

VELIKA KNJIGA O
BOJAMA

Klausbernd Folmar

Prevela s nemačkog
Dušica Milojković

Laguna

Naslov originala

Klausbernd Vollmar

DAS GROSSE BUCH DER FARBEN

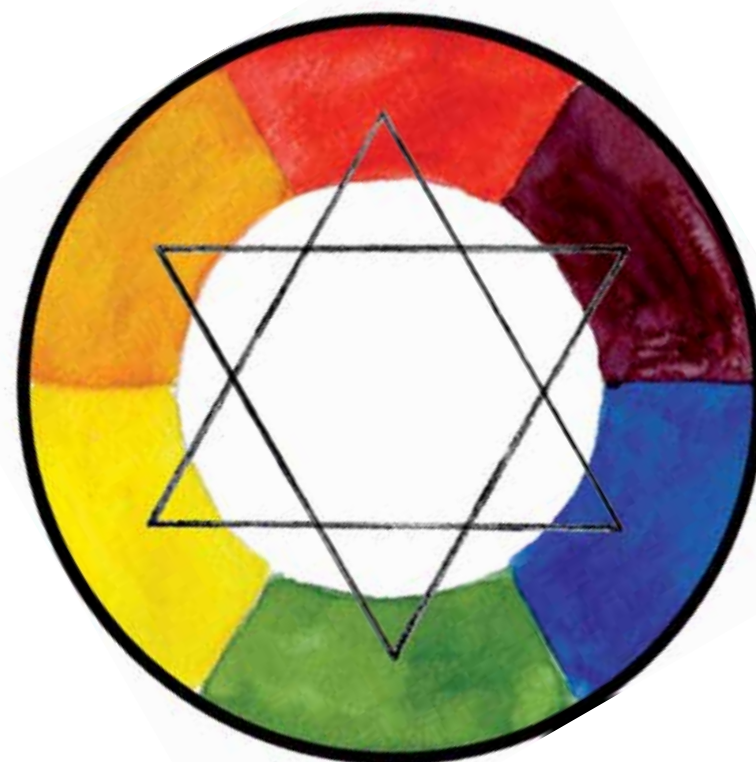
Copyright © 2009 by Königsturt-Urania Verlag GmbH

D-24796 Krummvisch

Translation copyright © 2011 izdanja na srpskom, LAGUNA

Do šarenom odsjaju poznajemo život.

Faust, deo II



Sadržaj

Uvod.	9
PRIMARNE BOJE	
Žuta	26
Plava	66
Crvena	112
SEKUNDARNE BOJE	
Ljubičasta	162
Narandžasta	208
Zelena	220
SVETLOSNE BOJE	237
TERCIJARNE BOJE – HROMATSKI SIVI TONOVI.	241
Smeđa	244
Maslinasta	260
Hromatska siva	264
METALIK BOJE	269
Zlatna	272
Srebrna	282
Bakarna	290

AHROMATSKE BOJE	295
Crna	298
Bela.	318
Ahromatska siva	352
<i>Napomene.</i>	358

Uvod

Da bismo doživeli boju neophodni su ne samo naše srce i osećanja, već i razmišljanje.

Lijan Kolo d'Erboa,
osnivač antropozofske terapije bojama

Svesno spoznati i doživeti boju

Da li ste ljubitelj jarkih boja? Ili pak spadate u one koji se odevalu u sivo, ili one koji vole crno?

Boje vaše odeće nikako nisu slučajne. One zavise od vašeg ličnog ukusa, od mode koja trenutno vlada, od toga da li pripadate nekoj određenoj subkulturi, a u velikoj meri i od vašeg raspoloženja. Boje koje pokazujete su vaša optička vizit-karta. Njima sebe saopštavate svojoj okolini. Svojim bojama vi utvrđujete svoje optičko obeležje, baš kao što i svojim parfemom utvrđujete svoje mirisno obeležje.

