

Historie matematiky. II

Alena Šarounová

Kompozice výtvarného díla

In: Jindřich Bečvář (editor); Eduard Fuchs (editor): Historie matematiky. II. Seminář pro vyučující na středních školách, Jevíčko, 21. 8. – 24. 8. 1995, Sborník. (Czech). Praha: Prometheus, 1997. pp. 117–129.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/401039>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

KOMPOZICE VÝTVARNÉHO DÍLA

ALENA ŠAROUNOVÁ

*Co vytvářejí prsty, je dělané:
co však zaznívá uvnitř,
to mluví opět ke všem
a přežije lidské tělo.*

Robert Schumann

Všechno, co říkáš, říkáš o sobě.

Victor Hugo

Umělecké dílo působí na naše city, může zkrášlit náš svět, pomoci nám v těžkých dobách či povzbudit nás k činu. (O roli uměleckých děl i různých příčinách jejich vzniku jsem se zmínila v prvním díle sborníku *Historie matematiky*.) V tomto článku pomineme umělecký dojem z díla i jeho společenský dopad. Soustředíme se na jeho geometrický rozbor, či skromněji: uvedeme několik poznámek ke kompozici výtvarných děl.

Kompozice (lat. *compositio*) znamená *složení, uspořádání částí*, ale také *dohodu, dosažení souladu, smíření*. Kompozice díla tedy zajišťuje „jednotu v rozmanitosti“ (*unitas multiplex*), zdůrazňuje záměrné a potlačuje vše zbytečné a náhodné jako rušivou přítěž.

Geometrický rozbor výtvarných děl se zabývá umístěním ideového centra na ploše obrazu, vrstvením a tvarováním hmot architektonických děl, různými symetriemi, výchozí geometrickou strukturou obrazů, soch i staveb (či pokusy o její rekonstrukci) a studiem významných poměrů velikostí čar, ploch či hmot, které jsou jedním z kořenů uměleckého účinku díla. Jistý poměr jednotlivých částí k celku i navzájem mezi sebou je důležitou podmínkou estetického účinku díla. Poměrům vůbec byla věnována velká pozornost již ve starověké filosofii i matematice. O pythagorejském pohledu na kosmos píše Aristotelés:

A ježto viděli v číslech stavy a poměry harmonií a ježto se jim zdálo, že se i vše ostatní podobá celou svou přirozeností číslům a že čísla jsou první z celé přírody, usoudili, že prvky čísel jsou též prvky všech věcí a že celý vesmír je harmonií a číslem. ([Z], str. 184)

Z matematického hlediska jsou zajímavé celočíselné poměry, různé úměry a vztahy mezi trojicemi čísel atp. Matematik zajisté může vidět krásu matematického objektu i tam, kde ji laik nenachází.

Umělecké dílo však působí i na lidi „matematicky nedotčené“. Krásu obrazu vnímáme prostřednictvím smyslů (i když rozumové poznání může toto vnímání velmi obohatit). Zdá se tedy, že pramen „vidění krásna“ musí být uložen v nás, v zákonitostech našeho smyslového vnímání. Dovolte mi tedy, abych připomněla několik poznatků z psychologie.

Smyslové vnímání

*Vždy existují dva rytmy:
rytmický chod objektivita světa
a tempo a rytmus, v němž člověk pozoruje svět.*

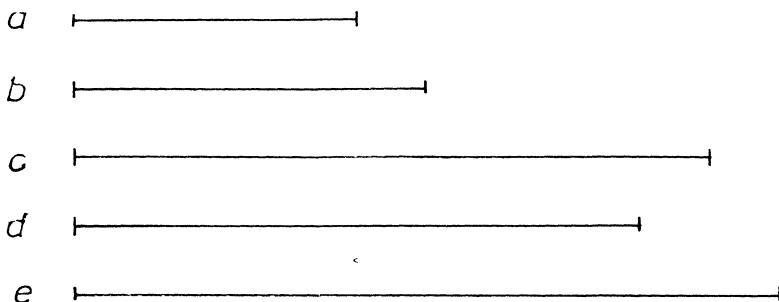
Vsevolod Pudovkin

Na hodnocení uměleckých děl se mohou podílet různé smysly. Nás budou pochopitelně nejvíce zajímat zákonitosti vnímání zrakového (ale obdobné zákonitosti platí také pro sluch, hmat ...). Smyslové vnímání je nesmírně důležité pro všechny živé organismy: pomocí něho vyhledávají potravu, posuzují změny prostředí a jeho bezpečnost, rozeznávají nepřátele atp.

