

Miroslava Trajkovski

*EMOCIJE I PERCEPCIJA – PRVA FIZIOLOŠKA TEORIJA EMOCIJA**

APSTRAKT: Krajem devetnaestog veka formulisana je prva fiziološka teorija emocija. Prema ovoj teoriji, koju zastupaju Vilijam Džejms (William James) i Karl Georg Lange (Carl Georg Lange), emocija je percepcija telesnih promena. Početkom dvadesetog veka Volter Bredford Kenon (Walter Bradford Cannon) iznosi niz kritičkih primedbi usled kojih je ova teorija bila odbačena. U skorije vreme oživelo je interesovanje za Džejms–Langeovu teoriju, prvenstveno zahvaljujući istraživanjima neurologa Antonija Damasija (Antonio Damasio). On brani tezu da je osećaj emocije percepcija telesnih promena. Međutim njegova teza predstavlja modifikaciju Džejms–Langeove teze. U tekstu pokazujem kako se Džejms–Langeova teza mogla braniti nezavisno od novijih neuroloških rezultata, pozivanjem na argumentaciju koju iznose sami Džejms i Lange. Pokazuje se da je za razumevanje emocija ključno razumevanje prirode percepcije.

KLJUČNE REČI: emocija, osećaj, percepcija, telesne promene.

Ako je osnovna ideja odbačene naučne teorije (posle više od jednog veka) re-vitalizovana, i sama teorija, u celini, treba da bude ponovo razmotrena. To je slučaj sa teorijama emocija Vilijama Džejmsa (William James, 1884) i Karla Georga Langea (Carl Georg Lange, 1885). Pošto obojica tvrde da emocije nisu rezultati percepcije uzbuđujućih ili uznemiravajućih događaja, već da su one rezultati našeg osećaja ili percepcije telesnih reakcija na njih, njihova se shvatanja često tretiraju kao jedno: kao Džejms–Langeova teorija emocija.

Ovo shvatanje emocija danas je oživeo neurolog Antonio Damasio (Antonio Damasio) koji tvrdi da „[i]skustvo nekog osećanja...jeste percipiranje da je telo u izvesnom stanju...“¹ On se pritom poziva na Džejmsa, kojem pripisuje tezu da je osećaj emocije (*feeling of emotion*) percepcija telesnih promena.² Međutim, Džejmsova definicija glasi drugačije – on emociju, a ne osećaj emocije, izjednačava sa

* Zahvaljujem Andreasu Ernstu i Draganu Trajkovskom na diskusijama koje su mi pomogle da uobličim svoja razmišljanja o ovoj temi.

1 A. Damasio, *Looking for Spinoza – Joy, Sorrow, and the Feeling Brain*, William Heinemann, London, 2003, str. 88.

2 *Ibid.*, str. 105.

osećajem (percepcijom) telesnih promena.³ Važno je zapaziti da Damasio ne brani Džejmsovu tezu već njenu modifikaciju.

Ključne argumente protiv Džejms–Langeove teze je krajem 1920–ih izneo fiziolog Volter Bredford Kenon (Walter Bradford Cannon). Dugo se Kenonova kritika smatrala odlučujućom, a Džejms–Langeova teorija je zbog toga odbačena. Danas ova teorija opet postaje predmet pažnje, kada skorija istraživanja limbičkog sistema bacaju novo svetlo na nju.⁴ Posledica toga je da raste broj autora koji ističu relevantne aspekte Džejms–Langeove teorije i sugerišu načine da se ona brani.⁵ Činjenica da se bazična ideja Džejms–Langeove teorije može braniti u okviru savremene neurofiziologije, čini relevantnim pitanje da li je ona od Kenonove kritike mogla biti odbranjena u okvirima teorija u kojima je postavljena.

U tekstu ću pokazivati da u Džejms–Langeovoj teoriji (bez oslanjanja na novija istraživanja koja nju čine aktuelnom) postoje elementi za argumentovano suprotstavljavanje Kenonovoj kritici.

Interesovanje za naučno ispitivanje emocija u velikoj je meri pobudila knjiga *Izražavanje emocija kod čoveka i životinja* (1872) Čarlsa Darvina (Charles Darwin). On u njoj daje deskripcije telesnih promena pri javljanju emocija. Na primer, kod osobe koja pati „[c]irkulacija se usporava, lice je bledo; mišići opušteni; kapci vise; glava se klata nad ugnutim grudima; usne, obrazi i donja vilica vise.“⁶ Nasuprot tome, u besu „lice pocrveni ili postane purpurno,... Telo je obično uspravno,... Usta su obično zatvorena,..., a zubi su takođe stisnuti ili škrguću.“⁷

Prema tome u kakvom su odnosu emocije i odgovarajuće telesne reakcije, razlikuje se nekoliko teorija emocija. Teorije emocija svrstavaju se u dve osnovne klase: biološke i kognitivne. Glavne biološke su Džejms–Langeova i Kenon–Bardova (Philip Bard). Džejms i Lange su za emocije tvrdili da su uzrokovane telesnim reakcijama. Emocije su percepcije ovih reakcija, ili, kako to Džejms provokativno izražava: ne plaćemo zato što smo tužni, već smo tužni zato što plaćemo. Pošto Džejms i Lange dokazuju da je emocija percepcija odgovarajućih fizioloških (organskih) reakcija, njihova se teorija naziva fiziološkom ili organskom teorijom

3 W. James, „What is an Emotion?“, *The Emotions* (ed. K. Dunlup), Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1922, str. 13.

