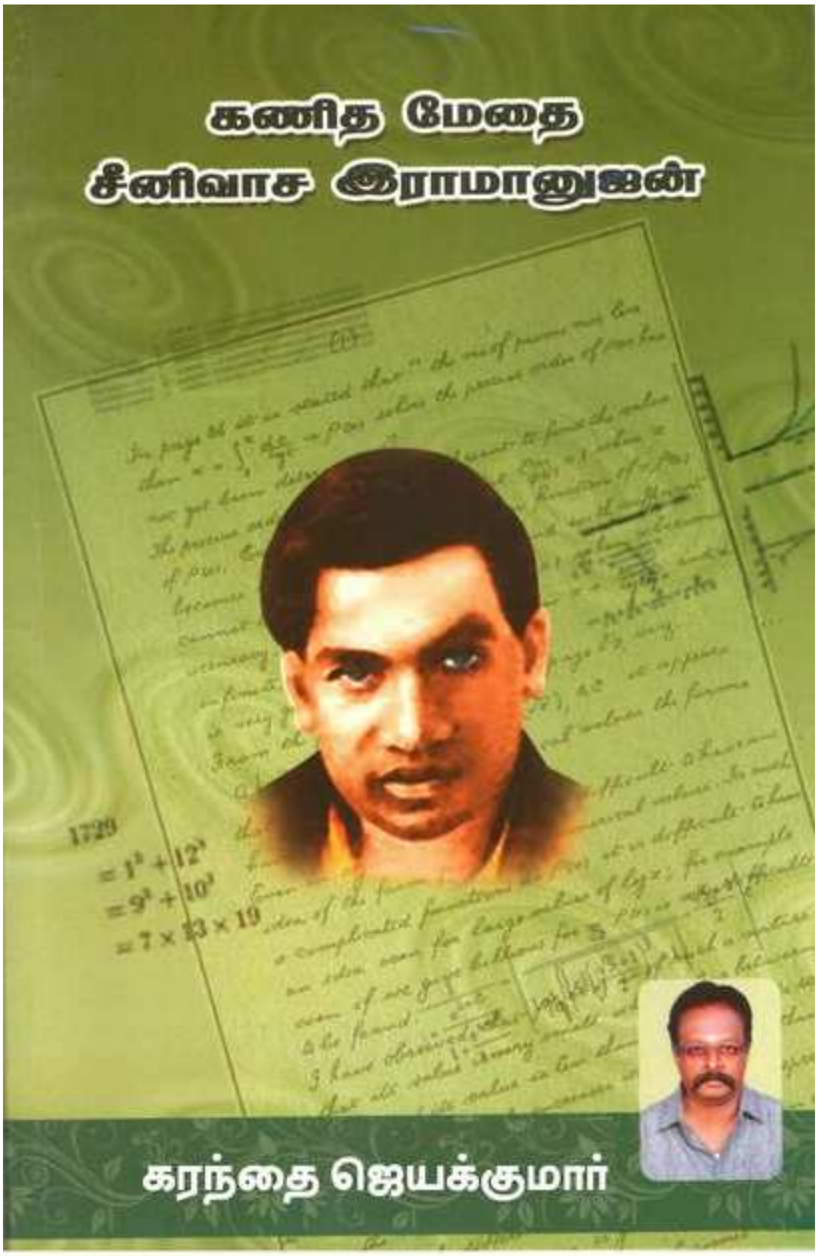

கணித மேதை
சீனிவாச இராமானுஜன்
1729
= 1³ + 12³
= 9³ + 10³
= 7 × 13 × 19
கரந்தை ஜெயக்குமார்

கணிதமேதை சீனிவாச இராமானுஜன்

கரந்தை ஜெயக்குமார்

மின்னூல் வெளியீடு : http://FreeTamilEbooks.com

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

உள்ளடக்கம்

- கணிதமேதை சீனிவாச இராமானுஜன்
- கணிதமேதை சீனிவாச இராமானுஜன்
- பொருளடக்கம்
- அத்தியாயம் — 1
- அத்தியாயம் 2
- அத்தியாயம் 3
- அத்தியாயம் 4
- அத்தியாயம் 5
- அத்தியாயம் 6
- அத்தியாயம் 7
- அத்தியாயம் 8
- அத்தியாயம் 9
- அத்தியாயம் 10
- அத்தியாயம் 11
- அத்தியாயம் 12
- அத்தியாயம் 13
- அத்தியாயம் 14
- அத்தியாயம் 15
- அத்தியாயம் 16
- அத்தியாயம் 17
- அத்தியாயம் 18
- அத்தியாயம் 19
- அத்தியாயம் 20
- அத்தியாயம் 21
- அத்தியாயம் 22
- அத்தியாயம் 23
- மேலும் சில தகவல்கள்
- கருந்துளை
- நிறைவாய் நன்றியுரை
- FreeTamilEbooks.com - எங்களைப் பற்றி
- உங்கள் படைப்புகளை வெளியிடலாமே
- கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமை — ஒரு அறிமுகம்

கணிதமேதை சீனிவாச இராமானுஜன்

வணக்கம். அன்பர்களே நான் ஒரு கணித ஆசிரியர் என்பது தங்களுக்குத் தெரியும். நான் எனது M.Phil., ஆய்விற்கு எடுத்துக் கொண்டத் தலைப்பு கணிதமேதை சீனிவாச இராமானுஜன் என்பதாகும்.

கணித மேதை சீனிவாச இராமானுஜனின் 125 வது பிறந்த நாளைச் சிறப்பிக்கும் வகையில், மாண்புமிகு பாரதப் பிரதமர் அவர்களால் கணித ஆண்டாக அறிவிக்கப் பட்ட ஆண்டு இவ்வாண்டாகும்.

கணித ஆண்டாகிய இவ்வாண்டில், கணித மேதையின் காலடிச் சுவடுகளைப் பின்பற்றி சிறிதுதூரம் நடக்கலாமா தோழர்களே. M.Phil., ஆய்வில் நான் கண்ட, உணர்ந்த சீனிவாச இராமானுஜனைத் தங்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ள விரும்புகின்றேன்.

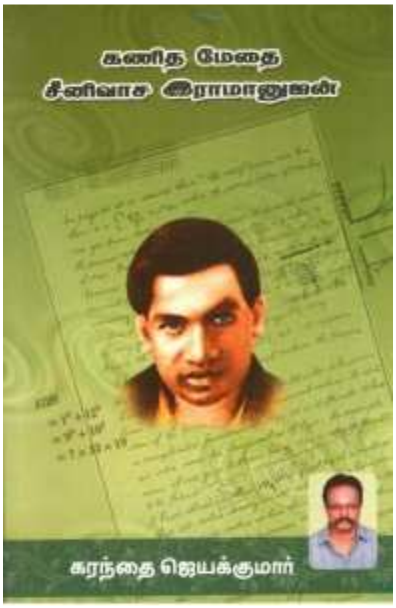
இராமானுஜன் கண்டுபிடித்த கணக்குகளை, புதிய தேற்றங்களைப் பற்றி அலசுவது இக்கட்டுரையின் நோக்கமல்ல. மாறாக, கணித மேதை சீனிவாச இராமானுஜனை, எலும்பும், தசையும், இரத்தமும், உணர்வுக் குவியல்களை உள்ளடக்கிய, நம்மைப் போன்ற சக மனிதராக உங்களுக்கு அறிமுகம் செய்ய விரும்புகின்றேன்.

உண்ண உணவிற்கே வழியின்றி, வறுமையின் கோரப் பிடியில் சிக்கித் தவித்த, இராமானுஜனின் உண்மை உருவத்தை, உங்களுக்கு அறிமுகம் செய்ய விரும்புகின்றேன்.

தோழர்களே. இதோ கால இயந்திரம் நமக்காகக் காத்திருக்கின்றது. வாருங்கள், வந்து இருக்கைகளில் அமருங்கள். சற்று பின்னோக்கிப் பயணிப்போமா?.

2012, 2010,………..2000…….1947,…….1900,…..1887. இதோ கும்பகோணம். உச்சிப் பிள்ளையார் கோவிலும், சாரங்கபாணிக் கோவிலும் தெரிகின்றதல்லவா. வாருங்கள் கால இயந்திரத்திலிருந்து, இறங்கி, சாரங்கபாணிக் கோவிலுக்கு அருகிலுள்ள கிழக்கு சந்நிதி தெருவிற்குச் செல்வோம். இதோ இந்த ஓட்டு வீடுதான், இராமானுஜனின் வீடு. வாருங்கள் உள்ளே செல்வோம்.

கணிதமேதை சீனிவாச இராமானுஜன்



கரந்தை ஜெயக்குமார்

karanthaikj@gmail.com

http://karanthaijayakumar.blogspot.com/

மின்னூலாக்கம் — த.சீனிவாசன் — *tshrinivasan@gmail.com*

வெளியீடு — *FreeTamilEbooks.com*

உரிமை — *Creative Commons Attribution 4.0 International License.*

உரிமை — கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் — யாவரும் படிக்கலாம் பகிரலாம்.

1

அத்தியாயம் — 1

தென்னிந்தியாவின் புனிதத் தலங்களுள் மிக முக்கியமான தலம் கும்பகோணம் ஆகும். இது தென்னகத்தின் கங்கை என்று போற்றப்படும் காவிரி ஆற்றினையும், அரசலாற்றினையும், புனித மகாமகக் குளத்தினையும் உடைய கோவில் நகரமாகும்.

இராமானுஜனின் வீட்டிற்கு முன் நான்

கும்பகோணம் சாரங்கபாணிக் கோவிலுக்கு அருகில், கிழக்கு சந்நிதித் தெருவில் உள்ள 17 ஆம் எண் வீடு ஒரு சாதாரண ஓட்டுக் கூரை வீடு. குடும்பத் தலைவர் சீனிவாச அய்யங்கார். இவரது சொந்த ஊர் கும்பகோணத்திற்கு அருகில் உள்ள, திருச்சேறை என்று இன்று அழைக்கப்படும் திருச்சிறை ஆகும். இவரது மனைவி கோமளத்தம்மாள். இவரது சொந்த ஊர் ஈரோடு.

கோமளத்தம்மாள்

திருமணமாகி நீண்ட காலமாகியும் இவர்களுக்கு குழந்தை பிறக்கவில்லையே என்ற கவலை. இந்நிலையில் கோமளத்தம்மாள் கருவுற்றார். முதல் பிரசவம் என்பதால் ஈரோடு, தெப்பக்குளம் தெருவில் இருக்கும் தனது தந்தையார் வீட்டுக்குச் சென்றார். இவரது தந்தையின் பெயர் நாராயண அய்யங்கார். இவர் ஈரோடு முன்சீப் நீதிமன்றத்தில் அமீனா வேலை பார்ப்பவர்.

ஈரோடு சென்ற கோமளத்தம்மாளுக்கு, 1887 ஆம் வருடம் டிசம்பர் மாதம் 22 ஆம் நாள் வியாழக்கிழமை ஆண் குழந்தை பிறந்தது. குடும்பமே மகிழ்ச்சியில் திளைத்தது. இவர்கள் வைணவ மதத்தைச் சேர்ந்தவர்கள் என்பதாலும், குழந்தையானது வியாழனன்று பிறந்ததாலும் இராமானுஜன் என்று பெயரிட்டனர். இவரது தாயார் இவரைச் சின்னச்சாமி என்றே அழைத்தார்.

குடும்பச் சூழல்

இராமானுஜனின் தந்தை சீனிவாச அய்யங்கார், கும்பகோணத்தில் ஜவுளிக் கடை ஒன்றில் வேலை பாரத்து வந்தார். இவர் பட்டுப் புடவைகளைத் தரம் பார்த்து, மதிப்பிடுவதில் வல்லவர். இவரது மாதச் சம்பளம் ரூ.20.

இராமானுஜனின் தாய் கோமளத்தம்மாள் பஜனைப் பாடல்களையும் மற்றும் பக்திப் பாடல்களையும், அருகிலுள்ள கோயில்களில் மற்றவர்களுடன் சேர்ந்து குழுவாகப் பாடுவதன் மூலம் மாதமொன்றுக்கு ரூ.5 அல்லது ரூ.10 சம்பாதித்துக் குடும்ப வறுமையைச் சமாளித்தார்.

1889 ஆம் வருடம் டிசம்பர் மாதம் தொடர்ந்து நான்கு, ஐந்து நாட்களுக்குப் பஜனை பாடச் செல்லாததால், குழுத் தலைவியே நேரில் கோமளத்தம்மாள் வீட்டிற்கு வந்தார். வீட்டில் இரண்டு வயது நிரம்பிய இராமானுஜன் வேப்பிலைப் படுக்கையில் கிடத்தப் பட்டிருந்தான். அவன் உடல் முழுவதும் பெரியம்மையினால் பாதிக்கப் பட்டிருந்தது. தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தில் அவ்வாண்டில் மட்டும் சுமார் நான்காயிரம் பேர் பேரியம்மைக்குப் பலியாகியிருந்தனர். பெரியம்மையிலிருந்து இராமானுஜன் தப்பிவிட்டாலும், முகத்தில் ஏற்பட்ட வடுக்கள் இறுதிவரை மறையவில்லை.

இராமானுஜனுக்கு ஒன்றரை வயது இருக்கும் பொழுது, கோமளத்தம்மாளுக்கு ஒரு ஆண் குழந்தை பிறந்தது. சடகோபன் எனப் பெயரிடப்பட்ட அக்குழந்தை மூன்றே மாதத்தில் இறந்து விட்டது. இராமானுஜனுக்கு நான்கு வயதிருக்கும் பொழுது கோமளத்தம்மாள் *1891* இல் ஒரு பெண் குழந்தையைப் பெற்றெடுத்தாள். ஆனால் அக்குழந்தையும் மூன்றே மாதத்தில் இறந்து விட்டது. இராமானுஜனுக்கு ஆறரை வயதிருக்கும் பொழுது, கோமளத்தம்மாள் ஆண் மகனைப் பெற்றெடுத்தாள். சேசன் எனப் பெயரிடப்பெற்ற இக் குழந்தையும் ஒரு வருடம் முடிவதற்குள் இறந்து விட்டது.

இராமானுஜனுக்கு பத்து வயதிருக்கும் பொழுது, *1898* இல் கோமளத்தம்மாள் லட்சுமி நரசிம்மன் என்ற மகனையும், இராமானுஜனுக்கு பதினேழு வயதிருக்கும் பொழுது திருநாராயணன் என்றொரு மகனையும் பெற்றெடுத்தாள்.

மூன்று குழந்தைகளைப் பறிகொடுக்க நேர்ந்ததால் சிறு வயதில் இராமானுஜனை, வீட்டை விட்டு வெளியில் செல்ல அனுமதிக்காமலே வளர்த்தனர்.

இராமானுஜன் மூன்று வயது வரை பேசவே இல்லை. ஊமையோ எனப் பெற்றோர் கவலையடைந்தனர். கோமளத்தம்மாள் தனது மகனை அழைத்துக் கொண்டு, அப்பொழுது தனது தகப்பனார் வசித்துக் கொண்டிருந்த காஞ்சிபுரத்திற்குச் சென்றார். அங்கு அவனது தாத்தா, தரையில் பரப்பிய அரிசியில் இராமனுஜனின் கைவிரலைப் பிடித்து எழுத்துப் பயிற்சி ஆரம்பித்து, எழுத்துக்களை எழுதக் கற்றுக் கொடுத்ததோடு, சுலோகங்களையும் கற்றுக் கொடுத்தார். சிறிது காலத்தில் இராமானுஜன் பேசவும், வேத மந்திரங்களை உச்சரிக்கவும் தொடங்கினான்.

நாமக்கல் நாமகிரித் தாயார்

திருச்சியிலிருந்து சேலம் செல்லும் வழியில் அமைந்திருக்கும் ஊர் நாமக்கல். அவ்வூரின் மையப் பகுதியில் அமைந்திருப்பது நாமகிரி என்னும் மலையாகும். இம்மலை முழுவதும் வெள்ளைக் கற்களால் ஆனது. சுமார் ஒரு கிலோ மீட்டர் சுற்றளவும், *200* அடி உயரமும் உடையது. இதன் பாறைகள் செங்குத்தாக அமைந்திருக்கும் விதம், வைணவர்கள் தங்கள் நெற்றியில் இடும் நாமத்தைப் போன்று இருப்பதால், இம்மலைக்கு நாமக்கல் என்றும், பின்னர் ஊரின் பெயரும் நாமக்கல் என்றும் அழைக்கப்படலாயிற்று. இம்மலையின் அடிவாரத்தில் உள்ள பழமை வாய்ந்த கோயிலில், நரசிம்மரும் உடன் நாமகிரித் தாயாரும் அருள் பாலித்து வருகின்றனர்.

கோமளத்தம்மாளின் பூர்வீகம், நாமக்கல்லுக்கு அருகில் உள்ள, கரூர் மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த ஒரு சிற்றூராகும். கோமளத்தம்மாளும் அவரது பாட்டனார்களும், நாமக்கல் நாமகிரித் தாயாரையே தங்களது குல தெய்வமாக வழிபட்டு வந்தனர். கோமளத்தம்மாளுக்கு திருமணமாகிப் பல வருடங்கள் ஆகியும், குழந்தை பிறக்காத போது, அவர்கள் வேண்டிக் கொண்ட தெய்வமும், இராமானுஜன் பிறந்து மூன்று வருடங்களாகியும் வாய் திறந்து பேசாதது கண்டு, அவர்கள் வேண்டிக் கொண்ட தெய்வமும் நாமகிரித் தாயார்தான்.

கோமளத்தம்மாளின் உதடுகள் நாள்தோறும் உச்சரிக்கும் பெயர் நாமகிரித் தாயார்தான். குழந்தைப் பருவம் முதல் தாயாரின் அரவணைப்பில் மட்டுமே வளர்ந்த இராமானுஜனுக்கு இயற்கையாகவே நாமகிரித் தாயாரிடம் பக்தியேற்பட்டது.

தொடக்கக் கல்வி

இராமானுஜன் *1892* ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் முதல் நாள் விஜயதசமியன்று, காஞ்சிபுரத்தில் உள்ள திண்ணைப் பள்ளியில் சேர்க்கப்பட்டான். அதன் ஆசிரியர் மிகவும் கண்டிப்பானவர். மாணவர்கள் அனைவரும், எப்பொழுதும் கைகட்டி, வாய்பொத்தி பணிவுடன் அமர்ந்திருக்க வேண்டும். இராமானுஜனுக்கு ஆசிரியரைப் பிடிக்கவில்லை,

அவரின் கட்டுப்பாடுகளும் பிடிக்கவில்லை. எனவே அப்பள்ளியில் உட்கார மனமின்றிப் பாதியிலேயே எழுந்து வீட்டிற்கு வந்துவிடுவான். இரண்டு வருடங்களில், காஞ்சிபுரத்தில் உள்ள பல பள்ளிகளில் மாறி மாறிப் படித்தான்.

ஒரு கடன் விசயத்தில் நாராயண அய்யங்காருக்குத் தன் முதலாளியின் மீது வருத்தம் எற்பட்டது. எனவே நாராயண அய்யங்கார் தனது பணியினைத் துறந்து, சென்னைக்குச் சென்று விட்டார். கோமளத்தம்மாளும் இராமானுஜனும் கும்பகோணம் திரும்பினர்.

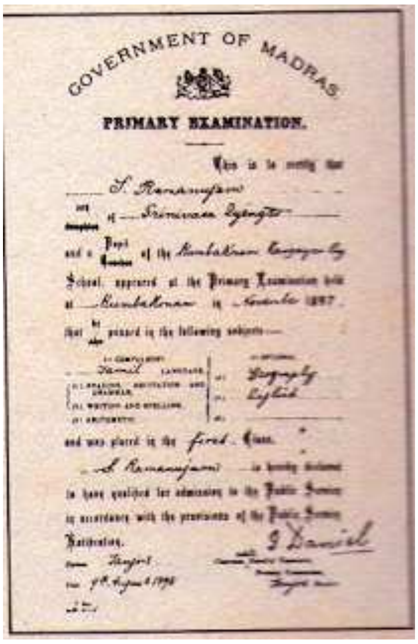
இராமானுஜன் கும்பகோணத்தில் காங்கேயன் பள்ளியில் சேர்க்கப்பட்டான். பின்னர் சிறிது காலம் சென்னையில் படித்தான். 1895 இல் மீண்டும் கும்பகோணத்தில் பள்ளிப் படிப்பைத் தொடர்ந்தான்.

அக்கால வழக்கப்படி இராமானுஜன் குடுமி வைத்திருந்தான். நன்றாக தலைவாரிப் பின்னல் போட்டிருப்பான். பூக்கள் கிடைக்கும் பொழுது அவையும் குடுமியில் வைக்கப்படும். நெற்றியில் பளிச்சென்று தென்கலை திருமண் இட்டிருப்பான்.

இராமானுஜனின் சன்னலில் நான்

இராமானுஜன் கூச்ச சுபாவம் உடையவன். பள்ளியில் எந்த மாணவனிடமும் அதிகமாகப் பேச மாட்டான். ஆசிரியர் பாடம் சொல்லித் தரும்பொழுது நன்றாகக் கவனிப்பான். மாலையில் பள்ளி விட்டதும், நேராக தன் வீட்டிற்கு வந்து விடுவான். வீட்டின் வெளிப்புறத் திண்ணையை ஒட்டி அமைந்திருக்கும் சன்னலின் உட்புறம் உள்ள மேடையில் ஏறி உட்கார்ந்து கொள்வான. வீட்டை விட்டு விளையாடக் கூட வெளியில் செல்ல மாட்டான்.அந்த சன்னல் மேடையில் அமர்ந்துதான் அன்றாடப் பாடங்களைப் படிப்பான். வீட்டில் அவனது உலகமே இந்த சன்னல் மேடைதான்.

காங்கேயன் தொடக்கப் பள்ளியில் படித்துக் கொண்டிருக்கையில், சாரங்கபாணி என்பவன் இராமானுஜனின் மிக நெருங்கிய நண்பனாக இருந்தான். வகுப்பிலேயே சிறந்த மாணவர்களின் இராமானுஜன் ஒருவன், மற்றொருவன் சாரங்கபாணி.


GOVERNMENT OF MADRAS

PRIMARY EXAMINATION.

This is to certify that S. Ramanujam son of Srinivasa Iyengar and a Pupil of the Kumbakonam ... School appeared at the Primary Examination held at Kumbakonam in November 1897 that he passed in the following subjects—

Tamil Language

Geography

English

and was placed in the first Class.

S. Ramanujam is hereby declared to have qualified for admission to the Public Service in accordance with the provisions of the Public Service Notification.

J. Daniel

மாவட்ட முதன்மை-சான்றிதழ்

நவம்பர் 1897 இல் நடைபெற்ற ஆரம்பப் பள்ளித் தேர்வில், மாவட்டத்திலேயே முதல் மாணவனாக இராமானுஜன் வெற்றி பெற்றான். ஆனால் கணிதத்தில் 45க்கு 42 மதிப்பெண்கள் பெற்றிருந்தான். ஆனால் சாரங்கபாணியோ 43 மதிப்பெண்கள் பெற்றிருந்தான். இராமானுஜன் கணக்குப் பாடத்தில் மட்டும், சாரங்கபாணியால் இரண்டாம் இடத்திற்குத் தள்ளப் பட்டான். தன்னைவிட சாரங்கபாணி ஒரு மதிப்பெண் அதிகம் பெற்று விட்டான் என்பதை இராமானுஜனால் தாங்கிக் கொள்ள இயலவில்லை. இதனை இராமானுஜன் பெரிய அவமானமாக நினைத்தான். இதனால் சாரங்கபாணியிடம் கோபமடைந்து, அவனுடன் பேசுவதையே நிறுத்தி விட்டான். மதிப்பெண்களைப் பெற்றவுடன் அழுதுகொண்டே வீட்டிற்கு ஓடினான்.

பள்ளியிலிருந்து தனது மகன் அழுது கொண்டே வீட்டிற்கு வந்ததைக் கண்ட கோமளத்தம்மாள் திகைத்துப் போய் காரணத்தை விசாரித்தாள். அதே நேரத்தில் சாரங்கபாணியும், இராமானுஜனின் வீட்டிற்கு வந்தான். நான் கணக்குப் பாடத்தில் மட்டும், அவனைவிட ஒரு மதிப்பெண் அதிகம் பெற்று விட்டேன். ஆனால் மற்ற பாடங்களில் அவன்தான் அதிக மதிப்பெண்கள் பெற்று, மாவட்டத்திலேயே முதலாவதாக வந்துள்ளான். இதற்குப் போய் அவமானப்படுகிறான். என்னுடன் பேசாமல் வந்துவிட்டான் என்று காரணம் கூறினான்.

கோமளத்தம்மாள் தன் மகனை நோக்கி, அய்யா சின்னசாமி, நீ எதிலும் யாருக்கும் சிறியவன் இல்லை. நீயே முதல்தர மாணவன். உன்னை வெல்ல இவ்வுலகில் யாரும் இல்லை. அடுத்த முறை கணக்கில் நீதான் முதல் மதிப்பெண் பெறுவாய். கவலைப் படாதே. சாரங்கபாணி உன் நண்பன் அல்லவா? இனிமேல் எதற்காகவும் அவனுடன் சண்டையிட்டுப் பேசாமல் இருக்கக் கூடாது என்று கூறி அவனைத் தேற்றினாள்.

தன் தாயின் செர்ல்லை வேதவாக்காகவே எடுத்துக் கொண்ட இராமானுஜன், தான் இனி முழுக் கவனம் செலுத்த வேண்டிய பாடம் கணிதமே என்று முடிவு செய்தான். கணிதத்தில் மட்டும் தீவிர கவனம் செலுத்தத் தொடங்கினான். இச்சம்பவமே பின்னாளில் இராமானுஜன் கணக்கையே தவமான, வேதமாக, வெறியாக நேசிக்க முதல் காரணமாக அமைந்து விட்டது.

இராமானுஜன் தொடக்கப் பள்ளிப் படிப்பை வெற்றிகரமாக முடித்து, மாவட்டத்திலேயே முதலாவதாக வந்த பெருமையுடன், தனது வீட்டிற்கு அருகிலுள்ள டவுன் உயர்நிலைப் பள்ளியில் சேர்ந்தான்.

ஒரு நாள் ஆசிரியர் கணக்குப் பாடம் நடத்திக் கொண்டிருந்தான். ஒரு எண்ணை அதே எண்ணால் வகுத்தால், என்ன விடை கிடைக்கும் என்பது பற்றி விளக்கிக் கொண்டிருந்தார். எந்தவொரு எண்ணையும் அதே எண்ணால் வகுத்தால் ஒன்று என்ற எண்ணே விடையாகக் கிடைக்கும் எனக் கூறினார். இராமானுஜன் உடனே எழுந்து பூஜ்ஜியத்தைப் பூஜ்ஜியத்தால் வகுத்தால் ஈவு ஒன்று வருமா? என்று கேள்வி கேட்டு ஆசிரியரையே அதிர வைத்தான்.

சுமார் இருபது வரிகளில் வழிமுறையோடு செய்யவேண்டிய பெரிய கணக்குகளைக் கூட, இரண்டே வரிகளில் போட்டு சரியான விடையைக் கூறும் திறமை இராமானுஜனிடம் இருந்தது.

இராமானுஜனின் குடும்பம் போதிய வருமானம் இன்றி வறுமையில் வாடிக் கொண்டிருந்தது. பல நாள் இரவில் வடிக்கும் சோற்றில் சிறிய அளவினைக் குழந்தைகளுக்கு உணவாகக் கொடுத்து, மறுநாள் காலை பழைய சோறாகப் போடுவது வழக்கம்.

ஒருநாள் இராமானுஜன் பள்ளிக்குச் செல்வதற்கு முன் உணவுத் தட்டுடன் சாப்பிடத் தயாரானான். ஆனால் தாய் கோமளத்தம்மாளோ, அய்யா சின்னச்சாமி, அம்மா எப்படியும் மாலைக்குள் அரிசி வாங்கி சமைத்து வைக்கிறேன், இரவு சாப்பிடலாம், அதுவரை பொறுத்துக் கொள் என வேண்டினாள். இராமானுஜனோ மறுவார்த்தை பேசாமல், வீட்டின் ஒரு மூலையில் இருந்த பானையில் இருந்து மூன்று டம்ளர் தண்ணீர் குடித்துவிட்டு, அம்மா நான் பள்ளிக்குச் சென்று வருகிறேன் என்று கூறிப் பள்ளிக்குச் சென்றுவிட்டான்.

ஆனால் அன்று மாலை பள்ளியில் இருந்து இராமானுஜன் வீடு திரும்பவில்லை.

2

அத்தியாயம் 2

மாலை பள்ளியில் இருந்து இராமானுஜன் வீடு திரும்பாததால், கவலையில் கண்ணீர் விழிகளுடன் கோமளத்தம்மாள், இராமானுஜனைத் தேட ஆரம்பித்தாள். எங்கு தேடியும் இராமானுஜனைக் காணவில்லை. அச்சமயம் இராமானுஜனின் நண்பன் அனந்தராமனின் தாயார் அங்கு வந்து விசாரிக்க, இராமானுஜனைக் காணவில்லை, அவன் காலையும் சாப்பிடவில்லை, மதியமும் சாப்பிடவில்லை. மாலை வெகு நேரமாகியும் வீடு திரும்பவில்லை எனக்கூறி அழத் தொடங்கினாள். கோமளத்தம்மாளைச் சமாதானம் கூறி வீட்டில் அமரவைத்த அனந்தராமனின் தாயார், தானும், அனந்தராமனும் ஆளுக்கொரு பக்கமாக இராமானுஜனைத் தேடத் தொடங்கினர்.

டவுன் உயர்நிலைப் பள்ளி

அனந்தராமன் பல இடங்களில் தேடி அலைந்தான். எங்கும் இராமானுஜனைக் காணவில்லை. திடீரென்று அனந்தராமனுக்கு ஒரு சந்தேகம், ஒரு வேளை சாரங்கபாணிக் கோயிலுக்குச் சென்றிருப்பானோ? என்று, உடனடியாகக் கோயிலுக்குச் சென்று தேடினான். கோயிலின் ஒரு மண்டபத்தில், கணக்குப் புத்தகங்களைத் தலைக்கு வைத்துக் கொண்டு, இராமானுஜன் தூங்கிக் கொண்டிருந்தான். அவன் படுத்திருந்த தரை முழுவதும் சாக்கட்டியால் கணக்குகள் போடப்பட்டிருந்தன. அனந்தராமன் அவனைத் தட்டி எழுப்பினான். திடுக்கிட்டு எழுந்த இராமானுஜன், என்ன அனந்தராமா அதற்குள் எழுப்பிவிட்டாயே, நேற்று நமது கணக்கு வாத்தியாருக்கே விடை தெரியாத, அந்தக் கணக்கை, நான் மனதிலேயே போட்டுப் பார்த்தேன், போட்டு முடிப்பதற்குள் எழுப்பிவிட்டாயே, இரு, நான் மனதிலேயே போட்ட பாதிக் கணக்கையாவது இந்த நோட்டில் எழுதி வைத்துவிட்டு வருகின்றேன் என்று கூறி எழுத ஆரம்பித்தான்.

எழுதி முடித்தவுடன் அனந்தராமன், இராமானுஜனைத் தன் வீட்டிற்கே அழைத்துச் சென்றான். இராமானுஜனைக் காணாமல், அனந்தராமனும் சாப்பிடாமல் இருக்கிறான் என்ற செய்தியைக் கூறி, அனந்தராமனின் தாயார் தன் வீட்டிலேயே, இராமானுஜனுக்கும் உணவிட்டாள்.

பிறகொரு நாள், அனந்தராமன் இராமானுஜனிடம், எப்படி எவ்வளவு கடினமான

கணக்கையும், நீ வெகு எளிமையாகப் போட்டு விடுகிறாய், இந்தத் திறமை உனக்கு எப்படி வந்தது என்று என்னிடம் சொல்லக்கூடாதா? என வேண்டினான். உடனே தன் திறமையின் இரகசியம் என்று தான் நம்பும் சேதியை தெளிவாக விளக்கினான் இராமானுஜன், அனந்தராமா, நாள் தோறும் நான் நாமகிரித் தாயாரை வேண்டிக் கொள்கிறேன், தினமும் காலையில் பள்ளிக்குச் செல்வதற்கு முன்,என் தாயாரின் காலில் விழுந்து வணங்கி விட்டுத்தான் செல்வேன். அம்மாவும் தினமும் என்னை வாழ்த்துவாள். மேலும் ஒரு நாள் கனவில் ஜோதிமயமான உருவம் ஒன்று தோன்றியது, அதிலிருந்து ஒரு தேவதை வெளியே வந்து, எனக்குக் கணக்குப் பாடங்களை எல்லாம் சொல்லிக் கொடுத்துவிட்டு மறைந்து விட்டது. அன்று முதல் எவ்வளவு கடினமாக கணக்காக இருந்தாலும், யாரோ எனக்குச் சொல்லித் தருவது நன்றாகத் தெரிகிறது. அதனால்தான் எனக்குக் கணக்குப் பாடம் எளிமையாக இருக்கிறது என்று கூறினான்.

கும்பகோணம் கல்லூரியில் படித்து வந்த திருச்சி மற்றும் திருநெல்வேலியைச் சார்ந்த இரு பிராமண மாணவர்களுக்கு, கோமளத்தம்மாள் தன் வீட்டிலேயே உணவு தயாரித்து வழங்கி அதன் மூலம் ஒரு சொற்பத் தொகையை மாதா மாதம் சம்பாதித்து வந்தார். அவ்விரு மாணவர்களிடம் இருந்து, அவர்களுக்குத் தெரிந்த கணக்குகள் அனைத்தையும் இராமானுஜன் கற்றுக் கொண்டான். அவ்விரு மாணவர்களும் இராமானுஜனுக்குத் தொடர்ந்து சொல்லித்தர வழி அறியாமல், கல்லூரி நூலகத்தில் இருந்து, கணக்குப் புத்தகங்களை ஒவ்வொன்றாக எடுத்து வந்து இராமானுஜனுக்குப் படிக்கக் கொடுக்கலாயினர். அவ்வாறு அவர்கள் கொடுத்த புத்தகங்களிலேயே மிகவும் முக்கியமானது 1893 இல் கல்லூரி மேற்படிப்பிற்குப் பாடமாக வைக்கப் பட்டிருந்த எஸ்.எல்.லோனி எழுதிய திரிகோணமிதி என்ற நூலாகும். மிகவும் கடினமான கணக்குகள் அடங்கிய இந்த புத்தகத்தை தனது பதிமூன்றாவது வயதிற்குள் கற்றுத் தேர்ந்தான் இராமானுஜன்.

ஒரு நாள் அந்த இரு கல்லூரி மாணவர்களுக்குள் ஒரு கணக்கிற்கு விடை காண்பது தொடர்பாக வாக்குவாதம் நடைபெற்றுக் கொண்டிருந்தது. அவ்வேளையில் அங்கு வந்த இராமானுஜன், அவர்களின் வாக்குவாதத்தைப் பொறுமையாகக் கேட்டான். அவர்களின் நோட்டுப் புத்தகங்களைப் பார்த்தான். அதில் போட்டிருந்த கணக்கின் வழி முறைகளில் செய்யப்பட்டிருந்த தவற்றைச் சுட்டிக் காட்டினான். அதனை ஏற்றுக் கொள்ளாத அக் கல்லூரி மாணவர்கள், உன்னால இக்கணக்கைப் போட முடியுமா? எனச் சவால் விட்டனர். சவாலை ஏற்றுக் கொண்ட இராமானுஜன், நான்கே வரிகளில் சரியான விடையைக் கண்டுபிடித்துக் கொடுத்தான்.

மறுநாள் கல்லூரியில், கணித வகுப்பின்போது, கணிதப் பேராசிரியரிடம், இராமானுஜன் நான்கே வரிகளில் விடையைக் கண்டுபிடித்ததைக் காட்டினார்கள். பேராசிரியர் திகைத்தார். இந்தக் கணக்கைப் போட்டுக் கொடுத்தவர் ஒரு பெரிய கணித மேதையாகத்தான் இருக்க வேண்டும். பேராசிரியர்களான எங்களுக்கே இது போன்று சுருக்கமான முறையில் கணக்குப் போடுவது மிகவும் கடினம். இந்தக் கணக்கை உங்களுக்குப் போட்டுத் தந்தது யார்? அவர் எந்த கல்லூரியில் வேலை பார்க்கிறார்? என வியப்போடு கேட்டார்.

அய்யா, இந்தக் கணக்கைப் போட்டுக் கொடுத்தவன் ஒரு பத்தாம் வகுப்பு மாணவன். அவன் வீட்டில்தான் நாங்கள் குடியிருக்கிறோம் என்று அவ்விருவரும் கூறினர்.

நீங்கள் சொல்வதை என்னால் நம்பவே முடியவில்லை. நீங்கள் சொல்வது உண்மையானால், இது இறைவன் தந்த வரமாகத்தான் இருக்க வேண்டும். அவரை நான் பார்க்க வேண்டும் என்று சொல்லுங்கள். பெற்றோர்களிடம் அவரை நல்லபடியாகக் கவனித்துக் கொள்ளச் சொல்லுங்கள் என்று பேராசிரியர் வியந்து கூறினார்.

A BRIEF BIOGRAPHY OF RAMANUJAN

A SYNOPSIS

ELEMENTARY RESULTS

PURE MATHEMATICS

கார் புத்தகம்

இராமானுஜன் தன் பள்ளிப் படிப்பை முடிப்பதற்குச் சில காலத்திற்கு முன், 1903 ஆம் ஆண்டு வாக்கில், வீட்டில் தங்கியிருந்த மாணவர்கள் மூலமாகக் கணக்குப் புத்தகம் ஒன்றினைப் பெற்றான். நூலின் பெயர் A Synopsis of Elementary Results in Pure and Applied Mathematics என்பதாகும். இதை எழுதியவர் ஜார்ஜ் ஷுபிரிட்ஜ் கார் (George Shoobridge Carr) என்பவராவார்.

ஜார்ஜ் கார் ஒரு கணித ஆசிரியர். இலண்டனில் மாணவர்களுக்கு, பள்ளி மற்றும் கல்லூரிகளுக்கு வெளியே, தனிப் பயிற்சி அளிக்கும் எண்ணற்ற ஆசிரியர்களுள் ஒருவர். தன்னிடம் தனிப் பயிற்சி பெறும் மாணவர்கள் தேர்வில் வெற்றி பெற வேண்டும் என்பதற்காகத் தயாரித்து தொகுத்தளிக்கப்பட்ட, விடைக் குறிப்புகளை உள்ளடக்கியதே இப் புத்தகமாகும். இந்நூலின் முதற்பகுதியை 1880 மே மாதத்திலும், இரண்டாம் பகுதியை 1886 லும் கார் வெளியிட்டார்.

இந்நூலில் ஐயாயிரத்திற்கும் மேற்பட்ட சூத்திரங்கள், தேற்றங்கள், வடிவ கணித வரைபடங்கள் மற்றும் கணிதச் செய்திகள் இடம் பெற்றிருந்தன. கணித ஆசிரியர் கார் இதுவரை இல்லாத, கண்டுபிடிக்கப் படாத புதிய தேற்றங்கள் எதனையும் இந்நூலில் சேர்க்கவில்லை. மாறாக ஏற்கனவே நிரூபிக்கப் பட்டத் தேற்றங்களை மாணவர்கள் எளிதாக புரிந்து கொள்ளும் வகையில், படிப்படியாக விளக்கியிருந்தார்.

கணிதத்தில் நாட்டமுடைய இராமானுஜனுக்கு, இப்புத்தகம் ஒரு புதிய பரிமாணத்தைப் புரிய வைத்தது. இப்புத்தகத்தில் உள்ள சமன்பாடுகள், சூத்திரங்கள் இராமானுஜனுக்குப் புதியவை அல்ல.ஆனால் அவற்றைப் பெறக் கையாளப்பட்ட வழிமுறைகள் இராமானுஜனின் மனதில் புதிய ஒளியை உண்டாக்கின. எதிர்காலத்தில் செய்ய வேண்டிய பணிகளுக்கான பாதையை இப்புத்தகம் காட்டியது.

எதிர்காலத்தில் மற்ற பாடங்களில் கவனம் செலுத்தாமல் கணிதம், கணிதம் என்று கணிதத்தையே தனது உலகாக, தனது மூச்சாக சுவாசிக்க இராமானுஜனுக்குக் கற்றுக் கொடுத்தது இப்புத்தகமேயாகும்.

தென்னகத்தின் கேம்பிரிட்ஜ்

1904 ஆம் ஆண்டு, கார் புத்தகத்தைப் படித்த சில மாதங்களில், டவுன் உயர் நிலைப்

பள்ளியில் பெற்ற மதிப்பெண்களால் கிடைத்த கல்வி உதவித் தொகையின் உதவியுடன், கும்பகோணம் அரசு கல்லூரியில் F.A., (Fine Arts) படிப்பில் சேர்ந்தார் இராமானுஜன்.

கும்பகோணம் அரசு கல்லூரியானது, கற்றறிந்தவர்களால் தென்னகத்தின் கேம்ப்பிரிட்ஜ் எனப் போற்றப்பெறும் கல்லூரியாகும். 1854 ஆம் ஆண்டு தஞ்சை ராணியார் வழங்கிய நிலத்தைக் கொண்டு, அதிலிருந்த கட்டிடங்களில் தொடங்கப் பெற்றதாகும். 1871 ஆம் ஆண்டில் கட்டிடங்கள் சீர் செய்யப்பெற்று விரிவுபடுத்தப்பட்டன. காவிரி ஆற்றின் வடகரையில் அமைந்துள்ள இக்கல்லூரி விடுதி வசதியுடன் கூடியதாகும். கல்லூரியையும், காவிரி ஆற்றின் தென் கரையையும் இணைக்கும் வகையில் அமைக்கப்பட்டுள்ள நடைப் பாலமானது, பின்னாளில் 1944 இல் கட்டப் பட்டதாகும். இராமானுஜன் காலத்தில் தோணியில் பயணம் செய்தே கல்லூரியை அடையவேண்டும். மார்ச் ஏப்ரல் மாதங்களில் காவிரியில் நீரின்றி மணலானது நடப்பவர்களின் காலைப் பொசுக்கும்.

Government College, Kumbakonam, Madras State. It celebrated its Centenary in 1954. Ramanujan did his F.A. here. He had access to books in the library of the college even from his school days through his admiring senior friends.

கும்பகோணம் அரசு கல்லூரி

கார் புத்தகத்தைப் படித்த நாளில் இருந்தே, இராமானுஜன் மனமானது கணிதத்தை மட்டுமே நேசிக்கத் தொடங்கியது. மற்ற பாடங்கள் இருப்பதையே மறக்கத் தொடங்கினார். கல்லூரி விதி முறைகளால் இராமானுஜனின் உடலைத்தான் வகுப்பறையில் அமர்த்த முடிந்தது, ஆனால் மனமோ கணிதச் சிந்தனையில் சிறகடித்துப் பறக்கத் தொடங்கியது. கணிதத்தையே சிந்தித்து, சுவாசித்து, தன்னையுமறியாமல் இராமானுஜன் கணிதத்திற்கே அடிமையாகிப் போனார். கல்லூரியில் இராமானுஜனின் வகுப்புத் தோழனாகிய என்.ஹரிராவ் கூறுகையில், அவனுக்கு வகுப்பில் நடக்கும் நிகழ்ச்சிகள் எதிலும் ஆர்வமில்லாமல் போனது. ஆசிரியர் வகுப்பில் ரோமன் வரலாற்றை நடத்திக் கொண்டிருக்கையில், இராமானுஜன் மட்டும் தலைகுனிந்து கணிதச் சமன்பாடுகளில் மூழ்கிப் போவான். மேலும் என்னுடன் பேசும்போது கூட கணிதத்தையேப் பேசுவான். எத்திசையில் கூட்டினாலும், ஒரே விடையைத் தருகின்ற வகையில் மாயச் சதுரங்களை அமைப்பது பற்றியும், இயற்கணிதம், வகை நுண்கணிதம், தொகை நுண் கணிதம், பகா எண்கள், முடிவிலாத் தொடர்கள் பற்றியே பேசுவான் எனக் குறிப்பிடுகிறார்.

பி.வி.சேசு அய்யர்

கல்லூரி நூலகத்தில் உள்ள மற்ற மொழி கணித நூல்களையும் எடுத்துப் படிக்கத் தொடங்கினார். அரசு கல்லூரியில் கணிதப் பேராசிரியராகப் பணியாற்றிய பி.வி.சேசு அய்யர் பல நேரங்களில் இராமானுஜனை அவர் விருப்பப்படி செயல்பட அனுமதித்தார். மேலும் இலண்டன் கணிதவியல் கழக வெளியீடுகளை, இராமானுஜனிடம் கொடுத்து, அதில் உள்ள கேள்விகளுக்கு விடையளிக்குமாறு உற்சாகப்படுத்துவார். ஒரு நாள் முடிவிலாத்தொடர் குறித்த தனது கணக்குகளைப் பேராசிரியர் பி.வி.சேசு அய்யரிடம் காண்பித்தபோது, அற்புதம் எனப் பாராட்டினார். ஆனால் இதுபோன்ற கவனிப்பும், பாராட்டும் கிடைப்பது அரிதான செயலாகும். இராமானுஜனிடம் தங்களது கணித நூலைக் கொடுத்துப் படிக்கச் சொன்ன பேராசிரியர்களே, அந்தப் புத்தகத்தால் வகுப்பில் கவனம் செலுத்தாது, அப்புத்தகத்தையே ஆராய்ந்து கொண்டிருக்கும் நிலையினைக் கண்டு, புத்தகங்களைத் திரும்பப் பெற்றதும் உண்டு.

கணக்கில் மட்டுமே கவனம் செலுத்தியதால் தத்துவம், ஆங்கிலம், கிரேக்க மற்றும் ரோமானிய வரலாற்றில் தோல்வியே அடைந்தார். இதன் விளைவாக இராமானுஜனுக்கு வழங்கப்பட்டு வந்த கல்வி உதவித் தொகை நிறுத்தப்பட்டது.

கல்வி உதவித் தொகை நிறுத்தப்பட்டதால், பருவமொன்றுக்கு ரூ.32. கட்டணமாக செலுத்த வேண்டிய நிலை. இராமானுஜனின் தந்தை சீனிவாசனின் ஒன்றரை மாத ஊதியத்திற்கு இத்தொகை சமமாகும்.

இராமானுஜனின் தாய் கோமளத்தம்மாள் கல்லூரிக்குச் சென்று முதல்வரைச் சந்தித்து, தனது மகனுக்கு கல்வி உதவித் தொகையினை வழங்குமாறு வேண்டினார். முதல்வர் நாகரிகமாக மறுத்தார். ஆங்கிலத்தில் இராமானுஜன் தோல்வி அடைந்திருப்பதைச் சுட்டிக் காட்டினார். ஆனால் தாயோ எனது மகன் கணிதத்தில் பெற்றுள்ள மதிப்பெண்களைப் பாருங்கள், மிக அதிக மதிப்பெண் பெற்றுள்ளான்.அதற்காகவாவது கல்வி உதவித தொகை தாருங்கள் என்று மன்றாடினாளர்.   சில பாடங்களில் தோல்வியுற்ற மாணவர்களுக்கு கல்வி உதவித் தொகை வழங்க விதிகளில் வழியில்லை என்று கூறி திட்டவட்டமாக மறுத்தார் முதல்வர்.

கல்வி உதவித் தொகை பெற்றால் மட்டுமே, படிப்பைத் தொடரக்கூடிய இக்கட்டான நிலையில் இருந்தார் இராமானுஜன். எப்படியோ சில மாதங்கள் கல்லூரியில் தொடர்ந்தார். குடும்பத்தின் நிதிச் சுமையை நன்கு அறிந்திருந்த இராமானுஜன், தனக்குக் கல்வி உதவித் தொகை மறுக்கப் பட்ட செய்தியினை அனைவரும் அறிவார்கள் என்பதையும் அறிவார்.

மற்றப் பாடங்களில் கவனம் செலுத்தாததால்தான் இந்த இழப்பு என்று தெரிந்தும், அவரால் கணிதத்தைத் தவிர வேறு பாடத்தை மனதால் கூட நினைத்துப் பார்க்க

இயலவில்லை. மன அழுத்தத்தால் மிகவும் பாதிக்கப் பட்ட இராமானுஜன், மாற்று வழி ஏதுமின்றி 1905 இல் யாருக்கும் சொல்லாமல் வீட்டை விட்டு ஓடினார்.

A MISSING BOY.

TO THE EDITOR OF THE "HINDU."

SIR,—Kindly inse t the following in your widely circu'ated journal :

"A Brahmin boy of the Vaishnava (Thengalai) sect, named Ramanujam, of fair complexion and aged about 18 years was till recently a student of the Kumbakonam Colle e. He left his home on some misunderstanding. His guardian is very solicitous about the boy's returning home. He stayed at Rajahmundry for about a month, and was last seen there some five days back. Those who happen to see him are kindly requested to pursuade him to return home, and to communicate his whereabouts to.

J. SREENIVASA RAGHAVA AYANGAR,
16, Sarangapani Sannidhi Street,
Kumbakonam.

September 2.

இராமானுஜனைக் காணவில்லை என இந்து நாளிதழில் 2.9.1905 ல் வெளிவந்த விளம்பரம்

3

அத்தியாயம் 3

இராமானுஜன் கும்பகோணத்தில் இருந்து புகைவண்டி மூலம் விசாகப்பட்டினத்தைச் சென்றடைந்தார். இராமானுஜனைக் காணாமல் பெற்றோர் தவித்தனர். சென்னை, திருச்சி என ஒவ்வொரு உறவினர் வீட்டிற்கும் சென்று தேடினர். காணவில்லை என்று செய்தித் தாட்களில் விளம்பரம் செய்தனர். செப்டம்பர் மாத இறுதியில் இராமானுஜனை, விசாகப்பட்டினத்தில் கண்டுபிடித்து, மீண்டும் கும்பகோணத்திற்கு அழைத்து வந்தனர். இராமானுஜன் விசாகப்பட்டினத்தில் எங்கு தங்கினார், சாப்பாட்டிற்கு என்ன செய்தார் என்பன போன்ற விவரங்கள் தெரியவில்லை.

இராமானுஜனின் இல்லம்

இராமானுஜன் காணாமல் போவது இது முதல் முறையும் அல்ல. பலமுறை மன உளைச்சல் காரணமாக, காணாமல் போனதுண்டு. 1897 இல் டவுன் உயர்நிலைப் பள்ளியில் படித்தபோது, கணக்குப் பாடத்தில் தன்னைவிட சாரங்கபாணி ஒரு மதிப்பெண் அதிகம் பெற்றதைத் தாங்க முடியாமல் அழுதுகொண்டே வீட்டிற்கு ஓடியது நினைவிருக்கிறதல்லவா?

உயர்நிலைப் பள்ளிப் படிப்பின்போதே, முக்கோணவியலைச் செங்கோண முக்கோணத்தின் உதவி இல்லாமலும் வெளிப்படுத்த முடியும் என்ற உண்மையைக் கண்டறிந்தார். ஆனால் இதே உண்மையை சுவிஸ் நாட்டு கணிதவியல் அறிஞர் லெனார்டு ஆயிலர் என்பார் 150 வருடங்களுக்கு முன்பே கண்டுபிடித்துள்ளார் என்ற செய்தியை அறிந்தபோது, அவரால் தாங்கிக் கொள்ள இயலவில்லை. முக்கோணவியல் தொடர்பாக தான் எழுதிய தாட்களை எல்லாம், வீட்டுப் பரணியில் மறைத்து வைத்தார். சுருக்கமாகச் சொல்வதானால் இராமானுஜன் எளிதில் உணர்ச்சி வயப்படும், சிறு நிகழ்வுகளைக் கூட மனதளவில் தாங்க இயலாத மனிதராகவே வாழ்ந்தார்.

