

புறநானூற்றில் அறிவியல் கூறுகள்  
Scientific elements in Purananuru

தி. பச்சையம்மாள், பகுதிநேர ஆய்வாளர், கொங்கு நாடு கலை அறிவியல் கல்லூரி  
கோயம்புத்தூர் – 641029.

முனைவர் மு.ருக்மணி, நெறியாளர், தமிழ் துறை உதவிப் பேராசிரியர் கொங்குநாடு கலை  
அறிவியல் கல்லூரி கோயம்புத்தூர் - 641029

D. Pachaiyammal, Part-time PhD Researcher (Tamil), Kongu Nadu College of Arts and  
Sciences, Coimbatore – 641029.

Dr. M. Rukmani, Research Supervisor, Assistant Professor, Tamil Department,  
Kongunadu College of Arts and Sciences Coimbatore - 641029

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6656-5941>

DOI: 10.5281/zenodo.12788908

### Abstract

Man's thinking intellect distinguishes him from other living beings. Such intellectual thoughts help the country's new inventions, technical developments, and progress. We have their genes that laid the foundations for everything from fire, and the wheel, to the invention of computers and artificial intelligence robots that we use today. The Tamils who lived in ancient times had many scientific ideas. Sangam literature can be cited as proof of this. We know that Purananuru is a time mirror that clearly shows the socio-biological structure of the Sangam people. People's life civilization, culture but also scientific events; Poets wanted to inculcate in their songs. The fact that they mostly sang five elements like earth, water, fire, air, sky, and the events that can happen in space with their outer life shows their necessity. One of the Sangam literature, Purananuru covers various topics. Among them, only the songs that express scientific ideas in the first hundred songs are the main purpose of this study. The main purpose of this research is to explain that the Tamils live with sharp scientific thinking and discover many truths, and to know the techniques used by poets as metaphors in their works.

### ஆய்வுச்சுருக்கம்

மனிதனின் சிந்திக்கும் அறிவாற்றல், அவனை மற்ற உயிர்களிடமிருந்து வேறுபடுத்திக் காண்பிக்கிறது. அவ்வாறான அறிவார்ந்த சிந்தனைகளே புதிய புதிய கண்டுபிடிப்புகளுக்கும், தொழிற்றுட்ப வளர்ச்சிகளுக்கும், நாட்டின் முன்னேற்றத்திற்கும் உதவுகின்றது. நெருப்பு, சக்கரம் முதலாக, இன்று நாம் பயன்படுத்தும் திறன் பேசிகள், செயற்கை நுண்ணறிவு ரோபோக்கள் கண்டுபிடித்தது வரை அடித்தளமாக அமைந்தது அவர்களின் மரபணுக்கள் நம்மிடம் இருப்பதும் காரணம் எனலாம். பண்டைய காலத்தில் வாழ்ந்த தமிழர்கள் பலவாறான அறிவியல் சிந்தனைகளைக் கொண்டிருந்தனர். இதற்குச் சான்றாகச் சங்க இலக்கியங்களைக் கூறலாம். புறநானூறு என்பது சங்ககால மக்களின் சமுதாய-வாழ்வியல் அமைப்பை வெளிப்படையாக காட்டும் கால கண்ணாடி என்பது நாம் அறிந்ததே. மக்களின் வாழ்வியல்