Boje su jedan od prajezika ovog sveta. Preko boja saopštavamo sebe i shvatamo signale koje nam naše okruženje preko njih šalje. Onaj ko razume boje, razume nešto više o ovom svetu. Mada se sa bojama srećemo svuda – u našem univerzumu ne postoji bezbojni svet – mi se njima malo bavimo. Nasuprot tome, Gete je u poznavanju delovanja boja video ključ za razumevanje života. Stoga ovaj pesnik svom junaku Faustu, na početku drugog dela tragedije, u usta stavlja uzvik: „Po šarenom odsjaju poznajemo život.“

Boja je energija koja stvara raspoloženja. Onaj ko s boja-
ma postupa vešto, odeva se tako da mu to ide u prilog, stvara
poletnu atmosferu u stanu, može da proceni reklamu, a na boju
pazi i prilikom jela. Onaj ko poznaje boje ima ne samo svesnije
i čulnije, već i smisaonije doživljaje.

■ Boje predstavljaju deo života

Širok spektar boja sa svojim mnogobrojnim nijansama delu-
je na naša osećanja i na to koliko dobro ćemo se osećati. Boje
neposredno izražavaju duboke slojeve duše. Srednjovekovni
slikari koji su oslikavali oltare znali su to jednako dobro kao i
majstori koji su pravili staklene prozore sa vitražima gotskih
crkava, ili pak tvorci tibetanskih mandala. Ako je već i Gete u
svoje vreme video *boju kao ključ za razumevanje sveta*, šta bi
tek trebalo da kažemo mi, u našem današnjem šarenom medij-
skom svetu?

Stoga ne čudi što jedno veliko preduzeće kao što je Drezden-
ska banka zapošljava čitav tim skupo plaćenih stručnjaka, koji
su jednu nijansu zelene odabrali za boju ove velike banke. Sa
njom se klijenti sreću svuda, od izvoda sa računa, do svetlećih
reklama. Zeleno klijentu uliva sigurnost da je njegov novac
dobro uložen. To precizno zavisi od odgovarajućeg tona zelene
boje. Zeleno kao boja ove banke nije, na primer, nikako smelo
da podseća na političku stranku zelenih, ili pak druge ekološke
pokrete.

Svaka nijansa neke boje poseduje sopstvenu vibraciju i raz-
ličito deluje na ljude. Tačno opažanje boja omogućava nam da
stvarnost doživljavamo i uobličavamo na čulniji način. Procesi
lečenja mogu da se potpomognu bojama – bez nuspojave – a
čovekovo psihičko stanje može da se prepozna po bojama koje
voli i kojima daje prednost.



Njutnov kružni spektar boja

Kako deluju boje

Boja je mesto na kom se susreću naš mozak i svemir.

Pol Sezan

Boje deluju na svim nivoima: telesnom, duhovnom i duševnom.
Kako se to delovanje može objasniti?

■ Fizičke osobine i psihološki procesi

Boja je čulni utisak koji nastaje kada svetlost talasne dužine
negde između 300 i 700 nanometara padne na mrežnjaču oka.
Svetlost, bezbojno energetsko zračenje, izaziva u specijalnim
ćelijama u oku, koje predstavljaju čulne receptore, nervni impuls
koji se sprovodi do mozga i tamo se, na dosad još uvek uglav-
nom nerazjašnjen način, u čovekovo svesti pojavljuje kao boja.

Prelamanje svetlosti kroz prizmu tako da se dobije čitav obojeni spektar prvi put je opisao ser Isak Njutn (1643–1727). On je objasnio da indeks prelamanja (mera prelamanja) zavisi od boje svetlosti. Stoga se boje duge, kao i one koje nastaju prilikom drugih prelamanja kroz prizmu, nalaze jedna kraj druge umesto „jedna u drugoj“ kao što je to slučaj kod bele svetlosti. Njutn je dalje istraživao pojave interferencije, koja nastaje prilikom preklapanja vibracija dveju ili više boja, na šta još uvek podseća naš današnji pojam „Njutnovi prstenovi“. Godine 1704. objavljeno je njegovo delo *Optika* koje je predstavljalo početak naučnog bavljenja fenomenom svetlosti i boje. Ređanje boja u kružni spektar, kako bi se pojasnili logični odnosi među bojama, takođe potiče od Njutna, a oponašali su ga mnogi, od Getea do Bauhauusa.

