பதிற்றுப்பத்தில் வானியல்

பேரா.சி.இந்திரா

உதவிப்பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை

முன்னுரை:

பண்டைய தமிழிலக்கியங்களில் அறிவியல் செய்திகள் மற்றும் கண்டுபிடிப்புகள் பரவக்கிடக்கின்றன. அக்காலத் தமிழர்கள் அறிவியல் சிந்தனையிலும் கண்டுபிடிப்பு ஆற்றலிலும் வல்லவிர்களாகவும் முன்ரோடிகளாகவும் விளங்கியுள்ளனர். அப்பழந்தமிழர்கள் இயற்கையாகவே மறப்பண்புகள் படைத்தவராகவே விளங்கினர். சேரமன்னர்களின் வீரச்சிறப்பினைப் பற்றிப் பதிற்றுப்பத்தில் புலவர்கள் பாடும் போது தங்களை அறியாமலே பல அரிய அறிவியல் செய்திகளையும் கூறியுள்ளனர்.அவற்றைப் பற்றி இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

அறிவியல் வளர்ச்சியால் வான மண்டலத்தைப் பற்றிய ஆய்வுகள் இன்றைக்கு அன்றாட வாழ்விற்கு இன்றியமையாதனவாக அமைந்துவிட்டன.பழங்காலத்தில் அறியப்பட்ட வான மண்டலத்தைப் பற்றிய செய்திகளை இன்று செயற்கை விண்கோள்களின் உதவியால் பெறுகிறோம்.

அறிவியல் சாத்திரங்களில் மிகப் பழமையானது. வான இயல் .பழங்காலத்தில் மனிதனுக்குப் பல இயற்கை நிகழ்ச்சிகள் விளங்காதிருந்தன.இதனைப் பற்றி அறியாமையால் பயமும் வியப்பும் மேலோங்கி இருந்தன. சிறிது காலம் செல்லவே அவனுக்கு அறிவியல் நோக்கு ஏற்பட்டது. அவனுடைய சிந்தனை தெளிவடைந்தது. இயற்கையை உணர்ந்து கொண்டு சூரியன் சந்திரன் விண்மீன் செவ்வாய் புதன் மற்றும் கோள்கள் பற்றிய விவரங்களைத் தெரிந்து கொண்டான்.

உலகம் என்பது நிலம் முதலாகிய ஐம்பெரும்பூதங்கள் கலந்த மயக்கமாகும் உலகம் என்று சொல்லப்படுவது உலகினையும் உலகிலுள்ள பொருள்களையும் இணைத்துக் கூறுவதாகும். உலகமாவது முத்தும் மணியும் கலந்தாற் போல நிலம் நீர் தீ வளி விசும்பு எனக் கலந்து நிற்கும் என்னும் தொல்காப்பயரின் கருத்து இங்கு ஏற்புடையதாக அமைகின்றது.

“நிலம் தீ நீர்வளி விசும் போடைந்துங்

கலந்த மயக்கம் உலகமாதலின்” (தொல்: பொருள் 635)

நிலம், நீர், வானம், காற்றும் அளவிட முடியாதன எனவும் அத்துடன் அசுவிணி பரணி முதலான 27 நாள் மீன்களும் சூரியக் குடும்பத்தில் புதன் வெள்ளி பூமி முதலான கோள் மீன்களுடன் சந்திரன் சூரியனையும் பண்டைத் தமிழர்கள் அறிந்திருந்தது தெரிகின்றது. இதனை

“நிலம் நீர் வளி விசும்பென்ற நான்கின்
அளப்பரியையே
நாள்கோள் திங்கள் ஞாயிறு கனையழல்
ஐந்தொருங்கு புணர்ந்த விளக்கத்தனைய” (பதி:14:1-4)

எனக் குறிப்பிடுகின்றது.

