எட்டுத்தொகையில் பொதிந்துள்ள அறிவியல்

பி. பிரதியுஷா

முழு நேர முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர்,

தமிழ் உயராய்வு மையம், தமிழ்த்துறை,

ஸ்ரீ சேவுகன் அண்ணாமலை கல்லூரி, தேவகோட்டை.

53

ஆய்வுச் சுருக்கம்

தமிழ் மொழியானது மொழியோடு அறிவியல் சிந்தனைகளையும் எடுத்துக் கூறுவதாய் அமைகிறது. மனிதன் தன்னையும் தன்னை சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புறத்தையும் இயற்கை சூழலையும் அவற்றின் மறைபொருளாய் அமைந்துள்ளவற்றையும் தன் முயற்சியினாலும் அறிவின் துணை கொண்டும் சோதனையின் உதவியோடும் புரிந்துகொள்ளும் முயற்சியே அறிவியலாக விளங்குகிறது. இலக்கியத்தில் அறிவியல் பல்வேறு துறைகளில் வளர்ச்சி பெற்று உள்ளது. இவற்றுள் எட்டுத்தொகையில் உள்ள வானியல், வேளாண்மை, நீரியல், மருத்துவம் பற்றிய அறிவியல் செய்திகளை எடுத்துரைப்பதே **'எட்டுத்தொகையில் பொதிந்துள்ள அறிவியல்'** என்னும் இக்கட்டுரையாகும்.

முன்னுரை

பழந்தமிழரின் வாழ்வியலோடு ஒன்றாக அறிவியலானது விளங்குகிறது. பழந்தமிழர்கள் மருத்துவம், வானியல், கடலியல், மண்ணியல், வேளாண்மை, இயந்திரவியல், உளவியல் போன்ற பல்வேறு அறிவியல் சார்ந்த துறைகளில் தங்களின் ஆளுமை திறனை பதித்துள்ளன. இலக்கியம் என்பது ரசனைக்காக மட்டுமன்றி அவை அனுபவமும் அறிவியலும் கலந்த படைப்பாக விளங்குகிறது. தமிழர்கள் தங்களின் அனுபவத்தின் வாயிலாக அறிவியல் அறிவை மென்மேலும் விரிவு படுத்தினர்.

வானியல்

பழந்தமிழர்கள் வானியல் தொடர்பான பல்வேறு செய்திகளில் தேர்ந்தவர்களாக விளங்கியுள்ளன. வானியல் தொடர்பான செய்திகள் சங்க இலக்கியங்களில் இடம்பெறுகின்றன. சூரியன், சந்திரன், கோள்கள், விண்மீன், வானவில், மழை என்று இயற்கையுடன் இணைந்த வாழ்வு மட்டுமல்லாமல் இயற்கை சார்ந்த வானியல் அறிவு பெற்றவர்களாக தமிழர்கள் விளங்கின என்பது சங்க இலக்கியத்தின் வழி புலனாகிறது.

நாள் கோள்

நாள் கோளினைப் பற்றிய செய்தியைப் பதிற்றுப்பத்து எடுத்துரைக்கிறது.

அதாவது,

"நாள் கோள் திங்கள் ஞாயிறு கனையழல்,
ஐந்தொருங்கு புணர்ந்த விளக்கத்தனைய"

(பதிற்றுப் பத்து - 14)

என்னும் பாடலின் மூலம் அசுவினி, பரணி என்ற இருபத்தேழு நாள் மீன்களை பற்றிய செய்தியும் சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள புதன், வெள்ளி, பூமி முதலான கோள்களைப் பற்றியும் சந்திரன், சூரியனின் சுழற்சி முறைகளை பற்றியும் தமிழர்கள் அறிந்துள்ளன என்ற செய்தியானது உணர முடிகிறது. கோள்களின் இயக்கமே பருவ மாறுதலுக்கு காரணமாக அமைகின்றன என்ற செய்தியை,

" வால்நிற விசும்பில் கோள்மீன் சூழ்ந்த
இளங்கதிர் ஞாயிறு"

(சிறுபாணாற்றுப் படை : 242)

என்ற பாடல் ஆனது விளக்குகிறது.