Jaké změny prostředí umíme zaznamenat my? Kdy vůbec jsme schopni vnímat nějaký signál působící na naše smysly? Vzpomínáte si na prahy čivosti?

Dejme tomu, že začne z ticha postupně stále silněji znít určitý tón. Nejprve ho neslyšíme vůbec. Přítomnost zvuku si uvědomíme ve chvíli, kdy bude intenzita tónu rovna tzv. *absolutnímu prahu čivosti*. (Absolutní prahy čivosti jsou pro různé tóny různé a mění se také s věkem.) Často je však důležitější vnímání změn (silnější a slabší tón, rozdíly v barevné škále, rozlišení velmi podobných tvarů atp.). V tomto případě hovoří psychologové o *rozdílovém prahu čivosti*. Právě schopnost rozeznávat rozdíly v intenzitě smyslového podráždění nám umožňuje vnímat subjektivní poměry mezi vjemy. Důležitost zachování těchto poměrů si dobře uvědomujeme v hudbě: známou melodii písně poznáváme i v transponované tónině, přestože všechny „absolutní vjemy“ (výšky tónů) jsou jiné. Zůstává rytmus a velikost hudebních intervalů. Jde tedy o jakousi „podobnost“ ve světě tónů. U výtvarného díla nás zajímají poměry délek, velikostí ploch, celkové vzájemné uspořádání. Stejně jako v hudbě, kde nás některé hudební intervaly uklidňují a jiné se nám zdají nepříjemné, dáváme přednost jednomu výtvarným kompozicím před jinými.

Jak je tomu s vnímáním délek? Na obr. 1 je nakresleno pět úseček označených *a, b, c, d, e*. Vyberte z nich takovou dvojici úseček, které se k sobě budou mít jako úsečky *a, b*.



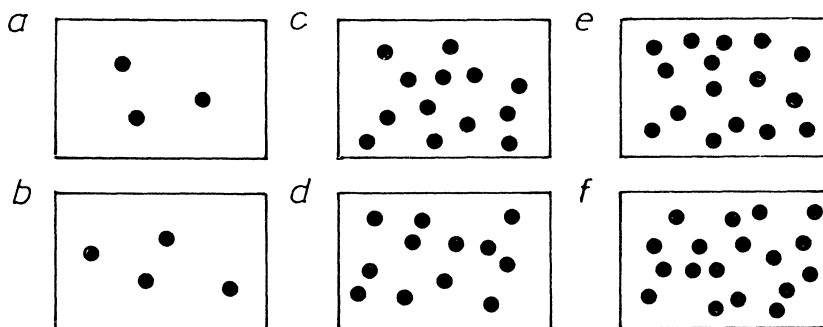
Obr. 1

Úsečka *b* je nápadně větší než úsečka *a*. Úsečky *c* a *d* se nám tak rozdílné nejeví, přestože jejich délky se liší také o 1 cm. Pravděpodobně byste vybrali

dvojici c, e . Zajímá by vás „přírůstek“ ne o 1 cm, ale o $\frac{1}{4}$ délky původní úsečky. Důležitější než *kolik* je pro naše smysly *kolikrát*.

Podobně je tomu s počtem předmětů. Na obr. 2 je v každém ze čtvercových polí a, b, c, d, e, f vyznačeno několik bodů. Nepočítejte je! Odhadem určete dvojici políček:

- v nichž se počty bodů liší o jeden,
- v nichž jsou počty bodů ve stejném poměru jako ve dvojici políček a, b .



Obr. 2

V umění hraje velkou roli libost či nelibost, kterou pocítujeme při vnímání díla. Ta může být způsobena nebo aspoň ovlivněna mnoha příčinami: rozpo-
ložením naší mysli, vztahem k námětu (obsahu) díla, tradicí, kompozicí díla, okolnostmi, při nichž jsme se s dílem seznámili, ...

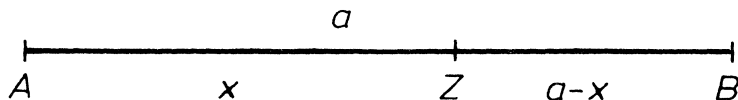
Všichni víme z vlastní praxe, jak nepříjemně na nás působí nevyjasněnost situace. Chceme vědět, „na čem jsme“. Uspokojí nás jasné poznání: toto je ta a ta věc, důsledek této příčiny. . . (I v Bibli stojí: *Slova vaše budtež ano, ano — ne, ne.*) Platí to zejména tam, kde se musíme rozhodovat, kde podle vlastního vyhodnocení situace řídíme své další chování. (Ovšem přehled o situaci nás uspokojí i tehdy, nemusíme-li reagovat vůbec.) Nejistota velmi ztěžuje volbu. Ovlivňuje negativně naši psychiku a může vést k neurózám i k úplnému zhroucení.

