பழந்தமிழ் இலக்கியங்களில் கண்டுபிடிப்புகளும் புதுமைகளும்

முனைவர் செள. மெர்ஸி
உதவிப் பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை
தூய யோவான் கல்லூரி, பாளையங்கோட்டை
https://doi.org/10.5281/zenodo.15323763

முன்னுரை

பண்டைய தமிழ்மக்கள் இயற்கையை ஆழமாகப் புரிந்து கொண்டு, அதனுடன் இணைந்து வாழ்ந்த மக்கள் அறிவியல் சார்ந்த பலசிந்தனைகளையும்கண்டுபிடிப்புகளையும் கொண்டிருந்தனர். அதன் விளைவாக ஆடைகள், அணிகலன், கட்டடக்கலை, ஓவியக்கலை, சிற்பக் கலை என பல துறைகளில் அறிவியல் வேரூன்றித் தொடர் ந்திருப்பது புலனாகும். பழந்தமிழ் இலக்கியங்களில் அன்றைய மக்களின் அறிவியல் சிந்தனைகள் தொழில் நுட்ப திறன்கள் மற்றும் சமூக வாழ்வு பற்றிய ஒரு கண்ணாடியாக விளங்குகின்றன. மக்கள் தம் வாழ்வில் மேம்படவும், வளம் பெறவும், வசதிகள் எய்தவும் உதவக் கூடியது அறிவியலாகும். புவியியல், இயற்பியல், வேதியியல், வானியல், உயிரியல், பயிரி யல், மண்ணியல் முதலான பலதுறைகளை உள்ளடக்கியது தான் அறிவியல். இத்தகு சிறப்பு வாய்ந்த அறிவியல் மூலம் எவ்வாறான கண்டு பிடிப்புகளும், புதுமைகளும் தோன்றியுள்ளன என்பதைப் பற்றிய ஆராய்வதே இக்கட்டுரையின் நோக்கமாகும்.

"பெருங்கதை"யில் அறிவியல்

பண்டைத் தமிழர்கள் பொறியியலிலும் வல்லுநர்களாக இருந்திருக்க வேண்டும் என்று ஊகிக்க இடம் உண்டு. அக்காலத்தில் இயங்கிய ஊர்திகள் இயற்றப்பட்டன என்று தெரிகின்றது. யுகி தான் செல்ல ஓர் இயந்திர ஊர்தியைப் பயன்படுத்தியதாகக் குறிப்பு உள்ளது. இந்த ஊர்தி யவன வீரன் ஒருவனால் இயற்றப் பெற்றது. ஞாயிற்றின் தேர் விண்வெளியில் இயங்குவது போன்று வேகத்துடன் இயங்கக் கூடியது. அது யானை மருட்பாலான பலகைகளைக் கொண்டிருந்தது. இரும்பாலான இறகுகளைக் கொண்டிருந்தது. குதிரை முதலியன புட்டப்பெறாமல் இயந்திரத்தினாலேயே இயங்கும் தன்மையைக் கொண்டிருந்தது. குதிரை முதலியன புட்டப்பெறாமல் இயந்திரத்தினாலேயே இயங்கும் தன்மையைக் கொண்டிருந்தது. அதனை இயக்குவதற்கும், நிறுத்துவதற்கும் பயிற்சி பெற்றிருக்க வேண்டும். ஊர்தியின் விசையாணியைத் தக்கவாறு சுற்றி நாம் விரும்பும் திசையில் அதனைச் செலுத்தலாம். ஆணியைக் கொண்டு இயங்கும் ஊர்தியாதலின் அஃது "ஆணி வையம்" என்று திருநாமம் பெற்றது. ஊர்தியை விரும்பும்போது புட்டிக் கொள்ளவும், வேண்டாத போது உறுப்புறுப்புகளாகப் பிரித்துக் கொள்ளவும்முடியும். அவ்வாறு செய்வதற்குப் பயிற்சிப் பெற்றவர்கள் இருந்தனர். யூகி என்பான் புட்பக நகரத்தை அடைந்ததும் தான் இவர் ந்த சென்ற ஆணி வையத்தைப் பிரித்து, பிறர் அறியாவகையில் பாதுகாப்பாக மறைத்து வைத்தான் என்று கொங்கு வேளிர் குறிப்பிடுவர். (பெருங்கதை. 2.8, 2.9)

