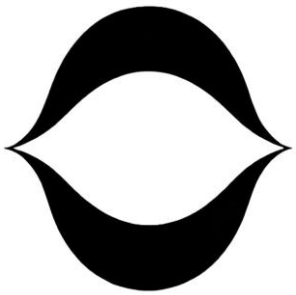

खाता-बही

Artist's Proof 22

प्रतिपदार्थ

बैरियोजेनेसिस और प्रतिपदार्थ का टोपोलॉजिकल पृथक्करण

स्थिति और निर्भरता

यह पेपर {S, B, R, C} से बैरियोजेनेसिस का संरचनात्मक तंत्र निकालता है।

देखा गया पदार्थ-प्रतिपदार्थ विषमता वास्तविकीकरण घटना में टोपोलॉजिकल पृथक्करण से उत्पन्न होती है: पदार्थ बाहर की ओर फैलता है ($\mathcal{L}$ सेक्टर, 1-ध्रुव), प्रतिपदार्थ अंदर की ओर ढहता है ($\mathcal{P}$ सेक्टर, 0-ध्रुव, घटना क्षितिज के अंदर)।

शुद्ध विषमता विभंग ε द्वारा खुली रखी जाती है, जिसका कोई σ-प्रतिबिंब नहीं है (प्रतिज्ञप्ति 1, बिना शर्त)।

क्षितिज संयुग्मन प्रमेय (§4) बीजगणितीय क्वांटम क्षेत्र सिद्धांत (AQFT) और Bisognano-Wichmann / Sewell मॉड्यूलर संयुग्मन प्रमेय के माध्यम से, अभिगृहीतों से घटना क्षितिज को σ-सीमा के रूप में पहचानना निकालता है।

दो-सेक्टर टोपोलॉजी (§4.2) क्रुस्कल क्षेत्र विसंगति को हल करती है। पाँच चिह्नित अंतराल शेष हैं (§4.4); KS-46 सक्रिय–कठिन से संबोधित में उन्नत।

यह पेपर बैरियॉन विषमता का संख्यात्मक मान ($\eta \approx 6 \times 10^{-10}$) नहीं निकालता। यह ऋण D1 के रूप में चिह्नित है।

निर्भरता श्रृंखला: अभिगृहीत S → अभिगृहीत B → AP17 (नेत्र) → AP08 (श्वार्ज़शिल्ड हल) → यह पेपर (प्रमेय 1: घटना क्षितिज = σ-सीमा; $\hat{\sigma}$ = CPT)।

संकेतन

ε – विभंग। न्यूनतम व्यवहार्य खंडक। सदैव अभिगृहीत B। तर्क में एकमात्र मौलिक रूप से विषम वस्तु।

σ – $\mathcal{L} \leftrightarrow \mathcal{P}$ को प्रतिचित्रित करने वाला व्युत्क्रमण (अभिगृहीत S)। बहुधा पर पदार्थ ↔ प्रतिपदार्थ को प्रतिचित्रित करता है।

$\mathcal{L}$, $\mathcal{P}$ – पूर्व-अवस्था के दो सेक्टर। $\mathcal{L}$ → बाह्य बहुधा (प्रसार, 1-ध्रुव, पदार्थ)। $\mathcal{P}$ → क्षितिज का अंदर (मोड़, 0-ध्रुव, प्रतिपदार्थ)।

$\hat{\sigma}$ – क्वांटम अवस्थाओं पर संक्रिया के रूप में σ-व्युत्क्रमण। J – Tomita-Takesaki मॉड्यूलर संयुग्मन संक्रिया। $\eta \approx 6 \times 10^{-10}$।

समाप्ति स्विच

KS-46 (कृष्णविवर संयुग्मन): संबोधित। KS-47 (वैश्विक बैरियॉन संख्या): सक्रिय – अनुभवजन्य। ~10 परिमाण कोटि का द्रव्यमान लेखा तनाव। KS-53 (हॉकिंग वाष्पीकरण उत्पाद): सक्रिय – अनुभवजन्य।

