



Sřučný nástin harmonie barev.

Ku potřebě při kreslení a rýsování

pro žáky středních škol

jakož i

k praktickému užítí v umění a řemeslech

napsal

prof. J. H. Hess.

Druhé vydání s 12 barevnými tabulkami názornými v textu.



V CHRUDIMI.

Tiskem S. Pospíšila. — Nákladem vlastním.

1876.

4189

P

ÚSTŘEDNÍ KNIHOVNA
PEDAGÓGICKÁ
HRADEC

Signatura U 1068

Inventár. č. 201643

Forma a barva jsou hlavní činitelé veškerého umění výtvarného. —

Forma dává věci *podobu*, **barva** *výraz*.

Formou vkládáme do věci myšlenku (ideu), **barvou** ducha.*) Avšak může býti **forma** bez **barvy** duchaplná, **barva** bez **formy** jiného nemá výrazu, než že oku lahodí. —

Spojí-li se **forma** s **barvou** harmonicky, tvoří to teprvé ladný celek; **formě** a **barvě** přísluší, aby vzbuzovaly estetickou libost, aby tvořily **krásno**; chceme-li tudíž krásné výtvary produkovati, nutno, abychom se s **formou** a **barvou** úplně *obeznáмили* a je dokonale *ovládali*. —

S **formou** obeznamujeme se a ovládat se ji učíme **kreslením**, **modelováním** a p., s **barvou** obeznamujeme se a ovládat se ji učíme **malováním**, **kolorováním** a **barvením**. —

Avšak tak jako jen **krásných forem celek** ladný jest, tak také jen **barvy harmonicky spojené** příjemny býti mohou; proto ovšem není lhostejno, *jak* barvy podle sebe položíme, *kde* a *kdy* které užijeme, ale třeba řídit se při tom povahou jejich. —

Jest totiž známo, že mnohé barvy člověka ano i zvíře rozčilují ba i úžasem naplňují, jiné pak příjemně dojmají a jiné jiný pocit vzbuzují. Dle dojmu toho, jaký na nás barvy činí, mluvíme o jich rozdílné povaze či charakteru, a užijeme-li jich tak, jak toho povaha jejich vyžaduje, říkáme, že uvedli jsme je v **harmonii**. —

*) Při kreslení zastupuje tužka, křída a p. barvu a vyznačuje stínem temnotu neb světlost, (hloubku neb výšku) její. —

Harmonii barev obdobna jest **harmonie tónů**. —

Tóny mají rozličnou výšku, sílu, barvitost, **barvy** rozličnou světlost (výšku), tmavost (hloubku), hustotu, **tón** či **barvitost**.

Mimo to mluvívá se o barvách *študných, teplých, energických, silných, slabých, celých, lomených* a t. d., kteréžto významy rovněž z dojmů, jaké barvy na nás činí, odvozeny jsou. Poněvadž však barvy jen tenkrát harmonují, když se *příslušná k příslušné* položí v *oměru ploch*, jaký která vyžaduje, jest tedy, abychom povahu jednotlivých vyšetřiti a o jich harmonii rozhodnouti mohli, uvažovati:

- 1) **Která barva z které se skládá,**
 - 2) **která ku které se hodí, a**
 - 3) **jakou část plochy každá zaujímáti má.** —
-

A.

Harmonie barev základných.

Tři jsou barvy základné :

žlutá, červená a modrá, z nichž mísením jiné barvy obdržíme.*) —

V ryzosti **ideální** t. j. tak, jak mají býti, nacházíme barvy tyto jen ve spektru slunečním; skutečná *barviva* více méně od těchto se odchyľují, a proto těžko jest naléztí na př. *pravou* barvu *žlutou*; *žlut* pryskyřičná (Gummigutt), *žlut* neapolská (Neapelgelb), zcela jasná *žlut* chromová (Chromgelb) hrají více méně do zelena. — *Žlut* chromová čís. 2. nejvíce se *pravé* žlutí podobá. — Tmavá *žlut* chromová a nejjasnější *okr* jsou rozhodně barvy čereno-žluté. —

Tak se to má též s barvou **červenou**.