மருத்துவம்

இன்றைய காலத்தில் மருத்துவத்தின் பங்கு என்பது இன்றியமையாததாக விளங்குகிறது. பழந்தமிழர்கள் மருத்துவத்திற்காக தொழில்நுட்பத்தை பயன் படுத்தினர் என்பது எட்டுத்தொகை பாடல் வழி நம்மால் அறிய முடிகிறது.

"உழக்கிக் குருதி ஓட்டி,
கதுவாய் போகிய துதுவாய் எஃகமொடு,
பஞ்சியும் களையாப் புண்ணர்
அஞ்சுதகவு உடையர் இவள் தன்னை மாரே" (புறநானூறு 353 :15)

தன் மகளை பெண் கேட்டு வந்த வேந்தருடன் எதிர்த்து போரிட்ட தந்தையும் தமையனும் தங்களின் மீது உள்ள புண்ணில் வைத்து கட்டிய பஞ்சினை கூட நீக்காமல் வேலைத் தீட்டிக்கொண்டுத் தொடர்ந்து காத்துக் கொண்டிருந்தனர் என்ற செய்தியையும் புறநானூற்றுப் பாடல் வழி அறிய முடிகிறது. சங்க கால தமிழர்கள் போரின்போது பஞ்சினை பயன்படுத்திய செய்தியை சங்க இலக்கியத்தில் உணர முடிகிறது. அதேபோல் போரில் புண்பட்ட வீரனின் உடலினை ஊசி கொண்டு தைக்கப்பட்ட செய்தியும்,

"மீன் தேர் கொட்பின் பனிக்கயம் மூழ்கிச்
சிரல் பெயர்ந்தன்ன நெடு வசி
பரந்த வடுவாழ் மார்வின்
அம்பு சேர் உடம்பினர்" (பதிற்றுப்பத்து - 42 2-5)

என்ற பதிற்றுப்பத்து பாடலின் மூலம் பழந்தமிழர்கள் அறுவை சிகிச்சை முறையிலும் உயரிய நிலையை அடைந்துள்ளன என்பது அறிய முடிகிறது.

வேளாண்மை

பழந்தமிழர்கள் மண்ணைத் தொட்டு பார்த்து அதன் தரத்தையும் விதைப்பது என்னவென்று சொல்கின்ற அளவுக்கு மண்ணியல் சார்ந்த அறிவினை பெற்றிருக்கின்றன. இந்த அறிவு மரபு வழி வந்ததால் பல கிராமங்களில் இன்றும் விவசாயிகள் மண்ணியல் பற்றிய அறிவினை பெற்று திகழ்கின்றன. தமிழர்கள் தங்களின் வாழ்வியலோடு வேளாண்மையையும் வளர்த்து வந்துள்ளன

என்பதற்கு இலக்கியங்கள் சான்று அளிக்கின்றனர்.

"இதை முயல் புனவன் புகை நிழல் கடுக்கும்" (அகநானூறு -140 :11)

உணவுப் பொருளின் தேவை அதிகரிப்பின் காரணமாக அதன் உற்பத்தி பெருக்குவதற்காக புதர்களையும் காடுகளையும் அழித்து விளை நிலங்களாக பண் செய்து உணவு தேவைகளை பூர்த்தி செய்தனர். அவ்வாறு புதியதாக உருவாக்கப்படும் பொழுது புகை எழுந்தது என்று அகநானூற்று பாடல் எடுத்துக்காட்டுகிறது. பழந்தமிழர்கள் வேளாண் தொழிலில் ஈடுபாடு கொண்டு விளங்கின. வேளாண் தொழிலில் தங்களின் அறிவுத்திறனை மென்மேலும் மேம்படுத்தினர் என்பது சங்க இலக்கியத்தின் வழி அறிய முடிகிறது.

"உறுபெயல் தண் துளிக்கு ஏற்ற பல உழு செஞ் சேய
மண்போல் நெகிழ்ந்து " (அகநானூறு - 26:23-25)

புழுதி மண்ணை நான்கில் ஒரு பங்காக மாற்றி உலரவிட்டால் அப் புழுதி பயிர்களுக்கு சிறந்த எருவாக விளங்கும் என்று அகநானூறு கூறுகிறது.

