

konfiguraciji naše duše po glasbi moremo najti tisti moment, ki nam nudi toliko užitka pri poslušanju muzike.

(Bachove skladbe so polne disonanc in vendar nas notranje potešijo).

Današnji čas zahteva od vsakogar, da postane in je aktiven. Odpor mlade generacije proti romantični, pogosto uspavalno delujoči glasbi je upravičen in razumljiv. Vsakdo je gotovo občutil silno razliko med kakim Chopinovim „Nocturnom“ in med Beethovnov V. simfonijo, da navedem samo razliko med sanjsko zamaknjeno romantično glasbo in borbeno, dramatično, človeško odpornost in samozavest dvigajočo klasično glasbo, na katero idejno navezuje mlada skladateljska generacija, seveda z vidika našega časa in z našimi izraznimi sredstvi (Tehnika).²

Ako bi hoteli izvesti vzgojo občinstva s pomočjo stilnih koncertov, bi morali dati vsakemu možnost temeljite obče glasbene vzgoje v taki meri, da bi intelektualno sodelovanje ne oviralo primarnega, čustvenega doživetja. To pa je v današnjih družbenih razmerah nemogoče, ko niti vsa naša glasbeno izrazita mladina (n. pr. trboveljska!) nima možnosti študija na strokovnih šolah.

Tudi propaganda za neko specifično slovensko glasbo, ki naj bi se razvila na podlagi do sedaj zbranega materiala je neutemeljena, ker še ni nikjer ugotovljena „slovenskost“ teh napevov. Komparativno raziskovanje glasbene folklorne vseh narodov bi šele moglo določiti karakteristiko za posamezne narode in še potem bi bili le epigoni neznanih skladateljev. Dolžnost vsakega skladatelja pa je, pisati iz sebe in iz časa. S tem ne zanikujem znanstvene vrednosti naboranega narodnega blaga in želeli bi bilo, da se dajo nabiralcem tudi tehnična sredstva na razpolago. (Fonografi).

Toliko bolj važno je intenzivno delo glasbenikov samih in to predvsem na konservatorijih. Vzbuditi je treba čut samozavesti in socialne odgovornosti poklica, proučevati učinke posameznih tonskih konfiguracij na človeka, tvoriti nove zvoke, nove forme. Iz starih skladb razbrati, koliko so izraz svoje dobe, njenega mišljenja in čustvovanja, njene etike in estetike, skratka pronikniti v tvorni proces sam.

Take šole bodo dajale resnično aktivne glasbenike, produktivne in re-produktivne. Le tako bo postala glasba živa potreba širokih množic.

Šturm Franc.

Kritika

Nekaj pripomb h knjigi Milana Vidmarja: Moj pogled v svet

Novodobni razvoj eksaktnih znanosti je razširil njihove meje preko meja realnosti. S tem se je nekako zabrisala tradicionalna demarkacijska črta med fiziko in metafiziko. Nastalo je nejasno obmejno stanje, ki je dalo nov tip pisatelja. Imenovali bi ga lahko filozofskega znanstvenika. Najodličnejša predstavnik te struje sta danes gotovo Angleža Jeans in Eddington.

Z dr. Vidmarjevim „Moj pogled na svet“ smo dobili v domačem jeziku pisano knjigo te vrste. Vem, kako raznovrstno zanimanje bo po pravici vzbudila pri bralcih. Osebo pa me zanima predvsem njena pojmovna plat. V

² Današnjemu človeku, ki ga ogroža fašizem, je Beethovnova demokratična osebnost še toliko bližja.

tem nisem edini. Toda filozofija ima čudno malo sreče, ko se danes loteva znanstvenih pojmovnih zgradb. Težko ji je slediti, kadar jo popelje znanost s svojim matematičnim aparatom v popolnoma nepredstavne sfere sveta. Najraje bi pač odklonila sprehod po teh utopijah, ko bi konec poti ne bilo rezultatov, ki se vjemajo.

I. poglavje.

Izginili bi problemi, večna vprašanja, smisel in nesmisel...

Saj vsega tega v otipljivem svetu nikoli ni bilo.

Otipljivost ne more biti karakteristikum realnega, zunanjega sveta. Otip je senzacija kakor vse ostale in otipljivost samo njegova pojmovna generalizacija. Prav tako bi smeli reči vidljivost, slisljivost itd.

