

III

ŽIVOT TEORIJE

John Bellamy Foster

POVRATAK DIJALEKTIKE PRIRODE. BORBA ZA SLOBODU KAO NUŽNOST

SAŽETAK

Uskrsnuće klasičnomarksističke ekološke kritike u kontekstu aktualne planetarne krize vodilo je povratku pojma dijalektike prirode, povezane posebno s radom Fridriha Engelsa (Friedrich Engels). U stoljeću koje je slijedilo nakon smrti Čarlsa Darvina (Charles Darwin) i Karla Marksa (Karl Marx), koncepcija dijalektike prirode igrala je formativnu ulogu u razvoju moderne ekološke kritike u znanosti, osobito u Britaniji, i pomogla je nadahnuti suvremeni ekološki pokret. Ipak, sve se ovo dogodilo izvan dominantnih struja marksističke misli i prakse, u kojima se u ovom području pojavio velik jaz. Dok je službeni marksizam u Sovjetskom Savezu reducirao dijalektiku prirode na fiksiranu dogmu, zapadni je marksizam dijalektiku prirode posve odbacio. U sadašnjoj epohi antropocena na geološkoj vremenskoj skali – i u onome na što se ovdje referira kao na doba kapitalinijana u antropocenu – novu se historijskomaterijalističku sintezu, koja je izgrađena na klasičnim temeljima i koja ponovno uključuje dijalektiku prirode kako bi uputila na goleme ekološke izazove s kojima se čovječanstvo suočava, smatra objektivno (i subjektivno) nužnom.

KLJUČNE REČI

dijalektika prirode,
metabolički jaz,
zapadni marksizam,
novokantovstvo,
kapitalinijan

Fundamentalna je premisa marksizma da se promjenom materijalnih uvjeta mijenjaju i naše ideje o svijetu u kojem živimo. Danas vidimo golemu transformaciju u odnosima ljudskog društva prema prirodno-fizičkom svijetu kojeg je ono dio, očitu u pojavi onoga na što se danas referira kao na razdoblje antropocena u geološkoj povijesti, tijekom kojeg je čovječanstvo postalo glavna sila u promjeni Zemljinog sustava. „Antropogeni jaz“ u biogeokemijskim ciklusima zemlje, proizašao iz kapitalističkog sustava, sada prijeti uništenjem zemlje kao sigurnog doma za čovječanstvo i nebrojene vrste koje žive na njoj, i to ne u rasponu od nekoliko stoljeća, nego nekoliko desetljeća.¹ Ovo nužno zahtijeva jednu više dijalektičku koncepciju od-

1 Hamilton i Grinewald 2015, str. 67.

nosa čovječanstva prema onome što je Marks zvao „univerzalan metabolizam prirode.“² Poanta danas nije naprosto da se svijet razumije, nego da ga se promijeni *prije nego što bude prekasno*.

S obzirom da je marksizam, od svog početka sredinom devetnaestog stoljeća, primarna osnova kritike kapitalističkog društva, prirodno bi se od njega očekivalo da će predvoditi ekološku kritiku kapitalizma. No, dok se za historijske materijaliste i, šire, socijaliste, može reći da su igrali vodeću, formativnu ulogu u razvoju ekološke kritike, osobito u znanostima, ključan doprinos socijalističke ekologije, uglavnom u Britaniji, odvijao se izvan glavnih tendencija koje će definirati dvadesetostoljetni marksizam kao cjelinu. S početkom u 1920-ima i 1930-ima, pojavio se dubok jaz unutar marksističke teorije koji je priječio razvoj konkretnog ekološkog nazora ljevice. Dogmatizam s kojim je, na jednoj strani ovog jaza, službena sovjetska misao do sredine 1930-ih pristupala pitanju dijalektike prirode i, općenitije, dijalektičkog materijalizma, imao je svoj pandan, u zapadnomarksističkom kategoričkom odbijanju dijalektike prirode i materijalističke koncepcije prirode. Govoriti o radu „Povratak dijalektike prirode: borba za slobodu kao nužnost“ znači odnositi se na aktualnu transcendenciju, temeljenu na klasičnom historijskom materijalizmu i dijalektičkom naturalizmu koji se javio u međuratnoj Britaniji, glavnih proturječja koja su zaustavljala razvoj jedinstvene marksističke ekološke kritike.

Postlukačevski marksizam i kritika dijalektike prirode

Velika promjena u marksističkoj misli dogodila se prije gotovo jednog stoljeća, a uslijedila je nakon objave *Povijesti i klasne svijesti* Derđa Lukača (György Lukács) 1923. godine. Time je rođeno ono što je danas poznato kao filozofska tradicija zapadnog marksizma, što bi se preciznije moglo označiti kao „postlukačevski marksizam“.³ Lukač je iskoristio Hegelovu dijalektiku kako bi tvrdio da je proletarijat identični subjekt-objekt historije, dajući time novu filozofsku koherenciju marksizmu i istovremeno redefinirajući dijalektičku misao u odnosu na pojmove cjeline i posredovanja.

Pa ipak, u onome što će postati određujuća značajka zapadnog marksizma, Lukač je, u skladu s novokantovskom tradicijom, odbio pojam dijalektike prirode Fridriha Engelsa na navodnim osnovama da je Engels slijedio „krivi Hegelov primjer“ i promatrao dijalektiku kao posve djelotvornu u izvanjskoj prirodi.⁴ Lukač je primijenio načelo Đanbatiste Vikoa

2 Marx i Engels 1975–2004, MECW 30, str. 54–66 [Marx 1969].

3 Lukács 1971 [Lukács 1977]; Bhaskar 2011, str. 131.

4 Lukács 1971, str. 24 [Lukács 1977, str. 56]; Jay 1984, str. 115–18.

(Giambattista Vico) prema kojemu možemo razumjeti historiju (tranzitivno područje) zato što smo ju mi „stvorili“, pa se, prema tome, dijalektička refleksivnost može primjenjivati u svim takvim situacijama. Obratno, istom logikom, ne možemo prirodu (netranzitivno područje) razumjeti dijalektički u istom smislu, budući da je lišena subjekta.⁵

U isto vrijeme, Lukač, treba napomenuti, nije kategorički odbacio dijalektiku prirode u *Povijesti i klasnoj svijesti*, pristajući radije uz pojam, poput samog Engelsa, prema kojem postoji „puko objektivna dijalektika“ prirode, sposobna da bude percipirana od strane „nepriistranog promatrača“. ⁶ Ovo se onda može promatrati kao temelj višoj historijskoj subjekt-objektivnoj dijalektici ljudske socijalne prakse. Na taj način, Lukač je, slijedeći Engelsa u ovom pogledu, zamišljao *hijerarhiju dijalektika*, koja se protezala od puko objektivne dijalektike sve do dijalektike identičnog subjekt-objekta historije. Osim toga, u svojim kasnijim radovima, počevši s njegovim rukopisom *Obrana „Povijesti i klasne svijesti“* napisanim tek nekoliko godina nakon *Povijesti i klasne svijesti*, Lukač će postati snažan zagovaratelj *dijalektike prirode i društva* ukorijenjene u Marksovoj teoriji društvenog metabolizma.⁷

Usprkos tome, postlukačevski marksisti kategorički su odbili dijalektiku prirode kao određujuće načelo zapadnog marksizma, pa čak i same Marksove misli. Na taj se način Engelsa odvojilo od Marksa. Kako je Žan-Pol Sartr (Jean-Paul Sartre) napisao: „U historijskom i socijalnom svijetu... dijalektički um *zaista* postoji; prenoseći ga na 'prirodni' svijet i silom ga upisujući u njega, Engels je taj um lišio racionalnosti: više nije postojala dijalektika koju čovjek stvara stvarajući sebe i koja također stvara čovjeka; postoji samo kontingentan zakon o kojem se jedino može reći *'to je tako*, a ne drugačije“.⁸ Ova je kritika išla ruku pod ruku s neprijateljstvom prema materijalizmu i znanstvenom realizmu, u smislu odbijanja materijalističkog poimanja prirode i udaljavanja od znanstvenih izbjavljenja.⁹ Ozbiljna ekološka analiza stoga nije postojala u filozofskoj tradiciji zapadnog marksizma.

Iako je postojala poznata kritika 'dominacije nad prirodom' u radu teoretičara Frankfurtske škole Maksa Horkhajmera (Max Horkheimer) i Teodora Adorna (Theodor Adorno), ona nikada nije nadišla okvir kritike prosvjetiteljske znanosti – na kraju je samo pesimistično pristala na neizbježnu

5 Vico 1976, str. 493 [Vico 1982]; Foster 2020a, str. 17.

6 Lukács 1971, str. 207 [Lukács 1977, str. 305.]; Marx i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 492. [Marx i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 396.].

7 Lukács 2000, str. 102–7; Lukács 1980 [Lukács 1981].

8 Sartre 2004, str. 32 [Sartr 1983, str 122].

9 Timpanaro 1975, str. 29; Jacoby 1983; Colletti 1973, str. 191–2.

nužnost potonje.¹⁰ Ono kako je Herbert Markuze (Marcuse) tretirao 'revolt prirode' u *Kontrarevoluciji i revoltu* nije išlo iznad pojma dominacije nad 'osjetilnim estetičkim kvalitetama' prirode (i njihovog kaljanja) kao sredstva za dominaciju nad ljudima i kao potrebe za ekološkom pobunom kao odgovorom.¹¹ Ne može, zapravo, postojati smisljena analiza prirode-društva ondje gdje se negira i materijalističku koncepciju prirode i dijalektiku prirode, ostavljajući marksističku teoriju bez dijalektičke kritičko-realističke analize na kojoj bi se temeljila ekološka kritika. U najboljem slučaju, unutar zapadnomarksističkog filozofskog diskursa, odnos ljudi prema prirodi bio je reduciran na tehnologiju da bi ga se onda podvrglo kritici kao pozitivistički fetišizam tehnike odvojen od šireg pitanja prirodnog svijeta i ljudsko-društvenog odnosa unutar njega.

