

Mehanicizam i vitalizam.*)

U području živih organizama može znanost poći i korak dalje, nastojeći da svršnost, koja u njima vlada, svede na posebni životni uzrok. Dvije su teorije o životu organizma: mehanicizam i vitalizam. Prva zastupa mišljenje, da organizam nije ništa drugo nego stroj, kao navijena ura, koja ide, dok je napeta spirala; dakle gibanje organizma jest čisto mehaničko. Druga teorija zastupa mišljenje, da u organizmu opstoji životni princip, koji vidljivi stroj iznutra vodi, nadzire, obnavlja. Taj životni princip nema značaja mehaničkog. Ljudi taj princip odavna zovu „dušom“.

Ovdje valja istaknuti, da teorija mehanicizma mora voditi k absurdu; ne može se ozbiljnom smatrati, ako ne prizna svršnosti i Stvoritelja; jer i živi „stroj“ nužno pretpostavlja—možda još nužnije nego neživi—mudrog tehničara, koji stavlja u stanice one čudnovate sile i energije, po kojima živi „stroj“ nastaje, razvija se i množi. I ovo vrijedi isto tako za najsavršeniji organizam kao i za najjednostavniji, kao što je *ameba* i *monera*. Ako se dakle ni po teoriji mehanicizma ne može zanijekati svršnost u organskom svijetu, onda se ta svršnost može rastumačiti jedino priznanjem životnog principa. Istina, i u organskom svijetu djeluju sile mehaničke, fizikalne i kemijske; ta toliki organi, kao što je oko, uho itd. nijesu drugo nego čudovito uređeni mehanizam—ali je glavno pitanje: možemo li se, ako tražimo adekvatno razjašnjenje života i njegovih pojava, zadovoljiti pukim mehanizmom? Ne moramo li životu organizma postaviti izvor u nečemu, što stoji izvan mehaničkih sila?

U odgovoru na to pitanje učenjaci se razilaze. Noviji zastupnici mišljenja, da biljke i životinje nemaju duše, jesu: E. Albrecht, O. Bütschli, I. Loeb, M. Verworn, Chunder Bose i djelomično W. Roux. Mehanicističko shvaćanje života bilo je naravno posljedica borbe, što ju je naravoslovna znanost u svezi s darwinizmom poduzela proti starom pseudo-vitalizmu, koji je učio, da se ili prava životna tvar(?) miješa s anorganskom tvari te kao *deus ex machina* sili organizme na biološki rad, ili, da se životna sila kao *causa efficiens* (tvorni uzrok) uvuče u prostor među molekulama pa odanle kao kakav čarobnjak tvar razmješta i uređuje.**) Dakako, ovakovom je vitalizmu lako zadati smrtni udarac, jer se protivi činjenici o uzdržanju energije. Zato su ga lako i oborili E. Dubois-Reymond i veliki fizičar Helmholtz.

No zato stječe među učenjacima neovitalizam sve više pristaša. Iskustveni, empirični temelji neovitalizma osnivaju se na procesu dijeljenja stanica, na sposobnosti reguliranja u t. zv. ekvipotencijalnim sistemima, na čudnovatim pojavama regeneracije. Neovitaliste su danas na pr. G. Wolf, von Bunge, O. Haman, S.

*) Gl. „Život“ god. II. br. 6. i 7.: „O teleologiji u prirodi.“

***) S tim se muči i Ivan Cijaja u „Biološkim listićima“ str. 37. i 38.

Reinke, I. Driesch. Osobito Driesch oduševljeno brani „autonomiju životnih pojava“ i Aristotelovu nauku enteleutija pa je od kruta mehaniciste postao vitalista.

Iz njegove knjige „Vitalizam kao povijest i nauka“ (1905.) vadimo jedan primjer, na temelju kojeg on izvada nuždu vitalnog principa i nemogućnost mehanicističke teorije. Radi se o istraživanju jedne morske školjke, koja se zove *clavellina lepadiformis*.

