ஆய்த எழுத்து
பன்னாட்டுத் தமிழியல் ஆய்விதழ்
UGC - பல்கலைக்கழக மானியக் குழுவின் அங்கீகாரம் பெற்றது
INTERNATIONAL JOURNAL OF TAMIL STUDIES
ISSN : 2278-7550
UGC RECOGNISED JOURNAL
UGC NO : 42330

சான்றிதழ்

பிப்ரவரி – 2019

திரு/திருமதி/செல்வன்/செல்வி முனைவர் த.கீதாஞ்சலி அவர்களால் எழுதப்பட்ட

பழந்தமிழரின் வானியல் அறிவு

என்னும் ஆய்வு கட்டுரை இவ்விதழில் பிரசுரமாகி உள்ளது.

பல்லவி பதிப்பகம்
118, மேட்டூர் சாலை, கல்யாண் சில்க்ஸ் எதிரில், ஈரோடு – 11.
பேச : 0424-2251545, 94422 51549, 97919 51549, 63817 01339
www.pallavipathippakam.in Email:pallavipublications@gmail.com

Scanned with CamScanner

ஆய்த எழுத்து

பன்னாட்டுத் தமிழியல் ஆய்விதழ்

AYIDHA EZHUTHU

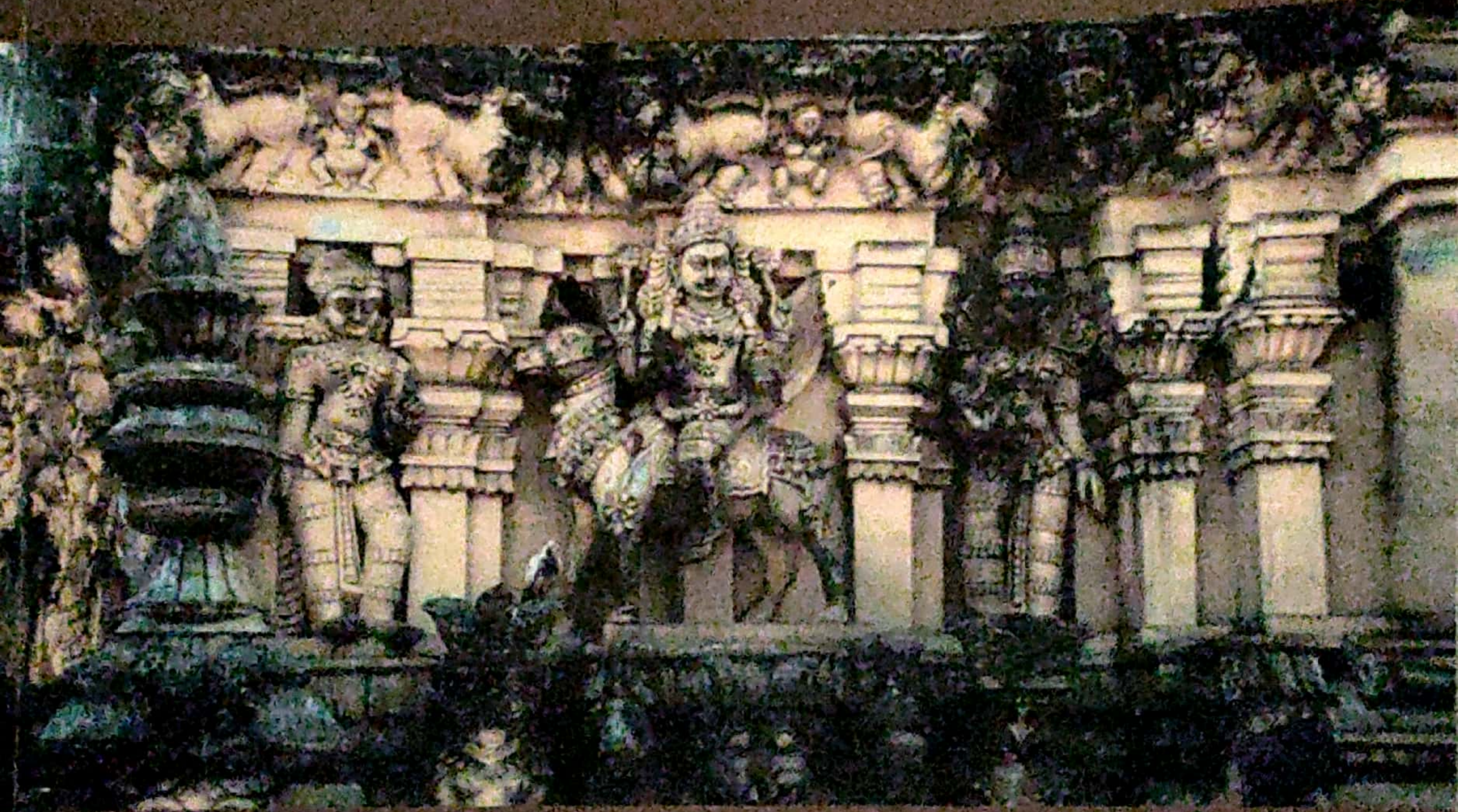
AN INTERNATIONAL JOURNAL OF TAMIL STUDIES - ISSN : 2278 - 7550