Jedni uznávají *jemný karmín* za *pravou červeně*, ač hraje vždy do modra neb fialova, kdežto obyčejné druhy karmínu jsou až i modročervené; jiní mají *čínskou růmélku* (Zinobr) za *pravou červeně*, ač na ní vždy hnědý nádech pozorovati lze. —

Modř dosti dobrou dává tak zvaná *berlínská* neb *pařížská modř*, ačkoliv obě též poněkud do zelena hrají. — Ultramarin má nádech do červena, —

Ku kolorování a míchání beřme tudíž *žlut* pryskyřičnou, *modř berlínskou* a jemný *karmín*. Nádech pak, o němž jsme se byli zmínili, dá se poněkud odstraniti; zelenavý nádech žlutí pryskyřičné a berlínské modři odstraníme, přetáhneme-li je velmi zředěným karmínem. Modrý nádech karmínu těžko odstraniti, leda že bychom jej přetáhli velmi zředěnou zelení.

*) E. Brücke uznává **čtyři** barvy základné a sice: žlutou, červenou, modrou a zelenou; Helmholtz do konce **pět**, počítaje k těmto čtyřem uvedeným ještě fialovou. Tím stává se, že stará soustava od nové poněkud se liší; o tom však později.

Barva žlutá jest mezi barvami základnými *nejsvětější*, **modrá nejtmavší**, červená leží *uprostřed* obou.*) A proto se nám na obraze zdá **žlutá nejbliže**, **modrá nejdále**, **červená** pak v *střední* mezi oběma vzdálenosti. Jakož zde rozdílnými barvami, tak při kreslení rozdílným stínem dálku či hloubku tuto naznačujeme. —

Barva žlutá co do charakteru jest barvou *teplou* a má pro světlost svou cosi veselého do sebe; stane-li se lesklou, (jako na př. na zlatě neb hedvábí) jest ohniva, skvostna, energicka. —

Barva červená jest barva teplá a z barev základných nejmocněji na oko působí; má do sebe cosi důstojného, vážného, skvělého, a je-li zředěna, líbezného a lepého. —

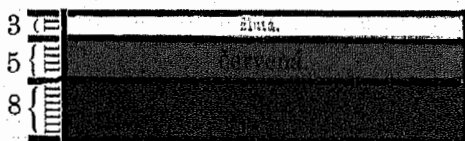
Barva modrá konečně činí dojem tichosti, studenosti a nese se do dálky — pročež modře malované světlice zdají se nám býti rozsáhlé, avšak studené. Je-li zředěna, dává barvu *blankytnou*, v kteréžto podobě nejvíce se jí užívá. —

**Aby pak barvy
tyto základné
harmonovaly,
třeba užítí jich**

**tak, aby připadlo:
žluté tři díly pl.,
červené pět d. pl. a
modré osm d. pl.**)**

Obr. I.

3 d. pl. : 5 d. pl. : 8 d. pl.
žlutá : červená : modrá.



(Obr. 1.)

*) Nejsvětější barvou jest barva **bílá** — nejtmavější pak barva **černá**, (chceme-li ji za barvu považovati, anť vlastně jest nedostatek všech barev, tak jako bílá všech souhrn vlastně jest.) Dle nich měříme světlost barev ostatních.

**) Poměr tento plochový nikterak nesmíme považovati za úplně určitý; jest pouze hypotetický a slouží jen k přibližnému naznačení rozsáhlosti plochy, jakou která barva poměrně k jiné asi zaujímá. — Dle toho berme žluté barvy nejméně, modré nejvíce atd. To platí též o poměrech následujících. —

B.

Harmonie barev podvojných.

