

## RAZVIĆE, METAMORFOZA, POSTANAK: SHVATANJE ORGANIZMA OD ARISTOTELA DO DARVINA

*Apstrakt: Cilj analize je da se utvrde specifičnosti različitih načina na koji su organizmi konceptualizovani u filozofiji i nauci tokom istorije. Kao paradigmatični uzeti su Aristotelovo, Kantovo i Geteovo shvatanje organizma i jedinstva prirode.*

*Ključne reči: organizam, svrha, klasifikacija, razviće.*

Način na koji posmatramo životinje i druge organizme ili na koji govorimo o njima samo je prividno neproblematičan.<sup>1</sup> Verovatno na ovoj iluziji da je nedvosmisleno jasno šta je životinja počiva i naša uobičajena sklonost da decu prvo učimo da identifikuju životinje, mnogo pre nego druge objekte koji ih okružuju, i to vrlo često u formi razlike između kuce i mace: maca radi mjaio i ona je mala, a kuca radi vau i ona je velika. Tek retki slučajevi patoloških odstupanja čine nas svesnim problema koji se ovde skriva: naime, kod nekih oblika autizma bolesnik koji je kao dete naučen da su mace male, a kuce velike, sve male životinje identifikuje kao mačke, a sve velike kao pse, tj. za malog psa misli da je mačka. Dakle, identifikovanje životinja izgleda da pretpostavlja vrlo kompleksnu operaciju koja nam omogućava da apstrahujemo od individualnih razlika i da sve pripadnike određene vrste podvedemo pod njihovo vrsno određenje. To je poenta duhovite pričiće koja je vezana za ime etologa Konrada Lorenca (Konrad

---

<sup>1</sup> Povod za pisanje ovog teksta bila je knjiga Predraga Krstića *Filozofska životinja. Zoografski nagovor na filozofiju* (Beograd 2008), u kojoj se tematizuje životinja kao izvor filozofskih pitanja. U ovoj intrigantnoj knjizi autor svoj predmet posmatra kroz mnogobrojne perspektive koje nudi filozofska tradicija. Životinja nas nagovara na filozofiju i kao zagonetni predmet koji bi trebalo da objasnimo, ali još mnogo više u jednom drugom smislu: naime, tek kao temeljno drugačija od čoveka, životinja može da stupi na njegovo mesto i da ga u nekoj vrsti filozofske basne nagovori da traga za saznanjem, slobodom itd.

Lorenz). On je, navodno,<sup>2</sup> imao gusana koji je živeo u nekoj vrsti zajednice sa dve guske. Lorenc se, međutim, zbog istraživanja strogo brinuo da gusan nikada ne bude sa obe guske istovremeno, već samo sa svakom pojedinačno. Kada ga je neko upitao da li je gusan frustriran što nikada nije sa obe guske, Lorenc je uzvratio sledeće: „Ma ne, on misli da je to sve jedna te ista guska“. Izgleda da na ovakvoj vrsti opažanja počiva i naša sposobnost da pojedinačne, međusobno različite jedinke, podvedemo pod taksonomske kategorije, sposobnost da uzimamo u obzir samo ono što je bitno, tj. sposobnost da od dve različite guske načinimo jednu platonističku „gusku“.

Cilj analize koja sledi jeste da se utvrde specifičnosti različitih načina na koji su organizmi konceptualizovani u filozofiji i nauci tokom istorije. Kao bitne stanice na putu razvoja shvatanja organizma odabrala sam Aristotela, Kanta i Getea (Αριστοτελης, Kant, Goethe), i to iz dva razloga: prvo, nijedan od ovih mislilaca ne svodi organizme i njihov prirodni poredak na efekat delovanja pukih mehaničkih sila, već u njima vidi specifično područje prirode za koje je neophodno razviti poseban kategorijalni aparat, i, drugo, put od Aristotela do Getea može da se shvati kao proces polagane razgradnje teleološke slike prirode u kome je pripremljeno tlo za Darwinovo (Darwin) shvatanje organske evolucije. Štaviše, u kantovskoj regulativnoj teleologiji, koja poredak živih bića tumači „kao da“ je svrhovit, i u geteovskom antifinalizmu, koji ideji svrhovitog ustrojstva organizama suprotstavlja tumačenje koje se zasniva na pojmu jedinstva tipa ili plana gradnje (*Bauplan*), možemo da vidimo dva alternativna modela objašnjenja koji istovremeno odbacuju i mehanicističko razumevanje, ali i sveobuhvatnu teleologiju čiji sastavni deo je inteligentni tvorac. A inspiracija za formulisanje ovih objašnjenja bila je upravo svest o nedovoljnoj utemeljenosti tradicionalne klasifikacije organizama.

### 1.

Aristotel prirodu određuje kao princip autonomne, samouslovljene procesualnosti predmeta, a svrhu, *telos* kao završetak tih procesa. On događanje vidi kao razviće i to mu omogućava da svrhovitost uvede kao središnje određenje prirode: događanje kao razviće

---

<sup>2</sup> C.F. von Weizsäcker, *Jedinstvo prirode*, Sarajevo, Veselin Masleša, 1988, str. 359.

određeno je suštinom koju treba postići, tj. ravnotežom koja treba da se dostigne. „U prirodi je 'ono radi čega' se odigrava neka serija događaja intrinzična završna tačka u kojoj, ukoliko se ništa fatalno ne umeša, ova serija normalno kulminira.“<sup>3</sup> Za Aristotela svakom elementu pripada jedno prirodno mesto, a svrha se pojavljuje kao ono što izaziva kretanje, tj. težnju ka ovom prirodnom mestu ili ka savršenstvu. Pri tom razvije individualnog organizma, tj. ontogenija služi kao model svrhovitog procesa. Sa antiteleološkom tendencijom u novom veku, aristotelovsko savršenstvo suštine kome teži svako biće gubi dominantan značaj. Sila više ne može da se tumači kao težnja, dakle s obzirom na to da nešto još nije u stanju koje mu je primereno i da njegovo kretanje potiče otud što teži da to stanje postigne. No, sve do u kasnu sholastiku pojam samoodržanja još uvek ima aristotelovski sadržaj: pomoću njega objašnjava se stalnost vrsta u sledu generacija, pošto je nagon za razmnožavanjem zapravo nagon za održanjem sopstvene vrste. Ovo održavanje se vidi kao pravilna promena istog. Iz principijelnih razloga ništa novo nije moguće, a stalnost je u vezi sa najvišim dobrom. Sled generacija podražavanje je onog najvišeg, a samo veza između samoodržanja i savršenstva omogućava nam da na adekvatan način razumemo prirodu. Aristotelovski, i kasnije srednjovekovni princip samoodržanja stoji pod kontrolom teleološke slike sveta u kojoj je identitet u vezi sa savršenstvom, a svako odstupanje se određuje u vrednosno negativnim terminima.