Oko može da opazi svetlost u opsegu talasne dužine od oko 400 do 700 nanometara (jedan nanometar odgovara milijarditom delu metra: $1\text{nm} = 10^{-9}\text{m}$). Ako svetlost iz ovog opsega talasne dužine padne na naše oko, ona će preko sočiva biti, između ostalog, sprovedena i do ćelija mrežnjače koje se nazivaju štapićima. Tamo pada na receptore za opažanje boje, a ovi preko optičkog nerva prenose informaciju dalje do mozga. Odgovarajuća talasna dužina boje biva „pročitana“, a u posmatraču se stvara predstava o određenoj boji.

Boja preko mozga deluje direktno na čovekovu energiju. Na taj način, odgovarajućim izborom boja mogu da se otklone blokade i da energija ponovo slobodno poteče. Da se osećamo dobro, lako i poletno.

Albertu Ajnštajnu (1879–1955) pošlo je za rukom da, nadovezujući se na Maksa Planka (1858–1947), dokaže dvostruku prirodu svetlosti, čestičnu i talasnu. Boja na ljudsko telo ne deluje samo kao talas, već i direktno materijalno, kao čestice. To predstavlja još jedno moguće objašnjenje zbog čega na nas deluju i boje koje ne vidimo.

■ Psihološka dejstva

Boje deluju na naše psihičko zdravlje. One predstavljaju hranu za dušu i za čula. Sva čulna opažanja utiču na naša osećanja, a boje to čine u naročitoj meri. Mi povezujemo osećanja i boje: sa crvenom se, recimo, nikada ne povezuje depresivno raspoloženje. Boje automatski izazivaju nesvesne reakcije i asocijacije (koje su delom arhetipske, tj. urođene, a stoga i suštinske):

- plava smiruje
- crvena ima dejstvo koje seže od podsticajnog do agresivnog
- žuta inhibira strahove

Boje stoga suštinski utiču na to hoćemo li se dobro osećati. Ako osoba koja je pod stresom dospe u crvenu prostoriju, postaće još napetija, dok će se okružena plavom bojom sve više smirivati.

Jarke boje povećavaju budnost, i stoga imaju smisla tamo gde treba upozoriti na opasnost. Nasuprot tome, plavi i zeleni tonovi prikladni su za prostorije u kojima bismo želeli da se opustimo, recimo za kupatilo.

Mentalne reakcije na boje naročito su proučavali arhitekti i graditelji zamkova od doba baroka. Pokazalo se da boje značajno utiču na to kako neki prostor deluje. Crvena prostorija, na primer, deluje da je manja nego plava. Ako želimo da niska tavanica optički deluje više, to se može postići ako je okrećimo u svetlo plavo, dok će tavanica okrećena u tamno plavo optički delovati niže.

■ Ne vidimo svi isto

Mi vidimo ono što odgovara našoj svesti, to jest ono što hoćemo da vidimo. Oko ne gleda nedužno, kako je to recimo proklamovao engleski slikar Džon Raskin (1819–1900). Oko gleda

aktivno – i učestvuje u formiranju opažanja. O svakoj boji imamo neko mišljenje, svesno ili nesvesno, koje se priziva kada tu boju vidimo. Kada vidi plavu boju, svako (u našoj kulturi) najpre pomisli na vodu i na nebo, kada vidi crvenu, na ljubav i toplinu, a kada vidi žutu, na svetlost i komunikaciju. Istraživanja u okviru Bauhauusa su utvrdila da je to arhetipski.

Emocionalne reakcije ljudi na boje su mnogo istraživane. Prilikom ovih istraživanja često se okretalo fenomenu omiljene boje, i sva se istraživanja slažu u zaključku da je većini ljudi omiljena boja plava (40 posto), da za njom slede crvena (oko 20 posto) i žuta (oko 10 posto), dok smeđu, ljubičastu i narandžastu boju većina ljudi nedvosmisleno odbacuje.

Osnove

Svaka boja ima tri dimenzije

- ton
- svetlost
- zasićenost

Boje služe za:

- komunikaciju
- maskiranje
- upozoravanje
- privlačenje

Veštom upotrebom boja možemo da:

- stvorimo očekivanja
- izazovemo osećanja
- saopštimo poruku, što se uglavnom koristi u reklami

U principu, postoje materijalne boje i svetlosne boje. Boje predmeta i materijala nazivamo materijalnim bojama. Svetlosne

boje su obojena svetlost i materijalno nisu opipljive. To su, na primer, boje duge, ili boje na ekranu. Svetlosne boje imaju u sebi nešto lagano i prozračno, dok materijalne boje ostavljaju utisak materijalnosti i gustine.