> ***"வையகத் தியங்கும் வெய்யவ னூரும்***
> ***தேரி னன்ன செலவிற் றாகி***
> ***யாவரு மறியா வரும் பொறி யாணிநின்.***
> ***மருப்புப் பலகை மருங்கணி பெற்றுப்"***
>
> ***(பெருங்கதை. 172-176)***

சீவக சிந்தாமணி

சிந்தாமணியில் மயிற்பொறி ஒன்று குறிப்பிடப்படுகின்றது. சச்சந்தன் தன்னைப் பாதுகாத்தற் பொருட்டு ஓர் எந்திர ஊர்தியைப் புனையுமாறு ஒரு தச்சனை ஏவ அவனும் ஏழு நாட்களில் மயிற்பொறி ஒன்று

சமைக்கின்றான். இந்தப் பொறியை இயக்கும் முறைகளைச் சச்சந்தன் தன் மனைவி விசயைக்குக் கற்பிக்கின்றான். அந்த மயிற்பொறியின் இயக்கத்தை,

"பண் தவழ் விரலில் பாவை
பொறி வலந்திரி ப்பப் பொங்கி
விண் தவழ் மேகம் போழ்ந்து
விசும்பிடைப் பறக்கும், வெய்ய
புண்தவழ் வேற்கண் பாவை
பொறியிடத் திரி ப்பத் தோகை
கண்டவர் மருள வீழ்ந்து
கால் குவித் திருக்குமன்றே"

(சீவக சிந்தாமணி, 233)

என்ற பாடலால் காட்டுவார் ஆசிரியர். அந்தப்புரத்தை கட்டியங்காரனின் சேனை வளைத்துச்சூழ்ந்து கொண்டபோது கருவுற்ற விசயைச் சச்சந்தன் மயிற்பொறியிலேற்றி அவளைத் தப்புவிக்கின்றான். சச்சந்தன் அந்தப்புரத்தினின்றும் புறம்போந்து கட்டியங்காரனோடு பொருதுமாய்கின்றான். கட்டியங்காரனின் வெற்றி முரசொலியைக் கேட்டு விசயை மயிற்பொறியை முடுக்கி நடத்த மாட்டாமல் அந்நகரத்தைச் சார்ந்த மயானத்தில் இறங்குகின்றது. விசயைக்கும் சுப காலத்தில் ஓர் மகவு பிறந்தது.

இராம காதை

இராம காதையில் புட்பக விமானத்தைப் பற்றிய குறிப்பு உள்ளது. வீடணனுக்கு முடிசூட்டு விழா நடைபெற்ற பிறகு இராமன் முதலியோர் அயோதிக்கு திரும்பும் வேளை வருகின்றது. இராமன் வீடணனை நோக்கி "இப்பொழுதே அயோதிக்குச் சென்று சேரத்தக்க ஊர்தி உளதோ? என்று வினவ, அதற்கு விடையாக "விமானம் உளது" என்கின்றான். இந்த விமானம் குபேரனுக்குரியது, நான்முகனை நோக்கித் தவம் செய்து பெற்றது. அதனை இராவணன் அவனிடமிருந்து பெருஞ்செ ல்வத்துடன் கவர் ந்து கொண்டான் என்று கூறினான். அதன் தன்மையும்,

"ஓங்கு மால்வெள் ளம் எழுபஃது
ஏறினும் ஒல்காது
ஈங்குளர் ரெல்லாம் இவருவது
இவரி ன் நீ இனிது
புஞ்குலாநகர் புகுதி இஞ்
ஞான்று"

என்று விளக்குகின்றான். இராமன் அவ்விமானத்தைக் கொணருமாறு கூற, வீடணன் அதனைக் கொணருகின்றான். அது ஒரு பெரிய வானப் பேருந்து (Air bus)*போல் வந்து சேர்கின்றது.*

"அண்ட கோடிகள் அநந்த மொத்(து)
ஆயிரம் அருக்கர்
விண்ட தாம் என விசும்பிடைத்
திசையெலாம் விளங்கக்
கண்டை யாயிரம் கோடிகள் மழை என
ஒலிப்புறக் கலுலக்
கொண்ட ணைந்தனன் நொடியினின்
அரக்கர் தம் கோமான்"

(கம்ப, யுத்த, மீட்சி. 143 - 145)

என்பது புட்பக விமானத்தின் தோற்றம். ஆயிரம் சூரியர்கள் ஒரே நேரத்தில் தோன்றினாற் போல, தன் பேரொளியால் எல்லாத் திசைகளும் விளக்கமடையும். மிகப் பலவான மணிகள் ஒலிக்கவும், விமானத்தை வீடணன் கொணர்ந்தான். இந்த விமானம் நினைத்தபடி தடையின்றிச் செல்ல வல்லது.

