

LUCIDA
INTERVALLA

PRILOZI ODELJENJA ZA
KLASIČNE NAUKE

28
(2/2003)

FILOZOFSKI FAKULTET
U BEOGRADU
2004

Veronik Budon-Mijo
(CNRS – Pariz IV Sorbona)

Galenska teorija o vidu: boje tela i boje tečnosti

Key-words: Galen, Ancient theories of perception, Visual perception, Colour perception.

Može se slobodno reći da su vid i percepcija boja, koja je u grčkom duhu neodvojiva od vida, u samom srcu galenskog kognitivnog sistema. Kao racionalna medicina baštinjena od Hipokrata, galenska medicina se, zapravo, oslanja pre svega na činjenice. Do tih činjenica se dolazi putem posmatranja, a posredstvom čulnih organa, među kojima se posebno ističe organ čula vida. Naime, čulo vida se u toku uspostavljanja dijagnoze vrlo često javlja kao prvo čulo. Kada stigne u bolesnikovu kuću, lekar pre nego što dodirne bolesnog ili oseti ikakav miris i dok je još na izvesnoj udaljenosti od bolesnika, već može videti i uočavati¹. Ovo prvenstvo vida nad ostalim čulima, istovremeno vremensko i prostorno, odlikuje se pored toga i prvenstvom koje bih ja nazvala prvenstvom porekla, pošto je organ vida direktno nasleđen od bogova i pošto u svim pogledima deluje kao najbožanstveniji organ (τὸ θεϊότατον ὄργανον)². Analizirajući mehanizme vida kako ih je Galen izložio u spisu *De usu partium*, u kom on u potpunosti usvaja teleološku tačku gledišta, pokušaću da ukažem na ulogu koju racionalni lekar namenjuje vidu u postavljanju dijagnoze i, opštije gledano, u čitavoj svojoj medicinskoj praksi.

Anatomske i fiziološke datosti

Iako se Galen u ovom, kao i u drugim domenima, pokazuje, prirodno, kao naslednik Aristotela, ipak se čini da je i izuzetno dobro

¹ Opažanje mirisa, na primer, slabi sa udaljenošću. Čulo vida, naprotiv, dopušta da se steknu utisci čak i o predmetima udaljenim od subjekta.

² V. posebno Galen, *De usu partium*, X, 12 (Kühn, III, 812, 15).

obavešten o Platonovim teorijama o vidu kao i o teorijama Platonovih prethodnika. Tako Rudolf Zigel, u već klasičnoj studiji posvećenoj percepciji kod Galena, prvih četrdeset strana svoga dela posvećuje istoriji učenja o vidu³. Ja se neću upuštati u detalje tih različitih teorija počevši od predsokratovaca pa do Platona i Aristotela. Iako se u mnogim tačkama razilaze, sva ta učenja počivaju na jednoj osnovnoj ideji i jednoj zajedničkoj predstavi: na postojanju kretanja svetlosti iz oka prema predmetima ili iz predmeta prema oku, a da se pri tom ne može, bar ne pre Platona, naići ni na kakav trag koordinacije ova dva mehanizma. Dva konkurentna učenja su, dakle, bila suprotstavljena, već pre Galena – smatralo se ili da predmet vida sam emituje sliku u pravcu oka ili se pretpostavljalo da zrak sija iz oka u pravcu predmeta i tako prenosi sliku tog predmeta u organ vida. U oba se slučaja uloga svetlosti, posrednika *par excellence*, javlja kao osnovna.

U ovom kontekstu, galenska teorija o vidu mogla bi i da ne deluje kao naročito originalna utoliko što se nadahnjuje osnovnim aristotelovskim konceptima u ovoj oblasti. Galenova originalnost leži više u tački gledišta koju on usvaja u spisu *De usu partium* u kome je razmišljanje o vidu od samog početka stavljeno na viši nivo, nivo božanskog. Glavu je, prema Galenu, Demijurg stvorio zbog očiju, a ne obratno (*De usu partium*, VIII, 5) jer se oči uvek moraju nalaziti na ispupčenom, istaknutom delu tela. Ostala čula su smeštena u glavi samo zato što se mozak, koji treba da primi i upamti utiske čulnih organa, već nalazio u glavi da bi primio utiske vida⁴. Ova je ideja Galenu bliska i on je razvija nešto dalje u istom spisu, na početku knjige X, kada se lekar iz Pergama upušta u dokazivanje zašto, protivno narodnom verovanju, ne bi nikako bilo uputno da oči budu na potiljku:

»Da je bolje da <oči> budu smeštene na prednjem delu tela, od koga takođe zavisi i kretanje, to uopšte i nije nejasno, baš kao i to da je

³ R. E. Siegel, *Galen on Sense Perception*, New York, 1970.