4 Cf. J.E. LeDoux & E.A. Phelps. ‘Emotional Networks in the Brain’, *Handbook of Emotions* (eds. M. Lewis, J.M. Haviland–Jones), Guilford Press, New York, 2004, str. 157.

5 Cf. J.T. Cacioppo, G.G. Berntson et al. ‘The Psychophysiology of Emotion’, *Handbook of Emotions* (eds. M. Lewis, J.M. Haviland–Jones), Guilford Press, New York, 2004.

6 Č. Darwin, *Izražavanje emocija kod čoveka i životinja* (prevod N. Mrdenović), Dosije, Beograd, 2009, str. 194–5.

7 *Ibid.* str. 244–245.

emocija. To je ujedno prva fiziološka teorija emocija. O njoj se takođe govori i kao teoriji telesne pobuđenosti (*body arousal*).

Suprotno Džejsmu i Langeu, Kenon i Bard tvrde da do fizioloških reakcija ne dolazi neposredno po senzaciji stimulusa već da prvo reaguje talamus koji potom šalje signale mišićima i žlezdama čime uzrokuje fiziološke promene. Kenon i Bard su dokazivali da mozak generiše direktna iskustva emocija. Njihova biološka teorija se stoga naziva centralno–neuralnom teorijom emocija.

Uopšte, prema biološkim teorijama, emocije su fiziološki ili neurološki fenomeni koji ne zavise od subjektive pojmovne interpretacije. Ali, kako objasniti da se istovetna telesna pobuđenost može doživeti kao anksioznost ili kao uzbuđenost u zavisnosti od toga kako je interpretirana? Kognitivističke teorije tvrde da je emocija oblikovana kognitivnom interpretacijom događaja i fiziološke reakcije.⁸ Glavne kognitivističke teorije su Šahter–Singerova (Stanley Schachter, Jerome Singer) i teorija Lazarusa (Richard Lazarus).⁹

Kada se razlika između Džejs–Langeove i Kenon–Bardove teorije posmatra preko anatomske dihotomije nervnog sistema, onda se za prvu može reći da tvrdi kako je emocija uzrokovana aktivnostima u perifernom nervnom sistemu, dok je prema drugoj, emocija rezultat aktivnosti centralnog nervnog sistema. Od navedenih teorija samo centralno–neuralna teorija tvrdi nezavisno postojanje emocija; prema njoj su emocije čisti mentalni fenomeni. Za fiziološke i kognitivističke teorije zajedničko je to što mehanizam emotivnog iskustva vide kao vrstu povratne sprege. Razlika između njih je to što je prema fiziološkim teorijama emocija nezavisna od kognicije.

Kada je 1884. godine Vilijam Džejs svoj rad naslovio „Šta je emocija?“, mislio je na pitanje kakvi moždani procesi su vezani za njihovo javljanje. On ispitiivanju emocija pristupa nastojeći da utvrdi da li je potrebno, pored motornih i senzornih centara u mozgu, postulirati posebne centre zadužene za emocije. On polazi od principa štedljivosti svesti (*the principle of parsimony in consciousness*). Prema ovom principu, svest deluje tako što minimalizuje komplikovanost nervnih procesa: „Mi postajemo nesvesni svakog osećaja ako je on (kao znak koji nas upućuje na naše ciljeve) beskoristan. Kada je jedan znak dovoljan ostali bivaju odbačeni, a taj ostaje da funkcioniše sam.“¹⁰ Da je tako svedoči fenomen navike koja je bazični navigator naših svakodnevnih života. Navika ima centralno mesto u psihologiji i epistemologiji XIX veka. Na primer, psiholog Aleksandar Bejn (Alexander Bain) određuje verovanje kao naviku delanja. Džejs, pak, živa bića vidi kao svežnjeve navika. Štaviše, navika je, smatralo se, fundamentalna osobina materije

8 Cf. D. A. Berstein, L. A. Penner, A. Clarke–Stewart, E. J. Roy, *Psychology*, Houghton Mifflin, Boston, 2008, str. 448.