வில்லி பாரதம்

பாரதத்தில் ஒரு நிகழ்ச்சி. பாண்டவர் கட்கும் கௌரவர் கட்கும் குருட்சேத்திரம் என்ற இடத்தில் பதினெட்டு நாட்கள் நடந்த போரின் நிகழ்ச்சிகளையும் காட்சிகளையும் சஞ்சயன் என்பான் அரண்மனையிலிருந்து கொண்டே திருதராட்டிரனுக்கு அவ்வப்போது தெரி விக்குமாறு ஓர் ஏற்பாடு செய்திருந்ததை நாம் அறிவோம். சஞ்சயனும் கிரி க்கெட் விமர்சனம் போல் அவ்வப்பொழுது நிகழும் நிகழ்ச்சிகளை இருந்த இடத்தில் இருந்து கொண்டே திருதராட்டிரனுக்கு அறிவித்து வருவதாக வியாச பாரதத்தால் அறிகின்றோம். ஆனால் வில்லிபாரதத்தில் அவ்வாறு காணப் பெறவில்லை. என்னும் போர்ச் சருக்கத்தில் சஞ்சயன் நூற்றுவர் இறந்த செய்தியைத் திருதராட்டினனுக்கும், காந்தாரிக்கும் உரைப்பதாக ஒரு பாடல் காணப்படுகிறது.

நாடியசொல் சுருதி நிகழ் நாவினான்
சஞ்சயனும் நள்ளென் கங்குல்
ஒடியொளித் திருகதிரோன் உதிர் ப்பதன் முன்
விலோசனம் நீர் உகுப்ப எய்தி
ஆடி முகத் தாசனுக்கும் ஐயிருப
தாசரையும் அளித்து வாழ்ந்து
வாடிய மெய்ச் சவுபலைக்கும் உற்றதெல்லாம்
வாய் மலர்ந்தான் வாய்மை வல்லான்

(வில்லிபாரதம். 18ஆம் போர் 146:239)

என்ற பாடலால் அறிகின்றோம். இங்ஙனம் இருந்த இடத்திலிருந்து கொண்டே தொலைவில் நடைபெறும் நிகழ்ச்சிகளை நேரில் கண்டு ஒருவர் அறிவிக்க வேண்டுமாயின்''தொலைக்காட்சி'' (Television) போன்ற ஒரு கருவியமைப்பு இருந்திருக்க வேண்டும் என்பதாகவாவது கவிஞன் கனவு கண்டிருக்க வேண்டும்.

திருக்குறள்

இன்றைய மனிதர் களுக்கு மிகச் சரியாகப் பொருந்துகிறது. உடலுக்கு ஒவ்வாததை நாவின் ருசிக்கு அடிமையாகி உண்ணக்கூடாது. எனவே உடலுக்கு ஒவ்வாத உணவு வகைகளைத் தவிர்க்க வேண்டும். மாறுபட்ட உணவும், அளவுக்கு அதிகமான உணவும் உடல் நலத்திற்குத் தீங்கானது. எனவே தான் தவஞானிகள் உள்ளத்தையும், உடலையும் தங்கள் கட்டுப்பாட்டுக்குள் வைத்திருந்தார்கள். அவர்கள் உணவில் கட்டுப்பாட்டைக் கடைப்பிடித்தார்கள். அவர்கள் ஒரு வேளையே உண்பார்கள்

''ஒரு வேளை உண்பான் யோகி
இரு வேளை உண்பான் போகி
மூவேளை உண்பான் ரோகி''

(மரத்தளை சோமு. ப.94)

இம்மூன்று வரிகளில் மிகப்பெரிய மருத்துவ அறிவியல் இருக்கிறது. அளவுக்கு மீறி உண்பதால் அமிர்தமும் நஞ்சாகும்.

