

DRAGOSLAV STOJILJKOVIĆ
Tehnološki fakultet, Novi Sad

TEORIJA RUĐERA BOŠKOVIĆA KAO PUTOKAZ KA KVANTNOJ MEHANICI

Apstrakt. Poznato je da je teorija prirodne filozofije, svedena na jedan jedini zakon sila koje postoje u prirodi, koju je Ruđer Bošković objavio još pre dva i po veka, služila kao podsticaj mnogim potonjim naučnim dostignućima. O tome postoje mnogobrojni prikazi koji se bave istorijom nauke. Međutim, prema našim saznanjima, do sada nije uočeno da je Boškovićeva teorija zapravo kvantna teorija. Stoga se u ovom radu se daje kratak prikaz njegove teorije i ukazuje se na činjenice koje svrstavaju Boškovića u začetnika kvantne teorije.

Ključne reči: Ruđer Bošković, kvantna teorija

UVOD

Ove 2005. godine se obeležava stogodišnjica početka savremene fizike čija glavna obeležja predstavljaju prodori u saznavanju mikro i makro strukture materije, kvantne teorije i teorije relativnosti. Stoga je uputno osvetliti neka shvatanja Ruđera Boškovića (1711-1787. g.) koja je objavio pre više od dva i po veka u delima „De viribus vivis” („O živim silama”) /1/ i „Theoria philosophie naturalis, redaca ad unicum legem virium in natura existentium” („Teorija prirodne filozofije, svedena na jedan jedini zakon sila koje postoje u prirodi”) /2/, a koja su predstavljala i danas predstavljaju putokaz za savremenu fiziku.

Naučna i filozofska delatnost Boškovića zadire u mnoge oblasti tadašnjih pa i savremenih naučnih i filozofskih disciplina. O njihovim osnovnim postavkama i njihovom uticaju na razvoj savremene nauke pisano je mnogo. Postoje veoma iscrpni prikazi /3-6/ da je Boškovićeva teorija doprinela savremenom upoznavanju strukture materije, kao i razvoju mnogih drugih prirodno-naučnih oblasti. Posredstvom Pristlija, Tomsona, Maksvela, Faradeja, Bora, Hajzenberga i mnogih drugih naučnika 19. i 20. veka Boškovićeva teorija je doprinela savremenom upoznavanju strukture atoma /3-5/. Opisana je značaj njegovih shvatanja za savremenu teoriju elementarnih čestica /7/, kvarkova /8,9/ i gluona /8/. Takođe, postoje mnogi prikazi i analize Boškovićeve filozofije prirode /10-12/ kao i poređenje njegovih shvatanja sa sličnim shvatanjima Hegela i Engelsa /13/ koji su, kao i Bošković, smatrali da atrakcija i repulzija predstavljaju suštinu materije.

Međutim, pregledom nama dostupne prilično obimne literature o Ruđeru Boškoviću nismo našli da je uočeno da je Boškovićeve teorija zapravo kvantna teorija i da je ona predstavljala kamen temeljac njenoj pojavi. Toga nisu bili svesni ni njeni začetnici ni potonji naučnici. Stoga ćemo u ovom radu ukazati na ključne momente u Boškovićevoj teoriji koji su nedvosmisleno doveli do pojave kvantne mehanike.

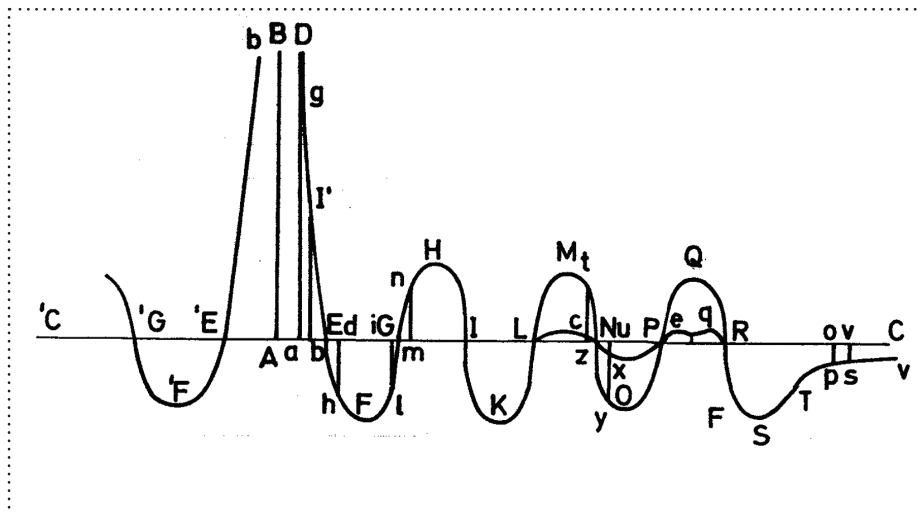
BOŠKOVIĆEVO SHVATANJE HIJERARHIJE U STRUKTURE MATERIJE I SILE KOJE U NJOJ VLADAJU

Epoha u kojoj je Bošković živio i stvarao je epoha procvata njutnovske mehanike. O strukturi materije se malo znalo, tek nešto više od drevnih predstava da se sva materija sastoji od nekakvih nedeljivih čestica *atoma* i praznog prostora.

