பேராசிரியர் ஜி.என்.ராமசந்திரன்

-நாட்டிற்கு உழைத்த நல்லாசான்

(8, அக்டோபர், 1922 – 7, ஏப்ரல், 2001)

“இயற்பியலால் ஈர்க்கப்பட்ட மின்பொறியியல்துறை மாணவன் ராமச்சந்திரன், இயற்பியல் துறைக்கு மாற அனுமதிகேட்டுத் தங்களிடம் விண்ணப்பம் செய்திருக்கிறார். மின்பொறியியல் துறைத்தலைவராக நீங்கள் ஏனோ அனுமதி மறுத்துக் கொண்டேயிருக்கிறீர்கள். எனக்குப் புரிகிறது! தான்சார்ந்த துறைக்கு புகழ்பல பெற்றுத் தரக்கூடிய மிக புத்திசாலி மாணவன் அவன் என்பதே காரணம். ஆனால், அத்தனை புத்திசாலி தங்கள் துறையில் இருப்பதைவிட என் துறையில் இருப்பதே உசிதம்” என்ற இயற்பியல் துறைத்தலைவரின் வாதத்தோடு இந்திய அறிவியல் கழகத்தில் இயற்பியல் முதுகலைப் பட்டப்படிப்பைத் துவக்கினார் கோபாலசமுத்திரம் நாராயண ராமச்சந்திரன்.

ஓய்வறியாமல் இயங்கிய மனம் படைத்தவர், ஆக்கப்பூர்வமான ஒருவர், சிக்கல்கள் பலவற்றிற்கும் அடுத்தடுத்து தீர்வுகளை தரக்கூடியவர், ஏற்றத் தாழ்வுகள் பலவற்றை வாழ்க்கையில் சந்தித்தவர், வெற்றி தோல்விகளை தொடர்ந்து பார்த்தவர். மனச்சிக்கல்கள் பல ஏற்பட்டாலும், அதற்குப் பலியாகாமல், உயிரிஇயற்பியல் வரைபடத்தில் நம் நாட்டிற்கென தனியிடம் வாங்கித் தந்தவர் இவர். இவரின் திறமையை மதித்து அங்கே வந்து ஆராய்ச்சிப் பணியைத் தொடரும்படி மேலை நாடுகள் பலவும் இவரை வற்புறுத்தியும், தன் குருவின் வழியில் நம்நாட்டிற்காக கடைசிவரை பணியாற்றினார். ‘சுமார்’ என்பதே அவர் அகராதியின் கிடையாது. எதையும் மிகச்சீராகச் செய்து பழகியவர். சுதந்திர பாரதத்தின் உன்னத புதல்வர். நம் அறிவியல் கண்டெடுத்த ரத்தினம் அவர் என அறிஞர் சுபோத் மொகந்தி இவரைப் பற்றிய குறிப்பில் விவரிக்கிறார். அவரின் ஆராய்ச்சிகளுக்கு, அவரின் கண்டுபிடிப்புகளுக்கு நோபல் பரிசு ஏன் தரப்படவில்லை என்பது இன்றளவும் விளங்காத புதிர்தான்!

1922ம்ஆண்டு அக்டோபர் 8ம்நாள், எர்ணாகுளத்தில் நராயண ஐயர், லஷ்மி அம்மாள் தம்பதியருக்கு மூத்த மகனாகப் பிறந்தவர் ராமச்சந்திரன். அப்போதிருந்த சமஸ்தானம் கல்விக்கு அதிக மதிப்பளித்தது. கொச்சியின் மகராஜா கல்லூரியின் கணிதத்துறை பேராசிரியராக எல்லாருக்கும் கல்விக்கொடை வழங்கி, பின் கல்லூரி முதல்வராகப் பணிபுரிந்தவர் நாராயண ஐயர். மகனை தன்னார்வத்துடன் பயில ஊக்குவித்தவர். சொல்லிக் கொடுத்த சொல் கூடவேவராது என்பதால் புதுப்புது கணிதப் புதிர்களைத் தந்து அவற்றைத் தீர்க்கச் சொல்லி, அதன் மூலம் மகனின் அறிவுக் கூர்மையைத் தீட்டியவர். பாடப் புத்தகங்களைத் தாண்டிய உலகம் உண்டு, அதில் பயணிக்க கற்றல் எனும் படகும், சுயஉந்துதல் எனும் துடுப்புமே உதவும் என்பதை ராமச்சந்திரனுக்கு சிறிய வயதிலேயே புரியவைத்த பெரியவர் அவர். மதராஸ் மாநிலத்திலேயே முதல்மாணவனாக இன்டர்மீடியட் பரிட்சையில் தேரிய ராமச்சந்திரன், இயற்பியல் பட்டப்படிப்பு பயில திருச்சி செயின்ட் ஜோஸப் கல்லூரியில் 1939ல் சேர்ந்தார். அவருடைய ஆசிரியர்களான திரு.பி.இ.சுப்ரமணியம் மற்றும்

பேராயர் ராஜம் ஆகியோர் அவரை மேலும் ஊக்கப்படுத்தினர். மீண்டும் சென்னை மாகாணத்திலேயே முதல்மாணவனாகத் தேறினார் ராமச்சந்திரன்.