Svetlosne boje nastaju zahvaljujući telima koja emituju sopstvenu svetlost, kao što su Sunce, svetleći ekrani (televizor i kompjuter), fluorescentni brojčanici ili obojene sijalice (scensko svetlo). Zahvaljujući prizmatičnom prelamanju, one su nam poznate i u kristalima i u okviru duge, pri čemu kod duge kao prizma deluju kapljice vode. Gete je u svom učenju o bojama konstatovao da su „boje nastale prelamanjem kroz prizmu mnogo življe od boja površina na koje padaju“ (J. V. fon Gete: *Učenje o bojama*, u tri toma, izdanje Rudolfa Štajnera, str. 220).

Kod materijalnih boja, šareni svet počinje primarnim bojama – crvenom, žutom i plavom. Ove boje se ne mogu dobiti mešanjem drugih, već sve druge šarolike (hromatske) materijalne boje nastaju mešanjem ove tri osnovne. Kada je reč o štamparskim bojama, osnovne boje su cijan (*cyan*, plavo-zelena), magenta (*magenta*, purpurno crvena) i jelou (*yellow*, žuta).

Postoje i materijalne boje koje nisu hromatske, već su različiti tonovi sive, dobijeni mešanjem crne i bele.

Prilikom mešanja materijalnih boja, utisak koji boja ostavlja postaje sve tamniji, odnosno mračniji. Pošto im se na ovaj način oduzima svetlost, takvo mešanje se naziva suptraktivnim mešanjem. Ovim mešanjem nastaju boje komplementarne trima osnovnim: zelena, ljubičasta i narandžasta. To su sekundarne ili pomešane boje. Sve ostale hromatske i ahromatske materijalne boje su tonovi ovih šest boja i crne i bele. Sve materijalne boje se, dakle, svode na osam boja.

U pigmentu materijalne boje nije prisutna sama boja, već odgovarajući pigment apsorbuje (guta) i reflektuje određeni

isečak svetlosnog spektra. To znači da se iz svetlosti koja pada, recimo, na zelenu obojenu površinu apsorbiraju sve boje osim zelene. Zelena svetlost se reflektuje (odražava), čime nastaje utisak zelene boje.

Kod svetlosnih boja primarne su zelena, crvenonaranđasta i plavoljubičasta (purpurna). Ako pomešamo sve svetlosne boje, od dugotalasne crvene do kratkotalasne ljubičaste, nastaje providna svetlost (Sunčeva svetlost) koja se u literaturi naziva „belom svetlošću“. Svetlosne boje se, dakle, mešaju aditivno, to jest, svakim mešanjem se dobija više svetlosti, a boje postaju sve svetlije. Sve svetlosne boje teže čistom svetlu.



Suptraktivno mešanje boja



Aditivno mešanje boja

Geteovo učenje o bojama

Boje su svetlosti dela, dela i muke.

Johan V. fon Gete

Od svih Geteovih spisa, njegovo *Učenje o bojama* deluje najčudnije. Ne samo zato što se veliki pesnik ovde ponaša

neobičajeno, napadajući Njutna kao svog glavnog rivala, već i stoga što je prava nauka ovo obimno delo ignorisala – sve dok ga oko sto pedeset godina kasnije nisu ponovo otkrili fizičari, kao što je Edvin Herbert Land, i kvantni fizičari, kao što je Verner Hajzenberg. Sam Gete je kraće vreme pre svoje smrti *Učenje o bojama* nazvao svojim najvažnijim delom. Gete je bojama bio oduševljen od svog putovanja u Italiju (1786–1788). Njegova prijateljica gospođica fon Kletenberg, koja je „posedovala neuporediv uvid u boje“ (kako ju je okarakterisao Johan Kaspar Lavater), približila mu je duboke uvide u prirodu boja. Kurt R. Ajsler, doduše, u svojoj studiji o Geteu iznosi pretpostavku da je Gete bio psihički poremećeni fanatik opsednut bojama. Ovo mišljenje smatram preteranim, ali mogu da razumem šta je Ajsler mislio. U svom učenju o bojama Gete je na prvi pogled čudnovato dogmatičan. Germanista Albreht Šene, koji se Geteovim učenjem o bojama iscrpno bavio 80-ih godina, dobro se izrazio kada je govorio o Geteovoj „teologiji boja“.

