

சங்க இலக்கியத்தில் அளவீடுகள்

Measurements in Sangam Literature

முனைவர் மு.பரமேஸ்வரி

இணைப்பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை
ஸ்ரீ ஷங்கர்லால் சுந்தரபாய் ஷசன் ஜெயின் மகளிர் கல்லூரி
தி.நகர், சென்னை-17
மின்னஞ்சல் முகவரி: parameswari@shasuncollege.edu.in
தொடர்பு எண்: 9003134328

Abstract

Sangam literature serves as a mirror reflecting the lifestyle of the ancient Tamils. The scientific and mathematical notations employed by a people constitute vital evidence for assessing the civilizational evolution of that community. In this context, Sangam literature reveals that the Tamil society of two millennia ago was not merely a community rich in imaginative literature, but also an intellectual society grounded in precise scientific and commercial principles.

During the Sangam era—a period defined by landscape-based lifestyles (*Tinai*) and both domestic and foreign trade—systems of measurement were indispensable for the barter system and state administration. It can be observed that the methods used to measure goods in the barter system were determined by the nature and value of the commodities themselves. This article aims to examine—drawing upon the principles found in Sangam literature—the systems of linear, volumetric, and weight measurements used by the ancient Tamils, as well as the underlying socio-economic and scientific contexts.

முன்னுரை

பண்டைத் தமிழர்களின் வாழ்வியலைப் பிரதிபலிக்கும் கண்ணாடியாகச் சங்க இலக்கியம் திகழ்கின்றது. ஓர் இனத்தின் நாகரிகப் பரிணாம வளர்ச்சியை மதிப்பிடுவதற்கு அவ்வினம் பயன்படுத்திய அறிவியல் மற்றும் கணிதக் குறியீடுகள் மிக முக்கியச் சான்றுகளாகும். அவ்வகையில் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்ட தமிழ்ச் சமூகம், வெறும் கற்பனை வளம் மிக்க இலக்கியச் சமூகம் மட்டுமல்லாமல் துல்லியமான அறிவியல் மற்றும் வணிகக் கோட்பாடுகளைக் கொண்டிருந்த ஓர் அறிவுச் சமூகம் என்பதைச் சங்க இலக்கியம் வழி அறியமுடிகிறது.

திணைசார் வாழ்க்கையையும், உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு வணிகத்தையும் அடித்தளமாகக் கொண்ட சங்க காலத்தில் பண்டமாற்று முறைக்கும் அரசு நிர்வாகத்திற்கும் அளவீடுகள் இன்றியமையாத தேவையாக இருந்தன. பண்டமாற்று முறையில் பொருட்களின் அளவீட்டு முறைகள் பொருட்களின் நிலை மற்றும் அவற்றின் மதிப்புக் கருதியே அமைந்தது எனலாம். சங்க இலக்கியக் கோட்பாடுகளின் துணைகொண்டு பண்டைத் தமிழர்கள் பயன்படுத்திய நீட்டல், முகத்தல், நிறுத்தல் அளவைகளின் அமைப்பையும் அவற்றின் பின்னால் உள்ள சமூகப் பொருளாதார அறிவியல் பின்னணியையும் ஆராய்வதே இக்கட்டுரையின் நோக்கமாகும்.

முகத்தல் அளவை

சங்க காலத்தில் தானியங்கள், பால், நெய், தேன், கள் போன்ற திரவ மற்றும் திடப் பொருட்களை அளக்க முகத்தல் அளவைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. முகத்தல் அளவைகளாகக் கலம், சாடி, அம்பணம், நாழி போன்ற கருவிகள் இருந்துள்ளன.

