

புதிய

காலக் கல்வி

7





இலவசக் கல்வியை முழுமையாக வழங்கவேண்டுமாயின் பாடநூல் களும் இலவசமாக வழங்கப்படவேண்டும் எனும் ஆலோசனை முப்பத்தைந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்னர், 1945 சனவரி 24 ஆந் தேதி, அப்போது சட்சபையிலே களனித் தொகுதி உறுப்பினராக விளங்கிய தற்போதைய சனதிபதி மேன்மை தங்கிய ஜே. ஆர். ஜெயவர்த்தன அவர்களால் எடுத்துரைக்கப்பட்டது. அவர்களுடைய ஆணைப்படி அவ்வாலோசனை 1980 ஆம் ஆண்டு ஆரம்பத்திலிருந்து செயலாக மலர்ந்தமை காரணமாகவே இன்று இந்நால் உங்களுக்கு இலவசமாக வழங்கப்படுகின்றது.

நல்லன கற்று
நலம் பெறுவிரேன
நம்மரசளிக்கும்
நன்கொடை இந்நால்

நன்கிடைப் பேணி
நலமே கற்று
நற்குணம் பெற்று
நற்குடியாவீர

ஸயனல் ஜெதிலக
கல்விச் சேவை அமைச்சர்

முதற் பதிப்பு 1980

இரண்டாம் பதிப்பு 1982

சகல உரிமைகளும் அரசினருக்கே

எழுந்தாளர் குழு

லதிகா குணவர்த்தன

எம். சி. த சில்வா

ஸ. பி. விக்ரமகே

சந்திரா பியசேன

அயசிந்த் தகனுயக

பதிப்பாசிரியர் குழு

ஈ. ஜி. த சில்வா

எம். பி. ஜயவர்த்தன

சந்திரா பியசேன

புத்ததாச வீரசேகர

தமிழாக்கம்

த. இ. இராஜலிங்கம்

அ. யோ. பெனடிக்ற பாலன்

ஐ. தம்பிமுத்து

புஷ்பா சிவகுமாரன்

எம். எம். ராசீக்

பிரதம பதிப்பாசிரியர்

வே. பேரம்பலம்

இந்துால் சல்வி வெளி யீட்டுத் தினைக்களத்தால் மருதானைய ஹன்ன
குணரத்ன அன் கொம்பனி, லிமிடெட்டில் அச்சிட்டு வெளியிடப்
பட்டுள்ளது. 82/ஏ/130 (40,000)

முகவுரை

புதிதாக வகுக்கப்பட்ட சமூகக் கல்விப் பாடத்திட்டத்திற் கமைய வெளியிடப்படும் பாட நூற்றெடுத்தில் இந்தால் ஏழாந்தர மாணுக்கருக்கு உரியதாகும். நாம் வசிக்கும் இப்புவியைப் பற்றிய விவரங்களுடன், நாகரிகத்தின் பரம்பல் சம்பந்தமான விடயங்களும் இப்பாட நூலில் இடம்பெறுகின்றன. அறப் பழைய காலந்தொட்டு மனிதன் தன் தொழினுட்ப அறிவை விருத்திசெய்து உயர்ந்த நாகரிகங்களை உருவாக்கி யுள்ளான். இந்நாகரிகங்களிலிருந்து மனித சமுதாயம் பெற்றுக்கொண்டவற்றை மாணுக்கர் அறிந்திருத்தல் வேண்டும். இந்நாகரிகங்களை ஒப்பிட்டு நோக்குவதன் மூலம், இவற்றுக்கிடையேயுள்ள ஒற்றுமை வேற்றுமைகளை அறிந்து கொள்ளலாம். இந்த அறிவு, வேற்றுமைப்பட்ட பல நாடுகளைப்பற்றி அறிந்து கொள்வதற்கு உதவும். பண்டைக்காலச் சமுதாயங்களைப் பற்றிய அறிவை வழங்குவதே இப்பாட நூலின் தலையாய நோக்கம்.

இலவசமாகப் பாடப்புத்தகங்கள் வழங்கும் பூட்டையைச் செவ்வையாகச் செயற்படுத்த வேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டமையால், இந்தாலே யாத்தற்குத் துரித முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆகவே, இந்தாலே குறைபாடுகள் இருக்கலாம். எதிர்வரும் பதிப்புகளில் அக்குறைபாடுகளைத் தவிர்த்தற்கு உதவும் வகையிலே ஆலோசனைகளை வழங்குமாறு, குறிப்பாகச் சமூகக் கல்வி ஆசிரியர்களை வேண்டிக்கொள்கிறேன்.

கலாந்தி தி. காரியவசம்

ஆஜென்யாளர்

கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்
புதிய செயலகம்,
மாளிகாவத்தை,
கொழும்பு - 10.

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம்

பக்கம்

1 ஞாயிற்றுத் தொகுதி	... 1
2 புவியின் வடிவம், பருமன், அஸைவு	... 18
3 புவியின் அமைப்பு	... 37
4 காலனிலை	... 49
5 நாகரிகங்களின் தோற்றமும் பரம்பலும்	... 72
6 நாகரிகத்தின் பரம்பல்	... 106
7 புராதனை இலங்கை	... 162
8 அறநெறிக் கல்வியும் ஒழுக்க வளர்ச்சியும்	... 205

முதலாம் அத்தியாயம்

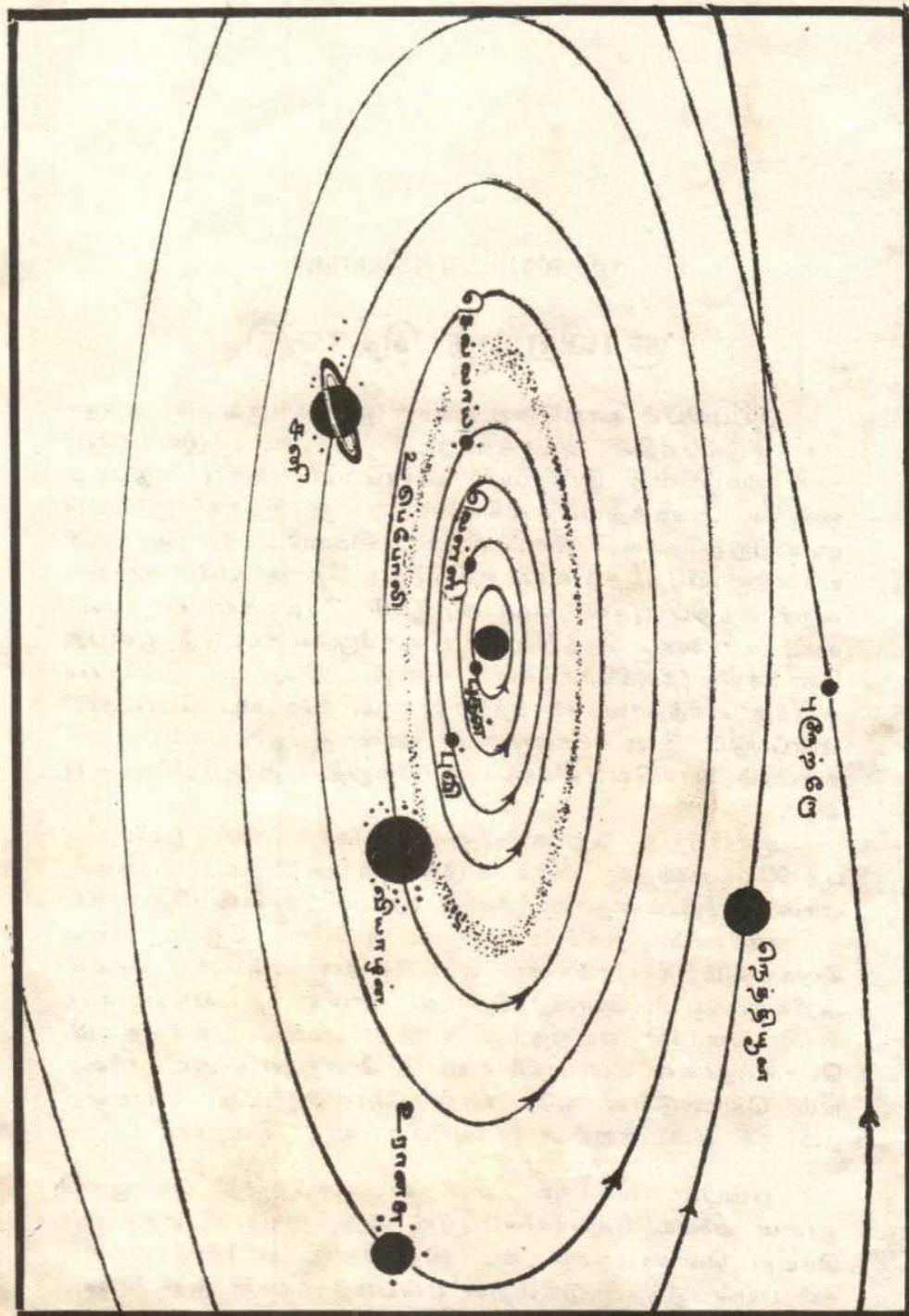
ஞாயிற்றுத் தொகுதி

இப்புவியில் வாழ்கின்ற மக்கள் ஒவ்வொருவரும் ஏதோ ஒரு குடும்பத்தில் அங்கத்தவராய் இருப்பர். இவ்வாறே, நாம் வாழ்கின்ற இப்புவியும் விண்வெளியிலுள்ள குடும்பம் ஒன்றில் அங்கத்துவம் வகிக்கின்றது. இந்தக் குடும்பம் ஞாயிற்றுத் தொகுதி எனப்படும். இக்குடும்பத்திற்குச் சூரியனே (ஞாயிறே) தலைவன்; ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலே, ஞாயிற்றைச் சுற்றிப் புதன், வெள்ளி, பூமி, செவ்வாய், வியாழன், சனி, உராணசு, நெத்தியூன், புனர்ரே எனப்படும் ஒன்பது கோள்கள் (நவக்கிரகங்கள்) உண்டு. மேலும், இக்கோள்களுக்கு உரித்தான் 32 சந்திரர்களும், 'கோளப் போவிகள்' எனப்படும் இலட்சக்கணக்கான பாறைத் துண்டுகளும், பல்லாயிரம் வால்வெள்ளிகளும் ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலே உள்ளன.

ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலுள்ள கோள்களில், பூமியைப் பற்றியே மனிதன் மிகக் கூடுதலான அறிவைப் பெற்றுள்ளான். பூமியானது மனிதனின் உறைவிடம் என்பதே இதற்குக் காரணம். நவக்கிரகங்களுட் பூமியில் மட்டுமே விலங்கினங்களும் தாவரங்களும் வாழ்கின்றன என்பதை மக்கள் அறிவர். பூமி, அளவிற் சிறியது. எனினும், உயிர்கள் உருவாகி வளர்ச்சி எட்துதற்கு உகந்த வளிமண்டலத்தையும், பொருத்தமான வெப்பநிலையையும், போதுமான அளவு நீரையும் கொண்டுள்ள ஒரேயொரு கோள் பூமியே என்பதை நமக்குக் கிடைத்துள்ள தகவல்கள் காட்டுகின்றன.

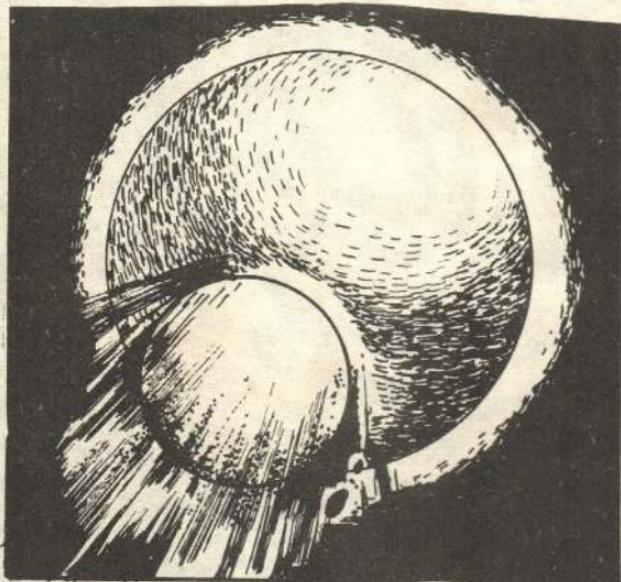
பூமியில் வகிக்கும் மனிதன் ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலுள்ள ஏனைய கோள்களைப்பற்றி அறிதற்கும் பிரயத்தனஞ்செய்து கொண்டிருக்கிறான். இது தொடர்பாகச் செய்ம்மதிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள்.

¹ புவி, பூமி என்பன ஒரே கருத்துள்ள சொற்கள்.



ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் பிறப்புப் பற்றிய விஞ்ஞானக் கொள்கைகள்

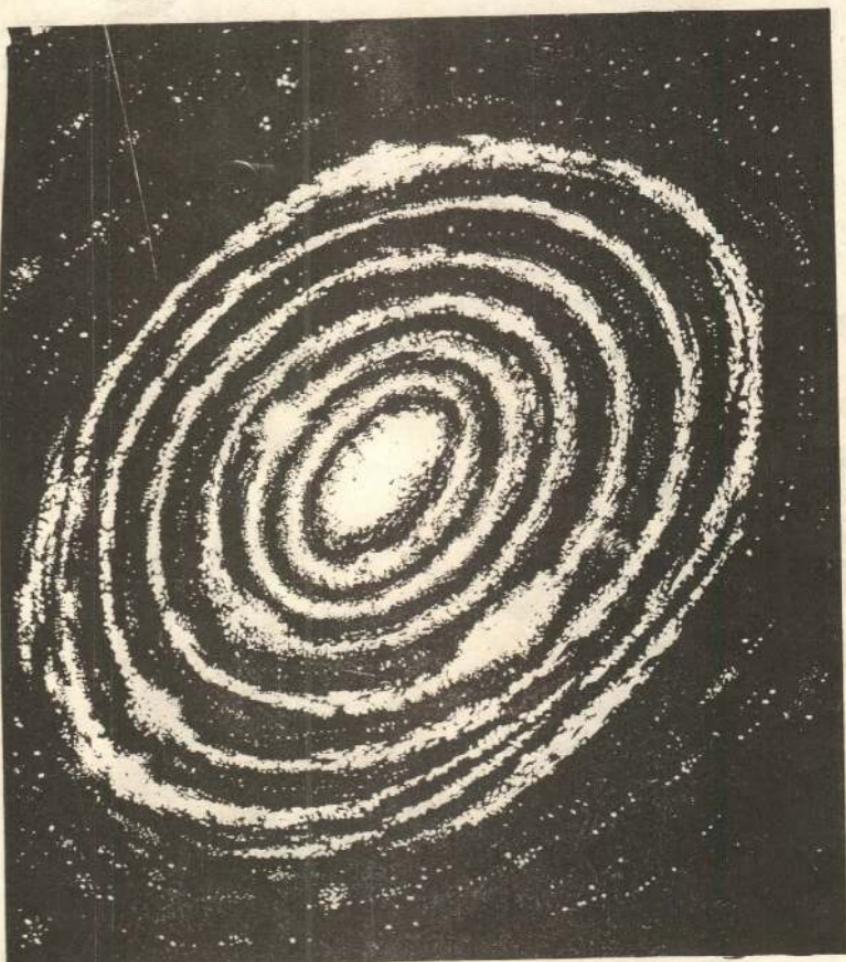
மனிதரைப் போலவே ஞாயிற்றுத் தொகுதிக்கும் பிறப்பு, முழந்தைப் பருவம், ஆயுட்காலம் ஆகியன உண்டு. எல்லா யுகங்களிலும், ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் ஆரம்பத்தைப்பற்றி அறிதற்கு மனிதன் முயற்சி செய்துள்ளான். இற்றைக்கால விஞ்ஞானிகளையும் மக்களையும் போலவே, ஆதிகால மக்களும் ஞாயிற்றுத்தொகுதியின் பிறப்பைப்பற்றிக் கருத்து வெளியிட்டார்கள். இந்தப் புராதன கொள்கைகளுட் கில, சமய நம்பிக்கைகளின் சாயலீப் பெற்றுள்ளன; வேறுசில, சமய நம்பிக்கைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு உருவான நாட்டார் கதைகளின் தன்மையைப் பெற்றுள்ளன. மனிதன் முன்னேற்றமடைந்தபோது பற்பல விஞ்ஞான காரணிகளைப் புரிந்து கொண்டான்; ஆகவே, பல்வேறு கொள்கைகளை ஏற்றுக் கொள்ள மறுத்தான். எனினும், இன்று வரையில் ஞாயிற்றுத்தொகுதியின் பிறப்புப் பற்றி, மனிதனுல் திட்டவட்டமாக எதனையும் கூற முடியவில்லை.



படம் 1.2

புவியின் பிறப்புப்பற்றி
லுமிய பபனின் கொள்கை

இன்று, ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் தோற்றம்பற்றிப் பறபல விஞ்ஞானக் கொள்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. முதல் விஞ்ஞானக் கொள்கை, பிரான்சு நாட்டு விஞ்ஞானியான ஹயி பபன் என்பவரால் 1945 ஆம் ஆண்டிலே வெளியிடப்பட்டது. விண்வெளியில் வேகமாகப் பயணஞ்செய்த வால் வெள்ளியொன்று சூரியனேடு மோதுண்டமையாற் சிதறுண்டதுண்டுகளே, ஞாயிற்றுத் தொகுதி உருவாவதற்கு உதவின என்பதே பபனின் கொள்கை. இவ்வாறு சிதறுண்டதுண்டுகளில் ஒன்றுதான் பூமி என்பது அவர் கருத்து.

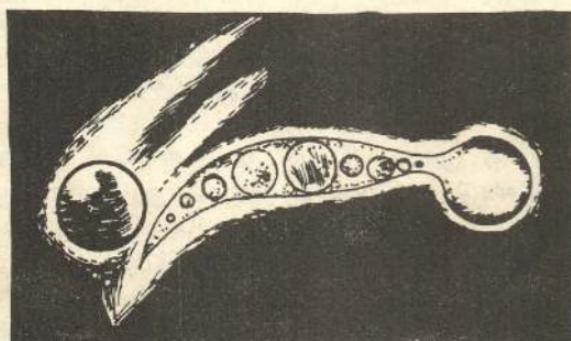


படம் 1.3

புனியின் பிறப்புப்பற்றி லாப்லாஸின் கொள்கை

லாப்லாஸ் எனப் பெயரிய பிரேஞ்சு வானியலாளர் பப்னின் கொள்கையை மறுத்தார். இவரும் நூயிற்றுத் தொகுதியின் பிறப்புப்பற்றி ஒரு கொள்கையை வெளியிட்டார். பூமி உட்பட எல்லாக் கிரகங்களும் வெப்பமான துகட்படலத்திலிருந்து உருவாயின என்பதே லாப்லாஸின் கொள்கை. காலப் போக்கிலே இந்தத் துகட்படலம் இறுக்கமடைந்து ஒரு தட்டின் வடிவத்தைப் பெற்றது. இது அயலிலிருந்த நட்சத்திரங்களின் ஈர்ப்புச் சக்தி காரணமாகச் சமூல ஆரம் பித்தது. சமூற்சியின்போது, இத்துகட்படலம் சுருங்க, அதி லிருந்து வெளியான வாயு வலயங்கள் விண் வெளியிற் பரவின. நீண்ட காலத்திற்குப் பிறகு இவை படிப்படியாக இறுக்கமடைந்து கோள்களாக மாறின. துகள்காளான இப்படலத்தின் மையம் சூரியனுக் உருவாயிற்று. கோள்கள் யாவும் சூரியனிலிருந்து விலகிப்போகாதவாறு சூரியனுடைய ஈர்ப்புச் சக்தி கட்டுப்படுத்திற்று.

1917 இலே சேர் ஜேம்ஸ் ஜீன்ஸ் என்பவர் நூயிற்றுத் தொகுதியின் ஆரம்பம்பற்றி ஒரு கொள்கையை வெளியிட்டார். இவர் ஒரு பிரித்தானிய வானியலாளர். இவருடைய கொள்கை ஊயி பபனின் கொள்கையை ஒத்திருந்தது. இக்கொள்கைப் படி, வேறு நட்சத்திரங்கள் சூரியனை அணுகியபோது, அந்நட்சத்திரங்களின் ஈர்ப்புச் சத்தி காரணமாக, சூரியனிலிருந்த வாயுக்கள் பொங்கி எழுந்தன; நீண்ட வாயுக் கற்றைகள் தோன்றின. காலப்போக்கிலே, இந்த வாயுக் கற்றைகள் சூரியனிலிருந்து பிரிந்து சென்றன. இவை படிப்படியாகக் குளிர்ச்சியடைந்து இறுகியதாற் கோள்கள் உருவாயின. ஆரம் பத்திலே இவை திரவத்தன்மையைப் பெற்றிருந்தன. சூரிய



படம் 1.4

புவியின் பிறப்புப்பற்றி சேர் ஜேம்ஸ் ஜீன்ஸின் கொள்கை

நுடைய ஈர்ப்புச் சத்தி காரணமாக, இக்கோள்களின் வெளிப் பாகத்திலிருந்து சில பகுதிகள் பிரிந்து சென்றன. பிரிந்து சென்ற பகுதிகள் சந்திரர்களாக - துணைக்கோள்களாக - மாறின. இதுவே சேர் ஜேம்ஸ் ஜீன்ஸ் என்பவரின் கொள்கை.

1944 ஆம் ஆண்டிலே, காள் எப். பொன்வெயிசாதர் என்பவர் ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் ஆரம்பம்பற்றி ஒரு புதிய கொள்கையை வெளியிட்டார். இவருடைய கொள்கைப்படி, அறப்பழைய காலத்திலே சூரியன் ஒரு துகட் படலத்தினூடாகச் செல்ல வேண்டியிருந்தது. சூரியன் மிக்க ஈர்ப்புச் சத்தியடைய மாபெரும் பொருள். எனவே, சூரியன் அப் படலத்தின் ஊடாகச் செல்லும்போது, அப்படலத்திலுள்ள பொருள்கள் சூரியனைச் சுற்றி ஒரு தட்டுப் போலத் திரண்டன. காலப்போக்கில் இவை இறுக்கமடைந்து தின் மமாகியதால், கோள்களும் துணைக்கோள்களும் தோன்றலாயின. இதுவே காள் எப். பொன்வெயிசாதர் என்பவரின் கொள்கை.

ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் ஆரம்பம்பற்றிப் பற்பல கொள்கைகள் வெளியாகியுள்ளபோதும், அவற்றுள் எது சரியானது என்று திட்டவட்டமாகக் கூற இயலாது. இக்கொள்கைகளிலுள்ள குறைபாடு காரணமாக, இவற்றை விஞ்ஞான அடிப்படையில் விளக்கி நிறுவ முடியாமையே இதற்குக் காரணம். எனினும், பொதுவாக ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்க ஒரு விஞ்ஞானக் கோட்பாடு இந்த விஞ்ஞானக் கொள்கைகளில் இடம் பெற்றுள்ளது. ஆதியிலே புளி உட்பட எல்லாக் கிரகங்களும் இணைந்திருந்தன என்பதும், அவை துண்டு துண்டாகப் பிரிந்து விண்வெளியிற் சிதறிய பின்னர் இன்றுள்ள நிலையை எய்தின என்பதுமே இக்கோட்பாடு. பூமியின் பிறப்புப்பற்றியும், இக்கோட்பாட்டையே பெரும்பாலான அறிஞர் அடிப்படைத் தத்துவமாகக் கொண்டுள்ளனர்.

மனிதனுக்கு முடிவு இருப்பது போலவே இந்தப் பூமிக்கும் முடிவு உண்டு. இன்னும் கோடானுகோடி ஆண்டுகளிலே, இப்பூமியானது உயிரினங்கள் அறவே இல்லாத பாழடைந்த ஒரு கிரகமாகி விடும் என நம்பப்படுகின்றது. அத்தறுவாயில், உலக மக்கள் வேறு கிரகங்களுக்குக் குடிபெயர வேண்டிய அவசியம் ஏற்படும். எனினும், புளி இந்த நிலையை அடைவதற்குக் கோடிக் கணக்கான ஆண்டுகள் இருப்பதால், நாம் அதுபற்றி அச்சங்கோள்ள வேண்டிய தில்லை.

சூரியன்

ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலே சூரியனே மிக முக்கியமானது. ஒன்பது கோள்கள் ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் இருக்கின்றன. இக்கோள்கள் ஒவ்வொன்றும் தன்னைத் தானே சுற்றிக் கொண்டு, சூரியனையும் சுற்றிச் செல்லும் மார்க்கம் படம் 1.1 இலே தரப்பட்டுள்ளது. இக்கோள்கள் ஒவ்வொன்றும் வெவ்வேறு நீள்வளைய-மண்டிலங்களில் (நீள்வட்டமாகச் செல்லும் பாதைகளில்) சூரியனைச் சுற்றி இடைவிடாது பிரயாணங்கள் செய்து கொண்டிருக்கின்றன. சூரியனின் ஈர்ப்புச் சத்தி காரணமாக, இவை சூரியனிலிருந்து விலகிச் செல்வதில்லை. இனி, இவை சூரியனைச் சுற்றிப் பிரயாணங்கள் செய்யும் வேகம் காரணமாக, இவை சூரியனுக்கு அண்மையாக இழுக்கப்படுவதுமில்லை. சூரியனுக்கு அண்மையில் உள்ள கோள்கள் மிக வேகமாகச் சூரியனைச் சுற்றிப் பயணங்கள் செய்கின்றன. சூரியனுக்கும் வெவ்வேறு கிரகங்களுக்குமிடையிலுள்ள தூரம் வேறுபடுகின்றது. எனினும், கோள்கள் யாவும் தத்தமக் குரிய நீள்வளைய மண்டிலங்களிற் கதிரவளைச் சுற்றிப் பிரயாணங்கள் செய்வதால், குறித்த சில சமயங்களிலே இக்கோள்களுக்கு இடையிலுள்ள தூரம் ஆகவுங் குறைவாக இருக்கும்; மற்றொரு சமயத்திலே கோள்களுக்கு இடையிலுள்ள தூரம் ஆகவுங் கூடியதாக இருக்கும். இக்காரணம் பற்றியே, வெவ்வேறு காலங்களில், இக்கோள்கள் ஒவ்வொன்றும் பருமனிலும் பிரகாசத்திலும் வேறுபாடு உடையனவாக நமக்குத் தோன்றுகின்றன.

ஆதிகாலந்தொட்டு உலக மக்கள் சூரியனைத் தெய்வமாகக் கருதி வழிபாடு செய்து வந்துள்ளனர் என்று நீங்கள் கேள் விப்பட்டிருப்பீர்கள். சூரியன் நாள்தோறும் வான்வழியாகப் பிரயாணம் செய்யும் தெய்வம் எனப் புராதன எகிப்தியர் எண்ணினார்கள். இவர்கள் சூரியனைப் பூசை செய்து வணங்கியதுமன்றி, சகல கருமங்களிலும் சூரியனுக்குப் பிரதான இடத்தை அளித்தார்கள்.

சூரியனைப் புவியுடன் ஒப்பிடுகையில், சூரியனது புவியிலும் ஏறக்குறைய ஒரு மில்லியன் மடங்கு பெரியது என்னலாம். சூரியன் புவியிலிருந்து ஏறக்குறைய 14,880,000 கிலோ மீற்றருக்கு அப்பால் இருக்கின்றது. அது ஒர் அக்கிளிக் கோளமாக, கண்கொண்டு பார்க்க முடியாத ஒளியோடு பிரகாசிக்கின்றது. சூரியனது மேற்பரப்பின் வெப்பநிலை ஏறக்குறைய 11,000° ப (6000° ச.) ஆகும். சூரியனது உட-

பகுதியின் வெப்பநிலை இதிலும் அதிகம். கொதிக்கும் நீரின் வெப்பநிலை 212° ப. என்பது உங்களுக்குத் தெரியும். இதி விருந்து, சூரியனின் வெப்பநிலை எத்தன்மை வாய்ந்தது என்பதை நீங்களே ஊகித்து அறிந்து கொள்ளலாம். அதிகமான வெப்பநிலை காரணமாக, சூரியனிலுள்ள உலோகங்கள் தானும் பல்வகை வாயுக்களாக மாறியுள்ளன. எனவே, சூரியனுடைய போன்ற திண்மமான பொருள் அன்று. பல வகையான வாயுக்கள் சூரியனிற் காணப்பட்டாலும், ஐதரசனும், ஈவியமுமே அங்கு அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. அனுங்கள் ஒன்றேன்று இடைவிடாது மோதிக் கொண்டிருப்பதால், வெப்பநிலை அங்கு அதிகரித்துள்ளது என விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். சூரிய ஒளிக்கதிர், ஒரு செக்கனுக்கு 186,000 மைல் வீதம் பாய்கின்றது. எனவே, 14,880,000 கிலோமீற்றர் தூரத்தைக் கடந்து பூமியை அக்கதிர் அடைவதற்கு $\frac{8}{3}$ நிமிடங்கள் செல்லும்.

சூரிய ஒளி, ஏழு நிறங்களின் கலவையாகும்; வான வில்லிலே அந்த ஏழு நிறங்களையும் காணலாம். நீங்கள் ஊதி விளையாடுகின்ற சவர்க்காரக் குழியிகளிலே சூரிய ஒளி படும் போது, அந்த ஏழு நிறங்களும் சிலவேளை வெவ்வேறாகத் தோன்றுவதை நீங்கள் கவனிக்கலாம். சூரிய ஒளி - அதாவது வெயில் - இல்லாவிட்டால், உயிர் இனங்கள் வாழ முடியாத ஒரு கோளாக இப்புவி மாறிவிடும். மனிதன் உயிர் வாழ்வதற்குச் சூரிய வெப்பம் அத்தியாவசியம். அவ்வாறே, பூமியிலுள்ள பிற சீவராசிகள் உயிர் வாழ்வதற்கும் சூரிய வெப்பம் அவசியமாகின்றது. மனித இனத்துக்கு அவசியமான வெயில், காற்று, மழை ஆகியன சூரியனுடைய சத்தி காரணமாகவே உருவாகின்றன. ஆகவே, விண்வெளியிலுள்ள யாவற்றுள்ளும் சூரியனே மனித வாழ்க்கைக்கு மிக முக்கியமானதாக விளங்குகின்றது.

புதன்

புதன் என்னும் கிரகம் சூரியனுக்கு மிக அண்மையில் உள்ளது. புராதன கிரேக்க வானியலாளர் புதனைப்பற்றி அறிந்திருந்தனர். அவர்கள் இக்கிரகத்தைத் தேவதூதன் ("மேக்கரி" எனும் தெய்வம்) என்று கருதினார்கள். புதனை ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலுள்ள கிரகங்களுள் மிகச் சிறியது. அது தனது அச்சிலே தன்னைத் தானே சுற்றிக் கொண்டு, சூரியனையும் சுற்றிப் பிரயாணங்கு செய்கின்றது.

ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலுள்ள ஒன்பது கிரகங்களுட் புதனே மிகச் சூடானது. இதன் மேற்பரப்பில், மெல்லிய காபஸீரோட்சைட்டு வாயுப் படலம் ஒன்று உள்ளது. காபஸீரோட்சைட்டுத் தவிர, ஐதரீசன், ஈவியம் போன்ற வாயுக்களும் புதனில் உண்டு என வாணியலாளர் கருதுகின்றனர். வருங்காலத்தில் விண்வெளிக்கு அனுப்பப்பட இருக்கும் விண்வெளிக் கலங்களின் உதவியுடன், இதுவரையும் அறியப்படாது மறைபொருளாக இருந்த விடயங்களைப்பற்றி அறிந்து கொள்ள வாம் என நம்பப்படுகின்றது.

வெள்ளி (சுக்கிரன்)

புதனை அடுத்து, சூரியனுக்கு மிக அண்மையில் உள்ள கிரகம் வெள்ளி அல்லது சுக்கிரன் எனப்படும். புராதன காலத்து உரோமானியர் வழிபட்ட அழகான பெண் தெய் வத்தின் பெயர் இக்கிரகத்திற்குச் சூட்டப்பட்டுள்ளது. இவ் வாறு அது “வினாஸ்” என்று குறிப்பிடப்படுகிறது. இதற்கு மாலைவெள்ளி, விடிவெள்ளி என்ற பெயர்களும் உண்டு. சூரியன் அத்தமிக்கும் போதும், உதயமாகும் போதும் இது ஒளிமிக்க நட்சத்திரம் போல வாளிற் பிரகாசிக்கும். இக் கிரகம் பூமியிலிருந்து ஏறக்குறைய 4,160,000 கிலோமீற்றரைக்கு அப்பால் உள்ளது.

வெள்ளிக் கிரகமானது எப்போதும் அடர்த்தியான மேகப்படலத்தினால் மூடப்பட்டுள்ளது என்று கூறப்பட்டனும், அம்மேகப்படலம் இப்போது கலைந்து விட்டது என்று நம்பப் படுகிறது. சோவியற்று ஒன்றியத்தினாலும், அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டினாலும் அனுப்பப்படும் விண்வெளிக் கலங்களின் உதவியுடன், வெள்ளியின் ஓடுபற்றிப் புதிய தகவல்களைப் பெறக்கூடும். இக்கிரகத்தின் வளிமன்ஸ்டலத்தில் ஓரளவு நீராவி உண்டு என்று கருதுகின்றார்கள். வெப்பநிலை மாற்றமும் அழுக்கமும் காரணமாக, வெள்ளியின் மேற்பரப்பிலே ஒயாது கடும் புயலும் புவி நடுக்கமும் வெடித்தலும் உண்டாகின்றன என்பதற்கு ஆதாரங்கள் இப்போது கிடைத்துள்ளன. மேலும், இக்கிரகத்திலே குறைந்த பட்சம், நுண்ணுயிர் களாவது இருந்தல்கூடும் என நம்பப்படுகிறது.

புவி

கிரகங்களுள் நாம் மிக அன்னியோன்னியமாக அறிந்துள்ள கிரகம் இப்புவியோம். புவியும் ஒரு நீள்வளைய மண்டில வழியாகச் சூரியனைச் சுற்றி வருகின்றது. புவியைச் சுற்றி ஒரு வளிமண்டலம் உண்டு. இவ்வளிமண்டலத்திலே நெதரசன், ஓட்சிசன், காபஸீரோட்சைட்டு முதலான வாயுக்கள் உண்டு. புவி மேற்பரப்பையும் புவி ஒட்டின் ஒரு பகுதியையும் தவிர, புவியின் உட்புறத்தைப் பற்றி அறிந்து கொள்வதில் மனிதன் இதுகாறும் வெற்றியடையவில்லை.

சந்திரன் என்பது பூமியைச் சுற்றி வரும் ஒரு துணைக் கோள். அறப் பழைய காலத்திலிருந்து சந்திரன் உலக மக்களின் கவனத்தை ஈர்த்துள்ளது. பூமிக்குஞ் சந்திரனுக்கு மிடையிலுள்ள தூரம் ஏறக்குறைய 239,000 மைல் (384,779 கிலோமீற்றர்). புவியிலிருக்கும் நமக்குச் சந்திரனின் ஒரு புறம் மட்டுமே எப்போதும் தெரிகின்றது. சந்திரனின் மறுபுறத்தைப் புவியிலிருந்து எவராலும் பார்க்க முடியாது. சந்திரன் புவியை ஒருமுறை சுற்றுவதற்கும் தன்னைத் தானே சுற்றுவதற்கும் ஏறத்தாழ ஒரே அளவு காலம் செலவாவதே இதற்குக் காரணம். சந்திரன் பூமியைச் சுற்றி ஒரு முறை பிரயாணங்கு செய்வதற்கு 27½ நாட்கள் தேவைப்படுகின்றன. எனினும், பூமி சூரியனைச் சுற்றிப் பயணங்கு செய்வதால் ஒரு பெளர்ணமி தினத்திற்கும் அதைத் தொடர்ந்து வரும் பெளர்ணமி தினத்திற்கும் இடைப்பட்ட காலம் 29 தினங்களும் 12 மணித்தியாலமுமாக உள்ளது. சந்திரன் புவியைச் சுற்றி வரும்போது சூரிய ஒளி அதன் மேற்பரப்பில் விழும். சந்திரனிற் சூரிய ஒளி விழும் வகையின் அடிப்படையாகக் கொண்டே, ‘மதி நிலைமைகள்’ (சந்திர கலைகள்) நிருணயிக்கப்பட்டுள்ளன. பெளர்ணமி கழிந்து ஒரு வாரத்திற்குப் பின்னர் சந்திரனின் அரைப்பாகம் மட்டுமே எங்களுக்குத் தெரியும். இத்தகைய தோற்றப்பாடு காரணமாகப் பெளர்ணமி, தேய்ப்பிறை, அமாவாசை, வளர்பிறை ஆகிய நான்கு மதி நிலைமைகள் உண்டு. ஒவ்வொரு மாதமும் இம்மதி நிலைமைகளை அவதானிக்கலாம்.

சந்திரனின் ஈர்ப்புச் சத்தி புவி ஈர்ப்புச்சத்தியில் ¼ பங்கேயாம். சந்திரனின் ஈர்ப்புச் சத்தி குறைவாக உள்ளதால், சந்திரனில் வளிமண்டலம் இல்லை. வளிமண்டலம்

இல்லாததால், சந்திரனில் காலநிலை மாற்றங்களும் ஏற்படுவதில்லை. எனினும், சந்திரன் புனியைச் சுற்றிப் போகும் போது, கடலிலே வற்றுப்பெருக்கு ஏற்படுவது உண்டு; கடல் பொங்கி எழுவதும் உண்டு.

சந்திரனிலே, இராப் பொழுதுக்கும் பகற் பொழுதுக்கு மிடையே, வெப்பநிலையைப் பொறுத்த வரையிற் பெரும் வித்தியாசம் காணப்படும். குரிய ஒளியைப் பெறும் பகுதியில்—அதாவது பகற் பொழுதில் - சராசரி வெப்பநிலை 214° ப. குரிய ஒளியைப் பெறுத பகுதியில்—அதாவது இரவு வேளையில்—சராசரி வெப்பநிலை -240° ப. ஆகும். இத்தகைய காலநிலை நிலவும் சந்திரனில் உயிரிணங்கள் வாழ்வதற்கு வசதியுண்டா அல்லது வாழ முடியுமா என்பதை நீங்களே சிந்தித்துப் பாருங்கள்.

ஏவ தோன்றிய சிறிது காலத்துள்ளே அதில் உண்டான வெடிக்கை காரணமாக, ஒரு கூறு ஏவியிலிருந்து பிரிந்து சென்றது என்றும், அக்கூறே சந்திரனுக மாறிற்று என்றும் பலர் நம்புவார். சந்திரனிலே காற்றும் மழையும் இல்லாமையால், அது இற்றைக்குப் பல கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இருந்தவாறே இன்றும் உளது என நம்பப்படுகின்றது. சந்திரனின் மேற்பரப்பில் வட்ட வடிவமுள்ள ஏராளமான குழி களும், பள்ளத்தாக்குகள் போன்ற கரிய பிரதேசங்கள் பலவும் உள்ளமை கூட பிபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. சந்திரனிலுள்ள குழி, கிண்ணக்குழி எனப்படும். சந்திரனிலுள்ள கருமையான பிரதேசங்கள் ஏவியிலுள்ள கடல்களைப் போலக் காட்சியளித்ததால், முற்காலத்து விஞ்ஞானிகள் அவற்றைக் ‘கடல்கள்’ எனக் குறிப்பிட்டனர். சந்திரனிற் காணப்படும் மலைகள் மிக உயரமானவை; சில மலைகள் ஏவியிலுள்ள மலைகளிலும் இரண்டு அல்லது மூன்று மடங்கு உயரமானவை.

1969 ஆம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் 21 ஆந் திகதியன்று, நீல் ஆம்ஸ்ட்ரேங் என்பவரும் எட்டின் அல்றின் என்பவரும், முதன்முதலாகச் சந்திரனிற் கால் வைத்தனர். அப்போது ஆம்ஸ்ட்ரேங் கூறிய வாசகம் வரலாற்றுச் சிறப்பு வாய்ந்தது: ‘(இம்) மனிதன் வைத்த இச்சிறடி, மனித குலத்துக்கு ஒரு பெருந் தாவலைக் குறிப்பதாகும்’. சந்திரனை ஆராய்வதில் ஈடுபட்ட சந்திரப் பயணிகள் சந்திரனிலிருந்து கொணர்ந்த கல், மண், புழுதி ஆகியனவற்றைப் பரிசோதனை செய்த விஞ்ஞானிகள், சந்திரனில் எவ்வகை உயிரினங்களும் இல்லை என்று ஜயந்திரபறக் கூறியுள்ளனர்.

செவ்வாய்

ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலே பூமிக்கு அடுத்தாற் போல, நான்காவதாக இருப்பது செவ்வாய்க் கிரகம். இக்கிரகம் நீண்ட காலமாக மக்கள் கவனத்தைக் கவர்ந்தது. இது பூமியிலுஞ் சிறியது. இது செக்கச் செவேலென வாளில் மினிர்வதால், புராதன காலத்து உரோமன் வானியலாளர், போருக்கு அதிபதியாக இருந்த தெய்வத்தின் பெயரை இக் கிரகத்திற்குச் சூட்டினார்கள். இவ்வாறு செவ்வாய்க் கிரகம் “மார்ஸ்” எனும் பெயரைப் பெற்றது. செவ்வாயிலே உயிரினங்கள் இருக்கக்கூடும் என விஞ்ஞானிகள் நம்புகின்றனர் கள். செவ்வாய்க் கிரகத்தின் அச்சு 25° சரிந்துள்ளதால், பூமியிற் போன்று, செவ்வாயிலும் காலத்துக்குக் காலம் பருவ மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. செவ்வாய்க் கிரகத் துக்கு அனுப்பப்பட்ட விண்வெளிக் கலங்கள் மூலம் கிடைத் துள்ள தகவல்களின்படி, செவ்வாயில் நீர் இல்லை என்பது தெளிவாகியுள்ளது.

அண்மைக் காலத்திற் செவ்வாய்க் கிரகத்துக்கு அனுப்பப்பட்ட விண்வெளிக் கலங்கள் மூலம், ஏராளமான புதிய தகவல்களை விஞ்ஞானிகள் பெற்றுள்ளார்கள். இதுகாறும் கிடைத்துள்ள தகவல்களின்படி, செவ்வாயில் மெல்லிய வளி மண்டலம் உண்டு என்பதும், அங்கே காபனீரொட்சைட்டு வாயுவே கூடிய அளவிற் காணப்படுகின்றது என்பதும் தெளிவாகியுள்ளன. காபனீரொட்சைட்டு உயிரினங்களுக்கு ஆபத்தை உண்டாக்கின்றதும், தாவரங்கள் உயிர் வாழ்வதற்கு அவசியமானது. ஆகவே, இக்கிரகத்தில் ஏதாவது உயிரினம் இருக்கக்கூடும் என்று விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர்.

செவ்வாய்க் கிரகத்தைச் சுற்றிப் பயண்டு செய்யும் துணைக்கோள்கள் இரண்டு உண்டு.

உடுப்போலிகள்

செவ்வாய்க்கும் அதனை அடுத்துள்ள வியாழன் எனும் கிரகத்துக்குமிடையே உடுப்போலிகள் காணப்படும் வலய மொன்று உண்டு. இவ்வலயத்திலே பெருந் தொகையான உடுப்போலிகள் உள். இன்று வரையிலும், இவ்வலயத்திலே 1660 உடுப்போலிகள் உள்ளன என்று கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த உடுப்போனிகள் பாறைத் துண்டுகளால் ஆக கப்பட்டுள்ளன; இவற்றில் வளி இல்லை. இவற்றின் குறுக்களும் 17 கிலோமீற்றர்க்கும் (10 மைல்) 688 கிலோமீற்றர்க்கும் (430 மைல்) இடைப்பட்டதாகும். இந்த உடுப்போனிகளின் பிறப்பு, ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் பிறப்பு தாடர்புடையது என்று விஞ்ஞானிகள் நம்புகின்றனர்.

வியாழன்

ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலுள்ள கோள்களுள் வியாழனே மிகப் பெரியது. எனவே, உரோமரின் புராணக்கதைகளிலே தெய்வங்களுக்கு அதிபதியாகக் கூறப்படுகின்ற ‘ஸுப்பிற்றர்’ எனும் தெய்வத்தின் பெயரே வியாழனுக்கு இடப்பட்டுள்ளது.

வியாழன் பச்சை கலந்த மஞ்சனிறமான ஒரு கிரகமாக எங்களுக்குத் தோன்றுகிறது. அதிலே கறுப்பு நிறக் கீற்றுகளும், பெரிய சிவப்புப் புள்ளி ஒன்றும் உண்டு. அந்தக் கறுப்பு நிறக் கீற்றுக்கள் மேகங்களாக இருக்கக்கூடும் என்று விஞ்ஞானிகள் பலர் கருதுகின்றார்கள். அமோனியா, மெதேன் முதலான தீய வாயுக்கள் வியாழனில் உண்டு. வியாழனிற் கடும் மின்னலும் இடி முழுக்கமும் ஓயாது நிகழ்வது உண்டு என்று சந்தேகிக்கப்படுகிறது. 1968 ஆம் ஆண்டிலே அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் ஏம்ஸ் வானேஞ்சு நிலையத்தில், வியாழனில் உள்ள சிவந்த புள்ளியைப் பற்றிய ஆராய்ச்சியில் இலங்கையரான கலாநிதி சிரில் பொன்னம் பெருமா அவர்களும், பிரீட் மூலர் அவர்களும் ஈடுபட்டிருந்தார்கள். அவர்கள் நடாத்திய ஆய்வுகளின்போது, உயிர்க்கலங்கள் உருவாவதற்கு அவசியமான அமினேஅமிலம் வியாழனின் வளிமண்டலத்தில் உண்டு என்பதை அறிந்தார்கள். ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலுள்ள கோள்களுள், வியாழனுக்கே அதிகமான துணைக்கோள்கள் உண்டு. வியாழனுக்கு 12 துணைக்கோள்கள் உள்ளனவாம்.

வியாழனிற் சராசரி வெப்பநிலை ஏறக்குறைய 120° ச. வியாழனில் மனிதர் வாழ்வதாக இருந்தால், அவர்களுக்குப் பெரிய இருதயமும் சரப்பிகளும் இருத்தல் வேண்டும் என உயிரியல் விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர்.

சனி

சனிக்கிரகம், கண்ணைக் கவர வல்ல கவர்ச்சி மிக்க ஒரு கிரகம். இது ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலே, சூரியனிலிருந்து ஆரூவதாக இருக்கின்றது. இக்கிரகத்தைச் சுற்றி அழகான வளையங்கள் இருக்கின்றன. பல்வேறு வடிவங்களைக் கொண்ட பலகோடிப் பாறைத் துண்டுகளே இவ்வாறு வளையங்களாகக் காட்சியளிக்கின்றன. இக்கிரகத்தைச் சூழ்ந்துள்ள வளிமண்டலத்தில், அமோனியா, மெதேன் போன்ற தீய வாயுக்களும், ஐதரசன் முதலான பிற வாயுக்களும் உண்டு. சனிக்கிரகம் சூரியனுக்கு வெகு தொலைவில் இருப்பதால், அதன் வெப்பநிலை வியாழனின் வெப்பநிலையிலும் குறைவாகவே உள்ளது. இக்கிரகத்தின் சராசரி வெப்பநிலை சுமார் - 150° ச. சனிக்கும் 10 துணைக் கோள்கள் உண்டு.

உரானசு

உரானசு எனும் கிரகம் சனிக்கிரகத்தை அடுத்துள்ளது. இது சனியின் 'தந்தை' எனக் கருதப்படுகின்றது. ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலே, சூரியனிலிருந்து ஏழாவதாக உள்ள கிரகம்தான் உரானசு. சந்திரனின் ஒரு பக்கம் எப்போதும் புவியை நோக்கி உளது என முன்பு கற்றேரும். அவ்வாறே, உரானசின் ஒரு பக்கந்தான் எப்போதும் புவியை நோக்கி இருக்கின்றது. அதாவது, புவியிலிருந்து உரானசைப் பார்த்தால், அக்கிரகத்தின் ஒரு புறம் மட்டுந்தான் புவியில் உள்ள வர்களுக்கு எப்போதும் தென்படும். இக்கிரகத்திலே, மத்திய கோட்டுக்கு அயலில், ஏராளமான பச்சைநிறப் புள்ளி களையும் கபிலநிறப் புள்ளிகளையும் காணலாம். இதன் ஒடு மெதேன் வாயுவினாலும் மூலக்கூற்று ஐதரசனாலும் மூடப்பட்டுள்ளது. பல மைல்கள் தடிப்பமான பனிப் படலத்தினால் மூடப்பட்டுள்ள மேற்பரப்பையுடையது உரானசு. இக்கிரகத்தின் வெப்பநிலை ஏறக்குறைய - 190° ச.

நெத்தியுன்

ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலே, குரியனிலிருந்து எட்டாவதாக நெத்தியுன் உள்ளது. உரோமரின் சமயக் கடைகளிற் சமுத் திரத்துக்கு அதிபதியாக விளங்கிய தெய்வத்தின் பெயர் தான் ‘நெத்தியுன்’ என்பது. இக்கிரகம் சீவராசிகள் இல்லாத, பணிபடர்ந்த பாலைநிலமாகக் கருதப்படுகின்றது. பச்சை வண்ணப் பந்தைப்போல வானிலே பிரகாசிக்கும் இக்கிரகத்தின் சராசரி வெப்பநிலை ஏறக்குறைய 33 $^{\circ}$ ப. என நம்பப்படுகிறது. இங்குள்ள முக்கியமான வாழுச் சேர்வையில், மெதேனும் உறைந்த அமோனியாவும் உண்டு. நெத்தியுனில் அநேக பணிமலைகள் உண்டு என்பது இப்போது கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இக்கிரகத்திற்கு 2 துணைக்கோள்கள் உண்டு.

புளுற்றே

ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலே, குரியனிலிருந்து மிகத் தொலைவிலுள்ள கிரகம் இதுவேயாகும். குரியனுக்கும் புவிக்கும் இடையிலான தூரத்திலும் 39 மடங்கு அதிகமான தூரத்திற்கு அப்பால் புளுற்றே உள்ளது. குரியனிலிருந்து மிகத் தொலைவில் இருப்பதால், புளுற்றேவின் மேற்பரப்பி னது வெப்பநிலை ஏறத்தாழத் தனிப் பூச்சியமாக (-273 $^{\circ}$ ச) இருத்தல் வேண்டும் என விஞ்ஞானிகள் கருதுவர்.

ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலே, புளுற்றேவுக்கு அப்பால் மிகத் தொலைவிலுள்ள பொருள்கள் வால்வெள்ளிகள் (அல்லது தூமகேது) என்று குறிப்பிடப்படுகின்றன. இவையும் நீள் வளைய மண்டிலம் வழியாகவே குரியனைச் சுற்றி வருகின்றன.

ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலிருந்து மனித இனம் மிக்க பயன் பெறலாம் என்பதாலேயே, அதைப்பற்றிப் பல்வேறு தகவல் களைப் பெறுதற்கு மனிதன் பெரும் பிரயத்தனாஞ் செய்கிறான். கோள்களை ஆராய்தற்கு மேற்கொள்ளப்படும் விண்வெளிப் பயணங்களுக்காக வகுக்கப்படுஞ் செயற்றிட்டங்களும், அவற்றே தொடர்படைய கைத்தொழில்களும் ஏராளம். இம் முயற்சிகள் காரணமாக, காலநிலை மாற்றங்களை முன்னுடியே அறிந்து கொள்ளும் வாய்ப்பு உள்ளமையால், இயற்கைச் சூழ-

லீக் கட்டுப்படுத்தும் வாய்ப்பும் மனிதனுக்குக் கிடைத்து எது. விண்வெளிப் பயணம் காரணமாக, காலநிலையியல் மிக்க வளர்ச்சியடைந்துள்ளது. அதனால், கடும் புயல் வீசப் போவதை முன்னடியே அறிந்து, அதன் தாக்கத்திலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறுதற்கு வேண்டிய ஒழுங்குகளைச் செய்தலும் சாத்தியமாகும். இனி, இந்த ஒய்வுகளின் விளைவாக, செய்திப் பரிமாற்றம் தூரிதமாகவும் தவறின்றியும் நடைபெறுவதற்கு வழி வகுக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வாருக, வருங்கால மனிதன், மக்கட் சமுதாயத்தில் நிலவும் பல்வேறு பேதங்களை மறந்து, ‘எல்லோரும் ஓர் இனம்’ என்ற அடிப்படையிற் சிந்திக்க ஆரம்பிப்பான் என்பதிற் சந்தேகமில்லை. விண்வெளியை வெற்றிகொள்ளல்லும், சனத்தொகைப் பெருக்கம், கனிய வளங்கள் குறைவடைதல் முதலான பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காண இடமுண்டு.

பயிற்சி

- * ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் பிறப்புப்பற்றி வெளியாகியுள்ள விஞ்ஞானக் கொள்கைகளில், ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்க ஒரு விஞ்ஞானக் கோட்பாடு உண்டு. அது யாதெனக் குறிப் பிடுங்கள்.
- * கொழும்பிலுள்ள கோளகத்திற்குச் சென்று வானின் எழிலீப் பாருங்கள்.
- * விண்வெளியை வெற்றி கொள்ளும் பணியிற் பல்வேறு கட்டங்களைச் சித்திரிக்கும் படங்களைச் சேகரித்து, ஒரு புத்தகத்தில் ஒட்டுங்கள்.
- * ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் படத்தைப் பார்த்து, பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுங்கள்:
 1. ஒன்பது கோளகளுள் ஆகப் பெரிய கோள் யாது?
 2. ஆகச் சிறிய கோள் யாது?
 3. புவியின் இரு மருங்கிலும், புவிக்கு மிக அண்மையாக வுள்ள கோள்கள் இரண்டினது பெயர்களைத் தருக.

4. குரியனுக்கு மிக அண்மையாக உள்ள கோள் யாது?
5. குரியனிலிருந்து மிகத் தொலைவில் உள்ள கோள் யாது?
6. ‘ஓளி வளையத்தையுடைய கோள்’ யாது?

- * குரியனிலிருந்து நாம் பெறும் நற்பயன்களைப்பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுங்கள்.
- * ஈர்ப்புச் சத்தி என்பது யாதென விளக்கப்படுத்துங்கள்.
- * சந்திரனைப் பற்றிச் சுருக்கமான விவரங்கள் எழுதுங்கள்.
- * ஞாயிற்றுத் தொகுதியைப் பற்றிய தகவல்களைப் பெறுவதால், மனித இனம் எவ்வகையிற் பயனடையும் என்பது பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுங்கள்.

2 ஆம் அத்தியாயம்

புனியின் வடிவம், பருமன், அசைவு

மனிதன் வாழும் புனியானது ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் உள்ள ஒன்பது கோள்களில் ஒரு கோள் என்பதை முன்னேய அத்தியாயத்திலே கற்றுள்ளோம். ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் உள்ள ஏனைய கோள்களைப் போன்று புவியும் ஒரு கோளமே. ஆதிகால மக்கள் புவி ஒரு தட்டையான பொருள் எனக் கருதி னர். சிலர் அது சதுர வடிவமானது என்றும், வேறு சிலர் அது தட்டையான தகழி போன்றது என்றும் நம்பினர். ஆயினும், புவி அத்தகையது அன்று என, ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன் வாழ்ந்த கிரேக்க அறிஞர்கள் அறிந்திருந்தனர்.