Uprkos svemu, Getea ni u kom slučaju ne treba smatrati laikom na teritoriji boje. On je u Lajpcigu i Strasburu slušao predavanja iz fizike, a na svom putovanju po Italiji iscrpno se bavio umetnošću. Razmenjivao je mišljenja sa slikarima kao što su Johan Hajnrih Vilhelm Tišbajn i Filip Oto Runge (koji je takođe napisao *Učenje o bojama*), uzimao je časove iz crtanja i slikanja, a čitavog svog života bio je zainteresovan za psihologiju čula vida.

Geteova ideja je bila da napiše učenje o bojama koje bi počivalo na psihologiji. Objavljeno je u dva toma, 1808. i 1810. U njemu i u svojim pesmama posvećenim učenju o bojama, Gete napada Njutnovu gledište o razdvajanju bele svetlosti na boje u skladu sa njihovom talasnom dužinom. Za Getea je bela svetlost jedinstvo i nije više deljiva (što je spiritualno gledište – pa ga stoga Šene naziva „teološkim“). S obzirom na ovu pretpostavku,

razumljivo je što se Gete u principu okrenuo protiv posmatranja talasnih dužina svetlosti. Izdavač Geteovog *Učenja o bojama* Rudolf Štajner izrazio je to na sledeći način: Gete u svom učenju o bojama istupa protiv precenjivanja računsko-kvantitativnog elementa u istraživanjima. Njegov pogled je usmeren na kvalitativno. Važno mu je kako se čulni utisak određene boje povezuje sa nekom idejom i kako na taj način nastaje subjektivni utisak o boji, određen objektivnim zakonima boja. Getea je (kao i kasnije Rudolfa Štajnera) zanimalo šta se u duši pokreće kada u oko dospe svetlost.

Danas je opšte poznato da je Njutново otkriće prelamanja svetlosti u skladu s talasnim dužinama bilo ispravno. I Geteovo mišljenje, međutim, ima svoje opravdanje. Tek u 20. veku, američki fizičar i stručnjak za fotografiju u boji Edvin Herbert Lend ustanovio je da kod fotografija sa filterima u boji nastaju fenomeni koji se ne mogu objasniti Njutnovom optikom. Boje nastaju i tamo gde se ne može dokazati prisustvo njihovih talasnih dužina.

Lend je odbacio Njutnom nadahnutu teoriju o tri boje. Umesto toga, zasnovao je Lendov sistem fotografije u boji, koji počiva na Geteovom polaritetu boja (žuta i plava). Time je oborio jedan od najsušinskih prigovora Geteovom učenju o bojama – da ono, doduše, predstavlja tačan model, ali da, nasuprot Njutnovoj optici, nije primenjivo. Geteovim *Učenjem o bojama* rukovodili su se i umetnici Bauhausa, kao što su Vasilij Kandinski (1866–1944), Pol Kle (1879–1940) i uticajni teoretičar boja Johanes Iten (1888–1967), u predavanjima koja su u okviru Bauhausa držali, kao i u svojoj umetnosti. Kandinski je čitavog života proučavao Štajnerovo i Geteovo učenje o bojama, kojima se opširno bavi i u svojim tekstovima *O duhovnom u umetnosti* (1912), odnosno još više u *Tački u liniji u površini*, 1926.

■ Nastanak boja po Geteu

Po Geteu, boje nastaju igrom svetlosti i tame. Pogled posmatrača u svetlost (Sunce) i tamu (crni kosmički prostor) prelama se kroz zamagljenost (atmosfera).