கலம், சாடி

சங்க காலத்தில் நெல், பயறு போன்ற தானிய வகைகள் வட்டில், உழக்கு, பதக்கு ஆகியவற்றால் அளக்கப்பட்டன. மேலும் கள், பால் போன்றவை கலம், சாடி அளவைகளால் அளக்கப்பட்டன என்பதை அகநானூறு பின்வருமாறு எடுத்துரைக்கிறது. இதனை,

“நல்மரம் குழீஇய நனைமுதிர் சாடி
பல்நாள் அரித்த கோலம் உடைப்பின்
மயங்குமழைத் துவலையின் மறுகு உடன் பனிக்கும்
பழம்பல் நெல்லின் வேளூர் வாயில்” (அகம்.166:1-4)

என்னும் பாடலடிகள் உணர்த்துகின்றன. சங்க காலத்தில் கள் அளப்பதற்குச் சாடி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பல நாட்கள் வடித்து எடுக்கப்பெற்ற கள் நிறைந்த சாடியிலிருந்து முகக்கும் கலம் கள் விற்கும் வீட்டில் உடைபடும் என்று கூறுவதிலிருந்து கள்ளினை முகக்கும் அளவாகச் சாடியினைப் பயன்படுத்தியமை புலப்படுகிறது. மேலும் அரச குடும்பத்தினர் கள்ளினைப் பொன்னாலாகிய கலத்தினால் முகந்து பயன்படுத்தியுள்ளனர் என்பதை,

“யவனர் நன்கலம் தந்த தண்கமழ் தேறல்
பொன்செய் புனை கலத்து ஏந்தி நாளும்
ஒண் தொடி மகளிர் மடுப்ப மகிழ்சிறந்து” (புறம்.56:18-20)

என்னும் பாடலடிகளால் அறியமுடிகிறது. வேடர்கள் கள்ளினை முகக்கக் கடகப் பெட்டியினைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். இதனை,

“கான்உறை வாழ்க்கை கதநாய் வேட்டுவன்
மானதசை சொரிந்த வட்டியும் ஆய் மகள்” (புறம்.33:1-2)

என்னும் பாடலடிகள் விளக்குகின்றன. சங்க காலத்தில் கள்ளினை முகக்க அரச குடும்பத்தினர் பொன்னாலாகிய கலமும் வேடர்கள் கடகப் பெட்டியும் பயன்படுத்தியதன் மூலம் மக்களின் பொருளாதார நிலைக்கேற்ப அவர்கள் பயன்படுத்தும் அளவுப் பொருள்களின் தரம் மாறுபட்டு இருந்ததைச் சங்கப்பாக்களால் அறியமுடிகிறது.

மரக்கால் (துணி)

சங்கத் தமிழர்கள் தானியங்களை அளக்க ‘மரக்கால்’ என்ற கருவியைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். சங்க இலக்கியத்தில் இது ‘அம்பணம்’ என்ற சொல்லால் குறிக்கப்படுகிறது. இம்மரக்கால் மரம், செம்பு, வெள்ளி, இரும்பு, வெண்கலம் போன்ற பொருட்களால் செய்யப்பட்டுள்ளது. சங்ககால மக்கள் நெல்லினை அளக்கவும் ஊதியம் கொடுப்பதற்கும் யானைக்கு உணவளிக்கவும் மரக்காலைப் பயன்படுத்தினர் என்பதைச் சங்கப்பாக்களால் அறியமுடிகிறது. இதனைப் பதிற்றுப்பத்து, ஐங்குறுநூற்றுப் பாடலடிகளால் அறியலாம்.

“பருஉப்பகடு உதிர்த்த மென் செந்நெல்லின்
அம்பண அளவை உறை குவித்தாங்கு

கடுந்தேறு உறு கிளை மொசித்தன துஞ்சும்
செழுங்கூடு கிளைத்த இளந்துணை மகாரின்” (பதிற்.71:4-8)
“அம்பணத்தன்ன ஆமை ஏறி
செம்பினன்ன பார்ப்புப் பல துஞ்சும்” (ஐங்.43:12)

மேலும் பொருள்வயின் தலைவியைப் பிரியக் கருதிய நெஞ்சிற்குத் தலைவன் கூறும்போது பொருளானது பொய்கையிடத்தில் ஓடுகின்ற மீனின் வழியைப்போலத் தாம் இருந்தவிடம் தெரியாமல் கெடும் இயல்புடையது. பெரிய கடல் சூழ்ந்த அகன்ற இந்நிலவுலகத்தில் ஏழு மரக்கால் அளவு பெரிய நிதியைப் பெறுவதாக இருந்தாலும் அந்த நிதியை யான் விரும்பேன் என்று கூறுவதன் மூலம் அக்காலத்தில் மரக்கால் பொருள்களை அளப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டதை அறியமுடிகிறது. இதனைப் பின்வரும் பாடலடிகளால் அறியமுடிகிறது.