In vendar je vprašanje po nedvoumnem znaku vnanjega sveta eno glavnih za fizika filozofa. Po klasičnem nazoru ostane, ako si odmislimo vso subjektivno plat iz prirode, kakor barve, zvoke, šume, temperaturo itd., — gola evklidična razsežnost stvari, njih gibanje in gmota. Toda takega trdnega, od naših zaznav neodvisnega sistema, ki ga naknadno oči pobarvajo, tip otipa itd., moderna fizika ne prizna več. Če se ne plašimo skrajnih konsekvenc moramo priznati, da ne vemo, zakaj govorimo o zunanjem svetu.

II. poglavje.

... Šahovnica je prostor, prazen prostor šahovskega sveta... in

Kant govori o praznem prostoru, ki ga ni.

Ali tudi v tem smilu ne, kakor prazna šahovnica raz katero smo popmetali figure? Če namreč ne, potem je prispodoba med šahovnico in svetovnim prostorom bistveno napačna, in ta napaka morda ključ za vse ev. pogršno izvajanje o prostornih krivinah. Če da, potem pa je povsem smiselno govoriti o njem. Preden postaviš figure na šahovnico je prazna. In to misli klasični mislec.

„Vse naše življenje se odigrava v tenki zemeljski plasti — tretja dimenzija ni enakopravna...

Ta slika je pretirano samovoljna. Kakšen popravek ima mera z dimenzijo? Ljubša nam bi bila znanstvena precizacija tega razmerja.

Nikar ne ugovarjaj, da imajo tračnice tri dimenzije, vse to je strašno nevažno...

In strašno važno hkrati. To zavisi od našega pogleda na svet. Pač težje še, kot je konstruirati eno in dvodimenzionalni prostor je razložiti princip banalne resnice njegove tridimenzionalnosti v človeški predstavnosti.

Kant je pripisoval prostoru samostojno bit... in

Prostor mu je bil ena izmed oblik na gledanje na svet.

Ti dve izjavi se bijeta. Navod Kantovih misli v tej kratki obliki ni zadosten, ker jih prikazuje nepoznavalcu v napačni luči.

III. poglavje.

Projekcija najkrajše zveze dveh točk na površini krogle je navadno del elipse. To razume vsak gimnazijec. Če postane preprosto geometrično dejstvo za znanstvenika pretresljiv doživljaj, mora sigurno imeti globlje razloge. Da pa teh razlogov ni lahko objasniti niti jih uprispodobiti, je precej

umljivo. Uverjen sem, da ti razlogi res obstojajo in da so utemeljeni. Toda absolutno nenazorna narava njihovega predmeta se protivi vsaki prisposodbi in zavaja v nelogiko, čim si ga skušamo ponazoriti. Tako n. pr. ni res, da bi si bilo enako težko predstavljati privlačnost ter ukrivljeni svet, kjer je parabola najkrajša pot kamna v letu proti zemlji. Matematične konstrukcije, na katere se naslanjamo, so vseskozi logične, toda brez nazora. Že izraz „zakrivljeni prostor“ je ponesrečen, ker si nihče ne more predstavljati drugega kot zakrivljeno površino nekega objekta v prostoru, česar pa ta izraz seveda ne misli.

Preostaja en sam izhod. Ne skušajmo si predstavljati, kar je proti zakonom predstavnosti. Zaupajmo matematični logiki, ki nas ne rabi. Bral sem, kako je moral Vieta skrivati najdbo zakonov algebre, ki jih mora danes znati vsak tretješolec. Matematiki se smehljajo Leibnitzovim religijozno mističnim razmišljanjem o njegovem diferencialnem kvocijentu. In prav tako se bodo kmalu smehljali nam, ko bodo prebirali prisposode, s katerimi smo skušali ponazoriti preprosta načela neevklidične geometrije.

Bogve, kateri prostor je pravi. Mogoče vsi, mogoče nobeden. Najbrže vsi in nobeden.

Značilne in globoke besede, ki natišem priznavajo, da nimamo opravlja s kako realnostjo, temveč zgolj z matematično metodiko. Hoteli bi prostorno-časovno dogajanje doumeti z višjega enotnega stališča, a zato rabimo nenazorne matematične konstrukcije. Te pa izhajajo iz stvari, se preoblikujejo v razumu in se vračajo k stvarjem, brez katerih niso nič.