Ako je pogled usmeren na svetlost, nastaju boje sa leve strane kružnog spektra:

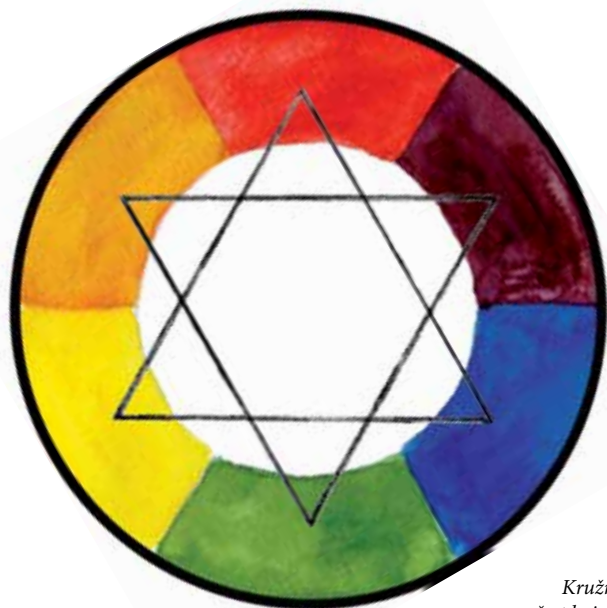
- žuta: malo zamagljenosti ispred svetlosti
- narandžasta: zamagljenost ispred svetlosti
- crvena: puno zamagljenosti ispred svetlosti
- bela: zamagljenost po sebi (potpuna zamagljenost)

Ako je pogled usmeren ka tami, nastaju boje desne strane kružnog spektra:

- crna: nema zamagljenosti ispred tame
- ljubičasta: malo zamagljenosti ispred tame
- plava: zamagljenost ispred tame

■ Geteov kružni spektar boja

Gete je od Njutna preuzeo ideju da šest boja poreda u kružni spektar radi proučavanja njihove suštine (Geteovim rečima, njihovih „radosti i patnji“). Na ovu ideju došao je i stručnjak za leptire Johan Ignac Šifermiler, koji je 1772. u Beču među prvima objavio kružni spektar kod kog komplementarne boje stoje jedne nasuprot drugima. Sledeći poredak „cvetnih boja“ (čime Šifermiler misli na boje u prirodi) on *plavu* (gore u spektru boja) stavlja nasuprot boji na prelazu između *narandžastožute* i *vatrencrvene* (dakle narandžastoj), *žutu* stavlja nasuprot *ljubičica plavoj* (što je stari izraz za ljubičastu), dok *crvenu* stavlja nasuprot *morskozelenoj*. Oko sto pedeset godina ranije već je i Robert Flad (1574–1637) objavio kružni spektar sa sedam boja. Svi ovi kružni spektri boja „po uzoru na prirodu“ imali su, međutim, tu slabost da iza njih nije stajalo nikakvo logički zasnovano učenje o bojama. Sa Njutnom i Geteom to se promenilo.



*Kružni spektar
sa šest boja po Geteu*

U ovom kružnom spektru jedna nasuprot drugoj stoje purpurna (gore) i zelena (dole). Purpurna po Geteu predstavlja gradaciju svih boja (tačku dinamike kružnog spektra boja, kojoj sve teži), dok zelena, nasuprot tome, predstavlja pol mirovanja spektra, u kom su svetlost i tama uravnoteženi.

Ovaj kružni spektar je prikazan u skladu s današnjom konvencijom. Levo se nalaze tople, a desno hladne boje. U pozadini toga stoji ideja da je najpre bila svetlost (svetle boje, levo) a zatim tama (tamne boje, desno). Gete je, međutim, kružni spektar crtao drugačije. Hladne boje – ljubičastu i plavu – stavljao je sa leve strane, a tople boje – žutu i narandžastu – sa desne strane kružnog spektra. Iza ovoga je stajalo biblijsko shvatanje da je najpre vladala tama, da bi tek zatim bila stvorena svetlost.

Boje koje stoje jedne nasuprot drugima kod Getea su komplementarne boje. Boje koje u kružnom spektru stoje jedne kraj

drugih Gete odbacuje kao kombinaciju, jer tu ima premalo kontrasta. Kombinacije boja kao što su žuta i narandžasta za njega su dosadne. Po njegovom mišljenju, oko i smisao za estetiku žele nadražaje koje obezbeđuju kontrasti.