Boškovićeve shvatanja u pogledu strukture materije se delom oslanjaju na shvatanja Njutna i Lajbnica, a delom odstupaju od njih /1,2/. Od Lajbnica prihvata pretpostavku o *monadama*, tj. da su osnovni elementi materije nedeljive i neprotežne tačke. Od Njutna prihvata postojanje uzajamnih sila između ovih tačaka. U zavisnosti od rastojanja između tačaka, te sile mogu biti atraktivne (privlačne) ili repulzivne (odbojne). Međutim, Boškovićeve shvatanja se razlikuju od Lajbnicovih po tome što Bošković ne prihvata mogućnost da se tačke dodiruju. Smatra da su tačke rasute u praznom prostoru i da su međusobno udaljene nekim razmakom koji se može beskonačno povećavati ili smanjivati, ali ne može posve nestati. Boškovićeve shvatanja se razlikuju od Njutnovih po tome što pri veoma malim udaljenostima između tačaka Bošković ne prihvata postojanje privlačne sile, kako to čini Njutn, već odbojne sile, koje su utoliko veće ukoliko je rastojanje manje. Zapravo, u radovima Njutna, kao i njegovih prethodnika nije prikazana zavisnost sila od rastojanja. Danas se smatra da je tu zavisnost prvi dao Bošković /14/.

Pri beskrajno malom rastojanju postoji odbojna sila koja sprečava da dođe do neposrednog dodira između tačaka materije (slika 1). Pri povećanju rastojanja se smanjuje odbojna sila, zatim prelazi u privlačnu, potom ponovo u odbojnu i tako nekoliko puta, sve dok pri velikom rastojanju ne prevlada privlačna sila koja predstavlja silu gravitacije.

Bošković smatra da se ovaj zakon sila može primeniti ne samo na osnovne elemente materije, već i na složenije čestice. Naime, on prihvata Njutново shvatanje da se spajanjem osnovnih elemenata dobijaju složenije čestice prvog reda, spajanjem ovih dobijaju se čestice drugog, pa zatim trećeg reda itd. Bošković smatra da se ovaj zakon sila može primeniti i na *atome*, za koje smatra da nisu elementarne čestice već da se sastoje od delova. Za *molekule* smatra da su još krupnije čestice. Po Boškoviću su *elementarne tačke, čestice prvog, potom drugog reda...atomi, molekuli*, čitav *Sunčev sistem* samo su pojedini stupnjevi u hijerarhiji materije. Bošković smatra da bi „svi svetovi manjih dimenzija uzeti zajedno bili kao jedna jedina tačka s obzirom na onaj veći” svet. Sile koje vladaju između čestica nižih redova veće su nego sile između čestica viših redova. Čestice nižih redova se teže mogu rastaviti nego čestice viših redova. Smatra da bi za svaki par čestica na bilo kom stupnju hijerarhije materije trebao da važi zakon prikazan na



Slika 1. Boškovićeva kriva koja opisuje promenu privlačnih (donja ordinata) i odbojnih (gornja ordinata) sila sa promenom rastojanja (apscisa) između dve materijalne tačke /1,2/

slici 1. Međutim, broj lukova, njihova veličina i oblik, mogu biti različiti. Prikazuje krivu sa samo jednim privlačnim i odbojnim lukom, zatim sa dva privlačna i dva odbojna luka, kao i sa većim brojem lukova /1/.

Bošković je ukazao da postoje rastojanja između čestica materije pri kojima su odbojna i privlačna sila u ravnoteži (tačke E, G, I, L, N, P i R na slici 1). Međutim, u nekim slučajevima (tačke E, I i N) pri povećanju rastojanja raste privlačna sila, a pri smanjivanju rastojanja raste odbojna sila. U tom slučaju se čestice nalaze u postojanoj ravnoteži. Te položaje je Bošković nazvao *granicama kohezije*. Ali ako rastojanje odgovara tačkama G, L i P, tada su čestice u nepostojanoj ravnoteži, jer najmanje povećanje ili smanjivanje rastojanja dovodi do rastavljanja ili približavanja čestica. Ove položaje je Bošković nazvao *granicama nekohezije*.

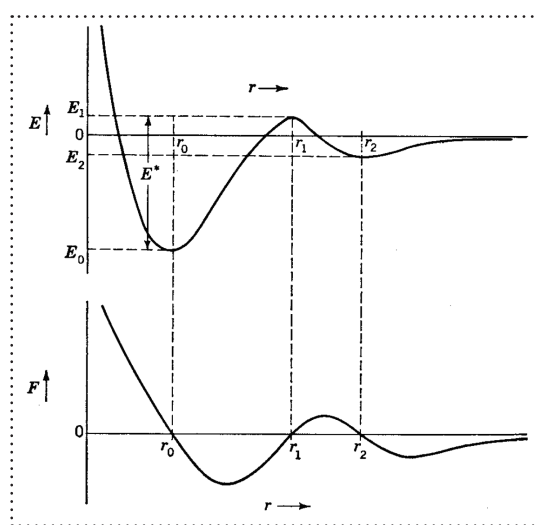
SAVREMENI DOKAZI ISPRAVNOSTI BOŠKOVIĆEVE TEORIJE

Međutim, autora ovog članka je interesovalo da li se u savremenoj nauci uzajamno delovanje čestica materije zaista opisuje Boškovićevom krivom.

U savremenoj fizici se uzajamno dejstvo pri približavanju čestica materije obično prikazuje krivom na čijoj je apscisi njihovo međusobno rastojanje (r), a na ordinati je prikazana potencijalna energija (E) (slika 2, gore) /15/. Međutim, na Boškovićevoj krivnoj je na ordinati prikazana sila. Ali, poznato je da je sila jednaka negativnoj vrednosti diferencijalne promene energije sa rastojanjem (tj. $dF = -dE/dr$). Stoga se diferenci-

ranjem gornje krive na slici 2, dobija donja kriva koja za ordinatu ima silu. (Ili, isto to samo drugačije rečeno, integracijom donje krive dobija se gornja. Zapravo, gornja kriva predstavlja površinu omeđenu donjom krivom i apscisom.) Donja i gornja kriva su po obliku slične. Treba uočiti da najvećim i najmanjim vredostima energije na gornjoj krivoj odgovaraju preseci sa ordinatama na donjoj krivoj. Donja kriva je zapravo istovetna sa krivom koju je Bošković prikazao još 1745. g. /1/.

