

## **8.predavanje iz Vizuelne umetnosti**

### **Za drugu godinu Vaspitačkog smera i**

#### **Drugu godinu Razredne nastave**

### **KAKO NASTAJU BOJE**

Imena trojice ranih pionira teorije o boji mogu da predstavljaju tri glavne komponente procesa koji treba da se objasni. Njutn je smatrao da su boje rezultatsvojstva zrakova koji sačinjavaju svetlosne izvore; Gete je govorio o prinosu fizičkih medijuma i površina sa kojima se svetlost sreće dok putuje od svog izvora do očiju posmatrača; Šopenhauer je u maštovitoj iako čudno proročanskoj teoriji predvideo funkciju reagovanja mrežnjače u očima.

“Kao što se zraci svetlosti razlikuju u stepenu prelamanja”, pisao je Njutn u svom izveštaju iz 1672.godine Kraljevskom društvu , “ tako se oni takođe razlikuju i u svojoj sposobnosti da pokazuje ovu ili onu odreženu boju.Boje nisu odlike svetlosti, nastale od prelamanja ili odražavanja sa prirodnih tela ( kako se to uopšte veruje ), nego su originalna iurođena svojstva, koja su u različitim zracima različita.Neki zraci su sposobni da pokazuju crvenu boju i ni jednu drugu; neki žutu i ni jednu drugu, neki zelenu i ni jednu drugu, pa tako i ostale.Nema samo zrakovakoji su prikladni i naročito određeni za istaknutije boje, nego i zrakova za sve njihove prelazne gradacije.”

To znači da ono što je Njutn shvatio kao prvostepeno važno za svrhe fizičara nije nerazdeljeni i u suštini bezbojni svetlosni izvor,kako se to prihvata neposrednim doživljajem ,nego su to bitno različite vrste zrakova, koje onokarakterisao i razdvojio na osnovu njihovih različitih stepena prelamanja.Bojanije ono što nastaje u viđenju kada se prvobitna bela svetlost deformiše ili osakati mogućim okolnostima.Ona je oset koji odgovara sastavnom svojstvu svake vrste svetlosti.Ona je skrivena od pogleda samo zato što se različite

vrste znakova bacaju zajedno, čime se međusobno neutrališu njihovi posebni karakteri.

Tvrditi da se bela dnevna svetlost sastoji od duginih boja protivilo se svakom vizuelnom dokazu, pa su s toga Njutnove teorije naišle na protivljenje. Čitav vek posle Njutna, pesnik Gete, naviknut da veruje samo neposrednom svedočenju čula, ustao je u odbranu čistote sunčeve svetlosti. Zanjega je to bilo čista stvar morala. On takođe nije mogao da se oslobodi aristotelovske predrasude da pošto su sve boje tamnije od svetlosti, one ne mogu da se sadrže u njoj. Pomenio sam ranije da za priprostog posmatrača, tmina nije odsustvo svetlosti, nego materijalan, fizički stvaran suprotnik. Gete je sa odobravanjem navodio jezuitskog kaluđera Atanasija Kirhera (Kircher), koji je u 17. Veku opisivao boju kao *kao lumenopacatum*, tj. osenčena boja, i, on je prihvatio aristotelovsku zamisao da boje potiču od međusobnog dejstva svetlosti i tmine. Boje su, govorio je on "podvizi i stradanja svetlosti", a stradanja su nastala kada je devičanska čistota svetlosti podvrgnuta u izvesnoj meri neprovidnim i zamagljenim sredstvima i delimičnom opijanju od strane odraznih površina.

Ima neke drage pesničke istine u Geteovim iptičkim fantazijama, i niko nije rečitije od njega govorio o promenama koje svetlost trpi dok krči sebi put kroz svet fizičkih prepreka, prodirući i odbijajući se i menjajući svoju prirodu pri tom. Ali, tek je mladi filozof Šopenhauer, pošto se na Geteov predlog posvetio teoriji boje, prevazišao učitelja razmišljajući o odlučujućoj ulozi mrešnjače u stvaranju doživljaja boje. Zalažući se za važnost subjektivnog, preko kojeg jedino postoji objektivno, Šopenhauer je izneo mišljenje da oset beloga nastaje kada mrešnjača reaguje punim dejstvom, dok crno proističe od odsustva dejstva. I ukazujući na komplementarne boje koje slike stvaraju, on je govorio da parovi komplementarnih boja nastaju usled kvalitativnih dvodelnosti mrešnjačine funkcije. Tako crvena i zelena, pošto su jednake jačine, dele aktivnost mrešnjače na jednake polovine, dok su žuta i ljubičasta proizvedene u razmeri 3:1, a naradžasta i plava u razmeri 2:1. Šopenhauer nije mogao da pruži čak ni klicu neke fiziološke teorije. On je priznavao da, za sada ove razmere nemogu da se dokažu, te moraju i dalje da se nazivaju hipotetičkim, ali njegova lestvica količinskih razlika zanimljiva je za nas čak i danas, a njegova osnovna zamisao o komplementarnim

parovima u funkcionisanju mrežnjače upečatljivo nagoveštava teoriju boja Evalda Heringa ( Ewald Hering). Hering iznosi mišljenja da vizuelni sistem ovaploćuje tri kvalitativno jasna različita procesa, i da svaki od tih fizioloških procesa može da reaguje na dva suprotna načina. Po analogiji sa metabolizmom biljaka, on je te suprotne načine reagovanja nazvao katabolizmom i anabolizmom ( Hurvich i Jameson).

