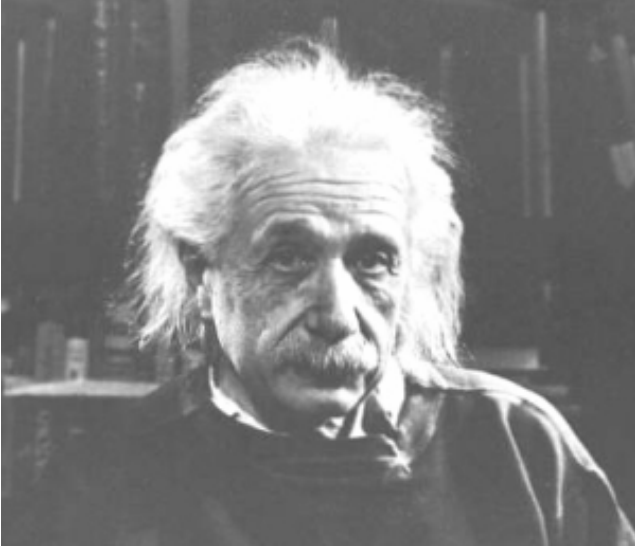


Written by - வ.ந.கிரிதரன் -

Saturday, 17 March 2018 14:11 - Last Updated Saturday, 17 March 2018 14:25

ஐந்தாம் பகுதி ஐந்தாம் பகுதி ஐந்தாம் பகுதி ஐந்தாம் பகுதி 14..



நவீன இயற்பியலின் தந்தை எனப் பர ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீன். நவீன இயற்பியலின் இரூ அபித தளங்களாக சார்பியற் தத்துவத்தையும் (சிறப்புச் சார்பியற் தத்துவம் மற்றும் பொதுச் சார்பியற் தத்துவம்) , சக்திச் சொட்டுப் பௌதிகம் அல்லது 'குவாண்டம் பிசிக்ஸ்' ஸ்தையும் குறிப்பிடலாம். இவ்விரண்டு கோட்பாடுகளின் மூலவராக ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீனைக் குறிப்பிடலாம். அரிஸ்டாட்டில், சரே ஐசாக் நியூட்டன் போன்றோரின் கோட்பாடுகளின் அடிப்படையில் அமைந்திருந்த நவீன இயற்பியலின் அபித தளங்களையே அடியோடு மாற்றி வதைத் தவணை ஐன்ஸ்டீனின் சார்பியற் தத்துவக் கோட்பாடுகள்.

ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளாக நிலவி வந்த வளி (Space) காலம் (Time) ஆகியவையென்றி நிலவி வந்த கோட்பாடுகளை அடியோடு மாற்றி வதைத் தவணை ஐன்ஸ்டீனின் சார்பியற் தத்துவக் கோட்பாடான சிறப்புச் சார்பியற் தத்துவக் கோட்பாடு. அதுவரை வளி, நரேம் ஆகியவையையாதினமானவையென்று கருதப்பட்டது வந்தன. அவையென்றிவந்நடையென்றும் இயக்கங்களால் பாதிப்பெற்றுவதில்லையென்று கருதப்பட்டது வந்தன. ஆனால் ஐன்ஸ்டீனின் சார்பியற் தத்துவக் கோட்பாடோ வளி, நரேம் ஆகியவையென்றும் சூறறிவந்நடையென்றும் இயக்கங்களால் பாதிக்கப்பட்டபவையென்றும் என்றும் கறின. அவையென்றும் சூறறிவந்நடையென்றும் அல்ல மாறாகச் சார்பானவையென்பதை வளிப்பட்டது தின. நரேமானது வகைத்தால் பாதிக்கப்பட்டுகின்றது. வளியானது பொருளென்றின் திணிவினால் பாதிக்கப்பட்டுகின்றது. திணிவு கஃபிய பொருளென்றானது தன்னையென்றும் சூறறியிருக்கும் வளியினையென்றும் விடுகின்றது என்பதை ஐன்ஸ்டீனின் சிறப்புச் சார்பியற் தத்துவக் கோட்பாடு வளிப்பட்டது தியது. அத்துடன் காலத்தையும், நரேத்தையும் தனித்தனியாக ஒருபொதுமே பிரித்து வதைத்துப் பாரக்க முடியாது என்றும், நாம் வாழும் இப்பிரபஞ்சமானது 'வளிகால' (SpaceTime) அல்லது 'காலவளியால்' ஆன ஒன்றும் என்றும் அச்சிறப்புச் சார்பியற் கோட்பாடு கறினது.