Na slici 2 je prikazana zavisnost promene potencijalne energije i sile pri promeni rastojanja između dva atoma. Iz ovog se može zaključiti da se uzajamno delovanje atoma opisuje Boškovićevom krivom. To se moglo očekivati: budući da se polazeći od



Slika 2. Promena potencijalne energije i sile pri uzajamnom dejstvu dva atoma /15/

Boškovićeve krive (slika 1) došlo do savremene predstave o strukturi atoma, sasvim je logično da se pri razmatranju uzajamnog delovanja atoma ponovo dobije ono od čega se pošlo, tj. Boškovićeve kriva.

A šta je sa manjim i većim česticama od atoma, da li se i one pokoravaju jedinstvenom zakonu sila (slika 1) kako je to Bošković predvideo? Potvrđan odgovor na ovo pitanje dali smo pre dve decenije /16/. Tu smo naveli da je savremena nauka došla do rezultata da se za opisivanje uzajamnog delovanja veoma različitih čestica koriste krive koje su istovetne sa Boškovićevom krivom. Navedeneni su primeri za elementarne čestice, nukleone, atome, molekule u gasovima i teč-

nosti, hemijske reakcije molekula, interakcije makromolekulskih lanaca. U proteklih dvadesetak godina smo prikupili još mnoge primere koji se odnose na koloidne čestice, adsorpciju i hemisorpciju molekula, širenje svemira, ali to prevazilazi okvire i smisao ovog rada da bi o tome pisali.

BOŠKOVIĆEV ZAKON SILA IMA KVANTNI SMISAO

Posmatrajmo dve materijalne čestice koje su na velikom međusobnom rastojanju i koje se nekom brzinom približavaju jedna drugoj. Boškovićeve kriva (slika 1) pokazuje da će se sa smanjivanjem rastojanja naizmenično smenjivati privlačne i odbojne sile između čestica. Ako su čestice na velikom rastojanju R tada između njih postoji privlačna sila i zbližavanje je spontano (slika 1). Međutim, kada dođu na rastojanje ma-

nje od R pojavljuje se odbojna sila, a približavanje je otežano, jer je potrebno savladati odbojni luk na rastojanju RQP. Kada rastojanje postane manje od P, opet se javlja privlačna sila, koja podstiče približavanje čestica i čini ga spontanom sve dok se ne prevlada rastojanje PON. Boškovićeve krive nedvosmisleno pokazuju da se naizmenično smenjuju intervali spontanog i prisilnog približavanja čestica materije. Pri tome Bošković ukazuje da „**je u mehanici dokazano da površina krivulje čije apscise izražavaju udaljenosti, a ordinate sile predstavlja porast ili pad kvadrata brzine**” čestica (napomena f uz pasus 118 na str. 53 u /2/). Time je Bošković zapravo opisao krivu energije (gornja kriva na slici 2).

Po Boškoviću, bilo da se međusobno približavaju ili udaljuju, čestice moraju savladati odbojne i privlačne lukove prelazeći od jedne do druge granice kohezije (E, I, N, R). Pri tome, njihovo kretanje biva podsticano ili otežano srazmerno površini omeđenoj lukom, a ta površina predstavlja porast ili pad kvadrata brzine čestice. Znajući da je kinetička energija srazmerna kvadratu brzine čestice, može se zaključiti da će čestice dobiti ili izgubiti tačno određenu količinu energije ili, rečeno savremenim jezikom, određeni **kvant energije**.

ZAKLJUČAK

Zapravo, Bošković je već opisao ono što je vek i po kasnije „otkrio” Plank, što je nazvano „kvantna teorija” i što je doprinelo da Ajnštajn dobije Nobelovu nagradu. Ali, ne želimo da ostavimo čitaoaca u uverenju da je Ruđer Bošković, građanin 18. veka, bio prorok, vidovnjak, vizionar budućih naučnih otkrića. Ako bi tako shvatili Boškovićevo delo, učinili bi nepravdu. Nije on ni prorok ni vizionar, već jedan od utemeljivača mnogih budućih otkrića. Jer, njegova se teorija /2/ predavala na mnogim univerzitetima, a takođe je ispunjavale sadržaje mnogih udžbenika i enciklopedija 18. i 19. veka. Njegovom teorijom su inspirisani i mnogi naučnici čija su nam imena poznata i bliska: Priestly, Dejvi, Faradej, Maksvel, Kelvin, Tompson, Laplas, Gej-Lisak, Amper, Koši, Helmholtz, Herc, Lorenc i mnogi drugi /3/. Zato nije čudo što se danas ponovo susrećemo sa shvatanjima koja su slična Boškovićevim. Posredstvom navedenih naučnika Boškovićevo shvatanje dopiru do nas kao eho minulih vremena, navodeći nas često da promišljamo Boškovićevim mislima, a da toga nismo ni svesni, Treba poznavati Boškovićeve teorije da bi je mogli prepoznati u tumačenjima koja nudi savremena nauka.

