

இலக்கியங்கள் காட்டும் தமிழர்களின் அறிவியல் சிந்தனைகள்

முனைவர். வி. ஜெயகலா
நூலகர்,
ஹோலிகிறாஸ் கல்லூரி.
நாகர்கோவில்

முன்னுரை

தமிழுக்கு அமுதென்று பேர். அமுதாகிய தமிழ் மொழியானது அறிவியல் சிந்தனைகளை கொடுக்கிறது. கல் தோன்றி மண் தோன்றா காலத்தே வானொடு முன் தோன்றி மூத்தகுடி. மலையும் வயல் சார்ந்த நிலமும் தோன்றுவதற்கு முன்பே காடுகளில் ஈட்டி வாள் போன்ற ஆயுதங்களுடன் வாழ்ந்த தமிழர்கள் அறிவியல் சிந்தனை உடையவர்களாகவும், அறிவியலுக்கும் தொழில்நுட்பத்திற்கும் வழிகாட்டிகளாகவும் திகழ்ந்தார்கள். இலக்கியங்கள் காட்டும் தமிழர்களின் அறிவியல் சிந்தனைகள் பற்றி இவண் காண்போம்.

➤ திருக்குறள் கூறும் அறிவியல் சிந்தனை

அறிவற்றங் காக்கும்ங் கருவி செறுவாக்கும்

உள்ளழிக்க லாகா அரண்.

➤ கலைஞர் கருணாநிதி உரை

பகையால் அழிவு வராமல் பாதுகாக்கும் அரண். அறிவு ஒன்று தான்

➤ சாலமன் பாப்பையா உரை

அறிவு நமக்கு அழிவு வராமல் காக்கும் ஆயுதம் பகைவராலும் அழிக்க முடியாத உட்கோட்டை.

அறிவியல் என்றதுமே நம் நினைவுக்கு வருவது கண்ணாடி குடுவைகளும், நுட்பமான கருவிகள் கொண்ட ஆய்வுக் கூடங்களும், கணிப்பொறி போன்ற அறிவியல் கண்டுக்கிடிப்பு கருவிகளும் தான். ஆனால் ஆதிகாலத்தில் காடுகளில் வாழ்ந்து கொண்டிருந்த மனிதன் தன் இரண்டு கால்களையும் ஊன்றி நடக்க தொடங்கிய அன்றைக்கே அறிவியல் அறிவும், அறிவியல் சிந்தனையும் தமிழர் சமுதாயத்தில் நிலவி வந்திருக்கிறது. அறிவியல் தமிழ் என்ற ஒரு பார்வை அண்மைக் காலத்தில் மிக வேகமாக பரவி வருகிறது. அதனுடைய நோக்கம் இலக்கியங்களில் மேலை நாட்டு அறிவியல் வல்லுனர்களின் கருதுகோள்களை காண முயற்சிப்பது அன்று ஆனால் அதே நேரத்தில் பல அறிஞர்களிடம் அறிவியல் கண்ணோட்டம் இருந்தது என்பதை உணர்த்தல் அறிவியல் செய்திகளைத் தமிழ் மொழியில் ஆக்கவும் புதிய முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

தமிழ் இலக்கியத்தில் விண்ணியலறிவு

பேரண்டத்தின் தோற்றம் குறித்துப் பல்வேறு கருத்துகள் எழுந்துள்ளன. மேலை நாட்டறிஞர் இது குறித்து விரிவாக ஆய்ந்துள்ளனர். ஆய்ந்தும் வருகின்றனர். ஆனால் உலகம் உருண்டை என்பதனைப் பதினாறாம் நூற்றாண்டிற்குப் பிறகே மேலை நாட்டினர் உறுதி செய்தனர். இவ்வுலகம் பேரண்டத்தின் ஒரு கோள் என்பதனையும், இவ்வண்டம் பரப்பையும் அதன்மீது அமைந்துள்ள கோள்களையும் தமிழ் இலக்கியங்கள் விரிவாகப் பேசுகின்றன. ஆன்ம இயல் பேசும் திருவாசகம் விண்ணியலையும் பேசுகிறது.