Aristotel aspekt procesualnosti prirode smatra temeljnim i bez njega fizika ne bi bila moguća kao nauka. Iskustvo nam potvrđuje da su prirodne tvorevine procesualne i zato je pojam nastajanja najpogodniji za njihovu analizu, a zadatak ove analize je da se utvrde konstitutivni principi onoga što je nastalo. Kao konstitutivne principe Aristotel prvo izdvaja materiju i oblik pomoću kojih određuje jedno od značenja pojma prirode: „Termin 'priroda', dakle, znači dve stvari: i oblik kao i materijal“.<sup>4</sup> Ono što, međutim, u daljem toku analize ističe kao određujuće za prirodu jeste, osim eficientnog uzroka, svrhovitost kao suštinska odlika prirodnih oblika. Svim njegovim biološkim spisima (*O kretanju životinja*, *O delovima životinja*,

<sup>3</sup> M. Grene, „Aristotle and Modern Biology“, *Journal of the History of Ideas* 33 (1972), str. 398.

<sup>4</sup> Aristoteles, *Physikvorlesung* 194 a 14.

*Nastajanje životinja*) dominira jedna izrazito funkcionalistička analiza u kojoj se poreklo strukturnih odlika organizama objašnjava strogo s obzirom na njihovu funkciju i prednosti koje donose organizmu. Aristotel do detalja pokušava da izvede ovaj postupak, vezujući čak i generička određenja organizama za njihove funkcionalne odlike,<sup>5</sup> i pri tom za svoje osnovno načelo proglašava sledeće: „...priroda ništa ne stvara bez svrhe, a uvek najbolje s obzirom na mogućnosti koje dozvoljava suština svake pojedine vrste životinje...“<sup>6</sup> Kod Aristotela su, očigledno, stav o suštini u kojoj se izražava priroda date vrste organizma i stav o funkcionalnosti njegovih odlika čiji skup i čini njegovu prirodu imanentno povezani: proces u kome se formiraju prirodne tvorevine vodi „uvek do ponovnog oblikovanja tačno one iste (vrsne suštine koja je stajala na njegovoj početnoj tački)...“<sup>7</sup> Ovde imamo spojena dva kompleksa problema koji su u novijoj filozofiji i nauci postupno razdvajani,<sup>8</sup> a njihovo razdvajanje je predstavljalo tlo za bitno novo, antifinalističko viđenje prirode.

Za Aristotela pravu realnost poseduju samo prve supstancije, tj. individue. Međutim, pošto nije samo po sebi jasno šta se ima smatrati individuama, Aristotel i ovde uvodi kriterijume koji su u neposrednoj vezi sa problemom svrhovitosti. On smatra da prve supstancije moraju, osim nezavisnosti (tj. prostorne odvojenosti), da poseduju i funkcionalno jedinstvo ili prirodu. Prema tom kriterijumu, prostorna odvojenost nije dovoljna da bi se nešto proglasilo za supstanciju,

---

<sup>5</sup> On, na primer, objašnjavajući zašto zmija nema noge, kaže da sangvinične životinje ne mogu imati više od četiri noge, a to zmiji, s obzirom na dužinu i oblik njenog tela ne bi bilo dovoljno za kretanje, pa je, prema tome, nužno da ona bude bez nogu. Životinje koje imaju više od četiri noge uvek su beskrvne. Takođe gmizavci uvek imaju noge koso postavljene u odnosu na telo, jer je to najpogodnije za uvlačenje u rupe u kojima ove životinje žive dobar deo života, kao i za ležanje na jajima.

<sup>6</sup> Aristotle, *Progression of Animals* 704 b 15–17.

<sup>7</sup> *Physikvorlesung*, 199 b 20–22.

<sup>8</sup> Do ovog razdvajanja je došlo još i pre Darwinove teorije evolucije: up. S.J. Gould, *The Structure Of Evolutionary Theory*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts and London, 2002, str. 260 i sl. („Two Ways to Glorify God in Nature“). Guld pokazuje da su neposredno pre teorije evolucije postojala dva dominantna oblika prirodne teologije, tj. biologije, koja su se oslanjala na pretpostavku specijalne kreacije. Najpoznatiji primer prvog oblika je Pejljeva (Paley) *Prirodna teologija* koja počiva na naglašavanju funkcionalnosti, tj. svrhovitosti, dok drugi nalazimo u Agasijevom (Agassiz) *Eseju o klasifikaciji* u kome se ističe važnost strukturnih odlika organizama.

dakle neki deo organizma koji ne stoji u funkcionalnom jedinstvu sa ostatkom ne može se smatrati supstancijom, jer se ne može smatrati jedinstvom. Ono što nečemu daje jedinstvo, savremenim jezikom rečeno individualnost, jeste ostvarena forma, materija, a prostorna odvojenost sama po sebi nije dovoljan kriterijum za razlikovanje supstancije. „Očigledno je od onoga što važi za supstanciju (*ousia*) većina samo mogućnost (*dynamis*); tako delovi životinja (jer, nijedan od njih ne postoji odvojeno, a kada su odvojeni, onda su svi oni samo kao materija) i zemlja i vatra i vazduh; jer nijedno od njih nije jedinstvo, već je samo kao surutka pre nego što je skuvana i pre nego što je od nje postalo jedno“.<sup>9</sup> Za Aristotela poznavanje svrhe prirodnog procesa čini „zajedno sa svrhom određenim sredstvima predmet jedne te iste nauke“,<sup>10</sup> a to je nauka o prirodi. Aristotel u svojim spisima ukazuje na specifičan filozofski kontekst koji je omogućio da ideja svrhe uopšte nastane i na sasvim precizno područje u kome pojam svrhe ima svoje važenje i svoj realitet: naime, pojam svrhovitosti se ne može vezivati za svaki proces, „jer ne polaže svako okončanje procesa pravo na to da bude svrha procesa, već samo ono koje istovremeno predstavlja vrhunac u vrednosnom smislu“ i, nešto dalje: „...konačno je uzrok u smislu okončanja i izvor vrednosti za ono ostalo; jer, svrha ima funkciju da bude ispunjenje vrednosti i kruna za ono drugo“.<sup>11</sup> Iako Aristotel odvajanje od Platonove teorije ideja preduzima u svim segmentima svoje filozofije, čini se da je moment vrednosnog ostao trajno povezan s momentom svrhe, i to ne samo na unutrašnji način (u smislu koristi koja se nekom funkcijom obezbeđuje) već, delom, i na spoljašnji način.<sup>12</sup> Ono što, međutim, u

---

<sup>9</sup> *Metaphysik* 1040b 5—10. R. Rorty (Richard Rorty) ukazuje na ovo mesto govoreći o temeljnoj razlici koja postoji između helenskog i novovekovnog shvatanja supstancije, prema kome je prostorna odvojenost dovoljan kriterijum za određivanje protežne supstancije. Ovaj zaokret pretpostavljao je, po njegovim rečima, uvođenje motiva celine materije u prirodi koji je poslužio kao zamena za aristotelovsko funkcionalno jedinstvo i koji, svakako, stoji u vezi sa drugačijim shvatanjem kauzaliteta u moderno doba. Up. Richard Rorty, *Filozofija i ogledalo prirode*, Veselin Masleša, Sarajevo 1990, str. 73.

