiny s prvky industrializace (vlaky, továrny) ve stylové poloze mezi impresionismem a pointilismem. Patrný je také vliv Ballova divizionismu v dílech jako *Ráno* (1909) či *Tři sestry* (1910). V roce 1910 maluje monumentální obraz *Práce (Il lavoro)*, v němž už jsou patrné prvky futurismu. *„Pokusil jsem se o velkou syntézu*

---

<sup>95</sup>COEN, E. *Umberto Boccioni*. New York: The Metropolitan Museum of Art, 1989. s. 14

<sup>96</sup>GLUECK, Grace. ART REVIEW; On a Trip Back to Futurism, Women and Settings Merge. *The New York Times* [online]. ©2013 [Cit. 3. Červen 2014]. Dostupné na WWW: <http://www.nytimes.com/1998/07/03/arts/art-review-on-a-trip-back-to-futurism-women-and-settings-merge.html>

*práce, světla a pohybu.*<sup>97</sup> Na výstavě v Miláně v květnu 1911 se malba těší velkému obdivu a o rok později se obraz stává titulním dílem první futuristické putovní přehlídky.

Umělcovou první skutečně futuristickou prací je obraz *Smích (La Risata)* z roku 1911. Zde už se zcela rozchází z divizionismem a zaměřuje se na dojmy a prožitky života moderního člověka. K obdobnému prolnutí emocionálních stavů myslí autora s námětem obrazu dochází i v následujících dílech jako *Ulice povstává* nebo *Hluk ulice proniká do domu* (1911). K umocnění prožitku zde Boccioni volí průhledné formy, které umožňují prolnutí vnitřního a vnějšího světa. Tím dociluje dojmu souběžného dění v domě i na ulici. Divák je pohlcen dějem a do obrazu vstupuje čtvrtý rozměr – čas. Boccioni ve svých obrazech zprostředkovává nejen pohyb, ale i onen hlučící neklid a pulsující velkoměsto s jeho rychlým životem. Statečně přitom bojuje s nezměnitelnou staticností obrazového podkladu, protože uměleckými prostředky sice mohl zobrazit průběh pohybu, ale nikoliv pohyb sám.<sup>98</sup>

*„Zatímco impresionisté malovali obraz, aby zachytili určitý okamžik a podřídili život obrazu podobnosti s tímto obrazem, my pojímáme všechny pohyby (času, místa, formy a barevného tónu) společně jako syntézu a s tím konstruuje obraz. Tento obraz má jako nezávislý organismus vlastní zákon a prvky, z nichž je složen, se podřizují tomuto zákonu a vytvářejí tak podobnost obrazu se sebou samým.“*<sup>99</sup>

Hodně času stráví Boccioni prací na trilogii obrazů *Stati d' Animo (Stavy mysli)*, jejichž námětem je dění na vlakovém nádraží.<sup>100</sup> Trilogie je považována za jeden z vrcholů futuristické tvorby, ačkoliv jejím hlavním tématem není pohyb či rychlost, ale především atmosféra vzruchu, typická pro vlaková nádraží té doby. Formálně se obrazy odpoutávají od kubismu a přiklánějí se spíše k impresionismu a jeho předchůdcům v čele s Turnerovými díly. Dle kritiků se Boccionimu podařilo zachytit jakýsi univerzální pocit ze života civilizace technické doby.<sup>101</sup>

Počátkem roku 1912 se Boccioni opět navrácí k estetice pohybu a maluje obraz *Elasticità (Pružnost)*, znázorňující čistou energii koně a jezdce v jasných a zářivých barvách, Následuje série dynamických obrazů: *Dinamismo di un Corpo Umano*

<sup>97</sup> COEN, E. *Umberto Boccioni*. New York: The Metropolitan Museum of Art, 1989. s. 15

<sup>98</sup> RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 85

<sup>99</sup> BOCCIONI, U. *Pittura e scultura futuriste*. Milán: Abscondita Ed., 2006. s. 20

<sup>100</sup> Jednotlivé obrazy se jmenují *Loučení, Ti, kteří jedou* a *Ti, kteří zůstávají*. Všechny z roku 1911.

<sup>101</sup> COEN, E. *Umberto Boccioni*. New York: The Metropolitan Museum of Art, 1989. s. 15

*(Dynamismus lidského těla), Ciclista (Cyklista), Il Calciatore (Fotbalista) či Dinamismo plastico: cavallo + caseggiato (Plastický dynamismus: kůň a jezdec) z roku 1914.*

V témže roce (1914) Boccioni publikuje svůj zásadní teoretický spis *Pittura, scultura futuriste*, který způsobil roztržku ve futuristickém hnutí. Bylo to způsobeno především jeho teoretickým i praktickým upuštěním od zkoumání dynamiky jako takové a hledání možností rozkladu tvaru pomocí barevného spektra. Od roku 1915 se Boccioni navrácí k figurativní malbě a portrétům.<sup>102</sup>

Ovšem souběžně se svou teoretickou prací se Boccioni začíná věnovat převážně sochařské tvorbě, v níž ctí plně zásady futurismu. Bohužel neznáme prakticky žádná díla z experimentálního období po roce 1912, neboť byla zničena a pouze některá se dochovala na fotografiích. Boccioniho zcela zásadní sochařské dílo ovšem známé je a bývá označováno za nejlepší futuristickou plastiku. Samozřejmě mám na mysli *Jedinečné tvary prostorové continuity (Forme uniche della continuità Nello spazio)* z roku 1913. Práci stihl Boccioni dokončit ve vosku a první odlitek pochází až z roku 1931. Námětem skulptury je lidská postava, která má vytvářet dojem „syntetické continuity“, jež je opakem „analytické diskontinuity“ prací umělců typu Františka Kupky či Marcela Duchampa.<sup>103</sup> Figura je aerodynamicky deformována rychlostí a její dynamika má vyjadřovat jak touhu po pokroku, tak i odrážet myšlenku mechanizovaného těla, která se objevuje ve futuristických spisech. Socha po Boccioniho tragické smrti dosáhla značné proslulosti a od roku 1998 dokonce zdobí rubovou stranu italské 20-ti centové mince.

Svá malířská díla Boccioni zpracovává v silných plastických formách s expresivní barevností, kterou pak pozoruhodně pojí s kubistickou analýzou, ovládající expresi pohybu. Z tvarového hlediska dává umělec přednost nezakřiveným plochám, jež jsou vhodnější pro projekci předmětu v prostoru a tím podporují dojem dynamického smyslu síly. V sochařských dílech naopak pomocí plastické souhry zvlněných konvexních a konkávních ploch usiluje o naznačení vzdušného proudění – o ztvárnění aerodynamiky.

---

<sup>102</sup> *Volumi orizzontali (Horizontální objemy, 1915), Portrét F. Busoniho (1916)*

<sup>103</sup> HENDERSON, L. Italian Futurism and „The Fourth Dimension“. *Art Journal*. New York: College Art Association 1981, 41/4. s. 318

#### 4.4.2 GIACOMO BALLA (1871-1958)

Giacomo Balla, rodák z Turína a výtvarný samouk, je nejstarším z futuristické skupiny. Jak již bylo v předchozí kapitole zmíněno, zaučoval Boccioniho a Severiniho do techniky divizionismu.<sup>104</sup> V této technice sám tvořil až do připojení k futuristickému manifestu v roce 1910. Od roku 1912 se už datují Ballova složitá díla plná dynamiky, změní čar a tvarů.

V počátcích svého futuristického období byl umělec fascinován rozkladem pohybu na fotografických studiích Eadwearda Muybridgeho a chronofotografiích Étienne-Julese Mareye (viz. kapitola Počátky kinematografie jako iluze pohybu). Na základě fotografického fázování vypracovává komplikované studie pohybu zvířat či strojů.<sup>105</sup> Proslulý je jeho mnohonohý pes a chodec v obraze *Dynamičnost psa na vodítku* (1912) či *Let labutí* a *Let vlaštovky* (oba 1913). V prvním jmenovaném díle je ještě obsah dobře patrný, ale labutě na druhém obraze hledá divák již značně obtížně. Balla se pomalu vzdaluje od zobrazování vizuální reality a směřuje k abstrakci. Toto nakročení dokládají i jeho díla oslavující stroje – především automobily, motocykly či letadla.<sup>106</sup> Postupně ke strojům přidává také zobrazení hluku a rytmu či světla. Případně stroj jako předmětnou skutečnost zcela vypouští a pokouší se o znázornění samotného dojmu z rychlosti jako takové.<sup>107</sup>

Východiskem této fáze Ballovy tvorby jsou rychle se pohybující lidské vynálezy, které se stávají symbolem změny a pokroku. Balla vytváří pravověrná futuristická díla plně v souladu s Marinettiho výrokem o kráse závodního automobilu. Což dokládá kupříkladu jeden z vrcholů zmiňovaného umělcova období - triptych složený z obrazů *Rychlost a krajina*, *Abstraktní rychlost a zvuk* a *Abstraktní rychlost a projíždějící auto*. Balla zde ztvárnil proměnu krajiny po průniku auta atmosférou. Náznaky jednotného

---

<sup>104</sup> Divizionismus byl malířský postup založený na malbě základními barvami, případně jejich komplementárními protějšky. Jednotlivé barevné plochy jsou na podklad kladeny odděleně vedle sebe. K míchání odstínů nedochází na paletě, ale až v divákově oku, respektive mozku, kdy oko si samo slučuje výsledný tón podle fyziologických zákonitostí. Převzato z: BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník*. Praha: Academia 1997. s. 83

<sup>105</sup> CHATELET, A., GROSLIER, B. P., *Světové dějiny umění*. ed. Praha: Cesty, 1996. s. 510

<sup>106</sup> *Rychle jedoucí automobil* (1913), *Rychlost motocyklu* (1913) a řada dalších vizuálně velice podobných děl.

<sup>107</sup> *Rytmus + hluk + rychlost auta* (1913), *Abstraktní rychlost* (1913), *Abstraktní rychlost a zvuk* (1914), *Linie pohybu a dynamické posloupnosti* (1913) a další.

nebe a krajiny jsou přítomny ve všech částech trilogie, ovšem interpretace roztříštěných evokací rychlosti vozu se liší obraz od obrazu. Křížující se linie představují zvuk a násobení počtu přímek a rovin navozuje pocit prostoru a rychlosti pohybujícího se vzduchu. Původní rámy všech tří obrazů umělec též pojednal pokračujícími tvary a barevným laděním, umocňující tak dojem přetečení reality maleb do vlastního prostoru diváka.

„*Futurismus, předurčená síla pokroku, ne módy, vytváří styl plynulých abstraktních forem, které jsou ovlivněné syntetickými a dynamickými silami vesmíru.*“<sup>108</sup>

Styl malby je u těchto Ballových „poloabstrakcí“ spíše lineárního charakteru, méně hmotný a barevný než u Boccioniho. Tvary a linie se prolínají v pravidelném rytmu, připomínajícím konstrukci jakéhosi záhadného stroje či útroby pravěkého tvora. Kompozice maleb jsou neukončené, přesahující rámec obrazu ve snaze evokovat nekonečnost pohybu. Přes veškeré Ballovo úsilí o až matematicky pojatý rozklad pohybu, působí jeho kompozice spíše staticky. Geometrické konstrukce v tlumených tónech jsou v přímé opozici k Boccioniho hýřivé dynamice a výbušnosti.

Balla souběžně s futuristicky pojatými díly, tvoří ještě obrazy navazující na jeho divizionistické období. Prolnutí Ballovy pointilistické techniky s námětem čistě futuristickým je zřejmé v obraze *Děvče běžící po balkóně* z roku 1912. V díle je dobře patrná pečlivě rozfázovaná postava dívky ztvárněná jednotlivými ploškami barvy. Obraz tak působí jako záznam filmového pásu.

Mezi lety 1912 a 1914 Balla pracuje na kompozicích *Prolínání barevného spektra* a *Spektrálních průniků*. Jedná se již o čistě abstraktní geometrické práce, v nichž Balla uplatňuje nauku o barvách, kterou aplikuje na ornamentálně vyznívající tapety tvarů. V podobném duchu pak maluje obrazy *Krajina* z roku 1913 či *Linie rychlosti* z téhož roku.

Zatímco futurismus po roce 1913 Balla pomalu opouští, geometrická abstrakce v jeho tvorbě převládá stále více. Umělec hledá také nová témata vhodná k zobrazování a přichází s pohybem planet v několika variacích obrazu *Merkur míjející Slunce* z roku 1914 či o rok později s *Ohňostroji (Skici k baletu Igora Stravinského)*. Pohyb i odkazy na realitu v těchto dílech jsou už v podstatě zaznamenané jen v názvech.

---

<sup>108</sup>RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 87

Balla se věnoval v menší míře také sochařství. Jeho nejznámější plastikou je bezesporu nevelké dílo *Siločáry Boccioniho pěsti* (první verze 1915, druhá 1917), vyrobené z kartonu a dřeva. Tato plastika, tak jako další Ballovy sochy, je veskrze futuristická - oslavující pohyb a světlo. *Siločáry* jsou interpretací Boccionovy ikonické plastiky. Obě postavy spojuje charakteristické nakročení vpřed jako náznak pohybu, ovšem jinak je pojetí odlišné. Boccioni deformuje lidskou anatomii, za cílem lépe vyjádřit stres a napětí a vytvořit aerodynamickou strukturu. Balla zachází v abstrahování mnohem dále a lidské tělo přetváří ve strukturu zaznamenávající trajektorii pohybu. Z těla se stává nehmotný graf či spíše vlna pohybu vpřed. V geometrizujících tvarech, které se odchyľují od této základové „vlny“ jsou patrné náznaky nohou a trupu. Ten je vyjádřen převráceným trojúhelníkem, který napodobuje, v dotyku se základnou, úderný dopad pěstí.

Mimo malířství a sochařství se Balla věnoval i navrhování nábytku, oblečení a scénografii. Vše ve futuristickém stylu. Ten jej pohltit natolik, že pojmenoval i své dvě dcery jako prvky futuristických děl<sup>109</sup> a svá díla signoval *Futur Balla*.

#### 4.4.3 GINO SEVERINI (1883-1966)

Gino Severini je dalším ze zakládajících členů futuristického hnutí. Narodil v italské Cortoně a většinu života prožil částečně v Římě a v Paříži. Vážný zájem o umění se u něj projevuje po přesídlení celé rodiny do Říma, kde se roku 1900 setkává s Umbertem Boccionim a potažmo Giacometem Ballou. Myšlenky přejaté z divisionismu pak výrazným způsobem ovlivňují Severiniho tvorbu i po přijetí futurismu v letech 1910 a 1911.

Pro Severiniho futuristickou tvorbu bylo cenné poznání soudobého francouzského umění po přesídlení do Paříže v roce 1906. Pobyt v tehdejším centru všeho uměleckého dění je pro něj velice důležitý a sám k tomu později poznamenává: „*Města, na něž jsem nejvíce pocitově vázán, jsou Cortona a Paříž. Fyzicky jsem se narodil v prvním z nich a intelektuálně a duchovně v druhém.*“<sup>110</sup> V Paříži se totiž Severini osobně setkává s většinou etablojících se moderních umělců. Jeho průvodcem se stává Amedeo Modigliani, ateliér si pronajímá nedaleko Raoula Dufyho, Georgete Braqua a Suzanne

---

<sup>109</sup>Elica (Vrtule) a Luce (Světlo)

<sup>110</sup>FONTI, D, *Severini*, Florencie: Giunti, 1995. s. 8

Valadonové. Poznává velkou část pařížské umělecké avantgardy, včetně Jeana Metzingera, Alberta Gleizse, Juana Grise, Pabla Picassa či Guillaumea Apollinaira.

Jak už jsme výše zmínili, roku 1910 se stává jedním ze signatářů Manifestu futuristických malířů a v dubnu téhož roku podepisuje také Technický manifest futuristického malířství. Severini je pro futuristy velmi užitečný jako pojítko mezi nimi a francouzskými umělci. Jako první se totiž dostal do kontaktu s kubismem a jeho myšlenky mohl ostatním bezprostředně reprodukovat. Futuristé jsou vděční za každý zdroj informací, neboť kubismus se jeví jako ideální k obrazové analýze energie a vyjádření dynamiky. Severini taktéž pomáhá organizovat první futuristické výstavy mimo Itálii.<sup>111</sup>

Co se týče umělcova futuristického období - Severini není tolik přitahován tématem stroje jako jeho kolegové. Mnohem více jej zajímá pohyb živých lidí, především tanečnic, prostřednictvím nichž „ověřuje“ teorii dynamiky v umění. Příkladem může být obraz *La Danseuse Obsedante (Oblíbená tanečnice)* z roku 1911. Tyto své obrazy maluje v jasných barvách, zvýrazňujících ženský půvab, byť rozložený do ploch ve stylu analytického kubismu (*La Modiste*, 1910-1911). Severiniho také, podobně jako v počátcích Boccioniho, vzrušuje téma živé městské scény - *Dynamický hieroglyf Balu Tabarin* (1912), *Le Boulevard* (1913), či proslulý *La Danse du Pan Pan au Monic*, jehož první verze z let 1909-1911 se nedochovala a umělec namaloval novou o 50 let později v letech 1959-1960. Námětem díla je kabaret, což je místo, které svou živostí a energií, vyhovuje futuristickému smýšlení o prožitku moderního života. Noční život se díky elektrifikaci mění v módní podívanou, plnou nové hudby, tance a barev.<sup>112</sup> Varieté se stává tématem, kde se pojí vzrušení, potěšení a uvolnění bez zábran s neustálým pohybem a multi-smyslovovou zkušeností. Severini se ve svém díle snaží všechny tyto dojmy zachytit a vytváří koloristicky pestrý obraz plný lidí, pohybu a světla.