அக்காலத்தில் படித்த இளைஞர்களின் தேர்வு, இந்தியக் குடிமைத் தேர்வாக இருந்தது. ஆனால் நம் ராமச்சந்திரனின் ஈடுபாடோ அறிவியல் ஆராய்ச்சியின்பால் திரும்பியது. அப்பாவிற்காக இந்திய ரயில்வே பொறியியல் தேர்வை எழுத ஒப்புக்கொண்டார், தனக்காக அதை மோசமாக எழுதினார் ராமச்சந்திரன்! எதிர்பார்த்ததுபோலவே தேர்வு முடிவுகள் அமைந்தது. மிகவும் புத்திசாலியான ராமச்சந்திரன் தோல்வியடைந்தது வீட்டில் எல்லாரையும் அதிர்ச்சி அடையச் செய்தது. நினைத்ததை சாதித்த திருப்தியில் இந்திய அறிவியல் கழகத்தில், மின்பொறியியல் துறையில் முதுகலை பட்டம் பெற பெங்களூர் நோக்கி பயணமானார் ராமச்சந்திரன். அங்குதான் தன் குரு சர்.சி.வி.ராமனை சந்தித்தார். கழகத்தின் முன்னாள் இயக்குனரும், இயற்பியல்துறைத் தலைவருமான ராமனின் வழியை இறுதிவரை பின்பற்றினார்.

“எனக்கு ஒளியியல் கோட்பாடுகளில் புரிதல் உள்ளது என்பதை ராமன் உணர்ந்து கொண்டார். ரேலே மற்றும் ஜீன் விடை கண்ட ஒளிசார்ந்த மிக முக்கிய ஒரு சிக்கலைத் தந்து என்னையும் அதற்குத் தீர்வு எழுதச் சொன்னார். ஒரே நாளில் எழுதிய மிகமிக நீண்ட தீர்வு அது, பலப்பல சமன்பாடுகளை பயன்படுத்த வேண்டியதாய் இருந்தது, என் தீர்வைக் கண்டு நானே பயந்தேன். நூலகத்திற்குச் சென்று, அங்கே புத்தகங்களைப் புரட்டியபின்தான் சரியான பாதையில் பயணிக்கிறேன் என்ற நிம்மதி பிறந்தது. ராமனிடம் காண்பித்தபோது, மிகவும் மகிழ்ந்தார். நிச்சயம் இதை ஒரு ஆராய்ச்சிக் கட்டுரையாக நாம் பதிப்பிக்கவேண்டும் என்றும் வலியுறுத்தினார். இத்தனைக்கும், நான் அவரிடம் சேர்த்து ஒரேயொரு வாரம்தான் ஆகியிருந்தது. இருபது வருடம் கழித்து படிகங்களின் சீரமைப்பை, கூட்டுப்படிகங்களின் அமைப்பை ஆராய இந்த முதல் தீர்வே மிகவும் உதவியது. என் ஆராய்ச்சிக்கு மாதம் ரூ.60 உதவித் தொகையாகத் தர வேண்டும் என்று சிபாரிசு செய்தார் ராமன். என்னிடம் முதுகலைப் பட்டம் இல்லாததால் நிர்வாகம் அந்த சிபாரிசை நிராகரித்துவிட்டது. ‘கவலைப்படாதே! அவர்கள் தரவில்லையென்றால் என்ன? நான் உனக்கு ரூ.130 மாதாமாதம் தருகிறேன். இனி இந்தத் துறையின் இணை ஆராய்ச்சியாளன் நீ!’ என்றார் ராமன். ஆராய்ச்சியிலேயே முழுதும் ஈடுபட்டேன். அங்கே எக்ஸ் கதிர் அலைவளைவு (x-ray diffraction) அமைப்பு ஒன்றை அங்கே நிறுவும் பொறுப்பு எனக்குத் தரப்பட்டது. படிகவியல் சம்பந்தப்பட்ட புத்தகங்களை, கட்டுரைகளை தேடித்தேடி நானே அறிவை வளர்த்துக் கொண்டேன். உலக அளவில் அப்போதுதான் வளர்ந்து கொண்டிருந்ததால் இது சார்ந்தவை அதிகம் கிடைக்கவில்லை. கையில் கிடைத்த ஹெர்மன் வெய்ல் எழுதிய புத்தகம் என்னுடைய அறிவியல் பார்வையை அப்படியே புரட்டிப் போட்டது. கூடவே அத்துறையில் ஆராய்ச்சியாளர்களுடன் கலந்துரையாட, உலக அறிவியலில் அப்போது என்ன நடந்து கொண்டிருக்கிறது, என்னென்ன சிக்கல்கள் சவால்கள் தீர்வுகள் உள்ளன, இயற்பியல் மூலம் எவ்வாறு பங்களிக்கலாம் என நேரிடையாக அறிஞர்களுடனும் பிற அறிவியல் அறிஞர்களுடனும் கலந்துரையாடக்கூடிய சூழலை உருவாக்கித் தந்தார் ராமன். நம் பாரதநாட்டிற்குப் பிறநாட்டு