ஞாயிறு:

கதிரவன் மிகுந்த வெப்பமுடைய காற்றுக் கோள்களாலான ஒரு நெருப்புக் கோளமாகும். காலையில் கிழக்கே தோன்றி மாலையில் மேற்கே மறைபவன்.உலக இருளையெல்லாம் நீக்குகின்றவன்.எப்பக்கமும் சாயாத ஒருநிலைக்குணம் கொண்டவன் என்பதனை

“குடதிசை மாய்த்து குணமுதற் தோன்றிய
பாயிரு ளகற்றும் பயங்கெழு பண்பின்
ஞாயிறு கோடா நண்பக லமயத்து” (22:32:34)

என்றும்,

உலகெங்கும் பரவிய இருள் நீங்கும்படி பல கிரணங்களைப் பரப்பி சூரியன் கீழ்த்திசையிலே தோன்றினான். இதனை

“பாய் இருள் நீங்க பல்கதிர் பரப்பி

ஞாயிறு குணமுதல் தோன்றியா அங்கு” (59:56)

இப்பாடலடி மூலம் அறியமுடிகிறது.

திங்கள்:

திங்கள் நிலா அல்லது சந்திரன் என்று அழைக்கப்படுகிறது. நிலாவானது திங்கள் நிலா அல்லது சந்திரன் என்று அழைக்கப்படுகிறது. நிலாவானது புவிக்கோளத்தின் ஒரே இயற்கைத் துகைக்கோள் ஆகும். புவியினை போன்றே சந்திரனிலும் இரவு பகல் உண்டு. தொன்று தொட்டே நிலம மனித வாழ்வில் இடம் பெற்றுள்ளது. இச்செய்தியினை,

“மணி நிற மை இருள் அகல,நிலா விரிபு
கோடு கூடு மதுயம் இயலுற்றாங்கு” (31:11:12)

நீல மணியின் நிறத்தைப் போன்ற கரிய இருள் நீங்கும்படி நிலவொளி பரப்பி இருபக்கமும் ஒன்று போலக் குறைவில்லாது தோன்றும் முழுமதி வானத்தில் சஞ்சரித்தான் எனப் பதிற்றுப்பத்துக் குறிப்பிடுகிறது.

வெள்ளி:

வெள்ளி நிறமுடையது வெள்ளிக்கோளாகும். மாலை அல்லது காலையில் தான் இது வானில் காணப்படும் காலையில் தோன்றும் வெள்ளி தான் விடிவெள்ளியாகும்.வெள்ளியின் போக்கினை வைத்து நாட்டின் வாழ்வும் வீழ்வும் அறியப்பட்டன. இது தென்திசையில் சென்றால் மழை பொய்த்து வறட்சி தோன்றும் என்றும் செவ்வாய் சென்றவிடத்து செல்லாமல் வடக்குத்திசையில் நின்றால் மழை பொழியும் என்ற செய்தியினை

“அழல் சென்ற மருங்கின் வெள்ள ஓடாது
மழல வேண்டு புலத்து மாரி நிற்ப” (31:11-12)

இப்பாடலடி குறிப்பிடுகின்றது.

செம்மீன்:

செம்மீனை அருந்ததி என்றும் வடமீன் என்றும் அழைப்பர். இதனை கற்புடைய பெண்டீருக்கு ஒரு இலக்கணமாக குறிப்பிடுன்றனர். விண்ணுலகத்திலே இயங்கும் மகளிருள்ளே சிறந்த பெண் விண்மீனாகிய அருந்ததி என்று பதிற்றுப்பத்து கூறுகின்றது.

“விசும்பு வழங்கு மகளிருள்ளுஞ் சிறந்த
செம்மீன்” (31:27-28)

விண்வெளியில் மற்ற நிகழ்வுகள்:

இடி, மின்னல், மழை, மேகம், வெயில், காற்று முதலானவை விண்வெளியில் ஏற்படுகின்ற பிற நிகழ்வுகள் ஆகும். இச்செய்தியினை

“காரிடி யுரம்” (33 -10)

மின்னல்:

மின்னல் என்பது கருமேகங்கள் ஒன்றோடு ஒன்று மோதும் போது ஏற்படும் ஒரு ஒளி வெள்ளமாகும். இதனை

“நெடுவயின் ஒளிறு மின்னும் பரந்தாங்கு” (24-1)

உயர்ந்த ஆகாயத்திடத்தே ஒளி விளங்கும் மின்னல் தோன்றிப் பரந்து காணப்படும் என்று குறிப்பிடுகிறது.

