

APIE GENETINĮ POŽIŪRĮ Į SUVOKIMO TYRIMĄ¹

A. GUČAS

Genetinis požiūris į psichinius reiškinius įgalina stebėti jų kitimą per ilgesnį ar trumpesnį laiko tarpą. Gerai žinomi tyrimai tokių reiškinių, kurių kitimai vyksta drauge su rūšies gyvenimu (filogenezė) arba individo amžiumi (ontogenezė). Bet prie vystymosi procesų galima priskirti ir tokius reiškinius, kurių kitimo laiko tarpas yra labai trumpas (mikrogenezė). Ryšys tarp mikrogenezės ir ontogenezės pasireiškia tuo, kad mikrogenetinių formų kitimai vyksta tos pačios rūšies individuose, tuo tarpu filogenezė ima ontogenetinių formų kitimus, vykstančius skirtingose rūšyse arba per visą rūšies vystymosi laiką, ir juos lygina. Suvokimo procesą irgi galima tirti įvairiais filogenezės, ontogenezės ir mikrogenezės aspektais.

Vystymąsi galima skirstyti į ilgesnius ar trumpesnius laiko tarpus, į diskretiškas atkarpas. Atskiras suvokimo proceso atkarpa vieną nuo kitos skiria kiekvienai jų savi koreliatyvūs dirgikliai. Mikrogenezės atveju pradėtasis procesas trunka labai trumpą laiką, bet ir jį galima skaidyti į mikrointervalus, nustatyti suvokimo proceso fazes arba nurodyti jo įvairius išsivystymo lygius. Tai patvirtina: 1) paprasčiausi žmogaus suvokimo proceso stebėjimai, 2) senesnėje literatūroje aptinkami mintiniai eksperimentai (Lesingas, Kondiljakas) ir 3) šių laikų laboratoriniai eksperimentai.

Iš kasdieninio gyvenimo pavyzdžių kiekvienas gali įsitikinti, kad suvokimo procesas pereina kelias fazes. Vėlyvą rudenį, kai, anot poeto, užaina „ir vėl tie lapkričio drėgni, šėmi rūkai“ (V. Mykolaitis-Putinas), sunku iš karto atpažinti toliau esamus objektus, nes juos dengia rūko sluoksnis. Pvz., eidami keliu, pirmiausia prieš save pamatome kažką. Kažką — nes dar negalima tiksliai suvokiamo objekto identifikuoti, priskirti prie žinomų objektų klasės. Tai, ką matome, gali atrodyti pakelėje stovintis šieno kupstas; priėjus artyn — gali atrodyti lyg tai būtų medžio stuobris, ir tik dar labiau priartėjus, paaiškėja, kad besama žmogaus. Suvokimo pamatas buvo dirgiklių kompleksas, kurio dėl apsunkinto regėjimo sąlygų (tirštas rūkas) nebuvo galima iš karto sutvarkyti į adekvatų vaizdą. Iš regėjimo srities tokių pavyzdžių galima rasti daugybę. Panašiai visybinis adekvatus vaizdas formuojasi garso, lytėjimo, skonio, uoslės ir kitų pojūčių pagrindu.

¹ Pranešimas, skaitytas 1965 m. birželio 18 d. psichologų konferencijoje Vilniuje.

Į suvokimo proceso genezę jau seniai išvalgūs tyrėjai atkreipė dėmesį, jie yra atlikę stebėjimų arba mintinių eksperimentų, padedančių suprasti suvokimo vaizdo (percepto, suvokinio) tapimo procesą. Pavyzdžiui, suvokimo genezės klausimus aptinkame Lesingo samprotavimuose apie poezijos ir tapybos santykį („Laokoonas“, XVI sk.). Anot jo, tapyba, panašaudama tikrovei, vaizduoja kūnus ir spalvas erdvėje, o poezija — skiemeninius garsus, suvokiamus laike. Jų egzistavimas užtrunka, ir kiekvienu savo būties momentu garsas gali reikštis čia vienu, čia kitu būdu arba kitokiais deriniais. Kiekviena ši akimirksnio forma arba kiekvienas derinys yra ankstyvesniųjų sėkmuo ir savo ruožtu gali būti tolesniųjų kitimų priežastis. Tapyba gali atvaizduoti tik veiksmo momentą simultaniškai, o poezija gali vaizduoti ištininį veiksmą. Taigi, poezijoje vaizdas kuriamas žodis po žodžio, sukcesyviškai.

