www.boomiirjt.com Volume 2, Issue 2 Apr – Jun 2026 E - ISSN: 3139 -1893

BOOMI INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL OF TAMIL

E - ISSN: 3139 -1893 An international open access, peer- reviewed, refereed journal

கோள்களை இயக்கும் சூரியனும் தமிழ் இலக்கியமும்
The Sun That Drives the Planets and Tamil Literature

முனைவர் அ. புஷ்பா

உதவிப்பேராசிரியை, தமிழ்த்துறை, அவினாசிலிங்கம் மனையியல் மற்றும் மகளிர் உயர்கல்வி நிறுவனம், கோயம்புத்தூர் – 43, தமிழ்நாடு, இந்தியா

Dr. A. Pushpa
Assistant Professor, Tamil Department, Avinashilingam Institute for Home Science and Higher Education for Women, Coimbatore – 43, Tamil Nadu, India.
Email: nivinareen@gmail.com **https://orcid.org/0000-0001-6409-0648?lang=en**

Abstract

Although literature is fundamentally an art form associated with human emotions, it can also be regarded as a historical document that records the thoughts and practices of the people of a specific era. Many works of Tamil literature stand as vivid chronicles of the lives of the people of their time. Literature serves as a medium through which diverse messages and insights are conveyed. Encompassing various facets such as history, politics, society, mythology, culture, and science, literature occupies a unique and distinct position. The corpus of Tamil Sangam literature comprises 36 distinct works; these constitute the very roots—the foundational origins—of the Tamil language and the Tamil people. It is through these texts that we gain insight into the multifaceted aspects of ancient Tamil life: politics, justice, philanthropy, valor, culture, romance, sociology, mathematics, commerce, astronomy, attire, architecture, geology, dance, music, medicine, ornamentation, metrology, maritime affairs, civilization, and sculpture. Interwoven within all these domains lies the evolutionary trajectory of scientific thought. The literary works comprising these ancient Tamil texts form the bedrock of the Tamil language, serving as repositories for a wealth of profound and sublime concepts.

Humanity's initial quest for understanding began with self-examination; only subsequently did humans turn their investigative gaze toward the land they inhabited and the waters that sustained them. Thereafter, they explored the objects buried beneath the earth, the heavens that captivated their vision, and the celestial bodies—the moon, the sun, and the stars—situated within that vast expanse. They investigated everything—both that which lay within the reach of their hands and eyes, and that which remained beyond their grasp. Over the course of many centuries, humans systematically compiled the research they conducted—along with its methodologies and findings—categorizing it under the rubric of "Science," thereby establishing it as a distinct discipline and introducing it to the world. Science may be said to have been born the very day early humans, through trial and effort, discovered the utility of stone tools. Similarly, it can be asserted that literature came into existence the moment the human spirit was stirred and inspired by the contemplation of nature. Scientific inquiries can be observed throughout our literary tradition—ranging from our foundational Sangam literature to contemporary works. In accordance with Valluvar's dictum that numbers and letters serve as the two eyes of a person, literature and science may likewise be regarded as two eyes.

Keywords

Noah and Sunbeams, Nature, Astronomy, Heat, The Moon, Solar Energy and Sea Breeze

ஆய்வுச் சுருக்கம்

இலக்கியம் என்பது உணர்ச்சிகளின் தொடர்புடைய ஒரு கலை வடிவமென்றாலும், அக்கால மக்களின் சிந்தனைகளையும், செயல்முறைகளையும் பதிவு செய்துள்ள வரலாற்று ஆவணமாகவே அவற்றைக் கருதமுடியும். தமிழிலக்கியங்கள் பலவும் அக்கால மக்களின் வாழ்விலக்கியங்களாகத் திகழ்கின்றன. இலக்கியங்களில் பல்வேறு செய்திகள் பரிமாறப்பெறுகின்றன. வரலாறு, அரசியல், சமூகம், தொன்மம், பண்பாடு, அறிவியல் எனப் பல்வேறு கூறுகளை உள்ளடக்கிய இலக்கியத்திற்குத் தனித்த இடமுண்டு.தமிழ்ச் சங்ககால இலக்கியங்களாக 36 நூல்கள் இருக்கின்றன. இவை தமிழின் தமிழரின் மூலவேர்கள். இவை ஊடாகத்தான் பழந்தமிழரின் அரசியல், நீதி, கொடை, வீரம், பண்பாடு, காதல், சமூகவியல், கணிதம், வணிகம், வானவியல், ஆடை, கட்டிடக் கலை, மண்ணியல், நாட்டியம், இசை, மருத்துவம், அணிகலன், அளவியல், கடல், நாகரீகம், சிற்பக் கலை என பல துறைகளைப் பார்க்கின்றோம். அவற்றில் எல்லாம் அறிவியலின் பரிணாமமும் கலந்தே இருக்கின்றது. பழந்தமிழ் நூல்கள் அடங்கிய இலக்கியங்கள் தமிழ் மொழியின் அடித்தளம் அவற்றில் மிக உன்னதமான கருத்துக்கள் குவிந்துள்ளன.