படம் 2.1 அபோலோவிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட ஓளிப்படம்

புவியின் வடிவம்

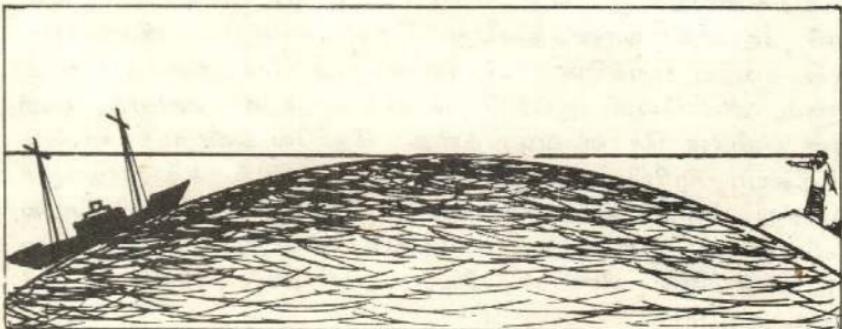
கி. மு. 6ஆம் நாற்றுண்டளவிலே, கிரேக்க கணிதவியலரினரான பைதகரசு என்பார் புவி கோளவடிவமானது எனக் கூறினார். அதற்கு 200 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர், கிரேக்க ஞானியான் அரிஸ்தோத்தில் என்பார் நீண்டகால ஆராய்ச்சிக்குப் பின், புவி கோளவடிவமானது என்ற கருத்தை மேலும் வலியுறுத்தினார். சந்திரகிரகணம் நிகழும்போது சந்திரனிலே விழுகின்ற புவியின் நிழல் எப்பொழுதும் வட்ட வடிவாக இருப்பதனால், புவி கோளவடிவாகவே இருத்தல் வேண்டுமென அவர் கூறினார். ஆயினும், அக்காலத்து மக்களோ அதற்குப் பிற்பட்ட சந்ததியினரோ அக்கருத்தை ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. ஆதலால், நெடுங்கால மாகப் பெரும்பாலான மக்கள் புவி தட்டையான ஒரு பொருள் என்றே நம்பியிருந்தனர்.

இனி, புவியின் வடிவம்பற்றி நவீனகாலக் கருத்துக்கள் யாவையென ஆராய்வோம். போத்துக்கல் நாட்டவனுள்மகலன் என்பான் கி. பி. 1517 ஆம் ஆண்டிலே, கடல்மார்க்கமாக உலகைச் சுற்றிப் பயணஞ் செய்யப் புறப்பட்டான். அச்சுற்றுப்பயணம் முடிவதற்கு முன்பே அவன் இறந்துவிட்டான். ஆயினும், அவனேடு பயணஞ் செய்தவர்கள், தமது உலகஞ் சுற்றும் பயணத்தை நிறைவேற்றிப் புவி கோளவடிவானதே என்பதை உறுதிப்படுத்தினார்.

இன்று, புவி கோளவடிவானதென்பதை நிறுவுவதற்கு இன்னும் பல சான்றுகள் கிடைத்துள. விண்வெளிப் பயணங்களின் போது எடுக்கப்பட்ட ஒளிப் படங்களிலிருந்து, புவி கோளவடிவானதென்பது தெளிவாகிறது. விண்ணிலே அதி உயரப் பறக்கின்ற விமானங்களும், செயற்கைக் கோள்களும், விண்வெளி ஆய்வுப் பயணங்களும் காரணமாக, மனிதன் புவியின் கோள வடிவத்தை நேரிலே கண்ணாற் காணல் சாத்தியமாகிவிட்டது. அப்பலோ 17 இற் சந்திரனுக்குச் சென்று திரும்பி வந்த விண்வெளி வீரர் பிடித்த ஒளிப்படங்களின்மூலம் - இது உறுதிப்படுத்தப்படுகின்றது. (அப்பலோ 17 விண்வெளி வீரர்கள் பிடித்த புவியின் ஒளிப்படம் 2.1 உருவப்படம்)

நாம் கொழும்பிலிருந்து ஒரு கப்பலிற் புறப்பட்டு, சுயைக்க கால்வாய் வழியாக மத்தியதரைக் கடலுக்குச் சென்று, அங்கிருந்து அத்திலாந்திக்குச் சமுத்திரத்தைக் கடந்து, பனுமாக் கால்வாய் வழியாகப் பகபிக்குச் சமுத்திரத்தை அடைந்து, யப்பானுக்குச் சென்று, சிங்கப்பூர்வழியாக மீண்டும் கொழும்பை வந்தடையலாம். இவ்வாறு உலகைச் சுற்றிப் பயணம் செய்கின்ற ஒருவனுக்கு, புவி தட்டையான தாயிருந்தால், அதிலே இருக்க வேண்டிய விளிம்புகள் எப்பொழுதாயினும் எவ்விடத்திலாயினும் எதிர்ப்பட்டிருத்தல் வேண்டும். ஆனால், புவி கோளவடிவானதாக இருப்பதனால், அத்தகைய விளிம்புகள் எதிர்ப்படுவதில்லை.

நடுக்கடலிலிருந்து கரையை நோக்கி வருகின்ற ஒரு கப்பலை ஒருவன் கடற்கரையில் நின்று பார்க்கிறான் எனக்கொள்வோம். அவனுடைய கண்ணுக்கு முதலில் அக்கப்பவின் பாய்மரத்து உச்சியே புலப்படும். கப்பல் கரையை நெருங்க, அதன் ஏனைய பகுதிகள் படிப்படியாகப் புலப்படும். அவ்வாறே கப்பல் கரையிலிருந்து நடுக் கடலைநோக்கிச் செல்லும்போது, முதலிலே அக்கப்பவின் அடிப்பாகமே பார்வையிலிருந்து மறையும்; பின்னர், மேற்பாகங்களும் படிப்படியாக மறையும். இவ்வாறுகவும், இப்புவி உருண்டை வடிவினது என்பதை உணர்ந்து கொள்ளலாம்.



படம் 2.2

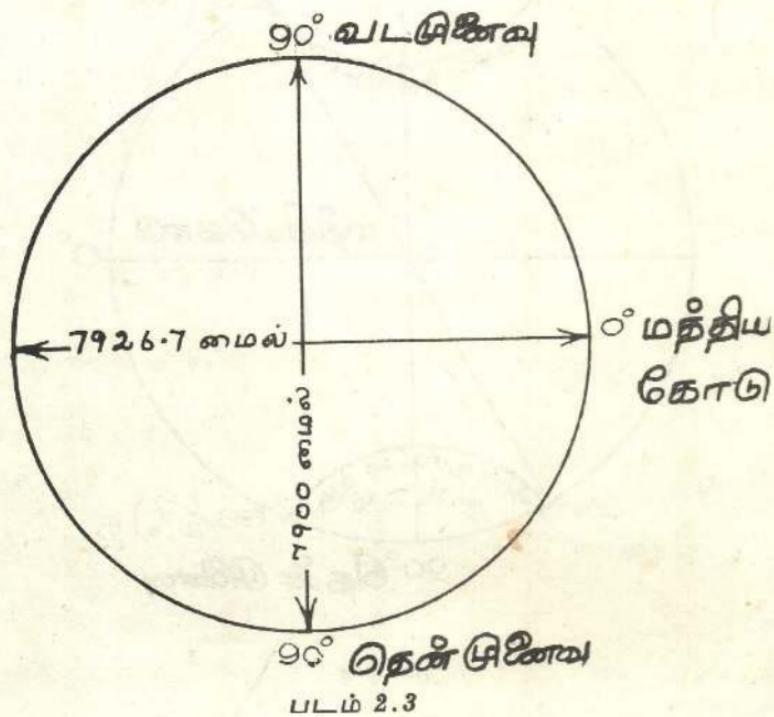
புவி உருண்டை வடிவமானது என்பதைச் சித்தி ரிக்கும் படம்

புவியின் பருமன்

புவி கோளவடிவானதென்பது இன்று யாவரும் அறிந்த உண்மையாகிவிட்டது. ஆயினும், கணிதவியலின்படி, அது செம்மையான கோளவடிவினதன்று. அதற்குக் காரணம் யாதெனில், புவி அதன் இரு முனைகளிலும் சிறிது தட்டையாக உள்ளதோடு, மத்திய கோட்டையடுத்துச் சிறிது படைத்த வடிவத்தையும் பெற்றுள்ளது.

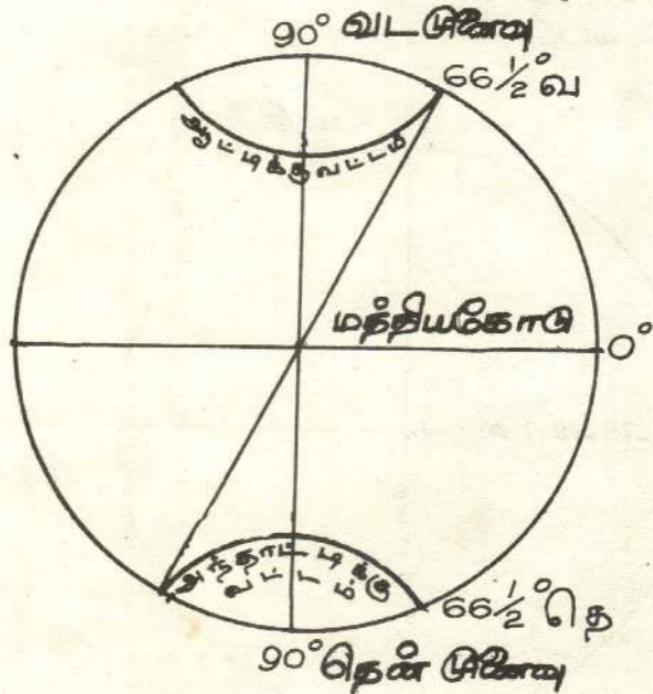
கிலோமீற்றர் மைல்

புவியின் மத்திய கோட்டு விட்டம்	12,757	7,926.7
இரு முனைவுகளுக்கு மிடையிலான விட்டம்	12,714	7,900
புவியின் மத்திய கோட்டின் சுற்றளவு	40,077	24,902
முனைவு வட்டத்தின் சுற்றளவு	40,000	24,818



மத்தியகோட்டு விட்டமும், முனைவுகளுக்கிடையிலான விட்டமும்

புவிமத்திய கோட்டு விட்டத்துக்கும், முனைவுகளுக்கிடையிலான விட்டத்துக்கும் இடையே ஏறக்குறைய 43 கிலோமீற்றர் வேறுபாடு உண்டு. மத்திய கோட்டின் சுற்றளவுக்கும், முனைவு விட்டத்தின் சுற்றளவுக்குமிடையே 134 கிலோமீற்றர் வேறுபாடு உண்டு. இனி, உலகின் அதிகசயரமான இடமெனக் கருதப்படுகின்ற எவ்ரெத்துச் சிகரம் கடல் மட்டத்திலிருந்து 8,708.4 மீற்றர் உயரமானது. உலகில் மிக ஆழமான இடமெனக் கருதப்படுகின்ற ‘மரியான’ ஆழி, பசுபிக்குச் சமுத் திரத்திலே உள்ளது. மரியான ஆழி 11,880 மீற்றர் ஆழமானது. இவ்வாறு புவியின் மேற்பரப்பிலே ஏற்றத்தாழ்வுகள் இருப்பினும், புவி உருண்டை வடிவானதே. புவியின் பரப்பளவோடு ஒப்பிடும்போது, இந்த ஏற்றத்தாழ்வுகள் அத்தனை பொருட்டாகா. புவியின் பரப்பளவு 3,132,000,000 சதுர மீற்றர் எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.



படம் 2.4

புவியச்சு

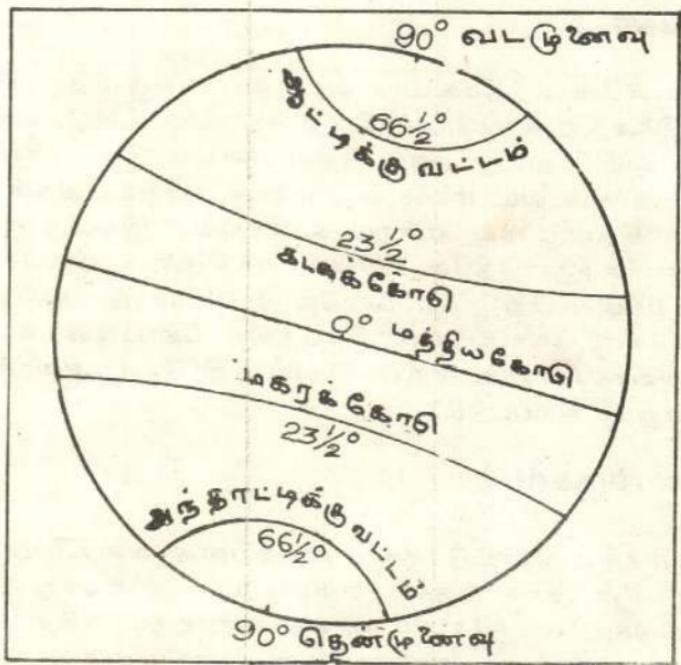
புவியச்சு

புவியின் மத்திக்கூடாக வடமுனைவையும் தென்முனைவையும் இணைத்து வரையப்படுகின்ற கற்பணைக் கோடு 'புவியச்சு' எனப்படும். வடமுனைவும் தென்முனைவும் இரு புள்ளிகளே. இந்த அச்சின் வட எல்லை வடமுனைவு என்றும், அதன் தென் எல்லை தென்முனைவு என்றும் கூறப்படும். இவ்விரு முனைவுகளுக்கும் சமதாரத்திலே புவியின் மத்தியில்; புவியைச் சுற்றி வரையப்படுகின்ற கற்பணைக்கோடு ०° கோடு அல்லது மத்திய கோடு எனப்படும். இம்மத்திய கோட்டின் வடபகுதி வடஅரைக்கோளமென்றும், தென்பகுதி தென் அரைக்கோளமென்றும் கூறப்படும்.

அகலாங்குகள் 1

மத்திய கோட்டுக்குச் சமாந்தரமாக வரையப்படுகின்ற கோடுகளே அகலாங்குகள் எனப்படும். இவ்வாறு மத்திய கோட்டுக்கு வடக்கே १० பாகை வரைக்கும், தெற்கே १० பாகை வரைக்கும் அகலாங்குகள் வரையப்படும். மத்திய கோட்டுக்கு வடக்கிலும் தெற்கிலும் வரையப்படுகின்ற இவ்வகலாங்குகள், புவியின் கோளவடிவம் காரணமாக, வடக்கு நோக்கியும் தெற்கு நோக்கியும் படிப்படியாகச் சூரியிச் செல்கின்றன. இதனால் १०° அகலாங்குகள் இரு முனைவுகளிலும் ஒவ்வொரு புள்ளியாக அமையும். १०° வட அகலாங்கு வடமுனைவாகவும், १०° தென் அகலாங்கு தென் முனைவாகவும் அமைந்துள்ளன. மத்திய கோட்டுக்கு வடக்கே வரையப்படுகின்ற அகலாங்குகள் வட அகலாங்குகள் என்றும், அதற்குத் தெற்கே வரையப்படுகின்ற அகலாங்குகள் தென் அகலாங்குகள் என்றும் கூறப்படும். இந்த அகலாங்குகளுள், $23\frac{1}{2}^{\circ}$ வட அகலாங்கு கடக்கோடு என்றும், $23\frac{1}{2}^{\circ}$ தென் அகலாங்கு மகரக்கோடு என்றும் குறிப்பிடப்படும்.

¹ அகலாங்குகளை 'அகலக் கோடுகள்' என்றும் சொல்வர்



பிரதான அகலாங்கீகள்

படம் 2.5

இவ்வாறே, $66\frac{1}{2}^{\circ}$ வட அகலாங்கு ஆட்டிக்கு வட்டமெனவும், $66\frac{1}{2}^{\circ}$ தென் அகலாங்கு அந்தாட்டிக்கு வட்டமெனவும் கூறப்படும். யாதாயினும் ஓரிடம் மத்திய கோட்டிலிருந்து எவ்வளவு தூரத்திலே அமைந்துள்ளதென அறிந்து கொள்வதற்கு, இந்த அகலாங்குகள் எமக்கு அவசியமாகலாம்.

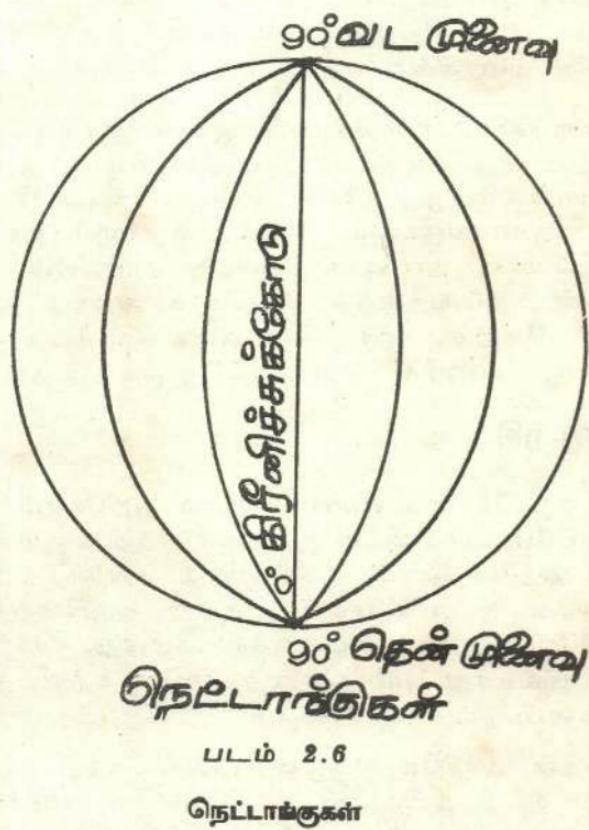
நெட்டாங்குகள் 1

புவிக் கோளத்திலே வடக்குத் தெற்காக வரையப்படுகின்ற கற்பணைக் கோடுகள், நெட்டாங்குகள் எனப்படும். இவை உச்ச நெட்டாங்குகள் எனவும் கூறப்படும். இக் கோட்டிலேயுள்ள எல்லா இடங்களிலும், ஒரே நேரத்திலே சம இராப்பகல் உண்டாகின்றமையாலேயே இக்கோடுகள் இப்பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றன. அகலாங்குகளுக்குப் பெயரிடுவதிலே பிரச்சினை இருக்கவில்லை. ஆனால் நெட்டாங்குகளுக்குப் பெயரிடும்போது, கோளத்தின் மத்தியிலுள்ள நெட்டாங்கைத் தெரிவது பொருத்தமற்றதாயிருந்தது. அக-

¹ நெட்டாங்குகளை ‘நெடுங்கோடுகள்’ என்றஞ் சொல்வர்.

காரணத்தால், பிரித்தானியாவிலுள்ள கிரீனிச்சு என்னும் நகரத்தினூடாகச் செல்லும் நெட்டாங்கு 0° நெட்டாங்கு எனக்கருதப்படுகிறது. இக்கோடு ‘கிரீனிச்சுக் கோடு’ எனவும் குறிப்பிடப்படும்.

கிரீனிச்சு நெட்டாங்கிலிருந்து ஏனைய நெட்டாங்குகள் இலக்கமிடப்படுகின்றன. 0° தொடக்கம் 180° கிழக்காகவும் 180° மேற்காகவும் இலக்கத்தில் பெயரிடப்படுகின்றன. கிரீனிச்சு நெட்டாங்குக்குக் கிழக்கே வரையப்படுகின்ற நெட்டாங்குகள் கிழக்கு நெட்டாங்குகள் எனவும், அதற்கு மேற்கே வரையப்படுகின்ற நெட்டாங்குகள் மேற்கு நெட்டாங்குகள் எனவும் குறிப்பிடப்படுகின்றன. மொத்தமாக 360 நெட்டாங்குகள் உள். 0° நெட்டாங்கு ஒரே



யொரு கோடேயாம். ஆனால் 180⁰ நெட்டாங்குகளுக்கு இரு கோடுகள் வரைய நேரிடுவதனால், கிழக்கிற்கும் மேற்குக் கும் பொதுவாக ஒரேயொரு 180⁰ நெட்டாங்கே வரையப் பட்டுள்ளது. (இந்நெட்டாங்கே சர்வதேச தேதிக்கோடு எனவும் பெயர் பெறுகின்றது. (இது பற்றிப் பின்னர் கூறப் படும்.) ஆயினும், ஏனைய நெட்டாங்குகள் யாவும், மேற்கிலும் கிழக்கிலும் ஒவ்வொன்றுக் அமைவதாற் சோடி சோடி யாக வரையப்பட்டுள்ளன. 100⁰ கிழக்கு நெட்டாங்கு, குறிப்பாக சோவியற்று நாட்டுக்கும் சினவுக்கும் ஊடாகவும், 100⁰ மேற்கு நெட்டாங்கு கண்டாவுக்கும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டுக்கும் ஊடாகவும் செல்கின்றன.

அகலாங்குகளும் நெட்டாங்குகளும் பூகோளத்திலே இயற்கையாக அமைந்துள்ள கோடுகள் அல்ல. நாம் எமது வசதிக்காக, பூகோளத்திலே உளவெனக் கருதி, பூகோளப் படங்களிலே வரைகின்ற கற்பனைக் கோடுகளே அவை.

எல்லா நெட்டாங்குகளையும், அகலாங்குகளையும் கலீகள் என மேலும் சிறு பகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம். ஒரு பாகை 60 கலீகளாகவும், ஒரு கலீ 60 விக்லீகளாகவும் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. அகலாங்குகளும் நெட்டாங்குகளும் உலகிலுள்ள யாதாயினுமொரு நாட்டின், அல்லது நகரத்தின், அல்லது கிராமத்தின் நிலையத்தைத் திட்டமாக அறியத் துணையாக உள்ளன. மேலும், ஒர் இடத்தின் நேரத்தை அறிந்து கொள்ளவும், பயணம் செய்யவும் இவை உதவுகின்றன.

புவிச் சமூர்சி

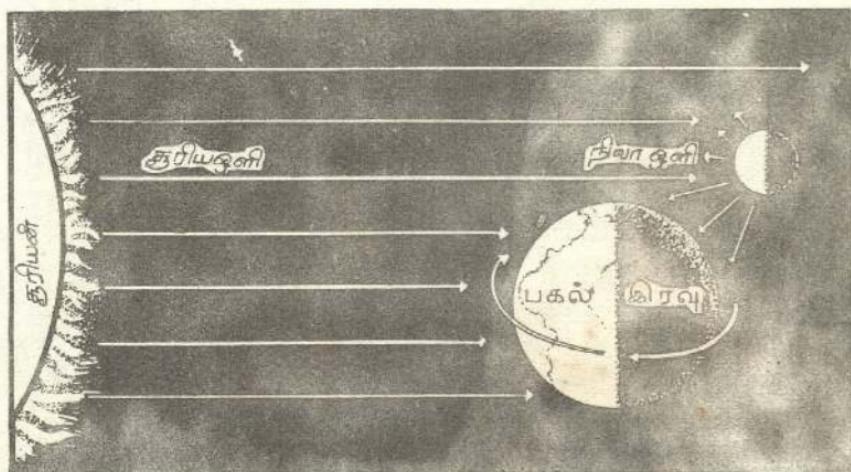
புவி ஒரு கோளம் என்பதை நாம் அறிவோம். ஏனைய கோள்களைப்போலப் புவியும் சூரியனைச் சுற்றி வருகின்றதென்பதையும் கற்றுள்ளோம். புவியானது தன்னைத்தானே சுற்றிக்கொண்டே, சூரியனையும் சுற்றி வருகின்றது. புவி தன் அச்சிலே, மேற்குக் கிழக்காகச் சுழன்று கொண்டிருக்கின்றது. இவ்வாறு புவி தன்னைத் தானே சுற்றுவது ‘புவிச் சமூர்சி’ எனப்படும்.

புவி தன் அச்சிலே ஒருமுறை சுழல்வதற்கு 23 மணித் தியாலமும் 56 நிமிடமும் 4 செக்கனும் எடுக்கின்றது. ஆனால், வழையாக இது 24 மணித்தியாலம் என்றே பருமட்டாகக் கூறப்படும். இக்காலமே ஒருநாள் எனக்

கொள்ளப்படுகிறது. குரியனும் சந்திரனும் கிழக்கிலே உதித்து மேற்கிலே மறைவன் போலத் தோன்றுவதற்குக் காரணம், புவி மேற்குக் கிழக்காகச் சூழல்வதேயாம்.

இரவும் பகலும் உண்டாதல்

புவிச்சுழற்சி காரணமாகவே இரவும் பகலும் உண்டாகின்றன. புவி ஒரு கோளமாக இருப்பதனால், குரியனுக்கு முகங்கொடுக்கும் பகுதியிலே பகலாகவும், குரியனின் ஒளிபடாத மற்றைய பகுதியிலே இராவாகவும் இருக்கும்.



படம் 2.7

புவியிலே இரவும் பகலும் உண்டாதல்

புவி தன் அச்சிலே ஒருமுறை சூழல்வதற்கு 24 மணித்தியாலம் எடுப்பதனால், 360 பாகைகளும் ஒரு நாளிலே ஒரு முறை குரியனுக்கு முகங் கொடுக்கின்றன. அதாவது, குரியன் புவியின் 360 பாகைகளுக்கும் முகங்கொடுக்க 24 மணித்தியாலம் எடுக்கின்றது. ஆகவே அது ஒரு மணித்தியாலத்திலே 15 பாகைகளைக் கடக்கின்றது. அதனால், ஒரு பாகையைக் கடக்க 4 நிமிடங்கள் எடுக்கின்றது. புவி மேற்குக் கிழக்காகச் சூழல்வதனால், கிரீனிச்சுக்குக் கிழக்கே அமைந்துள்ள பிரதேசங்களுக்கு முதலிலும், அதற்கு மேற்கே அமைந்துள்ள பிரதேசங்களுக்கு அதன் பின்பும், உச்சங்கொடுக்கிறதென்பதை மனதிற் பதித்தல் வேண்டும்.

புவி தரித்து நிற்காது ஒரே வேகத்திலே மேற்குக் கிழக் காகச் சமூல்கின்றது. அதனால், குரியன் எந்த ஓர் இடத்திலும் சிறிது நேரத்துக்கே உச்சங் கொடுக்கும். ஆதலால், ஒருநாள் படிப்படியாகக் கழிந்து போகின்றது. புவிச்சூழ்நிலைக்கேற்ப, ஒரு நாளிலுள்ள செக்கண்டுகள், நிமிடங்கள், மணித்தியாலங்கள் ஆகியவை எல்லாம் நேரம் அல்லது காலம் எனப்படும். நேரமானது பிரதேச நேரம், நியம நேரம் என இரு வகைப்படும்.

பிரதேச நேரம்

புவி மேற்குக் கிழக்காகச் சமூல்வதனால், கிரீனிச்சுக் கோட்டுக்குக் கிழக்கே அமைந்துள்ள பிரதேசங்களுக்கு முதலிலும், அதன் மேற்கே அமைந்துள்ள பிரதேசங்களுக்கு அதன் பின்பும், குரியன் ஒளி கொடுப்பதாக முன்னர் குறிப்பிட்டோம். கிரீனிச்சுக்கு மேற்கேயுள்ள ஓர் இடத்தையும், மற்றுக் கிழக்கேயுள்ள ஓர் இடத்தையும் உதாரணமாக எடுத்துக் கொள்வோம். கிரீனிச்சிலே பகல் பன்னிரண்டு மணியாக இருக்கும்போது, அதற்குக் கிழக்கே 11° நெட்டாங்கில் அமைந்துள்ள இடத்தின் நேரம் பிற்பகல் 12.04 ஆக இருக்கும். கிரீனிச்சுக்கு மேற்கே 10° மேற்கு நெட்டாங்கில் அமைந்துள்ள இடத்தின் நேரம், முற்பகல் 11.56 ஆக இருக்கும். இவ்வாறு, கிரீனிச்சு நேரம் காலை 8.00 மணியாக இருக்கும்போது, அதற்கு 15° கிழக்கே அமைந்துள்ள இடத்தின் நேரம் 1 மணித்தியாலம் ($15^{\circ} \times 4$ நிமிடம் $\rightarrow 60$ நிமிடம்; 60 நிமிடம் - 1 மணித்தியாலம்). அதாவது, அவ்விடத்தின் நேரம் காலை 9.00 மணியாக இருத்தல் வேண்டும். அவ்வாறே, கிரீனிச்சு நேரம் காலை 8.00 மணியாக இருக்கும்போது, அதற்கு 15 பாகை மேற்கே அமைந்துள்ள இடத்தின் நேரம், அதனிலும் ஒரு மணித்தியாலம் குறைவாயிருத்தல் வேண்டும்: அதாவது காலை 7.00 மணியாக இருத்தல் வேண்டும். கொழும்பு, கிழக்கு நெட்டாங்கு 80° இல் அமைந்துள்ளது. அதனால் அதன் நேரம், கிரீனிச்சு நேரத்திலும் 5 மணித்தியாலங்களும் 20 நிமிடங்களும் கூடுதலாக இருக்கும். ($80^{\circ} \times 4$ நிமிடம் $\rightarrow 320$ நிமிடம்; 320 நிமிடம் $\rightarrow 5$ மணி 20 நிமிடம்) அதாவது, கிரீனிச்சு நேரம் காலை 8.00 மணியாக இருந்தால், கொழும்பிலே பிற்பகல் 1 மணி 20 நிமிடமாக அல்லது 13.20 மணி

யாக இருக்கும். (காலை 8.00+5.20). இவ்வாறு உலகிலே ஒவ்வொரு இடமும் அமைந்துள்ள நெட்டாங்குக்கு இணங்க, நேர வேறுபாட்டைக் காணலாம். இவ்வாறு, ஒரு பிரதேசத் திலே காணப்படுகின்ற நேரம் பிரதேச நேரம் எனப்படும்.

நியம நேரம்

பிரதேச நேரம் என்றால் என்ன என்பது இப்பொழுது எமக்குத் தெரிந்த விடயமே. புவி கிழக்கிலிருந்து மேற்கு நோக்கிச் செல்லும் போது, பிரதேச நேரங்கள் வேறுபடுகின்றன. அதனால், இடத்துக்கிடம் அல்லது நகரத்துக்கு நகரம் பயணஞ் செய்யும்போது, கைக்கடிகாரத்தின் நேரத்தை மாற்ற வேண்டுமென நீங்கள் நினைக்கலாம். ஆனால், அவ்வாறு செய்வதில்லை. ஒரு நாட்டிலேயுள்ள ஒவ்வொரு நகரமும் கிராமமும் தனக்கென ஒரு நேரத்தை வரையறுத்து வேறு வேறாக வைத்திருப்பது கடினம். ஆகையால், ஒரு நாட்டுக்கோ அல்லது ஒரு பெரிய நாட்டின் ஒரு பிரதேசத் துக்கோ பொதுவாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய ஒரு நேரத்தை ஏற்றுக்கொள்வது அவசியமாயிற்று. நேர வேறுபாட்டினால் ஏற்படுகின்ற இடர்ப்பாட்டைப் தவிர்ப்பதற்காக, ஒரு நாட்டிலேயுள்ள எல்லாப் பிரதேசங்களுக்கும் இசைவான பொதுவான ஒரு நேரத்தை அந்நாடு ஏற்றுக் கொள்ளுதல் வேண்டும். இவ்வாறு ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகின்ற பொது வான நேரம், நியம நேரம் எனப்படும். எங்கள் நாட்டைப் போன்ற சிறிய நாடுகளுக்கு ஒரே நியம நேரம் போதுமானது. ஆயினும், அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு போன்ற பெரிய நாடு களிலே இரண்டு அல்லது மூன்று நியம நேரங்கள் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளன. ஒரு நாட்டின் தலைநகரத்துக்குரிய அல்லது நாட்டின் மத்தியிலுள்ள இடத்துக்குரிய பிரதேச நேரமே, பெரும்பாலும் அந்நாட்டின் நியம நேரமாக ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றது. இவ்வாறு கிரீனிச்ச நேரமே இங்கிலாந்தின் நியம நேரமாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

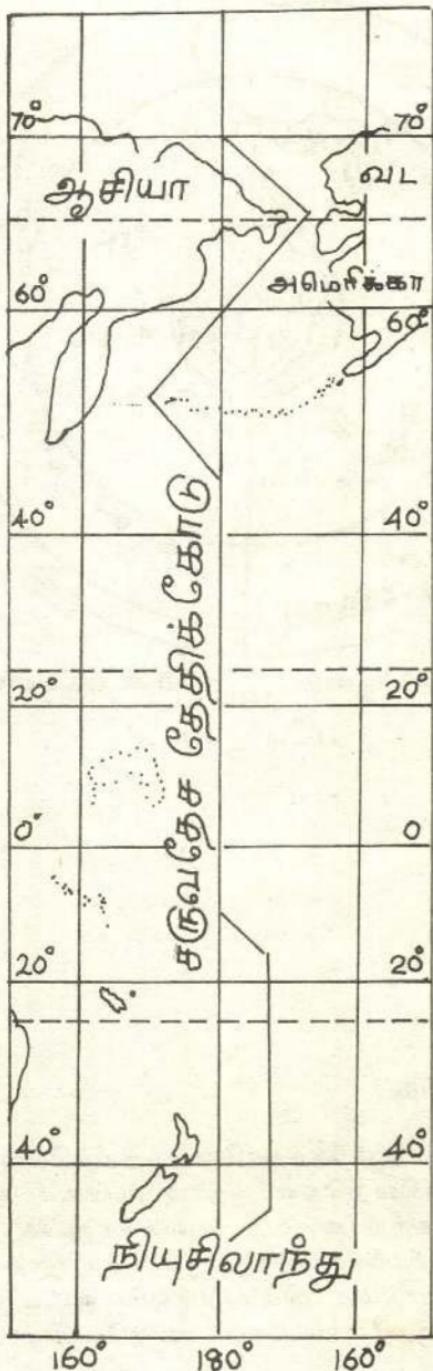
சர்வதேச தேதிக்கோடு

யாதாயினும் ஓரிடத்தின் நேரத்தைக் கணிப்பதற்கு நெட்டாங்குகள் பயன்படுத்தப்படுமென முன்னர் குறிப்பிட்டோம். ஆயினும், நெட்டாங்குக்கிணங்க நேரத்தைக் கணிக்கும்போது 180° இலே சில பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது.

180⁰ நெட்டாங்கு, 180⁰ கிழக்கு நெட்டாங்கு ஆகிய இரு கோடுகளுக்குப் பதிலாக ஒரேயொரு 180⁰ கோடு இருப்பதே இதற்குக் காரணம். 180⁰ நெட்டாங்கு ஒரு நாட்டினுடாக ஊடறுத்துச் சென்றால், அந்நாட்டிலே, அக்கோட்டுக்கு மேற்குப் பகுதியிலே ஒரு தேதியும், அக்கோட்டுக்கு கிழக்குப் பகுதியிலே இன்னைரு தேதியும் ஏற்படலாம். இக்காரணத்தால், 180⁰ நெட்டாங்கு நிலப்பகுதியினுடாகச் செல்லாதவாறு முழுவதும் நீர்ப்பகுதியினுடாகச் செல்லும் வகையில், முறிவுக் கோடாக வரையப்பட்டுள்ளது. இதுவே சர்வதேச தேதிக்கோடு எனப்படும். இக்கோட்டைக் கடந்து செல்லும் ஒருவர் தாம் பயணங்கெய்யும் திசைக் கேற்ப ஒரு நாளைக் கூட்டியோ குறைத்தோ கொள்ளுதல் வேண்டும். சர்வதேச தேதிக் கோட்டின் மேற்கிலிருந்து அதைக் கடந்து கிழக்கு நோக்கிச் செல்லும் ஒருவர், ஒரு நாளைக் குறைத்துக் கொள்ளுதல் வேண்டும். அவ்வாறே அக்கோட்டின் கிழக்கிலிருந்து அதைக்கடந்து மேற்கு நோக்கிச் செல்லும் ஒருவர், ஒரு நாளைக் கூட்டிக் கொள்ளுதல் வேண்டும். இதற்கிணங்க, ஒரு கப்பல் இக் கோட்டை மேற்கிலிருந்து கடக்கும்போது திங்கள் காலை 8.00 மணியானால், இக்கோட்டைக் கடந்ததும் ஞாயிறு காலை 8.00 மணி யெனக் கருதிக் கொள்ளுதல் வேண்டும்.

அக்கப்பலில் உள்ள ஒருவன் தனது கைக்கடிகாரத்தில் திக்தியை மாற்றிக் கொள்ள வேண்டும். இவ்வாறே, ஒரு கப்பல் கிழக்கிலிருந்து இக் கோட்டைக் கடந்து மேற்கே செல்லும்போது, சனி காலை 8.00 மணியானால், கடந்ததும் ஞாயிறு காலை 8.00 மணியெனக் கருதிக் கொள்ளுதல் வேண்டும்.

சர்வதேச தேதிக்கோட்டின் மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கிச் செல்லுகின்ற கப்பல் அக்கோட்டைக் கடந்ததும், ஞாயிற்றுக்கிழமை சனிக்கிழமையாக மாறும்; அதனால், அக்கப்பலுக்கு ஒருநாள் இலாபமாகும். இனி, அக்கோட்டின் கிழக்கிலிருந்து மேற்கு நோக்கிச் செல்லுகின்ற கப்பலுக்கு ஒரு நாள் நட்டமாகும்.



படம் 2.. 8

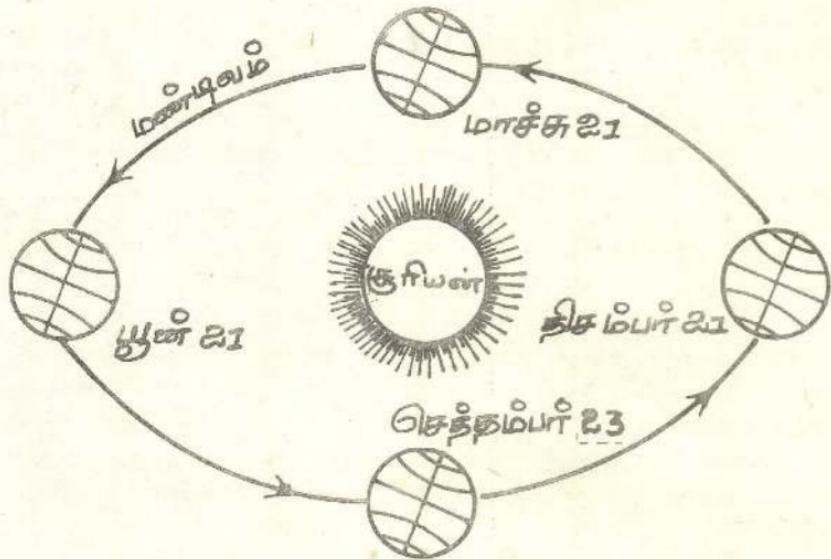


அபித்துக்கிழமை 180° அளிக்கிழமை

படம் 2.9

புவிச் சுற்றுகை

புவியானது தன்னிட்டானே சுற்றிக்கொண்டு, குரியனையும் சுற்றி வருகின்றதென நாம் முன்னர் கற்றுள்ளோம். புவி குரியனைச் சுற்றி வருவது ‘புவிச்சுற்றுகை’ எனப்படும். இவ்வாறு புவி குரியனைச் சுற்றி வருகின்ற பாதையே மண்டிலம் (இழுக்கு) எனப்படும். இம்மண்டிலம் வட்டமான பாதையன்று; அது ஒரு நீள்வட்டப் பாதையோம்.



படம் 2.10

புவியின் மண்டிலம்

புவியானது மண்டிலமாக (அதாவது நீள்வட்டப் பாதையிலே) குரியைன் ஒருமுறை சுற்றி வருவதற்கு, 365 நாளும் 6 மணித்தியாலமும் (அதாவது ஓராண்டு) எடுக்கின்றது. ஒர் ஆண்டுக்கு 6 மணித்தியாலம் அல்லது $\frac{1}{4}$ நாள்வீதம் 4 ஆண்டுகளில் ஒருநாள் அதிகரிப்பதால், 4ஆம் ஆண்டு 366 நாட்களைக் கொண்டதாக இருக்கும். அவ்வாண்டு, நெட்டாண்டு (நெடு+ஆண்டு) எனப்படும். அவ்வாண்டிலே, பெப்பிரவரி மாதம் 29 நாட்களைக் கொண்டதாயிருக்கும். இவ்வாறு 1980 ஆம் ஆண்டு ஒரு நெட்டாண்டு ஆயிற்று.

பருவ காலங்கள்

புவியானது குரியைச் சுற்றிவரும் பாதை வட்டமானதன்று; அது ஒரு நீள்வட்டப் பாதையென்பதை நாம் அறி வோம். புவி ஒரு வட்டப் பாதையிலே குரியைச் சுற்றி வருமானால், புவியிலே குரியைன் தாக்கம் ஆண்டு முழுவதும் வேறுபாடின்றி ஒரே சீராக இருக்கும்; அதனால், பருவகால வேற்றுமைகளும் ஏற்பட முடியாது. புவி குரியை ஒரு நீள்வட்டப் பாதையிலே சுற்றி வருவதனால், குரியனுக்கும் புவிக்குமின்றே எப்பொழுதும் சம தூரமான இடைவெளி

இருப்பதில்லை. இக்காரணத்தால், குரியனுக்கும் புவிக்கு மிடையே ஏற்படும் தொடர்பு ஆண்டுதோறும் வேறுபடுகின்றது. திசம்பர் மாதத்திலே புவி குரியனுக்கு அண்மையாக வருகின்றது; யூலை மாதத்திலே அது குரியனுக்குத் தூரமாகச் செல்கின்றது.

புவி அச்சானது, மண்டிலப் பாதையை நோக்கி 23½ பாகை சாய்ந்துள்ளது. இப்புவிச் சாய்வு காரணமாக, புவிக்கும் குரியனுக்குமிடையேயுள்ள தொடர்பு, ஒவ்வொர் ஆண்டிலும் குறித்த குறித்த காலங்களிலேயே வேறுபடுகின்றது. நெட்டாங்குக்கிணங்க, ஒளி, வெப்பம் ஆகியவற்றின் பரம்பலிலும், ஒவ்வொரு நாளும் வேறுபடுகின்றது. இக்காரணத்தால், புவியின் எல்லாப் பிரதேசங்களிலும், ஆண்டின் எல்லா நாள்களிலும், இராப் பகல் சமமாக இருப்பதில்லை.

குரியன் ஆறு மாதங்களுக்கொருமுறையாக ஆண்டிலே இருமுறை, புவி மத்திய கோட்டிற்கு உச்சங் கொடுக்கின்றது. அவை செத்தம்பர் 23 ஆங் தேதியும், மாச்சு 21 ஆங் தேதியுமாம். அவ்வாறு உச்சங் கொடுக்கும் பொழுது, குரியக்கதிர் செங்குத்தாக விழுகின்றது. அப்பொழுது எல்லா அகலாங்குகளிலும் இரவும் பகலும் சமமாக இருக்கும்: அதாவது சரியாகப் பன்னிரண்டு மணித்தியாலங்கள் கொண்ட பகலும், சரியாகப் பன்னிரண்டு மணித்தியாலங்கள் கொண்ட இரவுமாக இருக்கும். இது சமவிராக் காலம் எனப்படும்.

யூன் 21 ஆங் திக்தி, குரியன் வடக்கே கடக்க கோட்டில் உச்சங்கொடுக்கின்றது. இதனைக் கோடைச் சூரிய உச்ச நேரம் என்பர். அப்பொழுது ஆட்டிக்கு வட்டத்துக்கு அப்பால் உள்ள பகுதிகளுக்கும் குரிய ஒளி கிடைக்கும். திசம்பர் 21 ஆங் திக்தி, குரியன் தெற்கே மகரக்கோட்டில் உச்சங் கொடுக்கின்றது. இதனை மாரிச் சூரிய உச்ச நேரம் என்பர். மேற்குறிப்பிட்ட வேறுபாடுகள் காரணமாக உண்டாகின்ற சமவிராப்பகலும் குரிய உச்சங்களும் குரிய பருவ வேறுபாடுகளைப் பொறுத்தவரை மிக முக்கியமானவை. மத்திய கோட்டையடுத்துள்ள பிரதேசங்களிலே தெளிவான பருவகால வேறுபாடுகள் இல்லாத போதும், இடைவெப்பக் குளிர் வலயங்களிலே, பிரதானமாக நான்கு பருவ காலங்கள் ஏற்படுகின்றன. அவை வசந்த காலம், கோடைக் காலம், இலையுதிர்காலம், மாரிக்காலம் என்பன.

மத்திய கோட்டிலே சூரியன் மாச்சு 21 ஆந் திகதியும், செத்தெம்பர் 23 ஆந் திகதியும் உச்சங் கொடுக்கின்றது. இக்காலங்கள் சமவிராக் காலங்கள் எனப்படும். மாச்சு 21 ஆந் திகதி நிகழும் சமவிராக்காலம் இலைதுவிர் காலச் சமவிராக்காலம் (அல்லது வசந்தகால சமவிராக்காலம்) என்றும், செத்தெம்பர் 23 ஆந் திகதி நிகழும் சமவிராக்காலம் இலையுதிர் காலச் சமவிராக்காலம் என்றும் கூறப்படும். இக்காலத்திலே, இருமுணவுகளின் பாதிப்பகுதிகள் உட்படவுள்ள புவியின் பகுதியிலே சூரியக் கதிர்கள் விழுகின்றன. சூரியன் சரியாகக் கிழக்கில் உதித்து மேற்கே மறைகின்றது.

யூன் 21 ஆந் திகதி சூரியன் கடகக் கோட்டில் உச்சங் கொடுக்கின்றது. இது கோடைச் சூரிய உச்ச நேரமாகும். இக்காலத்திலே, கடகக் கோட்டிலே சூரியன் நேராக உச்சங் கொடுப்பதனால், வடமுணவுகள் ஆறு மாதங்கள் பகலையும், தென்முணவுகள் ஆறு மாதங்கள் இருளையும் அனுபவிக்கின்றன. பகற் பொழுது நீண்டதாக இருக்கும்; கூடிய வெப்பம் நிலவும். அதனால் மே, யூன், யூலை மாதங்களிலே வடவரைக் கோளத்திலே கோடை காலம் நிலவுகின்றது. இக்காலத்திலே தென்னரைக் கோளத்திலே இரவு நீண்டதாகவும், பகல் சூரியதாகவும், சூரியக் கதிர்கள் சாய்வாகவும் இருக்கும். இதனால், இங்கு மாரிக்காலம் நிலவுகின்றது.

செத்தெம்பர் 23 ஆந் திகதி முதல், தென்னரைக் கோளத்தை நோக்கிச் சூரியன் உச்சங் கொடுக்கத் தொடங்குகின்றது. திசம்பர் 21 ஆந் திகதி, சூரியன் மகரக் கோட்டிலே உச்சங் கொடுக்கின்றது. இது மாரிச் சூரிய உச்ச நேரம் எனப்படும். இக்காலத்திலே, தென்முணவு ஆறு மாதங்கள் பகலையும், வடமுணவு ஆறு மாதங்கள் இருளையும் அனுபவிக்கின்றன. தென்னரைக் கோளத்திலே பகற்பொழுது நீண்டதாயிருக்கும்; வெப்பம் அதிகமாக நிலவும். எனவே, நவம்பர், திசம்பர், சனவரி மாதங்களிலே இங்கு கோடைக்காலமாக இருக்கும். இக்காலத்திலே, வடவரைக் கோளத்திலே இரவு நீண்டதாயும், பகற்பொழுது சூரியதாயும், சூரியக் கதிர்கள் சாய்வாகவும் இருப்பதனால் மாரிக்காலம் நிலவும்.

பயிற்சி

1. கணிதவியற்படி, புவியானது செப்பமான ஒரு கோளம் அன்று எனக் கூறுவதேன்?
2. இறப்பர்ப் பந்தொன்றை எடுத்து, அதிலே மத்திய கோட்டை வரைந்து, வடமுனைவையும் தென்முனைவையும் குறித்துக் காட்டுக.
3. நெட்டாங்குகளை உச்சநெட்டாங்குகள் என்று குறிப் பிடுதற்குக் காரணமென்ன?
4. தேசப்படப் புத்தகத்திலே, இலங்கை அமைந்துள்ள அகலாங்குகளையும், நெட்டாங்குகளையும் கண்டறிக். அந்த அகலாங்கு நெட்டாங்குகளைப் பருமட்டாகக் கிறுக.
5. இந்தியாவின் நிலையத்தை தேசப்படப் புத்தகத்திலே கண்டறிக்.
6. இரவும் பகலும் எவ்வாறு உண்டாகின்றன? படம் வரைந்து விளக்குக.
7. கட்டுநாயக்கா விமான நிலையத்திலிருந்து இலண்டன் சென்றடைய 14 மணித்தியாலங்கள் எடுக்குமெனக் கொண்டு, இன்று காலை 8.00 மணிக்குப் புறப்பட்டால், இலண்டனைச் சென்றடையும் நேரம் என்ன?

3 ஆம் அத்தியாயம்

புவியின் அமைப்பு

முந்திய பாடங்களிலே புவியின் பிறப்பைப் பற்றிய விளக்கங்களைக் கற்றுக் கொண்டோம். இந்த அத்தியாயத்திலே புவியின் அமைப்பைப் பற்றிக் கற்போம். புவி எவ்வாறு மூன்று பகுதிகளாக அமைந்துள்ளது என்பதைப்பற்றி இங்கு கவனஞ் செலுத்துவோம். அந்த மூன்று பகுதிகளும் (1) வளிக்கோளம் (அதாவது, வளிமண்டலம்) (2) நீர்க் கோளம், (3) நிலக்கோளம் என்பனவாம்.

வளிக்கோளம்¹

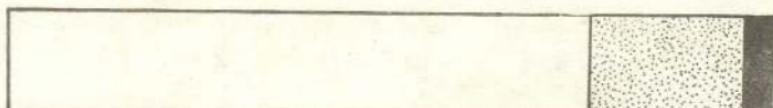
முந்திய பாடங்களில், புவி சூரிய குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ஒரு கிரகம் என்றும், அது சூரியனைச் சுற்றிச் செல்கிறது என்றும் படித்தீர்கள். புவியைச் சுற்றி வளி சூழ்ந்திருக்கிறது. அதாவது, புவியானது வளி எனும் போர்வையாற் போர்த் தப்பட்டுள்ளது. அந்தப் போர்வையே வளிக்கோளம் என்பது படிகின்றது.

புவியின் ஒரு பகுதியான அந்த வளிக்கோளம், புவிதன் அச்சில் தன்னைத் தானே சுற்றும் போதும், புவி சூரியனைச் சுற்றி வரும்போதும் புவியுடன் சேர்ந்து சுற்றும். புவியின் ஈர்ப்புச் சத்தி காரணமாக, வளிக்கோளம் எனும் போர்வை புவியை விட்டகலாது புவியுடன் இருக்கும். புவியின் ஒரு பகுதியாக உள்ள வளிக்கோளம் எமக்கு உற்ற நண்பன். அது இல்லாவிட்டால் புவியில் நாம் உயிர் வாழ முடியாது. வளிக்கோளத்திலிருக்கும் வளியைத்தான் நாம் சுவாசிக் கிண்றோம் என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். இனி, இந்த வளிக்

¹ வளிக்கோளம், வளிமண்டலம் என்பன ஒரேகருத்துடைய சொற்கள்

கோளம் எமக்கு ஒரு பாதுகாவலனாகவும் விளங்குகிறது. உதாரணமாக, குரியனின் கொடிய வெப்பத்திலிருந்து புவி யைப் பாதுகாப்பது அதுவேயாம்.

புவி மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டது என முன்னர் குறிப்பிட்டோம். இம்மூன்றங்கள், வளிக்கோளம் மாத்திரம் நமது கண்களுக்குப் புவப்படுவதில்லை. அது ஒரு மறைபொரு ளாகும். ஆயினும், வளி இருப்பதற்கான சான்றுகளை நம் மாற் காண முடியும். வளி இருப்பதற்குதோன் மரத்தின் இலைகளும் பூக்களும் அசைகின்றன; உலரப் போட்ட ஆடைகள் அசைந்தாடுகின்றன. வளி அசையும்போது, இவை களும் அசைகின்றன என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். ஆனால் இத்தகைய ஓர் அறிகுறியும் இல்லையெனில், அங்கே வளியும் இல்லையென்று நீங்கள் நினைக்கக்கூடாது. நீங்கள் தண்ணீர் குடித்த பின் மேசையின்மேல் வைத்த வெறுங் கிண்ணத்தைப் பாருங்கள். இப்போது அந்தக் கிண்ணம் “வெறுமையான னது” என்று நீங்கள் நினைப்பீர்கள். ஆனால், உண்மையில் அந்தக் கிண்ணத்தில் வளி நிரம்பியுள்ளது. நீங்கள் கிண்ணத்திலுள்ள தண்ணீரைக் குடிக்கும்போதே, உங்களது அனுமதியின்றி அக்கிண்ணத்துள் வளி புகுந்து கொண்டது. வளியின் இயல்பு அத்தகையது. நீங்கள் கிண்ணத்தைத் தலைகிழாக்க கவிழ்த்து நீர் நிறைந்துள்ள ஒரு தொட்டியுள் அதை அழுக்க முயன்றால், அக்கிண்ணத்துள் நீரைச் செல்ல விடாது யாதோ ஒன்று கிண்ணத்துள் இருந்துதடுப்பதை உணர்ந்து கொள்ளலாம். இனி, தண்ணீர் கிண்ணத்துட்புகும்போது குழியிகளும் தோன்றலாம். எமது கண்ணுக்குத் தெரியாமல் அக்கிண்ணத்துள் இருக்கும் வளியே இவற்றுக் குக் காரணம். வளிக்கோளத்தில் என்னென்ன வாயுக்கள் உள்ளன? 78 சதவீதம் நைதரசன், 21 சதவீதம் ஒட்சிசன்: ஆகவே ஒட்சிசனும் நைதரசனும் 99 சதவீதம் ஆகும். இனி 1 சதவீதம் ஆகன், ஈவியம், நீராவி முதலியனவும் வளிக்கோளத்தில் உண்டு.