அறிஞர்களை வரவேற்று, கருத்துப் பரிமாறலுக்கு வழிசெய்தார்". அப்படி வந்தவர்கள் ராமச்சந்திரன் மனதில் பெரும் தாக்கத்தை விளைவித்தார்கள். பிற்காலத்தில் இவரின் ஆராய்ச்சிக்கு அப்போது வித்திட்டார்கள். பாரதநாடு உயிரிஇயற்பியல், உயிரிவேதியியல், உயிரிதொழில்நுட்பத் துறைகளில் இன்றும் பேசப்படுகிறது என்றால், இத்தகைய சந்திப்புகளே காரணம்!

தன்னைவிட கணிதத்தில் யார் சிறந்திருந்தாலும், அவர்களை மிகவும் மதித்தார் ராமன். ராமச்சந்திரன் பள்ளிக் காலத்திலேயே கல்லூரியில் கற்பிக்கப்படும் கணிதத்தை நிரம்பப் பழகியிருந்தவர். கல்லூரியில் கணிதப் பட்டப்படிப்பில் புதிதாகப் பயில எதுவும் இல்லை என்பதாலேயே, அவரின் தந்தை, இயற்பியல் பட்டப்படிப்பில் சேர்த்தார். மேலும் துணைப்பாடமாக வரும் கணிதத்திற்குபதில் வேதியியல் பயில சிறப்புச் சலுகை பெற்றுத் தந்தார். இதனால் இயற்பியல், கணிதம், வேதியியல் என மூன்றிலுமே திறன் வாய்ந்தவராய் ராமச்சந்திரன் இருந்தார்.

அப்போதெல்லாம் இந்திய அறிவியல் கழகத்தில் ஆராய்ச்சி செய்பவர்கள், இளங்கலை பட்டம் எங்கே பெற்றார்களோ அந்தப் பல்கலைக்கழகத்தோடு இணைத்துக் கொண்டு மேலதிகப் பட்டம் பெறவேண்டும். ஒளியியல் தொடர்பான செயல்முறை மற்றும் கோட்பாடு சார்ந்த ஆராய்ச்சிகள் செய்தார். கலவையான ஊடகத்தில் பாயும் ஒளியின் பண்புகள் பற்றிய செயல்முறைகள், அது தொடர்பான சமன்பாடுகள், கோட்பாடுகள், ஏன்-எப்படி என்ற தத்துவார்த்தமான விவாதங்கள், முடிவுகள் கொண்ட ஆராய்ச்சி அது. 1944ல் சென்னைப் பல்கலைக்கழகம் ராமச்சந்திரனுக்கு முதுகலைப் பட்டம் வழங்கியது.

ராமனின் ஆய்வுக் கூடத்தில் தன் ஆராய்ச்சியைத் தொடர்ந்தார் ராமச்சந்திரன். வைரம், கூட்டு ஸ்படிகம், சுண்ணாம்பு மற்றும் சிங்க் படிகங்களை – (Quartz, Zinc Blende, Fluorspar) பலவித ஒளிக்கற்றை கொண்டு ஆராய்ந்தார். அவற்றில் உள்ள அடுக்குமுறையை, ஒழுங்குமுறையை, கட்டமைப்பை, அதன் வலிமையை, அதற்கான காரணங்களை, அவற்றில் உள்ள ஏற்றத் தாழ்வுகளை, கோணல்களை, மெல்லிய விரிசல்களை, மாசுகளை பலவித வலுவான ஒளிக்கற்றைகளைப் பாய்ச்சி, அவை விலகிச் செல்லும் அளவு, பயணிக்கும் திசை, வேகம் கொண்டு ஆராய்ந்து அளந்தார். பின்னாளில் பலவித ஆராய்ச்சிகளுக்கும் - பொருட்களின் பண்பு சார்ந்த ஆராய்ச்சிகள், தொழில்நுட்பம், வாணிபம், புதிய கண்டுபிடிப்புகள் என பலவற்றிற்கு அடிகோலியது இத்தகைய ஆய்வுகள். அன்றைய காலக்கட்டத்தில், உலக அளவில் நடந்து கொண்டிருந்த ஆய்வுகளுக்கு நம் பாரதமும் பங்களித்தது. மிகவும் சிறந்த முறையில் உருவான இவரின் ஆராய்ச்சி, ஒரு சிறந்த ஆய்வுக் கட்டுரையாக வெளியிடப்பட்டது. அதுவும் தன் பெயர் வேண்டாம் என்றும், ஆய்வின் பலன் தன் அன்பு மாணவன் ராமச்சந்திரனையே முழுதாய் அடையவேண்டும் என்றும் ராமன் கூறிவிட்டார். இது இன்றளவும் மிக உன்னதமான செயல். இந்தக் கட்டுரை ராமச்சந்திரனுக்கு முனைவர் பட்டம் பெற்றுத்தந்தது.