LITERATURA

1. Bošković R., „De viribus vivis” („O živim silama”), Rome, 1745.
2. Bošković R., „Theoria philosophie naturalis, redaca ad unicum legem virium in natura existentium”, Prvo izdanje: Beč, 1758., drugo izdanje: Venecija, 1763. („Teorija prirodne filozofije, svedena na jedan jedini zakon sila koje postoje u prirodi”, Liber, Zagreb, 1974.)
3. White L. L., „Roger Joseph Boscovich - Study of his Life and Work on the 250th Anniversary of his Birth”, George Allen and Unwin, London, 1961.
4. Stipanić E., *Dijalektika*, **10** (1975) 75.
5. Dadić Ž., „Ruđer Bošković”, Školska knjiga, Zagreb, 1987.
6. Gill H. V., „Roger Boscovich - Forerunner of Modern Physical Theories”, M. H. Gill and Son, Dublin, 1941.
7. White L. L., *Nature*, **179** (1957) 284.
8. Silbar M. L., *Analog*, **102** (1982) 52.
9. Rinard P. M., *Am. J. Phys.*, **44** (1976) 704.
10. Oster M., „Roger Joseph Boscovich als Naturphilosoph”, Inaugural-Dissertation, Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn, Köln, 1909.
11. „Filozofija znanosti Ruđera Boškovića”, Radovi simpozija Filozofsko-teološkog instituta Družbe Isusove, Zagreb, 1987.
12. Radovi u časopisu *Filozofska istraživanja*, **32-33** (1989) posvećeni temi broja: „Ruđer Josip Bošković: filozofija i znanost”.
13. Stoiljković D., *Filozofska istraživanja*, **32-33** (1989) 1565.
14. Kaplan I. C., „Vvedenie v teoriyu mezhmolekulyarnykh vzaimodejstviy”, Nauka, Moskva, 1982., str. 13.
15. Benson S. W., „The Foundation of Chemical Kinetics”, McGraw-Hill, New York, 1960, str. 213.
16. Stoiljković D., *Polimeri*, **4** (1983) 289

Dragoslav Stoiljković
Faculty of Tehnology, Novi Sad,

THEORY OF RUGER BOSCOVIC AS A RAOD SIGN TO QUANTUM MECHANIC

Abstract. It is known that the theory of natural philosophy, reduced at an unique low of the forces existing in the nature, published by Ruger Boscovic two and half centuries ago, has served as a stimulation for a plenty of subsequent scientific achievements. There are many presentations about that in the reviews dealing with the history of natural sciences. According to our knowledge, however, up to now it has been not noticed that Boscovic's theory is a quantum theory indeed. Hence, a short presentation of his theory and the facts ranking Boscovic as a founder of quantum theory has been presented in this article.

ISTRAŽIVANJA

Arhe, II, 4/2005.
UDK 114
Originalni naučni rad

MILENKO A. PEROVIĆ
Filozofski fakultet, Novi Sad

HEGEL I SPOR KONZEKVENCIJALIZMA I DEONTOLOGIJE

Apstrakt: Zasnivanje svakog savremenog oblika etike nužno se mora suočiti s problemom posredovanja stanovišta moralnog individualizma i stanovišta mogućnosti uspostavljanja moralne zajednice između ljudi. Svi savremeni oblici moralnog djelanja, uključujući i etički praksis, počivaju na opštoj pretpostavci, s jedne strane, potrebe da se moralna individua održi u svojoj moralnoj autonomiji i individualitetu, kao i, s druge strane, potrebe da moralne individue izgrade moralnu zajednicu sa stabilnim standardima moralnog djelanja. Pomirenje te dvije potrebe u opštoj pretpostavci pričinjava velike teškoće u moralnom djelanju, ali i u etičkoj refleksiji. Zbog toga, autor stoji na stanovištu da se filozofsko-etički model toga pomirenja i danas može valjano izgraditi na razumijevanju dinamičke unutrašnje strukture Hegelovog pojma morala, posebno u razvijanju odnosa između pojmova naum (Vorsatz) i namjera (Absicht).

Problemsko polje filozofske etike gradilo se u drugoj polovini 20. vijeka, kao što se još uvijek i danas gradi na velikim misaonim teškoćama da se održi i očuva ono misaono dobro etičke tradicije u kojoj je ona postigla najviše filozofske rezultate, u prvom redu, kantijanskog i hegelijanskog razumijevanja moralno-etičkog fenomena. Loše poznavanje te tradicije, osobito one hegelijanske, čak i frivolni negatorski odnos prema njoj, koji najšećće loše skriva vlastitu nesposobnost da uopšte može razumjeti bit spekulativnog mišljenja i služiti se spekulativnom metodom u savremenoj etici najčešće dovodi do fundamentalnih nesporazuma u pogledu razumijevanja biti moralnog fenomena i samorazumijevanja etičke refleksije moralnog djelanja. Što se ti nesporazumi još smatraju i velikim napretkom u etici, što se spram kantijansko-hegelijanske tradicije filozofsko-etičkog mišljenja nastoje zasnivati „nove etike” na posve novim teorijskim osnovama ili na „reciklažama” starih teorijskih osnova, s posve nedopustivim proširenjima predmetnih polja etike i konotacija pojma moralnog subjekta, ima se zahvaliti neutemeljenoj pretencioznosti tzv. filozofija dana.

Istina, multiplicirana širina i brojnost etičkih pravaca, stanovišta, orijentacija, škola, misaonih pozicija i etičkih sporova skrenula je pozornost na neka nova područja moralnog djelanja, ali je najčešće bila praćena smanjenjem prostora za dublje filozofsko

razumijevanje moralno-etičkog fenomena. U mjeri u kojoj se sve više etiziraju brojna područja savremene egzistencije čovjeka, u beskrajnom fragmentariziraju jedinstva etičke refleksije u mnoštvu „novih” etika, slabi sposobnost za razumijevajuće utemeljenje metodskih osnova etičke refleksije. Nove etičke koncepcije, u fascinaciji otkrivanjem mogućnosti etizacije najrazličitijih misaonih predmeta i beskrajnim razmrvljivanjem jedinstva etičkog misaonog predmeta u mnoštvo „novih” etika, u potpunosti su izgubile misaoni senzibilitet za metodu etičke refleksije. U mjeri u kojoj jača nagovor na pluralnost moralnih svjetonazora, slabi moralna osnova egzistencije današnjeg čovjeka. U mjeri u kojoj snaži savremena senzibiliranost za dubinu i brojnost moralnih dilema ljudske egzistencije, slabi etička invencija projekatskih ideja etike u razumijevanju moralnog djelanja. Današnja je etika uglavnom dopala šaka analitičkom borniranom razumu. Iz njihovog susreta proističe prošireni interes publike za etiku, ali i sve slabiji misaoni rezultat.

