புறநானூற்றில் வானவியல் சிந்தனைகள்

முனைவர் ர. பிரித்தா

உதவிப்பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை

அக்சிலியம் கல்லூரி,

வேலூர் – 632 006.

20

ஆய்வுச் சுருக்கம்:

இயற்கையோடு இணைந்து வாழும் தமிழரின் அறிவியல் சிந்தனைகள் ஏராளம். அத்தகைய அறிவியல் சிந்தனை உலகளாவிய நிலையில் பெருவளர்ச்சியை அடைந்துள்ளது. ஒவ்வொரு காலத்துக்கும் தோற்றம் பெறுகின்ற துறைகளுள் அறிவியலும் ஒன்று. பிறப்புத் தொடங்கி இறப்பு வரை. விருந்து தொடங்கி மருந்து வரை. வானம் தொடங்கி பூமி வரை. பஞ்ச பூதங்கள் என அனைத்து நிலையிலும் தொழில் நுட்பம் வளர்ச்சி பெறாத காலத்திலேயே தமிழர்கள் அறிவார்ந்து செயல்பட்டுள்ளனர். உலகையே ஒரு நொடிக்குள் அழித்துச் சாம்பலாக்கும் திறன்கொண்ட அணுவின் வளர்ச்சி ஒரு பக்கம் என்றால் தீய வழியில் பயன்படுத்த துடிக்கும் மனிதநேய மற்ற செயல்கள் ஒரு பக்கம் நிகழ்ந்து கொண்டுதான் இருக்கின்றது. இவற்றுக்கு நடுவில் நிலையில்லாத வாழ்க்கையில் நிலையான ஒன்றாக எண்ணி நடை போடுகின்றது மனித சமுதாயம். வளர்ச்சியற்ற நிலையில் தான்கண்டறிந்த அறிவார்ந்த கண்டுபிடிப்புகளின் மூலமாக மிகப்பெரிய வசதி வாய்ப்புகளையும் சுகமான வாழ்க்கைமுறைகளையும் பெற்று வாழ்ந்துள்ளனர். இந்த அறிவார்ந்த செயல்கள் சங்ககால மக்களிடம் காணப்படுகின்றது. அவர்கள் கண்டறிந்த துறைகளில் ஒன்று வானவியல். அவற்றை புறநானூற்றின் வாயிலாக காணலாம்.

திறவுச் சொற்கள்: வானவியல், அறிவியல், சங்ககாலம், புறநானூறு, அறிவு, இலக்கியம், சோதிடம்

முன்னுரை:

தொட்டனைத்தூறும் மணற்கேணி போல் கற்க கற்க வளம் சுரக்கும் வற்றாத ஞான ஊற்றாகத் திகழ்பவை சங்க இலக்கியங்கள். அறிவியல் தகவல்களைத் தரும் அமுதசுரபி. உள்ளதை உள்ளபடி அறிவதும் அறிவிப்பதும் அறிவியல் ஆகும். பலவிதமான சோதனைகளுக்கும் சாதனைகளுக்கும் உட்படுத்தப்பட்ட பின்னரே அறிவியல் உண்மைகளும் முடிவுகளும் அறிவிக்கப் படுகின்றன. ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றன. முடிவெடுக்கப்பட்ட அறிவியல் உண்மைகள் வேறோர் உண்மையால் மறுக்கப்படும் வரையில் எல்லோராலும் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட உண்மைகளாகவே நிலவுகின்றன. ஆனால் அறிவு வேறு, அறிதல் வேறு, உணர்ச்சி வேறு, உணர்தல் வேறு. இலக்கியத்தில் அறிவியலை இணைத்துப் பார்க்கும் அணுகுமுறை இன்று நேற்று தோன்றியதல்ல. மனிதன் என்று தோன்றினானோ அன்றே அறிவியல் தோற்றம் கண்டுவிட்டது எனலாம். இலக்கியத்தையும் அறிவியலையும் தொடர்புபடுத்தி அணுகுமுறை வளர்ச்சியின் பயனாக இலக்கியப் படைப்பாளிகள் அறிவியல் அறிஞர்களாகவும் திகழ்ந்துள்ளனர். உயிர்களின் பரிணாம வளர்ச்சியை அறிவியல் கண்ணோட்டத்துடன் நோக்கும் நிலையானது தொல்காப்பியர் தொடங்கி சங்க இலக்கிய புலவர்கள் வரை அறிவியல் சிந்தனைக் காணப்படுகின்றன. தலைப்புக் கருதி **புறநானூற்றில் வானவியல் சிந்தனைகள்** எனும் தலைப்பில் பின்வருமாறு காணலாம்.