நாகரீகம், பண்பாடு மட்டுமல்லாது அறிவியல் சார்ந்த நிகழ்வுகளையும்; புலவர்கள் தம் பாடல்களில் புகுத்த விரும்பியிருந்தனர். அதிகமாக நிலம், நீர், நெருப்பு, காற்று, ஆகாயம் போன்ற ஐம்பூதங்களையும், விண்வெளிகளில் நிகழக்கூடிய நிகழ்வுகளையும் தங்கள் புற வாழ்க்கையோடு இணைத்து பாடியது என்பது அவற்றின் அவசியத்தை உணர்த்துகிறது. சங்க இலக்கியங்களில் ஒன்றான புறநானூறு பல்வேறு விடயங்களை உள்ளடக்கியுள்ளது. அவற்றில் முதல் நூறு பாடலில் அறிவியல் கருத்தைக் கூறும் பாடல்கள் மட்டும் இவ்வாய்வின் முக்கிய நோக்கமாக அமைந்துள்ளது. ஆழ்ந்த அறிவியல் சிந்தனையை ஏற்படுத்தும் இந்த ஆய்வானது, தமிழர்கள் கூர்மையான அறிவியல் சிந்தனைகளோடு வாழ்ந்து பல உண்மைகளைக் கண்டறிந்தவர்கள் என்பதை விளக்கும் ஆய்வாகவும், புலவர்கள் அக்கருத்துகளை தங்கள் செய்யுள்களில் உவமைகளாகக் கையாண்டுள்ள நுட்பத்தையும் அறிவதே இவ்வாய்வின் முக்கிய நோக்கமாகும்.

**Keywords;** Science, Thought, Sangam Literature, Purananuru, அறிவியல் , சிந்தனை, சங்க இலக்கியங்கள் , புறநானூறு

### முன்னுரை

அறிவியல் என்பது “அறிவு” என்னும் கிரேக்க சொல்லிலிருந்து தோன்றியது. பருவநிலை சூழல்களில் வாழும் நிலை, சுற்றி உள்ள இவ்வுலகம் மற்றும் பிற அண்டங்கள் இவைகளை ஒரு மனிதன் ஆராய்ந்து அறிவதே அறிவியல் கலை என்று உணர்த்துகின்றனர் . நம் முன்னோர்கள் அறிவியல் என்னும் தனித்துறைகளை வகுத்து ஆய்வுகளை மேற்கொண்டனர் என்பதற்கு சரியான சான்றுகள் இல்லை எனலாம், ஆனால் அத்துறைகளைப் பற்றி பல தகவல்களை அறிந்து பயன்முறை அறிவியல் (அப்லைடு சயின்ஸ்) துறைகளாக அவைகளை வாழ்வில் வளர்ந்திருந்தனர் என்பதற்கான சான்றுகள் பல இலக்கியங்களில் காணப்படுகின்றன. வானியல், கோளியல், பொருளியல் மற்றும் மருத்துவவியல் ஆகிய பல்வேறு துறைகளிலும் பல ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு வல்லுனர்களாக சிறந்து விளங்கினர்.

உறையூர் முதுகண்ணன் சாத்தனார் என்ற புலவர் பண்டைய நம் தமிழர்கள் அறிவியல் அறிஞர்களாக இருந்தனர் என்பதை இவ்வாறு தெரிவிக்கின்றார்

“எரிகல் ஏழின் மணல் அளவாக” (திருமந்திரம்-2297)

பண்டையவர்கள் வானியல் துறையில் அதிக அளவு ஆர்வம் கொண்டிருந்தனர். விண்ணில் நிலவானது செல்லும் வழியாக வட்டத்தை 27 பிரிவுகளாகப் பிரித்து அதனை அறிந்து கொள்ள அடையாளமாக உள்ள விண்மீன்களில் 27 விண்மீன்களை குறித்து வைத்திருந்தனர். சங்க இலக்கியத்திலும் பல அறிவியல் சார்ந்த செய்திகள் உள்ளன அவற்றை கட்டுரையில் விரிவாகக் காண்போம்

### ஐம்பூதங்கள் பற்றிய சிந்தனை

நம் தமிழர்கள் அரசியல், போர், சமூகம் வீரம், கல்வி, கொடை என்ற உயர்ந்த சிந்தனைகளுக்கு இடையில், தொழில்நுட்பம் வளராத காலகட்டத்திலும் நிலம், நீர், நெருப்பு, காற்று, ஆகாயம் போன்ற ஐம்பூதங்களின் இயக்கங்களை அறிய முயன்று இருப்பது வியப்பை ஏற்படுத்துகிறது. இப்பாடல் வழியாக இதை நாம் அறியலாம்.