அண்டப் பகுதியின் உண்டைப் பிறக்கம்

அன்ப்பருந் தன்மை வனப்பெருங் காட்சி

ஒளறனுக் கொன்று நின்றெழில் பகரின்

நூற்றொரு கோடியின் மேற்பட விரிந்தன”

இத்திருவாசக வரிகள் தெளிந்த வானியல் அறிவை வெளிப்படுத்துகின்றன. பெருவெடிப்பு கொள்கையின் படி இப்பேரண்டம் விரிவடைந்து நிற்பதை இப்பாடல் ஆழமாக விளக்குகிறது.

உலகம் என்னும் தமிழ்ச்சொல் உலவு என்னும் சொல்லின் அடியாக பிறந்தது. உணவு என்னும் தமிழ்ச்சொல் உலவு என்னும் சொல்லின் அடியாக பிறந்தது. உலவு என்பது கற்றுதல் என்ற பொருளைத் தரும். உலகம் தன்னையும் ஞாயிறையும் சுற்றி வருகிறது என்னும் அறிவியல் கருத்து. இதில் வெளிப்படுவதனைக் காணலாம்.

ஞாலம் என்னும் தமிழ்ச்சொல் ‘குரல்’ என்னும் சொல்லடியாகத் தோன்றியது என்பர். ‘குரல்’ என்பதற்குத் ‘தொங்குதல் என்பது பொருள். எவ்விதப் பற்றுக்கோடுமின்றி அண்ட வெளியில் உலகம் தொங்கி கொண்டிருப்பதனை, இது பண்டைத் தமிழர் அறிந்திருந்தனர். இதனை, ‘வறிது நிலைஇய காயமும்’ (புறம். 30) என்னும் பாடல் வரி உணர்த்தும்.

‘வலவன் ஏவா வானூர்தி’(புறம் 27) என்னும் தொடர் வலவனால் ஏவப்படாத வானூர்தியைப் பழந்தமிழர்கள் விண்ணில் செலுத்தி இருக்கலாம் என உணர்த்துகிறது. இது தற்போதைய செயற்கை கோளைப் போன்றது என கருத இடமுண்டு.

தமிழ் இலக்கியத்தில் பொறியியல் அறிவு

இன்றைய வாழ்வில் பொறியியல் பெரும்பங்கு வகிக்கிறது. பல்வேறு எந்திரங்கள் பொறியியல் மூலம் உருவாக்கப்படுகின்றன. பண்டைத் தமிழகத்தில் எந்திரவியல் பற்றிய அறிவு ஆழமாக இருந்திருக்கிறது.

கரும்பைப் பிழிவதற்கும் எந்திரங்கள் உருவாக்கப்பட்டிருந்தன. இதனைத்
‘தீம்பிழி எந்திரம் பந்தல் வருந்த எனப் பதிற்றப்பத்து குறிப்பிடும்.

நிலத்தில் இருந்து நீரை உறிஞ்சி இறைக்கும் ஆழ்துளைக் கிணறு,
அக்காலத்தில் இருந்திருக்கலாம் என்பதனை, ‘அந்த கேணியும் எந்திரக்
கிணறும்’ என்னும் பெருங்களை வரியின் வாயிலாக அறியமுடிகிறது. மேலும்,
பெருங்கதையில் வரும் எந்திரயானை கிரேக்க தொன்மத்தில் குறிப்பிடப்படும்
‘டிராய்’ போருடன் இணைத்துப் பேசப்படும் எந்திரக்குதிரையுடன் ஒத்தது.

தமிழ் இலக்கியத்தில் கனிமயியல் அறிவு

சிலப்பதிகாரம் பல்வகை மணிகளையும், அதன் தன்மைகளையும்
விளக்குகிறது. ஊர்காண் காதையில்,

“ஒருமைத் தோற்றத்து ஐவேறு வனப்பின்

இலங்குகதிர் விடுஉம் நலங்கெழு மணிகளும்”

என்னும் இவ்வடிகள் ஆழந்த பெருளுடையன. ஐவகை மணிகளும் ஒளிவிடும்
திறத்தினால் வெவ்வேறு பெயர்களைக் கொண்டுள்ளன. ஆனால், அவற்றின்
மூலப்பொருள் ஒன்றே. இவ்வறிவியல் சிந்தனை, தற்போதைய வேதியியல்
கூறுகளுடன் ஒப்புநோக்கத்தக்கது.