UGC - பல்கலைக்கழக மானியக் குழுவின் அங்கீகாரம் பெற்றது

UGC RECOGNISED JOURNAL

UGC NO : 42330

பிப்ரவரி – 2019



visit us: www.pallavipathippakam.in

https://ayidhaezhuthu.in

Scanned with CamScanner

18. புறநானூற்றில் மனிதநேயம்
*முனைவர் ச.ஆஜிராபானு - 70

19. தாலாட்டுப் பாடல்கள்
*S.கீதா - 74

20. சு.தமிழ்ச்செல்வியின் படைப்புகளில் நம்பிக்கைகளும் சடங்குகளும்
*க.புவனேஸ்வரி *நெறியாளர் முனைவர் ப.குமரன் - 79

21. பழந்தமிழரின் வானியல் அறிவு
*முனைவர் த.கீதாஞ்சலி - 83

22. கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட நாட்டுப்புற விழாக்கள்
*மா.காசிராஜன் - 88

23. பெருமாள் முருகன் நாவல்களில் வெளிப்படும் சமூகம்
*முனைவர் ஜெ.ரஞ்சனி *மு.முத்துலெட்சுமி - 92

24. அம்ருதா இதழ் அறிமுகம்
*பொ.பிரியா - 97

25. சங்க அக வாழ்வில் காதலும் கற்பும்
*முனைவர் ரெ.மலர்விழி - 102

26. பதிற்றுப்பத்தில் சேர மன்னர்களின் புகழ்
*முனைவர் இரா.பத்மா - 106

27. மணிமேகலை காவியம் காட்டும் காரிகை ஆதிரை
*முனைவர் J.ரஞ்சனி - 109

28. சங்க இலக்கியத்தில் வணிகத் தலைமையிடங்கள்
*த.வாசுகி *நெறியாளர் முனைவர் நா.வேலாம்மாள் - 113

29. கொற்கையில் தொழிற்பாடல்கள்
*வை.கார்த்தி - 118

30. அகநானூற்றில் மொழிப்பொருண்மை வகைகள் (தொன்ம நோக்கில்)
*நா.ஹேமமாலினி - 122

31. வீரமாமுனிவரின் தமிழ்த் தொண்டு
*தோ.சகாயமேரி - 125

32. வெட்சி கரந்தைப் பாடல்கள் வழி கொற்றவை மீட்டுருவாக்கத்திற்கான சில குறிப்புகள்
*மு.சு.அருண்குமார் - 128

33. இயல் ஐந்து - ராஜேஷ்குமார் புதினங்களில் உத்திகள்
*த.சத்தியா - 133

34. ஐங்குறுநூற்றில் வடமொழிக் கூறுகள்
*சே.சுரேஷ் - 138

35. பா.விஜய்யின் திரையிசைப் பாடல்களில் ஐந்திணைக் காதல்
*ப.செந்தில்நாதன் - 143

36. இறையன்பு படைப்புகளில் ஆளுமைத்திறன் மேம்பாட்டுச் சிந்தனைகள்
*முனைவர் ப.சசிரேகா - 148

Scanned with CamScanner

பழந்தமிழரின் வானியல் அறிவு

*முனைவர் த.கீதாஞ்சலி., எம்.ஏ.,எம்.,பில்.,பிஎச்.,டி. தமிழ் உதவிப்பேராசிரியர், என்.ஜி.எம் கல்லூரி, பொள்ளாச்சி.