“மண் திணிந்த நிலனும்,

நிலன் ஏந்திய விசும்பும்,

விசும்பு தைவரு வளியும்,

தீ முரணிய நீரும் என்றாங்கு

ஐம்பெரும் பூதத்து இயற்கை போல”

(புறம் – 2)

அடர்ந்த இந்த நிலமும், இந்த நிலத்தின் மேல் விரிந்து காணப்படும் வானமும், அவ்வனத்தில் மிதந்து வரும் காற்றும், காற்றினால் பற்றி எரியும் தீயும், தீயில் இருந்து மாறுபட்டு இருக்கும் நீரும், ஆகிய ஐம்பூதங்கள் ஒன்றோடு ஒன்று கலந்து இருப்பது போல; பகைவன் செய்த பிழையைப் பொறுப்பதும், அந்த பகைவர்களை வெல்லும் வழிகளை பார்ப்பதும், அவரை அழிக்கும் மனவலிமையும் படை வலிமையும் கொண்டிருப்பதோடு, அருள் குணமும் கொண்டிருப்பார் நம் அரசன் சேரலாதன். மேலும் உடல், மனம், அருள், பகை, வெற்றி என்னும் ஐம்பொருட்களுடன் கலந்து நல்லாட்சி புரிபவரே நம் மன்னர் என்று முரஞ்சியூர் மூடிநாகனார் பாடியிருப்பது அவரின் அரசியல், உளவியல் மற்றும் அறிவியல் மீது கொண்டிருந்த ஆழ்ந்த அறிவை உணர்த்துகிறது.

ஆகாயம் பற்றிய அறிவியல்

புலவர்கள், அறிவியல் மற்றும் இயற்கையின் மர்மங்களை தம் பாடல்களில் பதித்து விட்டு சென்றிருக்கின்றனர். அதில் வானமும் அதனை சுற்றி இருந்த விண்மீன்களும் அவர்களை மிகவும் கவர்ந்தன.

“மீன் திகழ் விசும்பின் பாய் இருள் அகல

ஈண்டு செலல் மரபின் தன் இயல்வழா அது

உரவுச்சினம் திருகிய உருகெழு ஞாயிறு

நிலவுத்திகழ் மதியமொடு நிலம்சேர்ந் தாஅங்கு

உடலரும் துப்பின் ஒன்று மொழி வேந்தரை”

(புறம் – 25)

விண்மீன்கள் ஒளிவீசும் வானத்தில் நிறைந்து கிடந்த இருள் அகல விரைந்து செல்லும் இயல்புடைய தன்னிலை மாறாத வெம்மை மிக்க சூரியன் தண்ணொளி வீசும் நிலவுடன் தரைமண்ணில் வந்து இறங்கியது போல அடக்க முடியாத வலிமை உடையவன் பாண்டியன் நெடுஞ்செழியன் என்று புலவர் கல்லாடனார் தெரிவிக்கின்றார்.

காற்று மற்றும் நெருப்பு பற்றிய அறிவியல்

காற்று என்பது மனிதன் உயிர் வாழ்வதற்குரிய முக்கிய கூறுகளுள் ஒன்றாகும். நெருப்புக்கு மூலமாக விளங்கும் காற்றைப் பற்றி நம் முன்னோர்கள் பல பாடல்களில் குறிப்பிட்டுள்ளனர், தமிழர்கள் காற்றினை பல வகையாகப் பிரித்திருந்தனர் அவற்றில் வாடைக்காற்று., தென்றல்காற்று, மேலைக்காற்று, கொண்டல்காற்று ஆகியவை முக்கிய வகைகளாகும்பருவக்காற்றினால்மழைப்பொழிவுஏற்படும் என்பதையும், அதைப் பயன்படுத்தி உழவுத்தொழில் செய்தல் என்பதையும், காற்றடிக்கும் திசை அறிந்து மரக்கலத்தை செலுத்தவும், காற்றானது பொருட்களை கடத்தும் என்ற அறிவியல் நுட்பத்தையும் அறிந்திருந்தனர்.