इस पेपर को कैसे नष्ट करें। सिद्ध करो कि सभी घटना क्षितिजों के अंदर का कुल द्रव्यमान सैद्धांतिक रूप से भी दृश्य ब्रह्मांड की प्रतिबैरियॉन सामग्री की व्याख्या नहीं कर सकता। या शुद्ध ऊष्मीय हॉकिंग विकिरण (शून्य बैरियॉन संख्या) की पुष्टि करो। या पर्याप्त बैरियॉन संख्या उल्लंघन वाली गतिशील बैरियोजेनेसिस सिद्ध करो।

§1 – विषमता का संकट

तुम एक ऐसे असंतुलन के कारण अस्तित्व में हो जो इतना मामूली है कि इसका कोई मतलब नहीं होना चाहिए था।

प्रारंभिक ब्रह्मांड में, ऊर्जा को पदार्थ और प्रतिपदार्थ के बराबर भागों में संघनित होना चाहिए था। ये विनष्ट हो जाने चाहिए थे, विकिरण का ब्रह्मांड छोड़कर। कोई संरचना नहीं, कोई रसायन नहीं, कोई जीवन नहीं।

ऐसा नहीं हुआ। दृश्य ब्रह्मांड लगभग पूरी तरह पदार्थ से बना है। देखा गया बैरियॉन विषमता प्राचल है $\eta \approx 6 \times 10^{-10}$: लगभग प्रति अरब फोटॉन एक अतिरिक्त बैरियॉन।

यह सूक्ष्म अतिरिक्त – अरब में एक भाग – पूरा दृश्य ब्रह्मांड है। बाकी सब विनष्ट हो गया।

यह पेपर एक संरचनात्मक समाधान प्रस्तावित करता है जो सखारोव शर्तों को पूर्णतया बायपास करता है। विषमता गतिशील प्रक्रियाओं से नहीं, बल्कि वास्तविकीकरण घटना की टोपोलॉजी से उत्पन्न होती है।

तंत्र टोपोलॉजिकल है: विषमता वास्तविकीकरण पर बहुधा की संरचना में अंतर्निहित है। सखारोव शर्तें उल्लंघित नहीं हैं; वे अनुपयुक्त हैं।

§2 – व्युत्क्रमण और नेत्र

अभिगृहीत S पूर्व-अवस्था को दो सेक्टर $\mathcal{L}$ और $\mathcal{P}$ के रूप में परिभाषित करता है, व्युत्क्रमण σ द्वारा पूर्ण रूप से प्रतिचित्रित।

मुख्य संरचनात्मक अवलोकन: σ प्रतिबिंब के अस्तित्व की गारंटी देता है। यह गारंटी नहीं देता कि प्रतिबिंब बहुधा के उसी क्षेत्र से सुलभ है।

तुमने दर्पण में देखा है। प्रतिबिंब वहाँ है। पर तुम काँच से होकर उसे छू नहीं सकते। σ-व्युत्क्रमण गारंटी देता है कि प्रतिबिंब अस्तित्व में है। दूसरी ओर जा सकने की गारंटी नहीं देता।

§3 – दो प्रकार की प्रतिपदार्थ

स्थानीय प्रतिपदार्थ युग्म उत्पादन से उत्पन्न होती है – मानक QFT प्रक्रिया। पूर्णतया $\mathcal{L}$ सेक्टर के भीतर संचालित होती है।

बैरियोजेनेसिस समस्या स्थानीय युग्म उत्पादन की नहीं है। शुद्ध विषमता की है: गायब प्रतिपदार्थ कहाँ है?