மழை:

நீர் ஆவியாதலால் தோன்றுவது மழையாகும்.இதனைப் பற்றி

“கமஞ்சூல் மாமழை
கார் எதிர் பருவம் மறப்பினும்” (24:28-29)

வெள்ளி என்னும் கிரகமானது பயன்பொருந்திய பிற கோள்களோடு தனக்குரிய நல்ல நாளிலே மழை பொழிவதற்கு நிற்கக் கலங்கி வருகின்ற நீர் என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது

இடி:

மேகங்கள் மோதிக்கொள்வதால் ஏற்படும் அதிர்வான சத்தமே இடியாகும்.

" ---------------------------- **கமஞ்சூல்**

கடுஞ்சிலை கழறி விசும்பு அடையு நிவந்து" (81:2-3)

வளம் பொருந்திய நிறைந்த நீரையுடைய மேகங்களை அகன்ற பெரிய வானத்தின்கண் உயிர்களெல்லாம் அதிர்ச்சியடைவதற்கு காரணமான சினம் மிகுந்து மிக்க முழக்கத்தோடு இடியானது ஆகாயத்தின் கண் இடித்தது என பதிற்றுப்பத்து உணர்த்துகிறது.

இவ்வாறாக விண்வெளியில் பிற நிகழ்வுகள் இருந்ததை சங்க நூல்கள் பதிற்றுப்பத்து வாயிலாக குறிப்பிடுகிறது.

முடிவுரை:

பழந்தமிழர்கள் வானியல் செய்திகளை தொழில் நுட்பங்களோடு அறிந்து செய்தமையால் அவர்களின் அறிவியல் அறிவினை அறியமுடிகிறது.

முல்லைப்பாட்டில் அறிவியல் கருப்பொருள்கள்

பேரா.ஜெ.கோகிலா

உதவிப்பேராசிரியர், தமிழ்த்துறை, அன்னை கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, கோவிலாச்சேரி, கும்பகோணம்.

முன்னுரை:

தமிழ் இலக்கியங்களில் மிகவும் தொன்மையானவை சங்க இலக்கியங்கள். சங்க காலத்தில் எழுந்த நூல்களைப் பண்டைய இலக்கிய அறிஞர்கள் பாட்டுத் தொகை எனப் பாகுபடுத்தியுள்ளனர். சங்க இலக்கியங்கள் பதினெண்மேற்கணக்கு நூல்கள் என்றே சுட்டப்படுகின்றன. சங்கத் தொகைப் பாடல்கள் அனைத்தும் அகம்,புறம்,திணை பற்றிக் கூறுவதால் திணையிலக்கியம் என்று வகைமையில் சுட்டுதலே பொருத்தமுடையதாகும். பத்துப்பாட்டில் ஐந்து ஆற்றுப்படை நூல்கள், மூன்று அகநூல்கள், புறநூல் ஒன்றும், அகமும் புறமும் கலந்த நூல் ஒன்றாகும். இதில் அக நூலான முல்லைப்பாட்டில் அறிவியல் சார்ந்த கருப்பொருள்கள் குறித்து இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

முல்லைப்பாட்டு:

சங்க இலக்கியங்களில் பத்துப்பாட்டு நூல்கள் அடிகளால் பெரியவை. சங்க இலக்கியங்களில் கற்பனை வளமும், இலக்கிய நயமும் மிகுதியாகக் காணப்படுகின்றது. பத்துப்பாட்டில் மிகச் சிறிய அடிகளை உடைய நூல் முல்லைப்பாட்டு.103 அடிகளாலாகிய ஆசிரியப்பாட்டு என்று கூறுவர். அடியளவில் சிறியதாக இருந்தாலும் சுவையில் மிகவும் நுட்பம் மிகுந்திருக்கும். முதல் 23 அடிகளில் தலைவியின் பூப்போன்ற உன்கண் புலம்பு முத்துறைக்கும் பிரிவுத் துயரைக் காண்கிறோம். பாசறையில் தலைவனின் நிலை சித்திரமாகத் தீட்டப்பட்டுள்ளது.