⁴ *De usu partium* VIII, 5 (Kühn, III, 635- 636): φαίνεται γὰρ ὁ μὲν ἐγκέφαλος ἐν τῇ κεφαλῇ τετάχθαι διὰ τοὺς ὀφθαλμοὺς, ἕκαστον δὲ τῶν ἄλλων αἰσθητηρίων διὰ τὸν ἐγκέφαλον.

takođe bolje da su oka dva nego jedno«⁵.

Jer, nastavlja Galen, oči, kao i svi čulni organi, podrazumevaju meke nerve odnosno one u kojima mogu da se utiskuju opažanja, a takvi nervi ne mogu poticati od malog mozga koji predstavlja zadnji deo mozga i koji stvara takozvane tvrde nerve (odnosno nerve pokretače). Ovde se, dakle, jednostavno radi o anatomske i fiziološke nemogućnosti da oči budu smeštene bilo gde drugo sem na prednjoj površini glave.

Raspoređivanje četiri čulna organa (oči, uši, nos i jezik) je u ovom izlaganju praćeno ukazivanjem na njihove specifične sposobnosti koje su u osnovi njihovih razlika: jedno čulo sudi o mirisima, drugo o ukusima, treće o zvucima, a četvrto (organ vida) o bojama. Sposobnost percepcije boja nije sekundarno svojstvo aktivnosti vida, naprotiv, ona ontološki zasniva vid i služi kao osnova za definisanje vida. Drugim rečima, odnosno po rečima samog Galena, vid pre svega omogućuje spoznavanje boja (ή δὲ χρωμάτων ἐστὶ διαγνωστική)⁶. Reč je o ideji bliskoj Galenu, kojoj će se on vraćati i drugde u svom delu:

»Jedino je boja, a ne oblik ili veličina« – piše Galen u spisu *De placitis Hippocratis et Platonis* – »predmet vizuelnog opažanja«⁷.

Videti, dakle, pre svega znači videti boje. Galen u ovom detalju verno prati Aristotela, koji u spisu *De sensu et sensibilibus* takođe boje označava kao čulni predmet koji odgovara vidu. Nadmoćnost vida nad drugim organima kod Aristotela ipak nije zasnovana istim argumentima kojima je kod Galena – vid nesumnjivo najbolje obezbeđuje očuvanje vrste tako što upozorava pojedinca na svaku opasnost koja pretili, međutim on ne uživa nikakvu stvarnu nadmoć nad ostalim organima⁸. Uzalud bi se, stoga, tražile kod Aristotela tvrdnje o božan-

⁵ Ibid. X, 1 (Kühn III, 759, 3-5).

⁶ Ibid. VIII, 6 (Kühn III, 640, 2).

⁷ *De placitis Hippocratis et Platonis*, VII, 7 (Kühn V, 638 = ed. Ph. De Lacy, CMG V, 4, 1, 2, str. 470, 24-25).

⁸ Aristotel, *De sensu et sensibilibus*, 436b-437a: "Među ovim <čulima>, bar što se tiče <životnih> nužnosti, vid je sam po sebi najbolji."