Známou technikou vyvolání *experimentální neurózy* je tento pokus: Psi byli naučeni, že po promítnutí eliptického disku obdrží slabou ránu elektrickým proudem a po expozici kruhu potravu. Podle signálu se tedy buď zajímali o misku se žrádlem nebo zvedli přední tlapku, aby se vyhnuli ráně. Tato situace jim byla jasná a v podstatě neovlivňovala jejich běžné chování. Pak se však postupně začal měnit tvar promítaného disku: jeho delší osa se pomalu zkracovala. Neurozita psů stoupala, jakmile bylo obtížnější rozeznat, o který podnět se jedná. Jakmile rozdíly mezi diskem a kruhem poklesly pod rozlišovací schopnost psa (rozdílový práh!), došlo v jeho chování k dramatické změně: přestal reagovat naučeným způsobem na známé podněty. Propadl třesu celého těla či apatii, nebo se u něho objevilo agresivní chování.

Toto je samozřejmě modelová situace, ale ani my na podobné podmínky nereagujeme jinak. Jestliže např. rodiče vystupují vůči dítěti natolik nejednoznačně, že není schopno vypořádat nějaká pravidla v jejich chování (příkazy, odměny, tresty ...), vychovávají z něho pravděpodobně „problémovou osobnost“: buď uzavřeného tichošláпка nebo násilníka. (Také vyšetřovací metody často sledují podobné postupy.) Z běžného života sami víme, jak nás trápí např., je-li náš přítel „nečitelný“, tj. neumíme-li s jistotou rozhodnout, je-li skutečně dobrý a spolehlivý, či se jen tak staví.

Podívejme se po těchto poněkud obecnějších poznámkách na *zlatý řez*. Zabývala se jím starořecká matematika, o jeho užití se píše při rozborech výtvarných děl, pozornost mu věnovala éra renesance.

Rozdělit úsečku AB délky a zlatým řezem znamená určit takový její bod Z , aby byl poměr délek delšího a kratšího úseku úsečky AB (tj. AZ, ZB) roven poměru délek delšího úseku a celé úsečky AB (viz obr. 3).



Obr. 3

Neboli

$$x : (a - x) = a : x$$

Odtud

$$ax + x^2 = a^2$$

a

$$x = a \frac{\sqrt{5} - 1}{2} \approx 0,618 \cdot a$$

(viz [B], str. 54). Pro praxi stačí vědět, že

$$\frac{3}{5} \cdot a < x < \frac{5}{8} \cdot a .$$

Proč věnovali zlatému řezu pozornost výtvarní umělci? Tuto otázku si položila i psychologie. Koncem 19. století

... *Fechnerem založená experimentální estetika se snaží zjistit objektivní podmínky estetického dojmu a stanovit obecné zákony estetického působení. První experimenty se zabývaly estetickým působením jednoduchých předmětů, totiž pravoúhelníků a barev.*

Zlatý řez. Tvrzení, že zlatý řez je nejspokojivější proporcí, vybízel k přezkoumání. ...

Fechner použil metody volby. Dal pokusným osobám vybrat z řady pravoúhelníků rozdílných proporcí tvar, který se jim nejvíce líbil a který se jim nejvíce nelíbil. Výsledky reprodukuje níže. Připojeny jsou údaje Lalova zkoumání, který v roce 1908 Fechnerovy výsledky přezkoušel ...

Relativní četnost v preferování pravoúhelníků

Poměr šířky k výšce	Nejvíce líbivý		Nejméně líbivý	
	Fechner	Lalo	Fechner	Lalo
1,00	3,0%	11,7%	27,8%	22,5%
0,83	0,2%	1,0%	19,7%	16,6%
0,80	2,0%	1,3%	9,4%	9,1%
0,75	2,5%	9,5%	2,5%	9,1%
0,69	7,7%	5,6%	1,2%	2,5%
0,67	20,6%	11,0%	0,4%	0,6%
0,62	35,0%	30,3%	0,0%	0,0%
0,57	20,0%	6,3%	0,8%	0,6%
0,50	7,5%	8,0%	2,5%	12,5%
0,40	1,5%	15,3%	35,7%	26,6%