<sup>10</sup> *Physikvorlesung*, 194 a 27, i nešto kasnije (194 b 14): fizičar svoje saznanje prirodnog predmeta mora da protegne „do saznanja svrhe koju on u datom slučaju treba da ispuni“.

<sup>11</sup> *Physikvorlesung*, 194 a 33; 195 a 25—27.

<sup>12</sup> Razlikovanje interne i eksterne svrhovitosti koje se obično koristi da bi se Aristotelova teleologija odvojila od ranijih verzija svakako je adekvatno, ali ono

pogledu ovog problema, Aristotela izdvaja iz prethodne tradicije i čini ga nekom vrstom rodonačelnika bioloških istraživanja sve do Darvina (ma koliko da se ona na prvi pogled čine raznorodna), jeste jedan vrlo sofisticiran način na koji on u vezu dovodi suštinu, vrednost i razviće, i koji mu, onda, dozvoljava da utvrdi jedinstveno tlo metafizičkih, logičkih i prirodnonaučnih analiza.

Kod Aristotela se svrha kao uzrok izdvaja, jer se kod svrhovitih pojava i ostala tri tipa determinacije, materijalni, formalni i eficientni, služe kao objašnjenje s obzirom na svrhu, a i oni, s druge strane, zadobijaju svoje važenje s obzirom na svrhu. Ovo je slučaj u svim dimenzijama u kojima Aristotel koristi teleološko objašnjenje. On u ovom kontekstu takođe postavlja pitanje konačnosti niza uzroka koji determinišu neku pojavu i njihove pluralnosti: npr. jedan te isti uzrok, tj. njegov izostanak može da izazove oprečne efekte. U sferu objašnjenja svrhe kao uzroka spada i pitanje realnosti i smisla slučajnosti kao faktora relevantnog za objašnjenje događanja u prirodi (ili ljudskom svetu). Naime, Aristotel osporava tradicionalno helensko negiranje slučajnosti i smatra da ona predstavlja svrhovitost koja proističe iz dodatnog razloga. Ovakvo određenje slučajnosti u potpunosti odgovara određenju slučajnosti u savremenoj evolucionoj biologiji, koja pod slučajnošću u relevantnom smislu (npr. slučajnost mutacija) ne znači da pojava o kojoj je reč nije ničim uzrokovana (što je, po Aristotelu, nezamislivo), već njen uzrok nema nikakvu relaciju prema mogućoj svrsi ove pojave (dakle, uzrok mutacije nije dobrobit organizma u kome se ona dešava). Slučajnost se može odrediti samo s obzirom na svrhu.

Aristotel slučajnost analizira koristeći primer čovekove intencionalne delatnosti koji je, doduše, mnogo očigledniji i razumljiviji od bioloških fenomena, ali on smatra da se može govoriti i o načelu koje je primenjivo na sve svrhovite pojave. Primer je sledeći: čovek koji se svakodnevno šeta radi očuvanja fizičke kondicije i zdravlja, jednog dana tokom šetnje sretne prijatelja koji mu već duže vreme duguje novac i tom prilikom ga on podseti na dug. Na pitanje „Šta je bila svrha ove šetnje, očuvanje zdravlja ili uterivanje duga?“ Aristotel bez premišljanja odgovara da je ono prvo slučaj. Iako je jasno da je analogija između bioloških fenomena i intencionalne delatnosti

---

delom previda kompleksnost aristotelovske teleologije u kojoj nalazimo i internu i eksternu poziciju vrednosti.

manjkava, zato što kod prirodnih tvorevina ne možemo da se pozovemo na svesne namere kada objašnjavamo svrhu ili funkciju nečega, ovaj je Aristotelov primer od značaja. Jer, Aristotel se ne poziva samo na namere čoveka koji ide u šetnju već uvodi jedan tako reći objektivni kriterijum: on govori o regularnosti kao o onome što nam omogućava da razlikujemo svrhu od slučajnosti, a upravo to nam omogućava i da isti koncept kauzalnosti koristimo za objašnjenje heterogenih područja stvarnosti. Ako je pomenuti čovek ovu radnju obavljao sledeći neku svoju stalnu naviku ili neko pravilo, onda sve što izlazi izvan ove sheme treba računati u slučajne efekte.<sup>13</sup>

Slučajnost se odnosi na neke dodatne okolnosti koje ne čine unutrašnji temelj stvari. Dakle, i kada apstrahujemo od subjektivnih namera čoveka koji se šeta, sama regularnost njegove radnje biće dovoljan osnov da susret s dužnikom okarakterišemo kao slučajan efekat, a ne kao svrhu šetnje. Slično onda može da se kaže i za biološke fenomene. Uzmimo primer koji se vrlo često pojavljuje u funkcionalnoj analizi telesnih organa: funkcija srca je da pumpa krv, a šum koji ono pritom proizvodi predstavlja samo sporedni efekat koji nije ni od kakvog vitalnog značaja. Međutim, lako možemo da zamislimo situaciju u kojoj su otkucaji srca od presudnog značaja za organizam: to je situacija kada se postavlja dijagnoza. Da li to znači da je funkcija srca da proizvodi šum u istom smislu u kom je njegoa funkcija da pumpa krv? Aristotelovska analiza pruža oslonac za očuvanje ove razlike: naime, postavljanje dijagnoze ne predstavlja neku regularnu situaciju s obzirom na koju mi razumevamo specifičnosti naše organske strukture, pa iz tog razloga šum koji srce proizvodi, a koji je važan kod dijagnoze, ne može da se označi kao njegoa svrha, već kao puka slučajnost. Jedna od konsekvenci ovakvog stanja stvari jeste i da je slučajnost neodrediva, jer ona „spada u događaje koji se protive zakonu i pravilu“.<sup>14</sup> To su događaji koji proizlaze iz nekih dodatnih, nepredvidljivih okolnosti kojih, kako Aristotel kaže, može da bude neograničeno mnogo. Događanje u skladu sa pravilnošću stoji u unutrašnjoj vezi sa svojim uzrocima, dok je kod slučajnosti u pitanju nekakav spoljašnji odnos. I zaista, ako ponovo razmotrimo Aristotelov primer, vidimo da je sasvim

---

<sup>13</sup> Aristoteles, *Physikvorlesung* 197a 4.