அறிவியல்:

அறிவியல் என்பது அறிவு என்னும் கிரேக்கச் சொல்லிலிருந்து தோன்றியது. பருவ நிலை

சூழல்களில் வாழும் நிலை சுற்றி உள்ள இவ்வுலகம் மற்றும் பிற அண்டங்களைக் குறித்து ஆராய்வதே அறிவியல் என்று உணர்ந்தனர். அத்தகைய மனித அறிவியலின் ஒரு கூறு வானியல். வானவியலில் நாம் கண்டறிவதற்கு முன்னரே அனுபவரீதியாக பழந்தமிழர்கள் கண்டறிந்துள்ளனர். அத்தகைய கண்டுப்பிடிப்புகளே அடிப்படை ஆதாரமாகும். கல்வியறிவு பெறாத காலத்திலே வானவியல் அறிவு பெற்றவர்களாகவே நம் முன்னோர்கள் இருந்துள்ளனர்.

ஐம்பூதங்கள்:

நம் தமிழர்கள் அரசியல், போர், சமூகம், வீரம், கல்வி, கொடை என்று உயர்ந்த சிந்தனைகளுக்கு இடையில் தொழில்நுட்பம் வளராத காலக்கட்டத்திலும் நிலம், நீர், நெருப்பு, காற்று, ஆகாயம் என ஐம்பூதங்கள் குறித்த அறிவையும் பெற்றிருந்தனர். இதை தொல்காப்பியர்,

“நிலம், தீ, நீர், வளி, விசும்போடு ஐந்தும் கலந்த மயக்கம் ஆதலின்”

(மரபியல், நூற். 91, ப.128)

மேற்கண்ட அடிகளின் மூலம் பஞ்ச பூதங்களின் கலவைதான் உலகம் என்று தெளிவுப்படுத்துகிறார். இதை புறநானூற்றில்,

மண் திணிந்த நிலனும்
நிலன் ஏந்திய விசும்பும்
விசும்பு தைவரு வளியும்
தீ முரணிய நீரும் என்றாங்கு
ஐம்பெரும் பூதத்து இயற்கை போல – (புறம்: 2 - 1-5 அடி)

அடிகளின் மூலம் அறியலாம். இந்த உலகம் அடர்ந்த நிலமும், நிலத்தின் மெல் விரிந்து காணப்படும் வானமும், அவ்வானத்தில் மிதந்து வரும் காற்றும், காற்றினால் பற்றி எறியும் தீயும், தீயில் இருந்து மாறுபட்டு இருக்கும் நீரும் என ஐம்பூதங்கள் ஒன்றோடு ஒன்று கலந்து இருக்கின்றன. ஓரறிவு உயிரினங்கள் முதல் ஆறறிவு மனிதன் வரை வாழ்வதற்கேற்ற சூழலாகக் காணப்படுகின்றன. இதை,

“விசும்பில் ஊழி ஊழ் ஊழ் செல்ல,
உள் முறை வெள்ளம் மூழ்கி ஆர்தருபு” (பரிபா: 2 - 4 – 10 அடி)

மேற்கண்ட அடிகளின் மூலம் முறையாகத் தோன்றும் ஊழிக் காலங்களை வெளிப்படுத்துகிறது. வானம் முதல் ஊழிக் காலத்திலும், காற்று இரண்டாம் ஊழிக் காலத்திலும், தீ மூன்றாம் ஊழிக் காலத்திலும், நீர் நான்காம் ஊழிக் காலத்திலும், நிலம் ஐந்தாம் ஊழிக் காலத்திலும் தோன்றிய நிகழ்வு இன்றைய அறிவியலாளரும் உடன்படுகின்ற கருத்தாகும்.