கோளத்தின்
உணர்வு
98-084

போதுமையின் உணர்வு
20-946

படம் 3.1 வளிக்கோளத்தின் அமைப்பு

வளிக்கோளம் புவிமேற்பரப்பிலிருந்து 500 மைல் (805 கிலோ மீற்றர்) உயரம் வரை பரவியுள்ளது. உரொக்கெற்று, செய்ம்மதி ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி மேற்கொண்ட ஆய்வு களிலிருந்து, இவ்வண்மை தெரிய வந்துள்ளது. வளிக்கோளத்தின் அடர்த்தி, புவியிலிருந்து உயர உயரச் செல்லும் போது குறைந்து செல்லும். புவியிலிருந்து உயரச் செல்லும் ஒருவர் சுவாசிப்பதற்கு இடர்ப்படுவார். இதற்குக் காரணம், புவியிலிருந்து மேலே செல்லச் செல்ல, வளியின் அடர்த்தி குறைவாக இருப்பதேயாம். ஒருவர் 03 மைல்களுக்கு (4 கிலோ மீற்றர்) அப்பால் உயர்ந்து செல்வதானால், அவர் ஓட்சிசௌண்டும் உடன் கொண்டு செல்லல் வேண்டும். அதற்குக் காரணம், மேலே வளி ஐதாக இருப்பதால் அவ்வளியிற் சுவாசிப்பதற்குப் போதுமான அளவு ஓட்சிசன் காணப்படாமையாகும்.

வளிக்கோளத்தை ஒரு சமுத்திரத்திற்கு ஒப்பிட்டால், புவியின் மேல் வாழும் நாம் வளியாகிய அந்த சமுத்திரத்தினுள்ளே வாழ்பவர்களாவோம். அப்படியானால், வளிக்கோளத்தின் முழுப் பலமும் எங்கள் உடலின் மீது சுமத்தப் படும். இது அழுக்கம் எனப்படும். வளிக்கோளம் புவிமேற்பரப்பிற் செலுத்தும் அழுக்கம், ஒரு சதுர அங்குலத்திற்கு 14 இருத்தல் அளவினது. ஒரு சதுர சென்றிமீற்றருக்கு அழுக்கம் இத்தனை கிலோகிராம் எனவும் கணக்கிட்டுள்ளார்கள். மனித உடல் ஆயிரக்கணக்கான சதுர சென்றிமீற்றர் மேற்பரப்பைக் கொண்டது. ஆகவே, வளிக்கோளாம் ஒருவரது உடலின் மேல் மிக அதிகமான அழுக்கத்தை ஏற்படுத்தவல்லது. ஆனால், அந்த அழுக்கத்தை அந்த அளவுக்கு நாம் உணர்வதில்லை. எங்களுடைய உடலிலுள்ள இரத்தமும் இழையங்களும் வளியினால் நிறைந்திருப்பனவாக, இவற்றால் ஏற்படும் அழுக்கம் வெளிப்புறத்திலிருந்து எமது உடலைத் தாக்கும் வளியமுக்கத்துக்கு ஈடு கொடுத்துச் சமன்படுத்துவதனாலேயே நாம் அதனை உணர்வதில்லை.

நீர்க்கோளம்

புவியின் மேற்பகுதி மீதி இரு கோங்களையும் கொண்டது. புவி மேற்பரப்பின் மூன்றிலிரண்டு பாகம், நீரினால் மூடப்பட்டுள்ளது. நீரினால் மூடப்பட்ட இந்தப் பகுதியைத் தான் நீர்க்கோளம் என்கிறோம். நீர்க்கோளத்தின் நடுவே நிலக்

கோளம் வெளிக்கிளம்பிக் காணப்படுகின்றது. நீர்க்கோளம் சம்பந்தமான உண்மைகளை விஞ்ஞானித்யாக ஆராய் வதற்கு ஒரு குழு 19 ஆம் நூற்றுண்டிலேதான் முதன் முதலாக அனுப்பப்பட்டது. அந்த ஆராய்ச்சியாலும், நீர்க்கோளஞ் சம்பந்தமாகச் சொற்ப விவரங்களே அறியப்பட்டிருந்தன. தற்காலத்தில், அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு, சோவியற்று ஒன்றியம், பெரிய பிரித்தானியா முதலிய நாடுகளுக்குச் சொந்தமான ஆய்வுக் கப்பல்கள் ஆண்டு முழுவதும் நீர்க்கோளம் பற்றிய பல்வேறு உண்மைகளைக் கண்டறியும் முயற்சியில் ஈடுபட்டிருக்கின்றன.

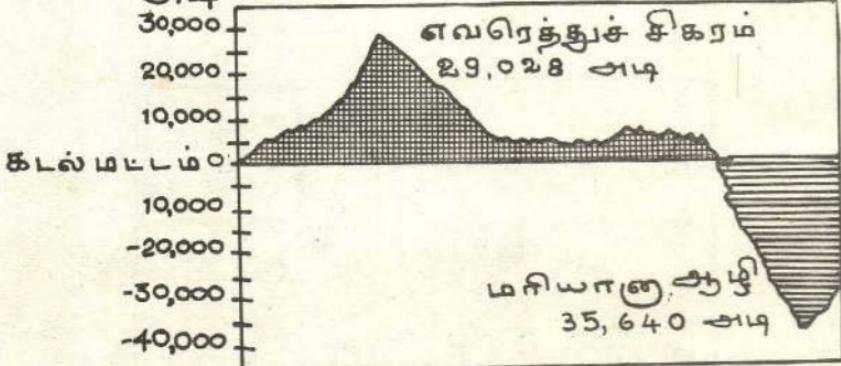
நீர்க்கோளம் எனும்போது, புவியில் நீரினால் மூடப்பட்டுள்ள எல்லாப் பகுதிகளும் அதில் அடங்கும் என்பதை நீங்கள் நினைவிற் கொள்ளல் வேண்டும். மாபெரும் நீர்ப் பரப்பை நாம் சமுத்திரம் எனக் குறிப்பிடுகின்றோம். புவிக்கோளத்தைப் பார்த்தால், உலகிலுள்ள எல்லாச் சமுத்திரங்களும் ஒன்றேடொன்று இணைந்திருப்பதைக் காணலாம். தென் மூனைவையண்டி ஒரு பெரும் நீர்ப்பரப்பு உண்டு; அதனை நாம் தென் சமுத்திரம் என்றே அந்தாட்டிக்குச் சமுத்திரம் என்றே குறிப்பிடுகிறோம். பல காரணங்களினால் முக்கியமான சமுத்திரங்களாகக் கருதப்படுகின்ற இந்து, பசுபிக்கு, அத்துலாந்திக்கு எனும் மூன்று சமுத்திரங்களும், அந்தத் தென் சமுத்திரத்துக்கு வடக்கே பரந்துள்ளன. இவற்றுள் மிக விசாலமான சமுத்திரம், பசுபிக்குச் சமுத்திரமே. புவிக்கோளத்தை மீண்டும் கவனியுங்கள். வடமூனைவைச் சுற்றி மற்று மொரு சமுத்திரம் காணப்படுகின்றது. அது ஆட்டிக்குச் சமுத்திரம் எனப்படும். இவ்வாறு, புவியிலே சமுத்திரங்கள் ஐந்து உண்டு.

உவர் நீரைக் கொண்டுள்ள இத்தகைய பெரு நீர்ப்பரப்பு, சமுத்திரம் எனப்படும். உவர் நீரைக் கொண்ட சிறிய நீர்ப்பரப்பு, கடல் எனப்படும். உங்களுடைய தேசப்படப் புத்தகத்தை எடுத்து, உலகிலுள்ள பிரதான கடல்கள் யாவையெனப் பாருங்கள். சில கடல்கள் சமுத்திரத்தின் ஒரு பகுதியாகக் காணப்படும். மற்றும் சில, நிலத்தினாற் சூழப்பட்டிருக்கும். சீனக் கடல், யப்பான் கடல், கரியின் கடல் முதலியனவற்றைச் சமுத்திரத்தின் சிறு பகுதிகள் எனக் குறிப்பிடலாம். பெரும் பகுதி நிலத்தாற் சூழப்பட்டுள்ள கடல்களுள், மத்திய தரைக் கடல், வடகடல்,

கருங்கடல், செங்கடல், அராபியக் கடல் என்பன முக்கிய மாணவை. முற்றுக நிலத்தினாற் குழப்பட்டுள்ள கடல் கணக்கு, கஸ்பியன் கடல், சாக்கடல், ஏரல் கடல் என்பன உதாரணங்களாம்.

கடல் நீர் குடிப்பதற்கு ஏற்றதன்று. அதில் உவர்த் தன்மை மிகுதியாக உண்டு. உவர்த்தன்மை எனப்படுவது, நீரில் உள்ள உப்பின் அளவைப் பொறுத்ததாகும். சாதாரணமாக, ஆயிரம் நீர் அலகுகளில் உள்ள உப்பின் அலகுகளைக் கணக்கிட்டே அதனைக் கணிப்பர். பொதுவாக, கடல் நீரில் ஆயிரம் பங்குக்கு உவர்த்தன்மை 35 பங்கு காணப்படுகின்றது. ஆகவே, ஒரு கலன் கடல் நீரில் சமார் 4 அவன்சு உப்பு காணப்படுவதாகக் கணக்கிட்டுள்ளனர். ஆறுகளில் ஒடும் நீரில் இந்த உவர்த்தன்மை மிகக் குறைவாதவின், அது நன்னீர் எனப்படும். கடல்நீரை உவர் நீர் எனவும் குறிப்பிடுவர். ஆறுகள் பல கலக்கின்ற கடல்களின் உவர்த்தன்மை குறைவதற்குக் காரணம், அவ்வாறுகளிலிருந்து ஏராளமான நன்னீர் வந்து கடலோடு கலப்பதேயாம். செங்கடல் எனுங் கடலில் ஒரு நதிதானும் வந்து கலப்பதில்லை. ஆதவின், அக்கடலில் நன்னீர் வந்து கலப்பது மிகக் குறைவு. அன்றியும், அக்கடலிலிருந்து நீர் ஆவியாதலும் அதிகம். இக் காரணங்களால் செங்கடலின் உவர்த்தன்மை 1000 பங்கிற்கு 40 பங்கு எனக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

அடி



படம் 3.2

சமுத்திரத்தில் ஆகவும் ஆழான இடம்,
நிலத்தில் ஆகவும் உயர்ந்த இடம்.

சமுத்திரத்தின் ஆழத்தைக் காட்டும் படத்தைப் பார்த்தால், பெரும்பாலான பகுதிகளின் ஆழம் 2000 - 3000 பாகங்களுக்கு இடைப்பட்டது என்பது தெரிய வரும். பொதுவாக நோக்கும்போது, சமுத்திரத்தின் அடித்தளம் புவியின் மேற்பரப்பைக் காட்டிலும் ஒப்புரவான தரையாக உள்ளது. ஆயினும், எல்லாச் சமுத்திரங்களிலும் கடல்களி லும் அடித்தளத்திலே உயர் நிலங்கள், மலைத்தொடர்கள், ஆழிகள் ஆகியன அமைந்திருக்கின்றன. ஆழி எனப்படுவது சமுத்திரங்களிலே ஆகவும் ஆழமான இடங்களைக் குறிக்கும். அவை சமுத்திரங்களின் அடித்தளத்தில் அமைந்திருந்த போதிலும், அவற்றை நாம் குழிகள் எனவும் குறிப்பிடலாம். இத்தகைய ஆழிகள் பசுபிக்குச் சமுத்திரத்திலேதான் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. புவியிலே மிகவும் ஆழமான இடம், பசுபிக்குச் சமுத்திரத்திலேயுள்ள ‘மரியானா’ எனும் இடமே யாம். அது 35,640 அடி (10,863 மீற்றர்) ஆழமுடையது. நிலத்தில் அதி உயர்ந்த இடம் எவ்வரெத்து எனப்படும். அது இமயமலையில் உள்ளது. அதன் உயரம் 29,028 அடி (88,48 மீற்றர்). அதனை இந்த ஆழியினுள் நிறுத்தி வைத்தால், அது சமார் 6000 அடி அளவான நீர்த்தொகுதியினால் மூடப்பட்டுப் போகும். மின்தனுவோ, தஸ்தோரா, பிளேக்கு முதலியன மற்றைய ஆழமான ஆழிகளாகும் அவை அமைந்திருக்குமிடங்களைத் தேசப்படப் புத்தகத்திலிருந்து கண்டுபிடிக்க முயலுங்கள்.



படம் 3.3 : காபென் தெரியாக குடா

கடலானது நிலப் பிரதேசத்தில் நுழைந்து, நிலத்தினாற் குழப்பட்டிருக்குமாயின், அதுகுடா எனப்படும். அவையும் நீர்க்கோளத்தின் கூறுகளேயாம். வங்காளக்குடா, காபென் தேரியாக்குடா முதலியன இவற்றுக்குச் சிறந்த உதாரணங்கள்.

முழுதும் நிலத்தாற் குழப்பட்ட நீர்ப்பரப்பை ஏரி எனலாம். அமெரிக்காவில் ஜம்பெரும் ஏரிகளும், சோவி யற்று ஒன்றியத்திலே பைக்கல் ஏரியும், ஆபிரிக்காவில் விக்டோரியா ஏரியும் இவற்றுக்கு மிகச் சிறந்த உதாரணமாகும். ஏரிகள் நீர்க்கோளத்தின் மிக முக்கியமான உறுப்பாகும். ஆறுகள், அருவிகள், வாய்க்கால்கள் முதலியனவும் நீர்க்கோளத்தைச் சேர்ந்தவையே. இவற்றுள் ஆறு மிக முக்கியமானது என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். இயற்கையாகவே அமைந்த ஒரு வழியினுடாகத் தன்னிச்சையாக ஒடுகின்ற பெரிய நன்னீர்த் தொகுதி ஆறு எனப்படும். உலகில் மிக நீண்ட ஆறு நெல் எனும் பெயருடையது. அதன் நீளம் 4150 மைல் (6679 கிலோமீற்றர்). நமது நாடான இலங்கையின் மிக நீண்ட ஆறு மகாவலிகங்கை. அதன் நீளம் 207 மைல் (333 கி. மீ.) மட்டுமே. இதிலிருந்து நெல் நதி எவ்வளவு நீளமானது என்பதைச் சிந்தித்துப் பாருங்கள். அமேசன், மிசிசிப்பி, கங்கை, சிந்து, குவாங்கோ முதலியன உலகிலுள்ள ஏனைய பிரதான நதிகளுட் சிலவாகும்.

நிலக்கோளம் - நிலப்பிரதேசம்

புவியின் இரு பகுதிகளைப் பற்றிய உண்மைகளை நாம் அறிந்து கொண்டோம். மூன்றாம் பகுதி நிலக்கோளம் அல்லது நிலப்பிரதேசம் எனப்படும். புவி மேற்பரப்பின் கீபாகம் நீரினால் மூடப்பட்டுள்ளதென, நாம் நீர்க்கோளத்தைப் பற்றி விளக்கும்போது குறிப்பிட்டோம். இங்கே நிலக்கோளம் என நாம் குறிப்பிடுவது, அந்த நீர்க்கோளத்தின் நடுவே வெளிக்கிளம்பிக் காணப்படும் நிலப்பிரதேசமாகும். நீரால் மூடப்படாத இப்பிரதேசம் புவிமேற்பரப் பிலே கீபு பகுதியைக் கொண்டுள்ளது. பொதுவாக நிலக்கோளம் என்பது புவிக்கோளத்தில் சுமார் 20 மைல் தடிப்பான வெளி ஓடாக உள்ளது. நாம் புவியை நன்கு பழுத்த ஒரு தோடம்பழுத்துக்கு ஒப்பிட்டால், அந்தத் தோடம் பழுத்தின் மென்தோல்தான் நிலக்கோளம் எனலாம். நிலக்கோளத்தின் உட்பகுதியைப் பற்றி நீங்கள் மேல் வருப்புக்

விலே கற்றுக் கொள்வீர்கள். நிலக்கோளத்தைப்பற்றி நாம் கற்கும்போது அதனைக் கண்டங்களாகவோ, நாடுகளாகவோ வகைப்படுத்திக் கற்போம். புவியின் நிலப்பிரதேசம் சமுத்திரங்களினாலும் கடல்களினாலும் பலவேறு பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. கண்டம் எனப்படுவது புவியின் நிலப்பிரதேசம் பிரிக்கப்பட்டுள்ள பெரிய அலகு ஆகும். ஆசியா, ஜரோப்பா, ஆபிரிக்கா, வட அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, அவஸ்திரேவியா, அந்தாட்டிக்கா என ஏழு கண்டங்கள் புவியில் உள்ளன.

தீவுகளும் நிலக்கோளத்தின் பகுதிகளே. சுற்றவர் நீரினாற் குழப்பட்ட நிலப் பிரதேசம், தீவு எனப்படும். அது சமுத்திரம், கடல், ஏரி அல்லது ஆறு முதலிய எந்த நீர்ப்பரப்பினாலும் குழப்பட்டிருக்கலாம். ஒரு வகையிற் கண்டங்களும் நீர்ப்பரப்பினாற் குழப்பட்டுள்ளன. ஆனால் அவை தீவு எனப்படுவதில்லை. தீவு சிறியது; கண்டம் பென்னம் பெரியது.

உங்களுடைய தேசப்படப் புத்தகத்தை எடுத்து, அவஸ்திரேவியாக் கண்டத்தின் படத்தைப் பாருங்கள். அவஸ்திரேவியா உண்மையிலே ஒரு தீவுதான். என்றாலும், அது மிகப் பரந்த நிலப்பிரதேசமாக இருப்பதால், அது தீவாகக் கருதப்படாது, கண்டமெனவே கருதப்படும். உலகின் மிகப் பெரிய தீவு கிறீன்லந்து ஆகும். ஏனைய பெரிய தீவுகள் நியுகினி, போணியோ, மலகாசி (மடகாஸ்கர்), பபின், சுமாத்ரா, ஹெந்ஸ், பெரிய பிரித்தானியா முதலியன. நமது நாடும் ஒரு தீவுதான். ஆனால் அது மேலே குறிப்பிட்ட தீவுகளிலும் மிகச் சிறியது.

இனி, தீபகற்பம் (குடாநாடு) என்றால் என்ன? இலங்கையின் தேசப்படத்தை எடுத்து யாழிப்பாணத்தைப் பாருங்கள். அது மூன்று பக்கங்களிற் கடலினாற் குழப்பட்டிருக்கின்றது. ஒரு பகுதி நிலத்துடன் இணைந்துள்ளது. இவ்வாறு பெரும்பகுதி நீரினாற் குழப்பட்டு, ஒரு பகுதி நிலத்தோடு தொடுக்கப்பட்டுள்ள பிரதேசம் தீபகற்பம் எனப்படும்.

நிலக்கோளத்தைப்பற்றிப் படிக்கும்போது, தரைத் தோற்றம் பற்றியும் நாம் கற்றுக்கொள்ள வேண்டும். தரைத் தோற்றம் என்பது நிலத்தின் உயரவேறுபாடுகளைக் குறிக்கும். இவ்வாறு புவியின் உயர் வேறுபாட்டைக் கவனித்து,

பிரதான புவித்தோற்ற உறுப்புகளை வெவ்வேரூக அறிந்து கொள்ளலாம். பிரதான புவித்தோற்ற வேறுபாடுகள் முன்று உண்டு. உயர்நிலம், மேட்டுநிலம், தாழ்நிலம் என்பனவே அவை. உயர்நிலம் என்றால் என்ன என்பது உங்களுக்குத் தெரியும். இனி சுற்றுப்புறத்தைக் காட்டி வும் மிகவுயர்ந்து - 1000 அடிக்கு (304.8 மீற்றருக்கு) மேற்பட்ட உயரமாக - நிற்கும் தரைத்தோற்ற உறுப்பே மலை என்பதும். மலை தனிப்பட்டதாகவன்றி, ஒரு தொடராகவோ ஒரு தொகுதியாகவோ காணப்பட்டால், அதனை நாம் மலைத்தொடர் என்கிறோம். ஒரு மலைத் தொடரிற் பல உச்சிகள் காணப்படலாம். நாம் உலகப் பிரசித்தி பெற்ற ஒரு மலைத் தொடரைப் பற்றிய விவரங்களைப் படிப்போம். இமயமலைத்தொடர் இந்தியாவின் வடபகுதியிலே அமைந்துள்ளது. அதனுடைய நீளம் சுமார் 1500 மைல் (2414 கிலோமீற்றர்). அத்தொடரிலே எவ்வரைத்து, கஞ்சன்கங்கா, நந்ததேவி முதலிய பல சிகரங்கள் காணப்படுகின்றன. இவற்றுள், எவ்வரைத்து, உலகிலே மிகவுயர்ந்த சிகரம். அதனுடைய உயரம் 29,028 அடி (8848 மீற்றர்).

அடுத்ததாக, மேட்டுநிலம் என்பதுகின்ற தரைத்தோற்றத்தைப்பற்றிப் படிப்போம். மலைகளைப் பற்றிப் படித்த வற்றிலிருந்து, உங்களுக்கு ஓர் உண்மை புலப்பட்டிருக்கும். ஒரு மலைத்தொடரின் அடிவாரத்தோடு ஒப்பிடுமிடத்து, அதன் உச்சி பரப்பளவிற் குறைந்ததாகவே இருக்கும். இந்த வகையில் மேட்டுநிலம், மலைத்தொடரிலிருந்து வேறு படுகின்றது. மேட்டு நிலம் என்பதும் ஓர் உயர்நிலமே. ஆனால், அதனுடைய உச்சி சமநிலமாக அமைந்திருக்கும். அதே சமயத்தில், அதன் அடிப்பகுதியின் நிலப்பரப்புக்கும் நுனிப்பகுதியின் நிலப்பரப்புக்குமிடையில் அதிக வேறு பாடு காணப்பட மாட்டாது. மேட்டு நிலத்தை உயர்மட்ட நிலம் எனவும் குறிப்பிடுவர். உலகத்தில் மிக உயர்ந்த மேட்டுநிலம் திபெத்து மேட்டுநிலம். அதனால், சிலர் அதனை 'உலகின் முகடு' எனவும் குறிப்பிடுவர். அதன் உயரம் 1600 அடி (488 மீற்றர்).

உயரங் குறைந்த சமநிலத்தை, பரந்த சமவெளி அல்லது தாழ்நிலம் என்பர். இடைவெப்ப வலயத்திலே பெரும்பாலான சமவெளிகளில், புல்லே பொதுவான இயற்கைத் தாவரமாகும். அதனால், அவை புல்வெளி எனவும் குறிப்பிடப்படும். இந்

தப் புல்நிலங்களை வெவ்வேறு நாடுகளில் வெவ்வேறு பெயர் களாற் குறிப்பிடுவர். பிறயரி, பம்பா, தெப்பு, தவன்சு, வெல்ட்டு முதலியன் அத்தகைய புல்நிலங்கள் ஆகும்.

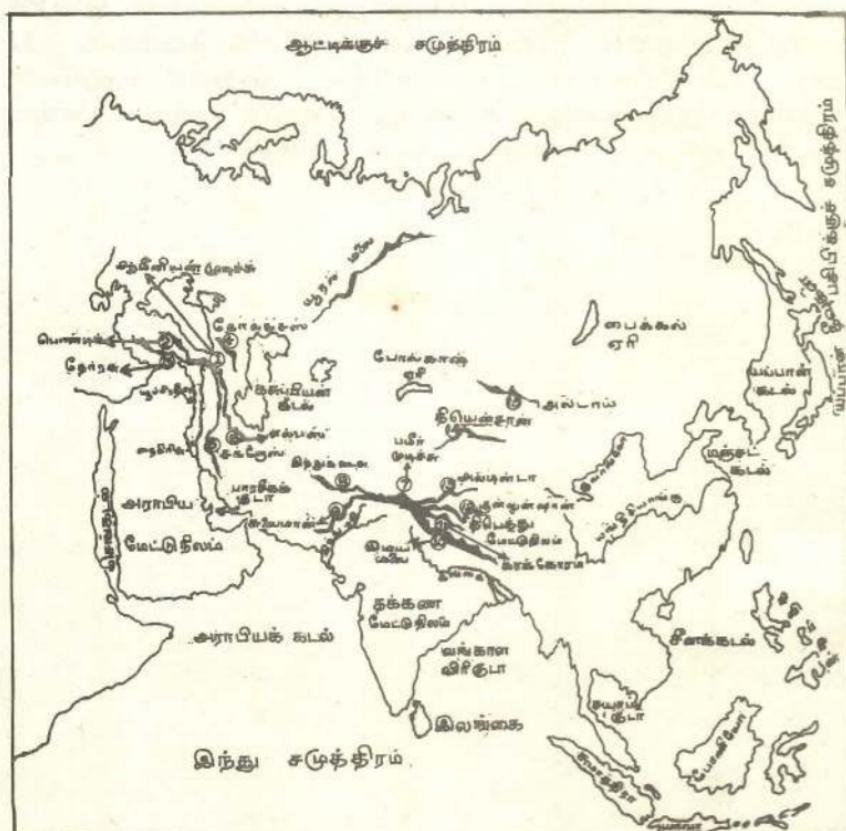
பயிற்சி

ஆசியாக் கண்டத்தின் தேசப்படமொன்றைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள். முதலில், அதனைச் சுற்றியுள்ள சமுத்திரங்களையும், கடல்களையும் அதிலே குறிப்பிடுவோம். நீர்க் கோளத்தைச் சேர்ந்த உறுப்புகளை நீல நிறத்தாற் குறிப்பிடுவது வழிமையான முறை. ஆகவே நாம் சமுத்திரங்களை நீல நிறத்தாற் குறிப்பிட்டு, அவற்றின் பெயர்களையும் குறிப்பிடுவோம். இங்கே, இந்து சமுத்திரம், பசுபிக்குச் சமுத்திரம், ஆட்டிக்குச் சமுத்திரம் முதலிய மூன்று சமுத்திரங்கள் உள்ளன. கடல்களில், முக்கியமானவற்றை மட்டுமே குறிப்பிடுவோம். ஆகவே, இங்கே செங்கடல், கசுப்பியன் கடல், அராபியக்கடல், சினக்கடல், மஞ்சட்கடல், யப்பான் கடல் முதலியனவற்றைக் குறிப்பிடுவோம். பாரசீகக் குடாக் கடல், வங்காளக் குடா, சியம் குடா முதலிய குடாக்கள் சிலவற்றையும் குறிப்பிடுவோம். ஆசியாக் கண்டத்திற்கு அண்மையில் அமைந்துள்ள தீவுகள் சிலவற்றைக் குறிப்பிடவும் நீங்கள் அறிந்திருக்க வேண்டும். ஆகவே, இலங்கையையும், மற்றும் சுமாத்திரா, யாவா, போனியோ முதலியவற்றையும் இந்தோனேசியாவைச் சேர்ந்த தீவுகளையும், பிலிப்பீன் தீவுகளையும், யப்பான் தீவுகளையும் நாம் அங்கே குறிப்பிடுவோம்.

பின்னர், ஆசியாவின் பிரதான புவியியல் உறுப்புக் களைக் குறிப்பிடுவோம். மலைத்தொடர்களைக் கபில (பழுப்பு) நிறத்தாற் குறிப்பிடுவதே வழக்கம். ஆகவே, மலைகளைக் கபிலநிறத்தாற் குறித்துப் பெயரிடுவோம். ஐரோப்பாக் கண்டத்துக்கும் ஆசியாக் கண்டத்துக்கு மிடையே மேற்கு எல்லையில், யூரல் மலை அமைந்துள்ளது. ஆசியாவின் தென்மேற்கே, 'ஆமீனிய முடிச்சு' எனப் படுவது, மலைகளைக் கொண்ட ஒரு பிரதேசமாகும். அங்கிருந்து பல திசைகளில் மலைகள் விரிந்து செல்கின்றன. ஆமீனிய முடிச்சைக் குறித்து, அதனை அண்டியுள்ள மலைகளையும் குறிப்பிடுவோம். பொன்டிக், தோரசு, கோக்கசஸ், சக்ரோசு, எல்பஸ் என்பன அம்மலைகளாகும்.

அடுத்ததாக, மத்திய ஆசியாவிலே பமீர் முடிச்சு எனப்படும் மலைப்பிரதேசத்தைக் குறிப்பிடுவோம். இந்துக்கூசு, களை மான், இமாலயம், கரக்கோரம், குன்னுன்ஷான், அல் டின்டா, தியென்சான், அல்டாய் முதலிய மலைத்தொடர்கள் இதனை அண்டிய பகுதிகளில் விரிந்து அமைந்துள்ளன.

இந்தப் படத்திலேயே ஆசியாக் கண்டத்தின் பிரதான மேட்டுநிலங்களான அரடு மேட்டுநிலம், இந்தியத் துணைக் கண்டத்தின் தக்கண மேட்டுநிலம், திபெத்து மேட்டுநிலம் முதலியவற்றையும் குறிப்பிடுவோம். மேட்டு நிலங்களை இளங் கபில நிறத்தினாற் காட்டுவதே வழமையான முறை.



படம் 3.4

ஆசியாக் கண்டத்தைச் சேர்ந்த பிரதான புவியிருப்புகள்

இந்தத் தேசப்படத்திலேயே ஆசியாக் கண்டத்தின் பிரதான ஆறுகளையும் குறிப்பிடலாம். தைகிரிச், யூப் பிரதீச், இந்து, கங்கை, யங்திசியாங்கு., குவாங்கோ முதலிய பிரதான நதிகளை இங்கே குறிப்பிடுவோம். இதற்கு நீல நிறத்தைப் பயன்படுத்துங்கள். இப்போது நீங்களும் 3.4 ஆம் படத்தைப் போன்றதொரு படத்தை வரைந்திருப்பீர்கள்.

நீங்கள் வரைந்த படத்தையும், புத்தகத்திலுள்ள படத்தையும் ஒப்பிட்டுப் பாருங்கள்.

மற்றக் கண்டங்களின் புறவுருவப் படங்களைப் பெற்று, ஆசியாப் படத்தில் குறிப்பிட்டவாறு, அவ்வக் கண்டத்தைச் சேர்ந்த சமுத்திரங்கள், கடல்கள், குடாக் கடல்கள், மலைகள், மேட்டுநிலங்கள், சமவெளிகள், ஆறுகள் முதலியன வற்றைக் குறியுங்கள். அப்போது எல்லாக் கண்டங்களையும் பற்றிய அறிவு உங்களுக்குக் வாய்த்துவிடும்.

~~ஆ~~ ஆம் அத்தியாயம்

காலநிலை

வானிலையும் காலநிலையும்

வானிலை பற்றிய சில அமிசங்களை 6 ஆம் தரத்திலே கற்றிருப்பீர்கள். வானிலை என்பது குறிப்பிட்ட ஒர் இடத்திலே, குறிப்பிட்ட ஒரு நேரத்திலே நிலவுகின்ற வளிமண்டலத் தன்மையாகும். அது ஒரு மணித்தியாலம், பல மணித்தியாலங்கள், ஒருநாள், ஒருவாரம், இருவாரங்கள் போன்ற குறுகிய காலப்பகுதியில் நிலவும் வளிமண்டலத் தன்மையை அளவிட்டுக் கூறுவதேயாம். இவ்வண்மையை நீங்கள் மனதிற் பதித்துக் கொள்ளுதல் வேண்டும். இனி, காலநிலை என்பது குறிப்பிட்ட ஒரு பிரதேசத்திலே நீண்ட காலப்போக்கில் நிலவுகின்ற வளிமண்டலத் தன்மையைத் தொகுத்து விவரிப்பதாகும். யாதாயினும் ஒரு பிரதேசத்திலே நிலவுகின்ற நானுவித வானிலை அறிக்கைகளின் தொகுப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு, அப்பிரதேசத்தின் காலநிலை எத்தகையது எனக் காட்டலாம். ஒரு பிரதேசத்தின் வானிலை விபரங்களின் சராசரித் தொகுப்பே காலநிலை எனலாம். உதாரணமாக, எமது நாட்டின் பிரதான வானிலை அவதான நிலையம் கொழும்பில் உள்ளது. அந்நிலையத்திலும், ஏனைய பல நிலையங்களிலும், அவ்வவ்விடங்களின் வானிலைபற்றிய அவதானிப்புகளைச் செய்து அறிக்கைகள் தயாரிக்கப்படும். அவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்ற எல்லா வானிலை அறிக்கைகளையும் அடிப்படையாகக்கொண்டு, இலங்கையின் காலநிலை எத்தகையதெனக் காட்டலாம். காலநிலை பற்றிய திட்டமான அறிவைப் பெறுவதற்கு, குறைந்தபட்சம் 30 ஆண்டுகளுக்காயினும் உரிய வானிலை அறிக்கைகள் இருத்தல் வேண்டுமென்பது பொதுவாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இவ்வாறு, வானிலை எத்தகையதெனக் காட்டுவதற்கு வளிமண்டலத் தன்மைபற்றி நாம் அறிந்திருத்தல் வேண்டும். வளிமண்டலத் தன்மைபற்றி அறிவதற்கு, முக்கியமான வானிலை மூலகங்கள் பற்றிய விபரங்களை அறிதல் வேண்டும். அன்றன்றுள்ள வானிலை மதிப்பீட்டுக்காக, வெப்ப நிலை, மழைவீழ்ச்சி முதலிய வானிலை மூலகங்கள்பற்றி அவதானித்து, 6 ஆம் தரத்திலே அறிக்கை தயாரித்ததுபற்றி உங்களுக்கு நினைவு இருக்கலாம். ஏனெனில், வெப்பநிலை, அமுக்கம், காற்று, மழைவீழ்ச்சி ஆகியவை முக்கிய வானிலை மூலகங்களாம். அத்தகைய வானிலை மூலகங்கள்பற்றிய அறிக்கைகளின் உதவியுடன், ஒரு பிரதேசத்தின் வானிலை யும் காலநிலையும் இத்தகையவென்று காட்டலாம்.

வெப்பநிலை

ஒரு பிரதேசத்தின் அல்லது ஒரு பொருளின் வெப்பநிலை என்பது அதனுடைய வெப்பத்தின் அளவீடாகும். இதை விவரமாகக் கூறின், அப்பொருள் எந்த அளவுக்கு வெப்பமாயுள்ளதெனக் காட்டும் அளவீடே எனலாம். உங்களுக்குக் காய்ச்சல் காயும்போது, உங்களுடைய தாயார் உங்கள் நெற்றியிற் கைவைத்து, உங்களுக்குக் காய்ச்சல் இருக்கிறதாவெனப் பார்ப்பது உங்களுக்குத் தெரியும். அல்வாறு தொட்டுப்பார்ப்பது உங்கள் உடலின் வெப்பத்தை அண்ணால்வாக அளவிடுகின்ற ஒரு முறையெனலாம். வெப்பநிலையைப் பிழையின்றி அறிந்து கொள்வதற்கு, வெப்பமானியைப் பயன்படுத்தல் வேண்டும். சாதாரண சதமப்படி வெப்பமானியானது கண்ணுடிக் குழாயினுள்ளே ஒரு முனையிற் சிறிய குழிமுடைய நுண்டுளைக் குழாயைக் கொண்டிருக்கும். குழாயின் ஒரு பகுதியும், குழிமும் இரசத்தால் நிரப்பப்பட்டிருக்கும். பழைய காலத்திலே இரசத்திற்குப் பதிலாக நீர் பயன்படுத்தப்பட்டது. குழலில் உள்ள வளியின் குளிருக்கு அல்லது வெப்பத்துக்கு இணங்க, இரசமும் குளிர் அல்லது வெப்பமடையும். ஓர் இடத்தின் வெப்ப நிலைக்கிணங்க, இரசம் விரிவடைந்து நுண்டுளைக் குழாயினுள்ளயரும். வெப்பநிலை குறைய, அது சுருங்கிக் கீழே இறங்கும். அக்குழாயிலே பாகையளவு குறிக்கப்பட்டுள்ளது. அப்பாகையளவைக் கொண்டு, வெப்பநிலையை அறிந்து கொள்ளலாம். நாம் ஒரு பொருளின் நிறையைப் பல்வேறு முறைகளில் அளந்தறியலாம். அவ்வாறே, யாதாயினும் பொருளின்

வெப்பநிலையையும் பல்வேறு முறைகளில் அளவிட்டுக் கொள்ள வாம். பொதுவாக, சதமப்படி வெப்பமானியும், பரணீற்று வெப்பமானியும், வெப்பநிலையை அளவிடுவதற்குப் பயன் படுத்தப்படுகின்றன. சதமப்படி வெப்பமானியே பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. சதமப்படி வெப்பமானியில் உறைநிலையானது 0° ஆகவும், கொதிநிலையானது 100° ஆகவும் இருக்கும். பரணீற்று வெப்பமானியில் உறைநிலையானது 32° ஆகவும், கொதிநிலையானது 212° ஆகவும் இருக்கும்.

நாம் வெப்பநிலையை அளவிடும் முறை பற்றி ஆராய்ந்தோம். இங்கு நாம் ஓர் இடத்தின் வளியிலுள்ள வெப்பநிலைபற்றியே கவனம் செலுத்துகிறோம். நாம் 5 அடி உயரமான பெட்டியினுள் வெப்பமானியை வைத்தே, அவ்வெப்பநிலையை அளவிடுகிறோம் என்பதை நீங்கள் 6 ஆம் தரத்திலே கற்றீர்கள்.

ஒரு பிரதேசத்தின் வெப்பநிலையை நிருணயிக்கும் காரணிகள்

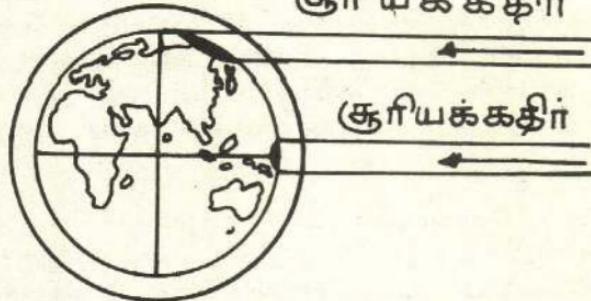
ஒரு பிரதேசத்தின் வெப்பநிலை, இன்னொரு பிரதேசத்தின் வெப்பநிலையின்றும் வேறுபடுகிறது. இவ்வாறு பிரதேசத்துக்குப் பிரதேசம் வெப்பநிலை வேறுபடுவதிலே செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் என்ன?

நிலப்பகுதிக்குச் சூரியனிலிருந்தே வெப்பம் கிடைக்கின்றது. சூரியன் மிகவும் வெப்பமானது. சூரியனில் ஏறக்குறைய 6000° ச. வெப்பநிலை நிலவுவதாகக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. சூரியனிலிருந்து புவிக்குக் கிடைக்கின்ற வெப்பம், புவியின் எல்லாப் பிரதேசங்களுக்கும் ஒரேசீராகக் கிடைப்பதில்லை. பிரதேசத்துக்குப் பிரதேசம் வெப்பநிலையில் வேறுபாடு நிலவுவதற்கு, இது முதற்காரணியாகும். புவிச்றறுவதாலும், புவி $23\frac{1}{2}^{\circ}$ சாய்ந்துள்ளமையாலுமே சூரிய வெப்பம் புவியின் எல்லாப் பிரதேசங்களுக்கும் ஒரேசீராகக் கிடைப்பதில்லை. 100° வடக்கு தெற்கு அகலாங்கு களுக்கிடையேயுள்ள பிரதேசங்களுக்கு, ஆனாலும் முழுவதும் வெப்பமானது பெரும்பாலும் ஒரேசீராகவும் அதிக அளவிலும் கிடைக்கின்றது. ஏனைய பிரதேசங்களுக்குக் கிடைக்க

கின்ற வெப்பம், பருவகாலங்களுக்கிணங்க வேறுபடுகின்றது. சூரியன் குறைந்த காலத்துக்கு ஒளி கொடுக்கின்ற அகலாங்குகளிலே, சூரியப்பருவகாலமும், அது நீண்டகாலம் ஒளிகொடுக்கின்ற அகலாங்குகளிலே கோடைப்பருவகாலமும் நிலவுகின்றன. இப்போது, முன்னேய அத்தியாயத்திலே கற்றுக் கொண்டவற்றை இங்கு நினைவுபடுத்திக் கொள்ளுதல் வேண்டும். கோடைச் சூரியோச்ச காலத்தின்போது, வடமேனைவுப்பகுதி சூரிய வெப்பத்தைப் பெறுவதோடு, வட அரைக்கோளத்திலே கோடை காலம் நிலவுவது உங்களுக்கு நினைவிருக்கலாம். இவ்வாறு, ஆண்டு முழுவதும் ஒரேசீரான வெப்பநிலை இல்லாமையால், இப்பிரதேசங்களிலே பொது வாக வெப்பநிலை குறைவாக உள்ளது. வெப்பம் நிலவுகின்ற காலதுளவைப் பொறுத்தும், வெப்பநிலை வேறுபடுகின்ற தென்பதை நீங்கள் அறிந்திருக்கலாம். அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு போன்ற ஒரு நாட்டிலே கோடை காலத்தில் ஒரு நாளிலே 16 மணித்தியாலங்களுக்குச் சூரிய ஒளி கிடைக்கின்றது. மாரிக் காலத்திலே, 9 மணித்தியாலங்கள் வரை தான் சூரிய ஒளி கிடைக்கின்றது. நமது நாடாகிய இலங்கைக்கு ஆண்டு முழுவதும் ஒரேசீரான சூரிய ஒளி கிடைக்கின்றது. இலங்கை, ஆண்டு முழுவதும் அதிக சூரிய வெப்பத்தைப் பெறுகின்ற வெப்பவலயத்துள் அமைந்துள்ளமையே அதற்குக் காரணம். தேசப்படத்திலே, இலங்கை எந்த அகலாங்குகளுக்கிடையில் அமைந்துள்ளதெனப் பார்க்க. அது வட அகலாங்கு 5° 5'—9° 50' இடையில் அமைந்துள்ளது.

புவி கோளவடிவானது என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். புவியின் அவ்வடிவமும், பிரதேசத்துக்குப் பிரதேசம் வெப்பநிலை வேறுபடுவதற்கு ஒரு காரணமாக உள்ளது. சூரியனிலிருந்து வருகின்ற ஒரேயொலான சூரியக் கதிர்கள் மத்திய கோட்டை நோக்கிச் செங்குத்தாகவும், முனைகளை நோக்கிச் சாய்வாகவும் விழுகின்றன. மத்திய கோட்டை நோக்கிச் செங்குத்தாக விழுகின்ற சூரியக் கதிர்கள் குறுகிய பிரதேசத்தினுள் எல்லைப்பட்டுள்ளதையும், முனைகளை நோக்கிச் சாய்வாக விழுகின்ற சூரியக்கதிர்கள் பெரும் பிரதேசத்திலே பரவிச் செல்வதையும் படம் 4.1 காட்டுகின்றது. முனைகளை நோக்கி விழுகின்ற சூரியக்கதிர்கள் பெரும் பிரதேசத்திலே பரவுவதனாலும், வளி

சூரியக் கதிர்



படம் 4.1

மண்டலத்தினுடாக நீண்ட தூரம் பிரயாணங்களை செய்யும் போது அவற்றின் வலிமை குறைவதனாலும், உயர் அகலாங்குப் பிரதேசத்திலே வெப்பநிலை குறைகின்றது. மேலும், புவி சுற்றுவதனாலும் புவி சாய்ந்துள்ளமையாலும், சூரியன் உச்சங்கொடுக்கின்ற பிரதேசம் கடகக் கோட்டுக்கும் மகரக் கோட்டுக்குமிடையே எல்லைப்பட்டுள்ளது. இங்கே எடுத்துக் காட்டிய எல்லாக் காரணிகளிலிருந்தும், வெப்பநிலை பிரதேசத்துக்குப் பிரதேசம் வேறுபடுவதிலே அகலாங்குகள் பெருஞ் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன என்பது தெளிவாகும்.

பிரதேசத்துக்குப் பிரதேசம் வெப்பநிலை வேறுபடுவதற்கு, ஒரு பிரதேசத்தின் தரை உயர்ச்சியும் ஒருகாரணியாகும். உயரம் என்பது கடல் மட்டத்திலிருந்து தரை உயர்ந்துள்ள அளவைக் குறிக்கும். கடல் மட்டத்திலிருந்து மேலே செல்லச் செல்ல வெப்பநிலை குறைகின்றது. இது 91 மீற்றருக்கு (300 அடிக்கு) 1° ப. வீதம் குறைய மெனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இதற்குக் காரணம் என்ன? நிலப்பகுதி சூரியக் கதிர்களினால் வெப்பமடைகின்றது. சூரியக்கதிர்கள் வளிமண்டலத்தை ஊடறுத்து வந்தபோதும், அதனால் வளிமண்டலம் சிறிதளவே வெப்பமடைகின்றது. வளிமண்டலம், வெப்பமடைந்த நிலப்பகுதியினுலேயே முக்கியமாக வெப்பமடைகின்றது. உயர்ச்சிகரங்கள் பெரும்பாலும் கடுங் குளிரடைவதற்குக் காரணம், அவை வளிமண்டலத்திலே நிலப்பரப்பிலிருந்து அதிக உயரத்தில் இருப்பதேயாம். அதனால், அதி உயரப்பிரதேசங்களின் வெப்பநிலை, தாழ்மட்டத்திலுள்ள பிரதேசத்தின் வெப்பநிலையிலே குறைகின்றது.

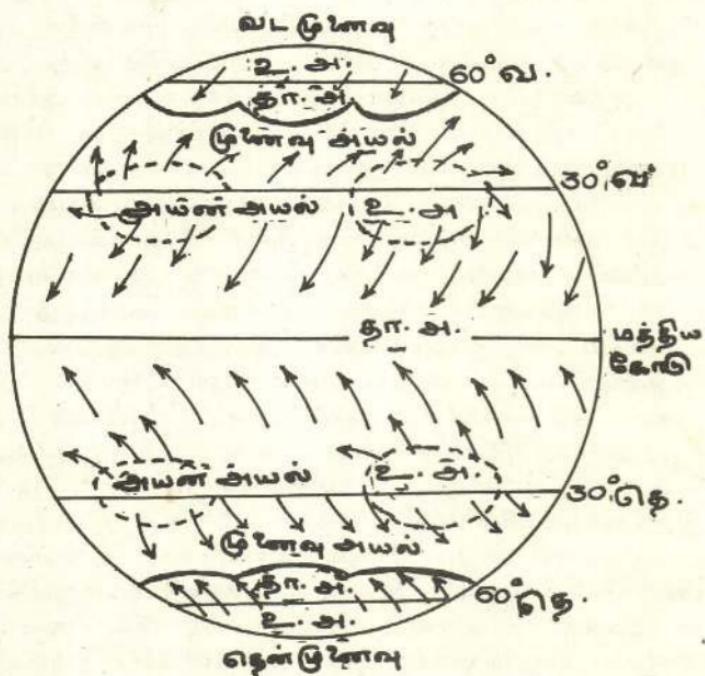
விருந்து வேறுபடுகின்றது. கடல் மட்டத்தில் அமைந்துள்ள கொழும்பின் சராசரி வெப்பநிலை 80° ப. ஆக இருக்க, 2438 மீற்றர் (8000 அடி) உயரத்தில் அமைந்துள்ள நுவரெவியாவின் சராசரி வெப்பநிலை 60° ப. ஆக உள்ளது. இதற்கு காரணம், இரு இடங்களினதும் உயர வேறுபாடேயாம்.

இவ்வாருக, வெப்பநிலை பிரதேசத்துக்குப் பிரதேசம் வேறுபடுவதிற் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதான இரு காரணிகள் அகலாங்குகளும், தரை உயர்ச்சியுமாம். இவை தவிர, கடல் முதலிய நீர்நிலைகள் அன்மையில் அல்லது சேய்மையில் இருத்தல், வான்த்தை முகில் மூடியிருத்தல், குளிர்காற்று வீசல் முதலியனவும் வெப்பநிலை வேறுபாட்டுக்கு ஏதுவாகின்றன.

பல இடங்களிலே சமமான வெப்பநிலை நிலவலாம். சமமான வெப்பநிலை நிலவுகின்ற இடங்களை இணைத்து வரையப்படுகின்ற கோடு சம வெப்பக் கோடு எனப்படும்.

அமுக்கமும் காற்றுகளும்

வளிமண்டலத்தின் அமுக்கம்பற்றி முன்னைய பாடத்திலே கற்றுக் கொண்டார்கள். ஓர் இடத்தின் வளிமண்டலத்திலுள்ள அமுக்கம், அவ்விடத்தின் மேற்பகுதியிலுள்ள வளியின் பாரங் காரணமாகவே உண்டாகின்றது. அமுக்கத்தை அளவிடுவதற்கு பாரமானி (பரோமீற்றர்) பயன்படுத்தப்படும். அமுக்க அளவீடுகள் அங்குலத்திலே அல்லது மில்லிமீற்றரிலே கூறப்படும். உலகத்திற் கடல் மட்டத்திலுள்ள சாதாரண அமுக்கத்தின் அளவு, 760 மில்லிமீற்றர் (29.92 அங்). ஆயினும், இன்று அமுக்கத்தை அளவிடுதற்கு மில்லிபார் எனும் அலகு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. ஒரு பார் ஆயிரம் மில்லிபாராகம் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. பொதுவாக நோக்கின், உயரமுக்க வலயங்களும் தாழமுக்க வலயங்களும் உள்ளன என்று அறியப்பட்டுள்ளது. அவை படம் 4.2 இலே காட்டப்பட்டுள்ளன.



படம் 4.2. உலகின் அழக்க வலயங்கள்

இப்படத்தை ஆதாரமாகக் கொண்டு, பின்வருகின்ற அழக்க வலயங்களைக் குறிப்பிடலாம்.

- (1) மத்திய கோட்டுத் தாழ்முக்க வலயம். இது ஏறக் குறைய ५° வட தென் அகலாங்குகளுக்கிடையில் அமைந்துள்ளது.
- (2) முனைவு உயரமுக்க வலயங்கள்.
- (3) அயன்அயல் உயரமுக்க வலயங்கள். இவை வட அகலாங்கு 30°-35° இடையிலும், தென் அகலாங்கு 30° - 35° இடையிலும் அமைந்துள்ளன.
- (4) முனைவு அயல் தாழ்முக்க வலயங்கள். இவை வட அகலாங்கு 35°-60°, இடையிலும், தென் அகலாங்கு 35°-60° இடையிலும் அமைந்துள்ளன.

பயிற்சி

நாம் உலகின் உயரமுக்க வலயங்களையும் தாழமுக்க வலயங்களையும் குறித்துக் கொள்வோம். முதலிலே புவிக் கோளத்தைக் காட்டுவதற்காக, வட்டமொன்று வரை வோம். அதன் நட்ட நடுவாக, இரு பக்கங்களையும் இணைத்து மத்தியகோட்டை வரைவோம். மத்தியகோடு என்பது இரு முனைவுகளுக்கும் சம தூரத்திலே, கோளத்தின் மத்தி யூடாக வரையப்படுகின்ற கற்பளைக் கோடே என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். மத்தியகோட்டுக்கு ०° எனக் குறிப்பிடுவது வழக்கம். எனவே மத்திய கோடு ०° அகலாங்காகும். முனைவு १०° அகலாங்கு ஆகும். மத்திய கோட்டுத் தாழமுக்க வலயம் ५° வட, தென் அகலாங்குகளுக்கிடையில் அமைந்துள்ளதெனக் கருதப்படும். இனி, நாம் முனைவு உயரமுக்க வலயங்களைக் குறிப்போம். புவியின் வட, தென் எல்லைகள், முனைவுகள் எனப்படும். நீங்கள் புவியச்சுப்பற்றியும் அறிந்துள்ளீர்கள். முனைவுகள் என்பன, அவ்வச்சின் இரு அந்தங்களேயாம். புத்தகத்தில் உள்ள படத்திலே காட்டப்பட்டுள்ளவாறு, முனைவு உயரமுக்க வலயங்களைக் குறித்துக் கொள்வோம். இன்னும் இரண்டு உயரமுக்க வலயங்கள் உண்டு. அவை அயனஅயலில் வட அகலாங்கு ३०°-३५° இடையிலும் தென் அகலாங்கு ३०°-३५° இடையிலும் அமைந்துள்ளன. இன்னும் இரு தாழமுக்க வலயங்கள் உள். அவை முனைவு உயரமுக்க வலயத்திற்கும், அயனஅயல் உயரமுக்க வலயத்திற்கும் இடையில் உண்டு. இவை முனைவு அயல் உயரமுக்க வலயங்கள் எனப்படும். இவற்றை வட அகலாங்கு ३५°-६०° இடையிலும், தென் அகலாங்கு ३५°-६०° இடையிலும் குறித்துக் கொள்வோம்.

உயரமுக்க வலயத்திலிருந்து தாழமுக்க வலயத்தை நோக்கிக் காற்று வீசுகின்றது. காற்றுக்களைக் காட்டுவதற்காக, புத்தகத்தில் உள்ள படத்திலே காட்டியவாறு, அம்புக்குறி இடுக.

காற்றுகள்

புவியைச் சுற்றியமைந்துள்ள வளிக்கோளமானது (வளி மண்டலம்) அசையுந்தனமையது. அது மேலும், கீழும், எல்லாத் திசைகளிலும் அசைகின்றது. அசைகின்ற வளியே

காற்று எனப்படும். வளி எத்திசையை நோக்கி வீசினாலும், அது காற்று எனப்படும். ஆயின், பொதுவாக ஒரு திசையிலிருந்து இன்னொரு திசைநோக்கி வீசுகின்ற வளியே காற்று எனப்படும். அசைகின்ற வளி அல்லது காற்று எத்திசையிலிருந்து வீசுகின்றதோ, அத்திசையின் பெயரைக் கொண்டே அக்காற்றுக்குப் பெயரிடப்படும். இவ்வாறு, எமது நாட்டிலே, தென்மேற்குத்திசையிலிருந்து வீசுங் காற்று, தென் மேற்காற்று எனப்படும். வடகிழக்கிலிருந்து வீசுங்காற்று, வடகிழ்க்காற்று எனப்படும்.

எப்பொழுதும், உயரமுக்கப் பிரதேசத்திலிருந்து தாழுமுக்கப் பிரதேசத்தை நோக்கியே காற்று வீசுகின்றது. இவ்வண்மை, படம் 4.2 இனைப் பார்க்கும்போது தெளிவாகும். இப்படத்திலே காற்று வீசுகின்ற திசைகளை நோக்குங்கள். புவி சுழற்சியற்றதாயிருந்தால், காற்றுக்கள் நேர்த்திசையாக வீசியிருக்கும். ஆனால், புவி சுழல்வதனாலும், அது மேற்குக் கிழக்காகச் சுழல்வதனாலும், காற்றுகள் அதற்கேற்பச் சாய்வாக வீசுகின்றன.

இனி, நாம் உலகிலே முக்கியமான காற்றுகள்பற்றிய சில அமிசங்களைக் கற்போம். வட அகலாங்கு 30°-35° இடையிலுள்ள உயரமுக்கவலயத்தைக் நோக்குக. அந்த உயரமுக்க வலயத்திலிருந்து மத்திய கோட்டுத் தாழமுக்க வலயத்தை நோக்கி வீசுகின்ற காற்றுகள் வியாபாரக் காற்றுகள் எனப்படும். வட அரைக்கோளத்திலே, அவை வடகிழ் வியாபாரக் காற்றுகள் எனவும், தென்அரைக் கோளத்திலே அவை தென்கிழ் வியாபாரக் காற்றுகள் எனவும் பெயரிடப்பட்டுள்ளன: எப்பொழுதும், காற்றுகள் எத்திசையிலிருந்து வீசுகின்றனவோ அத்திசையைக் கொண்டே பெயரிடப்படுகின்றன என்பதை நாம் அறிவோம். வியாபாரக்காற்றுகளும் இந்த அடிப்படையிலேயே வடகிழ், தென்கிழ் எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளன.

