RESEARCH ARTICLE

INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL OF TAMIL
சர்வதேசத் தமிழ் ஆய்விதழ்

OPEN ACCESS

சங்க இலக்கியத்தில் வானியல் செய்திகள்

த. சரண்யாதேவி [அ] *

[அ] தமிழ்த்துறை (மொழி), கற்பகம் உயர்கல்விக் கழகம், கோவை - 21, தமிழ்நாடு, இந்தியா

Astronomical Knowledge in Sangam Literature

D. Saranyadevi [a, *]

[a] Department of Languages, Karpagam Academy of Higher Education, Coimbatore - 641 021, Tamil Nadu, India

*Corresponding Author: saranyadevi.dhandapani@kahedu.edu.in

ABSTRACT

The people of the Sangam age lived in close harmony with nature, and their literary works reflect a profound understanding of the natural world. In describing the origin of the five great elements (*Pancha Bhoothas*), Sangam literature presents the sequence in which air emerged from the vast expanse of the sky, fire from air, water from fire, and earth from water, revealing an early attempt to explain the formation of the physical universe. Such descriptions demonstrate the scientific curiosity and observational skills of the ancient Tamils. Sangam poets incorporated a wide range of scientific ideas into their compositions, including concepts related to astronomy, medicine, physics, and geography. Their observations of celestial bodies, seasonal changes, natural phenomena, and the environment reveal a sophisticated understanding of the relationship between nature and human life. These literary records continue to serve as valuable sources for understanding the scientific knowledge and intellectual traditions of early Tamil civilization. This article examines the astronomical concepts reflected in Sangam literature, highlighting how Sangam poets conveyed scientific ideas through their poetry. It also explores the significance of these literary references in understanding the development of scientific thought and the contribution of Sangam literature to the history of astronomy and natural science.

Keywords: Sangam poets, Tamil astronomy, Pancha Bhoothas, Sangam age, Tamil civilization

முன்னுரை

சங்க கால மக்கள் இயற்கையோடு இணைந்த வாழ்வியலை மேற்கொண்டு வந்தனர். ஐம்பெரும் பூதங்களின் தோற்றங்களை வெளிப்படுத்தும்போது பரந்து விரிந்த வானத்திலிருந்து காற்றும், காற்றிலிருந்து தீயும், தீயிலிருந்து நீரும், நீரிலிருந்து நிலமும் தோன்றியுள்ள அறிவியல் உண்மையை இவ்வுலகுக்குப் பதிவுச் செய்துள்ளனர். சங்க கால புலவர்கள் அறிவியல் செய்திகளை வானியல், மருத்துவம், இயற்பியல், மற்றும் நிலவியல் சார்ந்த கருத்துக்களைப் பாடல்கள் மூலம் உணர்த்துகின்றனர். தற்காலத்தில் அறிஞர்கள் அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளை அறிவதற்கு அடிப்படையாகச் சங்க இலக்கியம் திகழ்கின்றது. சங்க கால புலவர்கள் தங்கள் பாடல்களின் மூலம் அறிவியல் கருத்துகளைப் பறைசாற்றியுள்ளனர் என்பதை இக்கட்டுரையின் மூலமாக விளக்கப்படலாகின்றது.

தாவரவியல்

தாவரங்களின் வாழ்வியல் மாற்றங்களை மிகத் துல்லியமாகச் சங்கப் புலவர்கள் பதிவுச் செய்துள்ளனர். தாமரை போன்ற தாவரங்கள் சூரிய ஒளியைப் பொறுத்து மலர்வதையும், நீர் நிலையைப் பொறுத்துத் தண்டு வளர்வதையும்,

வெள்ளத் தனைய மலர்நீட்டம் மாந்தர்தம்

உள்ளத் தனையது உயர்வு" (குறள் 595)

என்ற குறளின் மூலம் உணர்ந்து கொள்ள முடிகின்றது.

மருத்துவ அறிவியல்

அகநானூறில் உடற்கூறியல் மற்றும் மருந்து பற்றிய செய்திகள் காணப்படுகின்றன. மனித உடல் ஐம்பூதங்களால் நிலம், நீர், தீ, காற்று, ஆகாயம் ஆனது என்ற அறிவியல் உண்மையைத் தொல்காப்பியம் முதல் பல சங்கப் பாடல்கள் உறுதிப்படுத்துகின்றன. புண்களை ஆற்ற வேப்பிலை (வேம்பு) மருந்தாகப் பயன்படுத்தப்பட்டதை,

வேம்பு சினை ஒடிப்பவும், காஞ்சி பாடவும்,

நெய்யுடைக் கையர் ஐயவி புகைப்பவும்,

எல்லா மனையும் கல்லென்றவ்வே;

வேந்து உடன்று எறிவான்கொல்லோ

நெடிது வந்தன்றால் நெடுந்தகை தேரே? (அகநானூறு - 296)

என்ற அடிகளின் மூலம் விளக்கப்படுகின்றனது.