Ono što je nedostajalo u takvom jednodimenzionalnom pristupu jest bilo kakav pojam same prirode kao aktivne sile. Kako je Roj Bhaskar (Roy Bhaskar) pisao u kritici ovih tendencija zapadnog marksizma: „marksisti [odnosno zapadnomarksistički filozofi] su najčešće uzimali u obzir samo jedan dio odnosa priroda–društvo, to jest, tehnologiju, opisujući način na koji ljudi prisvajaju prirodu i uspješno ignorirajući načine (navodno istraživane u ekologiji, socijalnoj biologiji itd.) na koje, takoreći, priroda ponovno prisvaja ljude“.¹²

Usprkos tome, snažna linija ekološke dijalektike i kritičkog nemehanicističkog materijalizma opstala je u prirodnim znanostima na britanskom otočju, razvijajući se iz tradicije koja je crpila i iz Marksa i iz Darvina, i koja je nasljednica rane revolucionarne sovjetske ekologije 1920-ih i ranih 1930-ih. Upravo će to 'drugo zasnivanje' marksističke misli unutar prirodnih znanosti, koje je preživjelo na Zapadu, osobito u Britaniji, i koje se protezalo natrag do samih Marksa i Engelsa, igrati formativnu ulogu u razvoju ekološke kritike i tvoriti glavnu priču ispričanu u *Povratku prirode*.¹³

Od Marksove ekologije do Povratka prirode

Središnje je područje istraživanja *Povratka prirode* pitanje organskih međupovezanosti socijalizma i ekologije koje su se javile u stoljeću nakon smrti Darvina i Marksa 1882. i 1883, pri čemu je poseban fokus na razvoju događaja u Britaniji i Sjedinjenim Državama. Time se slijedi nit uspostavljena u mojoj knjizi *Marxova ekologija* dvadeset godina ranije. Taj je rad

10 Horkheimer i Adorno 1998, str. 224, 254 [Horkheimer i Adorno 1974]; Schmidt 1971, str. 156; Horkheimer 2004, str. 123–7 [Horkheimer 1989, str. 181–187].

11 Marcuse 1972, str. 59–78 [Markuze 1982, str. 61–80].

12 Bhaskar 2011, str. 132.

13 Foster 2020a, str. 7.

najpoznatiji po svom objašnjenju Marksove teorije metaboličkog jaza. No, prava namjera knjige bila je objasniti način na koji se Marksov materijalizam razvio, vraćajući se natrag na njegovu konfrontaciju u doktorskoj tezi s Epikurovom klasičnom materijalističkom filozofijom. Marksovi ekološki nazori, tvrdilo se, razvili su se kao dopunski dio njegovom razumijevanju materijalističke koncepcije prirode koje je ležalo u osnovi materijalističkoj koncepciji povijesti.

Potpuni materijalistički nazor, poput onoga kojeg je razvio Marks, sastoji se od tri aspekta: (1) ontološkog materijalizma, koji se fokusira na fizičku osnovu stvarnosti nezavisnu od ljudske misli i egzistencije i iz koje je nastala sama ljudska vrsta; (2) epistemološkog materijalizma, kojeg je najbolje shvatiti kao 'dijalektičko kritičko-realističkog'; i (3) praktičkog materijalizma, koji se fokusira na ljudski *praxis* i njegovu bazu u radu. Budući da su Marks i Engels odbili mehanički ili metafizički materijalizam, njihov je materijalizam nužno bio dijalektički u sva tri aspekta: ontologiji, epistemologiji i praksi.¹⁴ Kod Marksa, materijalizam je bio u bliskom odnosu sa smrtnošću ('besmrtna smrt') primjenjivom na svaku egzistenciju, određujući time materijalni svijet.¹⁵ U ovoj perspektivi izvedenoj iz materijalizma antičke Grčke, iz ničega se ništa ne rađa i uništeno ništa ne reducira se ni na što. U Marksovom poimanju, ljudski je društveni svijet, u smislu epikurejskog materijalizma, nastajuća forma ili razina organizacije koja se nalazi unutar prirodno-materijalnog svemira. Energija (materija i kretanje), promjena, kontingencija, nastanak novih skupova ili organizacijskih formi, sve to karakterizira prirodno-fizički svijet, kojeg se može objasniti terminima *njega samog* kao proces prirodne povijesti.¹⁶ Marksova je analiza otpočeta bila ukorijenjena u evolucijskoj teoriji koja je svoj devetnaestostoljetni vrhunac imala u Darwinovoj teoriji prirodne selekcije.

Marks je u svojoj kritici političke ekonomije ovom cjelokupnom materijalističkom nazoru dodao trostruko ekološko poimanje: (1) univerzalnog metabolizma prirode; (2) društvenog metabolizma (ili specifično ljudskog odnosa prema prirodi preko rada i proizvodnog procesa); i (3) metaboličkog jaza (koji predstavlja ekološko uništenje koje nastaje iz konflikta društvenog metabolizma s univerzalnim metabolizmom prirode).¹⁷ Proces rada-i-proizvodnje bio je, dakle, ne samo ključ za način proizvodnje u određenoj historijskoj formi društva, nego je i predstavljao ljudski odnos prema prirodi i time društveno-ekološke odnose. Marksova teorija metaboličkog jaza, koja je najprije razvijena u kontekstu jaza u ciklusu hranjivih tvari tla

14 Bhaskar 2011, str. 115.

15 Lukrecije 1999, str. 93 (III: 869) [Lukrecije 2010, str. 101].

16 Long 2006a; Long 2006b; Foster, Clark i York 2008, str. 155–77.

17 Foster 2013.

izazvanog otpremanjem hrane i vlakana u nova urbana središta – prilikom čega su ključne hranjive tvari, poput dušika, fosfora i kalija, završavale kao zagađenje umjesto da se vrate u tlo – tvorila je najnapredniji pokušaj njegova vremena da se zahvati ljudsko-ekološki odnos. Sva kasnija ekološka misao, sve do teorije ekosustava i analize Zemljinog sustava, bit će ukorijenjena u istom ovom esencijalnom pristupu i s fokusom na metabolizam.

Ipak, rasprava u *Marksovoj ekologiji* ostavila je uglavnom netaknutom formativnu ulogu koju su socijalistički mislioci nakon Marksa imali u nastajanju ekologije. Osim toga, preostalo je prijeporno pitanje dijalektike prirode, povezano posebno s Engelsom. Ova će pitanja biti obrađena u *Povratku prirode*. Iako je *Marksova ekologija* bila izravan pokušaj da se zahvate Marksovi materijalistički i ekološki pogledi, priča koju se kanilo ispričati u *Povratku prirode* bila je mnogo složenija, posebno zato što je trebala nadici određene podjele unutar samog marksizma.

Ovdje trebamo razumjeti da je istovremeno odbijanje i materijalističkog poimanja prirode i dijalektike prirode unutar zapadnog marksizma bilo nasljeđe novokantovske tradicije, koja svoje izvorište u njemačkoj filozofiji ima u djelu *Povijest materijalizma* Fridriha Langea (Friedrich Lange) iz 1865. Lange je pokušao iskoristiti Kantov pojam noumenona, ili nespoznatljive stvari po sebi, kao osnovu za uništavanje materijalizma, što je nazor kojeg su kasniji novokantovci razvili na sofisticiranije načine. Upravo je usponom novokantovstva epistemologija zauzela svoje dominantno mjesto u filozofiji, gurajući ustranu ontologiju i također istiskujući dijalektičku logiku povezanu s Hegelom. Materijalističke ideje i prirodna znanost smatrane su inherentno pozitivističkim. Preko kantovskih noumena ili stvari po sebi, ponovno je otvoren prostor za religiju i idealističku filozofiju.¹⁸ Usko povezani s ovime, kako su Marks i Engels primijetili, bili su agnistički, dualistički nazori britanskih znanstvenika kao što su Haksli (Thomas Huxley) i Tindal (John Tyndall).¹⁹

U suprotnosti prema novokantovskom dualizmu Langea, koji je odbacio i materijalizam i hegelovsku dijalektiku, Marks je smiono odgovorio tvrdeći: „Lange je dovoljno naivan da kaže da se ja ’s rijetkom slobodom krećem’ empirijskom građom. On nema ni najmanjeg pojma da to ’slobodno kretanje u građi’ nije ništa drugo do parafraza za *metodu* kojom se

18 O novokantovstvu i njegovim posljedicama za dijalektičku i materijalističku filozofiju vidi Ilyenkov 2008, str. 289–319; Beiser 2014; Foster 2020a, str. 264–9. Lukačevim riječima, koji je započeo kao novokantovac, „prema Kantovoj teoriji, svijet koji nam se daje jest samo pojava, s transcendentnom nespoznatljivom stvari po sebi iza nje“. Lukács 1974, str. 56 [Lukács 1969, str. 73].

19 Marx i Engels 1975–2004, MECW 45, str. 50, 462 [Marx i Engels 1968–1987, *Dela* 40, str. 110–2].

obrađuje materijal – to jest *dijalektičku metodu*.²⁰ Na isti način Marks piše u *Kapitalu*: „Moja je dijalektička metoda u svojoj osnovi ne samo različita od hegelovske nego joj je baš suprotna... Za mene ono idealno nije drugo do materijalni svijet prenijet i prerađen u čovjekovoj glavi.“²¹

Referirajući se na refleksiju 'materijalnog svijeta u umu čovjeka', Marks ne misli na pojednostavljen pojam odražavanja u umu, nego radije na dijalektičko poimanje refleksije (i refleksivnosti) te na situirano poimanje znanja, u kojemu um zajedno s objektivnim i subjektivnim djelovanjem ima središnje uloge u historijskoj stvarnosti koja se neprestano mijenja. Marksova pozicija, uz to što je realistička, jest, dakle, oblik 'dijalektičkog kritičkog realizma'. Kako je Bhaskar objasnio, Marksova dijalektička „metoda, premda je naturalistička i empirijska, nije pozitivistička, već prije *realistička* ... njegova epistemološka dijalektika [njegov kritički realizam] upućuje ga na *specifičnu* [materijalističku] ontološku dijalektiku i također na *uvjetovanu* [historijsku] relacijsku dijalektiku.“²²

Iz klasične historijskomaterijalističke pozicije, dijalektiku prirode se može promatrati kao dio dijalektičke hijerarhije. Na taj način, u terminima onoga što je Marks u *Kapitalu* nazvao 'njezinim temeljima', ona stoji za materijalni svijet obilježen kretanjem, kontingencijom, promjenom i evolucijom: dijalektika kao materijalni proces. U središtu je ovdje pojam prema kojem se za prirodu (na stranu sada ljudska bića) u kontingentnim nastajućim učincima njezinih raznolikih procesa može reći da posjeduje neku vrstu djelovanja, makar ono bilo nesvjesno djelovanje. Na društvenoj razini, dijalektiku se može promatrati u terminima ljudske svijesti i prakse, područja identičnog subjekt-objekta ljudsko-historijske sfere, koji predstavlja ljudsko društvo kao nastajuću formu prirode. U svom otuđenom obliku u kapitalizmu, ljudsko-socijalna sfera često se čini nezavisnom od materijalnog svijeta prirode ili čak kao da potpuno dominira nad prirodom – premda je ovo zablude. Između ovih dvaju apstrahiranih područja,

20 Marx 1934, str. 112 [Marx i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 624]. Mar je odgovarao na drugo izdanje Langeova djela *O radničkom pitanju* (drugo izdanje, 1870).