48

30°-35° வடக்கு தெற்கு அயனாயல் உயரமுக்க வலயங்களிலிருந்து, வடக்கு தெற்குத் தாழமுக்க வலயங்களை நோக்கி வீசுகின்ற காற்றுகள் மேலைக்காற்றுகள் எனப்படுகின்றன. வடஅரைக்கோளத்திலே இவை தென்மேலைக் காற்றுகளாக வீசுகின்றன.

முனைவு உயரமுக்கப் பகுதிகளிலிருந்து, முனைவுஅயல் தாழமுக்க வலயங்களை நேர்க்கி வீசுகின்ற காற்றுகள், முனைவுக் காற்றுகள் எனப்படுகின்றன.

மேலே காட்டியுள்ள காற்றுகள், உலகிலே ஆண்டு முழு வதும் வீசுகின்ற காற்றுகளாம். இவை தவிர, பிரதேசத் துக்குரிய காற்றுகளும் உண்டு. தரைக்காற்று, கடற்காற்று, பருவக்காற்று, குருவளி என்பன அவற்றுள் முக்கியமானவை. இக்காற்றுகள்பற்றி நீங்கள் உயர் வகுப்புகளிலே கற்றுக் கொள்வீர்கள்.

மழைவீழ்ச்சி

குறிப்பிட்ட ஒரு காலத்திலே குறிப்பிட்ட ஒரு பிரதேசத்திலே பெறப்படுகின்ற மழைநீரின் மொத்த அளவை, மழைவீழ்ச்சி எனக் கூறலாம். நீங்கள் மழைவீழ்ச்சியை எவ்வாறு அளவிடுவதென 6 ஆம் தரத்திலே கற்றீர்கள். அதற்காக, மழைமானி என்னும் உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தியிருப்பீர்கள். குளிர் நாடுகளிலே, மழைவீழ்ச்சியால் மாத்திரமன்றி, உறைபனி, ஆவி, பூம்பனி முதலிய வடிவங்களிலும் வானநீர் பெறப்படும். பூம்பனி¹, உறைபனி², ஆவி³, மழை முதலிய எல்லா வடிவங்களையும் குறிப்பதற்காக, புவியியல் அறிஞர்கள் படிவு வீழ்ச்சி என்னும் பதத்தைப் பயன்படுத்துவார். அவற்றுள்ளே பூம்பனி, உறைபனி என்பன திரவமன்று; அவை திண்மவடிவத்திலே யே உள்ளன. பூம்பனி, உறைபனி ஆகியவை பெறப்படும்போது அவற்றையும் திரவமாக்கி, முழுத்திரவ அளவின் ஆழம், மழைமானி மூலம் அளக்கப்படும். இவ்வாறு அளந்து பெற்ற மழை வீழ்ச்சியின் அளவு, அங்குலத்திலே அல்லது மில்லிமீற்றரிலே கூறப்படும். இவ்வாறு பிரதேசத்திலே, ஒரு மணித்தியாலம், ஒரு நாள், ஒரு கிழமை போன்ற யாதாயினும் ஒரு காலத்திலே பெறப்படுகின்ற மழையின் அளவை அல்லது மழைவீழ்ச்சியை அறிந்து கொள்ளலாம்.

மழை ஏற்படுவதற்கு இரு காரணிகள் அவசியம்:

- (1) சரவிப்பான வளி இருத்தல் வேண்டும்.
- (2) வளி குளிரடைந்து ஒடுங்கல் நிகழவேண்டும்.

¹ பூம்பனி→snow. ² உறைபனி→frost. ³ ஆவி→hail

நாம் முதலில் வளி எவ்வாறு சரவிப்படையும் என்பதை நோக்குவோம். சூரியனிலிருந்து பெறுகிற வெப்பத்தால், புவியிலுள்ள நீர் ஆவியாகின்றது. நீராவியைக் கொண்டுள்ள வளி, சரவிப்பான வளியாகும். ஆவியாதல் என்றால் என்ன? வெயிலில் உலரப் போட்ட சரத்துணியிலுள்ள நீர் ஆவியாகின்றது. ஆவியான நீர் கண்ணுக்குப் புலப்படாத அருவ வடிவில் நிலவுகின்றது. ஆவியாதலின்போது, நீரின் ஒரு சிறுபகுதி வளியுடன் கலக்கின்றது. வளியிலடங்கியுள்ள நீராவியின் அளவு, வளியின் வெப்பநிலைக்கேற்ப வேறுபடுகின்றது. வளியின் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்போது, நீராவியின் அளவும் அதிகரிக்கும். வளியிலே குறிப்பிட்ட ஒரளவு நீராவி எப்போதும் அடங்கியுள்ளதென்பதை நீங்கள் மறத்த லாகாது. சாதாரண அளவான அறையிலே உள்ள வளியில், $\frac{1}{2}$ போத்தல் நீர் வரை ஆவியாக உள்ளதெனக் கணக்கிடப் பட்டுள்ளது. நீங்கள் வெளிச்சுவாசிக்கும் போது, அவ்வெளிச்சுவாசத்திலும் நீராவி உண்டு. ஒரு கண்ணுடிமீது உங்கள் மூச்சுக் காற்றுப் படும்பொழுது, கண்ணுடி புகைகழுட்டத்தால் மறைக்கப்பட்டது போன்றிருக்கும். அது ஈரமே என்றும், அந்த ஈரம் நீரே என்றும் நீங்கள் அறிந்து கொள்ளலாம். கேத்திலிலே நீர் கொதிக்கும்போது, அந்நீர் ஆவியாகின்றது. அந்நீராவியை நீங்கள் பார்க்க முடியாது. ஏனெனில், தூய்மையான நீராவி கண்ணுக்குப் புலப்பட மாட்டாது. எனினும், கேத்திலின் மூக்குவழியாக வெளி வருகின்ற நீராவி, வெண்ணிறப் புகைவளையங்களாகத் தோன்றுவதை நீங்கள் கண்டிருப்பீர்கள். அதற்குக் காரணம், நீராவி ஒடுக்கமடைந்து, மிக நுண்ணிய நீர்த்திலைகளாக மாறிவிட்டமையேயாகும்.

இனி, நாம் வளி குளிரடையும் முறைபற்றி ஆராய் வோம். நீராவி அதிகமாக அடங்கியுள்ள வளி, சரவிப்பு அதிகமான வளியாகும். வளியானது நீர் ஆவியாதல் மூலமே சரவிப்பைப் பெறுகின்றது. நீர் ஆவிநிலையை அடைதலை நீராவியாதல் என்பர். மழைவிழுச்சி உண்டாவதற்கு நீராவியாதல் அவசியம்.

மழைவிழுச்சி ஏற்படுவதற்கு, நீராவியைக் கொண்டுள்ள வளி குளிரடைதல் வேண்டும்; அதிலுள்ள நீராவி ஒடுங்குதலும் வேண்டும். வளியின் வெப்பநிலை குறையும்போது, வளி குளிரடைகின்றது. யாதாயினும் ஒரு வளியோட்டம், வளிமண்டலத்தின் மேல்மட்டங்களுக்குச் செல்வதனாலோ,

குளிர்ப் பிரதேசங்களுடாக வீசுவதனாலோ குளிரடையலாம். வளி குளிரடையும்போது, நீராவி மீண்டும் நீராக மாறுகின்றது. இந்நிகழ்ச்சியை நாம் ஒடுங்கல் என்கிறோம். நீராவி ஒடுங்குகின்றபோது, வளியிலுள்ள தூசு முதலிய துணிக்கைகளைச் சுற்றியே அது நீர்த்துளிகளாக மாறுகின்றது. உங்களுடைய வீட்டில், யன்னலுடாக அறைக்குள் நுழைகின்ற ஒளிக்கற்றையை நோக்கினால், வளியிலுள்ள தூசு துணிக்கைகளை நீங்கள் காண்பீர்கள். இத்தகைய நீர்த்துளிகள் மிக மிக நுண்ணியவையாதலால், கீழே விழாது வளியிலே மிதக்கின்றன. வானத்திலே நாம் காணுகின்ற முகில்கள், நீராவி ஒடுங்கியதனால் உருவான நீர்த்துளிகளின் கூட்டங்களேயாம். முகில்கள் உருவான பின்பும், வளியின் வெப்பநிலை மேலும் குறையுமானால், முகில்களிலுள்ள சிறிய நீர்த்துளிகள் ஒன்றேடொன்று சேர்ந்து பெருந்துளிகளாகத் திருஞம். அப்பொழுது, அவற்றின் பாரம் அதிகரிப்பதனால், வளியிலே தரித்து நிற்க முடியாமல், அவை புவியின்மீது வந்து விழுகின்றன. இவ்வாறு, அருவமான நீராவி, ஒடுங்கி, நீர்த்துளிகளாக உருப்பெற்று நிலத்தில் வந்து விழுதலே மழைவீழ்ச்சி எனலாம்.

நாம் ஒவ்வொரு பிரதேசத்தினதும் மழைவீழ்ச்சியைக் காட்டும் படங்களை அமைக்கலாம். இத்தகைய படங்களிலே கோடுகள் வரையப்பட்டுள்ளதை நீங்கள் கண்டிருக்கலாம். சமமான மழைவீழ்ச்சியைப் பெறுகின்ற இடங்களை இனைத்து வரையப்படுகின்ற கோடு, சம மழைவீழ்ச்சிக்கோடு எனப் படும்.

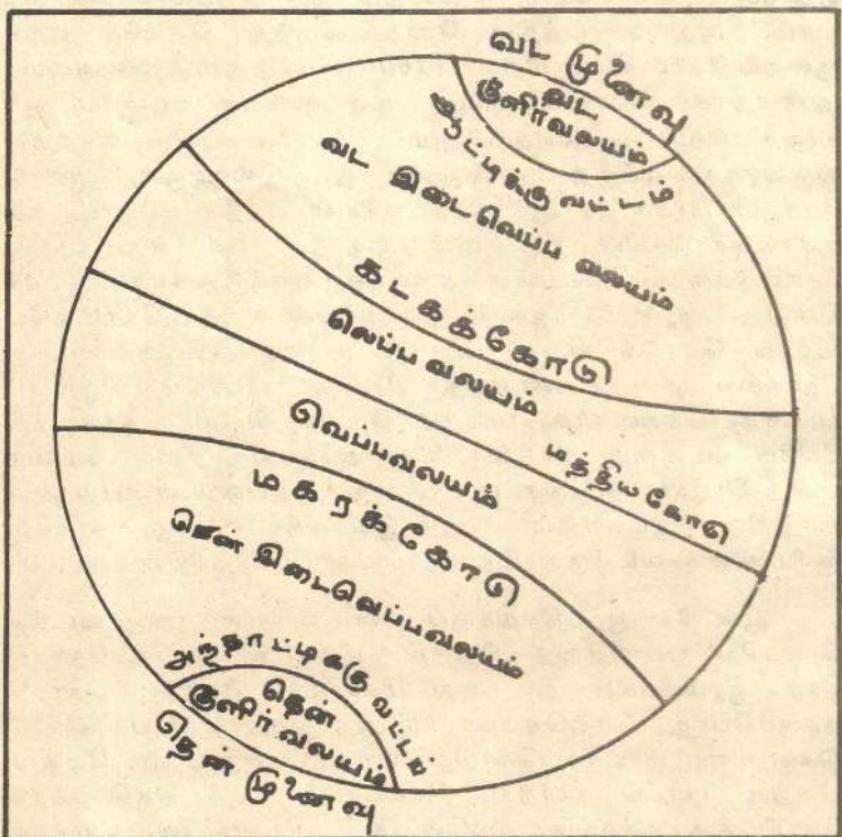
பயிற்சி

1. வானிலையென்றால் என்னவென்று விளக்குக.
2. வானிலைக்கும் காலநிலைக்குமிடையே உள்ள வேறு பாட்டை விளக்குக.
3. வெப்பநிலை என்றால் என்ன?
4. வெப்பமானி ஒன்றின் படம் வரைக.
5. சுதமப்படி வெப்பமானியிலும், பரணைற்று வெப்பமானி யிலும் கொதிநிலைகள் யாவை?

- பிரதேசத்துக்குப் பிரதேசம் வெப்பநிலை வேறுபடுவதிலே செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் யாவை?
- ஆவியாதல் என்றால் என்ன?
- ஒடுங்கல் என்றால் என்ன?

பிரதான காலநிலை வலயங்கள்

புவியில் எல்லாப் பகுதிகளுக்கும் ஒரேசிராகவும் சமமாகவும் வெப்பம் கிடைப்பதில்லையென்பதை நாம் அறிவோம். அன்றியும், மத்திய கோட்டிலிருந்து முனைவுகளை நோக்கிச் செல்லச் செல்ல, வெப்பநிலை குறைகிறது என்பதையும்



படம் 4.3 பிரதான காலநிலை வலயங்கள்

அறிந்து கொண்டோம். வெப்பநிலை வேறுபாட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டு உலகினை வெப்ப வலயம், இடைவெப்ப வலயம், குளிர் வலயம் என்னும் மூன்று முக்கிய வலயங்களாக வகுத்துக் கொள்ளலாம். படம் 4.3 ஐப் பாருங்கள். அதிலே இவ்வலயங்கள் குறிக்கப்பட்டுள்ளன.

மத்திய கோட்டிலிருந்து வடக்கே கடகக்கோடுவரை யும், தெற்கே மகரக்கோடுவரையும் வெப்பவலயம் பரந்துள்ளது. (இவ்வலயம் அயனவலயம் எனவும் குறிப்பிடப்படும்). கடகக்கோடு என்பது, வட அகலாங்கு 23 $\frac{1}{2}$ ^o இறை குறிக்கப்படும். அது ஒரு கற்பணைக் கோடு. அது மத்திய கோட்டிலிருந்து வடக்கே ஏறக்குறைய 2575 கிலோமீற்றர் (1600 மைல்) தூரத்தில் அமைந்துள்ளதாகக் கற்பணை செய்யப்படும். மகரக்கோடு என்பதும் ஒரு கற்பணைக் கோடேயாம். அதுவும் மத்திய கோட்டிலிருந்து தெற்கே ஏறக்குறைய 2575 கிலோமீற்றர் (1600 மைல்) தூரத்தில் அமைந்துள்ளதாகக் கொள்ளப்படும். உண்மையாகப் புவியே சூரியனைச் சுற்றி வருகிறதாயினும், சூரியனே புவியைச் சுற்றி வருவதாக எமக்குத் தோன்றுகின்றது. இவ்வாரை, ஆண்டுதோறும் மாச்ச 21 ஆந் திகதி சூரியன் மத்திய கோட்டுக்கு உச்சங்கொடுக்கின்றது. அன்றுமுதல், சூரியன் மத்திய கோட்டுக்கு வடக்கேயுள்ள அகலாங்குகளுக்கு உச்சங்கொடுக்கின்றது. யூன் 21 ஆந் திகதி, சூரியன் கடகக் கோட்டிலே உச்சங்கொடுக்கின்றது. அன்று முதல், சூரியன் வடக்கு நோக்கிய தன் பயணத்தை நிறுத்தி, மீண்டும் திரும்பிப் பயணஞ் செய்வதாக எமக்குத் தோன்றுகிறது. அக்கருத்திலேயே வடக்குத் தெற்கு 23 $\frac{1}{2}$ ^o அகலாங்குகளுக்கு அயனம் என்ற பெயரும் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அயனம் என்பது நிலைமாறுகின்ற இடமாகும். எந்த இயக்கத்தின்போதும் எமக்கு சூரியனின் வடக்குத் தெற்கு பயணமே தெரிகின்றது.

யூன் 21 ஆந் திகதிக்குப் பின், சூரியன் தனது வடக்கு நோக்கிய பயணத்தை நிறுத்தி, மீண்டும் தெற்கு நோக்கி நகர ஆரம்பிக்கின்றது. அது மீண்டும் தெற்கு நோக்கி நகரும்போது, செத்தெம்பர் 23 ஆந் திகதி மத்திய கோட்டுக்கு மீண்டும் உச்சங்கொடுக்கின்றது. அன்றுமுதல், மேலும் தெற்கு நோக்கி நகர்ந்து, திசம்பர் 21 ஆந் திகதி மகரக்கோட்டுக்கு உச்சங்கொடுக்கின்றது. அந்நாளிலே, மகரக்கோட்டிலுள்ள எல்லாப் பிரதேசங்களிலும் சூரியக் கதிர் செங்குத்தாக விழுகின்றது. அதன் பின்பு மீண்டும் சூரியன்

வடக்கு நோக்கி நகர ஆரம்பிக்கின்றது. இந்த எல்லா நிலைகளிலும், புவியின் அச்ச 23 $\frac{1}{2}$ சாய்ந்துள்ளமையால், சூரியக்கதிர்கள் விழுகின்ற கோணம் அந்தந்த அகலாங்கு களில் வேறுபடுவதே உண்மையில் நிகழுகின்றது. சூரியக்கதிர்கள் செங்கோணத்திலே விழுகின்ற பொழுது, அவற்றின் வெப்பம் அதிகம். வெப்பவலயப் பிரதேசங்களிலே, அதற்கு அப்பாலுள்ள பிரதேசங்களில் விழுவதைப் போல, சூரியக்கதிர்கள் சாய்ந்து விழுவதில்லை. அயன் எல்லைகளுக்கு அப்பாலுள்ள பிரதேசங்களிலே, ஆண்டிலே ஒரு நாளாயினும் சூரியக்கதிர்கள் செங்குத்தாக விழுவதில்லையென்பது முன்னர் கூறிய விபரங்களிலிருந்து உங்களுக்குத் தெளிவாகலாம்.

எனவே, வெப்பவலயத்திலே, சூரியக்கதிர் செங்குத்தாக விழுவதினால் எப்பொழுதும் அதிக வெப்பநிலை நிலவுகின்றது. மத்திய கோட்டை அடுத்துள்ள பிரதேசங்களிலே, ஆண்டிலே இருமுறை சூரியன் உச்சங் கொடுப்பதனால், இருமுறை மிக அதிக வெப்பநிலை நிலவுகின்றது. வெப்ப வலயப் பிரதேசங்களிலே, சூரியன் ஒவ்வொரு நாளும் காலை ஆறு மணியளவில் உதயமாகி, மாலை ஆற்றுமணியளவில் மறைவது ஒரு பொது இயல்பாகும். இங்கே, இடைவெப்ப அகலாங்குகளிலே நிலவுவதைப்போல, அதிகாஸ்யிலும் மாலையிலும், சூரியன் உதிப் பதற்கு முன்பும் மறைந்த பின்பும், மந்தமான ஒளி நிலவுதில்லை.

கடக்க கோட்டிலிருந்து வட அகலாங்கு 66 $\frac{1}{2}$ அல்லது ஆட்டிக்கு வட்டம் வரையுள்ள பகுதியும், மகரக் கோட்டி விருந்து தென் அகலாங்கு 66 $\frac{1}{2}$ அல்லது அந்தாட்டிக்கு வட்டம் வரையுள்ள பகுதியும், இடைவெப்ப வலயம் எனக்கூறப்படும். இவ்வலயத்திலே, குளிர் வலயத்தின் மிகுந்த குளிருக்கும், வெப்பவலயத்தின் மிகுந்த வெப்பநிலைக்கும் இடைப்பட்ட மத்திமான காலநிலையே நிலவுகின்றது. இவ் வலயத்தை 'இடைவெப்ப' வலயம் என்று குறிப்பிடுதற்குரிய காரணமும் இதனால் விளங்கும். ஆட்டிக்கு வட்டத்துக்கும் அந்தாட்டிக்கு வட்டத்துக்கும் அப்பால், முனைவு வரை அமைந்துள்ள பகுதிகள் குளிர் வலயம் எனப்படும். ஆண்டிலே சில பருவ காலங்களிலே முனைவுப் பகுதிகளுக்குச் சூரிய ஒளி கிடைப்பதில்லை. வேறு பருவ காலங்களிலே நாள்முழுவதும் சூரிய ஒளி கிடைக்கும். ஆட்டிக்கு, அந்தாட்டிக்கு வட்டங்களிலுள்ளே, சூரிய ஒளி படாத-சூரியக்கதிர். வீசாத-ஒரு நாளாவது இருக்கும். முனையையண்டிய பகுதிகளில் இத்தகைய நாள்கள் அதிகமாக இருக்கும். இதனால் அங்கு கடுங்குளிர் நிலவுகின்றது.

வெப்ப வலயத்துக்குரிய காலநிலை வகைகள்

வெப்பவலயம், மத்திய கோட்டிலிருந்து வட அகலாங்கு 23 $\frac{1}{2}$ வரையும், தென் அகலாங்கு 23 $\frac{1}{2}$ வரையும் பரந்துள் எது. எனவே மொத்தமாக 47 அகலாங்குகள் வரை அது பரந்து காணப்படும். இது மிகப் பரந்த ஒரு பிரதேசம். அகலாங்கு, கடலின் அண்ணை அல்லது சேய்மை, உயரம், வீசும் காற்றுகள் முதலிய காரணிகளே ஒரு பிரதேசத்தின் காலநிலையை நிர்ணயிப்பதிற் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன.

வெப்ப வலயத்தினுள் அடங்குகின்ற பிரதேசங்களும், அத்தகைய காரணிகளின் செல்வாக்கினால், பல்வேறு கால நிலைகளைக் கொண்டனவாக விளங்குகின்றன. இயற்கைத் தாவரத்துக்கும் காலநிலைக்கும் மிக நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு. அதனால், காலநிலை வகைகளுக்கு, அவ்வவற்றுக்குரிய இயற்கைத் தாவரங்களுக்கு ஏற்பாடு பெயரிடப்படுவதும் உண்டு. வெப்ப வலயத்துக்கு, நான்கு பிரதான கால நிலை வகைகள் உரியன என்று பொதுவாகக் கருதப்படும்.

1. மத்திய கோட்டுக் காலநிலை.
2. அயன் மண்டலக் காலநிலை அல்லது சவன்னைக் கால நிலை.
3. பருவக் காற்றுக் காலநிலை.
4. வெப்பப் பாலீநிலக் காலநிலை.

(1) மத்திய கோட்டுக் காலநிலைப் பிரதேசங்கள்

இக்காலநிலைப் பிரதேசங்கள் மத்திய கோட்டுக்கு வடக்கே யும் தெற்கேயும் 5° அகலாங்குகள் வரை பரந்து காணப்படுகின்றன. இங்கு ஆண்டு முழுவதும் மழை உண்டு. அதிக வெப்பநிலையும் நிலவுகின்றது. இங்கு ஆண்டுச் சராசரி வெப்ப நிலை ஏறக்குறைய 80° P. ஆகவும், ஆண்டுச் சராசரி மழை வீழ்ச்சி 80'' வரையும் காணப்படும்.

ஆபிரிக்காவிலே கொங்கோ நைகர் நதிப் பகுதிகளிலும், தென் அமெரிக்காவிலே அமேசன் நதிப் பிரதேசங்களிலும், இந்தோவீசியாவிலும் இக்காலநிலை இயல்புகள் காணப்படுகின்றன.

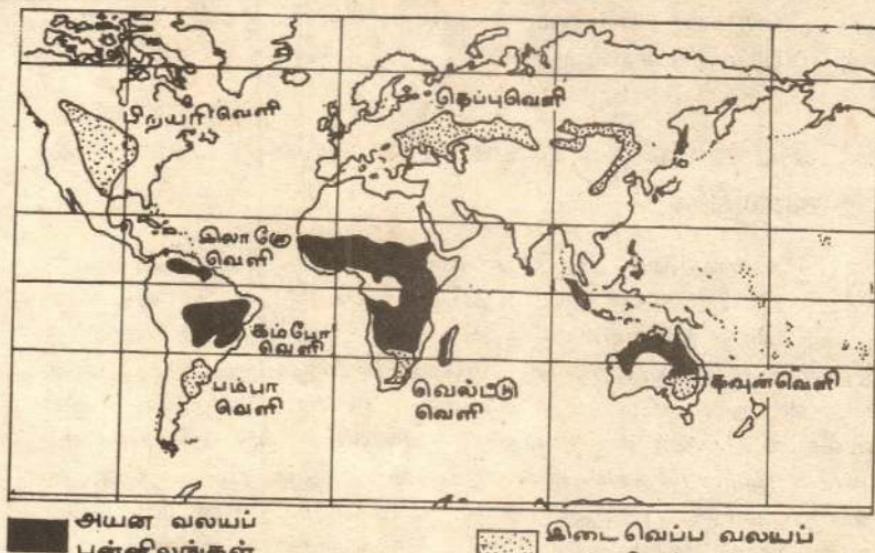
இக்காலநிலைப் பிரதேசங்களில் வளருகின்ற இயற்கைத் தாவரம் வெப்ப வலயக் காடுகளாம். இவை என்றும் பசுமையான காடுகள் என்றும், செல்வாசக் காடுகள் என்றும் குறிப்பிடப்படுகின்றன.

(2) அயன் மண்டலக் காலநிலை அல்லது சவன்னுக் காலநிலை

இக்காலநிலைப் பிரதேசங்கள், மத்திய கோட்டுக் காலநிலைப் பிரதேசங்களுக்கு வடக்கேயும் தெற்கேயும், வடக்கே கடக்கோடு வரையும், தெற்கே மகரக்கோடு வரையும் பரந்துள்ளன. இக்காலநிலைப் பிரதேசங்கள் ஆபிரிக்காவிலுள்ள சூடான் நாட்டிலே சிறப்பாகக் காணப்படுவதனால், இக் காலநிலை ‘சூடான் காலநிலை’ எனவும் குறிப்பிடப்படும். புல்லே இப்பிரதேசங்களின் இயற்கைத் தாவரம். எனவே அங்குப் பரந்த புல்வெளிகளைக் காணலாம். இடையிடையே மரங்களையும் கொண்டுள்ள இப்புல்வெளிகளைச் சுவன்னு என்பர். இங்கு மழை குறைவாக இருப்பதனாலேயே புல் வளருகின்றது. இப்பிரதேசங்களிலே, ஆண்டில் மிக வெப்பமான காலத்திலேயே மழை பெய்கின்றது. இப் பிரதேசங்கள் புல்வெளிகளைக் கொண்டிருப்பதனால், அங்கு நிலவுங் காலநிலை ‘அயன் மண்டலப் புல்வெளிக் காலநிலை’ எனவும் குறிப்பிடப்படும். இப்புல்வெளிகள் தென் அமெரிக்காவிலே இலாஞ்சே என்றும், பிரேசினியன் உயர் நிலத்திலே ‘கம்போசு’ என்றும் குறிப்பிடப்படுகின்றன. இவை இரண்டும் சவன்னுப் புல் நிலங்களுக்குச் சிறந்த உதாரணங்கள்

(3) பருவக்காற்றுக் காலநிலை

இக்காலநிலைப் பிரதேசங்களிலும் வெப்பநிலை உயர்வாக உள்ளது. இங்கு மழைவீழ்ச்சி, அதிக வெப்பம் நிலவும் கோடை காலத்திலேயே கிடைக்கின்றது. இம்மழைவீழ்ச்சி பருவக்காற்றுகள் மூலமே கிடைக்கின்றது. இந்தியா, இலங்கை, பர்மா, தாய்லாந்து, இந்தோசீனா, வடமேல் அவஸ் திரேவியா முதலிய நாடுகளில் இக்காலநிலைப் பிரதேசங்கள் காணப்படுகின்றன.



அயன் வலயப்
புன்னிலங்கள்

கிடை வெப்ப வலயப்
புன்னிலங்கள்

மடம் 4.4 உலகின் புல்வெளிகள்

(4) வெப்பப் பாலைநிலக் காலநிலை

வெப்பப் பாலைநிலக் காலநிலைப் பிரதேசங்கள், 30°-35° இடைப்பட்ட வடக்குத் தெற்கு உயரரமுக்க வலயங்களில் அமைந்துள்ளன. அதிக வெப்பமும் மிகக் குறைந்த மழை வீழ்ச்சியும் இக்காலநிலைப் பிரதேசங்களின் இயல்பு களாகும். மழைவீழ்ச்சி $10''$ க்குக் குறைவாக இருப்பதனால், இயற்கைத் தாவரங்கள் நன்றாக வளர்வதில்லை. பெரும் பாலும் புதர்களும் முட்பற்றைகளுமே அங்கு வளர்கின்றன.

ஆபிரிக்காவிலே காரா, கலகாரிப் பாலைநிலங்கள்; இந்தியாவிலே தார்ப் பாலைநிலம்; தென் அமெரிக்காவிலே அற்றக்காமாப் பாலைநிலம்; அராபியாப் பாலைநிலம் ஆகியவை வெப்பப் பாலைநிலக் காலநிலைப் பிரதேசங்களுக்கு உதாரணங்களாகும்.

இடைவெப்ப வலயம்

வெப்ப வலயத்திற்போல, இவ்வலயத்திலும் காலனிலையை திருணவிக்கின்ற பல்வேறு காரணிகளின் செல்வாக்குக் காரணமாக, பல காலநிலை வகைகள் காணப்படுகின்றன. இடைவெப்ப வலயத்தில் அடங்குகின்ற முக்கிய காலநிலை வகைகள் பின்வருமாறு :

மத்தியதரைக் கடற் காலநிலை
இடைவெப்பக் குளிரான சமுத்திரக் காலநிலை
இடைவெப்பக் கண்டக் காலநிலை
இடைவெப்ப நனிகுளிர்க் காலநிலை
இடைவெப்ப இளஞ்குட்டுக் காலநிலை

(1) மத்தியதரைக் கடற் காலநிலை

மத்தியதரைக் கடலைச் சூழ்ந்துள்ள பிரதேசங்களிலே இக்காலநிலை பெரும்பாலும் நிலவுவதால், இதற்கு மத்தியதரைக்கடற் காலநிலை எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது. மத்தியதரைக் கடலைச் சூழ்ந்துள்ள பகுதிகளில் மாத்திரமன்றி, கலிபோணியா, மத்திய சில்லி, தென்னுபிரிக்கா, தென்மேல் அவுஸ்திரேவியா, தென்கீழ் அவுஸ்திரேவியா ஆகிய பகுதிகளிலும் இக்காலநிலை நிலவுகின்றது.

இக்காலநிலைப் பிரதேசங்களிலே, மாரியில் மழைவீழ்ச்சியும், கோடையில் வறட்சியும் நிலவுகின்றன. இப்பிரதேசங்கள் $10'' - 40''$ மழைவீழ்ச்சியைப் பெறுகின்றன.

இப்பிரதேசங்கள் தோடை, இலெமன், திராட்சை போன்ற பழ வகைகளுக்குப் பிரசித்தமானவை.

(2) இடைவெப்பக் குளிரான சமுத்திரக் காலநிலை

இது உகப்பான காலநிலையாகும். உலர்பருவம் இங்கு இல்லை. உகப்பான மாரியையும் குளிர்ந்த கோடையையும் இப்பிரதேசங்கள் அனுபவிக்கின்றன. இங்கு மழைவீழ்ச்சி 762 மில்லிமீற்றர் ($30''$) வரையிலே காணப்படுகின்றது. ஆயினும், மத்திமான வெப்பநிலை நிலவுவதால், இம்மழைவீழ்ச்சி போதுமானதாக உள்ளது.



படம் 4.5

உலகின் மத்தியதரைக் கடற் காலநிலைப் பிரதேசங்கள்

பெரிய பிரித்தானியாவை உள்ளடக்கிய வடமேற்கு ஐரோப்பாவிலும், கிழக்கு அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டிலும், சமுத்திரத்தை அண்டிய பிரதேசங்களில் இக்காலநிலை நிலவு கிஞ்றது.

(3) இடைவெப்பக் கண்டக் காலநிலை

இக்காலநிலைப் பிரதேசங்களிலே மழைவீழ்ச்சியும் வெப்ப நிலையும் குறைவு. கோடை காலத்திலே சிறிதளவு மழை வீழ்ச்சி கிடைக்கின்றது.

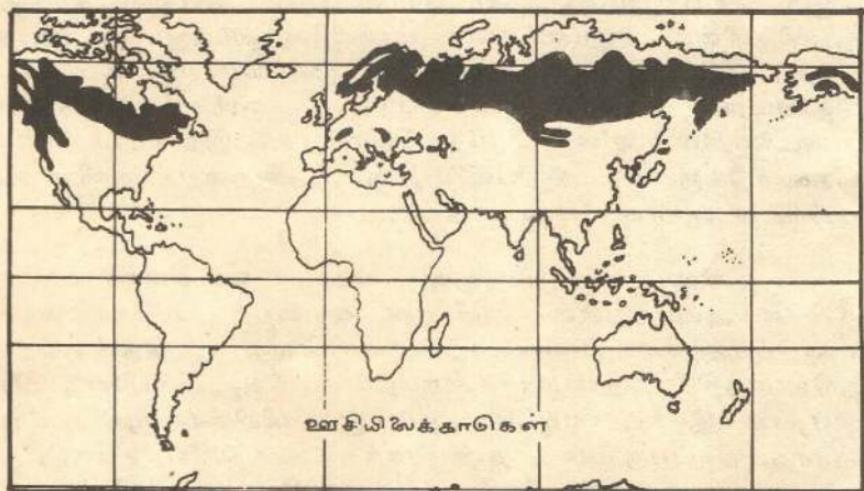
இக்கண்டக் காலநிலைப் பிரதேசங்களிலே இடைவெப்ப வலயப் புல்வெளிகளே காணப்படுகின்றன. இப்புல்வெளி களில் இடையிடையே மரங்களைக் காண முடியாது. இப்புல்

வெளிகள் பல பெயர்களால் அழைக்கப்படுகின்றன. வட அமெரிக்காவிலே இப்புல்வெளிகள் 'பிரயரி' என்றும்; தென் அமெரிக்காவிலே, 'பம்பாச்' என்றும்; தென்னாபிரிக்காவிலே 'வெல்ட்டு' என்றும்; அவுஸ்திரேலியாவிலே 'தவுன்சு' என்றும்; ஐரோஆசியாவிலே 'தெப்பு' என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

உலகிலே, இப்புல்வெளிகளிற் பெரும்பாலானவை கோதுமை வயல்களாக மாற்றப்பட்டுள்ளன.

(4) இடைவெப்ப நனிகுளிர்க் காலநிலை

வடஅமெரிக்கா, ஐரோப்பா ஆசியா ஆசியவற்றின் வடபகுதிகள் நனிகுளிர்க் காலநிலையை அனுபவிக்கின்றன. இங்கு ஈரலிப்பிற் பெரும்பகுதி மழைவீழ்ச்சியாகப் பெறப் படுவதில்லை; அது ழும்பனியாகவே பெறப்படுகின்றது. இக் காலநிலைப் பிரதேசங்கள் தென்அரைக்கோளத்தில் இல்லை. தென்அரைக்கோளத்திலே நிலப்பிரதேசங் குறைவாக உள்ள மையால், சமுத்திரத்தின் செல்வாக்கு அதிகரித்து, குளிர்த் தன்மை நிலவுவதே இதற்குக் காரணமாகும்.



படம் 4.6

உலகின் ஊசியிலைக்காடுகள்

இக்காலநிலைப் பிரதேசங்களின் இயற்கைத் தாவரம், ஊசியிலைக்காடுகளே. மத்திய கோட்டுக் காடுகளைப் போன்று, இவையும் என்றும் பசுமையான காடுகளாம்.

(5) இடைவெப்ப இளஞ்சுட்டுக் காலநிலை

இடைவெப்ப இளஞ்சுட்டுக் காலநிலைப் பிரதேசங்கள் மத்தியதரைக் காலநிலைப் பிரதேசங்கள் நிலவுகின்ற அதே அகலாங்குகளில்-ஆனால், கண்டங்களின் கிழக்குக் கரைப் பகுதிகளில் - அமைந்துள்ளன (படம் 4.5). இக்காலநிலை பெரும்பாலும் பருவக்காற்றுக் காலநிலையை ஒத்தது. ஆயினும், வெப்ப வலயத்துக்கு அப்பால் அமைந்திருப்பதானால், வெப்பநிலை அதனிலும் குறைவு. அங்கு மழை வீழ்ச்சி பெரும்பாலும் கோடையிலேயே கிடைக்கின்றது. சினா, தென்கீழ் அவுஸ்திரேலியா என்பன இக்காலநிலையை அனுபவிக்கின்ற முக்கிய பிரதேசங்களாம்.

தண்டிராக் காலநிலை

இனி, நாம் குளிர் வலயம் பற்றிச் சிறிது ஆராய்வோம். இவ்வலயப் பிரதேசங்கள் கோடையிலே குளிரை அல்லது நனிகுளிரை அனுபவிப்பன; மாரியிலே கடுங்குளிரை அனுபவிப்பன. இவ்வலயத்திற்குரிய முக்கியமான காலநிலை, தண்டிராக் காலநிலை எனப்படும். குளிர் வலயத்துள் அடங்குகின்ற ஏனைய பிரதேசங்கள் யாவும் இதனிலும் பார்க்கக் கடுங்குளிரை அனுபவிப்பதினால், அவற்றைத் தனியாகப் பிரித்து ஆராய வேண்டியதில்லை.

தண்டிரா என்னும் ரூதிய பதம், வடஅரைக்கோளத் திலே அமைந்துள்ள, குளிரான வளமற்ற பிரதேசத்தைக் குறிப்பதற்கே பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. தென் அரைக் கோளத்திலே, தண்டிராக் காலநிலையை அனுபவிக்கின்ற பிரதேசம் இல்லை. எப்பொழுதும் ழும்பனியினால் மூடப்பட்டிராத நிலப்பகுதிகள், தண்டிராக் காலநிலைப் பகுதியில் அடங்கும். ஏனைய பிரதேசங்கள் எப்போதும் பனிப்படலத் தால் மூடப்பட்டுள்ளன. தண்டிராப் பிரதேசத்திலே, கோடை காலத்தில் இரண்டு மாதங்களுக்கு மாத்திரமே உறைநிலைக்கு மேற்பட்ட வெப்பநிலை நிலவும். மாரிக்காலத்

திலே பல மாதங்களுக்குச் சூரிய ஒளியைக் காண முடியாது. கடுங்குளிர் காரணமாகத் தண்டிராப் பிரதேசத்திலே மரங்கள் வளர்வதில்லை. காளான்களும் பாசியினங்களுமே இங்கு வளருகின்ற இயற்கைத் தாவரங்கள்.

பயிற்சி

1. வெப்பநிலையை அடிப்படையாகக் கொண்டு, புவியை எத்தனை முக்கிய வலயங்களாக வகுக்கலாம்?
2. (அ) வெப்பவலயத்தின் எல்லைகள் எவை? பூகோளப் படம் ஒன்று வரைந்து, அதிலே அவற்றைக் குறியுங்கள்.
- (ஆ) உங்கள் கருத்தின்படி, வெப்பவலயத்தின் பிரதான இயல்புகள் யாவை?
3. உலகப்படத்திலே, வெப்பப் பாலீநிலப் பிரதேசங்களைக் குறித்துப் பெயரிடுக.
4. (அ) உலகப்படத்திலே மத்தியதரைக் கடற் காலநிலைப் பிரதேசங்களைப் புறித்துப் பெயரிடுக. இதற்காக, படம் 4.5 இணைத் துணையாகக் கொள்ளலாம்.
- (ஆ) மத்தியதரைக் கடற் காலநிலைபற்றி நீர் அறிந்த வற்றை எழுதுக. பாடசாலை நூலகத்திலிருந்து பெறக்கூடிய நூல்களிலும் இதுபற்றிய விபரங்களை நீங்கள் பெற்றுக்கொள்ளலாமென்பதை மறக்க வேண்டாம்.
5. இடைவெப்பக் குளிரான காலநிலையை இன்னொரு பெயராலும் அழைக்கலாம். அது என்ன என்று கூறுகள்.

5 ஆம் அத்தியாயம்

நாகரிகங்களின் தோற்றமும் பரம்பலும்

ஆற்றங்கரை நாகரிகம்

ஆதிகாலத்திலே, மனிதன் காட்டு விலங்குகளை வேட்டையாடி, அவற்றின் இறைச்சியைத் தின்று வாழ்ந்து வந்தான். அக்காலத்தில் அவனுடைய வாழ்க்கை ஆபத்து மிக்கதாக இருந்தது. அன்றியும், அவன் விலங்குகளைத் தேடி இடத்துக்கிடம் அலைந்து திரிய வேண்டியவனுள்ளன. அதனால், ஒரே இடத்தில் நிரந்தரமாக வாழும் வாய்ப்பு அவனுக்கு இருக்க வில்லை. காலப்போக்கிலே, அவன் சில விலங்குகளைப் பிடித்து வளர்த்து, தனக்கு வேண்டிய உணவைப் பெற்றுக் கொண்டான். இவ்வாறு மந்தை மேய்த்தல் அவனுடைய பிரதான தொழிலாயிற்று. இப்போதும் அவன் புன்னிலங்களைத் தேடித் திரிந்தமையால், ஒரேஇடத்தில் அவன் நிலையுண்றி வாழழுடியவில்லை. பின்னர் அவன் தனக்கு வேண்டிய தாவர உணவுகளைத் தானே உற்பத்தி செய்யப் பயின்று கொண்டான். இவ்வாறு, விவசாயம் அவனது பிரதான தொழி வாயிற்று. இப்போது அவனுடைய வாழ்க்கையிலே ஆறு தலும் உறுதிப்பாடும், சிந்தித்துச் செயல் புரிதற்கு அவகாசமும் கிடைத்தன. நாடோடியாக இடத்துக்கிடம் திரியவேண்டிய அவசியம் இருக்கவில்லை. தனது உணவுக்காக ஆண்டு முழுவதும் பிரயாசைப்பட வேண்டிய அவசியமும் இருக்கவில்லை. ஒரேஇடத்தில் நிரந்தரமாக வீடு கட்டிக் குடியிருப்பதே அவன் வாழ்க்கைமுறையாயிற்று. தானியங்களையும் பிற தாவர உணவுகளையும் பயிரிடுதற்கு வேண்டிய நிலவளமும் நீர்வளமும் ஆற்றங்கரைகளிலே இயற்கையாகக் கிடைப்பது கண்டு, அவன் தனது முதற் குடியிருப்பை ஆற்றங்கரையிலேயே அமைத்துக் கொண்டான். இவ்வாறு

தான், ஆற்றங்கரையிலே மனித நாகரிகம் முதன்முதல் உருவாயிற்று. இத்தகைய ஆற்கோர நாகரிகங்கள் நான்கினைப் பற்றி இனிச் சுருக்கமாகக் கற்போம்.



படம் 5.1

ஆற்றங்கர நாகரிகத்திற்க காட்டும் படம்

மத்திய கிழக்கிலே, யூப்பிரதீச-தைகிரிச எனும் இரு நதிகளுக்கிடையே, மிகப் பழங்காலத்தில் மொப்பொத்தே மியா எனப்பட்ட ஒரு பிரதேசம் இருந்தது. இப்பிரதேசம் இன்று சராக்கு எனப்படுகின்றது. ‘மொப்பொத்தே மியா’ எனுஞ் சொல்லின் பொருள் ‘இரு நதிகளுக்கிடைப்பட்ட நாடு’ என்பதாம். இப்பிரதேசத்திலே மொப்பொத்தே மிய நாகரிகம் தோன்றி வளர்ந்தது. இனி, எகிப்து நாட்டிலே நைல் நதியின் கரையில், எகிப்திய நாகரிகம் தோன்றியது. இப்பிரதேசம் ‘பேரோக்களின் இராச்சியம்’ எனவும் குறிப்

பிடப்படும். தற்போது பாகிஸ்தான் எனப்படும் நாட்டில், இந்து நதிப்பள்ளத்தாக்கு நாகரிகம் தோன்றியது. இந்த நாகரிகம் செங்கல்சதாரோ அரப்பா நாகரிகம் எனவும் குறிப்பிடப்படும். பண்டைக்காலச் சீனிலே தோன்றிவளர்ந்த குவாங்கோ நாகரிகம் நான்காவது நாகரிகமாகும். இந்த நாகரிகம் குவாங்கோ நதி (அல்லது மஞ்சள் நதி) தீரத்திலே தோன்றியது.

பெரும்பாலும் சமகாலத்தவான் இந்த நான்கு நாகரி கங்களுக்கும் பொதுவான பல அமிசங்கள் இருந்தன. இப்பிரதேசங்களில், விவசாயத்தில் ஈடுபட்டிருந்த மக்களே வாழ்ந்தனர். மிகச் சிறந்த வர்த்தகமும் அங்கு நிலவியது. அங்கு வாழ்ந்த மக்கள் கலைத்திறனிலும் விஞ்ஞான அறிவிலும் உயர் மட்டத்தை அடைந்திருந்தனர். திட்டமான நிருவாக முறையும், உயர்ந்த சமய ஆசார முறைகளும் அவர்களிடையே காணப்பட்டன. இந்த நாகரிகங்களைப்பற்றித் தனித்தனியாக நாம் இனிக் கற்போம்.

மெசப்பொத்தேமிய நாகரிகம்

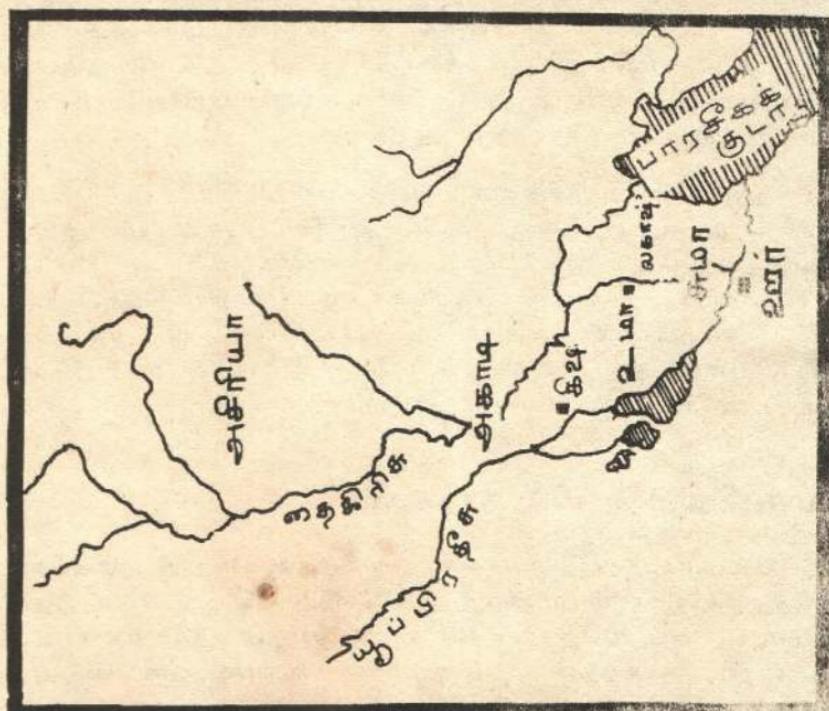
பூப்பிரதீச, தெகிரிச் ஆகிய இரு நதிகளுக்கிடையிலே இந்த இராச்சியம் அமைந்திருந்தது. இந்தப் பிரதேசத்தின் உயர் பகுதிகள் அகாதி எனவும், தாழ்ந்த பகுதிகள் சமர் எனவும் குறிப்பிடப்பட்டன. இப்பிரதேசத்தில் முதன்முதலாக நாகரிகமொன்றை உருவாக்கியவர்கள், கரிய தலை மயிரைக் கொண்ட சமேரியர்களேயாம். எழுத்திற் பதியும் முறை இவர்களிடையேதான் முதன் முதலாகத் தோன்றிற்று என நம்பப்படுகிறது. அவர்களுக்கு ஓர் எழுத்து வடிவம் இருந்தது. அந்த எழுத்துக்கள் ஆப்பு வடிவின். சில சமயங்களில் இவ்வெழுத்துக்கள் கற்களிலே செதுக்கப்பட்டிருந்தன. ஆனால், பெரும்பாலும் இவை களிமண் தட்டுகளிலே நான் எழுதப்பட்டிருந்தன. இக்களிமண் தட்டுகள் வெயிலில் உவர்த்தப்பட்டன. இவற்றிலே ஏடிதம், மத்திரங்கள் கடவுள்ளாக்கு, வளைக்கமுறை முதலியன் குத்துப்பட்டி ருந்தன.

*	*	*	*	*	*	*	*
வா	ஒ	கு	ம	ஷ	ஏ	ஷ	ஈ
ஒ	ஏ	நு	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ
ஏ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ
ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ
ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ
ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ
ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ	ஷ

படம் 5.2

குமேரிய எழுத்துகள்

மெசப்பொத்தேமியாவின் வரலாறு



படம் 5.3

மெசப்பொத்தேமியா

மெசப்பொத்தேமியா அமக்கடி ஆக்கிரமிப்புகளுக்கு ஆளாயிற்று. சுமர் பிரதேசத்துக்கு வடக்கே, சாகன் என்னும் அரசனுடைய ஆட்சிக்கு உட்பட்ட அகாதிப் பிரதேசத் திலிருந்து, அகாதியர்கள் மெசப்பொத்தேமியாவிலே தம் ஆதிக்கத்தைப் பரப்பினார்கள். சிரியாவையும் அசிரியாவையும் இணைத்துக் கொண்டதனால் மெசப்பொத்தேமியாவின் எல்லை விரிவடைந்தது. எனினும், சுமேரியர் தம் அதிகாரத்தை மீண்டும் நிலைநாட்டிட்க் கொண்டார்கள். ஊர் எனும் நகரத்து ஊர் எனும் அரசனின் ஆட்சியிலேதான் இது நடைபெற்றது. இந்த அரச பரம்பரை முடிவடைந்த பின்னர், மெசப்பொத்தேமியாவிலே பபிலோனியர்களின் ஆட்சி தொடங்கியது. சிரியாப் பாலைநிலப் பிரதேசங்களிலிருந்து வந்த அமோரயிட்டுக் கோத்திரத்தைச் சேர்ந்த வர்கள் பபிலோனிலிருந்து தம் ஆதிக்கத்தைப் பரப்பினர். அவர்களுடைய ஆட்சியாளர் அமுராபி எனும் பெயரினர்; அவர் ஒரு சிறந்த அரசர். அவர் ஒரு நீதிக்கோவையைத் தயாரித்து அதற்கிணங்க நாட்டை நிருவகித்தார். அவர்கடும் சட்டங்களைப் பிறப்பித்த போதிலும், மக்களின் சில உரிமைகளை மதித்து நடந்தார். நாட்டின் நிருவாகத்தை ஒன்றிணைத்த அமுராபி, இளவரசர்களுக்குப் பதிலாக, பிராந்திய ஆட்சியாளர்களை நியமித்தார்.

அமுராபியின் பின்னர், பபிலோனிய இராச்சியமானது கசைற்றுக்கள், ஹிற்றைற்றறுகள், அசிரியர், சால்டியர் ஆகிய இனத்தவராலே தாக்கப்பட்டது. சால்டியரின் ஆட்சியிலே பபிலோனிய நாகரிகம் வேகமாக முன்னேறிய போதிலும், பாரசீக மன்னான சைரளின் ஆட்சிக்குப் பின்னர் அதுவீழ்ச்சியடைந்தது. எனினும், வேறு நாகரிகங்கள் பபிலோனிய பண்பாட்டினால் வளம் பெற்றன.

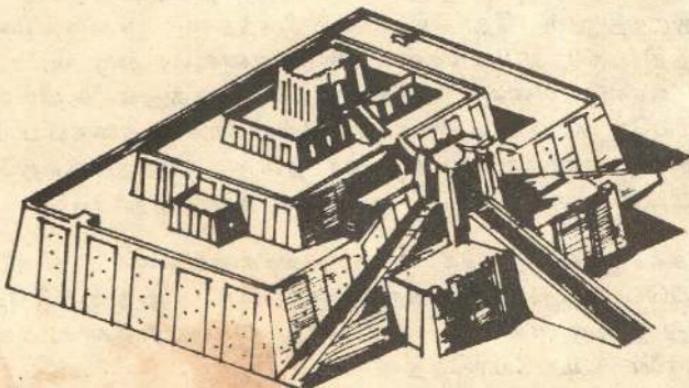
மெசப்பொத்தேமிய நகரங்கள்

மெசப்பொத்தேமியாவில் உயர்தரமான ஒரு நாகரிகம் இருந்ததென நாம் முன்னர் கூறினேன். கி.மு. 3000 ஆம் ஆண்டில், அப்பிரதேசத்திலே சுயாதினமான நகரங்கள் பல தொன்றி வளர்ந்தன. கிஷ், உமா, வகாஷ் என்பன அத்கைய பிரசித்தி பெற்ற நகரங்களாகும். பின்னர் ஊர் போன்ற நகரங்களும் பிரசித்தி பெற்றன. இந்த நகரங்கள்

களின் அதிகாரி என்று எனப்பட்டார். பல நகரங்களில் அவர்தம் ஆதிக்கம் பரவியபோது, அவர் ஹாஸ் எனப்பட்டார்.

மெசப்பொத்தேமியாவில் விவசாயம்

மெசப்பொத்தேமியாவில் விவசாயமே பெரும்பாலான மக்களின் தொழிலாக இருந்தது. அந்நாட்டுச் சமேரியர் நீர்ப்பாசனத்தைப்பற்றி அறிந்திருந்தார்கள். அவர்கள் தமக்குத் தேவையான உணவைத் தாமே உற்பத்தி செய்தார்கள். அவர்கள் பயன்படுத்திய விவசாய உபகரணங்கள் எகிப்தியர் பயன்படுத்திய விவசாய உபகரணங்களை ஒத்திருந்தன. அவர்கள் ஏர்பூட்டி மண்ணைப் பண்படுத்திக் கொண்டார்கள்; அரிவாளையும் பயன்படுத்தினார்கள். சோளம், காய்களிகள் போன்றவற்றை அவர்கள் பயிர்செய்து தமது உணவாகக் கொண்டார்கள். ஆடு, மாடு, செம்மறி யாடு ஆகிய விலங்குகளை வளர்த்து, தமக்கு வேண்டிய பால், வெண்ணேய், இறைச்சி முதலாய உணவுப் பொருள்களைப் பெற்றுக்கொண்டார்கள்.



படம் 5.4

ஹர்நகரச் சிருராள் தேவாஸயம்

மெசப்பொத்தேமியாவில் வழிபாட்டு முறைகள்

சமேரியர் பல தெய்வங்களை வழிபட்டனர். தேவலோ கத்துக்கு அதிபதியாகிய அனு என்னும் தெய்வத்தையும், நீருக்கு அதிபதியான என்கி என்னும் \ தெய்வத்தையும், நன்னார் என்னும் சந்திர தெய்வத்தையும் அவர்கள் வழி பட்டார்கள். அம்மக்கள் தெய்வ வழிபாட்டுக்காக, சிதுரான் என்ற பெயரிலே பெருந் தேவாலயங்களைக் கட்டினர்.