“..... என் நெஞ்சே! - பொருளே

.....
விழுநீர் வியலகம் தூணி ஆக
எழு மாண் அளக்கும் விழு நெதி பெறினும்
கனங்குழைக்கு அமர்த்த சேயரி மழைக் கண்
அமர்ந்து இனிது நோக்கமொடு செகுத்தனென்” (அகம்.16:4-10)

எண்ணளவை - ஆம்பல்

மிகப் பெரிய எண்ணினைக் குறிக்க சங்க காலத்தில் ஆம்பல், பேரெண், தாமரை போன்ற சொற்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. பல்வேறு வகையான அணிகலன்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்க ‘ஆம்பல்’ என்று அகநானுற்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளதைப் பின்வரும் பாடலடிகள் எடுத்துரைக்கின்றன.

“நல் நகர் மரந்தை முற்றத்து ஒன்னார்
பணிதிறை தந்த பாடுசால் நன்கலம்
பொன்செய் பாவை வயிரமொடு ஆம்பல்
ஒன்றுவாய் நிறையக் குவைஇ அன்று அவண்
நிலமதினத் துறந்த நிதியத்து அன்ன” (அகம்.127:6-10)

நிறுத்தல் அளவை

சங்க இலக்கியத்தல் நிறுத்தல் அளவை இயற்கையோடு இயைந்து உருவாக்கப்பட்டவை ஆகும். நிறுத்தல் அளவைகளின் துல்லியத்தன்மை அவர்களது சமூகப் பொருளாதாரப் பின்னணி மற்றும் மெய்யியல் சிந்தனைகளை மையமாகக் கொண்டவையாக இருந்துள்ளது.

துலாக்கோல்

சமன் செய்து சீர்தூக்கும் கோலாக வள்ளுவரால் சுட்டப்படும் துலாக்கோல் முதலில் தான் சமனாக நின்று, பின்னர் தன்னிடம் உள்ள பொருட்களின் சீர் உணர்த்தும் தன்மை உடையதாகும். இது இலக்கியங்களில் சமன்கோல், தராசு, துலா, துலாம், துலாக்கோல், நிறுப்பான் எனப் பல பெயர்களில் சுட்டப்படுகின்றது. இக்காலத்தில் இத்தராசுக்கோலினின்று மாறுபடும் நிறுக்கும் எந்திரங்களைக் காணமுடிகிறது.

சங்க காலத்தில் இத்தராசுக்கோல் பெரும்பாலும் சீர் தூக்கும் அதன் செம்மைத் தன்மையாகிய ஒரு பக்கம் சாராமையை விளக்குவதாக

அமைகிறது. நன்னன் நடுவுநிலைமை தவறாத நின்ற சொல்லையுடைய நல்ல உள்ளத்தினன் என்பதற்கு முன்னே தான் சமனாக நின்று பின் தன்கண் வைத்த பாரத்தை வரையறுக்கும் துலாக்கோல் உவமையாகக் கூறப்பட்டுள்ளதைப் பின்வரும் பாடலடிகள் உணர்த்துகின்றன.

“எவன் ஆய்ந்தனர் கொல் - தோழி! - ஞெமன்னன்

தெரிகோல் அன்ன செயிர் தீர் செம்மொழி” (அகம்.349:3-4)

பரந்த அளவுடைய பொருள்களை ஆராயும் துலாக்கோலின் சமன்கோல் போன்று நீயும் ஒரு பக்கம் சார்ந்து நில்லாதே. நின் படை முதலிய உறுப்புகள் சிறந்து விளங்கட்டும் என்று பாண்டியன் முதுகுடுமிப் பெருவழுதியைச் சிறப்புற வாழுமாறு காரிக்கிழார் அறிவுறுத்துவதன் மூலம் அக்காலத்தில் பொருள்களைச் சமமாக அளவிட துலாக்கோல் பயன்பட்டமையை அறியமுடிகிறது. இதனை,

“உருவும் புகழும் ஆகி விரி சீர்த்

தெரிகோல் ஞெமன்னன் போல ஒரு திறம்

பற்றல் இலியரோ நின் திறம் சிறக்க” (புறம்.6:8-10)