Během první světové války Severini maluje jedny z nejlepších futuristických válečných děl – *Lancieri italiani al galoppo (Cválající italští kopiníci)* a *Treno blindato*

---

<sup>111</sup>Přelomová je výstava v pařížské Galerii Bernheimem – Jeune. Ve své autobiografii Severini později zmiňuje spokojenost futuristů s reakcí veřejnosti na tuto jejich první řádnou výstavu v mece soudobého umění. Ovšem kritici v čele s Apollinaiem jim vytýkali neznalost hlavních proudů moderního umění a jejich provincialismus. In: Fonti, D. *Severini*, Florencie: Giunti, 1995. s. 9

<sup>112</sup>Ve svém Manifestu varietního divadla z roku 1913 povýšil Marinetti kabaret na umění své doby.

(*Obrněný vlak*).<sup>113</sup> Již bylo výše řečeno, futuristé pokládali válku za pozitivní věc (prostředek očisty světa), proto i tyto Severiniho obrazy mají vzbuzovat obdiv k dynamice a energii vojáků a jejich techniky i k válečnému úsilí jako takovému.

V roce 1916 se Severini odchyluje od futurismu a maluje několik děl v naturalistickém stylu inspirovaným jeho zájem o raně renesančního umění.<sup>114</sup> Po první světové válce umělec postupně opouští futuristický styl a uchyluje se k syntetickému kubismu. Do počátku dvacátých let pak do zátiší a figurativních námětů z tradiční *commedie dell'arte* aplikuje teorie klasické rovnováhy na základě zlatého řezu. Stává se tak součástí „návratu k řádu“ v umění poválečné éry.<sup>115</sup> Práce typu *Due Pulchinellas* (1922) ilustrují Severiniho obrat ke konzervativnějšímu, analytickému přístupu k malbě, v níž se však skrývají metafyzické podtexty.

V roce 1921 vydává Severini teoretickou práci *Du cubisme au classicisme: Esthétique du compas et du nombre*, v níž shrnuje svůj výzkum do matematických teorií harmonie a proporcí.<sup>116</sup> Od roku 1928 začíná do své práce včleňovat prvky římské klasické krajiny. Severiniho tvorba prvního desetiletí po Velké válce bývá oprávněně spojována s neoklasicismem. Ve čtyřicátých letech se Severini na pár let uchyluje k poloabstrakci, aby se v roce 1950 vrátil k futuristickým námětům, jako jsou tanečníci, světlo a pohyb.

Během své dlouhé kariéry pracoval Severini v různých médiích, včetně mozaiky a fresky. Vystavoval na nejvýznamnějších světových přehlídkách, včetně římského Quadriennale a benátského Bienále, a stal se laureátem řady významných ocenění. Žádný z jeho „futuristických“ kolegů takových úspěchů za svého života nedosáhl.

---

<sup>113</sup> Oba obrazy pocházejí z roku 1915

<sup>114</sup> COWLING, E., MUNDY, J. *On Classic Ground: Picasso, Léger, de Chirico and the New Classicism 1910–1930*. London: Tate Gallery, 1990. s. 233

<sup>115</sup> COWLING, E., MUNDY, J. *On Classic Ground: Picasso, Léger, de Chirico and the New Classicism 1910–1930*. London: Tate Gallery, 1990. s. 237

<sup>116</sup> SEVERINI, Gino: *From Cubism to Classicism*. BROOKE, Peter (překlad a poznámky). Londýn: Francis Boutle publishers, 2001



## 5 OD FOTOGRAFIE K RANÉ KINEMATOGRAFII

Do 19. století nebylo možné zachytit podobu čehokoliv a kohokoliv jinak než malířským či sochařským projevem. Až z roku 1826 pochází první dochovaná fotografie. Jejím autorem je Joseph Nicéphore Niépce a zobrazuje obyčejný a nepříliš zajímavý výhled do dvorku (*Pohled z okna v Le Gras*). Fotografie je vytvořena pomocí *camery obscury*<sup>117</sup> a cínové destičky pokryté živicí při osmihodinové expozici. I přes logicky nízkou kvalitu fotografie se jedná o přelomový vynález. K pokusům s fotografií přivádí Niépceho prozaická skutečnost – neovládá totiž příliš tehdy hojně využívané obkreslování převrácených obrazů z *camery obscury*, pročež se snaží přijít na způsob, kterak zaznamenat obraz jednodušeji a dokonaleji. Svůj proces nazývá heliografie.<sup>118</sup>

Na Niépceho navazuje roku 1837 Louis Daguerre se svou technikou, později nazvanou daguerrotypie,<sup>119</sup> která se stává prvním prakticky užívaným fotografickým postupem. Nová metoda se během krátké doby šíří prakticky po celém světě a stává se hojně využívanou portrétní technikou, protože doba expozice se oproti heliografii zkracuje na přijatelných 15-20 minut.<sup>120</sup> Nutno dodat, že daguerrotypisté se nepovažují za řemeslníky, ale za skutečné umělce. Daguerrotypie však má řadu nevýhod: počínaje náročností na čas a materiál, přes nemožnost kopírování, po malou velikost výsledných fotografií a nepříliš dobrou kvalitu zobrazení (tu se později podařilo vylepšit tónováním zlatem). Delší doba expozice je velmi nepohodlná pro zobrazované osoby, které se po

---

<sup>117</sup> Camera obscura (z lat. temná komora), dírková komora nebo pinhole je optické zařízení používané jako pomůcka malířů a předchůdce fotoaparátu. Více viz. kapitola Promítací přístroj.

<sup>118</sup> Heliografie byla poměrně složitá metoda, k níž Niépce dospěl po řadě neúspěšných pokusů s různými materiály. Nakonec „objevil“ živici, kterou rozpustil v levandulovém oleji a potřel touto světlocitlivou směsí cínovou destičku. Destičku umístil na osm hodin do *camery obscury* a po vyjmutí odstranil zbytky nenaexponované živice. Roku 1822 zhotovil Niépce reprodukci mědirytiny papeže Pia VII. na vrstvu přírodního asfaltu rozpuštěného v petroleji, nanesenou na skleněnou desku. Posléze jako podložku využíval litografický kámen a zinkové desky. Nejstarším dochovaným heliografickým tiskem a zároveň reprodukcí je obrázek muže vedoucího koně, kterou na měděnou destičku přenesl v roce 1825. In: MRÁZKOVÁ, D. *Příběh fotografie*. Praha: Mladá fronta, 1985, s. 42

<sup>119</sup> Metoda daguerrotypie, vycházející z heliografie, používala jako médium destičku ze stříbra nebo silně postříbřené mědi. Tenká povrchová vrstva se působením par jódu změnila na jodid stříbrný, který je citlivý na světlo. Pro expozici se používala camera obscura. Osvícení trvalo podle intenzity světla od několika minut do několika hodin. Světlo na destičce redukovalo jodid stříbrný zpět na stříbro. Exponovaná destička pak byla vystavena působení par rtuti, které na osvětlených místech vytvořily se stříbrem amalgám mléčně bílé barvy. Obraz pak byl ustálen v roztoku chloridu sodného nebo thiosíranu sodného.

<sup>120</sup> MRÁZKOVÁ, D. *Příběh fotografie*. Praha: Mladá fronta, 1985, s. 43

celou dobu expozice nesmí pohnout, dokonce ani mrknout. Používají se proto různé držáky hlav, rukou i nohou.<sup>121</sup>

Ve stejné době jako daguerrotypie se ve Velké Británii začíná prosazovat technika daleko efektivnější - kalotypie<sup>122</sup>, kterou objevil v roce 1841 Henry Fox Talbot. Ta dovoluje vytvořit z jediného negativu neomezené množství kopií a stává se tak první skutečně fotografickou metodou umožňující rozmnožování snímků procesem negativ – pozitiv. Obrázky jsou méně zranitelnými a výroba je levnější. Kalotypii je možné považovat za největší přínos v dějinách fotografie.<sup>123</sup> Po ní samozřejmě přicházejí další, ještě dokonalejší techniky, ovšem Talbotova metoda je zlomová. Daguerrotypie nenabízí možnost dalšího vývoje a je brzy opuštěna. V přesnosti a jemnosti detailů i polotónů ji však překonává pouze archerotypie (tzv. mokrá kolodiový proces, Frederick Scott Archer, 1851), která se v astronomii se však používá až do 80. let 19. století.

Fotograficky zachycený obraz představuje pro lidstvo novou výzvu, jíž je autentické zachycení samotného děje. Vznik pohyblivých obrázků je na spadnutí.

---

<sup>121</sup> SCHEUFLER, P. *Historické fotografické techniky*. Artama Praha, 1993. s. 14.

<sup>122</sup> Talbot roku 1835 vynalezl nejprve metodu tzv. fotogenické kresby. Na papír kladl rostliny z herbáře a jiné ploché předměty, jejichž negativní obraz převáděl na obraz pozitivní. Pak se obraz na papíře, potřeném chemikáliemi, vyvolával při světle svíčky. Pozitiv se získal kopírováním, přičemž různá doba expozice měla vliv na barevný tón pozitivu od karmínové a purpurové po hnědočernou. V roce 1835 se mu podařila fotografie jeho okna v Lacock Abbey a zrodil se první negativ na světě.

<sup>123</sup> TAUSK, P. *Dějiny fotografie*. Praha: SPN, 1980. s. 16

## 6 POČÁTKY KINEMATOGRAFIE JAKO ILUZE POHYBU

Vznik kinematografie je oficiálně datován rokem 1895, kdy 28. prosince bratři Lumiérové v kavárně Grand Café na Bulváru Kapucínů poprvé předvádějí své filmy přístrojem zvaným kinematograf. Tento den znamená vyvrcholení dávné touhy lidstva zachytit a posléze reprodukovat pohyb. Lidé vždy toužili po nástrojích a prostředcích, kterými by mohli co nejvěrněji zobrazit rozmanitost přírody, krásu těl a události ovlivňující jejich život. Už na pravěkých malbách v jeskyni Altamira, objevených v roce 1879, jsou patrné snahy o fázování pohybu, jež je naznačen větším množstvím končetin zobrazovaných zvířat.

Princip kinematografie je postaven na nedokonalosti lidského oka. Film postupně promítá před našima očima dvacet čtyři (dříve šestnáct) obrázků za vteřinu, čímž nám poskytuje zdání pohybu. Obrazy, které se vytvářejí na naší sítnici, nemizí totiž okamžitě.<sup>124</sup> Již v krátkce po vynálezu fotografie se objevují první přístroje pokoušející se rozpohybovat obrázky, které pracují s tzv. persistencí zrakových vjemů, což je schopnost lidského mozku uchovat si pozorované obrázky ještě nějakou dobu poté, co se vytratí ze zorného pole.<sup>125</sup> Bez této vlastnosti oka a mozku bychom nejen nemohli sledovat filmy, ale ani bychom nepozorovali žádný pohyb ve svém okolí. Díky částečnému překrytí minulého a současného obrazu na naší sítnici vnímáme pohyb jako nepřerušovaný, plynulý úkaz, nikoliv jako oddělené obrazy.

Od roku 1825 je znám *thaumatrop*, což je jednoduchá optická hračka tvořená dvěma obrázky nakreslenými na obou stranách lepenkové kartičky (často kruhového tvaru), k níž jsou připevněny provázky. Roztočením kartičky pomocí provázků splývají oba výjevy v jeden.

V roce 1830 sestavuje britský fyzik Michael Faraday poněkud složitější přístroj, zvaný *zubový stroboskop*, kterým lze demonstrovat základní stroboskopické efekty. Iluze pohybu je zde vytvořena jednotlivými záblesky, které splývají do pohyblivého toku. Efekt jsem již popisovala v kapitole Vnímání pohybu (viz. str. 5).

---

<sup>124</sup>Jev setrvačnosti vidění objevil již kolem roku 130 Ptolemaios Alexandrijský. V 17. a 18. století jej prozkoumali a upřesnili Newton a Chervalier d'Arcy.

<sup>125</sup>KUPŠČ, J. *Malé dějiny filmu: ilustrovaný průvodce světovou kinematografií od počátků po současnost*. Praha: Cinemax, 1999, s. 9.

Dalším významným objevem, posunujícím vpřed filmovou historii, je *fenakistiskop*. Ten v roce 1832 staví nezávisle na sobě belgický fyzik Joseph Plateu a rakouský profesor geometrie Simon Stampfer. Jde o jednoduché optické zařízení, které se skládá ze dvou kotoučů postavených proti sobě. Na prvním nepohyblivém jsou vyřezané otvory, skrz něž se člověk dívá na druhý pohyblivý kotouč s rozkreslenými fázemi pohybu. Při pohledu otvorem v nepohyblivém kotouči vyvolává otáčející se kotouč s postavami iluzi pohybu.<sup>126</sup>

O dva roky později přichází William George Horner s přístrojem na podobném principu – *zootropem*, který je tvořen válcem s vloženým pásem kreseb. Při pohledu štěrbinami v horní části válce je u diváka opět vyvolán dojem pohybu.

Po delší přestávce se objevuje další z vynálezů klamajících zrak: *praxinoskop* (1888) francouzského vynálezce Charlese Emila Reynauda. Tento přístroj vytváří iluzi pohybu pomocí zrcadel a v mnoha směrech již předznamenává kinematograf. Reynaudovi se daří předvádět svým přístrojem oživé obrazy zřetězené do příběhu. V roce 1892 otevírá dokonce v Paříži první optické kino, v němž promítá kreslené filmy.

Uvedené přístroje by samy o sobě umožnily základy vzniku kresleného (animovaného) filmu. Aby mohl vzniknout film hraný, muselo se využít fotografií k vytvoření po sobě jdoucích

obrazů.<sup>127</sup> Expozice ovšem musela být natolik krátká, aby bylo možné zachytit šestnáct a více obrazů za jedinou vteřinu. Jenže, jak patrně z úvodu do vzniku fotografie, taková technika vznikala jen velmi pomalu.<sup>128</sup>

První záběry skutečného pohybu pořizuje Eadweard Muybridge<sup>129</sup> po roce 1872 v San Francisku. Fotograf údajně pomáhal kalifornskému miliardáři Lelandu Stanfordovi vyhrát sázku, která by dokazovala, že v určité fázi trysku koně se žádná jeho noha nedotýká země. Podél závodní dráhy je postaveno čtyřicet kabin s fotografickými přístroji, jež samy pořizují záběry pomocí šňůr, které vedou přes dráhu ke spouštím, a jež koně v běhu přetrhávají. Muybridge se tak stává prvním člověkem v historii, který

---

<sup>126</sup>ŠIKL, R. *Zrakové vnímání*. Praha: Grada Publishing, 2012. s. 216

<sup>127</sup>To už předznamenává Jan Evangelista Purkyně, když Faradayův stroboskop „vylepšuje“ nahrazením kreslených obrázků sérií fotografií.

<sup>128</sup>THOMPSONOVÁ, K., BORWELL, D. *Dějiny filmu: přehled světové kinematografie*. Praha: AMU, 2007. s. 22

<sup>129</sup>Zmiňovala jsem jej už v souvislosti s inspiracemi Giacoma Bally.

dokáže zaznamenat souvislou živou akci. Posléze se tuto „oživlou fotografii“ pokouší rozpohybovat pomocí *zoopraxiskopu*: rozfázované a podsvícené fotografie cválajícího koně umísťuje na buben, jehož otáčením dochází k téměř dokonalé rekonstrukci pohybu.<sup>130</sup>

Muybridgeovův *zoopraxiskop* nahrazuje Etienne-Jules Marey *chronofotografickou puškou*<sup>131</sup>(1882). Což to jednoduchá kamera, která je schopná vnímat sérii obrázků pohybujícího se objektu. Jejím základem je fotografická deska v kameře podobné zbrani, která je roku 1888 dovybavená světlo-citlivým papírem nebo celuloidem,<sup>132</sup> následně také projekční technikou (1893) a kinofilmovou 35mm kamerou (1899). První Mareyova fotopuška z roku 1882 byla schopná zaznamenat 12 snímků za sekundu na jeden jediný obrázek. Jeho studie se týkají především pohybu zvířat lidského těla.

V roce 1889 si nechává Thomas Alva Edison patentovat nový vynález - *kinetograf*. Tento přístroj nejen, že umí zaznamenat pohyb, ale dokáže také promítat. Kratičké snímky je možné prohlížet tzv. *kinetoskopem* neboli kukátkem, kterým ovšem může film sledovat vždy pouze jeden divák.<sup>133</sup>

Dalším průkopníkem na poli kinematografie byl Oskar Messter, který sestavuje filmový projektor, jenž umožňuje nepřetržitý pohyb filmového kotouče. Ještě dále pokročili Messterovi krajané – bratři Max a Emil Skladanowští, kteří představují roku 1895 svůj *bioskop*. Tímto důmyslným systémem dvou projektorů málem předběhli bratry Lumiérovými. Brzdí je ovšem nedokonalost natáčení, způsobená rychlostí pouhých 8 obrázků za vteřinu.

Augustovi a Louisovi Lumiérovým se daří zdokonalit vynálezy svých předchůdců a najít neoptimálnější řešení záznamu i promítání prostřednictvím *kinematografu*.

---

<sup>130</sup>TAYLOR, J., MARK, R. *Velký průvodce DVD: jedinečný zdroj všech dostupných informací o DVD na profesionální úrovni*. Praha: Grada, 2007, s. 112.