மனிதன் தன்னை முதலில் ஆராய்ந்தான். பிறகுதான் வாழும் தரையையும் தண்ணீரையும் ஆராய்ந்தான். பின் நிலத்தில் புதைந்து கிடந்த பொருட்களையும் கண்ணைக் கவர்ந்த விண்ணையும் அவற்றின் நடுவில் கிடந்த திங்களையும் பரிதியையும் விண்மீன்களையும் ஆராய்ந்தான். கைக்கும் கண்ணுக்கும் எட்டியதையும் எட்டாததையும் எல்லாவற்றையும் ஆராய்ந்தான். இப்படிப் பல நூற்றுக் கணக்கான ஆண்டுகளில் மனிதன் செய்த ஆராய்ச்சிகளையும் அவற்றின் முறைகளையும், முடிவுகளையும் ஒருங்கே தொகுத்து ‘அறிவியல்’ என்ற தலைப்பிட்டு அதனை ஒரு தனி கலையாக்கி உலகில் உலவவிட்டிருக்கிறான்.தொல் மனிதன் எந்நாளில் சிக்கி முக்கிக் கல்லைக் கண்டறிந்து அதன் பயன்பாட்டை உணர்ந்தானோ அன்றே அறிவியல் தொடங்கிவிட்டது. அதே போன்று இயற்கையைக் கண்டு அவன் உள்ளம் கிளரப்பட்ட அன்றே இலக்கியமும் தொடங்கிவிட்டது எனலாம். நமது முதன்மை இலக்கியமாகிய சங்க இலக்கியத்தில் அறிவியல் தொடங்கி இக்கால இலக்கியம் வரை அறிவியல் தேடல்களைக் காணமுடியும், எண்ணும் எழுத்தும் இரு கண்களாகக் குறிப்பிடும் வள்ளுவரின் கூற்றிக்கேற்ப இலக்கியத்தையும் அறிவியலையும் இருகண்களாகக் கருதலாம்.

திறவுச்சொற்கள்: நோவாவும் சூரிய ஒளிக்கற்றைகளும, இயற்கை, வானியல் ,வெம்மை, சந்திரக்கோள் ,சூரிய சக்தியும் கடற் காற்றும்

முன்னுரை

மனித இனத்திற்குப் பயன்படும் வகையில் சுற்றியுள்ள பொருள்களின் செயல்பாட்டில் மாற்றம் பெறச் செய்து புது உத்திகளையும் நுட்பங்களையும் அறிந்துச் செயல்படுத்துவதைத் தொழில்நுட்பம் என்று கூறலாம், செயற்கைக் கோள்களின் வாயிலாக பல பிரபஞ்ச பிரம்மாண்டங்களைப் படம்பிடித்து, விண்வெளி ஆராய்ச்சிகள் பல செய்து வருகின்றோம். அன்று விண்ணில் நிலாவைக் காட்டிச் சோறு ஊட்டிய நாம் இன்று நிலாவிற்கே செல்ல முடியும் என்று கூறி அறிவியலைப் புகட்டுகின்றோம். இது ஓராண்டு உழைப்பு அல்ல பல நூற்றாண்டுத் தேடலின் வெற்றியாகும். அடித்தளம் இன்றி கட்டிடமானது உயர்ந்து செம்மாந்து நிற்க இயலாது. அதே போன்று கற்பனைகளும், தேவைகளும், ஆசைகளும் மனிதனுக்கு உந்து சக்தியைக் கொடுத்து அடுத்தடுத்தக் கண்டுபிடிப்புகளைக் கண்டறிய வழி வகுத்துத் தந்தது அத்தகைய படிப்படியான வளர்ச்சியே இன்று பெரிய பெரிய விஞ்ஞானப்புரட்சியைச் செய்து வியப்பை உருவாக்கியுள்ளது.

கோள்களும் அவற்றின் தன்மைகளும்

சூரியகுடும்பத்தில் ஒன்பது கோள்களும், துணைக்கோள்கள் குறுங்கோள்கள், வால்மீன்கள், விண்கற்கள் உள்ளதாக விண்ணியல் ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர்.