அகநானூறு

கலைமானின் கொம்பு முளைப்பதும், கிளை விடுவதும், வளர்வதும், உதிர்ப்பதும், திரும்ப முளைப்பதும் ஆகிய செயல்களைத் தற்காலத்தில் தான் ஆராய்ந்து எழுதியுள்ளார். ஆனால் இச்செய்திகளை இரண்டாயிரம் ஆண்டுகட்கு முற்பட்ட சங்க நூல்களிலேயே காண்கின்றோம்.

''கலைமான் தலையின் முதன்முதல் கவர் ந்த
கோடல் அம் கவட்ட குறுங்கால் உழுஞ்சில்''

(அகநானூறு பாடல்.151)

அகநானூறு 151 ஆம் பாடலில் கலைமானின் தலையில் முதல் முதலாகக் கவையுடன் கொம்பு முளைப்பது கூறப்பட்டுள்ளது. பிறகு கொம்பு முதிர முதிரப் புதிய கிளைகள் கொம்பில் தோன்றிக் கவைகவையாகக் கிளைவிட்டுக் காணப்படும்.

யானைக் கொம்பு

மேலும், யானை தம் கொம்பால் புலியைக் கொன்று பின்னர்த் தன் கொம்பையும், உடலையும் கழுவுவதை அறிஞர்கள் கண்டுள்ளனர். இது காட்டு யானையின் செய்கையாகும். இதையும் சங்கப் புலவர் கள் கூறியுள்ளனர்.

''உழுவையோடு உழந்த உயங்கு நடை ஒருத்தல்
நெடுவகிர் விழுப்புண் கழா அக் கங்குல்''

(அகநானூறு பாடல். 308)

''இரும்புலி தொலைத்த பெருங்கை வேழத்துப்
புலவுநாறு புகர் நுதல் கழுவக்கங்குல்
அருவி தந்த அணங்குடை நெடுங்கோட்டு''

(அகநானூறு பாடல். 272)

இந்த அரிய செய்தியைச் சங்கப் புலவர்கள் பாடியிருப்பதைக் காணும்போது வியப்படையாமல் இருக்கமுடியாது.

பெரிய புராணம்

பன்னெடுங்காலத்திற்கு முன்னரே தமிழர் மருத்துவயியலையும் அறிந்திருந்தனர். காப்பியங்களும் மருத்துவம் பற்றி எடுத்துரைக்கின்றன. பெரிய புராணம் கண்ணப்ப நாயனார் புராணம் இதற்கு எடுத்துக்காட்டாய் விளங்குகிறது. காளத்திநாதரின் கண்களில் குருதி வழிவதைக் கண்டதும், அவை நிற்பதற்காகப் பச்சிலையைப் பிழிந்து கண்ணப்பர் குருதியில் ஊற்றுகிறார். ஊற்றிய பின்னரும் குருதி வடிவதைக் கண்ட கண்ணப்பர், ஓர் உறுப்புக்கு வரும் நோயைத் தீர்ப்பது இன்னொரு உறுப்பாகும் என்று உணர்வதாக உற்ற நோய் தீர்ப்பது ஊனுக்கு ஊன் எனும் உரைமுன் கண்டார் சேக்கிழார்.

"மற்றவர் பிழிந்து வார்த்த
மருந்தினால் திருக் காளத்திக்
கொற்றவர் கண்ணில் புண்ணீர் குறை
படாது இழியக் கண்டும்
இற்றையின் நிலைமைக்கு என்னோ
இனிச் செயல் என்று பார் யார்
உற்ற நோய் தீர் ப்பது ஊனுக்கு
ஊன் எனும் உரைமுன் கண்டார்

(பெரி யபுராணம், கண்ணப்ப நாயனார் புராணம். பா.177)

ஓர் உறுப்பு பழுதுற்றால் மற்றொரு உறுப்பை மாற்றி மாற்றி அமைத்துக் கொள்ளலாம் என்பதையே பெரியபுராணம் என்னும் இலக்கிய நூல் நமக்கு உணர் த்துகின்றது.