"நெஞ்சாற்றுப் படுத்த நிறைதபு புலம்பொடு

நீடுநினைந்தாற்றியும் ஓடுவன திருத்தியும்" *(81-82)*

'நெஞ்சாற்றுப்படுத்த' என்ற தொடர் இடம்பெற்றிருப்பதால் இதனை 'நெஞ்சாற்றுப் படை' என்று கூறுவர். ஐவகை நிலங்களை வாழும் பருவ நிலைகளுக்கேற்ப முதல், கரு, உரிப் பொருள் எனப் புலவர்கள் வகுத்துள்ளனர். அவ்வகையில் நிலத்தில் தோன்றும் உயிருள்ளன, அல்லாதனவைகளை கருப்பொருள்கள் என்கிறோம். தெய்வம், உயர்ந்தோர், பறவை, விலங்கு, நீர், பூ என பதினான்கு வகை கருப்பொருள்கள் கூறப்படுகிறது. முல்லைப்பாட்டில் உணவு, பூ, மரம், விலங்குகள், பறவைகள் ஆகிய கருப்பொருள்கள் குறித்த செய்திகள் இடம்பெற்றிருப்பதை இக்கட்டுரையில் காண்போம்.

முல்லைப்பாட்டில் இடம்பெறும் அறிவியல் கருப்பொருள்கள்:

இடத்திற்கும் காலத்திற்கும் ஏற்றவாறு உருவாகும் பொருள்கள் கருப்பொருள்கள் ஆகும். இவை வெவ்வேறு இடங்களிலும் வெவ்வேறு காலங்களிலும் வெவ்வேறு விதமாக அமையலாம். கருப்பொருள் பற்றி தொல்காப்பியம்,

"தெய்வம் உணாவே மாமரம் புட்பறை

செய்தி யாழின் பகுதியொடு தொகைஇ

அவ்வகை பிறவும் கருஎன மொழிப" (நூற் - 964)

என்ற நூற்பா மூலம் உணர்த்துகின்றது.

உணவு:

உடல் நலத்தை வளர்ப்பதில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது உணவேயாகும். சங்க காலத்தில் இயற்கையாகக் கிடைத்த உணவுப் பொருள்களையும் உண்ணத்தக்க விலங்குகள், பறவைகள் ஆகியவற்றையும் உண்டு வாழ்ந்தனர்.

மனிதனின் அன்றாட வாழ்க்கையில் பலவகையான உணவுப் பொருள்கள் இடம்பெறுகின்றன. முல்லைப்பாட்டில் தாவரவகை உணவுகள் இடம்பெறுகின்றன. அவற்றுள் தானியங்கள் குறித்து,

"யாழிசை யினவன் டார்ப்ப நெல்லொடு" (பா – 8)

"வானம் வாய்த்த வயங்க கதிர் வரகின்" (பா – 98)

என்ற பாடலடி சான்றாக அமைகின்றன. தானியங்களில் கார்போஹைட்ரேட், பாஸ்பரஸ், புரதம் போன்ற சத்துப் பொருள்கள் உள்ளன. கார்க்காலத்தில் தொடக்கத்தில் வள்ளிக் கிழங்குகள் விளைந்துள்ளன என்பதை,

"முதிர்காய் வள்ளியங் காடுபிறக் கொழிய" (பா – 101)

என்ற பாடல் மூலம் அறியமுடிகின்றது. பின் சோறு உண்டு வாழ்ந்ததற்கு சான்றாக,

"சோறுவாய்ந் தொழிந்தோர் உள்ளியுந் தோறுமிபு" (பா – 72)

என்ற முல்லைப்பாட்டின் பாடலடி மூலம் உணரமுடிகின்றது.

மலர்கள்:

தமிழ் இலக்கியத்தின் நீண்ட வரலாற்றின் தொடக்கத்திலேயே மலர் பற்றிய நுட்பம் விரிவாகக் கையாளப்படுவதற்கு முல்லையும் குறிஞ்சியும் மருதமும் நெய்தலும் தக்கச் சான்றுகளாக விளங்குகின்றன. மலர்களுக்குள்ள பொதுத் தன்மைகளையும் ஒவ்வொரு மலருக்குமுள்ள தனித்தன்மைகளையும் நுண்ணறிவும் பட்டறிவும் கொண்டு அறிந்த சங்கச் சான்றோர் அவற்றை உரிய முறையில் தம் பாடல்களில் பதித்து வெற்றி பெற்றுள்ளனர்.