இந்த கோள்கள் மண்ணில் வாழும் உயிரினங்களிடையே மறுதல்களை ஏற்படுத்துகிறது என்பது நிதர்சனமான உண்மை. சூரிய வெளிச்சம் இன்றி எவ்வுயிரினமும் புவியில் வாழமுடியாது என்பதை உணர்கின்றோம். சூரியன் நேரடியாக புவியில் பட்டால் அதிக தீயவிளைவுகளை உருவாக்கும் ஆனால் ஓசோன் படலம் அவ்வழிவிலிருந்து உயிரினங்களைக் காக்கின்றன.

கதிரவன், பூமி, திங்கள் நேர்கோட்டில் வரும் பொழுது கிரகணங்கள் ஏற்படுகின்றன இதுவும் சில மாறுதல்களை உருவாக்குகின்றன என்பதை அறிய முடிகின்றது. காலங்காலமாக இராகு கேது இரண்டும் பாம்புகளாக உருவகிக்கப்பட்டுள்ளன. இவை கற்பனை கோள்கள், சாயாகோள்கள், நிழற்கோள்கள் எனப்படுகின்றன. நற்றிணையில் மாதங்கீரனார் பாடுகையில் "அகல் இரு விசும்பின் அறவும் குறைபடுத்த பசுங்கதிர் மதியத்து அகல் நிலாப் போல" என்று கூறுகிறார். திங்கள், மதி, நிலா என்று சங்ககாலம் தொட்டுப் பாட பட்டு வந்த நிலா வடமொழியில் தான் 'சந்திரன்' என்று பயன்படுத்தப்பட்டது.

நாம் உண்ணும் உணவிலிருந்தும், சூரியனின் வெப்பத்தில் இருந்தும் பல விட்டமின் சத்துக்களை இந்த மனித உடலானது எடுத்துக்கொண்டு இயங்குகிறது. இச்சத்துக்களில் குறைபாடு இருந்தால் அதற்குத் தகுந்தார் போன்ற நோய்களைப் பெற்றுத் துன்புறுகின்றது இதை அனைவராலும் உணரமுடியும்.இயற்கை உரங்களால் பேணப்பட்டு வந்த மண்வளமானது செயற்கை உரங்களால் பாழ்பட்டு, மண்ணானது மலடாகிக் கொண்டு வருகின்றது இதனையும் நம்மால் உணரமுடிகின்றதுநெருப்பின் மேல் வைக்கப்பட்டிருக்கும் பாத்திரத்தில் நீர் இருந்தால் அதற்குத் தகுந்த விளைவை ஏற்படுத்தும் எண்ணெய், பால்போன்ற திரவங்கள் இருந்தால் அதற்குத் தகுந்த விளைவையே ஏற்படுத்தும்.

கதிரவனும் அதனைச் சுற்றி வரும் எட்டு கோள்களும், ஐந்து குறுங்கோள்களும், இன்னும் மறைமுகமாகச் சுற்றி வரும் துணைகோள்களும் சூரியகுடும்பம் எனப்படுகிறது. வெள்ளி, பூமி, செவ்வாய் மூன்றும் கட்டுறுதியான வளிக்கோளங்கள் ஆகும். பால்வெளி மண்டலத்தில் உள்ள விண்மீன்களைப் பல்லாயிரகணக்கானக் கோள்களும், புறக்கோள்களும் சுற்றி வருகின்றன.

சூரியமண்டலம் இயக்கம்

சிவந்த ஞாயிற்றின் பாதையும் அதன் இயக்கமும் இயக்கம் சூழ்ந்த கிரணக் கதிர்களால் அமைந்த பார் வட்டமும் காற்று இயங்கும் திசைகளும், எந்த பற்றுதலும் இல்லாது தனித்து நிற்கும் வானமும் ஆகிய இவற்றைச் சென்று அங்கங்கு அளந்தறிந்தவர்களைப் போல நாளும் இவ்வளவினைக் கூறுவோரும் இருந்துள்ளனர்.

