

O JEIGU SMEGENYS NĖRA SĄMONĖS FABRIKAS?

Ar smegenys gamina sąmonę taip, kaip skrandis virškina maistą?

Tai viena giliausių šiuolaikinio mokslo prielaidų. Ji atrodo savaime suprantama: pažeisk smegenis – pasikeičia sąmonė. Suleisk anestetikų – sąmonė išnyksta. Stimuliuok tam tikras smegenų sritis – keičiasi patyrimas.

Atrodytų, byla baigta.

Bet čia yra viena problema.

**TAI RODO LABAI STIPRŲ RYŠĮ TARP SMEGENŲ IR SĄMONĖS. TAČIAU PATS
RYSYS DAR NEATSAKO Į KLAUSIMĄ, KAS KĄ SUKURIA.**

Sudaužius radijo imtuvą muzika taip pat nutyla. Bet muzika nebuvo gaminama tranzistoriuose.

Žinoma, ši analogija nieko neįrodo. Tačiau ji parodo loginę skylę, kuri dažnai nepastebima:

**SMEGENŲ BŪKLĖS PRIKLAUSOMYBĖ NUO SĄMONĖS PATYRIMO DAR NĖRA TAS
PATS, KAS ĮRODYMAS, KAD SMEGENYS SĄMONĘ PAGAMINA.**

Ir būtent čia prasideda viena keisčiausių šiuolaikinio mokslo diskusijų.

PENROSE'AS IR HAMEROFFAS: SĄMONĖ GILIAU NEI NEURONAI?

Nobelio fizikos premijos laureatas Rogeris Penrose'as ir anesteziologas Stuartas Hameroffas pasiūlė teoriją, vadinamą Orch OR – Orchestrated Objective Reduction.

Svarbi pataisa: Penrose'as Nobelio premiją gavo ne už sąmonės teoriją, o už darbus apie juodųjų skylių susidarymą.

Todėl frazė „Nobelio laureatas įrodė, kad smegenys minčių negamina“ būtų neteisinga.

Tačiau jo sąmonės hipotezė yra tikra ir gerokai radikalesnė.

Penrose'as abejoja, kad žmogaus sąmonę galima visiškai redukuoti į klasikinį algoritminį skaičiavimą. Hameroffas pasiūlė biologinį mechanizmą: neuronų viduje esančius mikrotubulius.

Tai mikroskopinės baltymų struktūros, kurios anksčiau daugiausia buvo laikomos ląstelės „karkasu“ ir transporto sistema. Bet vis labiau aiškėja, kad jos gali būti gerokai įdomesnės.

KAS PASIKEITĖ PASTARAISIAIS METAIS?

Eksperimentai parodė, kad mikrotubulėse gali vykti neįprasta elektroninės energijos pernaša.

Dar įdomiau: bendrieji anestetikai – medžiagos, kurios išjungia sąmoningą patyrimą – šią energijos pernašą mikrotubulėse pakeičia.

TAI DAR NĖRA ĮRODYMAS, KAD „MIKROTUBULĖS KURIA SĄMONĘ“.

Bet tai yra įdomi sąsaja: medžiagos, kurios išjungia sąmonę, veikia struktūras, kurias kvantinės sąmonės teorija jau seniai laikė svarbiomis.

2025 m. paskelbta analizė argumentavo, kad keli skirtingi eksperimentiniai rezultatai leidžia rimčiau svarstyti mikrotubules kaip galimą sąmonės substrato dalį.

2025–2026 m. taip pat pasirodė teorinių darbų, mėginančių modeliuoti, kaip mikrotubulėse galėtų būti saugoma kvantinė informacija ir kaip tokie procesai galėtų būti apsaugoti nuo šiltos biologinės aplinkos triukšmo.

Tačiau čia būtina pasakyti STOP.

KO MOKSLAS DAR NEPARODĖ

Mes dar neturime eksperimento, kuris parodytų:

„ŠTAI KVANTINĖ BŪSENA SMEGENYSE, ŠTAI JI SUKURIA KONKRETŲ SĄMONINGĄ PATYRIMĄ.“

Nėra patikimo įrodymo, kad žmogaus sąmonė egzistuoja už smegenų ribų.

Nėra įrodymo, kad smegenys „gaudo sąmonės signalą iš kvantinio lauko“.