Vaizdo genezė yra jo pilnėjimas, visybės radimasis iš palaipsniui pridedamų narių arba dalių. Meninės kūrybos procese vaizdo formavimasis pereina įvairius etapus. Žodžiu kuriamo vaizdo genezė, kiek mums žinoma, nėra psichologų tyrinėta, o juo labiau eksperimentiškai. Lesingo idėją apie laike besiformuojantį vaizdą aptinkame žymiai vėliau Sečeno darbuose, kai jis domisi optinio suvokimo simultaniškumu ir akustinio — sukcesyviškumu, kai ieško paralelių tarp pažinimo regėjimu ir pažinimo lytėjimu, tarp rankos ir akies pažintinių funkcijų.

Lesingas kėlė mintį apie vaizdo tapimo procesą, apie jo genezę, o Kondiljakas, Lesingo amžininkas, ėjo iš vaizdo visumos, nurodydamas, kad objektą pažinti galima tik analizės dėka, o labai trumpo suvokimo laiko neužtenka tiksliai analizei. Tai jis iliustruoja pavyzdžiu, vaizduojančiu situaciją, visai panašią į tą, kuri dabar sudaroma tachistoskopinio tyrimo metu (plg. „Logika“, II sk.): „Įsivaizduokime puošniausius rūmus. Tarkime, kad į juos atvykstame naktį. Rytojaus dieną, kai saulė pradeda apšviesti horizontą, rūmų langinės čia atsidaro, čia vėl užsidaro. Ir štai tomis akimirkomis, kai langinės atsidaro, išvystame puošnų rūmų kambarį. Tačiau niekas iš mūsų negalėtų tiksliai pasakyti, ką jis matė, nes kaip daug galima matyti, o nieko nepažinti“. Kai langinės visai atsidaro ir matyti visuma, ji suvokiama analizės dėka, lyginant objektus, nustatant tarp jų lygybės santykius, atliekant analizės ir sintezės veiksmus, kuriuos galima laikyti suvokimo proceso operacijomis.

Bet kas tai yra „matyti, o nieko nepažinti“? Net labai trumpai paveikus išoriniu dirgikliu tinklainę, sukeliama įspūdžiai, kurie iš pradžių esti labai nediferencijuoti. Regimojo suvokimo metu, kai iš karto duodama visuma, jos dalys aiškėja ir diferenciacijos procesas vyksta ne pagal mąstymo dėsnius, bet pagal dirgiklio — pojūčio, taigi, pagal jūtimo dėsnius. Dėl laiko deficito, nepakankamo apšvietimo, labai mažo regėjimo kampo, nepatogios suvokiančiojo padėties (vaizdas krenta į tinklainės periferinę dalį) ir kitų panašių sąlygų negaunamas iš karto toks vaizdas, koks susidaromas, kai suvokimo sąlygos pažįstančiam subjektui yra patogios ir suvokimas trunka pakankamai ilgą laiką. Tačiau ir nepalankiomis arba nepatogiomis suvokimo sąlygomis vyksta pažinimo procesas, duodantis reliatyviai adekvatų objekto vaizdą, nes suvokimas galų gale yra, kaip sako V. Zinčenko (1964), subjekto veiksmas, kuriuo stimulai įvairiais būdais pertvarkomi į vaizdą, žinoma, sutinkamai su žmogaus veiklos uždaviniais. Kad toks pertvarkymas vyksta, gali įtikinti kad ir labai sutrumpinta suvokimo proceso nervinė-fiziologinė schema: išorinės ar vidinės fizinės energijos kitimai aktyvina receptorių sistemą, kurią galima aprašyti kaip anatominį tinklą, sudarytą iš specifinių receptorių, tarp kurių yra abipusė sąveika ir veikia atgalinis (grįžtamasis) mechanizmas. Fiziologiniu požiūriu, receptorių suaktyvinimas sukelia peri-

ferinių ir centrinių neurocheminių reiškinių vyksmus, kurie, savo ruožtu, palengvina, kliudo arba palaiko pradinį receptorių aktyvumą. Šioje suvokimo veikloje dalyvauja visos galvos smegenų sritys, taigi ir anksčiau susidariusios funkcionalinės sistemos, atspindinčios organizmo veiklos patirtį ir planą. Vaizdas gali reprezentuoti daugiau arba mažiau objekto požymių, didesniu ar mažesniu tikslumu atvaizduoti jų santykius, bet ir toks jis gali atlikti tam tikrus (atitinkamus) žmogaus veiksmus reguliuojantį vaidmenį (pvz., nebūtina suvokti visas žmogaus detales, jeigu svarbu nustatyti, ar tai iš viso žmogaus ar kokio kito objekto pavidalas).