Evo što veli sam Driesch: „Clavellina je ascidija, dobro organizovan, čvrst organizam, visok 1-2 cm, a razdijeljen je na troje: košaru sa škragama i s otvorima, kroz koje životinja uzima i izbacuje vođu za disanje i hranu; srednji uski dio, i treći dio, u kom su crijeva, srce i rasplodni organi — životinja je dvospolna; odozdo se nalazi t. zv. stolo t. j. šuplja cijev, koja svojom gradnjom sjeća na struk Tubularije; na stolu se nalaze mali pokrajni stoloni i na tima nastaju pupanjem — dakle ne spolno — nove male ascidije. Clavellina je naime životinja, koja stvara kolonije, naseobine (koloniebildendes Tier). Ako otkinemo jednoj Clavellini škržnu košaru, opazit ćemo, da će se ona za tri do četiri dana iz donjeg dijela obnoviti na temelju klica (izdanaka, Sprossungsregenaration). Tako što nam je već poznato na pr. kod guštera. Promotrimo li škržne košare, to na onima, koji zaista obnavljaju donji dio tijela, ne opažamo ništa novo. Ali toga nema na svima; s polovicom objekata događa se nešto sasvim drugo ili vrlo čudnovato. Ponajprije proizvede škržna košara svoje organe nanovo; za kratko vrijeme nestane škržnih luknjica i velikih otvora pa se pokaže bijela kugla, koja iznutra nije zamršenije udešena od stolona; u toj redukciji ostane do tri tjedna. Poslije toga počne se protezati i bivati jasnija i nastane veoma čudnovat proces: škržna se košara, tako reducirana, pretvara u novu, vrlo malu, ali potpunu ascidiju. — Možemo škržnu košaru odmah, čim ju otkinemo od organizma, po volji uzduž ili poprijeko prorezati: tada se svaki dio reducira i razvije u potpunu malu ascidiju.“

Ne treba da poput Driescha učeno mudrujemo, da dokažemo, kako je ovdje teorija mehanicizma nemoguća — to je jasno kao sunce. Kad bi organizmi bili strojevi, tada ne bi nastalo ono, što veli P. Wassmann S. I. (Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie p. 251.³ 1906.): „Razbijmo stroj u dijelove i uzmimo jedan dio pa ga opet razbijmo i onda ga promatramo. Vidjet ćemo, da će se ti dijelovi sami od sebe za nekoliko dana raspasti tako, da ne ćemo na njima više razabrati nekadašnjih dijelova stroja. Tako će ležati neko vrijeme u raspu. Najedanput da se stanu gibati, pojedini dijelovi sami od sebe da se stave onamo, kamo spadaju i iz tog raspa da nastane ne onaj stroj, koji se je raspao, nego novi, cijeli, maleni stroj, građen po istom planu kao i onaj razbijeni! Tko je ikad ovako što vidio? Gdje i kad se je koji stroj raspao i na ovaj način sám od sebe obnovio?! A eto životinja, bilina tako se obnavlja, regenerira. Zar ona nije više

nego stroj? Dobro kaže Wassmann: „Za mehanicizam je, nakon pokusa sa Clavellinom, potrebno pravo vjerovanje u čarolije i čarobnjake. Ali jer smo svi osvjedočeni, da ovakove pojave u prirodi dolaze od naravnih uzroka a ne od čarobnjaka, to moramo zaključiti, da je vitalizam jedina razumna filozofijska teorija života.“

I tu teoriju valja primijeniti na sve životne pojave, ako hoćemo da ih rastumačimo.

Dakovo.

G. Galović.

Jedan muž. *)

I

Pod svojim blagoslovljenim šatorima drhtao Izrael misleći na Amalečane i Madianite. Narod Božji zaboravio već i na svoje ime i na junaštva svoja pa već izdisao pod nogama poganina, koji mu zakone određivao. Zemlja bila suzama promočena, ne krvlju. Ne bijaše više vođa, što bi ponosno čelo digli i srčano zamahali mačem.

I Gospod pođe da traži jednog muža. Tražio ga i našao. I anđeo Gospodnji side do hrasta u Ephri i zateče tu sina Esrijeva uprav gdje mlati pšenicu.

„Pusti to mlatilo, reče mu anđeo, uzmi mač pa ga okrvavi!“

Reče i od gore Karmela pa sve do Gihonske doline odjekivalo s brda i dolina: „Gedeon, Gedeon!“

Na vrelima Harada, podnu gorskog sedla, skupljalo se sve što je muško u Izraelu. Na tovare i tovare snosili su ovamo znojni kojni koplja i lukove, mjedene štitove i kacige. Do trideset tisuća Izraelaca sleglo se tu spremnih na borbu. Ali jednog dana, kad je na brdinama Haradskim zora zabijelila i istočnjak cvjetovima lovora poigravao, izade jedan muž pred sakupljene junake i progovori: „Naša je borba u ime Gospodnje! Stoga svaki nek bude vrijedan imena Njegova. Tko se boji, nek odmah ostavi redove pa nek se vrati u svoj vinograd i do svojih kitnjastih smokava, u kojima vjetrić tiho lahor, jer ti ne mogu da budu vojskom živoga Boga!“

I dogodi se, te do dvadeset tisuća strašivica odleti kućama svojim. Iz grudi onih, što ostadoše, zaori ko u jedan glas: „Bože Jakovljevi, štiti i brani Gedeona!“ Bijahu to sinovi Rubenovi, Gadovi i Simeonovi.

Uto zasja suncana kruglja na vrhovima Galaadskim poput ražarenog ogromnog rubina i u veličajnom usponu pođe iznad njihovih glava. Na taj znak s neba povika vođa Izraelov:

*) P. Delaporte S. J.: *Récits et Légendes*.