U svojoj raspravi o teoriji svetlosnog oseta, Hering je rekao „ Svi zraci vidljivog spektra deluju disimilativno na crno belu supstancu, i to različiti zraci u različitom stepenu. Ali, samo neki zraci deluju disimilativno na plavo žutu ili zeleno crvenu supstancu, dok neki drugi deluju asimilativno, a neki zraci ne deluju nikako.“ Po mišljenju stručnjaka za boju, Heringova teorija suprotnih procesa potrebna je da bi se dopunila teorija trostrukih primeraka Tomasa Janga ( Thomas Young).

## REAGOVANJE NA BOJU

Niko ne poriče da boja nosi u sebi snažan izraz, ali niko ne zna kako taj izraz nastaje. Naravno , postoji široko rasprostranjeno verovanje da se izražajnost boje zasniva na asocijaciji. Za crveno se kaže da je utrudljivo , zato što nas podseća na vatru, krv i revoluciju. Zeleno izaziva osvežavajuću misao na prirodu, a plavo rashlađuje kao voda. Ali, teorija asocijacije nije ovde ništa bolja nego u drugim oblastima. Dejstvo boje je suviše neposredno i spontano da bi bilo samo proizvod jednog tumačenja koje opažaju dodato učenjem.

Sa druge strane, nemamo čak ni hipotezu koju bi smo ponudili o onoj vrsti fiziološkog procesa koji bi mogao da objasni uticaj boje. Jaka svetlina, visoka zaštićenost i tonovi sa dugotalasnim treperenjem izazivaju uzbuđenje. Svetla, čista crvena aktivnija je od zagasite, sivkaste plave. Ali, nemamo nikakvih podataka o tome šta je intenzivna svetlosna energija čini živčanom sistemu ili zašto talasna dužina treperenja treba nešto da znači. Neki ogledi su pokazali kako telo reaguje na boju. Fere ( Fere) je utvrdio da se mišićna snaga i krvotok pojačavaju obojenom svetlošću „ počev od plave (najmanje), pa preko zelene, žute, narandžaste do crvene „. Ovo se slaže sa psihološkim opažanjima o dejstvu tih boja, ali nemože se

reći da li se ovde radi o sekundarnoj posledici opažajnog doživljaja ili o neposrednijem živčanom uticaju svetlosne energije na motorno ponašanje i krvotok.

Isto važi i za zapažanja do kojih je došao Kurt Goldštajn ( Goldstein), koji je u svojoj neurološkoj praksi utvrdio da je na primer, jedna bolesnica sa oboljenjem malog mozga patila od poremećaja čula za ravnotežu, dobijala vrtoglavicu i izlagalase opasnosti da padne kada je nosila crvenu haljinu, dok su ti simptomi isčezavali kada je nosila zelenu. Gold Štajn je proučavao ovaj fenomen ogledima koji zaslužuju da se nastave. On je od bolesnika sa sličnim moždanim oboljenjima zahtevao da gledaju jedan list obojene hartije i da istovremeno drže ruke ispružene napred. Kada je bolesnik gledao žutu hartiju, ruke bi mu , pod kontrolom oštećenog moždanog centra, odstupale za oko 55cm od srednje linije. Odstupanje je iznosilo 50cm za crvenu, 45cm za belu, 42cm za plavu i 40cm za zelenu. Kada bi bolesnik zažmurio odstupanje je iznosilo 70cm. Gold Štajn je zaključio da dugotalasne boje odgovaraju reakciji opružanja , dok kratkotalasne izazivaju skupljanje. Čitav se organizam....pomoću raznih boja približava spoljnjem svetu, ili se , pak, povlači od njega i koncentriše ka središtu organizma.

Ova fizička reakcija ima nekih paralela u Kandinskovim ptimedbama o izgledu boja. On je utvrdio da će jedan žuti krug da ispolji ,kretanje koje se rasprostire od središta i gotovo se vidljivo približava gledaocu, plavkrug , razvija koncentrično kretanje (kao puž koji se uvlači u kućicu) i udaljava se od posmatrača .

## TOPLE I HLADNE BOJE

Gotovo da se uopšte nije pokušavalo da se različite boje grupišu u smislu svojih opštih izražajnih svojstava. Razlučivanje između toplih i hladnih boja, prilično je poznat. Umetnici upotrebljavaju te pojmove, koji se pominju i u knjigama o teprijama boja. Ali, ovlašne napomene zasnovane na ličnim utiscima neće nas odvesti mnogo daleko. Fon Alešova eksperimentalna zapažanja o ovoj temi izgleda da nisu dovela do konačnih rezultata, koliko može da se zaključi po njegovim napomenama. Pod takvim okolnostima, neka mi bude dopušteno da iznesem

sopstveno mišljenje. Ono nije sistematski proveravano, tese može ispostaviti da je sasvim pogrešno, ili će bar poslužiti za dalja istraživanja.