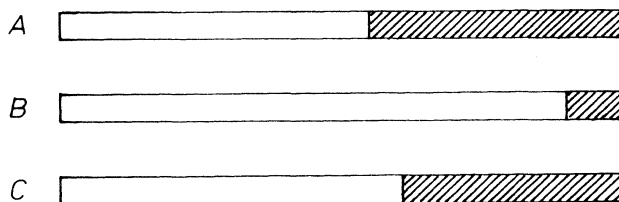
Výsledky obou badatelů jsou v podstatě shodné: proporce zlatého řezu (0,62) vykazuje nejvyšší procento přednostní volby a v žádném případě nebyla označena jako nejméně líbivá. Silnější odchylky se vyskytují jen u proporcí 1,0 (čtveřec) a 0,40. Další zkoumání k této problematice, užívající jiných metod (postup sestrojování, pořadí) vedla vždy k potvrzení zlatého řezu jako nejspokojivější proporce. ([MR], str. 191)

(Při zkoumání barev se k podobně významným výsledkům nedospělo. Empirickému výzkumu estetického prožívání se od první světové války příliš pozornosti nevěnuje.)

Pokusme se na zlatý řez podívat pod jiným úhlem. (Jde o můj osobní názor, nikoli o cizí publikované výzkumy.)

Máme-li rozdělit úsečku dané délky na dvě části, máme v zásadě dvě možnosti: buď budou obě části stejně velké, nebo bude jejich velikost různá. Rozdělení úsečky jejím středem souvisí se symetrií obrazu (o tom později) a esteticky je příliš „klidné“.

Rozdělme tedy úsečku (na obr. 4 jde spíše o obdélníčky) na dvě úsečky různé délky!



Obr. 4

Jaké jsou dojmy z těchto dělení? Úsečka A je rozdělena natolik nešťastně, že nepoznáme, je-li „špatně půlená“ záměrně či omylem. Dělení úsečky B v nás vzbuzuje pocit, že „malé“ je utlačováno „velkým“, je příliš malé.

U rozdělení úsečky C máme jistotu: části jsou zaručeně různě velké, ale mezi jejich velikostmi není nepoměr.

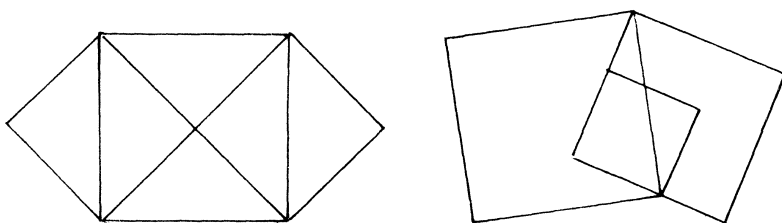
Domnívám se, že i toto může být jedním z důvodů, proč na výtvarných dílech nacházíme často úměry blízké zlatému řezu. Netvrdím, že malíři zlatý řez záměrně nepoužívali, ale jsem přesvědčena, že u mnohých děl dodatečně podrobených geometrickému rozboru bylo spíš přání otcem i matkou kladné odpovědi. Častěji nacházíme poměry, které se zlatému řezu pouze blíží. Malíř kreslil to, co „uspokojovalo jeho zrak“. A protože podléháme týmž zákonům vidění, můžeme být nad jeho odílem uspokojeni též.

Tradice, originalita a umělecké dílo

*Zjistíte-li, že odmítáte hudbu,
protože je disonantní,
pak se bezpochyby ukáže,
že vaše ucho s dostatek nepřivyklo
soudobému hudebnímu slovníku
a potřebuje více cviku.*

Aaron Copland

Už dříve jsem se zmínila o tom, že v našem „vidění“ hraje velkou roli zkušenost. Ve zmeškaných zrakových podnětů oko vyhledá spíš a snadněji „známé a smysluplné“ celky a potlačí to, co je nejasné a z hlediska pozorovatele zbytečné nebo nesmyslné. Otázkami *vydělování figury z pozadí* se velmi důkladně zabývá *tvarová psychologie* (Gestaltpsychologie). Kromě vědomostí nás ovlivňuje také očekávání. (Znáte to: při hledání hub jsme citlivější na jiné tvary než při dostaveníčku v háji.) Naše oko je „zvyklé“ na jisté konstelace čar a ploch. Stejně smysluplné, ale méně často viděné uspořádání téhož si uvědomujeme obtížněji. Přesvědčte se o tom sami! Na obr. 5 vidíte dvě kresby. Co vám připomínají?