21 Marx 1976, str. 102 [*Glavni radovi Marxa i Engelsa*, str. 854].

22 Bhaskar 2011, str. 120. Kai Heron, pišući iz lakanovsko-hegelovske perspektive, nedavno je ustvrdio da marksovska ekologija temeljena na Marksovoj teoriji metaboličkog jaza nije u stanju „razjasniti kontingentan nastanak nas“ kao „subjekata iz prirode“. *Ovo je, međutim, upravo ono što teorija kontingentnog nastanka, razvijena u klasičnom historijskom materijalizmu*, i nastavljena današnjim dijalektičkim kritičkim realizmom (uključujući marksovsku ekologiju) u konačnoj analizi uopće jest. Zvati to 'kontemplativnim materijalizmom' stoga promašuje poantu: današnje pitanje jest formacija revolucionarnog ekološkog subjekta, shvaćenog u terminima 'transformativnog modela društvene aktivnosti', kojeg se promatra kao suvremeni izraz historijskog materijalizma. Heron 2021, str. 509, 516; Bhaskar 1993, str. 2, 152–73.

samo objektivne i samo subjektivne dijalektike, leži posredujuće područje ljudskog rada i proizvodnje, *dijalektika prirode i društva* (ono što je Lukač nazvao 'ontologija društvenog bitka'), koja nastaje iz prakse, a ovu je Marks smatrao ključem materijalističke dijalektike.²³

Marks nam daje dva osnovna načina gledanja na ovo posredovanje prirode i društva kroz proizvodnju (koja za njega u svom najširem smislu stoji za sve ljudsko prisvajanje prirode i odatle za svu materijalnu aktivnost). Na jednom od tih puteva, najjasnijem u njegovim ranim spisima no jasnim i u njegovim kasnijim radovima poput *Bilješki o Adolphu Wagneru* napisanih 1879–80, ljudski odnos prema univerzalnome metabolizmu prirode promatra se u terminima ljudske osjetilne interakcije s prirodom, koja je u klasičnoj njemačkoj filozofiji bila u bliskoj vezi s estetikom, ali koju je Marks također povezao s proizvodnjom. Drugi se put nalazi u njegovoj teoriji rada i proizvodnog procesa kao društvenog metabolizma između ljudskih bića i prirode, koji predstavlja aktivan odnos ljudi prema zemlji. Prema Marks, mi možemo spoznati svijet, uključujući u značajnoj mjeri i netranzitivno područje koje nadilazi ljudski subjekt, zato što smo posredstvom proizvodnje i naše osjetilne egzistencije njegov dio te zato što živimo u kontekstu uvjetovanom prirodnim zakonima, premda u nastajućoj formi u kojoj historijski zakoni, putem specifičnih načina proizvodnje, također uvjetuju ljudsku egzistenciju posredujući između prirode i ljudi.²⁴ Engels je ovome kasnije dodao, u liniji s Marksom, ulogu matematike i znanstvenih eksperimenata kao načina kojima se čovječanstvo dijalektički povezuje sa širim 'puko objektivnim' područjem – koristeći metode znanstvenog izvođenja koje su izvorno proizašle iz ljudskog materijalnog odnosa prema prirodi.²⁵

U biti, dok je novokantovstvo bilo ukorijenjeno u kategoričkoj podjeli između ljudskog subjekta i objektivnog prirodnog svijeta, između fenomena i noumena, podjeli koja ne može biti nadiđena, marksovska materijalistička dijalektika bila je zasnovana na ljudskoj centriranosti u fizičkom svijetu u kontekstu nastanka ili integriranih razina. Ovdje dualizam između ljudi i prirode nije fundamentalna pretpostavka, nego ga se radije promatra kao rezultat otuđene svijesti u otuđenom sustavu. Možemo spoznati prirodu,

23 Lukács 1978b, str. 6–7, 103. Pišući o 'skrivenoj spekulaciji prirode kod Marksa' i Marksovom pojmu metabolizma, Alfred Šmit je primijetio: „Samo na ovaj način“, to jest, posredstvom ljudske djelatnosti, „možemo govoriti o 'dijalektici prirode'“. Šmitova je namjera bila reducirati pojam 'puko objektivne dijalektike prirode', na koju se referirao Lukač u *Povijesti i klasnoj svijesti*, na dijalektiku prirode i društva. Schmidt 1971, str. 79.

24 Vidi Foster 2008; Feenberg 1981; Foster i Burkett 2016, str. 50–56.

25 Marx i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 13–14, 503 [Marx i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 12–14, 404–5]; Lukács 1971, str. xix [Lukács 1977].

pisao je Engels u *Dijalektici prirode*, zato što 'mi, s mesom, krvi i mozgom, pripadamo prirodi i egzistiramo usred nje'.²⁶

Dijalektika prirode i stvaranje ekologije

Povratak prirode, nastavljajući tamo gdje je *Marxova ekologija* stala, susreo se s dvostrukim teretom. Povijesni narativ bavio se objašnjavanjem različitih načina na koje je tradicija socijalističke ekološke analize nastajala u umjetnosti i znanosti, pri čemu je na brojne načine dominirala ekološkom kritikom suvremenoga kapitalističkog društva u stoljeću od smrti Darvina i Marksa sve do uspona modernog ekološkog pokreta. No, na dubljoj, više teorijskoj razini, *Povratak prirode* bavio se također načinima na koje je *materijalistička dijalektika prirode*, često u kombinaciji s drugim tradicijama poput radikalnog romantizma i darvinovske evolucijske teorije, vodila razvoj moderne ekologije, u čemu su kao baza služili uvidi socijalističkih mislilaca. Ovdje se za koncepciju dijalektike prirode, u njenim različitim oblicima i usprkos tome što su je postlukačevski marksisti kategorički odbacivali, može smatrati da je igrala presudnu ulogu u procesu ekološkog otkrića i kritike.

Dijalektička estetika, kao i dijalektička koncepcija rada, nalazi se u osnovi razumijevanja odnosa između prirode i društva Vilijama Morisa (William Morris). Dijalektičke su koncepcije također prožele evolucijski i ekološki materijalizam Reja Lankester (E. Ray Lankester). No, nit dijalektike prirode potpuno je zauzela narativ *Dijalektike prirode* tek onda kada se u razmatranje uzeo Engelsov rad. Na mnoge je načine Engelsova poznata tvrdnja „Priroda je dokaz dijalektike“ ključna, pod uvjetom da ono što je pod time mislio razumijemo tako da to iskažemo suvremenijim terminima „Ekologija je dokaz dijalektike“.²⁷

Premda su Engelsa žestoko kritizirali brojni mislioci zbog prihvatanja sirovog 'refleksijskog' pogleda na znanje, pomni pregled njegova rada pokazuje da su takve tvrdnje očito pogrešne kad ih se stavi u kontekst njegovih stvarnih argumenata.²⁸ Kada se Engels referira na 'refleksiju', on se gotovo redovito odmah okreće i pokazuje da je ono što doživljavamo kao objektivno uvjetovano materijalnim svijetom oko nas (i čega smo dio) rezultat ne naprosto uvjeta nama izvanjskima nego i proizvod naše aktivne uloge u mijenjanju svijeta oko nas te razumijevanja svijeta našim samosvjesnim

26 Marx i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 461 [Marx i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 372].

27 Marx i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 23 [Marx i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 20]; Foster 2020a, str. 254.

28 Kolakowski 2005, str. 324–5; Avineri 1968, str. 67, 86; Levine 1984, str. 10–12.

umom. Naša pravila znanstvenog izvođenja, naša logika, naša matematika, naši znanstveni eksperimenti, naše modeliranje, svi imaju korijene u načelima izvedenim iz ljudskog rada i proizvodnje, to jest našeg metaboličkog odnosa prema svijetu u cjelini. 'Refleksija', kako ju Marks i Engels koriste, koja redovito implicira refleksivnost i koju oni upotrebljavaju u hegelovskom, dijalektičkom smislu, jest sve samo ne pozitivistička.²⁹

Slično tome, pripisujući djelovanje i stoga dijalektičke odnose 'puko objektivne' vrste samoj prirodi, Engels to čini na način koji naglašava recipročne odnose, refleksivnost, promjenu, kontingenciju, razvoj, privlačenje-i-odbijanje (kontradikciju) i nastanak (ili integrativne razine) unutar same prirode, oslanjajući se na Hegelov složen pojam 'odredbi refleksije' iz 'Nauke o biti' u njegovoj *Logici*.³⁰ Svrha toga jest da se uhvati aktivne, sistemske, nemehanicističke odnose koji konstituiraju prirodni svijet, iz kojeg se razvija evolucija u najširem smislu i iz kojeg nastaje sam ljudski rod. Za Engelsa, kao i za Marksa, naše razumijevanje vlastite pozicije u prirodi i našeg metabolizma s univerzalnim metabolizmom prirode jest ono koje nam daje indicije za fizička svojstva i načela koja se protežu onkraj nas. U vezi s time, Engels ne oklijeva prirodi pripisati djelovanje, samome materijalnom svijetu kojeg se u njegovom najširem smislu shvaća kao da je u pokretu i da je konstituiran '*transformacijom* energije'.³¹

Engelsova dobro poznata tri 'zakona' dijalektike prirode, danas bolje razumljiva kao temeljna 'ontološka načela', savršeno su izrazila ovaj nazor.³² Prvi zakon, ili transformacija kvantitete u kvalitetu i obratno, danas je u prirodnim znanostima poznat kao 'fazni prijelaz' (ili kao 'efekt praga'), a baš ga je na taj način objasnio marksistički matematičar Hajman Levi (Hyman Levy).³³ Može ga se promatrati kao da se odnosi na općenit fenomen inte-

29 O Hegelovom složenom, dijalektičkom pojmu refleksije (i njezinom odnosu prema refleksivnosti i refrakciji), vidi Inwood 1992, str. 247–50. Za distinkciju između mehanicističkih i marksovskih koncepcija refleksije vidi Garaudy 1970, str. 53–4. Lukač je izvore dijalektičke refleksije, u marksovskom smislu, izravno povezao s praksom i proizvodnjom (metabolizmom s prirodom), tvrdeći: „Najprimitivnija vrsta rada, poput lomljenja kamena prapovijesnog čovjeka, implicira točnu refleksiju stvarnosti kojom se bavi. Jer nijedna svrhovita aktivnost ne može biti izvedena bez prisustva slike dotične praktičke realnosti, kako god ta slika bila nerazvijena“. Lukács 1971, str. xxv [Lukács 1977, str. 26].