பச்சையப்பன் கல்லூரி

பச்சையப்ப முதலியார்

1784 ஆம் ஆண்டு பிறந்த பச்சையப்ப முதலியார், தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலப் புலமை வாய்ந்தவர். ஆங்கிலேயர்களின் வணிகப் பணிகளுக்குத் தொடர்பாளராகப் பணியாற்றியதன் மூலம் பெரும் செல்வம் ஈட்டியவர். தனது இருபத்தொன்றாவது வயதிலேயே கோடிக் கணக்கில் பொருள் சேர்த்தவர். தனது 46 வது வயதில் தனது சொத்து முழுவதையும் அறக்கட்டளைக்கு எழுதி வைத்துவிட்டு இறந்தார். 1889 ஆம் ஆண்டு அந்த அறக்கட்டளையின் சார்பில் பச்சையப்பா கல்லூரி நிறுவப்பட்டது. இக் கல்லூரியில் இந்துக்கள் மட்டுமே சேர்க்கப்பட்டனர். இக்கல்லூரி 1906 வாக்கில் சிறந்த கல்லூரியாகத் தன்னை நிலை நிறுத்திக் கொண்டது.

இன்று பச்சையப்பா கல்லூரி

கும்பகோணம் கல்லூரியில் தோல்வியைச் சந்தித்த இராமானுஜன், மீண்டும் அதே படிப்பை பச்சையப்பன் கல்லூரியில் பயில வேண்டும் என்ற எண்ணத்துடன், 1906 ஆம் ஆண்டு, புகை வண்டி மூலம் எக்மோர் வந்து சேர்ந்தார்.

மிகவும் களைத்துப்போய், பசியுடன் இருந்ததால் எழும்பூர் புகைவண்டி நிலையத்தின் பயணியர் ஓய்வு அறையிலேயே தூங்கி விட்டார். இராமானுஜனைக் கண்டு பரிதாபப்பட்ட ஒரு பயணி ஒருவர், அவரை எழுப்பித் தன் வீட்டிற்கு அழைத்துச் சென்று, உணவு வழங்கிக் கல்லூரிக்கு வழி கூறி அனுப்பி வைத்தார்.

பச்சையப்பன் கல்லூரியில் சேர்ந்த இராமானுஜன், பிராட்வேயில் உள்ள பழக்கடைகளுக்கு அருகில் ஒரு சந்தில் இருந்த தனது பாட்டியின் வீட்டில் தங்கினார்.

கல்லூரியில் தனது புதிய கணிதப் பேராசிரியரிடம் தனது கணித நோட்டுக்களைக் காண்பித்து, தனது கணித ஆர்வத்தையும், ஏழ்மையையும் விளக்கினார். இராமானுஜனின் கணிதத் திறமையால் கவரப் பட்ட அவ்வாசிரியர், இராமானுஜனை அழைத்துச் சென்று முதல்வரிடம் அறிமுகப்படுத்தினார். கல்லூரி முதல்வரும் அந்நிமிடமே பகுதி கல்வி உதவித் தொகையினை வழங்கி உதவினார்.

பச்சையப்பா கல்லூரியில் தொடக்கக் காலம் நன்றாகவே சென்ற போதிலும், வயிற்றுப் போக்கால் அவதிப்பட்ட இராமானுஜன் மூன்று மாதங்கள் கும்பகோணத்திற்கு வந்து தங்க நேரிட்டது.

இராமானுஜனின் புதிய கணிதப் பேராசிரியர் என். இராமானுஜாச்சாரியார், இயற்கணிதம் அல்லது முக்கோணவியலின் ஒரு கணக்கிற்கு, தள்ளக் கூடிய வசதியுள்ள இரு கரும் பலகைகளிலும், படிப்படியாகக் கணக்கிட்டு விடையைக் கண்டுபிடித்துக் கூறுவார். பல நேரங்களில் இராமானுஜன் எழுந்து, சார், இந்தக் கணக்கிற்கு விடைகாண, இத்தனை வரிகள் தேவையில்லை. சில வரிகளிலேயே இதற்கு விடை காணலாம் என்று கூறுவான். சிறிது மந்தமாகக் காது கேட்கும் அவ்வாசிரியரும், எப்படி? செய்து காட்டு என இராமானுஜனை அழைத்துக கரும்பலகையில் விடைகாண அறிவுறுத்துவார். இராமானுஜன் கணக்கைத் தொடங்கிய இரண்டாவது வரியிலேயே, மனதிற்குள்ளாகவே அடுத்தடுத்த வரிகளைக் கணக்கிட்டு, மூன்று அல்லது நான்கே வரிகளில் விடையைக் கண்டுபிடித்துக் காட்டி, மொத்த வகுப்பையும் குழப்பத்தில் ஆழ்த்துவார்.

சிங்காரவேலு முதிலியார்

இராமானுஜனின் மற்றொரு கணிதப் பேராசிரியர் பி.சிங்காரவேலு முதலியார் அவர்களாவார். இவர் இராமானுஜனின் கணிதத் திறமையால் பெரிதும் ஈர்க்கப்பட்டார். கணித இதழ்களில் வரும் கணக்குகளுக்கு இருவரும் சேர்ந்து விடைகாணும் முயற்சியில் இறங்கி வெற்றி பெறுவார்கள்.

பச்சையப்பா கல்லூரியில் அனைவருமே இராமானுஜனின் கணிதத் திறமையைக் கண்டு வியந்தனர். இருந்த போதிலும் கும்பகோணத்தில் ஏற்பட்ட அதே தடங்கல்

சென்னையிலும் தொடர்ந்தது. கும்பகோணம் அரசுக் கல்லூரியில் பயின்றபோது ஆங்கிலப் பாடம் இராமானுஜனைத் தோற்கடித்தது என்றால், பச்சையப்பா கல்லூரியில் உடலியல் பாடமானது வேப்பங்காயாய் கசக்கத் தொடங்கியது.

தேர்வில் கணக்கைத் தவிர மற்ற பாடங்களில் குறைந்த மதிப்பெண்களே பெற்றார். குறிப்பாக உடலியலில் பத்து சதவீதத்திற்கும் குறைவான மதிப்பெண்களே பெற்றுத் தோற்றார். மூன்று மணி நேர கணிதத் தேர்வை முப்பது நிமிடங்களில் எழுதி முடித்தார். ஆனால் பலன்தானில்லை.

1907 டிசம்பர் மாதத்தில் மீண்டும் ஒரு முறை தேர்வை எழுதினார். மீண்டும் தோற்றார். 1904 மற்றும் 1905 இல் கும்பகோணத்தில் தோல்வி. மீண்டும் 1906 மற்றும் 1907 இல் சென்னையில் தோல்வி. இராமானுஜன் திறமை வாய்ந்தவர் என்பதில் யாருக்கும் சந்தேகமில்லை. ஆனால் இந்தியக் கல்வி முறையின் அமைப்பில் இராமானுஜன் போன்றோருக்கு இடமில்லாமல் போனது. இந்தியக் கல்வி முறை இராமானுஜன் பட்டம் பெறுவதற்குப் பெருந்தடையாக மாறியது.

1908 ஆம் ஆண்டில் கல்லூரிப் படிப்பைத் தொடர வழியின்றி, வேலை ஏதுமின்றிக் கும்பகோணத்து வீட்டையே சுற்றி சுற்றி வந்தார். குடும்பத்தின் பொருளாதார நிலைமையும் மிகவும் மோசமானதாக இருந்தது. இராமானுஜனின் தந்தை சீனிவாசன் சம்பாதிப்பதோ மாதம் இருபது ரூபாய். தாய் கோமளத்தம்மாள் கோயில்களில் பஜனை பாடுவதன் மூலம் மாதந்தோறும் பத்து அல்லது பதினைந்து ரூபாய் சம்பாதித்து வந்தார். கல்லூரி மாணவர்களுக்கு வீட்டில் தங்க இடமளித்து, உணவு வழங்கி வந்ததன் மூலம் மாதந்தோறும் பத்து ருபாய் கிடைத்து வந்தது.

இராமானுஜன் நண்பர்கள், மற்றும் உறவினர்களின் வீடுகளுக்குச் சென்று கணக்கெழுதவோ, மாணவர்களுக்குப் பாடம் சொல்லித் தரவோ வாய்ப்பு கிடைக்குமா என்று விசாரிக்கத் தொடங்கினார்.

ட்யூசனுக்கு விசுவநாத சஸ்த்திரி எனும், கும்பகோணம், அரசுக் கல்லூரி தத்துவப் பேராசிரியரின் மகன் கிடைத்தான். ஒவ்வொரு நாளும் அதிகாலையில் கும்பகோணத்தின் மறுபுறத்தில் உள்ள சோலையப்ப முதலித் தெருவில் இருக்கும் மாணவனின் வீட்டிற்கு இராமானுஜன் நடந்தே சென்று கணிதம் சொல்லிக் கொடுக்கத் தொடங்கினார். ஆனால் இராமானுஜனால் மாணவனின்ப பாடத்திட்டத்திற்கு ஏற்றாற்போல் சொல்லிக் கொடுக்க இயலவில்லை. மாணவனின் வயது, தகுதி, புரிதல் திறன் இவற்றைப் பற்றிக் கருதாமல் சொல்லிக் கொடுத்ததால் ட்யூசன் வகுப்புகளையும் இழந்தார். இராமானுஜனிடம் சிலகாலம் ட்யூசன் படித்த, இந்தியன் பப்ளிக் சர்விஸ் கமிசனின் தலைவராகப் பணியாற்றிய கோவிந்தராஜா கூறுகையில், அவர் எப்பொழுதுமே முடிவிலாத் தொடர் பற்றியே பேசிக் கொண்டிருப்பார். அவர் கற்றுத் தரும் கணக்கிற்கும், நான் எழுத வேண்டிய தேர்விற்கும் தொடர்பிருக்காது. அதனால் அவரிடம் பாடம் கேட்பதை நிறுத்தி விட்டேன். மாணவர்களின் பாடப்பகுதி பற்றியோ, மாணவர்களின் தேவை என்ன என்பது பற்றியோ அவர் கவலைப் பட்டதாகவோ அல்லது அறிந்திருந்ததாகவோ தெரியவில்லை என்று கூறுகிறார்.

இராமானுஜன் முதலில் கல்வி உதவித் தொகையை இழந்தர். கல்லூரிக் கல்வியையும் இருமுறை இழந்தார். ட்யூசன் சொல்லித் தருவதற்கான வாய்ப்பினையும் இழந்தார். மொத்தத்தில் அனைத்தையும் இழந்து நின்றார்.

அத்தியாயம் 4

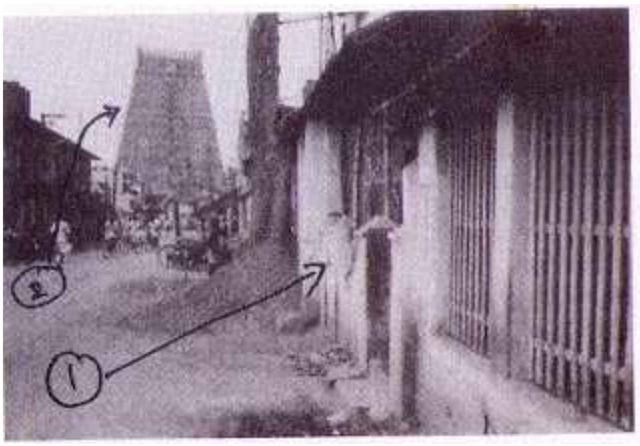
——————————————————

அடுத்த வேளை சாப்பாட்டைப் பற்றிய கவலையின்றி, கணிதம் பற்றிய கனவு கான ஓய்வு தேவை —சீனிவாச இராமானுஜன்

——————————————————_

1904 முதல் 1909 வரையிலான ஆண்டுகளில், இராமானுஜன் படிப்பைத் தொடரவும் வழியின்றி, வேலையும் ஏதுமின்றி, கணிதச் சிந்தனையிலேயே காலத்தைக் கழித்தார். குடும்பச் சூழல் மிகவும் மோசமான நிலையிலிருந்தும், இராமானுஜனின் தாயும் தந்தையும், இராமானுஜனைப் பொறுத்துக் கொண்டனர். வேலைக்குச் செல்லும்படி வற்புறுத்த வில்லை. கணிதச் சிந்தனையிலும், கடவுள் சிந்தனையிலுமே காலத்தை ஓட்டினார்.

கணிதச் சமன்பாடு என்பது கடவுள் பற்றிய சிந்தனையை உண்டாக்காத வரை, அச்சமன்பாட்டிற்குப் பொருளில்லை என்பதே இராமானுஜனின் கருத்தாகும்.



(1) இராமானுஜன் வீடு (2) சாரங்கபாணி கோயில்

எப்பொழுதாவது கும்பகோணம் அரசுக் கல்லூரிக்குச் சென்று புத்தகம் கடன் பெறுவது அல்லது கணிதப் பேராசிரியரைச் சந்திப்பது போன்ற நேரங்கள் தவிர மற்ற நேரங்களில் சாரங்க பாணிக் கோவிலிலேயே இருந்தார் அல்லது தன் வீட்டின் ஜன்னலுக்கு அருகில் உண்ண திண்ணையில் சம்மனமிட்டு அமர்ந்து, ஒரு பெரிய சிலேட்டில் கணக்குப் போட்டுப் பார்ப்பதையே தன் முக்கியப் பணியாகச் செய்து கொண்டிருந்தார். தெருவில் நடைபெறும் எந்த நிகழ்வுகளும், ஓசைகளும் ஒருபோதும் அவர்தம் கவனத்தைக் கலைத்ததில்லை.

இராமானுஜன் பயன்படுத்திய சிலேட்டு

நீண்ட காலம் பொறுமையோடு இருந்த இராமானுஜனின் பெற்றோரும், இறுதியில் பொறுமையிழந்தனர். 1908 ஆம் ஆண்டு இறுதியில், தன் மகனின் வாழ்வில் ஒரு மாற்றத்தை ஏற்படுத்தியாக வேண்டும் என்ற எண்ணத்தில் இராமானுஜனுக்குத் திருமணம் செய்ய, கோமளத்தம்மாள் முடிவெடுத்தார்.

ஜானகி

இராஜேந்திரம் என்னும் ஊரில் உள்ள ரெங்கசாமி என்பவரின் மகள் ஜானகியை இராமானுஜனுக்கு மணம் முடிக்க கோமளத்தம்மாள் முடிவு செய்தார்.

உறவினர் இல்ல விழாவிற்காக, கோமளத்தம்மாள் இராஜேந்திரம் சென்ற பொழுது ஜானகியைப் பார்த்தார். ஜானகிக்கு வயது ஒன்பது. கோமளத்தம்மாளுக்கு ஜானகியைப் பிடித்து விடவே, ஜானகியின் பெற்றோரிடமிருந்து ஜாதகத்தைப் பெற்று வந்து, இராமானுஜனின் ஜாதகத்துடன் பொருத்திப் பார்த்தார், ஜாதகங்கள் பொருந்தி வரவே இருவருக்கும் திருமணம் செய்ய பேசி முடித்தார்.

இராமானுஜனின் மறைவிற்குப் பின் ஜானகி

இராமானுஜனின் தந்தை சீனிவாசன் அவர்களுக்கு இத் திருமணத்தில் விருப்பம் இல்லை. கும்பகோணத்திலேயே பலர் இராமானுஜனுக்குப் பெண் கொடுக்க முன் வருவார்கள், எதற்காக வெளியூரில் பெண் பார்க்க வேண்டும் என எண்ணினார். ஆனால் தன்னிடம் எதுவும் சொல்லாமல், கோமளத்தம்மாள் ஏற்கனவே திருமணம் பேசி முடித்துவிட்டார் என்பதை அறிந்த போது, எதிர்த்துப் பேச முடியாமல் புழுங்கினார். தனது விருப்பத்தையும் மீறி இத் திருமணம் நடைபெறுவதால், தனது சொந்த மகனின் திருமணத்திற்கே செல்லாமல் கும்பகோணத்திலேயே இருந்து விட்டார் சீனிவாசன்.

வலது புறம் ஜானகி வயதானகாலத்தில்

திருமணம் குளித்தலையை அடுத்த இராஜேந்திரத்தில் பெண் வீட்டில் நடைபெறுவதாக ஏற்பாடு. இராஜேந்திரம் கும்பகோணத்தில் இருந்து 60 மைல் தொலைவில் உள்ள சிற்றூராகும். திருமணத்திற்கு முதல் நாள் மாப்பிள்ளை அழைப்பிற்கு ஏற்பாடாகியிருந்தது.

கோமளத்தம்மாள் தன் மகன் இராமானுஜன் மற்றும் உறவினர்களுடன் சென்ற புகை வண்டியோ, பல மணி நேர தாமதத்திற்குப் பிறகே குளித்தலையைச் சென்றடைந்தது.

அங்கிருந்து மாட்டு வண்டியை வாடகைக்குப் பேசி இராஜேந்திரம் சென்றடைய இரவு 12 மணியாகிவிட்டது.

ஜானகிக்கு உடன் பிறந்தவர்கள் ஐவர். ஒருவர் சகோதரர் மற்ற நாலவரும் சகோதரிகள். ஜானகிக்கும் அவரது சகோதரி விஜயலட்சுமிக்கும் ஒரே நாளில் திருமணம் செய்வதாக ஏற்பாடு. கோமளத்தம்மாளும் இராமானுஜனும் மிகவும் தாமதமாக வந்ததால், கோபமடைந்த, ஜானகியின் தந்தை ரெங்கசாமி திருமணத்தையே நிறுத்தப் போவதாக அறிவித்தார். ஆனால் கோமளத்தம்மாளோ தன் வாதத் திறமையால் அவரை வென்று, மறுநாள் திருமணத்திற்குச் சம்மதிக்க வைத்தார். இதனைத் தொடர்ந்து இரவு ஒரு மணியளவில், மாப்பிள்ளை அழைப்பு நடைபெற்றது.

மறுநாள் ஜுலை மாதம் 14 ஆம் நாள், 1909 ஆம் ஆண்டு, இராமானுஜன் ஜானகி திருமணம் நடைபெற்றது.

இராமானுஜனின் திருமணமானது வெளிப்படையான மாற்றங்களை ஏற்படுத்தாவிட்டாலும், சூழ்நிலைகள் சற்று மாறத் தொடங்கின. இராமானுஜன் வாழ்வின் ஒரு புதிய அத்தியாயத்திற்குள் நுழைந்தார்.

இந்துத்துவ சிந்தனையானது வாழ்க்கையை நான்காகப் பிரிக்கின்றது. முதல் நிலை மாணவப் பருவமாகும். இரண்டாவது கிரஹஸ்த்த என்னும் குடும்பப் பொறுப்புகளைச் சுமக்கும் குடும்பத் தலைவர் நிலையாகும். மூன்றாம் நிலை வனப்பிரஸ்த்த என்னும் அமைதி வேண்டி வாழ்வைக் காட்டில் கழிக்கும் நிலையாகும். நான்காவது அனைத்தையும் துறந்து, பொருள், செல்வம், குடும்பம், சுற்றத்தார் என அனைவரையும் மறந்து, பற்றற்று வாழும் துறவு நிலையாகும்.

இராமானுஜனின் மனமானது நான்காம் நிலையான சந்யாசி நிலையை அடைய விரும்பினாலும், இத் திருமணத்தின் மூலம் குடும்பப் பாரங்களையும், சுமைகளையும் ஏற்க வேண்டிய இரண்டாம் நிலையைத் தான் அடைந்திருப்பதை இராமானுஜன் உணர்ந்தார். சிறிது காலம் கும்பகோணத்தில் வசித்த ஜானகியும், தன் சொந்த வீட்டிற்குச் சென்று விட்டாள்.

இராமானுஜனின் தந்தையும் ஐம்பது வயதைத் தாண்டிவிட்டதால், குடும்பப் பாரம் சுமக்க வேண்டிய நிலைக்கு இராமானுஜன் தள்ளப் பட்டார்.

இந்நிலையில் இராமானுஜன் ஹைட்ரசல் பிரச்சினையால் பாதிக்கப் பட்டார். அறுவை சிகிச்சை செய்வதே இதற்கு ஒரே தீர்வு. ஆனால் அதற்குரிய நிலையில் குடும்பச் சூழல் அமையவில்லை.

கோமளத்தம்மாள் அறுவை சிகிச்சை செய்வதற்கு ஆகும் செலவிற்காக உறவினர்கள் பலரிடம் உதவி கேட்டார். ஆனால் உதவி செய்ய யாரும் முன் வரவில்லை. ஆனால் 1910 ஆம் ஆண்டு சனவரியில் டாக்டர் குப்புசாமி என்பவர் முன் வந்து, கட்டணம் ஏதுமின்றி, இலவசமாகவே அறுவை சிகிச்சை செய்து இராமானுஜனைக் குணப்படுத்தினார்.

அறுவை சிகிச்சைக்காக மயக்க மருந்து கொடுக்கப் பட்ட நிலையில் கூட, தனது ஐம் புலன்களில் எப் புலன் முதலில் செயலிழக்கிறது, எது இரண்டாவதாகச் செயலிழக்கிறது என வரிசைப்படி உணர்ந்து கூறி, துணைக்கு வந்திருந்த தன் நண்பனைத் திகைக்க வைத்தார் இராமானுஜன்.

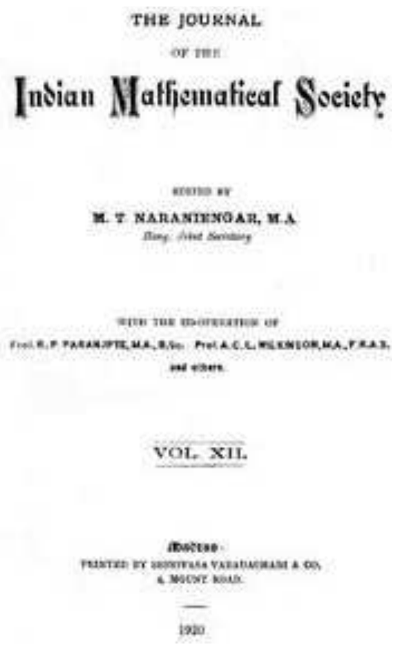
இந்தியக் கணிதவியல் கழகம்

வி. இராமசுவாமி அய்யர்

1906 ஆம் ஆண்டின் இறுதியில் வி. இராமசுவாமி அய்யர் என்பவர் சென்னை, மைசூர், கோயமுத்தூர் மற்றும் தென் இந்தியாவின் பல பகுதிகளிலும் உள்ள கணிதப் பேராசிரியர்களுக்கு ஓர் கடிதம் எழுதினார். தமிழ் நாட்டில் ஒரு கணிதவியல் கழகத்தை அமைத்திட அனைவரும் ஒத்துழைப்பு தருமாறு வேண்டுவதே இக்கடிதத்தின் நோக்கமாகும். அக் கால கட்டத்தில் ஐரோப்பிய மற்றும் அமெரிக்க நூல்களை இந்தியாவில் காண்பது என்பதே அரிதான செயலாகும். இக் கணிதக் கழகத்தைத் தொடங்குவதன் மூலம் மேலை நாடுகளின் கணிதவியல் நூல்களைத் தமிழகத்திற்கும் வரவழைக்க இயலும் என இராமசுவாமி அய்யர் எண்ணினார்.

ஆண்டு சந்தா ரூ.25 செலுத்தத் தயாராக உள்ள ஆறு பேர் கிடைத்தால் போதும், கணிதவியல் கழகத்தைத் தொடங்கி விடலாம் என்று எண்ணி முயற்சியில் இறங்கினார்.

முதலாண்டிலேயே 20 கணிதப் பேராசிரியர்கள் உறுப்பினராய்ச் சேர இந்தியக் கணிதவியல் கழகம் தொடங்கப் பெற்றது. விரைவிலேயே இக் கழகத்திற்கென்று தனியொரு கணித இதழும் தொடங்கப் பெற்றது.


THE JOURNAL

OF THE

Indian Mathematical Society

EDITED BY

M. T. NARANIENGAR, M.A.

Hony. Joint Secretary

WITH THE CO-OPERATION OF

Prof. R. P. PARANJPYE, M.A., B.Sc. Prof. A. C. L. WILKINSON, M.A., F.R.A.S.

and others.

VOL. XII.

Madras:

PRINTED BY SRINIVASA VARADACHARI & CO.

4, MOUNT ROAD.

1920

இந்திய கணிதவியல் கழக இதழ்

1910 ஆம் ஆண்டு இறுதியில் விழுப்புரத்திற்கு அருகிலுள்ள திருக்கோயிலூர் சென்று, இந்த இராமசுவாமி அய்யரை இராமானுஜன் சந்தித்தார். இந்தியக் கணிதவியல் கழகத்தின் நிறுவனரும், தலைவருமான இராமசுவாமி அய்யர் அவர்கள், அச்சமயம் திருக்கோயிலூர் மாவட்டத் துணை ஆட்சியராகப் பணியாற்றிக் கொண்டிருந்தார்.

இராமசுவாமி அய்யரைச் சந்தித்த இராமானுஜன் தனது கணித நோட்டுகளை அவரிடம் காண்பித்தார். இராமானுஜனின் கணிதத் திறமையைக் கண்டு வியந்த இராமசுவாமி அய்யர், அறிமுகக் கடிதம் ஒன்றை வழங்கி, சென்னை சென்று, பி.வி.சேசு அய்யர் என்பாரை நேரில் சென்று பார்க்குமாறு கூறி அனுப்பி வைத்தார்.

பி.வி.சேசு அய்யர் என்பவர் வேறு யாருமல்ல இராமானுஜன் பயின்ற அரசு கல்லூரியில் பேராசிரியராகப் பணியாற்றியவர்தான். ஆனால் அச்சமயம் சென்னை பிரசிடென்சி கல்லூரியில் பணியாற்றிக் கொண்டிருந்தார். கடந்த நான்கு ஆண்டுகளாக இராமானுஜனுக்கு, இவருடன் தொடர்பு ஏதும் இல்லாமலிருந்தது.

சென்னை சென்ற இராமானுஜன் சேசு அய்யரைச் சந்திக்கவில்லை. ஆசிரியர் பயிற்சிக் கல்லூரியில் விரிவுரையாளராகப் பணியாற்றிக் கொண்டிருந்த எஸ். பால கிருட்டின அய்யர் என்பவரைச் சந்தித்தார். ஆனால் பாலகிருட்டின அய்யரோ, உதவி செய்யும் அளவிற்குத் தான் பெரியவரல்ல என்று கூறி இராமானுஜனை அனுப்பி வைத்தார்.

ஆர். இராமச்சந்திர ராவ்

டிசம்பர் மாதத்தில் இராமானுஜன், ஆர். இராமச்சந்திர ராவ் என்பாரைச் சந்தித்தார். இராமச்சந்திர ராவ் அவர்கள், சென்னை பிரசிடென்சிக் கல்லூரியில் கல்வி பயின்றவர். 1890 இல் அரசுப் பணியில் சேர்ந்து, நகர கூட்டுறவு கடன் சங்கத்தின் பதிவாளராக உயர்ந்து, அதனைத் தொடர்ந்து பதவி உயர்வு பெற்று, நெல்லூர் மாவட்ட ஆட்சித் தலைவராகப் பணியாற்றி வருபவர். இவை எல்லாவற்றையும் விட, முக்கியமானது அவர், கணிதவியல் அறிஞராவார். மேலும் இந்தியக் கணிதவியல் கழகத்தின் செயலாளராகவும் பணியாற்றி வருபவர். புத்தி கூர்மையுள்ளவர்.

இராமானுஜனுக்கு இராமச்சந்திர ராவ் அவர்களுடன், எவ்வாறு தொடர்பு ஏற்பட்டது என்பது குறித்த தெளிவான செய்திகள் இல்லை. இருப்பினும் இராமச்சந்திர ராவ் அவர்களின் உறவினர் கிருட்டினராவ் அவர்களின் மூலமாகத் தொடர்பு ஏற்பட்டிருக்கலாம் எனத் தெரிகிறது.

இராமானுஜன் மூன்று முறை இராமச்சந்திர ராவ் அவர்களைச் சந்தித்தார். முதல் சந்திப்பின் போது, இராமானுஜன் தனது கணிதத் தாட்களை அவரிடம் கொடுத்துவிட்டு வந்தார். இரண்டாம் முறை சந்தித்தபோது, இராமச்சந்திர ராவ், இராமானுஜன் கணக்குகளைப் பரிசீலித்ததாகவும், ஆனால் இது போன்ற கணக்குகளைத் தான் ஒரு போதும் பார்த்ததில்லை என்றும் கூறினார்.

மூன்றாம் முறை சந்தித்த போது, இராமச்சந்திர ராவ் வெளிப்படையாகவே பேசினார். நீங்கள் உண்மையிலேயே கணித அறிவு படைத்தவரா? நீங்கள் எழுதியுள்ளதும், பேசுவதும் உண்மைதானா? என்று எனக்குப் புரியவில்லை என்று கூறினார்.

இதற்குப் பதிலளித்த இராமானுஜன், பம்பாயில் வசிக்கும் புகழ்பெற்ற கணித மேதை சல்தானா அவர்களிடம் தான் கடிதத் தொடர்பு கொண்டிருந்தமையையும், தனக்கு அவர் எழுதிய கடிதங்களையும் காட்டினார்.

கடிதங்களைக் கண்டு மனநிறைவு பெற்ற இராமச்சந்திர ராவ் அவர்களுக்கு, இராமானுஜன் தன் கணக்குகளைப் பற்றி வளக்கினார். தனது முடிவிலாத் தொடர் பற்றியும், உலகிற்கு அறிவிக்கப்படாத கணித உண்மைகளைப் பற்றியும் விளக்கினார்.

இறுதியில், இராமச்சந்திர ராவ் இராமானுஜனைப் பார்த்து, தற்சமயம் உமது தேவை என்ன? என்று வினவினார். இராமானுஜன் ஓய்வு தேவை என்று பதிலளித்தார். அதாவது அடுத்த வேளை சாப்பாட்டைப் பற்றிய கவலையின்றி, கணிதம் பற்றிய கனவு கான ஓய்வு தேவை என்றார்.

5

அத்தியாயம் 5

குடும்பத்திற்காக வேலை. தனக்காகவும் உலகிற்காகவும் கணித ஆராய்ச்சி.

இராமச்சந்திர ராவ், இராமானுஜனை மீண்டும் சேசு அய்யரைப் பார்க்குமாறு கூறி அனுப்பி வைத்தார். இராமானுஜனை நெல்லூர் போன்ற ஊரில் தங்க வைப்பதும் சரியல்ல, கணிதத் திறமை வாய்ந்த இராமானுஜன் போன்றோரை, அலுவலகப் பணியாளராகப் பணியமர்த்துவதும் சரியல்ல என்று எண்ணினார்.

கல்லூரிக் கல்வியில் தேர்ச்சி பெறாவிட்டாலும், ஏதேனும் ஒரு வகையில் கல்வி உதவித் தொகை பெறுவதற்கு வழி முறைகள் உள்ளனவா என்று பார்ப்பதாகவும், அதுவரை தானே மாதா மாதம் இராமானுஜனுக்கு உதவி செய்வதாகவும் கூறி, சென்னையிலேயே தங்குமாறு அறிவுறுத்தி அனுப்பினார்.

அன்றிலிருந்து ஒவ்வொரு மாதமும் இராமானுஜனுக்கு ரூ.25 அனுப்பினார். இத்தொகை அதிகமில்லை என்றாலும், இராமானுஜன் உணவு பற்றிய கவலையின்றி கணித ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட இத்தொகை உதவியது. 1911 ஆம் ஆண்டிலிருந்து அடுத்த மூன்றாண்டுகள், இராமானுஜன் சென்னையிலேயே தங்கினார்.

கோடை இல்லம்

சென்னை திருவல்லிக்கேணியில் தான் தங்கியிருந்த வெங்கடராமன் சந்திலிருந்து,

பைகிராப்ட் சாலையிலுள்ள, சுவாமி பிள்ளை தெருவில் உள்ள கோடை இல்லம் என்னும் விடுதிக்கு மாறினார்.

1911 ஆம் ஆண்டு இராமசுவாமி அய்யர் நடத்திய இந்திய கணிதவியல் கழகத்தின் இதழில், இராமானுஜனின் கணக்கு வெளிவந்தது. இதழின் 3 ஆம் தொகுதியில் 289 ஆம் கணக்காக வெளிவந்த, இராமானுஜனின் கணக்கானது, இதழினைப் படிப்போரை விடை கண்டுபிடித்து எழுதுமாறு தூண்டியது.

$$\sqrt{1+2\sqrt{1+3\sqrt{1+\ldots\ldots}}}$$

ஆறு மாதங்களில், மூன்று இதழ்களில் இக்கணக்கு வெளிவந்தும், பதிலளிப்பாரயாருமில்லை. இராமானுஜனே இதற்கான பதிலையும் அளித்தார்.

$$x+n+a=\sqrt{ax+(n+a)^2+x\sqrt{a(x+n)+(n+a)^2+(x+n)\sqrt{etc.}}}$$

எந்த எண்ணையுமே மூன்று பகுதிகளாகப் பிரித்துx, n மற்றும் a என முடிவிலா, வர்க்க மூலங்களாக எழுதலாம் என்பதைத் தெளிவுபடுத்தினார். உதாரணமாக $x= 2$. $n = 1$. $a = 0$ என மேற்கண்ட சமன்பாட்டில் பிரதியிடுவோமேயானால், இராமானுஜன் கேட்ட கேள்வி கிடைக்கும் என்பதையும், அதற்குரிய விடை 3 என்பதையும் விளக்கினார். இது ஒரு வகையில் முரண்பாடான கணக்காகும்.

கூட்டல் தொடர்களை இரண்டு விதமாகப் பிரிக்கலாம். ஒன்று முடிவுறு தொடர். மற்றது முடிவிலாத் தொடர்.

1+2+3+4+5+6+7+8+9+10

இத் தொடரைப் பாருங்களேன். இத்தொடரின் முதல் எண் 1. கடைசி எண் 10. இது முடிவுறு தொடர் எனப்படும். அதாவது ஒரு தொடருக்கு முதல் எண்ணும், கடைசி எண்ணும் இருக்குமேயானால், அது முடிவுறு தொடர் எனப்படும்.

1+2+3+4+ …………

இத் தொடரைப் பாருங்களேன். இத்தொடரின் முதல் எண் 1. கடைசி எண் என்னவென்று யாருக்கும் தெரியாது. முடிவே இல்லாது நீண்டு கொண்டே செல்லும் இவ்வகைத் தொடர்களே முடிவிலாத் தொடர்கள் எனப்படும்.

இராமானுஜன் கணித இதழில் கேட்ட கேள்வி முடிவிலாத் தொடராகும். கடைசி எண் என்னவென்றே தெரியாத ஒரு தொடரை, எவ்வாறு கூட்டி விடை காண இயலும். இராமானுஜனின் ஆர்வத்திற்குரிய தொடர்கள் இவ்வகைத் தொடர்களே ஆகும். முடிவிலாத் தொடரை இராமானுஜனைப் போல் காதலுடன் அணுகியவர்கள் யாரும் கிடையாது.

1 + ½ + ¼ + 1/8 + ….

கணிதவியல் அறிஞர்களின் கூற்றுப்படி, இத்தொடர் ஒரு குவியும் தொடர் ஆகும். இத்தொடரின் அடுத்த எண் 1/16 , அதன் அடுத்த எண் 1/32 என்றவாறு இத்தொடர் நீண்டுகொண்டே செல்லும். தொடரின் அடுத்த அடுத்த எண்களின் மதிப்பானது, வெகுவேகமாகக் குறையும் தன்மையுடையது.

1 + ½ = 1 ½

$1 + ½ + ¼ = 1 ¾$

$1 + ½ + ¼ + 1/8 = 1 7/8$

மேலே உள்ள தொடர்களின் கூடுதல்களைக் கவனியுங்கள். தொடரில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்க அதிகரிக்க, தொடரின் கூடுதலானது 2 ஐ நெருங்குமே தவிர 2 என்ற எண்ணை ஒரு போதும் அடையாது. எண்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்க அதிகரிக்க விடையானது, 2 ஐ நோக்கிக் குவிவதால், இத்தொடருக்கு குவியும் தொடர் என்று பெயர்.

$1 + ½ + 1/3 + ¼ + ...$

இத்தொடரைக் கவனியுங்கள், முதலில கண்ட குவியும் தொடர் போலவே தோற்றமளிக்கிறது. ஆனால் உண்மையில் இத் தொடர் குவியும் தொடர் அல்ல. இதன் கூடுதல் 2 எனத் தோன்றும். ஆனால் முதல் நான்கு எண்களின் கூடுதலே இரண்டைத் தாண்டிவிடும். மூன்றாக இருக்குமா? இல்லை ஏனெனில், 11 எண்களின் கூடுதல் மூன்றைத் தாண்டிவிடும். எந்த விடையை நீங்கள் ஊகித்தாலும், இத்தொடர் அதையும் தாண்டும். எனவே இத் தொடர் முடிவில்லாததே தவிர குவியும் தொடர் அல்ல.

கணிதவியல் அறிஞர்களின் மிகுந்த ஆர்வத்திற்குரிய தொடர்களே, இந்தக் குவியும் தொடர்கள்தான். எந்த நிலையில் குவியும் என்பதும், எதை நோக்கிக் குவியும் என்பதுமே அதன் சிறப்பம்சம் ஆகும். இராமானுஜனின் கவனத்தையும் தன் பக்கம் திருப்பிய கவர்ச்சி மிகு தொடர்கள் இவ்வகை குவியும் தொடர்களே ஆகும்.

கணித இதழில் முதல் கட்டுரை

ஜாக்கோப் பெர்னோலி, பதினேழு, பதினெட்டாம் நூற்றாண்டுகளில் வாழ்ந்த கணித மேதையாவார். வணிகக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவர். கிறித்தவர் இனப் படுகொலையின் போது தப்பித்து சுவிட்சர்லாந்தில் குடியேறியவர். இவர் கண்டுபிடித்த எண்கள் அவர் பெயராலேயே பெர்னோலி எண்கள் என அழைக்கப் படுகின்றன.

இதனையே தலைப்பாகக் கொண்டு பெர்னோலி எண்களின் சில பண்புகள் (*Some properties of Bernoullis Numbers*) என்னும் தலைப்பில் இந்தியக் கணிதவியல் கழகத்தின் இதழில் தனது முதல் கட்டுரையினை இராமானுஜன் வெளியிட்டார்.

இந்தியக் கணிதவியல் கழகத்தின் இதழாசிரியராக அப்பொழுதுப் பணியாற்றியவர், பெங்களூர், மத்தியக் கல்லூரியினைச் சேர்ந்த கணிதப் பேராசிரியர் எம்.டி. நாராயண அய்யர் ஆவார். இராமானுஜன் கட்டுரையின் கையெழுத்துப் பிரதியானது இருவருக்குமிடையே, பரிமாற்றங்கள் செய்யப்பட்டு மீண்டும் மீண்டும் திருத்தப்பட்டு, மூன்று முறை சென்று வந்தது. இராமானுஜனின் எழுத்து நடையானது சாதாரன வாசகர்கள் எளிதில் புரிந்து கொள்ள முடியாத அளவிற்கு இருந்ததே இதற்குக் காரணம்.

இந்தியக் கணிதவியல் கழகத்தின் இதழில இராமானுஜனின் கட்டுரை வெளிவரத் தொடங்கியபின், இராமானுஜனின் புகழ் பரவத் தொடங்கியது. கணிதவியல் ஆர்வலர்களால் கவனிக்கப்படும் ஒரு நபராக இராமானுஜன் மாறினார்.

ஒரு வருட காலத்திற்கும் மேலாக இராமச்சந்திர ராவ் அனுப்பிய பணத்தைக் கொண்டே வாழ்க்கையை ஓட்டினார். அதன் பிறகு, இனியேனும் தனது சொந்த முயற்சியில் கணித ஆராய்ச்சிகளைத் தொடர வேண்டும் என்று திட்டமிட்ட இராமானுஜன், அதன் பொருட்டு வேலை தேடத் தொடங்கினார். குடும்பத்திற்காக வேலை. தனக்காகவும் உலகிற்காகவும் கணித ஆராய்ச்சி. இதுவே இராமானுஜனது தாரக மந்திரமாக ஆகிப்போனது.

இந்நிலையில் கும்பகோணத்தில் கணிதப் பேராசிரியராகப் பணியாற்றி, தொடர்ந்து சென்னையில் பணியாற்றிக் கொண்டிருந்த பேராசிரியர் பி.வி.சேசு அய்யரைச் சந்தித்தார்.

அவர் மூலம் அக்கவுண்டன்ட் ஜெனரல் அலுவலகத்தில் ஒரு குமாஸ்த்தா வேலைக்கு ஆள் தேவை என்பதை அறிந்து, அப்பணியில் சேர்ந்தார். ஆனால் அவ்வேலை அவருக்கு மன நிறைவை அளிக்கவில்லை.

சென்னை அக்கவுண்டன்ட் ஜெனரல் அலுவலகத்தில் 1912 ஆம் ஆண்டு சனவரி மாதம் 12 ஆம் நாள், குமாஸ்த்தா பணியில் சேர்ந்த இராமானுஜன், அதே ஆண்டு பிப்ரவரி மாதம் 21 ஆம் நாள் அப்பணியைத் துறந்தார். குமாஸ்த்தா பணியில் இராமானுஜன் வேலை பார்த்தது வெறும் 41 நாட்கள் மட்டுமே.

6

அத்தியாயம் 6

இராமானுஜா, கணக்கிற்கு விடைகாணும் நீ, மற்றவர்களின் புரிதல் திறமைக்கு ஏற்ப, ஒவ்வொரு வரியாக விடை காண வேண்டுமே தவிர, பத்து வரிகளுக்கு பதில், இரண்டே வரிகளில் விடை கண்டு என் போன்றோரைக் குழப்பக் கூடாது ...... எஸ்.நாராயண அய்யர்

————————————————_

18 ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் சென்னையில், வர்த்தகப் பயன்பாட்டிற்கான துறைமுகம் கிடையாது. வெளிநாடுகளில் இருந்து, இறக்குமதி செய்யப் பெற்ற பொருட்களை ஏற்றிவரும் கப்பல்கள், கடற் கறையிலிருந்து அரை கிலோ மீட்டர் தொலைவில் நங்கூரம் இட்டு நிற்கும். கடற் கரையிலிருந்து செல்லும் சிறிய ரகப் படகுகளில், கப்பலில் இருக்கும் பொருட்கள் மாற்றப்பட்டு, பல தவணைகளில் கரைக்குக் கொண்டு வரப்படும். பொருட்கள் சிறிய படகுகளுக்கு மாற்றப்படுவதால், பெருமளவில் பொருளிழப்பு ஏற்பட்டு வந்தது.

1796 இல் தான் சென்னையில் கலங்கரை விளக்கம் கட்டப்பட்டது. 1861 ஆம் ஆண்டில் ஆயிரத்து நூறு அடி அகலமுள்ள, பொருட்களை இறக்குவதற்கான தளம் கட்டி முடிக்கப் பட்டது. 1876ல் செவ்வக வடிவ செயற்கைத் துறைமுகப் பணிகள் தொடங்கப் பட்டன.

இந்தியாவிலிருந்து, பிரிட்டனுக்கு ஏற்றுமதி அல்லது இறக்குமதி செய்யப்படும் பொருட்களில் அறுபது சதவீதப் பொருட்கள் சென்னைத் துறைமுகத்தின் மூலமே அனுப்பப்பட்டன அல்லது பெறப்பட்டன.

1904 ஆம் ஆண்டு சென்னை துறைமுகக் கழகத்திற்கு பொறுப்பாளராகப் பதவியேற்றுக் கொண்டவர் சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங் என்பவராவார். 1849 ஆம் ஆண்டு அயர்லாந்தில் பிறந்த இவர் ட்ரினிட்டி கல்லூரியில் பட்டம் பெற்றவர். 1870 இல் இந்தியப் பொறியியல் துறையில் பணியாற்றத் தொடங்கினார்.

தென்னக இரயில்வே துறையின் வளர்ச்சிக்கு வித்திட்டவர்களுள் ஒருவர். கோதாவரி ஆற்றின் குறுக்கே ரயில்லே பாலம் அமைத்து சாதனை படைத்தவர். இச் சாதனைக்காக 1911 இல் இந்திய அரசின் Knight Commander ஆக அறிவிக்கப்பட்டவர்.

சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங்

தென்னக ரயில்வேயில் சாதனைகள் படைத்த சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங் 1904 இல் துறைமுகக் கழகப் பொறுப்பை ஏற்கும் பொழுது, எஸ். நாராயண அய்யர் என்பவரையும் உடன் அழைத்து வந்தார்.

நாராயண அய்யர் ஆங்கில அரசாங்கத்தால் பயிற்சியளிக்கப் பெற்ற, நிர்வாகத் திறன் மிக்க எழுத்தராவார். திருச்சி புனித ஜோசப் கல்லூரியில் எம்.ஏ., பட்டம் முடித்து, அக்கல்லூரியிலேயே கணித விரிவுரையாளர் வேலைக்காகக் காத்திருந்த வேலையில், சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங் அவர்களைச் சந்தித்தார். சென்னை துறைமுகக் கழகத்தில் அலுவலக மேலாளராகவும், பின்னர் தலைமைக் கணக்கராகவும் பதவி உயர்வு பெற்றார்.

சென்னைத் துறைமுகக் கழகத்தில் பணியாற்றிய இந்தியர்களிலேயே, உயர்ந்த

பதவியான தலைமைக் கணக்கர் பதவியினை வகித்தவர். மேலும் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங் அவர்களின் முழு நம்பிக்கைக்கு உரியவர்.

நாராயண அய்யர்

சென்னை துறைமுகக் கழகத்தில் ஒரு எழுத்தர் பணியிடம் நிரப்பப்பட இருப்பதை அறிந்த இராமானுஜன், உடனடியாக இந்தியக் கணிதவியல் கழகத்தின் செயலாளர் இராமச்சந்திர ராவ் அவர்களைச் சந்தித்தார். இராமச்சந்திர ராவ் அவர்களின் பரிந்துரையின் பேரில், பிரிசிடென்சிக் கல்லூரியில் கணிதப் பேராசிரியராகப் பணியாற்றி வந்த இ.டபிள்யூ. மிடில் மாஸ்ட் அவர்கள், இராமானுஜனுக்காகச் சிபாரிசுக் கடிதம் ஒன்றை வழங்கினார். இக்கடிதத்தில் அற்புதக் கணிதத் திறமை வாய்ந்த இளைஞன் இராமானுஜன் எனக் குறிப்பிட்டார்.

1912 ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி மாதம் 9 ஆம் நாள்,சென்னைத் துறைமுகக் கழகத்தில் காலயாக உள்ள எழுத்தர் பணிக்கான விண்ணப்பத்தினை இராமானுஜன் அனுப்பினார். விண்ணப்பத்துடன் இ.டபிள்யூ. மிடில் மாஸ்ட் அவர்களின் சிபாரிசுக் கடிதத்தையும் இணைத்து அனுப்பினார். விண்ணப்பத்தில் எண்.7, சம்மர் ஹவுஸ், திருவல்லிக் கேணி என்று தனது முகவரியைக் குறிப்பிட்டிருந்தார்.மேலும் விண்ணப்பத்தின் கீழ் I beg to remain Sir. Your most Obedient Servant என்று எழுதி கையொப்பமிட்டிருந்தார்.

9th February

From

S. Ramanujan

7 Summer House

Triplicane

To

The Chief Accountant

Port Trust

Madras

Sir,

I understand there is a clerkship vacant in your office, and I beg to apply for the same. I have passed the Matriculation Examination and studied up to the F.A. but was prevented from pursuing my studies further owing to several untoward circumstances. I have, however, been devoting all my time to Mathematics and developing the subject. I can say I am quite confident I can do justice to my work if I am appointed to the post. I therefore beg to request that you will be good enough to confer the appointment on me.

I beg to remain,

Sir,

your most obedient servant

S. Ramanujan

இராமானுஜனின் விண்ணப்பம்

சென்னைத் துறைமுகக் கழகத்தில் Class III. Grade IV கிளார்க்காகப் பணியில் சேர்ந்தார் இராமனுஜன். மாதச் சம்பளம் ரூபாய் முப்பது.

இராமானுஜனுக்குத் திருமணமாகி நான்காண்டுகள் ஆன போதிலும், ஜானகி, தனது தந்தை வீட்டிலும், கும்பகோணத்திலுமாக மாறி, மாறி வசித்து வந்தாள். திருமணத்திற்குப் பின் பருவமெய்திய ஜானகி, இராமானுஜனுக்கு நிரந்தர வேலை கிடைத்ததை முன்னிட்டு, தனது மாமியார் கோமளத்தம்மாளுடன் சென்னைக்கே வந்து சேர்ந்தார்.

1. E. W. MIDDLEMAST

A RECOMMENDATION LETTER TO RAMANUJAN

I can strongly recommend the applicant. He is a young man of quite exceptional capacity in Mathematics and especially in work relating to numbers. He has a natural aptitude for computation and is very quick at figure work. Though he has had no experience of statistical work, I am confident that he can pick up the details in a very short time.

E. W. Middlemast,
Ag. Principal & Prof. of Maths.,
Presidency College.

Madras
21-3-1911.

மிடில் மாஸ்ட்டின் சிபாரிசுக் கடிதம்

திருவல்லிக் கேணியில் இராமானுஜன் குடியிருந்த சம்மர் ஹவுஸ் வீடானது, சென்னைத் துறைமுகக் கழகத்தில் இருந்து மூன்று மைல் தொலைவில் இருந்தது, எனவே பணியில் சேர்ந்த சில மாதங்களில், பிராட்வே சைவ முத்தையா முதலித் தெருவில் வசித்து வந்த தனது பாட்டி வீட்டில் குடியேறினார். இந்த வீட்டில் இருந்தபோதுதான் ஜானகியும், கோமளத்தம்மாளும் இராமானுஜனுடன் சேர்ந்து கொண்டனர்.

சைவ முத்தையா முதலித் தெரு வீடு மிகவும் சிறியது. மாத வாடகை ரூ.3. ஒரே வீட்டில் இருந்தும் ஜானகிக்கும் இராமானுஜனுக்கும், எவ்விதமான உறவோ தொடர்போ இல்லாமலேயே இருந்தது. பகலில் இராமானுஜன் சோப்போ அல்லது சட்டையோ எடுத்து வரும்படி கூறுவார். மற்றபடி இருவரும் பேசிக் கொள்வதுகூட மிகவும் அரிதாகவே இருந்தது. பகலில் இராமானுஜனின் அருகில கூட செல்லாமல் ஜானகியை கோமளத்தம்மாள் பார்த்துக் கொண்டார். இரவில் ஜானகியை, கோமளத்தம்மாள் தன் அருகிலேயே படுக்க வைத்துக் கொள்வார். கோமளத்தம்மாள் கும்பகோணத்திற்குச் செல்ல வேண்டியிருந்தாள், பாட்டி ரெங்கம்மாளின் கண்காணிப்பில் ஜானகியை விட்டுச் செல்வார்.

நடுவில் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங், வலமிருந்து மூன்றாவது நாராயண அய்யர்

இராமானுஜன் காலையில் எழுந்ததும் கணக்கில் கவனம் செலுத்தி ஏதாவது எழுதிக் கொண்டேயிருப்பார். மாலையில் அலுவலகத்தில் இருந்து திரும்பியதும், கணக்கு நோட்டை எடுத்து வைத்துக் கொண்டு உட்கார்ந்து விடுவார். பல சமயங்களில் அதிகாலை ஆறு மணிவரை கணக்குப் போட்டுக் கொண்டிருப்பார். பின்னர் இரண்டு அல்லது மூன்று மணிநேரம் உறங்கி, அலுவலகத்திற்குப் புறப்படுவார்.