சிலப்பதிகாரம் பல்வகை மணிகளையும் அதன் தன்மைகளையும்
விளக்குகிறது. ஊர்காண் காதையில்,

திருக்குறளில் அறிவியல் சிந்தனைகள்

இயற்கை அறிவியல் ஒளவை திருக்குறளின் பெருமையை உரைக்கும்
போது

“அணுவைப் பிளந்து ஏழ்கடலைப் புகட்டி

குறுகத் தெறித்த குறள் என்கிறார்.

அணு என்பது கண்களுக்குப் புலப்படாத மிகச் சிறிய மூலக்கூறு என்பது அறிவியலின் கண்டுபிடிப்பு ஆயினும் பன்னூறு ஆண்டுகட்கு முன்பு அணுவைப் பிளப்பது குறித்து பாடலில் கூறியிருப்பதும் வியப்புக்குரியது.

இடையின்றி அணுக்களெல்லாம் சுற்றுமென இயல் நூலார் இசைத்தல் கேட்டோம்.

திருவள்ளவர் கூறும் அறிவியல் சிந்தனைகள்

மருந்து என்னும் ஓர் அதிகாரத்தையே படைத்துள்ளார். உடல் உறுதியாய் இருப்பதற்கு வாதம், பித்தம், சீதம் இம்மூன்றின் சமநிலையே காரணமாகும். அவற்றில் சமநிலை தவறும் போது நோய்மிகும் அவற்றைச் சமப்படுத்த இயற்கை தரும் காய்கனிகளிடமிருந்தே மருந்து கண்டு உண்டனர்.

‘மருந்தாகித் தப்பா மரத்தற்றால்’

- திருக்குறள்

(எல்லோர்க்கும் பயன்படுகின்ற மருந்து மரம்) என்னும் திருக்குறள் வரி, தமிழ் மருத்துவத்தின் தொன்மையை எடுத்தியம்புகிறது.

உலகத்தின் தோற்றம்:

ஐம்பூதங்களால் உருவானது இவ்வுலகமெனில் அது எவ்விதம் என்ற கேள்வி அறிவியலுக்கு சவாலாக அமைந்தது ஒரு காலத்தில். ஆனால் பரிபாடலில் ஒரு பாடலில்

மாதா உதிரம் சலமிகில் மூங்கையாம்

மாதா உதிரம் இரண்டொக்கில் கண்ணில்லை

மாதா உதிரத்தில் வைத்த குழவிக் கே (திருமந்திரம்)

என்று திருமூலர் இயற்றிய திருமந்திரப் பாடலை கேட்கும்போது தாயின் உதிரத்தலி மலம் மிகுந்ததால் பிறக்கும் குழந்தை மந்தபுத்தி உடையதாகவும், நீர் மிகுந்தால் குழந்தை ஊமையாகவும் மலம், நீர் இரண்டும் மிகுதியாக இருந்தால் குழந்தை குருடாக பிறக்கும் என்ற கருத்துக்கள் இப்பாடலில் பயின்று வருகின்றன. இக்கருத்துக்கள் மருத்துவர்களின் ஆலோசனைகளிலும் அமைந்திருக்கிறதை அறியமுடிகிறது.

மாற்றுறுப்பு பொருத்துதல்

பழுதுபட்ட ஒரு உறுப்பை எடுத்துவிட்டு வேறொரு உறுப்பைப் பொருத்துதல் என்பது இன்றைய மருத்துவ உலகின் சாதனை, இதனை பற்றிய குறிப்பொன்று சிலப்பில் காணப்படுகின்றது.