மெசப்பொத்தேமியக் கட்டடங்கள்

கட்டடக் கலையிலே மெசப்பொத்தேமிய மக்கள் மிகுந்த தேர்ச்சி பெற்றிருந்தனர். கட்டடங்களைக் கட்டுவதற்கு அவர்கள் செங்கற்களைப் பயன்படுத்தினர். வீடுகள் கூட்ட செங்கற்களாற் கட்டப்பட்டன. வளைமாடங்களை அமைக்குங் திறங்கும் அவர்களுக்கு இருந்தது. அங்கு மூன்று வகையான வீடுகள் இருந்தன. பிரபுக்களின் வீடுகளின் நடுவில் ஒரு முற்றமும் அமைக்கப்பட்டிருந்தது.

மெசப்பொத்தேமியரின் விஞ்ஞான அறிவு

சமேரிய சமய குருமார்கள் கணித அறிவிலும், வானசாத்திரத்திலும் தேர்ச்சி பெற்றிருந்தனர். ஒரு மணித்தியாலத்தில் 60 நிமிடங்கள் உண்டு எனவும், ஒரு வட்டத்தில் 3500 உண்டு எனவும் முதன்முதல் வகுத்துக் கூறியவர்கள் சமேரியரே. சல்டிய மதகுருமார் குரியகிரகணத்தைப் பற்றியும் சந்திர கிரகணத்தைப் பற்றியும் நன்கு அறிந்திருந்ததோடு, விணவெளிப் படங்களையும் அவர்கள் தயாரித்தார்கள்.

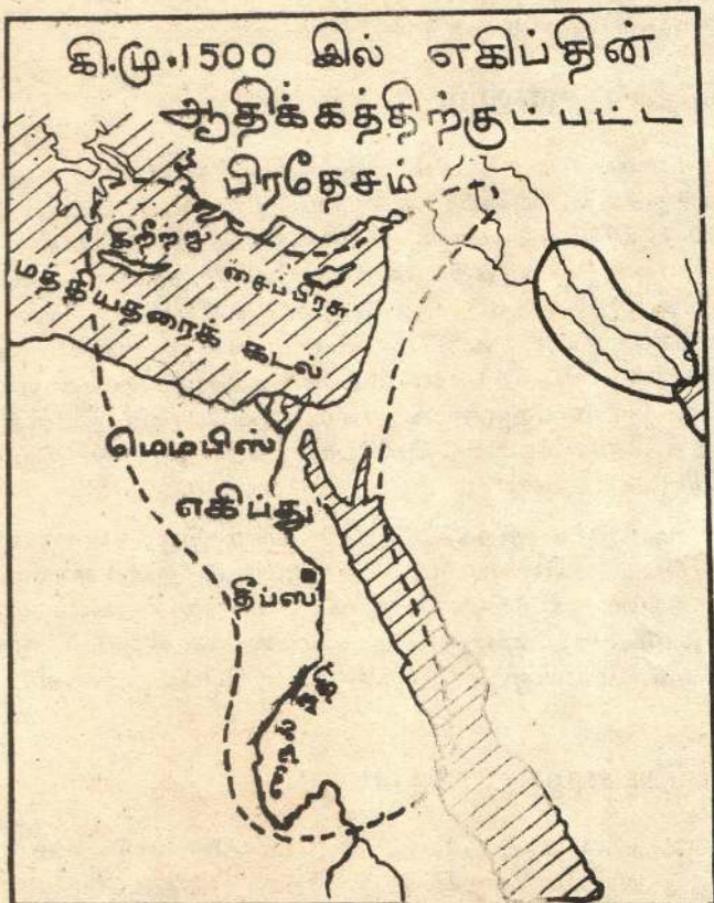
சக்கரங்களைக் கொண்ட வாகனங்களைச் செய்யவும் மெசப்பொத்தேமியர் அறிந்திருந்தனர். அதனாற் போக்கு வரத்து இலகுவாகியது. நதிகளிற் செல்வதற்காக அவர்கள் டடகுகளை உபயோகித்தனர்.

இந்த நாகரிகத்தில், வர்த்தகமும் விருத்தியடைந்திருந்தது. வர்த்தகத்திலே, சட்டரீதியாக ஒப்பந்தஞ் செய்யம் முறையும் அவர்களிடையே வழங்கிற்று. திட்டமான நிறுத்தல், அளத்தல் முறைகளும் இருந்தன. பாரசிகக் குடா வழியாக நடைபெற்ற வர்த்தகத்தில் மெசப்பொத்தேமியா

வும் பங்குபற்றியது. வட்டிக்குக் கடன் கொடுக்கும் முறையும் அம்மக்களிடையே காணப்பட்டது. வெள்ளப் பெருக்குக்கான காப்புறுதி முறையொன்றும் மௌசப்பொத்தெயியாவில் இருந்தது.

நெல் நதி நாகரிகம்

சுமேரிய நாகரிகம் நிலவிய அதே காலத்தில், மற்றொரு நாகரிகமும் வளர்ந்து வந்தது. அது நெல் நதிக்கரையோரமாகச் சோன்றி வளர்ந்த எகிப்திய நாகரிகமாகும். ஆரம்



படம் 5.5.

எகிப்திய நாகரிகம்

பத்திலே, நெல்நதிக் கரையோரத்தில், நோம் எனப்பட்ட பிரதேசங்கள் இருந்தன. இப்பிரதேசங்கள் ஒன்றிணைந்தமையால், வடக்கே கீழ் எகிப்து எனவும், தெற்கே மேல் எகிப்து, எனவும், இரண்டு இராச்சியங்கள் உருவாயின. கி. மு. 2000 ஆம் ஆண்டளவில் நடைபெற்ற யுத்தங்களின் பின்னர், இந்த இரண்டு இராச்சியங்களும் ஒருங்கிணைந்து ஒரே இராச்சியமாயின. மெனஸ் என்பவனுடைய தலைமையில் மெம்பிஸ் நகரம் இந்தப் பிரபலமான இராச்சியத்தின் தலைநகரமாக விளங்கிறது. அக்காலத்திலிருந்து எகிப்து உரோமராற் கைப்பற்றப்படும்வரை, சுமார் முப்பது தலைமுறையினர் அங்கு ஆட்சி செய்தனர். எகிப்திய ஆட்சியாளர்கள் பேரோக்கள் என்று அழைக்கப்பட்டனர்.

எகிப்தின் வரலாறு

மொசப்பொத்தேமிய அரசைப் போலவே எகிப்தும் காலத்துக்குக் காலம் ஆக்கிரமிப்புக்கு உட்பட்டது. கி.மு. 1790-1600 வரையான காலத்தில், ஹிஸ்கோஸ் எனும் நாடோடிக் கோத்திரத்தைச் சேர்ந்தவர்கள் எகிப்துமீது படையெடுத்துவந்த போதிலும், எகிப்தியர் அவர்களைத் தோற்கடித்தனர். மசிடோனிய மன்னன் மகா அலெக்சாந்தரும் எகிப்தை வென்றிடப்படுத்தினான். அவன் எகிப்தை ஆட்சி செய்வதற்குத் தொலமி என்போரை நியமித்தான். இந்தத் தொலமிகளுள், கிளியோபத்திரா அரசியே இறுதியாக ஆட்சி செய்தவள்.

எகிப்திலே சிறந்த அரசர் பலர் இருந்தனர். அமென் ஹோடெப் எனப்பட்ட அகனுட்டன் மன்னனும், 17 யுத்தங்களை நடத்தி எகிப்தியப் பேரரசை உயர்நிலைக்குக் கொண்டு வந்த மூன்றாம் துட்மோஸ் மன்னனும், மூன்றாம் ரமேஸஸ் மன்னனும் இவர்களுட் குறிப்பிடத்தக்கவர்.

எகிப்திய எழுத்து வடிவம்

மொசப்பொத்தேமியாவிற் போலவே, எகிப்திலும் ஒர் எழுத்து வடிவம் வழக்கில் இருந்தது. அது 'அயரோகிளிப்' எனக்குறிப்பிடப்படுகின்றது. இதன் பொருள் 'திரு எழுத்து' என்பதாம். கி. பி. 1798 வரை இவ்வெழுத்

துக்கள் வாசித்தறியமுடியாத மறைபொருளாக இருந்தன. ஆயினும் நெப்போவியனுடைய படைகள் எகிப்தை ஆக்ரிமித்த பொழுது, அந்தப் படையிலிருந்த நிபுணர் ஒருவர் ‘ரோசெற்று ஸ்டோன்’ எனுங் கல்வெட்டைக் கண்டுபிடித்தபொழுது, அக்கல்வெட்டிலே காணப்பட்ட கிரேக்க எழுத்து வடிவங்களைக் கொண்டும், ‘அயரோ கிளிபு’ எழுத்து வடிவங்களைக் கொண்டும், குறிப்பிடப்பட்டிருந்த சில விடயங்களை ஒப்புநோக்கி, இந்த அயரோகிளிபு எழுத்து வடிவங்களை விளங்கிக்கொள்ளுதல் சாத்தியமாயிற்று. இந்த எழுத்துகளை வாசிக்க முடிந்ததனால், எகிப்தைப் பற்றிய பல்வேறு விடயங்களை அறிந்துகொள்ளல் இயல் வதாயிற்று.

எகிப்தின் ஆட்சிமுறை

இந்த நாகரிகத்தைப்பற்றி நாம் இதுவரை அறிந்து கொண்ட விடயங்களின்படி, பேரோக்கள் பல்வேறு அதிகாரிகளின் மூலம் நிருவாகத்தை நடத்தினர். எனினும், சமய வழிபாடுகளை மதகுருமாரே மேற்கொண்டு நடத்தினர். மதகுருமார் பேரோக்களைத் தெய்வீகத்தன்மையுள்ளவர்களாக மதித்துப் போற்றினர். எகிப்திய மக்கள் தாம் வணங்கும் இரா எனப்படும் குரிய தெய்வத்தின் புத்திரர்களாகப் பேரோக்களை மதித்தனர், அரசு குமாரர்கள் தமக்குச் சொந்தமான பிரதேசங்களைப் பரிபாலித்தனர்; நீதிமன்றங்களிலே நீதி வழங்கினர். எனினும் பாரதூரமான வழக்குகள், தலைநகரத்திலேயிருந்த மேன்முறையிட்டு மன்றத்திலே விளங்கப் பட்டன.

எகிப்திய வழிபாட்டு முறைகள்

மெசப்பொத்தேமியாவிற் போன்றே எகிப்திலும் பல தெய்வங்களை மக்கள் வணங்கினர். இறந்தோர்க்கு அதிபதியாக ஒசிரிஸ் எனுந் தெய்வம் போற்றப்பட்டது. குரிய பகவானை ‘இரா’ எனும் பெயரால் எகிப்தியர் வணங்கினர். அகனுட்டன் மன்னன் காலத்தில், அட்டன் எனும் தெய்வமே உயிர்களுக்கெல்லாம் கருத்தா என்ற நம்பிக்கையை மக்களிடையே பரப்புதற்கு முயற்சி செய்யப்பட்டது. ஆயினும், அம்மன்னன் இறந்தபின்னர் எகிப்திய மத குருமார் பழைய வழிபாட்டு மரபை நிலைநாட்டிக் கொண்டனர்.



படம் 5.6.

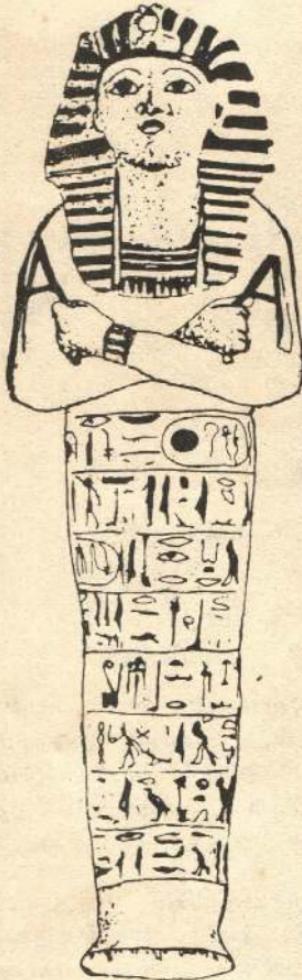
எகிப்திய தெய்வங்கள்

எகிப்தில் விவசாயம்

மெசப்பொத்தேமியாவிற் போன்று எகிப்திலும் விவசாயம் வளர்ச்சி பெற்றிருந்தது. எகிப்தியரும் நீர்ப் பாசன முறைகளை அறிந்திருந்தனர். கோதுமை, யவை, திராட்சை, ஒலிவு என்பனவும் காய்களி வகைகளும் அங்கு விளாவிக்கப்பட்டன. இறைச்சி, நன்னீர் மீன், பால் முதலாய் உணவுகளையும் அவர்கள் உட்கொண்டனர்.

எகிப்தியக் கலை, விஞ்ஞானம், கட்டடக்கலை

கட்டடக்கலை, கலை, விஞ்ஞானம் ஆகிய துறைகளில் எகிப்திய மக்கள் பெருவளர்ச்சி பெற்றிருந்தனர். அவர்கள் பிரமிட்டு எனப்படும் பிரமாண்டமான கல்லறைகளைக் கட்டினர். இந்த பேரோக்களின் சடலங்கள் இக்கல்லறைகளில் அடக்கங் செய்யப்பட்டன. இச்சடலங்கள் ‘மழி’ எனக் குறிப்பிடப்பட்டன. மெம்பிஸ் நகருக்கு மேற்கே காணப்பட்ட பாலைநிலத்திலே, கி.மு. 2780 ஆம் ஆண்டளவில், சோசர் மன்னன் இற்றிக் கோட்டஸ் என்னும் கட்டடக் கலைஞரைக் கொண்டு முதன்முதலாக ஒரு பிரமிட்டைக் கட்டுவித்தான். அது 200 அடி உயரமானது. இத்தகைய பிரமாண்டமான பிரமிட்டுகள் எகிப்தில் அநேகம் உண்டு. சக்கரா எனும் இடத்துக்கு அண்மையிலுள்ள பிரமிட்டு உலகிற் கல்லாலாய் கட்டடங்களுள் மிகப் பெரிய தொன்றுகும். சிசா என்னுமிடத்திற்கு அண்மையிலும் பல பிரமிட்டுகள் காணப்படுகின்றன.

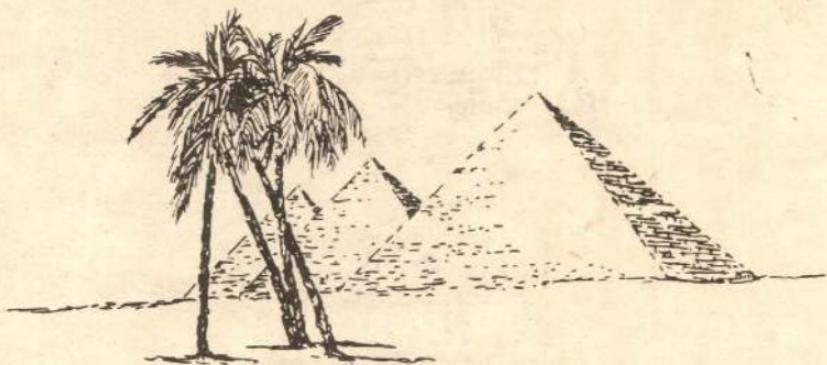


படம் 5.7

ஏகிப்திய மமி

அக்காலத்திலே சாதாரண எகிப்திய மக்கள் மன் வீடு களிலேயே வசித்தனர். ஆனால், தனவந்தரோ குளிக்கும் அறை, உள்முறைம், வெளி விருந்தை முதலியவற்றேருடு கூடிய விசால மான வீடுகளில் வாழ்ந்தனர்.

கலைத்துறையிலும் எகிப்தியர் சிறந்து விளங்கினர். அப் சிம்பெல் எனும் இடத்தில், பல அரசர்களுடைய உருவச் சிலைகள் அகழ்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளன; தேவாலயங்களும்



படம் 5.8

பிரமிட்டுகள்

கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளன. இவையெல்லாம் உலகப் பிரசித்தமானவை. இனி, மனித முகமும் சிங்க உடலும் கொண்டமைந்த ‘ஸ்பிங்ஸ்’ எனப்படும் பென்னம்பெரிய உருவச்சிலை கிசாவிலே காணப்படுகிறது. அது உயரிய கலைப் படைப்பாகக் கருதப்படுகிறது.

எகிப்திய சமுதாயத்திலே மதகுருமாரும் எழுத்தாளர்களும் முக்கிய இடத்தை வகித்தனர். எகிப்திய மதகுருமார் கூமேரிய மதகுருமாரைப் போன்று, கணித முறையையும் வானசாத்திரத்தையும் அறிந்திருந்தனர். அவை பற்றிய குறிப்புகளையும், எழுதி வைத்தனர். பைப்பிரச எனுந் தாவரத்தாள்களில் எழுத்தாணி கொண்டு அவர்கள் குறிப்புகளை எழுதி வைத்தனர். தேவாலயப் பாடசாலைகளிலேயே அவர்கள் கல்வி கற்றனர். இப்பாடசாலைகளில் மதகுருமாரும் அறிஞர்களும் தம் அறிவை விருத்தி செய்தனர். கணிதத்தைக் கற்குமுன் நூற்றுக்கணக்கான குறியீடுகளை அவர்கள் கற்றறிந்தனர். 365 நாட்களைக்கொண்ட பஞ்சாங்கத்தையும் எகிப்தியர் தயாரித்தனர்.

ஆதிகாலத்தில் நாகரிகமடைந்திருந்த பிற மக்களைப் போன்று, எகிப்திய மக்களும் வியாபார முயற்சிகளிற் சிறந்து விளங்கினர். அவர்கள் உள்நாட்டு வியாபாரத்

தில் மட்டுமன்றி, வெளிநாட்டு வியாபாரத்திலும் ஈடு-
பட்டிருந்தனர். குங்கிலியம், கருங்காலி, யாணைத்தந்தம்,
பொன், வெள்ளி, புவித்தோல் ஆகியவற்றைப் பெறுவதற்
காக ஆபிரிக்கப் பிரதேசங்களுக்கு எகிப்திய வியாபாரிகள்
பிரயாணங்கள் செய்தனர். சிரியாவிலிருந்து சீடர் மரத்தையும்
ஏகிப்தியர் இறக்குமதி செய்தனர். நூபிய வர்த்தகப்பாதையை
நிருவகிப்பதற்காக எகிப்தியர் கோட்டைகளை நிறுவினர்.



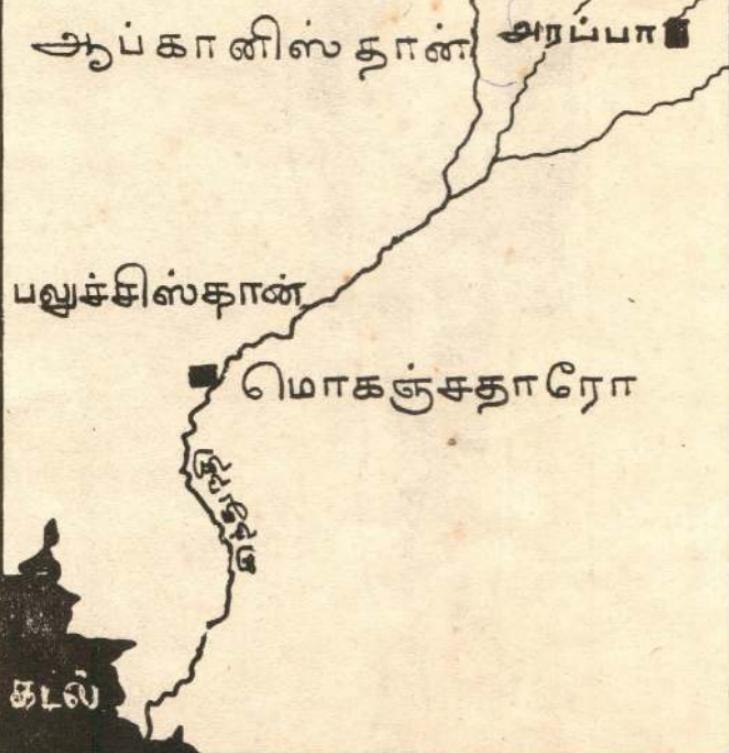
படம் 5.9

பேரூரையின் படம்

இந்து நதிப் பள்ளத்தாக்கு நாகரிகம்

தற்போது பாகிஸ்தானுக்குச் சொந்தமான சிந்துப் பிரதேசத்தில் இந்து நதிப் பள்ளத்தாக்கிலே, 1920 ஆண்டில் அகழ்வாராய்ச்சிகள் நடைபெற்றன. அவற்றின் பயனாக, மிகப் பழங்காலத்தில் இப்பிரதேசத்திலே நிலவிய ஒரு நாகரிகம் பற்றிய உண்மைகள் அறியப்பட்டுள்ளன. இந்த

இந்து நதிப் பள்ளத்தாக்கு நாகரிகம்



படம் 5.10

இந்து நதிப் பள்ளத்தாக்கு நாகரிகம்

அகழ்வுகளிலிருந்து, இரு நகரங்கள் நாகரிகத்திற் சிறந்து விளங்கின என்பது அறியப்பட்டுளது. மொகஞ்ச தாரோ, அரப்பா எனும் நகரங்களே அவை. இவ்விரு நகரங்களும், சுமார் நாற்பது நகரங்களையும் கிராமங்களையும் கொண்ட ஒரு பிரதேசத்தின் மத்திய நிலையமாக விளங்கின என்று கருதப்படுகிறது. இந்தப் பிரதேசத்தில் இந்நாகரிகம், சிந்து நதிக்கரையோரமாக விரிவடைந்தது. இந்த நாகரிகத்தைப் பற்றிய தகவல்கள் மேற்கூறிய நகர அகழ்வுகளிலிருந்து அறியப்பட்டதையால், இது மொகஞ்சதாரோ-அரப்பா நாகரிகம் என்ற பெயராலும் அழைக்கப்படுகின்றது.

இந்துநதிப்பள்ளத்தாக்கு நாகரிகத்திலே உணவும் பயிர்ச்செய்கையும்

தொல்கால நாகரிகங்கள் பிறவற்றிற் போன்று, இங்கும் விவசாயம் சிறப்பிடம் பெற்றிருந்தது. இந்து நதிக்கரை மக்களும் கோதுமை, யவை, கடலை முதலிய பயிர்களை உற்பத்தி செய்தனர். அவர்கள் பருத்தியையும் பயிரிட்டனர். அவர்கள் பருத்தி ஆடைகளைச் சாயமுட்டி அணிந்தனர். பன்றி, செம்மறி, வெள்ளாடு, மாடு முதலிய விலங்குகளை அவர்கள் வளர்த்து, தமக்குத் தேவையான பால், இறைச்சி முதலியவற்றைப் பெற்றுக் கொண்டனர். திமிலையுடைய காளை, எருமை, யானை, கழுதை, ஒட்டகம் முதலிய மிருகங்களை பாரம் இழுப்பதற்கு அவர்கள் பயன்படுத்தினர். எகிப்திலும் சுமேரியாவிலும் போன்று, இங்கும் சில்லுப் பூட்டிய ஊர்திகள் உபயோகிக்கப்பட்டன. விவசாயிகள் தமது உற்பத்திப் பொருள்களை நகரங்களுக்குக் கொண்டு செல்வதற்காக, மாட்டு வண்டிகளைப் பயன்படுத்தினர்.

இந்துநதிப் பள்ளத்தாக்கு நாகரிகத்தில் வியாபாரம்

இந்துநதி நாகரிகத்தில் மிக வளமான வர்த்தகம் நடைபெற்றதற்குச் சான்றுகள் காணப்படுகின்றன. விவசாயப் பொருள்களை நகரங்களில் விற்பனை செய்து, அவற்றுக்குப் பதிலாக, கைவினைஞரும் கம்மியரும் தயாரித்த ஆக்கப் பொருள்களை அவர்கள் பெற்றுச் சென்றனர். செம்பினு

லும் வெண்கலத்தினாலுமாய் தூண்டில், கோடரி போன்ற கருவிகளையும், நடன மாதரின் பதுமைகள் போன்ற கலைப் பொருள்களையும் அவர்கள் விரும்பி வாங்கினர். பொற் கொல்லர்கள் இரத்தினக்கல் பதித்த பொன் ஆபரணங்களையும் வெள்ளி ஆபரணங்களையும் செய்தனர். இந்த இரத்தினக் கற்களும் உலோகங்களும் உள்நாட்டிலேயே பெறப் பட்டனவல்ல. அவை தூரதேசங்களிலிருந்து கொண்டு வரப்பட்டிருக்கவாம். பாரசீகக் குடாவிலிருந்து செம்பு கொண்டு வரப்பட்டது. ஆப்கானிஸ்தானிலிருந்து வெள்ளியும், இராசபுதனத்திலிருந்து காரீயமும் கொண்டு வரப்பட்டன. வர்த்தகத்தினுற் பெறப்பட்ட பணம் மொகஞ்சதாரோ-அரப்பா நகரங்களுக்கே சென்றது. இந்து நதி நாகரிக நகரங்களில், நியமமான நிறுத்தல், அளத்தல் முறைகள் இருந்தமையால், வர்த்தகக் கொடுக்கல் வாங்கல்கள் இலகுவாயிருந்தன. மொகஞ்சதாரோ-அரப்பா நாகரிகத்திலே வியக்கத்தக்க ஓர் அமிசம் காணப்படுகிறது: திட்டமிட்ட நகரங்களும், வீடுமைப்பு முறையுமே அஃது. நகரங்களில் வீடுகள் ஒரே அளவான செங்கற்களாற் கட்டப் பட்டுள்ளன. கூடப்பட்ட செங்கற்களே பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. மரவிறகால் எரியூட்டிச் செங்கற்கள் பெருஞ்குளைகளிலே கூடப்பட்டிருக்கலாம். ஆற்றுப்பள்ளத்தாக்கில் அமைந்திருந்த மொகஞ்சதாரோ அரப்பா ஆகிய நகரங்களை வெள்ளப்பெருக்கினின்றும் பாதுகாப்பதற்காக, அந்நகர மக்கள் மண்ணினால் அணைகள் கட்டினர்.

இந்துநதி நாகரிகத்தில் நகர அமைப்பு

மொகஞ்சதாரோ-அரப்பா நகரங்களின் அமைப்பு முறை இந்துநதி நாகரிகத்தின் பெருஞ் சிறப்பை எடுத்துக் காட்டுகின்றது. இவ்விரு நகர்களும் ஒரேவகையான திட்டத்துக்கு அமைய நிர்மாணிக்கப்பட்டிருந்தன. அவற்றிலே அகநகரமும் புறநகரமும் அமைந்திருந்தன. அவற்றிலே அகநகரமும் புறநகரமும் அமைந்திருந்தன. மொகஞ்சதாரோ நகரை நீள்சதுர வடிவில் அமைந்த பல பாக்கங்களாக (பகுதிகளாக) பிரிக்கத்தக்கவாறு, அங்குப் பெரு வீதிகள் திட்டமிட்டு அமைக்கப்பட்டிருந்தன. சில இடங்களில் இவ்வீதிகள் 30 அடி அகலமுடையனவாக இருந்தன. இப்பாக்கங்கள் மேலுஞ் சிறு பிரிவுகளாகக் கிளை வீதிகளாற் பிரிக்கப்பட்டிருந்தன. முழுநகரமும் சதுர வடிவில் அமைக்கப்பட்டிருந்தது. இந்த நாகரிகத்தின் வடிகால்முறை, நவீ

னமான முறையில் அமைந்திருந்தது. பெரிய வீடுகள் பெரு வீதிகளின் இரு பக்கங்களிலும் கட்டப்பட்டிருந்தன. ஆயினும் அவை வீதிகளை முன்னேக்கி அமைந்திருக்கவில்லை. கிளைவீதிகளுக்குப் பக்கத்திலே சிறு வீடுகள் கட்டப்பட்டிருந்தன. சில வீடுகளில் மேல்மாடிகளும் இருந்தன. இவ்வீடுகள் கட்ட செங்கற்களாற் கட்டப்பட்டிருந்தன.



படம் 5.11

அம்மையின் உருவச்சிலை

தன் அகநகரிலே தானியக் களஞ்சியம், நகரமண்டபம், கேணி முதலியன் கட்டப்பட்டிருந்தன. கேணி வசதிமிக்க தாக இருந்தது. மொகஞ்சதூரோ நகர மண்டபம் எகிப்திய, மெசப்பொத்தேமிய நகரமண்டபங்களிலும் பார்க்க விசாலமானதாக இருந்தது.

இந்துநதிப் பள்ளத்தாக்கு நாகரிகத்தில் வழிபாட்டு முறைகள்

இந்துநதிப் பள்ளத்தாக்கிற் பெறப்பட்ட இலச்சினை களிலிருந்து, அம்மை வழிபாடு அங்கு நிலவியதென அறியக் கிடக்கின்றது. இது தவிர, முழுமுதற் கடவுளொன்றை வணங்கும் முறையும் அங்கு இருந்திருக்கலாம். இந்துநதிப் பள்ளத்தாக்கு மக்கள் மரங்களையும் விலங்குகளையும் வணங்கினராகலாம். இறந்தவர்களுடைய சாம்பரைப் பாதுகாத்து வைத்திருந்த முறையைப் பார்க்கின்ற போது, மறுபிறப்பில் அம்மக்கள் நம்பிக்கை வைத்திருந்தனர் என்பதற்குச் சான்று உண்டு. மதகுருமார் சமயச் சடங்குகளிற் பங்குகொண்டார்கள் எனவும் அறிய முடிகின்றது.

இந்துநதிப் பள்ளத்தாக்கு நாகரிகத்தின் கலைத்திறன்

இந்து நதிக்கரையில் வாழ்ந்த மக்கள் உயர்ந்த கலைத் திறன்களை உடையராய் இருந்தனர். அவர்கள் திரிகையைப் பயன்படுத்தி மட்பாண்டங்களைச் செய்தனர். ஒரு மத குருவின் உருவச்சிலை எனக் கருதப்படுகின்ற படிமமொன்று சிறந்த கலைப்படைப்பாக விளங்குகின்றது. இந்துநதிப் பள்ளத்தாக்கிற் கண்ணடைக்கப்பட்டுள்ள இலச்சினைகளிலே சீவக்கூ ததும்பும் பல உருவங்கள் உள்ளன. சிறுவர்களின் விளையாட்டுப் பொருள்கள் பலவும், தலையை ஆட்டுகின்ற ஏருதொன்றின் படிமமும், சிறந்த தேர்ச்சி பெற்ற கலைஞர்கள் அங்கு வாழ்ந்தார்கள் என்பதைக் காட்டுகின்றன.

இந்துநதி நாகரிகத்துக்குரிய எழுத்துக்களை இதுவரை எவ்ராலும் வாசித்தறிய முடியவில்லை. அவற்றை வாசித்தறிய முடியுமாயின், அந்த நாகரிகத்தைப் பற்றிய பல உண்மைகளைத் தெரிந்துகொள்ளமுடியும் என்பதிற் சந்தேகமில்லை.



படம் 5.12

இலச்சினாகள்

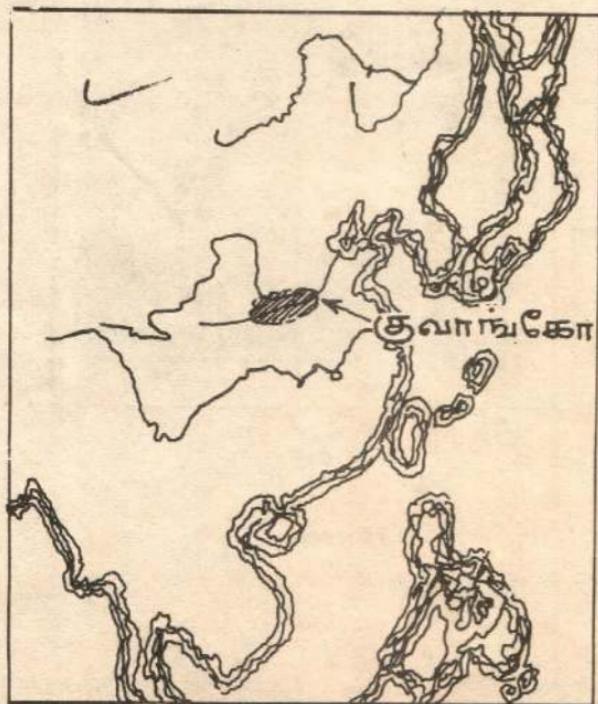
குவாங்கோ நாகரிகம்

இந்த நாகரிகம் மர்சன் நதி என்று சொல்லப்படும் குவாங்கோ நதி தீர்த்திலே தோன்றி வளர்ந்தது. ஆரம்ப காலத்தில் அத்துணைப் பெரிய பிரதேசத்தில் இந்நாகரிகம் பரவியிருக்கவில்லை. ஆயினும், காலப் போக்கில் அது விரி

வடைந்து ஒரு பெரும் பிரதேசத்தை உள்ளடக்கிறது. கி. மு. 2000 ஆம் ஆண்டளவில் மொங்கோவிய மக்கள் குவாங்கோ நதியை அண்டிய செழிப்பான பிரதேசங்களில் நிரந்தர வசிப்பிடங்களை அமைத்துக்கொண்ட காலத்தில், இந்த நாகரிகம் ஆரம்பமாகியது எனலாம்.

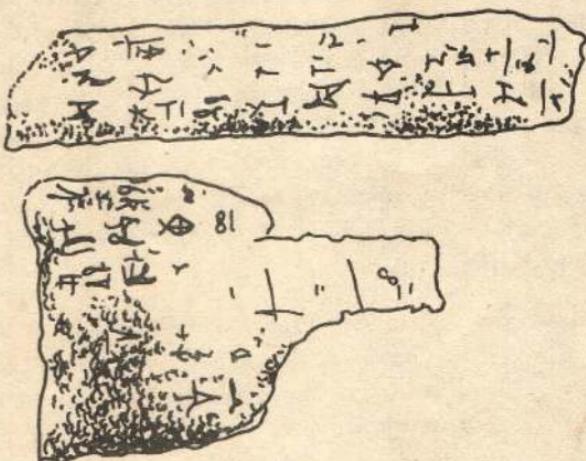
குவாங்கோ நாகரிகத்தின் வரலாறு

குவாங்கோ நாகரிகத்தின் வளர்ச்சிக்கு, அரசவமிசங்களே பெரும்பாலும் காரணமாக அமைந்தன. ஷன் வமிசம், ஷா வமிசம், சீன் வமிசம், ஆகியன அவ்வமிசங்களுட் சிலவாகும். ஷாவாங்டி எனும் பேரரசன் சீனப் பேரரசின் எல்லைகளை விரிவுபடுத்தினான். அவன் பஞ்சாங்கத்தை வகுத்தமைத்தான்; புதிய நகரங்களை உருவாக்கினான்; வரலாற்றுக் குறிப்புகளைத் தொகுத்து எழுதுவதற்கு ஒரு சங்கத்தை நிறுவினான்; வர்த்தகத்தை விருத்தி செய்தான்.



படம் 5.13 குவாங்கோ நாகரிகம்

சாங் வமிசத்தைச் சேர்ந்த அரசர்கள் அன்யாங்கும் நகரத்தைக் கட்டியெழுப்பினர். அன்யாங்கிற செய்த அகழ்வாராய்ச்சிகளின் பயனாக, சின நாகரிகத்தை விளங்கிக் கிக் கொள்வதற்குத் தேவையான பல விடயங்கள் கிடைத்துள்ளன. அங்கு, எலும்புகளிலும் ஆமை ஒடுகளிலும், உருவங்களைக் குறிக்கும் குறியீடுகள் பொறிக்கப்பட்டுள்ளன. சாங் மன்னரின் ஆட்சியில், நிலமானிய முறை நிலவிற்று. அக்காலத்துப் பிரபுகள் இரு சில்லுப் பூட்டிய வாகனங்களில் ஏறிப் போருக்குச் சென்றனர். இந்த வகையில், குவாங்கோ நாகரிகம் சுமேரிய·நாகரிகத்தை ஒத்திருந்தது. யுத்தங்களின்போது அவர்கள் மழு, வில், அம்பு, ஈட்டி முதலிய ஆயுதங்களை உபயோகித்தனர்.



படம் 5.14 பொறிக்கப்பட்ட எழுத்துகள்

சின நாகரிகத்தில் மக்கள் வாழ்க்கை

அக்காலக் கிராம மக்களின் வாழ்க்கை அத்துணை முன்னேற்றம் அடைந்திருந்ததாகத் தெரியவில்லை. எனினும், அவர்கள் கலப்பை முதலியவற்றைப் பயன்படுத்தினர். அரச மாளிகையில் வாழ்ந்தோர் ஆடம்பரமான போக வாழ்க்கை நடத்தினர். அன்யாங்கு நகர அகழ்வாராய்வுகளிலிருந்து, அக்காலத்து வீடுகளைப் பற்றியும் சில விவரங்களை அறிந்து கொள்ளலாம். சாதாரண மக்கள்

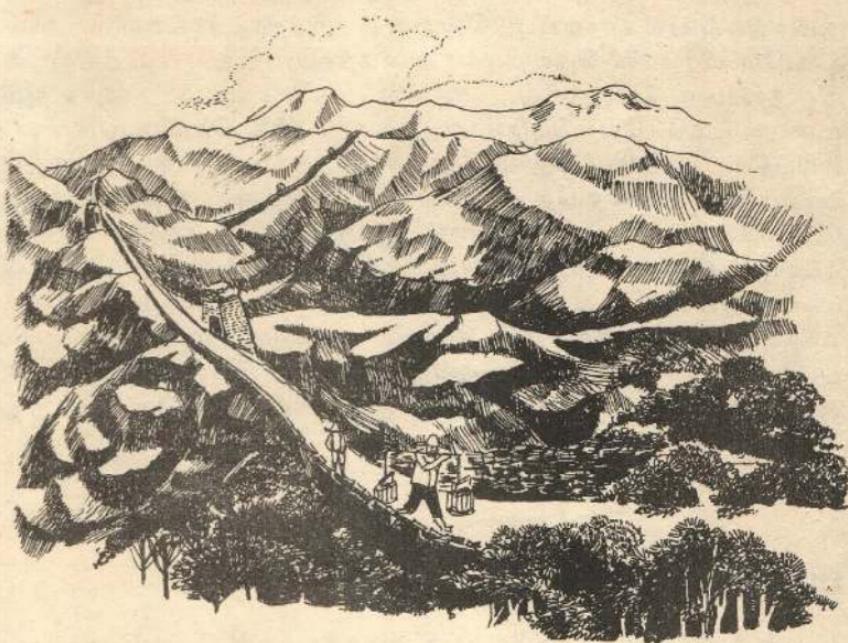
கள் நிலத்தை அகழ்ந்து நிலத்தின்கீழ் வீடுகளைக் கட்டி னர். உயர்ந்தோரது வீடுகள் மன்மேட்டகள் மீது மரத் தினாற் கட்டப்பட்டிருந்தன. அக்காலத்திலே சீனவைப் பிளவுபடுத்தக்கூடிய உள்நாட்டு யுத்தங்கள் நடைபெற்ற போதும், கி. மு. 500 ஆம் ஆண்டளவில் சீனவின் கைத் தொழிலில் முன்னேற்றம் காணப்பட்டது; குறிப்பாக, இரும்புக் கைத் தொழில் அபிவிருத்தியடைந்திருந்தது. உணவுப் பயிர்ச்செய்கையும் முன்னேறியது. இவ்வாரூக, கைத் தொழில் அதிபர்களும் நிலவுடைமையாளரும் செல்வம் படைத்தோராக விளங்கினர்.

ஆதிகாலச் சீனவில் மதகுருமார் சிறப்பிடம் வகித்தனர். மனிதர்களைப் பலிகொடுக்கும் வழக்கமும் அக்காலத்தில் இருந்தது. எனினும், கி. மு. 6 ஆம் நூற்றுண்டளவில், சிறந்த தத்துவ ஞானிகள் சிலர் சீன மக்களிடையே தோன்றினர். கொன்டுசியல் என்னுஞ் சீன ஞானி மக்களின் வாழ்க்கையை நெறிப்படுத்துவதற்காக, ஒரு நல்லொழுக்கக் கோவையை வகுத்தளித்தார். மொட்ச எனும் தத்துவஞானி மக்களிடையே அறநெற்றைப் பரப்ப முயன்றார். அக்காலத்திலேதான் தோவுநெறியும் தோன்றிப் பரவிற்று.

சீன அரசு பரம்பரையினர் காலத்தில், இந்த நாகரிகம் மேலும் முன்னேற்றமடைந்தது. சீகுவாங்சியின் காலத்தில், பலம்வாய்ந்த மத்திய அரசாட்சி முறை தாபிக்கப்பட்டது. அக்காலத்திலேதான் நியமமான நாணய முறையும், அளத்தல், நிறுத்தல், பதிதல் முறைகளும் ஏற்படுத்தப்பட்டன. சீனுவிற்கு விரோதமான நாடோடிமக்களிடமிருந்து நாட்டைப் பாதுகாப்பதற்காகச் சீனப் பெருமதிலே சீகுவாங்சி மன்னன் கட்டுவித்தான்.

ஹான் வமிசத்தின் ஆட்சியில் சீனநாடு மேலும் முன்னேற்றமடைந்தது. இவ்வமிசத்தைச் சேர்ந்த உலூட என்பவன் ஆற்றல்மிக்க பேரரசனாக விளங்கினான். அவன் பல போர்களில் ஈடுபட்டமையால், பணம் விரயமாயிற்று. எனினும், அவனுடைய ஆட்சியில் வர்த்தகமும் கைத் தொழிலும் விருத்தியடைந்தன. அவன் காலத்திலே தான், செப்பு நாணயங்கள் முதன்முதலாகப் புழங்கலாயின.

1 தோவு நெறி→Taoism



படம் 5.15 சென் பெருமதில்

குவாங்கோ நாகரிகத்தின் கலைத்திறனும் விஞ்ஞான அறிவும்

கலைத்துறையிலும் விஞ்ஞானத்துறையிலும் குவாங்கோ நாகரிகம் சிறந்த வளர்ச்சி பெற்றிருந்தது. நீர்க்கடிகாரம், திசைகாட்டி, கடதாசி, வெடிமருந்து ஆகியவற்றைத் தயாரித்து முதன் முதலாகப் பயன்படுத்தியவர்கள் அக்காலச் சீனரே. வெண் களிமன்னினாற் கலைப்பொருள்களைச் செய்வதிலும் அவர்கள் விசேட தேர்ச்சி பெற்றிருந்தனர். அலங்கார வேலைப்பாடு அமைந்த யாளி¹ உருவம், புலியுருவம், பறவை யுருவம் முதலியன சீனக் கல்லறைகளின் கவர்களிற் காணப்படுகின்றன. சீனர் பல்வகை ஆபரணங்களையும் அணியும் வழக்கமுடையராக இருந்தனர்.

1 யாளி→Dragon

ஆற்றங்கரை நாகரிகங்களின் பொது இயல்புகள்

ஆற்றங்கரை நாகரிகங்கள் அனைத்துக்கும் பொதுவான அமிசங்கள் பல காணப்படுகின்றன. இந்நாகரிகங்களில், விவசாயமே பிரதான தொழிலாக அமைந்திருந்தது. வர்த்தகமும் விருத்தியடைந்திருந்தது. ஒனவு வகைகளும் உடையும் உண்ணட்டிலேயே பெரும்பாலும் மற்பத்தி செய்யப்பட்டன. எகிப்திய நாகரிகத்திலும், இந்திய நாகரிகத்திலும் பருத்தியாடைகளை அணி வதே வழக்கமாய் இருந்தது. எகிப்தியரைப் போலச் சுமேரியரும் இலினன் ஆடைகளையும் கம்பளி ஆடைகளையும் அணிந்தனர். எகிப்திலிருந்து சுமேரியாவுக்கு இலினன் கொண்டுவரப்பட்டது. எகிப்தியரும் சீனரும் பட்டாடைகளையும் அணிந்தனர். சீனவில் பட்டுப்படியும் வளர்ப்பும் பட்டாடை நெசவும் நன்றாக விருத்தியடைந்திருந்தன. ஆபரணங்களை அணிதலும் இந்நாகரிகங்களிலே பொது வழக்காகக் காணப்பட்டது.

பயிற்சி

1. ஓர் உலகப்படத்தில், ஆதி நாகரிகங்கள் தோன்றுவதற்கு உதவிய ஆறுகளைக் குறித்துப் பெயரிடுக.
2. இந்த நாகரிகங்கள் நிலவிய இடங்களின் இன்றைய பெயர்களை எழுதுக.
3. பின்வரும் நகரங்கள் எவ்வெந் நாகரிகங்களைச் சேர்ந்தவை எனக் கண்டுபிடித்து, பயிற்சிப் புத்தகத்தில் எழுதுக.

I. ஊர்	II. அன்யாங்	III. மொகஞ்சதாரோ
IV. வகாஷ்	V. மெம்பிஸ்	VI. அரப்பா
VII. பபிலன்	VIII. தீப்ஸ்	
4. பின்வருஞ் சொற்கள் எந்த நாகரிகத்தைச் சேர்ந்தவை?

I. பேரோக்கள்	II. ஆப்பெழுத்து	III. அம்மை வழிபாடு
IV. சிகுரான்	V. பிரமிட்டு	VI. எலும்பு எழுத்து
VII. பெருமதில்	VIII. கேணி	

5. ஆதிநாகரிகங்களுள் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுத்து அதனைப்பற்றிச் சூருக்கமான ஒரு கட்டுரை வரைக. கட்டுரைக்குப் பொருத்தமான விளக்கப்படங்களையும் வரையுங்கள்.

தென் அமெரிக்க நாகரிகங்கள்

இந்றைக்கு 6000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர், பனுமா நீரிணையைத் தாண்டிச் சென்ற மக்கள் அண்டிஸ் மலைகளுக்கு அயவிலுள்ள மேட்டுப் பிரதேசங்களிலே குடியேறினார்கள். அவர்கள் அங்குக் குடியேறி, தென் அமெரிக்காவிற் சிறந்த தொரு நாகரிகத்தை கி. மு. 1000 ஆம் ஆண்டளவில் உருவாக்கினர். மத்திய கிழக்கு நாகரிகத்தைப் போலவும் குவாங்கோ நாகரிகத்தைப் போலவும் இது அத்துணைப் பழையவாய்ந்ததன்று. எனினும், இப்பிரதேச மக்களும் முன்னேற்றம் எதியேறு பேரரசை அமைத்தனர். தென் அமெரிக்க நாகரிகம் உருவாவதற்கு, தனிப்பட்ட ஒரு மக்கட் கூட்டம் மட்டுமே காரணமாக இருக்கவில்லை. மொசப்பொத்தேமியா போன்று, இங்கும், நாட்டின் நாகரிக வளர்ச்சிக்குப் பல கோத்திரங்கள் காரணமாயின.

முதன் முதலில், அண்டிஸ் மேட்டுப் பிரதேசங்களில் வாழ்ந்த மக்கள் கவின் என்ற பெயரில் ஒரு நகரத்தை அமைத்தனர். காலஞ் செல்லச் செல்ல, இம்மக்களின் ஆதிக்கத்துக்கு உட்பட்ட பிரதேசம் விரிவடைந்தது. இறுதியிலே, இன்று பெரு என்று வழங்கப்படும் பிரதேசத்திற் கரையோரச் சமவெளியில் அம்மக்கள் தமது கலைகளையும் வழிபாட்டு முறைகளையும் நம்பிக்கைகளையும் நிலைபெறச் செய்தனர். தியகுவனுகோ என்ற நகரத்தைச் சுற்றி மற்றுமொரு மக்கட் கூட்டத்தினர் வேறு ஒரு நாகரிகத்தை உருவாக்கினர். தியகுவனுகோ நாகரிகம் முடிவுறுந் தறுவாயில், இரு கோத்திரங்கள் இராசதானிகளை அங்கு அமைத்துக் கொண்டன. வட கரையோரத்தில் ‘சிமு’ கோத்திரத்தினரும், தென்கரையோரத்தில் ‘நஸ்கா’ என்ற நகரைச் சுற்றிப் ‘பெரு’ கோத்திரத்தினரும் மிகச் சிறந்த நாகரிகங்களை உருவாக்கினார்கள். எனினும், கி. மு. 500ஆம் ஆண்டு முதல் கி. பி. 1500 ஆம் ஆண்டு வரையிலான காலப் பகுதியே தென் அமெரிக்க நாகரிகத்தின் பொற்காலம் எனக் கருதப்படுகின்றது. இக்காலப் பகுதியில் இப்பிரதேசம் “இன்கா” கோத்திரத்தினரின் ஆதிக்கத்திற்கு உட்பட்டிருந்தது.



ரடம் 5.16

தென் அமெரிக்க நாகரிகம்

புராதனக் கதைகளின்படி, மாங்கோ கபாக் என்ற தலைவனின் கீழ் இக்கோத்திரத்தினர் 'மாங்கோ' நகரத்திற்குப் புலம் பெயர்ந்தனர். வரலாற்றின்படி, இவர்களை ஆட்சி செய்தவன் சிஞ்சி ரோகா என்பவனுவான். இவன் "சாபா இன்கா" என்றும் பெயர் பெற்றுள்.

ஆட்சிமுறை: இன்கா மக்களை ஆட்சிசெய்தவன் ஒரு சர்வாதிகாரியாகக் காணப்பட்டான். எனினும், அத்தகைய ஆட்சியில் நன்மைகளும் இருந்தன. இன்கா மக்களை ஆட்சி செய்தவன் தோபா இன்கா என்று அழைக்கப்பட்டான். அவன் சூரிய வமிசத்தைச் சேர்ந்தவன் என்று கருதப்பட்டான். ஆகவே அவன் தெய்விகத்தன்மை பொருந்தியவன் என மக்கள் நம்பினார்கள். அரசு குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவர்களுக்கும் அவர்களது உறவினர்களுக்கும் பற்பல சலுகைகள் வழங்கப்பட்டன. சிறந்த கல்வியறிவைப் பெறும் வாய்ப்பு அவர்களுக்கு இருந்தது. அவர்களே பொறுப்புமிக்க பதவிகளையும் வகித்தனர்.

மக்கள் வாழ்க்கை

இன்கா இராச்சியத்தில் வாழ்ந்த மக்கள் பலவேறு கோத்திரங்களைச் சேர்ந்தவராக இருந்தனர். ஒவ்வொரு கோத்திரமும் நூறு நூறு குடும்பங்களைக் கொண்ட அலகு களாகப் பிரிக்கப்பட்டிருந்தது. கோத்திரங்களில் இருந்த மக்கள் தொகைக்கு இனங்க, கோத்திரங்களுக்கிடையே விளாநிலங்கள் பங்கிடப்பட்டன. வயது அடிப்படையிலும் பால் அடிப்படையிலும், திறமைகளுக்கமையவும் மக்களுக்குத் தொழில்கள் வழங்கப்பட்டன. போர் நடவடிக்கைகளிலும் வீதிகள் அமைத்தவிலும் செய்திகளை எடுத்துச் செல்வதிலும் ஈடுபட்டவர்களைப் பராமரித்தற்குப் பொது நிதியிலிருந்த பணம் பயன்படுத்தப்பட்டது. செய்திகளை இடத்துக்கிடம் கொண்டு செல்வதற்கு. அஞ்சல் ஒட்டக்காரர் பலர் நியமிக்கப்பட்டனர். அவர்களுக்கு உரித்தான நிலபுலங்கள், அவர்கள் சார்பாக வேறு மக்களாற் பயிரிடப்பட்டன.

விஞ்ஞானம், கலை, கட்டடங்கள்

கணக்குகளை வைத்திருப்பதற்கு, கணக்காளர், முடிச்சுகளைக் கொண்ட வண்ணக் கயிறுகளைப் பயன்படுத்தினர். இன்கா மக்கள் செதுக்கற் கலை பற்றிய அறிவையும் பெற்றிருந்தனர். இன்கா பேரரசு முழுவதிலும் அழகான தேவாலயங்கள் கட்டப்பட்டிருந்தன. இவை தூர இடங்களிலிருந்து கொண்டுவரப்பட்ட மாபெரும் கற்களைக் கொண்டு அமைக்கப்பட்டிருந்தன. இக்கற்களை ஒன்றுடைனான்று நன்கு பொருத்திக் கட்டடம் நிருமாணிப்பதில் இவர்கள் வல்லமை பெற்றிருந்தனர். விசேடமாக, மோச் என்ற இடத்திலே பிரமிட்டு வடிவத்திற் பல கட்டடங்கள் அமைக்கப்பட்டிருந்தன. இன்கா மக்கள் மட்பாண்டம் வளைவதில் முன்னேற்றம் அடைந்திருந்தனர். அழகான ஆடைகள் நெசவு செய்யப்பட்டன என்பதற்கும் ஆதாரங்களுண்டு.

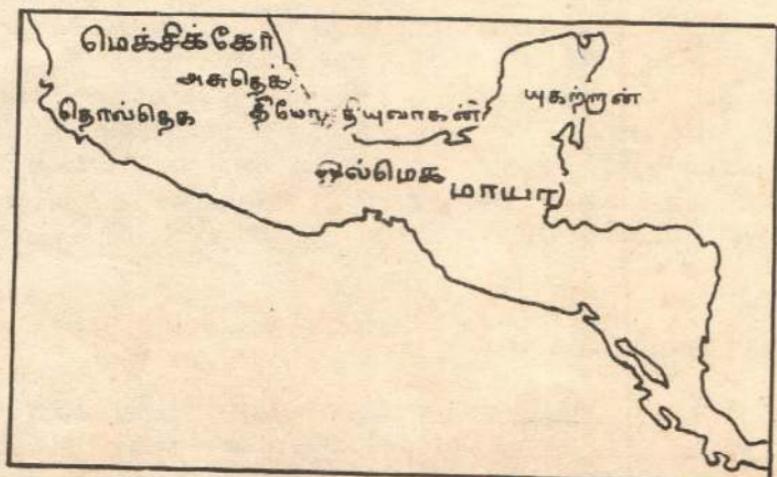
சமய நம்பிக்கைகள்

சமய நம்பிக்கைகள் சம்பந்தப்பட்டவரையிலே, தியகுவனாகோ காலத்தில் விராச்சோக்கா என்ற பெயர் கொண்ட பூம்பளித் தெய்வம் ஒன்றை இன்கா மக்கள்

வழிபட்டனர் என்று தெரிகிறது. இத்தெய்வம் மழை, இடி முழக்கம், வளம் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது. இன்கா காலத்தில் எல்லாம் வல்ல ஒர் இறைவனை வழி படுவதிலும் மக்கள் நம்பிக்கை வைத்திருந்தார்கள். எனினும், இன்கா மக்கள் சூரியனைத் தெய்வமாகப் போற்றினர். சூரியபகவானுக்கென அவர்கள் தேவாலயங்களை அமைத்தனர். சிஞ்சி ரோகா என்ற அரசனின் ஆட்சிக் காலத்தில், கொரிகன்சா என்ற பெயர் கொண்ட சூரியபகவானின் ஆலயம் பெருப்பிக்கப்பட்டது.