நீர் மேலாண்மை மற்றும் கட்டடக் கலை

ஓடும் நீரைத் தடுத்து அணைகள் கட்டுவதும், மதகுகள் மூலம் நீரைப் பகிர்வதும் அக்காலப் பொறியியல் அறிவுக்குச் சான்றாக அமைகின்றது.காற்றின் திசையை அறிந்து பாய்மரக் கப்பல்களை இயக்கும் நுட்பத்தை,

"நளிஇரு முந்நீர் நாவாய் ஓட்டி, வளிதொழில் ஆண்ட உரவோன்" (புறநானூறு - 66)

என்ற அடிகள் விளக்குகின்றன. அதாவது, காற்றின் விசையைத் தமிழர்கள் பயன்படுத்தியுள்ளனர் என்பதை உணர்ந்து கொள்ளமுடிகின்றது.

வானியல்

தமிழர்கள் கோள்களின் இயக்கம் மற்றும் உலகின் வடிவம் குறித்துத் தெளிவான புரிதலைக் கொண்டிருந்தனர் என்பதைப் புறநானூறு, "வளி திரிதரு மண்டிலமும்"

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் உலகம் உருண்டையானது என்பதை எடுத்துக்காட்டுகின்றது.

காற்று இல்லாத "வெற்றிடம்" பற்றிய அறிவை

"வளி வழங்கா மெய்ந்நிறுத்த காலமும்"

என்ற அடிகள் காட்டுகின்றன.

சங்க காலத் தமிழர்கள் வானக் கோள்களின் இயக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம் குறித்து ஆழ்ந்த அறிவு பெற்றிருந்தனர். சூரியனைச் சுற்றித்தான் கோள்கள் சுழல்கின்றன என்ற உண்மையைச் சிறுபாணாற்றுப்படை,

"வாள்நிற விசும்பின் கோள்மீன்

சூழ்ந்த இளங்கதிர் ஞாயிறு" (அடி: 242-243)

என்ற பாடல் அடிகள் விளக்குகிறது.

ஒளிர்கின்ற வானத்தில் கோள்கள் எதனைச் சூழ்ந்து வருகின்றன என்பதை "கோள்மீன் சூழ்ந்த ஞாயிறு" என்று நத்தத்தனார் பாடியுள்ளனர். அதாவது சூரியனை மையமாக வைத்தே கோள்கள் சுழல்கின்றன என்பதைப் புலவர் பதிவு செய்துள்ளார்.

"செஞ்ஞாயிற்றுச் செலவும் அஞ்ஞாயிற்றுப் பரிப்பும்

பரிப்புச் சூழ்ந்த மண்டிலமும்..." (புறநானூற்று பாடல்: 30)

என்ற பாடலடிகளின் மூலம உறையூர் முதுகண்ணன் சாத்தனார் சூரியனின் இயக்கம், அதன் வேகம், அதனைச் சூழ்ந்துள்ள காற்று மண்டலம் என அனைத்தையும் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

சங்க கால மக்கள் வருணனைப் பாங்கில் விண்மீன்கள் தோன்றுதலை ‘‘ வெள்ளி முளைத்தல் ‘‘ என்றே பயன்படுத்தியுள்ளனர் என்பதை

‘‘வெள்ளி முளைத்த நள்ளிருள் விடிய‘‘ (பொரு - 72)

என்ற பாடலடி பறைசாற்றுகின்றது.

விண்மீன்கள் கண்ணுக்கு அழகாகத் தோன்றுவதைப் பூத்தல் என்று குறித்துள்ளனர்.

‘‘ மீன் பூத்தன்ன உருவ ‘‘ (புறம் 21:4)

‘‘வான்மீன் பல பூப்ப‘‘ (புறம் 129:7)

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் விண்மீன்கள் அன்றன்று புதிதாக முளைப்பனவல்ல கதிரவனால் மறைக்கப்பட்டு பகலில் தோன்றாமல் இருக்கின்றன என்ற அறிவியல் உண்மையை அக்கால மக்கள் அறிந்துள்ளனர்.

