சங்க இலக்கியத்தில் அறிவியல்

9

ந.விஜயலட்சுமி [1] & முனைவர் செ.மகேஸ்வரி [2]
[1] முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர் (முழு நேரம்)
[2] உதவிப் பேராசிரியர்
தமிழ்த்துறை, கலை மற்றும் மானுட அறிவியல், மீனாட்சி உயர்கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனம், நிகர்நிலைப் பல்கலைக்கழகம்,
கே.கே.நகர், சென்னை-78.
maheshwari_s@maherfhs.ac.in

ஆய்வுச்சுருக்கம்

கல் தோன்றி மண்தோன்றா காலத்தே வாளொடு முன் தோன்றிய குடி நம் மூத்த குடி. சங்க இலக்கியங்களில் பழங்காலயுகத்திற்கு அப்பாற்பட்டவை எனலாம். கற்கால கருவிகள் முதல் நானோ தொழில்நுட்பம் வரை, இன்று மில்லியன் கணக்கான கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் அறிவியல் உண்மைகள் நம்மிடம் உள்ளன. நாகரீகமான தமிழ்ச் சமூகமும், அதன் இலக்கிய அற்புதமும் பல அறிவியல்கள் பொதிந்துள்ளன. தமிழ் இலக்கியம் கற்பனையானது அல்ல என்பதையும், இந்த மண்ணின் மக்களின் உண்மையான வரலாறு என்பதையும் உணர்த்தியுள்ளன. தமிழ் இலக்கியங்களில் வானியல் அறிவு, பொறியியல் அறிவு, கனிமவியல் அறிவு, மண்ணியல் அறிவு, நீரியியல் அறிவு, மருத்துவம் சார்ந்த அறிவு, அறுவை சிகிச்சை, மருத்துவம், சித்த மருத்துவம் எனப் பல்வேறு அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளை நம் முன்னோர்கள் பதிவு செய்துள்ளனர். இதனை குறித்து ஆராய்வதே இக்கட்டுரையாகும்.

முன்னுரை

சங்ககால மக்கள் வாழ்வியல் முறைகளையும், அவர்கள் எப்படி இயற்கையோடு ஒன்றி வாழ்ந்த வாழ்க்கை முறையினையும் எடுத்துக்கூறும் காலக் கண்ணாடியாக சங்க இலக்கியங்கள் திகழ்கிறது. அதே போல் தொல்காப்பியம் தமிழ் மொழிக்கு இலக்கணம் கூற வந்த நூலாக அமைந்துள்ளது. அதாவது, அறிவியல், தத்துவம், மருத்துவம், வானவியல், ஜோதிடம், கணிதம் போன்ற கருத்துகளை வெளியிடும் ஒரு நூலாக அமைந்துள்ளது. தொல்காப்பியர் அறிவியல் கருத்துக்களையும், சங்க இலக்கிய அறிவியல் கருத்துகளையும் கொண்டு ஆராயும் விதமாக இவ்வாய்வு அமைகிறது.

அறிவியல் நோக்கு

ஒரு பொருளை அப்படியே நம்பி விடாமல் அப்பொருளின் தன்மையைப் பற்றி ஆராய்வதே அறிவியலின் நோக்கமாகும். இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர்த் தோன்றிய திருவள்ளுவரும் இதனை,

> **"எப்பொருள் எத்தன்மைத் தாயினும் அப்பொருள்**
> **மெய்ப்பொருள் காண்ப தறிவு"[1]** **(குறள்- 335)**

என்னும் திருக்குறளில் நமக்கு அறிவியல் நோக்கத்தைத் தெளிவாகக் கூறுகிறார்.

இலக்கியத்தையும், அறிவியலையும் தொடர்புப்படுத்திக் காணும் அணுகுமுறை வளர்ச்சியின்

பயனாக இலக்கியப் படைப்பாளிகள் அறிவியல் அறிஞர்களாகவும் திகழ்ந்துள்ளனர். உயிர்களின் பரிணாம வளர்ச்சியை அறிவியல் கண்ணோட்டத்துடன் நோக்கும் தொல்காப்பியர் தொடங்கி, சங்க இலக்கியப் புலவர்களும் அகமாயினும், புறமாயினும் அவற்றினுடனே அறிவியல் விதையைத் தூவியுள்ளனர்.