நாடுவிளங் கொண் புகழ் நடுகதல் வேண்டித்தன்

ஆடு மழைத் தடக்கை யறுத்து முறை செய்த

பொற்கை நறுத்தார்ப் புனைதேர்ப்

பாண்டியன் (சிலம்பு)

கீரந்தையின் இலக்கக் கதவைத் தான் தட்டியதற்குத் தண்டனையாக, தன் கையைத் தானே துண்டித்துக் கொள்கிறான். பாண்டியன் அதன்பின் பொனாலாகிய கையைச் செய்து வைத்துக் கொண்டான். அன்றிலிருந்து பொற்கைப் பாண்டியன் என அழைக்கப்பட்டான் என்கிறது அச்செய்தி. உறுப்பினை இழந்த ஒருவன் செயற்கை உறுப்பினைப் பொருத்திக் கொண்டு பயன்படுத்தியதை இப்பாடலில் உணரலாம்.

அறிவியலின் மகத்துவம் பெரியபுராணத்தில்

பெரிய புராணத்தில் ஒரு நிகழ்வு நடக்கிறது. கண்ணப்பர் சிவனடியார் சிவன் மீது மிகுந்த பக்தி கொண்டவர். ஒரு நாள் சிவனை வழிபட சென்ற கண்ணப்பர் காண்கிறார் சிவனின் கண்களில் இரத்தம் வழிகிறது. பதறிப் போனார். குருதி வழிவதை நிற்க செய்ய மூலிகைகளை பறித்து மருந்து தயாரித்து கண்ணில் விடுகிறார். குருதி நின்றபாடில்லை. எனவே சற்றும் தாமதிக்காமல் தனது கண்ணைத் தோண்டி அவ்விடத்தில் அப்புகிறார். அங்கு குருதி வழிவது நிற்கிறது. இதனை

இதற்கினி என்கண் அம்பால் இடந்தப்பின்

எந்தையார்கண்

அதற்கிது மருந்தாய்ப் புண்ணீர் நிற்கவும் அடுக்கும்

என்று

மதர்த்தெழும் உள்ளத்தோடு மகிழ்நதுமுன் இருந்து

தங்கண்

முதற்சர மடுத்து வாங்கி முதல்வர்தங் கண்ணில் அப்ப

என்ற அடிகளில் கூறுகின்றார். கண்ணப்பர் தன் கண்ணை எடுத்து கடவுளுக்கு வைத்து பார்வைப் பெற்ற செயல் மூலம் பார்வையற்றவர்க்கு பிறர் கண்ணை வைத்து அறுவை சிகிச்சை செய்து பார்வை அளிக்க முடியும் என்று அன்றே கண்ணப்பர் மருத்துவத்துறை முன்னேற்றத்திற்கு வித்துட்டுள்ளார்.

இயற்பியல் துறையில் தமிழ் இலக்கியத்தின் சாதனை

தமிழர் மருத்துவத்தில் மட்டுமல்ல இயற்பியல் துறையிலும் சாதனை படைத்துள்ளனர். அமுதாம்பிகை ஊஞ்சலாடும் நிகழ்வை வைத்து இயற்பியல் அறிவை அன்றே கூறியுள்ளனர்.

கலிலியோ ' ஊசலின் நீளம் குறித்த ஆய்வில் ஊசலின் நீளம் குறைவாக இருந்தால் வேகமாக ஆடும் என்றும் ஊசலின் நீளம் அதிகமாக இருந்தால் ஊசல் மெதுவாக ஆடும் என்பதை பல ஆண்டுகளுக்கு முன்பே தமிழர்கள் தங்கள் இலக்கியத்தில் கூறியுள்ளனர்.

அமுதாம்பிகை பிள்ளைத் தமிழில் ஊசலாடும் நிகழ்வினை குறிக்கும்போது சிவஞான முனிவர்,

மகரக் குழைகளும் ஊசலாட

பங்கய மடமாதர் நோக்கி இருவேம்

ஆட்ட அவ்வுசலில் பாய்நதிலது

இவ்வுச் என – தனி ஆட்டுதோறும்

நின்னகை நிலவெழிலுக்கு அவர் முகத்

திங்கள் சாய (அமுதாம்பிகை பிள்ளைத்தமிழ் -ஊசல் பருவம்)

என்ற அடிகளில் அமுதாம்பிகை ஆடும் ஊசலின் கயிறு நீளமாக இருந்ததால் மெதுவாக ஆடுகிறது என்றும் ஆனால் அவள் காதில் அணிந்திருக்கும் குண்டலம் குறைவான நீளத்தில் தொங்குவதால் விரைவாக ஆடுகிறது என்றும் கூறியுள்ளார்.