9 Cf. *ibid.*, str. 441–449.

10 W. James, *The Feeling of Effort*, The Boston Society of Natural History, Boston, 1880, str. 5.

uopšte – saviti papir je lakše ako je on već bio savijen; ogrtač se prilagođava telu, a zvuk violine je, kako primećuje Dimont (Léon Dumont) poboljšan ako ju je koristio sposoban umetnik jer „vlakna drveta na kraju dobiju navike vibriranja koje su u skladu sa zakonima harmonije.“¹¹ Primećeno je i da se „provodna moć nervnih vlakana povećava sa učestalošću njihovog pobuđivanja“.¹² U tom smislu se svest poredi sa vodenim tokom – voda koja teče dubi svoju putanju, a kada usahne i potom ponovo poteče, ona će krenuti istim stazama kojima i pre; svest koja je izdubila jednu nervnu putanju, neće dubiti novu ukoliko to nije neophodno. Primenjen na problem emocija ovaj princip bi podrazumevao da, ukoliko se fenomen emocija može objasniti pozivanjem na senzorne i motorne nervne procese, to znači da bi specijalizacija posebnih moždanih centara zaduženih za emocije predstavljala komplikovanje cerebralne fiziologije. Džejms će dokazivati da nervni procesi vezani za javljanje emocija nisu posebna vrsta procesa, već da su to perceptivni procesi.¹³ Što se metoda istraživanja tiče, Džejms se oslanja na introspekciju. Idiosinkrazija Džejmsovog metoda je samo u tome što se Džejms postavlja i u ulogu ispitanika i u ulogu istraživača. Iako svako subjektivno stanje ima svoj fiziološki korelat, o fenomenalnim karakteristikama subjektivnog iskustva možemo saznati jedino od njega samog. Mogu postojati sve spoljašnje i unutrašnje reakcije koje sugerišu da je neko u izvesnom emotivnom stanju ali bez subjektive potvrde da se to podudara sa time kako se on oseća – ne može se objektivno ispitivati fenomen emocija. Jednostavno, ne postoji radosna osoba koja se oseća tužno. Važno je, zbog kontraprimera koji se navode za Džejms–Langeovu tezu, naglasiti koliku važnost, prema Džejmsu, ima introspekcija za emotivno iskustvo. Recimo Lav Vigotski (Л. С. Выготский) se poziva na zapažanja S. Vilsona (S. Wilson) čiji su pacijenti ispoljavali manifestacije jednog afektivnog stanja, a subjektivno doživljavali drugo. To nije u skladu sa, slaže se Vigotski sa Vilsonom, tezom – koju oni pripisuju Džejmsu – da telesne manifestacije stvaraju emocije.¹⁴ Ključno je uočiti da Džejms ne tvrdi da telesne manifestacije stvaraju emocije, već su emocije percepcije telesnih manifestacija. Ako je iz nekog razloga ova percepcija izostala, i pored svih manifestacija, izostaće i emocija. Subjektivni iskaz da ne oseća radost, iako se smeje i skače, je i prema Džejmsovoj teoriji merodavan. Budući da je subjektivni iskaz pre-

11 W. James, *The Principles of Psychology*, Encyclopedia Britannica, INC, Chicago, 1952, str. 69.

12 Č. Darwin, *op. cit.*, str. 76.

13 W. James, „What is an Emotion?“, *The Emotions* (ed. K. Dunlup), Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1922, str. 11.

14 Cf. L. Vigotski, *Naučno nasleđe*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996, str. 102–103.

sudan, Džejsms svoje ispitivanje ograničava na one emocije koje imaju snažne bilo unutrašnje bilo spoljašnje karakteristike. To su tuga, strah, gnev i ljubav.¹⁵

Džejsms će, svestan da njegova teza izgleda u suprotnosti sa zdravim razumom, tvrditi da emocija nije mentalna reakcija (na neki uznemirujući događaj) koja uzrokuje telesne promene, već je emocija osećaj ovih telesnih promena. Pri tome Džejsms posebno ističe visceralne promene. Suština Džejsmsove teze je da emotivni procesi ne predstavljaju neku posebnu vrstu, već spadaju u kategoriju perceptivnih procesa. Emocije nisu uzroci onih fizioloških reakcija koje ih karakterišu – naše srce ne kuca brže zato što smo u mentalnom stanju straha, već obrnuto: strah je posledica telesnog stanja i kako se ono doživljava od strane subjekta: emocija je percepcija telesnih promena izazvanih nekim događajem. Kada u šumi nađemo na medveda, naš opažaj medveda nije direktno praćen osećajem straha. Percepcija ovog događaja je prvo praćena telesnim reakcijama, recimo ubrzanim radom srca i drhtanjem, a strah je osećaj ovih promena. Džejsms kaže „Zdrav razum kaže, izgubimo bogatstvo, tužni smo i plaćemo; nađemo na medveda, uplašeni smo i bežimo; uvredio nas je suparnik, ljuti smo i napadamo. Hipoteza koju ovde branim kaže da je redosled u ovom nizu pogrešan,... – i da je racionalnija teza da se osećamo tužnim zato što plaćemo, ljutim zato što napadamo i uplašanim zato što drhtimo, a ne da plaćemo, napadamo, drhtimo, zato što smo tužni, ljuti, uplašeni, ili štogod drugo.“¹⁶

Podela mozga na senzorne i motorne centre, od koje polazi Džejsms, i danas je primenjiva jer se neuroni, generalno, dele na senzorne i motorne. Sensorni neuroni prenose nervne impulse od receptora koji reaguju na stimulse do centralnog nervnog sistema. Motorni neuroni prenose nervne impulse od centralnog nervnog sistema do mišića i žlezda. Smatralo se da su senzorni centri nadležni za opažanje, a motorni za htenje.¹⁷ Džejsms postavlja pitanje da li pored ovih, postoje neki posebni centri za emocije. Njegov odgovor je negativan, jer su emotivni procesi perceptivni procesi.

Džejsmsova teza je da telesne promene (npr. drhtanje, ubrzani rad srca, itd.) direktno slede nakon percepcije uznemirujuće činjenice (npr. medveda koju vam se približava u šumi) a naš osećaj ovih promena, u trenutku kada se javljaju, jeste mentalna afekcija koja se naziva emocija (u ovom slučaju – strah).¹⁸ Dakle strah je osećaj da drhtimo, da nam ubrzano radi srce, da nas noge nose niz brdo. Mi ne drhtimo, niti nam ubrzano radi srce, niti bežimo jer se nalazimo u mentalnom stanju

15 W. James, *The Principles of Psychology*, Encyclopedia Britannica, INC, Chicago, 1952, str. 743.

16 W. James, „What is an Emotion?“, *The Emotions* (ed. K. Dunlap), Williams&Wilkins Company, Baltimore, 1922, str. 13.

17 *Ibid.*, str. 11.

18 *Ibid.*, str. 13.

straha, već obrnuto: u mentalnom smo stanju straha jer drhtimo, jer nam srce brže lupa, jer bežimo.

