புறநானூற்றில் அறிவியல்

33

முனைவர் ஏ.அமுதா
தமிழ்த்துறை, உதவிப்பேராசிரியர்
செங்கமலத்தாயார் கல்வி அறக்கட்டளை மகளிர் கல்லூரி (தன்னாட்சி)
சுந்தரக்கோட்டை, மன்னார்குடி.
மின்னஞ்சல்:dramuthamohan@gmail.com

ஆய்வுச்சுருக்கம்

புறநானூற்றுப் பாடல்களில் காணப்படும் அறிவியல் செய்திகளை மண்ணறிவியல், விண்ணறிவியல், நிலவறிவியல், காற்றறிவியல், பஞ்சப்பூத அறிவியல், எந்திர அறிவியல், மருத்துவ அறிவியல் போன்ற தலைப்புகளில் எடுத்துரைப்பதேயாகும்.

முன்னுரை

'கல் தோன்றி மண் தோன்றாக் காலத்தே வாளொடு முன்தோன்றிய மூத்தக் குடி' எனக் கருதப்படும் தமிழின வாழ்வியலைப் பறைசாற்றுவதாக சங்க இலக்கியங்கள் அமைந்துள்ளன. பண்டைய கால மக்கள் வாழ்ந்த வாழ்க்கையே அறிவியலோடு தொடர்புடையதாகவே இருந்திருக்கிறது. இன்றைய காலகட்டங்களில் கண்டறியப்பட்ட அறிவியல் உண்மைகள் பலவும் சங்க இலக்கியங்களில் கூறப்பட்டுள்ளன. சங்க காலத்தில் பிறநாட்டினர் அறியாத அறிவியல் உண்மைகள் பலவற்றையும் பழந்தமிழர்கள் அறிந்திருந்தனர். ஆயினும் நமக்கு ஈராயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இருந்த அறிவியல் நூல்கள் கிடைக்கவில்லை. புறநானூற்றில் மன்னர்களைப் போற்றும் விதத்திலும், நன்னெறி கூறுமிடத்தும், வாழ்த்தும் போதும் பல அறிவியல் உண்மைகள் நயமாக கூறப்பட்டுள்ளன. உலக இயக்கம், காற்றறிவியல், வானறிவியல், எந்திரவியல், மருத்துவ அறிவியல், நுண்ணுயிரியல், உழவியல், தாவரவியல் போன்ற பல்வேறு அறிவியல் செய்திகளை பல புலவர்கள் தங்கள் பாடல்களில் பதிவு செய்துள்ளமையை இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

"உணர்வுகளுக்கும் உணர்வு பூர்வமான அழகுக்கும் உயர்ந்த படைப்பாற்றலுக்கும் உரிமை பூண்ட இலக்கியத்திலும் கூட அறிவியல் அழுத்தமாகத் தாக்கம் கொண்டுள்ளது. பொதுவாக கலை இலக்கியத்தின் படைப்பாக்க முறைகளுக்கும் உணர்வு நிலைக்கும் மாறுபட்டதாக அறிவியல் கருதப்படுவது இயல்பு. ஆயின், அது இலக்கியத்தின் தளங்களிலும் பார்வையையும் மாற்றகூடிய விசாலத்தையும் ஏற்படுத்தி வருகின்றது என்பது மறுக்க முடியாத உண்மை. எனவே, கலை இலக்கியத்தை அறிவியலுக்குப் புறம்பானதாக, எதிர் எதிர் நிலையில் வைத்துப் பார்ப்பது என்பது இனி முடியாது. இரண்டும் வித்தியாசமானவையாக இருக்கலாம். ஆனால் முழுவதும் முரண்பட்டவை அல்ல தொடர்பு கொண்டவை" (திறனாய்வுக்கலை ப.22) என்று இலக்கியங்கள் அறிவியலோடு தொடர்புடைய ஒன்றுதான் என்பது திறனாய்வாளர்; திரு.தி.சு.நடராசன் அவர்களின் ஆய்வுக்கூற்று.

மண்ணறிவியல்

மனிதன் உட்பட்ட பல்லாயிரங்கனக்கான உயிரினங்கள் வாழுமிடம்; பூமி. பு+மியின்

மேற்பரப்பில் மூன்று பகுதி கடலாலும,; ஒரு பகுதி நிலமாகவும் விளங்கியது. இதனை புலவர்கள்; குறிப்பிட்டுள்ளதை,

"இருங்கட லுடுத்தவிப் பெருங்கண் மாநிலம்
உடையிலை நடுவண" (363:1-2)

எனும் பாடலடிகள் மூலம் அறியலாம். பூமியானது ஒவ்வொரு காலகட்ட சூழ்நிலைக்கேற்ப தட்பவெப்ப நிலைகளில் மாற்றம் கொண்டு அமையும் என்பதை

"நாடா கொன்றோ காடா கொன்றோ
அவலா கொன்றோ மிசையா கொன்றோ" (187:1-2)

ஔவையார் தம் பாடலின் புலப்படுத்துகிறார்.