Smísíme-li dvě barvy *základné*, obdržíme barvu *podvojnou* či *sekundárnou*; při tom jest i jich plochy sčítati, abychom ustanovili, jakou plochu barva nová zaujmáti má. I vznikne:

ze *žluté* (3 d. pl.) a *červené* (5 d. pl.):

oranžová = 3 + 5 = 8 dílů pl.,

ze *žluté* (3 d. pl.) a *modré* (8 d. pl.):

zelená = 3 + 8 = 11 dílů pl. a

z *modré* (8 d. pl.) a *červené* (5 d. pl.):

fialová = 8 + 5 = 13 dílů plochy.

Oranžové barvě nejvíce se tak zvaná *vídeňská červeně* podobá, a jest to barva, jež vzhledem k světlosti leží *mezi* žlutou a červenou; patří mezi barvy *teplé*, ano (at tak dím) nejteplejší, jsouc složena ze dvou barev teplých, červené a žluté. —

Zelená povstavši z teplé a nejsvětější žluté — pak z nejstudenější a nejtmavší modré, drží co do světlosti a teploty *střed* mezi žlutou a modrou. — S uspokojením pozoruje oko barvu tuto a rádo na ní mešká; proto hodí se barva tato nejlépe k malování světnic. —

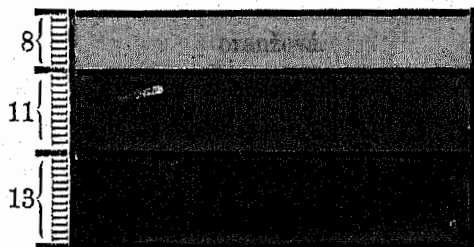
Fialová leží co do světlosti a teploty mezi červenou a modrou. —

Obr. 2.

8 d. pl. : 11 d. pl. : 13 d. pl.
oranžová : zelená : fialová.

**Harmonii
vespolnou barev
těchto docílíme,
zachováme-li
poměr ploch
8 : 11 : 13.**

(Obr. 2.)



C.

Harmonie barev podvoj. se základnými.

Barva *podvojná* slove vzhledem k té barvě *základní*, která v ní obsažena není, barvou *doplňující*, *komplementní* neb i *kontrastující*, s kterou též nejlépe harmonuje, jelikož jedna druhou přirozeně vyžaduje. I jest dle toho barva *oranžová* doplňující

barvou *modré*,

barva *zelená* doplňující bar-

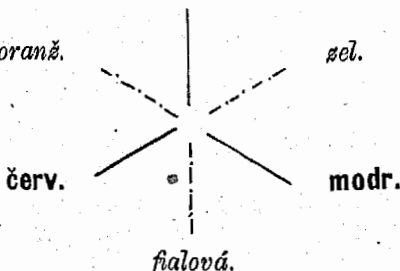
vou *červené*, *oranž.*

barva *fialová* doplňující

barvou *žluté*

a naopak. (Obr. vedlejší.*)

žlutá

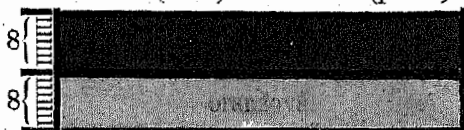


Obr. 3.

8 d. pl. : 8 d. pl.

modrá (zákl.) : oranžová (podv.)

Harmonie barev těchto patrna jest z obrazců 3., 4. a 5.



Obr. 4.

5 d. pl. : 11 d. pl.

červená (zákl.) : zelená (podv.)

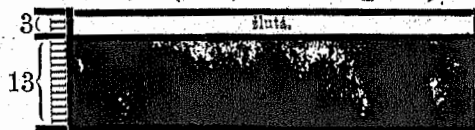
*) Místo obr. toho můžeme si mysliti kruh rozdělený průměry na 6 dílů — výsečí. Položíme-li 1., 3. a 5. výseč barvami základními, budou moci býti výseče 2., 4. a 6. položeny barvami podvojnými, jež smícháním vždy dvou základních vzniknou. I ukazuje nám obr. ten zároveň, z kterých barev základních barvy podv. povstanou i které barvy diametrálně proti sobě harmonují.



Obr. 5.