<sup>131</sup>Chronofotografie je fotografickou technikou sloužící k rekonstrukci pohybu.

<sup>132</sup>Aby fotografie mohly rychle procházet kamerou a následně se promítat, bylo nutné vyřešit jejich přenášení na pružný materiál. V roce 1888 vynalezl Georgie Eastman fotoaparát, který dělal fotografie na svitky citlivého papíru. O rok později představil průhledný celuloidový filmový svitek, což představovalo zásadní krok na cestě k filmu. In: KUPŠČ, J. *Malé dějiny filmu: ilustrovaný průvodce světovou kinematografií od počátků po současnost*. Praha: Cinemax, 1999, s. 11.

<sup>133</sup>BOUŠOVÁ, K. *Než film promluvil: němý film 1896-1930: vzrušující výlet do počátků české kinematografie*. Praha: XYZ, 2012, s. 335.

To je, zjednodušeně řečeno „pohyblivý zapisovač,<sup>134</sup> který kombinuje funkce filmové kamery, projektoru a jakési kopírky.

Ačkoliv natáčí také několik zábavných snímků, budoucnost filmu vidí Lumiérové především v odborné a vědecké oblasti. První hrané filmy točí jiný Francouz, George Méliés. Původním povoláním herec a majitel pařížského divadla rychle pochopil obrovský potenciál, který nabízí vynález bratří Lumiérů a stává se tak prvním světovým filmovým režisérem. Film má cestu otevřenou.

---

<sup>134</sup>Doslovný překlad z řečtiny.

## 7 PROMÍTACÍ PŘÍSTROJ V RÁMCI JEDNODUCHÉ KINEMATOGRAFIE

Promítací stroj, filmový projektor, nebo též promítačka, je zařízení, které umožní sledovat natočené filmy. Jak již víme z předchozího textu, princip filmu využívá fyziologického jevu označovaného jako setrvačnost lidského oka, jež je kombinací přímého zrakového vjemu a psychologické zkušenosti o průběhu pohybů. Vjem plynulého jasu vzniká dozníváním na sítnici oka. Je tím dokonalejší, čím vyšší je kmitočet změn světlo-tma. Normálně se promítá 24 - 25 obrazových polí za sekundu. Kmitočet promítání je zdvojován dalším přerušением světelného toku v době, kdy se film v okničce promítačky nepohybuje. Tím se dosahuje dvojnásobného počtu obrazových změn, tedy 48 až 50 za sekundu. Každý obrázek na filmu je tak promítnut dvakrát po sobě.

K promítání filmu je využíván krokový mechanismus. To znamená, že každý snímek se na okamžik zastaví, aby ho mohl světelný paprsek promítnout na plátno. Poté zakryje čočku clona a filmový pás se posouvá. K vynálezu tohoto mechanismu přispěl výraznou měrou rozvoj šicího stroje, pracujícího na obdobném principu.<sup>135</sup>

Roku 1420 se objevuje první zmínka o promítání obrazu. Zasloužil se o ni Johannes de Fontana, který ve své knize zobrazuje mnicha s kouzelnou lampou, v níž plápolá plamínek svíčky a osvětluje průhledné okénko se vzorem. Účel kresby není přesně znám.

Prvním primitivním promítacím aparátem je *camera obscura*, která je tvořena schránkou (třeba i velikosti místnosti) s otvorem v jedné stěně. Světlo z vnějšku prochází otvorem, prosvětluje obrázek vložený před čočku a ten je promítnut na stěnu. Promítá-li se na papír, může malíř obraz jednoduše obkreslit. Výhodou této techniky je zachování perspektivy a tím větší realističnost výsledného obrazu. Promítaný výjev je však vždy menší než ve skutečnosti a především převrácený. Od 18. století je proto používána konstrukce se zrcadlem, která obraz promítá na průsvitný papír položený na skleněné desce na vrchu skříňky, čímž dochází k převrácení obrazu.

---

<sup>135</sup> THOMPSONOVÁ, K., BORWELL, D. *Dějiny filmu: přehled světové kinematografie*. Praha: AMU, 2007. s. 23

*Camera obscura* pojmenovává a podrobně popisuje Leonardo da Vinci ve svém rukopisu *Pojednání o malířství* (1515), zabývajícím se různými tezemi o principu optiky. Roku 1550 Gemma Frisius, holandský matematik, kartograf, vynálezce měřičských pomůcek a postupů, vsazuje do vstupního otvoru přístroje jednoduchou spojnou čočku, čímž získává světlejší obraz. Vzniklé optické zařízení se pak začíná využívat jak v kapesní podobě, tak ve větších rozměrech, umísťované na rozhlednách a majácích. Ostřejšího obrazu pak roku 1568 dosáhl Giambattista della Porta (filosof, astrolog, matematik, meteorolog, vynálezce dalekohledu), který na základě zkoumání lidského oka před čočku umísťuje clonku, sloužící k regulaci vstupujícího světla.

Se zmenšujícím se otvorem je obraz promítaný skrze *camera obscura* ostřejší, ale zároveň se snižuje jeho jas. Je-li otvor příliš malý, ostrost se opět začne zhoršovat vlivem difrakce. Pozdější přístroje používají místo otvorů objektivy, umožňující větší průměr při zachování ostrosti obrazu.<sup>136</sup>

Dalším jednoduchým přístrojem, využívající zákony optiky, je *laterna magica*, kouzelná lampa nebo také *skioptikon* (z řec. skiá, stín), jež přímým předchůdcem promítacích strojů, ať již kinematografických nebo diaprojektorů. Světlo lampy se sbírá dutým zrcadlem a odtud se odráží do spojné čočky, upevněné na konci trubky, která je umístěna proti zrcadlu. Vsune-li se do dráhy světelných paprsků v převrácené poloze nějaká kresba, provedená na skle (diapozitiv), objeví se na bílé stěně v temné místnosti její zvětšený obraz.<sup>137</sup>

*Laterna magica* vzniká v polovině 17. století a jejím vynálezcem je patrně holandský fyzik Christiaan Huygens. Se zdokonaleními posléze přichází německý vědec Athanasius Kircher. Avšak prvenství objevu nelze určit zcela bezpečně. Jako vynálezce bývá často udáván právě Kirchner, jelikož od něj pochází nejpodrobnější popis. S počátky *laterny magiky* je spojováno také jméno dánského fyzika Walgenstena, jehož konstrukce umožňuje dokonalejší a rychlejší výměnu obrázků, neboť jsou umísťovány po obvodu kruhové otáčivé desky.

---

<sup>136</sup> THOMPSONOVÁ, K., BORWELL, D. *Dějiny filmu: přehled světové kinematografie*. Praha: AMU, 2007, s. 21

<sup>137</sup> Tajemnost světelného obrazu objevujícího se a mizícího na bílé stěně temné místnosti, sváděla již brzy po objevení, k využití *laterny magiky* k promítání přízraků a příšer.



Dnešním promítacím zařízením se nejvíce blíží přístroj francouzského jezuita Millieta, který používá dvoučočkový objektiv s možností posuvu, čímž lze promítaný obraz zaostřovat.

Millietův krajan Cesare pak přichází koncem 18. století s promítáním neprůhledných předmětů, k čemuž vzhledem k nedostatečnému světelnému toku tehdejších zdrojů světla, využívá světlo sluneční. To svou intenzitou nasvětluje předmět a světlo z něj odražené se takto promítá na plochu. Tento způsob promítání nazývá *episkopické promítání*.

Na konci 80. let 19. století Thomas Alva Edison a jeho asistent William Kennedy Laurie Dickson ve své laboratoři ve West Orange (New Jersey) studují práce Muybridgeho, Mareyho, Friese-Greena a Eastmana za účelem vytvoření zařízení pro záznam pohybu na film. Většinu tvůrčího a inovačního vývoje provádí Dickson.<sup>138</sup> Ačkoliv je Edisonovi připisovaná účast na vývoji filmových kamer a projektorů, v podstatě jen poskytuje svému asistentovi laboratoř, v níž Dickson v listopadu 1890 vymyslí motorem poháněnou kameru – výše zmíněný *kinetograf*.

Souběžně s kamerou Dickson navrhuje také verzi filmového projektoru - *kinetoskopu*. První veřejná prezentace filmu v USA s použitím *kinetoskopu* probíhá v Edisonově laboratoři 20. května 1891 s názvem *Dicksonův pozdrav*. V krátkém filmu se Dickson uklonil, usmál a ceremoniálně si sundal klobouk. Roku 1894 Edison zahajuje se svým upraveným *kinetoskopem* komerční provoz. Zařízení se brzy stává oblíbenou kratochvílí návštěvníků kabaretů a heren, kde se objevuje jako automat, do nějž se vhodí mince a zájemce může pozorovat živé obrazy.

Princip *kinetoskopu* je společný s *kinematografem*. Zásadní odlišnost tkví ve skutečnosti, že pomocí okuláru se do *kinetoskopu* může dívat pouze jeden pozorovatel, kdežto v případě *kinematografu* je obraz promítán na stěnu pro více diváků. V zásadě je *kinetoskop* skříňka s okulárem, kterým divák sleduje pohybující se filmový pás, obsahující fotografické snímky v počtu 48 expozic za 1 vteřinu.<sup>139</sup> Pás bývá dlouhý přes 10 metrů a je tedy nutné jej vést přes různé klady, aby skříňka nebyl příliš objemná. Film je po krajích perforovaný: do otvorů zapadají hroty bubnů a udržují

---

<sup>138</sup>BARAN, L. *Zázraky filmového obrazu*. Praha: Panorama, 1989. s. 84

<sup>139</sup>Tamtéž, s. 84

obraz v náležité poloze. Světlo prochází kotoučem s výřezy, které umožňují nasvícení vždy jen jediného políčka filmu. Příklad je poháněn elektrickým proudem z akumulátorů.

Edisonovým a Dickinsonovým vynálezem se následně inspirovali bratři Lumiérové a vytvářejí vlastní filmovou kameru s projektorem. Jejich *kinematograf* je ručně přenosné a lehké zařízení, které mohlo promítat film více než jednomu diváku. Stroj je patentován v únoru 1895. Použitý je film šířky 35 mm při rychlosti 16 snímků za sekundu.

První veřejná zkouška a demonstrace *kinematografu* proběhne 22. března 1895 v ateliéru bratří Lumiérů. Zde promítaný film *Dělníci opouštějí továrnu Lumiére v Lyonu* způsobí senzací, přestože zobrazuje „pouze“ každodenní rutinní obrázek dělníků odcházejících na polední přestávku (připomeňme si obdobnou prostotu námětu první dochované fotografie – Niépceho *Pohledu z okna*).

Obecně známý pojem *kino* se zrodil s prvním komerčním představením pro veřejnost, které proběhlo již zmíněného 28. prosince 1895 ve sklepních prostorách Grand Café na Bulváru Kapucínů 14. Dvacetiminutový program zahrnoval deset krátkých dokumentárních filmů s dalšími dvaceti reprízami denně.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 8 KRESBA A POHYB

Kresba je nejstarším a také prvotním projevem člověka. Předpokládá se, že i pravěký člověk dříve kreslil než mluvil, ve snaze „uchopit“ svět kolem sebe. Kresba vzniká z přirozené lidské potřeby zjednodušovat složitost přírody. Člověk postupně objevuje jedinečnou schopnost kresby, již je plošné lineární znázornění věcí a jevů, které jej obklopují. Zručně kreslí velmi živě působící zvířata v jakémkoliv pohybu. Znázorňuje rituál. Počátky kresby jsou totiž spjaty též s magií, neboť právě pomocí znaků a symbolů si pravěký člověk ozřejmuje svůj vztah ke světu a přírodním zákonům. Lidská tvorba není ještě uměním, ale součástí rituálního života.

Kresba po staletí sloužila a slouží především jako přípravná či doplňující technika. Její pravěká svébytnost byla tak na delší dobu pozapomenuta. Náznaky samostatné kresby nacházíme znovu v 15. století, kdy se v kresbě prosazuje spontánní subjektivita, fantazie a osobitý rukopis v méně těsné vazbě na technickou tradici a závaznost dobového stylu. Kresba odráží osobnost umělce lépe než kterýkoliv jiný výtvarný projev. Má tak svůj význam jako prostředek sebevyjádření a informace o stavu autorova nitra. Je to dáno vlastností materiálu, který klade malý odpor, je jednoduchý a tudíž i bezprostřední. Kresba nevyžaduje dlouhé přípravy a kreslící nástroj je prakticky vždy po ruce. Spojení mozku a ruky tak nejsou kladeny žádné překážky. To vše umožňuje nejen rychlý záznam skutečnosti, včetně pohybu, ale též zhmotnění toku myšlenek. Harmoničnost starého čínského umění má zřejmě svůj původ v učení kreslení v souladu s dechem. *„Čára je rychlá jako myšlenka. Čára je citlivá na jemné změny nálady. Stav duše i těla. Mnohem více než mnohvrstevnatý a nutně přerušovaný proces malby je kreslení spojeno s rytmem dýchání (podobně jako zpěv a tanec).“<sup>140</sup>*

Čistotu linie a její schopnost zachycení výrazu vyzdvihovali v předchozích kapitolách mnohokrát zmínění expresionisté či umělci jim blízcí (Munch, Schiele). Pohotovost záznamu pohybu a radostí života ocenili kupříkladu Degas či Lautrec. Surrealisté využívají kresbu jako záznam stavu a pohybu nevědomí. Kresba se pomalu osvobozuje z područí ostatních uměleckých technik a stává se svébytnou

---

<sup>140</sup>HLAVINKA, Č. *Kresba členů S. V. U. Mánes*. Sborník. Praha: Mánes, 1997 s. 6

a plnohodnotnou uměleckou technikou. Nemalou úlohu přitom hraje samotný intuitivní proces kresby, který nachází odezvu v akčním umění.

Jako příklad výše řečeného mohou sloužit nesmírně zajímavé práce Václava Boštíka z roku 1942, v nichž linie kopíruje záznam gesta umělcovy kreslící ruky. Motorická reakce je zde otištěna do kresebného aktu.<sup>141</sup> Záznam pohybu vzniká nevědomě a je výsledkem čisté Boštíkovy spontaneity.

Prakticky souběžně s Boštíkovými „zápisy“ pohybu přichází Max Ernst se svými *oscilacemi*. Inspiraci Ernst nalézá v japonských uměleckých školách, kde se učilo kreslit nejprve samotnou rukou, pak pohybem ruky v lokti, následně celou paží až se ve výsledku při kresbě „zharmonizovalo“ celé tělo. Ernst napodobuje tento systém a krouží rukou, paží i celým tělem, přičemž uvádí do pohybu plechovku barvy upevněnou na šňůře. Vytékající barva tvoří iracionální linie, zaznamenávající pohyb. Touto technikou Ernst předznamenává pozdější akční malbu, ačkoliv jeho *oscilace* jsou navzdory použité barvě spíše kresebného charakteru, neboť výsledné monochromní dílo je většinou výrazně lineární.

Ernst (a potažmo i Boštík) se tak v podstatě navrácí do svého raného dětství, neboť každé malé dítě kreslí nejprve celou paží. Teprve později začíná uplatňovat zápěstí a čáry se více usměrňují do středu kompozice, kde tvoří husté spletenice čar. Prvním konkrétním prvkem v těchto kresbách je archetypický ovál.

Dalibor Chatrný od 70. let pracoval také s kresbou jako záznamem pohybu a prožitku. Kreslil oběma rukama současně či se zavřenýma očima. Zkoumal kresbu jako činnost, která zanechává stopu - pohybu a gesta. „Akční kresby“ se v Chatrného tvorbě objevují až do let devadesátých.

Odlišným a značně novátorským typem kresby jsou *prostorové kresby* Magdaleny Jetelové, jež vytváří od poloviny 80. let. Linie zde nejsou tvořeny tradičními výtvarnými prostředky, ale laserovým paprskem. Instalace jsou efemérní a nestálé, propojující různé prostory a časy. Laser Jetelové umožňuje proměňovat prostory i krajinu svébytným způsobem. Pomocí paprsku zkoumá prostor, zdůrazňuje detaily architektury,

---

<sup>141</sup>SRP, K. *Kresby Václava Boštíka z roku 1942. Výtvarné umění*. 1990/4. s. 4

spojuje jednotlivé její prvky. Práce s pamětí krajiny akcentuje změny utvářené člověkem.<sup>142</sup>

Samostatnou kapitolou kresby, jež odezní a nezanechává stopu na papíře, jsou kinetické konstrukce, které můžeme chápat jako pohyblivé prostorové lineární záznamy. Na Duchampovy rotující skleněné tabulky a Gabosovy kroužící ocelová pera z dvacátých let minulého století či pozdější abstraktní *mobily* Alexandra Caldera, navazuje v letech šedesátých George Rickey. Zajímají ho oscilace, vznášení, kroužení, vibrace a další pohybové jevy, které zkoumá jako možný prostředek uměleckého vyjádření. Jeho subtilní a dokonale konstruovaná díla rozpohybovává často pouhé proudění vzduchu. Přes nepokrytě technický základ tedy fungují na bázi přírodních zákonů. „*I když přírodu nenapodobuji, jsem si vědom podobností. Pokud se někdy mé skulptury podobají rostlinám nebo mrakům nebo mořským vlnám, pak je to proto, že podléhají týmž zákonům pohybu a podřizují se týmž mechanickým principům. Periodicita vytváří stejné obrazy v písku, ve vodě, na švihadle i v osciloskopu, ale žádný není zobrazením toho předchozího.*“<sup>143</sup>

Za svébytnou formu kinetiky lze považovat i *op-art*, pracující s pomalostí našeho zraku a jeho zkresleným vnímáním reálného pohybu. Na optických klamech staví své obrazy/kresby jedna z čelních představitelk směru - Bridget Rileyová. Pracuje s liniemi, jež zhušťuje či rozvolňuje, střídá jejich tempo, mění jejich tvar či tloušťku, a vytváří tak iluzi pohybu a protipohybu - kontrast statickosti a dynamiky.<sup>144</sup>

Op-art však nezůstává pouze u dvourozměrného znázornění, ale dokáže se transformovat též do třetího rozměru, jak patrně na tvorbě Rafaela Sota. Ten roku 1962 vytváří působivou instalaci z bílých holí zavěšených před pruhovaným pozadím. Jakákoliv sebemenší vibrace vzduchu či změna úhlu pohybu hole fakticky či opticky

---

<sup>142</sup>Nejnámější je světelná instalace *Atlantic Wall* (1995), v níž Jetelová promítá na zbytky opevnění útržky textů Paula Verilila. Obdobně krajinu proměňuje v díle *Doly/Tabebau* z roku 1998, kde pomocí světelných linií znovu odhaluje někdejší komunikační strukturu krajiny. V *Crossing King's Cross* (1996) pro změnu laserem vytyčuje budoucí dráhu vlaku. Přírodní změny zaznamenává v *Islandském projektu*, v němž zviditelňuje pomocí světelného paprsku podmořské mezikontinentální pohoří. V dalším "geografickém projektu" *Songline 75° 36'52"* (1998) dochází k propojení dvou různých míst pomocí lokalizační techniky.