விண்ணறிவியல்

விண்ணறிவியலாக, புறநானூற்றில் ஞாயிற்றின் வெம்மை, ஞாயிற்றின் இயக்கம், அமைப்பு போன்ற செய்திகளும், புலவர்கள் நிலவினை உவமைகளைக் கொண்டு அவற்றின் தன்மையையும், காற்றின் நிலைப்பாடுகளையும், நட்சத்திரங்கள், கோள்களின் இயக்கங்கள் ஆகியனவற்றை கீழ்க்காணும் சான்றுகளால் அறியலாம்.

ஞாயிற்றின் வெம்மை

சேர மன்னனைப் புகழ்ந்து பாடும் புலவர், நினது ஆட்சியில் ஞாயிற்றின் வெம்மையைத்தவிர வேறெந்த வெம்மையும் மக்கள் அடையவில்லை என்பதை

"செஞ்ஞாயிற்றுத் தெறல் அல்லது
பிறிது தெறல் அறியர்
நின் நிழல் வாழ்வோரே

என்கிறார். சங்கத் தமிழர்கள் சூரியன் மிகுந்த வெம்மையுடையது என்பதனை அறிந்திருந்தனர். தட்டையான வட்டம் போல தோற்றமளிக்கும். சூரியன் உண்மையில் கோளவடிவில் உள்ளது. சூரியன் ஒரு நடுத்தர அளவு நட்சத்திரம், அதைவிடப் பலமடங்கு பெரிய விண்மீன்கள் இருக்கிறது. சில நட்சத்திரங்கள் கதிரவனை விட பல்லாயிரம் மடங்கு பெரியது எனவும் வெம்மை உடையது என்பது 'வானையளப்போம்' நூலாசிரியர் திரு.பட்சிராஜ் அவர்களின் கருத்து ஏற்புடையதாக அமைகிறது.

செஞ்ஞா யிற்றுச் செலவுமஞ் ஞாயிற்றுப்
பரிப்பும் பரிப்புச் சூழ்ந்தமண் டிலமும்
வளிதிரிதரு திசையும்
வறிது நிலைஇய காயமு மென்றிவை (30:1-4)

என்ற உறையூர் முதுகண்ணன் சாத்தனார் செஞ்ஞாயிற்றின் வீதியும், அஞ்ஞாயிற்றின் இயக்கமும், இயக்கத்தால் சூழப்படும் மண்டிலமும் காற்றுச் செல்லும் திசையும், ஆகாயமின்றி நிற்கும் வானமும் என்றிவற்றைத் தாமே அவ்விடம் சென்று அளந்து அறிந்தவரைப் போல கூறியிருப்பது வியத்தகு அறிவியல் உண்மையாகும்.

நிலவறிவியல்

திங்களின் இயற்கையை பற்றிய பாடல் இடம்பெற்றுள்ளது என்பதை,
மாகவிசும்பின் வெண்டிங்கள்

மூவைந்தான் முறைமுற்றக்

கடனடுவட் கண்டன்னவென் (400:1-3)

மூவைந்து – பதினைந்து நாள்களில் வளர்வதும் தேய்வதுமாகிய முழு வெண்ணிலாவைப் போல என உவமையாக கூறியுள்ளார் கோவூர்கிழார்.

இருநிலாக் கழிந்த பகல்செய் வைகறை (394:6)

மதிநிலாக் கரப்ப வெள்ளி யேர்தர (398:1)

நிலா மறையும் பொழுதில் வெள்ளி முளைப்பதை மதுரைக்குமரனாரும் திருத்தமானரும் கூறியுள்ளனர்.