<sup>14</sup> *Physikvorlesung* 197a 20.

opravdano da tvrdimo da su relacije između razgovora sa dužnikom kao jednog efekta radnje i samog uzroka radnje neodređene, nepredvidljive, dakle predstavljaju nešto nesuštinsko za samu radnju. Mogli bismo da kažemo da bi ona u bitnom smislu bila ista i da šetač nije sreo dužnika. Sa biološkim pojavama stvar, međutim, stoji malo drugačije. Iako bi malo ko bio sklon da ozbiljno tvrdi da je funkcija srca da proizvodi specifičan šum, jasno je da kriterijum spoljašnje veze između efekta i uzroka u ovom slučaju samo delimično zadovoljava. Otkucaji srca su efekat mehaničkog procesa pumpanja krvi i vrlo je teško jednoznačno reći da li oni stoje u suštinskom ili nesuštinskom odnosu prema samom pumpanju krvi.

Aristotelovi argumenti protiv tvrdnje da prirodne tvorevine ne poseduju finalni karakter mogu se konačno sumirati. Za razliku od njegovih bioloških spisa, i u *Fizici* i u *Metafizici* je iskustvo adaptiranosti i funkcionalnosti organizama argument od manje važnosti, tj. on ga navodi nakon nekoliko očigledno jačih argumenata.

1. U prvom argumentu razmatra se mogućnost da su prirodni oblici nastali po „čistoj nužnosti“ i da su oni koji su bili dovoljno funkcionalni onda i preživljavali. Upravo je to jedan od argumenata koji i Hjum (Hume) ističe protiv prirodne teologije:<sup>15</sup> organizmi koji nisu sposobni za preživljavanje ne bi ni preživljavali; dakle, iz činjenice da oni preživljavaju ne možemo da zaključimo da su oni proizvod božanske aktivnosti. Aristotel argument formuliše na sledeći način: „Sve tvorevine pri čijem bi nastajanju sve proizašlo onako kao što bi to proizvelo i nastajanje određeno svrhom, mogle bi se onda održati u životu, jer bi zahvaljujući slepoj slučajnosti posedovale građu koja služi životu. Međutim, one ostale propale bi i stalno bi propadale, dakle tvorevine kao one o kojima Empedokle govori: govedo sa prednjim delom tela čoveka“.<sup>16</sup> Prvo što u ovoj verziji antifinalističkog argumenta pada u oči jeste Aristotelovo izjednačavanje čiste nužnosti i slepe slučajnosti. Videli smo da se one u helenskoj filozofiji dominantno pojavljuju kao faktori koji onemogućavaju svako shvatanje regularnosti i pravilnosti u prirodi. Upravo ovo Aristotelu omogućava pobijanje navedenog argumenta koji pomalo podseća na osnovnu evolucionističku shemu i koji on zaista i vidi

<sup>15</sup> D. Hjum, *Dijalozi o prirodnoj religiji*, Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića, Matica Srpska, Sremski Karlovci, Novi Sad, 1994, str. 56.

<sup>16</sup> *Physikvorlesung*, 198 b 27–33.

kao najopasniji argument protiv tvrdnje o svrhovitosti u prirodi. Naime, Aristotel smatra da procese o kojima je reč kada su prirodne tvorevine u pitanju, moramo da posmatramo kao regularne, štaviše, kao procese kod kojih nema nikakvih izuzetaka. To je, naravno, perspektiva nespojiva sa slučajnošću, kod koje se efekti datog procesa vide kao nešto što je rezultiralo iz sticaja okolnosti na koji ne možemo uvek da računamo. U poređenju sa tim, finalitet prirode predstavlja objašnjenje koje u većoj meri zadovoljava.

2. Drugi dokaz koji Aristotel iznosi u prilog finalnosti u prirodi je da kod delatnosti koje su usmerene prema nekom cilju „etape delatnosti sprovode se jedna nakon druge zarad ovog cilja“. <sup>17</sup> Aristotel smatra da se u pogledu ovako shvaćene strukture ljudska i prirodna proizvodnja u potpunosti poklapaju, a pošto je ljudska proizvodnja finalna, onda to mora biti i prirodna produkcija. Ovo Aristotel naziva „odnosom između etapa procesa“.

3. Treći Aristotelov argument ističe adaptiranost živih bića koja za njega, u krajnjoj liniji, može da se objasni samo primatom finalnog uzroka, i svi njegovi biološki spisi mogu da se okarakterišu kao eksplikacija i ilustracija ovog trećeg tipa argumenta. U ovom kontekstu Aristotel ističe da, iako „priroda“ mora da se shvati i kao materijal i kao oblik, upravo iz razloga što je oblik konačni rezultat samog procesa razvoja u kome je sve usmereno prema kraju, tj. prema svrsi, oblik konačno može da se izjednači sa svrhom. Na tom specifičnom sledu izvođenja počiva aristotelovsko i kasnije višeevokovnom tradicijom utvrđeno izjednačavanje oblika, tj. suštine sa prirodom, ono, dakle, bitno počiva na jednom teleološkom shvatanju žive prirode. Aristotel potpuno konsekventno pokazuje i drugu, metaforično rečeno „nenormalnu stranu“ ovog procesa u kome se oblik izjednačava sa svrhom, jer on kaže da su „nakaze rezultat neuspaha one svrhovitosti“. <sup>18</sup> Dakle, normalnost pojedinačnog organizma određena je, u krajnjoj liniji, njegovom svrhom koja je imanentno povezana sa njegovom suštinom. Stoga je destrukcija tzv. esencijalističkog shvatanja prirode koju sprovodi Darwin u svojoj teoriji evolucije nužno za svoje tlo morala da ima takođe i antifinacijalističko objašnjenje prirodnih fenomena.

---

<sup>17</sup> *Physikvorlesung*, 199 a 6–8.

<sup>18</sup> *Physikvorlesung*, 199 b 5.

Kantova kritička filozofija je u bitnom okrenuta nauci svog vremena i kroz analizu njenih kategorija i iskaza ona pokušava da utvrdi uslove mogućnosti svakog sigurnog saznanja. U *Kritici čistog uma* ovu pomalo dvosmislenu ulogu sazajnog uzora i sazajne tvorevine čije važenje je neophodno filozofski zasnovati, igra matematička prirodna nauka. Zadaci koje Kant sebi postavlja u svojoj trećoj kritici, u *Kritici moći suđenja*, obuhvatniji su i teži: on tu želi da pokaže sistematsko jedinstvo uma, dakle da restriktivnim zaključcima svoje transcendentalne dijalektike dâ pozitivan smisao. Upravo u tako postavljenom okviru, on će prirodu razmatrati pomoću kritički oblikovanog pojma svrhovitosti. Poziciju koju u prvoj kritici ima klasična mehanika ovde će pripasti biologiji i to jednom specifičnom odseku biologije koji Kant, očigledno, smatra paradigmatičnim za formu znanja koju srećemo u biologiji, a to je klasifikacija prirodnih oblika, tj. Lineov (Linné) sistem klasifikacije. Moglo bi se reći da je važnost Kantove analize prirode iz perspektive svrhovitosti od isključivo istorijskog interesa,<sup>19</sup> isto koliko i princip Lineove klasifikacije (mada je sama njegova klasifikacija i nakon postavljanja na nove osnove zadržala svoje važenje). Međutim, jedinstveni način na koji Kant određene probleme dovodi u vezu omogućava nam da jasnije sagledamo jedan deo misaonog nasleđa sa kojim je teorija evolucije morala da se suoči i u otklonu od kojeg je artikulisala svoj karakter.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Činjenica je da biolozi u Kantovoj filozofiji nalaze podsticaja mnogo više u području metodologije nego njegovog specifičnog shvatanja sistema prirode i teleologije. Svakako je u načelu ispravna tvrdnja evolucionog biologa Ernsta Majra (Ernst Mayr) da je čitava nemačka idealistička filozofija suštinski bila vezana za tipološki (esencijalistički) način mišljenja i da je zbog svoje spekulativnosti vršila slab uticaj na nauku, ali već Kantovo shvatanje ograničenog važenja klasifikacije ukazuje na moguću manjkavost ovakvog načina mišljenja. Up. E. Mayr, *The Growth of Biological Thought*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London, 1982, str. 389.