Karakter i smisao toga nesporazuma valja tražiti, jednim dijelom, u opštoj prevlasti pozitivističkog razumskog filozofiranja. S druge strane, sučeljavanje različitih trans-etičkih vrijednosnih paradigmi života u samim konstitucijskim temeljima epohe opredmećuje se i u savremenoj etici u obliku sučeljavanja različitih vrhovnih etičkih principa kao vodećih generalnih stavova etičke refleksije. Ta dva faktora stoje u jasnoj vezi. Izbor određenih trans-etičkih vrijednosnih paradigmi posreduje se kao izbor analitičke metode u etici. Takvim je izborom unaprijed odlučeno da moralni fenomen nije dinamički čin, nego se ima smatrati pozitivnom činjenicom u svijetu pozitivnih činjenica. Iz duha takvog izbora s lošom savješću nastaju sve tzv. normative etike, jer od činjenica opet moraju napredovati do čina, koji je bio ukinut u analitičkoj pretpostavci.

Prevlast misaone paradigme analitičkog razumskog filozofiranja, koja počiva na potpunom zaboravu moći sintetičkog mišljenja u filozofiji, na militantnom otporu svakoj filozofskoj sintezi ili na odioznom odnosu prema umskom mišljenju, u filozofskoj je etici proizvela duboku nesaglasnost, pa čak i potpuno odbijanje programatske nužnosti traženja jedinstva između temeljnog karaktera misaonog predmeta (moralno-etički fenomen) i misaone metode (razumska analiza). Od vremena sloma kartezijanstva etička refleksija moralnog djelanja nije bila u dubljem nesporazumu s imanentnom prirodom samoga moralnog djelanja nego što je to u većini tzv. „etika dana”.

Vodeće struje današnje etičke refleksije uspostavljaju se na paradigmi analitičke moći razuma, koja u početnoj pretpostavci projekatske ideje filozofsko-etičkog mišljenja odustaje od misaone sposobnosti da moralno djelanje razumije kao kompleksni dinamički antitetičko-sintetički odnos permanentnog proizvođenja, razaranja i ponovnog proizvođenja jedinstva moralnog djelanja. Slika bogatstva današnjih etičkih stanovišta u sebi skriva generalno osiromašenje u samoj projekatskoj ideji etičke refleksije. Upravo, skriva generalni deficit sposobnosti da se integralno jedinstvo momenata moralnog čina, kojemu životnost daje upravo njegova stalna i imanentna aporetska napetost, izloži integralnom sintetičkom pogledu etičke refleksije. Naprotiv, takav se deficit sposobnosti sintetičkog mišljenja razvija u programatski analitički stav u kome je pretpostavljena samostalna egzistencija i samostalna „intrinzična” vrijednost tih momenata moralnog čina, pri čemu se svaki od tih momenata „natjeruje” na univerzalizaciju, u kojoj će svi drugi momenti moralnog čina biti tretirani kao momenti toga hipostaziranog mo-

menta ili otklonjeni kao protiv-argumenti „slabe snage”. Tako se onda napretkom u etici i otvaranjem novih polja za plodne etičke diskusije uzima stanje neosvijestjenog i nematizovanog stava uzajamne konfrontacije momenata moralnog čina. Dakako, moralni čin kao takav počiva na permanentnoj napetosti trebanja i bitka, zadatosti i datosti, slobode i nužnosti, čiste i realne mogućnosti, te ga utoliko uvijek konstituiraju razlika, suprotnost i protivrječnost vlastitih momenata. Moralni fenomen je dimanička životna struktura upravo zbog toga što različitost, suprotnost i protivrječnost vlastitih momenata uvijek iznova može dovesti u živo organsko jedinstvo. Međutim, analitičko mišao fiksiranje razlike, suprotnosti i protivrječnosti momenata moralnog u svojoj biti proizvodi prividne etičke probleme i sporove.

Opšti sukob deontoloških i konzekvencijalističkih etika u savremenoj etičkoj diskusiji predstavlja dobar, ako ne i najrasprostranjeniji primjer problematičnog puta kojom korača današnja filozofska etika. Osnovom sukoba učinjeno je analitičko razbijanje izvorne uzročno-posljedične povezanosti momenata moralnog djelanja, u prvom redu momenta uzroka, odnosno, pokretača moralnog djelanja i momenta posljedice moralnog djelanja.

Na apsolutizaciji prvog momenta, čijim se filozofsko-etičkim prototipom smatra Kantova etička koncepcija, gradi se svežanj tzv. *deontoloških etika* („Deontologische Ethik”) Zajedničko im je uvjerenje da se bit moralnog djelanja sadrži u motivacijskoj osnovi čistih moralnih namjera, a ne u posljedicama djelanja. Ono što deontološke etike uzajamno razlikuje opet je izvedeno iz analitičkog razbijanja jedinstvene unutrašnje strukture toga apsolutizovanog momenta. Takva analitička pretpostavka dovodi do toga da se raskida nužni sistemski odnos između Kantovih pojmova uvjerenja (Gesinnung), dužnosti (Pflicht) i savjesti (Gewissen), izveden iz sintetičkog uvida u samu integralnu strukturu pokretača moralnog djelanja. Predočeni Kantovi pojmovi prepuštaju se „samostalnoj” egzistenciji, u kojoj svaki pojam, izgubivši u pretpostavci sistemsku vezu s drugim pojmovima, treba da pokaže izdržljivost analitičke odluke ovoga ili onoga etičara da kao bazični pojam bude učinjen osnovnom izgradnje cijele etičke koncepcije. Na takvim, filozofski krajnje loše zasnovanim i obrazloženim, odlukama pokušavaju se izgraditi deontološke etike u formama „etike uvjerenja” (Gesinnungsethik), „etike dužnosti” (Pflichtethik) ili „etike savjesti” (Gewissensethik).