இராமானுஜனுக்குத் துறைமுகக் கழகத்தில் எளிமையான பணியோ கொடுக்கப்பட்டது. வேலை செய்தது போக மீதமுள்ள நேரத்தில் கணக்கில் கவனம் செலுத்துவார்.

நாராயண அய்யர் இராமானுஜனுக்கு மேலதிகாரி மட்டுமல்ல, இந்தியக் கணிதவில் கழகத்தின் உறுப்பினராகவும், பொருளாளராகவும் பணியாற்றி வருபவர். கணிதவியல் ஆர்வலர். மாலை நேரங்களில் நாராயண அய்யர், திருவல்லிக் பைகிராப்ட்ஸ் சாலையிலுள்ள தனது வீட்டிற்கு இரமானுஜனை அழைத்துச் செல்வார்.

வீட்டின் மாடியில் ஆளுக்கொரு சிலேட்டுடன் அமர்ந்து கணித ஆராய்ச்சியில் இறங்குவார்கள். இரவு வெகுநேரம் வரை அமர்ந்திருப்பர்.

நாராயண அய்யர் கணக்கில் மேதையல்லர். ஆனாலும் இராமானுஜனின் திறமையைக் கண்டு வியந்தவர். இராமானுஜன் கணிதக் கேள்விக்கு விடைகாணும் முயற்சியில், பல வரிகளைத் தாண்டித் தாண்டி விடை காணும் தன்மையைக் கண்டு திருத்த முயன்றார்.

இராமானுஜா, கணக்கிற்கு விடைகாணும் நீ, மற்றவர்களின் புரிதல் திறமைக்கு ஏற்ப, ஒவ்வொரு வரியாக விடை காண வேண்டுமே தவிர, பத்து வரிகளுக்கு பதில், இரண்டே வரிகளில் விடை கண்டு என் போன்றோரைக் குழப்பக் கூடாது. என்று பலமுறை பொறுமையுடன் எடுத்துக் கூறி இராமானுஜன் தன் கணக்கை விரிவாகச் செய்ய வற்புறுத்துவார்.

சிறிது காலத்திலேயே, நாராயண அய்யர் மேலதிகாரி, உடன் பணிபுரிபவர் என்ற நிலையிலிருந்து மாறி, இராமானுஜனின் நண்பராகவும், ஆலோசகராகவும் மாறிப் போனார்.

1912 ஆம் ஆண்டின் மத்தியப் பகுதியில், இராமானுஜன் துறைமுகக் கழகத் தலைவர் சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங் அவர்களின் கவனத்திற்கு உரியவராக மாறினார்.

ஆங்கில அரசின் உதவி

இராமானுஜனின் கணிதத் திறமையைத் தினமும் உடனிருந்து கவனித்த நாராயண அய்யருக்கு ஓர் உண்மைத் தெரிந்தது. இராமானுஜனுக்கு எவ்வளவுதான் கணிதத் திறமை இருந்தாலும், அத்திறமைகளை உலகிற்கு வெளிச்சமிட்டுக் காட்ட, இராமானுஜன் கணிதத் துறையில் நினைத்த இலக்கினை அடைய, ஆங்கிலேயர்களின் உதவியும், ஆதரவும் அவசியம் தேவை என்பதை உணர்ந்தார்.

துறை முகக் கழகத் தலைவரான பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங்கிடம் இராமானுஜனைப் பற்றியும், அவரது கணிதத் திறமைகள் பற்றியும் எடுத்துக் கூறினார்.

இராமச்சந்திர ராவ்

அதே நேரத்தில், இந்தியக் கணிதவியல் கழகத்தின் செயலாளராகப் பணியாற்றிய இராமச்சந்திர ராவ் அவர்களும், தன் பங்கிற்கு, சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங் உடன் பணியாற்றிய, மெட்ராஸ் பொறியியல் கல்லூரியின் பேராசிரியரான சி.எல்.டி. கிரிப்த் என்பவர் மூலம், சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங் அவர்களுக்கு ஒரு கடிதம் எழுத வைத்தார்.

மதிப்பிற்குரிய சர் பிரான்சிஸ்,

தங்கள் அலுவலகத்தில், மாத ஊதியம் ரூ.30 பெற்றுக் கொண்டு, கணக்கர் வேலையில் இராமானுஜன் என்பவர் பணியாற்றி வருகிறார். அவர் ஓர் சிறந்த ஆற்றலுடைய கணித அறிஞர் ஆவார். ஆனால் மிகவும் ஏழ்மை நிலையில் இருப்பதால், அவருக்குத் தற்போதைய பணி அவசியம் தேவைப் படுகிறது. அதனால் அவருடைய அற்புதத் திறமையை, வெளிப்படுத்தும் வகையில் முயற்சி எடுக்கப்படும் வரை, அவரை கணக்கர் பணியில் தடங்கலின்றித் தொடர அனுமதிக்க வேண்டுகிறேன். இராமானுஜனின் கணிதத் திறமையின் உண்மைத் தன்மையை அறிய, அவர் செய்திட்ட கணக்குகள் சிலவற்றை, இலண்டனிலுள்ள கணிதப் பேராசிரியர் எம்.ஜெ.எம். ஹில் என்பாருக்கு அனுப்பி உள்ளேன். அவரிடமிருந்து பதில் கிடைத்தவுடன், நாம் இராமானுஜனுக்குச் செய்ய வேண்டிய உதவிகளைப் பற்றி முடிவு செய்யலாம். அதுவரை அவரை கணக்கர் பதவியில் தடையின்றித் தொடர அனுமதிக்கவும்.

இப்படிக்கு,

சி.எல்.டி. கிரிப்த்

அத்தியாயம் 7

மதராஸ் போர்ட் டிரஸ்ட் அலுவலகத்தில், வருடத்திற்கு 20 டாலர் சம்பளம் பெறும் ஒரு சாதாரண குமாஸ்தா என்று என்னைத் தங்களுக்கு அறிமுகப் படுத்திக் கொள்கிறேன். — இராமானுஜன்

———————————————————————————

நாராயண அய்யர், இராமச்சந்திர ராவ், பிரசிடென்சிக் கல்லூரிப் பேராசிரியர் மிடில் மாஸ்ட், கிரிப்த் ஆகியோர் இராமானுஜனின் கணிதத் திறமை குறித்து வழங்கிய சான்றுகளால், துறைமுகக் கழகத்தில், இராமானுஜன் பற்றிய செய்தி பரவத் தொடங்கியது.

சர் பிரான்சிஸ் மற்றும் ஆங்கில அலுவலர்கள், இராமானுஜன் உண்மையிலேயே திறமையாசாலியா?, திறமைசாலி என்றால் எவ்வளவு திறமையானவர்? உண்மையிலேயே நாம் அவருக்குச் செய்ய வேண்டிய உதவிகள் என்ன? அவரது தேவைகள் என்ன? என்று அறிய விரும்பினர்.

துறைமுகத் தலைவர் சர் பிரான்சிஸ் அவர்கள், பப்ளிக் இன்ஸ்ட்டக்சன்ஸ் இயக்குநரான ஏ.ஜி. போர்னே அவர்களை அணுகி ஆலோசனை கேட்டார். கணிதப் பேராசிரியர்கள் இருவர் பெயர்களைக் குறிப்பிட்ட போர்னே, அவர்களிடம் இராமானுஜனை அனுப்பிக் கருத்துக் கேட்கும்படி கூறினார்.

இருவாரங்கள் கழித்து, போர்னே கூறிய அலுவலர்களான, சென்னை அக்கவுண்டன்ட் ஜெனரல் டபிள்யூ. கிரஹாம் அவர்களை இராமானுஜன் சந்தித்தார். இராமானுஜனைச் சந்தித்தபின் கிரஹாம், சர் பிரான்சிஸ் அவர்களுக்கு எழுதிய கடிதத்தில், இராமானுஜன் மிகப் பெரிய கணிதவியல் அறிஞருக்கானத் தகுதியைப் பெற்றவரா இல்லையா எனத் தெரியவில்லை. ஆனால் மூளை உள்ளவர் என எழுதினார்.

கிரஹாம் இதுபோன்ற ஒரு கடிதத்தை, பொறியியல் கல்லூரிப் பேராசிரியரான கிரிப்த்திற்கும் எழுதினார். கிரிப்த் அவர்கள் சர் பிரான்சிஸ் அவர்களுக்கு எழுதிய கடிதத்தில், இலண்டன் பேராசிரியர் ஹில் அவர்களுக்குக் கடிதம் எழுதியது முற்றிலும் சரியான செயல் என்றே கருதுகிறேன். இராமானுஜன் தொடர்பாக அடுத்து செய்ய வேண்டிய செயலை, ஹில் அவர்களின் ஆலோசனையைப் பெற்றபின் முடிவு செய்யலாம் என்று எழுதினார். சில நாட்களில் ஹில் அவர்களிடமிருந்து கடிதம் வந்தது.

இராமானுஜன் தன் கையெழுத்துப் பிரதியைத் தயாரிப்பதில் மிகுந்த கவனம் செலுத்த வேண்டும். தவறுகள் ஏதுமில்லாமல், தெளிவான கையெழுத்தில் இருக்க வேண்டும். பொதுவான குறியீடுகளையே பயன்படுத்த வேண்டும். புரியாத புதிய குறியீடுகளைப் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்க்க வேண்டும் என்று எழுதியிருந்தாரே தவிர, இராமானுஜன் உண்மையிலேயே கணித அறிவு உடையவரா? இல்லையா? என்பது பற்றி ஒன்றும் கூறவில்லை. ஆனால் பல நாட்கள் கடந்த நிலையில் இலண்டன் பேராசிரியர் ஹில், கிரிப்திற்கு மீண்டும் ஒரு கடிதம் எழுதினார்.

இராமானுஜன் பெர்னோலி எண்கள் தொடர்பாக, சில பண்புகளை உண்மை என்று அனுமானித்து, தன் கட்டுரையைப் படைத்துள்ளார். ஆனால நிரூபணம் எதையும் கொடுக்கவில்லை. இதுபோன்ற கட்டுரைகளை இலண்டன் கணிதவியல் கழகம் ஏற்காது. ஆனால் இராமானுஜன் உண்மையிலேயே கணித திறமை மிக்கவர். அடிப்படைக் கல்வி பெறாமையினாலேயே, சில தவறுகளைச் செய்துள்ளார். புரூம்விச் எழுதிய நூல்களைப் படிப்பாரேயானால் அவருக்குள்ள ஐயங்கள் அகன்று தெளிவு பெறுவார் என்று குறிப்பிட்டிருந்தார்.

இதுபோன்ற கடிதங்களாலும், தகவல்களாலும் சர் பிரான்சிஸ் போன்றவர்களால், இராமானுஜன் உண்மையிலேயே திறமைசாலியா? இல்லையா? என்று ஒரு முடிவிற்கு வர இயலவில்லை.

சிங்காரவேலு முதலியார்

ஒரு நாள் பச்சையப்பன் கல்லூரியின் முன்னாள் கணிதப் பேராசிரியர் சிங்காரவேலு முதலியாரைச் சந்தித்தார் இராமானுஜன். இராமானுஜனின் திறமையை ஏற்கனவே அறிந்திருந்த அப் பெரியவர், இராமானுஜனின் நிலையைக் கேட்டு வருந்தினார். இராமானுஜன் இருந்த வறிய நிலை கண்டு வேதனையடைந்தார். இளகிய நெஞ்சமும், பரந்த எண்ணமும் கொண்ட அப்பெரியவர், ஆவேசம் வந்தவரைப் போல், இராமானுஜனுக்கு அறிவுரை கூறத் தொடங்கினார். அந்த அறிவுரையே இராமானுஜனின் வாழ்க்கைப் பாதையை, எதிர்காலத்தை மாற்றியமைப்பதாக அமைந்தது.

இராமானுஜா, நான் சொல்லுகிறேன் என்ற தப்பாக நினைத்துக் கொள்ளாதே. நீ இருக்க வேண்டிய இடம் இந்தியா அல்ல. இங்கிலாந்து. நீ இருக்க வேண்டிய நகரம் சென்னை அல்ல, இலண்டன். நீ பார்க்க வேண்டியது இங்குள்ள கணிதப் பேராசிரியர்களை அல்ல, கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழக மேதைகளை. ஏனென்றால் நீ ஒரு கணித மாமேதை என்பதை நான் அறிவேன். உலகப் புகழ் பெற வேண்டிய நீ, உலாவ வேண்டியது இலண்டனில்தான். நான் சொல்வதை உடனடியாகச் செய். உன் ஆராய்ச்சிக் குறிப்புகளை இங்கு எவரிடமும் காட்டி, நேரத்தை வீணடிக்காதே. வேலை தேட முயற்சி செய்யாதே. உன் ஆராய்ச்சியின் பெருமையினையும், திறமையின் அருமையினையும் அறிந்தவர்கள் இங்கு யாரும் இல்லை. உன்னுடைய கண்டுபிடிப்புகளை நேரடியாக, இங்கிலாந்து நாட்டிலுள்ள, கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்திற்கு அனுப்பி

வை. அங்குள்ள கணித மேதைகளால் தான் உனக்கு நல்ல எதிர்காலம் கிடைக்கும். துணிந்து செய், என்று சிங்காரவேலு முதலியார் வற்புறுத்தினார்.

கடிதங்களும் முயற்சிகளும்

பேக்கர்

இராமானுஜன் 1912 ஆம் ஆண்டின் இறுதியிலும் 1913 ஆம் ஆண்டின் தொடக்கத்திலும், சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங், நாராயண அய்யர் மற்றும் பி.வி.சேசு அய்யர் ஆகியோரின் உதவியுடன் எழுதிய கடிதங்களை கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழக கணித மேதைகளுக்கு அனுப்பத் தொடங்கினார். தனது ஆராய்ச்சிக் குறிப்புகளை சிலவற்றையும் கடிதத்துடன் இணைத்து அனுப்பினார்.

இலண்டன் ராயல் சொசைட்டியின் பெலோசிப் பெற்றவரும், இலண்டன் கணிதவியல் கழகத்தின் முன்னாள் தலைவருமான எச். எஃப். பேக்கர் என்பவருக்கு, தனக்கு தக்க அறிவுரையோ அல்லது உதவியோ செய்ய இயலமா எனக் கேட்டு, இராமானுஜன் முதல் கடிதத்தை அனுப்பினார்.

நாற்பத்தி எட்டு வயது நிரம்பிய ஹென்றி பிரட்ரிக் பேக்கர், தனது 3 வது வயதில் பெலோ ஆப் ராயல் சொசைட்டியாகத் தேர்ந்தெடுக்கப் பட்டவர். 1910 ஆம் ஆண்டு, சிறப்பு மிக்க சில்வெஸ்டல் மெடல் பரிசு பெற்றவர். கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் இளம் தலை முறையினரின் ஆதிக்கம் பெருகி வருவதை விரும்பாத, முதல் தலைமுறையைச் சேர்ந்தவர். மேலும் 1913 ஆம் ஆண்டு நடைபெற உள்ள தனது இரண்டாம் திருமண வேலைகளில் மூழ்கியிருந்ததால், இராமானுஜனுக்கு அறிவுரையோ உதவியோ செய்ய முன் வரவில்லை.

ஹறப்சன்

இராமானுஜன் தனது இரண்டாவது கடிதத்தை இ.டபிள்யூ. ஹறப்சன் என்பவருக்கு அனுப்பினார். ஹறப்சன் இலண்டன் ராயல் சொசைட்டியில் பெலோசிப் பெற்றவர். கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் கணிதப் பேராசிரியர். வயது அறுபதை நெருங்கியவர். பழமைவாதி. பல்கலைக் கழகங்கள் பெண்களுக்குப் பட்டங்கள் வழங்குவதை எதிர்ப்பவர். முன்பின் அறியாத இராமானுஜனிடமிருந்து, அறிமுகமில்லாத தேற்றங்களை உள்ளடங்கிய கடிதத்திற்கு மதிப்பளித்து உதவிடத் தயாராக இல்லை.

இராமானுஜன் தனது மூன்றாவது கடிதத்தை மற்ற இருவரையும் விட வயது குறைந்த, 35 வயது நிரம்பிய, கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியர் ஜி.எச். ஹார்டி என்பவருக்கு அனுப்பினார்.

ஜ.எச்.ஹார்டி

1913 இல் தனது 35 வது வயதிலேயே ஜி.எச்.ஹார்டி புகழ் பெற்று விளங்கினார். கணித இலக்கிய இதழ்களில் 15 ஆண்டுகளாக தொடர்ந்து எழுதி வருபவர். நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட ஆய்வுக் கட்டுரைகளைச் சமர்ப்பித்தவர். மூன்று நூல்களை எழுதியவர். டிரினிட்டி கல்லூரியில் பெலோசிப் பெற்றவர். ராயல் சொசைட்டியின் அங்கத்தினர். இலண்டன் கணிதவியல் கழகத்தின் நிர்வாகக் குழுவில் மூன்றாண்டுகள் பணியாற்றியவர். சுருக்கமாகச் சொல்ல வேண்டுமானால் கணிதத்தைக் காதலிப்பவர்.

1913 ஆம் ஆண்டு சனவரி மாதம் 16 ஆம் தேதியிட்டக் கடிதத்தில், ஜி.எச். ஹார்டி அவர்களுக்கு, இராமானுஜன் பின்வருமாறு எழுதியிருந்தார்.

சென்னை,

16.1.1913

அன்புடையீர்,

மதராஸ் போர்ட் டிரஸ்ட் அலுவலகத்தில், வருடத்திற்கு 20 டாலர் சம்பளம் பெறும் ஒரு சாதாரண குமாஸ்தா என்று என்னைத் தங்களுக்கு அறிமுகப் படுத்திக் கொள்கிறேன். தற்போது எனக்கு வயது 23. நான் பல்கலைக் கழகப் பட்டம் பெறாதவன். இருப்பினும் நான் ஒரு சாதாரண பள்ளியில் முறைப்படி பயின்றுள்ளேன். தவிர எனது ஓய்வு நேரங்களில் கணித ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டு வருகின்றேன்..

இங்கு n ன் மதிப்பு மிகை எண் எனில் இதற்கு மதிப்பு காண உதவும் விதியானது,nன் மதிப்பு குறை எண்ணாகவோ அல்லது பின்னமாகவோ இருந்தாலும் பொருந்தும். இதைப் போலவே, எனது ஆராய்ச்சியில் ஆயிலரின் இரண்டாம் தொகை நுண் கணிதச் சமன்பாட்டில் nன் அனைத்து மதிப்புகளுக்கும் விடை காண முடியும் என்று கண்டுபிடித்துள்ளேன்.

பல்கலைக் கழகத்தில் முறையாக பயின்ற எனது நண்பர்.

$$\int^{\infty} x^{n-1}e^{-x}dx = \sqrt{(n)}$$

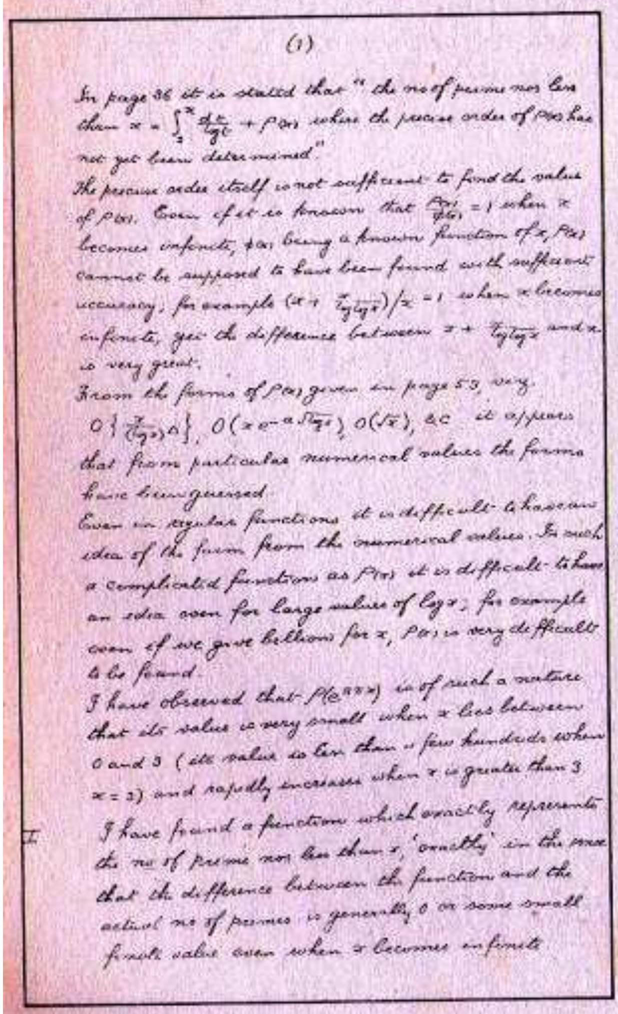
என்பது nன் மிகை மதிப்புக்கு மட்டுமே பொருந்தும் என்கிறார். ஆனால்nன் அனைத்து மதிப்புகளுக்கும், அதாவது n ன் மதிப்பானது, குறை எண்ணாகவோ அல்லது பின்னமாகவோ, இருந்தாலும் இச்சமன்பாடு உண்மை எனக் கண்டுபிடித்திருக்கிறேன். இங்குள்ள கணித ஆர்வலர்களால் எனது கண்டுபிடிப்பைப் புரிந்து கொள்ள முடியவில்லை.

சமீபத்தில் Order of Infinity என்னும் தங்களின் கட்டுரையினைப் படித்தேன். ஒரு எண் கொடுக்கப் பட்டால், அந்த எண்ணை விட சிறிய எண்களில் உள்ள, பகா எண்களின் எண்ணிக்கையினைக் கண்டுபிடிக்க, இதுவரை வரையறை எதுவும் கண்டுபிடிக்கப் படவில்லை எனக் குறிப்பிட்டுள்ளீர்கள். ஆனால் அதற்கான வரையறையை நான் கண்டுபிடித்துள்ளேன். இத்துடன் எனது கணக்குகள் மற்றும் சில தேற்றங்களை இணைத்துள்ளேன். நான் எனது தேற்றங்கள், இதழ்களில் பிரசுரிக்கப்பட வேண்டும் என விரும்புகிறேன். இதில் எனது முறையான ஆய்வையோ, நிரூபணத்தையோ எழுதவில்லை. ஆனால் நான் ஆய்வு மேற்கொண்ட பாதையைத் தங்களுக்குக் கோடிட்டுக் காட்டியுள்ளேன். அனுபவம் இல்லாதவனாக இருப்பதால், தாங்கள் வழங்கும்

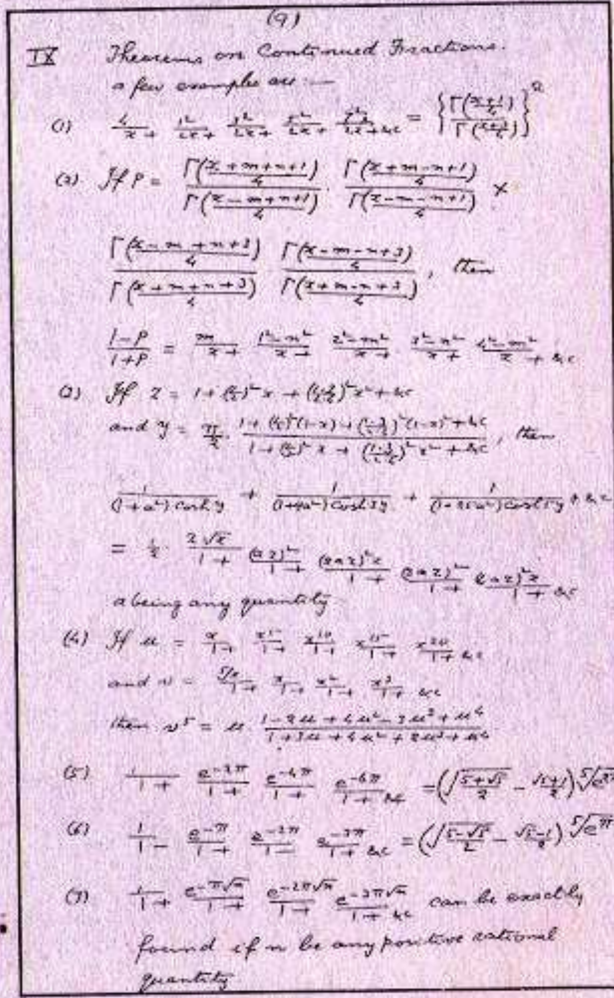
சிறு அறிவுரை கூட என்னை வழி நடத்த உதவும். நான் தங்களுக்கு எவ்வகையிலும் தொந்தரவு செய்திருப்பேனேயானால் பொருத்தருள வேண்டுகிறேன்.

என்றும் தங்கள் உண்மையுள்ள,

எஸ்.இராமானுஜன்



The first of nine pages of mathematical results Ramanujan sent G. H. Hardy from India in 1913. *Syndics of Cambridge University Library*



A more typical page of Ramanujan's first letter to Hardy. *Syndics of Cambridge University Library*

இவ்வாறாகக் கடிதம் எழுதிக் கணிதக் குறிப்புகள் அடங்கிய ஒன்பது பக்க இணைப்பையும் இணைத்திருந்தார்.

இராமானுஜனின் கடிதத்தை ஒரு முறை படித்த ஹார்டி, தன் பல்வேறு அலுவல்களால், அக்கடிதத்தையே மறந்து போனார்.

அத்தியாயம் 8

நான் உண்ண உணவின்றி அரைப் பட்டினியாக இருக்கும் ஒரு மனிதன். எனது மூளையைப் பாதுகாக்க, எனது வயிற்றிற்கு உணவு தேவையாக உள்ளது. இதுவே எனது முதல் தேவையாகும்.- இராமானுஜன்

———————————————————————————————

இராமானுஜனின் கடிதத்தை ஒரு முறை படித்த ஹார்டி, தன் பல்வேறு அலுவல்களால், அக்கடிதத்தையே மறந்து போனார். ஆனால் அக்கடிதத்தில் கண்ட கணக்குகள் அவ்வப்போது ஹார்டியின் மனக்கண் முன்னே வந்து வந்து சென்றது. சில நாட்கள் கடந்த நிலையில், இராமானுஜனின் கடிதத்தை மீண்டும் ஒரு முறை படித்த ஹார்டியால், இராமானுஜன் மேதையா அல்லது பித்தலாட்டக்காரனா என்று முடிவுக்கு வர இயலவில்லை. எனவே லிட்டில்வுட் இடம் இக்கடிதத்தைக் காண்பிப்பது என முடிவெடுத்தார்.

ஹார்டியும் லிட்டில்வுட்டும்

ஜான் ஏடன்சர் லிட்டில்வுட் இராமானுஜனைவிட இரு வயது மூத்தவர். மான்செஸ்டர் பல்கலைக் கழகத்தில் பணியாற்றி பின்னர் ட்ரினிட்டி கல்லூரியில் பணியாற்றி வருபவர்.

ஹார்டியின் மிக நெருங்கிய நண்பர். இருவரும் இணைந்து பல ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகளைப் படைத்துள்ளனர். எனவே, இராமானுஜனின் கடிதத்தைக் கண்டவுடன், ஹார்டிக்கு இயல்பாகவே லிட்டில்வுட்டிடம் காட்ட வேண்டும் என்று தோன்றியது.

அன்று இரவு ஒன்பது மணிக்கு லிட்டில் வுட்டின் வீட்டில் இருவரும் சந்தித்தனர். இராமானுஜனின் கணக்குக் குறிப்புகளை, இருவரும் மூன்று மணி நேரத்திற்கும் மேலாக பரிசீலித்தனர். நடு இரவிற்கு மேல் அவ்விருவரும், தாங்கள் பார்த்துக் கொண்டிருப்பது, நிச்சயமாக ஒரு கணித மேதை தயாரித்த குறிப்புகள்தான் என்ற முடிவிற்கு வந்தனர்.

நெவில்

லூயிஸ் ஜெ.மார்டெல் என்னும் கணித அறிஞர் கூறுவார். கணிதத்தில் மிகச் சிறந்த கண்டுபிடிப்புகளைச் செய்த ஒருவர், அவர் வெளி உலகிற்கே அறிமுகமில்லாதவராக இருந்தாலும் அல்லது மிகச் சிறிய வேலையில் இருந்தாலும், அவர் செய்ய வேண்டிய முக்கியப் பணி ஒன்றுள்ளது. அது தனது கண்டுபிடிப்புகளைக் கணிதவியல் அறிஞர்களின் கவனத்திற்குக் கொண்டு செல்வதுதான்.

கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகக் கணிதப் பேராசிரியர் இ.எச். நெவில் அவர்கள், இராமானுஜனின் கடிதம், கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில், கணிதம் கற்றவர்களிடையே அன்று ஏற்படுத்திய பரபரப்பை யாரும் மறக்க மாட்டார்கள். ஹார்டி, ஒவ்வொருவரிடமும் இராமானுஜனின் கடிதத்தைக் காண்பித்தார். கணிதத்தின் ஒவ்வொரு துறையிலும் புலமை வாய்ந்தவர்களுக்கு, இராமானுஜனின் கடிதத்தில் இருந்து, அவரவர் துறை சார்ந்த பகுதிகளை அஞ்சல் வழி அனுப்பினார். அன்று ஏற்பட்ட பரபரப்பில், இராமானுஜன் அனுப்பிய கடிதத்தின் உறையும், கணிதக் குறிப்புகள் அடங்கிய ஒரு தாளும் கூடத் தொலைந்துவிட்டது என்கிறார்.

பிப்ரவரி மாதம் 8 ஆம் தேதி சனிக்கிழமையன்று ஹார்டி, இராமானுஜனுக்குத் தன் பதில் கடிதத்தை அனுப்பினார்.

அன்புடையீர்,

தங்களின் கடிதமும், தேற்றங்களும் என்னை வெகுவாகக் கவர்ந்தன என்பதை மகிழ்வுடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன். ஆனால் ஒன்றைத் தாங்கள் தெளிவாகப் புரிந்து

கொள்ள வேண்டும். தாங்கள் இணைத்துள்ளத் தேற்றங்களுக்கான நிரூபணங்களைப் பார்த்த பிறகுதான், தங்களின் ஆய்வு குறித்து என்னால் மதிப்பிட முடியும்.

கணிதம் தொடர்பான அடிப்படைப் பயிற்சி கூட இல்லாமல், தங்கள் கணிதத்தில் கண்டுபிடித்த கண்டு பிடிப்புகளுக்கான பலன் முழுவதும் உங்களையே சாரும்.

தாங்கள் அனுப்பிய தேற்றங்களுக்கான நிரூபணங்களை விரைந்து அனுப்புவீர்கள் என நம்புகிறேன். தங்கள் அனுப்பிய கணக்குகள் அனைத்தும், கணித இதழ்களில் வெளியிடத் தகுதியானவையே. அவைகளை இதழ்களில் வெளியிட என்னால் ஆன உதவிகளைச் செய்வேன்.

மேலும் தாங்கள் கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்திற்கு வந்து ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டுமாய் அழைக்கின்றேன்.

அன்புடன்,

ஜி.ச்.ஹார்டி

Trinity College
Cambridge
26 March 1913

Dear Mr Ramanujan

Since I wrote to you last I have heard from Mr Littlewood to whom I sent your last letter to me, and I have considered further some of your results.

Your formula (3) is wrong (that is to say the formula

$$\int_{\mu}^{x} \frac{dx}{\log x} - \frac{1}{2}\int_{\mu}^{\sqrt{x}} \frac{dx}{\log x} - \frac{1}{3} \cdots \quad)$$

There are (as I think I suggested in my last letter, and as I can say more definitely now) other terms to be considered, which arise from the complex roots of the Riemann Zeta function [illegible] ... Your formula would be correct if there were no such roots, but it is certain that there are. From your formula it would follow that

$$\pi(x) = \int^{x} \frac{dx}{\log x} + \frac{1}{2}\int^{\sqrt{x}} \frac{dx}{\log x} + O\frac{\sqrt[3]{x}}{\log x}$$

and it has been definitely proved that

26.3.1913 இல் ஹார்டி எழுதிய கடிதம்

இவ்வாறு இராமானுஜனுக்கு உற்சாகமூட்டும் வகையில் கடிதம் எழுதிய ஹார்டி, கடிதத்தின் பின்னிணைப்பாக பேராசிரியர் லிட்டில்வுட் அவர்களின் வேண்டுகோளையும் இணைத்திருந்தார். பகா எண்கள் தொடர்பான உங்களின் கண்டுபிடிப்பைக்கான லிட்டில்வுட் ஆர்வமாக உள்ளார். எனவே அக் கண்டுபிடிப்பையும் உடனே தெரியப் படுத்தவும் என எழுதியிருந்தார்.

இக்கடிதம் எழுதும் முன்பே செயலில் இறங்கிய ஹார்டி, இலண்டனில் உள்ள இந்திய அலுவலகத்தைத் தொடர்பு கொண்டு, சென்னையிலிருக்கும் இராமானுஜனை கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்திற்கு அழைத்துவர தனக்குள்ள விருப்பத்தினை வெளியிட்டார்.

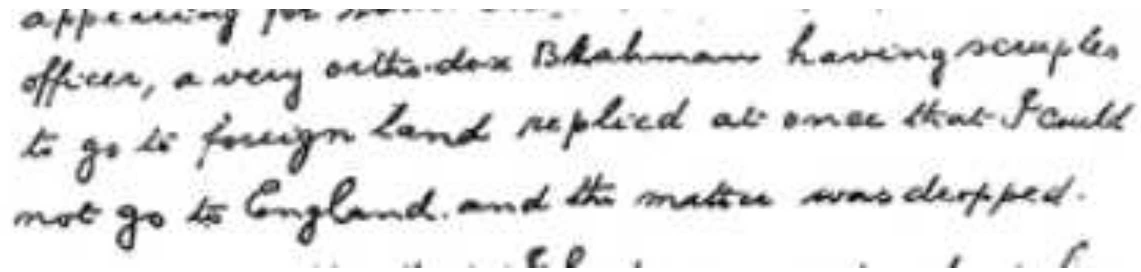
ஹார்டி இராமானுஜனுக்கு எழுதிய கடிதம், பிப்ரவரி மூன்றாம் வாரம் சென்னையை வந்தடைந்தது. ஆனால் இராமானுஜனின் திறமை ஹார்டியால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட செய்தியும், இராமானுஜனை இலண்டனுக்கு அழைக்க ஹார்டி விரும்புகிறார் என்ற செய்தியும் கடிதத்திற்கு முன்பாகவே சென்னையை வந்தடைந்தது.

கில்பர்ட் வாக்கர்

ஹார்டியின் முயற்சியின் பயனாக, இலண்டனில் உள்ள இந்திய அலுவலக அதிகாரியான மாலட் என்பவர்,, சென்னையிலுள்ள இந்திய மாணவர்களின் ஆலோசனைக் குழுச் செயலாளரான ஆர்தூர் டேவிஸ் என்பாருக்குக் கடிதம் எழுதினார்.

இக்கடிதத்தின் தொடர்ச்சியாக, ஆர்தூர் டேவிஸ் அவர்கள், தானே நேரடியாக, துறைமுகக் கழக அலுவலகத்திற்கு வருகை தந்து, சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங், நாராயண அய்யர் முன்னிலையில், இராமானுஜனைச் சந்தித்து, ஹார்டியின் விருப்பப் படி, கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்திற்கு வருமாறு அழைப்பு விடுத்தார்.

அய்யங்கார் வகுப்பைச் சார்ந்த இராமானுஜன், தங்கள் சமூக விதிகளின்படி, கடல் கடந்து செல்லக் கூடாது என்பதால், தான் இலண்டனுக்கு வர இயலாத நிலையில் இருப்பதைத் தெரிவித்தார்.


appearing for ...
officer, a very orthodox Brahman having scruples
to go to foreign land replied at once that I could
not go to England and the matter was dropped.

அய்யங்கார் சமூகமாதலால் கடல் தாண்டி வர இயலாது என இராமானுஜன் எழுதிய கடிதம்

இந்நிலையில் பிப்ரவரி 25 இல் கில்பர்ட் வாக்கர் அவர்களிடம், இராமானுஜனின்

கணிதக் குறிப்புகள் காட்டப் பெற்றன. கில்பர்ட் வாக்கர், ட்ரினிட்டி கல்லூரியில் கணிதப் பேராசிரியராகப் பணியாற்றி, ராயல் சொசைட்டியின் பெலோவாகத் தேர்ந்தெடுக்கப் பட்டவர். சிம்லாவில் இந்திய மெட்ரோலாஜிகல் துறையின் தலைவராகப் பணியாற்றி வருபவர். அலுவல் தொடர்பாக சென்னை வந்த கில்பர்ட் வாக்கரைத் தொடர்பு கொண்ட சர் பிரான்சிஸ், இராமானுஜன் தொடர்பான செய்திகளையும், ஹார்டியின் அழைப்பை ஏற்க இயலாத நிலையில் இராமானுஜன் இருக்கும் தகவல்கலையும் கூறி, இராமானுஜனின் கணிதக் குறிப்புகளைக் காட்டினார்.

6. GILBERT T. WALKER TO FRANCIS DEWSBURY

COMPARABLE TO A MATHEMATICS FELLOW OF CAMBRIDGE

Madras,
26th Feb., 1913.

To
The Registrar of the
University of Madras.

Sir,

I have the honour to draw your attention to the case of S. Ramanujan, a clerk in the Accounts Department of the Madras Port Trust. I have not seen him, but was yesterday shown some of his work in the presence of Sir Francis Spring. He is, I am told, 22 years of age and the character of the work that I saw impressed me as comparable in originality with that of a Mathematics fellow in a Cambridge College; it appears to lack, however, as might be expected in the circumstances the completeness and precision necessary before the universal validity of the results could be accepted. I have not specialised in the branches of pure mathematics at which he has worked, and could not therefore form a reliable estimate of his abilities, which might be of an order to bring him a European reputation. But it was perfectly clear to me that the University would be justified in enabling S. Ramanujan for a few years at least to spend the whole of his time on mathematics without any anxiety as to his livelihood, and I would suggest that they should communicate with Mr. G. H. Hardy, Fellow of Trinity College, Cambridge with whom he is already in correspondence and assure Mr. Hardy of their interest in him.

I have the honour to be
Sir
Your most obedient servant
Gilbert T. Walker,
Director General of Observatories.

சென்னைப் பல்கலைக் கழகப் பதிவாளருக்கு கில்பர்ட் வாக்கர் எழுதிய கடிதம்

அடுத்தநாளே கில்பர்ட் வாக்கர், சென்னைப் பல்கலைக் கழகப் பதிவாளருக்கு கடிதம் எழுதி, கணித ஆராய்ச்சியில் சிறந்து விளங்கும் இராமானுஜன், பொருளாதாரத் தட்டுப்பாடின்றி ஆய்வினைத் தொடருவதற்கு, உதவித் தொகை வழங்க ஆவன செய்யும்படி வேண்டுகோள் விடுத்தார்.

பிப்ரவரி 27 இல் இராமானுஜன், ஹார்டிக்குத் தன் இரண்டாவது கடிதத்தை எழுதினார்.

அன்புடையீர்,

தங்களின் 8.2.1913 நாளிட்டக் கடிதம் எனக்கு மிகுந்த ஊக்கத்தையும் ஆக்கத்தையும் அளிப்பதாக உள்ளது. எனது உழைப்பைக் கருணையோடு நோக்கும், உங்களுக்குள் நான் நண்பனைக் காண்கிறேன்.

எனக்கு இந்நிலையில் தேவைப் படுவதெல்லாம், தங்களைப் போன்ற திறமை வாய்ந்த பேராசிரியர்களின் அங்கீகாரம்தான். தங்களைப் போன்றோரின் அங்கீகாரம்தான், எனது ஆய்வுத் தொடர என்னை உற்சாகப்படுத்தும்.

நான் எனது தேற்றங்களுக்கான நிரூபணங்களையும், அதற்கான வழி முறைகளையும் ஒரே கடிதத்தில் விளக்குவேனேயானால், ஏற்கனவே இலண்டன் பேராசிரியர் ஹில் அவர்களுக்கு, எழுதிய கடிதத்திற்கு நேர்ந்த கதியே இதற்கும் கிடைக்கலாம். நான் பேராசிரியர் ஹில் அவர்களுக்கு எழுதிய கடிதத்தில் எனது தேற்றப்படி,

$1+2+3+4+ \ldots = \frac{1}{2}$

எனக் குறிப்பிட்டிருந்தேன். முடிவிலாத் தொடரில் உள்ள எண்களின் கூடுதல் ½என விளக்கியிருந்தேன். நான் இதையே தங்களுக்குச் செல்வேனேயானால், தாங்கள் பைத்தியக்கார மருத்துவமனைக்குச் செல்லும் வழியை எனக்குக் காட்டலாம்.

நான் இதை உங்களுக்கு எழுதுவதே, என்னுடைய வழிமுறைகளை ஒரே கடிதத்தில் தங்களுக்கு விளக்குவது கடினமான செயலாகும் என்பதை உணர வைக்கத்தான். நான் உங்களைக் கேட்டுக் கொள்வதெல்லாம், எனது தேற்றங்களை, தற்போதைய கணிதவியல் அறிஞர்களின் அணுகு முறைப்படி சோதித்துப் பாருங்கள், எனது தேற்றங்களின் உள்ள அடிப்படை உண்மைகள் புரியும். எனது கணக்குகளுக்குரிய வழி முறைகளையும், நிரூபணங்களையும் வழங்காமல் அமைதி காப்பதாக தவறாக எண்ண வேண்டாம். நான் எனது கணக்குகள் என்னோடு புதைக்கப்படுவதை விரும்பவில்லை.

நான் தற்சமயம் தங்களிடம் வேண்டுகோளாக முன் வைப்பதெல்லாம் ஒன்றுதான். நான் உண்ண உணவின்றி அரைப் பட்டினியாக இருக்கும் ஒரு மனிதன். எனது மூளையைப் பாதுகாக்க, எனது வயிற்றிற்கு உணவு தேவையாக உள்ளது. இதுவே எனது முதல் தேவையாகும்.

தாங்கள் கருணையோடு எழுதும் கடிதம் எனக்குப் பல்கலைக் கழகத்தில் இருந்தோ அல்லது அரசாங்கத்திடம் இருந்தோ, கல்வி உதவித் தொகையினைப் பெற்றுத் தருமாயின், அதுவே தாங்கள் எனக்குச் செய்யும் பேருதவியாக அமையும்.

என்றும் தங்கள் உண்மையுள்ள,

எஸ்.இராமானுஜன்

9

அத்தியாயம் 9

இக்கடிதத்தை எழுதும்போதே, கருணையுள்ள நண்பராகத் தங்களை எண்ணித்தான் எழுதுகின்றேன். நான் என் வசமுள்ள அனைத்துக் கணக்குகளையும், தேற்றங்களையும், எவ்வித நிபந்தனைகளுமின்றி தங்கள் வசம் ஒப்படைக்கத் தயாராக உள்ளேன்,- இராமானுஜன்

———————————————————————————

கில்பர்ட் வாக்கர் அவர்கள் சென்னைப் பல்கலைக் கழகப் பதிவாளருக்கு எழுதிய கடிதத்தின் விளைவாக, சென்னைப் பல்கலைக் கழகக் கணிதத் துறை உறுப்பினர்களின் கூட்டத்தை முதலில் கூட்டி, இராமானுஜனுக்கு எவ்வாறு உதவுவது என்பது பற்றி விவாதிக்க முடிவு செய்யப்பட்டது. இராமானுஜன் சார்பில் இக்கூட்டத்தில் கலந்து கொள்ளுமறு மார்ச் 13 ஆம் தேதி நாராயண அய்யருக்கு, பொறியியல் கல்லூரி கணிதப் பேராசிரியர் பி. அனுமந்தராவ் அழைப்பு விடுத்தார்.

மார்ச் 19 ஆம் தேதி நடைபெற்ற கணிதத் துறை உறுப்பினர்களின் கூட்டத்தில், இரு வருடங்களுக்கு, மாதமொன்றுக்கு ரு.75 வீதம் ஆராய்ச்சிக்கு உரிய கல்வி உதவித் தொகையினை இராமானுஜனுக்கு வழங்க, பல்கலைக்கழக ஆட்சிக் குழுவிற்குப் பரிந்துரை செய்வது என முடிவு செய்யப் பட்டது. இத்தொகை சென்னை துறைமுகக் கழகத்தில் இராமானுஜன் பெற்றுவரும் ஊதியத்தின் இரு மடங்காகும்.

நாராயண அய்யர்

ஆனால் ஏப்ரல் 7 ஆம் தேதி நடைபெற்ற, சென்னைப் பல்கலைக் கழக ஆட்சிக் குழுக் கூட்டத்தின் போது, இராமானுஜன் தொடர்பான பரிந்துரைக்குச் சற்று பின்னடைவு ஏற்பட்டது.

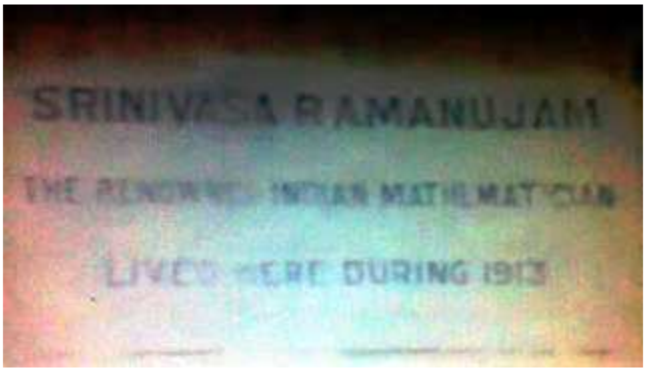
ஆக்ஸ்போர்டு பல்கலைக் கழகத்தில் பயின்று, சென்னை பிரசிடென்சிக் கல்லூரியில் கணிதப் பேராசிரியராகப் பணியாற்றும் பேராசிரியர் ரிச்சர்ட் லிட்டில் ஹெயில்ஸ் தலைமையில் சிலர் இப் பரிந்துரையைக் கடுமையாக எதிர்த்தனர். ஆராய்ச்சிக்கான கல்வி உதவித் தொகை என்பது, முது கலைப் பட்டம் பெற்றவர்களுக்கு மட்டுமே வழங்கப் பெற்று வருகிறது. ஆனால் இராமானுஜனோ இளங்கலைப் பட்டம் கூடப் பெறாதவர். தான் பயின்ற ஒவ்வொரு கல்லூரியில் இருந்தும் துரத்தப்பட்டவர் எனக் கூறி இராமானுஜனுக்கு எதிராகத் தங்கள் வாதத்தை முன் வைத்தனர்.

சென்னைப் பல்கலைக் கழகத் துணைவேந்தரும், சென்னை உயர் நீதிமன்றத்தின் நீதியரசருமாகிய பி.ஆர்.சுந்தரம் அய்யர் அவர்கள் எழுந்து, பல்கலைக் கழகம் நிறுவப் பட்டதன் நோக்கமே ஆராய்ச்சியை ஊக்குவிக்கத்தான். இராமானுஜன் உரிய கல்வித் தகுதியைப் பெறாவிட்டாலும், தான் ஒரு கணித ஆராய்ச்சியாளர் என்பதை நிரூபித்திருக்கிறாரா இல்லையா? எனக் கேட்க, துணைவேந்தரது வாதமே வென்றது.

சென்னைப் பல்கலைக் கழகப் பதிவாளர் அவர்கள் தன் ஆணையில், சிறப்புக் கல்வி உதவித் தொகை வழங்கப் பல்கலைக் கழக நடைமுறைகளின் படி வழி இல்லாவிட்டாலும், இந்தியப் பல்கலைக் கழகங்கள் சட்டம் 1904, பிரிவு 3 ன் படியும், இணைப்புச் சட்டம் பிரிவு 15 ன் படியும், ஆளுநரின் ஒப்புதலைப் பெற்று, இராமானுஜனுக்குச் சிறப்புக் கல்வி உதவித் தொகை வழங்குவதென ஆட்சிக் குழு முடிவு செய்தது என்று குறிப்பிட்டுள்ளார்.

ஏப்ரல் 12 ஆம் தேதி ஆளுநரின் ஒப்புதலைப் பெற்று, பல்கலைக் கழகமானது ஆணை பிறப்பித்தது. மேலும் பல்கலைக் கழகங்களில் நடக்கும் கருத்தரங்குகளில் கலந்து கொள்ளவும், ஆய்வின் பொருட்டுப் பல்கலைக் கழக நூலகத்தைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளவும், இராமானுஜனுக்கு அனுமதி வழங்கப் பட்டது. இக்கல்வி உதவித் தொகையானது, இராமானுஜனின் குடும்ப வறுமையை முற்றிலும் நீக்கி, கணித ஆய்வில் தடையின்றி ஈடுபட வழி காட்டியது.

சென்னைப் பல்கலைக் கழகம் கல்வி உதவித் தொகையாக மாதம் ரூ.75 வழங்கத் தொடங்கியவுடன், சென்னைத் துறைமுகக் கழகமும் இராமானுஜனுக்கு, ஊதியத்துடன் கூடிய நீண்ட விடுமுறையினை வழங்கி, கணித ஆய்வைத் தொடர உதவியது.



அனுமந்தராயன் கோயில் தெரு வீடு

மே மாதத்தில் இராமானுஜன் தன் குடும்பத்துடன், ஜார்ஜ் டவுனில் இருந்து, திருவல்லிக் கேணிக்குக் குடி பெயர்ந்தார். திருவல்லிக் கேணியில், பார்த்தசாரதி கோயிலுக்கு அருகில் உள்ள, அனுமந்தராயன் கோயில் தெருவின் இறுதியில், ஒரு வசதியான வீட்டை வாடகைக்குப் பெற்றார். வீட்டின் மாடியில் இராமானுஜனின் கணித ஆராய்ச்சிக்கென்று தனியே ஒரு அறை ஒதுக்கப்பட்டது.

அதிகாலையிலும், மாலைப் பொழுதிலும், தினமும் நாராயண அய்யர் இராமானுஜனின் வீட்டிற்கு வந்துவிடுவார். பகல் நேரங்களில் கன்னிமாரா நூலகத்திற்குச் சென்று, புத்தகக் குவியல்களில் மூழ்கிவிடுவார் இராமானுஜன்.

இந்நிலையில் இலண்டனில் ஹார்டி, இராமானுஜன் தன் கடிதங்களில் அனுப்பியிருந்த தேற்றங்களுக்கான நிரூபணங்களும், வழிமுறைகளும் கிடைக்காமல் தவித்தார். பேராசிரியர் லிட்டில் வுட், ஹார்டிக்கு எழுதிய கடிதத்தில், இராமானுஜன் உங்களுக்கு வழி முறைகளையும், நிரூபணங்களையும் அனுப்பாததற்குக் காரணம், இராமானுஜனின் உழைப்பை, நீங்கள் திருடி விடுவீர்களோ என, இராமானுஜன் சந்தேகப்படுகிறார் என நினைக்கின்றேன் என எழுதியிருந்தார்.