Džejms se slaže sa Darwinom da postoji egzistencijalna veza između telesnih promena i odgovarajuće emocije, ali on tvrdi da se ona ostvaruje u suprotnom smeru – pas ne reži zato što je ljut, već je ljut zato što reži; takođe, pas ne maše repom jer se raduje, već se raduje jer maše repom. Isto tako, ne usporava se cirkulacija jer je čovek tužan, već je on tužan jer mu je cirkulacija usporena.

Ali ovo nije tako čudno, kao što se na prvi pogled čini, kada se ima u vidu da namernim ublažavanjem emotivne reakcije i sama emocija biva ublažena. Zato se, na primer, savetuje da se pre ljutite reakcije „izbroji do deset“ – samim odlaganjem reakcije, njen intenzitet slabi, a samim tim i ljutnja. Ako se, pak, prepustimo reakciji na uvredu, ono što je bilo samo ljutnja, preraslo bi u gnev. Džejms savetuje da „ako želimo da se oslobodimo neke svoje nepoželjne sklonosti, treba da hladnokrvno izvodimo spoljašnje pokrete onih suprotnih dispozicija koje želimo da kultiviramo.“¹⁹ Štaviše kao nužni korolar svoje teorije Džejms navodi da svako voljno pobuđivanje manifestacija emocija daje samu tu emociju.²⁰

Nemoguće je, smatra Džejms, da jedno mentalno stanje bude neposredno praćeno drugim mentalnim stanjem, dva mentalna stanja su uvek „razdvojena“ fizičkim stanjem. Mentalno stanje percipiranja medveda je direktno praćeno fizičkim stanjima. Ta fizička stanja nisu samo ubrzani rad srca i drhtanje, ona obuhvataju čitav niz suptilnih promena. Džejms se poziva na istraživanja Mosoa (Angelo Mosso) koji je pokazao da čitav krvotok reaguje kao rezonantna kutija i na najmanje promene u našoj svesti.²¹ Svaka je senzacija praćena skupljanjem i širenjem krvnih sudova (vazomotornim reakcijama). Osim ovih promena koje su nevoljne, Džejms primećuje da u emocionalnim stanjima ulogu imaju i voljni mišići. U depresiji veću ulogu imaju mišići savijači (tužan čovek hoda pogureno, spuštene glave), prilikom uzbuđenja više su angažovani mišići opružači (kažemo da neko skače od sreće). To što voljni mišići učestvuju u emotivnim stanjima čini u principu mogućim da se izazove željena emocija. Snuždenom čoveku prijatelji će reći: Glavu gore! Oni to čine jer veruju da će ova spoljašnja manifestacija zadovoljstva izazvati zadovoljstvo. Ili kako Džejms kaže: „Opusti obrve, zaiskri okom, ispravi leđa, ne grči stomak, govori u duru, daj dobronamerni kompliment, i tvoje bi srce bilo od leda ako se ne bi polako raznežilo.“²²

Naravno, veliki broj telesnih reakcija koje karakterišu neku emociju, čini da je veoma teško ako ne i nemoguće, voljno izazvati emociju tog tipa jer se mnoge

19 *Ibid.*, str. 22.

20 *Ibid.*, str. 21.

21 *Ibid.*, str. 15.

22 *Ibid.*, str. 22.

visceralne promene ne mogu voljno izazvati. Osim toga, koje su reakcije nevoljne a koje se mogu voljno izazvati, pitanje je kako se telesne reakcije percipiraju, odnosno koji se nervni procesi mogu osetiti.

Prema Džejmsu telesne promene (reakcije) se osećaju u realnom vremenu, u momentu kada se javljaju i to se osećaju samo aferentni (dovodni, centripetalni, pasivni) nervni procesi,²³ i ne može se imati osećaj eferentnih (odvodnih, centrifugalnih, aktivnih) procesa.²⁴ Do teze da se osećaju samo aferentni procesi Džejms je došao baveći se fiziologijom voljnih postupaka. I ovde je primenjivao fenomenološki metod introspekcije. On se pitao šta mi osećamo kada vršimo voljni postupak. Kako se oseća aktivna energija, koji su nervni procesi njeni pratioci? Džejms polazi od toga da je naprezanje mišića nesumnjivo slučaj osećaja napora, to jest osećaja aktivne energije. Miler (Johannes Müller) je tvrdio da je nervni proces koji prati osećaj mišićnog naprezanja, ispaljivanje iz motornog centra u motorni nerv.²⁵ Miler, Vunt (Wilhelm Wundt), Helmholtz (Hermann von Helmholtz) i drugi su u to vreme smatrali da se ovaj nervni talas koji prati mišićno naprezanje oseća. Vunt je čak uveo termin *Innervationsgefühl* – osećaj inervacije. Da ovaj osećaj postoji Helmholtz dokazuje na slučaju pacijenta koji ima paralizu spoljašnjeg pravog mišića desnog oka tako da oko ne može da se rotira udesno. Ipak, kada ovakav pacijent pokuša da pomeri ovo oko udesno (dok je levo oko koje je zdravo pokriveno) kod njega postoji subjektivni doživljaj pomeranja objekata udesno iako se ni oko ni slika na mrežnjači nisu pomerili. „Mi verujemo da se oko pomerilo udesno, a slika na mrežnjači je nepromenjena,.... Ovi fenomeni,“ smatra Helmholtz „ne ostavljaju prostor za sumnju da mi sudimo o smeru pogleda po naporu volje da preusmerimo pogled.“²⁶ Pošto ne postoji druga senzacija osim one koja se tiče napora da se pomeri očni mišić, oseća se sam taj napor. U ovom slučaju nema aferentnih impulsa (to jest impulsa koji dolaze od receptora ka centralnom nervnom sistemu) tako da ono što subjekt oseća, smatralo se, moraju biti eferentni impulsi. Ovaj zaključak Džejms odbacuje. On se poziva na Heringovu (Ewald Hering) tezu da dva oka zapravo čine jedan jedinstven organ. Da nije tako mi bismo videli dve slike, jer

