Topic

(1) How to travel in past

(2) Why we not discover particles like tachyon in lab

Scanned by CamScanner

Time travel बहुत ही मजेदार Topic है। लेकिन आंइस्टीन के हिसाब द्वारा हम प्रकाश के आसपास की speed से future में Time travel कर सकते है। लेकिन Special theory of Relativity का यह formula तब काम नहीं करता है जब हम प्रकाश की speed को पार कर जाए। या हम यह भी कह सकते है कि यह formula केवल future में travel करने के लिए है Past में नहीं। हम जानते है कि प्रकाश की Speed (c) = 299792458 m/s ब्रह्मांड की अधिकतम Speed है। और जब हम प्रकाश की Speed के आस-पास तक आ जाते है तो ब्रह्मांड की Speed Limit (c) को कायम रखने के लिए समय धीरे गुजरने लगता है। और प्रकाश की Speed के बराबर आने पर समय रुक जाता है। क्या होगा अगर हम light of Speed से तेज यात्रा करे। मैं जानता हु कि कुछ लोग यह नहीं मानेगे

Scanned by CamScanner

कि प्रकाश की Speed से तेज भी यात्रा हो सकती है लेकिन मुझे पूरी उम्मीद है कि इसे पढ़कर आपको थोड़ा तो विश्वास होने लगेगा कि light की Speed से तेज यात्रा की जा सकती है साथ ही हम यह भी जान सकेंगे कि Tachyon जैसा तत्व हम अब तक क्यों नहीं ढूंढ पाए है यह भी कुछ हद तक पता चल जायेगा।

हम मान लेते है कि कोई यान प्रकाश की Speed से ~~तेजी~~ भी तेज ट्रेवल कर रहा है।

माना वह वेग v है
; $(v > c)$

हम मान लेते है यान के अन्दर का समय t और बाहर का समय T गुजर रहा है।
हम यह भी जानते है

$$\text{चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$$

और, दूरी = चाल x समय —— ①
(वाहन के अन्दर के लिए)
चाहे हम यान के अन्दर हो या बाहर हो यान एक समान दूरी तय करेगा बेशक उसके अन्दर और बाहर के समय मे अन्तर क्यो न हो।
तो वाहन के बाहर के लिए भी

$$दूरी = चाल_{(E)} \times समय_{(E)} \quad —— ②$$

E का अर्थ है वाहन के बाहर के लिए
दोनो समी० को बराबर रखने पर

$$चाल \times समय = चाल_{(E)} \times समय_{(E)} \quad —— ③$$

बाहर के लिए अधिकतम चाल (c) होगी तभी ब्रह्मांड का Maximum Speed limit का पालन होगा।

$$(v-c) \times t = c \times T \quad —— ④$$

वाहन के अन्दर की चाल (v−c) इसलिए ली है क्योंकि c-चाल पर समय रुक जाता है मतलब t=0, और समय शून्य पर दूरी भी शून्य होगी।

Scanned by CamScanner

$$(v-c)\times t = c\times T$$

$$\left(\frac{v-c}{c}\right)\times t = T$$

$$\left(\frac{v}{c}-1\right)\times t = T$$

$$\boxed{T = t\left(\frac{v}{c}-1\right)}$$

T = वाहन के बाहर का समय
t = वाहन के अन्दर का समय
v = वाहन की चाल
c = प्रकाश की चाल

इस formula को एक Example से समझते है —
माना कोई यान प्रकाश से दुगनी speed (2c) से चल रहा है। और यह 60 sec तक चलता है। तो बाहर बीता समय

$$T = t\left(\frac{v}{c}-1\right)$$ से

$T = ?$

$v = 2c \ m/s$

$t = 60 \ sec$

$$T = 60\left(\frac{2c}{c} - 1\right)$$

$$T = 60 \times (2-1)$$

$$T = 60 \ sec$$

मतलब बाहर का समय 60 sec पीछे चला जाएगा। जब हम यात्रा करेंगे तो हमें लगेगा कि सब कुछ उल्टा हो रहा है पृथ्वी उल्टा चक्कर लगा रही है। हर चीज आगे की जगह पीछे जा रही है। इस तरह हम समय मे पीछे यात्रा करेंगे।

light की speed को पार करते ही हम जहा यात्रा करेंगे वह एक अलग आयाम (dimension) होगी। जिसे हम 4th Dimension कहेंगे। हम light की speed से ज्यादा तेज ट्रेवल करके इस Dimension मे पीछे जा सकते है। और

Scanned by CamScanner

light की speed या इसके आसपास ट्रेवल करके समय के इस आयाम मे आगे जा सकते है।

इससे हम यह भी बता सकते है कि Tachyon जैसे तत्व इसलिए अवलोकन नही खोजे जा सके क्योंकि वह प्रकाश की speed से तेज Travel करते है और हमारी तरह समय मे आगे बढने के स्थान पर समय के इस आयाम की सहायता से समय मे पीछे Travell करते है या यू कहे कि ये 4 Dimensional element है। यदि हम इसे खोजना भी चाहे तो यह समय के सबसे छोटे भाग के लिए ही सामने आएगे और फिर समय मे पीछे चले जाएगे।

अब यदि हम समय में पीछे यात्रा कर भी लेते है तो एक परेशानी है कि यदि हम समय मे पीछे जाकर खुद को मार दे तो हम कौन होगे। इसका अर्थ है 4th Dimension हमे समय मे पीछे यात्रा तो करा सकती है परन्तु हमारे Universe मे नही वह प्रकार

की Speed पार करते है हमे पराये Universe मे ले जाती है। जहाँ जाकर हम यह नही बता सकते है यह हमारा Universe नही है क्योंकि वहा सब कुछ बिलकुल ऐसा ही होगा जैसा हमारे Universe मे। इसका अर्थ यह भी है कि हम अपने Universe के अतीत को Past मे जाकर भी नही बदल सकते है।

~~अब कुछ~~
अब हमारे दिमाग मे यह भी आता है कि ~~आइंस्टीन~~ आइन्स्टीन की Theory of Relativity तो (c) Speed से ज्यादा Travel करने से मना करती है। वह इसलिए ~~से~~ क्योंकि ~~व~~ वह Theory केवल समय मे आगे जाने के लिए है क्योंकि ~~Sp~~ यान light की Speed के आस-पास Travel करेगा तो बाहर के लोगो को उसकी Speed कम होती नजर आएगी और जब speed light की Speed के बराबर होगी तो यान स्थिर दिखाए ~~दे~~ देगा लेकिन यदि Speed light की speed से हलकी सी भी ज्यादा हुई तो यान दिखाई ही नही देगा क्योंकि वह 4th Dimension मे पहुच चुका होगा।

Scanned by CamScanner