இதைத் தொடர்ந்து ஹார்டி தனது அடுத்தக் கடிதத்தை இராமானுஜனுக்கு எழுதினார்.ஒரு செய்தியை தங்களிடம் வெளிப்படையாக தெரிவிக்க விரும்புகிறேன். நான் எழுதிய கடிதங்கள் தங்கள் வசம் உள்ளன. அக்கடிதங்களில் தங்கள் கணக்குகளைப் பற்றி விரிவாக எழுதியுள்ளேன். மேலும் தங்களின் கடிதத்தை பேராசிரியர் பெரி மற்றும் கணிதத் துறையைச் சார்ந்த பலரிடமும் காண்பித்து, தங்களின் கண்டுபிடிப்புகளைப பற்றி விரிவாகப் பேசியுள்ளேன். நான் தங்களின் கண்டுபிடிப்புகளை, எனது சொந்த கண்டுபிடிப்பாகக் கூறி புகழ்பெற முற்படுவேனேயானால், நான் த்ங்களுக்கு எழுதிய கடிதங்கள் மூலமே, தாங்கள் எனது தவறான முயற்சிகளை உலகிற்கு நிரூபிக்கலாம். இவ்வளவு வெளிப்படையாகச் சொல்லுவதற்கு மன்னிக்கவும். உங்கள் கணக்கிற்கான வழிமுறைகளை அறிய ஆர்வமுடன் இருப்பதும், தங்கள் திறமைகளை வெளி உலகிற்கு உணர்த்தும் நோக்கமுமே இவ்வாறு எழுதுவதற்குக் காரணம்.

இக்கடிதத்திற்குப் பதில் கடிதம் எழுதிய இராமானுஜன், ஹார்டி தனது கடிதத்தைச் சரியாக புரிந்து கொள்ளாததை வேதனையுடன் சுட்டிக்காட்டினார். பேராசிரியர் லிட்டில்வுட் அவர்களின் ஆலோசனையின் பேரில், தாங்கள் எழுதிய கடிதம், என்னுள் வேதனையை உருவாக்கியுள்ளது. நான் எனது வழிமுறைகளை அடுத்தவர் பயன்படுத்துவதை என்றும் தவறாக நினைப்பவனில்லை. அதற்கு மாறாக, எனது வழிமுறைகளை என்னிடம் கடந்த எட்டு ஆண்டுகளாக, யாராலும் அங்கீகரிக்கப்படாமல் இருந்தன. இக்கடிதத்தை எழுதும்போதே, கருணையுள்ள நண்பராகத் தங்களை

எண்ணித்தான் எழுதுகின்றேன். நான் என் வசமுள்ள அனைத்துக் கணக்குகளையும், தேற்றங்களையும், எவ்வித நிபந்தனைகளுமின்றி தங்கள் வசம் ஒப்படைக்கத் தயாராக உள்ளேன், என்று பதில் கடிதம் எழுதினார்.

செப்டம்பர் மாதத்தில், *Some Theorems on Summation Series* என்னும் இராமானுஜனின் கட்டுரையை, நாராயண அய்யர் இந்தியக் கணிதவியல் கழக இதழுக்கு அளித்தார். அதில் கட்டுரையாசிரியர் எஸ். இராமானுஜன், சென்னைப் பல்கலைக் கழக ஆராய்ச்சி மாணவர் என்று குறிப்பிட்டார்.

அக்டோபர் 26 ஆம் தேதி, நாராயண அய்யர் அவர்கள் இராமானுஜனை அழைத்துச் சென்று, பேராசிரியர் ரிச்சர்ட் லிட்டில் ஹெயிலைச் சந்தித்தார். சென்னைப் பல்கலைக் கழக ஆட்சிக் குழுவில், இராமானுஜனுக்கு உதவித் தொகை வழங்கும் முயற்சியை கடுமையாக எதிர்த்தவர் இவர்.

இராமானுஜன் கண்டுபிடித்த தேற்றங்கள், கணக்குகள் பற்றி நாராயண அய்யரே விளக்கமாக எடுத்துக் கூறினார். இராமானுஜனின் கணித முடிவுகளை, டிசம்பர் மாதத்தில் படிப்பதாக உறுதியளித்து விடை கொடுத்தார்.

சென்னைப் பல்கலைக் கழக விதிகளின்படி, ஆராய்ச்சிக்காக, உதவித் தொகை பெறும் ஆராய்ச்சி மாணவர்கள், மூன்று மாதங்களுக்கு ஒரு முறை, தங்கள் ஆய்வு முன்னேற்றம் குறித்த அறிக்கையினைத் தாக்கல் செய்ய வேண்டும். இதன்படி 1913 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் 5 ஆம் தேதி இராமானுஜன் தனது முதல் அறிக்கையை, சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்தில் தாக்கல் செய்தார். 1913 மற்றும் 1914 ஆம் ஆண்டுகளில் உரிய நேரத்தில் மூன்று அறிக்கைகள் இராமானுஜனால் தாக்கல் செய்யப்பட்டன.

பேராசிரியர் நெவில்

டிசம்பர் மாத இறுதியில் மீண்டும் ஹார்டி இராமானுஜனுக்கு ஒரு கடிதம் எழுதினார். அதில் கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தைச் சார்ந்த கணிதப் பேராசிரியர் இ.எச்.நெவில் என்பவர் ஒரு கருத்தரங்கில் கலந்து கொள்ள சென்னை வருவதாகவும், அவரை இராமானுஜன் அவசியம் சந்திக்க வேண்டும் என்றும் வேண்டுகோள் விடுத்திருந்தர்ர்.

அதே சமயம் ஹார்டி பேராசிரியர் நெவிலிடம் ஒரு முக்கியப் பணியை ஒப்படைத்திருந்தார். இராமானுஜனைச் சந்தித்து அவரை இலண்டன் வருவதற்கு எப்படியாவது சம்மதிக்க வைக்க வேண்டும் என்ற பொறுப்பை அளித்திருந்தார்.

நெவில்

1914 ஆம் ஆண்டு சனவரி முதல் நாள் பேராசிரியர் எரிக் ஹரால்டு நெவில் சென்னை வந்தார். 25 வயதே நிரம்பிய நெவில் சிறந்த கணிதப் பேராசிரியர் எனப் பெயரெடுத்தவர். 1911 இல் கணிதத்திற்கான ஸ்மித் பரிசை வென்று, 1912 இல் டிரினிட்டி கல்லூரியின் பெலோவாகத் தேர்ந்தெடுக்கப் பட்டவர். வகை நுண்கணிதம் தொடர்பான கருத்தரங்களில் கலந்து கொள்ளும் பொருட்டு சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்திற்கு வருகை புரிந்தார்.

சென்னை மெரினா கடற்கரைக்கு எதிரில் உள்ள, சென்னைப் பல்கலைக் கழக, ஆட்சிக் குழுக் கூட்ட அறையில் நெவிலும், இராமானுஜனும் ஒருவரை ஒருவர் சந்தித்தனர்.

தொடர்ந்து இருவரும் மூன்று முறை சந்தித்தனர். ஒவ்வொரு முறையும் இராமானுஜனின் நோட்டுகளிலுள்ள கணக்குகள், தேற்றங்கள் பற்றி நீண்ட நேரம் விவாதித்தனர். நோட்டிலுள்ள கணக்குகளைக் கண்ட நெவில், இராமானுஜனின் அபாரத் திறமையை உணர்ந்து திகைத்தார்.

இருவரும் மூன்றாம் முறை சந்தித்தபோது இராமானுஜன் வேண்டுமானால் நீங்களே இந்த நோட்டுகளை எடுத்துச் சென்று, ஓய்வு கிடைக்கும்போது பரிசீலித்துப் பார்க்கலாம் என்று கூற, நெவில் வியப்பின் உச்சிக்கே சென்றார். பல அரிய கண்டுபிடிப்புகளை உள்ளடக்கிய நோட்டுகளைத் தன்னை நம்பி ஒப்படைக்க முன் வந்த இராமானுஜனின் மனநிலை கண்டு மலைத்து நின்றார்.

இலண்டனில் ஹார்டி தன்னிடம் ஒப்படைத்த மாபெரும் பொறுப்பை நிறைவேற்றும் வகையில், பல மணி நேரப் பேச்சிற்குப் பிறகு, தாங்கள் தொடர்ந்து சென்னையிலேயே இருந்தீர்களேயானால், இலண்டனில் இருக்கும் என்னாலோ, தங்களின் அபாரத் திறமையை நன்கு உணர்ந்து வைத்திருக்கும் ஹார்டியாலோ, தங்களுக்குப் பெரிய அளவில் உதவி செய்ய இயலாது. தாங்கள் இலண்டன் கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்திற்கு வர இசைவு தெரிவிப்பீர்களேயானால், ஹார்டி உடனிருந்து உதவவும், தங்கள் ஆராய்ச்சி முடிவுகளைக் கணித இதழ்களில் வெளியிட்டு, தங்கள் திறமையினை வெளி உலகிற்கு வெளிச்சமிட்டுக் காட்டவும் தயாராக உள்ளார். ஆகவே தாங்கள் எங்களது அழைப்பை ஏற்று இலண்டனுக்கு வர ஒப்புதல் வழங்க வேண்டும் எனக் கோரினார்.

அத்தியாயம் 10

கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் சேர்ந்தால், தேர்வு எழுத வேண்டியிருக்குமா? தேர்விற்கும் எனக்கும் தூரம் அதிகம். நான் ஏற்கனவே இருமுறை கல்லூரித் தேர்வுகளில் தோல்விகளை மட்டுமே சந்தித்தவனாயிற்றே — இராமானுஜன்

முதல் முறை அழைத்தபோது, ஜாதீயக் காரணங்களைக் காட்டி, கடல் தாண்டிச் செல்லச் சம்மதிக்காத இராமானுஜன், இம்முறை இலண்டனுக்கு வருவதற்குத் தயாராக இருக்கிறேன் என்று கூறி நெவிலை மகிழ்ச்சியில் ஆழ்த்தினார.

கனவில் நாமகிரித் தாயார்

நாமக்கல் மலை

ஹார்டியிடமிருந்து முதல் கடிதம் கிடைக்கப்பெற்ற நாளில் இருந்தே இராமசுவாமி அய்யர், இராமச்சந்திர ராவ், சேசு அய்யர், சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங், நாராயண அய்யர் முதலிய அனைவரும் இராமானுஜனை இலண்டன் பயணத்திற்குத் தயாராகுமாறு வற்புறுத்தி வந்தனர்.

இந்தியாவில் இருக்கும் வரை, உன் திறமை வெளிப்படவே வாய்ப்பில்லை, இலண்டன் சென்றால்தான் உன் திறமையை இவ்வுலகு அறியும் எனத் தொடர்ந்து வலியுறுத்தி வந்தனர்.

இராமானுஜனின் குடும்ப நண்பரான சே.நரசிம்ம அய்யங்கார், சேசு அய்யர் போன்றோர் கோமளத்தம்மாளிடம் இதே கோரிக்கையினை முன் வைத்து, இராமானுஜன் இலண்டன் செல்வதால், விளையும் பயன்களைப் பட்டியலிட்டனர். இந்தியக் கணிதவியல் கழக இதழின் அசிரியர், பெங்களூர் எம்.டி. நாராயண அய்யங்கார் அவர்களும் இதையே வலியுறுத்தினார்.

1913 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் இறுதியில் இராமானுஜன், இராமானுஜனின் தாயார் கோமளத்தம்மாள், நாராயண அய்ர், நாராயண அய்யரின் மகன் முதலானோர்

சென்னையிலிருந்து நாமக்கல்லுக்குப் புறப்பட்டனர். புகைவண்டி மூலம் சேலம் வந்தடைந்து, அனைவரும் சேலம் மாவட்ட உதவி ஆட்சியரும், இந்தியக் கணிதவியல் கழகத் தலைவருமாகிய இராமசுவாமி அய்யர் வீட்டில் த்ங்கினர்.

சேலத்தில் இருந்து முப்பது மைல் தொலைவிலுள்ள நாமக்கல்லுக்கு, இராமானுஜனும் நாராயண அய்யரும் மாட்டு வண்டியில் புறப்பட்டனர். நாமக்கல் சென்ற இருவரும், நாமக்கல் நாமகிரித் தாயார் சந்நிதியிலேயே மூன்று இரவுகள் தங்கினர்.

(இராமானுஜன் மூன்று நாட்கள் தங்கிய நாமகிரித் தாயார் கோவில் மண்டபம்)

முதல் இரண்டு இரவுகள் கடந்த நிலையில், மூன்றாம் நாள் இரவு, நள்ளிரவில் கனவு கண்டு திடுக்கிட்டு விழித்த இராமானுஜன், ஒரு விதப் பதட்டத்துடன், நாராயண அய்யரை எழுப்பி, தன் கனவில் ஒரு ஜோதி மயமான உருவம் தோன்றித் தடைகளைப் பொருட்படுத்தாது கடல் கடந்து செல் எனக் கட்டளையிட்டதாகக் கூறினார்.

இச்செய்தியையே வேறு விதமாகக் கூறுவாரும் உளர். கோமளத்தம்மாள் தன் கனவில், இராமானுஜனை மேல் நாட்டு அறிஞர்கள் சூழ்ந்திருப்பது போன்ற காட்சியைக் காண்கிறார். இக்காட்சியின் பின்னனியில், இராமானுஜனின் ஆர்வத்திற்கும், அவன் இப்பூமியில் பிறந்த நோக்கம் நிறைவேறவும் குறுக்கே நிற்காதே என நாமகிரித் தாயார் உத்தரவிட்டதாகவும் ஒரு செய்தியை பேராசிரியர் நெவில் கூறுகிறார்.

இராமானுஜன் கனவில் நாமகிரித் தாயார் தோன்றியது உண்மையா? அல்லது இராமானுஜனின் தாயார் கனவில் நாமகிரித் தாயார் தோன்றியது உண்மையா? அல்லது இரண்டும் உண்மையா? அல்லது இரண்டும் தவறான தகவல்களா? என்பது குறித்து பலவிதமான செய்திகள் உலாவரினும், ஒன்று மட்டும் உண்மை. இராமானுஜன் எப்படியாவது இலண்டன் சென்றுவிடுவது என்ற தீர்மானமான முடிவில் இருந்தார். எனவே தன் பயணத்தை தனது சமூகம் ஏற்க வேண்டும் என்பதே இந்நிகழ்வின் அடிப்படை நோக்கமாக இருக்க வேண்டும்.

பயண ஏற்பாடுகள்

இராமானுஜன் இலண்டனுக்குச் செல்வது என்று தீர்மானித்துவிட்ட போதிலும், அவர் மனதில் அடுக்கடுக்காய்ப் பலவித சந்தேகங்கள் தோன்ற, ஒவ்வொன்றையும் நெவில் தீர்த்து வைத்தார்.

இலண்டன் செல்வதற்கும், அங்கே வருடக் கணக்கில் தங்குவதற்கும் உரிய பணத்திற்கு

என்ன செய்வது?

இதுவே இராமானுஜனின் முதல் கேள்வி.

பணம் குறித்துத் தாங்கள் கவலைப்பட வேண்டியதில்லை, அதை நான் பார்த்துக் கொள்கிறேன் என்றார் நெவில்.

எனக்கு ஆங்கிலம் சரளமாகப் பேச வராதே என்றார்.

இலண்டனில் வசிப்பதற்குத் தங்களுக்குத் தெரிந்த ஆங்கிலமே போதுமானது என்றார் நெவில்.

நான் சுத்த சைவமாயிற்றே என்றார்

சைவ உணவிற்கு ஏற்பாடு செய்கிறோம், கவலை வேண்டாம் என்றார்.

கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் சேர்ந்தால், தேர்வு எழுத வேண்டியிருக்குமா? தேர்விற்கும் எனக்கும் தூரம் அதிகம். நான் ஏற்கனவே இருமுறை கல்லூரித் தேர்வுகளில் தோல்விகளை மட்டுமே சந்தித்தவனாயிற்றே என்றார்.

தாங்கள் ஆய்வு மட்டும் மேற்கொண்டால் போதும், தேர்வு எழுதத் தேவையில்லை

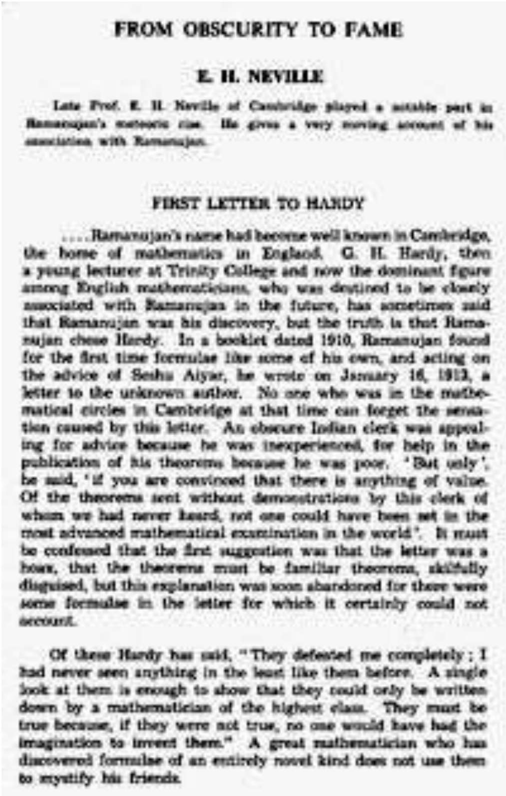
என இராமானுஜனின் ஒவ்வொரு சந்தேகங்களையும் தீர்த்து வைத்தார் பேராசிரியர் நெவில்.

பேராசிரியர் நெவில் அடுத்த பணியாக ஹார்டிக்கு ஒரு கடிதம் எழுதினார். இராமானுஜன் இலண்டனுக்கு வரச் சம்மதித்து விட்டார். இலண்டன் வந்து செல்வதற்கும், தங்குவதற்கும் உரிய செலவினங்களுக்குத் தேவையானப் பணத்தினை, நான் சென்னையில் திரட்ட முயற்சி செய்கிறேன். தாங்களும் இலண்டனில் பணத்திற்கு ஏற்பாடு செய்யவும் என்று எழுதினார்.

ஹார்டி இலண்ட்னில் உள்ள இந்திய அலுவலகத்தைத் தொடர்பு கொண்டார். ஆனால் இந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பணம் பெறும் முயற்சியானது தோல்வியில் முடிந்தது. மேலும் ட்ரினிட்டி கல்லூரியோ அல்லது கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகமோ உதவுமா என்பதும் உறுதியாகத் தெரியாத நிலையே நீடித்தது.

ஹார்டி உடனே சென்னையிலிருக்கும் நெவில் அவர்களுக்குக் கடிதம் எழுதினார். இக்கடிதத்தை இன்றே அஞ்சலில் சேர்க்க வேண்டும் என்ற அவசரத்தில் எழுதுகிறேன். தாங்கள் மிகவும் கவனமாக இருக்கவும். இராமானுஜன் இலண்டன் வந்து செல்வதற்கும், தங்குவதற்கும் உரிய தொகையினை சென்னையில்தான் திரட்டியாக வேண்டும். நானும் பேராசிரியர் லிட்டில்வுட் அவர்களும் ஆண்டொன்றுக்கு 50 பவுண்டு வரை செலவு செய்யத் தயாராக இருக்கிறோம். ஆனால் இதை இராமானுஜனிடம் கூற வேண்டாம் என்று எழுதினார்.

சென்னைப் பல்கலைக் கழக ஆட்சிக் குழுக் கூட்டத்தில், இராமானுஜனுக்கு ஆராய்ச்சி உதவித் தொகை வழங்கப்படுவதை எதிர்த்து வாதிட்ட ரிச்சர்ட் லிட்டில் ஹெயில்ஸ், இராமானுஜனின் கணிதத் திறமையால் மனம் மாறி, உதவுவதற்கு முன்வந்து, பல்கலைக் கழக அளவிலும், அரசுத் துறையிலும் உயர் பதவிகளில் உள்ள செல்வாக்கு மிககவர்களை பேராசிரியர் நெவிலுக்கு அறிமுகப் படுத்தினார். ஒவ்வொருவரிடமும் இராமானுஜனுக்கு உதவ வேண்டியதன் அவசியத்தை நெவில் எடுத்துரைத்தார்.



FROM OBSCURITY TO FAME

E. H. NEVILLE

Late Prof. E. H. Neville of Cambridge played a notable part in Ramanujan's meteoric rise. He gives a very moving account of his association with Ramanujan.

FIRST LETTER TO HARDY

.... Ramanujan's name had become well known in Cambridge, the home of mathematics in England. G. H. Hardy, then a young lecturer at Trinity College and now the dominant figure among English mathematicians, who was destined to be closely associated with Ramanujan in the future, has sometimes said that Ramanujan was his discovery, but the truth is that Ramanujan chose Hardy. In a booklet dated 1910, Ramanujan found for the first time formulae like some of his own, and acting on the advice of Seshu Aiyar, he wrote on January 16, 1913, a letter to the unknown author. No one who was in the mathematical circles in Cambridge at that time can forget the sensation caused by this letter. An obscure Indian clerk was appealing for advice because he was inexperienced, for help in the publication of his theorems because he was poor. 'But only', he said, 'if you are convinced that there is anything of value. Of the theorems sent without demonstrations by this clerk of whom we had never heard, not one could have been set in the most advanced mathematical examination in the world'. It must be confessed that the first suggestion was that the letter was a hoax, that the theorems must be familiar theorems, skilfully disguised, but this explanation was soon abandoned for there were some formulae in the letter for which it certainly could not account.

Of these Hardy has said, "They defeated me completely; I had never seen anything in the least like them before. A single look at them is enough to show that they could only be written down by a mathematician of the highest class. They must be true because, if they were not true, no one would have had the imagination to invent them." A great mathematician who has discovered formulae of an entirely novel kind does not use them to mystify his friends.

நெவில் கடிதம்

1914 ஆம் ஆண்டு சனவரித் திங்கள் 28 ஆம் நாள் பேராசிரியர் நெவில், சென்னைப் பல்கலைக் கழகப் பதிவாளர் பிரான்சிஸ் டௌபரி அவர்களுக்கு ஒரு கடிதம் எழுதினார். அக்கடிதத்தில், இராமானுஜன் என்னும் கணித மாமேதை சென்னையில் இருக்கிறார் என்பதைக் கண்டுபிடித்த நிகழ்வானது, கணித உலக வரலாற்றில் பொன்னெழுத்துக்களால் பொறிக்கப்பட வேண்டிய செய்தியாகும். கணித உலகில் இராமானுஜன் சிறந்த சாதனைகளைப் படைப்பார் என்பதில், எனக்கு எவ்வித ஐயமுமில்லை.

உலக வரலாற்றில் இராமானுஜன் பெயர் உன்னத இடதினைப் பெறும் அதே நேரத்தில், இராமானுஜன் இலண்டன் சென்று வர அவருக்கு உதவிய வகையில் சென்னையும், சென்னைப் பல்க்லைக் கழகமும் பெருமைப்படலாம் என்று எழுதி உதவி கோரினார்.

சென்னைப் பல்கலைக் கழகப் பதிவாளரை நேரில் சந்தித்த ரிச்சர்ட் லிட்டில் ஹெயில்ஸ், இராமானுஜனுக்கு ஆண்டொன்றுக்கு 250 பவுண்ட் உதவித் தொகையினையும், துணிகள் வாங்கிய மேலும் 100 பவுண்ட் உதவித் தொகையினையும் வழங்கி உதவுமாறு வற்புறுத்தினார்.

11

அத்தியாயம் 11

அத்தியாயம் 11

——————————————

-.————————————————————————————————————-

இராமானுஜனின் முக்கியக் கவலை, இலண்டனில் சைவ உணவுகள் கிடைக்குமா என்பதும், தன் விரதத்திற்குப் பங்கம் வராமல் இருக்க வேண்டுமே என்பதும்தான்.

————————————————————————————————-

சென்னைத் துறைமுகக் கழகத் தலைவர் சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங் அவர்கள், சென்னை மாகாணக் கவர்னர் லார்ட் பெணட் அவர்களின் தனிச் செயலாளர் சி.பி. காட்டெரல் அவர்களுக்கு ஒரு கடிதம் எழுதினார். அக்கடிதத்தில், இன்னும் ஒருசில நாட்களில், மாண்பமை கவர்னர் அவர்களின் ஒப்புதலுக்காக, வைக்கப்பெற இருக்கின்ற கருத்துருக்கள் பற்றிய என் ஆர்வத்தினையும், வேணடுகோளினையும் தங்கள் கவனத்திற்குக் கொண்டு வர விரும்புகின்றேன். எனது அலுவலகத்தில், எழுத்தராகப் பணியாற்றும், கணிதப் புலமை மிக்க எஸ். இராமானுஜன் பற்றி தங்களிடம் முன்னரே கூறிய தகவல்கள் தங்களுக்கு நினைவிருக்கும் என நம்புகிறேன்.

இராமானுஜன் இலண்டன் சென்று கணித ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட, சென்னைப் பல்கலைக் கழகமானது, இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு 600 பவுண்ட் தொகையினை வழங்கிட முன் வந்துள்ளது. இம்முடிவு செயலாக்கம் பெறுவதற்குத் தாங்கள் உதவிட வேண்டுமாய் அன்புடன் வேண்டுகிறேன். என்று எழுதினார்.

சில நாட்களிலேயே சர் பிரான்சிஸ் அவர்களுக்கு, சென்னை மாகாணக் கவர்னரின் தனிச் செயலாளரிடமிருந்து பதில் கடிதம் வந்தது.

மாண்பமை கவர்னர் அவர்கள் தங்களின் விருப்பத்தினைக் கருணையோடு பரிசீலித்து, இராமானுஜனுக்கு வேண்டிய உதவிகளை மகிழ்வுடன் செய்திட ஒப்புதல் வழங்கியுள்ளார் என்ற செய்தியினைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

இராமானுஜன் கல்வி உதவித் தொகையினைப் பெறுவதில் இருந்த தடைகள் எல்லாம் நீங்கின.

கடற் பயணம்

1914 ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி 26 ஆம் நாள் இராமானுஜன், தனது இரண்டாம் வகுப்புப் பயணச் சீட்டினைப் பெற்றார்.

மார்ச் 11 ஆம் நாள் சர் பிரான்சிஸ் அவர்கள், கப்பலின் முகவர்களுக்குக் கடிதம் எழுதி, பயணம் முழுமையும் இராமானுஜனுக்கு சைவ உணவு வழங்க ஏற்பாடு செய்யுமாறு வற்புறுத்தினார்.

இராமானுஜன் இலண்டனுக்குப் புறப்படும் முன் தனது தாயாரையும், மனைவியையும், மார்ச் 14 ஆம் நாள் ரயில் மூலம் கும்பகோணத்திற்கு அனுப்பி வைத்தார். தான் பயணம் தொடங்கும் முன்னரே அவர்களை அனுப்பி வைக்க ஒரு முக்கியமான காரணம் இருந்தது. இதுநாள் வரை தலையில் குடுமியுடன், வேட்டி, சட்டையில் வலம் வந்த இராமானுஜன், இலண்டன் பயணத்தை முன்னிட்டு, குடுமியை அகற்றி கிராப் தலைக்கும், வேட்டி, சட்டையிலிருந்து, பேண்ட், கோட்டிற்கும் மாற வேண்டி இருந்தது.

இலண்டன் பயணம் மேற்கொள்வதற்கு சில நாட்களுக்கு முன்னாள், கோமளத்தம்மாள் கோவிலுக்குச் சென்றிருந்த நேரத்தில், ஜானகி இராமானுஜனிடம், இலண்டனுக்குத் தன்னையும் உடன் அழைத்துச் செல்லுமாறு வேண்டினார். ஆனால் ஜானகி வயது மிகக் குறைந்தவராக இருப்பதையும், இலண்டனுக்கு அழைத்துச் சென்றால், தன்னால் முழுமையாக கணிதத்தில் கவனம் செலுத்த இயலாது என்றும் கூறி மறுத்தார்.

தனது குடும்பத்தை கும்பகோணத்திற்கு அனுப்பிய பின், தனது குடுமியை நீக்கி, மேற்கத்திய கிராப் வைத்துக் கொண்டார். சென்னைப் பல்கலைக் கழக ஆட்சிக் குழுவில், இராமானுஜனுக்கு உதவித் தொகை வழங்குவதை எதிர்த்து., பின்னர் இராமானுஜனின் திறமைகளைக் கண்டு வியந்து, இராமானுஜன் இலண்டன் செல்வதற்கு நிதி வழங்குமாறு, பல்கலைக் கழகப் பதிவாளரை வற்புறுத்திய, லிட்டில் ஹெயில்ஸ் அவர்களே, தனது இரு சக்கர மோட்டார் சைக்கிளில், வண்டியுடன் இணைந்திருந் பெட்டியில், இராமானுஜனை உட்கார வைத்து துணிக் கடைகளுக்கு அழைத்துச் சென்று, தேவையான உடைகளை வாங்கிக் கொடுத்தார்.

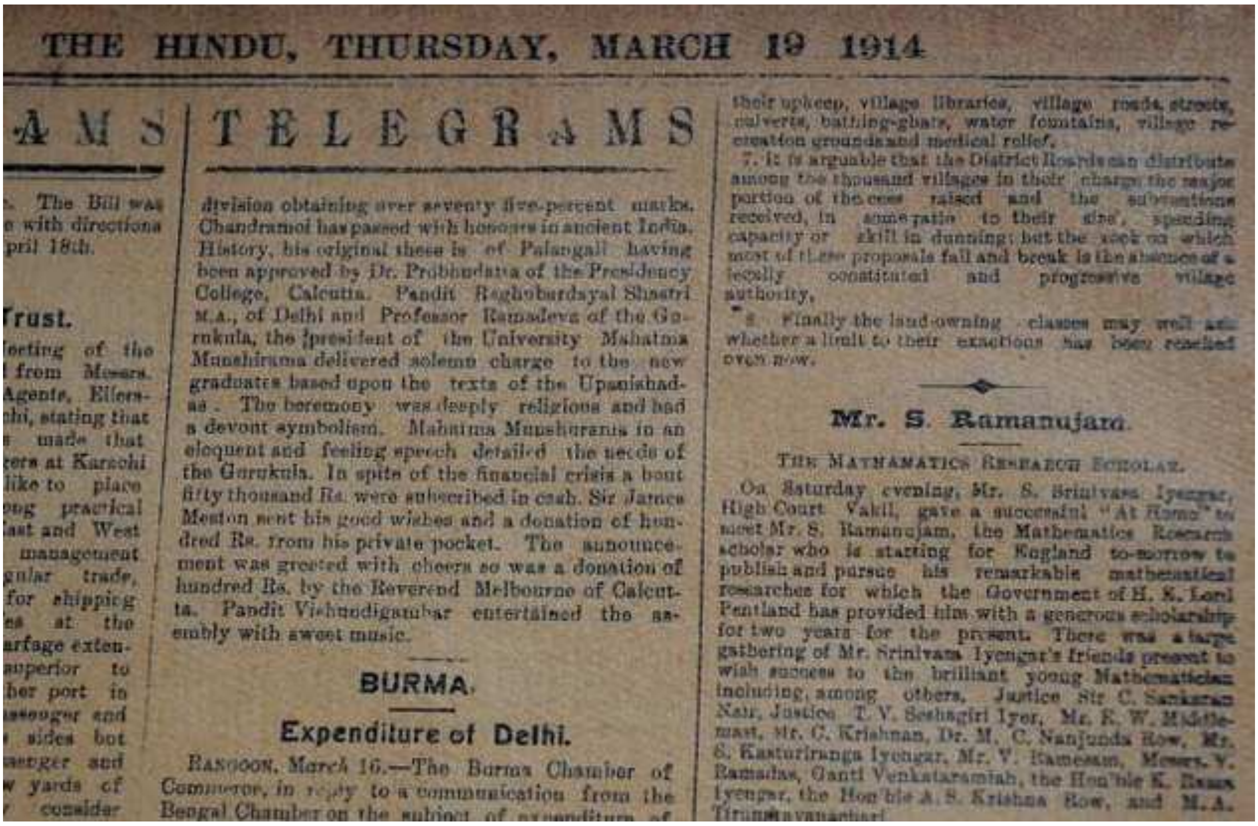
சில நாட்கள் இராமச்சந்திர ராவ் அவர்களின் மேற்கத்திய நண்பர் வீட்டில் தங்கி, கரண்டிகளைப் பயன்படுத்தி, உணவு உண்ணுவது எவ்வாறு என்று பழகிக் கொண்டார். இராமானுஜனின் முக்கியக் கவலை, இலண்டனில் சைவ உணவுகள் கிடைக்குமா என்பதும், தன் விரதத்திற்குப் பங்கம் வராமல் இருக்க வேண்டுமே என்பதும்தான்.

1914 ஆம் ஆண்டு மார்ச் 17 ஆம் தேதி, சென்னைத் துறைமுகத்தில் கம்பீரமாக நின்று கொண்டிருந்தது எஸ்.எஸ். நேவேஸா கப்பல்.

நேவேஸா கப்பல்

காலை 10 மணியளவில் இராமானுஜனை, அட்வகேட் ஜெனரல் சீனிவாச அய்யங்கார் அவர்கள் அரசு மரியாதையுடன் வழியனுப்பினார். பேராசிரியர் மிடில் மாஸ்ட், சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங், முன்னோடி நீதிபதிகள், இந்து பத்திரிக்கையின் பதிப்பாளர் கஸ்தூரி ரங்கன் அய்யங்கார் போன்றோர் வழியனுப்ப வருகை தந்திருந்தனர். இவர்களுடன் கலங்கிய கண்களுடன் நாராயண அய்யரும் நின்றிருந்தார். தானும் இராமானுஜனும் இணைந்து, பல மாதங்கள் தொடர்ந்து, சிலேட்டுகளில் கணித ஆராய்ச்சி செய்ததன் நினைவாக, இப் பயணத்திற்கு முதல் நாள், இராமானுஜனை அணுகி, இராமானுஜன் இவ்வளவு காலம் பயன்படுத்திய சிலேட்டை நினைவுப் பரிசாகப் பெற்றுக் கொண்டு, தனது சிலேட்டை இராமானுஜனுக்குக் கொடுத்திருந்தார்.

Director of Public Instructionஜெ.எச். ஸ்டோன் வந்திருந்து இராமானுஜனை வாழ்த்தினார். இலண்டனில் உள்ள தன் நண்பர்களுக்கு, இராமானுஜன் வருகை குறித்துக் கடிதம் எழுதியுள்ளதாகவும், அவர்கள் வேண்டிய உதவிகளைச் செய்வார்கள் என்றும் உறுதியளித்தார்.



THE HINDU, THURSDAY, MARCH 19 1914

TELEGRAMS

division obtaining over seventy five-percent marks. Chandramoi has passed with honours in ancient India. History, his original these is of Palangali having been approved by Dr. Probhudatta of the Presidency College, Calcutta. Pandit Raghobardayal Shastri M.A., of Delhi and Professor Ramadeva of the Gurukula, the president of the University Mahatma Munshirama delivered solemn charge to the new graduates based upon the texts of the Upanishadas. The ceremony was deeply religious and had a devout symbolism. Mahatma Munshirama in an eloquent and feeling speech detailed the needs of the Gurukula. In spite of the financial crisis about fifty thousand Rs. were subscribed in cash. Sir James Meston sent his good wishes and a donation of hundred Rs. from his private pocket. The announcement was greeted with cheers so was a donation of hundred Rs. by the Reverend Melbourne of Calcutta. Pandit Vishnudigambar entertained the assembly with sweet music.

BURMA.

Expenditure of Delhi.

RANGOON, March 16.—The Burma Chamber of Commerce, in reply to a communication from the Bengal Chamber on the subject of expenditure of

their upkeep, village libraries, village roads, streets, culverts, bathing-ghats, water fountains, village recreation grounds and medical relief.

7. It is arguable that the District Boards can distribute among the thousand villages in their charge the major portion of the cess raised and the subventions received, in some ratio to their size, spending capacity or skill in dunning; but the rock on which most of these proposals fall and break is the absence of a locally constituted and progressive village authority.

8. Finally the land-owning classes may well ask whether a limit to their exactions has been reached even now.

Mr. S. Ramanujam.

THE MATHAMATICS RESEARCH SCHOLAR.

On Saturday evening, Mr. S. Srinivasa Iyengar, High Court Vakil, gave a successful "At Home" to meet Mr. S. Ramanujam, the Mathematics Research scholar who is starting for England to-morrow to publish and pursue his remarkable mathematical researches for which the Government of H. E. Lord Pentland has provided him with a generous scholarship for two years for the present. There was a large gathering of Mr. Srinivasa Iyengar's friends present to wish success to the brilliant young Mathematician including, among others, Justice Sir C. Sankaran Nair, Justice T. V. Seshagiri Iyer, Mr. E. W. Middlemast, Mr. C. Krishnan, Dr. M. C. Nanjunda Row, Mr. S. Kasturiranga Iyengar, Mr. V. Ramesam, Messrs. V. Ramadas, Ganti Venkataramiah, the Hon'ble K. Rama Iyengar, the Hon'ble A. S. Krishna Row, and M.A.

இராமானுஜனின் பயணம் குறித்த ஹிந்து நாளிதழ் செய்தி

கப்பலில் இராமானஜன் சந்தித்தவர்களுள் முக்கியமானவர் மருத்துவர் முத்து என்பவராவார். இவர் காசநோய் சிறப்பு மருத்துவர்.

அனைவரும் உற்சாகத்துடன், சாதனைகள் பல நிகழ்த்தச் செல்லும் இராமானுஜனுக்கு ஆரவாரமாக விடை கொடுத்தனர். இராமானுஜன் மட்டும் கலங்கிய கண்களுடன் கப்பலில் ஏறினார்.

கப்பலின் கேப்டனைச் சந்தித்தார் இராமானுஜன். தன்னுடன் கணிதம் பற்றி விவாதிக்காதவரை, இராமானுஜனுக்கு வேண்டிய சகல உதவிகளையும் செய்யத் தயாராக இருப்பதாக நகைச்சுவையுடன் கூறினார்.

1914 ஆம் ஆண்டு மார்ச் 17 ஆம் நாள் காலை 10 மணியளவில், இராமானுஜனைத் தாங்கியபடி, நேவேஸா என்னும் கப்பல் சென்னைத் துறைமுகத்தில் இருந்து புறப்பட்டது.

சென்னையில் இருந்து புறப்பட்ட கப்பல் தனது பயணத்தின் முதல் பகுதியாகக் கொழும்புவைச் சென்றடைந்தது. மார்ச் 19 ஆம் நாள் கொழும்புவிலிருந்து புறப்பட்ட கப்பல், அரபிக் கடல் வழியாகத் தன் பயணத்தைத் தொடர்ந்தது.

கடல் பயணத்தின் போது இராமானுஜனின் உடல் நிலை பாதிக்கப் பட்டாலும், இரண்டு நாளில் உடல் நலம் பெற்று பயணத்தை ரசிக்கத் தொடங்கினார். கப்பல் சூயஸ் கால்வாயைச் சென்றடைந்தவுடன், இந்தியாவுக்கு நான்கு கடிதங்கள் எழுதினார். ஒரு கடிதத்தை விஸ்வநாத சாஸ்திரிக்கும், ஒரு கடிதத்தை இராமச்சந்திர ராவின் மைத்துனர் கிருட்டின ராவிற்கும், ஒரு கடிதத்தை தனது தாயாருக்கும், ஒரு கடிதத்தை நாராயண அய்யருக்கும் எழுதினார்.

சென்னையிலிருந்து புறப்பட்ட நேவேஸா கப்பல் 27 நாட்கள் பயணத்திற்குப் பிறகு, ஏப்ரல் 14 ஆம் நாள் இலண்டனைச் சென்றடைந்தது.

அத்தியாயம் 12

இலண்டனில் இராமானுஜன்

…………………………………………….

இதற்கு மேலும் இராமானுஜனின் தேற்றங்களைப் பார்க்க விரும்பவில்லை. மீண்டும் பாரப்பேனேயானால், இராமானுஜனின் கணிதச் சூழலில் சிக்கி, இராமானுஜனின் தேற்றங்களை நிரூபிப்பதிலேயே என் மீதி வாழ்க்கையைக் கழித்து விடுவேன் — ஜார்ஜ் பால்யா

——————————————_

இலண்டன் தேம்ஸ் நதிக் கரையின் முகத்துவாரத்தில் அமைந்திருந்த துறைமுகத்தில், இராமானுஜனை வரவேற்க பேராசிரியர் நெவிலும், அவரது மூத்த சகோதரரும் தயாராகக் காத்திருந்தனர்.

முதல் பணியாக, தெற்கு கென்சிங்டன் மாவட்டத்தின், குரோம்வெல் சாலையில் அமைந்துள்ள இந்திய மாணவர்களுக்கான வரவேற்பு மையத்தில், இராமானுஜனின் பெயரினைப் பதிவு செய்தார்கள். செஸ்டர் டவுன் சாலையில் அமைந்துள்ள நெவில் அவர்களின் இல்லத்திலேயே இராமானுஜன் தங்க வைக்கப்பட்டார்.

செஸ்டர் டவுன் சாலை நெவில் இல்லம்

கல்லூரியில், இராமானுஜனை மாணவராகப பதிவு செய்வதற்கு உரிய பணிகளை, விண்ணப்பங்களை நிரப்புவது, கட்டணம் கட்டுவது போன்ற அனைத்து வேலைகளையும் ஹார்டியும், நெவிலுமே பார்த்துக் கொண்டனர்.

இராமானுஜன் இலண்டனுக்கு வந்து சேர்ந்த நேரம், ஈஸ்டர் பண்டிகை காலமாக அமைந்ததால், கல்லூரிக்கு விடுமுறை விடப் பெற்றிருந்தது. அங்கு நடைபெற்ற

ஒன்றிரண்டு கருத்தரங்குகளில் இராமானுஜன் கலந்து கொண்டார்.

வீவெல்ஸ் கோர்ட் வளாகம்

கிங்ஸ் கல்லூரி கணிதப் பேராசிரியர் ஆர்தூர் பெர்ரி என்பாரின் கருத்தரங்கில் இராமானுஜன் கலந்து கொண்டார். எலிப்டிக் தொகை நுண்கணிதம் (Elliptic Integrals) தொடர்பான கருத்தரங்கு அது. கரும் பலகையின் முன் நின்று பெர்ரி சில சமன்பாடுகளை வரையறுக்கும், வழி முறைகளை விளக்கிக் கொண்டிருந்தார். மிகுந்த ஆர்வத்துடன், எதையோ சொல்ல முற்பட்டவர் போன்ற மலர்ந்த முகத்துடன் அமர்ந்திருந்த, இராமானுஜனைக் கவனித்த பெர்ரி, இக்கணக்கு குறித்துத் தாங்கள் ஏதேனும் சொல்ல விரும்புகின்றீர்களா? எனக் கேட்டார். தயக்கமின்றி எழுந்து கரும் பலகைக்கு அருகில் சென்ற இராமானுஜன், சாக்கட்டியை எடுத்து, பாதியில் நின்ற பெர்ரியின் கணக்கிற்கு ஒரு சில வரிகளிலேயே, விடையைக் கண்டு பிடித்து அனைவரின் பாராட்டுதல்களையும் பெற்றார். அன்று இராமானுஜன் நிரூபித்த முடிவானது, இதற்கு முன் பெர்ரி அறியாதது.

இராமானுஜன் பெயரும், புகழும் கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் மெல்ல மெல்ல பரவத் தொடங்கியது.

ஜூன் மாதத் தொடக்கத்தில் செஸ்டர் டவுன் சாலையில் இருந்து, வீவெல்ஸ் கோர்ட் வளாகத்திற்கு இராமானுஜன் குடி பெயர்ந்தார். கல்லூரி வளாகத்திலேயே வீவெல்ஸ் கோர்ட் அமைந்திருந்தது இராமானுஜனுக்கு வசதியாக அமைந்தது. மேலும் ஹார்டியின் வீடும் இக்கட்டிடத்திற்கு அருகிலேயே அமைந்திருந்தது.

ஹார்டியும் இராமானுஜனும்

வீவெல்ஸ் கோர்ட் இல்லத்தில் இராமானுஜனும் ஹார்டியும் தினம், தினம் சந்தித்துக் கொண்டனர். சென்னையில் இருந்தவாறு, கடிதத்தின் மூலம் தன் கணக்குகள் பற்றி விளக்க வேண்டிய அவசியம் இலலாமல போய்விட்டது. இராமானுஜனின் தேற்றங்களை, தனக்கு முன்னால் வைத்துக் கொண்டு, இராமானுஜனையும் பக்கத்தில் வைத்துக் கொண்டு, தனக்கு எழுந்த சந்தேகங்களை எல்லாம் கேள்விகளாகக் கேட்டுத் தெளிவு பெற ஆரம்பித்தார் ஹார்டி.

இராமானுஜன் நோட்டுகள்

இராமானுஜன் தனது நோட்டுகளில் பதிவு செய்திருந்த தேற்றங்களைக் கண்டும், தேற்றங்களின் எண்ணிக்கையினைக் கண்டும் ஹாரடி மலைத்துப் போனார். ஹார்டியின் கணிப்புப் படி, இராமானுஜனின் ஒரு சில தேற்றங்கள் தவறுதலாய் இருந்தன, பல தேற்றங்கள் மேற்கத்திய கணிதவியலாளர்கள் நூறு அல்லது நூற்று ஐம்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் கண்டிபிடித்ததையே, இராமானுஜன் மீண்டும் கண்டு பிடித்திருந்தார். ஆனால் ஹார்டி கண்ட மூன்றில் இரண்டு பங்கு தேற்றங்கள், கணித உலகம் இதுவரை அறியாத தேற்றங்களாகும்.

இராமானுஜனின் மற்ற நோட்டுகளையும் பார்த்த பின்னர்தான், தான் இதுவரை பார்த்தது, ஒரு பெருங்கடலின் சிறு துளி மட்டுமே என்பதை ஹார்டி உணர்ந்தார். மூன்று ஆயிரத்திற்கும் மேல் இராமானுஜன் புதிய தேற்றங்களை தன் நோட்டுகளில் எழுதியிருந்தர்.

1921 இல் ஹார்டி, இராமானுஜன் நோட்டுகளை ஏழாண்டுகளுக்கு மேல் ஆராய்ந்த நிலையில் கூறியது இங்கு கவனிக்கத் தக்கது. இராமானுஜன் எழுதியதில் இரண்டு அத்தியாயங்களை மட்டுமே இதுவரை ஆராய்ந்துள்ளேன் என்றார். ஹாரடியின் இக்கூற்று இராமானுஜனின் படைப்புத் திறனையும், படைப்பு வேகத்தையும் விளக்கும்.

இராமானுஜன் இலண்டனில் தங்கியிருந்த காலத்தில், ஹங்கேரியன் கணிதவியல் அறிஞர் ஜார்ஜ் பால்யா என்பவர் ஹார்டியைச் சந்தித்தார். ஹார்டியிடமிருந்து இராமானுஜனின் நோட்டுகளைப் பார்த்துவிட்டுத் தருவதாகக் கூறி சில நாட்களுக்குக் கடனாகப் பெற்றுச் சென்றார். ஒரு சில நாட்களிலேயே, பதட்டத்துடன் இராமானுஜன் நோட்டுகளைத் திருப்பிக் கொடுத்துவிட்டு, இதற்கு மேலும் இராமானுஜனின் தேற்றங்களைப் பார்க்க விரும்பவில்லை. மீண்டும் பாரப்பேனேயானால், இராமானுஜனின் கணிதச் சூழலில் சிக்கி, இராமானுஜனின் தேற்றங்களை நிரூபிப்பதிலேயே என் மீதி வாழ்க்கையைக் கழித்து விடுவேனே தவிர, என்னால் தனியாக எதையும் புதிதாக கண்டுபிடிக்க இயலாமற் போய்விடும். இராமானுஜன் நோட்டுகள் என் முழு வாழ்க்கையையே விழுங்கிவிடும் என்று கூறினார்.

தனது தளராக முயற்ச்சியின் பயனாக இராமானுஜனை இலண்டனுக்கு வரவழைத்த ஹார்டி, இராமானுஜனின் நோட்டுகளைப் பார்த்து பரிசீலித்த பின்னரே சகஜ நிலைக்குத் திரும்பினார். தான் மேற்கொண்ட முயற்சியை எண்ணிப் பெருமையடைந்தார். பின்னாளில் இராமானுஜன் பற்றி எழுதும்போது, இராமானுஜனைக் கண்டுபிடித்தவன் நான். நான் அவரை உருவாக்கவில்லை. மற்ற மாமனிதர்களைப் போலவே,, அவர் தன்னைத் தானே உருவாக்கிக் கொண்டார். ஆனால் அவரது திறமைகளை உணர்ந்த தகுதி வாய்ந்த முதல் நபர் நான்தான். இன்றும் திருப்தியுடன் எண்ணிப் பார்க்கிறேன்.

கிடைத்தற்குரிய புதையலை உலகுக்கு அடையாளம் காட்டக் கிடைத்த வாய்ப்பை எண்ணி மகிழ்கின்றேன் என எழுதினார்

ஹார்டி இராமானுஜன் நோட்டுகளைப் பார்த்த உடனேயே, அனைத்தும் இதழ்களில் வெளியிடத் தகுதியானவையே என்பதை உணர்ந்தார். இராமானுஜனின் தேற்றங்களை அச்சுக்கு ஏற்ற வகையில் மாற்றியமைக்க வேண்டியிருந்தது. தொடக்கதில் சில கட்டுரைகளை ஹார்டி புதிதாகவே மீண்டும் ஒருமுறை எழுதினார்.

1914 ஆம் ஆண்டு ஜுன் மாதம் 11 ஆம் தேதி நடைபெற்ற, இலண்டன் கணிதவியல் கழகத்தில் கூட்டத்தில் ஹார்டி, இராமானுஜனின் கட்டுரையை வாசித்தார். ஒன்றரை வருடங்களுக்கு முன், இராமானுஜன் கடிதம் எழுதி உதவிகோரிய. ஹப்சன் இக்கூட்டத்தில் கலந்து கொண்டார்.

முடிவிலாத் தொடர் பற்றி ஆராய்ந்து பல கட்டுரைகளை எழுதிப் புகழ் பெற்றவரும், யாருடைய புத்தகத்தை இராமானுஜன் தெளிவாகப் படிக்க வேண்டும் என்று ஹார்டி அறிவுறுத்தினாரோ, அப்புகழுக்கு உரிய ப்ரும் விச் அவர்களும், லிட்டில் வுட் அவர்களும் இக்கூட்டத்தில் கலந்து கொண்டனர். ஆனால் இக்கூட்டத்தில் இராமானுஜன் பங்கேற்கவில்லை. இவ்வாறாக இராமானுஜன் இல்லாமலேயே, இராமானுஜனின் முதல் கட்டுரை இலண்டன் கணிதவியல் கழகத்தில் வாசிக்கப்பட்டது..

இராமானுஜன் இலண்டன் வந்த ஆண்டான 1914 இல், இராமானுஜனின் மாடுலர் சமன்பாடுகளும் பையின் தோராய மதிப்பும் என்ற கட்டுரை மட்டுமே, கணிதக் காலாண்டு இதழில் வெளியானது. ஆனால் 1915 ஆம் ஆண்டில், இலண்டன் கணிதவில் கழகத்தில் வாசிக்கப்ப்டட கட்டுரை தொடங்கி, பல ஆராய்ச்சிக கட்டுரைகள் கணித இதழ்களில் தொடர்ந்து வெளி வரத் தொடங்கின.

ஆனால், இராமானுஜனின் ராசி அவரை இலண்டனிலும் விடாமல் துரத்தியது. ஆம் இராமானுஜன் இலண்டனுக்கு வந்த சில மாதங்களிலேயே, முதலாம் உலகப் போர் தொடங்கியது.

————————————————————.

நண்பர்களே,

நாராயண அய்யர், தானும் இராமானுஜனும் இணைந்து, பல மாதங்கள் தொடர்ந்து, சிலேட்டுகளில் கணித ஆராய்ச்சி செய்ததன் நினைவாக, இராமானுஜனின் இலண்டன் பயணத்திற்கு முதல் நாள், இராமானுஜனை அணுகி, இராமானுஜன் இவ்வளவு காலம் பயன்படுத்திய சிலேட்டை நினைவுப் பரிசாகப் பெற்றுக் கொண்டு, தனது சிலேட்டை இராமானுஜனுக்குக் கொடுத்திருந்தார் என்பதைக் கடந்த வாரம் பார்த்தோமல்லவா.