அதேபோல் புறநானூற்றுப் பாடலிலும்,

"பூமி மயங்கப் பலவுழுது வித்தி" (புறம் - 120:2-3)

என்ற புறநானூற்று பாடலின் வரி பூமியை பல முறை உழுவதால் நிலமானது வேளாண்மைக்கு ஏற்ற நிலமாக அமையும் என்று எண்ணி தமிழர்கள் பலமுறை உழுது விதைத்தன என்ற செய்தி அறிய முடிகிறது. இதன் மூலம் பல தமிழர்கள் வேளாண்மையில் எவ்வாறு சிறந்த விளங்கின என்பது அறிய முடிகிறது.

நீரியல்

இலக்கியங்களில் நீரியல் சார்ந்த செய்திகளும் காணப்படுகின்றன. நீர் வளங்களை பாதுகாத்தல், பயன்படுத்துதல் என அறிவியல் சார்ந்தவர்களாக தமிழர்கள் இருந்துள்ளன. கடலில் ஏற்படும் இயற்கை சீற்றத்தின் அதிர்ச்சி குறித்தும், கடல் எல்லை மீறுவது பற்றிய செய்தியும் சங்க இலக்கியப் பாடலில் பொதுவாக காணப்படுகின்றன.

"நிலம் புடை பெயரினும் நீர் திரிந்து பிறழினும்
இளங்குதிரை பெருங்கடல் தோன்றினும்" (குறுந்தொகை -373)

நிலம், நீர், தீ ஆகியன அவற்றின் இயல்பிலிருந்து மாறினாலும் கடல் எல்லை மாறுபட்டாலும் என்று கூறுவதில் இருந்து இயற்கை மாற்றங்களை பழந்தமிழர்கள் அறிந்திருப்பது அறிய முடிகிறது.

முடிவுரை

எட்டுத்தொகையில் பல்வேறு துறைகள் சார்ந்த அறிவியல் கருத்துக்கள் நிறைந்து விளங்குகின்றன. பண்டைய தமிழர் சமூகமானது தங்களுக்கென்று சூழ்நிலைகளை அமைத்தும் வாழ்வியல் முறைகளை உருவாக்கியும் பண்பாட்டுக் கூறுகளை ஏற்படுத்தியும் வாழ்ந்து வந்துள்ளனர் என்பது எட்டுத்தொகை வழி அறிய முடிகிறது. வாழ்வியல் முறைகளோடு அறிவியலையும் உருவாக்கி தனித்துவமான வாழ்க்கையினை பண்டைய தமிழர்கள்

வாழ்ந்துள்ளனர். அறிவியல் என்பது தமிழர்களின் வாழ்வியலோடு ஒன்றாக விளங்க பழந்தமிழரின் அறிவுத்திறனே காரணமாக அமைகிறது.

துணைநூற் பட்டியல்

1. முனைவர். அ. ஆலிஸ் - பதிற்றுப்பத்து (மூலமும் உரையும்)
   நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி) லிட்,
   41 - B, சிட்கோ இண்டஸ்டிரியல் எஸ்டெட் ,
   அம்பத்தூர், சென்னை -600 098
   முதற்பதிப்பு , ஏப்ரல் - 2004.
2. இரா. செயபால் - அகநானூறு (மூலமும் உரையும்)
   நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி) லிட்,
   41 - B, சிட்கோ இண்டஸ்டிரியல் எஸ்டெட் ,
   அம்பத்தூர், சென்னை -600 098
   முதற்பதிப்பு , ஏப்ரல் - 2004.
3. கு.வெ. பாலசுப்பிரமணியன் - புறநானூறு (மூலமும் உரையும்)
   நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி) லிட்,
   41 - B, சிட்கோ இண்டஸ்டிரியல் எஸ்டெட் ,
   அம்பத்தூர், சென்னை -600 098
   முதற்பதிப்பு , ஏப்ரல் - 2004.
4. பொன் புஷ்பராஜ் - சிறுபாணாற்றுப்படை
   மூலமும் தெளிவுரையும்,
   சாரதா பதிப்பகம், சென்னை, பதிப்பு 2021.