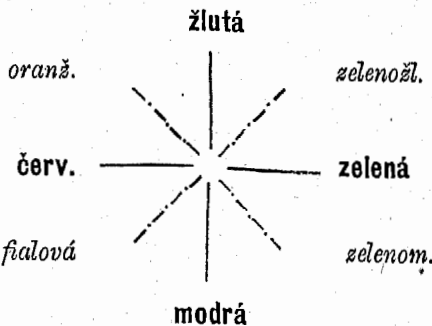
3 dl. pl. : 13 d. pl.

žlutá (zákl.) : fialová (podv.)



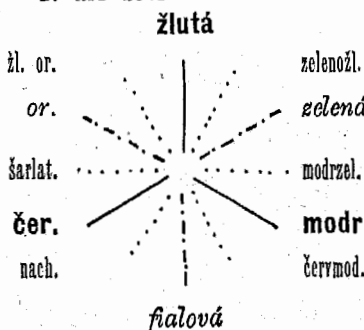
Nová theorie uznávajíc čtyři barvy základné, žlutou, červenou, modrou a zelenou učí, že doplňujícími barvami jsou a tudíž harmonují:

žlutá s modrou, červená se zelenou, oranž. se zelenomodrou, fialová se zelenožlutou (co barvy podvojně), jež zde mezi zákl. leží a smícháním těchto povstanou, jakož patrně z obrazce následujícího, kde barvy sobě diametrálně naproti ležící jsou barvami kontrastujícími.

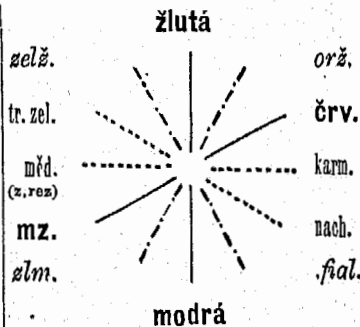


Mezi barvami základnými a sekundárními jsou barvy ještě jiné, jež smícháním jich vzniknou.

1. dle starého rozdělení:



2. dle nového rozdělení:



Barvy sobě přímo naproti ležící jsou barvy komplementární a harmonují tudíž; charakter jejich řídí se dle barev, z nichž vznikly. — Kdybychom barvy tyto ještě snad míchati chtěli, dospěli bychom k přesvědčení, že smíšenina ta k té neb oné barvě základní více méně se kloní a taktó neurčitosti pozbývá. Jest ovšem mnoho nuancí (tónů) jedné barvy možných, avšak všechny jsou smíšeninami barev základných v rozličných poměrech. Nemámeť vůbec ani jména pro barvy takové a říkáme, ta neb ona barva do té neb oné hraje, t. j. ta neb ona v ní převládá a přikládáme jim jména buď dle toho, z čeho pochází, buď dle předmětů, na kterých se nalézají. Tak mluvíme o barvě rudé, hnědé, šedé, plavé, rusé, siné, sivé, kávové, kaštanové, žemlové, brčálové, růžové atd. Lila na př. nic jiného není, než velmi zředěná barva červenomodrá, tedy fialová a t. d. —

D.

Harmonie barev potrojných.

Opětným smíšením dvou barev **sekundárných** obdržíme barvu potrojnou či terciárníou.

I vznikne:

z *oranžové* (8 d. pl.) a *zelené* (11 d. pl.):

citronová = 8 + 11 = 19 dílů plochy,

z *oranžové* (8 d. pl.) a *fialové* (13 d. pl.):

hnědočervená = 8 + 13 = 21 dílů plochy,

z *fialové* (13 d. pl.) a *zelené* (11 d. pl.):

olivová = 13 + 11 = 24 dílů plochy.

Avšak mísiti barvy *podvojně* na *potrojně* není snadno, a často jen cvičené oko dovede rozeznati, které barvy více neb méně třeba, aby barva žádaná povstala; než barvy *potrojně* můžeme též následujícím snadnějším způsobem **přímo z barev základných** vytvořiti; k tomu třeba uvážiti, kolikráté jedna základná v potrojně zastoupena neb obsažena jest. I jest obsažena v

hnědočervené (jež skládá se ze dvou podvojných, *oranž.* a *fialové* — z těch pak každá ze dvou základných, a sice: *oranžová* ze žluté a červené, *fialová* z červené a modré).