30 Vidi Marx i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 43, 493–4 [Marx i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 37–8]; Hegel 1969, str. 399, 405–12, 490–1 [Hegel 2003, 74–5, 80–8, 179–182], 536 [Hegel 2004, str. 40–41]; Foster 2020a, str. 244–51; Lukács 1975, str. 280 [Lukács 1959]; Lukács 1978a, str. 74–82 [Lukács 1973].

31 Marx i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 13 [Marx i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 13].

32 Marx i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 110–32, 356–61 [Marx i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 92–110, 284–289]; Dilworth 1991, str. 223–47.

33 Marx i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 115–19, 356–61 [Marx i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 96–9, 284–9]; Levy 1932, str. 30–2, 117, 223–47.

grativnih razina ili na nastanak novih organizacijskih formi skupova unutar materijalnog svijeta, što je nazor izravno oprečan redukcionističkim pristupima prirodi, te kao da vodi hijerarhiji prirodnih zakona, koji su proizvod evolucije, transformacije i promjene. Takva je analiza bitna za svu današnju znanost.

Pojam jedinstva/identiteta suprotnih, ili onoga što je Lukač slijedeći Hegela zvao 'identitetom identiteta i neidentiteta', koji je imao tako veliku ulogu u marksovskoj dijalektici, bio je usmjeren na rušenje pojmova fiksiranosti, dualizma, redukcionizma i mehanizma i bio je fokusiran na kontradikcije i povratne sprege koje potiču transformativnu promjenu.³⁴

Ovo zatim ukazuje na treće ontološko načelo, u kojemu nastanak sada može biti promatran kao rezultat kontradikcija („nekompatibilnog razvoja različitih elemenata u istom odnosu“) koje se javljaju kao rezultat materijalno-historijskih promjena, što vodi prema 'negaciji negacije', izrazu zajedničkom Hegelu, Marksu i Engelsu. On u marksovskoj verziji stoji za način na koji prošlost u materijalno-historijskom razvoju posreduje između sadašnjosti i budućnosti proizvodeći dijalektiku kontinuiteta i promjene.³⁵ Sam Engels referirao se na ovo kao na 'spiralnu formu razvoja' koji se odvija kad se ostaci prošlosti i aktivni elementi sadašnjosti stope kako bi stvorili ono što će Blok (Ernst Bloch) nazvati 'ne-još', ili nova stvarnost. Za Baskara, ovo poprima formu 'udaljavajuće odsutnosti'^{36*} ili transformativnog djelovanja usmjerenog na ono što je naslijeđeno iz prošlosti radi stvaranja buduće stvarnosti.³⁷ Na neki način, negacija negacije jest historijska, evolucijska koncepcija nastanka. Premda je nastanak novih razina organizacije bio artikuliran u Engelsovom prvom 'zakonu' u smislu transformacije kvantitete u kvalitetu i obratno, on sada, slijedeći generativno načelo jedinstva suprotnosti (kontradikcija), poprima razvojni karakter: nastanak nove forme kao rezultat historijskog procesa uzajamnog djelovanja ili kontradikcije. Ovo je Blok imao na umu kada je napisao da je 'bitna razlika

34 Lukács 1974, str. 73–75 [Lukács 1969, str. 70–72].

35 Ollman 2003, str. 17; Marx i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 120–32 [Marks i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 100–110]; Marx 1976, str. 929 [*Glavni radovi Marxa i Engelsa*, str. 944–5]. Pojam negacije negacije nastaje iz Hegelova pokušaja da objasni određene negacije koje izražavaju kontinuitet i promjenu. Vidi Hegel 1977, str. 51 [Hegel 2000].

36 * U originalu izraz glasi 'absenting of absence' (nap. prev.).

37 Marx i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 313 [Marks i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 251]; Bernal 1934, str. 103–4; Bhaskar 1993, str. 150–2, 377–8; Bloch 1986, str. 9–18, 306–13 [Bloch 1981, str. 7–19, 366–70]; Jay 1984, str. 183–6. Pogled na dijalektiku kao spiralnu formu razvoja razvili su William Morris i E. Belfort Bax, vjerojatno zajedno s Engelsom, u *Manifestu socijalističke lige*. Vidi Morris i Bax 1885, str. 11. Karakterizacija dijalektike kao spiralne također se pojavljuje u Bax 1972, str. 2–5.

između Hegelove dijalektike i svih prethodnih kandidata' bila to što 'ona nije zaustavljena u jedinstvu suprotnosti ili kontradikcija'.³⁸ Marksovskim terminima, prošlost nikada nije naprosto prošlost, nego radije posrednik između sadašnjosti (trenutka prakse) i budućnosti.

Na ovaj je način Engels, podudarno s Marksom, iznašao dijalektiku prirode koja je također dijalektika nastanka.³⁹ Njegova je analiza prepoznala jedinstvo i složenost prirode, kao i 'otuđeno posredovanje' prirode i društva reprezentirano ireverzibilnim jazovima kapitalizma u samome metabolizmu prirode.⁴⁰ Ovo je vodilo njegovoj snažnoj osudi kapitalističkog osvajanja prirode, koje je potkopalo ekološke uvjete i koje kao da je došlo od stranog naroda. Ono što je Engels metaforički označio kao 'osvetu' prirode bilo je očito u deforestaciji, dezertifikaciji, izumiranju vrsta, poplavama, uništenju tla, zagađenju i širenju bolesti.⁴¹ Tek je nekoliko drugih mislilaca (izuzev Marksa i Justusa fon Libiga (Justus von Liebig)) u devetnaestom stoljeću tako snažno i jezgrovito zahvatilo dijalektiku ekološkog uništenja pod kapitalizmom.

Suprotno onima koji su tvrdili, ali bez ikakvog bitnog jamstva, da je Engels dijalektiku ljudskog društva nastojao podvesti pod dijalektiku prirode, njegovo djelo *Dijalektika prirode* (premda nepotpuno) strukturirano je tako da se preko prirodne znanosti odmakne od analize 'puko objektivne dijalektike' prirode i dođe do antropološke osnove kakva se nalazi u 'Ulozi rada pri pretvaranju majmuna u čovjeka'. Ondje je analiza temeljena na *dijalektici prirode i društva* i razvija se iz ljudskog rada i proizvodnje te iz ljudskog metabolizma s prirodom.⁴² Ovo se prilagodilo strukturi prihvaćenoj u *Anti-Dühringu* u kojemu je argument logički slijedio od prirodne filozofije do političke ekonomije i socijalizma, gdje se političku ekonomiju i način proizvodnje promatralo kao relativno autonomne spram dijalektike prirode kao takve, budući da su uvjetovani dijalektikom ljudske povijesti. Ono što je zapravo posredovalo između njih dviju, za Engelsa kao i za Marxa, jesu ljudski rad i proizvodnja, to jest, društveni metabolizam. U tome leži zbiljsko materijalno područje ljudskih bića koje konstituira *dijalektiku prirode i društva*, ili ono što će kasni Lukač zvati 'ontologijom društvenog bitka'.

38 Bloch 1986, str. 71 [Bloch 1981, str. 82].

39 Kangal 2020, str. 18–27; Foster 2020b, str. 1–17.

40 Marx 1974, str. 260–1 [Marx i Engels 1961].

41 Marx i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 459–64 [Mks i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 370–4]; Foster 2020a, str. 177–215, 273–87.

42 Za standardnu kritiku Engelsa u ovom pogledu, vidi Levine 1984, str. 8–12. Za odgovor, vidi Stanley 2002.

Doista, sva kritičko-dijalektička misao, koja obuhvaća i 'puko objektivnu dijalektiku prirode' i ono što bi moglo biti nazvano njezinom polarnom suprotnošću, 'puko subjektivnu dijalektiku društva', počela je za Engelsa, kao i za Marksa, ljudskim društvenim metabolizmom posredstvom rada i proizvodnje, konstituirajući objektivnu osnovu sve ljudske egzistencije: *dijalektiku prirode i društva*. Ljudska je samosvijest zahtijevala da objektivni svijet postane njen vlastiti, no to je bilo moguće postići jedino na temelju ontoloških načela koja izražavaju specifično ljudski odnos prema univerzalnom metabolizmu prirode.

Svi naši najosnovniji znanstveni pojmovi koji se odnose na izvanljudsku prirodu imaju svoja povijesna podrijetla u ljudskim interakcijama s prirodom i zaključcima koji su izvedeni iz njih. Da bismo oslikali o čemu se radi, možemo se okrenuti starim Grcima. Empedoklo je sredinom petog stoljeća stare ere razvio eksperiment dokazujući tjelesnu narav nevidljivog i nepokretnog zraka demonstriranjem njegovog otpora. Ovo je utjecalo na grčke pojmove leta. Na ovaj način, u Eshilovoj se drami *Agamemnon*, napisanoj malo nakon toga, za dva orla (koji predstavljaju dvije glave kuće Atrejevića) kaže da su se tukli „krilatim veslima udarajući valove vjetra“ kao i brodovi ispod njih, a ono što se time predstavlja jest nešto više od naprosto labave poetske metafore. Prije se radi o izravnoj primjeni fizikalnog načela (tjelesne naravi zraka) izvedenog iz Empedoklovog eksperimenta.⁴³ Kako bi poetički opisao otpor kojeg krila ptice doživljavaju u letu, Eshil je iskoristio iskustvo izvedeno iz ljudskog rada, referirajući se na brodska vesla i otpor koji je pokretao brodove prema naprijed prilikom veslanja. Dok se takav primjer može činiti osebujnim i premda danas na raspolaganju imamo beskrajno mnogo sofisticiranijih objašnjenja ptičjeg leta, ono što je značajno jest to da su osnovna znanstvena načela koja se odnose na izvanjsku prirodu od najranijih vremena nastajala izvođenjem iz ljudske interakcije (prvenstveno ljudske proizvodnje) s prirodnim svijetom; izvođenjem koje je onda, kako stoji u Epikurovoj poznatoj frazi, „trebalo čekati potvrdu“.⁴⁴ Iako se doseg naših eksperimenata, naših instrumenata i naših interakcija sa svemirom proširio, ostaje istom činjenica da osnovni pojmovi s kojima

43 Farrington 1947, str. 11–15; Eshil 2004, str. 4.

44 Epikur 1994, str. 2. Epikur je bio poznat po svojoj metodi znanstvenog izvođenja jednako kao i po svojoj epistemologiji. Nekoliko je fragmenata njegovih spisa u formi pisama ili zbirki maksima sačuvano. Međutim, svih njegovih 300 knjiga je izgubljeno, izuzev dijelova njegove *O prirodi* koja je natrag dobivena iz papirusa iz Herkulaneuma. Ipak, posjedujemo kratak sažetak iz *Kanona* Diogena Laertija, koji je bio prvo istaknuto epistemološko djelo starogrčke tradicije. Najpotpunija epikurovska obrada metode znanstvenog izvođenja (pronađena u herkulaneumskim papirusima) bio je Filodemoov rad na metodi i znakovima. Vidi Epikur 1994, str. 41–2; Striker 2020; Filodem 1941.

pristupamo izvanljudskim prirodnim fenomenima proizlaze prvenstveno iz našeg vlastitog materijalnog iskustva u interakciji s prirodom.