Kaip jau sakytą, vystymasis yra seka kitimų, vykstančių tam tikrą laiko tarpą. Vystymesi galima išskirti reiškinio kitimo fazes, kurios seka viena po kitos tam tikru nuoseklumu. Tiriant suvokimą filogenetiniu arba ontogenetiniu požiūriu, tokios fazės išryškėja vystantis rūšiai arba atskiram individui. Norint išiskverbti į išsivysčiusios sąmonės suvokimo procesą, kai dėl subjekto įpratimo ar mokėjimo tas procesas vyksta labai trumpą laiko tarpą (akimirksnį), tenka ieškoti specialių tyrimo būdų. Vienas tokių būdų yra tachistoskopiniai tyrimai, kurie įgalina sulėtinti suvokimo procesą ir suskaidyti jį į mikrointervalus.

Gausūs tyrimai, atlikti užsienio (plg. Flavelas ir Dragunasas, 1957) ir tarybinių psichologų, rodo, kad suvokimas yra fazinis procesas. Suvokimo faziškumą, pavyzdžiui, patvirtina E. Volfarto (1932) tyrimai su labai mažais objektais, palaiptiniam juos didinant, M. Aleksandrovos (1949) — didinant regėjimo kampą, Bucmano (1940) ir Lapės (1965) tyrimai, periferiškai eksponuojant suvokiamąsias figūras, Varskio ir Guzevos (1962) tyrimai, imituojant radiolokatoriuje gaunamų vaizdų suvokimą, E. Rimkutės (1965) eksperimentai, davus atskiroms tiriamųjų grupėms skirtingą eksponuojamų figūrų suvokimo laiką, ir kt. Kai optinis receptorius dėl dirgiklio veikimo apribojimo gauna nepakankamą informacijos kiekį, atkurtasis vaizdas skiriasi nuo originalo. Didinant informaciją, vyksta tolesnis faziškas vaizdo tapimas iki jo adekvačios formos. Norėtume pabrėžti ir tuos faktus, kurie rodo, kad panašus vaizdo tapimo procesas esti ir suvokiant objektą aktyviu lytėjimu (Vekerio, 1951; Lapės, 1961 tyrimai), taigi, kai vaizdas formuojasi visai skirtingo modalumo pojūčių pagrindu. Atsižvelgiant į tai, kad panašius vaizdo formavimosi bruožus galima stebėti skirtingo modalumo pojūčių pagrindu, galima teigti, kad funkcionalinės sistemos, užtikrinančios suvokimo procesą, susidaro pagal tam tikrus bendrus dėsnius.

H. Folkeltas (1928) mėgino rasti panašumą tarp mikrogenetinio ir ontogenetinio vaizdų tapimo fazių, pasinaudodamas regėjimo ir lytėjimo suvokimo medžiaga. Spėjimas, kad mažų vaikų formų suvokimo seka mažai tesiskiria nuo mikrogenezės vaizdų tapimo sekos, tik iš dalies tepasitvirtino. Jo teigimu, vaikai, vaizduodami figūras, linkę jas uždaryti, suteikti taisyklingą formą, kaip ir suaugusieji pirmomis suvokimo fazėmis. Bet suaugusieji anksčiau pradeda figūras skaidyti, jų elementus pertvarkyti. Taigi, jau pačiu pirmuoju vaizdo tapimo etapu išsivysčiusi psichika skiriasi savo bendrais bruožais nuo primityvios (vaiko) psichikos. K. Bucmanas (1940), norėjęs patikrinti Folkello išvadas, nieko naujo prie jų pridėti negalėjo, tik nurodė, kad tarp ontogenezės ir mikrogenezės galima išvesti negalėjęs kiek didesnes paraleles, negu Folkeltas mano. Mūsų ankstyvesnieji tyrimai (A. Gučas, 1943), davus įvairaus amžiaus vaikams ir suaugusiems ieškoti figūros sudėtingoje struktūroje (siužetiniame paveiksle), rodo, kad vaikų daromų klaidų pobūdis (figūros savybių parinkimas) kinta drauge su vaikų amžiumi. Suaugusieji irgi daro panašių klaidų, bet ypač tada, kai susiduria su uždavinio sunkumais. Kuo didesni sunkumai, tuo į primityvesnes klaidas grįžtama. Kai išryškunami ieškomosios