<sup>143</sup>SCHECKNBURGER, M. *Umění 20. století. Skulptury a objekty*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004. s. 501

<sup>144</sup>př. *Proudění* z roku 1964

rozpohybuje. Linie tvořené holemi se tak před divákovým ošáleným zrakem znovu a znovu „rozpadají“ a hledají nová spojení.<sup>145</sup>

Rileyovou a Sota zcela záměrně uvádíme v sekci kresby, ačkoliv do této kategorie z hlediska dějin umění a především volených formálních postupů, nepatří. Ovšem zmiňovaní autoři pracují cíleně s linií, která je hlavním výrazovým prostředkem kresby. Teď se však dopouštíme další kategorizace, která není naším cílem. Podstatné v tomto případě je, že spojení line-pohyb, je jedním ze zjevných a charakteristických prvků op-artu.

Na kinetismus navazuje také Milan Grygar se svými *Akustickými kresbami*. Děje se tak v roce 1965, kdy umělec dospívá ke kresbám, které vznikají za použití tuše, dřívěk a rákosu. V průběhu práce si Grygar uvědomuje, že rytmus, kterým kreslíme, a zvuky, vyvolané kresbou samotnou, jsou totožné. Celý průběh kresby si tedy začíná zaznamenávat na magnetofon, čímž vzniká první *Akustická kresba*. Každá taková kresba pak obsahuje dvě části: část vizuální (obraz) a část akustickou (nahrávku). Grygar objevuje svět zvuků procesu tvorby výtvarného díla, které po dobu existence výtvarného umění nikdy nebyly zaznamenány. Zvuk takto získaný v následujících letech rozvíjí přes *Hmatové kresby* a *Živé kresby* až ke koncertním *Partiturám*.

Výše jsme nastínili jen něco málo z takřka nekonečných možností kresby. Naším cílem bylo ukázat šíři záběru této výtvarné techniky pojaté tradičními i méně obvyklými způsoby ve spojitosti s pohybem či jeho iluzí. To vše s myšlenkou návaznosti a využití představených cest a směrů ve výtvarné výchově i vlastní tvorbě.

Prezentovaný cyklus kreseb je na téma „Živly“, konkrétně ohně, vody, vzduchu a země. Snaha byla zobrazit živly limitovanou černobílou barevností. Kresba tužkou posunula problém zobrazení ke studii struktur. Živel oheň je zároveň i blesk, který je mu velice blízký. Živel vody je zobrazen s efektem bublin na hladině vody, živel země jako kamení a vzduch jako mraky, u kterých je hybnou silou vítr. Živly jsme zvolili právě proto, že jsou brány jako první hybatelé zrodu země. Tento cyklus je prvopočátkem prezentované celé praktické části diplomové práce, která vyústila spolu s teoretickou

---

<sup>145</sup>Na tuto svou práci navazuje později instalací *Velká vibrující panoramatická zeď* (1966) či *Fyzichromiemi z téže doby*.

částí k výrobě optického přístroje pro vytvoření iluze pohybu. Iluzi pohybu zde znázorňujeme rozfázovanými fotografiemi žvlů (oheň, vítr, voda a kamení), které se vkládají do vyrobeného optického přístroje - zoetropu. Tímto tvoříme pohyb žvlů.



## 9 POHYB VE VÝTVARNÉ VÝCHOVĚ

Téma pohybu v učivu výtvarné výchovy v 6. ročníku Základní školy navazuje jak na část Vzdělávacího programu pro ZŠ týkajícího se předmětu výtvarná výchova, tak i na osnovy fyziky. Dle Vzdělávacího programu pro 6. - 7. třídu, mají žáci probírat ve fyzice právě vlastnosti látek a těles, jejich pohyb a vzájemné působení. Ve výtvarné výchově se pak mají zaměřit na *pohyb vlastního těla a jeho umístění v prostoru*.<sup>146</sup> Velice vhodná by zde byla také provázanost s dramatickou výchovou, jež sice není povinnou součástí výuky, ale právě výtvarná výchova by ji mohla v některých aspektech suplovat. Výše zmíněné naznačuje následující úryvek ze Vzdělávacího programu.

*„Přirozená dětská touha po pohybu je socializována jejím využitím ve hrách, v tanci, v zobrazování dynamických dějů, v určování a ovládání prostoru.*

*Tyto vyjadřovací prostředky umožňují žákům vědomě zacházet se svým tělem tak, aby jimi mohli vyjadřovat své obrazové představy, dokázali do pohybu a výrazu svého těla vědomě přenést vnitřní pocity dechu, tepu, teploty, napětí i uvolněnosti. Vyjádření svého postoje k vnějšímu světu či ostatním lidem svým tělesným výrazem umožňuje žákovi získávat zkušenost ze sociálního ověřování svého chování a efektivně tak zdokonalovat sebezírání. V těchto činnostech se výtvarná výchova v mnoha ohledech propojuje s dramatickou výchovou, účinek těchto prostředků nemusí končit u vizuálního vyjádření.*<sup>147</sup>

Ve věku 11-12 let už u dětí většinou nastupuje krize dětského výtvarného projevu spojená se změnou přístupu žáka k výtvarné tvorbě a jejímu spontánnímu potenciálu. Jedním z jejích projevů je stagnace výtvarného rozvoje dítěte. Jedním z jejích projevů je jak oslabení spontánnosti tak postupující schematičnost tvorby.<sup>148</sup> Dítě začíná mít obavu, že nedokáže přesně zobrazit svůj záměr, je strnulé a příliš soustředěné na výstup. Mizí radost z tvorby spojená s relaxací informacemi přetíženého mozku.

<sup>146</sup>Vzdělávací program ZŠ. *Národní ústav pro vzdělávání* [online]. © 2011 – 2014 [Cit. 10.květen 2014]. Dostupné na WWW: <http://www.nuv.cz>.

<sup>147</sup>Vzdělávací program ZŠ. *Národní ústav pro vzdělávání* [online]. © 2011 – 2014 [Cit. 10.květen 2014]. Dostupné na WWW: <http://www.nuv.cz>.

<sup>148</sup>ROESELVÁ, V. *Didaktika výtvarné výchovy V., nejen pro základní umělecké školy*. Praha: Univerzita Karlova, 2003, s. 5

Proto navrhuji začít v hodinách výtvarné výchovy šestého ročníku „relaxačními“ úkoly na téma pohyb vlastního těla či pohyb v přírodě a postupně přecházet k myšlenkově i technicky náročnějším úlohám. Občasné proložení některou z uvolňovacích technik během roku pak samozřejmě není na škodu, ba naopak. Většina z nich totiž nezabere celou hodinu a lze jimi zahájit daný blok a pak přejít k „náročnější“ tvorbě. Navíc jsou natolik abstraktní, že nelze určit „správnost“ výsledku.

Jak jsme výše naznačili, přes přirozené pohyby těla a vnitřní pohyby myšlenek, se lze s žáky jednoduše přenést k pohybům v přírodě a odtud vede logická cesta k mechanickému pohybu ve smyslu fyzikálním. Tady si mohou žáci hravým způsobem zkoušet některé fyzikální pohybové zákony a jejich pomocí výtvarně tvořit. Stejně odlehčenou formou je možné přistupovat i k zákonům optiky a s nimi souvisejícímu vnímání pohybu. Žáci dostanou jedinečnou možnost následovat filmové průkopníky a sestavit jednoduchý optický přístroj vytvářející iluzi pohybu. Následuje přechod k jednoduché animaci pohybu, jež je realizovatelná i ve školních podmínkách.

V následujících návrzích úkolů se záměrně vyhýbáme námětům vyžadujícím kvalitní výsledek od každého jednotlivce. Složitější témata řeší žáci ve skupinách či pracuje celá třída společně. Vyvarujeme se tak nechtěnému porovnávání jednotlivých výsledků a prohloubení případné krize dětského výtvarného projevu. Cílem hodin s pohybovými tématy je především naprosté uvolnění v tvorbě, odreagování od stresu z neúspěchu, zábava a poznání. Pěkný obrázek na nástěnku může vzniknout, ale není podmínkou.

Samozřejmě součástí vyučovacích jednotek věnovaných pohybu by pak mělo být také poznání uměleckých směrů s pohybem souvisejících a jednotlivých tvůrců pohybem se zabývajících. Vybrané úlohy se proto dotýkají futurismu, kinetismu, op-artu, umění instalace či videoartu. K seznamování s dějinami umění i současným výtvarným děním tak dochází nenásilnou a zábavnou formou, která by měla vést k jejich hlubšímu pochopení.

Když se zaměříme na výrobu optického přístroje, tak jsou zde vhodné aktivity plošné a trojrozměrné kombinované s tvorbou intermediální, což lze ukázat na návrzích úkolů. Ve výtvarné výchově se setkáváme s aktivitami plošnými mnohem častěji. Výroba optického přístroje proto posunuje aktivity plošné o stupeň výše, kde se z plošných předmětů mohou stát trojrozměrné instalace. Optický přístroj

pro vytvoření iluze pohybuje vhodným cílem výtvarného experimentu. „*Výtvarná hra a experimentace má důležitou funkci uvádění do jednoho ze základů oboru. Má napomáhat sebeidentifikaci žáka a jeho sebevyjádření, je tím posilována a rozvíjena hlubina nevědomých zdrojů tvorby. Výtvarné experimentace jsou rovněž jednou z cest k vizuální gramotnosti.*“<sup>149</sup> Výtvarným experimentem, který je významnou složkou výtvarné výchovy, rozumíme pokus o nové vyjádření skutečnosti. Tyto experimenty nejsou u nás moc známé, proto by mohlo zapojení experimentu do výtvarné výchovy výuku ozvláštnit.

Vytvoření optického přístroje v sobě skýtá nepřeberné možnosti výtvarného zpracování, od klasické kresby až po experimentální tvorbu. Tato výroba optického přístroje se může konstruovat individuálně nebo ve skupinách, kdy tato činnost zahrnuje i rozšíření gramotnosti v sociálních podmínkách.

Důraz je především kladen na rozvoj vnímání. Žáci si na základě jednoduchých tvůrčích experimentů učí řeči a vývoji filmu, aby měli větší prožitek z vnímaných děl filmové/vizuální kultury. Mohla by to být určitá životní zkušenost, která je potřeba k výrobě animovaného filmu.

Jak zmiňuje Hosman ve své knize, výtvarná výchova bude u žáků rozvíjet technoimaginaci, kdy tento námět vytvoření optického přístroje by mohl najít blízkost k technice, a pomoci pochopit jak technické tak i fyzikální jevy.

---

<sup>149</sup> HOSMAN, Z. *Didaktický skicář*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2007. s. 21.

## 9.1 NÁVRHY ÚKOLŮ VE VÝUCE VÝTVARNÉ VÝCHOVY

### Klid a pohyb v přírodě

#### *„Živly“*

Námět: klidný potok versus dravá řeka, vánek a vichřice, výbuch sopky, zemětřesení.

Výtvarný problém: výrazové možnosti různých výtvarných nástrojů a materiálů.

Charakteristika a cíl úkolu: znázornění protikladů, spojené s užitím vhodných nástrojů či materiálů k vyjádření klidu a pohybu (umírněná poloha kresby versus velkorysé cákance barvy apod.).

#### *„Pohyb zvířat“*

Námět: let mouchy či ptáka, pohyb stáda pakoní (migrace zvířat), běh geparda.

Výtvarný problém: vyjádření trajektorie, fází či mnohosti pohybu pomocí linií a bodů.

Charakteristika a cíl úkolu: pokus o kresebný záznam pohybu zvířete či skupiny zvířat vedoucí k uvolněnému výtvarnému projevu.

#### *„Rytmus a opakování“*

Námět: vlny na vodě, pavučina, letokruhy.

Výtvarný problém: proměny rytmu jako trojrozměrná papírová skládačka.

Charakteristika a cíl úkolu: hledání a vytváření rytmu z linií tvořených papírovými proužky či jinými tvary; opakování a rytmizování prvků.

## Pohyb těla

### *„Kam dosáhnou moje ruce a nohy“*

Námět: cítím jak rostu, panák ve sněhu, plavec, anděl.

Výtvarný problém: kresba mapující pohyb a dosah končetin.

Charakteristika a cíl úkolu: výtvarný projev vycházející z celého těla a prožitku pohybu – žák leží na balicím papíře a kreslí oběma rukama i nohama, snaží se dosáhnout co nejdále.

### *„Oscilace“*

Námět: záznam gesta jako tajemného rituálu.

Výtvarný problém: náhoda a gesto ve výtvarné tvorbě.

Charakteristika a cíl úkolu: inspirace dílem Maxe Ernsta; akční malba - barva vytékající malým otvorem v plechovce zaznamenává pohyb ruky a vyznačuje jeho trajektorii.

### *„Tělo jako nástroj komunikace“*

Námět: zkusme si promluvit beze slov.

Výtvarný problém: „nevýtvarná“ technika – žáci mají využít pohybů a postojů těla k vyjádření psychických stavů a k mimoslovní komunikaci.

Charakteristika a cíl úkolu: koordinace pohybů a postojů vlastního těla s pohyby a postoji ostatních za účelem komunikace, vymezení se vůči ostatním, hledání svého místa v kolektivu.

### *„Seismograf pohybu“*

Námět: jakou rychlostí a jakým způsobem se dokážeme pohybovat?

Výtvarný problém: lineární záznam pohybu.

Charakteristika a cíl úkolu: žáci zkoumají možnosti svého pohybu, kreslí společně. na pásy papíru na stěnách a následně hledají svou linii a porovnávají ji s ostatními; mohou se pohybovat různými způsoby, v různé výšce, různou rychlostí (chůze, běh, poskakování, chůze v podřepu, v kleče...)

### *„Fáze pohybu“*

Námět: mnohoruký a mnohonohý člověk či zvíře (+ ukázka vybraných futuristických děl)

Výtvarný problém: překrývání obrysů těla v různých pozicích.

Charakteristika a cíl úkolu: na pauzovací či balicí papír se žáci obkreslují při animaci pohybu a následně jednotlivé obrysy vrství, překrývají, vystřihují či pojednávají malířsky; následuje porovnání posunů jednotlivých fází

### Neviditelný pohyb myšlenek

#### *„Automatická kresba“*

Námět: víření myšlenek v hlavě, chaos

Výtvarný problém: naprosté uvolnění linie, která vzniká bez jakéhokoliv řízeného záměru

Charakteristika a cíl úkolu: relaxační kresba, fungující na principu náhody a nevědomí; vzniká „naslepo“ bez vědomé korekce zrakem

#### *„Zrod nápadu“*

Námět: velký třesk v hlavě, výbuch, prozření.

Výtvarný problém: gestická, akční malba.

Charakteristika a cíl úkolu: vyjádření výbuchu, třesku či náhlé změny malířskými prostředky; abstraktní základ v kombinaci s reálnými prvky, jež se „zrodily“.

#### *„Hybatelé dějin“*

Námět: významné historické události a osobnosti, díky nimž se posunul vývoj lidstva.

Výtvarný problém: komiks či leporelo tvořící příběh.

Charakteristika a cíl úkolu: společná práce celé třídy vedoucí k vytvoření velkého komiksu/leporela s dějinnými událostmi.

## Mechanický pohyb

### *„Pohyb těles“*

Námět: vesmír, křižovatka, kulečník, petangue či kuličky.

Výtvarný problém: malba nevytvořená rukou, ale pomocí stop pohybujících se těles.

Charakteristika a cíl úkolu: ověření fyzikálních zákonů v praxi; míčky (autíčka apod) namočené do barvy se srážejí, ovlivňují navzájem své pohyby, zanechávají stopy.

### *„Trajektorie pohybu“*

Námět: dráha letu klubka, kresba stuhou, cesta laserového paprsku.

Výtvarný problém: pohybová aktivita, kresba jako záznam akce.