IV. poglavje.

Analitika je upodobila trodimenzionalni svet v aritmetični obliki. Zakoni aritmetike pa dovoljujejo razširjanje računa brez ozira na nazornost. Moderni fizik-filozof očitvidno predpostavlja, da je pot od aritmetike nazaj k geometriji enako upravičena, kakor je bila v obratni smeri. To bi bilo pa najpreje dokazati. Vsako razmerje nima obrata. Če fantazija iz elementov realnosti ustvari povodnega moža, ni treba, da bi res živel v Ljubljani. Živi pa v fantaziji.

Četrta dimenzija je v tem smislu izraz, ki pove, koliko neodvisnih spremenljivk rabimo, da fantaziji naših logičnih (in vedno do neke mere hipotetičnih) zaključkov ob fizikalnih eksperimentih damo matematični izraz. In prav nič več kot to. O eksistenci kake četrte dimenzije ni nobenega govora. Drugačni zaključki bi zahtevali morda več dimenzij. Potrebna pa bi bila dedukcija (vir upravičenosti) matematičnega sklepa. In tega nihče ne zna.

V. poglavje.

Kakšen je naš prostor... zakrivljen?... strahotno vprašanje...

Zakaj strahotno?

Prostor je šele tedaj realen, če je kaj v njem.

Filozofu prostor nikdar ni bil realen, ne poln ne prazen. Realne so ev. stvari v njem, on sam pa ne spada mednje.

Pravzaprav tiči poglavitna Einsteinova zasluga v tem, da je stanovitnost svetlobne brzine s silno ostro logiko sploh omogočil v okviru sveta.

V resnici pa je stanovitnost svetlobne hitrosti pojmovno čisto samovoljna hipoteza. Recimo, da bi Michelsonov poizkus res zahteval pojme krčenja in raztezanja časovnih in prostornih merskih enot. (Ugledni fiziki trde, da je možnih še nebroj drugih interpretacij.) Potem bi Einstein mogel trditi samo eno: da je produkt „krčenja“ interferometrove ročice in „krčenja“ svetlobne hitrosti konstanten. On pa predpostavlja (dokaza za to principijelno ni), da je drugi faktor konstanten, nakar je prvi določen po Lorentzovih transformacijah. Zakaj pa je Einstein določil to konstanto? Ker je fizik in v svoji teoriji ne more rabiti konstante, ki bi realno onesmisllila vsako merjenje. Brez merjenja pa bi ne bilo podatkov za račun. Možno je, da so tako dobljeni rezultati — gledani skozi očala osvojenih hipotez — relativno pravilni. Ne moremo pa trditi, da smo z njimi zadeli v bistvo realnosti.

Toda sukanje vse elipse okoli solnca je nesporna stvar in Newton ji ni kos. Einsteinova gravitacijska teorija nam jo pojasnjuje.

Le Roux imenuje to trditev duperie-jo: „Opazovana sekularna procesija znaša ca. 374“. Einsteinova teorija navaja ca. 42“. Newtonova, s pomočjo današnjih ugotovitev pa jo razloži do 336“.

Očividno je celo znanstvena informativna služba na šibkih nogah. Nikoli nisi dovolj rezerviran. Kljub temu se zaenkrat postavimo na Einsteinovo stran. Bolj kot rezultat nas zanima metoda.

V klasični dobi je genijalni fizik formuliral princip gravitacije, duhovno tvorbo v matematični obliki. Račun na njegovi osnovi je zahteval zvezdo onkraj Urana. Namerili so daljnogled na izračunano mesto in našli Neptuna.

V modenri dobi so preuredili nekatere pricipijelne osnove računa ter računali na tej preosnovi z opazovanimi podatki. In matematika je sama, rekli bi iz svojega drobovja, dala zakon, ki ga — čudo — Merkur opisuje na svoji poti okoli solnca.

Ni čudno, če vzklika Jeans: „Bog je matematično misleč duh!“

Prej se je učenjak posluževal matematike, zdaj se takorekoč ona njega. Ker zasledujemo povsod v življenju ta prehod od individualnega načela k brezosebni stvarnosti, mislim, da je novi fizikalni nauk globoko zakoreninjen v problematiki sedanjosti.

VI. poglavje.

Zakaj se tedaj ne otresemo še zadnjih predsodkov? Zakaj odrekamo trdovratno praznini možnost premikanja, krčenja itd. ...