figūros kontūrai (A. Gučas, 1958), tuomet vyresnieji daro mažiau klaidų, jos nusikelia į jaunesnį amžių. Visi minėtieji tyrimai atskleidė ne vieną faktą, kad tarp mikrogenetinio ir ontogenetinio figūrų suvokimo esama tam tikro panašumo, kad jis ryškesnis mažesniųjų (ikimokyklinio amžiaus) vaikų suvokime. Taigi, dėl neišsivysčiusios sąmonės recepcinės sistemos funkcionavimo su visais galimais atgaliniais ryšiais gali susiformuoti toks vaizdas, kuris atskirais savo bruožais primena kai kurių mikrogenezės fazių vaizdo formas.

Leisdamasis nuo aukštesniųjų psichikos pakopų į žemesniąsias, norėčiau sustoti dar prie vienos faktų grupės, būtent, prie faktų grupės, kurią mums teikia filogenezę. Yra žinoma, kad akies sandaras įvairiomis gyvūnų evoliucijos pakopomis labai skirtingas. Anatominiu atžvilgiu visų pirma aptinkame dubenėlio formos akis, vėliau kameros formos, po to facetines ir, pagaliau, placetines. Vien dėl savo formos akis negali vienodai suvokti išorinio pasaulio kitimų. Atsižvelgiant į vis sudėtingyn einančią akies sandarą, galima teigti, kad pirmiausia akis gali suvokti objekto judėjimą, o tuo pačiu ir jo kontūrą (nors jis būtų ir labai difuziškas), judėjimo kryptį, toliau — objekto formą, spalvą, jo padėtį ir kontūrų storį, dydį, atstumą ir kitas savybes, kurios susijusios jau su objekto atpažinimu. Tačiau čia reikšmės turi ir tinklainės nervinių ląstelių jungimasis, jų tarpusavio ryšiai, įgalinantieji priimtą informaciją perdirbti ir perduoti toliau į aukštesnius nervų sistemos skyrius, klasifikuojančius ir saugančius anksčiau gautą informaciją. Suvokimo metu dirginimas iš juntamųjų nervinių ląstelių (kūgelių ir stiebelių) per bipoliarines ląsteles pasiekia ganglijines ląsteles, o iš jų fibrilėmis eina į regėjimo nervą ir pirminius regėjimo centrus. Manoma, kad regėjimo tobulumas priklauso nuo to, kaip atskiri juntamieji elementai perduoda informaciją į regėjimo centrus. Iš didelių kūgelių ir stiebelių grupių dirginimas sueina į nedidelį bipoliarinių ir ganglijinių ląstelių skaičių. Tik žmogaus tinklainės fovea srityje dirginimas iš kiekvienos juntamosios nervinės ląstelės per tarpinius elementus toliau eina atitinkama atskira fibrile. Imant atskiras gyvūnų rūšis, vienai fibrilei, nešančiai dirginimą į regėjimo centrus, tenka toks juntamųjų ląstelių skaičius: žmogaus fovea centralis — 1, žmogaus tinklainės periferinėje dalyje — 130, beždžionės akyje — 1000, tigro — 2500, ruonio — 5000. Yra ir kitokių hipotezių, aiškinančių, kaip tinklainė atrenka ir perdirba gaunamą informaciją, kokie yra to informacijos perdirbimo mechanizmai. Sutinkamai su sensorinių sistemų ypatumais, einant aukštyne evoliucijos pakopomis, objekto suvokimas darosi sudėtingesnis ir drauge pilnesnis. Čia reikšmės turi ir tai, kaip prie dirginimų tinklainėje prisideda aktyvi suvokimo veikla.

Šios trys faktų grupės rodo, kad suvokimas eina nuo neturtingo, nepilno objekto vaizdo, atspindinčio tik kai kurias jo savybes, vis į pilnesnį ir labiau apibrėžtą, užtikrinantį diferencijuotas reakcijas į objekto pasirodymą. Iš čia seka, kad suvokimo pirmykštės pakopos neužtikrina vaizdo pilnumo. Žmogaus suvokimo mikrogenetiniai reiškiniai atsiranda dėl to, kad proceso metu dėl kurių nors aplinkybių (labai trumpo dirgiklių poveikio, mažo šviesos intensingumo ir kitų sąlygų) sensorinis aparatas nespėja arba nepajėgia užtikrinti pilno funkcionavimo tų suvokimo mechanizmų, kurie veikia išplėstinio suvokimo metu, įjungdami individo gyvenime įgytą ir išlaikomą informaciją, papildančią, toliau išplėtojančią ir pertvarkančią sensorinius duomenis. Apsunkinto regėjimo sąlygomis organizmas informaciją gauna redukuotais mechanizmais, gautų duomenų išplėtojimas vaizdo adekvatiškumo objektui prasme yra atsitiktinio pobūdžio (nors suvokiančiojo subjekto atžvilgiu besiformuo-