வானம்:

அண்டம், விசும்பு, விண், வான், சேண், உம்பர், அந்தரம், ஆகாயம், ககனம், நீரூபம், எழிலி, கார், கொண்டல், மஞ்சு என பலப் பெயர்களைக் கொண்டது வானம். இதை அடிவானம், தொடுவானம், கீழ்வானம் என்றும் கூறுவர். வான் வெளி என்பது நெடிய பரப்பளவு மிகுந்த பல்வேறு பண்புகளைப் பெற்ற கூறாகத் திகழ்கிறது. இதன் நெடுமை கருதி வான் என்னும் சிறப்புப் பெயர் சூட்டப்பட்டுள்ளது. பூமியின் மேற்புறத்திலிருந்து குறிப்பிட்ட எல்லைக்கு அப்பால் விரிந்திருக்கும் அனைத்தையும் உள்ளடக்கிய பரந்த வெளியைக் குறிக்கும். இது பொதுவாக வளிமண்டலத்தையும்

அதற்கு அப்பால் உள்ள விண்வெளியையும் சேர்த்து உள்ளடக்கியதாகும். வானியலில் வானமானது வானக்கோளம் என அழைக்கப்படும். இது வேறுபட்ட தோற்றத்தைக் கொண்டது. **“வால் என்பதன் ஈறுமாறுதான் வான்’ வால் என்பது வெண்மை என்றும் ஒளி என்றும் நெடுமை என்றும் பொருள்படும்”(கே.ஹேமலதா, சங்க இலக்கியங்கள் வழி அறியலாகும் சங்கத் தமிழர்களின் வானியலறிவு, ப. 2)**

வானவியல்:

பஞ்ச பூதங்களில் ஒன்றாகவும், மற்ற அனைத்து உயிர்களின் தோற்றத்திற்கு அடிப்படையாகவும் திகழ்வது அகண்ட வானவெளி. இதை வான இயல், வானியல், வானவியல், கோளியல், வான சாஸ்திரவியல் என்று பல்வேறு பெயர்களால் அழைக்கப்படுகின்றன. வெட்ட வெளியும் அதனுள் அடங்கியிருக்கும் அண்டங்கள் யாவும் சேர்ந்ததுதான் இப்பிரபஞ்சம். கோடிக்கணக்கான விண்மீன் மண்டிலங்களும் அவற்றினின்று விடுபட்ட தனித்தனி மண்டலங்களும் வால்மீன்களும் எரிமீன்களும் எண்ணற்றவை அதில் சுழன்று கொண்டிருக்கின்றன. அண்டத்தினைப் பற்றி,

அண்டப் பகுதியின் உண்டைப் பிறக்கம்
அளப்புஅரும் தன்மை வளப்பெரும் காட்சி
ஒன்றனுக்கு ஒன்று நின்ற எழில் பகரின்
நூற்று ஒரு கோடியின் மேற்பட விரிந்தன
இல் நுழை கதிரின் துன் அணுப் புரைய

(திருவாசகம், திருவண்டப்பகுதி – 1-5 அடி)

மேற்கண்ட வரிகளில் அண்டத்தின் பெருவெளியின் காட்சியை மாணிக்கவாசகர் எடுத்துரைக்கின்றார். ஒவ்வொரு அண்டமும் சுழன்று கொண்டிருப்பதுடன் அவ்வண்டத்தில் உள்ள பொருள்களும் உருமாறி வட்டங்களாகச் சுழன்று கொண்டிருக்கின்றன.