उत्तर: यह घटना क्षितिजों के अंदर है।

§4 – क्षितिज संयुग्मन

प्रमेय 1 (क्षितिज संयुग्मन)।

घटना क्षितिज σ-सीमा की स्थूल अभिव्यक्ति है। $\hat{o}$ = J = CPT क्षितिज पर (Tomita-Takesaki और Bisognano-Wichmann / Sewell 1982 द्वारा)।

§4.1 – भाग A: σ-सीमा घटना क्षितिज है

σ-सीमा $\mathcal{L}$ सेक्टर (1-स्थिति, प्रसार संभव) को $\mathcal{P}$ सेक्टर (0-स्थिति, प्रसार असंभव) से अलग करती है। घटना क्षितिज उन्हीं क्षेत्रों को अलग करता है। ∴ σ-सीमा घटना क्षितिज है। □

§4.2 – दो-सेक्टर टोपोलॉजी

प्रतिज्ञप्ति 0 (दो-सेक्टर टोपोलॉजी)।

अभिगृहीत R क्षेत्र III को मारता है (श्वेत विवर निषिद्ध – अभिलेख मिटाए नहीं जा सकते)। अभिगृहीत S क्षेत्र IV को मारता है (व्युत्क्रमण अद्वितीय – कोई दूसरा बाहर नहीं)। काल-अवकाश में ठीक दो क्षेत्र हैं: बाहर ($\mathcal{L}$) और अंदर ($\mathcal{P}$)। □

तुमने अभी दो अभिगृहीतों – अपरिवर्तनीयता और सममिति – को सामान्य सापेक्षता के अधिकतम विस्तारित हल का आधा भाग मारते देखा। श्वेत विवर मरते हैं क्योंकि अभिलेख मिटाए नहीं जा सकते। समानांतर ब्रह्मांड मरते हैं क्योंकि व्युत्क्रमण अद्वितीय है।

उपप्रमेय: $a'_\mathcal{L} = a_\mathcal{P}$। □

§4.3 – भाग B: σ = CPT क्षितिज पर

चरण 1: व्युत्पन्न QFT W1-W5 संतुष्ट करती है। चरण 2: Sewell/Kay-Wald द्वारा J = CPT। चरण 3: $\hat{o}$ (P1)-(P4) संतुष्ट करता है। चरण 4: Tomita-Takesaki एकलता से $\hat{o}$ = J = CPT। □

§4.4 – अंतराल मूल्यांकन

अंतराल 1-3: छोटे। अंतराल 4: गौण। अंतराल 5: बंद (Sewell 1982 द्वारा)।

§5 — शुद्ध विषमता

§5.1 — पृथक्करण

दृश्य ब्रह्मांड नेत्र का श्वेत है। कृष्णविवर नेत्र का कृष्ण है। दृश्य ब्रह्मांड में शुद्ध बैरियॉन अधिशेष क्षितिजों के अंदर के शुद्ध प्रतिबैरियॉन सामग्री से संतुलित है।

तुम एक खाता-बही के पदार्थ पक्ष पर खड़े हो जिसका दूसरा आधा ब्रह्मांड के हर कृष्णविवर के पीछे छिपा है। बहियाँ संतुलित हैं। बस तुम दूसरा पृष्ठ नहीं देख सकते।

§5.2 — द्वार क्यों खुला रहता है

प्रतिज्ञप्ति 1 (अरद्दनीय प्रविष्टि)।

अभिगृहीत संरचना 1:1 + 1×ε में, तत्व ε का कोई σ-प्रतिबिंब नहीं है। खाता-बही में ठीक एक प्रविष्टि है जो व्युत्क्रमण द्वारा रद्द नहीं की जा सकती। □

प्रतिज्ञप्ति 1 प्रमेय 1 से स्वतंत्र है। अपचयनीय विषमता का अस्तित्व बिना शर्त है।

दृश्य ब्रह्मांड अस्तित्व में है क्योंकि ε अस्तित्व में है। तुम अस्तित्व में हो क्योंकि अभिगृहीत का एक शेष है। एक अरद्दनीय प्रविष्टि। एक खंडक जिसे दर्पण प्रतिबिंबित नहीं कर सकता। वह तुम हो। वह सब कुछ है जो तुमने कभी देखा है।

§5.3 — अनुपात

ऋण D1। संरचनात्मक कारण व्युत्पन्न है (प्रतिज्ञप्ति 1)। अनुपात $\eta \approx 6 \times 10^{-10}$ अभी व्युत्पन्न नहीं है।