“செஞ் ஞாயிற்றுச் செலவும்
அஞ் ஞாயிற்றுப் பரிப்பும்
பரிப்புச் சூழ்ந்த மண்டிலமும்
வளி திரிதரு திசையும்
வறிது நிலைஇய காயமும் என்று இவை
சென்று அளந்து அறிந்தோர் போல என்றும்
இணைத்து என்போரும் ஊரே”[1]

என்று புறநானூறு கூறுவதன் மூலம் கதிரவனின் உள்ளகத்தில் இருக்கும் ஹைட்ரஜன் அணுக்களை ஹீலியத்துடன் இணைப்பதன் வாயிலாக மாபெரும் ஆற்றல் வெளிப்படுகிறது. அந்த ஆற்றல் பெரும்பாலும் மின்காந்த கதிர்வீச்சு மூலம் விண்வெளிக்குள் கதிர்வீசப்படுகிறது. ஏறக்குறைய பால்வெளியில் உள்ள 85% விண்மீன்கூட்டங்களைவிட ஒளிர்வுமிக்கதாகும். கதிரவன் ஒரு உலோக செறிவு மிக்க விண்மீன் வகையைச் சார்ந்தது என்பது இன்று கண்டறியப்பட்ட உண்மை ஆனால் அன்றே சூரிய இயக்கத்தைச் சூழ்ந்த கிரணக்கதிரை பார் வட்டம் என்று விளக்கியுள்ளனர்.

சூரியனின் ஆதிக்கம்

தமிழர்கள் இவ்வுலகிலுள்ள உயிர்கள் அனைத்தும் நிலைத்து வாழ ஞாயிறே முதன்மைக் காரணம் என்பதை உணர்ந்திருந்தனர். தமிழரின் பொங்கல் திருநாள் ஞாயிற்றை முதன்மைப் படுத்துவது இங்கு நோக்கத்தக்கது திருமுருகாற்றுப்படையில் தொடக்க வரிகள் உயிர்கள் மகிழ ஞாயிறு எழுவதாக நக்கீரர் பதிவு செய்கிறார்.

நற்றிணையில் உலக உயிர்கள் ஞாயிற்றின் கதிர்களால் உயிர் வாழ்கின்றன என்றும் இல்லையேல் இவ்வுலகம் பனிமண்டி உலக அழிவு ஏற்படும் என்ற உண்மையைப் புலப்படுத்தி நிற்கிறது மேலும் ஞாயிற்றின் இருளைப் போக்க அதன் உட்பகுதி நெருப்பினால் எரிந்து கொண்டிருக்கிறது. அதைச் சுற்றிலும் ஒளிப்படலம் உள்ளது என்றும் கூறுகிறது.

சூப்பர் நோவாவும் சூரிய ஒளிக்கற்றைகளும்

கரிய பெரிய ஆகாயத்தில் பல விண்மீன்கள் ஒளி மங்கும் படி சூரியன் தோன்றியது போன்றே பகைவரின் வலிமையை அழித்து மன்னனுடைய வலிய முயற்சியை வாழ்த்தி பாடும் இடத்து,

"மா இரு விசும்பில் பல்மீன் ஒளிகெட
ஞாயிறு தோன்றியாங்கு மாற்றார்
உறு முரண் சிதைத்த
நின் நோன் தாள் வாழ்த்தி"[2]

என்று மன்னனின் வெற்றிச் சிறப்பை விளக்க கூறிய பல்மீன் ஒலி கெட என்ற சொல்லாக்கத்தை மெய்ப்பிக்கும் வகையில் தற்போது 2008-ல் நிகழ்ந்த ஆய்வில் விண்மீன் பெரும் நிறை கொண்டது சூரியனைப் போலச் சுமார் 30 மடங்கு நிறை கொண்ட விண்மீன்கள் சூப்பர் நோவா எனும் விண்மீன் வெடிப்பு நிகழ்வு வெடித்த விண்மீன் 8.4 கோடி ஒளியாண்டு தொலைவில் இருக்கும் அது GNC2770 என்ற கேலக்ஸியில் இருந்த ஒரு விண்மீன் ஆகும். வெடித்த விண்மீனிலிருந்து பொருள்கள் சுமார் நொடிக்கு 10 ஆயிரம் கி.மீ வேகத்தில் பரவின அந்த சூப்பர் நோவாவுக்கு S2N008D என பெயரிட்டனர் என்று இந்து தமிழ் திசை இணையதளத்தில் த.வி.வெங்கடேஸ்வரன் கூறியுள்ளது கவனிக்கத்தக்கதாகும். சுற்றியிருக்கும் பல விண்மீன்களை, மறைக்கும் விதத்தில் வழக்கத்திற்கு மாறாக அதிக ஒளிக்கற்றைகளை வெளியிடும் நிலை விளக்கப்படுகிறது.

அளவீட்டிற்குள் அடக்கமுடியாத இயற்கை

இயற்கையானது அளவிட முடியாத அளவிற்கு பல மடங்கு சக்தி கொண்டதும் எண்ணத்தில் அடக்க முடியாத அளவிற்கு விந்தை மிகுந்ததும் ஆகும்.