Tu je pojmovna zmeda evidentna. Praznina, bolje hiperteza njenega gibanja... je matematična konstrukcija iz realnih odnosov. Ne poznamo je neposredno niti je tako ne moremo definirati. V najboljšem slučaju je razložnik (Erklärungsgrund) za matematično logično orisovanje gmotnih in valovnih pojavov. Ni pa njih nadomestilo. Za človeka ne.

* * *

Koliko novih misli na vsaki strani! Poročilo postaja predolgo. Samo treh poglavij naj se nakratko dotaknem.

IX. poglavje.

Naravni zakoni so bilanca hazardne igre mirijad drobcev — v velikem merilu.

Večina znanstvenikov je zato mnenja, da ti drobci samo s statistično verjetnostjo izpolnjujejo naravne zakone. Ni tu mesto, da bi zanalizirali do vseh podrobnosti pojmovno plat verjetnostnega računa. Omenjam samo tale zakon: z rastočim številom slučajev (tudi drobcev) limitira končni rezultat proti matematični preciznosti zakona.

Kaj pa če je število drobcev neskončno? Logisti pravijo: ne da se z gotovostjo trditi, da eksistirajo zares kake neskončne množice na svetu. Po-stavek, da eksistirajo je tkzv. aksijom neskončnosti (B. Russel.)

Pustimo zaenkrat delno primitivnost te formulacije. Kolikor drži, bi padla razdalja med približnostjo in natančnostjo prirodnih zakonov. Se-veda v neskončni prirodi. To pa ni resnični fizikov svet.

Tu doli vladajo drugačni izrazi. Z našimi partikulami ne znamo zgra-diti neskončnega sveta, prav kakor aritmetik ne zna sestaviti kontinuuma. Navezani smo na omejena merjenja in ne kapiramo zakona slučaja. Mrtva priroda je brez spomina. Ali se to ne pravi, da svojih prirodnih zakonov nismo dobili samo iz opazovanj in merjenj? In zopet smo tam. Kje je de-dukcija? Ker, Kantova res ne zadošča več.

XII. poglavje.

Zdi se mi, da je samo dvoje stališč dopustnih. Ali svet nima realnosti pač pa vtisi, ki se jih zavedamo. Ali pa je svet realen in vtisi, ki jih imamo iz njega, nepopolni.

Alternativa ni izčrpna. Lahko bi navedel še tri principijelne varijante. Omejim se na ono, ki se mi zdi najbolj v duhu g. avtorja samega.

Navezujem na Jeansovo prisposodobu. Naša opazovanja sličijo opazova-njem puščavskega popotnika, ki gleda svet skozi oblak peska, katerega dvi-gajo njegove stopinje. Reči hočemo sedaj: naša zaznava se vrši v nekakem svetovnem oblaku. Od onega v prisposodbi se loči v treh bistvenih stvareh:

1. Ker je v zaznavi je nezaznaven in torej ne megli našega pogleda.
2. Je neizogiben v principu.
3. Ima svoje določene zakone.

Zaradi njega bi videli in stvareh stvari, ki jih ni ne v njih, a tudi ne v nas. Ta oblak ni ne objektivni ne subjektiven. Med njim in njegovim za-sledovanjem je most „nedoločnostne relacije“ nalik oni (v transponiranem smislu), ki jo Heisenberg definira za opazovanje elektrona. Vem, da bo pre-ciznost te nedoločnosti igrala še svojo vlogo v interpretacijah verjetnostnih indeterminizmov.

XVIII. poglavje.

V znamenju časa končuje knjiga s pogledom na gospodarstvo. Tu se avtorju ne morem pridružiti. Če se poslužujemo prisposodbe, potem današnja gospodarska igra ne sliči igri slabih šahistov, temveč igri včasih zelo spretnih glav, ki se mnogokrat okoriščajo s tem, da njihova šahovnica ni še enoumno definirana, da za njene figure ne vladajo še striktni zakoni. Zato se lahko dogaja, da poštenost, spretnost in marljivost na njej podlegajo prefriganosti.

Čas bi bil, da se ta pravila enkrat uzakonijo. Sredstvo imamo, ki bi te zakone simboliziralo: denar.

Precizirajmo pravila boja, potem naj vsak poskuša svojo srečo. Na-sprotnik je mogočen in neizčrpen v svojih domislekih. V skupnosti, pod vodstvom par ženijalnih glav, bi kedaj imeli prekrasno igro z njim. M. H.