skom statusu vida, uporedive sa onim koje se sreću kod Galena. Kod Galena u stvari, kao što to često biva, anatomija je osnov fiziologije koju istovremeno i objašnjava i opravdava. Božanska nadmoć vida u odnosu na ostala čula je tako zasnovana na preciznoj anatomiji oka kojoj nema ekvivalenta kod Aristotela, a čije je osnovne činioce Galen ostavio u X knjizi spisa *De usu partium*⁹. Galen tu razlikuje sedam omotača oka (mrežnjača, sudovnjača, očno sočivo, staklasta vodica, beonjača, tetive očnih mišića i vežnjača) koji imaju različite uloge u mehanizmu vida. U skraćenom obliku donosimo izlaganje koje zaprema osam prvih poglavlja X knjige spisa *De usu partium*. Prema ovom spisu, promene koje trpi očno sočivo opaža mrežnjača koja je poput dela mozga odvojenog od njega i sačinjenog od iste supstance. Mrežnjača mozgu najavljuje modifikacije koje trpi očno sočivo. Pri tom je očno sočivo opisano, što se oblika tiče, kao ne sasvim sferično¹⁰ i do pola uronjeno u staklastu tečnost u kojoj pluta. Ovaj anatomski opis oka, iako delimično netačan (ali samo delimično), povlašćeno je mesto iskazivanja Galenove opčinjenosti Demijurgovim ostvarenjima. U ovom smislu je jedan od najvećih povoda za divljenje otvor zenice (ἔτι δὲ δὴ μείζον θαῦμα τὸ κατὰ τὴν κόρην αὐτοῦ τρημα)¹¹ gde se vrši, posredstvom jednog tankog i belog roga, dodirivanje i mešanje unutrašnje i spoljašnje svetlosti (διὰ λεπτοῦ πάνυ καὶ λευκοῦ κέρατος ἢ τῆς ἔνδον ἀγῆς πρὸς τὴν ἔξω κοινωνία τε καὶ κρᾶσις γίγνεται)¹². Galen će se docnije eksplicitnije pozabaviti tim belim rogom koji se danas zove rožnjača i koji treba da obezbedi zaštitu oka od hladnoće, prašine i svih spoljnih nadražaja¹³. Vrlo je važno da Galen uspostavlja razmenu između svetlosti koja dolazi iz oka, odnosno iz samog mozga, i koju kasnije naziva *pneuma*, sa spoljnom svetlošću, onom sunčevom. Crna boja zenice paradoksalno se objašnjava činjenicom da se na taj način lakše skuplja svetlost i prenosi u zenicu

⁹ Dopuniti naznakama datim u knjizi X *De anatomicis administrationibus*.

¹⁰ O krivini očnog sočiva Galenu dobro poznatoj vidi *De usu partium* IX, 6 (Kühn III, 788, 14 i dalje).

¹¹ Galen, *De usu partium*, IX, 4 (Kühn III, 779, 9-10).

¹² Ibid. IX, 4 (Kühn III, p. 779, 18-780, 2).

¹³ O rožnjači vidi ibid. X, 6 (Kühn III, 788, 10 i dalje).

(μέλαν δ' ἴν' ἀθροίζη τε τὴν αὐγὴν καὶ πρὸς τὴν κόρην παραπέμπη), pošto je prethodno Galen već uspeo da opravda i objasni da se boje mogu opažati samo onim delom tela koji ih već sve sadrži. Anatomske i fiziološke datosti, dakle, učestvuju u izlaganju teorije vida koja je u ovom Galenovom spisu samo skicirana, dok je u jednom spisu gotovo savremenom spisu *De usu partium*, *De placitis Hippocratis et Platonis*, mnogo detaljnije razrađena. Upravo ću se tom teorijom vida, oslonjenom na anatomske datosti, sada pozabaviti.

Teorija vida

U skladu sa njemu svojstvenim nastojanjem da bude jasan, Galen na početku 5. poglavlja VII knjige spisa *De placitis Hippocratis et Platonis* podseća na dve konkurentne teorije o vidu koje se javljaju kod njegovih prethodnika: prema lekaru iz Pergama, postoje zapravo samo dva moguća rešenja kojima se objašnjava mehanizam vida – ili predmet emituje nešto ili čeka da bude dodirnut nekom čulnom silom ili moći (δύναμις αἰσθητική) koje emituje oko¹⁴. Pri sopstvenom opredeljivanju između ove dve hipoteze, Galen se služi sledećim rezonovanjem: uzmimo za primer planinu, ako planina šalje našim očima sliku, trebalo bi da ta slika bude onoliko široka i visoka koliko i sama planina, jer inače ne bismo mogli imati tačnu predstavu o njenoj veličini. Ta slika, koju bi emitovao predmet, teško da bi mogla istovremeno dosegnuti oči hiljada posmatrača okupljenih na istom mestu, kako se to ipak konstatuje za vreme javnih predstava kada svako može istovremeno da posmatra istu stvar. Sa druge strane, ako se razmotri druga hipoteza – ona prema kojoj bi predmet vida bio dodirnut zrakom iz oka – deluje malo verovatno da bi optička *pneuma* (odnosno, ako se podsetimo Galenovog rečnika, svetlost koju emituje oko) mogla da se širi na tolikim razdaljinama i da obuhvati tako velik predmet kakva je planina u svoj svojoj veličini. Da bi vid mogao da funkcioniše potreban je, dakle, određeni posrednik, nužno je posredovanje.

Kod Platona, u *Timaju* na primer, to posredovanje obezbeđuje sun-

¹⁴ *De placitis Hippocratis et Platonis* VII, 5 (Kühn, V, 618, 6 = Ph. De Lacy, str. 452, 33).