2krát červená, (1 žlutá, 1 modrá),

olivové (jež skládá se ze dvou podvojných: *fialové* a *zelené* — tyto pak každá ze dvou základných, a sice: *fial.* z *červ.* a *modré*, *zelená* ze *žluté* a *modré*),

2krát modrá, (1 žlutá, 1 červená), a

citronové (jež skládá se ze dvou podvojných: *oranž.* a *zelené* — z těch pak každá ze dvou zákl., a sice: *oranž.* z *červené* a *žluté*, *zelená* ze *žluté* a *modré*.)

2krát žlutá, (1 červená, 1 modrá.)

A proto obdržíme barvy **potrojně přímo ze základných**, a sice:

hnědočervenou, vezmeme-li 2 díly červené, 1 díl žluté,
1 díl modré,

olivovou, vezmeme-li 2 díly modré, 1 díl žluté, 1 díl červené,

citronovou, vezmeme-li 2 díly žluté, 1 díl modré, 1 díl červené.

Vidíme, že v každé potrojně vždy **2krát jedna a též základná** a druhé zbývající dvě jen *jednou* obsaženy jsou. —

Konečně možno obdržeti barvy **potrojně**, smísíme-li barvu **šedou** s *onou základnou*, která jest v žádané barvě potrojně *dvakrát* zastoupena. — Barvu **šedou** obdržíme, smísíme-li buď všechny barvy *základné*, nebo smísíme-li barvu **základnou** s barvou *kontrastující podvojnou**) při čemž třeba dbáti, aby nepřevládala barva *žlutočervená* neb *oranžová*, ježto bychom neobdrželi **šedou**, nýbrž **hnědou**. —

Přimísí-li se však barva **šedá** jiné čisté barvě, činí tuto vždy jen tmavší, aniž charakter její mění; a proto jest **hnědočervená** jen **ztemnělá červená**, **olivová** **ztemnělá modrá** a **citronová** **ztemnělá žlutá**. —

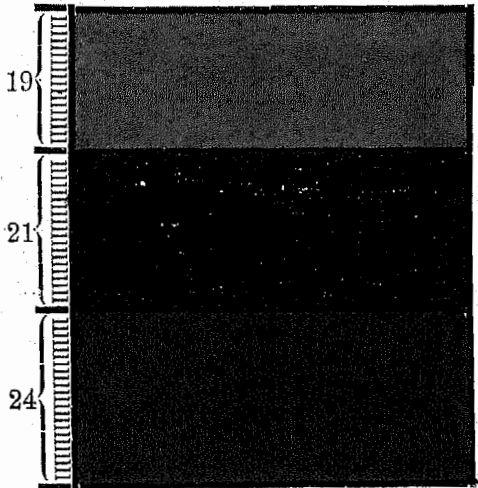
Charakter těchto barev potrojných řídí se dle barev základných v nich převládajících. —

Obr. 6.

19 d. pl. : 21 d. pl. : 24 d. pl.
citronová : hnědočerv. : olivová.

**I harmonují
pak barvy tyto,
zachováme-li
již vytčený
poměr ploch
19 : 21 : 24.**

(Obr. 6.)



*) Není ona nic jiného, než souhrn barev základných. Tyto měly by vlastně dáti barvu **bílou**; poněvadž ale barviva naše nejsou tak čista, jako barvy spektrální, nemůžeme nikdy z nich obdržeti barvu **bílou**, která spojením barev spektrálních povstane, nýbrž vždy barvu **šedou**.

E.

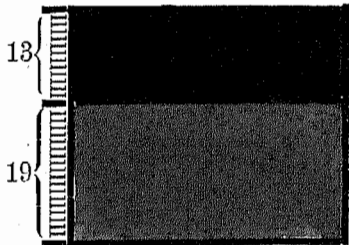
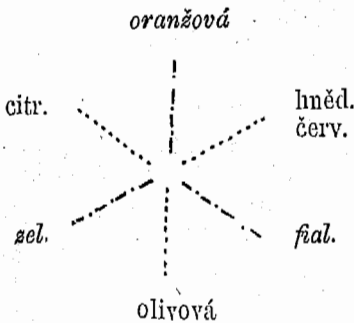
Harmonie barev potrojných s podvojnými.