கோடல்:

சுடர்ப்பூந்தோன்றி என்றும் ஒண்செங்காந்தள் என்றும் கோடல் என்றும் சங்க இலக்கியங்கள் மலர்களைச் சிறப்பித்துக் கூறுவதாக அமைகின்றன. இதனை,

"கோடற் குவிமுகை அங்கை அவிழ

தோடார் தோன்றி குருதி அவிழ" (பா – 95-96)

என்ற பாடலடி மூலம் அறியமுடிகின்றது. இதன் மலர்கள் முதலில் பச்சை நிறமாகத் தோன்றி மஞ்சள் நிறமாக மாறிப் பின்னர் தீ நிறமாகி குருதி சிவப்பு நிறமாகவும் மாறும் தன்மையுடையது.

முல்லை:

முல்லைக்கு கொகுடி, தளவம் என்ற வேறுபெயர்களும் சுட்டப்படுகின்றன. முல்லை மலர் ஈரடுக்கு மலர் இருபாலானவை. இதன் பூவடிவச் செதில்கள் சிறியதாகவும் மெலிந்து முட்டை வடிவிலும் இருக்கும். இதனை,

"நாழி கொண்ட நறுவீ முல்லை

அரும்பவிழ் அலரி தூஉய்க்கை தொழுது" (பா – 9-10)

என்ற பாடலடி உணர்த்துகின்றன. முல்லை மலரின் சிறிய பசுமையான அடியில் புறவிதழ்கள் இணைந்திருக்கும். இதன் வெண்மையான அகவிதழ்கள் புனல்வடிவில் இணைந்திருக்கும்.

மரங்கள்:

மரம் என்பது இயற்கை சூழலமைவிற்கும் கிடைத்த நன்கொடை, மரத்தின் வேர்கள் மண்வளத்தைப் பாதுகாக்கின்றன. மரத்தின் இலைகள், பூக்கள், காய்கனிகள் என அனைத்துமே மிகவும் பயன்பாடு உடையனவாக விளங்குகின்றன. பத்துப்பாட்டு அகநூல்களில் முல்லைப்பாட்டில் காயா, குருந்தம், கொன்றை, பீடவம், தானை ஆகிய மரங்கள் குறித்த செய்திகள் இடம்பெற்றுள்ளன.

காயா:

காயா ஒரு இலையுதிரா சிறுமரம். இவை சிறு புதர்களாக மண்டியிருக்கும். இதன் நடுமரத்தின் பட்டை மெல்லியதாகவும் வெளிரிய பழுப்பு நிறமுடையதாகவும் இருக்கும். இதன் இலைகளிலிருந்து மஞ்சள் நிற சாயம் எடுக்கலாம். முன்காலத்தில் பட்டு கம்பளி மற்றும் பாய்களுக்குக் கூட காயாவின் சாயம் உபயோகப்பட்டுள்ளது.

"வயிரும் வளையும் ஆர்ப்ப வயிர

செறியிலைக் காயா...." (பா – 92-93)

என்னும் பாடல் முல்லைப்பாட்டில் இடம்பெறுகிறது. பட்டாணி விதை அளவில் இதன் கனிகள் உருவாகி பழுத்து ஊதா நிற மாணிக்கங்களைப் போன்று தொங்கிக் கொண்டிருக்கும்.இக்கனி சிறிது அமிலமும் இனிப்பும் உடையதாக இருக்கும்.

கொன்றை:

தொங்குகின்ற இலையமைப்பையுடைய சிறுமரம். இதன் பூங்கொத்தை மேல்நோக்கிக் கட்டி வைத்தாலும் இதன் இணர்த் திரும்ப திரும்ப கீழ்நோக்கியே வளரும். இதனை,

"முறியிணர்க் கொன்றை நன்பொன் காலக்" (பா – 94)

என்ற பாடல்அடி உணர்த்துகின்றது. இதன் இலை கூட்டிலைகளாக அமைந்திருக்கும். சிறிய இலை நீள் முட்டை வடிவில் இருக்கும். இதன் கனி 30செ.மீ. முதல் 50செ.மீ. வரை நீளமான வெடியாக்கனி ஆகும்.