தற்காலத்திய தகவல் தொடர்பு சாதனங்கள் கலை இலக்கிய வளர்ச்சிக்குப் பயன்பட்டாலும் அவ்வறிவியலையே கலை இலக்கியத்திற்குப் பாடு பொருளாகவும் கொண்டுள்ளனர். ஆனால் தற்காலத்திய விஞ்ஞானம் புதுமைகளைக் காட்டிக் கொண்டிருந்தாலும் இவ்விஞ்ஞான காலத்திற்கு முன்னரேயே இலக்கியங்களில் இன்றைய விஞ்ஞான உண்மைகள் காட்டப்பட்டிருக்கின்றன. இலக்கியங்கள் காட்டி இருக்கும் விஞ்ஞான உண்மைகள் நமக்கு இன்றைய விஞ்ஞானிகளின் சோதனைக்கு உட்படுத்திய ஆராய்ச்சிகளின் முடிவுகளுக்குப் பின்னரேயே தெரியவருகின்றது. இம்முடிவை அறிந்த பின்னர் பண்டைய இலக்கியங்களைப் படிக்கும்போது நாம் அறிந்த நவீன அறிவியல் உண்மைகள் அங்கு இருப்பதைக் கண்டு பெருவியப்படைகிறோம். சங்க இலக்கியபுலவர்கள் இன்றைய அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளைத் தங்கள் அனுபவத்தில் அறிந்து அதனை இலக்கியத்தில் காட்டி இருக்கிறார்கள்.

இன்றைய அறிவியல் சாதனைகள் அனைத்தும் எல்லாத் துறைகளிலும் நுழைந்திருப்பது கண்கூடாகும். **"உணர்வுக்கும் உணர்வுபூர்வமான அழகுக்கும் உயர்ந்த படைப்பாற்றலுக்கும் உரிமை பூண்ட இலக்கியத்திலும் கூட அறிவியல் அழுத்தமாகத் தாக்கம் கொண்டுள்ளது. பொதுவாககலை இலக்கியத்தின் படைப்பாக்க முறைகளுக்கும் உணர்வுநிலைக்கும் மாறுபட்டதாக அறிவியல் கருதப்படுவது இயல்பு. ஆயின்,அது இலக்கியத்தின் தளங்களிலும் பார்வையிலும் மாற்றத்தையும் விசாலத்தையும் ஏற்படுத்தி வருகின்றது என்பது மறுக்க முடியாத உண்மை. எனவே, கலை-இலக்கியத்தை அறிவியலுக்குப் புறம்பானதாக, எதிர் எதிர் நிலையில் வைத்துப் பார்ப்பது என்பது இனிமுடியாது. இரண்டும் வித்தியாசமானவையாக இருக்கலாம். ஆனால் முழுவதும் முரண்பட்டவை அல்ல: தொடர்புகொண்டவை"** (தி.சு.நடராசன்,திறனாய்வுக் கலை,) என்கிறார். இவ்வகையில் அறிவியலை இலக்கியத்தோடு பொருத்தி சங்கப்பாடல்களில் காணப்படும் வானியல் அறிவுசார்ந்த கருத்துக்களை வெளிக்கொணர்வதாக இக்கட்டுரை அமைகிறது.

உலகத்தோற்றம்

தமிழ்ப் புலவர்கள் உற்றுப் பார்க்கும் அறிவோடு, ஊடுருவிப் பார்க்கும் அறிவுப் பெற்றிருந்ததால், இன்றைய அறிவியல் தமிழிலுள்ள வானியல் உண்மைகளை அன்றே ஊகித்து அறிந்திருந்தனர். வானியல் ஆராய்ச்சியில் பன்னெடுங் காலமாகத் தமிழர் ஈடுபட்டுப் பலசெய்திகளைக் கண்டறிந்துள்ளனர். உலகப் பேரறிஞர் சிலேட்டர் என்பவர் 'தமிழருடைய வானநூற் கணிதமுறையே வழக்கிலுள்ள எல்லாக் கணிதங்களிலும் நிதானமானது' என்று கூறியுள்ளார்.