čeva svetlost koja zapravo fluks iz očiju čini funkcionalnim tako što, u trenutku njihovog susreta, proizvodi tok koji omogućuje da zračenje iz predmeta susretne zračenje iz oka. Međutim, ovaj proces prati i jedna korpuskularna teorija koju će docnije Aristotel pobiti, a Galen se, po tom pitanju, čini mnogo bližim Aristotelu nego Platonu¹⁵. Aristotel opet, ako i ne veruje u fuziju jedne svetlosti sa drugom, ne veruje ni u očni zrak, a u tome se već on i Galen razilaze. Stagiranin ipak pretpostavlja postojanje neke posredne materije koja okružuje čin vida, medijum koji naziva »dijafan« (διαφανές). Dijafan omogućuje sam čin vida. Pod uticajem svetlosti na dijafan, tačna slika predmeta prenosi se do oka¹⁶. Uloga koju Aristotel dodeljuje dijafanu kod Galena će biti dodeljena vazduhu koji nas okružuje, s tom razlikom – doduše povelikom – što za pergamskog lekara oko ipak emituje zračenje ili fluid zvan *vizuelna pneuma* odnosno *psihička pneuma*¹⁷.

Kod Galena, zapravo, okolni vazduh postaje za nas posrednik (ὄργανον) čija je uloga uporediva sa ulogom nerava u telu utoliko što on uspostavlja potpun kontinuitet između prostora i predmeta, oka, optičkog živca i mozga¹⁸. Emisija pneume utiče na vazduh isto kao što i sunčeva svetlost na njega utiče. Kada pneuma dođe u dodir sa vazduhom, dolazi do udara (προσβολή), izmene koja se prenosi na velikoj udaljenosti, pošto je vazduh *kontinuum* koji omogućuje izuzetno brz prenos izmene. Vid je, dakle, definisan kao fenomen refleksije od predmeta ka oku, jer je očito da vid koristi vazduh kao sredinu (διὰ μέσου τοῦ ἀέρος)¹⁹, a da ga pri tom ne koristi kao nekakav štap (οὐχ ὡς βακτηρίας τινός) – slika koja nas svakako podseća na štap slepoga, međutim Galen nije tu sliku imao na umu. Galen misli o vazduhu kao o delu koji čini homogenu celinu sa pneumom i omo-

¹⁵ Platon, *Timaj* 45b.

¹⁶ Aristotel, *O duši*, 418b21.

¹⁷ O psihičkoj pneumi vidi Ch. Daremberg, *Oeuvres de Galien*, Paris (1994), tome II, p. 207, note 1.

¹⁸ *De placitis Hippocratis et Platonis*, VII, 5 (Kühn, V, 625, 7 = ed. Ph. De Lacy, str. 461, 1-2): δεόμενος ὄργάνω χρησθαι τῷ πέριξ ἀέρι.

¹⁹ *Ibid*, VII, 5 (Kühn, V, 627, 5-6 = Ph. De Lacy, str. 460, 29).

gućava oku da vidi putem refleksije (διὰ ἀνακλάσεως). Pri tome se pneuma proteže odozgo, pada na ambijentni vazduh i sudara se sa njim da bi se potom asimilovali (ὁ προσπίπτον τῷ πέριξ ἀέρι καὶ οἷον ἐπιπλήττον αὐτὸν ἑαυτῷ συνεξομοιώσει)²⁰.

Međutim, ova, u suštini pneumatska koncepcija vida, podrazumeva koncept refleksije tj. odbijanja (ἀνάκλασις), a time i delovanje geometrijskih zakona. Galen se, gotovo protiv svoje volje, upušta u razmatranja koja sam ceni previše tehničkim da bi jedan prosečan čitalac, kako bismo mi rekli, mogao da ih shvati. Biće ipak primoran, u neku ruku zbog profesionalne savesti, da objasni kako, ako želimo ispravno da shvatimo prirodu tog odbijanja, treba da se prožmemo sledećom istinom: da »vidimo u pravim linijama« (τοῦ γε κατ' εὐθείας ὁρᾷ ἡμᾶς γραμμὰς)²¹ i da se, kada vid padne na savršeno gladak i svetao predmet, javlja odbijanje pod istim uglom (ἐπειδὴν ἀκριβῶς τινι λείῳ καὶ στίλβοντι προσπέσει, κατὰ τὴν ἴσην ἀνακλᾶσθαι γωνίαν ἢ προσέπεσεν ἀποδείξεις φέρονταί τινες)²².