தன்னை மிகவும் கவர்ந்த ப்ராகின் (Bragg) ஆராய்ச்சி சவால்களுக்குத் தீர்வு காண இங்கிலாந்து புறப்பட்டார். கேம்ப்ரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகத்தில், கேவன்டிஷ் ஆய்வகத்தின் இயக்குனர்

ப்ராக். அப்போது மிகப் பெருமைவாய்ந்த ஆராய்ச்சிப் படிப்பு அது. உதவித் தொகையை பெறுவது மிகவும் கடினம். இங்கே நம் நாட்டில் ராமன் ஆய்வுக் கூடத்தில் எக்ஸ்ரே அலைவளைவு ஆய்வில் ராமச்சந்திரனுக்கு இருந்த முன்னனுபவமே இந்த வாய்ப்பு கிடைக்கக் காரணம். என்றாலும் ப்ராகிடம் பணி செய்ய வாய்ப்பு தரப்படவில்லை. வுஸ்டர் என்பவரிடமே ஆராய்ச்சிப் பணியை மேற்கொண்டார். அங்கே மீண்டும் முனைவர் பட்டம் பெற்றார் ராமச்சந்திரன். “ஒரு ஆராய்ச்சியை எடுத்துக்கொண்டு, ஒருசில ஆய்வுக் கட்டுரைகளை வெளியிடலாம். அதைவிட முனைவர் பட்டத்திற்காக முழுமனதுடன் ஆராய்ச்சியில் ஈடுபடுவது மிகவும் சவலானது. அதன்மூலம் வரும் ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகளின் தரமும் பெரியது. நம்நாட்டு அதிகாரிகளைக் கவர சாதாரண கட்டுரைகள் போதாது. நான் சென்னைப் பல்கலையில் துறைத்தலைவர் பதவியைப் பெற வெளிநாட்டில் நான் பெற்ற முனைவர் பட்டம் உதவியது என்றால் மிகையல்ல என்றே இப்போது நினைக்கிறேன்” என்றார் ராமச்சந்திரன் தன் இரண்டாவது முனைவர் பட்டத்தைப் பற்றி நினைவு கூறுகையில்! கேம்ப்ரிட்ஜ் பல்கலையில் க்வாண்டம் ஜாம்பவான் டிராக்கின்(Dirac) பொழிப்புரைகளின் போது, வகுப்பறையில் நேரடி மாணவனாய் அமர்ந்து க்வாண்டம் இயற்பியல் பயின்றார். கூட அமர்ந்திருந்தவர்கள் இளங்கலை மாணவர்கள். ராமச்சந்திரனோ இரண்டாம்முறை முனைவர்பட்ட ஆராய்ச்சி மாணவர். எந்த ஒரு கூச்சமும் இன்றி இயற்பியலை, அணுஅணுவாய் அனுபவித்துக் கற்றவர். அங்கே கற்றவற்றை பின்னாளில் தக்கவாறு சமன்பாடுகள் எழுத பயன்படுத்தினார். மேலும் ராமச்சந்திரனின் முன் அனுபவமும், பரந்த பார்வையும், அந்த வகுப்புகளில் சொல்லித் தரப்பட்ட கோட்பாடுகளை சீரிய முறையில் உள்வாங்கிக்கொள்ளவும் ஆய்வுகளோடு தொடர்புபடுத்தவும் உதவின. கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகத்தில் மூன்றுவித பணிகளில் ஈடுபட்டிருந்தார் அவர் - புதிய புதிய கருவிகளை ஆராய்ச்சித் தேவைக்கேற்றபடி கட்டமைத்தல், மின்னணு கட்டமைப்பு, எக்ஸ்-கதிர் பரவல் குறித்த கணித ஆய்வு. இவற்றின் மூலம் படிகங்களின் பண்புகளை ஆராய்ந்தார். ஆய்விற்காக தன்னை அர்ப்பணித்துக்கொண்ட ராமசந்திரனை மேலும் ஊக்கப்படுத்தியது ஒரு சந்திப்பு!