Kombinacije triju boja koje se nalaze na temenima dva nacrta trougla, dok ih stranice trouglova međusobno povezuju, Gete je doživljavao kao karakteristične i harmonične.

■ Harmonije boja po Geteu

- Kombinacije boja „bez karaktera“ – susedne boje u spektru boja, deluju neharmonično:
 - plava – zelena
 - plava – ljubičasta
 - crvena – narandžasta
 - žuta – narandžasta
 - žuta – zelena
- Estetska kombinacija boja – deluje harmonično, kombinacija boje sa bojom koja je druga posle nje u spektru boja:
 - žuta – plava – crvena
 - plava – crvena
 - plava – žuta
 - crvena – žuta
- Harmonični kontrasti:
 - zelena – ljubičasta – narandžasta
 - narandžasta – zelena
 - narandžasta – ljubičasta
 - ljubičasta – zelena
- Komplementarne boje kada su zajedno deluju harmonično i uzajamno pojačavaju svoje dejstvo.

■ Tople i hladne boje

Gete je pre svega razlikovao tople i hladne boje – razlika koja proizilazi iz spektra boja, a istovremeno objašnjava i unutrašnji kvalitet dve grupe boja. Tople boje se nalaze na levoj strani spektra, a hladne boje na desnoj. Boje koje odbijaju puno svetlosti, kao na primer žuta i narandžasta, jesu tople i zrače sa obojene površine. Boje koje jako apsorbiraju svetlost, kao recimo plava i ljubičasta, hladne su i prosto uvlače u obojenu površinu.

Zelena i crvena su takozvane mlake boje, koje se nalaze između toplih i hladnih.

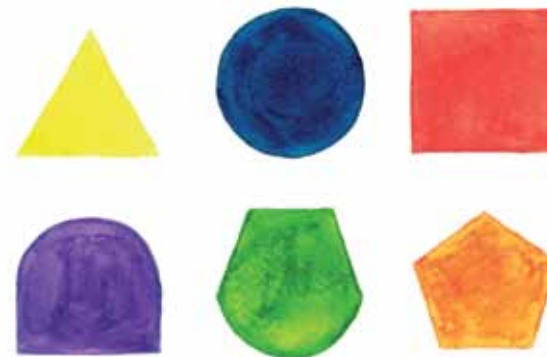
Ovaj mlaki kvalitet crvene i zelene naglašavali su naročito učitelji i slikari Bauhausa, Vasilij Kandinski, Pol Kle i Johanes Iten, pošto crvena svoj spektar širi od hladne magente (plavo-crvena) do tople narandžastocrvene. Isti efekat možemo da uočimo i kod zelene boje, koja seže od tople boje mladog lišća (žuto-zelena) do hladne tirkizne (plavozelena).

Svetle hladne boje omogućavaju da se stvori utisak većeg prostora. Prostorije okrečene ovim bojama deluju kao da su do 10 posto veće. Tople boje čine da nam izgleda da je temperatura u prostoriji veća, odnosno u prostorijama okrečenim takvim bojama osećamo se toplo iznutra. One sugerišu živahnu vedrinu. Hladne boje sugerišu distancu i mir. Pored toga, tople boje sugerišu prijatnost, zbog čega je većina gumenih bombona u obliku medvedića najčešće crvene, žute i zelene boje. Da li ste već primetili da plavi gumeni medvedići ne postoje? Razlog je taj što plava boja ne deluje privlačno kada je reč o hrani, kao i to što ne postoji prirodna plava prehrambena boja za gumene bombone.

Oblici i boje

Ovde bih želeo da vam prikažem jednu igrariju Bauhausa sa bojama i oblicima, koju su krajem 20-ih i početkom 30-ih godina prošlog veka izvodili naročito Kandinski i Iten, na nastavi koju su držali, a koja je kasnije dugo uticala na slikarstvo i grafiku. Ovi profesori Bauhausa polazili su od toga da određeni oblici podržavaju karakter pojedinih boja. Zadatak glasi: u kojim figurama hromatske boje mogu najbolje da se izraze? Evo rešenja:

- crvena: kvadrat; uglovi od 90 stepeni
- narandžasta: pravilni petougao
- žuta: jednakostrani trougao
- zelena: pravilni četvorougao sa zaobljenom donjom stranicom; bez propisanih uglova
- plava: krug
- ljubičasta: oblik koji je pola kvadrat, a pola krug.