Necu ulaziti ovde u detalje optičkih zakona u velikoj meri nasleđenih od Euklida²³ niti ću govoriti šire o konstrukciji vizuelnih kupa koje se prostiru oko određene ose i spajaju u pravoj liniji oko i predmet vida²⁴, već ću bez daljeg odlaganja preći na sâm predmet vida koji je i tema ovog skupa, na percepciju boja.

Percepcija boja

Iako smo već o tome govorili, ipak treba ponoviti (jer se to za nas danas ne podrazumeva) da je specifični predmet vida, koji samo oko može opaziti, upravo boja:

»Predmet svojstven vidu, koji sam takođe nazvao i prvim predmetom

²⁰ Ibid. VII, 5 (Kühn V, 627, 9-10 = ed. Ph. De Lacy, str. 460, 32-33).

²¹ Ibid VII, 5 (Kühn V, 627, 1 = ed. Ph. De Lacy, p. 460, 25-26).

²² Ibid VII, 5 (Kühn V, 627, 2-4 = ed. Ph. De Lacy, p. 460, 26-28).

²³ Značajno je da Euklid započinje svoj *Spis o optici* definišući zrak vida kao »pravu liniju koja doseže velike razdaljine« (Def. 1).

²⁴ Takve sheme, koje ilustruju Galenov tekst, mogu se naći u Kinovom izdanju: Kühn III, 820-821.

vida, jeste percepcija boja«²⁵.

Boja je prva stvar koju oko opaža, koju ono opaža po sebi i koju ono jedino opaža, pošto utisak boje proizilazi iz interakcije površine nekog predmeta i spoljašnje svetlosti odbijanjem. Kao i Aristotel, sa kojim se u ovome Galen u potpunosti slaže, pergamski lekar svaki predmet bez dvoumljenja uzima za podlogu boje. Providnost i sjajnost vazduha, kao providnost i sjajnost dijafana kod Aristotela, nužni su preduslovi za opažanje boja. Jedino, u stvari, sjajno i svetlucavo (τὸ μὲν ἀγγοειδὲς καὶ τὸ φωτοειδὲς) mogu biti izmenjeni bojama²⁶. Samo oko, kao organ vida mora, dakle, nužno biti sjajno (ἀγγοειδὲς), jer jedino slično prepoznaje slično (τὸ ὅμοιον τῷ ὁμοίῳ γνῶριμον). Ovu ideju Galen pozajmljuje od Empedokla koga eksplicitno i navodi²⁷. Rekli smo, dakle, da je prva funkcija oka da opaža boje, ali to je istovremeno i njegova jedina funkcija. Naime, Galen, dovodeći do kraja svoju logiku, dolazi do tvrdnje da je jedino boja, izuzevši i oblik i veličinu, predmet vizuelne percepcije. Sa bojom, u istom pokretu, oko opaža i obojeni predmet (συνδιαγιγνώσκει δ' αὐτῷ τὸ κεχρωσμένον)²⁸. Dok druga čula moraju čekati dodir sa predmetom opažanja da bi do tog opažanja došlo, vid ide u susret tom predmetu, pruža se ka njemu kroz vazduh (ἢ δ' ὄψις ἐκτείνεται διὰ μέσου τοῦ ἀέρος ἐπὶ τὸ κεχρωσμένον)²⁹ te je na taj način jedino čulo koje može istovre-

²⁵ *De placitis Hippocratis et Platonis* VII, 5 (Kühn V, 625, 11-13 = ed. Ph. De Lacy, 460, 4-6): τὸ δ' οἰκείον αἰσθητὸν ὄψεως, ὅπερ καὶ πρῶτον αὐτῆς αἰσθητὸν ὠνόμασα, τὸ τῶν χρωμάτων ἐστὶ γένος. Uporediti sa Aristotelom, *O duši* 418b21: »vidimo samo boje, svaka boja odgovara jednom pokretu u sredini koji je po sopstvenoj prirodi providan«.

²⁶ *De usu partium* X, 6 (Kühn III, 640, 16).

²⁷ Vidi Empedokle, fr. B 109 Diels-Kranz. Isto tako, pošto zvuke prenosi vazduh, sluh bi morao biti »vazdušast« (ἀεροειδὲς), čulo mirisa »sačinjeno od dahova« (ἀτμοειδὲς), čulo ukusa »vlažno« (ὕγρόν), a čulo dodira »zemljano« (γεῶδες). O ovome vidi Aristotel, *De sensu et sensibilibus* 438 b 30 i Galen, *De placitis Hippocratis et Platonis* VII, 5 (Kühn V, 627, 11 = Ph. De Lacy, p. 462, 1).