- 23 Aferentni procesi su procesi prenošenja nervnih impulsa od čulnih organa (senzora) do centralnog nervnog sistema – to su senzorni (pasivni) nervni procesi. Neuroni koji učestvuju u ovim procesima se nazivaju senzornim neuronima.
- 24 Eferentni procesi su suprotni aferentnim, to su procesi prenošenja nervnih impulsa od centralnog nervnog sistema do mišića i žlezda ili drugih izvršioaca (efektora) određene funkcije – to su motorički (aktivni) nervni procesi. Neuroni koji učestvuju u ovim procesima nazivaju se motornim neuronima ili efektorima. Motorni neuron odašilje signale iz centralnog nervnog sistema ka mišićima i ka žlezdama.
- 25 W. James, *The Feeling of Effort*, The Boston Society of Natural History, Boston, 1880, str. 3.
- 26 *Ibid.*, str. 11.

imamo dva oka, a ne jednu. Sledi da ako postoji akt inervacije u jednom oku, oba oka će se pokretati u zajedničkom aktu inervacije.

Za osećaj mišićnog napora, Džejms tvrdi da je to „složen aferentni osećaj“. Jer, pita se Džejms, šta drugo konstituiše smer volje? „Ima li tu ičega osim ideje različitih osećaja koji nastupaju po izvršenju datog pokreta? Ako apstrahujemo ove različite osećaje, da li bi preostao ikakav znak, princip, ili sredstvo orijentacije, kojim bi volja mogla da inervira prave mišiće, sa pravim intenzitetom, a da ne promaši i inervira pogrešne? Lišite ove slike rezultata, i...ostavićete našu svest u apsolutnom i totalnom vakuumu. Ako hoću da napišem ‘Petar’ a ne ‘Pol’, misao o izvesnim senzacijama u prstima, o izvesnim zvucima alfabeta, izvesnim pojavama na papiru je ta koja neposredno prethodi pokretu moga pera.“²⁷ Između misli o ovim osećajima, zaključuje Džejms, i samog akta nema novog mentalnog fenomena. Između ideje cilja i muskularne kontrakcije postoji samo „Fiat“ – element pristanka ili odluke da akt usledi.

Razlika između Džejmsovog i popularnog (kako ga on naziva) stanovišta može se predstaviti na sledeći način. Fiziologija voljnog postupka se, prema popularnom stanovištu, shematski može prikazati kao sled: 1) ideja cilja, 2) osećaj odgovarajuće motorne inervacije, 3) „fiat“, 4) muskularna kontrakcija i 5) osećaj ostvarenog cilja. Prema Džejmsu sled je: 1) ideja cilja, 2) „fiat“, 3) muskularna kontrakcija i 4) osećaj ostvarenog cilja.²⁸

Do srodne je teorije emocija, istovremeno i nezavisno, došao Džejmsov savremenik iz Evrope, Karl Georg Lange. On je 1885. godine objavio monografiju *O emocijama (Om Sindsbevægelse)* u kojoj za emociju koju neko oseća kaže da nije ništa drugo do percepcija promena u njegovom telu.²⁹ Lange kaže: „...zadatak koji sam postavio – naime, taj da odredim (sledeći popularnu psihologiju) ‘koje efekte imaju emocije na telesne funkcije’ – ne samo da je izazvao velike teškoće, već je zapravo bio i apsolutno nemoguć, naprosto zato što je pitanje postavljeno na obrnut način.“³⁰ Prema Langeu pitanje treba da glasi: „Koje efekte na emocije imaju telesne funkcije, posebno kardiovaskularni sistem?“

Cilj svog ispitivanja Lange vezuje za praktične medicinske svrhe, primećujući da je veza emocija i telesnih stanja često patološka.³¹ Metod kojim se on služi je klinička opservacija, a hipoteza do koje dolazi je da su vaskularne promene uzrok

27 *Ibid.*, str. 7.

28 *Cf. ibid.* str. 5.

29 C. G. Lange, „The Emotions“, *The Emotions* (ed. K. Dunlup), Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1922, str. 65.

30 *Ibid.*, str. 34–35.

31 *Cf., ibid.*, str. 34.

odgovarajućim emocijama.³² Lange u emocije svrstava tugu, radost, strah i ljutnju jer su to prosti fenomeni iz kojih su izvedeni složeni fenomeni kao što su ljubav, mržnja, prezir ili divljenje. Svaku od ovih emocija Lange analizira tako što zapaža njene objektivne kvalitete. Istorijski posmatrano, kao preteču stanovišta koje zastupa, Lange navodi³³ Spinozinu definiciju afekta koja glasi: „Pod afektom razumem stanja [afekcije] tela, kojima se moć delanja samoga toga tela povećava ili smanjuje, pomaže ili ograničava, a, u isto vreme, i ideje tih stanja.“³⁴