jantis vaizdas kiekvienos savo fazės metu dėsningai susijęs su asmenybės struktūra).

Genetinių tyrimų prasmę ir reikšmę trumpai galima taip paaiškinti: 1. Genetiniai tyrimai (jų tarpe ir mikrogenetiniai), padėdami išaiškinti vaizdo formavimosi nuoseklias fazes, teikia medžiagos psichinių procesų modeliavimui, padeda spręsti kai kuriuos inžinerinės psichologijos klausimus, susijusius su atpažinimo sistemomis, kelia teorinio pobūdžio problemų. 2. Suvokimo fazių žinojimas gali būti kaip tam tikra schema, padedanti klasifikuoti ir sutvarkyti kai kurias psichinių reiškinių grupes. 3. Genetinis psichinio reiškinių tyrimas įgalina pritaikyti išilginio modulio stebėjimą, padeda pasekti reiškinių dinamiką ir tuo pačiu geriau pažinti individualybę.

VVU
Pedagogikos ir psichologijos
katedra

Įteikta
1967 m. kovo mėn.

LITERATŪRA

1. М. Д. Александрова, О пространственной динамике зрительного восприятия формы. Материалы универс. психолог. конференции 1947 г. Л., 1949, 110—111.
2. Б. В. Варский, М. А. Гузева, О зависимости пространственных порогов зрения от характеристики воспринимаемого контура. «Вопр. психологии», 1962, № 2.
3. Л. М. Веккер, Закономерности формирования осязательного образа. Автореф. канд. дисс., Л., 1951.
4. В. П. Зинченко, Теоретические проблемы психологии восприятия. Инженерная психология. М., 1964.
5. Д. Кондильяк, Логика. СПб., 1814.
6. Ю. П. Лапе, Некоторые закономерности формирования предметного образа в осязании и зрении. Автореф. канд. дисс., Л., 1961.
7. Г. Э. Лессинг, Лаокоон. Л., 1933.
8. Г. Фолькельт, Экспериментальная психология дошкольника. М., 1930.
9. К. Butzmann, Aktualgenese im indirekten Sehen. Arch. ges. Psych., 106 (1940), 137—193.
10. J. H. Flavell and J. Draguns, A microgenetic approach to perception and thought. Psychol. bulletin. 54(3), 1957.
11. А. Гуčas, Izoliuojamosios abstrakcijos vystymosi tyrimai. V., 1943 (mašinarštis).
12. А. Гуčas, Kai kurie analitinės sintetinės vaikų veiklos savumai, ieškant duotosios figūros siužetiniame paveiksle. VVPI Mokslo darbai. V., 5 (1958), 153—167.
13. J. Lapė, Daiktos formos suvokimas periferiniu regėjimu. Respublikinės psichologų mokslinės konferencijos pranešimų tezės. V., 1965, 11—13.
14. E. Rimkutė, Apie kai kuriuos figūrų suvokimo priklausomybės nuo stebėjimo laiko ypatumus. Respublikinės psichologų mokslinės konferencijos pranešimų tezės. V., 1965, 9—10.
15. L. M. Vekeris, Apie kai kuriuos lytėjimo vaizdinių dėsningumus. VVPI Mokslo darbai. V., 1 (1955), 143—164.
16. E. Wohlfahrt, Der Auffassungsvorgang an kleinsten Gestalten. N. Psychol. Stud. 4 (1932), 345—414.

О ГЕНЕТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ К ИССЛЕДОВАНИЮ ВОСПРИЯТИЯ

А. ГУЧАС

Резюме

В статье рассматриваются особенности процесса восприятия в фило-, онто- и микрогенезе. На основе фактов, добытых в повседневном наблюдении, мысленных экспериментов (Кондильяк) и современного лабораторного эксперимента указываются фазы восприятия. Обсуждаются гипотезы механизмов восприятия.