இது போல் புவியீர்ப்பானது நியூட்டன் கறினதுபோல் ஒரு விசையெல்ல என்றும்,

Written by - வ.ந.கிரிதரன் -

Saturday, 17 March 2018 14:11 - Last Updated Saturday, 17 March 2018 14:25

அது காலவளெளிப்படுதாவில் பொருளொன்று ஏற்படுத்திவிடும் வடிவவியல் மாறுதலின் விளைவு என்றும் எடுத்துக் காட்டியது ஐன்ஸ்டனைன் பொதுச்சார்பியற் தத்துவம். பொருளொன்றின் திணிவின் அளவினால் சூற்றிவர இரூக்கும் காலவளெளியில் ஏற்படும் வளவின் காரணமாகவே ஒரு பொருளானது வளக்கூம் பொருளசை சூற்றிவரவதன் காரணம் என்பதை அக்கோட்பாடு எடுத்துக் காட்டியது. அவரது சிறப்புச் சார்பியற் தத்துவமே கருத்துளகைகள் போன்ற பிரபஞ்சச் சாத்தியங்களை எதிர்வு கற்றியது என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

ஐன்ஸ்டனைன் சார்பியற் தத்துவக் கோட்பாடுகளை மையமாக வைத்து நான் எழுதிய வானியற்பியற் பற்றிய கட்டுரைகள் தொண்ணூறுகளில் வீரகசேரி வாரவளெளியீட்டில் வளெளிவந்துள்ளன. தமிழகத்தில் கட்டுரையொன்று கணயொழி சஞ்சிகையில் வளெளியானது./ பதிவுகள், திண்ணை ஆகிய இணைய இதழ்களிலும் வளெளியாகியுள்ளன.

ஆல்பரேட் ஐன்ஸ்டனைன் பிறந்தநாள் மார்ச் 14. அவர் நினைவாக இச்சிறு குறிப்பினையும், முன்பு எழுதிய கவிதைகள் இரண்டினையும் இங்கு பகிர்ந்துகொள்கின்றனே.

ஊ.ஊ.ஊன்ஸ்டனைன் ஊன்ஸ்டனைன் ஊன்ஸ்டனைன் : <https://tamil.pratilipi.com/read?id=5092686858027008>

1. ஊன்ஸ்டனைன்

பிரபஞ்சப்பெருவளெளியின்
போக்குதனைப்புரிய வைத்த
பெருமதேதை.
'காலவளெளி'ச் சார்பு என்னுங்
கருத்துதனை
விளக்கி வைத்த விஞ்ஞானி.
நிலதைது நின்ற நியதிகளை
நிலதைதுமாறிட வைத்த
நீ
அறிவியல் உலகினிலே

2. ஊன்ஸ்டனைன் : ஊன்ஸ்டனைன் ஊன்ஸ்டனைன் (ஊன்ஸ்டனைன்)! - ஊ.ஊ.ஊன்ஸ்டனைன் -

[அண்மையில் அடிப்படத்தைகள் களிலொன்றான நியூட்டரினோக்கள் ஒளியை விட வகைமாகச் சலெவதாக ஆய்வு முடிவுகள் தெரிவிப்பதாக இத்தாலிய விஞ்ஞானிகள் அறிவித்திருந்தார்கள். இன்னும் இம் முடிவு முற்று முழுதாக ஏற்றுக்கொள்ளப்படவில்லை. இதற்கு முன்னர் மலேம் பலபரிசோதனைகள் மலேம் பலரால் செய்யப்பட வண்டும். இத்தகையதொரு சமீபநிலையில் மார்ச் 6, 1983. இல் நான் குறிப்பிட்டில் எழுதிவைத்த கவிதையொன்றான 'ஐன்ஸ்டனைன்' நானும் (ஒரு