ஆட்சி உரிமை

இன்கா நாகரிகத்திலே, தாய்வழி வந்தோருக்கே ஆட்சி உரிமை உரித்தாயிற்று. ஆட்சி உரிமை பற்றித் தெளிவான கொள்கை ஒன்றும் இருக்கவில்லை. தோப்பா இன்கா எனும் ஆட்சியாளர்களின் மரணத்தின் பின்னர், ஆட்சி உரிமை யாருக்கு உரித்தாகும் என்பதைப்பற்றித் திட்டமான ஒரு மரபுமுறை காணப்படாமையால், சில சந்தர்ப்பங்களிலே சகோதரர்களுக்கிடையே போர் மூண்டது. அரசியல் துறையில் நிலவிய இக்குறைபாடு காரணமாகவே, அதாவுல்பா என்ற இன்கா அரசனை ஸ்பானியர் இலகுவாகத் தோற்கடித்தனர் என்று நம்பப்படுகிறது.



படம் 5.17 மாயா நாகரிகம்

இன்கா மக்கள் நாடுகாண் பயணங்களிலும் ஈடுபட்டனர் எனக் கருதப்படுகிறது. தோப்பா இன்கா ஒருவர் பல்சா எனப்பட்ட மரக்கலம் ஒன்றிற் பசிபிக்குத் தீவு கருக்குச் சென்றமை பற்றிப் புராதன கதைகளுண்டு. பெருவைச் சேர்ந்த வியாபாரிகள் கி. பி. 700 ஆம் ஆண்டிற் கும் 800 ஆம் ஆண்டிற்கும் இடையில் கலாபெகஸ் தீவு கருக்குச் சென்றனர்.

ஸ்பானியப் படைத் தலைவன் பிசாரோவின் படையெடுப்புக்குப் பின்னர் இன்கா இராச்சியம் ஸ்பானியர் வசமாயிற்று. இந்நாகரிகம் அழிவதற்கு ஸ்பானியர் ஆதிக்கமே முக்கிய காரணமாக இருந்தது.

மத்திய அமெரிக்க நாகரிகங்கள்

மத்திய அமெரிக்க நாகரிகங்கள் ஏனைய நாகரிகங்களைப் போல மிகப் பழைமையான நாகரிகங்கள் அல்ல. எனினும், இந்நாகரிகங்களிலே சிறப்பான அமிசங்கள் பல காணப்பட்டன. கி.மு. 900 ஆம் ஆண்டளவில் மெக்சிகோ குடாவிற்கு அருகில் வாழ்ந்த ஒல்மெக் இந்தியர்கள் அப்பிரதேசத்திலே நாகரிகம் ஒன்றை உருவாக்கினார்கள். அவர்கள் அழகிய வேலைப்பாடுடைய பலவண்ணக்கற்களை உபயோகித்துத் தேவாலயங்களைக் கட்டினர். இத் தேவாலயங்களில் முற்றங்களும் இருந்தன. அமெரிக்காவில் முதன்முதலாக எழுத்துக் குறிகளைப் பயன்படுத்திய வர்கள் இவர்களே. யேட்டு எனப்பட்ட கற்களினால் அழகிய ஆபரணங்களை இவர்கள் உருவாக்கினார்கள்.

கி.மு. முதலாம் நாற்றுண்டில், மத்திய அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த மக்கட் கூட்டத்தினர் தியோத்தியுவாகன் என்னும் நகரத்தை அமைத்தனர். இது மத்திய மெக்சிகோவில் அமைந்திருந்தது. இம்மக்களை மத குருமார் ஆட்சி செய்தார்கள்.

ஒல்மெக்கு இந்தியர் தென்பிரதேசத்திற்குப் புலம் பெயர்ந்தபோது, அவர்களுடைய செல்வாக்கிற்கு உட்பட்ட மாயா இந்தியர், மாயா நாகரிகத்தை உருவாக்கினார்கள். இவர்கள், எழுதுவதற்கு எழுத்துமுறை ஒன்றைப் பின்பற்றி னார்கள். அண்மையில் ஆராய்ச்சியாளர், இவ்வெழுத்துக்களை வாசித்து அறிந்துகொண்டனர். கோத்திரத் தலைவர்கள்

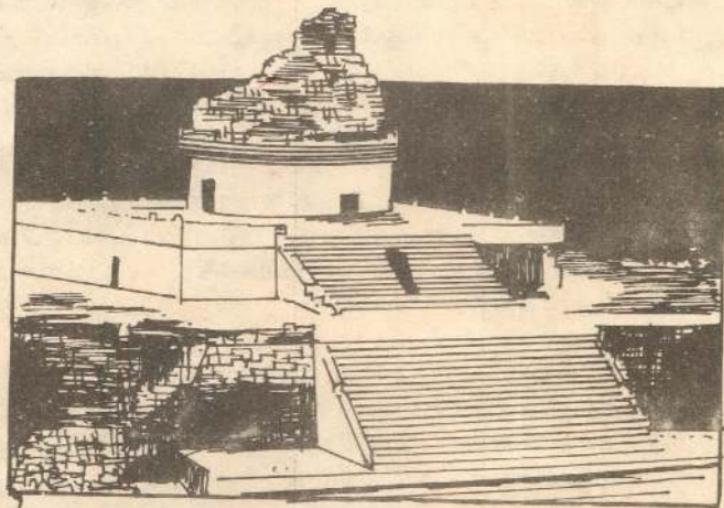


•	••	•••	••••	—
1	2	3	4	5
•	••	•••	••••	—
6	7	8	9	10

$$\begin{array}{r}
 \text{•} = 0 \\
 \times 400 \\
 \hline
 \text{X} 20 \\
 \hline
 \text{X} 1 \\
 \hline
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 \text{•} = 520 \\
 \text{—} \\
 \text{•} \\
 \hline
 \end{array}$$

படம் 5.18
மாயாமக்களின் கணிதமுறை

அங்கம் வகித்த நான்கு குழுக்களினால் மாயா இந்தியர்கள் ஆட்சி செய்யப்பட்டனர். எனினும், படையெடுப்பாளரிட மிருந்து பாதுகாப்புப் பெறுவதற்காக இவர்கள் தனி யொரு தலைவரைப் பின்னர் தேர்ந்தெடுத்தனர். மாயா இந்தியர் சிறந்த வாணியலாளராகவும் திகழ்ந்தனர். அன்மைக் கிழக்கு நாகரிகங்களில் இருந்த குருமாரைப் போன்று, இவர்கள் சந்திர கிரகணம் சூரிய கிரகணம் ஆகியன பற்றி



படம் 5.19
வானுராய்ச்சி நிலையம்

அறிந்திருந்தனர். அவர்களின் கணித முறைப்படி, எண்கள் எல்லாம் இருபது இருபதாகக் கணக்கிடப்பட்டன. இவ்வாறு இவர்கள் மில்லியன் வரையிலும் எண்ணிடுதற்கு அறிந்திருந்தனர். இவர்கள் உபயோகித்த பஞ்சாங்கத்திலே 19 மாதங்கள் இருந்தன. அதாவது, 20 நாட்களைக் கொண்ட 18 மாதங்களும், 5 நாட்களைக் கொண்ட ஒரு மாதமும் பஞ்சாங்கத்திலே இருந்தன. மாயா இந்திய வானியலாளர் யாவரும் குருமாராக இருந்தமையால், அவர்கள் விவசாயிகளினால் பராமரிக்கப்பட்டனர்.

விவசாயமும் கட்டடக் கலையும்

இப்பிரதேசங்களிலும் விவசாயத்தில் ஈடுபட்ட மக்கள் காணப்பட்டனர். இவர்கள் சோளம், பூசினி, கொக்கோ போன்றவற்றைப் பயிரிட்டனர். இவர்கள் தேனீ வளர்ப்பிலும் ஈடுபட்டனர். எனினும், சிறந்த உபகரணங்கள் இவர்களிடம் இருக்கவில்லை. உலோகவேலை சம்பந்தப் பட்ட வரையில் இவர்கள் பெற்றிருந்த அறிவு மிகக் குறைவாக இருந்தது.

மாயா இந்தியர் நகரங்களில் வாழ்ந்தனர். இவர்களுடைய வீடுகள் மரத்தாற் கட்டப்பட்டவை. இவ்வீடுகள் வேயப்பட்டிருந்தன. அவர்களுடைய தேவாலயங்கள் உயர் நிலங்களிற் கட்டப்பட்டன. அவர்கள் பெரிய கட்டடங்களைக் கட்டிய போதிலும், வில் போன்ற மேல்வளைவுடைய முகடுகளைக் கொண்ட கட்டடங்களை அமைக்கும் வகையை அறிந்திருக்கவில்லை.

தொல்தெக்குக் கோத்திரத்தின் பண்பாடு

மாயா நாகரிகத்திலே மட்பாண்டத் தொழிலிலும் போக்குவரத்துத் துறையிலும் சில்லைப் பயன்படுத்தல் பற்றிய அறிவை மக்கள் பெற்றிருக்கவில்லை. மாயா இந்தியர்கள் தமது தலைநகரத்தைக் கைவிட்டு, தொல்தெக்குக் கோத்திரருக்கு அடிபணிந்தனர். தூலா நகரம் தொல்தெக்குக் கோத்திரத்தினரின் தலைநகரமாக இருந்தது. அவர்கள் தாம் வழிபட்ட தெய்வங்களுக்காக அழகான தேவாலயங்களைக் கட்டினர். அவர்கள் மேல்வளைவுடைய முகடுகளைக் கொண்ட கட்டடங்களை அமைப்பதற்கு

அறிந்திருக்கவில்லை. எனினும், கட்டடங்கள் கட்டும்போது அவர்கள் கொங்கிறீற்றுக் கலவையைப் பயன்படுத்த அறிந்திருந்தனர். அவர்கள் கவர்களுக்கு மிக அழகாக வர்ணந்திட்டனர். சித்திர எழுத்து முறையை அவர்கள் உபயோகித்தார்கள்.

அசுதெக்கு மக்களின் பண்பாடு

தொல்தெக்கு இராச்சியம் அழிவுற்றதும், அசுதெக்குக் கோத்திரத்தினர் பேரரசு ஒன்றைத் தாபிப்பதில் ஆர்வங்கொண்டனர். தலயாத்திரை செல்லும்போது, தெய்வம் ஒன்று அவர்களை வழிநடத்திச் செல்லும் என்று அவர்கள் நம்பினார்கள். அவர்கள் பல இடங்களுக்குச் சென்ற பின்னர், இறுதியிலே, மொன்தெசமா என்பவனைத் தலைவனுக்கொண்டு, ஒரு பேரரசை அமைத்தனர். அசுதெக்கு மக்கள் போர்ப்பிரியர்கள் எனப் பிரசித்தி பெற்றனர்.

பிற அமெரிக்க நாகரிகங்களிற் போன்றே இங்கும் ஏருதுகளும் குதிரைகளும் காணப்படவில்லை. அவர்கள் சில்லின் உபயோகம்பற்றியும் அறிந்திருக்கவில்லை. வியாபாரிகள் பண்டங்களைச் சமந்து செல்வதற்கு, மனிதரையே பயன்படுத்தினர். ஒவ்வொரு அசுதெக்கு நகரிலுமின்ன சந்தைகளில் மக்கள் பொருள்களைப் பரிமாறிக் கொண்டார்கள்.

மெக்சிகோ நகரத்திலே பெருந்தொகையான மக்கள் வாழ்ந்தனர். அந்நகரம் பிரமிட்டு வடிவமுடைய இரண்டு தேவாலயங்களைச் சுற்றி அமைக்கப்பட்டிருந்தது. மக்கள் இல்லங்கள் தட்டையான கூரைகளைக் கொண்ட தனி வீடுகளாக இருந்தன.

நர பலி கொடுத்துப் பூசைசெய்தல் அவர்களது சமயக் கிரியையாகும். சூரியனை உதிக்கச் செய்வதற்கு இரத்தப் பலி கொடுக்க வேண்டும் என்று அவர்கள் நம்பியமையே இதற்குக் காரணம். இத்தகைய பூசை ஒன்றில் ஏறக் குறைய 20,000 பேர் பலியிடப்பட்டனர் என்று நம்பப் படுகிறது.

கலைகள் சம்பந்தப்பட்ட வரையில், பிற நாகரிகங்களில் இருந்த மக்களைப் போன்று அசுதெக்கு மக்களும் முன்னேறி யிருந்தார்கள். அவர்கள் மிக அழகான ஆடைகளை நெசவு செய்தனர்; புடைவைகளுக்குச் சாயமேற்றவும் அறிந்திருந்தனர்.

தனர். தேசப்படம் வரையும் கலையையும் அவர்கள் அறிந்திருந்தனர். இரத்தினக் கற்கள் இழைக்கப்பட்ட ஆபரணங்களை அவர்கள் அணிந்தார்கள்; மரத்தைச் செதுக்கி அழிய கலையாக்கக்கங்களைப் படைத்தார்கள்.

அசுதெக்கு நாகரிகத்தில் நீதிமுறை ஒன்று நடை முறையிலிருந்தது. கோத்திரத் தலைவரால், குறிப்பிட்ட ஒரு குடும்பத்திற்கென வழங்கப்பட்ட நிலத்தில் மட்டுமே அக்குடும்பத்தினர் பயிர் செய்ய அனுமதிக்கப்பட்டனர். மெக்கிகோவின் ஆட்சியாளர் நால்வரைத் தெரிவு செய்யும் வாய்ப்பைத் தொல்தெக்குக் குடும்பங்கள் சிலவே பெற்றிருந்தன. இவர்களுள் மூவர் பிரதானிகளாக இருக்க வேண்டியிருந்த போதிலும், தலைமை வகித்தவர் சாதாரண மக்களுள் ஒருவராக இருந்திருக்கலாம்.

அசுதெக்குப் பேரரசும் ஸ்பானியர்களால் அழிக்கப்பட்டது. ஹெர்னாந்தோ கோட்டெச என்பவனுடைய தலைமையில் ஸ்பானியப் படைஞர் மொன்தெசமாவைச் சிறைப் படுத்தினர். அவன் கைதியாகவே இறந்தான். இவ்வாறு தான், இந்தப் பண்டைய அமெரிக்க நாகரிகம் அழிவுற்றது.

பயிற்சி

- * தென் அமெரிக்க, மத்திய அமெரிக்க நாகரிகங்களின் வழிபாட்டு முறைகளை ஒப்பிடுக.
- * இந்த இரண்டு நாகரிகங்களுக்குமிடையே உள்ள வேற்றுமைகளைக் குறிப்பிடுக.
- * தென் அமெரிக்கத் தேசப்படத்தில், இன்கா நாகரிகமும் அசுதெக்கு நாகரிகமும் நிலவிய பிரதேசங்களுக்கு வர்னாந் தீட்டுக.
- * இன்கா மக்களையும் அசுதெக்கு மக்களையும் அடிப்படுத்திய ஸ்பானிய நாட்டவர் இருவரைக் குறிப்பிடுக.
- * இந்த நாகரிகங்களுக்கும் ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்கு நாகரிகங்களுக்குமிடையே காணப்படும் ஒற்றுமை வேற்றுமைகளைக் குறிக்கும் அட்டவணை ஒன்று தயாரிக்க.

6 ஆம் அத்தியாயம்

நாகரிகத்தின் பரம்பல்

நாகரிகம் நதிக்கரையோரங்களில் ஆரம்பித்து அங்கு நிலைபெற்ற விதம்பற்றி நாம் முன்னர்க் கற்றேம். நாகரி கம் பரவிய விதத்தை இனி ஆராய்ந்து பார்ப்போம். ஒரு நாகரிகம் வீழ்ச்சியடைய, மற்றுமொரு நாகரிகம் உருவா வடைக் கண்டோம். ஆற்றுப்பள்ளத்தாக்கு நாகரிகம் சிறப் புற்றிருந்த காலத்தில், மனித அறிவும் திறன்களும் வளர்ச்சி யடைந்து, பின்னர்த் தோன்றிய நாகரிகங்களை வளம் படுத்தின. காலஞ் செல்லச் செல்ல, மனிதனின் நோக்கு விரி வடைந்தது. அவன் பெற்ற வளர்ச்சியின் வரலாற்றை, காலத்துக்குக் காலம் தோன்றிய நாகரிகங்களின் வரலாறு களின் மூலம் இப்போது கற்போம்.

ஆற்றுப்பள்ளத்தாக்கு நாகரிகங்கள் வளர்ச்சியுற்றுக் கொண்டிருந்தபோது, மற்றுமொரு நிகழ்ச்சி ஐரோப்பாவில் இடம்பெற்றது. அதாவது, யூரல் மலைத்தொடர்க்குத் தெற்கே அமைந்துள்ள தெப்பு வெளிகளிலிருந்து, இந்தோ-ஐரோப்பியர் எனப்பட்ட மக்கள் ஏறத்தாழ 4000 ஆண்டு களுக்கு முற்பட்ட காலத்திலிருந்து, கிழக்கு நாடுகளுக்கும் மேற்கு நாடுகளுக்கும் காலத்துக்குக் காலம் குடிபெயர்ந்தனர். இம்மக்கட் கூட்டத்தினர் சரானுக்கும், அங்கிருந்து கைபர், போலன் முதலிய கணவாய்கள் வழியாக இந்தியா வுக்கும், சஜியன் கடலுக்கு அண்மையிலுள்ள கிரேக்க நாட்டின் அயற்பிரதேசங்களுக்கும், இத்தாலிக்கும் சென்றனர். இந்தியாவில் அவர்கள் ஆரியர் எனப்பட்டனர். பின்னர் அவர்கள் மிகச் சிறந்த நாகரிகம் ஒன்றைத் தோற்றுவிப்பதில் வெற்றி பெற்றனர்.

இந்தியாவிற்கு வந்த ஆரிய இனத்தோர் இந்து வெளியில் வாழ்ந்த மக்களை வென்றுடைக்கி, இந்து நதி நாகரிகத்தினின்றும் சற்று வேறுபட்ட நாகரிகத்தைத் தோற்றுவித்தனர். ஆரியரின் வருகைக்குப் பின்னரே இலங்கையிலும் நாகரிகம் ஒன்று தோன்றுவதற்கு அடிகோலப்பட்டது.

பல்வேறு பிரதேசங்களை நோக்கிப் புலம்பெயர்ந்த இம் மக்கள் தாம் குடியேறிய பிரதேசங்களிலே தமது நாகரிகத்தை வளர்த்தனர். அவ்வப் பிரதேசங்களுக்குரிய பல வேறு புவியியற் காரணிகள், இந்நாகரிகங்களின் வளர்ச்சிக்குப் பின்னணியாக அமைந்தன. இதனால், பல்வேறு பிரதேசங்களிலே ஒரளவு வேறுபாடுகளுடன் இந்நாகரிகங்கள் வளர்ச்சி

யடைந்தன. எனினும், குறிப்பிடத்தக்க ஒற்றுமைகளும் அந்நாகரிகங்களிடையே காணப்பட்டன.

அராபியாவிலும் புராதன நாகரிகமொன்று தோன்றிற்று. எனினும், அங்கு இந்தோ-ஆரிய மக்கட்சுட்டத் தினர் போய்க் குடியேறியதாகத் தெரியவில்லை. அராபியாவின் பண்டைய வரலாறு பற்றிய காலத்தைத் திடமாகக் கூறுவதற்கு உதவக்கூடிய ஆதாரங்கள் இல்லை. அராபியா, மிகப் பழங்காலந்தொட்டு நமது நாட்டுடன் தொடர்பு கொண்டிருந்தது என்பது தெரியவந்துள்ளது.

ஆற்றங்கரைகளிலே உருவாகிய நாகரிகங்களுக்குப் பின்னர் தோன்றி வளர்ந்த நாகரிகங்கள்பற்றி இப்பொழுது ஆராய்வோம். முதலில் இந்தியாவைப் பற்றியும் பின்னர் கிரேக்கம், உரோம், அராபியா ஆகியனபற்றியும் கடைசியாக இலங்கைபற்றியும் கற்போம்.

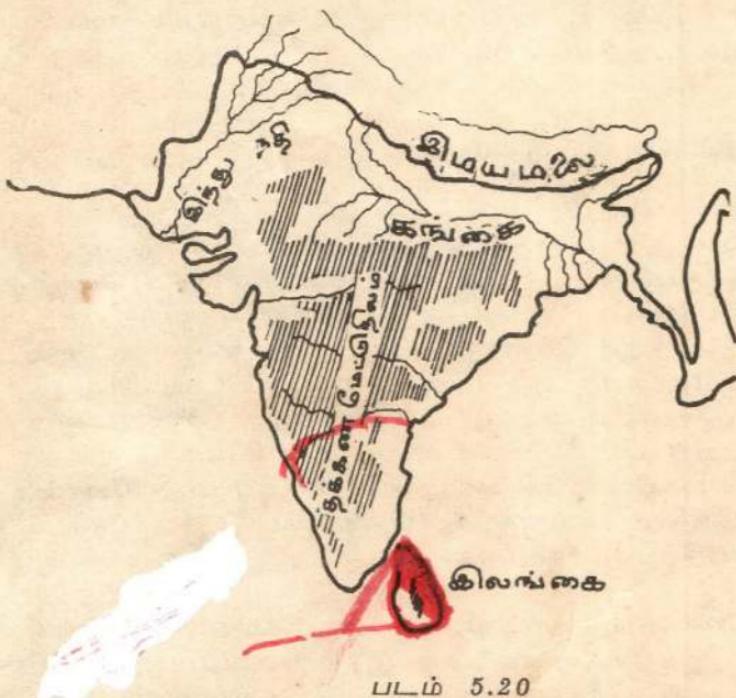
பண்டைக்கால இந்தியா

இந்தியாவுக்கு மிக அணித்தாக அமைந்துள்ள இலங்கையில் வாழும் நாம் அந்நாட்டைப்பற்றிப் பல விடயங்களைக் கேட்டறிந்திருப்போம். இந்திய வரலாற்றிலே இடம்பெற்ற பெரும் நிகழ்ச்சிகள் ஏதோவொரு வகையில் நமது நாட்டிலும் செல்வாக்குச் செலுத்தியுள்ளன. இந்தியாவுக்கு ஜம்புத்துவீபம் (நாவலந்தீவு), பாரதம் என்னும் பெயர்களும் உண்டு. பண்பாட்டு அடிப்படையிற் பாரத்தாலென்ன, இன அடிப்படையிற் பாரத்தாலென்ன, நாம் எல்லோரும் ஏதோ வொரு வகையில் இந்தியாவுடன் தொடர்புபட்டுள்ளோம். எனவே, இந்தியா எங்களுடன் நெருங்கிய தொடர்புடைய நாடு என்பதிற் சந்தேகமில்லை.

இந்தியா நமது நாட்டைப் போன்று சுமார் 60 மடங்கு பெரியது. இயற்கை எல்லைகள் இந்தியாவைப் பிற ஆசிய நாடுகளிலிருந்து பிரித்துறிந்தினர்ன. இந்தியாவின் வடமேற்கு, வடக்கு, வடகிழக்குத் திசைகளில் உயர்ந்த மலைத் தொடர்கள் காணப்படுகின்றன. இந்திய உபகண்டத்தின் கிழக்கே வங்காள விரிகுடாவும், மேற்கே அராபியக் கடலும் எல்லைகளாக அமைந்துள்ளன. இந்த இயற்கைத் தடைகள் காரணமாக, அந்நாட்டிற்கே உரித்தானதோரு நாகரிகம் அங்குத்தோன்றி வளர்ந்தது. எனினும், இத்தகைய தடை

கள் இருந்தபோதிலும், இந்தியாவுக்கும் வேறு நாடுகளுக்குமிடையே அறப்பழைய காலந்தொட்டுப் பல்வகைத் தொடர்புகள் நிலவி வந்துள்ளன.

இந்தியாவை முன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். (1) இந்து கங்கைச் சமவெளி (2) தக்கண பீடபூமி (இது விந்திய மலைத்தொடர்க்குத் தெற்கேயும் கிரஷ்ண துங்கபத்ரா நதிகளுக்கு வடக்கேயும் அமைந்துள்ள பிரதேசம்) (3) தூரதெற்கு. இம்மூன்றஞன்ஸ், வரலாற்றிலே கூடிய முக்கியத்துவம் பெறுவது இந்து கங்கைச் சமவெளியேயாம். இது முக்கியமான சில பேரரசுகள் உருவாகி வளர்வதற்கு நிலைக்களமாக அமைந்ததுமன்றி, வெளியுலகிற் செல்வாக்குச் செலுத்திய நிகழ்ச்சிகளுக்கும் நிலைக்களமாக விளங்கிறது.



இந்தியாவின் நிலையம்

இந்தியாவின் மிகப் புராதன நாகரிகம் இந்து நதிப் பள்ளத்தாக்கு நாகரிகமேயாகும். இந்நாகரிகம் பற்றி நாங்கள் முன்னர் படித்திருக்கின்றோம். இந்நாகரிகம் கி.மு. 1500 ஆம் ஆண்டளவில் வீழ்ச்சியடைந்தது. ஆரியரின்

வருகை அந்நாகரிகத்தின் வீழ்ச்சிக்கு ஒரு காரணம் என்று கூறப்படுகிறது. ஆரியரின் வருகையினால் இந்திய வரலாற்றில் ஒரு புதிய திருப்பம் தொடங்கியது. இருக்கு வேதம், யசர் வேதம், சாமவேதம், அதர்வவேதம் ஆகிய வேத நூல்களும், மகாபாரதம், இராமாயணம் முதலாய வீர காவியங்களும் ஆரியர்பற்றிய விபரங்களை எமக்கு அளித்துள்ளன.

பண்டைய இந்தியாவின் வரலாற்று வளர்ச்சி

கோத்திரங்களாக இந்தியாவிற்கு வந்து, சிறிய குடியேற்றங்களை அமைத்து, அவற்றிற் குடியேறிய ஆரியர், அயனமண்டல, அயனவயற் காடுகளினாடாகக் கங்கை நதிப் பள்ளத்தாக்கிற்கும், தக்கண பீடபூமிக்கும் அங்கிருந்து தென் இந்தியாவுக்கும் வந்தனர். கி.மு. 500 ஆம் ஆண்டளவில் அவர்கள் இலங்கைக்கு வந்தார்களென நமது வரலாறு கூறுகின்றது. ஆரியர் கோத்திர அடிப்படையிலே தமது சமுதாயத்தை நிறுவிக்கொண்டனர். இத்தகையதோர் அமைப்பு ஈஜியன் கடலோரப் பிரதேசங்களிலும் இத்தாவியிலும் காணக் கூடியதாயிருந்தது. இதைப்பற்றியும் பின்பு கற்போம்.

ஆரிய கோத்திரங்களுக்கிடையே எப்பொழுதும் போர் நிகழ்ந்தது. இதனால், கோத்திரத்தைப் பாதுகாக்கும் பொறுப்பு கோத்திரத் தலைவனையே சார்ந்தது. காலப் போக்கிலே, கோத்திரத் தலைவன் அரசன் என்ற நிலையை அடைந்தான்.

ஆரியர் அமைத்த குடியேற்றங்கள் கி.மு. 6 ஆம் நூற்றுண்டளவில் 16 'மகாசனபதங்களாக' பிரிவுற்றன. மகதம், அவந்தி, மத்சியம், குரு, பாஞ்சாலம், கோசலம் பொன்றவை இவற்றுட் சிலவாகும். இந்தச் சனபதங்களில் அரசனின் ஆட்சி நடைபெற்ற போதிலும், குடியரசுகளாக அமைந்த முகாசனபதங்களும் காணப்பட்டன. வஜ்ஜி, மல்ல என்பன குடியரசிற்கு உதாரணங்களாகும். இந்தச்சனபதங்களுள், மகதம் மிகப்பலம் பொருந்திய அரசாக மாறியது.

அக்காலப்பகுதியிலே, வடமேற்கு இந்தியா கிரேக்கரின் ஆக்கிரமிப்புக்கு ஆளாயிற்று. மிகப்பலம் பொருந்திய படையெடுப்பாளனை விளங்கிய மகா அலெக்சாந்தர் இந்து-

கங்கைச் சமவெளிக்கப்பாற் செல்லவில்லை. அவெக்சாந்தர் திரும்பிச் சென்றதும், அப்பிரதேசத்திலே சத்திரபதி அரசுகள் அமைக்கப்பட்டன. மகத அரசு பலம் பெறத் தொடங்கிய காலத்தில்—விசேஷமாக, மௌரிய வமிசம் அதி காரத்தைக் கைப்பற்றியபோது—இந்தியாவின் வடமேற்குப் பகுதியைச் செல்லுகஸ் நிகேற்றர் என்ற அரசன் ஆண்டு வந்தான். சந்திரகுப்த மொ. 273 அவனுடன் ஓர் ஒபபந் தம் செய்து கொண்டதன் மூலம், அவனேடு தொடர்பை ஏற்படுத்திக் கொண்டான்.

ஹர்யங்க வமிசத்தைச் சேர்ந்த பிம்பிசார மன்னனின் ஆட்சியில் மகத இராச்சியத்தின் பலம் விரிவடையத் தொடங்கியது. பிற்காலத்தில் அரசு கட்டிலேறிய நந்த வமிச அரசர்களின் ஆட்சியிலும், மகதத்தின் பலம் மேலும் விரிவடைந்தது. இந்தியாவிலே ஒரு பேரரசை அமைப்பதற்கு முதன்முதலில் அத்திவாரம் இட்டவர்கள் நந்த வமிசத்தினரே. இந்தியாவில் முதன் முதலாக ஒரு பேரரசை அமைத்தவன் மகாபத்ம நந்தன் என்று நம்பப்படுகிறது. இப்பேரரசு வீழ்ச்சுற்ற பின்னர், புதிய ஒரு பேரரசை அமைக்கும் குறிக்கோண்டன் இந்தியாவை ஒற்றுமைப்படுத்த முயன்றவன் சந்திரகுப்த மௌரிய மன்னனே. கெளடில்யன் அல்லது சாணக்கியன் எனப்பட்ட பிராமண இராசதந்திரியே சந்திரகுப்தனுக்கு ஆலோசகஞக விளங்கினான். சந்திரகுப்தனே மௌரிய வமிசத்தின் முதல் அரசனெனக் கருதப்படுகிறான். இவன் ஆட்சியிலே, மகத தேசத்தின் எல்லை பெரிதும் விரிவடைந்தது. அசோக மன்னனே மௌரிய வமிசத்தின் தலைசிறந்த மன்னாவான். இவன் கி. மு. 273 ஆம் ஆண்டில் அரியணை ஏறினான்.

அசோகனின் ஆட்சிக்காலம் இலங்கையின் வரலாற்று வேயும் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது. பெனத்த சமயம் அசோகனின் காலத்திலேயே இலங்கைக்குக் கொண்டு வரப்பட்டதென்பதை நாம் அறிவோம்.

அசோக மன்னனின் ஆட்சிக்காலம், பாரத நாட்டின் வரலாற்றில் ஒரு புதிய திருப்பத்தைத் தோற்றுவித்தது. அவன் ஒரு பேரரசை அமைத்தான். எனினும், கவிங்கத்துடன் நடத்திய போரின் பின்னர், பேரரசைப் பெருப்பிக்கும் எண்ணத்தைக் கைவிட்டு, அறநெறியால் மக்களின் மனத்தைக் கவர முயற்சி செய்தான். கவிங்கப் போரிலே பெருந்தொகையினர் உயிரிழந்தனர்; அல்லது காயமடைந்

தனர். அதுகண்டு வருந்திய அசோகமன்னன் மனம்மாறி, திக்குவிஜயம் எனும் மறநெறியைத் துறந்து, தருமவிஜயம் எனும் அறநெறியைக் கடைப்பிடித்தான். இதனால், அவன் தர்ம அசோகன் எனவும் போற்றப்பட்டான்.

பெளத்த தருமக் கருத்துக்களை ஏற்றுக்கொண்ட அசோகச் சக்கரவர்த்தி, தன் பிரசைகளை நல்வழிப்படுத்தும் நோக்கத்துடன், தன் கருத்துக்களை கற்களிலும், தூண்களிலும் பொறிப்பித்தான். இக் கற்சாசனங்களும், தூண்சாசனங்களும் பொதுமக்கள் விளங்கிக் கொள்ளக்கூடிய வகையில், பிராமி எழுத்துக்களிற் பொறிக்கப்பட்டுள்ளன. தாய்தந்தையருக்குப் பணிந்து நடத்தல், பொய் பேசாமை, முதிர்ந்த பிராமணர்களுக்குத் தானம் வழங்குதல் போன்ற குணப்பன்புகள்பற்றி இச்சாசனங்களிற் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. தனது நாட்டு மக்கள் யாவரையும் தனது சொந்தப் பின்னோக்களைப் போல் நடத்திய அம்மன்னன், மக்களின் சுக நலங் கருதி மருத்துவசாலைகளைக் கட்டுவித்தல், கிணறுகளை வெட்டுவித்தல் போன்ற சமூகப் பணிகளிலும் ஈடுபட்டான். இம்மன்னன் சகல சமயங்களுக்கும் உதவி நல்கிய போதிலும், குறிப்பாகப் பெளத்த சமயத்திற்கு ஆதரவளித்தான்.

அசோகச் சக்கரவர்த்தியின் பின்னர், அவன் அமைத்த பேரரச வீழ்ச்சியடைந்தது. அதே காலத்தில், தக்கணப் பிரதேசத்திற் காணப்பட்ட அரசுகள் பலம் பெற்றன. காலத்துக்குக் காலம் அதிகாரம்பெற்ற அரசர்களுள், குறிப்பிடத் தக்க பெரியதொரு பேரரசை அமைத்து, இந்தியாவின் வடமேற்குப் பிரதேசத்தில் அரசாண்டவன் கனிஷ்க மன்ன வைவன். இவன் குசாணர் வமிசத்தைச் சேர்ந்தவன். இவன் சாக அரச வமிசத்தை ஆரம்பித்து வைத்தான். குசாண வமிசம் வீழ்ச்சியடைந்த பின்னர், பல சிறிய அரசுகள் தோன்றியபோதிலும், மீண்டும் பேரரசொன்றை அமைப்பதில் வெற்றி பெற்றேர் குப்த வமிசத்தைச் சேர்ந்தமன்ன ராவர். சமுத்திரகுப்தனே குப்த வமிசத்தில் உதித்த மிகச் சிறந்த அரசனாவன். அலகபாத்து பிரசஸ்தி என்று வழங்கப்படும் கல்வெட்டுகளின்மூலம், அவனுடைய ஆட்சிக்காலம் பற்றிய விபரங்களை அறிய முடிகின்றது. நருமதையாறு வரை இவனுடைய அரசு பரந்திருந்தது. எனினும், கி.பி. 6 ஆம் நூற்றுண்டளவிலே குப்தப் பேரரச வீழ்ச்சியற்றது.

அசோகன் காலத்திற்குப் பின்னர், தக்கணப் பிரதேசத் திலே சேதி வமிசமும், மகாராட்டிரத்தில் சாதவாகன் அரச

வமிசமும் பலம் பெற்றுப் பின்னர் குன்றின. மத்திய இந்தியாவில் வாகாடக வமிசம் ஓரளவிற்குத் தனது ஆட்சிப் பலத்தைப் பரப்பியது. தென் இந்தியாவிலே சேர, சோழ, பாண்டிய மன்னரிடையே இடைவிடாது போர்கள் நிகழ்ந்து கொண்டிருந்தன. காலத்துக்குக் காலம் ஓரரசு மற்றைய அரசை அடக்கிப் பலம்பெற்றது. பிற்காலத்தில், சோழர், இந்திய நாட்டு எல்லூக்கு அட்பாலும் பரந்த ஒரு பேரரசை நிறுவினர். இலங்கையும் சோழரின் ஆட்சிக்குட்பட்டது.

நாங்கள் இதுவரை பண்டைய இந்தியாவின் அரசியல் வளர்ச்சி பற்றிக் கற்றேரும். இந்தியாவின் பண்பாட்டுப் பரம் பல் பற்றிய சில விடயங்களை இனிக் கற்போம்.

இந்தியாவின் விவசாய முயற்சிகளும் உணவும்

ஆரியர்கள் கோத்திரங்களாக வந்து இந்தியாவிற் குடியேறியமை பற்றி முன்னர்க் கற்றேரும். அவர்கள் முதன் முதலிற் பக்க கூட்டங்களை வளர்த்து வந்த போதிலும், பின்னர் விவசாயத்தை விருத்திசெய்து கொண்டனர். அவர்கள் கலப்பையையும் பிற விவசாயக் கருவிகளையும் பயன் படுத்தி விவசாய முயற்சிகளில் ஈடுபட்டனர். குடியேற்றங்களை அமைத்துக்கொண்ட இடங்களின் வேறுபாடுகளுக்கமைய, அவர்கள் வளர்த்த பயிர்களும் வேறுபட்டன. நீர் வசதியுள்ள இடங்களிலே பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொண்டனர். தக்கணம் போன்ற வறண்ட பிரதேசங்களிலே புல், தினை, சாமை, காய்வகைகள், எள்ஞு, பயறு, மிளகு, எலம் முதலியனவற்றைப் பயிர் செய்தனர். இடை வெப்ப வலயப் பிரதேசங்களிலே கோதுமை, வாற்கோதுமை போன்ற தானியங்களைப் பயிரிட்டனர். நாங்கள் கற்கும் எந்தவொரு நாகரிகத்தை எடுத்துக்கொண்டாலும், அவற்றிற் பயிரிடப்படும் பயிர்கள் புவியியற் காரணிகளுக்கமைய வேறுபடுவதை நாம் காணலாம்.

சாதாரணமாக இந்தியர்களின் உணவு, அவர்கள் வளர்த்த பயிர்களை அடிப்படையாகக் கொண்டே தயாரிக்கப்பட்டது. விலங்குகளின் இறைச்சியையும் அவர்கள் உண்டனர். பண்டைய ஆரிய சமூகத்தினர் மாட்டிறைச்சி உண்டபோதிலும், பிற்காலத்தில், இந்தியர் மாட்டிறைச்சி உண்பதை விலக்கிக் கொண்டனர். வாற்கோதுமை, பயறு, பருப்பு வகைகள் முதலாயவற்றைக்கொண்டே தமது உண-

வைத் தயாரித்தனர். நெய், கடுகுள்ளணைய் போன்ற எண்ணைய் வகைகளை உணவு தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தினர்.

பண்டைய இந்தியாவில் மக்கள் வாழ்க்கை

முதன்முதலிற் குடியேற்றங்களை அமைத்த மக்கள், பின்னர் அவற்றைக் கிராமங்களாக மாற்றி, அதன் பின்னர் அவற்றை நகரங்களாகவும் வளர்ச்சியுறச் செய்தனர். பாடலிபுத்திரம், உதேனி, சிரவஸ்தி, கௌசாம்பி என்பன இவற்றுட் சிலவாகும். பண்டைய இந்திய மக்கள் விவசாயத்தில் மட்டுமன்றி, பிறபல தொழில்களிலும் ஈடுபற்ட்டனர். சட்டிபானை வணிதல் (குயவர்), தச்ச வேலை (தச்சர்) நெசவு செய்தல் (நெசவாளர்) போன்ற வேறு தொழில்களில் ஈடுபற்ட்டோரும் அக்கால் இருந்தனர். பொதுவாகக் கிராம மக்கள் தன்னிறைவு உள்ளோராய், தமது தேவைகளைத் தாமே பூர்த்தி செய்து கொண்டு வாழ்ந்தனர்.

பொதுவாக இந்தியாவில் ஆணையே தலைவரங்கள் கொண்ட குடும்ப முறை காணப்பட்டது. பல பண்டைய நாகரிகங்களிலும் இப்பண்பைக் காணலாம். இந்தியக் குடும்பமொன்றில், ஆண் குழந்தை பிறத்தல் பாக்கியமாகக் கருதப்பட்டது. முக்கிய சடங்குகளின்போது பங்குபற்றப்புத்திரன் இருக்கவேண்டியது அத்தியாவசியம் என்று கருதப்பட்டதே இதற்குக் காரணம். ஆரிய குடும்பம் ஒன்றில் ஒரு பெண்ணின் கணவன் இறக்க நேர்ந்தால், அப்பெண் அதன் பின் கைம்பெண்ணைக்கவே வாழவேண்டும். இதுவே ‘சதி’ என்ற வழக்கத்தின் ஆரம்பம் எனலாம். கைம்பெண், இறந்த கணவனின் சிதையிற் பிரவேசித்துத் தனது வாழ்வையும் முடித்துக்கொள்வதே சதி (அதாவது உடன் கட்டையேறல்) என்பதன் பொருள். இது பிற்கால இந்து சமுதாயத்திற் பின்பற்றப்பட்ட வழக்கமாகியது.

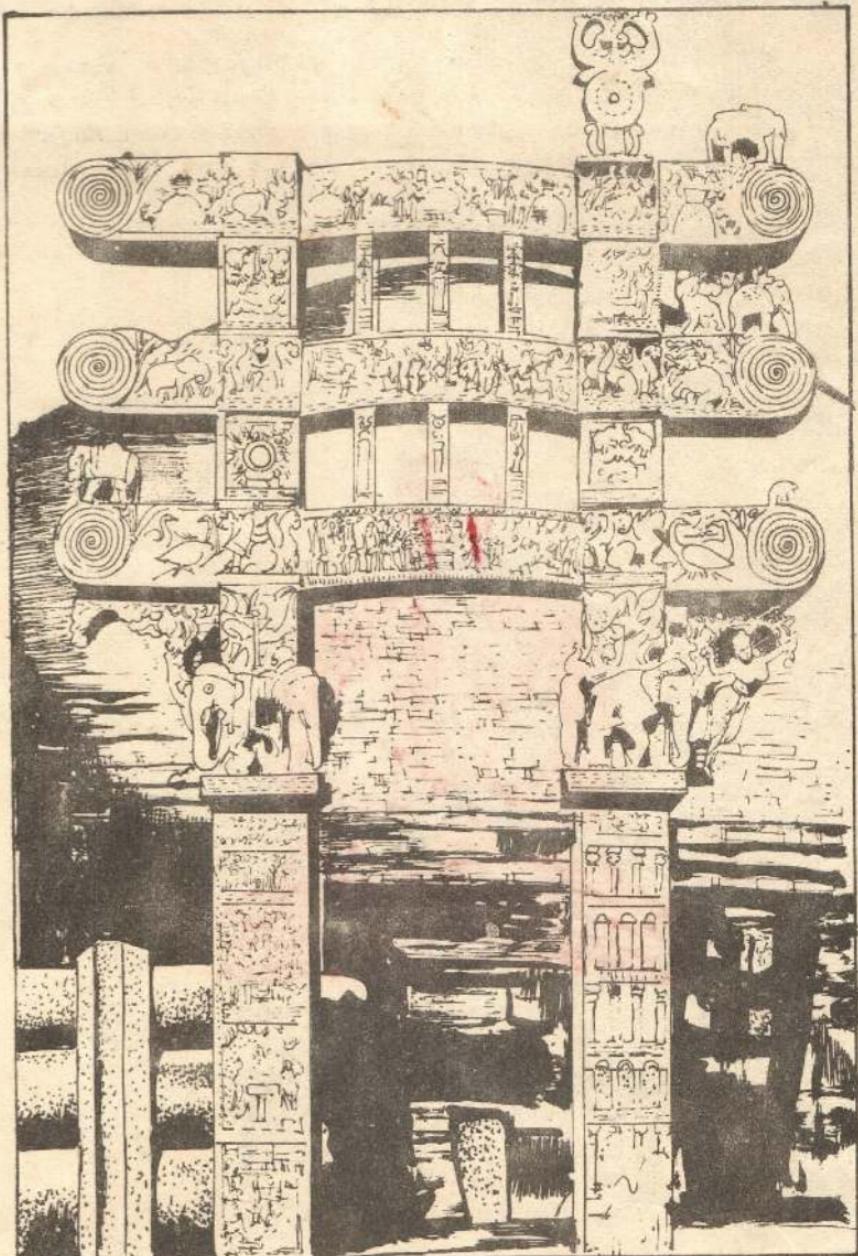
இந்திய மக்களின் ஆடை ஆபரணங்கள்

பண்டைய நாகரிகங்களில், உடை வகைகள் பெரும்பாலும் அவ்வப் பிரதேசங்களில் வரீர்க்கப்பட்ட தாவரங்களிலிருந்து நூற்று நூலைக்கொண்டே தயாரிக்கப்பட்டன. இந்து நதிப் பள்ளத்தாக்கிற் பருத்தி வளர்க்கப்

பட்டது. எனவே, அங்குப் பருத்தி ஆடைகள் பயன் படுத்தப்பட்டன. எகிப்திலே ஒருவகைப் புல் வளர்க் கப்பட்டு, அதிலிருந்து இலினன் ஆடை தயாரிக்கப்பட்டது. இந்தியாவிற் பருத்தி உடைகளே பெரிதும் பயன்படுத்தப் பட்டன. அங்கு, ஒவ்வொரு மனிதனதும் நிலைக்கேற்ப அவனது உடையின் தன்மையும் வேறுபட்டது. உயர் நிலையிலிருந்த பிரபுக்கள் உயர்ந்த வகையைச் சேர்ந்த அலங்காரமான ஆடைகளை அணிய, வறியவர்கள் எளிய உடைகளையே அணிந்தனர். காலனிலைக்கேற்பவும் ஆடைகளின் தன்மைகள் வேறுபட்டன. ஆன், பெண் ஆகிய இருபாலாரும் ஆபரணங்களை அணிந்தனர். சாதாரணமாக மாலை, காப்பு, காதனி போன்ற ஆபரணங்கள் அணியப்பட்டன. முத்துக்கள், இரத்தினங்கள் ஆகியவற்றினால் ஆபரணங்கள் மேலும் அலங்கரிக்கப்பட்டன.

பண்டைய இந்தியாவின் கட்டடக் கலை

இந்து நதிப்பள்ளத்தாக்குக் கட்டடங்கள்பற்றி முன்னர் குறிப்பிட்டோம். வழிபாட்டிடங்களையும் மாளிகைகளையும் அமைத்தல் இந்திய சமூகத்தில் முக்கிய இடம் பெற்றது. அரசர்களுக்கெனப் பல மாடிகளைக்கொண்ட கட்டடங்கள் கட்டப்பட்டன. நூறு தூண்களுடன் கூடிய மண்டபம் ஒன்றின் சிறைவுகள் பாடலிபுத்திர நகரத்தின் சுற்றுப்புறத்திற் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்தியப் பிரபுக்களின் உறைவிடங்களும் மாடிக்கட்டடங்களாக இருந்தன. தூபிகளை நிர்மாணிக்கும் கலையிலும் இந்தியர் திறமைபெற்றிருந்தனர். சாஞ்சி, பாருத், சாரநாத்துப் போன்ற இடங்களிலே காணப்படும் தூபிகள் இதற்கு நல்ல உதாரணங்களாகும். மலைகளைக் குடைந்து அமைக்கப்பட்ட மலைக்குகைகளும் காணப்படுகின்றன. பர்பார் மலைத் தொடரில் ஒரு மலையை வெட்டி அமைக்கப்பட்ட தூபி ஒன்றின் சிறைவுகள் கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளன. அஜந்தாக் குகைகளும் எல்லோராக் குகைக்கோயில்களும் மலைகளைக் குடைந்து வெட்டப்பட்டவையே. இந்துக்களின் வழிபாட்டிற்காக இந்துக் கோயில்களும் கட்டப்பட்டுள்ளன. சில கோயில்கள் மலைகளில் அமைந்துள்ளன.



படம் 5.21

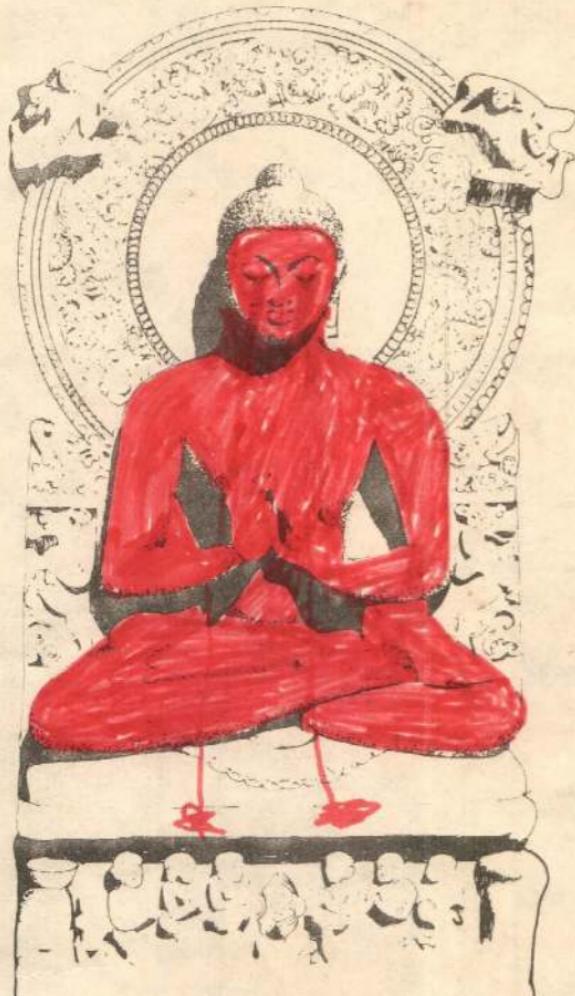
சாஞ்சிதூபி

115

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இந்தியர்களின் கலைத்திறன்

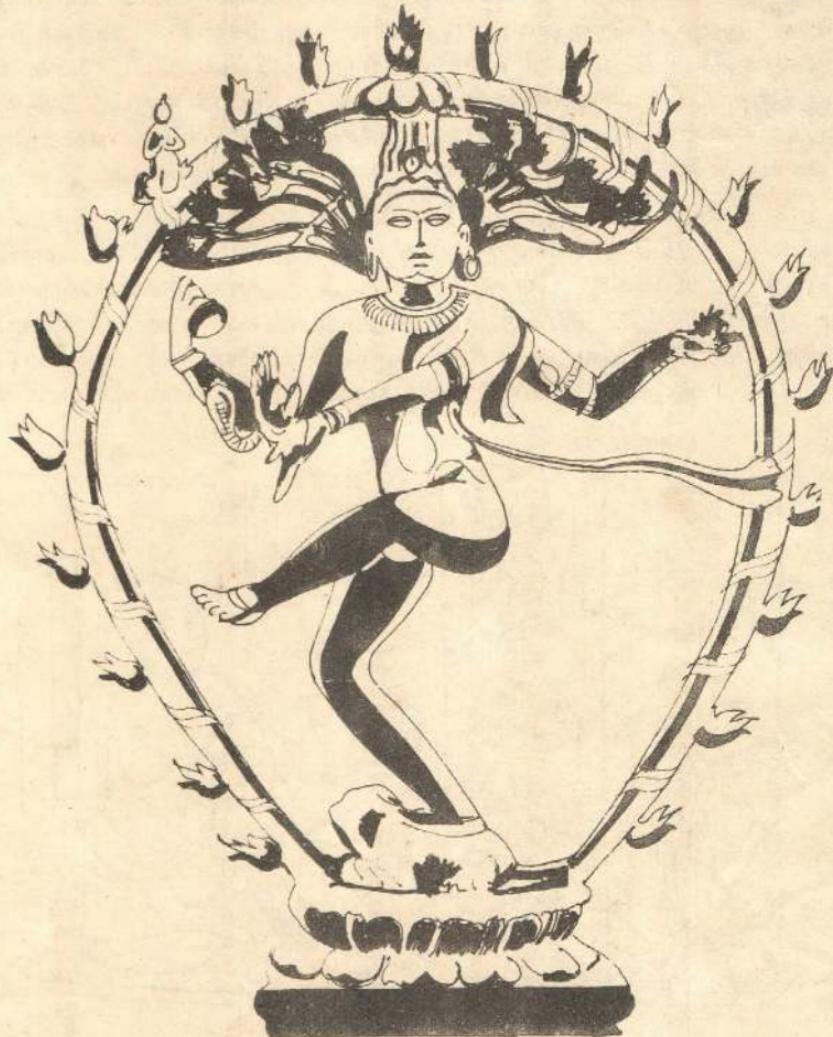
சிறபக் கலையே இந்தியர்களின் கலைத்திறனைச் சிறப்பாகப் பிரதிபலிக்கின்றது. அசோகச் சக்கரவர்த்தியின் காலத் திலே செதுக்கப்பட்ட தூண்கள் சிறந்த சிறப்புப் படைப்புகள் என்று கருதப்படுகின்றன. இவை அழுத்தமாக மெருகிடப்



படம் 5.22

சாரநாத்தும் புத்தர் சிலை

பட்டுள்ளன. தூண்களின் சிகரத்திற் செய்யப்பட்டுள்ள அலங்காரமான செதுக்கல்வேலைப்பாடுகள், விலங்குகளின் தலைகளைக் கொண்டமைந்துள்ளன. சிறப்பாக, இந்தியாவின் அரசு சின்னமாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ள—அசோக தூபியிற் காணப்படுகின்ற—4 சிங்கங்களின் உருவங்களும் மிக உயர்ந்த தரமுடையவை எனக் கருதப்படுகின்றன. குப்தர் காலத்திற்குரிய சிலைகளும் ஏனைய செதுக்கல் வேலைப்



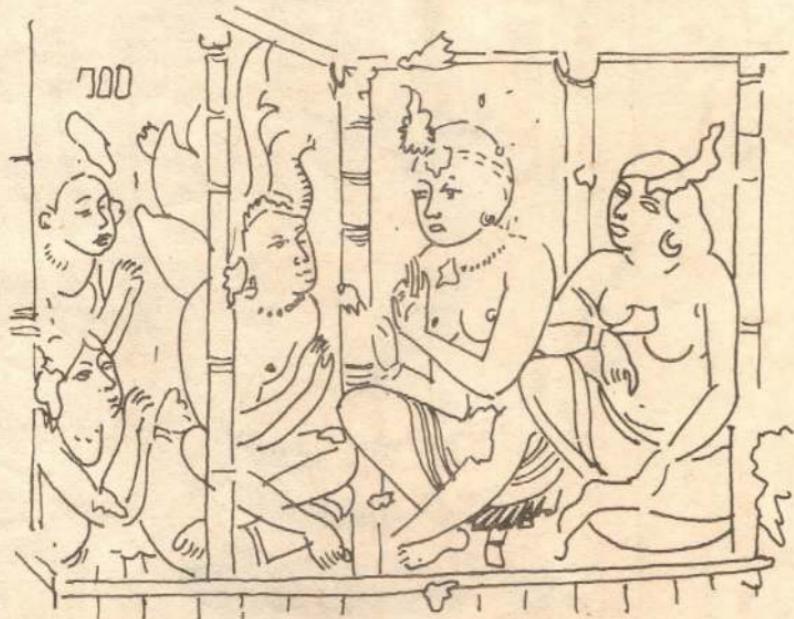
படம் 5.23

நடராசர் சிலை

பாடுகளும் மிக உயர்ந்த கலைப்படைப்புகளாகக் கணிக்கப் படுகின்றன. குறிப்பாக, சாரநாத்திலுள்ள புத்தர் சிலை உயிர்த்துடிப்பும் உணர்ச்சிபாவழும் வாய்ந்ததாகக் காணப் படுகின்றது. இந்துத் தெய்வங்களைக் குறிக்கும் சிற்பங்கள் சாந்த உணர்ச்சியைக் காட்டி நிற்கின்றன.