தொல்காப்பியர்

பண்டையத் தமிழர்களிடையே உயிரியல் அறிவாளர் பலர் இருந்த உண்மையை தொல்காப்பிம் நமக்கு உணர்த்துகின்றன.

"ஒன்றறி வதுவே உற்றறி வதுவே
இரண்டறிவதுவே அதனொடு நாவே
மூன்றறிவதுவே அவற்றொடு மூக்கே
நான்கறிவதுவே அவற்றொடு கண்ணே
ஐந்தறிவதுவே அவற்றொடு செவியே
ஆறறிவதுவே அவற்றொடு மன்னே”[2]

தொல்-பொருள்-மரபுநூல்-26-27

என்ற நூற்பாவால் நமக்கு விளக்குகிறார். அதாவது மனிதர்களாகிய நமக்கு ஆறறிவு இருக்கிறது என்றும் ஆறாவது அறிவே பகுத்தறிவு என்றும் தொல்காப்பியர் உரைகிறார்.

- **ஓரறிவு என்பது உடலால் தொட்டு அறியும் அறிவு.**
- **ஈரறிவு என்பது உடலால் தொட்டும், நாவால் சுவைத்து அறிவது.**
- **மூவறிவென்பது உடலால் தொட்டும், நாவால் சுவைத்தும், மூக்கால் முகர்ந்தும் அறிவது.**
- **நாலறிவென்பது உடலால் தொட்டும், நாவால் சுவைத்தும், மூக்கால் முகர்ந்தும், கண்ணால் கண்டு அறிவது.**
- **ஐந்தறிவென்பது உடலால் தொட்டும், நாவால் சுவைத்தும் மூக்கால் முகர்ந்தும், கண்ணால் கண்டு, செவியால் கேட்டும் அறிவது.**
- **ஆறறிவு என்பது மேலே சொன்ன ஐவகை அறிவுடன், மனதால் வலிமை நினைத்து அறிவதாகும் என தொல்காப்பியர் கூறுகின்றார்.**

தாவரங்களின் அறிவுகள்

“ஓரறிவு கொண்டவை புல், செடி, கொடி, மரம்
ஈரறிவு கொண்டவை சங்கு, சிப்பி
மூவறிவு கொண்டவை கறையான்,எறும்பு
நாலறிவு கொண்டவை நண்டு, தும்பி
ஐந்தறிவு கொண்டவை விளங்கு, பறவை”

தாவரங்களின் அறிவியல் பற்றியும் தொல்காப்பியர் விளக்குகிறார்.

மாங்குடியார்

“சென்ற காலமும் வரூஉம் அமயமும்

இன்று இவண் தோன்றிய ஒழுக்கமொடு நன்கு உணர்ந்து
வானமும் நிலனும் தாம்முழுதுணரும் சான்ற கொள்கைச்சாயா யாக்கை

ஆன்றடங் அறிஞர் செறிந்தனர்…. ” 3 **மதுரை -477 -81.**

என்ற பாடல் அடிகள் முக்காலம் உணரும் விஞ்ஞான மேதைகள் இவருள் இருந்தனர் என்பதை நாம் உணர முடிகிறது. இத்தகைய அறிவியல் வல்லார் தனக்கென வாழாதாராய், முனிவர்களாய், துறவிகளாய் வாழ்ந்தனர். இவர்களை அறிவன் என்றே தொல்காப்பியர் கூறுகின்றார். இதனை,

" மறுவில் செய்தி மூவகைக் காலமும்

நெறியினாற்றிய அறிவன்"4 **தொல்-புற -20**

என்ற பாடல் மூலம் பழந்தமிழர்கள் வாழ்நாள் முழுவதும் வானியலையும், அறிவியலையும், அருளியலையும் ஆய்ந்து போற்றிவந்துள்ளனர் என்பது புலனாகிறது.