சங்க கால மக்கள் மின்னுகின்ற காரணத்தால் மீன் என்று விண்மீனைக் குறித்தனர். வெள்ளொளி அதன் ஒளி ஆதலின் ஒளிநிறத்தை வைத்து வெள்ளி என்றும் அழைத்துள்ளனர்.

‘வெள்ளி ஏர்தர’(புறம் 398:1)

‘வெள்ளி ஓடினும்’ (புறம் 117:2)

‘இலங்கு கதிர் வெள்ளி’ (புறம் 35:7)

வானத்தில் சூரியன் சந்திரன் செவ்வாய் புதன் போன்ற கோள்களும் நட்சத்திரக் கூட்டங்களும் இவற்றுக்கெல்லாம் அப்பால் அழகிய மண்தளங்களும் உண்டு என்பதை,

‘‘ அங்கண்மால் விசும்பு புகையவளி போழ்ந்து (மதுரைக். அடி எண்- 384)

என்ற பாடல் அடியின் மூலம் மாங்குடி மருதனார் குறிப்பிடுகிறார்.

கடல்சார் அறிவியல்

தமிழர்கள் கடலில் திசை மாறிப் போகாமல் பயணிக்கக் காற்றின் திசையை நுட்பமாகப் பயன்படுத்தினர்.வெண்ணிக் குயத்தியார் கரிகாலனின் முன்னோர்களைப் பற்றிப் பாடும்போது

“நளிஇரு முந்நீர் நாவாய் ஓட்டி வளிதொழில்

ஆண்ட உரவோன் மருக” (புறநானூறு.பாடல் எண் - 66)

என்ற பாடலடிகளில் இடம்பெறும் "வளிதொழில் ஆண்ட" என்பது காற்றின் திசையையும் வேகத்தையும் தன் கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டு வந்து பாய்மரக் கப்பல்களை இயக்கிய நுட்பத்தைக் குறிக்கிறது. இது வெறும் கடற்பயணம் அல்ல, காற்றின் அறிவியலை அறிந்த பொறியியல் ஆகும்.

உயிரியல் மற்றும் தாவரவியல்

தாவரங்களுக்கும் உணர்வு உண்டு என்பதையும், கருவின் வளர்ச்சியைப் பற்றியும் சங்க இலக்கியங்கள் பேசுகின்றன. உயிரினப்பாகுபாட்டை உலகில் முதன்முதலில் தொல்காப்பியர் பின்வருமாறு விளக்குகிறார்.

‘ஒன்றறி வதுவே உற்றறி வதுவே

இரண்டறிவதுவே அதனொடு நாவே

மூன்றறிவதுவே அவற்றொடு மூக்கே

நான்கறிவதுவே அவற்றொடு கண்ணே

ஐந்தறிவதுவே அவற்றொடு செவியே

ஆறறி வதுவே அவற்றொடு மனனே’ (தொல்காப்பியம் நூ.எண் 572)

என்ற நூற்பாவில் உயிரின பாகுபாட்டை வகுத்துள்ளார்.

"புல்லும் மரமும் ஓரறி வினவே" - என்ற நூற்பாவின் மூலம் தாவரங்களுக்குத் தொடுதல் உணர்வு மட்டுமே உண்டு என்பதைப் பகுத்தாய்ந்து கூறியுள்ளார்.

தாவரங்கள் மண்ணிலிருந்து நீரையும் கதிரவனிடம் இருந்து ஆற்றலையும் பெறுவதை "நிலம் நீர்க்கு உய்த்து" என்ற குறிப்புகள் மூலம் அறிய முடிகின்றது.

மருத்துவ அறிவியல்

போர்க்களத்தில் ஏற்பட்ட ஆழமான புண்ணைத் தையல் போட்டுத் தைத்த செய்தியை,

"மீன் தேர் கொட்பின் பனிக்கடல் மூழ்கிய

சிரல்புறத் தன்ன வரிப்புண் கூர

நெடுவெள்ளை ஊசி நெடுவசி பரந்தென" (பதிற்றுப்பத்து. பாடல் எண் - 42)

என்ற பாடலடிகளின் மூலம் மீன் பிடிக்கும் பறவையின் அலகு போலக் கூர்மையான ஊசியைக் கொண்டு, கிழிந்த புண்ணைத் தைத்த மருத்துவ முறையைப் சங்க கால மக்கள் அறிந்துள்ளனர் என்பதை புலவர் பரணர் குறிப்பிடுகிறார்.