Charakteristika a cíl úkolu: žáci přehazováním klubka vytvoří záznam dráhy jeho pohybu – vznikne hustá síť, následně mohou zkusit vzdušnou kresbu stuhou či laserovým paprskem (prostorová kresba M. Jetelové).

### *„Samohyb“ (Perpetuum mobile)*

Námět: pokus o sestavení jednoduchého samohybu.

Výtvarný problém: trojrozměrný pohyblivý objekt z nalezených materiálů.

Charakteristika a cíl úkolu: zapojení znalostí s fyziky a mechaniky, užití nezvyklých (nalezených) materiálů, seznámení s kinetismem a jeho tvůrci.

## Vnímání pohybu

### *„Op art aneb trojrozměrná iluze bez 3D brýlí“*

Námět: vytvoření iluze (optického klamu).

Výtvarný problém: vytvoření dojmu prostorovosti na dvourozměrném podkladu pomocí linií, ploch či barev.

Charakteristika a cíl úkolu: iluze plasticity, pohybu a prostoru tvořená výtvarnými prostředky - změnou jejich rytmu, tvaru, velikosti, délky či tloušťky.

### *„Hrátky s optikou“*

Námět: sestavení jednoduché optické hračky (thaumatrop, zootrop).

Výtvarný problém: animace pohybu, vyvolání iluze pohybu.

Charakteristika a cíl úkolu: žáci si v praxi vyzkouší princip fungování jednoduchých optických přístrojů; prozkoumají funkce oka.

### *„Hollywood“*

Námět: vytvoření vlastního animovaného či hraného (němého) filmu.

Výtvarný problém: vytvoření příběhu prostřednictvím rozpořbování děje.

Charakteristika a cíl úkolu: menší skupiny žáků tvoří vlastní krátké filmy pomocí fotoaparátu či mobilního telefonu; řeší pohyb postav a předmětů, stylizaci kresby, případně scénu a kostýmy.



## ZÁVĚR

Přes veškerá nebezpečnosti, jež skrývá *pohyb* v ne zcela známém terénu, jsem dospěla až sem – na závěr mého dobrodružství s jedním obrovským fenoménem. Konec je to ovšem otevřený, neboť pohybovat se hodlám dále a vše kolem mě se jistě bude pohybovat dál spolu se mnou i beze mne. Dokud se vesmír bude rozpínat. Dokud se Svět bude točit. Dokud svým pohybem budou rozhýbávat vše živé i neživé na této planetě i mimo ni. Do té doby se vše bude vyvíjet, vznikat a zanikat, protože přeneseně řečeno s Aristotelem: *život je změna a změna je život*. A změna značí pohyb.

Celá evoluce, jež je výsledkem této změny, se zatím jeví jako nekončící. Ačkoliv se jí snažíme všemožně ovlivnit, urychlit či přesměrovat, kam nás POHYB ve výsledku zavede, netušíme. Možná k zániku, možná k expanzím do jiných dimenzí. Nicméně je jisté, že spějeme stále vpřed větší a větší rychlostí a můžeme jen doufat, že srážky s jinými „tělesy“ nebudou fatální. Byť v běžném životě leckdy fatální jsou a nemusí jít nutně o tragické nehody. Co jiného než „srážka s tělesem“, která zapříčiní změnu pohybu tělesa jiného, je běžné setkání dvou lidí? Může jít o celoživotní změnu směru, ale též o pouhé vyhnutí se na chodníku.

Jsou změny velké, zásadní a změny drobné, které udržují naši tělesnou schránku i mysl v chodu. Některé změny si uvědomíme hned, jiné nám dojdou až se zpožděním. Měnit se může i samotné vnímání změny – negativní se časem jeví jako pozitivní či naopak. Změna prostě JE život. Každý den, každá hodina, každá minuta i vteřina jsou jiné a není to klišé. My i vše kolem nás je jiné v každém dni, každé hodině, minutě či vteřině, protože čas je určený pohybem a POHYB je tedy alfou a omegou života.

Typů pohybu jsem ve své práci neobsáhla mnoho (i když je to velmi obšírný pojem), ale vybrala jsem ty, které byly pro mé osobní i tvůrčí směřování podstatné. Ať už to byl pohyb ve své fyzikální podobě, pohyb duchovní či pohyb ve výtvarném umění. Zaměřila jsem se též na psychologické vnímání pohybu, které se přelilo až ke kinematografii, jež s vnímáním pohybu prostřednictvím smyslů pracuje. Na jedné straně mě zaujal pohyb neviditelný, kterým je pohyb v pojetí antické filosofie, a na straně druhé pohyb zrakem zachytitelný a lidské pokusy převést jej na plátno, fotografický papír či filmovou pásku.

Mým cílem bylo zmapovat možnosti pohybu s akcentací na dějiny umění a získané informace zúročit v praktické a didaktické části. V tomto směru se mi podařilo metu vytyčenou pro tuto teoretickou část naplnit a poučení, které z ní vyplynulo, mělo pro mou vlastní tvorbu zásadní význam. Cílem praktické části diplomové práce bylo totiž znázornění pohybu a vytvoření souvisejícího cyklu kreseb na téma „Živly“. Živly jsem zvolila z důvodu považování za vůbec první hybatele zrodu Země a kresbu, která sloužila jako první záznam u všeho, na co si jen vzpomeneme. (při řešení technických úloh, při náčrtech malby apod.) Je neodmyslitelnou součástí nás samých. K většímu vnímání pohybu jsem na základě teoretických poznatků sestrojila optický přístroj, do kterého se vkládají pásy rozfázovaných fotografií ohně, vody, mraků a kamínků. Oba praktické výstupy považuji za zdařilé, neboť pohyb se mi znázornit podařilo a s výsledkem jsem spokojena. Navíc mě tato výtvarná práce navedla na myšlenku použití optického přístroje ve výuce výtvarné výchovy, čímž jsem obohatila sérii úkolů inspirovaných různými formami pohybu. V didaktické části jsem tak naplno zúročila předchozí praktické i teoretické putování světem pohybu a nabyté poznatky převedla do zajímavých a oživujících výtvarných úkolů. K ověření ve výuce teprve dojde, ale i tak si troufám tvrdit, že základní úkol - vnést do učiva výtvarné výchovy šesté třídy pohyb - byl splněn. Toto téma bylo velice těžké jasně definovat, protože pohyb je velice široké téma, ale po dlouhém bloudění a bádání bych tuto práci zhodnotila za zdařilou.

## POUŽITÉ ZDROJE

Zápis použitých informačních zdrojů je generován dle normy ČSN ISO 690 pro tištěné informační zdroje a dle normy ČSN ISO 690-2 pro elektronické informační zdroje.

## SEZNAM LITERATURY

- [1] ARISTOTELÉS, A. *Fyzika*. 1. vyd. Překlad Antonín Kříž. Praha: Rezek, 1996, 503 s. ISBN 80-860-2703-1.
- [2] ATKINSONOVÁ, R. ATKINSON, R. SMITH, E. BEM, D. *Psychologie*. Praha: Victoria Publishing, 1995, 857 s. ISBN: 80-85605-35-X
- [3] BALEKA, J. *Výtvarné umění. Výkladový slovník*. Praha: Academia 1997, 429 s. ISBN: 80-200-0609-5
- [4] BARAN, L. *Zázraky filmového obrazu*. Praha: Panorama, 1989, 317 s. ISBN: 80-703-8036-5
- [5] BOCCIONI, U. *Pittura e scultura futuriste*. 1. vydání 1914. Milán: Abscondita Ed., 2006, 204 s. ISBN: 97-88884-1614-13.
- [6] BOUŠOVÁ, K. *Než film promluvil: němý film 1896-1930: vzrušující výlet do počátků české kinematografie*. Praha: XYZ, 2012, 358 s. ISBN 978-807-3886-516.
- [7] COEN, E. *Umberto Boccioni*. New York: The Metropolitan Museum of Art, 1989. 272 s. ISBN: 0-87099-522-7
- [8] COWLING, E., MUNDY, J. *On Classic Ground: Picasso, Léger, de Chirico and the New Classicism 1910–1930*. London: Tate Gallery, 1990. 264 s. ISBN: 1-85437-043-X
- [9] FONTI, D. *Severini*. Florencie: Giunti, 1995. ISBN 88-09-76204-5
- [10] FRANCASTEL, P. *Malířství a společnost. Výtvarný prostor od renesance ke kubismu*. Brno: Barrister a Principal, 2003, 163 s. ISBN: 80-86598-49-7
- [11] GRAESER, A. *Řecká filosofie klasického období*. Praha: Oikoymenh, 2000. 445 s. ISBN: 80-7298-019-X
- [12] HENDERSON, L. *Italian Futurism and „The Fourth Dimension“*. *Art Journal*. New York: College Art Association, 1981, 41/4. ISBN: neuváděno

- [13] HLAVINKA, Č. In: *Kresba členů S.V.U. Mánes*. Sborník. Praha: Mánes, 1997. ISBN: neuvedeno
- [14] HOSMAN, Z. *Didaktický skicář*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2007. 94 s. ISBN 978-80-7394-001-0
- [15] HUBATOVÁ-VACKOVÁ, L., *Rytmy pohyb světlo: impulsy futurismu v českém umění*. V Řevnicích: Rebo, 2012, 331 s. ISBN 978-80-7467-014-5.
- [16] HUSSEY, E. *Presokratici*. Praha: Rezek, 1997, 213 s. ISBN: 80-8602-707-4
- [17] HYHLÍK, F., NAKONEČNÝ, M. *Malá encyklopedie současné psychologie*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1973, 286 s. ISBN: 80-722-0063-1.
- [18] CHALUPECKÝ, J. *Úděl umělce. Duchampovské meditace*. Praha: Torst, 1998, 452 s. ISBN: 80-7215-050-2
- [19] CHÂTELET, A., GROSLIER, B. P. *Světové dějiny umění: malířství, sochařství, architektura, užité umění*. České vyd. 2., upr., Překlad Antonín Kříž. Praha: Ottovo nakladatelství v divizi Cesty, 2004, 784 s. ISBN 80-718-1936-0.
- [20] KANDINSKIJ, V. *O duchovnosti v umění*. Praha: Triáda, 1998, 133 s. ISBN: 80-86138-06-2
- [21] KUPŠČ, J. *Malé dějiny filmu: ilustrovaný průvodce světovou kinematografií od počátků po současnost*. Překlad Martin Mlíkovský. Praha: Cinemax, 1999, 387 s. ISBN 80-859-3333-0.
- [22] LAHODA, V., NEŠLECHOVÁ, M. A KOL. *Dějiny českého výtvarného umění (IV/1) 1890/1938*. Praha: Ústav dějin umění 1998. ISBN: 80-200-0630-3
- [23] KULKA, J. *Psychologie umění: Obecné základy*. Praha: Grada, 2008, 435 s. ISBN 978-802-4723-297.
- [24] LEPIL, O., BEDNAŘÍK M., HÝBLOVÁ R. *Fyzika pro střední školy*. Praha: Prometheus, 2001, 266 s. ISBN 80-719-6184-1.
- [25] MRÁZKOVÁ, D. *Příběh fotografie*. Praha: Mladá fronta, 1985, 269 s. ISBN: neuvedeno
- [26] PADRTA, J., LAMAČ, M. *Osmá a Skupina. Teorie, kritika, polemika*. Praha: Odeon, 1992, 372 s. ISBN: 80-207-0404 -3

- [27] PATOČKA, J. *Nejstarší řecká filosofie: filosofie v předklasickém údobí před sofistickou a Sokratem: přednášky z antické filosofie*. Praha: Vyšehrad, 1996, 359 s. ISBN 80-702-1195-4.
- [28] PATOČKA, J. *Platón. Přednášky z antické filosofie*. Praha: SPN, 1992. ISBN: 80-0425-609-0
- [29] RICKEN, F. *Antická filosofie*. Překlad David Mik. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2002, 230 s. ISBN 80-718-2134-9.
- [30] ROESELVÁ, V. *Didaktika výtvarné výchovy V., nejen pro základní umělecké školy*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2003. 198 s. ISBN 80-729-0129-X.
- [31] RUHRBERG, K. *Umění 20. století. Malířství*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004, 840 s. ISBN: 80-7209-521-8
- [32] SEVERINI, G. *From Cubism to Classicism*. Překlad: Brooke, P. Londýn: Francis Boutle publishers, 2001. ISBN: 1-903427-05-3
- [33] SCHECKNBURGER, M. *Umění 20. století. Skulptury a objekty*. Kolín nad Rýnem: Taschen, 2004, 840 s. ISBN 80-720-9521-8
- [34] SCHEUFLER, P. *Historické fotografické techniky*. Artama Praha, 1993, 58 s. ISBN 80-7068-075-X
- [35] SPURNÝ, J. *Fauvismus*. Praha: Nakladatelství československých výtvarných umělců, 1966. ISBN: nevedeno.
- [36] SRP, K. *Kresby Václava Boštíka z roku 1942. Výtvarné umění*. 1990/4. ISBN: nevedeno.
- [37] STÖRIG, H. J. *Malé dějiny filosofie*. Kostelní Vydří: Karmelitánské nakladatelství, 2000, 630 s. ISBN 80-719-2500-4.
- [38] ŠIKL, R. *Zrakové vnímání*. Praha: Grada Publishing, 2012, 312 s. ISBN: 978-80-247-3029-5
- [39] TAUSK, P. *Dějiny fotografie*. Praha: SPN, 1980. ISBN 17-332-79
- [40] TAYLOR, J., MARK, R. *Velký průvodce DVD: jedinečný zdroj všech dostupných informací o DVD na profesionální úrovni*. Praha: Grada, 2007, 784 s. ISBN 80-247-1721-2.
- [41] THOMPSONOVÁ, K., BORWELL, D. *Dějiny filmu: přehled světové kinematografie*. 1. vyd. Praha: AMU, 2007, 827 s. ISBN: 978-807-1068-983

## SEZNAM ELEKTRONICKÝCH ZDROJŮ

- [1] Psychologický ústav AV ČR [online], Psychologický ústav AV ČR, ©2009 [cit. 20. říjen 2013], dostupné na WWW: [http://www.psu.cas.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=134:vnimani-pohybu-&catid=36&Itemid=61](http://www.psu.cas.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=134:vnimani-pohybu-&catid=36&Itemid=61)
- [2] REICHL, Jaroslav – VŠETIČKA, Martin [online], *Encyklopedie fyziky* © 2006 - 2014 [cit. 9. červen 2014]. Dostupné na WWW: <http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/23-uvod-do-dynamiky>
- [3] GLUECK, Grace. ART REVIEW; On a Trip Back to Futurism, Women and Settings Merge. *The New York Times* [online]. ©2013 [Cit. 3. červen 2014]. Dostupné na WWW: <http://www.nytimes.com/1998/07/03/arts/art-review-on-a-trip-back-to-futurism-women-and-settings-merge.html>
- [4] Vzdělávací program ZŠ. *Národní ústav pro vzdělávání* [online]. © 2011 – 2014 [cit. 10. květen 2014]. Dostupné na WWW: <http://www.nuv.cz>.

**CD PŘÍLOHA**

## **OBRAZOVÉ PŘÍLOHY**

### **Obsah**

- 1) Obrazové přílohy I. – Ukázky**
- 2) Obrazové přílohy II. – Oheň**
- 3) Obrazové přílohy III. – Vzduch**
- 4) Obrazové přílohy IV. – Země**
- 5) Obrazové přílohy V. – Voda**
- 6) Obrazové přílohy VI. – Vlastní optické přístroje**



**OBRAZOVÉ PŘÍLOHY I. – UKÁZKY**



**Obr. 1. H. Matisse: Tanec. Fauvismus.**



**Obr. 2. E. L. Kirchner: Berlínská pouliční scénérie.  
Expresionismus.**



Obr. 3. Georges Braque: Kubismus.



Obr. 4. P. Picasso: Avignonské slečny: Kubismus.



Obr. 5. U. Boccioni: Vzestup města, futurismus.



Obr. 6. U. Boccioni. Jednotné tvary kontinuity v prostoru.  
Futurismus.



Obr. 7. G. Balla: Dynamičnost psa na vodítku. Futurismus



Obr. 8. G. Severini: La danse du Pan Pan au Monic.  
Futurismus



Obr. 9. B.Kubišta: Pobřeží děla v boji s loďstvem.

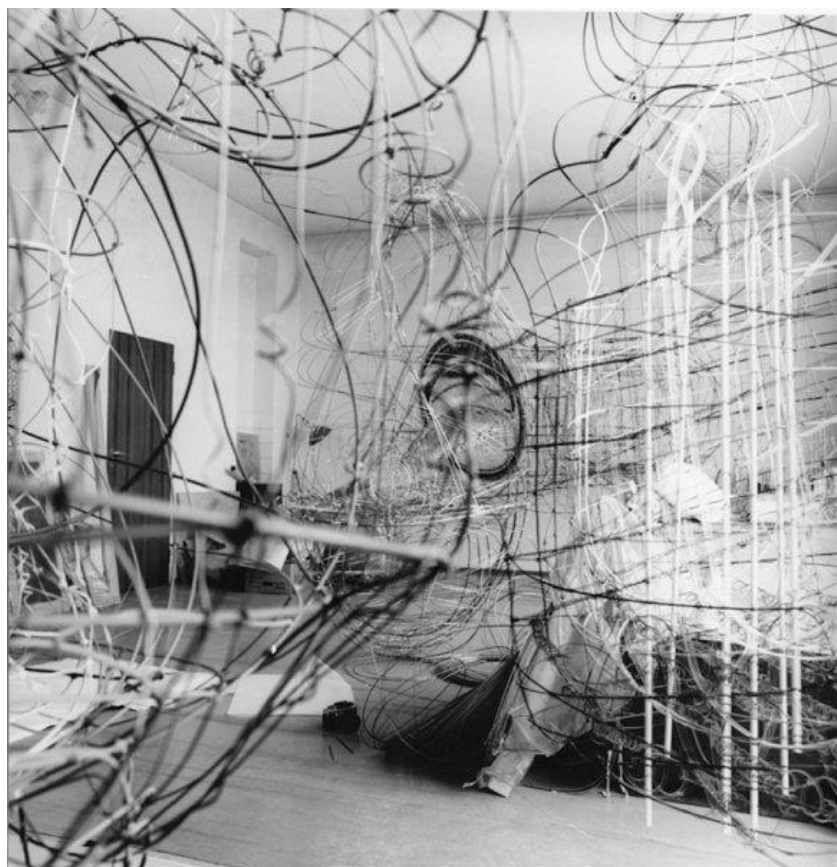


Obr. 10. A. Calder. Kinetické umění.