நாராயண அய்யரின் மகன், திரு சுப நாராயணன் அவர்கள், தனது தந்தையார் தனக்காக விட்டுச் சென்ற மாபெரும் சொத்தே, இந்த இராமானுஜனின் சிலேட்டுதான் என்று எண்ணி சிலேட்டினை பாதுகாத்தார்.

சுப நாராயணன்

இதோ, நாராயண அய்யரின் பெயரன், (இவரது பெயரும் நாராயணன் தான்), நாராயணன் — சாந்தி தம்பதியினர், தங்களது தாத்தா, விட்டுச் சென்ற மாபெரும் புதையலாக, இராமானுஜனின் சிலேட்டினை, கடந்த 98 வருடங்களாக. பூஜை அறையில் வைத்து பூஜித்து வருகின்றனர் என்ற செய்தியினை, டெக்கான் க்ரானிகல் இதழ் 20.12.2012 இல் வெளியிட்டுள்ளது.

நண்பர்களே இச் செய்தி இதோ உங்களின் பார்வைக்கு.

TREASURED FOR 98 YEARS

Chennai couple preserves Ramanujan slate

PRAMILA KRISHNAN | DC
CHENNAI, DEC. 19

Mathematical genius Srinivasa Ramanujan's 125th birth centenary falls on December 22 and a Triplicane couple has a special reason to celebrate. Seventy-four-year-old Narayanan and wife Shanti have been preserving the slate used by Ramanujan for working his theorems.

The mathematician had presented his slate to Narayanan's grandfather Narayana Iyer, then working as the manager of the Madras Port Trust, as a token of gratitude and friendship because he had helped him prepare for his Cambridge scholarship. Ramanujan was working under Iyer as the record clerk at MPT.

"My grandfather was earlier the mathematics professor at the St Joseph College in Trichy and so he could spot the genius in Ramanujan. He relieved him from the drudgery of the office work to work on his theorems. He had even provided him place to stay at his house and the two would discuss theorems. When Ramanujan got the invitation from Prof G H Hardy to work with him at Cambridge, none would have been happier than my grandfather", recalled Narayanan from the story of the slate narrated by his father Subba Narayanan while passing on the priceless heirloom to him.

Iyer told his son Subba that he had asked Ramanujan for his slate as a symbol of their deep mathematical association.

Ramanujan readily handed over his slate but asked for Iyer's slate in return, for the same reason. "That was in 1914, so this slate has been with our family for 98 years. We hope to celebrate its centenary", gushed Shanti.

"The slate is kept in our pooja. We have shifted home thrice in the last 15 years and every time I carry this slate carefully in my lap while moving our belongings to the new place".

Triplicane couple Narayanan and wife Shanti hold Ramanujan's slate in Chennai. — DC

நன்றி

கடந்த வாரப் பதிவில் இடம் பெற்ற ஹிந்து நாளிதழின் Young World செய்தியினை

வழங்கி உதவிய

முனைவர் பா.ஜம்புலிங்கம்.

கண்காணிப்பாளர், தமிழ்ப் பல்கலைக் கழகம் ,தஞ்சாவூர்

அவர்களுக்கும்,

வலைப் பூ : சோழ நாட்டில் பௌத்தம்

வலைப் பூ முகவரி : *http://ponnibuddha.blogspot.com/*

இவ்வாரப் பதிவில் இடம் பெற்றுள்ள டெக்கான் க்ரானிக்கல் செய்தியினை

வழங்கி உதவிய நண்பர்

திரு வெ.சரவணன் ,

முதுகலை ஆசிரியர், உமாமகேசுவர மேனிலைப் பள்ளி, தஞ்சாவூர்

அவர்களுக்கும்.

வலைப் பூ : கரந்தை சரவணண்

வலைப் பூ முகவரி : *http://karanthaisaravanan.blogspot.com/*

எனது மனமார்ந்த நன்றியினைத் தெரிவிப்பதில் பெரிதும் மகிழ்கின்றேன்.

அத்தியாயம் 13

——————————————————

இந்தியப் பல்கலைக் கழகத்தால்
தகுதியற்றவர் என்று நிராகரிக்கப் பட்ட இராமானுஜன்,
உலகின் தலை சிறந்த பல்கலைக் கழகங்களுள் ஒன்றான,
கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில்
பி.ஏ., பட்டம் பெற்றார்.
——————————————————————_

முதலாம் உலகப் போர்

ஆஸ்த்திரிய அரசின் இளவரசனான பிரான்சிஸ் பெர்டினாண்ட் என்பவர், போஸ்னியாவின் ஒரு பகுதியான, செரஜிவோ என்னும் நகரில் 1914 ஆம் ஆண்டு ஜுன் மாதம் 28 ஆம் நாள் படுகொலை செய்யப் பட்டார். உடனடியாக ஆஸ்திரிய அரசு, இப்படுகொலைக்கு செர்பியாதான் காரணம் என்று குற்றம் சாட்டியது. மேலும் நட்பு நாடான ஜெர்மனியும் ஆஸ்திரியாவும் இணைந்து, ஜுலை 28 ஆம் நாள் செர்பியா மீது போர் தொடுத்தது. செர்பியாவுக்கு உதவ ரஷ்யா முன்வந்தது.

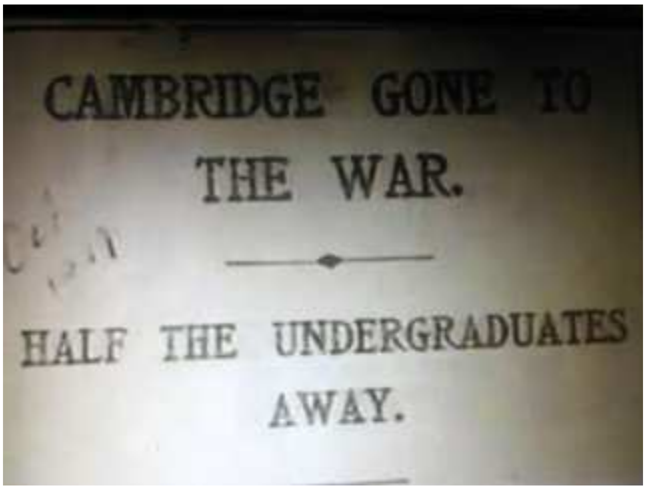
இப்படி நான்கு நாடுகள் போர்க் களத்தில் வரிந்து கட்டிக் கொண்டிருக்க, ஐரோப்பாவின் மிக முக்கிய தேசமான பிரான்சு என்ன செய்யப் போகிறது என்று எல்லோரும் எதிர்பார்த்துக் கொண்டிருந்தார்கள்.

இந்நிலையில் இந்தப் போரில் பிரான்சு பங்கு பெறக் கூடாது. நடுநிலைமை வகிக்க வேண்டும் என்று ஜெர்மனி சொன்னது. இதை மறுத்தது பிரான்சு. இதனால் கோபமடைந்த ஜெர்மனி, செர்பியா இருக்கட்டும், முதலில் பிரான்சை ஒழித்து விட்டுத்தான் மறுவேலை என முடிவு செய்து, பெல்ஜியம் வழியாக பிரான்சை நோக்கித் தன் படைகளை அனுப்பத் தொடங்கியது. போரில் நடுவு நிலைமை வகிப்பதாக முன்னமே சொல்லியிருந்த பெல்ஜியத்தின் வழியாக, தன் படைகளை ஜெர்மன் அனுப்பத் தொடங்கியதால், கோபமடைந்த பிரிட்டன் 1914 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் 4 ஆம் தேதி காலை 11.00 மணிக்குப் போரில் குதித்தது.

பிரிட்டனின் நட்பு நாடான ஜப்பானும், ஜெர்மனிக்கு எதிராக போரில் இறங்கியது. முதலில் நடுவு நிலைமை வகித்த இத்தாலியும், பிரிட்டன், பிரான்சு பக்கம் சேர்ந்து ஜெர்ம்னியைத் தாக்கத் தொடங்கியது. 1917 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 6 ஆம் தேதி அதிகாரப் பூர்வமாக அமெரிக்கப் படைகளும் ஜெர்மனியைத் தாக்கத் தொடங்கின.

முப்பதுக்கும் மேற்பட்ட நாடுகள், முன்னூறுக்கும் மேற்பட்ட போர்க் களங்கள். உலகை உலுக்கிய மாபெரும் யுத்தம் அது.

ஆகஸ்ட் 14 ஆம் தேதி, ட்ரினிட்டி கல்லூரி வளாகத்தில், போரில் காயமடைந்தவர்களுக்கான, திறந்த வெளி முதல் பொது மருத்துவ மனை திறக்கப் பட்டது. செப்டமபர் மாதத்தில் கேம்ப்பிரிட்ஜ் வளாகத்தில், எங்கு நோக்கினும் போரில் காயம் அடைந்தவர்களையும், போரின் முன்னனிக்குச் செல்ல பயிற்சி மேற் கொள்பவர்களையும் தான் காண முடிந்தது.


CAMBRIDGE GONE TO THE WAR.

HALF THE UNDERGRADUATES AWAY.

இராமானுஜன், இலண்டனுக்கு வந்தபின், கும்பகோணத்திற்கு மாதம் மூன்று முறை தொடர்ந்து கடிதம் எழுதி வந்தார். தனது கடிதத்தில் கணிதம் தொடர்பாகத் தான் மேற்கொண்டிருக்கும் பணிகள் குறித்தும், கணித இதழ்களில் வெளிவந்துள்ள தனது ஆய்வுக் கட்டுரைகள் பற்றியும் விரிவாகத் தெரிவித்தாரே அன்றி, உலகப் போர் பற்றி தனது கடிதங்களில் முக்கியத்துவம் அளித்து எழுதினாரில்லை.

1914 ஆம் ஆண்டு நவம்பரில் எழுதிய கடிதத்தில், உலகப் போரின் விளைவாக, எனது கட்டுரைகளை விரைந்து வெளியிட இயலாத நிலையில் இருக்கின்றேன் எனக் குறிப்பிட்டார்.

1915 ஆம் ஆண்டில் மட்டும் இராமானுஜனின் ஒன்பது ஆய்வுக் கட்டுரைகள், கணித இதழ்களில் வெளியாகின. இந்தியக் கணிதவியல் கழக இதழில் ஒரு கட்டுரையும், ஆங்கில இதழ்களில் ஐந்து கட்டுரைகளும், பிற மொழி இதழ்களில் மூன்று கட்டுரைகளும வெளியாயின.

பிஷப் விடுதி

1915 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதத்தில், தனது வீவெல்ஸ் கோர்ட் அறையிலிருந்து, பிசப்ஸ் விடுதிக்கு மாறினார். பிசப்ஸ் விடுதியின் இரண்டாம் தளத்தில், ஒரு வரவேற்பறை, ஒரு படுக்கை அறை, சமையலறையுடன் கூடிய வசதியான இல்லம் இராமானுஜனுக்கு ஒதுக்கப் பட்டது. இவை எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக, இப் புதிய இல்லமானது, ஹார்டியின் வீட்டிலிருந்து நூறடி தூரத்தில் அமைந்திருந்தது.

எஸ்.இராமானுஜன், பி.ஏ.,

1915 ஆம் ஆண்டு பகு எண்களின் உயர் மதிப்புகள் எனும் இராமானுஜனின் நீண்ட ஆராய்ச்சிக் கட்டுரையானது இலண்டன் கணிதவியல் கழக இதழில் வெளிவந்தது.

எண்களைப் பகு எண்கள், பகா எண்கள் என இரு வகையாகப் பிரிக்கலாம். ஒரு எண் 1 என்ற எண்ணாலும், மற்றும் அதே எண்ணாலும் மட்டுமே மீதியின்றி வகுபடுமானால், அவ்வெண் பகா எண் எனப்படும். இரண்டிற்கும் மேற்பட்ட எண்களால மீதியின்றி வகுபடும் எண்கள் பகு எண்கள் எனப்படும்.

எடுத்துக்காட்டாக, 23 என்பது பகா எண். இந்த எண்ணை 1, 23 ஆகிய இரு எண்களைத் தவிர மற்ற எண்களால் மீதியின்றி வகுக்க இயலாது. 21 என்பது பகு எண். இதை 1,3,7,21 ஆகிய எண்களால் மீதியின்றி வகுக்கலாம்.

இராமானுஜன் தனது ஆய்வுக் கட்டுரையில் 24 என்ற எண்ணை ஆய்வுப் பொருளாக எடுத்துக் கொண்டார். 24 என்ற எண்ணை 1,2,3,4,6,8,12 மற்றும் 24 ஆகிய எண்கள் மீதியின்றி வகுக்கும்.

21 என்ற எண்ணை நான்கு எண்களும், 20 என்ற எண்ணை ஆறு எண்களும் மீதியின்றி வகுக்கும். 1 முதல் 24 வரை உள்ள பகு எண்களிலேயே, அதிக எண்ணிக்கையிலான எண்களால் மீதியின்றி வகுபடும் ஒரே எண் 24 ஆகும்.

இவ்வாறான எண்ணிற்கு உயர் பகு எண் எனப் பெயரிட்டார். இவ்வாறாக நூறு உயர் பகு எண்களை 2,4,6,12,24,36,48,60,120 ..... எனப் பட்டியலிட்ட இராமானுஜன், இவ்வெண்களுக்கு இடையில், ஏதேனும் தொடர்பு அல்லது தனித் தன்மை அல்லது அமைப்பு முறை உள்ளதா என ஆராய்ந்தார். இதன் விளைவாக,

$$N = 2^{a2} \times 3^{a3} \times 5^{a5} \times \ldots$$

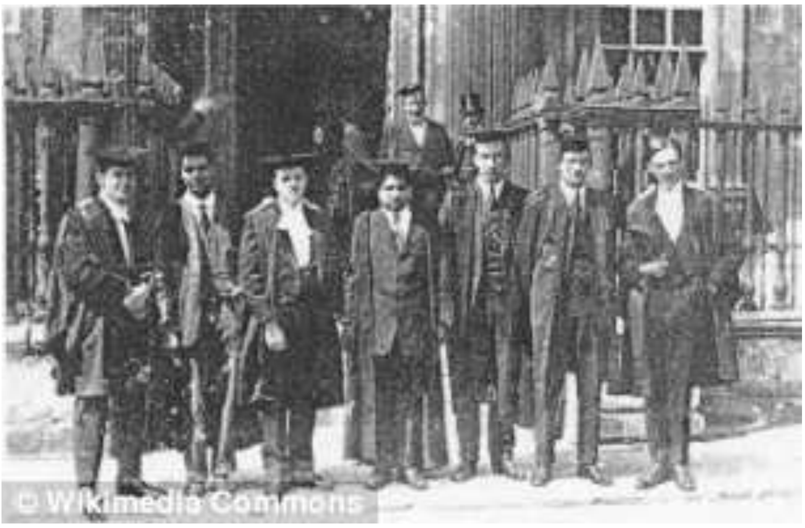
என்ற பொதுவான அமைப்பினை அடிப்படையாகக் கொண்டு, எந்தப் பகு எண்ணையும் கண்டுபிடிக்கலாம் என்ற தனது ஆய்வு முடிவினை வெளியிட்டார்.

கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில ஆய்வு மாணவராகச் சேர வேண்டுமானால், பல்கலைக் கழகச் சான்றிதழ் படிப்போ அல்லது பட்டயப் படிப்போ நிறைவு செய்திருக்க வேண்டும் என்றது அடிப்படை விதிகளுள் ஒன்றாகும். ஆனால் இவ்விதி இராமானுஜனுக்காகத் தளர்த்தப் பட்டது. உயர் பகு எண்கள் குறித்த தன் ஆய்வுக் கட்டுரையினையே, தன் ஆய்வேடாக பல்கலைக் கழகத்தில் இராமானுஜன் சமர்ப்பித்தார்.

ஐந்து பவுண்ட் தொகையினை ஆய்வேட்டுக் கட்டணமாகவும், தனது இரு தேர்வர்களுக்கும், இரு பவுண்ட் வீதம், நான்கு பவுண்ட் தொகையினைத் தேர்வுக் கட்டணமாகவும் செலுத்தினார்.

ஆய்வேட்டினை ஏற்றுக் கொண்ட கேம்ப்ரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகம், 1916 ஆம் ஆண்டு மார்ச் 18 ஆம் நாள், இராமானுஜனுக்கு பி.ஏ., பட்டம் வழங்கிச் சிறப்பித்தது.

பட்டமளிப்பு விழா நிறைவு பெற்றவுடன், இதன் நினைவாக, கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தின், ஆட்சிக் குழுக் கட்டிடத்தின் வெளிப் புறத்தில் மற்ற மாணவர்களுடன் இணைந்து பட்டமளிப்பு விழா உடையுடன் ஒரு குழு புகைப்படம் எடுத்துக் கொண்டார்.



இடமிருந்து நான்காவதாக (நடுவில்) நிற்பவர் இராமானுஜன்

கும்பகோணத்திலும், சென்னையிலும் இரு முறை தோல்விகளையேத் தழுவிய இராமானுஜன், இந்தியப் பல்கலைக் கழகத்தால் தகுதியற்றவர் என்று நிராகரிக்கப் பட்ட இராமானுஜன், பன்னிரண்டாண்டுகள் கடந்த நிலையில், உலகின் தலை சிறந்த பல்கலைக் கழகங்களுள் ஒன்றான, கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தின் மூலம் பி.ஏ., பட்டம் பெற்றார்.

அத்தியாயம் 14

இராமானுஜன் எங்கிருக்கிறார் என்று யாருக்குமே தெரியவில்லை.

இராமானுஜனைக் காணவில்லை.

———————

கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் பட்டம் பெற்றதைத் தொடர்ந்து, சென்னையில் உள்ள தன் நண்பர்களுக்கும், தனது தாயாருக்கும் எழுதிய கடிதத்தில், இலண்டனில் தொடர்ந்து மேலும் இரண்டாண்டுகள் தங்கியிருப்பதுதான் என் ஆய்விற்கு உதவும் என நம்புகிறேன் என எழுதியிருந்தார்.

கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் ஒவ்வொரு மாணவருக்கும் ஒரு பயிற்றுநர் நியமிக்கப்படுவது வழக்கம். அவ்வாறு இராமானுஜனுக்குப் பயிற்றுநராக, வழிகாட்டியாக நியமிக்கப்பட்டவர் இ.டபிள்யூ. பேர்னஸ்.

இ.டபிள்யூ பேர்னஸ் 1915 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாத இறுதியில், சென்னைப் பல்கல்க் கழகப் பதிவாளர் பிரான்சிஸ் டௌஸ்பெரி அவர்களுக்கு எழுதிய கடிதத்தில், இராமானுஜன் தன் ஆய்வுப் பணிகளை மிகவும் சீரிய முறையில் மேற்கொண்டு வருகிறார். எதிர்வரும் 1917, அக்டோபர் மாதத்தில் இராமானுஜன் ட்ரினிட்டி கல்லூரியின் பெலோசிப்பிற்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவது உறுதி. மேலும் இராமானுஜனுக்குச் சென்னைப் பல்கலைக் கழகம், கல்வி உதவித் தொகையினை இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு மட்டுமே அனுமதித்துள்ளது. இக்காலக்கெடு நிறைவடையும் தருவாயில் இருப்பதால், இக்காலக்கெடுவை நீட்டிக்க வேண்டுகிறேன் என வேண்டுகோள் விடுத்தார்.

சென்னையில் இருந்து சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங்கும் இதே கோரிக்கையினைச் சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்தார் முன் வைத்தார். சென்னைப் பல்கலைக் கழகமும் ஓராண்டிற்கும், தேவைப்படின் மேலும் ஓராண்டிற்கும், கல்வி உதவித் தொகையினை

நீட்டித்து வழங்குவதாக அறிவித்தது.

இராமானுஜனின் மனத் தளர்ச்சி

ஒரு ஆசாரமான குடும்பத்தில் பிறந்து, சைவ உணவுகளை மட்டுமே உண்டு, வாழ்வின் பெரும் பகுதியினை, தலையில் குடுமியுடனும், வேட்டி சட்டையுடனும், காலில் செறுப்புடனும் கழித்த இராமானுஜன், இலண்டன் பயணத்திற்காகத் தன் முடி அமைப்பை, உடையின் வகைகளை மாற்றிக் கொண்டு, இலண்டனின் தட்ப வெட்ப நிலையையும், குளிரையும் பொருட்படுத்தாது வாழ்ந்தாரே தவிர, தனது சைவ உணவையும், தனது மன இறுக்கத்தையும் மாற்றியமைத்துக் கொள்ள இயலாதவராகவே இருந்தார்.

இலண்டன் வந்து சேரும் வரை, வீட்டின் சமையலறை பக்கமே சென்று அறியாத இராமானுஜன், இலண்டனில் தனக்கு வேண்டிய உணவைத் தானே தயாரித்துக் கொள்ளும் நிலைக்குத் தள்ளப்பட்டார்.

சில சமயங்களில் விடுமுறை நாட்களிலும், ஞாயிற்றுக் கிழமைகளிலும், கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் பயிலும் இந்திய மாணவர்களை அழைத்து, சாம்பார், ரசம் எனத் தயார் செய்து விருந்தளிப்பார். ஒரு சமயம் இந்து நாளிதழின் நிறுவனரும், ஆசிரியருமான கஸ்தூரி ரங்கன் அவர்கள், கேம்ப்பிரிட்ஜ் சென்று இராமானுஜனைச் சந்தித்தபோது, அவருக்காகப் பொங்கல் தயாரித்து விருந்தளித்து அசத்தினார்.

கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் பயின்று வந்த, பஞ்சாப் மாநிலத்தைச் சார்ந்த சந்திர சட்டர்ஜி என்பாருக்கு திருமண நிச்சயதார்த்தம் நடைபெற்று இருந்தது. இந்நிகழ்வினைக் கொண்டாட விரும்பிய இராமானுஜன், சந்திர சட்டர்ஜியை விருந்திற்கு அழைததார்.

இராமானுஜன் வழங்க இருக்கும் விருந்தில் கலந்து கொண்டு சிறப்பிக்கும் வகையில், சந்திர சட்டர்ஜி, தன் வருங்கால மனைவியான, ஆசிரியர் பயிற்சிக் கல்லூரியில் பயிலும் இள ருத்ராவுடன் இராமானுஜன் இல்லத்திற்கு வருகை தந்தார். கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தைச் சார்ந்த நியூஹாம் கல்லூரியில் பயிலும், ஹைதராபாத்தைச் சார்ந்த மிருளாணி சட்டோபாத்யாயாவையும் உடன் அழைத்து வந்தார். பின்னாளில் இந்தியத் தொழிலாளர் கழகத்தின் முன்னேற்றத்திற்காகத் தீவிரமாகப் பணியாற்றியவரும், தாழ்த்தப்பட்ட மக்களுக்காகத் த்னியொரு பள்ளியைத் தொடங்கியவருமான மிருளாணி சட்டோபாத்யாயா இவர்தான்.

விருந்தினர் மூவரையும் தன் இல்லத்தில் வரவேற்ற இராமானுஜன், மூவரையும் அமரச் செய்து, தானே தயாரித்த சூப்பை வழங்கினார். மூவரும் அருந்திய பின், மீண்டும் தேவையா எனக் கேட்டு இரண்டாம் முறையும் சூப்பை வழங்கினார். மூன்றாம் முறை, மீண்டும் சூப் அருந்துகிறீர்களா என இராமானுஜன் வினவ, சந்திர சட்டர்ஜி தனக்கு வேண்டும் எனப் பெற்றுக் கொள்ள, பெண்கள் இருவரும் போதும் எனக் கூறினர்.

உணவிற்கு இடையில் தங்கள் பேச்சினைத் தொடர்ந்த மூவரும், சிறிது நேரத்தில், அந்த இல்லத்தில் தாங்கள் மூவர் மட்டுமே இருப்பதையும், இராமானுஜன் அங்கு இல்லாததையும் உணர்ந்தனர். சுமார் ஒரு மணி நேரத்திற்கு மேல் மூவரும் காத்திருந்தனர். இராமானுஜன் வரவேயில்லை. வீடு முழுக்கத் தேடினர். பின்னர் சட்டர்ஜி கட்டிடத்தின் அடித்தளத்திற்குச் சென்று விசாரித்தார். இராமானுஜன் அவசர, அவசரமாகக் கீழிறங்கி வந்து, ஒரு டாக்ஸியில் கிளம்பிச் சென்றதை அறிந்து திடுக்கிட்டார். இரவு பத்து மணி வரை மூவரும் காத்திருந்தனர். இராமானுஜன் வரவேயில்லை.

அன்று மட்டுமல்ல, அடுத்த நான்கு நாட்களும் இராமானுஜன் எங்கிருக்கிறார் என்று யாருக்குமே தெரியவில்லை. இராமானுஜனைக் காணவில்லை.

அத்தியாயம் 15

இரவு நேரங்களில் கன்னங்களில் கண்ணீர் வழியும்.
வீடு பற்றிய நினைப்பில் தூங்காமலே விழித்திருப்பேன்.
எனது கவலைகளை, எண்ணங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளக் கூட
இங்கு யாரும் இல்லை.
— மகாத்மா காந்தி

————————————-

ஐந்தாவது நாள் சட்டர்ஜிக்கு இராமானுஜனிடமிருந்து தந்தி வந்தது. தான் ஆக்ஸ்போர்டில் இருப்பதாகவும், தனக்கு தந்தி மணியார்டர் வழியாக ஐந்து பவுண்ட் அனுப்ப இயலுமா என்று கேட்டிருந்தார். கேம்ப்பிரிட்ஜிலிருந்து என்பது மைல் தொலைவிலுள்ள ஆக்ஸ்போர்டிற்கு ஏன் சென்றார், இத்தனை நாட்களாக எங்கு தங்கியிருந்தார் என்பதை அறியாத சட்டர்ஜி, உடனடியாக இராமானுஜன் கேட்ட தொகையினை அனுப்பி வைத்தார்.

அடுத்த நாள் இராமானுஜன் கேம்ப்பிரிட்ஜிற்குத் திரும்பி வந்தார். நான் மூன்றாவது முறை வழங்கிய சூப்பை பெண்கள் இருவரும் ஏற்க மறுத்தது, என்னை மிகவும் பாதித்து விட்டது. அவர்கள் இருவரும் என்னை அவமதித்து விட்டதாகவே கருதினேன். அதனால் அவர்கள் இருவரும் இருக்கும் இடத்திலிருந்து, எவ்வளவு தொலைவு விலகிச் செல்ல முடியுமோ, அவ்வளவு தொலைவு செல்வது என்று முடிவெடுத்தேன். ஆனால் என்னிடம் இருந்த பணத்தைக் கொண்டு ஆக்ஸ்போர்டு வரைதான் செல்ல முடிந்தது என்று தன் தலைமறைவிற்கு இராமானுஜன் விளக்கம் கூறினார்.

இலண்டன் வாழ்க்கைக்கு ஏற்ப தன் உடையமைப்பையும், சிகையலங்காரத்தையும் மாற்றி, ஹார்டி, லிட்டில் வுட், நெவில் மற்றும் அறிஞர்கள் போற்றும் வண்ணம், புறத் தோற்றத்தையும், செயல்படும் தன்மையையும் மாற்றி அமைத்துக் கொண்டாலும், மனதளவில், உணர்வுகளைக் கட்டுப் படுத்த இயலாத, சிறு சிறு நிகழ்வுகளைக் கூட மனதளவில் தாங்க இயலாத, கும்பகோணத்திலிருந்து யாரிடமும் சொல்லாமல் விசாகப்பட்டினத்திற்கு ஓடிய, அதே பழைய இராமானுஜனாகவே, அவர் இருந்து வந்ததையே இந்நிகழ்ச்சி எடுத்துக் காட்டுகிறது.

மகாத்மா காந்தி

மேலும், கல்வி க்றகும் பொருட்டு, இங்கிலாந்திற்கு வந்து தனிமையை உணர்ந்தவர்களுள் இராமானுஜன் முதல் மாணவரும் அல்ல. இராமானுஜன் பிறந்த ஆண்டான 1887 இல் மேற்படிப்பிற்காக, இலண்டனில் கால் பதித்தவர்தான் மோகன் தாஸ் கரம்சந்த் காந்தி. வன்முறையை அறவே கைவிட்டு, ஒத்துழையாமை இயக்கத்தைத் தொடங்கி, இந்தியாவிற்குச் சுதந்திரத்தை வாங்கித் தந்த மகாத்மா காட்டி அடிகள், தான் கல்வி கற்க இலண்டன் சென்ற நிகழ்வைக் கூறும் பொழுது, நான் எப்பொழுதும் எனது வீட்டையும், நாட்டையுமே நினைத்துக் கொண்டிருந்தேன். என் தாயார் என்னிடம் காட்டிய அன்பும், பாசமும் ஒவ்வொரு நொடியும் என் மனதில் ஊசலாடியது. இரவு நேரங்களில் கன்னங்களில் கண்ணீர் வழியும். வீடு பற்றிய நினைப்பில் தூங்காமலே விழித்திருப்பேன். எனது கவலைகளை, எண்ணங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளக் கூட இங்கு யாரும் இல்லை. யாரிடமாவது என் கவலைகளைக் கூறினாலும், அதனால் என்ன பயன் விளையப் போகிறது. எதுவுமே எனக்கு ஆறுதல் தராது என்பது எனக்குத் தெரியும். இங்கு எல்லாமே புதியனவாகவும், விநோதமாகவும் இருக்கிறது. நான் என்னை அந்நியனாகவே உணர்ந்தேன் என்று எழுதுகிறார்.

இராமானுஜனுக்கு 1909 இல் நடைபெற்ற திருமணம், வாழ்வின் பொறுப்புகளை உணர்த்தி, மனம் தளர்வுற்றிருந்த காலத்தே, அவரை மனிதராக்க உதவியது. ஆனால் இங்கிலாந்து வாழ்க்கையோ இராமானுஜனை மெல்ல, மெல்ல மன அழிவின் விளிம்பிற்கு அழைத்துச் செல்லத் தொடங்கியது.

இராமானுஜனின் மூன்றாண்டு கால இலண்டன் வாழ்வானது, நான்கு சுவர்களுக்குள் அடங்கிப் போனது. தொடர்ச்சியாக முப்பது மணி நேரம் கண் விழித்துக் கணித ஆராய்ச்சியில் செலவிடுவது, தொடர்ந்து இருபது மணி நேரம் உறங்குவது எனப் பணியாற்றியதால், நேரத்தில் உணவு உண்ணும் பழக்கம், ஓய்வு மற்றும் மனச் சம நிலை ஆகியவை இராமானுஜனிடமிருந்து சிறிது சிறிதாக செல்லத் தொடங்கின.

ஜகோபி

1916 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் 30 ஆம் தேதி, கேம்ப்பிரட்ஜ் பிளாசபிகல் சொசைட்டியில். இராமானுஜனின் ஆய்வுக் கட்டுரையை வாசித்தது ஹார்டிதானே தவிர இராமானுஜன் அல்ல. 1917 ஆம் ஆண்டு சனவரி மாதம் 18 ஆம் நாள், இலண்டன் கணிதவியல் கழகத்தில், இராமானுஜனும் ஹார்டியும் இணைந்து தயார் செய்த கட்டுரையினை வாசித்ததும் ஹார்டிதான். அக்கூட்டத்தில் இராமானுஜன் கலந்து கொள்ளவே இல்லை. தாளிட்ட அறைக்குள் கணித ஆய்வில் மூழ்கி இருந்தார்.

இதேபோல் ஆய்வின் பயனாக தங்கள் உடல் நலத்தைத் தியாகம் செய்தவர்கள் பலர் உள்ளனர். கணித மாமேதை ஜகோபியிடம், அவரது நண்பர், உங்கள் உடல் நிலையைக் கவனித்துக் கொள்ளக் கூடாதா? என்று கேட்டதற்கு, ஆமாம், சில சமயம் நான் உடல் நலத்தைப் பற்றி நினைப்பதேயில்லை. அதனால் என்ன? எனத் திருப்பிக் கேட்டார்.

நியூட்டன் பற்றி எழுதிய இ.டி.பெல் நியூட்டன் தனக்கு உடல் என்று ஒன்று இருப்பதையோ, அதற்கு உணவு தேவைப்படும் என்பதையோ, உறக்கம் தேவை என்பதையோ அறியாதவராகவே விளங்கினார் என்று எழுதுகிறார்.

நியூட்டன்

இராமானுஜன், தனது குடும்ப உறுப்பினர்கள் யாருமின்றித் தனியே இலண்டன் சென்றார். சென்ற இடத்திலும் அறிமுகமான முகங்களைப் பார்ப்பதற்கோ, இந்தியச் சிரிப்பைக் காண்பதற்கோ, தமிழ்ச் சொற்களைக் கேட்பதற்கோ வழியில்லை. அவருக்கு உணவு தயாரிப்பதற்கோ, உணவைப் பரிமாறுவதற்கோ, ஜானகி போல், அவரது தாயாரைப் போல், கணித ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டிருக்கும் போதே, உணவை உருட்டி, இராமானுஜனின் கையில் கொடுப்பதற்கோ யாருமில்லை. உறங்கச் சொல்லி நினைவூட்டக் கூட ஆளின்றித் தனியே வாடினார்.

சைவ உணவை மட்டுமே உண்ணுவது என்ற இராமானுஜனின் பிடிவாதத்தால், அவரது உடல் நிலை நலிவடையத் தொடங்கியது. மேலும் முதலாம் உலகப் போரின் தாக்கம் இராமானுஜனையும் விட்டு வைக்கவில்லை.

உடல் நலக் குறைவு

இராமானுஜன் 1914 ஆம் ஆண்டு ஆய்வு மாணவராக ட்ரினிட்டி கல்லூரியில் தன் பெயரைப் பதிவு செய்தார். அவர் தனது பெயரையும், தன்னைப் பற்றிய விவரங்களையும் மாணவர் சேர்க்கைப் பதிவேட்டின் பக்கம் எண்.8 இல் குறிப்பிட்டுக் கையெழுத்திட்டார்.

அப்பதிவேட்டை இன்று பார்க்கும் யாவரும் அதிர்ச்சி அடைவர். இராமானுஜனின் பெயருக்கு அடுத்த பக்கத்தில் ஜான் டீ லாடர் எனும் பெயர் உள்ளது. ஆனால் கையெழுத்தில்லை. இஸ்லே சாம்ப்பெல் என்பவர் சேர்ந்ததாகப் பதிவேடு கூறுகிறது. ஆனால் இங்கும் கையொப்பமில்லை. இருவரும் சேர்க்கையை உறுதி செய்து கொண்டு, கல்லூரிக்கு வரப் புறப்பட்டவர்கள்தான். ஆனால் கல்லூரிக்கு வந்து சேரவேயில்லை. குண்டு வெடிப்பில் பலியானதால், கல்லூரியில் காலடி வைப்பதற்கே வழியில்லாமல் ஆனது.

அடுத்தடுத்த பக்கங்களில் உள்ள பெயர்களைப் பார்ப்போமேயானால், ஒவ்வொரு பெயரின் எதிரிலும், போரில் காணாமல் போய்விட்டார். குண்டு வெடிப்பில் பலியானார் எனும் பதிவுகளையே மீண்டும், மீண்டும் காணலாம்.

பல்கலைக் கழகம் திறந்திருந்தது. ஆனால் மயான அமைதியுடன் காட்சியளித்தது. கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழக வளாகத்தில், பயிற்சி மேற்கொண்ட இராணுவ அதிகாரி ஒருவர், பல்கலைக் கழகத்தின் நாடித் துடிப்பானது நின்று விட்டது. இளங்கலை பயிலும் சில மாணவர்கள், குறிப்பாக விடுதி மாணவர்கள் மட்டுமே, அதிலும் குறிப்பாக இராணுவத்தில் சேருவதற்கு உரிய வயதினை அடையாத மாணவர்கள் மட்டுமே இருந்தனர் என்று எழுதுகிறார்.

இராமானுஜனின் பயிற்றுநராக இருந்த இ.டபிள்யூ.பாரன்ஸ் அவர்கள், கேம்ப்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் பயிலும் என் மாணவர்களில் பாதிபேருக்கு மேல் இப்போரில் உயிரிழந்தோ, குண்டு வெடிப்பில் முடமாகியோ போனார்கள். நான் உழைத்த உழைப்பு, பட்ட வேதனை அனைத்தும் பயனற்றுப் போயிற்று என்று எழுதுகிறார்.

போரின் தொடக்கத்தில் இராமானுஜனுக்குப் பாலும், காய், கனிகளும் தடையின்றிக் கிடைத்தன. ஆனால் நாட்கள் செல்லச் செல்ல, சைவ உணவுப் பொருட்கள் கிடைப்பது பெரிதும் கடினமான செயலாக இருந்தது. இதனாலும், குறிப்பிட்ட நேரத்தில் உணவு உண்ணும் பழக்கம் இராமானுஜனை விட்டு விலகத் தொடங்கியது.

உடல் நலம் குன்றிய இராமானுஜன், தாம்சன் சாலையில் உள்ள ஒரு தனியார் மருத்துவ மனையில் சேர்க்கப்பட்டார்.

அத்தியாயம் 16

யாருக்கும் தெரியாமல், தனது அறையிலிருந்து புறப்பட்டு,
இலண்டன் பாதாள ரயில் நிலையத்திற்குச் சென்ற இராமானுஜன்,
புறப்படத் தயாராக இருந்த ரயிலின் முன்,
தண்டவாளத்தில் தலை வைத்துப் படுத்தார்

இராமானுஜன் மருத்துவ மனையில் சேர்க்கப்பட்ட உடன், கல்லூரியின் மூலம், இராமச்சந்திர ராவ் அவர்களுக்குச் செய்தியைத் தெரிவிக்கும்படி வேண்டினார். ஆனால் சிறிது குணமடைந்தவுடன், சுப்பிரமணியத்தைத் தொடர்பு கொண்டு, தான் நல்ல உடல் நிலையில் இருப்பதாகவும், கவலைப்பட வேண்டாம் என்றும் ராமச்சந்திர ராவ் அவர்களுக்குத் தெரியப்படுத்த வேண்டினார்.

மருத்துவ மனையிலிருந்து பிசப் விடுதிக்குத் திரும்பிய பின்னர், ஹார்டியே சில நாட்கள் உடனிருந்து, இராமானுஜனைக் கவனித்துக் கொண்டார்.

மருத்துவர்கள் பலவாறு அறிவுறுத்தியும், வற்புறுத்தியும் கூட, தனது உணவுப் பழக்கத்தை இராமானுஜன் கைவிடவில்லை. அக்டோபர் மாதத்தில் மீண்டும் உடல் நலம் குன்றிய இராமானுஜன், ஹில் குரோப் நகரக்கு அருகில் உள்ள மென்டிப் ஹில்ஸ் சானிடோரியத்தில் சேர்க்கப் பட்டார். அம் மருத்துவமனையில் பணியாற்றியவர் டாக்டர் சௌரி முத்து ஆவார். இவர் வேறு யாருமல்ல, நேவாஸா கப்பலில் இராமானுஜனுடன் பயணம் செய்து, ஏற்கனவே இராமானுஜனுக்கு அறிமுகமாகிய அதே மருத்துவர்தான்.

ஹில் குரோவ் மருத்தவ மனை இன்று சிதிலமடைந்த நிலையில்

இராமானுஜனை முதலில் பரிசோதித்த மருத்துவர்கள், உடல் நலக் குறைவிற்குக் காரணம் வயிற்றுப் புண்ணாக இருக்கலாம் என எண்ணினார்கள். ஒரு கட்டத்தில் அறுவை சிகிச்சை மேற்கொள்வது என்று கூட முடிவு செய்தார்கள்.

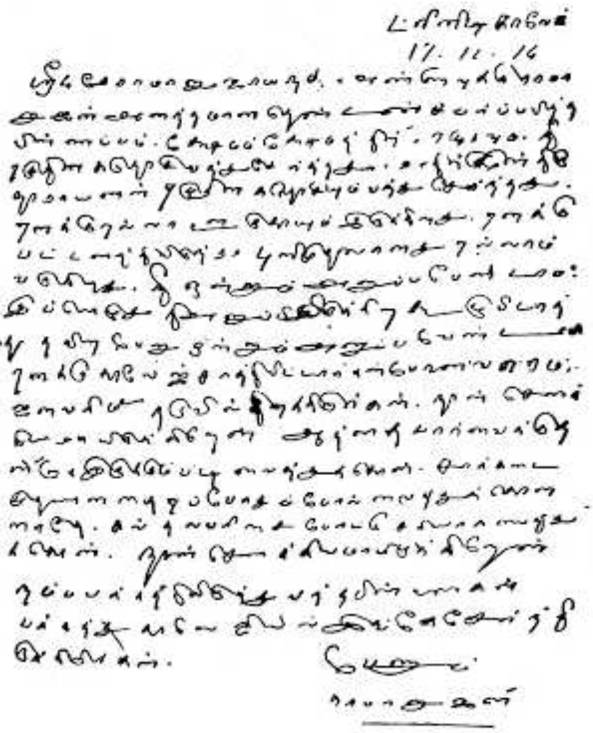
ஒரு மருத்துவர், இராமானுஜனுக்கு கும்பகோணத்தில் ஹைட்ரோ செல்லுக்காக செய்யப் பட்ட அறுவை சிகிச்சை முறையாக செய்யப் படாததால், நீக்கப்படாத பகுதி புற்று நோய்க் கட்டியாக பரவியிருக்கலாம் என கருத்துத் தெரிவித்தார். ஆனால் இராமானுஜனின் உடல் நிலை மிகவும் மோசமடையாமல் இருந்ததால், மற்ற மருத்துவர்கள் புற்று நோய் என்பதை ஏற்க மறுத்தார்கள்.

இறுதியாக இராமானுஜனுக்குக் காசநோய் இருப்பது கண்டறியப் பட்டது. விட்டமின் டி சத்துக் குறைவே காச நோய்க்குக் காரணம் எனக் கண்டறியப் பட்டுள்ளது. 18 ஆம் நூற்றாண்டு வரை காச நோயால் பாதிக்கப் பட்டவர்களுக்கு விட்டமின் டி சத்துக் குறைவினைத் தடுக்க, முட்டையின் மஞ்சள் கரு, ஆட்டுக் கறி, மீன், மீன் எண்ணெய் போன்றவையே உணவாக உட்கொள்ள அறிவுறுத்தப் பட்டது.

ஆனால் இராமானுஜன் இவ்வகை உணவுகளில் ஒன்றைக் கூட சாப்பிடாதவராக இருந்தார். சூரிய ஒளியானது நமக்கு வெளிச்சத்தை மட்டும் தருவதில்லை. சூரிய ஒளியில் இருந்து வெளிப்படும் புற ஊதாக் கதிர்கள், நம் தோலில் தொடர்ந்து படும் பொழுது, தோலில் உள்ள கொழுப்புகளைத் தூண்டி, விட்டமின் டி உற்பத்தியை ஊக்குவிக்கும். ஆனால் இலண்டனில், வருடக் கணக்கில் நான்கு சுவர்களுக்கு உள்ளேயே, தனது வாழ்க்கையை அமைத்துக் கொண்ட இராமானுஜனுக்கு சூரிய ஒளியும் கிடைக்காமற் போயிற்று.

மன நலக் குறைவு

செப்டம்பர் 1917 இல் ஹார்டி சுப்பிரமணியனுக்கு எழுதிய கடிதத்தில், இராமானுஜன் குணமடைந்து வருகிறார். இராமானுஜன் தன் வீட்டிற்கு முன்பு போல் கடிதங்கள் எழுதுவதில்லை என்பதை சில நாட்களுக்கு முன்னர்தான் அறிந்தேன். குடும்பத்தில் ஏதோ பிரச்சினைகள் இருப்பதால் இராமானுஜன் உடலளவில் மட்டுமல்ல, மனதளவிலும் பெரிதும் பாதிக்கப் பட்டுள்ளார் என எழுதினார்.



1914 இல் இராமானுஜன் கடிதம்

மருத்துவ மனையில் தன்னைச் சந்திக்க வந்த ஹார்டியிடம் முதன் முறையாக, தன் குடும்பம் பற்றிப் பேசினார் இராமானுஜன்.

நான் இரண்டு வருடங்களில் வீட்டிற்கு வந்துவிடுவேன் என்று தனது தாயாருக்கு உறுதியளித்து விட்டுத்தான் இலண்டன் வந்தேன். ஆனால் ஒன்றரை வருடங்களுக்கு முன், நான் எனது தாயாருக்கு எழுதிய கடிதத்தில், ஒரு நீண்ட விடுமுறையில் கும்பகோணத்திற்கு வந்து செல்ல விரும்புதாக எழுதினேன். பதில் கடிதம் எழுதிய என் தாயார், இப்பொழுது இந்தியா வரத் தேவையில்லை. இங்கிலாந்திலேயே தங்கியிருந்து எம்.ஏ., பட்டமும் பெற்றபின் வரலாம் என்று எழுதியிருந்தார்கள். அதனால் நான் இந்தியா செல்லும் முடிவைக் கைவிட்டேன்.

எனது மனைவியிடமிருந்து கடிதம் வரவில்லை என்று கூறுவது தவறு. என் மனைவி ஜானகி எனக்கு சில கடிதங்களை எழுதியிருந்தாள். அதில் அவர் எனது வீட்டை விட்டு கோபித்துக் கொண்டு சென்றுவிட்டதற்கானக் காரணங்களைக் கூறியிருந்தாள் *எனக் கூறினார்.*

கோமளத்தம்மாள் *இராமானுஜனைக்* கும்பகோணத்திற்கு வரவேண்டாம் என்று *கூறினார் என்பதும், ஜானகி* கோபித்துக் கொண்டு *விட்டை* சென்று சென்றுவிட்டார் *என்பதும், ஹார்டிக்குப் புதிய* செய்திகளாக *அதிர்ச்சி தருவனவாக இருந்தன.*

ஜானகியிடமிருந்து இராமானுஜனுக்குக் கடிதம் வரவில்லை எனறால் , ஜானகி கடிதம் எழுதவில்லை எனப் பொருளல்ல. *ஜானகி இராமானுஜனுக்கு எழுதிய கடிதங்கள் இடைமறிக்கப் பட்டன.*

ஒரு முறை இராமானுஜனுக்கு அனுப்பப்பட வேண்டிய *உணவுப்* பொருட்கள் *அடங்கிய பார்சல் தயாரானபோது,* கோமளத்தம்மாள் *வீட்டில் இல்லாத சமயத்தில், ஜானகி ஒரு கடிதம் எழுதி, பார்சலின் இடையில் வைத்தாள். வீடு திரும்பிய*

கோமளத்தம்மாள் எப்படியோ உளவறிந்து, ஜானகியின் கடிதத்தைக் கண்டுபிடித்து எடுத்து விட்டார். பாவம் ஜானகியால் ஒன்றும் செய்ய இயலாத நிலை. கோமளத்தம்மாளின் கையசைவிற்கேற்பச் செயல்பட வேண்டிய நிலையிலேயே ஜானகி இருந்தார்.

இராமானுஜன் சென்னையில் இருந்தபோதே, இருவரையும் கணவன், மனைவியாக வாழவோ, பேசிப் பழகவோ கூட அனுமதிக்காத கோமளத்தம்மாள், இராமானுஜன் இலண்டனில் இருக்கும் நிலையில் கடிதப் போக்குவரத்தையும் இடைமறித்து தடுத்து, கணவனுக்கும் மனைவிக்கும் தொடர்பே இல்லாமல் செய்தார். ஜானகி அணிந்து கொள்ள நல்ல புடவையைக் கூட வழங்காது மௌனம் சாதித்தார்.

வீட்டின் அனைத்து வேலைகளையும் செய்து முடித்து, தண்ணீர் எடுக்கக் காவிரி ஆறு வரை சென்று ஜானகி பாடுபட்ட போதிலும், கோமளத்தம்மாள் மகிழ்வுடன் ஜானகியை நோக்கி ஒரு வார்த்தை கூடப் பேசியதில்லை. ஜானகியின் ஜாதகப் பலனால்தான் இராமானுஜன், இலண்டனில் உடல் நலம் குன்றி அவதிப்படுகின்றான் என்று தீர்க்கமாக நம்பியதே இதற்கெல்லாம் காரணமாகும். வேறு ஒரு பெண்ணை இராமானுஜனுக்கு மணம் செய்து வைத்திருந்தாள், இராமானுஜன் பூரண உடல் நலத்துடன் இருந்திருப்பான் என்று நம்பினார்.

கராச்சியில் வேலை பார்த்து வந்த, ஜானகியின் சகோதரர் சீனிவாச அய்யங்காருக்கு, ராஜேந்திரத்தில் திருமணம் நடைபெற இருந்தது. இதனையே ஒரு வாய்ப்பாகப் பயன்படுத்திக் கொண்ட ஜானகி, கோமளத்தம்மாளின் பிடியிலிருந்து விடுபட எண்ணி, உறவினர் துணையுடன் இராஜேந்திரம் சென்றார். ஜானகியின் பெற்றோரும், கும்பகோணத்தில் உள்ள தங்கள் உறவினர்கள் மூலம், ஜானகியின் நிலையினை அறிந்திருந்ததால், ஜானகியை மீண்டும் கும்பகோணத்திற்கு அனுப்பாமல், தங்களது மகனுடன், கராச்சிக்கு அனுப்பி வைத்தனர்.

கராச்சியிலிருந்து ஜானகி இராமானுஜனுக்குக் கடிதம் எழுதினார். தன் நிலையைக் கூறி, உடுத்திக் கொள்ளக் கூட ஒரு நல்ல புடவை இல்லாத நிலையிலேயே இருக்கிறேன். எனவே புடவை வாங்கவும், தனது சகோதரரின் திருமணத்திற்கு மொய் செய்யவும் பணம் அனுப்பி உதவுமாறு கேட்டுக் கடிதம் எழுதினார். இராமானுஜனும் உடன் பணம் அனுப்பி வைத்தார்.

ஏற்கனவே உடல் நலம் குன்றியிருந்த இராமானுஜன், இவ்வகை நிகழ்வுகளால், மேலும் மன நலமும் குன்றி, தனது குடும்பமே தன்னைக் கைவிட்டு விட்டதாகவும், தன்னை ஒரு அனாதையாகவும் உணர்ந்தார். 1914 அம் ஆண்டு மாதத்திற்கு மூன்று கடிதங்கள் எழுதியவர், 1916 இல் மூன்று மாதங்களுக்கு ஒரு முறை கடிதம் எழுதினார். ஆனால் 1917 இல் கடிதம் எழுதுவதையே விட்டுவிட்டார்.

இறுதியாக தான் அனாதை போலவே இருக்கின்றோம் என்பதை உணர்ந்த இராமானுஜன், முதன் முதலாக ஹார்டியிடம்தன் குடும்ப நிலை குறித்து வேதனையை வெளிப்படுத்தினார்.

பின்னாளில் இது குறித்த எழுதிய ஹார்டி, இவ்விசயத்தில் குற்றம் சுமத்தப்பட வேண்டியவன் நான்தான். இராமானுஜன் பற்றிய செய்திகளைத் தெரிந்து வைத்திருக்க வேண்டியவன் நான்தான். அவ்வாறு இருந்தும், இராமானுஜனின் தனிப்பட்ட வாழ்க்கை பற்றியோ, அவரது குடும்பத்திற்கும் அவருக்கும் இடையேயான உறவு பற்றியோ, கொஞ்சம் கூட அறிந்து கொள்ளாமல் இருந்து விட்டேன். இராமானுஜனைத் தினமும் சந்தித்தவன் நான். அவரது குடும்பப் பிரச்சினைகளுக்குப் பேசியே தீர்வு கண்டிருக்க முடியும்.