Prema Langeovim zapažanjima glavna karakteristika tuge je inhibicija voljnog motoričkog aparata.³⁵ Tugu prati motorička slabost koja se uglavnom ogleda u tome što je tužnom čoveku potrebno da uloži veći napor u ono što je inače sa lakoćom činio. Spolja se tužan čovek lako raspoznaje po sporom i nesigurnom hodu, on se vuče, a ruke mu vise sa strane. Njemu kao da je njegovo telo teško, a kaže se „teška tuga“. Glas mu je slab i utanjio što je posledica oslabljene aktivnosti disajnih mišića. Lice se izdužuje i sužava usled mlitavosti mišića obraza i vilica. Usled oslabljenosti očnih mišića oči izgledaju veće ili se nekontrolisano spušta gornji kapak. Vaskularni mišići u slučaju tuge deluju obrnuto od voljnih. Voljni se mišići opuštaju – vaskularni se grče. Otuda dolazi do manjeg protoka krvi što rezultira bledilom, osećajem hladnoće, suvoćom i gorkim ukusom u ustima. Kaže se „gorki jadi“. Kapilari pluća se iznenada skupljaju, otuda osećaj gubljenja vazduha, a dubokim, sporim izdisajima osoba nehotično sebi olakšava.

Strah je blizak tuzi u pogledu inhibitornog efekta koji ima na voljni motorički aparat,³⁶ s tim što je ovde inhibicija veća, pa tako može doći do paralisiranja od straha. Inhibirani su i mišići koji kontrolišu govor, zato čovek može da zanemi od straha. Dolazi do kontrakcije vaskularnih mišića, otuda osećaj hladnoće i drhtanje. Smanjen je dotok krvi u mozak, što uzrokuje mentalnu malaksalost, nesanicu i indisponiranost ka umnom radu. Fiziološka suprotnost strahu je ljutnja.³⁷

Suprotnost tuzi je radost, što fiziološka razmatranja potvrđuju. U radosti je pojačana funkcija voljnog motoričkog aparata.³⁸ Širenje arterija i kapilara izaziva osećaj lakoće. Pojačava se gestikulacija. Smeh je rezultat pojačane funkcije facijalnih mišića. Pojačana je aktivnost grlenih i respiratornih mišića – čovek peva od sreće. Usled širenja kapilara krv ide u obraze – lice je rumeno od sreće. Usled kontrakcije očnih mišića, oči blistaju a lice je zategnuto.

32 *Ibid.*, str. 58.

33 *Ibid.* str. 90, n. 28.

34 B. de Spinoza, *Etika* (prevod Ksenija Atanasijević), Kultura, Beograd, 1959, str. 99.

35 *Ibid.*, str. 40.

36 *Ibid.*, str. 46.

37 *Ibid.*, str. 40.

38 *Ibid.*, str. 44.

Zanimljivo je da, iako posmatrač lako razlikuje srećnu od gnevne osobe, ljutnja i radost su fiziološki veoma slične.³⁹ U oba slučaja usled širenja krvnih sudova dolazi do pojačane cirkulacije što uslovljava crvenilo lica, osećaj toplote, znojenje, pojačana je motorika. Razlika između njih je u intenzitetu.⁴⁰ Simptomi su jači kod ljutnje – iskaču vene, javlja se krv iz nosa, gnevan čovek razbija iz besa, njegovi su pokreti nasilni, nasuprot gnevnom radostan čovek se kreće kao da pleše.

Suprotno Džejmsu i Langeu, mnogi bi rekli da je plač posledica tuge, a ne njen uzrok. Sa kolikom sigurnošću se veruje da je emocija uzrok telesnih reakcija, svedoči praksa koja je postojala u drevnoj Indiji, koja se nazivala ‘sudom pirinča’. Kada je nekoliko osoba osumnjčeno za neko nedelo, davan im je pirinač da ga žvaću – ako bi neko ispljunuo suvi pirinač, to bi bilo uzimano kao dokaz da je kriv, pošto strah od toga da se bude otkriven zaustavlja lučenje pljuvačke.⁴¹

Ono što ovde imamo jeste da strah od toga da će biti otkriven čini krivčeva usta suvim, a ne da su suva usta učinila da se on boji. S obzirom na ovo, nije li onda pre slučaj, pitaju se oponenti Džejmsa i Langea, da emocije izazivaju telesne promene, a ne da telesne promene izazivaju emocije, kao što to Džejms i Lange tvrde?

Kenonova kritika Džejms–Langeove teorije bazirana je na rezultatima više eksperimenata iz različitih oblasti fiziologije uključujući i fiziologiju digestivnog trakta. On ukazuje na pet problema sa kojima se suočava Džejms–Langeova teorija. Prvo pitanje koje Kenon postavlja je kako Džejms–Langeova teorija objašnjava prisustvo emocionalnog ponašanja i kada se visceralne ili vaskularne reakcije ne mogu percipirati. On se poziva na eksperimente izvršene na životinjama u kojima je viscera odvojena od centralnog nervnog sistema ali se emocionalno ponašanje ispoljava u organima koji su ostali povezani sa mozgom – recimo pas i dalje maše repom kada ugleda gazdu. Takođe je izvršen eksperiment na mačkama kojima je odstranjen simpatički deo autonomnog sistema tako da izostaju vaskularne reakcije. To znači da se emocionalno ponašanje ne može objasniti kao osećanje ili percepcija visceralnih ili vaskularnih promena.