"நிலம், நீர், வளி, விசும்பு என்ற நான்கின்
அளப்பு அரியையே,
நாள், கோள், திங்கள், ஞாயிறு, கனை அழல்
ஐந்து ஒருங்கு புணர்ந்த விளக்கத்து அனையை"[3]

என்று நிலத்தின் பரப்பு, நீரின் ஆழம், காற்றின் வேகம், வானத்தின் உயர்ச்சி ஆகியன அளவிட முடியாது அதுபோல சேரலாதனின் பெருமை அளவிட முடியாதது என்றும் விண்மீன்கள், கோள்கள், திங்கள், கதிரவன், மிக்கத்தீ ஆகியன சேந்தாற் போன்ற ஒளி பொருந்தியவன் என்று மன்னனின் வலிமையையும், பெருமையையும் கூறியுள்ளமை அறியமுடிகின்றது.

வாழ்க்கையோடு வானியல்

சூரிய மண்டலத்தில் ஒரு கோளாக பூமி கூறப்படுகிறது. அந்த பூமி தோன்றக் காரணமாக இருந்த பால்வெளி மண்டலம் அதில் உள்ள அணுக்களின் குறிப்பிடப்படுகிறது. பூமிக்கும் அந்த ஆதி சக்திக்கும் நடுவேயுள்ள இடம் கூட்டு ஆதி மூலமாகிய இறைசக்தி ஒளியடையும்படி பெரிய ஆகாயத்தில் உயர்ந்து செல்லும் சூரியனைப்போல மன்னனின் அமைவதாக, கொடைச்சிறப்பும் மகிழ்ச்சியான வாழ்க்கையும்,

"மாகம் சுடர மா விசும்பு உகக்கும் ஞாயிறு
போல விளங்குதி பல்நாள்"[4]

என்று பதிற்றுப்பத்து அதன் தொலைவையும் இருப்பிடத்தையும் பதிவு செய்துள்ளது. 149.6 மில்லியன் கிலோ மீட்டர் அமைந்துள்ளதாக வானியலாளர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர். தொலைவில்,

"அகல் இரு விளம்பில் பகல் இடம் தரீஇயர்
தெறு கதிர் திகழ்தரும் உரு கெழு
ஞாயிற்று உருபு கிளர் வண்ணம் கொண்ட
வான் தோய் வெண்குடை வேந்தர் தம் எயிலே"[5]

என்று நான்கு பூதங்கள் உருவாவதற்குக் காரணமாக அமைந்த பெரிய ஆகாயத்தில் பகற்பொழுதை உருவாக்கும் சுடுகின்ற கிரணங்கள் விளக்குகின்ற அச்சம் பொருந்திய சூரியனது நிலம் விளங்கியது அதைபோன்று வெண் கொற்ற குடையைக் கொண்டுள்ளான் மன்னன் என்று அன்றாடம் நாம் வாழும் வாழ்க்கையின் ஊடே வானியலையும் புகுத்தியுள்ளனர்.

சூரியன் சந்திரனுக்கு நடுவில் வெள்ளி

1) செயற்கைக் கோளுடன் நாசாவின் டெல்டா உந்து வாகனம் விண்ணிற்கு செலுத்தக்பட்டுக் கறுப்போட்டைகள் (டீடயஉம ர்ழடநள) குறித்த ஆய்விற்குப் பயன் படுத்தப்பட்டுள்ளது.

2) வெள்ளி சூரியனைக் கடக்கும் நிகழ்வு இதுவரை ஏழு முறை . (1631, 1639, 1761, 1769, 1874, 1882, 2004) எட்டாவது நிகழ்வு 05.06.2012 அன்று நடைபெற்றது வீனஸ் என்று ஆங்கிலத்தில் அழைக்கப்படும் வெள்ளி கோளானது சூரியனுக்கும் பூமிக்கும் இடையில் வரும் நிகழ்வு குறித்து இலக்கியங்களில் சுட்டப்படுகின்றது.

"வெள்ளி எழுந்து வியாழன் உறங்கிற்று"[6]

என்று ஆண்டாள் பாடியிருப்பது நோக்கத்தக்கது வெள்ளி ஒரு ராசியிலிருந்து அடுத்த ராசிக்கு செல்ல ஒரு மாதக் காலமாகும். ஆனால் வியாழனுக்கோ ஒரு வருடமாகும் மார்கழி மாதம் சூரியன் தனுசுராசியில் சஞ்சரிக்கும் நேரம் வியாழன் வக்ரமாகியுள்ளது இதனை 8-ம் நூற்றாண்டில் எந்த ஆண்டு எந்த நாளன்று ஆண்டாள் பாடியிருக்கக் கூடும் என்பது வானியலாளர்களின் கருத்தாக உள்ளது.