செஞ்ஞாயிற்றுச் செலவுமஞ் ஞாயிற்றுப்
பரிப்பும் பரிப்புச் சூழ்ந்தமண் டிலமும்
வளி திரிதரு திசையும்
வறிது நிலைஇய காயமும் என்றிவை
சென்றளந் தறிந்தோர் போல என்றும்
இனைத்தென் போரும் உளரே – (புறம் – 30 - 1-7 அடி)

“செஞ்ஞாயிற்றினது விதியும் அஞ்ஞாயிற்றினது இயக்கமும் அவ்வியக்கத்தால் சூழப்பட்ட பார்வட்டமும் காற்றியங்கும் திக்கும் ஓராதாரமுமின்றித் தானே நிற்கின்ற ஆகாய என்று சொல்லப்பட்ட இவற்றை ஆண்டாண்டுப் போய் அளந்தறிந்தவர்களைப் போல நாளும் இத்துணையளவை உடையனவென்று சொல்லும் கல்வியை உடையோரும் உளர்” (தமிழர் அறிவியல்: அன்றும் இன்றும், பேரா. ந. சுப்புரெட்டியார், ப. 6)

பண்டைத் தமிழர்கள் வானவியல் துறையிலும் சிறந்து விளங்கியுள்ளனர். விண்ணில் மதி செல்லும் வழியாக வட்டத்தை இருத்தெழு பிரிவுகளாகப் பிரித்து அப்பிரிவுகளை அறிந்து கொள்ளும் அடையாளமாக உள்ள விண்மீன்களில் 27 விண்மீன்களைக் (அசுவினி, பரணி, கார்த்திகை, உரோகிணி, மிருகசீரிடம், திருவாதிரை, புனர்பூசம், பூசம், ஆயிலியம், மகம், பூரம், உத்தரம், அத்தம் (ஹஸ்தம்), சித்திரை, சுவாதி, விசாகம், அனுடம், கேட்டை, மூலம், பூராடம், உத்திராடம், திருவோணம், அவிட்டம், சதயம், பூரட்டாதி, உத்திரட்டாதி, இரேவதி) குறித்து அமைத்தனர் பண்டைய அறிஞர்கள். இதை,

"மதி சேர் நாள்மீன் போல்" – (புறம் – 160 - 8வது அடி)

"எறி கடல் ஏழின் மணல்களை அள வாக"(திருமந்திரம் – 2297)

மேற்கண்ட அடிகள் மூலம் புலப்படுகின்றன.

கோள்களின் இயக்கம்:

கோள்களின் இயக்கத்தால்தான் இயற்கை நிகழ்வுகள் நடைபெறுகின்றன என்பதையும் நன்கு அறிந்திருந்தனர். மேலும் வானில் உலவும் கோள்கள் கதிரவன், சூரியன், செம்மீன் என்ற **செவ்வாய் கோள்** பற்றியும் காணப்படுகின்றன.

வெள்ளி தென்புலத் துறைய விளைவயல்

பள்ளம் வாடிய பயனில் காலை – (புறம் – 388 - 1-2அடி)

மழைக்கோளாகிய **வெள்ளி** தெற்கே விலகியிருப்பது மழை இல்லாமைக்கு அறிகுறியாகும் என்பதையும் வெள்ளிகோள் தென்திசையில் எழுதல் தீய நிமித்தம் என்றும் **வால்வெள்ளி** தோன்றுவதும் **சனிமீன்** புகைவதும், எரிகொள்ளி வீழ்தலும் தீக்குறிகளாக அன்றே கண்டறிந்துள்ள பதிவுகளும் காணப்படுகின்றன.