Engelsova analiza dijalektike prirode uglavnom je razvijena u njegovom *Anti-Dühringu*, kojeg je čitao Marks u rukopisnoj formi (i kojemu je Marks doprinio jednim poglavljem i bilješkama o grčkim atomistima), te u njegovoj nedovršenoj *Dijalektici prirode*.⁴⁵ Sve je to očito bilo provizorno, nedovršeno i nepotpuno. Britanski socijalistički znanstvenici, na koje će Engelsova materijalistička dijalektika snažno utjecati, promatrali su to kao velik, nezavršen i otvoren znanstvenoistraživački rad; rad koji je daleko nadmašivao, kako je J. D. Bernal primijetio, radove u filozofiji znanosti Engelsova vlastita vremena, reprezentirane Herbertom Spenserom (Herbert Spencer) i Vilijamom Vevelom (William Whewell) u Engleskoj i Langeom u Njemačkoj.⁴⁶

Za mnoge vodeće britanske socijalističke mislioce ranog dvadesetog stoljeća, tako različite figure kao što su E. Rej Lankester, Artur Tensli (Arthur G. Tansley), Bendžamin Farington (Benjamin Farrington), Džordž Tomson (George Thomson), J. D. Bernal, Džozef Nidam (Joseph Needham), Lancelot Hogben (Lancelot Hogben) i Kristofer Kodvel (Christopher Caudwell), ključna referentna točka bio je epikurovski materijalizam, za kojeg se smatralo da nudi ne samo duboku 'materijalističku koncepciju prirode' nego i, preko zaokreta (ili *clinamena*, otklona), pojam kontingencije razumljen kao odmicanje od puko mehanicističkog svjetonazora – pojam kojeg je Marks istaknuo u svojoj doktorskoj disertaciji, koja je postala dostupnom 1920-ih.⁴⁷ Britanski su socijalistički znanstvenici ovo promatrali kao spajanje s dijalektičkim svjetonazorom i s Engelsovom dijalektikom prirode. Epikur je, kako je Nidam naglasio, poimao prirodu kao da nastaje '*po sebi*' i kao da se okreće od svakog rigidnog determinizma.⁴⁸

Rezultat ovakve historijskomaterijalističke *Wissenschaft* (termina koji se često prevodi kao 'znanost' no koji se također, kada se nekoj temi pristupa

45 Foster 2020a, str. 253.

46 Bernal 1936, str. 1–2.

47 Marx i Engels 1975–2001, MECW 1, str. 34–107, 403–514 [Marks i Engels 1968–1987, *Dela* I]. Kako je epikurovski učenjak Siril Bejli (Cyril Bailey) istaknuo, Marks je bio prva figura u modernom vremenu koja je prepoznala značaj Epikurova zaokreta. Bailey 1928, str. 205–6. Marks je crpio iz velike mase fragmenata pišući svoju disertaciju (i svojih sedam *Epikurovskih bilježnica*), u vrijeme kada oni prethodno nisu bili sakupljeni, a ta je masa uključivala jedan fragment dobiven iz nagorenih papirusa u herkulaneumskoj knjižnici. Heinrich 2019, str. 296. O utjecaju Epikura na britanske marksiste 1930-ih i 1940-ih, vidi Foster 2020a, str. 369–70. Osobito je Farington odigrao veliku ulogu pri uvođenju britanskih marksovskih znanstvenika u Epikura, ne samo vlastitim djelima nego i olakšavajući čitanje Marksove doktorske disertacije pomoću mislilaca iz ove tradicije. Vidi Hogben 1998, str. 105; Farrington 1939, 1967; Thomson 1955, str. 311–314.

48 Needham 1948, str. 55, 124, 191.

sustavnije, odnosi na znanje u općenitijem smislu) bila je velika renesansa dijalektičkog naturalizma.⁴⁹ Ovo je, da se istaknu samo neki od mnogih pionirskih razvoja, uključivalo: (1) Lankesterovu tezu da su sve velike epidemije kod životinja i ljudi u sadašnjem dobu rezultati ljudske proizvodnje i posebno kapitalizma;⁵⁰ (2) Haldaneovu teoriju (paralelnu s onom sovjetskog biologa A. I. Oparina) o materijalnom podrijetlu života – otkriće koje je bilo povezano s prepoznavanjem načina na koji je život stvorio Zemljinu atmosferu, što je stajalo u vezi s analizom biosfere ruskog biokemičara V. I. Vernadskog;⁵¹ (3) Haldaneovu ulogu u novodarvinovskoj evolucijskoj sintezi i njegovu integraciju ove sinteze s dijalektikom prirode temeljenom na Engelsovim spisima;⁵² (4) Bernalovu operacionalizaciju dijalektike prirode i negacije negacije u terminima teorije uloge ostataka pri uzrokovanju nastanka novih oblika anorgansko-organskih organizacija;⁵³ (5) Nidamovu teoriju integrativnih razina ili nastanka, koja obuhvaća i prirodnu i socijalnu povijest;⁵⁴ (6) Tenslijevo uvođenje pojma ekosustava, pri kojemu je bio pod utjecajem Lankesterove ranije ekološke analize i teorije dijalektičkih sustava marksističkog matematičara Hajmana Levija;⁵⁵ (7) Hogbenovo i Haldaneovo razorno znanstveno pobijanje genetičke osnove rase;⁵⁶ (8) Haldaneovu ranu empirijsku analizu, zasnovanu na istraživanjima njegova oca, gomilanja ugljičnog dioksida u atmosferi;⁵⁷ (9) Bernalovu vodeću ulogu u kritici društvenih odnosa u znanosti;⁵⁸ (10) Coldvelov pokušaj istraživanja međupovezanosti u dijalektici umjetnosti i znanosti;⁵⁹ (11) Faringtovo i Tomsonovo pionirsko istraživanje o epikurovskom materijalizmu i njegovom odnosu prema razvoju materijalističke misli; (12) Bernalovu kritiku razvoja nuklearnog oružja i obradu načina na koji taj razvoj predstavlja prijetnju kraja života u njegovom sadašnjem obliku.⁶⁰ I zajednički, detaljnu kritiku ekološke degradacije i uništenja uključenu u rad svih ovih mislilaca.

Ne samo da su znanstvena i kulturna postignuća povezana s ovim vodećim figurama materijalističke dijalektike u poljima znanosti i umjetnosti

49 Vidi Fracchia 1991, str. 171.

50 Lankester 1911, str. 159–91; Foster, Clark i Holleman 2021, str. 9–13.

51 Haldane 1968, str. 6–11; Bernal 1967, str. 24–35; Levins i Lewontin 1985, str. 277; Vernadsky 1998.

52 Haldane 1939; Foster 2020a, str. 383–98.

53 Bernal 1934, str. 103–4; Lefebvre 2016, str. 301–2.

54 Needham 1948, str. 233–72.

55 Tansley 1935, str. 284–307; Levy 1932.

56 Foster 2020a, str. 337–9.

57 Haldane 1936; Foster 2020a, str. 397, 612–13.

58 Bernal 1939.

59 Caudwell 1971; Foster 2020a, str. 417–56.

60 Foster 2020a, str. 489–96; Bernal 1958; Bernal 1967, str. xvi, 176–82.

bila od velike važnosti u njihovom vremenu (premda su kasnije izbrisana hladnim ratom) već su ona također bila prilično izravno povezana s borbama koje su se od 1950-ih odvijale s nastupanjem antropocena oko održivosti prirodnog okoliša i rasta ekološkog pokreta. Ovi su razvoji pomogli potaknuti rad ljevičarskih znanstvenika poput Berija Komonera (Barry Commoner), Rejčel Karson (Rachel Carson) i kasnije figura kao što su Stiven Džej Guld (Stephen Jay Gould), Ričard Levins (Richard Levins), Ričard Levontin (Richard Lewontin), Stiven Ros (Steven Rouz), Hilari Ros (Hilary Rouz) i Helena Šijan (Helena Sheehan), a od najrecentnijih analitičara ljude poput Hauarda Vajckina (Howard Waitzkin), Nensi Kriger (Nancy Krieger) i Roba Valasa (Rob Wallace)⁶¹. Stvarnost je takva da postoji snažna tradicija historijskomaterijalističke analize koja se nalazi unutar prirodne znanosti i povezana je s njom, ali je često ispadala iz vidokruga zapadnog marksizma.⁶¹

Ovaj su problem dobro ilustrirale neke tvrdnje Perija Andersona (Perry Anderson), jednog od vodećih marksističkih kulturnih teoretičara i povjesničara u Britaniji od 1960-ih do danas. Pišući za *New Left Review* 1968, Anderson se referirao na 'lažnu znanost... i fantazije Bernala'.⁶² Preko neosporne činjenice da je Bernal bio jedna od vodećih znanstvenih figura u Britaniji od 1930-ih sve do 1960-ih, poznat po svojim velikim otkrićima te marksist prepoznat kao jedan od najvećih intelektualnih vođa svog vremena – premda je ponekad zastranjivao u jednu vrstu sovjetskog pozitivizma – ovdje se brzo prelazi. Još značajnije, Anderson se 1983. godine osjetio prisiljenim ustvrditi da su „problemi interakcije ljudske vrste s njezinim zemaljskim okolišem u bitnome odsutni iz klasičnog marksizma“, isključujući time Marksove i Engelsove zasluge u ovom pogledu i sugerirajući da se zapravo cijela tradicija istraživanja dijalektike prirode (i prirode i društva) koja su vršili marksistički teoretičari nalazi izvan sfere historijskog materijalizma.⁶³ Sličnu je poziciju zauzelo mnoštvo drugih mislilaca, poput Džordža Lihthajma (Georg Lichtheim), Lešeka Kolakovskog (Leszek Kołakowski), Šloma Avinerija (Shlomo Avineri), Dejvida Meklelana (David McLellan) i Terela Karvera (Terrell Carver), i svi su oni išli za time da odvoje Engelsa od Marksa i dijalektiku prirode od marksizma.⁶⁴