இவ்வுலகில் எந்தப் பொருளும் தனித்து இருப்பதில்லை. ஒன்றோடு ஒன்று இணைந்துதான் செயல்படுகின்றன. தோல், குருதி, இறைச்சி, எலும்பு மஜ்ஜை, மேதஸ்,

Scanned with CamScanner

சுக்கிலம் ஆகிய ஏழு வகைத்தாதுக்களால் உடல் அமைந்திருப்பது போல, செங்கல், ...
நீறு, மணல், தண்ணீர், சாரம் என்ற ஏழுவகைப் பொருட்களாலானது ஆலயம், ...
உலகமும் ஐம்பொருள்களின் கலவை என்பதைத் தொல்காப்பிய மரபியலில்,

"நிலம்தீநீர்வளிவிசும்போடைந்தும்

கலந்தமயக்கம் உலகம் ஆதலின்" (தொல்.பொ.மரபியல்.நூற்பா.91)

உலகமானது முத்தும், மணியும், கலந்தாற் போல் நிலம், தீ, நீர், காற்று, விசும்பு என்ற ... நிற்பதாகும். உலகமென்றது உலகினையும் உலகினுட் பொருளையும் குறிப்பதாகும். இதனை புறநானூற்று பாடலில்

"மண் திணிந்தநிலனும்

நிலன் ஏந்தியவிசும்பும்

விசும்புதைவருவளியும்

வளித்தலைஇயதீயும்

தீமுரணியநீருமென் றாங்கு

ஐம்பெரும்பூதத் தியற்கைபோல"(புறநானூறு -2:1-6)

ஐம்பெரும் பூதங்களால் ஆனதாகப் புலிகுறித்துஅறிவியல் நோக்குடன் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

மேலும் இவ்வுலகம் நிலம், நீர், தீ, காற்று, ஆகாயம் ஆகிய ஐந்து பூதங்களால் உருவானது என்பர் அறிவியலறிஞர்கள். அவை எவ்வாறு ஒருங்கிணைந்து உருவானது என்ற கேள்வி அறிவியலுக்குச் சவாலாகவே இருந்துவந்தது. இதற்கு விடை கூறும் வகையில் கீழ்க்கண்ட பாடல் அமைந்துள்ளது.

"கருவளர் வானத்திசையிற் தோன்றி

உருவறிவாராஒன்றன் ஊழியும்

உந்துவளிகிளர்ந்தஉளமுழ் ஊழியும்

செந்நீர் சுடரியஊழியும் பணியொடு

தன் பெயர் தலைஇயஊழியும் அவையிற்

நுண்முறைவெள்ள மூழ்கியார் தருபு

உள்ளிபிஇய இருநிலத் தூழியும்" (12)

மேற்கண்ட பாடல் வழி வானிலிருந்து காற்றும், காற்றிலிருந்து தீயும், தீயிலிருந்து நீரும், நீரிலிருந்து நிலமும் தோன்றியதை அறியமுடிகிறது. இதுமட்டுமல்லாமல் சூரியனிலிருந்து பிரிந்த பூமி நீண்ட காலத்திற்கு நெருப்புக்கோளமாக இருந்து அதுகாலப் போக்கில் குளிர்ந்து பனிப்படலமாக மாறி, பிறகு நிலம் தோன்றியது என்ற கருத்தையும் இப்பாடல் வழி அறிய முடிகிறது. மேலும்,

"மீன் திகழ் விசும்பில் பாய் இருள் அகல

ஈண்டுசெலல் மரபின் தன் இயல் வழாஅது

உரவுச் சினம் திருகியஉருகெழுஞாயிறு" (புறம் - பா. 25)

என்ற பாடலின் மூலம் வானத்திலிருக்கும் விண்மீன்கள், நிலா ஆகியவை ஒளிவிடக் காரணமாக இருப்பது ஞாயிறு என்பது புலப்படுகிறது. வானத்தில் பரவிய இருளைநீக்கி சூரியன் தன் பாதையில் தவறாமல் செல்லுவதையும் பழந்தமிழர் அறிந்துள்ளனர். அதேபோ...

Scanned with CamScanner

பண்டைத் தமிழர் சூரியஒளியின் மூலம் சந்திரனின் வெளிச்சம் பெறுவதை அறிந்திருந்தனர் என்பதை,

"பாழ்ஊர் நெருஞ்சிப் பசலைவான் பூ

ஏர்தருசுடரின் எதிர் கொண்டாங்கு" (புறம் - பா. 155)

இப்பாடல் வரிகள் உணர்த்துகின்றன.