“அல்லல் அருள் ஆள்வார்க்குஇல்லை வளிவழங்கும்

மல்லல்மா ஞாலம் கரி”

(குறள் – 245)

காற்று எங்கும் நிறைந்திருக்குமானால் அது வளமான உலகம். ஓரிடத்தில் நிற்கும் தன்மையது



அல்ல. காற்று உலாவிக்கொண்டேயிருக்கும். எனவே, காற்று மாசுபடாமல் இருக்க வேண்டும் என்று வள்ளுவரும் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

“நளி கடல் இருங்குட்டத்து

வளி புடைத்த கலம் போலக்”

(புறம் -26)

ஆழமான அகன்ற கடலில் காற்றில் அடித்து செல்லப்படும் மரக்கலம், நீரை கிழித்துக்கொண்டு ஓடுவதைப் போல, பகைவர் வழியடங்க போரிட்டு வெற்றி பெறுக என்று பாண்டியன் நெடுஞ்செழியனை புலவர் மாங்குடி மருதனார் பாடியது அவரின் உயரிய அறிவியல் சிந்தனையை வெளிப்படுத்துகிறது.

“செஞ்ஞாயிற்றுச் செலவும் அஞ்ஞாயிற்றுப்

பரிப்பும பரிப்புச் சூழ்ந்தமண் டிலமும்

வளி திரிதரு திசையும்

வறிது நிலைஇய காயமும், என்றிவை

சென்றளந்து அறிந்தோர் போல என்றும்”

(புறம் -30)

சூரியன் செல்லும் வழியும், அச்சூரியனது இயக்கமும், சூரிய இயக்கத்தால் சூழப்பட்ட நிலமண்டிலமும், காற்றியங்கும் திசையும், ஓர் பிடிப்பும் இன்றி அந்தரத்திலே நிற்கும் ஆகாயமும், என்றிவை எல்லாம் சென்று அவற்றின் இயல்பை அறிந்துணர்ந்து பரந்து விரிந்த ஆகாயத்தில் வெற்றிடம் என்பதே இல்லை, இடைவெளி இன்றி காற்று நிறைந்திருக்கும் என்பதை இப்பாடல் வழியாக அறியலாம். இவை இவை இத்தன்மை உடையன என்று கூறும் அளவுக்கு அறிவியல் உணர்வு உடையோர் பலபேர் இருக்கின்றனர். அவ்வகையில் இருக்கும் புலவர்கள் கூட பாட முடியாத அளவுக்கு தன்னடக்கம் உள்ளவனாக சோழன் நலங்கிள்ளி இருக்கிறான் என்று புலவர் முதுகண்ணன் சாத்தனார் வியந்து பாடுகிறார்.

“நளி இரு முந்நீர் ஏணி யாக

வளிஇடை வழங்கா வானம் சூடிய

மண்திணி கிடைக்கைத் தண் தமிழ்க் கிழவர்”

(புறம் – 35)

நீலக்கடல் எல்லையாக காற்று இடைப்புக முடியாத திண்ணை உடைய தொடுவானம் வரை பரந்த இம்மண்ணுலகில் வளமிக்கது தமிழ் இனம். இருளைப் போக்கி வெளிச்சத்தைத் தரும் நெருப்பானது, எரிவதற்கு காரணம் காற்று என்பதை அறிந்து கோவூர்கிழார் என்ற புலவர் எழுதிய பாடல்

“பெருங்கலக் குற்றன்றால் தானே காற்றோடு

எரிநிகழ்ந் தன்ன செலவின்

செருமிகு வளவ நிற் சினைஇயோர் நாடே!”