விலங்குகள்:

சங்ககாலப் புலவர்கள் பருவ நிலைக்கேற்ப விலங்கு, பறவை வாழும் காலநிலைகளுக்கேற்ப அத்திணைகளுக்கு மட்டும் பயன்படுத்திப் பாடும் கருப்பொருள்கள் அமைப்பு இங்கு குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இரலை, பாம்பு, பிடி, புரவி, களிறு என வகைப்படுத்திக் காட்டப்பட்டுள்ளன.

மான்: (இரலை)

முல்லைப்பாட்டில் இரலை மானைப் பற்றிய குறிப்புகள் இடம்பெற்றுள்ளன. இரலை மான் பற்றி முல்லைப்பாட்டில்

"திரிமருப் பிரலையொடு மடமா னுகள்" (பா – 99)

என்ற பாடல்அடி அமைகின்றது. இரலைமானின் கொம்புகள் முறுக்கி முறுக்கி நேரிதாக வளரும் தன்மையுடையவை. இதன் கொம்புகள் கெட்டியாகவும், உள்துளையற்றவையாகவும் இருக்கும். இதன் கொம்புகள் விழுந்து திரும்பவும் முளைப்பதில்லை.

யானை: (வேழம்)

முல்லைப்பாட்டில் குறிப்பிடத்தக்க மற்றொரு விலங்கு யானை. இவை கனி, கிழங்கு வகைகள், மரப்பட்டைகள், சிறிய செடிகள், புல் முதலியவற்றை உணவாகக் கொண்டு உயிர்வாழக் கூடிய விலங்கினம். இதன் முகத்தில் நீண்டு தொங்கும் அதிசய உறுப்பு துதிக்கை.

"தேம்படு களவு சிறுகண் யானை" (பா – 31)

"பிடிக்கண மறந்த வேழம் வேழத்துப்" (பா – 69)

என்ற பாடல்அடி உணர்த்துகின்றது. யானையின் கோரைப் பற்கள் நன்கு வளர்ந்து தந்தங்களாக மாறியுள்ளன. யானையின் ஆயுள் முழுவதும் தந்தங்கள் வளரும்.

பறவைகள்:

பறக்கும் இயல்பு படைத்த விலங்குகளைப் பறவைகள் என்று அழைக்கின்றோம். முதுகெழும்புள்ள பிராணிகளில் பரிணாம வளர்ச்சியில் முதன்மை பெறுவது.

"நல்ல நல்லோர் வாய்ப்புட் டெவ்வர்"

என்று முல்லைப்பாட்டு உணர்த்துகின்றது. மயில் வண்டும் இந்நூலில் இடம்பெற்றுள்ளது.

மயில்:

முல்லை நிலத்திற்குரிய பறவையாக மயில் விளங்குகின்றது. ஆண் மயில்கள் சிறப்பான அழகுடையவை. இவற்றின் வாலிறகுகள் மிக நீளமானவை. வளர்ப்புமிக்க வண்ணங்கள் கொண்ட ஆண்மயில் நீலமணி போலவும் கண்களையுடைய தோகைகளை விரித்து ஆடும் என்பதனை,

"மையல் கொண்டு மொய்யென வுயிர்த்து

மேவுறு மஞ்ஞையி னடுங்கி யிழைநெகிழ்ந்து" (பா –84-85)

என்ற பாடல்வழி அறியலாகிறது. மயில்கள் தாவர விதைகள், புல், பூக்கள் ஆகியவற்றை உண்டு வாழக்கூடியவை. சில வேளைகளில் பல்லிகளையும், பாம்புகளையும் கூட உணவாகக் கொண்டு வாழும் தன்மையுடையன.

முடிவுரை:

சங்க இலக்கியங்களில் அறிவியல் செய்திகள் இழையோடி இருப்பதை அறியமுடிகிறது. முல்லைப்பாட்டில் கருப்பொருள்கள் நிலத்தின் தன்மைக்கேற்ப உணவு, மலர், மரம், விலங்குகள் குறித்த செய்திகள் சிறப்பாக அமைந்திருப்பதை இக்கட்டுரை உணர்த்துகிறது.