கல்லூரிக் காலத்தில் தன்னுடைய வேதியியல் அறிவை மேன்மேலும் வளர்த்துக்கொள்ள அவர் நாடியவை லின்னஸ் பாலிங் எனும் மாமேதை எழுதியவை. பலருக்கு திரையுலகத்தில் இருப்பவர்களும், சிலருக்கு விடுதலைக்கு உழைத்தவர்களும் நாயகர்களாக இருக்க, ராமச்சந்திரன் பாலிங்கைத் தன் நாயகனாகப் பார்த்தார். அறிவியல் கோட்பாடுகளைப் பற்றி கவிதைகள் புனைந்த ராமசந்திரன், சில கவிதைகளை அறிஞர் பாலிங்கின் ஆராய்ச்சியின் மீது எழுதியிருந்தார். நிச்சயம் சகமாணவர்களிடமிருந்து வித்தியாசமாய் இருந்திருப்பார் என்றே தோன்றுகிறது. கேம்ப்ரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகத்தில் லின்னஸ் பாலிங்கை சந்தித்ததிற்குப் பிறகு அவருடைய பார்வை பன்மடங்கு விரிந்தது.

1949ம்ஆண்டு கேம்ப்ரிட்ஜ் பல்கலையில் முனைவர்பட்டம் பெற்ற ஜி.என்.ராமசந்திரனை மேலை நாடுகள் பலவும் தம்மிடம் வரும்படி அழைத்தன. ஆய்வு வசதிகள் பலவற்றையும் தரக்கூடிய நிதிவசதியும் கட்டமைப்பும் அவற்றிடம் உண்டு. சுதந்திர பாரதம் அப்போதுதான் தன்னைச்

செப்பணிட்டுக்கொண்டிருந்த சமயம். எல்லோருக்கும் உணவு, உள்நாட்டுப் பாதுகாப்பு என நம்நாடு மெதுமெதுவாய் முதல்அடி எடுத்தது ஒருபுறம், மிகச்சிறப்பான வசதிகளுடன் மேலே உயர வாய்ப்பளிக்கும் மேலைநாட்டு ஆய்வுக்கூடங்கள் மறுபுறம்! இந்தச் சூழ்நிலையில் தன் நாட்டிற்கே வந்து, ஆய்வுப் பணியைத் தொடர்ந்த இத்தகு மேன்மக்கள் நம் வணக்கத்திற்கு உரியவர்கள். நம் பாடப்புத்தகங்களில் இத்தகையோர் பெயர் வலம் வர வருடங்கள் ஆகுமோ? இன்றைய தொழில்நுட்ப வசதியைப் பயன்படுத்தி, இந்திய மண்ணின் அறிவியல் அறிஞர்களைப்பற்றிய வரலாற்றை நாமே தமிழில் பகிரலாமே!

இருபத்தியேழு வயதில் தாயகம் திரும்பிய ராமச்சநதிரன் 1952வரை பெங்களுர் இந்திய அறிவியல் கழகத்தில் தான் பயின்ற இயற்பியல் துறையிலேயே துணைப் பேராசிரியராய் பணியமர்ந்தார். அந்த சமயத்தில் ராமன் அவர்கள் ராமன் ஆய்வுக் கழகத்தை (Raman Research Institute) உருவாக்கி அதனை வழிநடத்திக் கொண்டிருந்தார். அதே சமயம் இந்திய அறிவியல் கழகத்தில், ராமன் தொடங்கிய பல ஆராய்ச்சிகளும் அவர் ஏற்படுத்திய சீடர் குழாத்தின் மூலம் வெற்றிகரமாய் போய்க்கொண்டிருந்தது. மாணவனாய் தானும் பங்கெடுத்து நிறுவிய எக்ஸ்கதிர் ஆய்வகத்தின் பொறுப்பை ஏற்றார் ராமச்சந்திரன். C.ராதாகிருஷ்ணன், கோபிநாத் கர்தா, Y.T.தாத்தாச்சாரி போன்ற பல இளைஞர்களை தம்மிடம் ஈர்த்தார். இவர்களை பின்னாளில் மிகப் பெரும் விஞ்ஞானிகளாக உருவாக்கினார். இவர்கள் அனைவரின் ஈடுபாட்டால், அயராத உழைப்பால் மிகச் சிறந்த ஆய்வகமாக இது உயர்ந்தது.