<sup>20</sup> Nasuprot Kasirerovoj (Cassirer) tezi da Kant u svojoj *Kritici moći suđenja* postavlja pitanje „koje ubuduće više nije moglo mimoći nijedno biološko istraživanje, bez obzira na to kojoj je školi i pravcu pripadalo“, čini se da Kant postavlja pitanje koje je oduvek bilo središnje u filozofskom razmatranju fenomena živog sveta, ali je kritičkim značenjem koje mu daje učinio očiglednom nedovoljnost tradicionalne ontologije za biologiju. Up. E. Kasirer, *Problem saznanja u filozofiji i nauci novijeg doba*, tom IV, Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića, Sremski Karlovci, Novi Sad, 1999, str. 139 i sl.

Pitanjem klasifikacije i sistema prirode Kant se najobuhvatnije bavi u prvoj verziji uvoda u *Kritiku moći suđenja*. Ovaj problem prividno se pojavljuje samo kao jedan od predmeta njegove analize koji je deo šireg razmatranja jedinstva uma. Uprkos svojoj osnovnoj tvrdnji da nas pokušaj izlaženja izvan granica iskustva nužno osuđuje na prividno saznanje, Kant pojmovima uma, tj. idejama pripisuje jedno sistematizujuće značenje, i oni, prema njegovom razumevanju, mogu da se tretiraju samo kao heuristički pojmovi.<sup>21</sup> Dakle, povrh pojmova i načela čistog razuma koji su konstitutivni za naše saznanje prirode, neophodno je pretpostaviti i jednu sistematsku funkciju koja ne proizlazi već iz samog razuma. Pojmovi i principi ovakve funkcije nemaju objektivno važenje u uobičajenom smislu, već jedno subjektivno važenje (ili, kako Kant kaže, neodređeno objektivno važenje), tj. njima se pripisuje samo regulativni smisao principa koji su neophodni za svako naučno istraživanje. Kant principe homogenosti, specifikacije i kontinuiteta smatra sintetičkim stavovima a priori, i upravo oni stoje u osnovi jedinstva uma, tj. jedinstva prirode, čiji izraz je Lineov sistem klasifikacije.<sup>22</sup>

Pomoću Lineovog modela veštačkog sistema klasifikacije i tradicionalne paralele između umetničke delatnosti i tvorevina prirode, Kant oblikuje pojam tehnike prirode putem koga se određuje formalna svrhovitost. Važna primedba u Kantovom rukopisu, jedina u kojoj on izričito pominje Linea, nalazi se na mestu na kome govori o tehnici prirode: „Zar bi Line mogao da se nada da će skicirati jedan sistem, da je morao da strahuje da bi se, kada je našao jedan kamen koji je nazvao granitom, taj kamen mogao po svojoj unutrašnjoj osobenosti razlikovati od svakog drugog kamena koji bi ipak izgledao isto tako kao on, te dakle da je mogao očekivati da će uvek moći da nađe samo pojedinačne stvari koje su za razum tako reći izolovane, a

---

<sup>21</sup> „Na taj način je ideja u stvari samo jedan heuristički, a ne ostenzivni pojam, i on ne obaveštava o tome kakav je predmet, već kako mi, pod njegovim vođstvom, uopšte treba da tragamo za svojstvima i povezanošću predmeta iskustva“, I. Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, B 699/A 711 (u *Kritika čistoga uma*, Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb 1984, str. 302).

<sup>22</sup> V. Bonsipen (Wolfgang Bonsiepen) ukazuje na dvojstvo u Kantovom modelu bića: s jedne strane, Kant pomoću navedenih principa pokušava da reši problem mnoštvenosti i diskontinuiteta a, s druge strane, on delimično ostaje vezan za tradicionalni ontološki model lanca bića i, time, za Aristotela i Lajbnica (Leibniz). Up. W. Bonsiepen, *Die Begründung einer Naturphilosophie bei Kant, Schelling, Fries und Hegel*, Vittorio Klostermann, Frankfurt a.M., 1997, str. 96. i sl.

nikada neku klasu tih pojedinačnih stvari koje bi mogle da se podvedu pod pojmove roda ili pod pojmove vrste<sup>23</sup>. Line je, osim ovog svog sistema klasifikacije koji je bio veštački jer se zasnivao samo na selektivno utvrđenim (seksualnim) odlikama, pokušao da sačini još jedan za koji je smatrao da je prirodan, jer je uzimao u obzir sve karakteristike organizma koje se mogu utvrditi. Kant, međutim, uzima u obzir samo sistem koji je veštački, insistirajući upravo na toj odlici, i na njoj on zasniva svoje tumačenje tehnike prirode. Tehnika je ovde mišljena u izvornom smislu veštine (*Kunst*) i utoliko se oslanja upravo na činjenicu da je Lineov sistem veštački (*künstlich*). Zaključak do koga Kant dolazi u svojim analizama je da jedinstvo prirode može da se tumači samo kao tehnika prirode. Naime, Aristotelova logička struktura na kojoj se zasniva klasična sistematika, sada kod Kanta biva oslobođena svog ontološkog značenja. Međutim, Kant se ne zadovoljava time da je ostavi u njenom statusu logike, već želi da je legitimise tako što će pokazati da njena primena na prirodu počiva na određenom transcendentnom principu.<sup>24</sup> Utoliko se čini da je za Kanta govor o prirodi kao artificijelnoj jedini način da se jedinstvo prirode misli kao nešto što poseduje nužnost, dakle kao nešto što ima važenje transcendentnog principa. Prirodu treba posmatrati kao da se ona samoorganizuje u skladu sa očekiva-njima naših saznavnih moći.