Written by - வ.ந.கிரிதரன் -

Saturday, 17 March 2018 14:11 - Last Updated Saturday, 17 March 2018 14:25

பிதற்றல்)' என்னும் கவிதையினை ஒருகணம் நினவை கஃர்தல் பொருத்தமானது. இக் கவிதை ஏற்கனவே 'பதிவுகள்', 'திண்ணை' ஆகிய இணைய இடங்களில் வளிவந்தது. அத்துடன் அண்மையில் பதிவுகளிலும் 'ஒருங்குறி' எழுத்தில் மீள்பிரசாரம் செய்யப்பட்ட கவிதையாகும். மறே பரிசோதனை முடிவுகளான அபிப்பாதைத் துக்கள்களிலொன்றான நியட்டிரினோக்கள் ஒளியை விஞ்சும் வகேத்தில் சலெவது நிரப்பிக்கப்பட்டால், மறே பரிசோதனை ஒரு தீர்க்கதரிசனமிகத்தொரு கவிதையாகவும் கொள்வதற்கு சாத்யமுண்டு என நீங்கள் கஃறினால் அதிலனெக்கு ஆட்சேபனையேதும்மில்லை.']

நானொரு பதைத்தியமாம். சிலர்
நவில்கின்றார். நானொரு கிறுக்கனாம்.
நான் சொல்வதெல்லாம் வறொமுளறலாம்; பிதற்றலாம்.
நவில்கின்றார். நவில்கின்றார்.
ஏனென்று கேட்பீரா? நான் சொல்வனே. அட
ஏனெழுந்தீர்? நீருமென நினதைத்தோரோ 'கிறுக்கனென்'.
ஆதிமானுடத்திலிருந்தினறைய மானுடம்' வரையில்
வரலாறுதனை
அறிந்திடப்போகின்றனே அப்படியே அச்சொட்டெனவே
என்றதற்கியம்புகின்றார் எள்ளி நகைக்கின்றார் இவரெலாம்.
நான் சொன்னதெல்லாம் இதுதான். இதுதான். இதுதான்:
'நுண்ணியதில் நுண்ணியதாய், மிக நுண்ணியதாயுளவற்றினை
நோக்கிடும் வலுவிலொரு தொலகாட்டி சமதைத்து
ஒளி விஞ்சிச் சன்றொவிபின்
ஆதிமானுடத்தினொளிதனையே
அட நான் முந்திட மாட்டனோ என்ன. பின்
வரலாறுதனை அறிந்திட மாட்டனோவொரு
திரைப்படமெனவே'. என்றதற்குத்தான் சொல்லுகின்றார்
கிறுக்கனாமவ உளறலாம்; பிதற்றலாம்.
'ஒளி வகேத்தில் சலெவதென்றாலக கணத்தில்
நீரில்லையும உடலில்லை. நீளமெலாம் பச்சியமே.
நான் சொல்லவில்லை. நம்ம ஐன்ஸ்டனைன் சொல்லுகின்றார்'
என்றே
நவில்கின்றார்; நகைக்கின்றார் 'நானொரு கிறுக்கனாம்'.
நியட்டன் சொன்னதற்கே இநதக் கதியென்றால்
நாளை ஐன்ஸ்டனைன் சொன்னதற்கும் மாற்றம் நிகழ்ந்திடாதோ?
அட நான் சொல்வனே கேட்பீர். நானுமிப் பிரபஞ்சநதனையே
சுற்றிச் சுற்றி வருவனென்றன் விண்கலத்தில்வ வளே
சகேத்தினிலிவ வாழ்வுதனின் அர்த்தம்தனைச்
செப்பிவைப்பனே.
நல்லதிவையெலாம் கிறுக்கல், பிதற்றல், உளறலென்பவரெல்லாம்
நவின்றிட்டும்வ வாறே. அதுபற்றியனெக்கென்ன கவலை.
எனக்கென்ன கவலையென்பனே.
மாபெரும் புரட்சிவாதி.

- மார்ச் 6, 1983.