²⁸ Galen, *De placitis Hippocratis et Platonis* VII, 5 (Kühn V, 625, 15 = Ph. De Lacy, str. 460, 7-8).

²⁹ *Ibid* VII, 5 (Kühn V, 625, 18-19 = Ph. De Lacy, str. 460, 10).

meno sa bojom opaziti i veličinu i oblik predmeta, što nijedno drugo čulo ne može učiniti sem možda čula dodira.³⁰ Da zaključimo: opažamo boju, a preko nje i obojeni predmet koji joj služi kao podloga, a istovremeno opažamo i proporcije tog predmeta i njegov prostorni odnos sa drugim predmetima (καὶ θέσιν καὶ διαστήμα ... τοῦ κεχωρωμένου σώματος)³¹. Ako ova antička ideja o prvenstvu boja i može danas delovati zbunjujuće, bar po svojoj formulaciji, ona se ipak unekoliko približava i našim modernim shvatanjima koja pripisuju važnu ulogu intenzitetu i kvalitetu boje upravo u našem opažanju dubine. Renesansni slikari su, svojim istraživanjima o zakonitostima perspektive, pokazali da boja zavisi od opažanja prostora. Međutim, neslaganje postoji u pogledu tačne prirode tako opaženih boja. Dok galenska teorija o vidu dopušta percepciju gotovo neograničenog broja boja, koje do u nedogled variraju usled različitog intenziteta mešavine vazduha i pneume koje reflektuje predmet, siromaštvo rečnika često se čini razočaravajućim.

Relativno siromaštvo hromatske palete

Što se tiče palete boja, treba skrenuti pažnju na to da se R. E. Zigel za boju interesuje samo kao za datost neodvojivu od vida koja ulazi u definiciju vida i da on uopšte ne izučava Galenovu paletu boja³².

Međutim, određene Galenove primedbe upućuju na zaključak da je ova paleta, bar teorijski, morala biti prilično velika. Galen je, zapravo, primetio da se naše opažanje boje nekog predmeta menja sa našom udaljenošću od tog predmeta. Vratimo se primeru planine – Galen primećuje da nam se planina, koja se izbliza videla sa svim pojedinostima i jasnom bojom, izdaleka tako prikazuje da ne uočavamo pojedinosti, dok se boja takođe postepeno menja od tamnije ka svet-

³⁰ Ibid VII, 5 (Kühn V, 625, 19-626, 3 = Ph. De Lacy, str. 460, 11-13): ὅθεν αὐτῇ μόνῃ συνδιαγιγνώσκειν ὑπάρχει τῇ χροιά τοῦ βλεπομένου τό τε μέγεθος αὐτοῦ καὶ τὸ σχῆμα μηδὲ τούτου δυναμένης αἰσθάνεσθαι αἰσθήσεως ἄλλης, ὅτι μὴ κατὰ συμβεβηκὸς ἐνίστε τῆς ἀφῆς.

³¹ Ibid VII, 5 (Kühn V, 626, 5-6 = Ph. De Lacy, str. 460, 15).

³² R. E Siegel, op. cit., passim.

lijoj³³. Ono što se ovde čini tačnim u pogledu intenziteta date boje koja je podložna velikim varijacijama, takođe važi, ali samo u teoriji, i za raznovrsnost boja. Naime, pošto je po Galenu, kao i po Aristotelu, boja proizvod interakcije površine nekog predmeta i spoljašnje svetlosti u toku fenomena refleksije, tako dobijena paleta boja pretpostavlja značajno bogatstvo. Aristotel je pokušao da prikaže tu raznovrsnost boja posluživši se u spisu *De sensu et sensibilibus* teorijom mešavine, i to osnovne mešavine koju čine dve primarne boje – bela i crna:

»Najpre se« – kaže on u spisu *De sensu et sensibilibus* – »može braniti teza da su belo i crno postavljeni jedno kraj drugog tako da je svaka od tih boja nevidljiva zbog svoje male veličine, dok je proizvod njihovog spoja vidljiv te tako nastaju boje... Ovako se, dakle, može razumeti postojanje više boja pored bele i crne, kao i činjenica da je veliki broj boja sačinjen prema <aritmetičkoj> proporciji,«³⁴

Ako su, sa Aristotelove tačke gledišta, boje mnogobrojne, njihov broj ipak nije beskonačan, jer bi one u tom slučaju bile neopazive za čula koja pokazuju određene i ograničene sposobnosti opažanja³⁵. U tom pogledu je italijanski izdavač pseudo-aristotelovskog spisa *De coloribus*, Marija Fernanda Ferini, dobro primetila iznenađujući nesklad između teorijskog bogatstva aristotelovske hromatske palete i relativnog siromaštva rečnika korišćenog za opisivanje boja, čak i unutar spisa koji je upravo bojama i posvećen³⁶.