தினமும் இராமானுஜனைக் காணக் காலையில் அவர் அறைக்குச் சென்றால்,

ஒவ்வொரு நாளும், புத்தம் புதிதாக நான்கு அல்லது ஐந்து தேற்றங்களைக் கண்டுபிடித்து வைத்திருப்பார். உடனே எனது கவனமெல்லாம் கணக்கின் பக்கமே சென்றுவிடும். இதனால் தனிப்பட்ட முறையில் கணிதத்தைக் கடந்து உரையாட, உறவாட நேரமே இல்லாமல் போனது என்று எழுதுகிறார்.

*G.H.Hardy*யும் மற்றவர்களும் இராமானுஜனின் பெலோசிப்பிற்காக விண்ணப்பித்த விண்ணப்பம்

1918 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி மாதம் 24 ஆம் தேதி நடைபெற்ற, இலண்டன் கணிதவியல் கழகக் கூட்டத்தில், பெலோசிப்பிற்காக *(Fellowship)* விண்ணப்பித்துள்ள 103 பேர் அடங்கிய பெயர்ப் பட்டியல் வாசிக்கப் பட்டது. இப்பட்டியலில் இருந்து பதினைந்து பேர் மட்டுமே தேர்ந்தெடுக்கப்பட இருந்தனர்.

உடல் நலம் குன்றியிருந்த இராமானுஜன், பெலோவாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டால். இராமானுஜனின் உடல் நலத்திலும், மன நலத்திலும் நல்ல முன்னேற்றம் ஏற்படும் என்று

எண்ணி, பதற்றத்துடனேயே இறுதி அறிவிப்பபிற்காக ஹார்டி காத்திருந்தார்.

இந்நிலையில் தற்காலிகமாக மருத்துவ மனையிலிருந்து, பிசப் விடுதிக்குத் திரும்பியிருந்த இராமானுஜன் 1918 ஆம் ஆண்டு இறுதியில், பிரச்சினைகளைத் தாங்க முடியாமல், தற்கொலை செய்து கொள்வது என்ற விபரீத முடிவினை எடுத்தார்.

யாருக்கும் தெரியாமல், தனது அறையிலிருந்து புறப்பட்டு, இலண்டன் பாதாள ரயில் நிலையத்திற்குச் சென்ற இராமானுஜன், புறப்படத் தயாராக இருந்த ரயிலின் முன், தண்டவாளத்தில் தலை வைத்துப் படுத்தார்.

அத்தியாயம் 17

சைவம் என்ற போர்வையில் உணவின்றிப் பட்டினிக் கிடந்து, இராமானுஜன் தன் முடிவை நோக்கி விரைந்து செல்கிறார் — ஏ.எஸ்.இராமலிங்கம்

1918 ஆம் ஆண்டிலேயே, அதிவேக விஞ்ஞான வளர்ச்சியின் காரணமாக, இலண்டன் இரயில்வே துறையானது, பயணிகளின் பாதுகாப்பு கருதி, பல முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டிருந்தது. பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக, ரயிலின் அனைத்து பெட்டிகளிலும் தானியங்கிக் கதவுகள் பொருத்தப் பட்டன. ஒரு ரயிலின் அனைத்துக் கதவுகளும் மூடியிருந்தால் மட்டுமே, ரயிலானது புகை வண்டி நிலையத்தை விட்டுக் கிளம்ப முடியும்.

இராமானுஜன் தண்டவாளத்தில் தலைவைத்துப் படுத்த அதே நேரத்தில், தானியங்கிக் கதவுகளுள் ஒன்று சரியாக மூடாததால், ரயில் புறப்படுவதில் சிறிது தாமதம் ஏற்பட்டது. அவ்வேளையில் பாதுகாப்புப் பணியில் ஈடுபட்டிருந்த ரயில்வே தொழிலாளி ஒருவர், இராமானுஜனைத் தண்டவாளத்தில் இருந்து இழுத்துக் காப்பாற்றினார். இரத்தக் காயங்களுடன் காப்பாற்றப்பட்ட இராமானுஜன், காவல் நிலையத்தில் ஒப்படைக்கப் பட்டு, கைது செய்யப் பட்டார்.

இராமானுஜன் கைது செய்யப்பட்ட செய்தியறிந்து ஸ்காட்லாந்து யார்டு காவல் நிலையத்திற்கு வருகை தந்த ஹார்டி, தனது பேச்சுத் திறமையினையும், பல்கலைக் கழகச் செல்வாக்கினையும் பயன்படுத்தி, இங்கிலாந்து ராயல் சொசைட்டியால் பெலோவாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவரை எவ்வாறு கைது செய்யலாம்?, பெலோவாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவரை கைது செய்யும் அதிகாரம் காவல் துறைக்குக் கிடையாது என வாதிட்டு, காவல் துறையினரின் நடவடிக்கைகளில் இருந்து இராமானுஜனை விடுவித்தார்.

உண்மையில், கைது செய்யப்பட்ட அந்நாளில் இராமானுஜன் பெலோவாக அறிவிக்கப்பட வில்லை. இராமானுஜனைக் காப்பாற்றும் வகையில், ஹார்டி தவறான தகவலை அளித்தார். மேலும் ராயல் சொசைட்டியால் பெலோவாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவரை கைது செய்யக் கூடாது என்று விதியும் ஒன்றுமில்லை.

காவல் துறை அலுவலர் பின்னாளில், இராமானுஜனைப் பற்றி விசாரித்தோம். அவர் சிறந்த கணித மேதை என்று அறிந்து, அவரது வாழ்வை எவ்வகையிலும் பாழ்படுத்த வேண்டாம் என்று எண்ணியே ஸ்காட்லாண்ட் யார்டு அவரை விடுவித்தது என்று கூறியுள்ளார்.

இராமானுஜனைத் தற்கொலை செய்து கொள்ளுமளவிற்குப் பாதித்த நிகழ்ச்சி பற்றி சரியான தகவல்கள் இல்லை. கல்லூரியில் தொடர்ந்து படித்திட இயலாதவாறு, கல்வி உதவித் தொகை நிறுத்தப்பட்ட நிலையில், செய்வதறியாது, தனது வீட்டை விட்டு ஓடியவர்தான் இராமானுஜன். தன் வீட்டில், தன்னால் விருந்தக்கு அழைக்கப் பட்டவர், தான் வழங்கிய சூப்பை மீண்டும் மீண்டும் பெற்றுப் பருகாமல், போதும் என்று கூறிய சாதாரண நிகழ்வைக் கூட தாங்கிக் கொள்ள இயலாமல் மனம் போன போக்கில் பயணம் மேற்கொண்டவர்தான் இராமானுஜன்.

கும்பகோணத்தை விட்டு வெகுதூரம் வந்து, தனிமையில் தவித்த வேளையில், குடும்பத்தில் தான் மிகவும் மதித்த தாயாரும், மனைவியும் கருத்து வேறுபாடு கொண்டு, ஆளுக்கு ஒரு திசையில் பிரிந்து வாழ்வதை உணர்ந்து, ஆறுதல் கூறுவார் இன்றித் தவித்து, அவமானத்தால் குன்றிப்போய், எதாவது ஒன்றைச் செய்து, இத்துயரிலிருந்து மீள வேண்டும் என்ற எண்ணத்தில் தன்னையும் அறியாமல் தற்கொலை முயற்சியில் ஈடுபட்டிருக்கலாம்.

தற்கொலை முயற்சியில் இருந்து மீண்ட் இராமானுஜன் மீண்டும் சானிடோரியத்தில் சேர்க்கப் பட்டார்.

பெலோ ஆப் ராயல் சொசைட்டி

சானிடோரியத்தில் இராமானுஜன் தங்கி சிகிச்சை மேற்கொண்ட காலத்தில் பிப்ரவரி மாத இறுதியில் ஹார்டியிடமிருந்து தந்தி வந்தது.

Congratulations. You are selected as a Fellow of Royal Society

இராமானுஜன், இலண்டன் ராயல் சயின்டிபிக் சொசைட்டியின் பெலோவாகத் தேர்ந்தெடுக்கப் பட்டார். போட்டியில் கலந்து கொண்ட 104 போட்டியாளர்களுள், தேர்ந்தெடுக்கப் பட்ட 15 பேரில் இராமானுஜனும் ஒருவர். உடனே ஹார்டிக்குக் கடிதம் எழுதிய இராமானுஜன், தங்களுக்கு நன்றியைத் தெரிவிப்பதற்கு, என் வார்த்தைகள் மட்டும் போதாது. நான் ராயல் சொசைட்டியின் பெலோவாகத் தேர்ந்டுக்கப் படுவேன் எனக் கனவிலும் கருதவில்ல என்று எழுதினார்.

இந்தியாவில் இச்செய்தியறிந்து அனைவரும் மகிழ்ச்சிக் கடலில் மூழ்கினர். மார்ச் 22 இல் இந்தியக் கணிதவியல் கழகத்தின் சார்பாக ஹார்டி எடுத்துக் கொண்ட முயற்சிகளுக்கு நன்றி தெரிவித்துக் கடிதம் எழுதப்பட்டது. பின்குறிப்பில், இராமானுஜனின் உடல் நிலையினைக் கவனித்துக் கொண்டதற்காக ஹார்டி அவர்களுக்கு, சேசு அய்யர் தனிப்பட்ட முறையில் நன்றி தெரிவித்திருந்தார்.

ஏ.எஸ்.இராமலிங்கம்

இந்நிலையில், இராமானுஜன் சென்னையில் இருந்து கப்பல் மூலம், இலண்டனுக்குப் பயணம் மேற்கொண்டபோது, சந்தித்த தமிழகத்தைச் சேர்ந்த பொறியாளர் ஏ.எஸ்.இராமலிங்கம் அவர்களிடமிருந்து, இராமானுஜனுக்குக் கடிதம் வந்தது. பொறியாளரான இராமலிங்கம், உலகப் போர் தொடங்கியவுடன் இராணுவத்தில் சேர்ந்து, இங்கிலாந்தின் வடபுறம் அமைந்துள்ள ஐரோ என்னும் இடத்தில் கப்பல் கட்டும் பணியில் ஈடுபட்டிருந்தார். இராமானுஜன் ராயல் சொசைட்டிக்குத் தேர்வு செய்யப்பெற்ற செய்தியை, நாளிதழ்கள் வழியாக அறிந்து, இராமானுஜனுக்கு வாழ்த்துச் செய்தி அனுப்பினார். ஆனால இராமானுஜனிடமிருந்து பதில் வராததால், ஹார்டியைத் தொடர்பு கொண்டு, இராமானுஜன் காச நோயால் தாக்கப் பட்டு சானிடோரியத்தில் சிகிச்சை பெற்று வரும் செய்தியறிந்து அம்முகவரிக்குக் கடிதம் எழுதினார்.

இராமலிங்கம் தன் குடும்பத்தாருக்கு எழுதிய கடிதத்தில், இங்கிலாந்தில் இந்திய உணவு வகைகளுக்குப் பெரும் தட்டுப்பாடு ஏற்பட்டுள்ளதாக தெரிவித்ததைத் தொடர்ந்து, இந்தியாவில் இருந்து, பார்சல் வழி உணவுப் பொருட்கள் குவியத் தொடங்கின. இந்நிலையில் இராமானுஜனுக்கு எழுதிய கடிதத்தில், இராமானுஜனுக்கு இந்திய உணவுப் பொருட்கள் தேவையா எனக் கேட்டறிந்து, உடன் அனுப்பி வைத்தார்.

ஜுன் 16 ஆம் தேதி ஞாயிற்றுக் கிழமை, இராமலிங்கம் நேரில் சென்று இராமானுஜனை மருத்துவ மனையில் சந்தித்தார். ஞாயிரன்று சென்றவர், செவ்வாய்க் கிழமை மதியம் வரை மூன்று நாட்கள் இராமானுஜனுடனேயே தங்கியிருந்தார். மூன்று நாட்களும் பலவித செய்திகளை இருவரும் பரிமாறிக் கொண்டனர். ஆனால் தான் ஏற்கனவே அறிந்திருந்த வகையில், இராமானுஜன் மன நலம் பாதிக்கப் பட்டவராகத் தெரியவில்லை என்றும், அதற்கான அறிகுறிகளைக் கூட தான் காணவில்லை என்றும் ஹார்டிக்கு எழுதிய கடிதத்தில் குறிப்பிட்டார்.

இராமலிங்கம் ஹார்டிக்கு எழுதிய கடிதத்தின் நீளம் 12 பக்கங்கள் வரை நீண்டது. மருத்துவர்களின கணிப்பு, இராமானுஜனின் உணவுப் பழக்கம், உட்கொள்ள வேண்டிய உணவு வகைகள் என நீண்டு இறுதியில், தன் கணிப்பாக, இராமானுஜன் உணவுத் தொடர்பாக கடைபிடிக்கும், கொள்கைகள் குறித்துக் கவலைப் படுகிறேன். சைவம் என்ற போர்வையில் உணவின்றிப் பட்டினிக் கிடந்து, இராமானுஜன் தன் முடிவை நோக்கி விரைந்து செல்கிறார் எனக் குறிப்பிட்டார்.

பெலோ ஆப் ட்ரினிட்டி

1918 ஆம் ஆண்டின் இறுதியில் ட்ரினிட்டி கல்லூரியின், பெலோசிப்பிற்காக இராமானுஜனின் பெயர் பரிந்துரைக்கப் பட்டது. பல்கலைக் கழக வளாகத்தில் ஹார்டி இராமானுஜனின் நெருங்கிய நண்பராக அனைவராலும் அறியப் பட்டதால், இராமானுஜனின் பெயரைத் தான் முன்மொழியாமல லிட்டில் வுட் மூலம் பரிந்துரைக்கச் செய்தார்.

ட்ரினிடி கல்லூரி

ஆனால் இராமானுஜன் தேர்ந்தெடுக்கப் படுவதைப் பேராசிரியர் ஆர்.ஏ.ஹெர்மன் என்பவர் எதிர்த்தார். கல்லூரி விதிகளின் படி, தற்கொலை முயற்சியில் ஈடுபட்ட, மனநலம் பாதிக்கப் பட்ட ஒருவரை எவ்வாறு தேர்வு செய்வது என்று தன் வாதத்தை முன் வைத்தார்.

மிகவும் உடல் நலம் குன்றியிருந்த லிட்டில் வுட், தான் நேரில் வர இயலாவிட்டாலும், தேர்வுக் குழுவிற்கு ஒரு நீண்ட கடிதம் எழுதினார். இராமானுஜனின் மன நிலை குறித்து இரு மருத்துவர்கள் கொடுத்த சான்றிதழ்களை இணைத்து அனுப்பினார். இங்கிலாந்திலேயே மிகப் பெரிய அறிவியல் கழகமாகப் போற்றப்படும் ராயல் சொசைட்டியே, இராமானுஜனை பெலோவாகத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது, உங்களால் எவ்வாறு இராமானுஜனை நிராகரிக்க முடியும் எனத் தன் வாதத்தைக் கடிதம் மூலம் எடுத்து வைத்தார். இறுதியில் லிட்டில் வுட் வாதம் வென்றது. இராமானுஜன் ட்ரினிட்டி கல்லூரியின் பெலோவாகத் தேர்ந்தெடுக்கப் பட்டார்.

பிட்ஸ்ராய் இல்லம்

இராமானுஜன் மருத்துவ மனையில் இருந்து வெளியேற தனது விருப்பத்தை இராமலிங்கத்திடம் தெரிவித்திருந்தார். இராமலிங்கமும் இராமானுஜனின் விருப்பத்தை ஹார்டியிடம் தெரிவிக்கவே, இலண்டனின் மத்தியப் பகுதியில் அமைந்துள்ள ஐந்து அடுக்குக் கட்டிடமான பிட்ஸ்ராய் இல்லத்திற்கு இடம் மாற்றப் பட்டார். இந்த இல்லத்தில்தான் 1890 இல் உலகப் புகழ் பெற்ற ஜார்ஜ் பெர்னாட்ஸ் ஷா அவர்களும், 1911 இல் வர்ஜீனிய உல்ப் அவர்களும் வாழ்ந்தனர்.

1918 ஆம் ஆண்டு நவம்வர் 11 ஆம் நாள் உலகப் போர் முடிவிற்கு வந்தது.

நவம்பர் 26 இல் ஹார்டி, சென்னைப் பல்கலைக் கழகப் பதிவாளருக்கு ஓர் கடிதம் எழுதினார்.

இராமானுஜன் இந்தியாவிற்குத் திரும்ப வேண்டிய நேரம் வந்துவிட்டதாகக் கருதுகிறேன்.

அத்தியாயம் 18

இதுவரை இந்தியர் யாரும் தொடாத, சிகரத்தைத் தாண்டியவர், என்ற சாதனையுடன் இராமானுஜன் இந்தியா திரும்ப இருக்கிறார். இந்தியாவானது இராமானுஜனைத் தனது கருவூலமாகவே போற்றிப் பாதுகாக்கும் என நம்புகிறேன் — ஹார்டி

——————

ஒரு வழியாக முதலாம் உலகப் போர் முடிவிற்கு வந்தது. முதலாம் உலகப் போர் கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் ஏற்படுத்திய பாதிப்பைப் பார்ப்போமேயானால் மனம் பதைபதைக்கும். உலகப் போரின் விளைவாக கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழக வளாகத்தைச் சார்ந்த 2162 பேர் போரில் உயிர் இழந்திருந்தனர். ஏறக்குறைய 3000 பேர் போரினால் காயமடைந்திருந்தனர்.

ஆனாலும் போர் முடிந்த ஒரு மாத காலத்திற்குள்ளாகவே கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகமானது தனது சகஜ நிலைக்குத் திரும்பியது.

பேராசிரியர் ஹார்டி, சென்னைப் பல்கலைக் கழகப் பதிவாளர் டௌஸ்பெரி அவர்களுக்கு, இராமானுஜன் தாயகம் திரும்புவதற்கான நேரம் வந்துவிட்டதாக கருதுகிறேன். மேலும் சென்னைப் பல்கலைக் கழகமானது, இராமானுஜனுக்கு ஒரு பதவியை வழங்குமானால், அவர் தம் ஆய்வைத் தடையின்றி மேற்கொள்ளவும், தேவைப்படும் பொழுது இலண்டன் வந்து செல்லவும் உதவியாக இருக்கும். மேலும் இதுவரை இந்தியர் யாரும் தொடாத, சிகரத்தைத் தாண்டியவர், என்ற சாதனையுடன் இராமானுஜன் இந்தியா திரும்ப இருக்கிறார். இந்தியாவானது இராமானுஜனைத் தனது கருவூலமாகவே போற்றிப் பாதுகாக்கும் என நம்புகிறேன் என்று எழுதினார்.

இராமானுஜனின் இந்திய வருகை குறித்துப் பின்னாளில் எழுதிய பி.வி.சேசு அய்யர், இராமானுஜனின் உடல் நிலை மிகவும் மோசமடையத் தொடங்கியதால், பெரும் கவலையும் பதற்றமும் அடைந்த ஆங்கிலேய மருத்துவர்கள், தாயகம் திரும்பினால், மனநிலையும், உடல் நிலையும் முன்னேற வாய்ப்புகள் அதிகம் எனக் கருதினர் என எழுதுகிறார்.

உலகப் போர் முடிவடைந்ததைத் தொடர்ந்து, பிட்ஸ்ராய் இல்லத்திலிருந்து, தேம்ஸ் நதிக் கரையின் தென் கரையிலுள்ள, கோல்நிட் இல்ல மருத்துவ மனைக்கு இராமானுஜன் மாற்றப் பட்டார். மற்ற மருத்துவ மனைகளைவிட அதிக வசதியும், ஹார்டியை சந்திப்பதற்கு ஏற்ற வகையில் அருகாமையிலும் இம்மருத்துவமனை அமைந்திருந்தது.

இராமானுஜனைக் காண மருத்துவ மனைக்கு டாக்ஸியில் சென்ற ஹார்டி, ஒருமுறை வண்டியின் எண்ணைக் கவனித்தார். வண்டியின் எண். 1729 என இருந்தது. அந்த எண்ணைப் பற்றிய சிந்தனையிலேயே, இராமானுஜனின் அறைக்குள் நுழைந்த ஹார்டி, படுக்கையில் படுத்திருந்த இராமானுஜனிடம், தான் வந்த வண்டியின் எண்ணைக் கூறி, அவ்வெண் சரியில்லை என அலுத்துக் கொண்டார்.

இல்லை ஹார்டி, 1729 என்பது ஒரு ஆர்வமூட்டக் கூடிய எண். இரு வேறு கன எண்களின் கூடுதலை, இரு வேறு வழிகளில் செய்தோமானால் கிடைக்கக் கூடிய எண்களிலேயே மிகவும் சிறிய எண் 1729 ஆகும் என இராமானுஜன் உடனே பதிலளித்து அசத்தினார்.

முதலில் கன எண் என்றால் என்னவென்று பார்ப்போமா? என்பது கன எண் எனப்படும், அதாவது 2 என்ற எண்ணை மூன்று முறை பெருக்க வேண்டும் என்பது இதன் பொருளாகும். 2 x 2 x 2 = 8

35 என்ற எண்ணினை

$$2^3 + 3^3 = 35$$

எனக் கணக்கிடல் சுலபம். ஆனால் 2 மற்றும் 3 என்ற எண்ணைத் தவிர்த்து, மேலும் இரு எண்களின் கனங்களின் கூட்டுத் தொகை 35 வருமாறு, இரு எண்களைக் கண்டுபிடிப்பது இயலாத காரியம். 1 என்ற எண்ணிலிருந்து தொடங்கி, ஒவ்வொரு சோடி கன எண்களின் கூடுதலைக் கண்டுபிடிக்கத் தொடங்கினோம் எனில்

$$12^3 + 1^3$$

என்பதன் மதிப்பும்

$$10^3 + 9^3$$

என்பதன் மதிப்பும் 1729 என அமைவதைக் காணலாம்.

இராமானுஜன் எண்களின் மேல் கொண்ட காதலால், இது போன்ற அதிசய எண்களை, ஏற்கனவே கண்டுபிடித்து தனது நோட்டுகளில் பதிவு செய்து வைத்திருந்தார். ஹார்டி 1729 எனக் கூறியவுடன், அவ்வெண் தொடர்பாக, தான் ஏற்கனவே கண்டுபிடித்தது நினைவிற்கு வரவே, அவ்வெண்ணைப் பற்றிய அதிசயத்தைக் கூறினார். ஹார்டி அசந்து போனார். பின்னாளில் 1729 என்ற எண், ஹார்டி இராமானுஜன் எண் என்றே அழைக்கப்படலாயிற்று.

சென்னைப் பல்கலைக் கழகமானது 1918 இல் இராமானுஜனுக்கு ஆண்டொன்றுக்கு 250 பவுண்ட தொகையினை பெலோசிப்பாக வழங்குவது என்று முடிவெடுத்தது. இதற்கு நன்றி தெரிவிக்கும் வகையில் 1919 ஆம் ஆண்டு சனவரி 11 ஆம் நாள், சென்னைப் பல்கலைக் கழகப் பதிவாளர் டௌஸ்பரி அவர்களுக்கு ,இராமானுஜன் ஒரு கடிதம் எழுதினார்

அய்யா,

தங்களின் 9.2.1918 நாளிட்ட கடிதம் கிடைக்கப் பெற்றேன். தாங்கள் பெரிய மனதுடன் அளித்திருக்கும் உதவியை நன்றியுடன் ஏற்றுக் கொள்கிறேன்.

நான் இந்தியா திரும்புவதற்கான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. தாங்கள் வழங்கியிருக்கும் உதவித் தொகை எனது தேவையை விட அதிகமானதாகும். எனக்கு உரிய செலவினங்கள் போக, மீதமுள்ள தொகையில், வருடத்திற்கு 50 பவுண்ட் எனது தாயாருக்கும், அதுவும் போக மீதமுள்ள தொகையை ஏழை மாணவர்கள் மற்றும் ஆதரவற்ற குழந்தைகளின் கல்விச் செலவிற்காகவும், கல்விக் கட்டணம், இலவச புத்தகங்கள் வழங்குதல் போன்றவற்றிற்காகவும் செலவிட விரும்புகின்றேன். நான் இந்தியா திரும்பியதும், இதற்கான ஏற்பாட்டைச் செய்யலாம் என நம்புகிறேன்.

கடைசி இரண்டாண்டுகளாக உடல் நலம் குன்றியதால், முழுமையான கணித ஆய்வில் ஈடுபடாததற்கு என் வருத்தத்தைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன். தாங்கள் வழங்கும் உதவித் தொகைக்கு முழுவதும் தகுதியானவன் எனும் வகையில் என் உழைப்பை வழங்குவேன் என்பதைப் பணிவுடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

தங்கள் கீழ்ப்படிந்துள்ள,

எஸ்.இராமானுஜன்

கணிதக் குறிப்புகள் அடங்கிய தனது நோட்டுகளையும் மற்றும் ஆய்வுக் கட்டுரைகள் பலவற்றையும் ஹார்டியிடமே கொடுத்து விட்டு, புத்தகங்கள், தொடர் ஆராய்ச்சிக்குத் தேவையான குறிப்புத் தாட்களையும், தனது இளைய சகோதரருக்காக உலர் திராட்சைகளையும் வாங்கிக் கொண்டு, 1919 ஆம் ஆண்டு மார்ச் 13 ஆம் நாள், இலண்டன் துறைமுகத்தில் இருந்து, தாயகம் திரும்பும் பொருட்டு, எஸ்.எஸ்.நகோயா எனும் கப்பலில், தன் பயணத்தைத் தொடங்கினார்.

பம்பாயில் இராமானுஜன்

இராமானுஜனை அழைத்து வந்த கப்பல, 1919 ஆம் ஆண்டு மார்ச் மாதம் 27 ஆம் நாள் பம்பாய் துறைமுகத்தை வந்தடைந்தது. இராமானுஜனை வரவேற்க கோமளத்தம்மாளும், இராமானுஜனின் சகோதரர் லட்சுமி நரசிம்மனும் சென்றிருந்தார்கள்.

கப்பலை விட்டு, மிகவும் இளைத்துப் போய், எலும்பும் தோலுமாக இறங்கி வந்த இராமானுஜனின் கண்கள், இவ்விருவரையும் தாண்டி அலை பாய்ந்தன. பின்னர் இருவரையும் பார்த்துக் கேட்டார், ஜானகி எங்கே?

அத்தியாயம் 19

நோயானது மிகவும் மோசமான நிலையினை அடைந்து விட்டது. இராமானுஜனின் முடிவு மருந்தின் வசமில்லை. கடவுளின் கையில்தான் உள்ளது.

——————_

வந்தவுடன் ஜானகியைப் பற்றித்தான் விசாரிக்க வேண்டுமா? எனக் கோமளத்தம்மாள் முணுமுணுத்தாள். குடும்பப் பிரச்சினை காரணமாக இலண்டனில் நிம்மதியின்றித் தவித்த இராமானுஜனை, அதே பிரச்சினை, இந்தியாவில் காலடி எடுத்து வைத்ததும் விடாப் பிடியாகப் பிடித்துக் கொண்டது.

கோமளத்தம்மாள் குடும்பத்தை விட்டு, ஜானகி விலகிச் சென்று ஒரு வருடத்திற்கும் மேலாகிவிட்டது. அவர் எங்கிருக்கிறார் என்பது கூட கோமளத்தம்மாளிற்குத் தெரியாது. இராஜேந்திரத்தில் இருக்கலாம் அல்லது தனது சகோதரியுடன் சென்னையில் இருக்கலாம் என்று இராமானுஜனின் சகோதரர் லட்சுமி நரசிம்மன், இராமானுஜனின் வருகையைத் தெரிவித்து, சென்னைக்கு வந்து இராமானுஜனை சந்திக்குமாறு, இரு முகவரிகளுக்கும் கடிதங்கள் எழுதியிருந்தார்.

ஜானகி இராஜேந்திரத்தில் இருந்தார். லட்சுமி நரசிம்மனின் கடிதம் கிடைக்கும் முன்னரே, இராமானுஜனின் வருகையைச் செய்தித் தாள்கள் வழியாக, ஜானகியின் குடும்பத்தினர் தெரிந்து வைத்திருந்தனர். ஜானகியின் சகோதரர் சீனிவாச அய்யங்கார், ஜானகி மீண்டும் கோமளத்தம்மாளின் பிடியில் சிக்கித் துன்பப்பட வேண்டுமா? என்று வினவ, ஜானகி இராஜேந்திரத்திலேயே இருக்க முடிவு செய்தார்.

கோமளத்தம்மாள், இராமானுஜனை பம்பாயிலிருந்து நேரடியாக, இராமேசுவரம் அழைத்துச் செல்லத் திட்டமிட்டிருந்தார். தங்கள் சமூக மரபுகளை மீறி, இராமானுஜன் கடல் கடந்து சென்று விட்டு வந்துள்ளதால், அப் பாவத்தைப் போக்க இராமேசுவரம் கடற்கரையில் நீராட வைத்து, பரிகாரம் செய்யத் தீர்மானித்திருந்தார். ஆனால் இராமானுஜன் உடல் நிலை மிகவும் தளர்வுற்றிருந்ததால், சில நாட்கள் பம்பாயிலேயே தங்கி ஓய்வெடுத்துவிட்டு, ரயில் மூலம் சென்னை கிளம்பினார்.

சென்னையில் இராமானுஜன்

ஏப்ரல் 2 ஆம் தேதி, சென்னை ரயில் நிலையத்தில் இராமானுஜனை வரவேற்கக் காத்திருந்த ராமச்சந்திர ராவ், ரயிலில் இருந்து இறங்கி வந்த இராமானுஜனின் தோற்றத்தைக் கண்டு திடுக்கிட்டார்.

சென்னை ரயில் நிலையத்திலும் தன்னை வரவேற்க ஜானகி வராததைக் கண்ட இராமானுஜன், மீண்டும் தன் தாயிடம் ஜானகி எங்கே? என்று கேட்க, கோமளத்தம்மாளோ, ஜானகியின் தந்தைக்கு உடல் நலமில்லை, அவரைப் பார்த்துவிட்ட வரச் சென்றிருக்கிறாள் என்றார்.

இராமானுஜன் வழக்கறிஞர் ஒருவருக்குச் சொந்தமான, எட்வர்டு இல்லியட் சாலையில் அமைந்துள்ள ஒரு அழகிய மாளிகையில் தங்க வைக்கப் பட்டார். விஸ்வநாத

சாஸ்திரி இம் மாளிகைக்குச் சென்றபோது, இராமானுஜன் சாமபார் சாதம் சாப்பிட்டுக் கொண்டிருந்தார். விஸ்வநாத சாஸ்திரியைக் கண்ட இராமானுஜன், இந்த உணவு மட்டும் இலண்டனில் கிடைத்திருக்குமானால், என் உடல் நிலை இவ்வளவு மோசமடைந்திருக்காது என்று கூறினார்.

இராமானுஜனின் சென்னை வருகையினைத் தொடர்ந்து, சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்தின் சார்பில், இராமானுஜனைப் பற்றிய ஒரு கட்டுரை செய்தித் தாள்களில் வெளியிடப் பட்டது. இக்கட்டுரையினைக் கண்ட சென்னைத் துறைமுகத் தலைவர் சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங் அவர்கள், இராமானுஜனைப் பற்றிய, முழுமையான செய்திகள், சாதனைகள் அடங்கிய கட்டுரையினைத் தயார் செய்து செய்தித் தாள்களில் வெளியிட்டார். இக்கட்டுரை ஏப்ரல் 6 ஆம் தேதி நாளிதழ்களில் வெளியாகியது.

சென்னை திரும்பிய இராமானுஜனைக் காண சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங், நாராயண அய்யர் போன்றவர்கள் வந்த வண்ணமிருந்தனர்.

இராமானுஜனின் சகோதரர் லட்சுமி நரசிம்மன், மீண்டும் இராஜேந்திரத்திற்குக் கடிதம் எழுதி, ஜானகியை இராமானுஜன் பார்க்க விரும்புகிறார் எனத் தெரிவிக்க, ஜானகியும் அவர் சகோதரரும் உடன் புறப்பட்டு சென்னை வந்தனர்.

ஏப்ரல் 6 ஆம் தேதி, லஸ் சர்ச் சாலையில் அமைந்துள்ள இல்லத்திற்கு ஜானகி வந்து சேர்ந்தார். தொடர்ந்து இராமானுஜனின் தந்தையார், பாட்டி, சகோதரர் ஆகியோர் வந்தனர்.

மூன்று மாதங்கள் இவ்வீட்டில் இராமானுஜன் தங்கினார். ஜானகிக்கு பதினெட்டு வயது நிறைவடைந்திருந்தது. இராமானுஜனும் ஜானகியும் கணவன் மனைவியாக வாழத் தொடங்கினர். தான் இந்தியாவை விட்டுச் சென்ற பின்னர், தன் வீட்டில் நடந்த நிகழ்ச்சிகளையும், ஜானகியின் கடிதங்கள் தடுக்கப் பட்ட செய்திகளையும் இராமானுஜன் அறிந்து கொண்டார்.

சென்னையில் கோடை காலம் நெருங்கவே, மருத்துவர்களின் ஆலோசனையின் பேரில், நாமக்கல்லுக்கு அருகில் உள்ள கொடுமுடிக்குச் செல்வது என முடிவு செய்தனர்.

சென்னைப் பல்கலைக் கழகம் செய்திருந்த ஏற்பாட்டின் படி, கொடுமுடியில் கிழக்கு அக்ரஹாரத் தெருவில் உள்ள வீட்டில் தங்கினர். இங்குதான் இராமானுஜன் முதன் முதலாகத் தன் தாயிடம் எதிர்த்துப் பேசினார்.

கொடுமுடி காவிரி

இலண்டனில் இருந்து வந்த தினத்தில் இருந்தே, இராமானுஜனுக்கும் அவரது தாயாருக்கும் இடையில் மனக் கசப்பு வளர்ந்து கொண்டேயிருந்தது. இராமானுஜன் பெறுகிற உதவித் தொகை முழுவதும் தனக்கே வந்து சேர வேண்டும் என கோமளத்தம்மாள் எதிர்பார்த்தார். ஆனால் இராமானுஜன் பதிவாளருக்குக் கடிதம் எழுதி, தனது பணத்தில் ஏழை மாணவர்களுக்கு உதவ வேண்டும் என விரும்பியதில் கோமளத்தம்மாளுக்கு உடன்பாடில்லை.

சென்னையில் இருந்த கொடுமுடிக்கு ரயிலில் முதல் வகுப்பில் பயணம் செய்ய இராமானுஜன் விரும்பினார். ஆனால் கோமளத்தம்மாளோ, எதற்காக வீண் செலவு செய்ய வேண்டும், இரண்டாம் வகுப்பு அல்லது மூன்றாம் வகுப்பில் பயணம் செய்தால் போதும் எனக் கூறிவிட்டார்.

P.A. Pires to District Medical Officer, Coimbatore **30 August 1919**

From
Mr. P.A. Pires,
Civil Apothecary,
Erode.
To
The District Medical & Sanitary Officer, Coimbatore

Dear Sir,

I again visited Kodumudi to day. Mr. Ramanujam was unable to come down to me and I was asked to go up to his room upstairs to see him. I found him seated in his bed looking pale and weaker and thinner than when I last saw him on the 10th instant. His face is slightly puffy and there are dark rings under his eyes. He looked tired too. He keeps mostly to his room and rarely comes down now. He has been getting fever often of an irregular type and yesterday he had fever all day. There is no cough and no night-sweats. His appetite is still fair and his sleep good. He receives no visitors and does not appear to be cheerful as before. His arms and hands look very thin and he feels pain in the bones when he exerts himself. He is still unable to clench his right hand but he can close his left fist without effort.

his right hand but he can close his left fist without effort.

His finger nails are paler than before; he is not short of breath while conversing; he has no cough; his gait is still stooping. He has no visitors and scarcely sees anybody.

On the whole I find that his general health has deteriorated much since I last saw him.

I beg to be informed whether any further report is needed. If so required, I shall visit the patient as per further direction.

I beg to remain etc.,
P.A. Pires,
Civil Apothecary.
Lt-Col; I.M.S.,
District Medical & Sanitation Officer

கொடுமுடியில் இராமானுஜனைப் பரிசோதித்த மருத்துவரின் அறிக்கை

கொடுமுடியில் ஆகஸ்ட் 11 ஆம் தேதி சிறப்பு மிகு, பூணூல் மாற்று விழாவினை முன்னிட்டு, காவிரிக்குச் சென்று, பூணூல் மாற்றி வர இராமானுஜன கிளம்பினார். ஜானகியும் இராமானுஜனுடன், காவிரிக்கு வரு விரும்புவதாகக் கூற, கோமளத்தம்மாள் குறுக்கிட்டு செல்லக் கூடாது என்று தடுத்தார்.

தன் தாயின் வார்த்தைக்கு இதுநாள் வரை எதிர் வார்த்தை பேசி அறியாத இராமானுஜன், இம்முறை வாய் திறந்து, ஜானகியும் வரட்டும் என அமைதியாக, ஆனால் உறுதியாகக் கூறினார். ஜானகியையும் காவிரிக்கு உடன் அழைத்துச் சென்றார்.

அன்றிலிருந்து இராமானுஜனிடம் கோமளத்தம்மாள் ஆக்கிரமித்திருந்த இடத்தை ஜானகி கைப்பற்றினார். ஜானகி இராமானுஜனுக்கு வேண்டிய பணிவிடைகளை உடனிருந்து இருபத்து நான்கு மணி நேரமும் செய்யத் தொடங்கினார்.

இரு மாதங்கள் இராமானுஜன் கொடுமுடியில் தங்கினார். ஒவ்வொரு ஞாயிறும் மருத்துவர் வந்து, இராமானுஜனைப் பரிசோதிப்பார். கொடுமுடியில் இருந்து புறப்பட்டு, செப்டம்பர் மூன்றாம் நாள் இராமானுஜன் கும்பகோணம் வந்தடைந்தார். இராமானுஜனுக்கு முன்பே கிளம்பிய கோமளத்தம்மாள், சாரங்கபாணித் தெருவில் இருக்கும் தங்கள் பழைய வீடு, தற்போதுள்ள நிலையில், இராமானுஜனுக்கு சரிவராது என்பதால், வேறு வீடு பார்த்துத் தயாராக இருந்தார். கும்பகோணம் பக்தபுரித் தெருவில் இராமானுஜன் குடிபுகுந்தார்.

இலண்டனில் இருந்து சென்னைக்கு, ஹார்டி எழுதிய கடிதத்தின் விளைவாக, மெட்ராஸ் மருத்துவக் கல்லூரியினைச் சேர்ந்த காச நோய் மருத்துவர் நிபுணரான டாக்டர் பி.எஸ்.சந்திரசேகர் என்பவர் இராமானுஜனின் புதிய மருத்துவராக நியமிக்கப் பட்டார்.

ஒரு மணி நேரத்திற்கும் மேல் இராமானுஜனைப் பரிசோதித்த டாக்டர் பி.எஸ்.சந்திரசேகர், இராமானுஜன் காசநோயால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பதை உறுதி செய்து கீழ்க்கண்டவாறு கூறினார்.

நோயானது மிகவும் மோசமான நிலையினை அடைந்து விட்டது. இராமானுஜனின் முடிவு மருந்தின் வசமில்லை. கடவுளின் கையில்தான் உள்ளது.

அத்தியாயம் 20

மரணப் படுக்கையில் கூட கணிதத்தையே சுவாசித்தவர்தான் இராமானுஜன்.

———

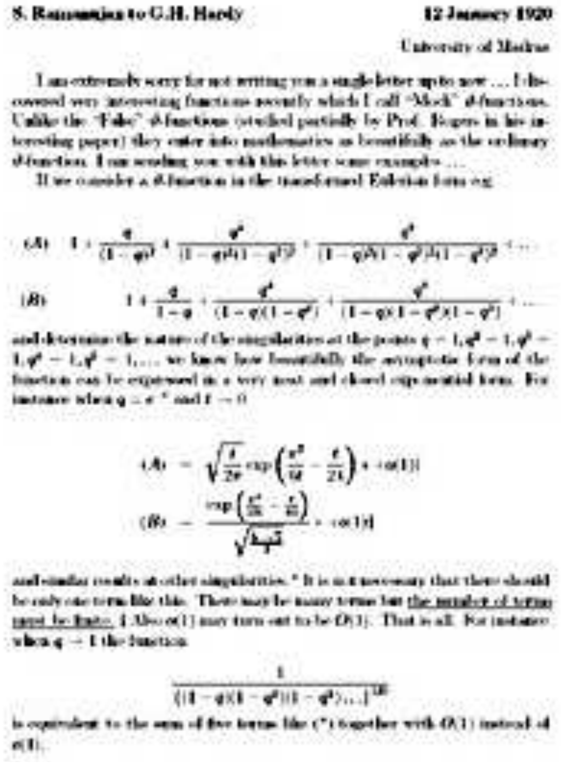
இராமானுஜனைப் பரிசோதித்த மருத்துவர் பி.எஸ்.சந்திசேகர் அவர்கள், சென்னையில் இருக்கும் தான், ஒவ்வொரு வாரமும் கும்பகோணத்திற்கு வருகை தந்து, இராமானுஜனுக்குத் தொடர்ந்து மருத்துவம் பார்ப்பது கடினம் என்று கூறி, இராமானுஜனை மீண்டும் சென்னைக்கே வருமாறு அழைத்தார்.

கோமித்ரா இல்லம்

எனவே இராமானுஜன் குடும்பத்தார், சர் பிரான்சிஸ் ஸ்பிரிங் அவர்களின் நண்பர் நம்பெருமாள் செட்டி என்பவருக்குச் சொந்தமான, சென்னை, சேத்துபட்டு, ஹரிங்கன் சாலையில் உள்ள க்ரைனன்ட் (Crynant) இல்லத்திற்குக் குடி புகுந்தனர். ஆனால் இராமானுஜனுக்கு இந்த இல்லம் மன நிறைவை அளிக்கவில்லை. வீட்டின் பெயரில் உள்ள Cry என்ற சொல்லானது, அழுதல் என்ற பொருளைக் குறிப்பதால், இதனை ஒரு அபசகுனமாகவே நினைத்தார்.

எனவே நம்பெருமாள் செட்டி அவர்களைச் சந்தித்த கோமளத்தம்மாள், இராமானுஜன் கூறிய காரணத்தைக் கூறாமல், இவ்வீட்டை விட அமைதியான சூழலில் அமைந்த வேறு வீடு ஏதேனும் உள்ளதா என விசாரித்தார். நம்பெருமாள் செட்டி அவர்களும், உடனே அதே தெருவில் இருந்த, கோமித்ரா எனும் பெரியதொரு இல்லத்தினை இராமானுஜனுக்கு வழங்கி உதவினார். கோ என்றால் பசு எனப் பொருள் படும். கோ மித்ரா என்றால் பசுக்களின் நண்பன். இராமானுஜன இவ்வீட்டிற்கு

மனநிறைவுடன் குடியேறினார்.



S. Ramanujan to G.H. Hardy — 12 January 1920

University of Madras

I am extremely sorry for not writing you a single letter up to now … I discovered very interesting functions recently which I call "Mock" ϑ-functions. Unlike the "False" ϑ-functions (studied partially by Prof. Rogers in his interesting paper) they enter into mathematics as beautifully as the ordinary ϑ-function. I am sending you with this letter some examples …

If we consider a ϑ-function in the transformed Eulerian form e.g.

$$(A)\quad 1+\frac{q}{(1-q)^2}+\frac{q^4}{(1-q)^2(1-q^2)^2}+\frac{q^9}{(1-q)^2(1-q^2)^2(1-q^3)^2}+\cdots$$

$$(B)\quad 1+\frac{q}{1-q}+\frac{q^4}{(1-q)(1-q^2)}+\frac{q^9}{(1-q)(1-q^2)(1-q^3)}+\cdots$$

and determine the nature of the singularities at the points $q=1, q^2=1, q^3=1, q^4=1, q^5=1, \ldots$ we know how beautifully the asymptotic form of the function can be expressed in a very neat and closed exponential form. For instance when $q=e^{-t}$ and $t\to 0$

$$(A) = \sqrt{\frac{t}{2\pi}}\exp\left(\frac{\pi^2}{6t}-\frac{t}{24}\right)+O(1)$$

$$(B) = \frac{\exp\left(\frac{\pi^2}{6t}-\frac{t}{24}\right)}{\sqrt{(1-\sqrt{5})/2}}+O(1)$$

and similar results at other singularities.* It is not necessary that there should be only one term like this. There may be many terms but the number of terms must be finite. (Also $o(1)$ may turn out to be $O(1)$. That is all. For instance when $q\to 1$ the function

$$\frac{1}{\{(1-q)(1-q^2)(1-q^3)\ldots\}^{10}}$$

is equivalent to the sum of five terms like (*) together with $O(1)$ instead of $o(1)$.

தனது உடல் நிலை மிகவும் குன்றிய நிலையில், படுத்தப் படுக்கையாய் இருந்த இராமானுஜன் 1920 ஆம் ஆண்டு சனவரி 12 ஆம் நாள், ஹார்டிக்கு, தனது இறுதிக் கடிதத்தை எழுதினார்.

இந்தியாவிற்குத் திரும்பிய பின் இதுநாள் வரை, தங்களுக்கு, ஒரு கடிதம் கூட எழுதாததற்கு மன்னிக்கவும். நான் ஆச்சரியப்படும் வகையில் ஒரு சார்பினைக் கண்டுபிடித்துள்ளேன். அதற்கு மாக் தீட்டா சார்பு எனப் பெயரிட்டுள்ளேன். இக்கடிதத்துடன் சில சார்புகளை இணைத்து அனுப்பியுள்ளேன்.

அத்தியாயம் 21

ஒன்று இவர் உலகளாவிய புகழ் பெற்று, புகழின் உச்சியில் இருக்கும்போதே இறந்து போவார், அல்லது நீண்டநாள் வாழ்வாரேயானால், இவர் இருப்பதையே உலகம் அறியாதிருக்கும் — ஜி.வி.நாராயண சாமி அய்யர்

——————

மார்ச் மாதத்தில் கோமளத்தம்மாள் ஜி.வி.நாராயண சாமி அய்யர் அவர்களை, அவரின் இல்லம் தேடிச் சென்று சந்தித்தார். இவர் பி.வி.சேசு அய்யரின் முன்னாள் மாணவர். சேசு அய்யரிடமிருந்து பெற்ற அறிமுகக் கடிதத்துடன், கோமளத்தம்மாள், நாராயணசாமி அய்யரைச் சந்தித்தார். ஆசிரியரான இவர் சோதிடம் பார்ப்பதில் வல்லவர்.

கோமளத்தம்மாள்

நாராயண சாமி அய்யர், ஜாதகத்தைக் கேட்க, இராமானுஜனின் ஜாகதத்தை மனப்பாடமாக கோமளத்தம்மாள் ஒப்பித்தார். ஜாதகத்தினைப் பரிசோதித்த நாராயணசாமி அய்யர், ஒன்று இவர் உலகளாவிய புகழ் பெற்று, புகழின் உச்சியில் இருக்கும்போதே இறந்து போவார், அல்லது நீண்டநாள் வாழ்வாரேயானால், இவர் இருப்பதையே உலகம் அறியாதிருக்கும் என்று கூறி, இது யாருடைய ஜாதகம்? என்று கேட்டார். கோமளத்தம்மாள் அழுது கொண்டே இராமானுஜனுடைய ஜாதகம் என்று கூறினார்.

உடனே நாராயணசாமி அய்யர், இராமானுஜனுடையதா? என்னை மன்னிக்கவும், தெரியாமல் கூறிவிட்டேன். தயவு செய்து நான் கூறியதை, அவருடைய உறவினர்கள் யாரிடமும், கூற வேண்டாம். நான் தவறுதலாகக் கூறிவிட்டேன் எனப் பின்வாங்கினார்.

அதற்கு கோமளத்தம்மாள் நான்தான் அவன் தாயார் என்று கூற சங்கடமான இச்சூழலில் இருந்து தப்பிக்க வழி தெரியாத நாராயண சாமி அய்யர், அடுத்த முறை வரும் பொழுது, இராமானுஜனின் மனைவியின் ஜாதகத்தைக் கொண்டு வாருங்கள், மனைவியின் ஜாதகம் இவரது வாழ்வை நீட்டிக்கலாம் என்றார்.

ஜானகியின் ஜாதகத்தையும் கோமளத்தம்மாள் உடனே ஒப்பித்தார். கோமளத்தம்மாளுக்கு நம்பிக்கையூட்டும் விதத்தில் கூறி அனுப்ப, ஜானகியின் ஜாதகத்தில் சாதகமான அம்சம் எதுவும் உள்ளதா என ஆராய்ந்தார். ஒன்றும் வழி இல்லாததால், இராமானுஜனும், ஜானகியும் சில காலம் பிரிந்திருப்பது நலம் பயக்கும் என்று கூற, நானும் இதையேதான் என் மகனிடம் கூறி வருகிறேன். ஜானகியை அவர் தந்தையிடம் அனுப்பி விடு என்று. பிறந்தது முதல் என் சொல்லைத் தட்டாத என் மகன், இந்த ஒரு விசயத்தில்

மட்டும், நான் சொல்வதைக் கேட்ட மாட்டேன் என்கிறானே, நான் என்ன செய்வேன்? எனக் கூறி கதறி அழுதார்.

அத்தியாயம் 22

இனி ஒரு விதி செய்வோம் அதை எந்நாளும் காப்போம்

இராமானுஜனுக்குத் தான் இறந்து கொண்டிருக்கிறோம் என்பது தெரியுமா என்றால் தெரியும். இலண்டன் பயணம் மேற் கொள்வதற்கு முன் சில காலம், ஜாதக ஆராய்ச்சியில் இறங்கிய இராமானுஜன், தன் கை ரேகைகளைப் பார்த்துக் கணித்து, தனது நண்பன் அனந்தராமனிடம், நான் முப்பத்து நான்கு வயதிற்குள் இறந்து விடுவேன் எனக் கூற, அனந்தராமனும் அதற்குப் பரிகாரம் செய்யத் திருச்சிக்கு அருகிலுள்ள ஒரு கோயிலுக்குச் சென்று வரும்படி இராமானுஜனை வற்புறுத்தியுள்ளார்.

இராமானுஜன் தன் வாழ்வின் கடைசி மாதங்களில் ஜானகியுடன் மிகவும் நெருங்கிப் பழகினார். தன் உடல் நலம் குறித்த கவலையில் இருந்து ஜானகியைத் தேற்றுவது போல், இலண்டனில் செலவிட்ட நாட்கள் பற்றியும், இலண்டன் மியூசியத்திற்குச் சென்றது

பற்றியும், ஆங்கிலேயர்களை அழைத்து, தன் அறையில், தானே சமைத்து விருந்து வைத்த நிகழ்ச்சிகள் குறித்தும் பேசிக் கொண்டே இருந்தார்.

இருந்த போதிலும், இராமானுஜன் தன் இறுதி நாட்களில் அடைந்த சிரமங்கள் கொஞ்சமல்ல. இறுதி நாட்கள் நெருங்க, நெருங்க இராமானுஜன் தன்னை இழந்த நிலையிலேயே காணப்பட்டார்.

இராமானுஜனை சென்னை இரயில் நிலையத்தில் வரவேற்க வந்து, இராமானுஜனின் தோற்றத்தைக் கண்டு திடுக்கிட்டுப் பெருங்கவலை அடைந்த, அவரது நண்பரான நரசிம்ம அய்யங்கார், இராமானுஜனின் வீட்டிற்குச் சென்று அவ்வப்போது பார்த்து வருவதை வழக்கமாகக் கொண்டிருந்தார். அவரே பின்னாளில் கூறுகையில், இராமானுஜனின் உடல் மட்டுமே உயிருடனிருந்தது, அவனது மூளை இறந்து விட்டிருந்தது எனக் குறிப்பிடுகிறார்.