என்னும் பாடலடிகள் எடுத்துரைக்கின்றன. மேலும் கலித்தொகையில் தலைவன் ஆராய்ந்து அறத்தையே விரும்பும் நெஞ்சத்தை உடையவன் என்பதற்கு உவமையாக துலாக்கோலைக் கூறுவதன் மூலம் சங்க காலத்தில் துலாக்கோலின் பயன்பாடு இருந்திருப்பதை அறியமுடிகிறது. இதனை,

“ஆர்வுற்றார் நெஞ்சம் அழிய விடுவானோ

ஓர்வு உற்று ஒருதிறம் ஒல்காத நேர்கோல்

அறம் புரி நெஞ்சத்தவன்” (கலித்.42:13-15)

என்ற பாடலடிகள் உணர்த்துகின்றன. இதன்மூலம் பொருளைச் சமமாக அளவிட துலாக்கோல் பயன்படுத்தப்பட்டிருப்பது தெளிவாகிறது. அவையத்தார் முன்பு பகை, உவகை ஆகியவற்றில் பிறழாமல் தன்னைக் காத்துக் கொள்ளும் இலக்கணங்களால் அமைந்து பின்பு பகை, நட்பு, நொதுமல் என்ற முத்திறத்தும் பிறழாது தீர்ப்பு உரைக்கும் சான்றோர்கள் துலாக்கோலைப் போல் மதுரை நகரில் வாழ்ந்தனர் என்று மதுரைக்காஞ்சியில் (489-492) கூறப்பட்டுள்ளது. சங்க காலத்தில் தராசு யானைத் தந்தம் மற்றும் பொன்னால் செய்யப்பட்டதைப் பின்வரும் பாடலடிகள் விளக்குகின்றன.

“புறவின் அல்லல் சொல்லிய கறை அடி

யானை வால் மருப்பு எறிந்த வெண் கடைக்

கோனிறைத் துலாம் புக்கோன்” (புறம்.39:1-3)

“செம்பொன் துலைத் தாலம்” (கம்ப. மந்.19)

வட்டில்

வட்டி என்பது இடைக்காலத்தும் பயன்படுத்தப்பட்டதொரு வகைப் பாத்திரமாகக் காண்கிறோம். இதனை, “வட்டில் ஒன்று வெள்ளி ஐம்பத்தறு கழஞ்சரை” என்று “தஞ்சைப் பெருவுடையார் கோயில் கல்வெட்டுகள்” நூல் குறிப்பிடுகிறது. ஆனால் சங்க காலத்தில் வட்டியில் பொருட்களை வைத்துப் பயன்படுத்துவதோடு பண்டமாற்று நிலையில் அதனை ஒரு அளவையாகவும் கருதியதை ஐங்குறுநூற்றுப் பாடலில் காணமுடிகிறது.

“முள்ளயிற்றுப் பாண்மகள் இன்கெடிது சொரிந்த

அகன் பெரு வட்டி நிறைய மனையோள்

யாண்டு கழி வெண்ணெல் நிறைக்கும் ஊர” (ஐங்.47:1-3)

நாழி

பல்லவர் காலத்தில் கருநாழி, நால்வா நாழி, மாராய நாழி, பிளையா நாழி, நாராய நாழி போன்ற பலவகை நாழிகள் பயன்படுத்தப்பட்டதை அறியமுடிகிறது. நெல்லை அளக்க நாழி பயன்படுத்தப்பட்டதை முல்லைப்பாட்டு குறிப்பிடுகிறது. இதனை,

“யாழிசை இன வண்டார்ப்ப நெல்லொடு
நாழி கொண்ட நறுவீ முல்லை” (முல்லை.8-9)
என்ற பாடலடிகளால் அறியமுடிகிறது.

நீட்டல் அளவை: மா

சங்க காலத்தில் நில அளவை மா, செறு என்று வழங்கிய நிலையைக் காணமுடிகிறது. ‘மா’ என்ற சொல் பெரியதொரு நிலத்தைக் குறிக்கும். இன்று மா என்ற அளவினை வேலியில் 20-ல் 1 பங்கு எனவும், 100 குழி நிலம் எனவும், ¼ காணி நிலம் எனவும் சுட்டுகின்றனர். இதன் மூலம் தமிழகம் முழுவதும் பல பெயர்கள் இருந்திருப்பதை அறியமுடிகிறது.