Obr. 5

Tvary, na něž jsme „zvyklí“, se nám zdají dobré, vzbuzují v nás pocit uspokojení. Jejich konkrétní projevy si postupně idealizujeme a přetváříme v představách do jednoduchých schémat. Tato idealizace jde tak daleko, že i v případě, kdy nakreslené figuře mnohé chybí, ji oko „vidí“ celou, doplňuje správně chybějící části ve smyslu ideální figury. To je také důvod, proč nás neruší jen lehce načrtnutý obrázek. Doplňme si sami, co podle našeho mínění obraz postrádá. Ba dokonce — doplňme ho podle vlastních přání. Takový

obrázek nám dává svobodu dotvoření díla. Pokud však malíř nezvládl svůj úkol a některé detaily zakreslil špatně, ruší nás i drobné chyby natolik, že pokazí umělecký účín díla. (Vzpomínáte si, že jsme jako děti většinou kreslili „křoví“ tam, kde se nám dílo příliš nevyvedlo?) Umělecké dílo vymykající se tradici sklídí náš obdiv tehdy, je-li sice jiné, originální, ale jeho originalita je „přiměřeně velká“ a zaměřená vhodným směrem. Uznání díla originálního „příliš“ či „jinak“ se jeho autor většinou dočká až ve stavu značně neživém. Jen v období společenských zlomů na rozhraní epoch jsou posuny v subjektivním hodnocení směrově velmi rozrůzněné a mnohem rychlejší. Pak dochází poměrně rychle i k negacím dosud nosných principů.

Tak můžeme pozorovat nejen v umění vznik principu, jeho postupné rozvíjení a posléze jeho „smrt“, negaci, spojenou s prosazením principu nového. Staré však nemizí beze stop. V latentní podobě přežívá do okamžiku, kdy se znovu vynoří a ovlivní vývoj další „epochy“.

Například v architektuře se gotické zvýrazňování vertikál a „neurčité obrysy“ staveb opředěných sítí nosných systémů postupně zdokonalovaly až po samu dodnes obdivovanou hranici technické únosnosti. Tento trend byl vystřídán renesančním důrazem na horizontály a jasnou geometrickou skladbu staveb. I renesanční umělci však postupně zvyšovali zdobnost a složitost architektonického řešení stavby, až vyústila v baroko s jeho složitými půdorysy veřejných staveb, zprohýbanými plochami a celou řadou iluzorních prvků v architektuře samé i ve výbavě interiérů. Koneckonců i v módě se minisukně zvolna prodlužovaly, až splynuly ke kotníkům, aby se jako novinka objevily znovu. Stejnými proměnami prochází též módní ideál ženské postavy.

Naše vnímání uměleckého díla silně ovlivňuje citový náboj díla. Neméně významná než přínos autora je v tomto smyslu zkušenost a „citová paměť“ toho, kdo dílo vnímá. Má-li k nám výtvarné dílo promlouvat, musíme mít zkušenosti s tvary a barvami, musíme aspoň některé z nich důvěrně znát ze svého okolí. V posledních letech se hodně mluví o neuspokojivém chování celých skupin mládeže, o jejich citové vyprahlosti a nezakotvenosti — a také o tvarové deprivaci obyvatel uniformních sídlišť. Prostředí neupraveného sídliště krabicového typu poskytuje jen málo příznivých podnětů našemu oku. Nemá, čemu by nás naučilo, neumožňuje nám vytvořit si hezký citový vztah k určitým tvarům a tak i k výtvarným projevům vůbec. Je velmi chudé: ochuzuje i citový život dětí, které v něm vyrůstají. (Venkov či historická jádra měst jsou v tomto směru k dětem mnohem štedřejší.) Tím spíš bychom si my, učitelé, měli uvědomovat důležitost umění pro náš život a upozorňovat na ně vhodnými způsoby, kdykoli to situace umožní.

Chcete-li namítnout, že matematika s těmito umělecko-psychologickými poznámkami nemá mnoho společného, nemáte pravdu. Vnímání „figury“ na pozadí je nezbytnou podmínkou zdárné práce v syntetické geometrii; idealizace tvarů vedla v historii od předmětů našeho světa k pojmům, s nimiž v matematice pracujeme. A různé „zchutňování obrázků“, jak nazývám úpravu obrázků ve stereometrii tak, aby v nich i laik mohl vidět to, co vidět má, potřebuje každý architekt, kdykoli předvádí plány navrhovaných staveb

budoucím investorům. O tom, že naše předchozí zkušenosti mohou silně ovlivnit rychlost „dešifrace obrázku“ i v matematice, jste se jistě sami přesvědčili na obr. 5. Ve škole jsme totiž zvyklí znázorňovat obsah Pythagorovy věty jinak.