மைம்மீன் புகையினும் தூமம் தோன்றினும்

தென்திசை மருங்கில் வெள்ளி ஓடினும்

வயலகம் நிறையப் புதற்பூ மலர - (புறம் – 117 - 1-3அடி)

என்ற அடிகளால் அறியலாம். வெள்ளிக் கோள் தென்திசையில் எழுவது தீய சகுனமாகக் கருதப்பட்டது. மேலும் வானில் எரிமீன், குளமீன், தாள்மீன் ஆகிய விண்மீன்கள் புகைந்து தோன்றினும் தீய சகுனமாகும். இவை நாட்டில் வறுமையும் பஞ்சமும் ஏற்பட போவதை முன்கூட்டியே தெரிவிக்கும் தீய சகுனங்களாக மக்கள் கருதினர். மக்களின் இத்தகைய சகுனத்தை சனி கரிய நிறமுடையனாதலின் பைம்மீன் என்றனர். சனி புகைதலாவது, இடபம், சிங்கம், மீனம் இவற்றோடு மாறுபடுவதால் இவற்றுள் சனி தனுசுக்குப் பகைவீடாகிய சிங்க ராசியில் புகில் பெருந்தீங்கு விளைவிப்பன என்பதை புறநானூற்றில்,

அகன் ஞாலம் பெரிது வெம்பினும்
மிக வானுள் எரி தோன்றினும்

குளமீனொடுந் தாட் புகையினும் - (புறம் – 395 - 33-35 அடி)

மேற்கண்ட அடிகளின் மூலம் **"எரி குளமீன் தாள் என்பன வான்மீன் விசேஷங்கள். இவை முறையே**

தோன்றுதலும் புகைதலும் உலக வறுமைக்கு ஏதுக்கள்” என்ற பேராசிரியரின் உரைப்பகுதியும் இக்கருத்தைத் தெளிவாக்குகின்றது. **(தமிழர் அறிவியல்: அன்றும் இன்றும், பேரா. ந. சுப்புரெட்டியார், ப. 11)**

கணியர்கள்:

சங்கப் புலவர்களில் ஒரு சிலர் கணியர்களாகவும் இருந்துள்ளனர். அதற்கான சான்றுகளும் காணப்படுகின்றன. கூடலூர் கிழார் ஒரு கணியர். அவர் வானத்தில் ஒரு விண்மீன் தீப்பறக்கக் காற்றால் பிதிர்ந்து கிளர்ந்து வீழ்ந்தது கண்டார். அம்மீன் வீழ்ந்ததனால் அரசனுக்குக் கேடுவரும் என அஞ்சினார். அவர் அஞ்சினபடியே ஏழாம் நாள் கோச் சேரமான் யானைக் கட்செய் மாந்தரஞ் சேரல் இரும்பொறையும் இறந்தார் செய்திகளும் காணப்படுகின்றன. மேலும்

ஆடியல் அழற்குட்டத்து
ஆரிருள் அரையிரவின
முடப்பனையத்து வேர்முதலாக்
கடைக் குளத்துக் கயங்காயப்
பங்குனி உயர் அழுவத்துத்
தலைநாள்மீன் நிலைதிரிய
நிலைநாள் மீன் அதனெதிர் ஏர்தரக்
தென்னாள்மீன் துறைப் படியப்
பாசிச் செல்லாது ஊசி முன்னாது
அளக்கர்த்தினை விளக்காகக்
களைஎரி பரப்பக் காலெதிர்பு பொங்கி
ஒருமீன் விழுந்தன்றால் விசும்பினானே- (புறம் – 229- 1-12அடி)