அந்த சமயத்தில், கல்விக்கான தொலைதூரப் பார்வையோடு வாழ்ந்தவர் Dr.A.லட்சுமணசாமி முதலியார். சென்னைப் பல்கலைக்கழகத்தின் துணைவேந்தராய் அதை வழிநடத்தி வந்தார். சென்னைப் பல்கலைக்கழகம் தன்னுடன் இணைந்த கல்லூரிகளில் பயின்றவர்களுக்கு இயற்பியல் பாடத்தில் இளங்கலை, முதுகலை, முனைவர் பட்டம் தந்துகொண்டிருந்தது. நம் ராமசந்திரன் கூட சென்னைப் பல்கலை மூலம் தானே எல்லாப் பட்டங்களையும் பெற்றார், அதுபோல! ஆனால் அந்தப் பல்கலைக்கழகத்திற்கென இயற்பியல் துறை (Unversity Department) கிடையாது. கொஞ்சம் விந்தைதான் இது!! இது நடத்திய கல்லூரிகளில் இயற்பியல்துறை உண்டு, ஆனால் தன்னிடம் அத்துறை கிடையாது. முதலியார் அந்தக் குறையை நீக்க முனைந்தார். இயற்பியலில் நோபல் பரிசு பெற்ற ராமனிடம் கேட்டுப்பார்த்தால் என்ன என நினைத்திருப்பார். அதற்குமுன் நம் தாய்நாடும் அறிவியலில் சாதனை படைக்க வேண்டுமென்றால், மிகச் சிறந்த ஆய்வுகள் செய்ய நல்லகட்டமைப்பும், நிதி உதவியும், பரந்த ஆய்வகம் அமைக்க போதிய இடமும் வேண்டுமே. ஆய்வாராச்சித்துறை மட்டும் போதுமா? கோட்பாடு சார்ந்த ஆராய்ச்சியும் தேவைதானே? சரி! எல்லா ஏற்பாடுகளையும் செய்துவிட்டார். ஆய்வு ஆராய்ச்சி இயற்பியல் துறையை (Experimental Physics Department) தலைமை ஏற்று நடத்துமாறு சர்.சி.வி.ராமனை கேட்டுக்கொண்டார் Dr.A.லட்சுமணசாமி முதலியார். கட்டற்ற வசதிகளும், தடங்கல் இல்லாத உதவிகளும் உண்டு என வாக்களித்தார். உலகத் தரம்வாய்ந்த இயற்பியல் ஆராய்ச்சி சென்னைப் பல்கலையில் நடக்க எல்லா வசதிகளும்

செய்யத் தயார் என்றும் கூறினார். எல்லாவற்றையும் கேட்டு மகிழ்ந்த ராமன், ‘‘என்னைவிட சிறந்த ஒருவரை உங்களுக்குத் தருகிறேன். உங்களின் தொலைதூரப் பார்வையில் தெரிவதை வெற்றி கொள்ள அதே பார்வை உடைய ஓர் இளைஞன் தேவை. அதே சமயம் நல்ல அனுபவமும், ஆழ்ந்த அறிவும், அயராத உழைப்பும், நாட்டுப்பற்றும் மிகமிக அவசியம்,’’ என்றார் பதிலுக்கு. வியப்பு அடங்கும் முன்னே, “அவன்தான் என் மனதுக்கினிய மாணவன், ஜி.என்.ராமசந்திரன். உங்கள் லட்சியத்தை எனக்குப் பதிலாக நிறைவேற்றுவான்” என்றார் சர்.சி.வி.ராமன்.

30வயதேயான ஜி.என். ராமசந்திரன் சென்னைப் பல்கலைக்கழகத்தின் இயற்பியல்துறையின் முதல்பேராசிரியராய், துறைத்தலைவராய், ஆய்வாராய்ச்சிகளை மேற்கொள்ள அக்டோபர் 1952ல் சென்னை வந்தார். மெரினா கடற்கரை எதிரே உள்ள பல்கலைக்கழக வளாகத்தில் இயற்பியல் துரைக்கான அறை ஒதுக்கப்பட்டது. ஆய்வகம் சென்னை கிண்டியில், அழகப்பா வளாகத்தில் துவங்கப்பட்டது. (IITMadras 1959ல் தான் உருவானது. ஜி.என்.ஆர். என அழைக்கப்பட்ட ராமசந்திரனின் ஆய்வாராய்ச்சிகள், வெளியிட்ட ஆய்வுக் கட்டுரைகள், ஆய்வுமுடிவுகள் சென்னைப் பல்கலைக்கழகத்தின்மேல் உலக அறிவியலின் பார்வையைத் திருப்பியது. அந்நாட்களிலேயே இரண்டுமுறை உலகளவிலான ஆராய்ச்சி சார்ந்த கருத்தரங்குகளை நடத்தினார். எக்ஸ் கதிர்கள் மூலம் படிகங்களின் மூலக்கூறுகளை ஆராய்ந்த அவர், தன் ஆராய்ச்சியை பலவிதமான மூலக்கூறுகளின் பக்கம் திருப்பினார் - முக்கியமாக உயிரியியல் மூலக்கூறுகள். மூலக்கூறு உயிரியியல் (Molecular biology) மற்றும் உயிரிஇயற்பியல் (BioPhysics) ஆகிய துறைகள் நம் நாட்டில் வேர்பிடித்து செழித்து வளர மிகப் பெரிய காரணம் இவரின் ஆராய்ச்சிதான்.