உலகத்தின் தோற்றம்

கதிரவனில் பிரிந்து பூமி நீண்ட காலத்திற்கு நெருப்புக் கோளமாக இருந்தது என்றும் அது காலப்போக்கில் சிறிது சிறிதாக குளிர்ந்து பனிப்படலமாக மாறி பின் நெடுநாட்களுக்கு பிறகு நிலம் தோன்றியது என்றும் உலகத்தின் தோற்றம் குறித்த பல அறிவியல் உண்மைகளை விளக்குகிறது. அறிவியல் தொழில் நுட்பம் இல்லாத காலத்தில் தமிழரின் அண்டம் குறித்த அறிவு எண்ண எண்ண வியப்பிலாழ்த்துகிறது.

உலகம் அழியும் போது நிலவும் ஞாயிறும் ஒளியிழந்து துகளாகி வானவெளியிலே சிதறிப்போக நிலமுதலிய உலகங்கள் பின்னர் ச சத்தி கெட்டு நொறுங்கித் துகளாகி ஒழியும் என்பது பரிபாடலின் கூற்று.

மழை பெய்யும் முறை

மேகம் கடல் நீரை பெற்று மழையாகப் பொழிகிறது என்பது அறிவியல் கண்டுபிடிப்பு இது ஒரு நாள் ஆய்வின் முடிவல்ல பல்லாண்டுகின் பலன் இதனை விளக்கும் முகமாக,

நிறைகடல் முகந்தராய் நிறைந்து

நீர்தளம்பும் தன்

பொறை தவிர்வு அசைவிட (பரி. 6:1-2)

என்ற பரிபாடலில் முகில்கள் கடலின் கண் நீரை முகர்ந்து கொண்டு வந்து ஊழி முடிவின் கண் முழுகுவிக்க முயன்றது போல் மழை பெய்தது என்ற கருத்து கூறப்பட்டுள்ளது. இவை ஆய்வின் வெளிப்பாடுகள் அல்ல அன்றைய தமிழரின் அறிவின் வெளிப்பாடுகள்.

முடிவுரை

அறிவியல் அடிப்படையில் தன் வாழ்வு சக்கரத்தை நகர்த்திய தமிழன் தன் அறிவியலின் சிந்தனைகளை தமிழில் அப்போது பதிவு செய்து வைக்க தவறவில்லை. சான்றாக இந்த உலகம் ஐம்பூதங்கள் எனப்படும் ஐம்பெரும் உலகம் உணரத் தொடங்கியது. ஆனால் 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே இதனை நன்கு உணர்ந்து உலகுக்கு உணர்த்தியது தமிழினம். ஆறிவியல் அறிவும் உணர்வும் அவன் வாழ்க்கையை உந்தி கொண்டிருந்தன. வானவியலிலும் பூக்கோளவியலிலும் திறம்பட்டவனாக தமிழன் திகழ்ந்தான். உலகெலாம் கப்பல் செலுத்தி வாணிகம் செய்து தன் வாழ்வை வளமாக்கி கொண்டான். இயற்கையோடு இயைந்த வாழ்வை அமைத்து கொண்டான்.

குறிப்பு

1. <https://nellaipayaga.blogspot.com/2016/11/ssic-73html?m=1>
2. <https://nelaipayagablogspot.com/2016/11/ssic-tnpsc-78html?m==1>
3. <https://ininaivukurgatamil.blogspot.com/2021/09/tamilmozhiyil-ariviyal-sinthanaigal-tamil.html?m=1>
4. <https://youtubebe/DxAhOcEis4?si=lg4RFTuPleRSA>