சூரியக்கதிரின் வெம்மை

செஞ்ஞாயிறு கடலிலிருந்து எழுகையில் கதிர்கள் வெகு குறைவாகத் தோன்றும் பின் உச்சி ஏறக் கதிர்கள் வெம்மையவாய்ச் சுடும் அதுபோல போர்க்களம் செல்லச் செல்ல மன்னனின் சீற்றம் மிக அதிகமாக உள்ளது என்பதை,

"மாக் கடல் நிவந்து எழுதரும்
செஞ் ஞாயிற்றுக் கவினை மாதோ
அனையை ஆகன் மாறே"[7]

என்ற புறநானூற்று பாடல் வழி அறியலாம்.

நண்பகல் கதிரவன்

கதிரவன் ஒரு பாற் சாயாமல் நின்ற நடுப்பகல் பொழுதில் வழிகளில் உள்ள வெள்ளிய நரிகள் கூவுகின்ற செயலைச் செய்வதாக ஞாயிற்றின் நன்பகல் பொழுதைச் சுட்டுகின்றது.

"ஞாயிறு கோடா நன் பகல் அமயத்து
கவலை வெண் நரி கூஉம் முறை பயிற்றி "[8]

என்று பதிற்றுப்பத்து கூறுகின்றது.

செவ்வாய் எனும் அழல்

சிவந்த நெருப்பு போன்ற கோள் என்பதை அறிந்து செவ்வாயை அழல் என்று குறிப்பிட்டுள்ளனர் நம் சங்க காலத் தமிழர்கள்,

"அழல் சென்ற மருங்கின் வெள்ளி ஓடாது
மழை வேண்டு புலத்து மாரி நிற்ப"[9]

என்று செவ்வாய்க் கோள் சென்ற வழியில் சுக்கிரன் கோள் செல்லாமல் மழை தேவையான இடங்களிலெல்லாம் நின் நாட்டில் மழை பெய்கிறது என்று சேர மன்னன் காக்கும் காவல் நாடுகள் பொலிவு பெற்று விளங்கும் விதத்தை விளக்குகின்றது.

சூரிய ஒளிபெறும் சந்திரக் கோள்

விண்மீன்கள் படர்ந்து இருள் சூழ்ந்த வானத்தில் இருந்து அகலுமாறு உயர்ந்து செல்லும் முறைமையுடைய தன் இயல்பில் தவறாது வலிய வெம்மை முற்றிய அச்சம் தரும் சூரியன் அதுதண்மையான ஒளியுடன் திகழும் மதியினோடு விண்ணை விட்டு நீங்கி நிலம் சேர்ந்தமைப் போன்று தோன்றும் வேந்தர் இருவர்,

"மீன் திகழ் விசும்பில் பாய் இருள் அகல
ஈண்டு செலல் மரபின் தன் இயல் வழாஅது
உரவுச் சினம் மதியமொடு நிலம் சேர்ந்தா அங்கு "[10]

என்று போரில் மடியச் செய்த வேந்தனின் செயல்பாடு குறித்துக் கூறுகையில் வானியல் செய்தியோடு ஒப்பிட்டுக் கூறப்பட்டுள்ளதை போன்று வையையே உன்னிடம் நீர் முழுவதும் வற்றிவறண்டு போன நாளினை இவ்வுலகில் யார் காண்கின்றனர் என்று சங்கப்பாடல் விளக்குகின்றது.

சூரிய சக்தியும் கடற் காற்றும்

சூரிய உதயத்தின் பொழுது உருவாகின்ற வெப்பமானது அடர்த்தியான நிலப்பரப்பினை அடையும் பொழுது விரைவாக வெப்பமாகிக் காற்று சூடேறி காற்றில் உள்ள ஈரப்பதமானது ஆவியாகி காற்றின் எடை குறைந்து வளிமண்டலத்தை அடைகிறது. இதனால் நிலப்பகுதியில் காற்றின் அழுத்தம் குறைந்து வெப்பதையே நம் உடலானது கிரகிக்கின்றது.

அதே சூரிய வெப்பம் கடல் நீரில் ஆழமாக ஊடுருவி சென்று நீர் மெதுவாகச் சூடேறுகிறது சூடேறியவுடன் நீர் பரப்பினை விட்டு சற்று மேலெழுந்த காற்றானது குறைந்த காற்றழுத்தப் பகுதியான நிலப்பரபிற்கு வருகிறது.