1920 ஏப்ரல் 26 ஆம் தேதி காலை வேளையில் இராமானுஜன் பேச்சின்றி மயங்கிப் போனார். ஜானகி அவரது அருகிலேயே அமர்ந்திருந்தார். அவ்வப்போது சிறிது பால் கொடுத்தார். மயக்கமடைந்து கண் மூடியவர், பிறகு கண்களைத் திறக்கவேயில்லை. நண்பகலுக்கு சற்று முன்னர் அமரராகிப் போனார். கணிதத்தின் சுவாசக் காற்று அடங்கியது.

சென்னை:
'அந்த நாள் ஞாபகம்'

51. சேத்துப்பட்டு

பார்த்திபன்

சேத்துப்பட்டு குளம்

நன்றி தின த்தந்தி நாளிதழ்

அன்று மாலை சேத்துப் பட்டு இடுகாட்டில் இறுதிச் சடங்கு நடைபெற்றது. இராமானுஜன் தங்களது சமூக நெறிகளை மீறி, கடல் கடந்து சென்றதாலும், இந்தியா

திரும்பிய பின், இராமேசுவரம் சென்று தன்னைப் புனிதப் படுத்திக் கொள்ளாததாலும், இராமானுஜனது சமூகத்தினரும், நெருங்கிய உறவினர்களும் கூட, இராமானுஜனின் இறுதிச் சடங்கில் கலந்து கொள்ளாது புறக்கணித்தனர்.

இராமானுஜனின் கணிதச் சுவாசம் நின்ற வேளையில் இருந்து, அன்று மாலை சேத்து பட்டு இடுகாட்டை நோக்கிய இறுதிப் பயணம் புறப்படும் வரையில், இராமானுஜனின் அருகில் இருந்தவர்கள், இராமானுஜனின் தாயார் கோமளத்தம்மாள், மனைவி ஜானகி, ஜானகியின் சகோதர, சகோதரிகள் மற்றும் இராமானுஜனின் சகோதரர்கள் மட்டுமே.

சேத்து பட்டு இடுகாட்டில், இறுதி சடங்கிற்கு உரிய ஏற்பாடுகளை நம்பெருமாள் செட்டியார் செய்திருந்தார். ஆனால் இராமானுஜனின் இறுதிச் சடங்குகளை செய்வதற்கு வருவதாக ஒத்துக் கொண்டிருந்த, புரோகிதர் கூட, இராமானுஜன் பற்றி அறிந்து, இடுகாட்டின் பக்கமே வராமல், எங்கோ சென்று விட்டார்.

செய்வதறியாது உடனிருந்தவர்கள் திகைத்தனர். பின்னர் ராமச்சந்திர ராவ் மற்றும் நம்பெருமாள் செட்டியார் இருவரும் பலவாறு முயன்று, வேறு ஒரு புரோகிதரை, எப்படியோ அழைத்து வந்து, செய்ய வேண்டியச் சடங்குகளைச் செய்தனர்.

CORPORATION OF MADRAS

CHECKED

இராமானுஜன் அமரத்துவச் சான்றிதழ்

சிறிய உருவமானாலும், தனது கணிதத் திறமையால், உலகையே அண்ணாந்து பார்க்க வைத்து, தமிழகத்திற்கும் இந்தியாவிற்கும், உலக அரங்கில் உன்னத இடத்தினைப் பெற்றுத் தந்த, அம் மாபெரும் கணித மேதைக்கு, தமிழ் கூறும் நல்லுலகமும், அவரின் சமூகமும், காட்டிய கைமாறு, அவரது இறுதிச் சடங்கினைப் புறக்கணித்ததுதான்.

நண்பர்களே, இராமானுஜனுக்கு மட்டுமல்ல இந்த இழி நிலை. நம் நாட்டு விடுதலைக்காக அரும்பாடுபட்டு, தனது செல்வம் அனைத்தையும் இழந்து, கப்பல் ஓட்டிய தமிழன் என்றும், செக்கிழுத்தச் செம்மல் என்றும் பெயர் பெற்றாரே, வ.உ.சிதம்பரனார், அவரது நிலை என்னவாயிற்று?. தனது செல்வம் அனைத்தையும் நம் நாட்டுக்காக இழந்து, சிறையில் இருந்து விடுதலை பெற்றவுடன், தனது குடும்பத்தைக் காப்பாற்ற, கோயமுத்தூரிலே ஒரு மளிகைக் கடையில் அல்லவா வேலை பார்க்க வேண்டியதாயிற்று.

செக்கிழுத்தச் செம்மல்

வ.உ.சி அவர்களின் நிலை கண்டு கலங்கிய பழம் பெரும் தேசியவாதியும், காந்தியடிகளுடன் நெருங்கிப் பழகியவருமான, வரதராஜுலு நாயுடு அவர்கள், சிதம்பரனாரின் மணி விழாவினைக் கொண்டாடி, அவருக்கு நிதி வழங்க அரும்பாடு பட்டு ஏற்பாடுகளைச் செய்தாரே. என்னவாயிற்று? நிதியே சேராததால் மணி விழா அல்லவா ரத்து செய்யப் பெற்றது.

வ.உ.சி அவர்களுக்கு மட்டுமா இந்நிலை. அல்ல அல்ல.

தேடிச் சோறுநிதந் தின்று — பல
சின்னஞ் சிறுகதைகள் பேசி —மனம்
வாடித் துன்பமிக வுழன்று —பிறர்
வாடப் பலசெயல்கள் செய்து —நரை
கூடிக் கிழப்பருவ மெய்தி — கொடுங்
கூற்றுக் கிரையெனப் பின்மாயும் —பல
வேடிக்கை மனிதரைப் போலே — நான்
வீழ்வே னென்றுநினைத் தாயோ?

என்று வீர முழக்கமிட்டு, வீறு கொண்டு எழுந்து, சுதந்திர தாகத்தை, தனது எழுச்சியுறு பாடல்களின் மூலம், தமிழ் மக்களின் நாடி நரம்புகளில் எல்லாம் செலுத்தி, முறுக்கேற்றினானே மகாக் கவி பாரதி, அம் மகா கவியின் நிலை என்னவாயிற்று.

யானையால் தூக்கி எறியப்பட்டு, உடல் நலிவுற்று மரணத்தைத் தழுவினானே பாரதி,

காலா உனை நான் சிறு புல்லென மதிக்கின்றேன் என்றன்
காலருகே வாடா, சற்றே உனை மிதிக்கிறேன்

என்று சாவுக்கே சவால் விட்டானே பாரதி, அப் பாரதியின் நிலை என்னவாயிற்று?.

மகாகவி பாரதி அமரத்துவம் அடைந்த பின், அவனது உடலில் மொய்த்த ஈக்களின் எண்ணிக்கையினை விட, அவனது இறுதிச் சடங்கில் கலந்து கொண்டவர்களின் எண்ணிக்கைக் குறைவு. ஆம் இருபது பேர் கூட, அம் மகா கவியின் இறுதிச் சடங்கில் கலந்து கொள்ளவில்லை என்பதுதான், வரலாறு சுட்டும் கசப்பான உண்மை.

இராமானுஜன் மட்டும் என்ன விதிவிலக்கா? இராமானுஜனுக்கும் இதே நிலைதான்.

இராமானுஜன் மறைந்து 92 ஆண்டுகள் ஓடோடி விட்டன. இராமானுஜனின் காலடிச் சுவடுகளைப் பின்பற்றி நடந்த நமக்கு, அம்மாபெரும் கணித மேதையை இப்பொழுதுதான் இக்கனத்தில் இழந்ததைப் போன்ற ஓர் உணர்வு. நம்முடன் நெருங்கிப் பழகிய ஓர் உற்ற நண்பரை இழந்து விட்ட சோகம் நெஞ்சில் நிழலாடுகிறது.

இனி ஒரு விதி செய்வோம்

அதை எந்நாளும் காப்போம்

என்றான் பாரதி. நாமும் இனியாவது ஒரு விதிசெய்வோம், சபதமேற்போம், நமக்காகப் பாடுபட்ட நல் உள்ளங்களை நம் நினைவில் எந்நாளும் காப்போம், மனதார போற்றுவோம், வாழ்க வாழ்கவென வாழ்த்துவோம்.

வாழ்க இராமானுஜன்   வாழ்க இராமானுஜன் புகழ்

.... நண்பர்களே இதயம் கணக்கிறது. இராமானுஜனிடமிருந்து விடைபெறும் நேரம் நெருங்கி விட்டது. இராமானுஜன் உயிருடன் இருந்தவரை, அவரை பொருட்படுத்தாத நமது சமூகம், உண்ண உணவிற்கே வழியின்றித் தவித்த போது, ஒரு வாய் சோறிட்டுக் காப்பாற்றாத நமது சமூகம், அவரின் மறைவிற்குப் பின், அவரை எப்படியெல்லாம் போற்றியது, புகழ்ந்தது, தலையில் தூக்கி வைத்துக் கொண்டு ஆனந்தக் கூத்தாடியது

என்பதை பார்க்கலாமா.

அத்தியாயம் 23

இராமானுஜனின் மறைவிற்குப் பின்

• இந்திய கணித மேதை பேராசிரியர் சீனிவாச இராமானுஜன், பி.ஏ.,எப்.ஆர்.எஸ்., அவர்கள் காலமானார் என்ற மரணச் செய்தி உலகச் செய்தித் தாள்களில் எல்லாம் வெளிவந்தது.

• 1927 ஆம் ஆண்டு, *Collected Papers of Srinivasa Ramanujan* எனும் இராமானுஜனின் ஆய்வுத் தாட்கள் அடங்கிய நூலானது ஜி.எச்.ஹார்டி, பி.வி.சேசு அய்யர், பி.எம்.வில்சன் ஆகியோரால் வெளியிடப் பெற்றது.

• 1957 ஆம் ஆண்டு பாம்பே, டாடா ஆராய்ச்சி நிறுவனமானது, *Note Books* எனும் பெயரில் இரு தொகுதிகளில், இராமானுஜனின் கையெழுத்துப் பிரதிகளை அப்படியே நூலாக வெளியிட்டது.

• புது தில்லி, நரோசா பதிப்பகம் *The Lost Note Book and other Unpublished Papers* எனும் தலைப்பில் இராமானுஜனின் கட்டுரைகளை வெளியிட்டது.

• 1962 டிசம்பர் 22 ஆம் நாள் கணித மேதையின் 75 வது பிறந்த நாள் மிகச் சிறப்பாகக் கொண்டாடப் பட்டது. பிறந்த நாளினை முன்னிட்டு, மத்திய அரசானது இராமானுஜன் உருவம் அச்சிடப் பெற்ற அஞ்சல் தலையினை வெளியிட்டது. 15 பைசா விலை நிர்ணயிக்கப்பட்ட, 25 இலட்சம் அஞ்சல் தலைகளும், வெளியிடப்பெற்ற அன்றே விற்றுத் தீர்ந்தன.

• கும்பகோணம் டவுன் உயர்நிலைப் பள்ளியில் 75 வது பிறந்த நாளினை முன்னிட்டு இராமானுஜன் ஹால் என்னும் பெயரில் ஒரு பெருங் கூடம் திறக்கப் பெற்றது.

• இராமானுஜன் பற்றிய வாழ்க்கை வரலாற்று நூல்கள் பல வெளியிடப் பெற்றன. 1967, 1972 மற்றும் 1988 இல் இராமானுஜனைப் பற்றிய ஆங்கில நூல்களும், 1980 மற்றும் 1986 இல் தமிழ் நூல்களும், மேலும் ஹிந்தி, கன்னடம், மலையாள மொழிகளிலும்

மற்றைய இந்திய மொழிகளிலும் புத்தகங்கள் வெளிவரத் தொடங்கின.

- 1963 இல் சென்னை அடையாறு கணித விஞ்ஞான நிறுவனம் தொடங்கப் பெற்று இராமானுஜன் பார்வையீட்டுப் பேராசிரியர் பதவி எனும் பெயரில் ஒரு பதவி ஏற்படுத்தப் பட்டது.
- 1973 இல் பேராசிரியர் இராமானுஜன் அனைத்துலக நினைவுக் குழுவின் சார்பில், இராமானுஜனின் மார்பளவு சிலை நிறுவப் பட்டது.
- இராமானுஜன் எழுத்தராகப் பணியாற்றிய சென்னை துறைமுகக் கழகத்தின் சார்பில், புதிதாக வாங்கப் பெற்ற கப்பலுக்கு சீனிவாச இராமானுஜன் எனப் பெயர் சூட்டப் பெற்றது.
- 1972 ஆம் ஆண்டு இராமானுஜன் கணித மேனிலை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் தொடங்கப் பெற்றது.
- 1987 இல் இராமானுஜனின் நூற்றாண்டு விழா சென்னையில் சிறப்பாகக் கொண்டாடப் பட்டது.

சென்னையில் நடைபெற்ற விழாவின் போது, நரோசா பதிப்பகத்தார் வெளியிட்ட இராமானுஜனின் The Lost Note Book எனும் நூலினை முதற்படியினை, அன்றைய பாரதப் பிரதமர் ராஜீவ் காந்தி அவர்கள் கையொப்பமிட்டு வெளியிட, இராமானுஜனின் மனைவி திருமதி ஜானகி அம்மையார் அவர்கள், நூலின் முதற் படியினைப் பெற்றுக் கொண்டார்.

- மூன்று இந்தியத் திரைப் படங்கள் இராமானுஜனைப் பற்றி வெளியிடப் பட்டன.
- 1986 இல் தொடங்கப் பெற்ற இராமானுஜன் கணிதக் கழகத்தின் சார்பில், முதல் கணித இதழானது, நூற்றாண்டு விழாவின் போது வெளியிடப் பெற்றது.
- கும்பகோணத்தில் இராமானுஜன் படமானது ஊர்வலமாக எடுத்துச் செல்லப் பட்டது.
- அண்ணா பல்கலைக் கழகமானது தனது கணிப்பொறி மையத்திற்கு இராமானுஜன் பெயரினை வைத்தது.
- கும்பகோணம் சாஸ்த்ரா பல்கலைக் கழகமானது இராமானுஜன் ஆராய்ச்சி நிலையம் மற்றும் நூலகம் தொடங்கியது.
- கும்பகோணத்தில் இராமானுஜன் வாழ்ந்த வீடு, சாஸ்த்ரா பல்கலைக் கழகத்தால் நினைவுச் சின்னமாக பாதுகாக்கப் பட்டு வருகிறது.
- ஆங்கில எழுத்தாளரான ராண்டல் காலின்ஸ் என்பவர், தான் எழுதிய The Case of the Philosophers Ring என்னும் நாவலில் ஹார்டியையும், இராமானுஜனையும் கதாபாத்திரங்களாக இணைத்துள்ளார்
- இந்தியாவின் முதல் பிரதமர் பண்டித ஜவகர்லால் நேரு அவர்கள் 1946 ஆம் ஆண்டு எழுதி வெளியிட்ட The Discovery of India எனும் நூலில், இராமானுஜன் பற்றி பின்வருமாறு குறிப்பிடுகிறார்.

இராமானுஜனின் குறுகிய கால வாழ்வும், மரணமும் இந்தியாவின் நிலையினைத் தெளிவாகக் காட்டுகிறது. கோடிக் கணக்கான இந்தியர்களுள் சிலருக்கே கல்வி கற்கும் வாய்ப்பு கிடைக்கின்றது. வறுமையில் பிடியில் சிக்கி உண்ண உணவின்றி, பசியால் தவிக்கும் ஏழைகளுக்கு உண்ண உணவும், கற்க கல்வி வசதியும் ஏற்படுத்தப் படுமேயானால், இந்தியாவில் இருந்து விஞ்ஞானிகள், கல்வியாளர்கள், மருத்துவர்கள், தொழிலதிபர்கள், எழுத்தாளர்கள், கலைஞர்கள், தொழில் நுட்ப வல்லுநர்கள் இலட்சக்

கணக்கில் தோன்றி புதிய பாரதத்தைப் படைப்பார்கள் என்பது உறுதி.

- *பிரிட்டிஸ் திரை இயக்குநர் ஸ்டீபன் பிரை என்பவரும் இந்தியாவைச் சேர்ந்த தேவ் பெங்கல் என்பவரும் இணைந்து, இராமானுஜனைப் பற்றிய ஹாலிவுட் திரைப்படம் ஒன்றினை உருவாக்கும் முயற்சியில் ஈடுபட்டுள்ளனர்.*

- *கணித மேதை சீனிவாச இராமானுஜனின் 125 ஆம் ஆண்டு விழாவின் போது, மாண்புமிகு பாரதப் பிரதமர் அவர்களால், 2012 ஆம் ஆண்டானது கணித ஆண்டாகவும், இராமானஜன் பிறந்த டிசம்பர் 22 ஆம் நாளானது, கணித நாளாகவும் அறிவிக்கப் பட்டது.*

- *இராமானுஜனின் கணிதத் திறமைகளை இனம் கண்டு, இலண்டனுக்கு அழைத்து, இராமானுஜனின் திறமைகளை உலகிற்கு வெளிச்சம் போட்டுக் காட்டிய, கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியர் ஜி.எச்.ஹார்டி, இராமானுஜன் பற்றி கீழ்க்கண்டவாறு குறிப்பிடுகிறார்.*

I did not invent him
Like other great men, he invented himself
He was Svayambhu.

கணக்கு மட்டுமே என் வேட்கை
கணக்கு மட்டுமே என் வாழ்க்கை
என வாழ்ந்து காட்டிய
அம் மாமேதையின்
நினைவினைப் போற்றுவோம்
வாழ்க வாழக என்றே வாழ்த்துவோம்.
வாழ்க இராமானுஜன் வளர்க இராமானுஜன் புகழ்

24

மேலும் சில தகவல்கள்

கணிதமேதை சீனிவாச இராமானுஜன்
அவர்களைப் பற்றிய
Letters from an Indian Clerk
குறும் படத்தினைக் காண,
கீழே உள்ள இணைப்பை செலக்ட் செய்து, ரைட் கிளிக் செய்யுங்கள். இராமானுஜன்
பற்றி,அவரது மனைவி
திருமதி ஜானகி அம்மையார்
கூறுவதைக் கேளுங்கள்.
http://youtu.be/OARGZ1xXCxs

THE HINDU

YOUNG WORLD

TUESDAY, DECEMBER 18, 2012 · THE COMPLETE NEWSPAPER FOR CHILDREN

Srinivasa Ramanujan's Notebook

After finishing high school, Ramanujan won a scholarship to study in a college. But in college, he was so involved in his mathematical study that he failed in all subjects other than Maths. Because of this, he had to forego his scholarship. As his family could not afford to pay his college fee, he had to discontinue from college. Ramanujan did not want to give up his Maths. During this time, he found a copy of the book *Synopsis of Pure and Applied Mathematics* written by G.S.Carr. It was a book that contained about 5000 mathematical theorems. Although the book did not explain logically (prove) why the theorems were true, it fascinated Ramanujan. He would read a theorem from the book and go on a mental expedition of reasoning out why the theorem was true. In the process, Ramanujan made several discoveries.

He recorded all his ideas, thoughts and workings in a systematic manner in his notebooks. His notebook was to him like what a sketchbook would be to an artist. There are three notebooks that he had maintained which even today serve as a great resource for researchers of Mathematics and inspiration for many research papers that have been published. All this from a man who did not receive any formal university training in Mathematics!

This year is Ramanujan's 125th birth anniversary. To celebrate the 125th birth anniversary of this genius, our Prime Minister Dr. Manmohan Singh declared 2012 as the National Mathematical Year and December 22nd (his birthday) as National Mathematics Day.

Ramanujan Math Trail As a tribute to Srinivasa Ramanujan on the eve of his birthday, HeyMath! has created an exciting virtual Math Trail on Google maps which connects the prominent places where he spent his life. To play the Math Trail, please use the link below:

http://mathtrail.heymath.com

Attempt the trail and see where you stand amongst the Trail Champions. This trail is available free of cost!

இணைப்பு

http://mathtrail.heymath.com

'Ramanujan 125' begins in Florida

70 researchers scheduled to deliver talks

Special Correspondent

CHENNAI: A three-day international conference, 'Ramanujan 125,' to mark the 125th birth anniversary celebration of Srinivasa Ramanujan, began at the University of Florida in the U.S. on Monday.

Organised by Professors Krishnaswami Alladi and Frank Garvan of the University of Florida and Ae Ja Yee of Pennsylvania State University, it has brought together about 70 researchers. They are scheduled to deliver talks on current research influenced by Ramanujan's work.

The three pre-eminent experts on the mathematical genius – Professors George Andrews (Penn State University), Richard Askey (University of Wisconsin), and Bruce Berndt (University of Illinois) – will be speaking.

The Plenary Talks include presentations by Ken Ono of Emory University, on Ramanujan's mock theta functions; Robert Vaughan of Pennsylvania State University on the Hardy-Ramanujan-Littlewood circle method; Dorian Goldfeld of Columbia University on Ramanujan sums; and Kannan Soundararajan of Stanford University on zeta and L-functions. Other plenary speakers are Gerald Tenenbaum of the University of Nancy, Kathrin Bringmann of the University of Cologne, Kristian Krattenthaler of the University of Vienna, and Doron Zeilberger of Rutgers.

There are about 40 shorter research presentations.

Over the last two decades, the University of Florida has become a premier centre for research on Ramanujan's work. Professor Alladi said that just as the conference at the University of Illinois in May 1987 preceded the Ramanujan Centenary in India in December 1987, this event in Florida precedes the 125th anniversary celebrations in India in December 2012.

The conference is funded by the U.S. National Science Foundation, the National Security Agency, and Pennsylvania State University.

Refereed proceedings will be published in the Contemporary Mathematics book series of the American Mathematical Society. It is publishing an article edited by Professor Alladi, 'Srinivasa Ramanujan - going strong at 125.' With contributions by eight experts, it will appear in the December 2012 and January 2013 issues of the Notices of the American Mathematical Society.

Ramanujan Mathematical Society approaches state government for land

Museum for math wizard in city

N. ARUN KUMAR | DC
CHENNAI, DEC.18

The much-awaited museum for eminent mathematician Srinivasa Ramanujan might come up in Chennai within two years as the Ramanujan Mathematical Society (RMS) has approached the state government for land.

Eminent mathematician and president of RMS, Prof M.S. Raghunathan, in an e-mail interview to *Deccan Chronicle*, said the society had constituted a committee to prepare a detailed project report (DPR) and it would probably take three or four months for it to finalise the DPR.

Asked about the place where the museum would be set up, Prof Raghunathan said the society had approached the government for suitable land in Chennai. "Once the land is acquired, we expect to be able to set up the museum within two years," he said.

When contacted for more details about what the society plans to depict inside the museum, Prof R. Balakrishnan, adjunct professor of Mathematics at Tiruchy-based Bharathidasan University and a permanent member of the RMS executive committee, said, "We might have several objects depicting Srinivasa Ramanujan's life and replicas of his work."

Prime Minister Manmohan Singh, while inaugurating the 125th birth anniversary of Srinivasa Ramanujan in the city last year, announced that RMS would set up a museum for the Mathematics genius.

Prof R. Govindarajan, head of the Mathematics department at D.G. Vaishnav Arts and Science College in the city, felt that RMS should place models of Ramanujan's work in number theory, equations and problems which he had left unsolved.

"We should also have an audio-visual presentation of his life - how he worked to solve complex problems without a calculator and computer," he said.

THE HOMECOMING

- Srinivasa Ramanujan was born on December 22, 1887
- He wrote a 10-page letter to English mathematician G. H. Hardy with about 120 statements of theorems on infinite series, improper integrals and number theory
- Cambridge granted him a Bachelor of Science degree "by research" in 1916
- Museum will be a compendium of his award-winning works and life

வாழ்க இராமானுஜன்

வளர்க இராமானுஜன் புகழ்

25

கருந்துளை

ஒரு நிமிடம் நண்பர்களே, இதோ இராமானுஜன பற்றிய ஓர் புதிய வியப்பிற்குரிய செய்தி தங்களின் பார்வைக்காகக் காத்திருக்கின்றது.

மரணப் படுக்கையில் இருந்தவாரே
இராமானுஜன் கண்டுபிடித்த சமன்பாடு உண்மையே
92 ஆண்டுகளுக்குப் பின் நிரூபிக்கப் பட்டுள்ளது

நாம் வாழும் பூமிக்கு, மிதமான புவி ஈர்ப்பு சக்தி இருப்பதால்தான், வேகமாய் சுழலும் பூமியில் இருந்து, தூக்கி விசிறி எறியப்படாமல், நம்மால் பூமியில் வாழ முடிகின்றது.

பல கோள்களில் இந்த ஈர்ப்பு சக்தியானது, அதிக அளவில் இருக்கும். உதாரணமாக, நிலவில் காலடி எடுத்து வைத்தது போல், ஈர்ப்பு சக்தி அதிக அளவில் உள்ள கோள்களில், மனிதன் காலடி எடுத்து வைப்பானேயானால், ஈர்ப்பு சக்தியானது, மனிதனை, தனது நிலப் பரப்பிற்குக் கீழே இழுத்து விழுங்கிவிடும்.

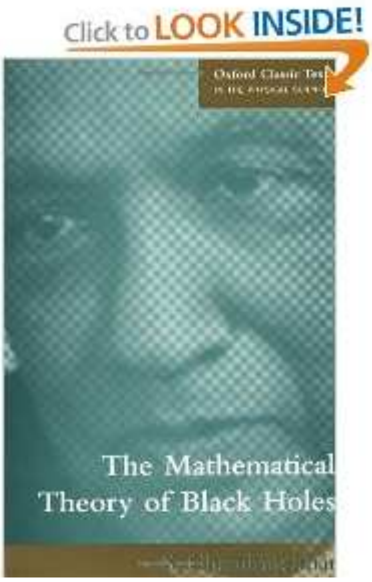
மணற் பாங்கான, சேறும் சகதியுமான இடங்களில் உள்ள புதை குழிகள் பற்றிக் கேள்விப் பட்டிருப்பீர்கள். இப் புதைகழிகளில் மணலின் அடர்த்தி மிகவும் குறைவாக இருக்கும். அதன் மேல் காலடி எடுத்து வைத்தோமானால், நம்மை மட்டுமல்ல, யானைகளையே கூட முழுமையாக விடுங்கிவிடும் தன்மை வாய்ந்தவை இப்புதை குழிகள்.

ஈர்ப்பு சக்தி அதிகமாக உள்ள கோள்களும், இப்புதை குழிகளைப் போலவே செயல்படும். தன்னைத் தொடும் எப்பொருளையும் விழுங்கி விடும். அது மனிதனாக இருந்தாலும், ஒளியாக இருந்தாலும், ஒலியாக இருந்தாலும், அனைத்தையும் விழுங்கி ஏப்பம் விட்டுவிடும்.

பூமிக்கும் மற்ற கோள்களுக்கும் இடையிலான, தூரத்தினை அளவிட, பூமியில் இருந்து ஒரு வித ஒளிக் கற்றையினைச் செலுத்துவார்கள். இந்த ஒளியானது, பூமியில் இருந்து புறப்பட்டு, அதிவேகத்தில் பயணித்து, அக்கோளினைத் தொட்டுவிட்டு, சுவற்றில் அடித்த பந்து போல, மீண்டும் பூமிக்கே திரும்பி வரும்.

அலைக் கற்றையின் வேகம், பூமியில் இருந்து புறப்பட்டு, கோளினைத் தொட்டுவிட்டு, பூமிக்குத் திரும்ப, அந்த அலைக் கற்றை எடுத்துக் கொண்ட நேரம், இவற்றில் இருந்து, பூமிக்கும், அக்கோளிற்குமான தூரத்தைக் கணக்கிடுவார்கள்.

ஆனால் இம்முறையினைப் பயன்படுத்தி, ஈர்ப்பு விசை அதிகமுள்ள கோள்களின் தூரத்தைக் கண்டுபிடிக்க இயலாது. ஏனெனில் இக்கோள்கள், பூமியில் இருந்து அனுப்பப்படும் ஒளி அலைக் கற்றைகளை விழுங்கிவிடும். இதனால் இவ்வலைக் கற்றைகள் பூமியைத் திரும்ப வந்து அடையாது. இவ்வகைக் கோள்களுக்கு கருந் துளைகள் என்று பெயர். ஆங்கிலத்தில் Black Holes என்பார்கள்.



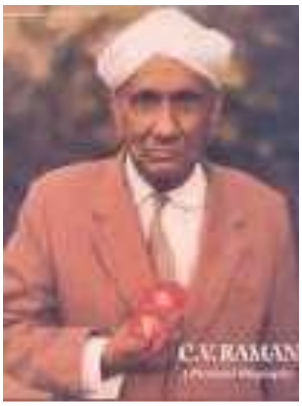
எஸ்.சந்திர சேகர்

இவ்வாறான கோள்களுக்குக் கருந் துளைகள் எனப் பெயரிட்டு, அவற்றைக் கண்டுபிடித்தவர் ஓர் இந்தியர். ஆம், அவர்தான் எஸ்.சந்திரசேகர்.

கருந்துளைகளைக் கண்டுபிடிக்க உதவும் விண்மீன் தோற்றத்தின் இறுதி நிலைக் கோட்பாடு (Theory on the Later Stages of Stelar Evolution) என்னும் தனது கண்டுபிடிப்பிற்காக, 1983 இல் நோபல் பரிசினைப் பெற்றவர் இவர்.

இவர் வேறுயாருமல்ல, நோபல் பரிசு பெற்ற, முதல் இந்தியரான சர் சி.வி.இராமனின் மருமகனாவார்.

கருந்துளைகள் என்று பல கோள்கள் இருப்பதையே, விஞ்ஞான உலகம் அறியாத அக்காலத்தில், கருந் துளைகளின் செயல் பாட்டினை அறிய உதவும் சமன்பாடுகளை, மாக் தீட்டா சார்புகள் என்னும் பெயரில், 1920 இல், தனது மரணப் படுக்கையில் இருந்தவாரே கண்டுபிடித்தவர்தான், நமது, கணிதமேதை சீனிவாச இராமானுஜன்.



சர் சி.வி.இராமன்

கடந்த 90 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக, யாருக்குமே விளங்காத புதிராக இருந்த இச்சமன்பாடுகள், தற்சமயம் உண்மையானவை என நிரூபிக்கப் பட்டுள்ளன.

எமோரி பல்கலைக் கழக, கணிதவியல் வல்லுநர் கென் ஓனோ என்பவர், இராமானுஜனின் மாக் தீட்டா சார்பு உண்மையே என்பதை நிரூபித்துள்ளார். இனி அவர் கூறுவதைக் கேளுங்கள்.

கடந்த 90 ஆண்டுகளாக ஆராயப்பட்டு வந்த இராமானுஜத்தின் கடிதத்தில் இருந்த சமன்பாடுகளுக்கு நாங்கள் தற்போது தீர்வு கண்டிருக்கிறோம்.

அவரின் சமன்பாடுகள் சரியானது என நாங்கள் கண்டறிந்துள்ளோம்.

1920 ஆம் ஆண்டுகளில் கருந்துளைகளை பற்றி யாரும் பேசவேயில்லை. ஆனால் இராமானுஜன் அது பற்றிய மாடுலர் வழி முறைகளை கண்டறிந்து கூறினார். அவரின் இந்தப் பணி, கருந்துளை பற்றிய ரகசியங்களை வெளிக்கொணரும்.

இராமானுஜன் காலத்தில் இல்லாத நவீன கணித உபகரணங்களின் உதவியுடன், அச்சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் வரைந்து, அது பற்றிய விளக்கத்தை விஞ்ஞானிகள் கண்டறிந்துள்ளனர்.

வாழ்க இராமானுஜன்

கருந்துளை செயல்பாட்டை விளக்கும் கணித மேதை ராமானுஜத்தின் சமன்பாடு

92 ஆண்டுகளுக்குப் பின் நிரூபணம்

லண்டன், டிச. 30: கணித மேதை ஸ்ரீநிவாச ராமானுஜன் மரணத் தருவாயில் எழுதிய கணிதச் சமன்பாடு, கருந்துளை செயல்பாட்டை விளக்குகிறது என்று அமெரிக்க விஞ்ஞானிகள் உறுதி செய்துள்ளனர்.

கணித மேதை ஸ்ரீநிவாச ராமானுஜன் 1920ஆம் ஆண்டு தன் மரணத்தருவாயில், ஒரு கணிதச் சமன்பாடு பற்றி, தனது வழிகாட்டியும், பிரபல கணித மேதையுமான ஜி.எச். ஹார்டிக்கு கடிதம் எழுதினார்.

அதில், அதற்கு முன் கேள்விப்பட்டிராத கணிதச் செயல்பாட்டு முறைகள் விளக்கப்பட்டிருந்தன. அச் செயல்பாட்டு முறைகளை எப்படிப் பயன்படுத்துவது என்பது பற்றியும் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது.

கணிதச் செயல்முறைகளும், சமன்பாடுகளும் ஓர் அச்சை மையமாகக் கொண்டு, வரைபடம் போல வரையப்பட்டிருந்தன. 'சைன் அலைகள்' வடிவில் அந்த வரைபடம் அமைந்திருந்தது. அந்தச் சமன்பாட்டில் எந்த உள்ளீடு அலகைக் கொடுத்தாலும், அதற்கு வெளியீட்டு அலகு (அல்லது விடை) கிடைக்கும் வகையில் அந்த கணிதச் சமன்பாடு அமைந்திருந்தது.

ஸ்ரீநிவாச ராமானுஜன்

அந்த சமன்பாடுகள், கருந்துளையின் செயல்பாடுகளைப் பற்றியது என்று அமெரிக்க விஞ்ஞானிகள் இப்போது தெரிவித்துள்ளனர். இது குறித்து டெய்லி மெயில் இதழ் செய்தி வெளியிட்டுள்ளது.

எமோரி பல்கலைக்கழக கணிதவியல் வல்லுநர் கென் ஒனோ கூறியது: கடந்த 90 ஆண்டுகளாக ஆராயப்பட்டு வந்த ராமானுஜத்தின் கடிதத்தில் இருந்த சமன்பாடுகளுக்கு நாங்கள் தற்போது தீர்வு கண்டிருக்கிறோம்.

அவரின் சமன்பாடுகள் சரியானது என நாங்கள் கண்டறிந்துள்ளோம்.

1920ஆம் ஆண்டுகளில் கருந்துளை பற்றி யாரும் பேசவேயில்லை. ஆனால், ராமானுஜன் அது பற்றிய 'மாடுலர் வழிமுறை'களை கண்டறிந்து கூறினார். அவரின் இந்தப் பணி, கருந்துளை பற்றிய ரகசியங்களை வெளிக்கொணரும் என்றார் கென் ஒனோ.

ராமானுஜம் காலத்தில் இல்லாத நவீன கணித உபகரணங்களின் உதவியுடன், அச்சமன்பாடுகளுக்கு வரைபடம் வரைந்து, அது பற்றிய "விளக்கத்தை விஞ்ஞானிகள் கண்டறிந்துள்ளனர்.

தமிழகத்தைச் சேர்ந்த கணித மேதை ராமானுஜம், கணிதம் பற்றி யாரிடமும் கற்றுக் கொள்ளவில்லை. சுயமாகவே கணிதம் பற்றிய அபார அறிவு கொண்டிருந்த அவர், 1920ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 26ஆம் தேதி தனது 32ஆவது வயதில் உயிரிழந்தார்.

நன்றி தினமணி நாளிதழ்

TIRUCHIRAPALLI
THE HINDU • SUNDAY, DECEMBER 30, 2012

American mathematicians solve Ramanujan's "deathbed" puzzle

"Ramanujan's legacy is much more important than anything anyone would have guessed"

- Ramanujan believed the puzzle came to him in dreams while on his deathbed
- Mathematicians say his hunch about the formula could explain the behaviour of black holes

Hasan Suroor

LONDON: American researchers claim to have solved a cryptic formula that renowned mathematician Srinivasa Ramanujan believed came to him in dreams while on his deathbed, the *Daily Mail* reported on Saturday.

The formula was contained in a letter he wrote to his mentor, the English mathematician G.H. Hardy, from his deathbed in 1920 outlining several new mathematical functions that had never been heard of before, together with a theory about how they worked. It had baffled mathematicians for more than 90 years, but new findings — presented at a conference at the University of Florida last month — reportedly show that Ramanujan's "hunch" about his formula was right — that it could explain the behaviour of black holes.

"We've solved the problems from his last mysterious letters," said the well-known American mathematician Ken Ono of Emory University.

"For people who work in this area of math, the problem has been open for 90 years ... Ramanujan's legacy, it turns out, is much more important than anything anyone would have guessed when Ramanujan died."

He said the so-called "deathbed puzzle" which, according to Ramanujan, was revealed to him by the goddess Namagiri, may unlock secrets about black holes. "We proved that Ramanujan was right. We found the formula explaining one of the visions that he believed came from his goddess. No one was talking about black holes back in the 1920s when Ramanujan first came up with mock modular forms, and yet, his work may unlock secrets about them," said Professor Ono.

The *Mail* said that Ramanujan's letter described several new functions that behaved differently from known theta functions, or modular forms, and yet closely mimicked them.

"Functions are equations that can be drawn as graphs on an axis, like a sine wave, and produce an output when computed for any chosen input or value. Ramanujan conjectured that his mock modular forms corresponded to the ordinary modular forms earlier identified by Carl Jacobi, and that both would wind up with similar outputs for roots of 1," it said. Nobody at the time understood what the Indian mathematical genius was talking about.

"It wasn't until 2002, through the work of Sander Zwegers, that we had a description of the functions that Ramanujan was writing about in 1920," Prof. Ono said.

His team, which used modern mathematical tools to solve the puzzle, was "stunned" to find the function could be used even today.

நன்றி ஹிந்து நாளிதழ்

Mail Online

Deathbed theory dreamt by an Indian maths genius is finally proved correct - almost 100 years after he died

- **Theory came to Srinivasa Ramanujan in a dream on his deathbed in 1920 - but has never been proved**
- **Discovery could now be used to explain the behaviour of parts of a black hole**

By MARK PRIGG

PUBLISHED: 20:21 GMT, 28 December 2012 | **UPDATED:** 21:23 GMT, 30 December 2012

நன்றி மெயில் ஆன்லைன்

Srinivasa Ramanujan, described as a 'natural genius', has finally had the mathematical functions he came up with on his deathbed proved correct

Researchers have finally solved the cryptic deathbed puzzle renowned Indian mathematician Srinivasa Ramanujan claimed came to him in dreams.

While on his death-bed in 1920, Ramanujan wrote a letter to his mentor, English mathematician G. H. Hardy, outlining several new mathematical functions never before heard of, along with a hunch about how they worked.

Decades years later, researchers say they've proved he was right - and that the formula could explain the behaviour of black holes.

'We've solved the problems from his last mysterious letters,' Emory University mathematician Ken Ono said.

'For people who work in this area of math, the problem has been open for 90 years.'

Ramanujan, a self-taught mathematician born in a rural village in South India, spent so much time thinking about math that he flunked out of college in India twice, Ono said.

Ramanujan's letter described several new functions that behaved differently from known theta functions, or modular forms, and yet closely mimicked them.

Functions are equations that can be drawn as graphs on an axis, like a sine wave, and produce an output when computed for any chosen input or value.

Ramanujan conjectured that his mock modular forms corresponded to the ordinary modular forms earlier identified by Carl Jacobi, and that both would wind up with similar outputs for roots of 1.

Ramanujan, a devout Hindu, thought these patterns were revealed to him by the goddess Namagiri.

Scroll down for video

Ramanujan claimed the patterns in numbers were revealed to him by a Hindu goddess

However, no one at the time understood what Ramanujan was talking about

'It wasn't until 2002, through the work of Sander Zwegers, that we had a description of the functions that Ramanujan was writing about in 1920,' Ono said.

More...

- **Are smart TV's too clever for their own good? Researchers find we simply want to watch our favourite shows**
- **The amazing solar 'wink' that let us know the end of the world really was just a misconception**

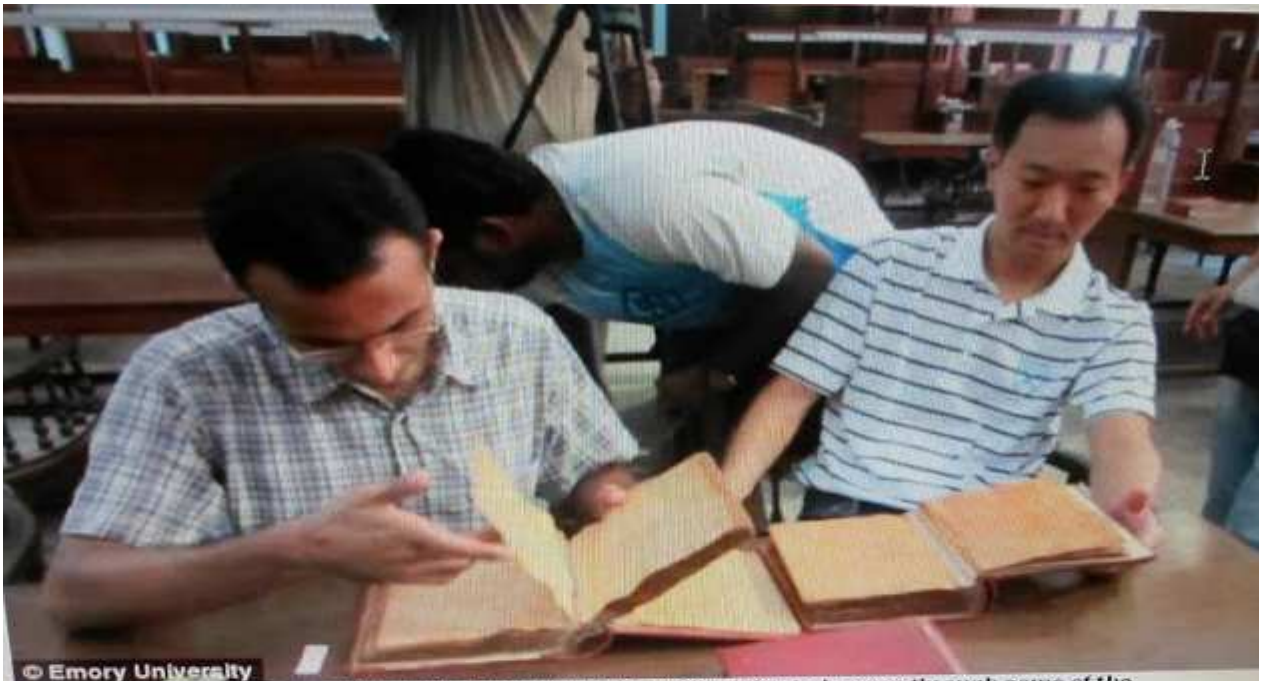
Ono and his colleagues drew on modern mathematical tools that had not been developed before Ramanujan's death to prove this theory was correct.

'We proved that Ramanujan was right,' Ono says.

'We found the formula explaining one of the visions that he believed came from his goddess.'

The team were also stunned to find the function could be used today.

'No one was talking about black holes back in the 1920s when Ramanujan first came up with mock modular forms, and yet, his work may unlock secrets about them,' Ono says.



A highlight of working on a film about Ramanujan's life was getting to browse through some of the Indian master's original notebooks, said Ken Ono, right

'Ramanujan's legacy, it turns out, is much more important than anything anyone would have guessed when Ramanujan died,' Ono said.

The findings were presented last month at the Ramanujan 125 conference at the University of Florida, ahead of the 125th anniversary of the mathematician's birth on Dec. 22nd.

S. Janaki Ammal
W/o (Late) Srinivasa Ramanujan
(Mathematical Genius)

S. Ramanujan
1887 - 1920

45, Muthiah Mudali IInd Street,
Krishnampet, Madras-600 014.
INDIA

Date 17.3.1984

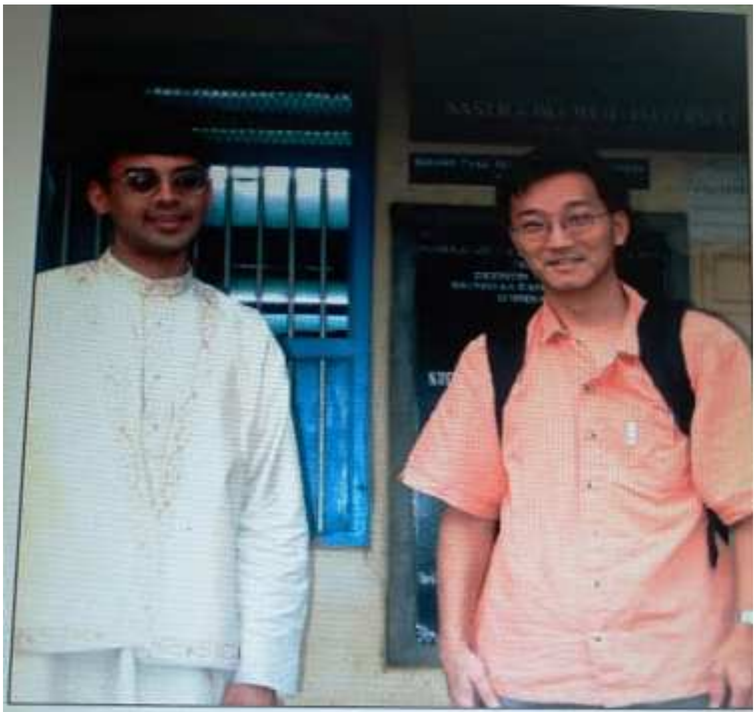
Dear Sir,

I understand from Mr. Richard Askey, Wisconsin, U.S.A., that you have contributed for the sculpture in memory of my late husband Mr. Srinivasa Ramanujan. I am happy over this event.

I thank you very much for your good gesture and wish you success in all your endeavours.

Yours faithfully,

S. Janaki Ammal



Manjul Bhargava, left, and Ken Ono in front of Ramanujan's house.

மெயில் ஆன் லைன் செய்தியினை வழங்கி உதவிய

முனைவர் பா.ஜம்புலிங்கம்
http://ponnibuddha.blogspot.com/
அவர்களுக்கு
எம் மனமார்ந்த
நன்றியினைத்
தெரிவித்து மகிழ்கின்றேன்

நிறைவாய் நன்றியுரை

நண்பர்களே, கணிதமேதை சீனிவாச இராமானுஜன் நம்மிடமிருந்து விடைபெறுகிறார். இத்தொடரிலிருந்து இராமானுஜன் விடைபெற்றாலும், நமது எண்ணத்தில், இதயத்தில் நீங்காத இடத்தினைப் பிடித்து, என்றென்றும் நமது நினைவலைகளில் வாழ்வார் என்பது உறுதி.

கணிதமேதை சீனிவாசன் என்னும் இத்தொடரினை விடாது வாசித்து, நேசித்த அன்பு உள்ளங்களுக்கு, எனது நெஞ்சார்ந்த நன்றியினைத் தெரிவிப்பதில் பெரிதும் மகிழ்கின்றேன்.

மேலும்,

எனது எம்.பில்., ஆய்வுப் படிப்பின்போது என்னை வழி நடத்தி, நெறிப் படுத்தி, இராமானுஜன் பற்றிய ஆய்வினை முறைப் படுத்திய, எனது ஆசான்,

முனைவர் சா.கிருட்டினமூர்த்தி,
முன்னாள் தலைவர், அறிவியல் தமிழ் மற்றும் தமிழ் வளர்ச்சித் துறை,
தமிழ்ப் பல்கலைக் கழகம்,தஞ்சாவூர்
அவர்களுக்கும்,

வாருங்கள் எம்.பில்., ஆய்வுப் படிப்பில் சேருவோம் என்று, என்னை அழைத்துச் சென்ற எனது நண்பர்,

திரு ஆ.சதாசிவம்,
உதவித் தலைமையாசிரியர்,
உமாமகேசுவர மேனிலைப் பள்ளி,தஞ்சாவூர்
அவர்களுக்கும்,

கணிதமேதை இராமானுஜன் தொடரினைத் தொடங்கிய நாள் முதல், பல்வேறு நாளிதழ்களில் வெளிவந்த இராமானுஜன் பற்றிய, பல்வேறு செய்திகளை வழங்கி, இத் தொடருக்கு மெருகேற்றிய நண்பர்கள்,

முனைவர் பா.ஜம்புலிங்கம்,
கண்காணிப்பாளர், தமிழ்ப் பல்கலைக் கழகம்
சோழ நாட்டில் பௌத்தம்

http://ponnibuddha.blogspot.com/
அவர்களுக்கும்,

திரு வெ.சரவணன்,
முதுகலை ஆசிரியர், உமாமகேசுவர மேனிலைப் பள்ளி
கரந்தை சரவணன்
http://karanthaisaravanan.blogspot.com/
அவர்களுக்கும்,
இத்தொடருக்கான முகப்புப் பக்கத்தை அழகுற அமைத்துத் தந்த நண்பர்,

திரு எஸ்.கோவிந்தராஜ்,

ஓவிய ஆசிரியர், உமாமகேசுவர மேனிலைப் பள்ளி
கரந்தை காமராஜ்
http://karanthaikamaraj.blogspot.com/
அவர்களுக்கும்,

கணிதமேதை சீனிவாச இராமானுஜன் தொடரினையும், என்னையும்
வலைச்சரம்
http://blogintamil.blogspot.com/
என்னும் கவின்மிகு வலைப் பூவில் அறிமுகப் படுத்திய,

திருமதி உஷா அன்பரசு
உஷா அன்பரசு, வேலூர்
http://tthamizhelango.blogspot.com
அவர்களுக்கும்,

திருமிகு தி, தமிழ் இளங்கோ
எனது எண்ணங்கள்
http://tthamizhelango.blogspot.com
அவர்களுக்கும்,
வாரந்தோறும் இத் தொடரினை, தன் முகப் புத்தகத்தில் பகிர்ந்து
கணிதமேதையின் புகழினைப் பரப்பிய

திரு ரத்னவேல் நடராஜன்
ஸ்ரீவில்லிப்புத்தூரிலிருந்து ரத்னவேல்நடராஜன்
http://rathnavel-natarajan.blogspot.com/
அவர்களுக்கும்
வாரந்தோறும் தவறாது வருகை தந்து வாசித்து வாழ்த்தியதோடு, தனது பல்வேறு பணிகளுக்கு இடையிலும், நேரம் ஒதுக்கி, சிரமம் பாராது, மன மகிழ்ந்து, எனது வலைப் பூவினை,
தமிழ் மணம்
திரட்டியில், இணைத்து உதவிய

திருமிகு டி.என்.முரளிதரன்,
உதவித் தொடக்கக் கல்வி அலுவலர், சென்னை
மூங்கில் காற்று
http://tnmurali.blogspot.com/
அவர்களுக்கும்,
வாழ்வில் வெல்லத் துடிக்கும் இளம் உள்ளங்களின் வாசிப்பிற்கும், நேசிப்பிற்கும் உரியதாய், பல்லாயிரக் கணக்கான இல்லங்களிலும், உள்ளங்களிலும், நம்பிக்கைச் சுடரேற்றி வரும்
நமது நம்பிக்கை
திங்களிதழில்,

கணிதமேதை சீனிவாச இராமானுஜன் தொடரினை தொடர்ந்து
வெளியிட்டு வரும்,

உலகறிந்த பேச்சாளராய், இளைஞர்களுக்கு எழுச்சியூட்டும் நற் கவிஞராய், உத்வேகம் தரும் எழுத்துக்களுக்குச் சொந்தக்காரரான,
கலைமாமணி மரபின் மைந்தன் முத்தையா
அவர்களுக்கும்

என் நெஞ்சார்ந்த நன்றியினைப் பணிவுடன் தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

மீண்டும் சொல்கிறேன், வலைப் பூ தோழர்களாகிய, உங்களின் உயரிய, உன்னத ஒத்துழைப்பினாலும், ஆதரவினாலுமே இத் தொடர் வெற்றி பெற்றிருக்கின்றது.

வலைப் பூ வாசகர்கள் அனைவருக்கும்,
என் மனமார்ந்த, நெஞ்சம் நெகிழ்ந்த
நன்றியினைக் காணிக்கையாக்குகின்றேன்.