மிகச் சிறந்த மாணவர்களை சட்டென அடையாளம் கொள்வது எல்லா ஆசிரியர்களுக்கும் வராது. அத்தகையோரை அடையாளம் கொண்டு, அவர்களின் தனித்தன்மையை இனம்கண்டு, அவர்களுக்கான பாதையை வகுக்க உதவுவதோடு, தேவையான ஊக்கத்தையும், நிதியுதவியையும், கட்டமைப்பையும் தாராளமாய் தந்து, அவர்களை நெறிப்படுத்தவும் செய்யக்கூடிய ஒரு ஆசானே, ஆராய்ச்சியில் தொடர்ந்து நீடிக்கமுடியும். ஆத்தகைய நல்வழிகாட்டி சர்.சி.வி. ராமன், தன் சீடன் ஜி.என்.ஆருக்கும் இந்த சூட்சுமத்தை சொல்லித்தந்திருப்பார் போல! தனிநபர் ஆராய்ச்சி ஓரளவு வெற்றி தரலாம். ஆனால் ஒரு குழுவாய், பல ஆண்டுகள் ஆராய்ச்சிக்களத்தில் நீடிக்க ஆசிரியரும், ஆண்டாண்டுகளில் மாறிக்கொண்டே வரும் மாணவர்களும் ஒத்தார்போல் இயைந்து செயல்படவேண்டும். மாறிக்கொண்டே வரும் ஆராய்ச்சித் தேவைகள், அறிவியல் உலகின் பாதைகள், அகண்டுகொண்டே வரும் தலைமுறை இடைவெளிகள், நவீனமயமாக்கல், பணவீக்கம், செலவதிகரிப்பு என எல்லாவற்றையும் ஒருங்கே சமாளிக்கக்கூடியவர்களே ஆராய்ச்சித் துறையில் தொடர்ந்து பரிமளிக்க முடியும். அத்தகைய ஆளுமை பெற்றிருந்த பேராசிரியர் ஜி.என்.ஆர் 1970வரை சென்னைப் பல்கலையின் உயிரி இயற்பியல் துறையில் தலைவராக அரும்பணியாற்றினார். லின்னஸ் பாலிங், சிவிர் ஒகோஆ, மோரிஸ் வில்கின்ஸ், பால் ஃப்லாரி, ஜே.டி.பெர்னால் என பலப்பல அறிவியல் மேதைகள் இத்துறைக்கு வந்தவண்ணம், ஆராய்ச்சி மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடியவண்ணம்

இருந்தனர். இவரின் ஆராய்ச்சிக்குழு மெட்ராஸ்குழு (Madras Group) என்று உலகளவில் ப்ரபலமாய் இருந்தது. அந்தக் காலகட்டத்தில், அறிவியல் ஆராய்ச்சியில் மிகவும் பேசப்பட்ட ஒரு குழு அது, நினைத்துப் பார்க்கவே வியப்பளிக்கிறது! கட்டமைப்பு உயிரியியல் (Structural Biology) எனும் மிகப் புதிய துறைக்கு இக்குழுவின் பங்களிப்பை இணையதளத்தில் தேடிப் பார்த்து படிப்பது ஒவ்வொரு இந்தியனின் கடமை. நம் குழந்தைகளுக்கும், மாணவர்களுக்கும் இவர்களைப் பற்றிய நாம் கூறும்போதுதான், நம் நாடு உலக அறிவியலுக்கு அளித்துள்ள பங்கு புரியும். இதனை நாமே செய்யவில்லையென்றால், நம்மைப் பற்றிய புரிதல், நம் பங்களிப்பு தெரியாமலேயே வாழ்க்கையை கடந்துவிடும் அபாயம் உள்ளது. நமக்கு நம் நாட்டு அறிவியலாளர்கள் பற்றிய புரிதல், தெளிவு வந்தால் மட்டுமே அடுத்த தலைமுறைக்கு அதைப்பற்றி எடுத்துக் கூறமுடியும்.