A ještě drobnou poznámku: Několikrát jsem v tomto odstavci napsala „oko vidí“, „oko si pamatuje“ atp. Neberte to doslova. Uvědomělé vidění je nesmírně složitý děj, na němž se kromě oka podílí značná část mozku a v podstatě celá „historie našeho života“. Naším účelům snad zjednodušené formulace postačí.

Kompoziční principy výtvarných děl

*Nejprve třeba mít obrazu plné srdce,
aby ho pak mohly být plné oči.*

Josef Čapek

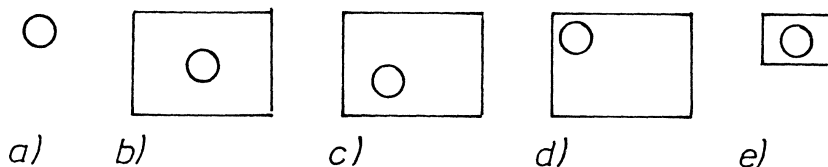
*Abyste existovali velcí básníci,
musíte existovat velcí čtenáři.*

Walt Whitman

Ať se díváme na cokoli, vidíme ve zrakovém poli linie, plochy a barvy. Vnímáme je však jinak. Důležitější než tyto „stavební prvky“ zrakových podnětů jsou vztahy mezi nimi, jejich vzájemné působení. Rozložení tvarů, ploch, linií a barev ve zrakovém poli se nazývá kompozice.

Kompozice nabývá velkého významu v umění. Uspořádání částí uměleckého díla a jeho celku má zásadní vliv na estetický dojem z díla. Jedná-li se o výtvarné umění, hraje závažnou roli zákonitosti vidění.

Jestliže ohraničíme zorné pole (např. rámem obrazu), viděný předmět (na obr. 6 kruh) působí na diváka zcela jinak.



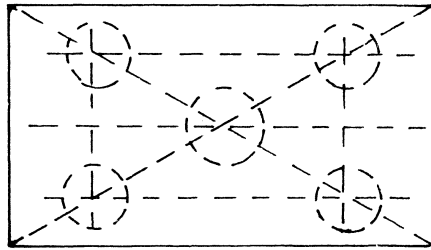
Obr. 6

Je-li „volný disk“ zasazen do obdélníku, vznikají zde okamžitě nové vztahy — mezi diskem a jeho zarámováním. Svou roli hraje vzájemná poloha těchto dvou útvarů (viz b, c, d) i jejich velikost (viz b, e). V případě b) je disk umístěn ve středu obrazu. Celý obraz je středově i osově souměrný (pro nás je důležitá zejména svislá osa souměrnosti). Subjektivně je taková kompozice nezajímavá, je příliš klidná, jednotvárná, mrtvá. Obrazy c) a d) jsou zajímavější, i když d) působí nevyváženě. V obraze e) není vhodný poměr velikostí disku a rámu.

Na rozdíl od této modelové situace, kde v rámu vystupoval jediný (a citově indiferentní) objekt, působí na nás na skutečném obraze velké množství podnětů se složitými vzájemnými vazbami, k nimž můžeme mít celou řadu osobních vztahů.

Nejdůležitějším místem obrazu je „centrum“ — ústřední bod obrazu. Nemusí to být geometrický střed plochy, spíše střed dění, myšlenky díla. Vzpomeňte si, jak malíři znalí perspektivy usměrňovali pozornost diváka do „hlavního bodu“ obrazu! Tam byla zobrazena nejdůležitější postava či symbol umělcova sdělení lidem.

Vizuální pole (v obdélném rámu) je protkáno místy různé síly i směru napětí. Ústředním bodem obrazu bývá zpravidla průsečík důležitých směrů těchto sil (viz obr. 7).



Obr. 7

Významným pro kompozici bývá střed obrazu a jím procházející svislá přímka — osa kompozice (viz [ŠA], str. 195, str. 207), dále pak úhlopříčky obrazu atp.

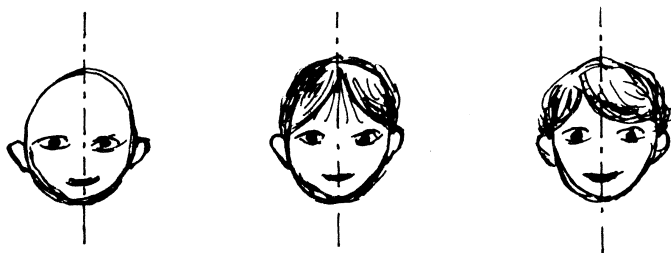
Obecně je možné v historii výtvarných umění pozorovat trend směřující od „neexistence jednotící kompozice“ (jeskynní malby, rané dětské projevy ...) přes přísnou symetrii po záměrně asymetrické kompozice.