சீவகசிந்தாமணி

அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளால் உலகம் இன்று சுருங்கி விட்டது. ஓரி டத்தில் நிகழும் விளையாட்டையோ, நிகழ்ச்சிகளையோ தொலைகாட்சி வழியாக நேரலையாக காணமுடிகிறது. இத்தகு கருவிகள் இல்லாத காலத்திலேயே நேரடி ஒளிபரப்பு பற்றி சீவகசிந்தாமணி கூறியிருக்கிறது. நந்தட்டன் சீவகனைக் காண வேண்டும் என்று விரும்புகின்றான். காந்தருவதத்தை ஒரு மந்திரம் கூறுகிறாள். அம்மந்திரம் சீவகன் இருக்குமிடத்தை விளக்கமாகக் காட்டுகிறது. அவ்வேளையில் சீவகன் கன மாலையோடு மலர்ப்படுக்கையின் மேல் கற்பக மாலை புனைந்து, கனக மாலைக்குச் சூடியதை எதிரில் காணுகின்றான். நந்தட்டன் இந்நிகழ்வு இன்றைய நேரலையை ஒத்திருக்கிறது.

பொற்புடை யமளி யங்கட்
பூவணைப் பள்ளி மேலாற்
கற்பக மாலை வேய்ந்து
கருங்குழற் கைசெய் வானை
முற்படக் கண்டு நோக்கி
முறுவல் கொண்முகத்த னாகி
விற்படை நிமிர் ந்த தோளான்
றொழுது மெய்குளிர் ந்து நின்றான்

(சீவகசிந்தாமணி, கனகமாலையார் இலம்பகம். 1710)

முடிவுரை

சமுதாயத்தின் வளர்ச்சிப் படிகளில் அறிவியல் வகிக்கும் பங்கு சாலப்பொது. நவீன அறிவியல் மனிதரின் வாழ்வில் தொடர்ச்சியாகப் பல புதுமைகளை அறிமுகப்படுத்தி வருவதனை கடந்த காலங்களில் பல அழிவுச் சக்திகளையும், அறிவியல் மூலம் சமூகங்கள் எதிர் கொண்ட போதும் தீமைகளைத் தவிர்த்து மனித வாழ்வில் நன்மைகளைப் பெருக்குவதற்கே பெரும்பாலான அறிவியல் வல்லுநர்கள் ஈடுபட்டு வருகின்றனர். தற்போது உலகம் அடைந்துள்ள வளர்ச்சியை தமிழ்மொழியில் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னே காணமுடிகிறது. தமிழ்மொழி இலக்கியங்களில் பண்டைத் தமிழன் வாழ்ந்த வாழ்வியல் முறை, வாழ்'க்கைக்குத் தேவையான சாதனங்கள், அவற்றைக் கையாண்ட தொழில் நுட்ப முறைகள் ஆகியவற்றை இக்கட்டுரையின் வாயிலாக அறிந்து கொள்ள முடிகிறது.

துணை நின்ற நூல்கள்

1. ஔவை. சு. துரைசாமிப்பிள்ளை., - சீவகசிந்தாமணி சுருக்கம், சைவ சித்தாந்த நூற்பதிப்புக் கழகம், 1941, சென்னை.
2. கொங்கு வேளிர் சாக்காடு., - பெருங்கதை, உ.சே. சாமிநாதையர் பதிப்பு, ஆறாம் பதிப்பு, சென்னை.
3. சீனிவாசன். ரா., - கம்பராமாயணம், உதயாஸ் அச்சகம், ஜனவரி 2019, சென்னை.
4. சுப்பிரமணிய முதலியார். (உ.ஆ)., - பெரியபுராணம், கோவைத் தமிழ்ச் சங்கம், 1954, கோயமுத்தூர்.
5. சுப்புரெட்டியார் .ந., - தமிழில் அறிவியல் அன்றும் இன்றும், உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம், சென்னை.
6. செயபால். இ.ரா (உ.ஆ)., - அகநானூறு, நியு செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ், ஏப்ரல் 2004.
7. மரத்தளை.சோமு., - வியக்க வைக்கும் அறிவியல், உதகம் வெளியீடு, 2005.
8. ரவிசங்கர் .செ., - தமிழும் அறிவியலும், நியு செஞ்சுரி புக் ஹவுஸ், சென்னை.
9. வேங்கட கிருஷ்ணய்யங்கார் .தி., - வில்லிபாரதம், வானதி பதிப்பகம், சென்னை.