புறநானூறு

கடைச்சங்க காலத்தில் எழுந்த எட்டுத்தொகை நூல்களில் ஒன்றான புறநானூற்றில் ஐம்பெரும் பூதங்களான நிலம், நீர், காற்று, வானம், நெருப்பு ஆகியவற்றால் உலகம் இயங்குகிறது. இதனை சங்ககாலப் புலவர் முரஞ்சியூர் முடிநாகராயர்

"மண் திணிந்த நிலனும் நிலம் ஏந்திய விசும்பும்

விசும்பு தைவரு வளியும்
வளித் தலைஇய தீயும்

தீ முரணிய நீரும் ,என்றாங்கு

ஐம்பெரும் பூதத்து இயற்கைப் போல”5 **………. .புறம்-2:1-6**

என்ற பாடல் வரிகள் மூலம் மண் செறிந்த நிலமும், நிலத்திலிருந்து ஆகாயமும், ஆகாயத்திலிருந்து காற்றும், காற்றிலிருந்து நெருப்பும், நெருப்பிலிருந்து நீரும் உண்டாயின என்ற அறிவியல் சிந்தனையைக் கொண்டு புரிந்துகொள்ளமுடிகிறது.

நீர்க்கடிகாரம்

மக்கள் பெரும்பாலும் நற்காரியங்களை செய்வதற்கு முன் நேரக்கைப் பார்க்கும் பழக்கம் உண்டு. சங்ககாலத்தில் மன்னர்கள் போருக்குப் புறப்படுவதற்கு முன் நேரக்கைப் பார்ப்பதற்காக நாழிகைக் கணக்கர்கள் கோவில்களிலுள்ள கிடாரமாகிய நீர்க்கடிகாரத்தைக் கண்டு அதிலுள்ள நீரின் அளவைக் கொண்டு நாழிகையைக் கணக்கிட்டுக் கூறினர்

“ எறி நீர் வையகம் வெலீஇய சொல்போய் நின்

குறு நீர்க்கன்னல் இணைத்து என்று இசைப்ப ” 6 **(முல்லை 57 -58)**

என்று மாங்குடிமருதநார் குறிப்பிடுகின்றார். நேரம் பார்ப்பதில் அறிவியல் சார்ந்த கருத்துகள் இருந்ததையும் அக்கால மகளிரும் நேரத்தை வட்டிலைக் கொண்டு கணக்கிட்டனர் என்பதனை,

“ கதிரவனைக் கொண்டு அல்லது

குறு நீர்க்கன்னல் எண்ணுநர் அல்லது

கதிர் மருங்கறியா தஞ்சு வரப்பா அய்"7 அகநா: 43:6,7

என்ற பாடல் அடிகள் தலைவன் வருவான் என்று காத்திருக்கும் தலைவி தன்னிலையில் தூங்காமல் எண்ணும்போது நாழிகை வட்டில் அவள் கண்முன் தோன்றுகிறது. இரவெல்லாம் தூங்காமல் நாழிகை வட்டிலையே கூர்ந்து நோக்கியிருப்பது போல நானும் தலைவன் வரவையே எதிர்பார்த்துக் காத்துக்கொண்டிருக்கிறேன் என்பதை குறுந்தொகைப் பாடலும் விளக்குகிறது. இதனை,

"அஞ்சிவருபொழுதினானும் என்கண்

துஞ்சா வாழி தோழி காவலர்

கணக்கு ஆய் வகையின் வருந்திஎன

நெஞ்சு புண்ணுற்ற விழுமந்தானே "8 குறுந்-26

என்றப் பாடலும் உணர்த்துகிறது.