61 Foster 2020a, str. 502–26; Foster, Clark i Holleman 2021; Sheehan 1985.

62 Anderson 1968, str. 11. Usporedi Hobsbawm 2013, str. 169–83.

63 Anderson 1983, str. 83.

64 Meklelanov *Marksizam nakon Marxa* ispituje tendenciju koja ne samo da osuđuje nego također isključuje iz marksističkog kanona one za koje se smatralo da ispadaju iz usko definirane zapadnomarksističke tradicije. Na taj je način od britanskih marksista iz 1930-ih koji su razmatrani u *Povratku prirode*, uključujući Morisa, Hogbena, Halda, Bernala, Levija, Nidama, Faringtona, Tomsona i Kodvela, samo posljednji spomenut u poglavlju o 'britanskom marksizmu' u Meklelanovu radu, no i to je ograničeno na samo dvije rečenice. Kaže nam se da je „Christopher Caudwell bio jedini zaista

Ukoliko je ova tendencija postlukačevskog marksizma imala zajedničku osnovu, kod nje se moralo raditi o pretpostavkama, naslijeđenima iz novokantovstva i duboko usađenima u dominantnu tradiciju filozofije, koje su odbijale realizam (kritički ili neki drugi) i uz njega bilo koju drugu mogućnost dijalektike prirode. Na koji je onda način dijalektika prirode bila i još uvijek jest tako moćna u otključavanju tajni univerzuma? Razlog je taj što priroda i društvo nisu različite stvarnosti, nego egzistencije koje se zajedno razvijaju pri čemu je društvo asimetrično ovisno o većem prirodnom svijetu kojemu pripada kao dio. Naše se znanje o prirodi, o nama samima i o našem mjestu u svijetu izvodi iz ove činjenice i potaknuto je dijelom samim otuđenjem od prirode i rezultirajućom samosviješću koju je kapitalistički sustav stvorio. Kako je Nidam pisao:

Marx i Engels su bili dovoljno smioni da ustvrde da se on [dijalektički proces] zaista odvija u samoj nastajućoj prirodi i da je razlog nesumnjivoj činjenici da se on odvija u našoj misli o prirodi taj što smo mi i naša misao dio prirode. Prirodu ne možemo razmatrati drugačije nego kao seriju razina organizacije, seriju dijalektičkih sinteza. Od posljednje čestice do atoma, od atoma do molekule, od molekule do koloidnih agregata, od agregata do stanice, od stanice do organa, od organa do tijela, od životinjskog tijela do društvenog udruživanja, serija organizacijskih razina jest potpuna. Ništa osim energije (kako danas zovemo materiju i kretanje) i razina organizacije (ili stabiliziranih dijalektičkih sinteza) nije potrebno kako bi se na različitim razinama gradio naš svijet.⁶⁵

Za Kodvela, „izvanjski svijet ne nameće dijalektiku mišljenju niti mišljenje to čini izvanjskom svijetu. Odnos između subjekta i objekta, ega i Univerzuma, jest sam dijalektika. Kada čovjek pokušava misliti metafizički, proturječi samom sebi i kroz to vrijeme nastavlja živjeti i doživljavati stvarnost *dijalektički*“.⁶⁶

Francuski marksist Rože Garodi (Roger Garaudy) izrazio je ovo izravnijim epistemološkim terminima:

Reći da postoji dijalektika prirode znači reći da su struktura i kretanje stvarnosti takvi da samo dijalektička misao može fenomene učiniti inteligibilnima i omogućiti nam da njima baratamo.

To nije ništa više od zaključka: no to je zaključak osnovan na cjelokupnosti ljudske prakse – zaključak koji je neprestano podložan preispitivanju kao funkcija napretka te prakse...

originalan predratni britanski marksist“, i to zbog njegove obrade 'književnosti', ne i njegove teorije umjetnosti općenito ili analize znanosti. Vidi McLellan 1979, str. 30.

65 Needham 1948, str. 14–15.

66 Caudwell 1971, str. 227 (*Daljnje studije*).

Na trenutnom stupnju razvoja znanosti, reprezentacija stvarnosti koja proizlazi iz ukupnog zbroja potvrđenog znanja jest ona organske cjeline koja je u neprestanom procesu ne samo razvoja nego i samostvaranja. Ovo je ta struktura koju zovemo 'dijalektičkom'.⁶⁷

Kant je u svojoj *Kritici moći suđenja* tvrdio da je u nošenju s netranziitivnim svijetom prirode koji nadilazi naše zrenje nužno poimati ga teleološki kako bi se uopće išta moglo o njemu reći.⁶⁸ Znanost je, međutim, uznapredovala mnogo dalje od ove točke, i dok prirodu još uvijek ponekad predstavlja u teleološkim terminima, izglednije je da će posegnuti za mehaničkim, sistemskim (teorija sistema) ili dijalektičkim terminima.⁶⁹ Potonji u najvećoj mjeri zahvaćaju univerzalni metabolizam prirode obuhvaćajući njegove različite integrativne razine, među kojima su anorganska i organska, izvanljudska i ljudska spojene s rezultatima ljudske prakse.

Dijalektika antropocena

Zašto su ova pitanja danas tako važna i zašto danas postoji povratak dijalektici prirode? Razlog tome treba se nalaziti u našim materijalističkim vremenima kojima sve više dominiraju planetarna kriza i antropocenska kriza, s početkom oko 1945. i prvim nuklearnim eksplozijama (iza kojih su slijedila bombardiranja Hirošime i Nagasakija), što je predstavljalo fundamentalnu promjenu u ljudskom odnosu prema zemlji. Kao rezultat, dijalektika prirode u dvadesetom stoljeću na mnoge je načine dijalektika antropocena. Znanost (iako ne još službeno) određuje epohu antropocena kao novu epohu na geološkoj vremenskoj skali koja zamjenjuje epohu holocena iz zadnjih 11.700 godina. U antropocenu, čovječanstvo se uzdiglo kao primarna snaga u vršenju promjena u Zemljinom sustavu. Dijalektika prirode i društva evoluirala je na taj način do točke na kojoj ljudska proizvodnja stvara 'antropogeni jaz' u biogeokemijskim ciklusima planeta, što rezultira prekoračivanjem različitih planetarnih granica i predstavlja transgresiju kritičnih pragova Zemljinog sustava koji određuju klimu koja ljudima omogućuje život.

Klimatske promjene jedan su takav prag ili planetarna granica. U biti, kvantitativno gomilanje ugljičnog dioksida u atmosferi rezultiralo je kvalitativnom promjenom u klimi dovoljnom da zaprijeti ljudskoj egzistenciji i čak onoj većine života na zemlji. Druge planetarne granice koje su prijeđene ili su u procesu da ih se prijeđe jesu kiseljenje oceana, gubitak biološke raznolikosti (i izumiranje vrsta), poremećaj ciklusa dušika i fosfora,

67 Garaudy 1970, str. 61.

68 Kant 1952, str. 50–54, 67–74, 77–86 [Kant 1976].

69 Teorija sistema često se preklapa s dijalektikom. Vidi Lewontin i Levins 2007, str. 101–24.

gubitak pokrova na zemlji (uključujući šume), gubitak izvora pitke vode (uključujući dezertifikaciju) te kemijsko i radioaktivno zagađenje okoliša.⁷⁰

Izvori ovih promjena nisu naprosto antropogeni (nešto što se neće preokrenuti sve dok industrijska civilizacija nastavlja postojati), nego, konkretnije, postoje zbog planetarne ekspanzije kapitalizma kao akumulativnog sustava orijentiranog na svoj unutarnji rast *ad infinitum* koji usto utjelovljuje najdestruktivniji zamislivi odnos prema zemlji. Ovo je zahvaćeno Marksovom teorijom metaboličkog jaza, koji je sada podignut na razinu antropogenog jaza Zemljinog sustava.⁷¹

Iako imamo široko prihvaćeno ime za novu *geološku epohu*, obilježenu trenutnom ulogom ljudske ekonomije kao primarnom geološkom silom na razini samog Zemljinog sustava, još ne posjedujemo ime za novo *geološko doba*, smješteno unutar epohe antropocena koje leži u osnovi same trenutne antropocenske krize. Službeno, u terminima geoloških doba, još se uvijek nalazimo u megalajanskom dobu koje traje zadnjih 4.200 godina, a počelo je s razdobljem klimatske promjene za koju se misli da je srušila neke od ranih civilizacija (iako je ovo trenutno stvar prijepora među znanstvenicima). No, kako bismo trebali pojmiti novo *geološko doba* povezano s početkom epohe antropocena? Moj kolega iz *Monthly Reviewa* Bret Klark (Brett Clark) i ja, kao profesionalni okolišni sociolozi, predložili smo ime *kapitalinijan* za ovo prvo geološko doba antropocena s namjerom da označava činjenicu da je kapitalistički svjetski sustav taj koji je stvorio sadašnju planetarnu krizu.⁷² Jedino rješenje, štoviše, jedini način da se spriječi da sadašnji način proizvodnje izazove antropocensko istrebljenje (ili kvartarsko istrebljenje) sastoji se u tome da ljudsko društvo nadide kapitalizam i kapitalinijan u smjeru budućeg održivijeg geološkog doba unutar antropocena, koje smo mi nazvali komunijanom, prema pojmovima *zajednica* [*community*], *komuna* [*commune*] i *javni* [*communal*].

Ono što se zove praktičkom, relacijskom dijalektikom ili dijalektikom povijesti sada se, dakle, susrelo s dijalektikom prirode i društva reflektirano u Marksovoj teoriji metaboličkog jaza. Time se dobilo šire polje djelovanja, istinski vidljivo tek u našem vremenu, gdje su metabolizam cijelog planeta ili dijalektika prirode pogođeni antropogenim jazom u Zemljinom sustavu na načine koji prijete našoj vlastitoj egzistenciji i koji dozivaju u pamet Engelsovu 'osvetu' prirode i Lankesterove 'Prirodine osvete'.⁷³

70 Rockström *et al.* 2009, str. 472–5; Steffen *et al.* 2015, str. 736–46; Leakey i Lewin, 1996.

71 Hamilton i Grinewald 2015, str. 67.

72 Foster i Clark 2021.

73 Marks i Engels 1975–2004, MECW 25, str. 461 [Marks i Engels 1968–1987, *Dela* 31, str. 372]; Lankester 1911, str. 159–91.