Poněvadž se každá *potrojná* barva skládá ze dvou *podvojných*, doplňuje ji třetí *podvojná*.

Obr. 7.

podvoj. *fial.* s potroj. *citron.*
13 d. pl. : 19 d. pl.

Stojí pak diametrálně proti
sobě:



Obr. 8.

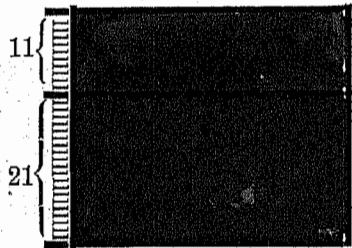
podv. *zel.* s potr. *hnědočerv.*
11 d. pl. : 21 d. pl.

a h̄armonují tudíž, jakož
zobrazeno v obr.

7. (poměr ploch 13 : 19),

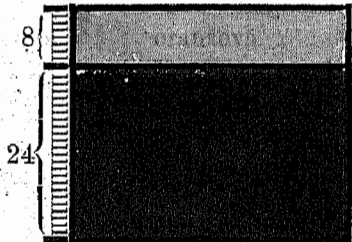
obr. 8. (poměr ploch 11 : 21)

a obr. 9. (poměr ploch 8 : 24).



Obr. 9.

podv. *oranž.* s potroj. *oliv.*
8 d. pl. : 24 d. pl.



F.

Harmonie barev potrojných se základnými.

Chceme-li uvésti barvu **potrojnou** v harmonii s barvami **základnými**, slušno vzítí vždy dvě takové barvy, které jsou v potrojné jen jednou zastoupeny.

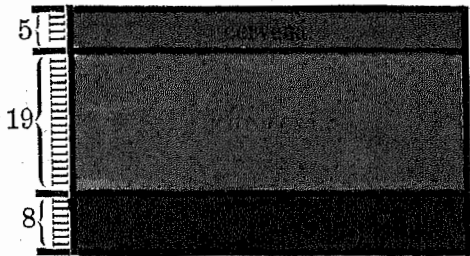
Obr. 10.

Dle toho harmonuje:

potrojná citronová
s *červenou* a
modrou.

5 : 8 : 19.

(Obr. 10.)

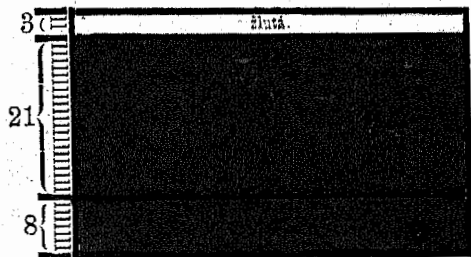


Obr. 11.

potrojná hnědočervená
se *žlutou*
a *modrou*.

3 : 8 : 21.

(Obr. 11.)

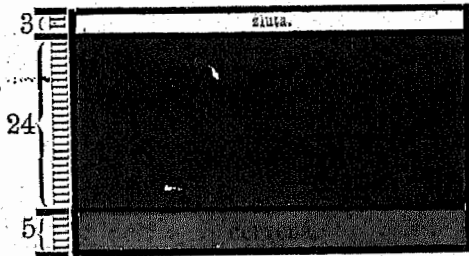


Obr. 12.

potrojná olivová
se *žlutou* a *červenou*.

3 : 5 : 24.

(Obr. 12.)



1. Při kombinování t. j. spojování barev jest nám stále na zřeteli míti, že dvě neb více barev složitých, v nichž jedna a táž barva převládá, vedle sebe položiti nesmíme, nýbrž vždy jen barvy takové, jež tvoří různou barvu samostatnou.