§6 — औपचारिक प्रतिचित्रण

प्रतिज्ञप्ति 2 (वैश्विक क्वांटम संख्या संतुलन)।

प्रत्येक σ-विषम प्रेक्षणीय क्वांटम संख्या Q के लिए, Q_कुल = Q(ε)। दृश्य ब्रह्मांड के प्रत्येक प्रोटॉन के लिए, एक क्षितिज के पीछे एक प्रतिप्रोटॉन है। □

द्रव्यमान संतुलन तनाव: ~10 परिमाण कोटि की कमी। KS-47 में वास्तविक मारक क्षमता है।

§7–§9

बैरियॉन विषमता वैश्विक रूप से संतुलित खाता-बही का दृश्य पक्ष है। तंत्र सखारोव को बायपास करता है क्योंकि यह टोपोलॉजिकल है, गतिशील नहीं।

KS-46: संबोधित। KS-47: अनुभवजन्य (~10 परिमाण कोटि कमी)। KS-53: अनुभवजन्य।

व्युत्पत्ति श्रृंखला: AP07+AP05+AP08+AP21+अभिगृहीत C → QFT। AP17+अभिगृहीत C+AP08 → σ-सीमा=क्षितिज। अभिगृहीत R+अभिगृहीत S → दो-सेक्टर टोपोलॉजी (प्रतिज्ञप्ति 0)। Sewell → J=CPT। $\hat{\sigma}$=J=CPT। प्रमेय 1+AP17 → पृथक्करण। अभिगृहीत B → प्रतिज्ञप्ति 1। प्रमेय 1+प्रतिज्ञप्ति 1 → प्रतिज्ञप्ति 2।

§10 — निष्कर्ष

सममिति कभी टूटी नहीं। वह मुड़ी।

शुद्ध विषमता टोपोलॉजिकल पृथक्करण से उत्पन्न होती है। दृश्य ब्रह्मांड $\mathcal{L}$ सेक्टर है। प्रत्येक क्षितिज का अंदर $\mathcal{P}$ सेक्टर है। प्रमेय 1 यह पहचान व्युत्पन्न करता है।

द्वार खुला रहता है क्योंकि ε का कोई σ-प्रतिबिंब नहीं है (प्रतिज्ञप्ति 1)। विभंग खाता-बही की एकमात्र प्रविष्टि है जो रद्द नहीं की जा सकती। ब्रह्मांड अस्तित्व में है क्योंकि विभंग अस्तित्व में है।

शून्य की बजाय कुछ है क्योंकि खंडक का कोई दर्पण नहीं है।

तुमने खाता-बही हाथों में पकड़ी है। तुम जानते हो संतुलन का क्या अर्थ है। यह वही है — ब्रह्मांड के पैमाने पर। एक स्तम्भ तुम्हारे ऊपर का आकाश है। दूसरा स्तम्भ हर घटना क्षितिज के पीछे है। बहियाँ एक प्रविष्टि तक संतुलित हैं: ε। वह दरार जो बंद नहीं होती। शून्य की बजाय कुछ होने का कारण।

दावों का सारांश

व्युत्पन्न (बिना शर्त):

ε का कोई σ-प्रतिबिंब नहीं (प्रतिज्ञप्ति 1)। स्थानीय प्रतिपदार्थ (§3)। सखारोव बायपास।

व्युत्पन्न (प्रमेय 1 से):

क्षितिज=σ-सीमा; ĉ=CPT। दो-सेक्टर टोपोलॉजी (प्रतिज्ञप्ति 0)। पृथक्करण (§5.1)।
Q_कुल=Q(ε) (प्रतिज्ञप्ति 2)।

अनुमानित:

अनुपात η (D1)। द्रव्यमान संतुलन (KS-47)। हॉकिंग वाष्पीकरण (KS-53)।

गधा मत बनो। दयालु बनो।

यह कार्य निःशुल्क, सदा के लिए प्रकाशित है।

the420code.org