Važno je razumjeti da je ova kriza Zemljinog sustava u kapitalinijanu povezana s dugom poviješću eksproprijacije i eksploatacije koje zajedno sačinjavaju osnovu odnosa kapitalizma prema zemlji i čovječanstvu. Eksproprijacija je, u Marksovima terminima, značila aproprijaciju bez ekvivalenta ili uzajamnosti, to jest pljačku. Marks je, dakle, govorio o *pljački* prirode koja leži u osnovi u metaboličkom *jazu*.⁷⁴ No, pisao je također o eksproprijaciji zemlje od stanovništva, micanju radnika s najosnovnijeg sredstva proizvodnje i, prema tome, o kontroli njihovih života. Doba na koje se Marks kritički referirao kao na 'takozvanu prvobitnu akumulaciju' (takozvanu jer je bila određena ne toliko akumulacijom koliko pljačkom) bilo je doba eksproprijacije.⁷⁵ Eksproprijacija (ili akumulacija bez ekvivalenta ili uzajamnosti) nadišla je otimanje zemlje i došla do otimanja samih ljudskih tijela. Ovo je povezano s onime što smo Klark i ja označili kao 'tjelesni jaz' obilježen genocidom, porobljivanjem i kolonizacijom velikog dijela ljudske populacije, koji leže u osnovi odnosā klasne eksploatacije. Ova šira logika eksproprijacije zemlje i tijela, koja stoji u pozadini kapitalističkog sustava eksploatacije, jest ona koja je potaknula nastanak povijesti rasnog kapitalizma. Ovaj se proces eksproprijacije također može vidjeti u krađi kućanskog rada žena (što je Marksa navelo da se na žene u kapitalizmu kritički referira kao na robove u kućanstvu) i u kontinuiranoj eksproprijaciji koju agrobiznis provodi nad zemljom samodostatnih radnika, primarno seljaka.⁷⁶ Čak je i slobodno vrijeme izvan rada ekspropirano širom svijeta na različite načine u ubrzanom zgrtalačkom društvu digitalnoga kapitalizma. Danas je, dakle, kapitalizam na nebrojene načine uključen u eksproprijaciju čitave Zemlje i njezine populacije: sustav pljačke tako ekstenzivan da je ljudski odnos prema zemlji, sama osnova ljudske egzistencije, u opasnosti da bude prekinut. Otudenost od prirode i otudenost rada koje karakteriziraju kapitalizam usmjerene su naposljetku samo na uništenje.

Naša praktička dijalektika zahtijeva danas, prema tome, znanje *dijalektike prirode i društva*. Puko objektivna dijalektika prirode, koja isključuje ljudski subjekt, i puko subjektivna *dijalektika društva*, koja isključuje prirodno-fizičku egzistenciju, nisu dovoljne. Nameće nam se veće kritičko jedinstvo misli i djelovanja. Dijalektika se, kako su Levins i Levontin objasnili, fokusira na „cjelinu i interpenetraciju, strukturu procesa više nego stvari, integrirane razine, povijesnost i kontradikciju“.⁷⁷

74 Marks 1976, str. 637–38 [Marks i Engels 1968–1987, *Dela* 21, str. 445–6].

75 Marks 1976, str. 871 [Marks i Engels 1968–1987, *Dela* 21, str. 630]; Foster i Clark 2020, str. 43–61.

76 Foster i Clark 2020, str. 78–103.

77 Lewontin i Levins 2007, str. 103.

U antičkoj Grčkoj, jonski filozofi poput Heraklita usredotočili su se na materijalne procese kao dijalektičke. Kako kaže Heraklit, opisujući bazični metabolički proces koji se nalazi u osnovi života:

Kako se stvari mijenjaju u vatru,
a iscrpljena vatra
vraća se nazad u stvari,
urod se prodaje
za novac potrošen na hranu.⁷⁸

U suprotnosti spram Jonjana, Elejci, poput Parmenida, za njim Platona i mnogo kasnije Plotina, poimali su dijalektiku kao dijalektiku ideje ili uma. Hegela se može promatrati kao nekoga tko je združio ove dvije temeljne struje zajedno, imajući uporište u cijeloj modernoj filozofiji i prosvjetiteljstvu u svojoj idealističkoj filozofiji, no dajući prioritet dijalektici kao ideji ili umu.⁷⁹ Marksova se materijalistička dijalektika vratila materijalnim procesima kao podležecima cijeloj stvarnosti, što je vodilo prema objektivnoj dijalektici prirode i nastanka, metabolizma prirode i društva i završilo u dijalektici ljudske povijesti i prakse.

Ova materijalistička dijalektička sinteza, dijalektika prirode i društva, ostaje od velike važnosti danas. Živimo u vremenu, kako su Marks i Engels primijetili u *Njemačkoj ideologiji*, u kojemu se čovječanstvo mora na revolucionarne načine boriti ne samo za napredak ljudske slobode nego i kako bi izbjeglo uništenje zbog onoga što se može zvati 'smrtonosna prijetnja kapitalizma' svijetu i životu općenito. Za Epikura, pisao je Marks, 'svijet [zemlja] je naš prijatelj'.⁸⁰ Materijalistička nam dijalektika govori da naš cilj u sadašnjem trenutku mora biti stvaranje svijeta ekološke održivosti i stvarne jednakosti, cilj koji promovira održivi ljudski razvoj. Međutim, ovo u našem vremenu započinje ekološkom i društvenom revolucijom koja nam se nameće. Danas se borba za slobodu i borba za nužnost svugdje na planetu po prvi put u ljudskoj povijesti podudaraju, stvarajući obzor propasti ili revolucije: ili pad u ponor do kojega nas je doveo kapitalinijan ili stvaranje novog doba, komunijana.⁸¹

Preveo Matej Čolig

78 Heraklit 2001, str. 15 [Mikecin 2013].

79 Bhaskar 1993, str. 115-16; Thomson 1935, str. 271-95.

80 Marx i Engels 1975-2004, MECW 5, str. 141 [Marks i Engels 1968-1987, *Dela* 6, str. 113]. Vidi također Baier, Canepa i Golemis (ur.) 2021.

81 „Stvarno 'Zlatno doba' historijske antropologije ne može biti pojmljeno bez jednako stvarnog 'Zlatnog doba' nove humanističke kozmologije“. Bloch 1986, str. 138 [Bloch 1981].

Literatura

- Anderson, Perry 1968, 'Components of the National Culture', *New Left Review*, I, 50: 3–57.
- Anderson, Perry 1983, *In the Tracks of Historical Materialism*, London: Verso.
- Avineri, Shlomo 1968, *The Social and Political Thought of Karl Marx*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Baier, Walter, Eric Canepa i Haris Golemis (ur.) 2021, *Capitalism's Deadly Threat: transform! Yearbook 2021*, London: The Merlin Press.
- Bailey, Cyril 1928, 'Karl Marx on Greek Atomism', *Classical Quarterly*, 22, 3–4: 205–6.
- Bax, E. Belfort 1972, *The Religion of Socialism* (ponovno tiskanje izdanja iz 1886), Freeport, NY: Books for Libraries Press.
- Beiser, Frederick C. 2014, *After Hegel: German Philosophy 1840–1900*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Bernal, John Desmond 1934, 'Dialectical Materialism', u Hyman Levy et al., *Aspects of Dialectical Materialism*, London: Watts and Co.
- Bernal, John Desmond 1936, *Engels and Science*, London: Labour Monthly Pamphlets.
- Bernal, John Desmond 1939, *The Social Function of Science*, New York: Macmillan.
- Bernal, John Desmond 1958, *World Without War*, New York: Prometheus.
- Bernal, John Desmond 1967, *The Origin of Life*, New York: World Publishing Co.
- Bhaskar, Roy 1993, *Dialectic: The Pulse of Freedom*, London: Verso.
- Bhaskar, Roy 2011, *Reclaiming Reality*, London: Routledge.
- Bloch, Ernst 1986, *The Principle of Hope, Volume I*, preveli Neville Plaice, Stephen Plaice i Paul Knight, Cambridge, MA: The Mit Press [Bloch, Ernst 1981, *Princip nade I*, preveo Hrvoje Šarinić, Zagreb: Naprijed].
- Caudwell, Christopher 1971, *Studies and Further Studies in a Dying Civilization*, New York: Monthly Review Press.
- Colletti, Lucio 1973, *Marxism and Hegel*, preveo Lawrence Garner, London: Verso.
- Dilworth, Craig 1994, 'Principles, Laws, Theories, and the Metaphysics of Science', *Synthese*, 101, 2: 223–47.
- Epikur 1994, *The Epicurus Reader*, preveli Brad Inwood i Lloyd P. Gerson, Indianapolis, IN: Hackett.
- Eshil 2004, *The Oresteia*, preveo George Thomson, New York: Alfred A. Knopf.
- Farrington, Benjamin 1939, *Science and Politics in the Ancient World*, London: George Allen and Unwin.
- Farrington, Benjamin 1947, *Head and Hand in Ancient Greece*, London: Watts and Co.
- Farrington, Benjamin 1967, *The Faith of Epicurus*, London: Weidenfeld and Nicolson.
- Feenberg, Andrew 1981, *Lukács, Marx, and the Sources of Critical Theory*, Totowa, NJ: Rowman and Littlefield.
- Filodem 1941, *Philodemus: On Methods of Inference. A Study in Ancient Empiricism*, uredili, preveli i komentirali Philip Howard De Lacey i Estelle Allen De Lacey, Philadelphia, PA: American Philosophical Association.
- Foster, John Bellamy 2008, 'The Dialectics of Nature and Marxist Ecology', u *Dialectics for the New Century*, uredili Bertell Ollman i Tony Smith, str. 50–82, Basingstoke: Palgrave Macmillan.