Příliš souměrné a symetrické kompozice působí však staticky, neživotně, což může být ovšem uměleckým záměrem. Různé způsoby narušování symetrií a jiných pravidelností kompozice ožívují a dynamizují. Relativně nejdynamičtější je uspořádání podle diagonál. Pokud je kompozice navíc budována podle rozvíjející se spirály jako například u Rubense, dojem pohybu se ještě zvyšuje. Rubens použil ve svých kompozicích ještě jeden princip, jímž svá díla dynamizoval. Výtvarné prvky nejen řadil a grupoval spirálovitě, nýbrž je také spojoval a navzájem směřoval, takže se nelze zastavit na žádném z nich izolovaně a obraz je nutno vnímat jako celek, který je neustále v pohybu. Pohybově koncipované kompozice jsou důležitým stylovým prvkem baroku. ([K], str. 289)

Pokud se malíř či stavitel rozhodl pro přísný kompoziční řád, zpravidla aspoň maličkostmi z tohoto řádu vybočoval. Např. osová souměrnost zobrazené architektury renesančních malířů je porušována lidskými postavami, světlý

a stíny. Tak „neživá architektura“ kontrastem oživuje zobrazené postavy. U některých zdánlivě přísně rovinově souměrných bazilik je (pokud jsou ozdobeny dvouvěžím) jižní věž vyšší a silnější než severní. (Těmto věžím se říká Adam a Eva; Adam stíní Evu před zářem poledního slunce. Již z této „legendy“ je patrné, že k nám tento zvyk přišel ze slunného středomoří.) Prohlédněte si fotografii baziliky sv. Jiří na Hradčanech či chrámu panny Marie před Týnem u Staroměstského náměstí! Zkuste si „geometricky rozebrat“ rozety (kruhová okna nad hlavním vchodem do chrámu) pozdní gotiky či kteroukoli rovinově souměrnou veřejnou stavbu! Jistě na ní najdete plno detailů, které se oné souměrnosti záměrně vymykají.

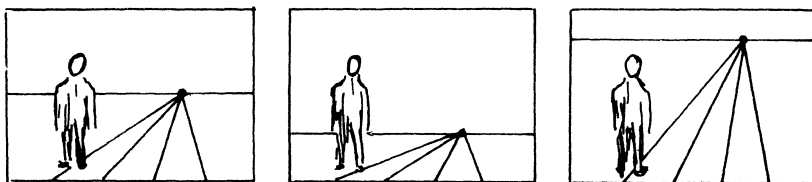
Čistá symetrie je velmi chladná a nepřirozená i u lidských portrétů. Každý z nás je „tvarově poněkud deformován“ a svým oděvem i účesem tyto odchylky ještě zdůrazňujeme.



Obr. 8

Ani sama plocha obrazu není pro naše vnímání „homogenní“, neutrální. Horní část obrazu je „světlá, vzdušná“, symbolizuje lehkost i duchovnost. Tam jsou umísťovány „symboly boží“ na obrazech s náboženskou tematikou; i „nebe je nad námi“. Naproti tomu plocha dolní poloviny obrazu je určena prací, realitě, tmě, nevědomosti.

Obraz jsme (snad díky našemu písmu) zvyklí „číst“ zleva doprava. Proto „příběh“ začíná zpravidla na levé části plochy a jeho ukončení nacházíme vpravo. Toto schéma dodržují i pásy ilustrací ve starých knihách či zobrazení posloupností vládařů nebo legendárních příběhů na nástěnných malbách (románská rotunda ve Znojmě aj.), kde je „nositelům příběhu“ plynoucí čas.



Obr. 9

Důležitou roli hraje v obraze také poloha horizontu (viz obr. 9), umístění figury o samotě či ve skupině atd. Izolovaný objekt má obecně větší váhu než tentýž objekt, je-li součástí nějakého seskupení.