நன்றி நன்றி நன்றி

என்றென்றும் நன்றியுடனும், தோழமையுடனும்,

கரந்தை ஜெயக்குமார்

1

FreeTamilEbooks.com - எங்களைப் பற்றி

மின்புத்தகங்களைப் படிக்க உதவும் கருவிகள்:

மின்புத்தகங்களைப் படிப்பதற்கென்றே கையிலேயே வைத்துக் கொள்ளக்கூடிய பல கருவிகள் தற்போது சந்தையில் வந்துவிட்டன. Kindle, Nook, Android Tablets போன்றவை இவற்றில் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன. இத்தகைய கருவிகளின் மதிப்பு தற்போது 4000 முதல் 6000 ரூபாய் வரை குறைந்துள்ளன. எனவே பெரும்பான்மையான மக்கள் தற்போது இதனை வாங்கி வருகின்றனர்.

ஆங்கிலத்திலுள்ள மின்புத்தகங்கள்:

ஆங்கிலத்தில் லட்சக்கணக்கான மின்புத்தகங்கள் தற்போது கிடைக்கப் பெறுகின்றன. அவை PDF, EPUB, MOBI, AZW3. போன்ற வடிவங்களில் இருப்பதால், அவற்றை மேற்கூறிய கருவிகளைக் கொண்டு நாம் படித்துவிடலாம்.

தமிழிலுள்ள மின்புத்தகங்கள்:

தமிழில் சமீபத்திய புத்தகங்களெல்லாம் நமக்கு மின்புத்தகங்களாக கிடைக்கப்பெறுவதில்லை. ProjectMadurai.com எனும் குழு தமிழில் மின்புத்தகங்களை வெளியிடுவதற்கான ஓர் உன்னத சேவையில் ஈடுபட்டுள்ளது. இந்தக் குழு இதுவரை வழங்கியுள்ள தமிழ் மின்புத்தகங்கள் அனைத்தும் PublicDomain-ல் உள்ளன. ஆனால் இவை மிகவும் பழைய புத்தகங்கள்.

சமீபத்திய புத்தகங்கள் ஏதும் இங்கு கிடைக்கப்பெறுவதில்லை.

எனவே ஒரு தமிழ் வாசகர் மேற்கூறிய "மின்புத்தகங்களைப் படிக்க உதவும் கருவிகளை" வாங்கும்போது, அவரால் எந்த ஒரு தமிழ் புத்தகத்தையும் இலவசமாகப் பெற முடியாது.

சமீபத்திய புத்தகங்களை தமிழில் பெறுவது எப்படி?

சமீபகாலமாக பல்வேறு எழுத்தாளர்களும், பதிவர்களும், சமீபத்திய நிகழ்வுகளைப் பற்றிய விவரங்களைத் தமிழில் எழுதத் தொடங்கியுள்ளனர். அவை இலக்கியம், விளையாட்டு, கலாச்சாரம், உணவு, சினிமா, அரசியல், புகைப்படக்கலை, வணிகம் மற்றும் தகவல் தொழில்நுட்பம் போன்ற பல்வேறு தலைப்புகளின் கீழ் அமைகின்றன.

நாம் அவற்றையெல்லாம் ஒன்றாகச் சேர்த்து தமிழ் மின்புத்தகங்களை உருவாக்க உள்ளோம்.

அவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட மின்புத்தகங்கள் Creative Commons எனும் உரிமத்தின் கீழ் வெளியிடப்படும். இவ்வாறு வெளியிடுவதன் மூலம் அந்தப் புத்தகத்தை எழுதிய மூல ஆசிரியருக்கான உரிமைகள் சட்டரீதியாகப் பாதுகாக்கப்படுகின்றன. அதே நேரத்தில் அந்த மின்புத்தகங்களை யார் வேண்டுமானாலும், யாருக்கு வேண்டுமானாலும், இலவசமாக வழங்கலாம்.

எனவே தமிழ் படிக்கும் வாசகர்கள் ஆயிரக்கணக்கில் சமீபத்திய தமிழ் மின்புத்தகங்களை இலவசமாகவே பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

தமிழிலிருக்கும் எந்த வலைப்பதிவிலிருந்து வேண்டுமானாலும் பதிவுகளை எடுக்கலாமா?

கூடாது.

ஒவ்வொரு வலைப்பதிவும் அதற்கென்றே ஒருசில அனுமதிகளைப் பெற்றிருக்கும். ஒரு வலைப்பதிவின் ஆசிரியர் அவரது பதிப்புகளை "யார் வேண்டுமானாலும் பயன்படுத்தலாம்" என்று குறிப்பிட்டிருந்தால் மட்டுமே அதனை நாம் பயன்படுத்த முடியும்.

அதாவது "Creative Commons" எனும் உரிமத்தின் கீழ் வரும் பதிப்புகளை மட்டுமே நாம் பயன்படுத்த முடியும்.

அப்படி இல்லாமல் "All Rights Reserved" எனும் உரிமத்தின் கீழ் இருக்கும் பதிப்புகளை நம்மால் பயன்படுத்த முடியாது.

வேண்டுமானால் "All Rights Reserved" என்று விளங்கும் வலைப்பதிவுகளைக் கொண்டிருக்கும் ஆசிரியருக்கு அவரது பதிப்புகளை "Creative Commons" உரிமத்தின் கீழ் வெளியிடக்கோரி நாம் நமது வேண்டுகோளைத் தெரிவிக்கலாம். மேலும் அவரது படைப்புகள் அனைத்தும் அவருடைய பெயரின் கீழே தான் வெளியிடப்படும் எனும் உறுதியையும் நாம் அளிக்க வேண்டும்.

பொதுவாக புதுப்புது பதிவுகளை உருவாக்குவோருக்கு அவர்களது பதிவுகள் நிறைய வாசகர்களைச் சென்றடைய வேண்டும் என்ற எண்ணம் இருக்கும். நாம் அவர்களது படைப்புகளை எடுத்து இலவச மின்புத்தகங்களாக வழங்குவதற்கு நமக்கு அவர்கள் அனுமதியளித்தால், உண்மையாகவே அவர்களது படைப்புகள் பெரும்பான்மையான மக்களைச் சென்றடையும். வாசகர்களுக்கும் நிறைய புத்தகங்கள் படிப்பதற்குக் கிடைக்கும்

வாசகர்கள் ஆசிரியர்களின் வலைப்பதிவு முகவரிகளில் கூட அவர்களுடைய படைப்புகளை தேடிக் கண்டுபிடித்து படிக்கலாம். ஆனால் நாங்கள் வாசகர்களின் சிரமத்தைக் குறைக்கும் வண்ணம் ஆசிரியர்களின் சிதறிய வலைப்பதிவுகளை ஒன்றாக இணைத்து ஒரு முழு மின்புத்தகங்களாக உருவாக்கும் வேலையைச் செய்கிறோம். மேலும் அவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட புத்தகங்களை "மின்புத்தகங்களைப் படிக்க உதவும் கருவிகள்"-க்கு ஏற்ற வண்ணம் வடிவமைக்கும் வேலையையும் செய்கிறோம்.

FreeTamilEbooks.com

இந்த வலைத்தளத்தில்தான் பின்வரும் வடிவமைப்பில் மின்புத்தகங்கள் காணப்படும்.

PDF for desktop, PDF for 6" devices, EPUB, AZW3, ODT

இந்த வலைதளத்திலிருந்து யார் வேண்டுமானாலும் மின்புத்தகங்களை இலவசமாகப் பதிவிறக்கம்(download) செய்து கொள்ளலாம்.

அவ்வாறு பதிவிறக்கம்(download) செய்யப்பட்ட புத்தகங்களை யாருக்கு வேண்டுமானாலும் இலவசமாக வழங்கலாம்.

இதில் நீங்கள் பங்களிக்க விரும்புகிறீர்களா?

நீங்கள் செய்யவேண்டியதெல்லாம் தமிழில் எழுதப்பட்டிருக்கும் வலைப்பதிவுகளிலிருந்து பதிவுகளை
எடுத்து, அவற்றை LibreOffice/MS Office போன்ற wordprocessor-ல் போட்டு ஓர் எளிய மின்புத்தகமாக மாற்றி எங்களுக்கு அனுப்பவும்.

அவ்வளவுதான்!

மேலும் சில பங்களிப்புகள் பின்வருமாறு:

1. *ஒருசில பதிவர்கள்/எழுத்தாளர்களுக்கு அவர்களது படைப்புகளை "Creative Commons" உரிமத்தின்கீழ் வெளியிடக்கோரி மின்னஞ்சல் அனுப்புதல்*
2. *தன்னார்வலர்களால் அனுப்பப்பட்ட மின்புத்தகங்களின் உரிமைகளையும் தரத்தையும் பரிசோதித்தல்*
3. *சோதனைகள் முடிந்து அனுமதி வழங்கப்பட்ட தரமான மின்புத்தகங்களை நமது வலைதளத்தில் பதிவேற்றம் செய்தல்*

விருப்பமுள்ளவர்கள் freetamilebooksteam@gmail.com எனும் முகவரிக்கு மின்னஞ்சல் அனுப்பவும்.

இந்தத் திட்டத்தின் மூலம் பணம் சம்பாதிப்பவர்கள் யார்?

யாருமில்லை.

இந்த வலைத்தளம் முழுக்க முழுக்க தன்னார்வலர்களால் செயல்படுகின்ற ஒரு வலைத்தளம் ஆகும். இதன் ஒரே நோக்கம் என்னவெனில் தமிழில் நிறைய மின்புத்தகங்களை உருவாக்குவதும், அவற்றை இலவசமாக பயனர்களுக்கு வழங்குவதுமே ஆகும்.

மேலும் இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட மின்புத்தகங்கள், ebook reader ஏற்றுக்கொள்ளும் வடிவமைப்பில் அமையும்.

இத்திட்டத்தால் பதிப்புகளை எழுதிக்கொடுக்கும் ஆசிரியர்/பதிவருக்கு என்ன லாபம்?

ஆசிரியர்/பதிவர்கள் இத்திட்டத்தின் மூலம் எந்தவிதமான தொகையும் பெறப்போவதில்லை. ஏனெனில், அவர்கள் புதிதாக இதற்கென்று எந்தஒரு பதிவையும் எழுதித்தரப்போவதில்லை.

ஏற்கனவே அவர்கள் எழுதி வெளியிட்டிருக்கும் பதிவுகளை எடுத்துத்தான் நாம்

மின்புத்தகமாக வெளியிடப்போகிறோம்.

அதாவது அவரவர்களின் வலைதளத்தில் இந்தப் பதிவுகள் அனைத்தும் இலவசமாகவே கிடைக்கப்பெற்றாலும், அவற்றையெல்லாம் ஒன்றாகத் தொகுத்து *ebook reader* போன்ற கருவிகளில் படிக்கும் விதத்தில் மாற்றித் தரும் வேலையை இந்தத் திட்டம் செய்கிறது.

தற்போது மக்கள் பெரிய அளவில் *tablets* மற்றும் *ebook readers* போன்ற கருவிகளை நாடிச் செல்வதால் அவர்களை நெருங்குவதற்கு இது ஒரு நல்ல வாய்ப்பாக அமையும்.

நகல் எடுப்பதை அனுமதிக்கும் வலைதளங்கள் ஏதேனும் தமிழில் உள்ளதா?

உள்ளது.

பின்வரும் தமிழில் உள்ள வலைதளங்கள் நகல் எடுப்பதினை அனுமதிக்கின்றன.

1. *www.vinavu.com*
2. *www.badriseshadri.in*
3. *http://maattru.com*
4. *kaniyam.com*
5. *blog.ravidreams.net*

எவ்வாறு ஒர் எழுத்தாளரிடம் *Creative Commons* உரிமத்தின் கீழ் அவரது படைப்புகளை வெளியிடுமாறு கூறுவது?

இதற்கு பின்வருமாறு ஒரு மின்னஞ்சலை அனுப்ப வேண்டும்.

<துவக்கம்>

உங்களது வலைத்தளம் அருமை [வலைதளத்தின் பெயர்].

தற்போது படிப்பதற்கு உபயோகப்படும் கருவிகளாக *Mobiles* மற்றும் பல்வேறு கையிருப்புக் கருவிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து வந்துள்ளது.

இந்நிலையில் நாங்கள் *http://www.FreeTamilEbooks.com* எனும் வலைதளத்தில், பல்வேறு தமிழ் மின்புத்தகங்களை வெவ்வேறு துறைகளின் கீழ் சேகரிப்பதற்கான ஒரு புதிய திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ளோம்.

இங்கு சேகரிக்கப்படும் மின்புத்தகங்கள் பல்வேறு கணிணிக் கருவிகளான *Desktop,ebook readers like kindl, nook, mobiles, tablets with android, iOS* போன்றவற்றில் படிக்கும் வண்ணம் அமையும். அதாவது இத்தகைய கருவிகள் *support* செய்யும் *odt, pdf, ebub, azw* போன்ற வடிவமைப்பில் புத்தகங்கள் அமையும்.

இதற்காக நாங்கள் உங்களது வலைதளத்திலிருந்து பதிவுகளை பெற விரும்புகிறோம். இதன் மூலம் உங்களது பதிவுகள்

உலகளவில் இருக்கும் வாசகர்களின் கருவிகளை நேரடியாகச் சென்றடையும்.

எனவே உங்களது வலைதளத்திலிருந்து பதிவுகளை பிரதியெடுப்பதற்கும் அவற்றை மின்புத்தகங்களாக மாற்றுவதற்கும் உங்களது அனுமதியை வேண்டுகிறோம்.

இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட மின்புத்தகங்களில் கண்டிப்பாக ஆசிரியராக உங்களின் பெயரும் மற்றும் உங்களது வலைதள முகவரியும் இடம்பெறும். மேலும் இவை "Creative Commons" உரிமத்தின் கீழ் மட்டும்தான் வெளியிடப்படும் எனும் உறுதியையும் அளிக்கிறோம்.

http://creativecommons.org/licenses/

நீங்கள் எங்களை பின்வரும் முகவரிகளில் தொடர்பு கொள்ளலாம்.

e-mail : freetamilebooksteam@gmail.com
FB : https://www.facebook.com/FreeTamilEbooks

G +: https://plus.google.com/communities/108817760492177970948

நன்றி.

</முடிவு>

மேற்கூறியவாறு ஒரு மின்னஞ்சலை உங்களுக்குத் தெரிந்த அனைத்து எழுத்தாளர்களுக்கும் அனுப்பி அவர்களிடமிருந்து அனுமதியைப் பெறுங்கள்.

முடிந்தால் அவர்களையும் "Creative Commons License"-ஐ அவர்களுடைய வலைதளத்தில் பயன்படுத்தச் சொல்லுங்கள்.

கடைசியாக அவர்கள் உங்களுக்கு அனுமதி அளித்து அனுப்பியிருக்கும் மின்னஞ்சலைfreetamilebooksteam@gmail.com எனும் முகவரிக்கு அனுப்பி வையுங்கள்.

ஓர் எழுத்தாளர் உங்களது உங்களது வேண்டுகோளை மறுக்கும் பட்சத்தில் என்ன செய்வது?

அவர்களையும் அவர்களது படைப்புகளையும் அப்படியே விட்டுவிட வேண்டும்.

ஒருசிலருக்கு அவர்களுடைய சொந்த முயற்சியில் மின்புத்தகம் தயாரிக்கும் எண்ணம்கூட இருக்கும். ஆகவே அவர்களை நாம் மீண்டும் மீண்டும் தொந்தரவு செய்யக் கூடாது.

அவர்களை அப்படியே விட்டுவிட்டு அடுத்தடுத்த எழுத்தாளர்களை நோக்கி நமது முயற்சியைத் தொடர வேண்டும்.

மின்புத்தகங்கள் எவ்வாறு அமைய வேண்டும்?

ஒவ்வொருவரது வலைத்தளத்திலும் குறைந்தபட்சம் நூற்றுக்கணக்கில் பதிவுகள்

காணப்படும். அவை வகைப்படுத்தப்பட்டோ அல்லது வகைப்படுத்தப் படாமலோ இருக்கும்.

நாம் அவற்றையெல்லாம் ஒன்றாகத் திரட்டி ஒரு பொதுவான தலைப்பின்கீழ் வகைப்படுத்தி மின்புத்தகங்களாகத் தயாரிக்கலாம். அவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படும் மின்புத்தகங்களை பகுதி-I பகுதி-II என்றும் கூட தனித்தனியே பிரித்துக் கொடுக்கலாம்.

தவிர்க்க வேண்டியவைகள் யாவை?

இனம், பாலியல் மற்றும் வன்முறை போன்றவற்றைத் தூண்டும் வகையான பதிவுகள் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.

எங்களைத் தொடர்பு கொள்வது எப்படி?

நீங்கள் பின்வரும் முகவரிகளில் எங்களைத் தொடர்பு கொள்ளலாம்.

- email : freetamilebooksteam@gmail.com
- Facebook: https://www.facebook.com/FreeTamilEbooks
- Google Plus: https://plus.google.com/communities/108817760492177970948

இத்திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ளவர்கள் யார்?

குழு — http://freetamilebooks.com/meet-the-team/

Supported by

- Free Software Foundation TamilNadu, www.fsftn.org
- Yavarukkum Software Foundation http://www.yavarkkum.org/

2

உங்கள் படைப்புகளை வெளியிடலாமே

உங்கள் படைப்புகளை மின்னூலாக இங்கு வெளியிடலாம்.

1. எங்கள் திட்டம் பற்றி — http://freetamilebooks.com/about-the-project/

தமிழில் காணொளி — http://www.youtube.com/watch?v=Mu_OVA4qY8I

2. படைப்புகளை யாவரும் பகிரும் உரிமை தரும் கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமம் பற்றி —

கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமை — ஒரு அறிமுகம்
http://www.kaniyam.com/introduction-to-creative-commons-licenses/

http://www.wired.co.uk/news/archive/2011-12/13/creative-commons-101
https://learn.canvas.net/courses/4/wiki/creative-commons-licenses

உங்கள் விருப்பான கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமத்தை இங்கே தேர்ந்தெடுக்கலாம்.
http://creativecommons.org/choose/

3.

மேற்கண்டவற்றை பார்த்த / படித்த பின், உங்கள் படைப்புகளை மின்னூலாக மாற்ற பின்வரும் தகவல்களை எங்களுக்கு அனுப்பவும்.

1. நூலின் பெயர்
2. நூல் அறிமுக உரை
3. நூல் ஆசிரியர் அறிமுக உரை
4. உங்கள் விருப்பான கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமம்
5. நூல் — text / html / LibreOffice odt/ MS office doc வடிவங்களில். அல்லது வலைப்பதிவு / இணைய தளங்களில் உள்ள கட்டுரைகளில் தொடுப்புகள் (url)

இவற்றை freetamilebooksteam@gmail.com க்கு மின்னஞ்சல் அனுப்பவும்.

விரைவில் மின்னூல் உருவாக்கி வெளியிடுவோம்.

——————————————————————————————.

நீங்களும் மின்னூல் உருவாக்கிட உதவலாம்.

மின்னூல் எப்படி உருவாக்குகிறோம்? —

தமிழில் காணொளி — *https://www.youtube.com/watch?v=bXNBwGUDhRs*

இதன் உரை வடிவம் ஆங்கிலத்தில் — *http://bit.ly/create-ebook*

எங்கள் மின்னஞ்சல் குழுவில் இணைந்து உதவலாம்.
https://groups.google.com/forum/#!forum/freetamilebooks

நன்றி !

3

கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமை — ஒரு அறிமுகம்

1. பதிப்புரிமை

பதிப்புரிமை (Copyright) என்பது ஓர் எழுத்தாளருக்கோ, கலைஞருக்கோ தமது அசலான படைப்புகளைப் பாதுகாக்க சட்டத்தினால் அவருக்கு அளிக்கப்பட்ட தனிப்பட்ட உரிமையாகும். இவ்வுரிமையானது அப்படைப்புகளை நகலெடுத்தல், பரப்புதல், பயன்படுத்துதல் ஆகிய செயல்களைக் கட்டுப்படுத்துதலையும் உள்ளடக்கியதாகும். இவ்வுரிமை உரிமையாளருக்குப் படைப்பின் மீதான கட்டுப்பாட்டினையும் இலாபமீட்டும் உரிமையையும் தருகிறது. சில சந்தர்ப்பங்கள் தவிர இப்படைப்புகளைப் பயன்படுத்த உரிமையாளரின் அனுமதி பெறுவது அவசியம். இந்த அனுமதி தற்காலிகமானதாகவோ, நிரந்தரமானதாகவோ இருக்கலாம்.

பதிப்புரிமை பாதுகாப்பது ஒருவரின் எண்ணத்தின் வெளிப்பாடுகளை; எண்ணங்களை அல்ல. எடுத்துக்காட்டாக, ஒருவர் காப்புரிமை பெற அவர் மனதில் அழகிய கதைக்கரு உருவாவது மட்டும் போதாது. அக்கரு ஒரு கதையாகவோ, ஓவியமாகவோ அல்லது ஏதாவது ஒரு வடிவமாக வெளிப்பட வேண்டும். காப்புரிமை பெற வெளிப்பாடே போதுமானது. பல நாடுகளில் பதிவு செய்ய வேண்டிய அவசியமில்லை. முந்திய காலங்களில் பதிப்புரிமைச் சட்டம் புத்தகங்கள் நகலெடுப்பதற்கு எதிராக மட்டுமே பயன்பட்டது. காலம் செல்லச்செல்ல மொழிப்பெயர்ப்பு மற்றும் பிற சார்ந்த ஆக்கங்களிலும் இச்சட்டம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போது நிலப்படம், இசை, நாடகம், புகைப்படம், ஒலிப்பதிவு, திரைப்படம், கணினி நிரல் ஆகியவையும் இதில் அடக்கம்.

பதிப்புரிமையின் சாதக பாதகங்கள்

பதிப்புரிமையின் முக்கியமான சாதக அம்சம் பொருளாதார ரீதியில் எழுத்தாளர்களுக்கு பயன் கிடைப்பதனை உறுதி செய்வதே ஆகும். அதாவது ஒரு நூல் எத்தனை பிரதிகள், எந்தப் பதிப்பகத்தால், எப்போது வெளியிடப்படலாம் என்ற முடிவுகளை எழுத்தாளர் எடுக்க முடிகிறது. விற்பனையாகும் நூல்களின் இலாபத்தில் சிறு பகுதியினை எழுத்தாளர் பெற்றுக் கொள்ளவும் முடியும்.

பதிப்புரிமையின் மூலம் இலாபம் பெறுவதற்காக வழிவகை செய்யப்பட்டுள்ள போதிலும் அறிவு பரவுதலும் அறிவு விருத்தியும் பெருமளவில் தடுக்கப்படுகின்றன. இதற்கான காரணம் பதிப்புரிமையின் இறுக்கமான கட்டுப்பாடுகளே ஆகும். ஓர் எழுத்தாளர் இறந்து 60 ஆண்டுகளின் பின்னரேயே அவரது படைப்புக்கள் பொதுவெளிக்கு வருகின்றன.

அதுவரை அப்படைப்புகள் மறுபதிப்புச் செய்யப்படாவிடினும் அல்லது படைப்புக்கு உரிமை கோர எவரும் இல்லாவிடினும் கூட வேறெவரும் பயன்படுத்த முடியாத நிலையே காணப்படுகிறது.

சமூக நலன் கருதிய படைப்புக்கள் கூட — அவை சென்று சேர வேண்டிய மக்களைச் சென்றடையாமல் — பதிப்புரிமையின் பெயரால் தடுக்கப்படுகின்றன. எழுத்தாளர்களை மையமாகக் கொண்டு அச்சமூகங்களில் உருவாகவேண்டிய சிந்தனைப் பள்ளிகள் தோன்றாமலேயே போய்விடுகின்றன. தமது சிந்தனைகள் மூலமாக — அவை அவர்களுக்கு பின்பான தலைமுறைகளால் கடத்தப்படுவதனூடாக வரலாற்றில் தொடர்ச்சியாக வாழ வேண்டிய சிந்தனையாளர்கள் பதிப்புரிமையினால் கட்டுப்படுத்தப்படுவது கவலைக்குரியது.

அறிவின் பல்கிப்பெருகும் தன்மையே சமூகத்தை உயிர்ப்புடன் வைத்திருக்கக்கூடியது. சமூகம் உயிர்ப்புடன் இருப்பதற்கு சமூக அறிவு சகலராலும் பயன்படுத்தக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும். ஆனால் பதிப்புரிமையின் கட்டுப்பாடுகள் அதற்கு இடம் தருவதில்லை.

தற்போதைய பதிப்புரிமை வடிவத்தின் பாதகமான அம்சங்களை எவ்வாறு சாதகமான அம்சமாக மாற்றுவது?

படைப்பாளியின் நலன் பாதுகாக்கப்படவும் வேண்டும் அதேவேளை அப்படைப்பாளியின் கருத்துக்களாலும் சிந்தனைகளாலும் அச்சமூகமும் பயன்பெற வேண்டும். சமூகத்தின் மீது அக்கறையுள்ள ஒவ்வொருவரும் இப்புள்ளியில் நின்று சிந்தித்து அதற்கான தீர்வைப் பெற வேண்டும்.

இதற்காக உருவாக்கப்பட்டதே கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் — Creative Commons — படைப்பாக்கப் பொதும உரிமங்கள் ஆகும். இந்த உரிமங்கள் கொண்டதாக வெளியிடப்படும் நூல்களின் இலாபமீட்டும் உரிமை படைப்பாளியிடமே இருக்கும்.

அதேநேரம் படைப்புகளை யாவரும் பகிர்தல், அறிவைப் பரவலாக்குதல், விருத்தி செய்வதற்கான வழிகள் திறக்கப்படுகின்றன. படைப்பாளியின் உரிமையில் எதுவிதமான பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தாது, அறிவு விருத்தியில் மக்கள் சார்ந்து நிற்பதற்கு இவ்வுரிமங்கள் வழிவகை செய்துள்ளன. இவ்வுரிமங்களில் ஒன்றினைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஆவணப்படுத்தல், அறிவுவிருத்தி, கல்வி மேம்பாடு ஆகிய சமூகநல நோக்குகளுடன் இயங்கிவரும் நூலக நிறுவனம், விக்கிபீடியா போன்ற அமைப்புக்களும் தொடர்ச்சியாக இயங்கக் கூடியதாக இருக்கிறது.

2. கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் — படைப்பாக்கப் பொதுமங்கள்

கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் — Creative Commons — படைப்பாக்கப் பொதுமங்கள் என்பது ஆக்கங்களை சட்டப்படி மற்றவரோடு பகிர்ந்துகொள்ளலை ஊக்குவிப்பதையும் விரிவுபடுத்துவதையும் நோக்கமாகக்கொண்டு இயங்கும் இலாபநோக்கற்ற அறக்கட்டளை ஆகும். இது 2001 இல் லோறன்ஸ் லெசிக் என்பவரால் தொடங்கப்பட்டது.

http://creativecommons.org

இது படைப்பாளர்களுக்கும் பயனர்களுக்கு இடையேயான ஒரு பாலமாக அமைகிறது. கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமங்கள் அனைத்து உரிமைகளையும் கட்டுப்படுத்தாமல், அளிப்புரிமையை ஊக்குவிக்கின்றன. எந்த உரிமையை அளிப்பது என்பது (அதாவது முழுவதையும் காப்புரிமைக்கு கட்டுப்படுத்தலில் இருந்து முழுமையாகப் பொதுவில் விடுதல் வரையான பல்வேறு தெரிவுகள்) படைப்பாளர்களுக்குச் சாத்தியமாகின்றது. இது முழுமையான கட்டற்ற படைப்பு உரிமங்களுக்கும் முழுமையான காப்புரிமை உரிமங்களுக்கும் இடைப்பட்ட ஒரு மிதவாதத் தீர்வாகப் பார்க்கப்படுகிறது.

தற்போது எல்லாப் படைப்புகளுக்கும் அனைத்து உரிமைகளும் காப்புடைமையானவை என்ற சட்டம் தீவிரவாத நிலைப்பாட்டை உடையதாகும். பெரும்பாலான நேரங்களில் பயனர்களின் சமூகத்தின் நியாயமான பயன்பாட்டிற்கு இது தடையாக அமைந்து விடுகிறது. பல சந்தர்ப்பங்களில் ஆக்கர்களே அவ்வாறு தமது படைப்புக்களை கட்டுப்படுத்த விரும்புவதில்லை. ஆகவே இந்த தடையை நடைமுறையில் தளர்த்துதவற்காக உருவாக்கப்பட்டதுதான் படைப்புப் பொதும உரிமங்கள் என்று லோறன்சு லெசிக் கூறுகிறார்.

இந்த நிறுவனமானது இதற்கென பல்வேறு வகையான காப்புரிமை உரிம ஒப்பந்தங்களை உருவாக்கி வெளியிட்டுள்ளது. இவ்வுரிம ஒப்பந்தங்கள் கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் (படைப்பாக்கப் பொதுமங்களின்) உரிமங்கள் என அறியப்படுகின்றன. இந்த உரிமைகள் படைப்பாளர்கள் அவர்கள் தெரிந்தெடுக்கும், அவர்களுக்கு ஏற்ற உரிமங்களோடு தமது படைப்புக்களை வெளியிடுவதைச் சாத்தியமாக்குகின்றன. பல்வேறு தேவைகளுக்கும் பயன்படக்கூடிய வகையில் வெவ்வேறு வகையான கட்டுப்பாடுகளுடன் ஆறு உரிம ஒப்பந்தங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் — படைப்பாக்கப் பொதும உரிமங்கள்

ஒருவருடைய படைப்புகளை இணையத்திலும் வேறு வடிவங்களிலும் பகிர்வதற்காக கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் அமைப்பினால் உருவாக்கப்பட்ட உரிம ஒப்பந்தங்கள், கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் (படைப்பாக்கப் பொதும) உரிமங்கள் எனப்படுகிறன. கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் அமைப்பானது பல்வேறு தேவைகளுக்கும் பயன்படக்கூடிய வகையில் வெவ்வேறு வகையான ஆறு உரிம ஒப்பந்தங்களை தயாரித்து வழங்கியிருக்கிறது.

மூல உரிமங்கள்

Attribution குறிப்பிடுதல் / *Attribution (by)*

ஆக்கங்களை படியெடுக்க, விநியோகிக்க, பகிர, காட்சிப்படுத்த, இயக்க, வழிபொருட்களை உருவாக்க ஆகிய உரிமைகள் வழங்கப்படுகின்றன. ஆனால் தகுந்த முறையில் அல்லது வேண்டப்பட்ட முறையில் படைப்பாளிகள் குறிப்பிடப்படுதல் வேண்டும்.

மூல படைப்பாளி மற்றும் மூல படைப்பு கிடைக்கும் இடம் போன்ற தகவல்களை அளித்தே பகிர வேண்டும்.

Non-commercial இலாபநோக்கமற்ற / *NonCommercial (nc)*

ஆக்கங்களை படியெடுக்க, விநியோகிக்க, காட்சிப்படுத்த, இயக்க, வழிபொருட்களை

உருவாக்க ஆகிய உரிமைகள் வழங்கப்படுகின்றன. ஆனால் இலாப நோக்கமற்ற நோக்கங்களுக்கு மட்டுமே.

விற்பனை செய்யக்கூடாது.

Non-derivative வழிப்பொருளற்ற / *NoDerivatives (nd)*

ஆக்கங்களை படியெடுக்க, விநியோகிக்க, காட்சிப்படுத்த, இயக்க ஆகிய உரிமைகள் வழங்கப்படுகின்றன. ஆனால் வழிப்பொருட்களை உருவாக்குவதற்கான உரிமை தரப்படவில்லை.

Share-alike அதே மாதிரிப் பகிர்தல் / *ShareAlike (sa)*

வழிப்பொருட்களை முதன்மை ஆக்கத்துக்குரிய அதே உரிமங்களோடே விநியோகிக்க முடியும்.

ஆறு முதன்மை உரிமங்கள்

ஆக்கப்பணி ஒன்றினை படைப்பாக்கப் பொதுமங்கள் உரிமைப்படி வழங்கும்போது தெரிவு செய்யப்படக்கூடிய முதன்மையான ஆறு உரிம ஒப்பந்த வகைகளும் கீழே பட்டியலிடப்படுகின்றன. குறைந்த கட்டுப்பாடுகள் கொண்ட உரிமத்தில் இருந்து கூடிய கட்டுப்பாடுகள் கொண்டது வரை இவை வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

1. Creative Commons Attribution BY — குறிப்பிடுதல் (CC-BY)

படைப்பாக்கப் பொதுமங்கள் வழங்கும் ஒப்பந்தங்களில் இதுவே கட்டுப்பாடுகள் குறைந்த ஒப்பந்தமாகும். இவ்வொப்பந்தத்தின் படி நீங்கள் உங்கள் ஆக்கத்தினை வழங்கும்போது, உங்கள் ஆக்கத்தில் மாற்றங்கள் செய்ய, பயன்படுத்த, அதனை அடிப்படையாகக்கொண்டு புதிய ஆக்கங்களை உருவாக்க அனைவருக்கும் உரிமை உண்டு. அத்தோடு உங்கள் ஆக்கத்தினை அல்லது மாற்றங்கள் செய்யப்பட்ட புதிய ஆக்கத்தினை வர்த்தக நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தவும் அனுமதி உண்டு. உங்கள் ஆக்கத்தினை எது வேண்டுமானாலும் செய்யமுடியும். ஆனால் என்ன செய்தாலும் உங்கள் பெயரை குறிப்பிட்டாகவேண்டும். அதுவே இந்த ஒப்பந்தத்தின் ஒரேயொரு கட்டுப்பாடு. சுருக்கமாக

ஆக்குநர் பெயர் கட்டாயம் குறிப்பிடப்படவேண்டும்.

மாற்றம் செய்தல், புத்தாக்கங்களுக்கு அடிப்படையாக பயன்படுத்துதல் அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.

வர்த்தக நோக்கம் கருதிய பயன்பாடு அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.

இதே உரிமத்தினடிப்படையிலேயே பகிர்தல் நிகழவேண்டும் என்றில்லை.

மாற்றங்கள் செய்த பின் பயனர் வேறு உரிமத்திலும் பகிரலாம்.

2.Creative Commons Attribution-ShareAlike குறிப்பிடுதல் — அதே மாதிரிப் பகிர்தல் (CC-BY-SA)

இந்த ஒப்பந்தமானது உங்கள் ஆக்கப்பணியினை மாற்ற, திருத்த, அதனை அடிப்படையாகக்கொண்டு புதிய ஆக்கங்களை உருவாக்க என்று சகலதிற்கும் மற்றவரை அனுமதிக்கிறது. புதிய ஆக்கத்தினை வர்த்தக நோக்கங்களுக்காகவும் பயன்படுத்த முடியும். ஆனால், அவ்வாறு பகிரப்படும் வேளையில் உங்கள் ஆக்கமோ அல்லது அதனை அடிப்படையாககொண்டு உருவாகும் புதிய ஆக்கமோ உங்கள் பெயரை கட்டாயம் குறிப்பிடவேண்டும். அத்தோடு நீங்கள் பயன்படுத்திய உரிம ஒப்பந்தத்தை அப்படியே பயன்படுத்தவேண்டும். சுருக்கமாக

ஆக்குநர் பெயர் கட்டாயம் குறிப்பிடப்படவேண்டும்.

மாற்றம் செய்தல், புத்தாக்கங்களுக்கு அடிப்படையாக பயன்படுத்துதல் அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.

வர்த்தக நோக்கம் கருதிய பயன்பாடு அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.

இதே உரிமத்தினடிப்படையிலேயே பகிர்தல் நிகழவேண்டும்.

3. Creative Commons Attribution-NoDerivs குறிப்பிடுதல் — வழிப்பொருளற்ற (CC-BY-ND)

உங்கள் ஆக்கப்பணியில் எந்த மாற்றமும் செய்யாமல், உங்கள் பெயரை காட்டாயம் குறிப்பிடும் வரைக்கும் வர்த்தக ரீதியான அல்லது வர்த்தக நோக்கம் அல்லாத எந்த தேவைக்காகவும் உங்கள் ஆக்கத்தினை மீள விநியோகிக்க, பகிர்ந்துகொள்ள இவ்வொப்பந்தம் அனுமதியளிக்கிறது. சுருக்கமாக

ஆக்குநர் பெயர் கட்டாயம் குறிப்பிடப்படவேண்டும்.

மாற்றம் செய்தல், புத்தாக்கங்களுக்கு அடிப்படையாக பயன்படுத்துதல் அனுமதிக்கப்படவில்லை.

வர்த்தக நோக்கம் கருதிய பயன்பாடு அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.

இதே உரிமத்தினடிப்படையிலேயே பகிர்தல் நிகழவேண்டுமென்றில்லை.

4. Creative Commons Attribution-NonCommercial குறிப்பிடுதல் — இலாப நோக்கமற்ற (CC-BY-NC)

இந்த உரிமம் வர்த்தக நோக்கம் தவிர்ந்த தேவைகளுக்காக உங்கள் ஆக்கத்தினை திருத்த, வடிவம் மாற்ற, மீள்சுழற்சிக்குட்படுத்த அனுமதிக்கிறது. இந்த ஒப்பந்தத்திலும் உங்கள் ஆக்கத்தினை அடிப்படையாகக்கொண்டு புதிதாக உருவாக்கப்படும் ஆக்கத்தில் உங்கள் பெயர் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், வர்த்தக நோக்கங்களுக்கு பயன்படுத்த முடியாது. ஆனால் ஒரேயொரு வித்தியாசம், உங்கள் ஆக்கம் தாங்கியுள்ள உரிம விதிகளுக்கு அமைவாகத்தான் புதிதாக உருவாக்கப்படும் ஆக்கத்தையும் விநியோகிக்கவேண்டும் என்ற கட்டாயம் இல்லை. சுருக்கமாக

ஆக்குநர் பெயர் கட்டாயம் குறிப்பிடப்படவேண்டும்.

மாற்றம் செய்தல், புத்தாக்கங்களுக்கு அடிப்படையாக பயன்படுத்துதல் அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது

வர்த்தக நோக்கம் கருதிய பயன்பாடு அனுமதிக்கப்படவில்லை.

இதே உரிமத்தினடிப்படையிலேயே பகிர்தல் நிகழவேண்டுமென்றில்லை.

5. Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike குறிப்பிடுதல் — இலாப நோக்கமற்ற — அதே மாதிரிப் பகிர்தல்(CC-BY-NC-SA)

இந்த ஒப்பந்தம், மற்றவர்கள் உங்கள் ஆக்கத்தை மீள்சுழற்சிக்குட்படுத்த, மாற்றங்கள் செய்ய, தொகுக்க, உங்கள் ஆக்கத்தினை அடிப்படையாக வைத்து புதிய ஆக்கங்களை செய்ய அனுமதிக்கிறது. ஆனால் மாற்றம் செய்யப்பட்டு வெளியிடப்படும் புதிய ஆக்கம், உங்கள் பெயரை குறிப்பிட வேண்டும் அத்தோடு இதே அனுமதிகளை அப்புதிய ஆக்கமும் வழங்க வேண்டும். மற்றவர்கள் உங்கள் ஆக்கத்தினை தரவிறக்கவும் பகிர்ந்தளிக்கவும் முன்னைய ஒப்பந்தம் போன்றே இதுவும் அனுமதிக்கிறதென்றாலும், உங்கள் ஆக்கத்தில் மாற்றங்கள் செய்ய அனுமதிப்பதே இவ்வொப்பந்தத்தின் சிறப்பு. உங்கள் ஆக்கத்தினை அடிப்படையாகக்கொண்டு புதிதாக உருவாக்கப்படும் ஆக்கங்களும் நீங்கள் வழங்கிய உரிமத்தினடிப்படையிலேயே அமைய வேண்டும் என்பதால் புதிய உருவாக்கங்களையும் வர்த்தகத் தேவைகளுக்காக பயன்படுத்த முடியாது. சுருக்கமாக

ஆக்குநர் பெயர் கட்டாயம் குறிப்பிடப்படவேண்டும்.

மாற்றம் செய்தல், புத்தாக்கங்களுக்கு அடிப்படையாக பயன்படுத்துதல் அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.

வர்த்தக நோக்கம் கருதிய பயன்பாடு அனுமதிக்கப்படவில்லை.

இதே உரிமத்தினடிப்படையிலேயே பகிர்தல் நிகழும்.

6. Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs குறிப்பிடுதல் — இலாபநோக்கமற்ற, வழிப்பொருளற்ற (CC-BY-NC-ND)

இதுவே முதன்மையான ஆறு உரிம ஒப்பந்தங்களிலும் கட்டுப்பாடுகள் கூடியதாகும். இது மீள் விநியோகத்தை அனுமதிக்கிறது. இவ்வுரிம ஒப்பந்தம் "இலவச விளம்பர" ஒப்பந்தம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில், உங்கள் ஆக்கவேலையை தரவிறக்கவும், மற்றவரோடு பகிர்ந்துகொள்ளவும் இது எல்லோரையும் அனுமதிக்கிறது. ஆனால் பகிரப்படும்போது உங்களது பெயர், உங்களுக்கான தொடுப்பு போன்றவற்றையும் வழங்க வேண்டும். பகிர்பவர்கள் உங்கள் ஆக்கப்பணியில் எந்த மாற்றமும் செய்ய முடியாது. வர்த்தக நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தவும் முடியாது. மாற்றங்கள் அனுமதிக்கப்படவில்லை என்பதால் இயல்பாகவே உங்கள் ஆக்கத்தினை பகிரும்போது இதே உரிம ஒப்பந்தத்தின் அடிப்படையிலேயே விநியோகம் நிகழும். சுருக்கமாக

ஆக்குநர் பெயர் கட்டாயம் குறிப்பிடப்படவேண்டும்.

மாற்றம் செய்தல், புத்தாக்கங்களுக்கு அடிப்படையாக பயன்படுத்துதல் அனுமதிக்கப்படவில்லை.

வர்த்தக நோக்கம் கருதிய பயன்பாடு அனுமதிக்கப்படவில்லை

இதே உரிமத்தினடிப்படையிலேயே பகிர்தல் நிகழும்.

இந்த ஆறு உரிமங்களில் ஒன்றை உங்கள் படைப்புகளுக்கு அளிப்பதன் மூலம், அவை பலரால் பகிரப்பட்டு சாகாவரம் பெறுகின்றன.

உங்கள் வலைப்பதிவுகள், கட்டுரைகள், புகைப்படங்கள், காணொளிகள் என எந்த படைப்பையும் இந்த கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமைகளில் வெளியிடலாம்.

இந்த இணைப்பின் மூலம், உங்களுக்கு தேவையான கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமையை தெரிவு செய்யலாம்.

http://creativecommons.org/choose/

உங்கள் படைப்புகளை பலரும் பகிரும் போது, உங்கள் அறிவு பலரையும் சென்றடைகிறது.

எழுத்தாளருடைய பதிப்புரிமை எப்போதும் அவரிடமே இருக்கும். படைப்பாளியின் பதிப்புரிமையில் எவ்வித பாதிப்பும் ஏற்படாமல், குறித்த படைப்பாளியின் கருத்துக்களையும் சிந்தனைகளையும் சகல மக்களுக்கும் கொண்டு சென்று சேர்த்து புதிய சிந்தனைப்போக்குக்கள் உருவாக்கத்திற்கான அறிவுப் பரவலாக்கத்தை மாத்திரமே கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமை செய்கின்றது.

இந்த அனுமதியின் நன்மைகள்

படைப்பாளர்களுக்கு

படைப்பாளரது படைப்பு, வாசகர் அனைவருக்கும் பகிரும் உரிமை உள்ளதால், உலகெங்கும் உள்ள வாசகர்களைச் சென்றடைகின்றது. இதன் மூலம் படைப்பாளருடைய அறிவும் கருத்துக்களும் சிந்தனைகளும் வளர்ந்து வரும் படைப்பாளர்கள் மத்தியிலும் தமிழ்ச்சமூகத்தின் மத்தியிலும் சென்றடைகின்றன. ஒரு படைப்பாளரைப் பொறுத்தவரை அவருடைய கருத்துக்கள் சிந்தனைகள் பரந்துபட்ட மக்களைச் சென்றடைவதே அவருடைய முதன்மை நோக்கம் என்ற வகையில் அவருடைய எண்ணம் நிறைவேறுகின்றது.

பல்வேறுபட்ட நாடுகளில் உள்ளவர்களையும் படைப்புக்கள் சென்றடைவதன் மூலம் அவர்களது கருத்துக்களிலும் சிந்தனைகளிலும் தாக்கத்தைச் செலுத்தும் நிலமை தோற்றுவிக்கப்படுகின்றது. ஒரு படைப்பாளருடைய படைப்பு/கருத்து/சிந்தனை வாசகர்கள் மத்தியில் தாக்கத்தைச் செலுத்தும் போதும் வாசகருடைய வாழ்வியலிலும் சமூகம் சார்ந்த நிலைப்பாடுகளிலும் தாக்கத்தைச் செலுத்தும் போதும் அப்படைப்பாளி சாகாவரம் பெற்று தொடர்ச்சியாக உயிர்வாழ்கின்றார்.

வாசகருக்கு

வாசகர் தாம் படிக்கும் நூல்களை நண்பருடன் பகிர்ந்து கொள்ளலாம். தமது வலைப்பதிவில் பகிரலாம். தாம் விரும்பிய புகைப்படத்தை தமது அலுவலக பயன்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தலாம்.

சமுக வலைத்தளங்களில் பகிரலாம். மின்னூலாக்கி பல கருவிகளில் படிக்கலாம்.

மாற்றங்கள் செய்யும் உரிமை இருந்தால், விரும்பியவாறு மாற்றயும் பகிரலாம். வணிக உரிமை இருந்தால், விற்பனையும் செய்யலாம்.

பகிர்தல் என்பது மனித குலத்தின் அடிப்படைப் பண்பு. நாம் விரும்பும் எதையும் பகிர்வது நம் உரிமை.

புகைப்படங்கள்

Flickr.com, commons.wikimedia.org போன்ற தளங்களில், நீங்கள் கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமையில் பகிரலாம். கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமையில் பகிரப்பட்ட படைப்பகளை

தேடி, அவற்றை உங்கள் நூல்களில், வலைப் பதிவுகளில் பயன்படுத்தலாம்.

கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமையில் உள்ள படங்களுக்கான தேடுபொறி இதோ.

http://search.creativecommons.org/

அடுத்த முறை உங்களுக்கு ஒரு படம் தேவைப்படும் போது, சும்மா கூகுள் தேடுபொறியில் தேடி, உங்களுக்கு உரிமை இல்லாத படத்தை பயட்படுத்துவதை விட, இங்கே தேடி, பகிரும் உரிமை உள்ள படங்களை பயன்படுத்துங்கள்.

கல்யாண் வர்மா என்ற புகழ்பெற்ற வன விலங்கு புகைப்பட நிபுணர், தமது அரிய புகைப்படங்கள் யாவையும் கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமையில் வெளியிட்டதால், தாம் பெற்ற சிறப்புகளையும், பயன்களையும் பற்றி இந்த காணொளியில் பேசுகிறார்.

http://www.inktalks.com/discover/117/kalyan-varma-free-art-is-profitable

மின்னூல்கள் — FreeTamilEbooks.com திட்டம்

பல தளங்களிலும், வலைப்பதிவுகளிலும் 'காப்புரிமை உள்ளது', 'எங்கும் நகலெடுத்து பகிரக் கூடாது' என்று பார்த்திருப்பீர்கள். இதனால் வாசகருக்கு எந்த உரிமையும் இல்லை.

இணைய செலவை சேமிக்க, நீங்கள் அந்த வலைப்பதிவுகளை சேமித்து வைத்து, பிறகு படிக்கலாம் என்று நினைப்பது முடியாது. ODT, PDF, DOC கோப்புகளாக மாற்றக் கூடாது.

சில ஆண்டுகளில் அந்த வலைத்தளம் மூடப்பட்டால்,அவ்வளவுதான்.

அதில் இருந்த தகவல்களை யாரும் வைத்திருக்க முடியாது. கூடாது.

இதுபோல் அழிந்த வலைத்தளங்கள் ஏராளம். தமிழில் புகழ்பெற்று விளங்கிய 'அம்பலம்' மின்னிதழ் போல, காப்புரிமை கொண்டு, அழிந்த பின் Backup கூட இல்லாத தளங்கள் பல.

இவ்வாறு காப்புரிமை கொண்டுள்ளதால், எழுதியவருக்கு நட்டம் அதிகம். பல வாசகரை அடைய எழுதிய படைப்புகள், வலைத்தளம் தவிர வேறு வடிவங்களில் வாசகரை அடைய முடிவதில்லை.

இப்போது, படிப்பதற்கென கிண்டில், டேப்லட் என பலவகை கருவிகள் உள்ளன. இவற்றில் யாரும் வலைத்தளங்களை படிப்பது கடினம். ஆனால் இவற்றில் படிப்பதற்கேற்ப epub, mobi, PDF என பல வகை கோப்புகள் உள்ளன.

வலைத்தளங்களை இது போன்று மின்னூலாக்கினால், வாசகர்களை எளிதில் படிக்க வைக்கலாம். ஆனால் இது போன்று மின்னூலாக்கி பகிர்வதை 'காப்புரிமை' தடுக்கிறது.

ஆனால், சிலர் கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமையில் தமது வலைப்பதிவுகளையும்,

நூல்களுயும் வெளியிட்டுள்ளதால், FreeTamilEbooks.com திட்டக் குழுவினர், அவற்றை மின்னலாக்கி வெளியிடுகின்றனர். இந்த நூல்களை யாவரும், படிக்கலாம். பகிரலாம்.

இதுவரை சுமார் 100 மின்னூல்கள் வெளிவந்துள்ளன. ஒவ்வொரு மின்னூலும் குறைந்தது 100 பதிவிறக்கங்கள், சில மின்னூல்கள் 15,000 பதிவிறக்கங்கள் என உலகெங்கும் உள்ள தமிழ் வாசகர்களை இந்த மின்னூல்கள் அடைகின்றன.

கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமையால் மட்டுமே இது போன்ற புது முயற்சிகள் சாத்தியமாகின்றன.

இது போல, மேலும் புது வகை முயற்சிகளுக்கும் வாய்ப்பளிக்கின்றது.

ஏட்டில் இருந்து அச்சு நூலுக்கு வந்ததே, அதிகம் பேரே சென்றடைய. அச்சிலிருந்து இணைய வடிவிற்கு மாறியது உலகெங்கும் சென்றடைய. 'காப்புரிமை' கொண்டு இந்த பரவலை தடுக்காதீர்கள். கிரியேட்டிவ் காமன்ஸ் உரிமையில் உங்கள் படைப்புகளை வெளியிட்டு, உங்கள் வாசகருக்கும் பகிரும், மாற்றங்கள் செய்யும் உரிமை கொடுங்கள்.

வாசகர்கள் உங்களை வாழ்த்திக் கொண்டே படிப்பர். பகிர்வர். உங்கள் படைப்புகளும் சாகாவரம் பெறும்.

மேலும் படிக்க.

https://creativecommons.org/licenses/

http://www.wired.co.uk/news/archive/2011-12/13/creative-commons-101

http://creativecommons.org/videos/get-creative

http://www.slideshare.net/DonnaGaudet/creative-commons-32865734

http://www.assortedstuff.com/stuff/?p=413

http://thepowerofopen.org/

நன்றி — நூலக நிறுவனம் வெளியிட்ட கையேடு 'படைப்பாக்கப் பொதுமங்கள் — எழுத்தாளர்களுக்கான அறிமுகம்'

உரிமை — Creative Commons Attribution/Share-Alike License

http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/

த.சீனிவாசன்

tshrinivasan@gmail.com