நாள்மீன், கோள்மீன்

தலையானங்காலத்துச் செருவென்ற பாண்டியன் நெடுஞ்செழியனிடம் சேரனும், சோழனும் போரில் இறக்குமாறு வென்றாய், அவ்விருவரும் இவனிடம் தோற்றதை பாடும் புலவர் கல்லடனார் வலிய வெம்மை மிகுந்த ஞாயிறு திங்களுடன் நிலம் சேர்ந்தது என,

மீன்றிகழ் விசும்பிற் பாயிருளகல
ஈண்டுசெலன் மரபிற் றன்னியல் வழாஅ
துரவுச்சினந் திருகிய வுருகெழு ஞாயிறு

நிலவுத்திகழ் மதியமொடு நிலஞ்சேர்ந் தாஅங்(25:1-4)

தன்மையான ஒளியுடன் திகழும் மதியிருளை விண்ணைவிட்டு நீங்கி, நிலம் சேர்ந்தமை போன்றது என்பதுடன் நிலவானது தன்மையுடன் விளங்கும் ஆற்றலுடையது என்று உரைக்கும் பழந்தமிழர்களின் வானியல் அறிவாக அமைகிறது.

வானத்து மீன் என்றும், வானத்து வயங்கித் தோன்றும் மீன் என்றும், நாள்மீன் கோள்மீன் என இரண்டு வகைப்படும். நாள்மீன் இயற்கை ஒளியுடையது. கோள்மீன் மீனின் ஒளியைக்கொண்டு விளங்குகிறது.

உவவுமதி யுருவி (3:1)

உவாநாளின் மதியினது வடிவம் போலும் என்று புலவர் இரும்பிடர்த் தலையார் கூறியுள்ளார்.

புறநானூற்றில் காணப்படும் குறிப்புகள் இன்றைய அறிவியலோடு தொடர்புடையதாகவும், காலத்திற்கேற்ப பயன்தரும் வகையில் தமிழரின் வானியல் அறிவு அமைந்திருக்கிறது.

நாளும் கோளும்

ஆடு இயல் அழல் குட்டத்து
ஆர்இருள் அரை இரவில்
மூடப்பனையத்து வேர்முதலாக்
கடைக் குளத்துக் கயக்காயப்
பங்குனி உயர் அழுவத்துத்
தலை நாள்மீன் நிலைதிரிய
நிலை நாள்மீன் அதன்எதிர் ஏர்தரத்

தொல் நாள்மீன் அதன் எதிர் ஏர்தரத்(புறம்-229)

பழந்தமிழரின் வானியல் அறிவை இப்பாடல் விளக்குகிறது. மேற்குறிப்பிட்டப் பாடலில் பனிரெண்டு இராசிகளையும் அந்த ராசிக்குரிய விண்மீன்களையும் விரிவாகக் கூறியுள்ளார்.

ஒளிவிலகல்

ஒளியானது ஓர் ஊடகத்திலிருந்து பிறிதொரு ஊடகத்திற்கு செல்லும் போது வளையும் என்பது ஒளிவிலகல் என்பர். இந்த விளைவின் காரணத்தால் தான் மாலைக் கதிரவன் மேற்குத்திசையில் மறைந்த பின்னரும் நமக்கு செந்நிறத்தோடு காட்சி தருகின்றது என்பது அறிவியல் உண்மையாகும். இக்கருத்தினை இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்ட மக்கள் அறிந்திருந்தனர் என்பதை,

விசும்பு நீத்த மிறந்த ஞாயிற்றுப்

பசுங்கதிர் மழுகிய சிவந்துவாங் கந்தி (376:1-2)

என்ற அடிகளில் நன்னாகனார் கூறியிருக்கின்றார்.

காற்றறிவியல்

உயரச் செல்லச்செல்லக் காற்றின் பயன்பாடு குறைந்து செல்வதை உணர்ந்திருந்தனர் நம் முன்னோர்.

வளி வழங்கு திசை(20:3)

வளிதிரிதரு திசை(30:3)

என்றப் பாடலடிகளில் காற்று வழங்கும் திசையைக் கூறப்பட்டுள்ளன. கப்பலை இயக்கும் ஆற்றலைக் காற்று பெற்றிருப்பதை

வளிபுடைத்த கலம்போல(26:2)

வளிவழக் கறுத்த வங்கம் போலக்(368:9)

என்னும் உவமைகளில் கடற்பகுதியில் காற்று இயங்காத நிலை உள்ளதையும் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

விசும்பு தைவரு வளியும்

வளித் தலைஇய தீயும்(2:4-5)

எனும் அடிகளில் விண்ணில் உழலும் காற்றையும், தீயைப் பற்றி பரவச் செய்யும் அதன் ஆற்றலையும் முரஞ்சியூர் முடிநாகராயர் கூறியுள்ளார்.

…… காற்றோடு

எரிநிகழ்ந் தன்ன செலவிற் (41:16-17)

;கோவு+ர்கிழார் காற்று நெருப்புடன் இணைந்து அழிக்கும் ஆற்றலுடையது என்ற உண்மையை உணர்த்தியுள்ளார்.