2. Barva **bílá, černá a šedá**, jakož i barvy kovové (zlatá, stříbrná atd.) hodí se ke každé jiné barvě, aniž třeba na zřeteli míti velikost plochy, kterou zaujímají. Užívá se jich k rozlišování barev jiných a zovou se též barvami neutrálnými.

3. Všecky barvy, vyjma kovové, mohou se dle libosti zřediti; mísíme-li je, dbejme aby stejnou sílu (lustotu) měly, t. j. aby žádná nepřevládala, nýbrž obě tvořily barvu novou, n. p. žlutá s modrou pravou zelenou.

4. Neberme jednu barvu hustou a druhou velmi zředěnou, ač neleží-li to v účelu věci samé.

5. Jedné barvy i ve více tónech s prospěchem užití se dá.

6. Kombinaci více než tříbarevnou a sice n. p. o čtyřech, pěti, šesti a t. d. barvách obdržíme, spojíme-li vždy dvě a dvě, dvě a tři, tři a tři, třikrát dvě, barvy a t. d. harmonující; při tom slušno šetřiti toho, aby vedle sebe ležet nepřišly barvy se nedoplňující. Kde se tomu vyhnouti nelze, kde totiž jest nám užití více barev na jednom vzorku, tu uvedeme je v harmonii tím, že mezi ně vložíme některou z barev neutrálných.

7. Kdyby však některé kombinace vzdor tomu, že jsme je dle pravidel harmonie sestavili, nechtěly harmonovati, tu zkusme je v harmonii uvésti tím, že dle potřeby tu a tam některou uděláme světlejší neb tmavší a p. aneb některé barvě plochy ubere me neb přidáme.

8. Má-li obraz dokonale proveden býti, slušno přihlížeti k tomu, aby žádná z barev základných nescházela.

9. Vše, co dosud řečeno bylo, vztahuje se nejen k barvám co barvivům, nýbrž i k pracím s barevnými látkami, jako ku př. v ručních pracích ženských. —

Některé nejlepší kombinace barev.

1. Barva žlutá v harm. spojení s barv. jinými.	žluť chrom., lila, " kanárčí, žlutozel., " karmezin,	zlatá, karmezin, " červená, " tmavozelená, " modř berl., atd.
Žluť chrom., fialová,	Zlatá , ultramarin,	

2. Barva **červ.** v harm. spojení s barv. jinými.

Červená, modrá, zelená, modrozelená, ultramar., zlatá, zlatá, černá, zlatá, bílá atd.

Růmel. čin., modř berl., modroz., travn. zel., bílá,

růmél., žlutá, bílá, čern., zlatá, bílá, čer. atd.

Suřík, *) indigo, modř berlín., modrozelená, žlutozel. světlá, oranžová atd.

Nachová, zlatá, zelená, žlut. kanár., měděnka, zelená, bílá, žlutoz., bílá, modrá, bílá, zelená, bílá, černá.

Karmez., zlatá, žlut. kanárčí, zel. mořská, zelená, žlutoz., bílá, zelená, bílá, modř berl., bílá, zelen., zlatá.

3. Barva **modrá** v harm. spoj. s jinými barvami.

Modř berl., červená, růmél. č., suřík, ultramar., lila, oranž., bílá, zlatá, bílá, nach., bílá, karmezin, bílá atd.

Ultram., červená, oranžová, zlatá, červ., zlatá, oranž., bílá atd.

4. Barva **oranž.** v harm. spoj. s jinými barvami.

Oranž., ultramarin, modř berlín., zelená, fialová, ultram., bílá, fial., zelená, fial., zelenožl., lila, bílá atd.

5. Barva **fial.** v harm. spoj. s jinými barvami.

Fial., zlatá, žlut. chromová, světle zelená, travnatá zelen., travn. zel., bílá, oranž., zelená, lila, oranž., bílá, atd.

Lila, modř berlínská, žlut. chrom., černá, lila, fial. oranžová, bílá atd.