Kant, dakle, smatra da se svi principi koji su u upotrebi i u prirodnoj nauci i u filozofiji prirode, kao što su: „*Priroda polazi najkraćim putem; priroda ne čini ništa uzaludno; priroda ne čini skokove u raznovrsnosti formi; ona je bogata u vrstama, ali je pri tome ipak štedljiva u pogledu rodova*“<sup>25</sup> zapravo zasnivaju na jednom aprior-nom, transcendentnom principu reflektujuće moći suđenja, prema kojoj valja pretpostaviti saglasnost u raznolikim formama prirode i „neki stupnjeviti poredak rodova i vrsta“.<sup>26</sup> Upravo to će Kant označiti sintagmom „tehnika prirode“ kojoj ne pripisuje nikakvo objek-tivno važenje i za koju nikako ne tvrdi da se radi o nekom prirodnom zakonu, već se radi o načinu na koji prirodu dovodimo u sklad sa našim saznavnim moćima i tako (dakle, putem pretpostavke da priro-

---

<sup>23</sup> I. Kant, *Kritika moći suđenja*, BIGZ, Beograd, 1991, str. 23, prim.

<sup>24</sup> Up. E. Kasirer, *isto*, str. 140.

<sup>25</sup> *Kritika moći suđenja*, str. 19.

<sup>26</sup> *Isto*, str. 21.

da predstavlja neko strukturirano jedinstvo) obezbeđujemo sebi jedno heurističko sredstvo koje će nam omogućiti da pronalazimo pojedinačne empirijske zakone. Kant ovakvo, kako on kaže, tehničko postupanje prirode, demonstrira na primeru Lineovog sistema klasifikacije koji predstavlja izraz uverenja da sistem prirode odgovara jednom logičkom sistemu. Dakle, shvatanje prirode kao strukturirane predstavlja nužnu pretpostavku napredovanja znanja o prirodi.

Čini se da Kantova teorija formalne svrhovitosti u sebi izražava neuralgične tačke metafizički zasnovane tradicionalne biologije za koju je osnovno pitanje bilo pitanje sistematizacije.<sup>27</sup> Kantova perspektiva je samo delom logička, on zapravo postavlja pitanje kakav je sistematski sklop prirodnih formi, tj. „princip svrhovitog rasporeda prirode u jednom sistemu“.<sup>28</sup> Konceptija formalne svrhovitosti je od značaja zato što eksplicitno pokazuje da je logička sistematizacija prirodnih formi moguća samo pod pretpostavkom teleologije, makar da je ova i shvaćena isključivo kao heuristički princip čije objektivno važenje nije isto kao kada su u pitanju čisti pojmovi razuma. Za Kanta pojam srodnosti, srodstva, koje se iskazuje u hijerarhijskoj klasifikaciji vrsta ima smisla samo pod pretpostavkom teleologije, jer nastanak organizma pretpostavlja svrhovitu organizaciju. Pri tom, Kant insistira na tome da se teleologija ne shvata kao metafizička struktura bića. S druge strane, važenje transcendentalnih ideja kojima on odriče konstitutivni status, nije sasvim jasno. Sasvim načelno bismo, dakle, mogli da kažemo da problemi sistematike, ili da pre svega problemi sistematike odlikavaju rastakanje tradicionalne metafizike. U Kantovoj filozofiji upravo do izraza dolazi promena u shvatanju mogućnosti logičkog zasnivanja klasifikacije. Pojam formalne svrhovitosti predstavlja opšti okvir unutar koga se postavlja pitanje veze kategorija, tj. logičke strukture prirode ili biološke sistematike koja je zasnovana na logici. Kantova *Kritika moći suđenja* bi se čak mogla shvatiti i kao jedna vrsta raskršća između tradicionalnog esencijalizma i modernog biološkog modela. Međutim, važnost Kantove teleologije, čini se da, ipak, nije samo istorijska, jer Kantovo povezivanje svrhovitosti i mogućnosti identi-

---

<sup>27</sup> Bifon (Buffon) još 1794. u svojoj *Istoriji prirode* iznosi tvrdnju da se „svi pokušaji da se pronađe prirodni sistem podele prirode...zasnivaju na jednoj metafizičkoj zabludi. U prirodi postoje samo individue, a ne vrste“. Cit. prema W. Bonsiepen, *isto*, str. 31.

<sup>28</sup> *Kritika moći suđenja*, str. 25.

fikovanja dragoceno je u savremenim raspravama o kriterijumima identiteta i funkcionalnosti. Iako Kant više ne govori eksplicitno o nekakvom savršenstvu koje organizmi treba da dostignu, on harmoniju, svakako, vidi kao uslov mogućnosti razumevanja prirode.

3.

Darvinova dilema u pogledu mogućnosti određenja vrste koja se obično predstavlja kao dilema između fiksne suštine vrsta koja se može izraziti nabravanjem nepromenljivih karakteristika koje jedinka date vrste mora da poseduje, s jedne strane, i istorijske promenljivosti vrsta, sa druge,<sup>29</sup> srećnije se može izraziti u pojmovima i dihotomijama koje je sam Darwin koristio i koji su bili središnji u diskusijama njegovog vremena.<sup>30</sup> To je dilema između zakona jedinstva tipa i zakona uslova postojanja, tj. strukture i funkcije, pri čemu struktura nema značenje suštine, već se vezuje za kompleksnu teoriju tipa onako kako je ona izgrađena kod Sent-Ilera (Saint-Hilaire), Getea ili Ovena (Owen). Naročito je jedan pojam tipa od značaja, kako u sistematskom, tako i u istorijskom smislu: onaj geteovski. Gete se može smatrati utemeljiteljem morfologije koju on ne shvata kao nauku o fiksnim organskim oblicima, već kao nauku o nastanku oblika i o njihovoj stalnoj promeni.<sup>31</sup> U morfologiji se razvija ona vrsta argumenata koju Darwin označava kao jedinstvo tipa, za razliku od uslova egzistencije kojima je posvećena studija adaptacija. Na epistemološkoj ravni, razlika između proučavanja forme i proučavanja adaptacija se ispoljava kao razlika između baratanja apstraktnim pojmovima i empirijskog istraživanja. Na metodološkoj ravni, Gete anatomskom principu podele koji, dosledno primenjen, dovodi do utvrđivanja istih delova organizma, suprotstavlja maksimu koja kaže da se pojedinačni organizam mora shvatiti kao mnoštvenost, kao skup samostalnih bića koja su delom izvorno spojena, a delom se naknadno spajaju.<sup>32</sup> Orga-

---

<sup>29</sup> E. Mayr, *The Growth of Biological Thought*, str. 407.

<sup>30</sup> Č. Darwin, *Postanak vrsta*, Prosveta, Beograd, 1948, str. 171.