Na apsolutizaciji drugog momenta jedinstva moralnog djelanja nastoji se izgraditi tzv. konzekvencijalizam ili *konzekvencijalističke etike* („Konsequentialistische Ethik”). Kao i deontologizam, konzekvencijalizam počiva na nepropitnoj pretpostavci da se smisao, vrijednost i način razumijevanja moralnog djelanja mogu etički dokučiti i uspostaviti analitičkim razaranjem unutrašnjeg dinamičkog jedinstva morala. Za razliku od deontološke pozicije, koja iz toga razorenog jedinstva hipostazira momenat čistog aprioriteta moralne svijesti, konzekvencijalistička pozicija hipostazira aposterioritet moralnog djelanja, svodeći ga na momenat prosuđivanja posljedica moralnog čina. Kao što deontološka pozicija u svom zasnivanju uglavnom gubi iz vida bitne momente moralnog čina, kao što su moralna imputacija, krivica, sankcija, zasluga, stid, kajanje itd., tako i konzekvencijalistička pozicija gubi iz vida sami pojam moralnog karaktera, problem moralnih motiva i uvjerenja, problem moralne namjere, odluke i izbora. U mjeri u kojoj deontološka pozicija ima nesavladivu teškoću da iz autonomije moralnog

subjekta razvije ideju moralne zajednice među ljudima, konzekvencijalistička pozicija nailazi na nesavladivu teškoću da se iz ideje moralne zajednice vrati ugroženoj ideji autonomije moralnog subjekta.

Tu nesavladivu teškoću, kao i teškoću postavljanja mjerila za prosuđivanje posljedica moralnog djelanja konzekvencijalističke etike pokušavaju izbjeći netematskom odlukom o nekoj prikladnoj etičkoj teoriji, koja bi riješila sve nesavladive teškoće zasnivanja konzekvencijalizma. Takva etička teorija treba, bez osobitih misaonih teškoća, da isporuči mjerilo presuđivanja o tome šta je po sebi dobro. Drugim riječima, autoritetom etičke refleksije ta odluka treba u etiku da unese izvan-etički vrhovni princip djelanja (naprimjer, sreća, korist, zadovoljstvo etc.), kojim bi se ono etičko mjerilo prema onome ne-etičkom. Stoga se teorijski koncepti koji treba da budu učinjeni uvjerljivim meritumom smisla moralnog djelanja ne posuđuju iz kantovske tradicije etike slobode (u kojoj je sloboda mišljena kao izvor, ali i svrha moralnog djelanja), jer je ta tradicija upravo „prebila štap” preko leđa cijele prijetodne etičke tradicije i njezinog vodećeg načina razumijevanja pojma morala. Konzekvencijalizam se u tom pogledu sa šuntanjem i nerazumijevanjem odnosi prema toj kantovskoj tradiciji i opštem smislu njezinog epohalnog novuma u etici, što mu, bez dubljim sumnji u vlastito etičko postupanje, omogućava povratak teorijskim etičkim konceptima pred-kantovske tradicije tzv. „etika dobara”. Istina, taj se povratak pokušava predstaviti kao napredak u zasnivanju „moderniziranih” varijanti starih etičkih nesporazuma. Tom velikom prividu može se zahvatiti što etički konzekvencijalizam uživa u dnevnoj slavi osavremenjenog utilitarizma, različitih struja teleološke etike, kao i nabujalih tzv. etika odgovornosti (od Veberove do Jonasove).

Ako su konzekvencijalistički prigovori Kantovoj etici još nekako mogli održavati vlastitu smisaonost, jer su osvjetljivali njezinu aporetsku strukturu, te su sa svoje strane doprinosili uvjerljivosti Hegelovog stava o Kantovoj etici kao „gnijezdu protivurječja”, sam Hegel je do danas i za konzekvencijaliste, koliko i za kantovce ostao „terra incognita”. Jednako su oni pokazali nesposobnost da prate Hegelovu spekulativnu paradigmu mišljenja na djelu razumijevanja biti modernog moralno-etičkog fenomena. Zbog toga, prikaz Hegelovog spekulativnog razumijevanja pojma morala može ponajbolje predočiti u kojoj mjeri je filozofski problematična ona diskusiona problemska osnova iz koje izrastaju današnji deontologizam i konzekvencijalizam. Hegel je problematičnost te problemske osnove ne samo anticipirao, nego je i delegitimirao svaki potonji pokušaj analitičkog zasnivanja etike.

U svojoj refleksiji moralno-etičkog fenomena Hegel je izričito osujetio mogućnost filozofskog zasnivanja svakog jednostranog deontologizma i svakog jednostranog konzekvencijalizma. Razvijanjem osnovnih elemenata njegovog pojma morala moguće je pokazati kako je i jednom i drugom etičkom pravcu bilo potpuno nedostupno ono hegelijansko treće (das Dritte), u kojemu se jedino može tražiti dublje razumijevanje jedinstva moralnog fenomena.

Naime, svako smisljeno promišljanje moralno-etičkog fenomena, od Kanta do danas nužno mora računati s nekoliko osnovnih pretpostavki. *Prva je pretpostavka* da moralno-etički fenomen počiva na moralnoj autonomiji ljudske individualnosti. Dokaz te pretpostavke daje nam cijela tradicija filozofske etike od Sokrata do danas, kao i cjelina

moralne kulture. *Druga je pretpostavka* da moralno-etički fenomen, da bi imao neophodnu djelotvornost, mora biti održavan na strategiji povezivanja moralnih individua u moralnu zajednicu ljudi, sa stabilnim standardima i normama moralnog djelanja. *Treća je pretpostavka* da moralno-etički fenomen, kako u individualnom, tako i u zajedničkom moralnom djelanju, počiva na vrlo kompleksnim oblicima odnosa s drugim oblicima ljudskog praksisa (politika, pravo, ekonomija, tehnologija etc.). Ti se odnosi mogu graditi od pune saglasnosti do potpune opreke djelatnih ciljeva.