Ove primedbe su mnogi smatrali ključnim za odbacivanje Džejms–Langeove teorije. U skorije vreme Kenona je kritikovao Damasio. On kaže da je Kenonov argument „primer konfuzije koja nastaje kada se ne razlikuje ono što je spoljašnje, kao što je emocija, od onoga što je unutrašnje, kao što je osećaj.”⁴² Džejms emociju, međutim, ne smatra nečim spoljašnjim, kako to Damasio implicira. Emocija je za Džejmsa osećaj telesnih promena, dakle nešto unutrašnje.

39 *Ibid.*, str. 38.

40 *Ibid.*, str. 50.

41 Cf. W. B. Cannon, *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage*, Harper & Row, New York, 1963, str. 344.

42 A. Damasio, *The Feeling of What Happens – Body and Emotion in the Making of Consciousness*, Heinemann, London, 1999, str. 193.

Takođe, Kenon ne uzima prisustvo emocionalnog ponašanja kao siguran znak da postoji emocija, jer on kaže da nije sigurno da li se u ovakvim slučajevima oseća emocija.⁴³ Ono što Kenon zamera Džejmso i Langeu je to što kao glavni argument u prilog svom shvatanju navode to da ne možemo zamisliti emociju nezavisno od za nju karakterističnih telesnih reakcija. On kaže: „Obojica tvrde kako se ove organske senzacije ne mogu otkloniti imaginativno iz emotivnog iskustva. Šerington (Charles Scott Sherrington) i harvadska grupa ove su senzacije otklonili hirurški.“⁴⁴ Kako vidimo meta Kenonove kritike je Džejmsova i Langeova upotreba misaonih eksperimenata. Zaista, Džejms kaže: „Ako zamislimo neku snažnu emociju a onda pokušamo da od nje apstrahujemo sve osećaje za nju karakterističnih telesnih simptoma, naći ćemo da nije ništa ostalo, nikakva 'misaona tvar' od koje može biti konstituisana emocija i da je jedino ostalo hladno i neutralno stanje intelektualne percepcije.“⁴⁵ Slično kaže Lange: „Odstranimo kod uplašene osobe telesne simptome; neka je njegov puls miran, njegov izgled nepokolebljiv, boja normalna, pokreti brzi i sigurni, govor snažan, misli jasne, i šta je ostalo od njegovog straha?“⁴⁶ Iz ovog misaonog eksperimenta Džejms izvodi zaključak: „za nas, emocija odvojena od svakog telesnog osećaja je nezamisliva.“⁴⁷ Ova, kako je Džejms naziva, vitalna poenta njegove teorije nije dokaz za tu teoriju, kako je Kenon shvata, već je način da se izdvoji pojam. Ono što mi pod emocijom podrazumevamo ne ustanovljuje se hiruškim putem već pomoću misaonog variranja – onog što kasnije Huserl naziva ejdetskim varijacijama.

Nesporno je da različite emocije imaju različite fiziološke korelate koji se moraju utvrđivati metodama koje su intersubjektivne – počev od toplomera i aparata za merenje krvnog pritiska, preko analiza nivoa šećera u krvi do snimaka učinjenih skenerom i mnogih drugih kojima se identifikuje fiziološko stanje organizma. Koja je međutim emocija okarakterisana telesnom temperaturom A, krvnim pritiskom B, nivoom šećera C i ekscitacijom centara xyz, znaćemo tek ukoliko upitamo subjekte koju emociju pri datom telesnom stanju osećaju. Nesumnjivo je, dakle, da su introspektivni sudovi ispitanika koji učestvuju u eksperimentu nezaobilazni deo empirijskih istraživanja emocija.

Drugo pitanje koje Kenon postavlja je kako subjekt može imati percepciju telesnih reakcija koje su karakteristične za izvesnu emociju, a da izostane javljanje te

43 W. B. Cannon, *op. cit.*, str. 349.

44 *Ibid.*, str. 350.

45 W. James, „What is an Emotion?“, *The Emotions* (ed. K. Dunlap), Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1922, str. 17.

46 C. G. Lange, „The Emotions“, *The Emotions* (ed. K. Dunlap), Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1922, str. 66.

47 W. James, „What is an Emotion?“, *The Emotions* (ed. K. Dunlap), Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1922, str. 18.

emocije. On se poziva na eksperiment u kojem su kod ispitanika veštački indukovane telesne promene karakteristične za strah, ali ne dolazi do pojave straha. Subjekti u ovom eksperimentu su izjavljivali „Kao da osećam strah“, „Osećam se kao da sam jako uplašen, a ipak sam miran“. Prema Kenonu ovde se pokazuje da postoji razlika između percepcije telesnih promena i emocije.⁴⁸ U sklopu istog eksperimenta ispitanicima su izazivane telesne promene pošto bi se sa njima razgovaralo o bolesnoj deci ili umrlim roditeljima, tada bi subjekti izveštavali da osećaju stvarne emocije.

Na ove primedbe Džejsms bi mogao odgovoriti pozivanjem na svoje shvatanje prirode iskustva – na obodnu strukturu iskustva. Prema Džejsmsu svako sadašnje iskustvo sadrži eho prethodnog i anticipaciju narednog.⁴⁹ Drugačije se percipiraju iste telesne reakcije kada su istrgnute iz konteksta, a drugačije kada su kontekstu realne životne situacije. Isto tako, ako su ispitanici izloženi eksperimentu u neutralnom raspoloženju, oni će drugačije percipirati telesne reakcije koje karakterišu strah, od ispitanika koji su podvrgnuti veštačkoj stimulaciji straha u već postojećem raspoloženju straha. Lakše je nasmejati srećnog čoveka nego tužnog. Percepcija nije nezavisna od konteksta – nije isto videti medveda u šumi i medveda u zoološkom vrtu. Nije isto osećati drhtavicu u krevetu i drhtavicu pred medvedom u šumi. Priroda emocije supervenira nad prirodom percepcije.