Ova osobenost sreće se i kod jednog autora poput Galena koji, u svojoj medicinskoj praksi, najčešće odnosno gotovo isključivo koristi četiri osnovne boje: belo, crno, crveno i žuto. U jednom odeljku spisa

³³ Galen, *De placitis Hippocratis et Platonis* VII, 5. Uporediti sa Aristotelom, *De sensu et sensibilibus* 439b: »ni vazduh, ni more nemaju istu boju kada im se približimo i kada se udaljimo«.

³⁴ Ibid. 439b. O ovom numeričkom odnosu boja koji je prenesen iz teorije muzike, a koji je pitagorejskog porekla, vidi P. Kucharski »Sur la théorie des couleurs et des saveurs dans le *De sensu* aristotélicien«, REG 67 (1954), p. 355-390.

³⁵ Aristotel, *De sensu et sensibilibus* 445b.

³⁶ Pseudo Aristotele, *I colori*, edizione critica, traduzione e commento di M. F. Ferrini, Pisa (1999).

De simplicium medicamentorum temperamentis ac facultatibus u kome razmatra predmete različitih čulnih organa, Galen naglašava:

»Belost, crnost, žutost i crvenost, kao i izražavanje jednom rečju čitavog roda boja <svojstvo je> vida«³⁷.

Upravo ova osnovna hromatska paleta (belo, crno, žuto i crveno) služi našem lekaru u identifikaciji različitih temperamenata kojih je ukupno osam (ako se izuzme dobro uravnoteženi temperament), odnosno četiri prosta i četiri složena temperamenta, kojima pripadaju sva ljudska bića. Distinktivna obeležja pripadnosti određenom temperamentu izvode se iz boje kose i boje puti. Za kosu se, već prema slučaju, kaže ili da je plava (ξανθαί), ili smeđa (μέλαινα, μελανότριχες), ili pak bela (πολιοῦνται) ili riđa (πυρραί)³⁸. Paleta je, dakle, relativno svedena, kao što je svakako i opravdano, u slučaju kose koja, kada se radi o prirodnim bojama, ne pokazuje veliku hromatsku raznolikost. Međutim, ona se, s druge strane, čini mnogo raznovrsnijom kada je reč o razvojima i varijacijama unutar jedne boje. Galen beleži slučaj kose »koja vuče na crveno« (ὑπόπυρροι) ili na plavo (ὑπόξανθοι). Kada je reč o boji puti, ona se beleži na izuzetno subjektivan način, prema tome da li neki imaju »lep ten« (εὐχροία)³⁹, ili su jednostavno »bezbojni« (ἄχρουν)⁴⁰. Oči su ili svetle (γλαυκοί, γλαυκότατος) ili tamne (μέλανες), bez pozivanja na neku određenu nijansu, jedino se beleži više ili manje sjajna i svetlacava priroda (λάμποντες, λαμπρόν τε καὶ ἀγγοειδές) oka⁴¹. Ovih nekoliko primera jasno prikazuju, čini mi se, da za jednog Grka poput Galena opažanje boje najpre znači opažanje svetlosti, pa tek onda i opažanje hromatske vrednosti. Ova perceptivna razlika nesumnjivo objašnjava zašto jedna ista grčka reč neće uvek nužno odgovarati jednoj istoj francuskoj reči u prevodu i zbog čega bi, u obrnutom smeru,

³⁷ Galen, *De simplicium medicamentorum temperamentis ac facultatibus* I, 37(Kühn IX, 445, 5-15).

³⁸ Vidi Galen, *Ars medica*, c. VI, 12 (éd. V. Boudon, str. 291, 15) ; c. VII, 1 (str. 293, 2) ; c. VIII, 1 (str. 295, 8) ; VIII, 7 (str. 298, 3).

³⁹ Ibid. VIII, 2 (str. 295, 12).

⁴⁰ Ibid. VIII, 6 (str. 297, 6).

⁴¹ Ibid. IX, 4 (str. 300, 9). Vidi belešku 3 na strani 300.

jedna ista francuska reč mogla da ima više grčkih ekvivalenata. Mora se, stoga, zaključiti da je percepcija boja pre kulturni no prirodni fenomen, a, dodala bih, i privilegovano oruđe za poimanje, klasifikovanje i uređivanje stvarnosti. Ovo posebno važi za aktivnost jednog lekara kakav je Galen koji upotrebljava boje (a pogotovu njihove varijacije) za razlikovanje osam distinktivnih i osnovnih temperamenata unutar čitavog skupa pojedinaca.