ஞாயிறு

சிவந்த சூரியனின் பாதையும் அதன் இயக்கமும், அதுசெல்லும் இடப்பரப்பும் காற்றுப்புரவி இருக்கும் திசைகளையும், எந்த பற்றுதலும் இல்லாது தனித்துநிற்கும் வானத்தின் தன்மையையும், தமது கருத்துக்களையினால் நுட்பமுடன் அறிந்து கூறும் அறிவாளும் இருந்ததை உறையூர் முதுகண்ணன் சாத்தனார் என்னும் நல்லிசைப் புலவர் நலங்கிள்ளியென்னும் ஆசான் மன்னனைப் புகழ்ந்துபாடிய புறநானூற்றுப் பாடலொன்றில் சுட்டுவதைக் காணலாம்,

"செஞ் ஞாயிற்றுச் செலவும் அஞ் ஞாயிற்றுப்

பரிப்பும் பரிப்புச் சூழ்ந்தமண்டிலமும்

வளிதிரிதருதிசையும்

வறிதுநிலைஇயகாயமும் என்றிவை

சென்றளந் தறிந்தோர் போல,என்றும்

இனைத்தென் போரும் உளரே" (புறம்.30)

என்று கூறி, ஞாயிற்றின் தெருமற்றும் இயக்கம் பற்றியும் அதன் பார்வட்டம் திசை, விசும்பு முதலானவற்றை ஆராயவேண்டிய அவசியம் பற்றியும் கூறுவதோடு, ஆண்டாண்டாகச் சென்று அவற்றை ஆராய்ந்தறிந்து, அவை இன்ன அளவுடையன என்று அறுதியிட்டுச் சொல்லும் தமிழர்களின் வானநூற் புலமையினையும் மிகத் தெளிவாகவிளக்குகிறார். சூரியனின் வேகம் விநாடிக்கு 296 கி.மீஎன்கிறார் எல்.குமரேசன் என்றவிஞ்ஞானி. இதையேசாத்தனார் பரிப்புஎனக் குறிப்பிடுகிறார்.

சூரியன் சந்திரன் ஆகிய இரு சுடர்கள் இரண்டுகணங்களைப் போலவிளங்க, விசும்பானது காற்றின் இயக்கம் இல்லாததும், தடத்திற்கு அரியதுமாகிய ஒரு பெருவழியாகும் என்பதை,

"மயங்கு இருங்கருவியவிசும்புமுகனாக

இயங்கிய இருசுடர் கண்ணெனப் பெயரிய

வளியிடைவழங்காவழக்கருநீத்தம்" (புறம். 300)

எனும் வரிகள் சுட்டுகின்றன.

விண்மீன்கள்

பண்டைத்தமிழர்கள் வானியல் ஆராய்ச்சியில் நுட்பமான புலமை பெற்றிருந்தனர். பருவங்கள், விண்மீன்கள், கோள்கள் இவை பற்றியசெய்திகள் விரவிக்கிடக்கின்றன. ஒளியைப் பெற்று ஒளிர்வன

தம் சுய ஒளியினால் ஒளிர்வன நாண்மீன்கள். சந்திரன் முதல் அனைத்துக் கோள்களும் கோண்மீன்கள் என்று கூறப்படுகின்றன. ஞாயிறுநாண்மீன் என்றும் புறநானூறு மற்றும் பட்டினப்பாலையின் கோண்மீன்கள் என்றும் பாடல்களைக் கொண்டு சான்றுகளாக நாம் அறியலாம்.

Scanned with CamScanner

"மதிசேர் நாண்மீன் போல" (புறம் 100)

"நின்றுநிலைஇயர் நின் நாண்மீன்" (புறம்24)

இவை தவிர வெண்மை நிறம் உடையது வெள்ளி, செந்நிறம் உடையது செவ்வாய் என்றும், வெள்ளி விடியலில் தோன்றும் என்பதனை,

"வெள்ளிதோன்றப் புள்ளுக் குரலியம்ப" (புறம். 385)

என்றஅடிகளிலும் அறியமுடிகின்றது.

யானை கட்சேய் மாந்தரஞ்சேரல் இரும்பொறை என்னும் சேரவேந்தன் துஞ்சிய பொழுது சேரவேந்தனுக்குத் துன்பத்தைத் தரும் வகையில் வானநூல் வல்லவரான கூடலூர் கிழார் விண்ணிடத்து ஒருவிண்மீன் தீப்பரக்கக் காற்றால் அலைந்து வீழ்ந்தது கண்டார். கார்த்திகை அனுடம், உத்திரம், மிருகசீரிடம் முதலிய விண்மீன்களின் நிலையினைக் கண்டு இந்நிகழ்வால் ஏழாம் நாளில் உலகாளும் வேந்தன் உயிர் நீப்பான் என அஞ்சி கலங்கினார். அதுபோலசேரமான் யானைக்கட்சேய் மாந்தரஞ்சேரல் உயிர் நீத்தான். இதனை,