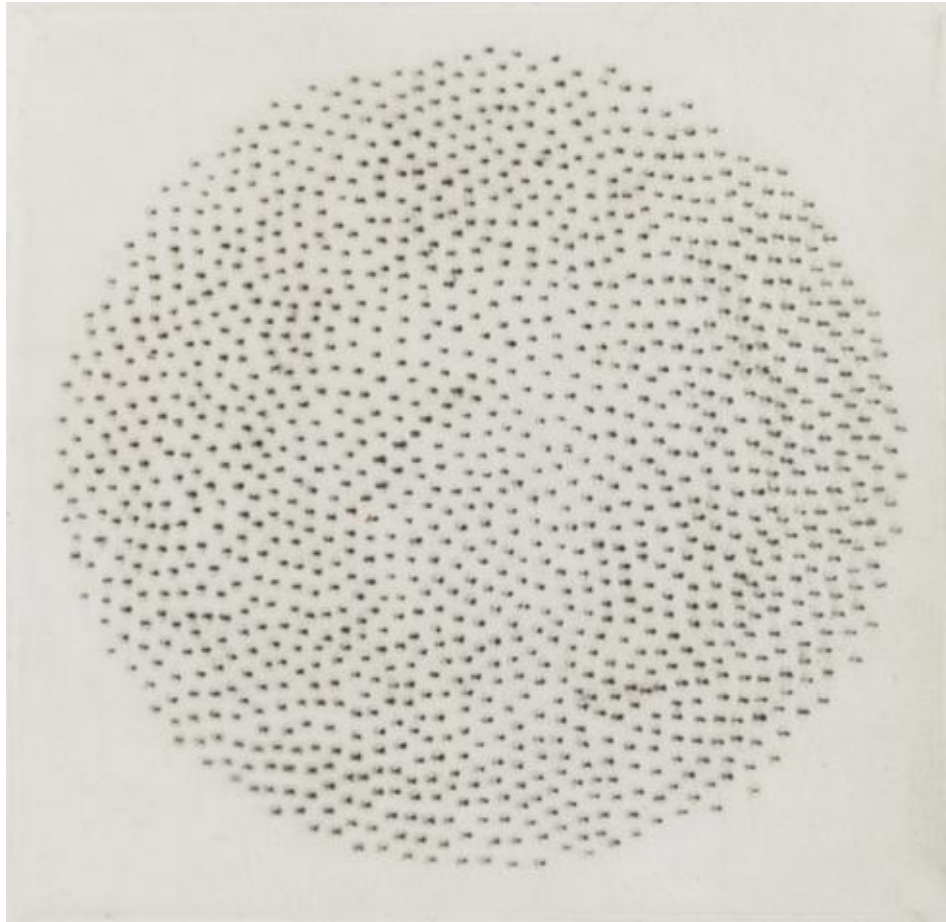


Zdenek Vrt op-art , kresby a obrazy

**Obr. 11. Z. Vrt. Op-art.**



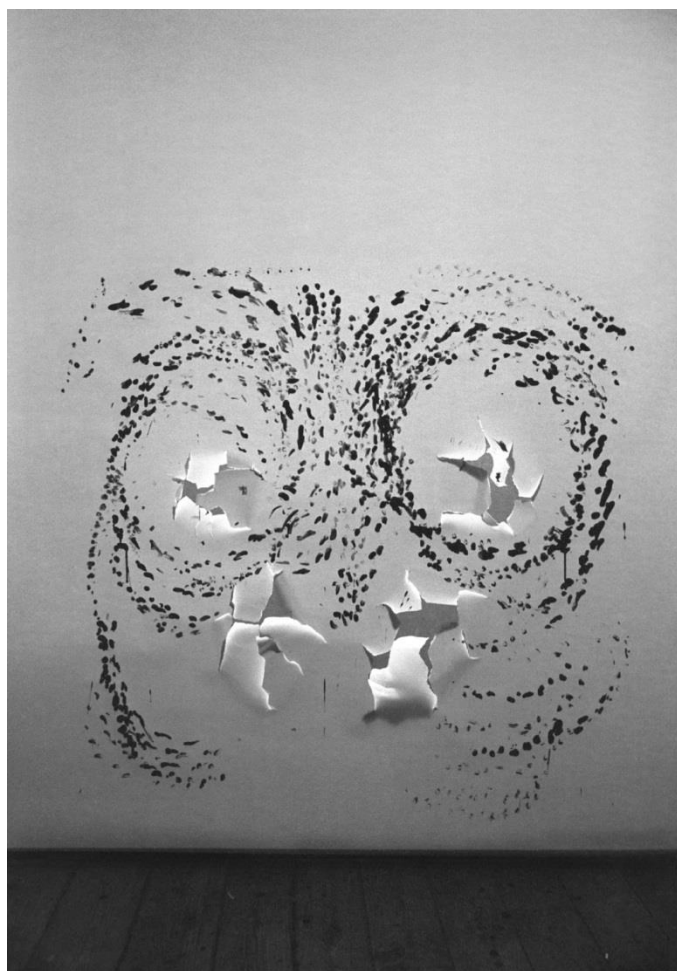
**Obr. 12. K. Malich. V ateliéru.**



Obr. 13. V. Boštík. Ukázka.



Obr. 14. D. Chatrný. Obouruční malba.

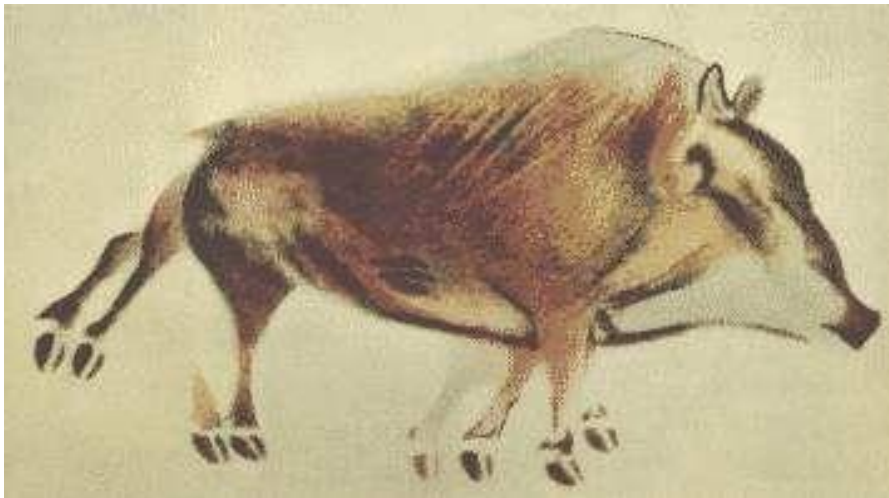


Obr. 15. M. Grygar. Akustické kresby.





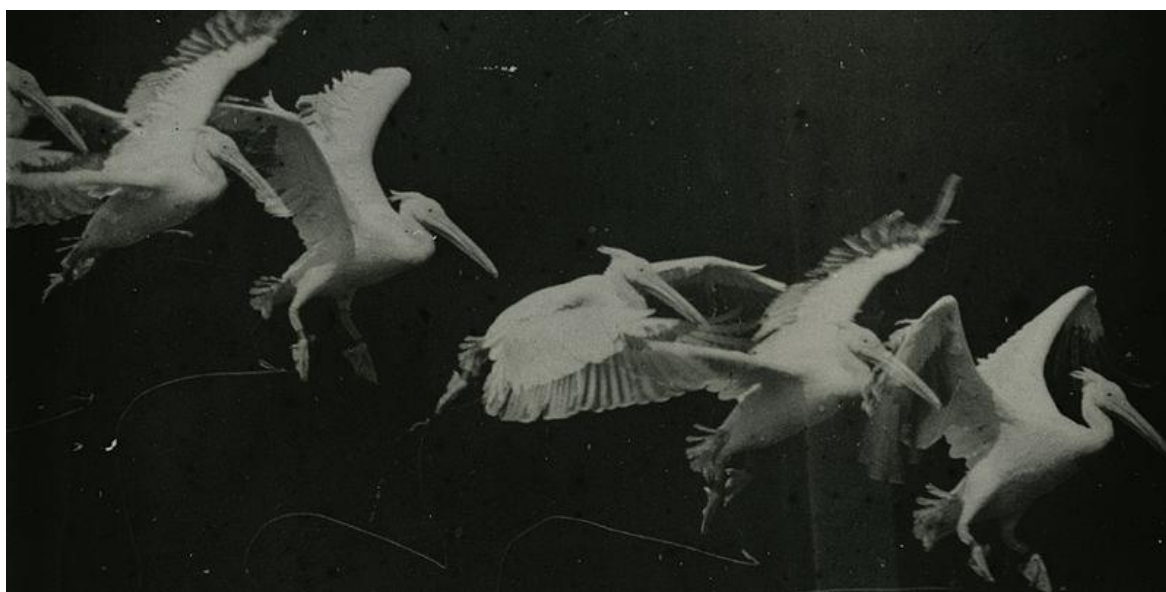
Obr. 16. J.N.Niepce: pohled z okna 1826.



Obr. 17. Jeskynní malba.



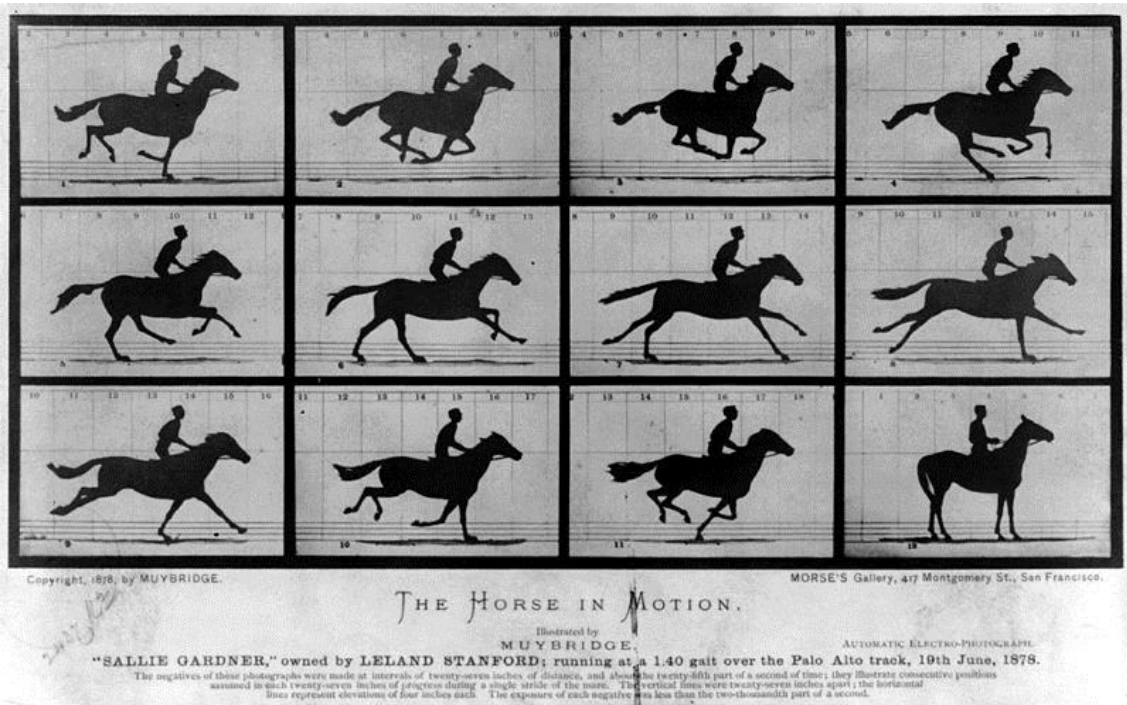
Obr. 18. Mareyho chronofotografická puška.



Obr. 19 Marey: Letící pelikán.



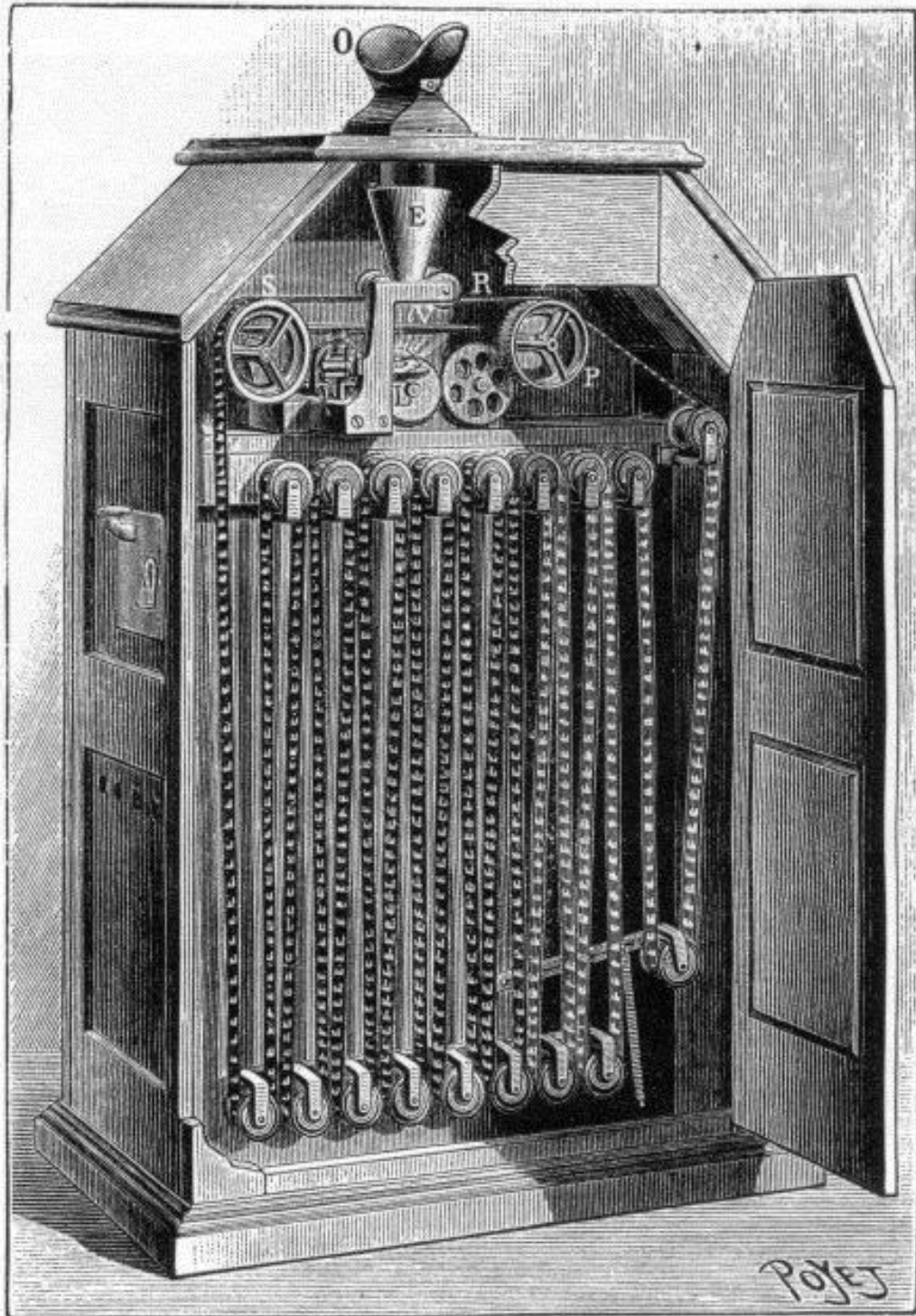
Obr. 20. Fenakistiskop.



Obr. 21. Muybridgův kůň v pohybu.



Obr. 22. Muybridgův zoopraxinoskop.



Obr. 23. Kinetoscope.