Čiste osnovne, primarne boje teško mogu da se nazovu bilo toplim, bilo hladnim bojama. Da li je često crvena jasno toplija od čisto plave sa jednakom zasićenošću, da li je često žuta hladna ili topla? Ali, toplotno svojstvo kao da dobija u značenju kada se upotrebi za primesu neke boje. Plavkasto žuta ili plavkasto crvena, teže da izgledaju hladne, kao i žućkasto crvena ili žućkasto plava. Nasuprot tome, crvenkasto žuta ili crvenkasto plava, izgledaju tople. Hoću da kažem da možda to dejstvo ne određuje glavna boja, već boja kojoj ona skreće. To bi dovelo do možda neočekivanog rezultata da crvenkasto plava izgleda topla dok plavkasto crvena izgleda hladno. Johanez Iten (Johanns Itten) označio je komplementarni par crveno narandžaste i plavo zelene kao toplotne polove. Ovo bi bila podrška našem zapažanju da će primesa crvene zagrejati boju, dok će dodatak plave ohladiti boju. Mešavine dveju jednako uravnoteženih boja nebi trebalo da ovaj efekat pokažu jasno, iako bi možda mešavina žute i plave bila najbliža hladnom. Uravnotežene kombinacije crvene i plave ili crvene i žute, možda bi pokazivale tendenciju da budu neutralne ili dvosmislene.

Prirodno, nestabilnost boja uticaće na njihovu temperaturu. Kako boja menja ton, reagujući na tonove susednih boja, tako i njena temperatura može da se menja. Svetlina i zasićenost, možda takođe imaju veze sa ovim fenomenom. U Albersovom krugu boja oblasti hladnog i toplog, grubo se poklapaju sa oblastima tamnog i svetlog, a Iten povezuje hladno sa osenčenim, toplo sa sunčanim.

Ako je ovaj moj pristup održiv, mogao bi da se primeni u opštenije na izražajnost boja. Možda boja svoj karakter nedobija toliko od dominantnih tona, koliko od njegovih, poremećenosti. Primetili smo da čistim osnovnim, primarnim bojama nedostaju dinamična svojstva, mešavina, možda su one i neutralnije u izrazu, dok su boje koje stvaraju utisak dinamične napetosti naginjanjem ka nekoj drugoj boji možda izražajnije. Crvenilo, žutilo, plaveznilo, odvrćajući neku drugu boju od svog osnovnog karaktera, možda će stvoriti napetost bez koje nemože da bude nikakvog izraza. Eto, daakle, sugestija koje traže proveru pomoću ogleda.

Najzad , hajde da malo porazmislimo o toj navici da se za opisivanje boja upotrebljavaju toplotni oseti.Šta je zajednički imenitelj? Teško da se prisećamo toplog kupatila ili letnje žege kada opažamo crvenu boju neke ruže.Naprotiv, boja stvara reakciju koju takođe izaziva toplotna draž, a reči ,topao, ili hladan, upotrebljavaju se za opis boja, prosto zato što je izražajno svojstvo o kome se radi.Najjače i biološki najvitalnije uoblasti temperature.

Mi opisujemo svojstvo koje proističe iz predmeta, kao i reakciju na to svojstvo.Taj doživljaj ne mora da bude opažajan.Mi takođe govorimo o hladnoj ličnosti, toplom prijemu, vatrenoj raspravi.Hladna sličnost tera nas da ustuknemo.Osećamopotrebu da se branimo os neke nezdrave sile – zatvaramo se i zaključavamo kapije , osećamo se nelagodno, sputani da damo oduške mislima i impulsima.Topla ličnost je čovek koji čini da se otvaramo , ona nas privlači,i mi smo voljni da izložimo slobodno sve što imamo da damo.Naše reakcije na fizičku hladnoću i toplotu često su slične.Na isti način, tople boje kao da nas pozivaju dok nas hladne drže na odstojanju.Tople boje se približavaju , hladne se povlače.Za umetnikove svrhe obe su, naravno,dobro došle.One izražavaju različita svojstva stvarnosti koja zahtevaju različite reakcije.

Ako bi smo želeli da razmotrimo izraz boja i preko onog što smo do sada rekli, morali bi smo da govorimo o karakteru koji su određeni bojama pripisivali razni umetnici, pisci civilizacije. Ako nam je zadatak da u opažanom predmetu istražujemo formalne činioce koji određuju ono što oko vidi, možemo tvrditi da smo bar ovlaš ispitali činioce strukture boje, ali ako i u glavi o izražajnosti oblika, uzdižući se da spekulišemo o stanju duha kome se sviđaju neki oblici , predlog je da se ne prepričavaju činjenice o ovoj ili onoj boji.....

,