சாஞ்சி போன்ற தூபிகளைச் சுற்றி அமைந்துள்ள தோரணவாயிலிற் காணப்படுஞ் செதுக்கல் வேலைப்பாடுகள் மிக நுணுக்கமானவை. புத்தரின் வாழ்க்கை வரலாற்று நிகழ்ச்சிகள் சில இவற்றிற் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. இந்துத் தெய்வங்களைக் குறிக்கும் சிற்பங்களுட் குரிய பகவானின் சிற்பம் சிறப்பானது. செம்பிழைலும் வெண்கலத்தினுமாய் சிலைகள் மிக அழகாக வார்க்கப்பட்டுள்ளன.

ஓவியக் கலைத்துறையைப் பார்ப்போமானால், இந்தியாவின் ஓவியக் கலைஞர்களின் ஆக்கத் திறன்களை அவை பிரதிபலிப்பதைக் காணலாம். அஜந்தாக் குகைகளில், உலகப்பிரசித்தி பெற்ற சுவரோவியங்கள் உள். அவற்றிற் போதிசத்துவரின் உருவங்களும் மக்களின் வாழ்க்கையைப் பிரதிபலிக்கும் ஓவியங்களும் காணப்படுகின்றன.



படம் 5.24

அஜந்தா ஓவியம்

இசைக்கலை, நாட்டியக்கலை ஆகியவற்றிலும் இந்தியர் சிறந்த ஈடுபாடு காட்டியுள்ளனர். ஆரியர் காலத்திலே மேளம், வீணை, புல்லாங்குழல் முதலாய இசைக் கருவிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. நாடகக் கலையில், அங்க அசைவு களால் மாத்திரமன்றி, முத்திரைகள் வாயிலாகவும் அபிநயம் வாயிலாகவும் கருத்துக்களும் உணர்ச்சிகளும் வெளிப்படுத்தப்பட்டன.

இலக்கியத் துறையிலும் பண்டைய இந்திய நாகரிகம் பெருவளர்ச்சி பெற்றிருந்தது. இந்தியாவில் ஆதிகாலத்தில் யாக்கப்பட்ட நூல்களுள் வேத நூல்கள் மிகவும் முக்கிய மானவை. இவற்றில் அடங்கியுள்ள பாசுரங்கள் மிக அழகாக எழுதப்பட்டுள்ளன. இந்நூல்கள் சங்கத மொழி யில் எழுதப்பட்டவை. இந்தியாவிலே பிரசித்திபெற்ற வீர காவியங்கள் இரண்டு உள். அவை மகாபாரதமும் இரா மாயணமுமாம். இக்காவியங்கள், கிரேக்க நாட்டவரான ஹோமாரால் எழுதப்பட்ட “இலியட்டு”, “ஓடிசி” என்ற வீர காவியங்களுடன் ஒப்பிடத்தக்கவை. காளிதாசரின் மேகதூதம், சாகுந்தலம், இருதுசங்காரம் போன்ற நூல்களுப் ரூத்திரகரின் மண்ணியல் சிறுதேர் (மிருச்சகடிகை) எனும் நாடக நூலும் உயர்ந்த படைப்புக்களாக இருப்பதுமன்றி, மக்களால் விரும்பப்படும் இலக்கியங்களுமாம். தமிழ்க் காவியங்களுள், சிலப்பதிகாரமும் (இந்நால் பத்தினித் தெய்வம் என்ற பெயரிற் சிங்களத்தில் மொழிபெயர்க்கப்பட்டுள்ளது) மணிமேகலை என்ற பெளத்த காவியமும் முதலிடம் வகிக்கின்றன. இந்திய இலக்கிய மரபிலே சந்தமும் சத்த அலங்காரங்களும் சிறப்பிடம் பெற்று, சிறந்த இலக்கியங்களை யாத்தற்கு உறுதுணையாக இருந்துள்ளன.

இந்தியாவில் விஞ்ஞான அறிவும் கல்வி வளர்ச்சியும்

சுமேரியரும் எகிப்தியரும் போன்று, இந்தியரும் வான சாத்திரம், கணிதம், மருத்துவ சாத்திரம் போன்ற அறிவுத் துறைகளில் ஆர்வங் காட்டினர். கி.பி. 5 ஆம் நூற்றுண்டில் வாழ்ந்த வான சாத்திர அறிஞர்களுள் ஆரியபட்டரும் வராகமிகிரரும் பிரதானமானவர்கள். பூமி சூரியனைத் தனது அச்சிற சுற்றிவருகின்றதென்பதை ஆரியபட்டர்

அறிந்திருந்தார். ஆண்டின் காலங்குபற்றியும், சந்திரமாதங்கள் பற்றியும் அவர் அறிந்திருந்தார். ஞாயிற்றுத் தொகுதிக்கு உரிய ஏழு கோள்கள் பற்றியும் இந்தியர் அக்காலத்திலேயே அறிந்திருந்தனர். இந்தியர் கணிதமுறை பற்றியும் சிறந்த அறிவு பெற்றிருந்தனர். 1 முதல் 9 வரையும் எண்ணும் முறை பிற நாகரிகங்களிலும் வழங்கி வந்ததாயினும், பூச்சியத்தை (0) உலகிற்கு முதன்முதலாக அறிமுகப்படுத்தியவர்கள் இந்தியரே. இம்முறை அராபியர் வாயிலாக ஜோராப்பாவிற்கும் பின்னர் பரவியது. மருத்துவ இயலிலே சரக சங்கிதை, சுசருத்த சங்கிதை ஆகிய நால்களை நாம் மறக்க முடியாது. ஆயுள்வேதம் பற்றிய பரந்த அறி வை அவர்கள் பெற்றிருந்தனர். பல்வேறு மருந்து வகைகளின் பண்புகளைக் கூறும் பழைய நூல் ஒன்றும் இந்தியாவிலுண்டு. அறுவைச் சிகிச்சை முறையை இந்திய மருத்துவர் அறிந்திருந்தனர். அவர்கள் எலும்புகளைப் பொருத்துவதில் விசேட திறமை பெற்றிருந்தனர்.

கல்வித் துறையிலும் இந்தியா மேம்பட்டு விளங்கிறது. பிராமணர்களே கல்வி கற்பிக்கும் பணியில் ஈடுபட்டனர். சத்திரிய வைசிய குலத்தவரும் பிராமணரிடம் கல்வி பயின்றனர். இந்தியாவிற் பல்கலைக் கழகங்களும் காணப்பட்டன. தட்சசிலம், நாலந்தை, விக்கிரமசிலம் ஆகிய பல்கலைக் கழகங்கள் மிகவும் பிரசித்தி வாய்ந்தவை. வெளிநாட்டிலிருந்தும் மாணக்கர் வந்து இப்பல்கலைக்கழகங்களிற் பல்வேறு கலைகளைப் பயின்றனர். இப்பல்கலைக்கழகங்களிலே போர்க்கலை, இசைக்கலை, அலங்காரம் ஆதியவற்றை மாணக்கர் பயின்றனர்.

இந்திய வழிபாட்டு முறைகளும் சமய நம்பிக்கைகளும்

மற்றைய நாகரிகங்கள் யாவற்றிலும் பார்க்க இந்திய நாகரிகம் சமயத்துறையிலே முதன்மை பெற்று விளங்கிறது எனலாம். ஆதிகாலத்தில் இந்தியாவிலே குல தேவதைகளின் வழிபாடு காணப்பட்டது. இந்து வெளி மக்களின் நம பிக்கைகளும் ஆரியரின் நம்பிக்கைகளும் கலந்து விட்டன எனுங் கருத்து நிலவுகின்றது. இப்பண்டைய நாகரிகங்களிலே, பல தெய்வ வழிபாடு, பொது இயல்பாகக் காணப்பட்டது. இஸ்லாம், கிறிஸ்தவம் ஆகிய மதங்கள் தோன்றிய

பின்னரே வழிபாட்டு முறைகளில் மாற்றமேற்பட்டது. இவை ஒரு கடவுள் வழிபாட்டைக் கொண்ட மதங்களாகும். பண்டைய பிராமணிய மதத்திற்குப் பிற்பட்ட காலத்தில் இந்து மதம் வளரலாயிற்று. இந்து சமயத்திலே சிவன், விட்டுனு, பிரமன் ஆகிய கடவுளர் முக்கிய இடம் வகிக்கிறார்கள். பிராமணிய மதத்தைத் தவிர, வைதிக மதங்களை நிராகரித்த முக்கிய மதங்கள் இரண்டுபற்றி நாம் சிறிது அறிந்திருத்தல் வேண்டும். இவற்றுள் ஒன்று சமண மதம்; மற்றையது நாம் நன்கு அறிந்த பெளத்த மதம்.

சமண சமயத்தைத் தாபித்தவர், புத்தருடைய காலத் தில் வாழ்ந்த வர்த்தமான மகாவீரர். நிகண்ட நாத புத்தி ரர் என்றும் இவர் குறிப்பிடப்படுகிறார். வட வைசாலி யிலே பிறந்த மகாவீரர் சத்திரிய குலத்தைச் சேர்ந்தவர். வேத நம்பிக்கைகளை நிராகரித்த மகா வீரர், அஹிம்சா தர்மத்தைத் தீவிரமாகக் கடைப்பிடித்தார். மறுபிறப்பு, கர்மவினை ஆகிய கருத்துக்களை ஏற்றுக்கொண்ட மகாவீரர் “தகுந்த அறிவு, தகுந்த நம்பிக்கை, தகுந்த செய்கை” ஆகியவற்றைக் கொண்டு வாழுவேண்டுமென்று போதித்தார். கி.பி. 4 ஆம் நூற்றுண்டாலில் மகாவீரர் போதித்த சமண மதம் தென் இந்தியாவிலும் பரவிக் காணப்பட்டது. எனினும், இந்தியாவுக்கு வெளியில் அது பரவியதாகத் தெரிய வில்லை.

இந்தியாவிலே தோன்றி, இந்தியாவின் எல்லைகளையும் கடந்து பரவிய மற்றொரு சிறந்த மதமே பெளத்தம். இம்மதம் சித்தார்த்த கௌதமரினால் உலகிற்குப் போதிக்கப்பட்டது. இவர் ஏறத்தாழக் கி.மு. 566 ஆம் ஆண்டாலிலே சத்திரிய குலத்திலே சாக்கிய வமிசத்திற் பிறந்தார். அரச போகத் தையும் இல்லற வாழ்வையும் துறந்து முத்தியை நாடிச் சென்ற சித்தார்த்தர், நான்கு சிரிய உண்மைகளை உணர்ந்து, ஞானம் பெற்று, நடு நெறியைக் கடைப்பிடித்து வாழ்வதன் முக்கியத்துவத்தை எடுத்தியம்பினார். மெளரிய வமிசத் திலே தோன்றிய அசோகச் சக்கரவர்த்தியின் ஆதரவில் நடந்த மூன்றாம் பெளத்த மாசபையின் பின், பெளத்தம் பிறநாடுகளிலும் பரவத்தலைப்பட்டது. இக்காலப் பகுதி யிலேயே பெளத்த மதம் இலங்கைக்கும் கொண்டுவரப் பட்டது. காலப் போக்கிலே பெளத்த சமயத்திற் பிளவு ஏற்பட்டது. இவ்வாருக, மகாயானம், ஸன்யானம் என்ற இரு பிரிவுகள் ஏற்பட்டன. இந்த இரு பிரிவுகளின் அடிப்படையிலே பெளத்தம் வளர்ச்சியுற்றது.

பண்டைய இந்தியரின் வர்த்தக முயற்சிகளும் வெளிநாட்டுத் தொடர்புகளும்

மிகப் பண்டைய காலந்தொட்டு மொகெஞ்சதாரோ, அரப்பா போன்ற நகரங்கள் பிற நாடுகளுடன் வர்த்தகம் செய்து வந்தன. இந்தியாவில் நடைபெற்ற உள்நாட்டு வியாபாரம்பற்றியும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உள்நாட்டில் வியாபாரப் பாதைகள் பல காணப்பட்டன. வியாபாரி கள் வண்டிகளிலே பொருள்களை ஏற்றிச் சென்றனர். இந்திய வியாபாரிகளிடையே சிறப்பான வர்த்தக வகுப்புகள் உருவாயின. சுகபோகப் பொருள்களைச் சந்தைப் படுத்துதல் பெருமளவில் நடைபெற்றது. காசிப்பட்டும் காசமீரப் பட்டும், தென் இந்தியாவிலிருந்து வாசனைத் திரவியங்களும் சந்தனக் கட்டைகளும், இமாலயப் பிரதேசத்திலிருந்து பெறுமதி மிக்க கத்தூரி, சாமரை போன்றனவும் இவ்வர்த்தகத்தில் இடம்பெற்றன. மிகப் பண்டைய காலந்தொட்டே கடல் வர்த்தகத்திலும் இந்தியர் ஈடுபட்டு வந்துள்ளனர். இலங்கை, பர்மா, மலாயா, அராபியா, கிரேக்கம், உரோம், காம்போஜம் போன்ற நாடுகளுடன் வர்த்தகத் தொடர்புகள் காணப்பட்டன. இந்தியாவுக்கும் பிற நாடுகளுக்குமிடையே பெரும்பாலும் வர்த்தகத் தொடர்புகளும் பண்பாட்டுத் தொடர்புகளுமே நிலவின. எனினும், காலத்துக்குக் காலம் இந்தியாவிலிருந்து இலங்கை போன்ற பிற நாடுகள்மீது படையெடுப்புகளும் நடைபெற்றது உண்டு. இவை பற்றி அடுத்த அத்தியாயத்திற் கற்போம்.

பயிற்சி

- * இலங்கையையும் இந்தியாவையும் உள்ளடக்கிய தேசப் படம் ஒன்று வரைக.
 - * இந்தியத் தேசப்படத்திலே பின்வரும் இடங்களைக் குறிப்பிடுக.
- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. இந்து நதி | 6. மகதம் |
| 2. கங்கை நதி ~ | 7. பாடவிபுத்திரம் |
| 3. நர்மதை நதி | 8. நாலந்தை |

- | | | | |
|----|-----------------|-----|---------------|
| 4. | வங்காள விரிகுடா | 9. | உதேனி |
| 5. | அராபியக் கடல் | 10. | வாரணசி (காசி) |
- * மகாபாரதம், இராமாயணம் ஆகிய வீரகாவியங்களைப் பற்றி ஆசிரியரிடம்/ஆசிரியையிடம் கேட்டு அறிந்து கொள்க.
 - * ஆரியர்களின் வழிபாட்டு முறைகளும் சமய நம்பிக்கை களும்பற்றி ஆசிரியருடன்/ஆசிரியையுடன் கலந்துரையாடுக.
 - * அசோகச் சக்கரவர்த்தியின் சிறந்த செயல்கள் ஐந்தைக் குறிப்பிடுக.
 - * பின்வருவனபற்றிச் சிறு குறிப்பு எழுதுக:

1. ஆரியர்
2. மகத தேசம்
3. மன்னன் சமுத்திரகுப்தன்
4. நாலந்தை
5. கனிஷ்க மன்னன்.

சஜியன் நாகரிகம்

ஆசியா, ஆபிரிக்கா, அமெரிக்கா ஆகிய கண்டங்களிலே தோன்றி மலர்ந்த நாகரிகங்கள்பற்றி நாம் முன்னர்க் கற்றுள்ளோம். இப்பொழுது ஜரோப்பாக் கண்டத்தை நோக்குவோம். சஜியன் கடற்பிரதேசமே ஜரோப்பிய நாகரிகங்களின் பிறப்பிடமாயிருந்தது. சஜியன் கடலுக்கும் அயோனியன் கடலுக்கும் இடையில் அமைந்துள்ள போல்கன் தீபகற்பத்திலும், அதனைச் சூழ்ந்துள்ள தீவுகளிலும், இரு நாகரிகங்கள் தோன்றி மறைந்து போயின. அவை சிற்றறுத் தீவிலே விருத்தியுற்ற நாகரிகமும், கிரீசிலே அட்டஞ்சுப் பிரதேசத்தில் அதென்கூட நகரத்தை நிலைக்களாகக் கொண்டு மலர்ந்த நாகரிகமுமாம். உரோம் நகரத்தை நிலைக்களாகக் கொண்டு, எகிப்திய நாகரிகத்திலிருந்து ஊற்றம் பெற்று மலர்ந்த உரோம் நாகரிகம் இன்னொன்றாகும்.

இந்நாகரிகங்களிலிருந்து மனித குலம் சொந்தமாக்கிக் கொண்ட சிறப்பான அமிசங்கள்பற்றி இப்பொழுது நாம் ஆராய்வோம். இந்நாகரிகங்களும், பல அமிசங்களில், நாம் முன்னர் கற்ற நாகரிகங்களைப் போலச் சிறந்து விளங்கின.



படம் 5.25

கிறீற்று நாகரிகம்

கிறீற்று நாகரிகம்

இந்நாகரிகமே ஐரோப்பிய நாகரிகங்களுக்கு முன்னேடியாக விளங்கியமையால், முதலில் நாம் கிறீற்றை நோக்குவோம். கீர்ச நாட்டிலிருந்து ஏறக்குறைய எட்டு மைல் தூரத்தில், போல்கண் தீபகற்பத்தின் தென்கிழக்குத் திசையில் அமைந்துள்ள ஒரு தீவே கிறீற்று எனப்படும். இத்தீவு வாசிகள் எங்கிருந்து வந்தார்கள் எனக் கூற முடியாதுள்ளது. அவர்கள், ஹிற்றயிற்றுச் சாதியார்க்கு இனமானவர் எனச் சிலர் கருதுகின்றனர். அவர்களுக்குக் கிரேக்கத் தொடர்பு இருந்ததாவெனச் சிலர் ஜயதூருகின்றனர். எவ்வாரூயினும், கிறீற்றுத் தீவு ஈஜியன் பிரதேசத்தைச் சேர்ந்ததாயிருப்பதாலும், இதன் நாகரிகமும் கிரேக்க நாகரிகத்தோடு இணைத்தே கணிக்கப்படுகிறது. அவர்களுக்கு ‘மினேஸ்’ என்னும் ஓர் அரசன் இருந்தான் என்புராதன சான்றுகளிற் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அதனால், வரலாற்றறிஞர்கள் அவர்களை ‘மினேவானர்கள்’ எனக் குறிப்பிடுகின்றனர். ஆயினும், அவர்கள் எழுதுவதற்காகப் பயன்படுத்திய எழுத்துமுறையை நோக்கும்போது, அவர்கள் பற்றி மேலும் தகவல்களைப் பெறக்கூடியதாயுள்ளது.

கிறீற்று நாகரிகம் ஏறக்குறைய ஐயாயிரம் ஆண்டுகள் பழமையானது. அது எகிப்திய நாகரிகத்தின் செல்வாக்கைப் பெற்று வளமுற்றதெனச் சிலர் கருதுகின்றனர். நொசஸ், பீஸ்ரஸ் ஆகிய நகரங்களிலே கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள இடபாடுகள், அது கி.மு. 2500 முதல் 1400 வரை பழமையான வரலாற்றை உடையதெனக் காட்டுகின்றன. அது எகிப்திய நாகரிகத்துக்கும் ஏனைய பண்டை நாகரிகங்களுக்கும் சமகாலத்தது எனக் கொள்ளல் தவறாகாது.

அகழ்ந்தெடுக்கப்பட்ட சான்றுகள்

நொசஸ், பீஸ்ரஸ் நகரங்களிலே, அரசமாளிகைகளின் இடபாடுகளும் கட்டடங்களின் சிதைவுகளும் பல்வகை நகைகளும் கண்டுடெட்டுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றிலிருந்து, கிறீற்றுமக்களின் வாழ்க்கை, அவர்தம் கட்டடக்கலைத்திறன், கலைகள், சிற்பங்கள் ஆகியவைபற்றியும், அவர்களது சமய நம்பிக்கைகள்பற்றியும் அநேக விடயங்கள் அறியப்பட்டுள்ளன.

நொசஸ் நகரத்து அரசமாளிகையானது அரசமண்டபம், அலங்காரமண்டபம், படிக்கட்டுகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. அது எகிப்திய நகரத்து அரசமாளிகையானது அரசமண்டபம், அலங்காரமண்டபம், படிக்கட்டுகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.



மினோவா மதகுரு அரசன்

மிருந்ததோடு, திரவியங்களும் தானியங்களும் ஒலிவு என்னென்றும் சேமித்து வைக்கின்ற களஞ்சியங்களையும் கொண்ட தாகக் கட்டப்பட்டுள்ளது. அங்குள்ள குளியலறை, நீர் வழங்கல் முறைகளை உடையதாயிருந்தது. அரசு மாளிகையிலே சுகபோக வாழ்வு நடைபெற்றதாகவும் தெரிகிறது.

கிறீற்றின் அரசர்கள் பிரசித்தி பெற்றிருந்தனர். மத குரு ஒருவர் அரசனாக இருந்ததாகவும் அறியப்பட்டுள்ளது. சமயத்தைப் பொறுத்த வரையிலே, பெண்தெய்வ வழிபாடு நடைபெற்றுள்ளது. இங்கிருந்த பெண் தெய்வ வழிபாடு, இந்துநதிப்பள்ளத்தாக்குப் பெண் தெய்வ வழிபாட்டை நினைவுட்டுகிறது. இறந்தவர்கள் சம்பந்த மாகவும் பல சடங்குகள் இருந்தன. இறந்தவர்களைப் புதைக்கும் வழக்கம் இந்நாகரிகத்தில் இருக்கவில்லை.

கிறீற்றின் சிற்பக்கலை

கிறீற்று நாகரிகத்தின் சிற்பக்கலைஞர்கள், ஏனைய புராதன நாகரிகங்களின் சிற்பக்கலைஞர்களுக்கு எவ்வாறு ஒரு குறைந்தவர்கள் அல்லர். அவர்கள் அலங்காரமான மட்பாண்டங்களைச் செய்தனர். தங்கத்தாலும் ஏனைய உலோகங்களாலும் நகைகள் செய்தனர். அரசு மாளிகைகளிலுள்ள சுவரோவியங்கள், ஓவியர்களின் கலைத்திறனை வெளிப்படுத்துகின்றன.

வியாபாரம்

வியாபார விருத்தி, நாகரிக மேம்பாட்டின் ஒரு சிறப்பியல்பாகும். கிறீற்றிலும் வியாபாரம் சிறப்புற்றிருந்தது. கிறீற்றுத் தீவே மத்தியதரைக்கடல் வியாபாரப் பாதைகளை நிருவகித்தது. கிறீற்றுக்கும் எகிப்துக்குமிடையிற் பண்டமாற்று நடைபெற்றது. கிறீற்றிலிருந்து அனுப்பப்பட்ட ஒலிவு என்னென்க்கும் மட்பாண்டங்களுக்கும் பதிலாக, எகிப்திலிருந்து அழிய அலபாஸ்ரர் பூந்தாழிகள் பெறப்பட்டன. உலோகங்களாற் செய்யப்பட்ட பொருள்கள் கிறீற்றிலிருந்து கிரேக்கத்துக்கும் கொண்டு செல்லப்பட்டன.

கிறீற்று பலம்பெற்றிருந்த காலத்திலேயே அதற்கு அழிவும் நேர்ந்ததென்பது நமது கவனத்தைக் கவரும் ஒருவிடயமாகும். அதன் நாகரிகம் அழிவற்றமுறைப்பற்றி எளிதாக

எனதையும் கூறிவிடமுடியாது. இந்நாகரிகம் புவிநடுக்கத்தினால் அழிவுற்றதா? அல்லது எதிரிகளின் தாக்குதலால் அழிவுற்றதா? இவைபற்றித் தெளிவாக எதுவும் கூற முடியாதுள்ளது.

கிரேக்க நாகரிகம்

நீங்கள் பாடசாலையிலே, உடற்பயிற்சி விளையாட்டுகள், மரதன் ஓட்டம், ஒளிம்பிக்கு விளையாட்டுகள் ஆகியவைபற்றிப் பல தகவல்களை அறிந்திருக்கலாம். பத்திரிகைகளிலே மக்களாட்சிபற்றி நீங்கள் ஒவ்வொருநாளும் படித்திருப்பீர்கள். இவை முதன்முதலாகத் தோன்றிய இடம்பற்றி அறிதற்கு, நீங்கள் ஆவலோடு இருந்திருப்பீர்கள். மகா அலெக்சாந்தர் அரசன் பற்றிய கதையை நீங்கள் அறிந்திருக்கலாம். அவன் எந்த நாகரிகத்தைச் சேர்ந்தவன் என அறிய நீங்கள் ஆர்வங் கொண்டிருக்கலாம். இத்தகைய ஒரு மாவீரனைத் தோற்றுவித்ததோடு, விளையாட்டுத்துறை, பண்பாட்டுத்துறை முதலிய பல்வேறு துறைகளிலும் மனித நாகரிகத்தை வளம்படுத்திய கிரேக்க நாகரிகம்பற்றி இப்பொழுது நாம் எமது கவனத்தைச் செலுத்துவோம். கிரேக்கர் பொதுவாக ஹெலஸ் எனவும் அழைக்கப்படுவர். கிரேக்க நாகரிகம் ஹெலஸ்தீனிய நாகரிகம் எனவும் கூறப்படும்.

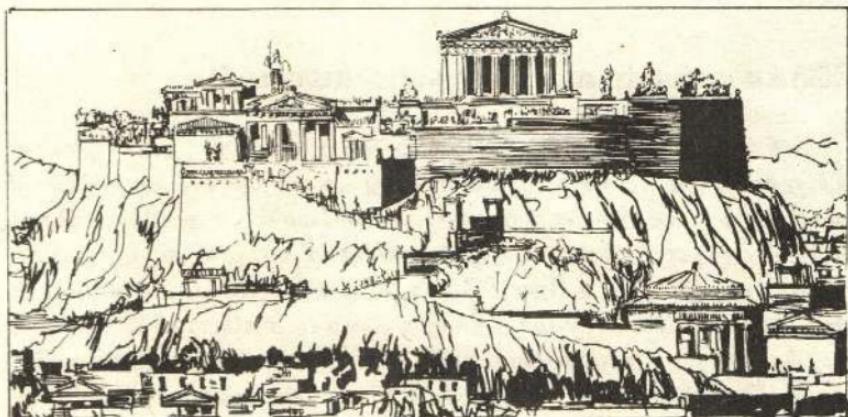
ஏறக்குறைய 4000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர், இந்தோ-ஐரோப்பிய மக்கள் போல்கண் திபகற்பத்திலே பெருங்கூட்டமாகச் சென்று குடியேறினர். அம்மக்கள் ஒரேதடவையில் அங்கு வந்து குடியேறவில்லை. அவர்கள் பலதடவைகளில், கூட்டங்கூட்டமாக வந்து அங்குக் குடியேறினர். முதன் முதலில் ஆக்கேடியரும், அதன்பின்னர், அக்கியரும் தோரியரும் அயோனியரும் இப்பிரதேசத்துக்கு வந்தனர். அவர்கள் போர்க்குணம் மிக்க விவசாயிகளாக இருந்தனர். அவர்கள் கிரேக்க மொழிக்கு எழுத்து வடிவம் அளித்து நடைமுறையிற் பயன்படுத்தினர்.

இக்கிரேக்கர் குறுகிய காலத்திலே ஓர் உயர்ந்த நாகரிகத்தை உருவாக்கிக் கொண்டனர். இந்நாகரிகம் ஐரோப்பாவிலே காணப்பட்ட அதி உன்னதமான நாகரிகமெனக்கூறுதல் மிகையாகாது. சிற்பக்கலை, கட்டடக்கலை, தத்துவச் சிந்தனை, அரசறிவியல் முதலிய எல்லாத் துறைகளில்

லும் கிரேக்கர் முதன்மை பெற்று விளங்கினர். மணி தனின் தருக்கவாற்றலை மிக மதித்த கிரேக்கர், புனியியல் கணிதவியல், சமயம் முதலான அநேக துறைகளிலே கேள்விகள் எழுப்பிச் சிந்தித்தனர். மனிதனைப்பற்றியும் அவர்கள் ஆராய்ந்தனர். இவ்வாரூப், அவர்கள் உயர்ந்த கலை இலக்கிய வடிவங்களை உலகுக்கு அளித்தனர். அறி வியற் சிந்தனைகள் மூலம் மனித நாகரிகத்தை வளம்படுத்தினர்.

கிரேக்க நகர அரசுகள்

கிரேக்க வரலாறு, கிரேக்க நகர அரசுகளின் வரலா நேரெனக் கூறலாம். அதென்க நகரம், 'பெரிக்ஸீஸ்' என் பவனின் நிருவாகத்தில் இருந்த காலமே, கிரேக்க நாகரி கத்தின் பொற்காலமாக விளங்கிற்று. கிரேக்க நகர அரசுகள் என்றால் என்ன என்பது பற்றியும், அவை எவ்வாறு உருவாகின என்பது பற்றியும் இப்பொழுது ஆராய்வோம். அக்கினியா குலத்தவர் மைசினியிலே கோட்டை நகரென்றை நிறுவினர். நகர அரசுகள் இத்தகைய பாதுகாப்பான அரசுகளை ஆதாரமாகக் கொண்டே தோன்றின.



படம் 5.27

அக்கிரோபோலிஸ்

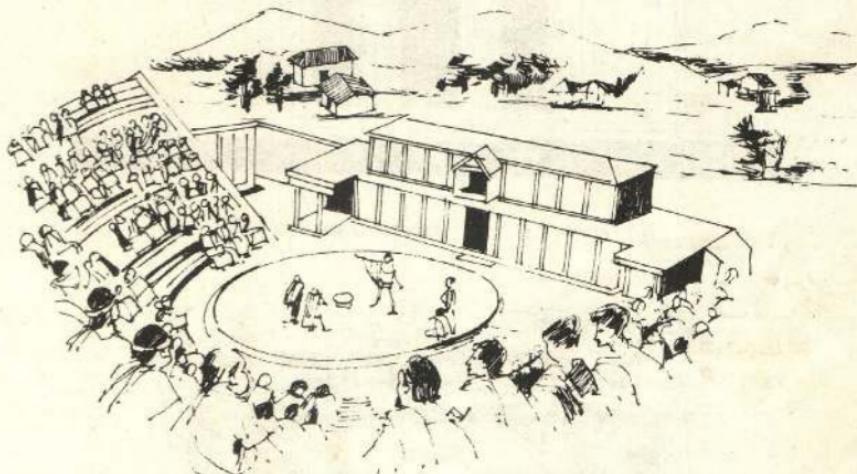
'அக்ரோபொலிஸ்' என்னும் பாதுகாப்பான மலைச்சிகரத்திலே அமைக்கப்பட்ட உயர் நகரம், ஆரம்பத்திலே, அதன் ஆட்சியாளருக்குப் பாதுகாப்பு வழங்கிறது. பின்னர் அது பொதுமக்களுக்குப் பாதுகாப்பாக விளங்கியது. அத்தகைய நகரங்களே பின்னர் நகர அரசுகளாக வளர்ச்சி யடைந்தன.

கிரேக்க நகர அரசுகள் சுதந்திரமானவை. மகா அலெக்சாந்தருடைய காலத்துக்கு முன்னர், கிரேக்கத்திலே ஏகாதி பத்தியம் இருக்கவில்லை. நகர அரசுகள் எல்லாவற்றிலும் ஒரே முறையான நிருவாகம் நடைபெறவில்லை. அநேக நகர அரசுகளிலே பிரபுக்கள் ஆதிக்கம் பெற்றிருந்தனர். அந்நகர அரசுகளுக்குள்ளே சில வேளைகளில் அரசியற் கலகங்களும் மூண்டன. சில நகர அரசுகளிலே, 'டெமோக்ரிரசி' என்னும் மக்களாட்சி முறை ஏற்படுத்தப்பட்டது. அதனால், நகரப் பிரசைகள் எல்லோரும் பங்குபற்றி நகர நிருவாகத் தைக் கொண்டு நடத்தினர். இன்று அநேக நாடுகளிலே 'டெமோக்ரிரசி' அல்லது மக்களாட்சி என்னும் அரசியல்முறை நடைமுறையில் உள்ளது. இந்த 'டெமோக்ரிரசி' என்னும் சொல், கிரேக்க மொழியிலே 'மக்கள்' என்னும் கருத்துள்ள 'திமோஸ்' என்னும் சொல்லை அடியாகக் கொண்டே உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. கொரிந்து நகர அரசிலே குழுவாட்சி முறை ஏற்படுத்தப்பட்டிருந்தது. பலரைக் கொண்ட இக்குழு 'ஒலிகாக்கி' எனப்பட்டது.

கிரேக்க மக்கள் வாழ்க்கையும் சமயமும்

கிரேக்க மக்களின் அரசியல் வாழ்வுபற்றி நாம் ஓரளவு கற்றுள்ளோம். நாம் இப்பொழுது அவர்களுடைய பொது வாழ்க்கை பற்றிச் சற்று நோக்குவோம். அங்கே, செல் வர்கள் அடிமைகளை வைத்துச் சுகபோக வாழ்வ வாழ்ந்தனர். (பிற்காலத்திலே, உரோமிலே உரோமானியச் செல்வர்களும் அடிமைகளை வேலைக்கமர்த்தி இத்தகைய சுகபோக வாழ்க்கை நடத்தினர்). ஆன்களேயன்றிப் பெண்கள் அரசியலிற் பங்கு கொள்ளவில்லை. அங்கே பெண்கள் ஆண்களுக்கு ஊழியன்று செய்வறாகவே கணிக்கப்பட்டனர். அவர்கள் வீட்டுப் பணிகளையே செய்தனர். பெண்கள் அதிக கல்வி கற்க இடமளிக்கப்படவில்லை. ஆண் பிள்ளைகள் பாடசாலைக்குச் சென்றனர். பாடசாலையிலே அவர்கள் எழுதவும் வாசிக்

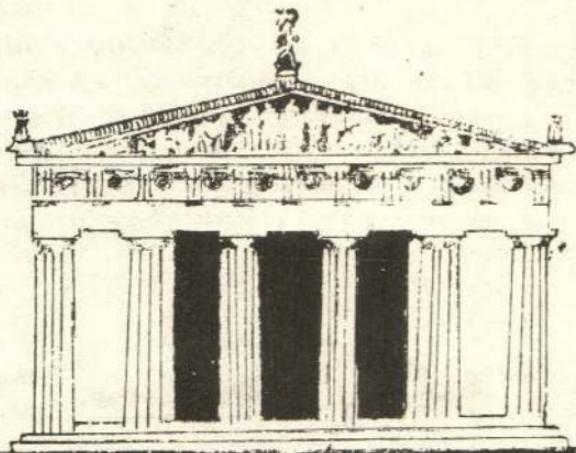
கவும் கற்றனர். அவற்றுடன், இலக்கியம், சங்கீதம், கணிதம், சாகச விளையாட்டு என்பனவும் கற்பிக்கப்பட்டன. அரசு கட்டடங்கள் எல்லோராலும் பயன்படுத்தப்பட்டன. கடை, சந்தை, விளையாட்டு மைதானம் ஆகியவற்றுக்கு ஆண், பெண் இருபாலரும் சென்றனர். திறந்த வெளியரங்கு எல்லோரதும் நன்மைக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டது.



படம் 5.28 திறந்த வெளியரங்கு

கட்டடக் கலையும் சிற்பக் கலையும்

கிரேக்கர் அழகை விரும்பினர். அவர்கள் அழகு மிக்க கட்டடங்களை அமைத்தனர். தேவாலயங்களையும் ஏனைய கட்டடங்களையும் அவர்கள் கட்டினர். பெரிக்ளீஸ் காலத்திலே, அதென்கிலே நிருமாணிக்கப்பட்ட பாதினன் தேவாலயம் அழகுமிக்க கட்டடமாய் விளங்கிறது. ‘தொரிக் குச்’ சிற்ப முறைக்கிணங்க, தூண்கள் கொண்டதாய்க் கட்டப்பட்ட இக்கட்டடம், அதினு என்னும் பெண் தெய்வத்துக்கு அர்ப்பணிக்கப்பட்டது. கடைக்காரரும் தச்சரும் வாழ்ந்த வீடுகள் அத்துணை அழகியனவாக இருக்க வில்லை. அவ்வீடுகளின் அறைகள் யாவும் சிறு முற்றத்தை மையமாகக் கொண்டு அமைக்கப்பட்டிருந்தன. அவற்றிற்கு யன்னல்கள் இருக்கவில்லை.



படம் 5.29 பாதினன் தேவாலயம்



படம் 5.30 சியுஸ் தெய்வத்தின் ஆலயம்

அவர்கள் அழகிய தெய்வங்களின் உருவச்சிலைகளை அழக அமைத்தனர். ஹெர்மிஸ் எனும் ஆண் தெய்வத்தின் உருவச்சிலை; பீடியஸ் என்னும் சிற்பக் கலைஞருற் செதுக்கப்பட்ட அதினை என்னும் பெண் தெய்வத்தின் உருவச்சிலை; சியுஸ் எனும் ஆண் தெய்வத்தின் உருவச்சிலை—இவையெல்லாம் உயரிய கலைப்படைப்புகளாம். கிரேக்க ஓவியக் கலையும் உயர்நிலை பெற்றிருந்தது.

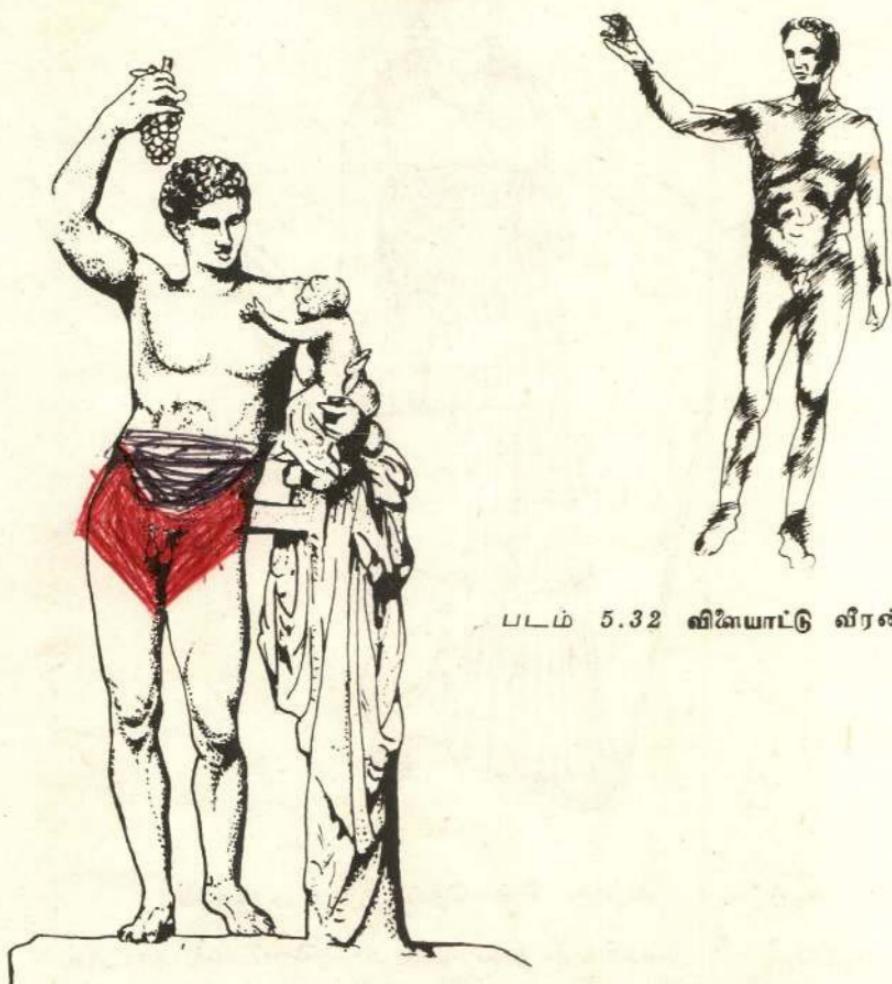


படம் 5.31 அதினு பெண்தெய்வத்தின் உருவச்சிலை

கிரேக்கர் இலக்கியத் துறையிலும் — சிறப்பாக நாடகக் கலை, காவியக்கலை ஆகியவற்றிலே—தலைசிறந்து விளங்கினர். சோபோக்ஸில், ஈஸ்கிலஸ், யூரிப்பிடிஸ் ஆகியோரின் நாடகங்கள் இன்று வரை மிகச் சிறந்த படைப்புகளாகக் கருதப்படுகின்றன. அவை மகாபாரதம், இராமாயணம் போன்ற வீரகாவியங்களுக்குச் சமானமானவை.

சமயம்

எல்லாக் கிரேக்கரையும் அவர்களது சமயமே ஒன்று சேர்த்து வைத்தது. சமய வைபவங்களில் ஈஜியன் பிர



படம் 5.32 வினையாட்டு வீரன்

படம் 5.33 ஹேர்மிஸ்

தேசங்கள் யாவற்றிலுலமிருந்தும் மக்கள் வந்து கலந்து கொண்டனரென்ற் தெரிகிறது. சியுசம், டயனிசியசம் அவர்களின் முக்கியமான தெய்வங்களாம். பெரும்பாலான கிரேக்கர் அதினே எனும் பெண் தெய்வத்தை வணங்கினர். சியுஸ் எனும் ஆண் தெய்வமே பிரதான தெய்வமாக விளங்கிற்று. ஏனைய நாகரிகங்களிற் போல, இந்நாகரிகத்திலும், அநேக தெய்வங்களுக்குக் காணிக்கைகள் செலுத்தப்பட்டன.

கணிதம், வின்சூனம், வரலாறு, சிந்தனை ஆகிய துறைகள்

கிரேக்கத்திலே கணித அறிவு மிக உயர்நிலை எட்டு யிருந்தது. கணிதத்துறையிலே, பைதகரஸ், ஆக்கிமிஷஸ், யூக்கிலீட் ஆகியோரின் புகழ் இன்றுவரை மங்காது நிலைபெற்றுள்ளது. சிலர் கணித முறையை வேறு அறிவுத் துறைகளோடும் தொடர்புறுத்தி ஆராய்ச்சி செய்தனர். புவி கோள் வடிவானதெனக் கிரேக்க கணிதவியலாளர் நம்பினர். தொலமியென்னும் புவியியலறிஞர் உலகப்படத்தை வரைந்தார். அப்படத்தில், இலங்கையும் இடம் பெற்றுள்ளது. இவ்வகையில், இலங்கைத் தேசப்படத்தை முதன்முதல் வரைந்தவர் அவரே எனலாம். அவர் வரைந்த தேசப்படத்திலே, இலங்கை 'தப்ரபேன்' எனக் குறிப்பிடப்பட்டதை நீங்கள் அறிந்திருக்கலாம். ஆயினும், கிரேக்கர் இலக்கங்களிலன்றி எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்துவதிலேயே கூடிய ஆர்வங்காட்டியமையால், கணிதமுறை அக்காலத்தில் அத்துணை பயன்படுத்தப்படவில்லை எனலாம்.



படம் 5.34 தொலமியின் தேசப்படம்

கிரேக்கர் மருத்துவத் துறையிலும் மனிதனுக்குப் பயனுள்ள பல முக்கிய சாதனைகளைப் புரிந்தனர். ஹிப்போக்கிரேட்டிஸ் என்பவர் மருத்துவத்துறையிலே இன்று

வரையும் புகழ்பெற்று விளங்குகிறார். இவ்வாறே, ஹிரோ-பிலஸ் என்பர் மூலை, நரம்பு ஆகியவை பற்றித் திருத்தமான கருத்துக்களை மூன்வைத்தவரெனக் கருதலாம்.

கிரேக்கர் மனிதனின் தருக்கத் திறனுக்கு முதன்மை அளித்தவரென நாம் முன்னர் கூறினேம். கிரேக்கத்திலேயே உலகப் புகழ்பெற்ற தத்துவ ஞானிகள் தோன்றினர். சோக்கிறற்றீஸ், பிளேற்றே, அரிஸ்தோத்தில் ஆகியோர் அவர்களுள் முக்கியமானவர்கள். அவர்கள் அரசு அறி வியல் ஞானிகள். பிளேற்றேவும் அரிஸ்தோத்திலும், கல்வி பற்றியும் கருத்து வழங்கியுள்ளனர்.



பிளேற்றே



சோக்கிறற்றீஸ்



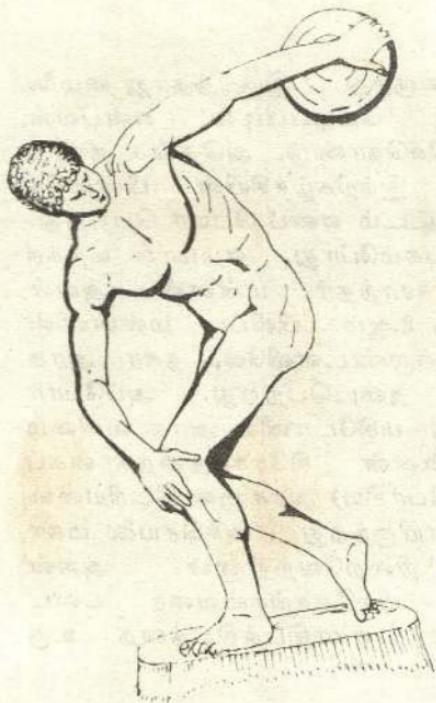
அரிஸ்தோத்தில்

படம் 5.35 கிரேக்க தத்துவஞானிகள்

ஒரு பிள்ளைக்குக் கற்பிக்கப்படும் கல்வியானது அப்பிள்ளையின் உடல் வளர்ச்சிக்கும் ஊன வளர்ச்சிக்கும் ஊக்கமும் ஆக்கமும் அளிப்பதாக அமைய வேண்டுமெனப் பிளேற்றே கூறினார். கல்வியானது உயர்தரத் தற்றிறை உருவாக்க வேண்டுமெனக் கிரேக்கர் நம்பினார்.

வர்த்தகம்

ஏனைய நாகரிகங்களிற் போல, கிரேக்க நாகரிகத்திலும் வியாபார முயற்சிகள் சிறப்புற்றிருந்தன. கிரேக்கத்திலே குடியேற்றங்கள் அமைப்பதற்கு வியாபாரமும் ஒரு காரண



படம் 5.37



படம் 5.36.

மகா · அலெக்ஷாந்தர் மன்னன்

மாக இருந்தது. மத்தியதரைக் கடவிலே வர்த்தகத்தில் சுடுபட்டிருந்த கிரேக்கர், இந்தியாவுக்கும் இலங்கைக்கும் வியாபாரம் செய்ய வந்தனர்.

விளையாட்டுகள்

ஓவிம்பிக் விளையாட்டுப்பற்றி நாம் முன்னர் குறிப்பிட்டோம். கிரேக்கர் நான்கு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை ஓவிம்பிக்கு மலையருகே, விளையாட்டுப் போட்டிகளைப் பெருவிழாவாக நடத்தினர். இவ்விழா சியுஸ் என்னும் தெய்வத்துக்காக நடத்தப்பட்டது. இவ்விழாவிலே ஒட்டும், ஈட்டி எறிதல், பரிதிவட்டம் லீசுதல், உயரம் பாய்தல், மற்போர் ஆகியன் பொதுமக்கள் பெரிதும் விரும்பும் விளையாட்டுக்களாயிருந்தன. இவ்வைந்து விளையாட்டுகளும் ‘பென்ரத்துவன்’ எனப்பட்டன. நெடுந்தூரம் ஒடுதல் ‘மரதன் ஒட்டம்’ எனப் பெயர் பெற்றது.

மரதன் என்னும் இடத்திலிருந்து இருபத்தாறு மைலை நிற்காது தொடர்ந்து ஒடிய ‘பெடிப்பிடிஸ்’ என்பவன் ‘நாம் வென்றோம்’ எனக் கூறிக்கொண்டு, அதென்கூ நகரத் திலே சோர்ந்து விழுந்தான். இந்நிகழ்ச்சியின் பின்னரே நெடுந்தூர் ஓட்டம், மரதன் ஓட்டம் எனப் பெயர் பெற்றது. கிரேக்க நாகரிகம்பற்றிப் பேசும்போது, எம்மால் மறக்க முடியாத ஒருவன் மகா அலெக்சாந்தர் மன்னன். அவன் மசிடோனியாவில் ஆட்சி புரிந்த 2ஆம் பிலிப்பு மன்னனின் மகன். கி.மு. நான்காம் நாற்றுண்டளவிலே, நகர அரசு களின் தலைமைக்காகப் போர் நடைபெற்றது. அப்போர் நடைபெற்ற காலப் பகுதியிலே, மசிடோனிய அரசு வலிமை பெற்றது. 2ஆம் பிலிப்பு மன்னன் கிரேக்கத்தைக் கைப் பற்றினான். அவன், பாரசீக (பேர்சிய) அரசனுன் டேரியஸை வெற்றி கொள்வது அவசியமாயிருந்தது. அச்செயலை மகா அலெக்சாந்தரே பின்னர் நிறைவேற்றினான். அவன் இந்துநதிப் பள்ளத்தாக்குப் பிரதேசங்கள்வரை படையெடுத்துச் சென்று, பெரும் ஏகாதிபத்தியத்தை உருவாக்கினான்.

இப்போரின் விளைவாக, கீழைத்தேய நாகரிகத்துக்கும் கிரேக்க நாகரிகத்துக்குமிடையே கலப்பு ஏற்பட்டது. கிரேக்கப் பண்பாடு, மத்திய இழக்குச் சிந்தனைகள் மூலம் வளம் பெற்றது.

மகா அலெக்சாந்தரின் மரணத்திற்குப் பின்னர், அவனது ஏகாதிபத்தியம் அழிந்து போயிற்று. அதன் பின்னர், இன்னேர் அரசு புகழ் பெறத் தொடங்கியது. அது உரோமை மையமாக்கொண்டு வளர்ச்சிபெற்ற உரோமன் பேரரசாகும்.

உரோம நாகரிகம்

ஐந்தாம் நாற்றுண்டளவிலே, இத்தாலியிலுள்ள உரோம் நகரம் முன்னேற்றம் அடைந்துகொண்டிருந்தது. அந்நகரம் விரிவடைந்ததைப் பற்றியும், உரோமன் பேரரசு உருவான வரலாற்றைப்பற்றியும் இப்போது ஆராய்வோம்.

கி. பு. ம ஆம் நூற்றுண்டில்
தீத்தாலி



பட.ம். 5.38

கி.மு. 500 இல் உரேம்

உரோமின் ஆரம்பம் பற்றி ஒரு பழங்கதை உண்டு. இந்தப் பழங்கதை ரொமியலசு, ரீமசு எனும் இரட்டையர்கள் பற்றியது. இந்தச் சகோதரர்கள் இருவரும் குழந்தைகளாக இருந்தபோது, இவர்களின் தாய் இவர்கள் இருவரையும் ஒரு கூடையிலிட்டுத் தைபர் ஆற்றில் மிதக்க விட்டாள். கூடை ஆற்றங்கரையை அடைந்தது. ஒரு பெண் ஓநாய் கூடையிலிருந்த குழந்தைகளை எடுத்துச் சென்று வளர்த்தது. இச்சகோதரர்கள் இருவரும் வளர்ந்து வாலி பப் பருவத்தை எய்திய பின்னர், உரோம் நகரத்தை நிருமாணித்தார்கள். ரொமியலசு உரோமின் முதல் மன்னன் ஆனான். இதுவே அப்பழங்கதை. ஆனால், உரோமரின் வரலாறு இதனிலும் பழமையானது. சமனயிட்டு, சபைன், இலத்தின், அம்பிறியானு முதலான இந்தோ-ஐரோப்பிய மக்கள் முற்காலத்தில் இத்தாலிக்கு வந்தனர். அந்தப் பழங்குடிகளின் சந்ததியாரே உரோமர் எனக் கருதலாம். கி. ம. 900 ஆண்டளவில், இற்றயிற்று என்பவர்களின் உறவினரான அற்றுச்க்கன் மக்களும் இத்தாலிக்கு வந்தார்கள்.

உரோமானிய வரலாற்றின் ஆரம்பக் கட்டத்திலே பல போர்கள் நடைபெற்றன. உரோமின் முன்னேற்றத்தைக் கண்டு பொருமை கொண்ட ஏனைய கோத்திரங்கள் உரோமரை எதிர்த்தமையே இப்போர்களுக்குக் காரணம்.

அற்றுச்க்கன் மக்கள் உரோமிலே சில காலம் ஆட்சி செய்தனர். உரோமர் சடுபட்ட போர்களிலே காதேஜ் என்ற இடத்தில் நடைபெற்ற போர் முக்கியமானது. இப்போர் நடைபெற்ற காலத்திலேதான், வல்லமைமிக்க காத்தஜீனியப் படைத்தலைவனுன் அனிபல், அல்பஸ் மலையைத் தாங்கி இத்தாலிக்குட் பிரவேசித்தான். எனினும், இப்போர்கள் எல்லாவற்றிலும் உரோமரே வெற்றியீட்டினர்.

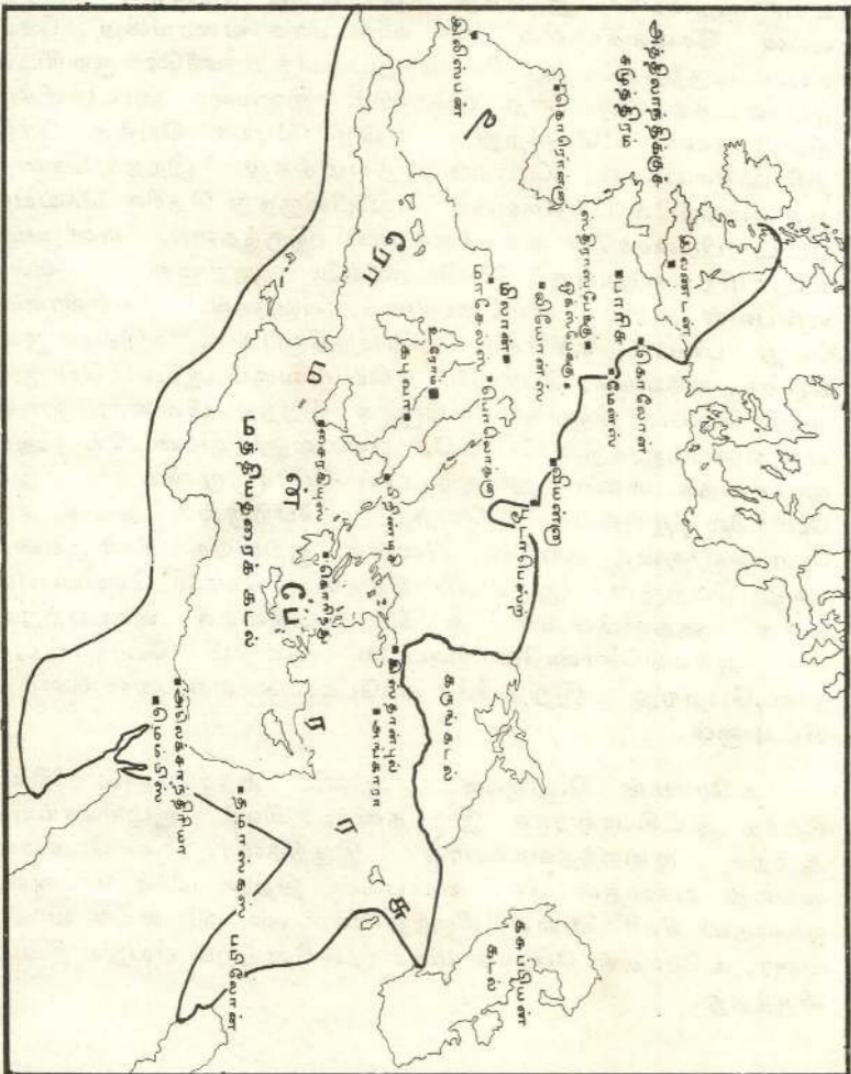
உரோமர் ஆட்சி

ஒரு நகர் அரசாக விளங்கிய உரோம், ஆரம்பத்தில் அரசரால் ஆட்சிசெய்யப்பட்டது. பின்னர், மன்னரின் கொடுங்கோலாட்சி காரணமாக, உரோமில் ஒரு குடியரசு தாபிக்கப்பட்டது. உரோமானியப் பிரசைகள் இரு வகுப்புகளாகப் பிரிக்கப்பட்டிருந்தனர். இவ் வகுப்புகள் பற்றீசியன்சு (உயர்குடி) என்றும், பிஸீபியன்சு (பொதுக்குடி) என்றும் குறிப்பிடப்பட்டன.