ஒரு மாவிற்குக் குறைந்த நிலமாயினும் அதன்கண் விளைந்த காய்ந்த நெல்லை அறுத்துக் கவளமாகக் கொள்ளின் யானைக்குப் பல நாட்களுக்கு உணவாக அது பயன்படும். நூறு வயல்களாயினும் யானை தனித்துச் சென்று புகுந்த உண்ணுமாயின் அதன் வாயில் புகுந்த நெல்லினும், காலடியில் பட்டு அழிவது மிகுதியாகும். அத்தன்மையில் அறிவுடைய அரசன் நெறியறிந்து வரியைப் பெற வேண்டும் என்று மன்னனுக்கு அறிவுறுத்தப்படுகிறது. இப்பாடலில் மா என்ற அளவு இடம்பெற்றிருப்பதைக் காணமுடிகிறது. இதனைப் புறநானூறு பின்வருமாறு குறிப்பிடுகிறது.

“காய் நெல்லறுத்துக் கவளம் கொளினே
மா நிறைவு இல்லதும் பன்னாட்காகும்
நூறு செறுவாயினும் தமிழ்த்துப் புக்குணினே
வாய்ப் புகுவதனினும் கால் பெரிது கெடுக்கும்” (புறம்.184:1-4)
மேலும் நிலத்தின் பரப்பளவைக் குறிக்க வேலி என்ற சொல்லும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இதனை,
“துளி பதனழிந்து பொழிய
வேலி ஆயிரம் விளையுட்டாக” (புறம்.391:20-21)
“சாலி நெல்லின் சிறைகொள் வேலி
ஆயிரம் விளையுட்டு ஆக
காவிரி புரக்கும் நாடு கிழவோனே” (பொருந்.246-248)

என்னும் பாடலடிகள் சுட்டுகின்றன. இப்பாடலடிகளின் மூலம் நிலத்தின் பரப்பளவைக் குறிக்க மா, வேலி என்ற அளவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதைக் காணமுடிகிறது.

நிறைவுரை

சங்க இலக்கியத்தில் இடம்பெற்ற அளவீடுகள் அனைத்தும் சங்கத் தமிழரின் அறிவுத் திறனையும், பண்பாட்டு முதிர்ச்சியையும், தொழில்நுட்ப ஆளுமையையும் எடுத்தியம்புகின்றன. அவர்கள் பயன்படுத்திய முகத்தல், நீட்டல் மற்றும் நிறுத்தல் அளவைகள் இன்றைய நவீன அளவீட்டு முறைகளுக்கு மிக வலிமையான அறிவியல் பூர்வமான அடித்தளத்தைப்

பண்டைத் தமிழ்ச் சமூகம் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே தங்களின் வாழ்வியலோடு இயல்பாகக் கொண்டிருந்தது என்பதை இக்கட்டுரையின் வாயிலாக அறியமுடிகிறது.

துணைநூற் பட்டியல் (References)

1. ஆலிஸ். அ (உ.ஆ.), - பதிற்றுப்பத்து, நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ், சென்னை, 2007.
2. செயபால். இரா (உ.ஆ.), - அகநானூறு, நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ், சென்னை, 2007.
3. சோமசுந்தரனார். பொ.வே (உ.ஆ.),- பத்துப்பாட்டு, கழக வெளியீடு, சென்னை, 1980.
4. தட்சிணாமூர்த்தி. அ (உ.ஆ.),- ஐங்குறுநூறு, நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ், சென்னை, 2007.
5. துரைசாமிப் பிள்ளை. ஓவை.சு (உ.ஆ.),- புறநானூறு, கழக வெளியீடு, சென்னை, 1962.
6. நச்சினார்க்கினியர் (உ.ஆ.), - கலித்தொகை, கழக வெளியீடு, சென்னை, 1962.
7. நாகசாமி. இரா, - தஞ்சைப் பெருவுடையார் கோயில் கல்வெட்டுகள், தமிழ்நாடு அரசு தொல்பொருள் ஆய்வுத்துறை வெளியீடு, சென்னை, 1969.
8. நாராயணவேலுப்பிள்ளை. எம், - கம்பராமாயணம், திருமகள் பதிப்பகம், சென்னை, 1998.