இது இயற்கையின் இயல்பான செயல்பாடு ஆனால் மனிதனுக்கு வியக்க வைக்கும் அறிவியல் நிலைபாடு.அத்தகைய கடல் காற்றின் திசையறிந்து படகைச் செலுத்தி கடல் கடந்து வணிகம் செய்தான் சங்கத்தமிழன்,

"கங்கை வங்கம் போகுவர் கொல்லோ "[11]

என்று கங்கை ஆற்றில் இருந்து பாடலிபுத்திரம், காசி போன்ற இடங்களுக்கு சூரைக்காற்றடிக்கும் துறைமுகங்கள் வழியே கப்பலைச் செலுத்திச் சென்றுள்ளனர்.

சோழ மன்னன் பெருமையைக் கூறுகையில் வெண்ணிக் குயத்தியார் பெருங்கடல்காற்றின் அறிந்து நுட்பம் கட்டுப்படுத்தி மரக்கலம் செலுத்தும் வல்லமை கொண்டவன் என்று அதனைக்,

"நளியிரு முந்நீர் நாவாய் ஓட்டி
வளிதொழில் ஆண்ட உரவோன் மருக "[12]

என்னும் பாடல் வழி விளக்குகின்றார்.

கி.மு 3-ம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த மாறோக்கத்து நப்பசலையார் மலையமானைப் புகழ்ந்து பாடுகையில்,

"சினமிகு தானை வாணவன்
குடகடல் பொலந்தரு நாவாய் ஓட்டிய
அவ்வழிப் பிறகலம் செல்கலாது அனையேம்"[13]

என்று பாடுவதன் மூலம் கீழக்கடல், மேலைக்கடல் இருபுறமும் சேரர், சோழர்களின் கடலாதிக்கம் குறித்துக் கூறுகின்றனர். பருவக் காற்றையும் நீரோட்டத்தையும் அறிந்து நுட்பத்தோடு கப்பல் செலுத்தும் திறனோடு இருந்தமை ஆராயத்தகுந்ததாகும்.கலங்கரை விளக்கங்கள் அமைத்து சங்கத்தழிழன் வாணிபம் செய்துள்ளான் என்பதற்குச் சான்றாக சோழர் காலத்து கோடியக்கரை கலங்கரை விளக்கம் (நாகப்பட்டினத்தில்),

"இலங்குநீர் வரைப்பிற் கலங்கரை விளக்கமும் "[14]

என்று கூறப்படுகிறது தொடக்கக் காலத்தில் தீச்சுவாலைகள் பயன் படுத்தப்பட்டன. பின்பு மின்விளக்கோ அல்லது எண்ணெய் விளக்கோ உபயோகத்திற்கு வந்தது. கடலில் செல்லும் கப்பல்களுக்கு வழிகாட்டும் ஒளி மூலங்களாக இவை செயல்பட்டன.

ஆபத்தான பகுதிகளை இரவுப்பொழுதில் கடக்கவும் வழி அறியவும் பயன்படுத்தப்பட்டன.

தொண்டைமான் இளந்திரையனிடத்து ஆற்றுப்படுத்திய கடியலூர் உருத்திரங் கண்ணணார்.

"வானம் ஊன்றிய மதலை போல
ஏணி சாத்திய வேற்றருஞ் சென்னி
விண்பொர நிவந்த வேயா மாடத்து
இரவின் மாட்டிய இலங்குசுடர் நெகிழி
உரவு நீர் அழுவத்து ஓடுகலம் கரையும்"[15]

துறை என்று கப்பல் துறைமுகம் மற்றும் கலங்கரை விளக்கம் குறித்துப் பாடியுள்ளார். மரக்கலம், இச்சொற்பயன்பாடுகளின் வழி சங்க கால கலங்கரை விளக்கம் மக்கள் கடலை அதன் துறைமுகம், தன்மை அறிந்த ஆதிக்கம் செலுத்திய திறன் வெளிப்படுகிறது.

தோழி, தலைவியை அன்னை பாதுகாத்து வருகிறாள், என்பதைத் தலைவனிடத்துக் கூறுகையில் இடைவிடாது கனமழை பொழிந்து கொண்டிருக்கும் நடு இரவினில் கூடக் கண்துயிலாது குளமானது உடைபடாமல் பாதுகாக்கும் காவலன் போல பாதுகாப்பதாக நக்கண்ணையார் பாடுகிறார்.

"துய் அவிழ் பனிமலர் உதிர வீசத்
தொழின் மழை பொழிந்த பானாட் கங்குல்
எறிதரைக் திவலை தூஉம் சிறு கோட்டுப்
பெருங்குளம் காவலன் போல
அருங்கடி அன்னையும் துயில் மறந்தனளே" [16]

என்பதன் வாயிலாக நீர் பாதுகாப்புக்குறித்து ஏரி, குளம், கண்மாய், வெட்டி பாதுகாத்து வந்தமைப் புலப்படுகிறது.