Geometrijske figure odgovarajućih boja po Bauhausu

Ovo povezivanje boja i oblika nadovezuje se na teorije boja iz antike i renesanse. U vreme Leonarda Da Vinčija (1452–1519) u umetničkim krugovima su imali običaj da razlikuju četiri

osnovne boje, jer su po tadašnjem mišljenju postojala četiri osnovna oblika:

- krug: zelena
- trougao: crvena
- kvadrat: žuta
- osmougaonik: plava

Povezivanje boja i oblika u okviru Bauhauusa, koje u svakoj tački odstupa od ovog upravo navedenog, a koje je u najvećoj meri potiče od Kandinskog, izvedeno je čisto teorijski (u ranom delu Kandinskog *O duhovnom u umetnosti*, 1912.) a u Bauhausu se učvrstilo zahvaljujući sprovedenoj anketi, koja je bila koliko skupa i obimna, toliko i problematična. Povezivanje boja i oblika kakvo je prikazano na gornjem crtežu, postalo je dogma za mnoge umetnike Bauhauusa i njihove naslednike, sve do danas.



ljubav *Sunce svetlost*
 sjaj sreća
 bog đavo duh intelekt
 brzina munja
 jasnoća komunikacija
 napetost
moderna *bogatstvo*
 upozorenje
 veštice
The Yellow Kid
 ljubomora
Yellow Sunshine
 sumpor

ljudi van
zakona

Žuta

Geometrijski oblik:	trougao
Položaj u spektru:	sa leve strane, između narandžaste i zelene
Talasna dužina:	600 do 550 nm
Materijalna boja:	jedna od tri osnovne boje (primarna boja)
Štamparska boja:	Y (<i>yellow</i> , jelou)
Svetlosna boja:	aditivna mešavina crvene i zelene boje
Domet boje:	mali (brzo gubi svoj karakter prilikom mešanja sa drugim bojama)
Temperatura:	topla boja
Komplementarna boja:	ljubičasta
Geteovo učenje o bojama:	predstavnik svetla među bojama, boja polarna plavoj
Učenje o bojama Bauhausa:	centrifugalna boja (zrači ka spolja); odgovarajući oblik: trougao
Narodna simbolika:	Sunce, leto, sunčev sjaj, munja, Bog; ali i zavist, kukavičluk
Ezoterijska simbolika:	duh, svi vazdušni znaci zodijaka
Čakra:	pupčana čakra (manipura)
Moderna simbolika:	komunikacija, intelekt
Psihologija:	intelekt, komunikacija
Bogovi:	sva božanstva svetlosti

Oznake boja i pigmenti

Kada slikam ja ne razmišljam, ja vidim boje.

Pol Sezan

Kada kupujete boje namenjene umetnicima – bilo da se radi o pastelama, uljanim bojama ili bojama za akvarel – imena boja u velikoj meri odgovaraju pigmentima. Kod polihromatskih pastela, na primer, u trgovinama postoje dva tona žute: „kadmijum žuta“ i „svetložuta“ pri čemu kadmijum žuta predstavlja samo lagano crvenkasto obojenu žutu. Svetložuta je hladna žuta boja koja se koristi za laziranje.

Žuti pigmenti za proizvodnju boje dugo su dobijani iz pikrinske kiseline. Pikrinska kiselina je eksplozivna materija – što jasnije nego išta izražava zračenje pikrin žute.

Tonovi žute boje su od srednjeg veka dobijani od šumskih plodova, gline ili zlatnog praha. Na teritoriji Azije žuta boja se proizvodila od ekstrakta šafrana.

Ovde navodimo najvažnije žute pigmente, od kojih je upadljivo veliki broj otrovan.

► Olovno žuta

- Naziva se još i „masikot“, „olovna glatkoća“ ili „kraljevska žuta“
- Hladna žuta boja
- Veoma štetna po zdravlje (oksid olova)

Ova boja se u današnje vreme više ne proizvodi, zbog svoje štetnosti po zdravlje. U antici je bila omiljena za fresko-slikarstvo. Od renesanse koristila se i za slike na platnu.