Treći problem Kenon vidi u tome što se iste telesne promene javljaju kod veoma različitih emocionalnih stanja i u neemocionalnim stanjima. Na primer ubrzani rad srca, povišen nivo šećera u krvi i dr. javljaju se i u slučaju različitih emocija kao što su strah i ljutnja ali i u slučaju neemocionalnih stanja groznice i pri izloženosti hladnoći.⁵⁰ Ovde se opet možemo pozvati na obodnu prirodu iskustva. Džejsms ne tvrdi da je neki određeni skup telesnih promena kao takav dovoljan da dođe do emocije, već jedino kad ga subjekt oseća, percipa tj. kada ima iskustvo ovih telesnih promena. Lange ovu Kenonovu primedbu može dvostruko da dovede u pitanje. On sam ističe fiziološku srodnost različitih emocija. Subjekt različito oseća radost i gnev iako su oni fiziološki veoma bliski, isto kao što su bliski tuga i strah. Lange kaže: „Vaskularne konvulzije i smanjen dotok krvi uvek dovode do drhtanja...To je dobro poznato u slučaju groznice ili kod iznenadnog izlaganja hladnoći, a takođe je karakteristično kao manifestacija straha... Poređenja senzacija straha, hladnoće ili groznice često se sreću u jezičkim izrazima...“⁵¹ Na primer kaže

48 W. B. Cannon, *op. cit.*, str. 356–357.

49 Više o Džejsmsovom shvatanju iskustva u mom tekstu „Intencionalnost i kontinuitet svesti – Brentano i Džejsms“, *Theoria* 3, 2008.

50 W. B. Cannon, *op. cit.*, str. 351–352.

51 C. Lange, *op. cit.*, str. 47.

se „grozničavi strah“ ili „hladna ruka straha“.⁵² Fiziološka bliskost različitih emocija nije problem za jasno razlikovanje ovih emocija sa subjektivnog nivoa. Lange se međutim ne bi složio da su ljutnja i strah fiziološki bliski.

Četvrto pitanje koje Kenon postavlja je kako se uopšte osećaju visceralne i vaskularne promene kada je viscera veoma neosetljiva struktura. Viscera je neosetljiva jer je za nju vezano deset puta manje aferentnih nego eferentnih vlakana. Osim toga, u jednom eksperimentu je utvrđeno da je latentni period reakcije ispitanika na pokazane slike muškaraca i žena kraći od jedne sekunde, dok je vreme za koje nastaju visceralne promene obično duži.⁵³ Ovim se otvara peto pitanje: Kako emocije mogu biti percepcije visceralnih promena kad su telesne (posebno visceralne) promene previše spore da bi bile izazivači emocija? Što se primedbe o neosetljivosti viscere tiče, odgovor na nju bi bio da ova činjenica nije u neskladu sa Džejmsovo-Langeovom tezom – upravo zato imamo mali broj osnovnih emocija, onih sa karakterističnim i perceptibilnim fiziološkim korelatima. Na drugu se primedbu može odgovoriti da afektivne reakcije na lica ljudi ne predstavljaju emocije u striktnom smislu. Džejmsovo ističe kako stalna i dugoročna izloženost izvesnoj klasi efekata otupljuje emocionalni senzibilitet a da zauzvrat izoštrava ukus i sud, što se, na primer, dešava sa umetničkim kritičarima.⁵⁴ Slično, možemo odgovoriti Kenonu, u toku života smo naviknuti na različita lica pošto smo im stalno izloženi, tako da je reakcija na lica drugih, uglavnom stvar suda ili ukusa a ne emocija.

Pošto smo kritički razmotrili Kenonove primedbe na Džejmsovo-Langeovu teoriju emocija možemo da zaključimo da je za razumevanje emocija ključno razumevanje percepcije. Pozivanjem na percepciju možemo objasniti kako je moguće da se iste promene, jednog dana opažaju kao tuga, a drugog dana kao gnev. Pozivanjem na prirodu percepcije je takođe moguće objasniti kako u deliću sekunde prelazimo s jednog na drugo osećanje. U takvim slučajevima mi imamo iste senzacije, iste telesne promene se javljaju i registrovane su, ali nisu fenomenološki iste – razdvaja ih oštra linija njihovog povezivanja kao što je to slučaj kod slike patke (– zeca), vaze (– lica)... – kod dvosmislenih slika uopšte.

Miroslava Trajkovski
Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu

52 *Ibid.*, n. 12.

53 W. B. Cannon, *op. cit.*, str. 354–355.

54 W. James, „What is an Emotion?“, *The Emotions* (ed. K. Dunlap), Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1922, str. 26.

Miroslava Trajkovski

Emotions and Perception – the First Physiological Theory of Emotions

(Summary)

The first physiological theory of emotions was formulated at the end of XIX century. According to this theory, set by William James and C.G. Lange, emotions are perceptions of bodily changes. In late 1920s this theory was abandoned due to W.B. Cannon's criticism. Recently the interest in James-Lange's theory has been revived especially due to neurological researches done by Antonio Damasio – he claims that the emotion is the perception of bodily changes. Note that this is not James' thesis, but its modifications. In the paper I show how James-Lange's theory could have been defended in the framework of their theories alone, independently of recent neurological results. It follows that for understanding emotions it is essential to understand the nature of perception.

KEY WORDS: emotion, feeling, perception, bodily changes.