தொகுப்புரை

சமுதாயத்தில் அதிக நம்பிக்கையோடு பின்பற்றப் படுகின்ற ஆன்மீகத்தின் ஒரு பகுதி அறிவியல் தொழில் நுட்பம் சார்ந்தவையாக அமைகின்றன. பால்வெளி இயக்கங்கள் சூரிய மண்டலங்கள் கோள்களின் குறித்த விஞ்ஞான அறிவு போன்றவற்றை மேலைநாட்டு அறிவியலாளர்கள் கண்டறிந்து உலகிற்கு அறிவிக்கும் முன்னதாகவே தமிழன் வானவியல் சாஸ்த்திரம் என்ற துறையில் சிறப்புற்றிருந்தான் என்பதற்கு நம் வரலாற்றுக் கண்ணுக்கு எட்டிய காலத்திலிருந்து சான்றுகள் கிடைக்கின்றன.

வரலாற்று கண்களுக்கு எட்டாத காலங்கள் சில அடிப்படை ஆதாரங்களுடன் வெறும் ஊகங்களாகக் காட்சித் தருகின்றன. ஊகத்திற்கு உரியனவற்றை மனிதன் ஆதாரம் அற்றது என்று முழுமையாக ஒதுக்கிவிட முடியாது.

கலாச்சாரம், பண்பாடு, வாழ்வியல் சார் நம்பிக்கைகள் பல ஊகங்களாக இருந்தாலும் வாழ்க்கைக்கு நன்மை பயப்பனவாக காலத்திலிருந்து அமைகின்றன.

மனித இனம் தோற்றம் பெற்ற வளர்ச்சிகளையும் பரிணாம எதிர்கொண்ட இந்த பிரபஞ்சம், சந்திரன் சூரியன், நட்சத்திரங்கள் மட்டுமல்லாது ஓரறிவு முதல் ஆறறிவு மாற்றங்களையும் அனைத்தையும் இயக்கும் இயக்க சக்தியாக உருண்டோடி பல கோடி உயிரினங்கள் வரை மைல்களையும் பல கோடி ஆண்டுகளையும் கடந்து மீண்டும் எதிர் கொள்ளத் தயாராக உள்ளது.

சான்றெண் விளக்கம்

1.புறநானூறு,பா.30

2. பதிற்றுப்பத்து, பா. 223

3. மேலது, பா. 14

4. மேலது, பா. 88

5. மேலது,பா.52

6. திருப்பாவை,பாசுரம்.13

7. புறநானூறு,பா.4

8. பதிற்றுப்பத்து, பா. 22

9. பதிற்றுப்பத்து, பா.13

10. புறநானூறு,பா.25

11. நற்றிணை, பா. 189

12. புறநானூறு, பா.66

13. மேலது,பா.126

14. சிலப்பதிகாரம்,பா.அ., 6: 141

15. பெரும்பாணாற்றுப்படை, பா.அ., 346 - 351

16.அகநானூறு,பா.252

துணை நூற்பட்டியல்

1. சந்திரமூர்த்தி.மா. நடன காசிநாதன்., பண்டைத் தடயம், மணிவாசகர் பதிப்பகம், சென்னை 600108, 2005
2. சாமிநாதையர்.சிலப்பதிகார மூலமும் அரும்பதவுரையும், டாக்டர் உ.வே.சா. நூல் நிலையம், சென்னை,1978.
3. பரிமணம்.அ.மா. பாலசுப்ரமணியன். கு.வெ. (ப.ஆ), நற்றிணை, நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி) லிட், சென்னை- 600098, 2004
4. பரிமணம்.அ.மா., பாலசுப்ரமணியன். கு.வெ. (ப.ஆ), பதிற்றுப்பத்து, நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி) லிட், சென்னை-600098, 2004
5. பரிமணம்.அ.மா.பாலசுப்ரமணியன். கு.வெ. (ப.ஆ), அகநானூறு, நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி) லிட், சென்னை -600098.
6. பரிமணம்.அ.மா.பாலசுப்ரமணியன். கு.வெ. (ப.ஆ), பரிபாடல், நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி) லிட், சென்னை-600098, 2004
7. பரிமணம்.அ.மா.பாலசுப்ரமணியன். கு.வெ. (ப.ஆ), புறநானூறு, நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி) லிட், சென்னை -600098, 2004