ஆடு என்பது மேடராசி, அழற்குட்டம் என்பது கார்த்திகை நாள். அக்கினியை அதிதேவதையாக உடைமையின், “கார்த்திகைக்கு அழல் என்பது பெயராயிற்று. அசுவதி, பரணி என்ற இரண்டு விண்மீன்களும் கார்த்திகையின் முதற்காலும் மேட ராசிக்குரியன. பங்குனி மாதத்தில் கார்த்திகை நட்சத்திரம் உள்ள தினம் பூர்வ சஷ்டி அல்லது சப்தமி என்பது கணித நூல் துணிபு. அத்தினத்தின் பாதி இரவு நிறைந்த இருள் சூழ்ந்திருக்கும். அனுடம் என்பது ஆறு மீன்களின் தொகுதி. அது வளைந்த பனிபோல் இருக்கும். கடைக்குளத்துக் கயம் என்பது குளம் போன்ற வடிவுடைய புனர்பூசம். பங்குனி மாதத்தில் தலைநாள் மீன் உத்திரம். நிலைநாள் மீன் என்பது உத்திரத்தின் பின் எட்டாகிய மூலம். தொன் நாள் மீன் என்பது உத்திரத்தின் முன் எட்டாகிய மிருக சிரிடம் மறைய ஒரு மீன் வடக்கும் கிழக்கும் போகாமல் இடை நடுவே தீப்பரக்க விழுந்தது. பங்குனி மாதத்தில் நட்சத்திரம் வீழின் இராசபீடை என்பர் சோதிட நூலார். ஆடு கயல் தேள் தனுச் சிங்கத் தெழு மீன் விழுமேல் அரசழிவாம்.” பழந்தமிழர்கள் கோள்களை அழகாக சோதிடமாக கணித்துள்ளனர். அத்தகைய பதிவுகளும் புறநானூற்றில் காணப்படுகின்றது. அமாவாசை, பவுர்ணமி என இன்று குறிக்கப் படுவதினை தமிழர்கள் அன்று வெள் உவா என்று குறித்துள்ளனர். கார் உவா என்றால் அமாவாசை என்றும் அழைத்துள்ளனர். இவையெல்லாம் பழந்தமிழரின் வானியல் நுட்பத்தினை எடுத்துரைக்கின்றது.

முடிவுரை:

பண்டைத் தமிழர்கள் வானவியல் அறிவைக் குறித்து ஆழமாக அறிந்துள்ளனர். அவர்களின் சின்ன சின்ன செயல்பாடுகள் கூட அறிவியல் சிந்தனைகளோடு இருந்துள்ளது. இவர்களின் அறிவியல் அறிவுதான் அறிவியல் வளர்ச்சிக்கு அடிப்படையாக அமைந்தது. தமிழர்களின் வரலாற்றைத் தாங்கி நிற்கும் பெட்டகமாகத் திகழும் சங்க இலக்கியத்தில் புறநானூற்றில் எண்ணற்ற அறிவியல் கருத்துக்கள் காணக் கிடக்கின்றன.

துணைநூற் பட்டியல்:

1. சங்க இலக்கியங்கள் வழி அறியலாகும் சங்கத் தமிழர்கள் வானியலறிவு, கே. ஹேமலதா, சர்வதேசத் தமிழ் ஆய்விதழ், தொகுதி – 4, 2022
2. தமிழர் அறிவியல்: அன்றும் இன்றும், பேரா. முனைவர் ந. சுப்புரெட்டியார், உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம், சென்னை – 113.
3. திருவாசகம், மாணிக்கவாசகர், அப்பர் புத்தக நிலையம், சென்னை மு. ப. 1963.
4. தொல்காப்பியம், பொருளதிகாரம், மரபியல், பேரா. க. வெள்ளைவாரணன், மதுரை காமராசர் பல்கலைக்கழகம், மதுரை – 21.
5. புறநானூறு மூலமும் உரையும், முனைவர் கு.வெ. பாலசுப்பிரமணியன்(உரை.ஆ.), நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி)லிட், சென்னை- 98.
6. பரிபாடல் மூலமும் உரையும், முனைவர் பெ. சுப்பிரமணியன்(உரை.ஆ.), நியூ செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ் (பி)லிட், சென்னை- 98.
7. https://ta.wiktionary.org/wiki/%E0%AE%B5%E0%AE%BE%E0%AE%A9%E0%AE%AE%E0%AF%8D
8. https://ta.wiktionary.org/wiki/%E0%AE%86%E0%AE%95%E0%AE%BE%E0%AE%AF%E0%AE%AE%E0%AF%8D