இக்குழுவின் மாபெரும் பங்களிப்பாக கோலஜென் எனும் ஒருவகை புரதத்தின் அமைப்பு முச்சுருள் (Triple Helix) வடிவில் உள்ளது என்பதாகும். மேலும் உயிரிதொழில்நுட்பம், உயிரிவேதியியல், உயிரிஇயற்பியல் துறைகள் ராமசந்திரன் வரைபடம் (Ramachandran Plot) அல்லது ராமசந்திரன் பை-ஸை வரைபடம் புரதமூலக்கூறுகளின் கட்டமைப்பை கண்டறிய இன்றுவரை உலக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. DNA மூலக்கூறுகள் இருசுருள் கட்டமைப்பு உடையவை என்று கூறிய க்ரிக் மற்றும் வேட்ஸன் ஏனோ இவரின் அடுத்தகட்ட முச்சுருள் வடிவமைப்பிற்கு அத்தனை முட்டுக்கட்டை போட்டார்கள். நோபல்பரிசு பெற்ற அவர்களின் பேச்சிற்கு எவ்வளவுதான் சரியான வாதத்தை வைத்தாலும் பலப்பல சங்கடங்களை எதிர்நோக்க வேண்டியதாயிற்று. இதுவே பெரும் மன உளைச்சலை அவருக்குத் தந்தது. ஆனால் சிறிதும் தளராமல் ஆராய்ச்சியைத் தொடர்ந்தார் ஜி.என்.ஆர். அவரின் ஆராய்ச்சிக்கான உலக அங்கீகாரமாக நோபல்பரிசு கிடைக்கும் என்றே பலர் நம்பினார்கள். அதுவும் ஏனோ நடக்கவில்லை! ஆனால், க்ரிக்-வேட்ஸனின் கோணமே தவறானது, அதில் சரியான தர்க்கம் இல்லை என பிற்பாடு முடிவானது. ஆனால் ஜி.என்.ஆருக்கு கிடைக்க வேண்டிய அங்கீகாரம் கிடைத்ததா என்றால், அது கேள்விக்குறிதான். சிலகாலத்தில், இவரை இங்கு வரவழைத்து போதிய வசதிகள் செய்து தந்த துணைவேந்தர் லக்ஷ்மணசாமி முதலியார் பதவிக்காலம் முடிந்து வெளியேறியிருந்தார். ஆதனால் ஏற்பட்ட அதிகார மாற்றத்தில், ஆராய்ச்சிப்பணியைத் தொடர்வதில் பல தடங்கல்கள் ஏற்பட்டன.

சென்னையால் அவரின் மகத்தான பணிகளுக்கு இடம் கொடுக்கமுடியவில்லை. ஆனால், பெங்களூர் இந்திய அறிவியல் கழகம் கரம்நீட்டி அவரை அரவணைத்தது. வழிகாட்டும் நல்லாசனே முக்கியம் என அவரின் குழு மாணவர்கள் அவரைத் தொடர்ந்தனர். 1971முதல் அங்கே தன் ஆராய்ச்சிகளைத் தொடர்ந்தார். அவர் அன்று வித்திட்ட பல ஆராய்ச்சிகள், இன்று பெரும் ஆலமரமாய் நாடுமுழுதும் பரவியுள்ளன. இவரின் ஆராய்ச்சிகளைப் பற்றி எழுத ஒரு தனிக்கட்டுரை போதாது. மிகப்பெரும் அறிவியல் பாரம்பரியத்தை நம்மிடையே விட்டுச்சென்றுள்ள பேராசிரியர் ஜி.என்.ராமசந்திரன் நமக்குக் கிடைத்த நல்வைரம். பல பதவிகளை பட்டங்களைப் பெற்றிருந்தாலும், ஒரு ஆசிரியராய் வழிகாட்டியாய் ஆராய்ச்சிப் பணிக்கே தன்னை அர்ப்பணித்துக் கொண்டவர் இவர்.

தன் வழிகாட்டி சர்.சி.வி.ராமனின் பாதையில், பெரும் போராட்டங்களுக்கு இடையில் ஆராய்ச்சிகளை இறுதிவரை தொடர்ந்து செய்தார். என் கடன் பணிசெய்து கிடப்பதே என வாழ்ந்த இத்தகைய ஆசரியர்களை, அறிவியல் மேதைகளை, வழகாட்டிகளை, ஆராய்ச்சியாளர்களை இந்த விஜயதசமி நன்னாளில் போற்றி வணங்குவோம்.

இவரைப் பற்றி மேலும் அறிந்துகொள்ள :

https://vigyanprasar.gov.in/g-n-ramachandran/

https://www.iucr.org/people/crystallographers/g.-n.-ramachandran

http://nobelprizeseries.in/tbis/gn-ramachandran