<sup>31</sup> On nasuprot terminu lik, oblik (*Gestalt*) koji je tadašnja nauka koristila da bi označila neku kompleksnu strukturu, insistira na terminu oblikovanje (*Bildung*) koji označava i strukturu kao proizvod procesa nastajanja, ali i strukturu koja prolazi kroz pojedinačne stadijume tog procesa. Up. *Goethes Naturwissenschaftliche Schriften*, 6. Band, *Zur Morphologie*, Hermann Böhlau, Weimar 1891, str. 9.

<sup>32</sup> Gete, doduše, ovoj maksimi ne pripisuje metodološki karakter, već je vidi kao pravilo koje reguliše organizam, ali, ako želimo da po strani držimo njenu

nizam se rukovodi načelom koegzistencije sličnih delova. Poreklo ove Geteove tvrdnje pre treba videti u njegovoj ideji metamorfoze nego u konkretnom istraživanju organizama. Anatomski princip koji, prema Geteovom svedočanstvu, koristi većina njegovih savremenika, organizam rasparčava na delove, a da, pri tom, nikako ne može da pokaže njihovo jedinstvo. Gete maksimu mnoštvenosti individualnog organizma tumači pomoću veze između stepena kompleksnosti organizma i njegove hijerarhijske organizacije. Ovu kompleksnost, tj. postojanje jasne subordinacije između delova organizma i njihovu međusobnu nesličnost i nesličnost celine sa delovima, Gete vidi kao savršenstvo: što je organizam savršeniji, to će izrazitiji biti odnos subordinacije između njegovih delova. Iako ideja da kvalitativno različiti delovi nužno impliciraju hijerarhijsku organizaciju deluje kao analitička istina, kod Getea se ona ne pojavljuje kao rezultat pojmovne analize, već kao pokušaj objašnjenja razvoja organizma. Gete prirodu shvata na način koji je unekoliko sličan Aristotelovom: život prirode karakterišu stalno kretanje i promena, a život organizma obeležava gemacija, tj. oblikovanje pupoljka i klijanje. Kao bitnu vodilju za *metamorfozu biljaka* Gete ističe jedan specifičan odnos, a to je međusobno delovanje normalnih i abnormalnih pojava. Njegovo posmatranje i proučavanje biljaka brzo ga je uverilo da je neophodno da postavi jedan tip, prabiljku koja je pružala oslonac za proučavanje biljaka prema njihovoj sličnosti i razlici.

Gete u svojim prirodnjačkim spisima svedoči da ga je sama Lineova sistematika dovela u sumnju: „Kad bih kod iste stabljike biljke otkrio prvo okruglaste, onda reckaste, najzad skoro peraste listove, koji su se, potom, ponovo skupljali, uproščavali, postajali kao ljuste, te na kraju i iščezavali, tada bih gubio hrabrost da igde postavim ogradu, ili čak povučem neku graničnu liniju. Činio mi se nerešiv zadatak da sa sigurnošću označim *genera*, da im podredim *species*“.<sup>33</sup> Ova okolnost Getea inspiriše da izgradi svoj specifični pojam tipa koji je upotrebljiv i u botaničkim i u zoološkim proučavanjima. Gete prabiljku/praživotinju provizorno određuje kao „pojam, ideju“ biljke/životinje; međutim, iako je njegova potraga za prabiljkom zaista delom motivisana njegovom sumnjom u isprav-

---

spekulativnu dimenziju, možda je adekvatnije da je posmatramo kao heurističko pravilo zasnovano na specifičnom razumevanju razvoja organizma.

<sup>33</sup> *Zur Morphologie*, str. 166.

nost Lineovog sistema klasifikacije koji ima logičku strukturu, jasno je da pojam prabiljke ne bi trebalo da služi samo za potrebe taksonomije. Zato ovaj pojam i neću razmatrati samo s obzirom na njegovu razliku u odnosu na tradicionalno određenje suštine koje se iskazuje definicijom, a koje Line i jedan broj njegovih savremenika imaju u vidu, već i s obzirom na proces razvoja organizma čiji model je u ovom slučaju odlučujući. O ovom modelu Gete govori kao o metamorfozi, a ona, po njegovim rečima, predstavlja promenu, tj. modifikaciju. Priroda modifikuje pojedinačni organ pretvarajući ga u drugi. Različiti oblici (delovi) jednog organizma proizvedeni su modifikacijom jednog jedinog organa, pa je prevashodni zadatak morfologije da utvrdi skrivene srodnosti koje postoje između različitih delova biljaka. Suština ove tvrdnje je da između delova organizma postoji korespondencija koja se zasniva na tome što se ti delove stalno ponavljaju. Ričard Oven ovu korespondenciju naziva „serijalnom homologijom“.<sup>34</sup> Za metamorfozu koju naziva regularnom, Gete kaže da je karakteristično da se u njoj zapaža stupnjeviti progres: počev od kotiledona, tj. listića zametka, jedan oblik se transformiše u drugi „istovremeno po jednoj duhovnoj lestvici, penje se prema vrhuncu prirode, prema razmnožavanju putem dva pola“.<sup>35</sup> U ovoj vrsti metamorfoze priroda se nezadrživo kreće prema „velikom cilju“. Ako se imaju u vidu Geteovi prigovori anatomskom postupku, možemo da kažemo da je njemu bilo primarno objašnjenje jedinstva organizma, a ovo je mislio da može da postigne pomoću kategorije razvoja shvaćenog kao metamorfoze. Pitanje strukturnih ograničenja organizma pojavljuje se kao efekat ovakvog nastojanja. Ako želimo preciznije da odredimo pitanja koja su od značaja u Geteovoj morfologiji, onda bi, pre svega, trebalo izdvojiti sledeća dva: prvo, zašto je istraživanje forme zapravo istraživanje razvoja, i, drugo, kakav smisao u antiteleološkom kontekstu imaju iskazi o cilju koji priroda u svakom organizmu ostvaruje ukoliko se on razvija na regularan način. Izdvojeno od ova dva pitanja ću pokušati da razmotrim implikacije koncepcije plana građe kod Getea.

Geteovo shvatanje žive prirode bitno je antiteleološko, tako da je jasno da on ovde ne misli na neku obuhvatnu svrhovitost. Kre-

<sup>34</sup> R. Amundson, *The Changing Role of the Embryo in Evolutionary Thought*, Cambridge University Press, Cambridge, 2005, str. 55.