(புறம் – 41)

நெருப்பும், காற்றும் ஒன்று சேர்ந்தால் காடானது எரிந்து அழிந்து பாழாகும் நிலைகுலையும். அடர்ந்த நுண்துகளாக இருக்கக்கூடிய மணலை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றோர் இடத்திற்குக் கடத்தும் காற்றறிவியலைப்பற்றி மருத இளநாகனார் பாடியுள்ளார்.

“கடுவளி தொகுப்ப ஈண்டிய

வடுவாழ் எக்கர் மணலினும் பலவே”

(புறம்-55)

கடற்கரையோரமாக காற்றடித்ததனால் கொண்டு வந்து கொட்டியிருக்கும் பெருமணல் பரப்பைவிட மிகுதியாக நீ பல கோடி நூற்றாண்டு வாழ்க. என்று பாண்டியன் இலவந்திகைப் பள்ளித்துஞ்சிய நன்மாறனைப் புகழ்ந்து பாடுகிறார். புலவர் மருத இளநாகனார்.

நிலம் மற்றும் நீர் பற்றிய அறிவியல்

நீரால் சூழப்பட்ட இவ்வுலகில் இடை இடையே நிலம் இருந்தாலும் தூய நல்ல நீரே நமக்கு உயிர்நீர். இந்த உயிர்நீர் தான் அனைத்து உயிரினங்கள் வாழ ஆதாரமாக உள்ளது. இதனை வள்ளுவர்

"நீரின்றி அமையாது உலகு" (குறள்: 20) எனக் கூறியுள்ளார்.

புறநானூற்றிலும் பல பாடல்கள் நீரின் பயன்பாடுகளையும், முக்கியத்துவத்தைப் பற்றியும் விளக்குகின்றன.

“முழங்கு முந்நீர் முழுவதும் வளைபஇப்

பரந்து பட்ட வியன்ஞாலம்”

“நீர்இன்று அமையா யாக்கைக்கு எல்லாம்

உண்டி கொடுத்தோர் உயிர் கொடுத்தோரே

உண்டி முதற்றே உணவின் பிண்டம்”

“உணவெனப் படுவது நிலத்தொடு நீரே

நீரும் நிலனும் புணரியோர் ஈண்டு

உடம்பும் உயிரும் படைத்தசினோரே”

(புறம் – 18)

உலகமானது ஒளி முழங்கும் கடல் சூழ்ந்த அமைப்பை உடையது. இவ்வுலக உயிர்கள் நீரின்றி வாழ முடியாதவை. உடலின் பசி நீங்க உணவு கொடுப்பவன் அவ் உடலுக்கு உயிர் கொடுத்தவன் ஆவான். உணவு எனப்படுவது நிலத்தோடு சேர்ந்த நீராகும் எனவே தான் நீரும் நிலமும் திருந்தி விளைவுக்கு உதவியவர்கள் உயிரும் உடலும் படைத்தளித்துக் காப்போம் என்னும் புகழுக்குரியவர் ஆகின்றனர். தலையாலங்கானம் என்னும் இடத்தல் முடிவேந்தர்களையும், வேளிர்களையும் வென்றதால் தலையாலங்கானத்து செரு வென்ற பாண்டியன் என்று சிறப்பிக்கப்படும் நெடுஞ்செழியனால் நாட்டில் நீர் வளம் மிக வேண்டும் என்னும் கருத்தை வலியுறுத்த குடநாட்டைச் சேர்ந்த புலவியனார் என்னும் புலவர் பாடிய இப்பாடல் நீரைத் தேக்கி நிலவளம் காக்க வேண்டும் என்ற இன்றைய நீர் விஞ்ஞானம் அன்றே நினைவுபடுத்தப்பட்டுள்ளது