## 2. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY II. – OHEŇ



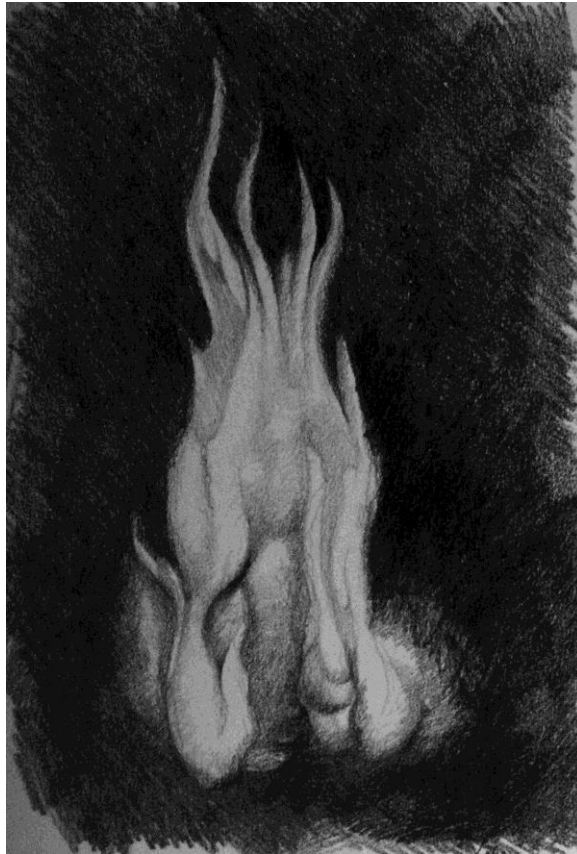
Obr. 24. Cyklus černobílých fotografií.



Obr. 25. Cyklus barevných fotografií.



Obr. 26. Kresba I.



Obr. 27. Kresba II.

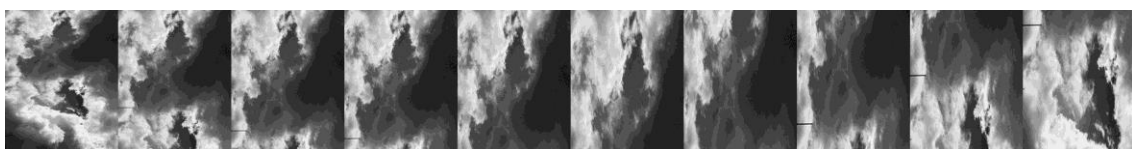


Obr. 28. Kresba III.

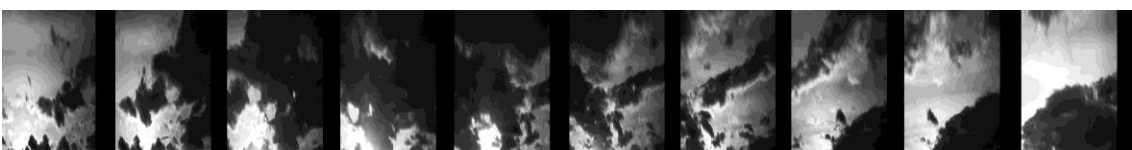
### OBRAZOVÉ PŘÍLOHY III. – VZDUCH



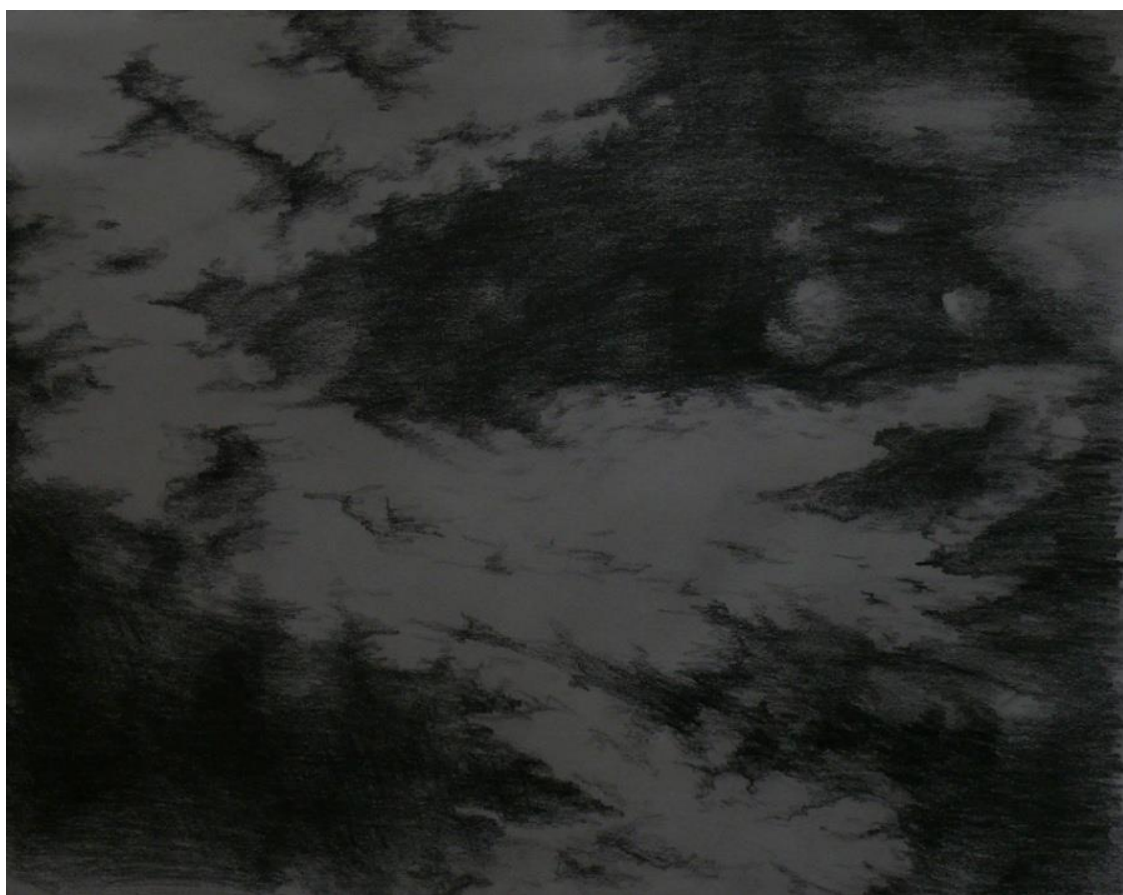
Obr. 29. Cyklus barevných fotografií.



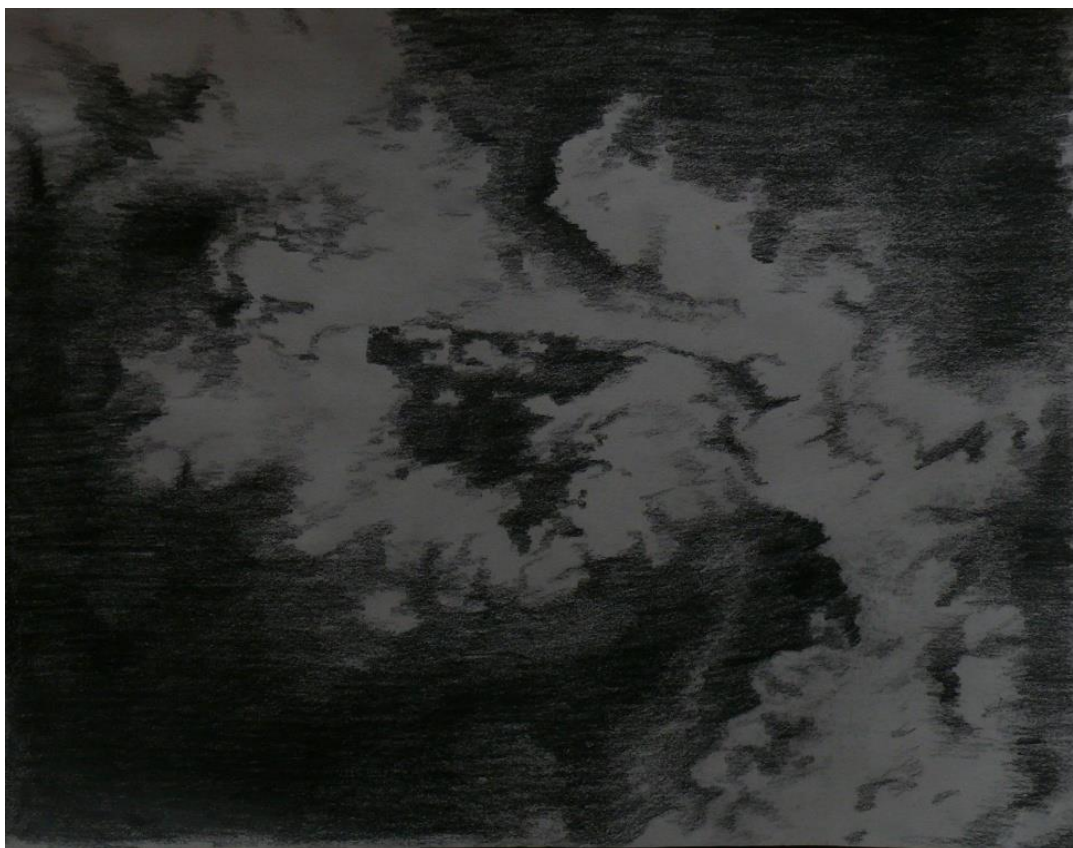
Obr. 30. Cyklus černobílých fotografií.



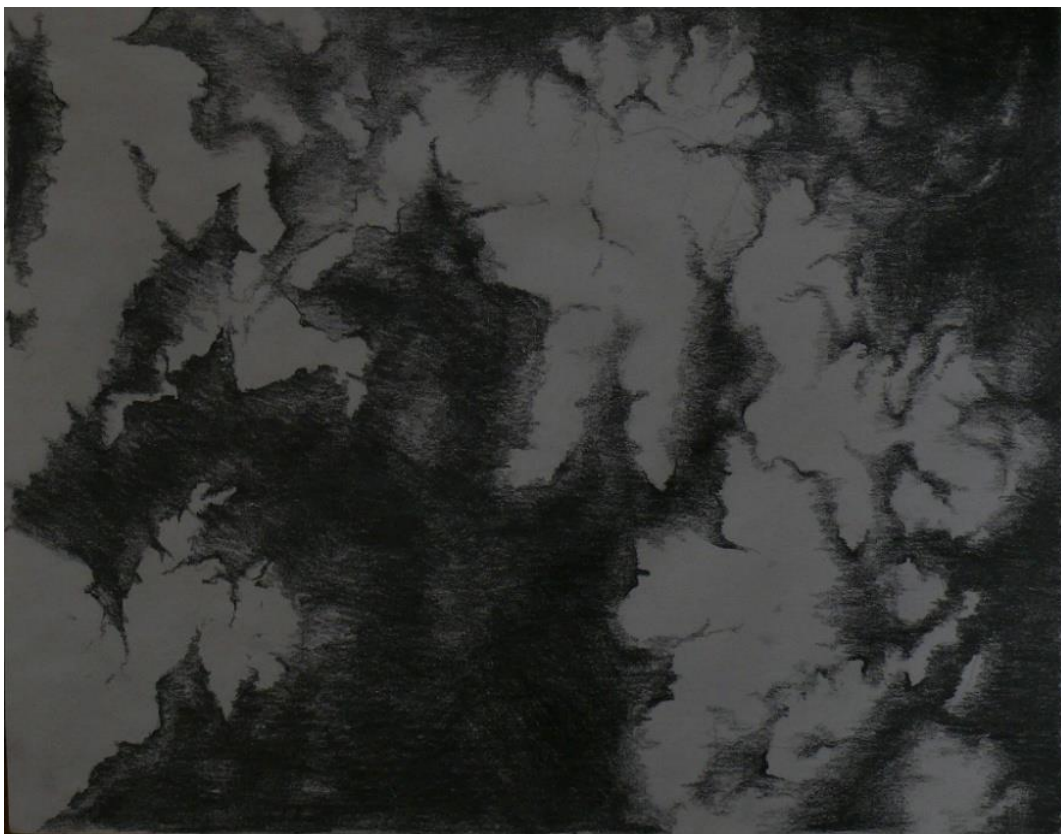
Obr. 31. Cyklus černobílých fotografií.



Obr. 32. kresba I.



Obr. 33. kresba II.



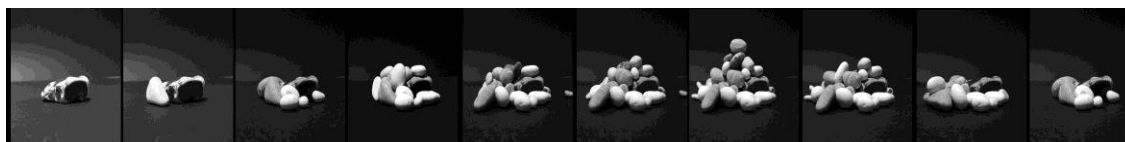
Obr. 34. kresba III.



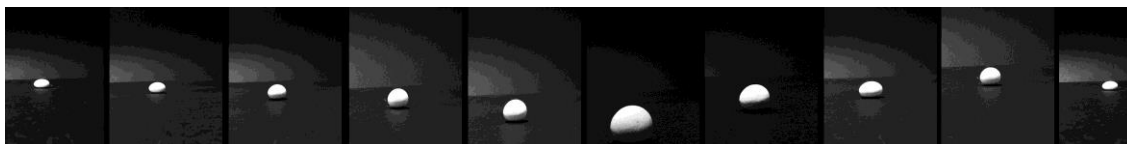
## OBRAZOVÉ PŘÍLOHY IV. – ZEMĚ



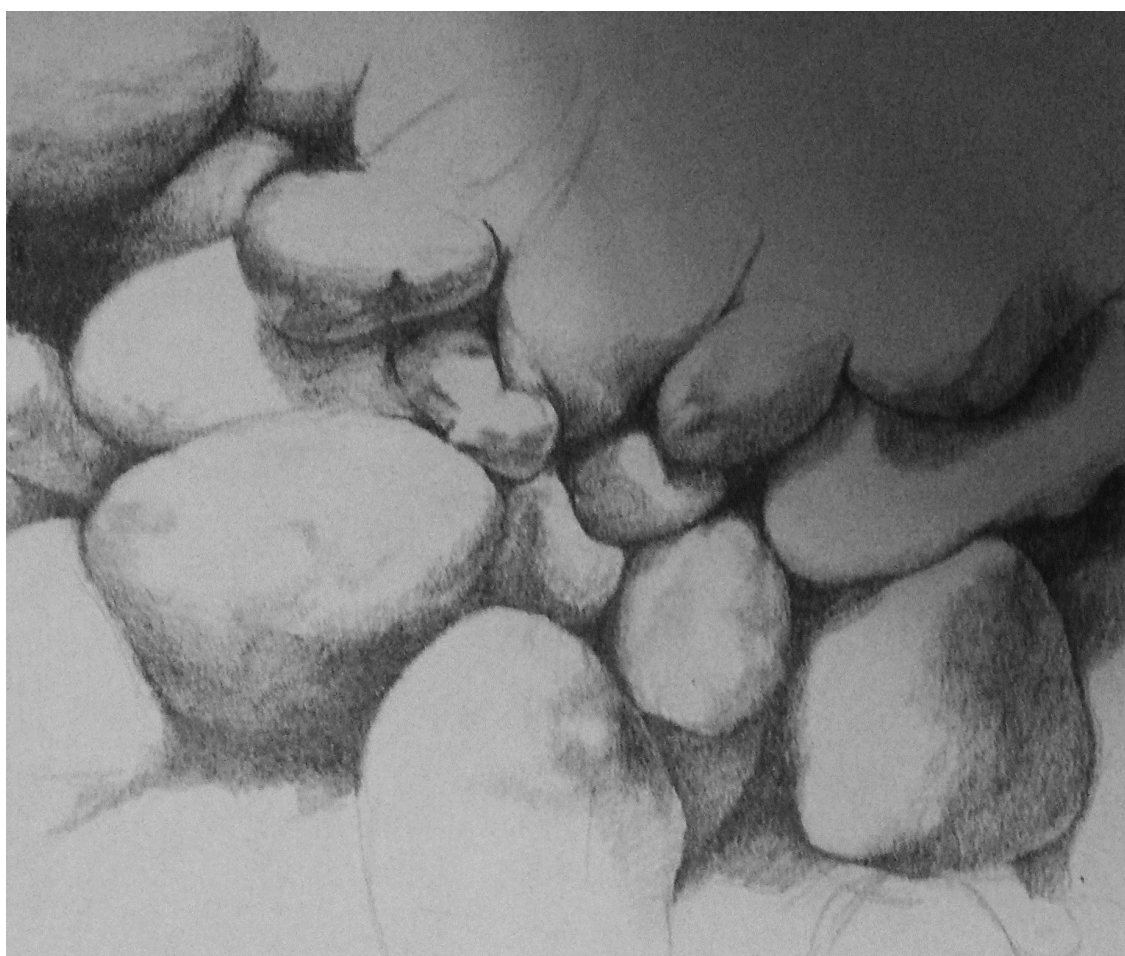
Obr. 35. Cyklus barevných fotografií.



Obr. 36. Cyklus černobílých fotografií.

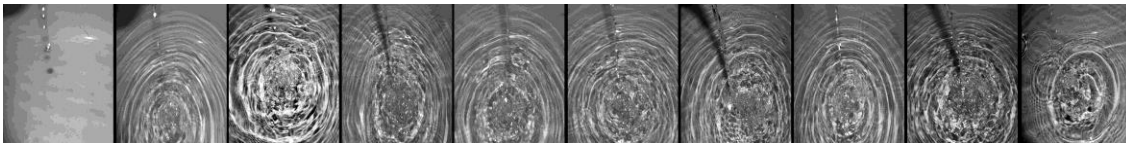


Obr. 37. Cyklus černobílých fotografií.



Obr. 38. Kresba I.

## OBRAZOVÉ PŘÍLOHY V. – VODA



Obr. 39. Cyklus černobílých fotografií.