<sup>35</sup> *Zur Morphologie*, str. 27.

tanje prema cilju mnogo pre označava regularnost razvoja koji dostiže krajnju tačku, a ova je istovremeno i vrednosno najpozitivnije stanje koje se kod Getea shvata kao polno razmnožavanje, tj. nastanak novog organizma istog tipa. To, međutim, ne znači da ovaj cilj poseduje nekakvu kauzalnu efikasnost pomoću koje bi razvoj organizma bio nedvosmisleno vođen do svog kraja. Ovo postaje jasno ako se ima u vidu drugi tip metamorfoze, tzv. neregularna metamorfoza u kojoj razvoj ne ide napred, već dolazi do povratka na ranije stupnjeve. Upravo ovakva metamorfoza od velikog je značaja za prirodnjačke studije; ona nam otkriva ono što nam kod regularne metamorfoze može ostati skriveno: naime, organizam koji je proizvod neregularnosti nije monstrozan (pošto samo slučajnost, a ne i neregularnost, može da proizvode monstroznost), već je, tako reći, nedovršen. Nedovršenost je jednostavno izraz odstupanja od regularnog toka. Gete biljku koja je prošla kroz proces neregularne metamorfoze opisuje kao slabu, kao organizam kojem nedostaje snaga, makar da nam se on u estetskom pogledu vrlo često dopada i privlači nas. Ovakav organizam je, nadalje, lišen mogućnosti razmnožavanja i to zato što je propustio ili nije dostigao neki od stupnjeva razvoja. Biljka se, po Geteu, stupnjevito sve finije oblikuje i tako „dostiže tačku koja je od prirode zacrtana“.<sup>36</sup> Razvijena forma biljke, s druge strane, čini njen postanak potpuno neprepoznatljivim i zato je neregularna metamorfoza od najvećeg metodološkog značaja. Zadatak morfologije je da „pri najvećem odstupanju spoljašnjih oblika pokaže unutrašnji identitet različitih delova biljke koji su se razvijali jedan za drugim“.<sup>37</sup> Mehanizmi metamorfoze mogu se tretirati kao dopunski principi uz osnovni princip arhetipa ili jedinstva tipa: oni u statičnost tipa unose dinamiku i obezbeđuju da se stalnost tipa objasni kroz njegovo neprekidno menjanje. U toj perspektivi treba posmatrati i Geteovo nastojanje da tokom svog putovanja po Italiji među biljkama u botaničkoj bašti u Padovi pronađe prabiljku.<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> *Zur Morphologie*, str. 38.

<sup>37</sup> *Isto*, str. 60.

<sup>38</sup> „Uskoro ću izaći na kraj sa pra-biljkom, samo što se bojim da niko neće hteti da u njoj prepozna ostali biljni svet“, i: „Pra-biljka će biti najčudnija stvar na svetu, zbog koje će mi zavideti i sama priroda. Sa tim modelom i ključem za njega biće onda moguće iznalaziti beskonačan broj biljaka, koje moraju biti dosledne, to jest, koje bi, makar i ne postojale, ipak mogle postojati, i koje nisu nekakve slikarske ili pesničke sene i prividi, nego poseduju unutrašnju istinitost i neophodnost. Isti taj zakon će

Geteov govor o cilju, vrhuncu i savršenstvu ne dâ se, doduše, jednoznačno prevesti u metodološke termine, i to nam ne dozvoljava da ih shvatimo kao oznake za čisto heurističke kategorije.<sup>39</sup> Međutim, činjenica da on u jednom antiteleološkom kontekstu ipak zadržava pojmovne suprotnosti normalno/abnormalno i regularno/neregularno, a da ih pritom ne izjednačava sa funkcionalnošću, tj. disfunkcionalnošću, svedoči o tome da postoji neko značenje „svrhe“ koje nije ni nužno vezano za tradicionalnu teleologiju, a ne može se redukovati ni na „funkciju“. Savremena kritika funkcionalizma ovu dimenziju je označila kao strukturna ograničenja i značajan deo svoje argumentacije zasnovala upravo na koncepciji plana građe (*Bauplan*) koju su izgradili Gete i još nekoliko značajnih devetnaestovekovnih biologa. U Geteovim razmišljanjima se, ipak, mešaju motivi koji potiču iz različitih tradicija i njihova povremena protivrečnost zaista se dobro izražava u dvosmislenom izrazu *idealistička morfoloģija* koji je skovao istoričar biologije Redl (Redl) početkom 20. veka da bi označio Geteovu poziciju.<sup>40</sup> Svrhovitost kao bitno određenje organizma kod njega je, ber delom, shvaćena kao svesna intencionalnost i to ukazuje na aristotelovsko poreklo Geteovih razmišljanja, ali sama ideja prabiljke iz koje su se razvile sve biljke kao da govori u prilog istorijske, evolucionističke perspektive. Međutim, Geteova pozicija još uvek nije istorijska i on pod tipom podrazumeva ideju, a ne pretka, kao što rečito govori sledeće mesto iz njegove *Morfoloģije* (1817): „Ovde sam uskoro osetio

---

moći da se primeni na sva ostala živa bića“. Up. J. V. Gete, *Putovanje po Italiji*, Prosveta, Beograd, 1962, str. 385.

<sup>39</sup> Gete govori o nagonu prirode koji nezaustavljivo napreduje prema krajnjem cilju.

<sup>40</sup> Za to se potvrda nalazi i u sledećem odlomku iz Geteovih putopisa: „Mnogobrojne biljke, koje sam inače navikao da vidim samo u sanducima i saksijama, pa čak najvećim delom godine samo iza staklenih zidova, rastu ovde čilo i veselo pod vedrim nebom, i postaju nam razumljivije kad ovako savršeno ostvaruju svoju nameru. Pred tolikim novim i obnovljenim oblicima opet mi pade na pamet moja stara mušica: da li će mi poći za rukom da u tom jatu otkrijem pra-biljku? Ta ona ipak mora postojati! Po čemu bih inače poznao da je ova ili ona tvorevina biljka, kad one sve ne bi bile stvorene po jednom uzoru? Trudio sam se da ispitam u čemu se međusobno razlikuju ovi mnogobrojni posebni oblici. I stalno sam nalazio da su više slični no različiti; a kad sam hteo da primenim svoju botaničku terminologiju, to mi je išlo od ruke, ali nije donosilo nikakva ploda, i uznemiravalo me umesto da mi pomogne da krenem dalje“, *Putovanje po Italiji*, str. 327.

neophodnost da postavim jedan tip prema kome bi se svi sisari mogli izučavati u pogledu srodnosti i različitosti, i kao što sam ranije tražio za pra-biljkom, tako sam isto sada težio da pronađem i pra-životinju, što na kraju krajeva znači: pojam, ideju životinje“.<sup>41</sup>

Eva Kameroner

DIE ENTWICKLUNG, DIE METAMORPHOSE,  
DIE ENTSTEHUNG: DIE KONZEPTE DES ORGANISMUS  
VON ARISTOTELES BIS DARWIN

*Zusammenfassung*

In diesem Aufsatz versuche ich, die Elemente verschiedener Konzepte des Organismus in der Philosophie und in der Wissenschaft zu analysieren. Die Deutungen des Organismus und der Einheit der Natur bei Aristoteles, Kant und Goethe werden als ein Beispiel der Bewegung von einem finalistischen zum antifinalistischen Bild der Natur verstanden.

*Schlüsselwörter:* Organismus, Zweck, Klassifikation, Entwicklung.

---

<sup>41</sup> Zur *Morphologie*, str. 72.