- Foster, John Bellamy 2013, 'Marx and the Rift in the Universal Metabolism of Nature', *Monthly Review*, 65, 7: 1–19.
- Foster, John Bellamy 2020a, *The Return of Nature: Socialism and Ecology*, New York: Monthly Review Press.
- Foster, John Bellamy 2020b, 'Engels's Dialectics of Nature in the Anthropocene', *Monthly Review*, 72, 6: 1–17.
- Foster, John Bellamy i Paul Burkett 2016, *Marx and the Earth: An Anti-Critique*, Chicago: Haymarket Books.
- Foster, John Bellamy i Brett Clark 2020, *The Robbery of Nature*, New York: Monthly Review Press.
- Foster, John Bellamy i Brett Clark 2021, 'The Capitalinian: The First Geological Age of the Anthropocene', *Monthly Review*, 73, 4: 1–16.
- Foster, John Bellamy, Brett Clark i Hannah Holleman 2021, 'Capital and the Etiology of Disease', *Monthly Review*, 73, 2: 1–23.
- Foster, John Bellamy, Brett Clark i Richard York 2008, *Critique of Intelligent Design*, New York: Monthly Review Press.
- Fracchia, Joseph 1991, 'Dialectical Itineraries', *History and Theory*, 30: 169–97.
- Garaudy, Roger 1970, *Marxism in the Twentieth Century*, preveo René Hague, New York: Charles Scribner's Sons.
- Haldane, John Burdon Sanderson 1936, 'Carbon Dioxide Content of Atmospheric Air', *Nature*, 137: 575.
- Haldane, John Burdon Sanderson 1939, *The Marxist Philosophy and the Sciences*, New York: Random House.
- Haldane, John Burdon Sanderson 1968, *The Science of Life*, London: Pemberton Publishing.
- Hamilton, Clive i Jacques Grinevald 2015, 'Was the Anthropocene Anticipated?', *Anthropocene Review*, 2, 1: 59–72.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich 1969, *The Science of Logic*, preveo A. V. Miller, New York: Humanities Press [Hegel, Georg Wilhelm Friedrich 2003–2004, *Znanost logike*, preveli Željko Pavić i Sulejman Bosto, Zagreb: Demetra].
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich 1977, *The Phenomenology of Spirit*, preveo A. V. Miller, Oxford: Oxford University Press [Hegel, Georg Wilhelm Friedrich 2000, *Fenomenologija duha*, preveo Milan Kangrga, Zagreb: Naklada Ljevak].
- Heinrich, Michael 2019, *Karl Marx and the Birth of Modern Society*, New York: Monthly Review Press.
- Heraklit 2001, *Fragments*, preveo Brooks Haxton, London: Penguin [Mikecin, Igor 2013, *Heraklit*, Zagreb: Matica hrvatska].
- Heron, Kai 2021, 'Dialectical Materialisms, Metabolic Rifts and the Climate Crisis: A Lacanian/Hegelian Perspective', *Science and Society*, 85, 4: 501–26.
- Hobsbawm, Eric 2013, *Fractured Times*, London: Little, Brown.
- Hogben, Lancelot 1998, *Scientific Humanist: An Unauthorized Autobiography*, London: The Merlin Press.
- Horkheimer, Max 2004 [1974], *The Eclipse of Reason*, New York: Continuum [Horkheimer, Max 1989, *Pomračenje uma*, preveo Tomislav Ladan, Sarajevo: „Veselin Masleša“ – „Svjetlost“].
- Horkheimer, Max i Theodor Adorno 1998 [1972], *The Dialectic of Enlightenment*, preveo John Cumming, New York: Continuum [Horkheimer, Max i Theodor Adorno 1974, *Dijalektika prosvjetiteljstva: filozofijski fragmenti*, prevela Nadežda Čačinović-Puhovski, Sarajevo: „Veselin Masleša“].

- Ilyenkov, Evald Vassilievich 2008, *Dialectical Logic: Essays on Its History and Theory*, preveo H. Campbell Creighton, Delhi: Aakar Books.
- Inwood, Michael 1992, *A Hegel Dictionary*, Oxford: Blackwell.
- Jacoby, Karl 1983, 'Western Marxism', u *A Dictionary of Marxist Thought*, uredio Tom Bottomore, str. 523–6, Oxford: Blackwell.
- Jay, Martin 1984, *Marxism and Totality*, Berkeley, CA: University of California Press.
- Kangal, Kaan 2020, 'Engels's Emergentist Dialectics', *Monthly Review*, 72, 6: 18–27.
- Kant, Immanuel 1952, *Critique of Judgement*, preveo James Creed Meredith, Oxford: Oxford University Press [Kant, Immanuel 1976, *Kritika moći suđenja*, preveo Viktor D. Sonnenfeld, Zagreb: Naprijed].
- Kołakowski, Leszek 2005, *Main Currents in Marxism*, preveo Paul Stephen Falla, New York: W.W. Norton [Kolakowski, Lešek 1980–1985, *Glavni tokovi marksizma*, 3. sveska, preveo Risto Tubić, Beograd: Beogradski izdavačko-grafički zavod].
- Lankester, E. Ray 1911, *The Kingdom of Man*, New York: Henry Holt.
- Leakey, Richard E. i Roger Lewin 1996, *The Sixth Extinction: Biodiversity and Its Survival*, New York: Anchor.
- Lefebvre, Henri 2016, *Metaphilosophy*, preveo David Fernbach, London: Verso.
- Levine, Norman 1984, *Dialogue with the Dialectic*, London: George Allen and Unwin.
- Levins, Richard i Richard Lewontin 1985, *The Dialectical Biologist*, Harvard, MA: Harvard University Press.
- Levy, Hyman 1932, *The Universe of Science*, London: Watts and Co.
- Lewontin, Richard i Richard Levins 2007, *Biology Under the Influence*, New York: Monthly Review Press.
- Long, Anthony Arthur 2006a, 'Evolution vs. Intelligent Design in Classical Antiquity', Townsend Center for the Humanities, Berkeley, dostupno na: <https://townsendcenter.berkeley.edu/publications/evolution-vs-intelligent-design-classical-antiquity/> (pristupljenob4. jul 2024.)
- Long, Anthony Arthur 2006b, *From Epicurus to Epictetus: Studies in Hellenistic and Roman Philosophy*, Oxford: Oxford University Press.
- Lukács, Georg 1971, *History and Class Consciousness: Studies in Marxist Dialectics*, preveo Rodney Livingstone, London: The Merlin Press [Lukács, Georg 1977, *Povijest i klasna svijest: studija o marksističkoj dijalektici*, preveli Milan Kangrga i Danilo Pejović, Zagreb: Naprijed].
- Lukács, Georg 1974, *Conversations with Lukács*, uredio Theo Pinkus, London: The Merlin Press [Lukács, György 1969, *Razgovori sa Györgyem Lukácsem*, preveo Kasim Prohić, Sarajevo: „Veselin Masleša“].
- Lukács, Georg 1975, *The Young Hegel: Studies in the Relations between Dialectics and Economics*, preveo Rodney Livingstone, Cambridge, MA: The Mit Press [Lukač, Đerđ 1959, *Mladi Hegel: o odnosima dijalektike i ekonomije*, preveo Milan Damjanović, Beograd: Kultura].
- Lukács, Georg 1978a, *The Ontology of Social Being, Volume I: Hegel's False and His Genuine Ontology*, preveo David Fernbach, London: The Merlin Press [Lukács, Georg 1973, *Prilog ontologiji društvenog bitka: Hegelova kriva i prava ontologija*, preveo Vanja Sutlić, Zagreb: Kulturni radnik].
- Lukács, Georg 1978b, *The Ontology of Social Being, Volume II: Marx's Basic Ontological Principles*, preveo David Fernbach, London: The Merlin Press.

- Lukács, Georg 1980, *The Ontology of Social Being, Volume III: Labour*, preveo David Fernbach, London: The Merlin Press [Lukács, Georg 1981, *Prilog ontologiji društvenog bitka: rad*, preveo Nenad Zakošek, Zagreb: „Kulturni radnik“].
- Lukács, Georg 2000, *In Defense of History and Class Consciousness: Tailism and the Dialectic*, prevela Esther Leslie, London: Verso.
- Lukrecije 1999, *On the Nature of the Universe*, uredili Ronald Melville, Don Fowler i Peta Fowler, Oxford: Oxford University Press [Lukrecije 2010, *O prirodi*, preveo Marko Tepeš, Zagreb: KruZak].
- Marcuse, Herbert 1972, *Counter-Revolution and Revolt*, Boston: Beacon Press [Markuze, Herbert 1982, *Kontrarevolucija i revolt*, preveli Pavluško i Jelka Imširović, Beograd: Grafos].
- Marx, Karl 1934, *Letters to Kugelmann*, New York: International Publishers.
- [Marx, Karl 1969, *Prilog kritici političke ekonomije*, preveli Moša Pijade *et al.*, Beograd: Kultura].
- Marx, Karl 1974, *Early Writings*, preveli Rodney Livingstone i Gregor Benton, London: Penguin [Marx, Karl i Friedrich Engels 1961, *Rani radovi. Izbor*, preveo Stanko Bošnjak, Zagreb: Naprijed].
- Marx, Karl 1976, *Capital: A Critique of Political Economy. Volume One*, preveo Ben Fowkes, London: Penguin [Glavni radovi Marxa i Engelsa 1979, priredili Adolf Dragičević, Vjekoslav Mikecin i Momir Nikić, Zagreb: Stvarnost; Karl Marks i Fridrih Engels 1968–1987, *Dela*, 21. sveska, Beograd: Prosveta].
- Marx, Karl i Friedrich Engels 1975–2004, *Marx/Engels Collected Works*, pedeset svezaka, New York: International Publishers [Marks, Karl i Fridrih Engels 1968–1987, *Dela*, 47. sveska, Beograd: Prosveta].
- McLellan, David 1979, *Marxism After Marx*, Boston: Houghton Mifflin.
- Morris, William i E. Belfort Bax 1885, *The Manifesto of the Socialist League*, drugo izdanje (s komentarima), London: Socialist League Office.
- Needham, Joseph 1948, *Time: The Refreshing River*, London: George Allen and Unwin.
- Ollman, Bertel 2003, *The Dance of the Dialectic*, Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Rockström, Johan *et al.* 2009, ‘A Safe Operating Space for Humanity’, *Nature*, 461, 24: 472–75.
- Sartre, Jean-Paul 2004, *Critique of Dialectical Reason, Volume I: Theory of Practical Ensembles*, preveo Alan Sheridan-Smith, London: Verso [Sartre, Žan-Pol 1983, *Kritika dijalektičkog uma I*, preveli Sreten Marić *et al.*, Beograd: Nolit].
- Schmidt, Alfred 1971, *The Concept of Nature in Marx*, preveo Ben Fowkes, London: New Left Books.
- Sheehan, Helena 1985, *Marxism and the Philosophy of Science*, Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press.
- Stanley, John L. 2002, *Mainlining Marx*, New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Steffen, Will *et al.* 2015, ‘Planetary Boundaries’, *Science*, 347, 6223: 736–46.
- Striker, Gisela 2020, ‘Epistemology’, u *The Oxford Handbook of Epicurus and Epicureanism*, uredio Philip Mitsis, str. 43–58, Oxford: Oxford University Press.
- Tansley, A. G. 1935, ‘The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms’, *Ecology*, 16, 3: 284–307.

- Thomson, Georg 1935, *The First Philosophers*, London: Lawrence and Wishart.
- Timpanaro, Sebastiano 1975, *On Materialism*, preveo Lawrence Garner, London: Verso.
- Vernadsky, Vladimir I. 1998, *The Biosphere*, preveo David B. Langmuir, New York: Springer Verlag.
- Vico, Giambattista 1976, *The New Science*, preveli Thomas Goddard Bergin i Max Harold Fisch, Ithaca, NY: Cornell University Press [Vico, Giambattista 1982, *Načela nove znanosti. O zajedničkoj prirodi nacija*, prevele Tatjana Vujasinović-Roić i Sanja Roić, Zagreb: Naprijed].