"ஆடிய லழற் குட்டத்து
ஆரிருளரையிரவின்
முடப்பனையத்துவேர்முதலாக்
கடைக்குளத்துக் கயங்காயப்
பங்குனியுயரழுவத்துத்
தலைநாண் மீன் நிலைதிரிய
நிலைநாண்மீன் நுரைபடிய
பாசிச் செல்லாதுஊசிமுன்னாது
அளக் கர்த்தினைவிளக்கமாகக்
கனையெரிபரப்பக் காலெதிர்புபொங்கி
ஒருமீன் வீழ்ந்தன் றால் விசும்பினானே" (புறம்.259)

என்று அழகாகக் குறிப்பிடுகிறார். இப்பாடலில் இருபத்தேழு நட்சத்திரங்களில் மேடத்தைக் குறிக்க ஆடு என்னுஞ் சொல்லும், கார்த்திகையைக் குறிக்க அழல் என்பதும், காரைக் குறிக்கக் குட்டம் என்பதும், அனுடத்தைக் குறிக்கக் கூடிய முடப்பனை, புனர்பூசத்தைக் குறிக்கக்கூடிய குளம் என்பன போன்ற சொற்களும் தூய தமிழ் சொற்களாகும். இதேபோல பாசி என்பதற்குக் கிழக்கு என்பதும் ஊசி என்பதற்கு வடக்கு என்பதும் பொருளாகும்.

வையை ஆற்றின் சிறப்பினைப் பாடும் நல்லுந்துவனார் என்னும் புலவர், தாம் பாடிய பரிபாடல் ஒன்றின் மூலம் கார்காலத்தில் மழைபெய்த பொழுது கோள்கள் நின்ற நிலைமையினையும் கீழ்க்கண்டவாறு தெளிவாகப் பாடுகின்றார்.

"விரிகதிர் மதியமொடுவியல்விசும்புபுணர்ப்ப
எரிசடையெழில் வேழம் தலையெனக் கீழிருந்து
தெருவிடைப் படுத்த மூன் றொன்பதிற் றிருக்கையுள்
உருகெழுவெள்ளிவந் தேற்றியல் சேர
வருடையைப் படிமகன் வாயப்பப் பொருடேரி

புத்திமிதுனம் பொருந்தப் புலர்விடியல்
அங்கியுயர்நிறறு அந்தணன் பங்குவின்
இல்லத் துணைக்குப்பாலெய்தவிறையமன்
வில்லிற் கடைமகரமேவப்பாம் பொல்லை
மதியமறையவருநாளில் வாய்ந்து
பொதியின் முனிவன் புரைவரைக் கீறி
மிதுனமடையவிரிகதிர் வேனில்
எதிர்வரவுமாரியியைகெனவிவ் வாற்றாற்
புரைகெழுசையம் பொழிமழைதாழ
நெறிதருஉம் வையைப் புனல்" (பரிபாடல், வையை.11)

இப்பாடலில் ஏரி என்பது கார்த்திகை நட்சத்திரத்தையும், சடை என்பது திருவாதிரையையும், வேழம் என்பது பரணியையும் குறிக்கும் தமிழ்ச்சொற்களாகும். இதேபோன்று வீதி என்பதற்குத் தெரு எனவும், இராசி என்பதற்கு இருக்கை எனவும் பொருள் கொள்ளலாம். இவ்வாறு மூன்று தெருக்களாக வகுக்கப்படும் பன்னிரண்டு மனைகளில் இந்த மனையுள் இன்னகோள் இருக்கும் பொழுதில் மழைபெய்தது என்பது இதன் கருத்தாகும்.

மேற்கண்ட எடுத்துக்காட்டுகளின் அடிப்படையில் பண்டைத் தமிழர்கள் கோள், நாள் முதலியவற்றின் இயல்புகளை அளந்தறிவதில் எவ்வளவு மதிநுட்பம் வாய்ந்தவர்களாக இருந்துள்ளனர் என்பதை உணரமுடிகிறது. அதோடு மட்டுமல்லாமல் வானநூற் சார்பாக மல்கிக் கிடக்கும் இத்தகைய தமிழ்ச்சொற்களை நோக்கும் போது எத்தகைய கலைகளையும் வேற்றுமொழிக் கலப்பின்றித் தமிழின்கண் உருவாக்கமுடியும் என்பதற்கு இதுவே தக்கச்சான்றாக அமையும் என்பதில் ஐயமில்லை.

Scanned with CamScanner