நேரத்தை கணக்கிடல்

நாழிகைக் கணக்கர்கள் கிடாரத்தில் கிடக்கின்ற நீரின் அளவினைப்பார்த்து, போய் அப்படியே அரசனிடம் சென்று உரைப்பவர்கள் என்று எண்ணுதற்கு இடமில்லை. நாழிகைக் கணக்கர்கள் நன்கு கற்றுத் தெளிந்தவர்களாக இருந்துள்ளனர் புலவர்கள், எப்படி நேரத்தை மன்னவனுக்கு உரைத்தனர் என்பதை அடியார்க்கு நல்லார் சிலப்பதிகார உரையில் ,மன்னவனுக்கு இரவிலும் நேரம் குறித்து சொல்கின்றனர் நாளிகை கணக்கர். இரவில் மூன்று சாமம் முடிந்து விட்டது, மூன்று நாழிகையும் முடிந்துவிட்டது என்று கூற வருகின்றனர். இதனை,

"பூ மென் கணையும் பொருசிலையும் கைக்கொண்டு

காமன் திரியும் கருவூரா- யாமங்கள்

ஒன்றுபோ யொன்றுபோ யொன்றுபோய் நாழிகையும்

ஒன்றுபோ யொன்றுபோ யொன்று" 9 சிலப்:5:49

என்ற பாடலில் அவர் காலத்தைக் கணக்கிட்டு உறைத்துள்ளனர். இவ்வாறு இலக்கியங்களில் நேரம் பார்ப்பதையும், நிமித்கம் பார்ப்பதையும், வானியலை அளப்பதைப் பற்றியும் அறிவியல் சார்ந்த செய்திகள் இடம்பெற்றிருப்பதை உணர முடிகிறது.

விமானி இல்லாத விமானங்கள்

வானவெளியில் ஆர்வில்ரைட், வில்பர்ரைட் கண்டுபிடித்த விமானங்களே முதலில் பறந்தன என்பது வரலாறு நமக்கு குறிப்பிடுகிறது. தமிழ் இலக்கியங்களில் புறநானூறும், சிலப்பதிகாரமும், சீவகசிந்தாமணியும் எடுத்தியம்புகின்றன. இதனை,

"கோநகர் பிழைத்த கோவலன் தன்னொரு

வானவூர்தி ஏறினள் மாகோ " 10 சிலப்: மது-2:28:198

என்று கி.பி. இரண்டாம் நூற்றாண்டில் எழுதப்பட்ட சிலப்பதிகாரம் கூறுகின்றது. மலைக்குறவர்களின் கண்ணெதிரில் ஆகாயத்திலிருந்து வந்திறங்கிய ஊர்தியில் கண்ணகி ஏறி தெய்வமாகிறாள்

என்றும்,மேலும்

“வல்லவ ஏவா வானவூர்தி

எய்துய என் பகஞ் செய்வினை முடிக்கெனக்”[11] புற- 27

என்று கி.பி. இரண்டாம் நூற்றாண்டுக்கு முன் எழுதப்பட்ட புறநானூற்று வரியும் மற்றும் சீவக சிந்தாமணியும், திருத்தக்கத் தேவரும் வானவூர்தியைக் கட்டமைத்த விதம் பற்றிக் குறிப்பிடுகின்ரன. சச்சந்தன் தன் மனைவிக்காக பெருந்தச்சனிடம் வானவூர்தியை செய்ய சொல்கிறான். இதனை,

“பல்கிழியும் பயிலும் துகில் நூலோடு

நல்லரக்கும் மெழுகும், நலஞ் சான்றன

வல்லனவும் அமைத்தாங்கு ஏழு நாளிடை

செல்வதோர் மாமயில் செய்தன்ன் அன்றே”[12] சீவகசிந்-235

என்ற பாடல் வரிகளில் பல வகைச் சீலைத் துணிகளும், பற்றுதற்குரிய பயின, இனப்பரை, சரிகை முதலான வெள்ளி, நல்ல அரக்கு, மெழுகு போன்ற கொழுப்பு வஸ்துகளும் கொண்டு வானவூர்தி அமைக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும்,

“ பண்தவழ் விரலில் பாவை

பொறி வலந் திரிப்பப் பொங்கி

விண் தவழ் மேகம் பொழிந்து

விசும்புடைப் பறக்கும் வெய்ய” [13] சீவகசிந்-239

என்ற பாடல் வரிகளிலும் நமக்கு அறிவியல் சார்ந்த கருத்துக்களை விளக்குகின்றது .