Ir nėra įrodymo, kad klinikinės mirties patirtys atsiranda todėl, kad sąmonė atsijungia nuo smegenų.

Naujausios kritinės kvantinių sąmonės teorijų apžvalgos būtent tai ir pabrėžia: yra intriguojančių signalų ir modelių, tačiau kol kas trūksta pakartojamų eksperimentų, kurie aiškiai atskirtų tikrą kvantinį sąmonės mechanizmą nuo labai sudėtingos klasikinės biologijos.

Tai nėra teorijos paneigimas.

DURYS DAR ATVIROS.

TADA KUR ČIA TIKROJI INTRIGA?

Ji net ne tame, ar Penrose'as ir Hameroffas teisūs. Intriga gilesnė.

Šiuolaikinis neuromokslas labai gerai parodo, kokios smegenų būsenos susijusios su sąmone.

Tačiau klausimas:

KODĖL APSKRITAI YRA PATYRIMAS?

Kodėl neuronų elektriniai impulsai nėra tiesiog elektriniai impulsai?

Kodėl egzistuoja raudonos spalvos pojūtis? Skausmas? Kvapas? Muzikos išgyvenimas? Tas elementarus faktas, kad kažkas yra būti tavimi?

Net pagrindinės šiuolaikinės sąmonės teorijos dėl to vis dar smarkiai konkuruoja. 2025 m. didelis tarptautinis eksperimentas tiesiogiai palygino dvi svarbias teorijas – Global Neuronal Workspace ir Integrated Information Theory – ir rezultatas nebuvo paprasta vienos pusės pergalė.

NET 2026 METAIS MOKSLAS DAR NETURI VIENINGO ATSAKymo, KAS FIZIŠKAI YRA SĄMONĖ.

SMEGENYS: FABRIKAS AR SĄSAJA?

Čia galima iškelti dvi labai skirtingas galimybes.

1) SMEGENYS → SĄMONĖ

Pakankamai sudėtinga neuroninė sistema pagamina subjektyvų patyrimą.

2) SĄMONĖ → SMEGENYS → PATYRIMAS

Smegenys yra biologinė sistema, kuri organizuoja, riboja arba išreiškia fundamentalesnį procesą.

Šiuo metu mokslas neleidžia antrosios schemos skelbti faktų.

Bet jis taip pat dar nepaaiškino pirmosios iki galo.

Ir būtent čia klausimas tampa įdomus.

RADIJO ANALOGIJA

Jeigu sugadinsi radiją, muzika iš jo nebeskambės.

Iš to galima padaryti dvi hipotezes: radijas gamino muziką; arba radijas buvo būtina grandis muzikai pasireikšti šiame kambaryje.

Su smegenimis kol kas turime panašią loginę situaciją.

PAKEISK SMEGENIS – PASIKEIS PATYRIMAS.

Bet nuo šio fakto iki teiginio „smegenys pagamina patį patyrimo egzistavimą“ dar yra teorinis žingsnis.

IR ČIA ATSIRANDA TIKRASIS KLAUSIMAS

Galbūt smegenys yra sąmonės fabrikas.

Galbūt jos yra labai sudėtinga sąsaja.

Galbūt teisingas atsakymas bus kažkas, ko šiandien dar net nemokame suformuluoti.

Tačiau viena jau aišku:

**PASAKYTI „SĄMONĘ GAMINA SMEGENYS“ YRA DAUG LENGVIAU, NEGU
PAAIŠKINTI, KAIP MATERIJĄ PIRMĄ KARTĄ PRADEDA KAŽKĄ JAUSTI.**

Ir štai čia Penrose'o bei Hameroffo teorija, net jeigu galiausiai pasirodytų klaidinga, padaro vieną labai naudingą dalyką.

Ji priverčia užduoti klausimą, kurį kartais pernelyg greitai laikome išspręstu:

O JEIGU SMEGENYS NĖRA SĄMONĖS FABRIKAS?

PASTABA APIE MOKSLO STATUSĄ

Šiame tekste aiškiai atskiriama, kas šiuo metu yra eksperimentinis duomuo, kas – teorinis modelis, o kas – atvira hipotezė. Kvantiniai mikrotubulių modeliai tebėra aktyvi ir ginčytina tyrimų kryptis; jie nėra bendro mokslinio konsensuso patvirtinta sąmonės teorija.