முடிவுரை

சங்க காலத் தமிழர்கள் எதையும் ஆய்வு செய்யும் மனப்பான்மை உள்ளவர்களாக விளங்கினர். சங்க இலக்கியங்கள் இதனை தெளிவாக வெளிப்படுத்துகின்றன. ஐம்பூதங்கள் மட்டுமல்லாது மருத்துவம் ,உளவியல், தத்துவம் பொதுவுடமையியல் போன்ற எண்ணற்ற கருத்துக்களையும் புறநானூற்றின் வழியாக அறியலாம். புறநானூற்றில் பொதிந்துள்ள செய்திகளை கற்று விளக்குவோமானால் எண்ணற்ற பல வாழ்வியல் உண்மைகளையும், அறிவியல் உண்மைகளையும் நாம் அறிந்து கொள்ளலாம். வெற்றிடத்தில் வானம் உருவாகி



பின் காற்று, நெருப்பு, நீர், நிலம், என்று ஐம்பூதங்களும், பின்னர் அவை ஒன்றினுள் ஒன்று மயங்கி கிடக்கும் என்பதையும் நம் சங்க இலக்கியங்கள் தெரிவிக்கின்றன. அக்கருத்துகளை நயம்பட தம் பாடல்களில் உணர்த்தி சென்றுள்ளனர் நம் சங்க கால தமிழர்கள். சங்க இலக்கியங்களின் பெருமைகளை கற்றறிந்து உலக அறியச் செய்வோம்!

### துணை நூற் பட்டியல்

1. மு.வரதராசன் - திருக்குறள் தெளிவுரை, திருநெல்வேலி , தென்னிந்திய சைவ சித்தாந்த நூற்பதிப்பு கழகம் – சென்னை - 600018, 122 -ஆம் பதிப்பு, செட்டம்பர் – 1994.
2. மாணிக்கவாசகர் - புறநானூறு உரை, உமா பதிப்பகம், சென்னை, 2019
3. நுணாவிலூர் கா.விசயரத்தினம் - சங்க கால இலக்கியங்களில் அறிவியல் சார்ந்த பதிவுகள், பதிவுகள் இதழ், ISSN-1481-2991, பிப்ரவரி – 2017 (<https://geotamil.com/index.php/2021-02-13-00-58-35/2021-02-14-02-19-50/3780-2017-02-20-11-13-54>)
4. முனைவர் நா.சுப்புரெட்டியார் - தமிழில் அறிவியல் அன்றும் இன்றும், உலகத்தமிழ் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் - சென்னை – 600113.
5. ரா.தேவி - சங்க இலக்கியம் உணர்த்தும் அறிவியல், Shanlax Journals, ISSN-2454-3993 ஜூலை - 2017

### References

1. M. Varadharasan - Tirukkural Gallurai, Tirunelveli, South Indian Saiva Siddhanta Literature Society - Chennai - 600018, 122nd edition, September - 1994.
2. Manikkavasakar - Purananuru Text, Uma Publishing House, Chennai, 2019
3. Nunavilur Ka. Visayaratnam - Scientific Notes on Sangam Period Literature, Journal of Notes, ISSN-1481-2991, February – 2017 (<https://geotamil.com/index.php/2021-02-13-00-58-35 /2021-02-14-02-19-50/3780-2017-02-20-11-13-54>)
4. Dr. N. Subpurettiyar - Science in Tamil Then and Now, Ulagathamil Research Institute - Chennai – 600113.
5. R.Devi - The Science of Perceiving Sangam Literature, Shanlax Journals, ISSN-2454-3993 July - 2017

### தமிழில் இக்கட்டுரையின் மேற்கோள்

தி. பச்சையம்மாள், முனைவர் மு.ருக்மணி “ புறநானூற்றில் அறிவியல் கூறுகள்” புலம் : பன்னாட்டுத் தமிழியல் ஆய்விதழ், தொகுதி 4, இதழ் 3, சூலை 2024, பக். 26-31

### Cite this Article in English

D. Pachaiyammal, Dr. M. Rukmani “Scientific elements in Purananuru” Pulam: International Journal of Tamilology Studies, Vol.4 Issue 3, July 2024, pp. 26-31