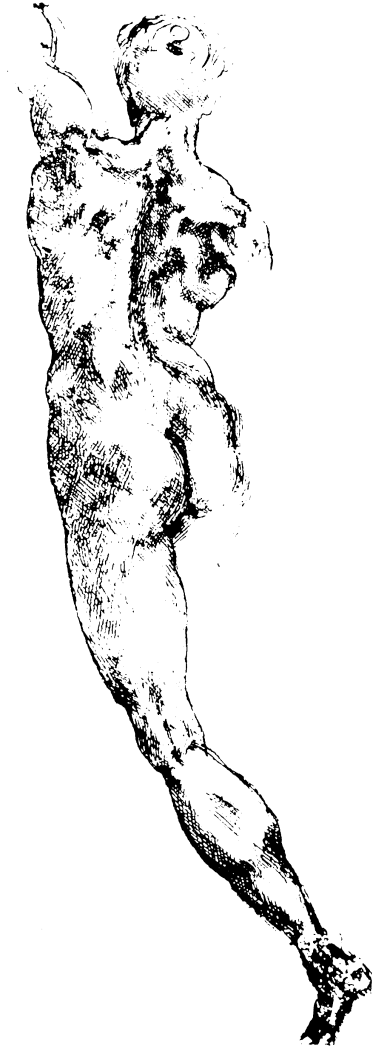
I barvy na nás působí různě. Barvy teplé jsou důraznější než barvy studené, světlé tóny se prosazují vůči temnějším. Některé barvy získaly postupně symbolický význam.

Malíři ikon jsou svázáni celou řadou závazných pravidel, která jim předepisují základní schéma kompozice, gesta postav, barvy jejich oděvů i pozadí. Krajiny období romantismu ctily barevnou škálu přecházející od teple hnědého popředí obrazu přes zeleň do chladně modrých dálek na obzoru. A modelace portrétů pomocí tmavě modrých stínů (vždyť pleť modrá není!) byla zprvu přijímána veřejností téměř jako svatokrádež.

Žádné kompoziční zásady by však neměly umělce příliš svazovat a převážít myšlenku, která je tím nejzávažnějším, co umělecké dílo přináší.

LITERATURA

- [B] Bečvář, Jindřich, *Hrdinský věk řecké matematiky*, Historie matematiky I, JČMF, Brno, 1994, 20–107.
- [K] Kulka, Jiří, *Psychologie umění*, SPN, Praha, 1991.
- [MR] Meili, Richard; Rohracher, Hubert, *Učebnice experimentální psychologie*, SPN, Praha, 1969.
- [HM] Bečvář, Jindřich; Fuchs Eduard (ed.), *Historie matematiky I*, JČMF, Brno, 1994.
- [Z] Svoboda, Karel (ed.), *Zlomky předsokratovských myslitelů*, ČSAV, Praha, 1962.



MICHELANGELO BUONAROTTI:
Studie pohybu postavy

KÁNONY KRÁSY

ALENA ŠAROUNOVÁ

*Nejvyšší cíl umění je ukázat lidské formy
smyslově tak výrazně a tak krásně,
jak je jen možno.*

J. W. Goethe

Každé umělecké dílo v sobě nese pečeť své doby: filosofické názory, rozumové poznání, subjektivní názory umělce. Filozofické a náboženské představy určují, proč a jak umělec dílo vytváří. Rozhodují o tom, co jím chce sdělit lidem, jakých výrazových prostředků přitom užije, nakolik svobodně nebo tradičně své představy zhmotní. Životní prostředí umělce ovlivňuje jeho vkus, jeho názor na sdělnost a krásu uměleckých děl.

Protože se neustále proměňuje společnost, mění se i její názory na konkrétní projevy krásy. To má svůj odraz také v kompozici uměleckých děl i v proměnách polooficiálních norem určujících poměry částí a celku díla — v tzv. *kánonech krásy*.

Již v [ŠA] jsem poznamenala, že umělci se velmi zasloužili o rozvoj vědy. V tomto článku si všimneme podílu výtvarných umělců na studiu lidské postavy. Budeme se zabývat proměnami kánonů krásy, snahou o číselné vyjádření ideální postavy. Můžeme zde zachytit jen zlomek pokusů o zvládnutí této problematiky. Snad nám i tato stručná zmínka poskytne zajímavý pohled na styčné plochy umělecké práce, matematiky a anatomie.

Než přistoupíme k dalšímu, přečtěte si tento citát:

Míru mi švadleny braly takto:

Já jsem si lehl na zem, jedna mi stála na krku a druhá na prostředku nohy, a napínaly silný provázek, který držely za konec. Třetí pak měřila délku provázku palcovým pravítkem. Potom mi změřily pravý palec a víc už nechtěly. Podle matematického výpočtu je totiž dvojnásobný obvod palce obvod zápěstí a tak dále až ke krku a k pasu.

Jistě jste poznali, že se jedná o nejznámější dílo Jonathana Swifta, *Gulliverovy cesty* (citováno z vydání SNDK, Praha 1965, str. 62). I když se nám zdá, že autor použil práva na velkou nadsázku, v podstatě přesně vystihl jeden z možných přístupů k popisu lidského těla.