Promišljanje odnosa između navedenih pretpostavki uvijek predstavlja problem u etičkoj refleksiji, ali i u moralnoj praksi. Bliže određenje pojma morala može se zadočiti problematiziranjem odnosa između prve dvije pretpostavke. Problem se otvara pitanjem: *Kako je moguće iz moralne individualnosti izgraditi moralnu zajednicu?* U tradiciji filozofske etike pitanje bi glasilo: *Kako je moguće etiku savjesti (etiku uvjerenja) razviti u etiku odgovornosti?* U ravni savremenog bioetičkog načina pitanja moguće je pitati na onaj način: *Kako se iz moralne i svjetonazorne pluralnosti može uspostavljati sistem univerzalnih zahtjeva moralne zajednice, s odgovarajućom snagom važenja i obaveznosti?* U prvom obliku pitanje je na lematički način postavljano u tradiciji predkantovske etike, a do određenog stepena ono je tematsko pitanje Kantove etike.

Bitni tematski karakter pitanje je dobilo tek u Hegelovim analizama modernog „moralnog pogleda na svijet”. Hegelovo razumijevanje modernog stanovišta moralne individualnosti kao stanovišta „apsolutne izvjesnosti o sebi samom u sebi” do parokizma je zaoštrilo pitanje o mogućnosti uspostavljanja moralne zajednice na relativnom moralnom konsenzusu. U „Filozofiji prava” on je izložio jedan model pomirenja ideje moralnog individualizma i ideje moralne zajednice. Model može biti instruktivan i za nas danas. Reklo bi se čak da je danas još instruktivniji, nego u Hegelovo vrijeme. U posljednjih sto pedeset godina jačala je svijest o dubokim moralnim konvulzijama i dilemama savremene egzistencije.

Hegelov model nije plod gole spekulacije, nego dubljeg razumijevanja moralne egzistencije ljudi u građanskoj epohi. Kao što je poznato, kod Hegela ne postoji jedan fiksni, statični pojam morala. Naprotiv, njegov se pojam morala pokazuje kao živa kompleksna dinamička misaona struktura s unutrašnjim napetostima vlastitih momenata. Izvorni momenat te strukture je individualna sloboda koja se objektivira kao *moralni subjekt*. Sadržinu toga momenta čini sloboda cjeline subjektivnosti individue. Ona je sloboda čovjeka da ima uvid u djelatne svrhe, da slobodno postavlja svoje svrhe i da djela vođen tim svrhama. U prvom određenju, moral je pravo subjektivne volje da sebi postavlja djelatne svrhe. Međutim, kada te svrhe hoće da postavi u *spoljašnju egzistenciju*, dakle, da realno djela, moralni subjekt ulazi u područja složenih posredovanja s drugim ljudima, koji su također priznati kao moralni subjekti. Da bi realizovao svoje subjektivno htijenje moralni subjekt mora napustiti čisto unutrašnje držanje subjektivne volje. Mora se izložiti odnosu posredovanja na „agori” društvenog praksisa. Izlazak individualne moralne volje u spoljašnjost nužni je uslov da ona ostvari moralne svrhe.

Dakle, djelanje po svom uvjerenju (po svojoj savjesti) sukces je moralne autonomije i individualnosti čovjeka. Hegel ga određuje kao *unutrašnje individualno beskonačno pravo djelatne volje, pravo individue na beskonačnu subjektivnost, tj. slobodu ili unutrašnje samoodređenje volje*. To pravo opredmećuje se kao *pred-umišljaj* (naum, pred-

ložak, Vorsatz). Ono je pravo moralne volje da se u djelanju poziva na vlastita htijenja ili unutrašnja uvjerenja (Gesinnung). Za Kanta u tome je sadržana individualna bit moralnog suđenja i djelanja. Gdje nema individualnosti, nema ni moralnosti. Međutim, od Sokrata se u etici otvorio problem kako se iz individualnosti, postignuće koje uvijek znači gubitak spontanog djelatnog jedinstva u zajednici, ponovo može zadobiti zajednica, ali sada kao moralna zajednica u kojoj se očuvava individualnost. Put od individualnosti prema nad-individualnoj zajednici Kant trasira idejom opštosti i nužnosti moralnog zakona. Hegelu takav koncept nije prihvatljiv, jer znači samo „unutrašnje držanje volje prema samoj sebi”. Iz takvog držanja mogu biti legitimirani najrazličitiji moralni koncepti, pa čak i direktna negacija morala. Zbog toga, pravo pred-umišljaja ne može biti apsolutno. Mora mu se tražiti još jedna legitimacijska osnova u prosuđivanju posljedica koje proizvodi djelanje rukovođeno pred-umišljajem.

Prvo određenje morala mora prerasti u drugo određenje, jer za moral nije dovoljna legitimacijska osnova u pravu subjektivnog htijenja moralnog subjekta. To htijenje može biti zadovoljeno samo ako prizna druga ista takva htijenja, ako stupi na svojevršno tržište htijenja. U njemu se korjeni *drugi momenat* morala, kao način uspostavljanja moralne zajednice. Ključ toga uspostavljanja Hegel nalazi u pojmu *namjere* (Absicht). Pred-umišljaj u spoljašnjem djelanju proizvodi određene opšte posljedice. Individua koja djela može od posljedica priznati samo ono što je bilo u njenom unutrašnjem htijenju, što joj se može imputirati. Legitimacijski osnov pred-umišljaja je sama ideja moralne autonomije. Međutim, taj se osnov mora moći ograničiti, jer djelanje bez obzira na posljedice ugrožava smisao morala, ideju moralne autonomije, ali i ideju moralne zajednice. Takvim ograničavanjem nije ugroženo moralno pravo individue da u posledicama svoga djelanja prihvati kao svoje (svoju krivicu) samo ono što stajalo u njenom znanju i volji, što je bilo stvar njenog svjesnog predumišljaja. Pravo je individue da sebi uračuna kao odgovornost samo ono što je stajalo u njezinom predumišljaju.