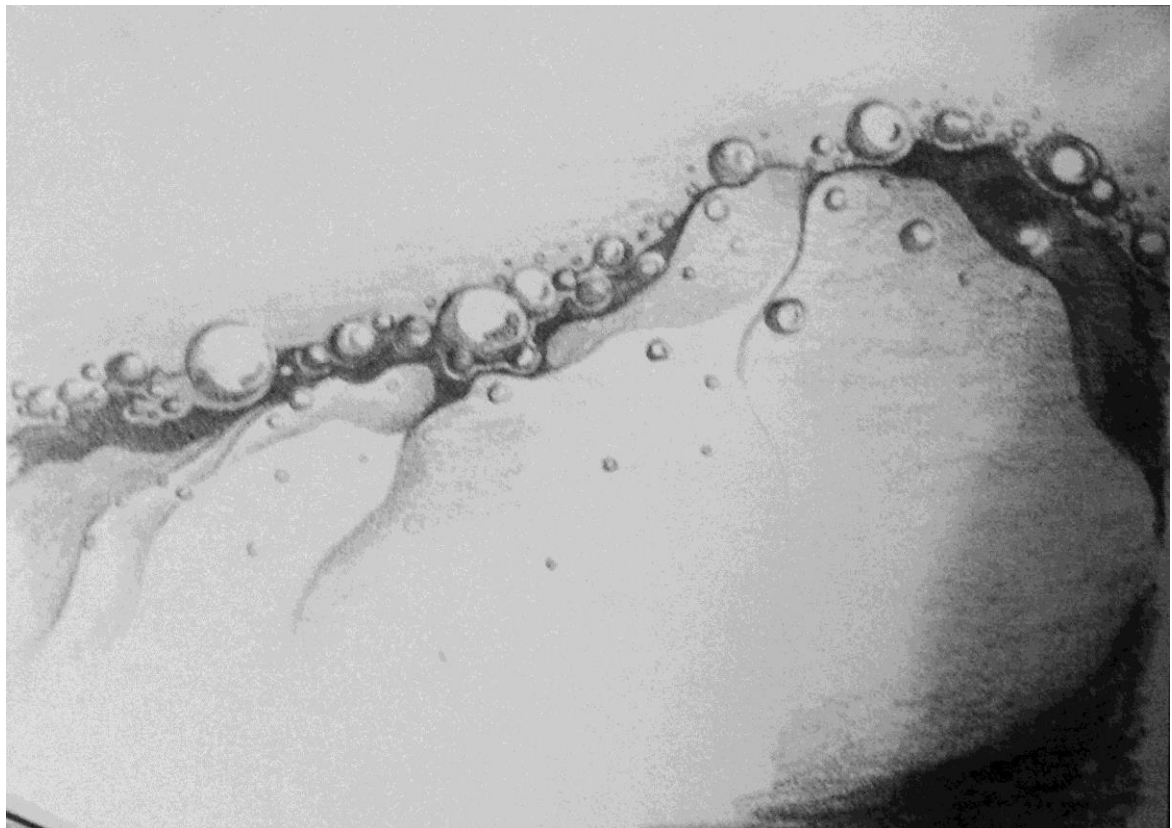
Obr. 40. Cyklus barevných fotografií.



Obr. 41. Kresba I.

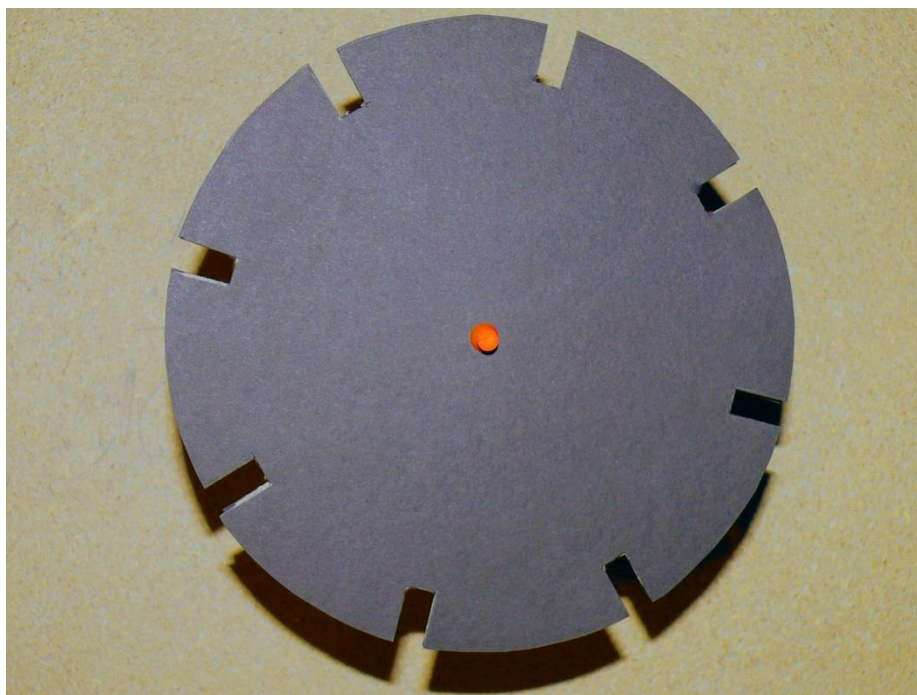


Obr. 42. Kresba II.

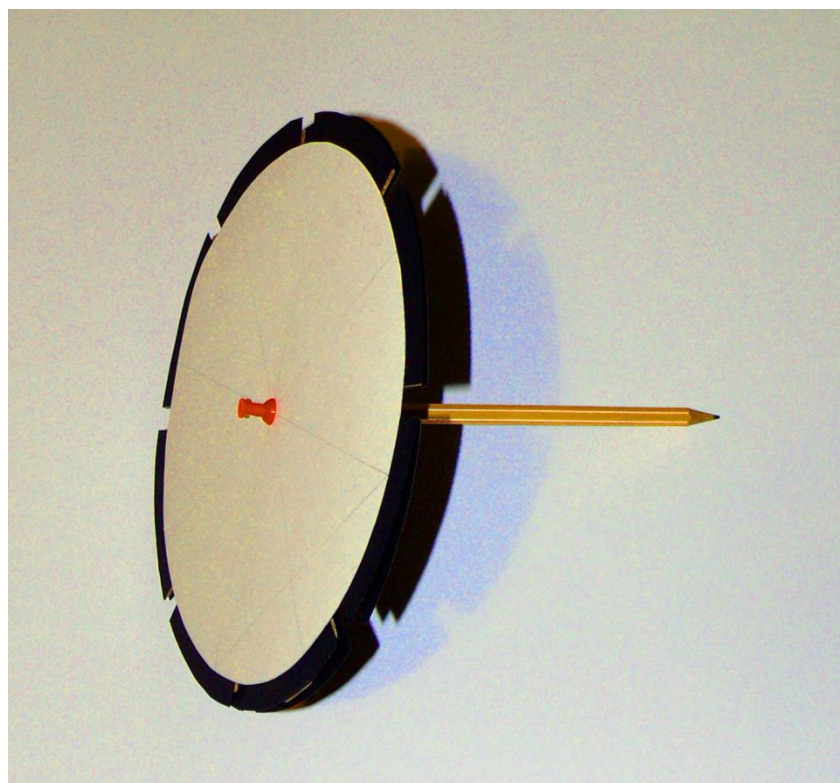


Obr. 43. Kresba III.

**OBRAZOVÉ PŘÍLOHY VI. – VLASTNÍ OPTICKÉ PŘÍSTROJE**



**Obr. 44. Fenakistiskop**



**Obr. 45. fenakistiskop**



Obr. 46. Praxinoskop



Obr. 47. Výroba zoetrop I.



Obr. 48. Výroba zoetrop II.



Obr. 49. Výroba zoetropu III.



Obr. 50. Finální zoetrop

## SEZNAM OBRAZOVÝCH PŘÍLOH

### Obrazové přílohy I. – ukázky

**[1] Obr. 1. H. Matisse: Tanec. Fauvismus.**

CHÂTELET, A., GROSLIER, B. P. *Světové dějiny umění: malířství, sochařství, architektura, užité umění*. České vyd. 2., upr., Překlad Antonín Kříž. Praha: Ottovo nakladatelství v divizi Cesty, 2004, 506-507 s. ISBN 80-718-1936-0.

**[2] Obr. 2. E. L. Kirchner: Berlínská pouliční scenérie. Expresionismus.**

BECKETTOVÁ, W. *Toulky světem malířství: [základní průvodce dějinami výtvarného umění]*. 1. vyd. Praha: Fortuna Print, 1998, 341 s. ISBN 80-861-4410-0.

**[3] Obr. 3. G. Braque. Kubismus.**

WIKIPEDIA [online], Eloquence, ©2005 [cit. 22. Červen 2014], dostupné na WWW:[http://en.wikipedia.org/wiki/Georges\\_Braque#mediaviewer/File:Violin\\_and\\_Candlestick.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/Georges_Braque#mediaviewer/File:Violin_and_Candlestick.jpg)

**[4] Obr. 4. P. Picasso: Avignonské slečny. Kubismus.**

CHÂTELET, A., GROSLIER, B. P. *Světové dějiny umění: malířství, sochařství, architektura, užité umění*. České vyd. 2., upr., Překlad Antonín Kříž. Praha: Ottovo nakladatelství v divizi Cesty, 2004, 508 s. ISBN 80-718-1936-0.

**[5] Obr. 5. U. Boccioni: Město se probouzí. Futurismus.**

WIKIPEDIA [online], Eloquence, ©2005 [cit. 24. Červenec 2013], dostupné na WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Umberto\\_Boccioni\\_001.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Umberto_Boccioni_001.jpg)

**[6] Obr. 6. U. Boccioni: jednotlivé tvary kontinuity v prostoru. Futurismus.**

WIKIPEDIA [online], Wmpearl, ©2007 [cit. 24. Červenec 2013], dostupné na WWW:[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:%27Unique\\_Forms\\_of\\_Continuity\\_in\\_Space%27,\\_1913\\_bronze\\_by\\_Umberto\\_Boccioni.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:%27Unique_Forms_of_Continuity_in_Space%27,_1913_bronze_by_Umberto_Boccioni.jpg)

**[7] Obr. 7. G. Balla: Dynamičnost psa na vodítku. Futurismus.**

LIGOCKI, A. [online], dějiny umění,galerie, ©2007 [cit. 22. červen 2014], dostupné na WWW:  
<http://umeni.euweb.cz/obsah/futurismus/giacomoballadynamismuspsanavodtku.html>



**[8] Obr. 8. G. Severini: La danse du Pan Pan au Monic. Futurismus.**

MENTIONS LÉGALES [online], mvv musee virtuel du vin, ©2014 [cit. 22. červen 2014], dostupné na WWW: <http://www.musee-virtuel-vin.fr/SiteImages/Mus%C3%A9e%20Virtuel%20du%20Vin%20Severini%2001%20s.JPG>

**[9] Obr. 9. B. Kubišta: Pobřežní děla v boji s loďstvem.**

Wikimedia Commons[online], Jedudedek, ©2008 [cit. 2. prosinec 2013], dostupné na WWW: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kubista,\\_Bohumil\\_-\\_Pobrezni\\_dela\\_v\\_boji\\_s\\_lodstvem\\_\(1913\).jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kubista,_Bohumil_-_Pobrezni_dela_v_boji_s_lodstvem_(1913).jpg)

**[10] Obr. 10. A. Calder. Kinetické umění.**

Copyright[online], Joseph K. Levene, ©2013 [cit. 4. prosinec 2013], dostupné na WWW: <http://www.josephklevenefineartltd.com/NewSite/Calder.htm#.UsTzJtLuLBg>

**[11] Obr. 11. Z. Virt. Op-art.**

Zdenek Virt, [online], Zdenek Virt, ©2013 [cit. 4. prosinec 2013], dostupné na WWW: <http://www.zdenekvirt.cz/fotografie/>

**[12] Obr. 12. K. Malich. V Ateliéru.**

Karel Malich[online], Karel Malich, ©2013 [cit. 4. prosinec 2013], dostupné na WWW: <http://www.karelmalich.cz/cz/fotogalerie>

**[13] Obr. 13. V. Boštík. Ukázka.**

Toplist [online], Aukční dům Sýpka, ©2010-2014 [cit. 23. červen 2014], dostupné na WWW: <http://www.sypka.cz/akce-detail/bez-nazvu-1965/33/13919>

**[14] Obr. 14. D. Chatrný. Obouruční malba.**

Weblist [online], Chatrná D., Zahrádka J., Kokolia V., ©-2013 [cit. 23. červen 2014], dostupné na WWW: [http://www.chatrny.cz/v/katalogObrazu/ADeuxMainsObourucniMalba/1988\\_62X865\\_AkrylPapiRNAlepenceS\\_R\\_O\\_MgA2630.jpg.html?g2\\_imageViewsIndex=1](http://www.chatrny.cz/v/katalogObrazu/ADeuxMainsObourucniMalba/1988_62X865_AkrylPapiRNAlepenceS_R_O_MgA2630.jpg.html?g2_imageViewsIndex=1)

**[15] Obr. 15. M. Grygar. Akustické kresby.**

Media factory [online], Czech centres, © 2010 [cit. 23. červen 2014], dostupné na WWW: <http://paris.czechcentres.cz/public/galleries/3/2892/hmatova-kresba-1969-6.jpg>

**[16] Obr. 16. J. N. Niépce: Pohled z okna 1826.**

Madalynne[online], Mandi, ©2012 [cit. 5. prosinec 2013], dostupné na WWW: <http://www.madalynne.com/niepce>

**[17] Obr. 17. Jeskynní malby.**

Blog [online], Saleni, ©2012 [cit. 6. prosinec 2013], dostupné na WWW: <http://saleni.blog.cz/1211/jeskynni-malby>

**[18] Obr. 18. Mareyho chronofotografická puška.**

WIKIPEDIA [online], David.Monniaux, ©2006 [cit. 11. listopad 2013], dostupné na WWW: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7f/Fusil\\_de\\_Marey\\_p1040353.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7f/Fusil_de_Marey_p1040353.jpg)

**[19] Obr. 19. Marey: Letící pelikán.**

WIKIPEDIA [online], Renata3, ©2005 [cit. 11. listopad 2013], dostupné na WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Marey\\_-\\_birds.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Marey_-_birds.jpg)

**[20] Obr. 20. Fenakistiskop.**

WIKIPEDIA [online], Lumos3, ©2009 [cit. 15. listopad 2013], dostupné na WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Stampfer\\_disc.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Stampfer_disc.jpg)

**[21] Obr. 21. Muybridgův kůň v pohybu.**

WIKIPEDIA [online], Davepape, ©2006 [cit. 15. listopad 2013], dostupné na WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:The\\_Horse\\_in\\_Motion.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:The_Horse_in_Motion.jpg)

**[22] Obr. 22. Muybridgův zoopraxinoskop.**

WIKIPEDIA [online], Trialsanderrors, ©2007 [cit. 15. listopad 2013], dostupné na WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Phenakistoscope\\_3g07690u.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Phenakistoscope_3g07690u.jpg)

**[23] Obr. 23. Kinetoscope.**

WIKIPEDIA [online], Andibrunt, ©2006 [cit. 15. listopad 2013], dostupné na WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Kinetoscope.jpg>

#### **Obrazové přílohy II. - Oheň**

[24] Obr. 24. Cyklus černobílých fotografií. (foto z archívu autora)

[25] Obr. 25. Cyklus barevných fotografií. (foto z archívu autora)

[26] Obr. 26. Kresba I. (foto z archívu autora)

[27] Obr. 27. Kresba II. (foto z archívu autora)

[28] Obr. 28. Kresba III. (foto z archívu autora)

#### **Obrazové přílohy III. - Vzduch**

[29] Obr. 29. Cyklus barevných fotografií. (foto z archívu autora)

[30] Obr. 30. Cyklus černobílých fotografií. (foto z archívu autora)

[31] Obr. 31. Cyklus černobílých fotografií (foto z archívu autora)

[32] Obr. 32. Kresba I. (foto z archívu autora)

[33] Obr. 33. Kresba II. (foto z archívu autora)

[34] Obr. 34. Kresba III. (foto z archívu autora)

#### **Obrazové přílohy IV. - Země**

[35] Obr. 35. Cyklus barevných fotografií. (foto z archívu autora)

[36] Obr. 36. Cyklus černobílých fotografií. (foto z archívu autora)

[37] Obr. 37. Cyklus černobílých fotografií. (foto z archívu autora)

[38] Obr. 38. Kresba I. (foto z archívu autora)

#### **Obrazové přílohy V. - Voda**

[39] Obr. 39. Cyklus černobílých fotografií. (foto z archívu autora)

[40] Obr. 40. Cyklus barevných fotografií. (foto z archívu autora)

[41] Obr. 41. Kresba I. (foto z archívu autora)

[42] Obr. 42. Kresba II. (foto z archívu autora)

[43] Obr. 43. Kresba III. (foto z archívu autora)

## **Obrazové přílohy VI. – Vlastní optické přístroje**

**[44] Obr. 44. Fenakistiskop.** (foto z archívu autora)

**[45] Obr. 45. Fenakistiskop.** (foto z archívu autora)

**[46] Obr. 46. Praxinoscop.** (foto z archívu autora)

**[47] Obr. 47. Výroba zoetrop I.** (foto z archívu autora)

**[48] Obr. 48. Výroba zoetrop II.** (foto z archívu autora)

**[49] Obr. 49. Výroba zoetropu III.** (foto z archívu autora)

**[50] Obr. 50. Finální zoetrop.** (foto z archívu autora)