இயற்பியல் - அணுவியல்

பிற்காலச் சங்க இலக்கியமான திருக்குறளிலும், ஔவையாரின் பாடல்களிலும் அணுவைப் பற்றிய சிந்தனைகள் இடம்பெறுகிறது.

அணுவின் பிளவு

"அணுவைத் துளைத்து ஏழ்கடலைப் புகட்டி குறுகத் தறித்த குறள்"

என்பதை ஔவையார் அணு என்பது பிளக்க முடியாதது என்று உலகம் கருதிக் கொண்டிருந்த காலத்தில், அணுவைத் துளைக்க முடியும் என்றும், அதற்குள் ஆற்றல் (ஏழ்கடல்) பொதிந்துள்ளது என்றும் தமிழர்கள் நம்பிக்கை கொண்டிருந்தனர்.

வான் வெளிப் பயணம்

குறுந்தொகையில் தோழி கூற்று இடம்பெறும் போது தலைவனின் நிலையைப் பின்வருமாறு,

"நிலம் தொட்டுப் புகா அர்வானம் ஏறார்

விலங்கிரு முந்நீர் காலிற் செல்லார்" (குறுந்தொகை பாடல் எண் 130)

என்ற பாடல் அடியின் மூலம் தோழி தலைவியிடம் உன் தலைவன் நிலத்தில் புக மாட்டார், வானத்தில் ஏறார், கடலின் மீது நடவார் கவலைப்படாதே என்று தேற்றுவதின் மூலம் அறிவியல் செய்தி இடம்பெறுகின்றது.

வான வெளிப் பயணம் முன்னோர்கள் அறிந்திருந்த ஒன்றுதான் என்றாலும், இன்றைய காலகட்டத்தில் விமானிகளே இல்லாத விமானங்களை வானவெளியில் செலுத்தமுடியும் என்ற அளவிற்கு விஞ்ஞான வளர்ச்சி அடைந்துள்ளது இக்கருத்தினை

"வளவன் ஏவா வானவூர்தி

எய்துப..........." (புறம் பா 27)

என்ற பாடலில் உறையூர் முதுகண்ணன் சாத்தனார் குறிப்பிடுகின்றார். சிறந்த அரசர்கள் விண்ணில் பாகனால் செலுத்தப்படாத தானே இயங்குகின்ற திறன் வாய்ந்த வானவூர்தியில் சென்றனர்என்ற குறிப்பின் வழி தமிழர்கள் விமான ஓட்டும் கலையில் வல்லவர்களாக இருந்தனர் என்பதை அறியமுடிகின்றது.

முடிவுரை

சங்க இலக்கியங்கள் என்று போற்றத்தக்க வகையில் அவற்றில் பற்பல துறைகள் சார்ந்த செய்திகள் அமைந்து கிடக்கின்றன. சங்க இலக்கியங்கள் அறிவியல் பற்றிய பல குறிப்புகளையும், வானியல் நிகழ்வுகள் பற்றிய பல செய்திகளையும் எடுத்துக்காட்டுகின்றன. தொல்காப்பியம் தமிழ் மொழிக்கு இலக்கணம் கூறினாலும் அறிவியல் தொடர்பான கருத்துக்களையும் எடுத்துரைக்கின்றது. இவ்வாறு சங்க காலப்புலவர்கள் தங்கள் பாடல்களில் எடுத்துரைக்கும் வானியல் தொடர்பான கருத்துகள் எதிர்கால அறிவியல் வளர்ச்சிக்கு வழிகாட்டுகின்றது என்பதை இக்கட்டுரையின் மூலம் அறிந்து கொள்ளமுடிகின்றது.

References

இளம்பூரணர் (2005) - தொல்காப்பியம், பொருளதிகாரம், சாரதா பதிப்பகம், சென்னை

சாமிநாதையர், உ.வே. குறுந்தொகை மூலமும் உரையும், டாக்டர் உ.வே.சாமிநாதையர் நூல் நிலையம், சென்னை

செயபால், இரா. (2011), - அகநானூறு மூலமும் உரையும்,செயபால், நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ், சென்னை

புலியூர் கேசிகன் - திருக்குறள், புதிய உரை, பூம்புகார் பதிப்பகம்.

வரதராசனார், மு. திருக்குறள் தெளிவுரை, சைவசித்தாந்த நூற்பதிப்புக் கழகம், லிமிடெட், சென்னை

Funding: No funding was received for conducting this study.

Conflict of Interest: The Author have no conflicts of interest to declare that they are relevant to the content of this article.

About the License:

Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

© The Author 2026. The text of this article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License