Međutim, njezino djelanje ne može ostati samo *pojedinačno djelanje*. Ono ulazi u mnogostruke spoljašnje veze i odnose s pojedinačnim djelanjima drugih ljudi. Da bi uopšte bilo neko djelanje, ono mora izgubiti karakter pojedinačnog i izolovanog djelanja. Mora se izložiti *opštoj mjeri*. Takva opšta mjera spontano se proizvodi u susretu individualnih htijenja. Zato pojedinačno djelanje nužno proizvodi nešto opšte, neku radnju koja ulazi u socijalno posredovanje. Time subjektivni predumišljaj prelazi u objektivnost namjere. Moralna individua s drugim individuama uspostavlja moralnu zajednicu.

Ako *predumišljaj* počiva na pravu da se u djelanju prizna samo „ono svoje”, *namjera* počiva na pravu i obavezi čovjeka da zna okolnosti u kojima djeluje, da anticipira bitne posljedice svog djelanja, te da time ima odgovornost za posljedice svog djelanja. Na taj način se predumišljaj i namjera sukonstituiraju, uzajamno legitimiraju, ali i uzajamno ograničavaju. *Djelati bez obzira na posljedice, kao i prosuđivati djelanje isključivo po posledicama*, za Hegela jednako su stavovi apstraktnog razuma. Obje apstrakcije jednako ukidaju poziciju individualne moralne autonomije, kao i mogućnost zasnivanja moralne zajednice. Drugim riječima, u Hegelovom konceptu pomirenja dva konstituensa moralnog fenomena očuvan je izvorni smisao oba momenta, ali i njihova veza uzajamnog ograničavanja. Očuvano je, s jedne strane, moderno moralno stanovište da

se djelanje čovjeka prosuđuje po njegovim pokretačkim razlozima. S druge strane, legitimirano je pravo postojanja moralne zajednice, a time i mogućnost zasnivanja ideje moralne odgovornosti. Takav koncept pomirenja u načelu osujećuje temeljni razlog potonjeg sukoba između zastupnika etike savjesti i etike odgovornosti. Ako se u potpunosti razvije Hegelova ideja o dinamičkoj strukturi moralnog fenomena, onda se pokazuje da osnova toga sukoba nije filozofsko-etički uvjerljiva. U njoj se neopravdano konfrontiraju različiti momenti jedinstva moralnog fenomena. Nije moguća savjest bez odgovornosti, niti odgovornost bez savjesti!

Sintetički oblik njihovog pomirenja Hegel je izložio kao *treći momenat* moralnosti. On se sastoji u unutrašnjoj kultiviranosti individualnih djelatnih svrha, koja se postiže iz povratnog dejstva spoljašnjeg objektiviteta, tj. dejstva moralne zajednice na moralnu individuu. Hegel kaže: „Ko želi postupati u ovoj zbiljnosti, upravo se time podvrgao njenim zakonima i priznao pravo objektiviteta”. Priznao je pravo javnosti zakona, moralnih kodifikacija i opštih običaja. Jednako je priznao sebi pravo izloženosti *moralnim dužnostima*.

Potonja sklonost nekih etičkih koncepcija da pojam dužnosti kompromituju u njegovoj etičkoj i operativnoj snazi, bila je u velikom raskoraku s duhom vremena. Naime, koncept dužnosti ne može se kritički svesti na prazni formalizam „dužnosti radi dužnosti”. Snaženje svijesti o potrebi kodifikacije moralnog postupanja u različitim područjima savremenog djelanja, koje se događa u drugoj polovini 20. vijeka, dokazuje upravo suprotno. I u toj stvari Hegel može biti dobar uzor. Naime, po njegovom sudu, eksplikacija dužnosti ne može se provesti samo u čistom moralnom stavu. U njemu eksplikacija ostaje samo „apstraktna opštost”. Vođena samom logikom stvari, ona se mora odvijati u običajnosnom stavu, dakle, u kompleksnom polju mnogostrukih konkretnih posebnih dužnosti koje čovjek postavlja i slijedi u porodici, građanskom društvu, državi, prirodi, posebnim profesijama etc.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Begründung jeder zeitgenössischen Form der Ethik muss notwendigerweise mit dem Problem des Standpunkts von der Vermittlung des moralischen Individualismus und des Standpunkts der Bildungsmöglichkeit einer moralischen Gemeinschaft der Menschen konfrontiert werden. Alle zeitgenössischen Formen moralischen Handelns beruhen auf der allgemeinen Voraussetzung, dass einerseits ein moralisches Individuum das Bedürfnis hat, seine moralische Autonomie und Individualität beizubehalten, und dass andererseits das Bedürfnis besteht, dass moralische Individuen eine moralische Gemeinschaft mit stabilen Standards moralischen Handelns aufbauen. Aus der Versöhnung dieser zwei Bedürfnisse in der allgemeinen Voraussetzung ergeben sich große Schwierigkeiten im Hinblick auf das moralische Handeln, aber auch auf die ethische Reflexion. Aus diesem Grund vertritt der Autor den Standpunkt, dass das philosophisch-ethische Modell dieser Versöhnung sich auch heute auf dem Verständnis der dynamischen Innenstruktur vom Hegelschen Begriff der Moral aufbauen lässt, besonders in der Entwicklung der Relationen zwischen den Begriffen „Vorsatz“ und „Absicht“.