6. Barva **zelená** v harm. spoj. s jinými barvami.

Zelena, fialová, karmezin, nachová, fialová, bílá, nachová, bílá, karmez., bílá, fialová, bílá, černá, karm., žlutá, atd.

Měděnka, oranžová, červená, nachová, zlatá, modrá, fial., bílá, oranž., bílá, červ., bílá, zeleň moř., růmélka, zeleň moř., suřík,

Měděnka, zeleň moř., nachová, zeleň moř., fialová, zeleň moř., karm. atd.

Žluto-zel., fialová, červená, fial., bílá, nach., karmezin, bílá atd.

Lila, žlutá, modrá, červ., fial., zelen., fial., zel., červ., modrá, Zlatá, berl. modř, světlá nach.,

žlutá, nach., karmez., ultram., nach., nach., zel., berl. modř, žlutá,

berl. modř, zel., nach., žlutá,

nachová, bílá, berlínská modř, bílá, žlutá, nach., stříbr., berl. modř, stříbrná, žlutá, *)

karmez., zel., zlatá atd. červená, zelená, zlatá, karmezin, zelená, žlutá, oranžová,

fial., zelená, červ., žlutá, modř berlín., karmezin, zelená, žlutá, modř berl., červ., zel., žlutá,

oranž., zelená, fialová, oranž., zel., fial., žlutá, oranžová, modrozelená, žlutozel., fialová,

lila, světlá modrozelená, zlatá, oranž., zel., fialová, bílá, oranžová, měděnka, fialová atd. atd.

*) Zde třeba zachovati též pořádek.

*) Mennigroth.

Několik vět Owen Jones-a, ornamentů se týkajících.

1. Dle praxe orientalské jest s velkou výhodou oddělení ornamenty jisté barvy od půdy, která má barvu doplňující, světlejším okrajem.

2. Barevné ornamenty na půdě zlaté oddělují se od této temnějším okrajem.

3. Ornamenty zlaté v půdě barevné mají se od této oddělit čarami černými.

4. Vůbec slušno oddělití jakékoli ornamenty od jakékoli půdy čarami černými, bílými neb zlatými.

5. Ornamenty jakékoli barvy aneb zlaté mohou býti na bílé aneb na černé ploše bez obrysu.

6. Užije-li se jedné barvy na předmět i půdu, možno provésti předmět neb ornament světlý na temnější půdě bez kontury; ornament temný na světlé půdě musí míti ještě temnější obrys.

7. Kde užíváme jedné a téže barvy na ornamentě s hlubší půdou, slušno vzíti bledší barvu na místa vyšší a temnější na nižší.

8. Kde se mají barviti dvě nestejné výšky téhož ornamentu, dlužno užiti na pole vyšší barev základných, na hlubší pak barev složených; káže-li nutnost, aby byla vyšší místa pokryta barvou podvojnou, musí se dospod dáti barva potrojná.

9. Jinak slušno užívati barev prvotných v malém množství a na malých plochách; kde se vyskytují plochy velké, jest nutno užiti vedle barev prvotných i složitější. (Prům. listy.)

Poznámání.

1. Trojúhelník na stránce titulní uvedený ukazuje nám ve svých rozích barvy **základné**, mezi nimi pak na stejné straně ležící z těchto základných smísením povstávající barvy **podvojně** a mezi barvami podvojnými z nich smísením povstale barvy **potrojně**.

2. Ve spisku tomto jest řeč hlavně o barvách vodových, jimiž ve školách se pracuje a jimiž se technické výkresy vůbec kolorují. Ostatně platí vše i o ostatních barvivech, jako olejových, křihových, jakož i o látkách barevných a pod.

3. Všude, kdekoli a jakkoli barvami pracujeme, dbejme pravidel harmonie; při kolorování, malování, barvení, v ručních ženských pracích, při malování světlic, při sestavování oděvu atd.

Zkráceniny na str. IX.

žl. or. značí žlutá oranžová,
or. " oranž.,
zelž. " zelenožlutá,
méd. " mēděnka (zel. rez),

mz. značí modrozelená,
zlm. " zelenomodrá,
karm. " karmezin.