Želela bih da na kraju ovog izlaganja skrenem pažnju na činjenicu koja, uprkos svojoj očevidnosti, dosad nije zabeležena (bar prema mojim saznanjima) – radi se o pažnje vrednom podudaranju između Galenove osnovne palete boja (belo, crno, žuto i crveno) i boja četiri osnovne telesne tečnosti ljudskog tela: krvi (crvena), flegme (najverovatnije bela), žute žuči i crne žuči. Boje ove četiri tečnosti, koje su i same u osnovi teorije o temperamentima, poslužile su, dakle, kao konceptualno oruđe lekaru ne samo u posmatranju i opisivanju, već i u klasifikovanju i uređivanju raznovrsnosti živog sveta. Jedan spis poput spisa *De atra bile* razlikuje crnu (μελαίνα) i ξανθή žuč, to jest pre »plavu« nego »žutu« žuč⁴². Naime, pridev ξανθός se, sa medicinske tačke gledišta, odnosi kako na žuč, tako i na boju kose. S tim u vezi je važno podsetiti i na to da χροά (ili χροιά) u grčkom pre nego boju označava kožu, zatim boje ljudskog tela, idući od mikrokosmosa do makrokosmosa, jer ova reč kao da je bila transponovana na čitav svet.

Ako se prihvati ova hipoteza, ne mogu odoleti citiranju sledeće Galenove kategoričke tvrdnje kojoj svakako ne nedostaje oštrine. Pošto je nabrojao predmet svojstven svakom čulnom organu, Galen zaključuje:

»Stoga se svakako čini da bunca onaj koji bi pokušao da sudi o bojama prema njihovom ukusu ili da sudi o tečnostima prema izgledu«⁴³.

Meni se, ipak, čini da sam pokazala, i to bez previše buncanja, da su

⁴² Na francuskom se radi o pridevu *blond*, kojim se prevodi pomenuti grčki pridev (nap. prev.). To je prevod koji daju V. Barras, T. Birchler i A.-F. Morand u Galien, *De la bile noire*, Paris (1998).

⁴³ Vidi Galen, *De simplicium medicamentorum temperamentis ac facultatibus* I, 37 (Kühn XI, 445, 11-12).

– iz naše današnje perspektive o percepciji boja – tečnosti i boje održavali dovoljno bliske i suptilne veze da bi to zavredelo da bude i zabeleženo.

Résumé

Il est question, dans cette contribution, de la perception visuelle selon Galien – l'auteur examine les témoignages que Galien nous a laissés dans ses traités *De usu partium* et *De placitis Hippocratis et Platonis*. Sont examinées, d'abord, les données anatomiques et physiologiques, qui constituent, en effet, la théorie galénique de la vision. L'auteur passe ensuite à la perception des couleurs chez Galien, notamment dans les traités *De placitis Hippocratis et Platonis* et *Ars medica*.

Sadržaj sveske 28 (2/2003)

[Iz uredništva	5]
DIVNA STEVANOVIĆ Izučavanje antičkih medicinskih autora danas: susret klasične filologije i medicine	7
DIVNA STEVANOVIĆ Hipokrat i Galen na Sorboni	28
VERONIK BUDON-MIJO Galenska teorija o vidu: boje tela i boje tečnosti	32
DIVNA STEVANOVIĆ Adresa istorije medicine	45
DANIJELA GUREVIĆ Kuhinja ženskog tela: voda u III knjizi ginekološkog spisa Sorana iz Efesa	53
DIVNA STEVANOVIĆ Lijež, reč koja podseća na papirus	72
MARI-ELEN MARGAN Medicina u papirusima na grčkom jeziku nađenim u Egiptu	76
DIVNA STEVANOVIĆ Divlja vatra u nama: bolest kao agresija u <i>Hipokratskoj zbirci</i> i u srpskom folkloru	93
DIVNA STEVANOVIĆ Piti ili ne piti: Hipokrat, <i>O vrstama vazduha, vode i mesta</i>	101
DIVNA STEVANOVIĆ Šta je to u ljudskom biću: Celz, <i>Medicina</i> 4.1 i 8.1	121
Naučni skup »Mélanges, crases, tempéraments : La chimie du vivant dans la médecine et la biologie anciennes« (<i>Divna Stevanović</i>)	137