அறுவைச் சிகிச்சை

இன்றைய நவீன உலகில் சுகப்பிரசவம் என்பது ஏதோ விநோத செயல் நடைபெற்றது போல மக்கள் பார்க்கின்றனர். இப்போது நடைபெறும் அறுவைச் சிகிச்சை பிரசவத்தைக் கொங்கு மண்டல சதகம் எடுத்துரைக்கிறது. காந்தாரம் என்னும் கொங்குப் பகுதி ஆண்ட அரசனின் மகள் குழந்தையைப் பிரசவிக்க இயலாத காரணத்தினால் அறுவைச் சிகிச்சை மூலம் குழந்தையை பெற்றெடுத்தனர். இதனை,

குறைவறு தெண்ணீர் நதியணை காந்த புறத்தொடுநல்

இறைமகளார் மகவீன பொறாது உடல் ஏங்க வகிர்

துறைவழி ஏற்று மகிழ்வூட்டும் அங்கலை தோன்றி வளர்

முறைவழி நேர் நறையூர் நாடுசூழ் கொங்குமண்டலமே”[14]

கொங்கு மண்டல சதகம்- பா- 96

என்ற பாடல் வரி வயிற்றைக் கிழித்து மருத்துவச்சி குழந்தையை எடுத்தாள் என்பதைக் மேற்குறித்த பாடல் உணர்த்துகிறது.

முடிவுரை

பண்டைத் தமிழர்களின் ஆழ்ந்த அறிவியல் அறிவை அறியலாம். நம் முன்னோர்களின் அறிவியல் உலகிலுள்ள எல்லா உயிரினங்களைப் பற்றியும், அறிவியல் சிந்தனைகளைப் பற்றியும் ஆராய்துள்ளது. நுட்பமான அறிவியலைக் கொண்டு இன்றைய தலைமுறைக்கு பயனுள்ளதாக அறிவியல் அமைந்துள்ளது. குறிப்பாக அக்காலத்தில் துல்லியமாகக் கணக்கிடும் அறிவாற்றலைக் கொண்டு திகழ்ந்திருப்பதையும், அதே போல் இன்றையக் காலத்தில் மக்களின் பகுத்தறிவுத் தொன்றுத் தொட்டு வந்திருப்பதையும் இக்கட்டுரை எடுத்துக் கூறும் ஆய்வாக அமைந்துள்ளது.

துணைநூற் பட்டியல்

1. அருட்சகோ. விமலி, தமிழரின் அறிவியல் சரித்திர சிறப்பு, டிசம்பர் 2015, https://pastoralcenter.blogspot.com/2015/12/blog-post_16.html
2. பரணி.சு, இலக்கியங்களில் அறுவைச் சிகிச்சை, தமிழ்மொழி மற்றும் இலக்கிய பன்னாட்டு ஆய்விதழ் கோயம்புத்தூர் -43, மார்ச் 2020.
3. ரமா.பா சங்க இலக்கியங்களில் அறிவியல் சிந்தனைகள், சான்லாக்ஸ் பன்னாட்டுத் தமிழியல் ஆய்விதழ், மலர் -3, ஏப்ரல் 2019.
4. விசயரத்தினம்.கா.,அறிவியல் பேசும் சங்க இலக்கியம், நுணாவிலூர் (இலண்டன்),ஜீலை2014. https://www.geotamil.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2183:2014-07-03-03-22-21&catid=56:2013-09-02-02-58-06#google_vignette
5. வீரஜோதிமணி , சான்லாக்ஸ் பன்னாட்டுத் தமிழியல் ஆய்விதழ், 2017.
6. ஜெயகிருஷ்ணன்.ப, சங்க இலக்கியத்தில் அறிவியல் செய்திகள், திருவனந்தபுரம்-695581,ஜீன்2018 https://www.vallamai.com/?p=85650#google_vignettez