பஞ்ச பூத அறிவியல்

ஐம்பெரும் பூதங்களான நிலனையும், வானையும், காற்றையும், நெருப்பையும், நீரையும் உலகம் கொண்டுள்ளது என்று புலவர் முரஞ்சியூர் முடிநாகராயர்

மண்டிணிந்த நிலனும்
நிலனேந்திய விசும்பும்
விசும்புதைவரு வளியும்
வளித்லைஇய தீயும்
தீமுரணிய நீரு மென்றாங்

கைம்பெரும் பூதத் தியற்கை (2:1-6)

இப்பாடலடிகளில் மண்களின் திரள் நிலம் என்றும், நிலத்திலிருந்து ஆகாயமும், ஆகாயத்திலிருந்து காற்றும், காற்றிலிருந்து நெருப்பும், நெருப்பிலிருந்து நீரும் உண்டாயின என்ற அறிவியல் கூறப்பட்டுள்ளது.

எந்திர அறிவியல் - வானவூர்தி

சோழன் நலங்கிள்ளி ஆட்சியில் வானின்கண் செலுத்துபவன் இல்லாது தானே இயங்கும் வானவூர்தியில் சென்றனர். பழந்தமிழரின் அறிவியல் செய்திகளில் சிறப்பிடம் பெறுவது வானூர்தி. இதனை உறையூர் முதுகண்ணன் சாத்தனார்

. . . . . . விசும்பின்
வலவன் ஏவா வான ஊர்தி
எய்துப என்ப….. (27)

என்கிறார்.

மருத்துவ அறிவியல்

உணவே மருந்தாகும். நம் முன்னோர் போற்றி உண்டு வாழ்ந்து வந்ததால் இன்றைய நோய்தாக்கம் அக்கால மக்களை தாக்கவில்லை. போர்க்களத்தில் ஏற்பட்ட புண்களின் மேல் பஞ்சு இட்டு மருத்துவம் செய்து பழந்தமிழர்கள் உலகிற்கு உணர்த்தியதை காரின்கண்ணனார்,

கதுவாய் போகிய துதிவாய் எஃகமொடு
பஞ்சியும் களையாப் புண்ணர் (353:15-16))

இப்பாடலடிகளால் தெளிவுபடுத்தியுள்ளார்.

திரும்புசுவைக் கொண்ட விழுப்பு ணோய்தீர்ந்து
மருந்துகொண் மரத்தின் வாள்வடு மயங்கி
வடுவினது வடிந்த யாக்கையன்…(180-4-7)

என்ற பாடலில் படைக்கலன்களால் காயம்பட்ட உடல் புண்ணிற்கு அத்தி மரத்தின் பாலும் அதன் பட்டையும் பயன்படுத்தினர் என்ற மருத்துவ குறிப்பையும் மதுரைக்குமரனார் கூறியுள்ளார். இன்று மருத்துவ அறிவியலின் உச்சமாகப் பார்க்கப்படும் அறுவை சிகிச்சை மருத்துவத்தை அன்றே எடுத்தியம்பியதை

…….. யுழக்கிக் குருதி யோட்டிக்
கதுவாய் போகிய துதிவா யெஃகமொடு
பஞ்சியுங் களையாப் புண்ணர் (353:14-16)

என்ற பாடலில் வெட்டுண்டு கிடந்த தசையினைத் தைத்து மருந்திட்டு அப்புண்ணின் மேல் பஞ்சினை வைத்து சிகிச்சை அளித்தமையை விளக்குகிறது.

முடிவுரை

புறநானூறு தமிழர்களின் வரலாற்றுப் பெட்டகம், புதையல், கருத்துக் கருவூலம் எனும் சிறப்பைப் பெற்றுள்ள இந்நூலில் நுணுகி ஆராய வேண்டிய பற்பல அறிவியல் உண்மைகள் பொதிந்துள்ளது.

பார்வை நூல்கள்

1.புறநானூறு மூலமும் உரையும் - உ.வே.சாமிநாதையர்.

2.புறநானூறு விளக்கவுரை – ஔவை சு.துரைசாமிப்பிள்ளை.

3.புறநானூறு தெளிவுரை – புலியூர்க்கேசிகன்.

4.புறநானூற்றில் அறிவியல் - சி.இலக்குவனார்.

5.புறநானூறு மூலமும் உரையும் - கு.வெ.பாலசுப்பிரமணியன்.

6.திறனாய்வுக்கலை – தி.சு.நடராசன்.

7.வானை அளப்போம் - பட்சிராஜ்