குடியரசில், கொன்சல் எனப்பட்ட பதவியே அதியர் பதவியாக இருந்தது. கொன்சல் பதவியை வகித்த வரின் சேவைக்காலம் ஒரு வருடமாக வரையறை செய்யப்பட்டிருந்தது. ஆட்சிப்பொறுப்பைத் தனியொருவரிடம் ஒப்படைக்க விரும்பாத உரோமர், இருவரை அப்பதவிக்கு நியமித்தனர். 'செனற்று' என்று பெயர் பெற்ற பிரதி நிதிகள்சபைதான், கொன்சலை நியமித்தது. இந்தச் செனற்றுச் சபையிலே பற்றிசியன்சு வகுப்பிலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்ட பிரசைகளே அங்கத்தவராய் இருந்தனர். எனினும், உரோமிற் குடியரசு நிலைபெறவில்லை. அதனால், சுல்லா என்பவன் சர்வ வல்லமையுடையவனான். சுல்லாவை வேறு படைத்தலைவர்கள் பின்பற்றினார்கள். இவ்வாருக, கிருசசு, ஜமலியசு, பொம்பே ஆகிய மூவரும் ஆட்சிப் பொறுப்பைக் கைப்பற்றினார்கள். கிருசசு இறந்த பின்னர், ஜமலியசு என்பவனுக்கும் பொம்பே என்பவனுக்குமிடையே அதிகாரத்தைக் கைப்பற்றுவதற்காகப் போர் முண்டது. இப்போரிலே ஜமலியசு வெற்றி பெற்றுன். அவன் ஒரு பேரரசனானான். அவனே பின்னர் ஜமலியசு சீசர் எனப்புகழ் பெற்றுன். ஜமலியசு சீசரும் கொலை செய்யப்பட்டான். அதன்பின்னர் ஆட்சிப் பீடத்தைக் கைப்பற்றுவதில் ஆர்வங்கொண்டோரிடையே மீண்டும் போராட்டம் நடைபெற்றது. இறுதியிலே ஒக்டேவியசு என்பவன் வெற்றி பீட்டனான்.

உரோமன் பேரரசை ஆண்ட அரசர்களுட் சிலர் சிறந்த ஆட்சியாளராக இருந்தனர்; சிலர் ஆட்சிசெய்யும் ஆற்றல் குறைந்தவர்களாக இருந்தனர். ஒக்டேவியசு அல்லது ஒகஸ்தஸ் சீசர் என்பவன் திறமைமிக்க மன்னன். ஒகஸ்தஸ் சீசர் காலத்திலிருந்து மாக்கஸ் ஒரேவியசு காலம் வரை, உரோமன் பேரரசு மிக்க முன்னேற்றம் எய்திய நிலையிலிருந்தது.

இனி நாம் உரோமரின் பண்பாட்டு முயற்சிகளைப் பற்றி அறிந்துகொள்ளல் வேண்டும். ஏனைய நாகரிகங்களைப் போலவே, ஒரு நாகரிகம் செழிப்படைவதற்கு அவசியமான சகல அமிசங்களையும் உரோமன் நாகரிகம் பெற்றிருந்தது. வியாபாரம், பொறியியல் அறிவு, சட்டத்துறை ஆதியன் தொடர்பாக உரோமர் மிக்க முன்னேற்றம் அடைந்திருந்தனர்.



படம் 5.39

உரோமன் பேரரசின் பரம்பல்

சட்டம்

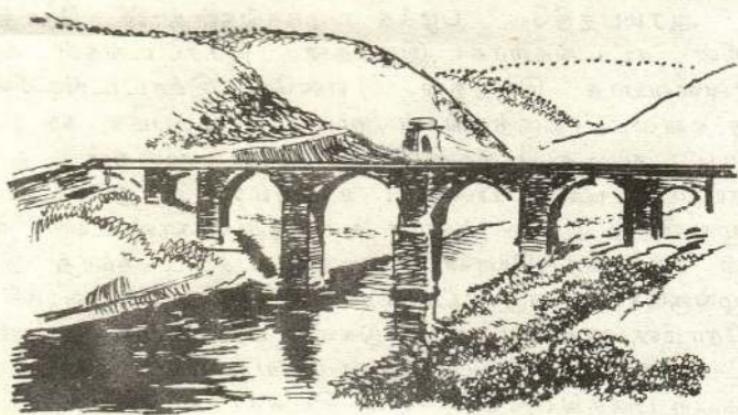
ஆரம்பத்திலே பழக்க வழக்கங்கள்தான் கோத்திரங்களின் சட்டங்களாக இருந்தன. இச்சட்டங்கள் கடுமையானவையாக இருந்தன. எனவே, இச்சட்டங்களின் கடிரத் தன்மை, (திருத்தங்கள் மூலம்) படிப்படியாகக் குறைக்கப்பட்டது. சட்டங்களும் கிரமமான முறையில் ஒழுங்கு செய்யப்பட்டன. பின்னர், உரோமர் தமது சட்டங்களை எழுதுவித்து ஆவணங்களாக அமைத்துக்கொண்டனர். உரோமன் சக்கரவர்த்தியான ஜஸ்டினியன் சட்டங்களைத் திரட்டி ஒழுங்கு செய்து ஒரு சட்டக் கோவையை உருவாக்கினான். உரோமன் நாகரிகம் பல நாடுகளிற் பரவியதால், உரோமரின் சட்டமுறை ஜரோப்பாவிற் பரவியது. ஓல்லாந்தர் இலங்கையிற் புகுத்தியது உரோமன் இடச்சுச் சட்டமுறையோம். இன்றும் உரோமன் இடச்சுச் சட்டமுறை இலங்கையில் நடை முறையில் உள்ளது.

உரோமரின் பொறியியல் ஆற்றல்

ஆக்கப்பாடாகச் சிந்தித்தற்குப் பழகியிருந்த உரோமர், தமது தேவைகளை நிறைவேற்றுவதற்காகப் பொறியியல் துறையை விருத்தி செய்தனர். அவர்கள் கல், மண் ஆதியன வற்றைக் கொண்டு மிகச் சிறப்பான முறையில் வீதிகளை அமைத்தார்கள். ஆரம்பத்திலே படைகளின் போக்கு வரத்து வசதி கருதி அமைக்கப்பட்ட வீதிகள், பிற்காலத் திலே உரோமன் பேரரசின் பல்வேறு பிரதேசங்களை இணைத்தற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன. உரோமிலிருந்து கபுவா என்ற இடத்துக்கு அமைக்கப்பட்ட அப்பியா வீதி மேற்கூறப்பட்ட வீதிகளுக்குச் சிறந்ததோர் உதாரணம். பாலம் கட்டுவதிலும், நீர்ப் பாசன வசதிகளை அமைப்பதிலும் உரோமர் விசேட திறமை பெற்றிருந்தனர். உரோம் நகருக்கு நீரைக் கொண்டு செல்வதற்காகக் குழாய்கள் அமைக்கப்பட்டன. பத்துக் குழாய்கள் வழியாகக் கொண்டு செல்லப் பட்ட நீர் உரோம் நகரவாசிகளுக்கு வழங்கப்பட்டது.

கட்டடக் கலை

இத்துறையிலும் உரோமர் முன்னேற்றம் அடைந்திருந்தனர். உரோமரின் கட்டடங்களிலே, கிரேக்கரின் கட்டடங்களிற் காணப்பட்ட அழகியற் சிறப்பு இல்லாவிடினும்,



பாலம்

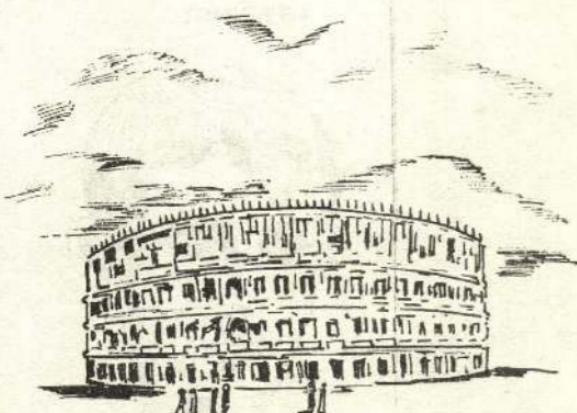


நீர்ப்பாசனத் திட்டம்

படம் 5.40

அளவுப் பொருத்தமும் சுகபோக வசதிகளும் சம்பந்தப்பட்ட வரையில், உரோமன் கட்டடங்களில் எவ்விதக் குறை பாடும் இருக்கவில்லை. கட்டடங்களை நிருமாணித்தற்குக் கொங்கிறீர்றுக் கலவை உபயோகிக்கப்பட்டதாகத் தெரிகின்

தது. பாந்தியன் தேவாலயம், நீம்சு என்ற இடத்திலுள்ள தேவாலயம், தயோக்கிலீசன் மாமன்னனின் மாளிகை ஆகியன உரோமரின் ஆக்கத் திறமையை எடுத்துக் காட்டுகின்றன. கொலீசியம் எனும் விளையாட்டரங்கும் பொதுமக்கள் ருளித் தற்கான பொய்கையும் மிகப் பிரபலமானவை. பொய்கைக் குப் பக்கத்தில் விளையாட்டரங்கம், இளைப்பாறு மண்டபம், வாசிக்காலை ஆகியன இருந்தன. பொதுமக்கள் கூடுதற்கு, போரம் எனப்பட்ட ஒரு திறந்தவெளி இருந்தது. இந்தத் திறந்த வெளிக்கு அண்மையில் அநேக க்ட்டடங்கள் இருந்தன. அவற்றைச் சுற்றிவர நூல்நிலையம், அரசாங்கக் கட்டடங்கள், பசிலிக்கா ஆகியன இருந்தன. பசிலிக்காவிலே வியாபாரிகளும் வங்கியாளரும் தத்தம் கருமங்களில் சுடபட்டனர்.

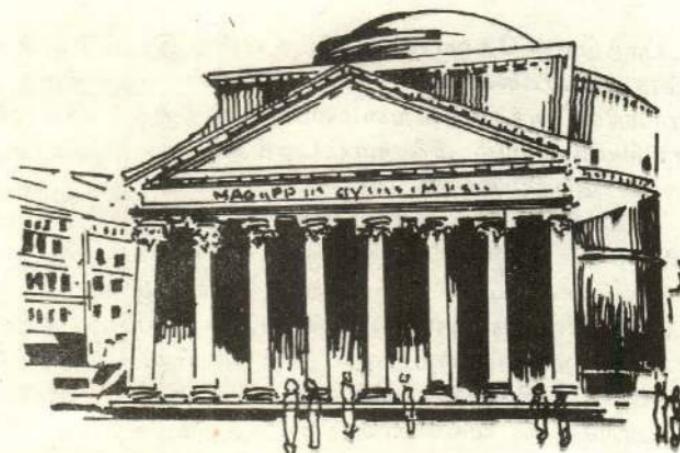


படம் 5.41

கொலீசியம்

கலைகள்

உரோமன் கலைஞர்கள் கிரேக்க, அற்றுசுக்கள் பண்பாடுகளின் செல்வாக்கினால் ஊட்டம் பெற்றனர். எனினும், உரோமருக்கே உரிய தனி இயல்புகளும் உரோமரின் கலைப் படைப்புக்களிற் காணப்பட்டன. அவர்கள் உருவங்களைச் செதுக்குவதில் வல்லுநர். ஒகஸ்தஸ் சீரின் வெண்கலத் தலைப்பதுமை சிறப்பான கலையாக்கம் ஆகும். இதனைப் போலவே, உரோமர் செதுக்கிய வேறு பல உருவங்களும் உண்டு.



படம் 5.42

பாந்தியன்



படம் 5.43

ஒகஸ்தஸ் செரின் வெண்கலத் தலைப்பதுமை

மக்கள் வாழ்க்கை

பெரும்பாலான முராதன நாகரிகங்களைப் போன்றே உரோமன் நாகரிகமும் பிதாவழிக் கொள்கையைப் பின் பற்றியது. குடும்பத்திலே, சகல கருமங்களுக்கும் தந்தையே பொறுப்பாக இருந்தார். எனினும், கிரேக்க சமுதாயத்திலும் பார்க்க உரோமன் சமுதாயத்திலே குடும்பப் பெண்



படம் 5.44

சென்ற்றுச் சபை அங்கத்தவர்

களுக்குக் கணிசமான முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டது;
பெண்கள் கூடிய சுதந்திரம் பெற்றிருந்தார்கள். இல்லத்
தரசிகள் தமது கணவன்மார் மேற்கொண்ட முயற்சி

களிலும் பங்குபற்றினார்கள். ஆரம்பத்திலே உரோமன் மக்கள் சாதாரண எனிய வாழ்க்கையையே நடத்தினார்கள். எனினும், உரோமன் பேரரசு விரிவடைந்தமையினால் உண்டான செழிப்புக் காரணமாக, அவர்கள் சுகபோக வாழ்க்கையில் ஈடுபடலானார்கள். உரோமர் போர்களில் வெற்றியீட்டியபோதெல்லாம், பெருந்தொகையான அடிமைகளை உரோமுக்குக் கொண்டு வந்தார்கள். உரோமிலிருந்த செல்வர்கள் அந்த அடிமைகளை விலைகொடுத்து வாங்கினர். தமது பணிகளை நிறைவேற்றுத்தற்கு அடிமைகள் இருந்தமையால், சுகபோக வாழ்க்கை நடத்திய உரோமரிடையே சோம்பல்குடிகொண்டது.

உரோமிலிருந்த செல்வர் இடவசதி மிக்க மாளிகைகளில் வாழ்ந்தனர். இம்மாளிகைகள் ஒரு முற்றத்தைச் சுற்றி அமைக்கப்பட்டிருந்தன. அவற்றின் தரையில் நானுவித வர்ணக் கற்கள் பதிக்கப்பட்டிருந்தன. ஒவியங்கள், தாழிகள், சிலைகள், நிலவிரிப்புகள் முதலானவற்றினால் இம்மாளிகைகள் அலங்காரங் செய்யப்பட்டிருந்தன. வறியவர்கள் “இன்சியுலே” எனப்பட்ட வரிசையான சிறுவீடுகளில் வாழ்ந்தனர். மிகச் சிர்கெட்ட நிலையிலிருந்த சேரிகளும் உரோமில் இருந்தன என்று கருதப்படுகிறது.

வியாபார முயற்சிகள்

உரோமரின் வியாபார முயற்சிகள் உரோமன் பேரரசில் மட்டுமன்றி, அதற்கு அப்பாலும் பரவின. உரோமரின் தரைப்படைகளும் கடற்படைகளும் உரோமரின் வியாபார முயற்சிகளுக்குப் பாதுகாப்பு அளித்தன. உரோமன் வியாபாரிகள் அராபியாவிலிருந்து வாசனைப் பொருள்களையும், இந்தியாவிலிருந்து ஆபரணங்களையும், மேற்கு ஆபிரிக்காவிலிருந்து தங்கத்தையும், சீனவிலிருந்து பட்டுத்துணியையும் உரோமுக்குக் கொண்டு வந்தார்கள். அன்றியும், எகிப்திலிருந்தும் ஆபிரிக்காவின் பல்வேறு பிரதேசங்களிலிருந்தும் உரோமுக்குத் தானியங்களையும் கொண்டு வந்தார்கள். இந்த வியாபாரிகள் ஒவிவு எண்ணெய், திராட்சை இரசம், கம்பளி ஆதியனவற்றை உரோமிலிருந்து பிறநாடுகளுக்குக் கொண்டு சென்றார்கள். இவ்வாறு, வியாபாரம் விருத்தியற்றிருந்தமையால், மாகாணங்களிலுள்ள நகரங்கள் செழிப்புற்றன. இலங்கைக்கும் உரோமுக்கும் தொடர்பு இருந்துளது. இலங்கை மன்னன்

பாதியன், உரோமருடன் தொடர்பு கொள்ளும் பொருட்டு உரோமுக்கு ஒரு தூதனை அனுப்பினான் என்றும், உரோமி விருந்து கொண்டு வரப்பட்ட மணிகளினாலான வலை ஒன்றினால் உருவன்வளிசாய் தாதுகோபம் அலங்கரிக்கப்பட்ட தென்றும் மகா வமிசத்திற் கூறப்பட்டுள்ளது. இதிலிருந்து, நமது நாடு உரோமன் பேரரசுடன் வியாபாரத் தொடர்பு களைக் கொண்டிருந்தது என்பது புலங்கின்றது. உரோமன் நானையங்களும் இலங்கையிலே கண்டெடுக்கப்பட்டுள்ளன. பணப் புழக்கம் இருந்தமையால், உரோமில் வியாபாரக் கொடுக்கல் வாங்கல்களைச் சுலபமாக நிறைவேற்றுதல் சாத்தியமாயிற்று.

விளையாட்டுகள்

கிரேக்க விளையாட்டுகளைப் போலன்றி, உரோமன் விளையாட்டுகள் ஓரளவு கொடுரமானவையாக இருந்தன. மணிதனும் சிங்கமும் போராடுவதை ஆன் பெண் இருபாலாரும் கண்டு களித்தனர்.

இலக்கியம்

உரோமர் பல இலக்கியங்களைப் படைத்தனர். இலத்தின் மொழியிலே அவர்களது இலக்கியங்கள் எழுதப்பட்டன. கல்வியறிவுடையோர் இலத்தின் மொழியையே உபயோகித்தார்கள். ஆரம்பத்திலே, உரோமன் எழுத்தாளர்கள் கிரேக்கரைப் பின்பற்றியபோதும், காலப்போக்கிற் சுதந்திரமாக எழுத ஆரம்பித்தார்கள். இவ்வாறு, உயர்ந்த உரைநடை இலக்கியங்களும் செய்யுள் இலக்கியங்களும் தோன்றலாயின. வேஜில் எழுதிய 'ஸனிட்' என்பது சிறந்த செய்யுள் நாலாகும். விவி, டக்கிடசு ஆகியோர் வரலாற்றுநால்களை எழுதி ஞார்கள். ஜுலியசு சீசரும் தமது போர்களைப்பற்றி ஒரு நால் எழுதினார். இவை தவிர, வேறுபல விடயங்கள்பற்றி யும் நால்கள் எழுதப்பட்டன; விவசாயம், வைத்தியம், புவியியல் முதலான துறைகளிலும் நால்கள் எழுதப்பட்டன.

வழிபாட்டு முறைகள்

உரோமர் பற்பல தெய்வங்களை வணங்கினார்கள் எனத் தெரிகிறது. அத்தெய்வங்களை வழிபாடு செய்தற்கே 'பாந்

தியன்' என்று அழைக்கப்பட்ட கோயிலே நிருமாணித் தார்கள், பொதுவாக, உரோமரின் வழிபாட்டு முறை களிலே பிறதேசத்து வழிபாட்டு முறைகளின் செல்வாக்கைக் காணலாம். குறிப்பாக, கிரேக்கரிடையும் அற்றுசுக்கன் மக்களிடையும் வழங்கிவந்த வழிபாட்டு முறைகளின் செல்வாக்கைக் காணலாம். கிரேக்கர் வழிபட்ட தெய்வங்களுக்குச் சமானமான தெய்வங்களை உரோமரும் பூசை செய்து வழிபட்டார்கள். யூப்பிற்றர் எனும் தெய்வம் அத்தகைய தெய்வங்களில் ஒன்று. மினேவா எனும் பெண்தெய்வத்தை அற்றுசுக்கன் மக்கள் வணங்கியவாறே உரோமரும் வணங்கினர்.

உரோமன் பேரரசிலே கிறித்தவ மதமும் பரவியது. எங்கள் நாடு உட்பட, பொதுவாக உலக நாடுகள் யாவற்றி வரும் கிறித்தவர்கள் இருக்கிறார்கள். ஆகவே கிறித்தவத்தைப் பற்றி அறிந்திருத்தல் நலம்.

ஷத இன்ததைச் சேர்ந்த இயேசு கிறித்து நாதரே கிறித்தவ மதத்தைத் தாபித்தவர். அவருடைய தாய் மாரி யம்மாள் (மேரி); யோசேப்பு அவருடைய வளர்ப்புத் தந்தை. உரோமன் பேரரசுக்கு உரித்தாயிருந்த பலஸ்தீன் நாட்டிலுள்ள பெதலகம் நகரிலேயே இயேசு பிறந்தார். அவர் தம் பெற்றேரின் பாதுகாப்பில் வளர்ந்து பெரியவரானார். பொதுவாழ்க்கையில் ஈடுபட்டபோது, அவருடைய வயது ஏறக்குறைய முப்பதாக இருந்தது. அவருடைய சீடர்களின் வேதபோதீன் முயற்சிகளாற் கிறித்தவ மதம் பரவலாயிற்று. உரோமர் பலர் கிறித்தவ மதத்தைத் தழுவினர்.

உரோமில் நடைமுறையிலிருந்த வழிபாட்டு முறைகளைப் போலன்றி, கிறித்தவ மதம் வேறுபட்டதாக இருந்தது. கிறித்தவ மதம் பேரரசர் வழிபாட்டுமுறைக்கு மாருக இருந்ததால், சில பேரரசர்கள் கிறித்தவ மதத்தை எதிர்த்தார்கள். எனினும், கலேரியசு பேரரசன் காலத்தில், உரோமன் பேரரசிலே சமயப் பொறுதி நிலவியது. முதலாம் தியடோசியசு என்ற பேரரசன் கிறித்தவ மதத்தை அங்கோரம் பெற்ற மதமாக்கினான். கொன்ஸ்தந்தயின் மாமன்னன் கிறித்தவ மதத்தை உரோமன் பேரரசின் அரசு மதமாக்கினான். இதன்பின்னர், உரோம் கிறித்தவ மதத்தின் மத்திய நிலையமாக மாறியது.

உரோமில் நடைமுறையிலிருந்த வழிபாட்டு முறைகளுக்கும் கிறித்தவத்துக்கு மிடையே மிகுந்த வேறுபாடுகள் இருந்தன. உரோமர் பல தெய்வங்கள் இடம்பெற்ற மதத்தையே பின்பற்றினார்கள். அந்த மதம், பழங்குடிகளின் வழிபாட்டு முறைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு உருவான மதம். ஆயின், கிறித்தவ மதமோ தனியொரு கடவுளை வழிபடுவதையே வலியுறுத்துகின்றது.

தயோக்கிளீசன் ஆட்சியில் உரோமன் பேரரசு இருபிரிவுகளாக அமைக்கப்பட்டது. இப்பிரிவுகள் கிழக்கு இராச்சியம் என்றும் மேற்கு இராச்சியம் என்றும் குறிப்பிடப்பட்டன. கொன்ஸ்தந்தயின் மாமன்னன் இந்த இரண்டு இராச்சியங்களையும் ஆட்சி செய்தான். அவனுடைய மரணத்திற்குப் பிறகு, மேற்கு இராச்சியம் வீழ்ச்சியுற்றது. அது மிலேச்சகோத்திரங்களின் தாக்குதல்களுக்கு இலக்காயிற்று. எனினும், உரோமன் பண்பாடு பரவியது. கிறித்தவ மடாலயங்களில் உரோமரின் பண்பாடு பேணிப் பாதுகாக்கப்பட்டது. பின்னர் கிழக்குப் பைசாந்தியப் பேரரசு உதயமாயிற்று.

பயிற்சி

1. கிரேக்க, உரோம நாகரிகங்களிடையே காணப்பட்ட ஒற்றுமைகளை, பின்வரும் தலைப்புகளின் கீழ்க் குறிப்பிடுங்கள்.

வழிபாட்டு முறை வியாபாரம் ஆட்சிமுறை

கிரேக்க			
உரோம			

2. கிரேக்க, உரோமப் பேரரசுகளின் மக்கள் வாழ்க்கையை ஒப்பிடுக.
3. உரோம நாகரிகத்தைப் பற்றியோ கிரேக்க நாகரிகத்தைப் பற்றியோ ஏறக்குறைய 20 வரிகள் அடங்கிய சிறுகட்டளை ஒன்று எழுதுங்கள்

- இலியட்டு, ஒடிசி ஆகிய வீரகாவியங்கள்பற்றி உங்கள் ஆசிரியரிடம் கேட்டு அறிந்து கொள்ளுங்கள்.
- கிரேக்கரும் உரோமரும்-தொடர்பு சொன்னிருந்த நாடு களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுங்கள்.
- ஒரு தேசப்படத்தில், கிரேசையும் உரோமையும் குறிப் பிட்டு, அவற்றின் பிரதான நகரங்களையும் குறிப்பிடுங்கள்.

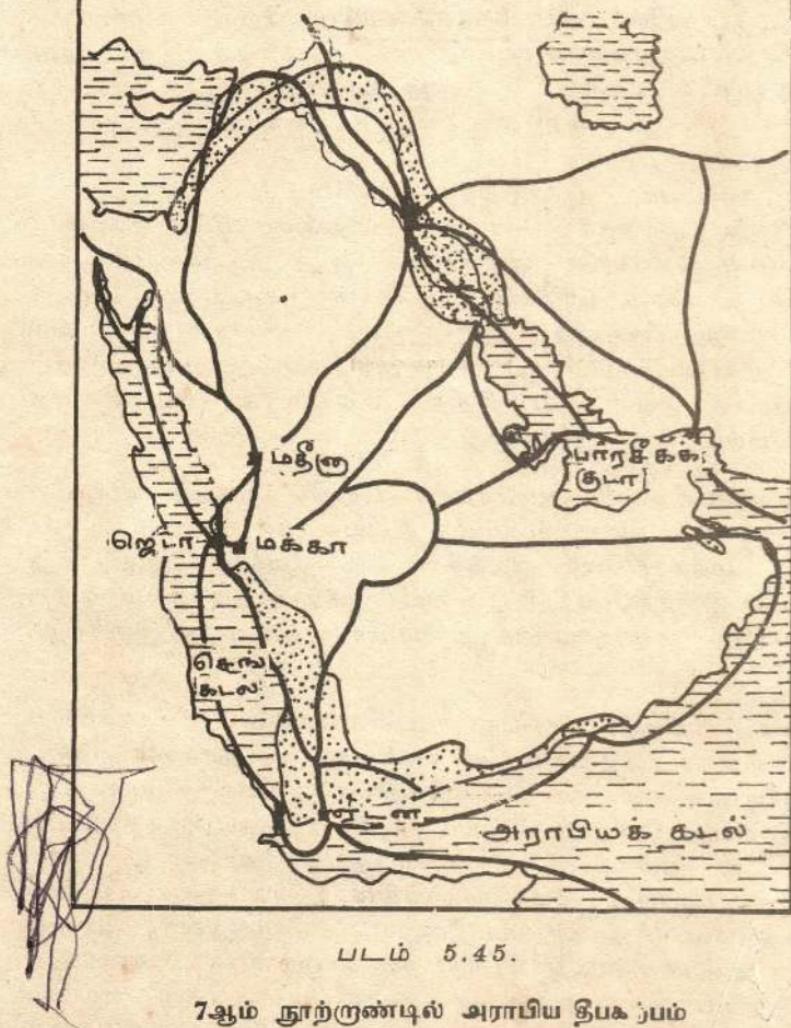
அராபியா

பெரும்பாலான இலங்கை மக்கள் அராபியாவைப் பற்றி அறிந்திருக்கக்கூடும். மிகப் பழைய காலத்திலேவே அராபிய வர்த்தகர்கள் இலங்கைக்கு வந்திருக்கிறார்கள் என வரலாறு கூறுகின்றது. இன்றும், இலங்கைக்கும், அராபியாவுக்குமிடையே தொடர்பு இருந்து வருகிறது. ஒரு சிறந்த நாகரிகத்தை நிறுவியவர்கள் அராபியர்கள் என்பது னால், அவர்களைப்பற்றி நாமும் அறிந்து கொள்ளுதல் அவசியமாகும். அராபியாவிலிருந்துதான் இஸ்லாம் சமயம் உலகெங்கனும் பரவிற்று. இஸ்லாம் சமயம் இன்று பெருந்தொகையான உலக மக்களாற் பின்பற்றப்படுகின்றது. கட்டடக்கலை, வர்த்தகம், கலை, இலக்கியம் முதலிய பலவேறு துறைகளில் அவர்கள் மிகச் சிறந்த ஆக்கங்களைச் செய்துள்ளனர்.

அராபியா மேற்கு ஜோப்பாவினை ஒத்த பரப்பளவுள்ள பிரதேசமாகும். புவியியல் ரீதியாக, வடக்கிற்கும் தெற்கிற்குமிடையே பெரும் வித்தியாசம் நிலவுகின்றது. மலைகளைக் கொண்ட தென்பகுதியில் மட்டும், மண்ணை வளம் படுத்துவதற்குத் தேவையான மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கின்றது. ஏனைய பகுதி பெரும்பாலும் பாலைநிலத்தைக் கொண்டுள்ளது. பாலைநிலப் பசுந்தரைகள் பல அங்கே காணப்பட்ட போதிலும் பெருந்தொகையான மக்களின் தேவையை நிறைவு செய்யக்கூடிய அளவுக்கு அங்கு நீர் கிடைக்கவில்லை. இந்தப் பசுந்தரைகளைச் சுற்றிச் சிறுகுடியிருப்புக்கள் தோன்றின.

வட அராபியாவும் தென் அராபியாவும் இயற்கைக் காரணிகளால் வேறுபட்டனவாக அமைந்ததால், அவ்விரு பகுதிகளும் அபிவிருத்தி அடைந்ததும் இரு வேறுபட்ட

அழும் நூற்றுண்டில் அராபியக்குடாநட்டு



படம் 5.45.

7ஆம் நூற்றுண்டில் அராபிய தீபக் குபம்

முறைகளிலேயாகும். வடக்கிலே பெடுவின் இனத்தைச் சேர்ந்தவர்கள் சிறு கோத்திரங்களாக ஒன்றுசேர்ந்து, தமது செம்மறிகளுக்கும் ஆட்டு மந்தைகளுக்கும் மேய்ச்சற் றறைகளைத் தேடி இடத்துக்கிடம் பெயர்ந்து திரிந்தனர். வடக்கிலே, குலத்தலைவர்கள் செய்கு என அழைக்கப்பட்டனர். இவர்கள் கோத்திரங்களின் அனுமதியுடனே நிரு

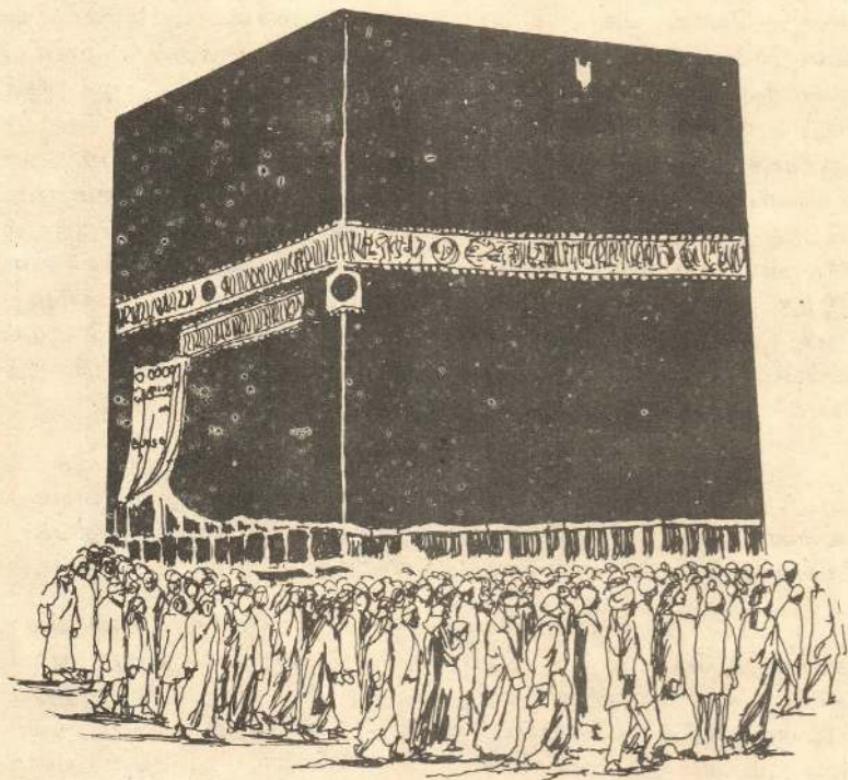
வாக்தை நடத்தினர். தென்பகுதியிலே வாழ்ந்தவர்கள் நிரந்தர வாசிகளாக வாழ்ந்து வந்தார்கள். அவர்கள் அரசு ஆட்சிமுறையை உருவாக்கிக் கொண்டனர். அரசு தந்தைக்குப் பின் தனயனுக்கு உரித்தாயிற்று. அராபியா வின் தென்பகுதியிலே சாபா எனப்படும் ஓர் இராச்சியம் இருந்ததாக வரலாற்றுச் சான்று உள்ளது. இது பைபிளிற் குறிக்கப்படுகின்ற சிபா எனும் இராச்சியமாக இருக்கலாம்.

அராபியாவிற் கோத்திரங்களுக்கிடையே ஒற்றுமை நிலவவில்லை. இந்தக் கோத்திரங்களுக்கிடையிலே சண்டை ச்ச்சரவுகள் அதிகமாக இருந்தன. இந்த நிலைமையிலிருந்து அராபிய மக்களைப் பாதுகாத்துக்கொள்ளக்கூடிய ஒரு சமயப் பெரியார் அராபியாவிலே தோன்றினார். அவருடைய பெயர் முகம்மது என்பதாம். முகம்மது அவர்களை ஒரு நபி என்றும் அழைப்பார். அவர் போதித்த சமயம் அராபிய உலகை ஒற்றுமைப்படுத்த உதவியது.

முகம்மது நபி அவர்களைப் பற்றிச் சில விடயங்களை அறிந்து கொள்வோம். முகம்மது நபியவர்கள் கி.பி. 571 ஆம் ஆண்டு மக்காவிலே பிறந்தவர்கள். மக்கா ஒரு சிறு நகரமாக இருந்தபோதிலும், சமயம் சம்பந்தமாகவும் வர்த்தியாராம் சம்பந்தமாகவும் மிக முக்கியமான இடமாக இருந்தது.

மக்காவிலிருந்த கஃபா பள்ளிவாயலீ நோக்கியே அராபியர்கள் தெய்வங்களை வணங்க வந்தார்கள். வட அராபியாவில் குறைசிக் கோத்திரத்தைச் சேர்ந்த முகம்மது நபியவர்களது தாயார் பெயர் ஆமினா; தகப்பானார் பெயர் அப்துல்லா. நபியவர்கள் பிறப்பதற்கு முன்னார் அவர்களுடைய தகப்பானார் மேலுலகெய்தினர்; அவர்களுடைய சிறு பிராயத்திலேயே தாயாரும் இறையடி சேர்ந்தனர். அதன் பின்னர் அவர்களுடைய பெரிய தகப்பானார்தான்; அவர்களை வளர்த்துப் பாதுகாத்து வந்தனர். வாலிப்பு பருவத்தை எய்திய முகம்மது ஒரு பணக்காரர் விதவையின் வியாபார நடவடிக்கைகளை மேற்பார்வை செய்யும் வேலையிலீடுபட்டார்கள். பின்னர், முகம்மது அவ்விதவையைத் திருமணம் செய்து கொண்டார்கள்.

மனமுடித்துச் சிறிது காலத்தின் பின்னர், அவர்கள் அராபியரை ஒற்றுமைப்படுத்தத் தீர்மானித்தார்கள். ஒரு குகையிலே தனித்திருந்து தியானத்திலே ஈடுபட்டிருந்த



படம் 5.46

கஃபா பன்னிவாசல்

நபியவர்களுக்கு அல்லாஹ் என்னும் இறைவன் தன்னுடைய தாதை அறிவித்தான். அப்போது அல்லாஹ் தனது வருங்காலத் தூதுவனுக்கத் தம்மையே தேர்ந்தெடுத்துள்ளான் என நபி அவர்கள் அறிந்துகொண்டார்கள். அன்று அராபியர்கள் மத்தியில் நிலவிய வழிபாட்டு முறைகள் பிரயோசனமற்றவை என்றும், அல்லாஹ் எனும் ஒரேயொரு இறைவன் தான் இருக்கிறான் என்றும், அவனே இந்த முழு உலகையும் படைத்தான் என்றும் நபி அவர்கள் கூறினார்கள். நற்குணவொழுக்கமுடைய ஒரு வாழ்க்கை முறையைப்பற்றி விளக்கிய நபியவர்கள் இஸ்லாத்தை ஏற்றுக்கொள்ளும் ஒருவர் பின்பற்ற வேண்டிய குணவொழுக்கங்களைப் பற்றி யும் எடுத்துச் சொன்னார்கள். எல்லா மனிதர்களும் ஒரே

குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவர்கள் என்று பிரகடனப்படுத்தினார்கள். பொய் சொல்லாமை, களவெடுக்காமை முதலிய நன்னெறிகளையும். மற்றவர்களுக்கு உதவிசெய்தல் முதலிய உயர்ந்த குணவொழுக்கங்களையும் பின்பற்றுமாறு மக்களுக்குப் போதித்தார்கள். வருடத்தில் ஒரு மாதம் தினமும் குரியன் உதிப்பதற்கு முன்னிருந்து குரியன் மறையும்வரை முஸ்லிம்கள் எதுவித ஆகாரத்தையும் உட்கொள்ளாமலும், பொருத்தமற்ற நடத்தைகளிலிருந்தும் விலகியிருந்தும் நோன்பு பிடிக்க வேண்டுமென அவர்கள் கூறியுள்ளார்கள். இந்த மாதம் நம்மான் எனப்படுகின்றது. முகம்மது நபி (ஸல்) அவர்களுக்கு அல்லாஹு தஆலாவால் கொடுக்கப்பட்ட எல்லா விஷயங்களையும் உள்ளடக்கிய பரிசுத்த நூல் அல்குர் ஆன் எனப்படுகின்றது.

முகம்மது நபிகள் நாயகத்தினுடைய வாழ்க்கையில் நடந்த சம்பவங்களையும் அவர் அங்கீரித்தவற்றையும் உள்ளடக்கிய விபரங்களைக் கொண்ட பரிசுத்த கிரந்தங்கள் அல்லது தீஸ் என அழைக்கப்படுகின்றது.

மக்கா வாசிகள் நபிகள் நாயகம் முகம்மது (ஸல்) அவர்களுக்குத் தொடர்ந்து தொல்லைகொடுத்து வந்ததனால், அவர்கள் மக்காவிலிருந்து மதினைவிற்குச் சென்றார்கள். இந்தப் பயணம் ஹிஜ்ரத் எனப்படுகின்றது. மதினைவில் வாழ்ந்தவர்கள் முகம்மது நபிகளைப் பேரன்போடு வரவேற்றனர். மதினைவின் தலைவராக அவர்கள் அங்கே வாழ்ந்து, கி.பி. 630 ஆம் ஆண்டிலே மக்கா நகரத்தையும் வெற்றி கொண்டார்கள்.

இஸ்லாம் சமயத்தினால் அராபியாவின் வடதென் பகுதி மக்களுக்கிடையே ஐக்கியம் ஏற்பட்டது. கி.பி. 632 ஆம் வருடத்தில் முகம்மது நபியவர்கள் இறையடி சேர்தார்கள். அவர்கள் இறந்து இருபத்தைந்து வருடகாலத்துக்குள், பல கோடிக்கணக்கான மக்கள் இஸ்லாமிய ஆட்சியின்கீழ் வந்தனர்.

முகம்மது நபிகளாரின் மறைவின் பின்னர், அவருடை நெருங்கிய நண்பரான அழூபக்கர் என்பவர் ஆட்சிக்கு வந்தார். கலீபா என்பவர் ஆட்சித் தலைவரும் சமயத் தலைவருமாவர். கலீபாக்களின் ஆட்சிக் காலத்தில் இஸ்லாமிய சாம்பிராச்சியம் விரிவடைந்தது. கி.பி. 8ஆம் நாற்றுண்டளவிலே அராபியர் எகிப்து, பாரசீகம், பலஸ்தீனம் வட ஆபி

ரிக்கா, ஸ்பானியா முதலிய நாடுகளைத் தம் ஆட்சியின் கீழ்க் கொண்டுவந்தனர். வட இந்தியாவிலே சிந்து பிரதேசம் வரை அவர்கள் வந்திருந்தார்கள். இவர்கள் பைசாந் தியரிடமிருந்தும் பாரசீகரிடமிருந்தும், யுத்த முறைகளைக் கற்றுக்கொண்டனர். நாடோடிகளாக வாழ்ந்த கோத்திர சமுதாயத்தினர் ஒரு பேரரசைக் கட்டியெழுப்புவோராக மாறினர்.

அராபிய ஆதிக்கத்தின் பரம்பல் கி.பி 66-150



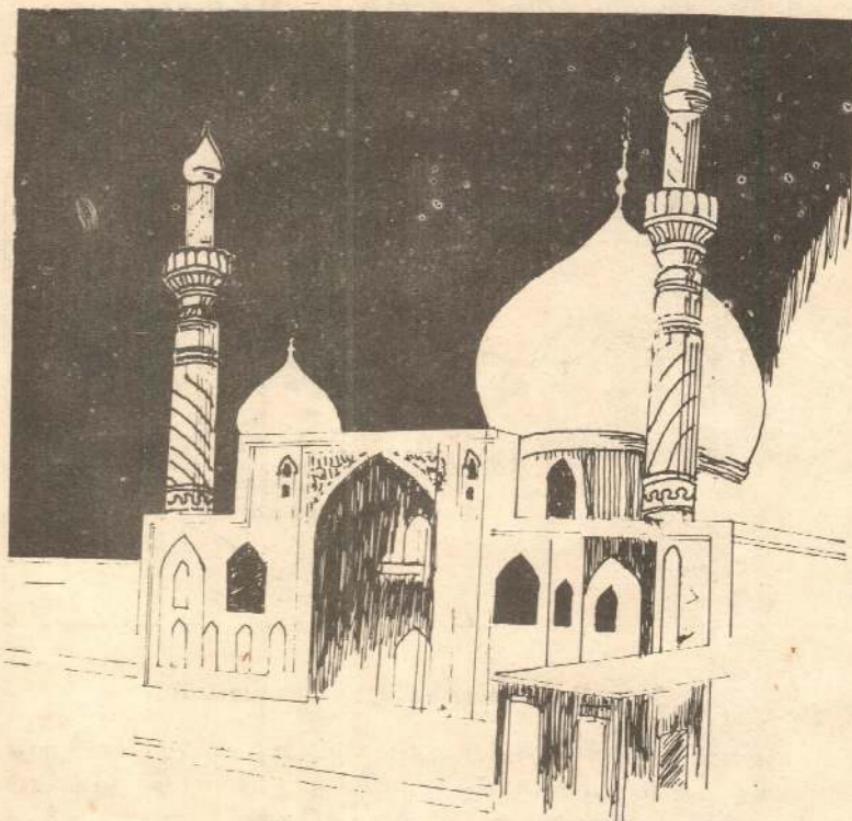
படம் 5.47 அராபிய ஆட்சியின் பரம்பல்

அராபியர்களைப்பற்றிப் பேசும்போது, அராபிய நாகரிகத்தை நாம் மறந்துவிட முடியாது. அராபிய நாகரிகம் இஸ்லாமிய சமயத்துடன் இணைந்ததொன்றாகும். கலைத் துறை, விஞ்ஞானத்துறை, வர்த்தகத்துறை ஆதிய பல்வேறு துறைகளிலும் அராபியர் முன்னணியிலே இருந்தார்கள்.

அராபியரின் கட்டடக்கலை

கிரேக்கரையும், உரோமரையும் போல, அராபியரும் அலங்காரமான கட்டடங்களைக் கட்டினர். அத்தகைய கட்டடங்களில், சிற்பவேலைப்பாடுமைந்த மாளிகைகளும், பள்ளிவாயல்களும் அடங்கும். தமாஸ்கஸ், கொர்தோவா, (சமர்கந்து) சமாரா முதலிய நகரங்களில், அலங்காரமாய மைந்த பள்ளிவாயல்கள் காணப்படுகின்றன. அராபிய ருடைய கட்டடங்களிற் காணப்படுகின்றன. அராபிய

குதிரைலாட வடிவிலான கவாஸூடன் கூடிய கட்டடங்களும்,
முகடுகளில் அரைக்கோள் வடிவிலமெந்த சிகரமுமாகும்.



படம் 5.48 அராபியப் பள்ளிவாயல்

அராபியரின் விஞ்ஞான அறிவு

அராபியர் விஞ்ஞான அறிவிலும் தேர்ச்சி பெற்றி ருந்தனர். கணிதத் துறையில் அவர்கள் பேரூக்கம் காட்டி னர். பூச்சியத்தை பயன்படுத்தவும், இலக்கங்களைப் பயன்படுத்தவும் அவர்கள் தொடங்கினர். இந்தியாவிலிருந்து கற்றுக் கொண்டதை இவர்கள் மேலும் விருத்தியடையச் செய்ததால், இம்முறை பெறப்பட்டது. அல்குவறிஸ்மி அவர்களும், பிரசித்தி பெற்ற கவிஞரும் வானசாத்திரியமான

ஓமர் கய்யாழும் அட்சரகணித முறையை மேலும் விருத்தி செய்தனர். அல்ஜிப்ரா எனும் பதப் பிரயோகத்தைப் பயன் படுத்தியவர்களும் அராபியரே. இந்தியாவிலிருந்து கற்றுக் கொண்ட 1, 2, 3, என்றவாருன இலக்கமுறையை எழுதி, ஐரோப்பியருக்குக் கற்றுக் கொடுத்தவர்களும் அராபியரே.

அராபியர் வானசாத்திரத்தில் நிபுணத்துவம் பெற்றிருந்தனர். சூரிய வருடம் 365½ நாட்களைக் கொண்டதென் பதை அவர்கள் தெரிந்திருந்தனர். நட்சத்திரங்களைப் பார்ப் பதற்கு அவதான நிலையங்களைக் கட்டினர். அவர்கள் 'அஸ்திரோலேபு' எனப்படும் உபகரணத்தை மேலும் திருத்தியதுடன் புவியியல் அறிவுத்துறையும் வளர்ச்சியுற்றது. இதனால் நெடுந்தூரப் பயணங்களில் அராபியர் ஈடுபடுதல் சாத்தியமாயிற்று. இந்தப் பயணங்கள் புவியியல் நூல்களை எழுதவும், கடற்பாதைப் படங்களை வரையவும் பெரிதும் பயன் பட்டன.

மருத்துவத் துறையிலும் அராபியரிடமிருந்து பெறப் பட்ட கருத்துக்களை நாம் நன்கு மதிக்க வேண்டும். கிரேக் கரிடமிருந்து கற்றுக் கொண்டவற்றை, அவதானத்தின் மூலமும் ஆராய்ச்சியின் மூலமும் அராபியர் நிருபித்தனர். அல்ராஸ் என்பவர் அம்மை, சின்னமுத்து, ஆகிய நோய்கள் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்தார். உனையன் இப்னு இஸாக்கு என்பவர் கண்ணப்பற்றி ஆராய்ச்சி நூலொன்று எழுதினார். அராபியர் மருத்துவசாலைகளைக் கட்டினர். அவிஸீனா என்பவர் அக்காலத்திலே மிகச் சிறந்த மருத்துவராக விளகினார்.

அராபியரின் கலைத்திறன்

கலைத்துறையிலும் அராபியர் சிறப்புற்று விளங்கினர். அவர்களுடைய சமய நம்பிக்கையின்படி, உருவம் வரைதல் தடை செய்யப்பட்டிருந்ததால், அவர்கள் சேத்திரகணித முறையிலே சித்திரம் வரைந்தனர். அவர்களுடைய இலக்கிய ஆக்கங்களும் உயர் இடத்தைப் பெறுகின்றன. புனித அல்குர் ஆன் சமய நூலாக இருப்பது போலவே, பிள்ளைகளின் பாடப்புத்தகமாகவும் விளங்குகின்றது. 'அராபிய இரவுக் கதைகள்' என்பதும் இனிமையான கதைப் படைப் பாகும். ஓமர் கய்யாம் அவர்களுடைய 'ருபையாத்' என்பது சனரஞ்சகமான படைப்பாகும். அல்குர் ஆனினை

வாசித்து விளங்க வேண்டியிருந்தமையால், அராபிய இலக்கணமும் அகராதியும் மிக விருத்தியடைந்தன. முகம்மது நபி அவர்களின் வாழ்க்கை வரலாற்றை எழுத முற்பட்டதால், வரலாற்றை எழுதும் துறையிலும் அராபியர் முன்னேற்றமடைந்தனர்.

அராபிய கலீபாக்கள் விஞ்ஞானிகளுக்கு எல்லாவகையிலும் உதவியளித்தனர். அந்த விஞ்ஞானிகள், பெற்றுக் கொண்ட அறிவுடன் தாம் அறிந்து ஆய்ந்தவற்றையும் சேர்த்து விஞ்ஞான அறிவை விருத்தி செய்தனர். அறிவு வளர்ச்சிக்குப் பணிசெய்யும் பொருட்டு, பாக்தாத் நகரத் திலே ‘ஞானபீடம்’ ஒன்று தாபிக்கப்பட்டது. அங்கே கிரேக்க விஞ்ஞானிகளின் விஞ்ஞான நூல்களையும்; கலன் என்பாருடைய வைத்திய நூல்களையும்; இயுக்ளிட்டு, ஆக்கி மிஹசு, தொலமி முதலியவர்களுடைய கணித, வான சாத்திர நூல்களையும்; பிளேற்றே, அரிஸ்தோத்தில் ஆகி யோருடைய தத்துவ நூல்களையும் அறபு மொழியிற் பெயர்த்தனர். இந்த வகையிற் பார்க்கும்போது, சமேரியாவிலிருந்து ஆரம்பித்து, கிரேக்கத்துக்கும் பைசாந்தியப் பேரரசுக்கும் பாரசீகத்துக்கும் பரவிய அறிவுச்செல்வத்தை அராபியர் மேலும் சிறக்கச் செய்தனர் என்பது தெளிவாகின்றது.

அராபிய வர்த்தகம்

அராபியர் வர்த்தகத்திலும் மிக முன்னேற்றமடைந்திருந்தனர். அவர்கள் இலங்கைக்கு வந்து இலங்கையோடு வர்த்தக நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டிருந்தனர் என வரலாறு கூறுகின்றது. அவர்கள் தொலை தேயங்களில் வர்த்தக மத்திய நிலையங்களை நிறுவிக் கொண்டனர். அராபியர் உள்நாட்டு வர்த்தகத்திற் போன்று வெளிநாட்டு வர்த்தகத்திலும் மிகச் சிறப்புற்று விளங்கினர். விவசாயி களிடமிருந்து பெற்றுக்கொண்ட உணவுக்குப் பதிலாக, அராபிய வியாபாரிகள் அவ்விவசாயிகளுக்கு உடைகளையும் மட்பாண்டங்கள் கம்பளங்கள் முதலியவற்றையும் கொடுத்துப் பண்டமாற்றுச் செய்தனர். சினை, இந்தியா, ஸகந்தி னேவியா, ரூஷியா, ஆபிரிக்கா முதலிய நாட்டு மக்களுடனும் அராபியர் வர்த்தகங்கு செய்தனர். அவர்கள் ஒட்டகம், தவளம் முதலியவற்றின் மூலமும், கப்பல் மூலமும் வியாபாரம் செய்து வந்தனர். பாலைநிலங்களிற் பிரயாணம் செய்

மும்போது, பொருள்களைக் கொண்டு செல்ல ஒட்டகங்களைப் பயன்படுத்துவது பற்றி நீங்கள் கேள்விப்பப்பட்டிருப்பீர்கள். அராபியர்களுக்கென வர்த்தக வங்கி முறையொன்றும், கடன் கொடுக்கல்வாங்கல் முறையொன்றும் இருந்தது. ‘சாக்’ என அப்போது வழங்கப்பட்ட காசோலைக் (செக் புத்தகம்) கொடுக்கல் வாங்கல் முறையும், அராபிய வர்த்தகரிடையே பழங்கி வந்தது.

அராபியா நாகரிகமும் அறிவும் தூரதேசங்களுக்கும் பரவியிருந்தன. மூஸ்லிம் விஞ்ஞானிகள் ஸ்பானியா, இங்கிலாந்து, பிரான்சு, ஜேர்மனி, முதலிய நாடுகளுக்குச் சென்றிருந்தனர். பல அறபு மொழிக் சொற்கள் ஆங்கில மொழியில் இடம் பெற்றுள்ளன. செனித், டரபிக், அட்மிரல்¹ முதலியன் அவற்றுட் சிலவாகும்.

அராபிய நாகரிகமும் பகைவரின் தாக்குதல்களுக்கு ஆளாகிச் சீர்க்கூலைந்தது. ஆனால் இஸ்லாம் சமயமும் அராபியகட்டடக் கலையும் உலகில் இன்னும் நிலைபெற்று விளங்குகின்றன.

பயிற்சி :

- * அராபிய நாகரிகத்தைப்பற்றி சிறுகட்டுரை ஒன்று வரைக.
- * முகம்மது நபியவர்கள் அராபிய நாட்டுக்கு ஆற்றிய பணியைக் கீழ்க்காணும் தலைப்புகளில் ஆராய்க.
 1. அராபியாவை ஒற்றுமைப்படுத்தல்.
 2. இஸ்லாமிய சமயத்தைப் பரப்புதல்.
- * அராபிய நாகரிகத்தின் வளர்ச்சியை, கீழே காணப்படும் தலைப்புகளில் விளக்குக.
 1. கணிதமுறை
 2. வான சாத்திரம்
 3. மருத்துவம்
- * அராபியர் வர்த்தகத் தொடர்பு வைத்துக் கொண்டிருந்த நாடுகள் சிலவற்றைக் குறிப்பிடுக.
- * அராபியப் பேரரசின் படம் ஒன்றை வரைக.

¹ Zenith, Traffic, Admiralty

7 ஆம் அத்தியாயம்

புராதன இலங்கை

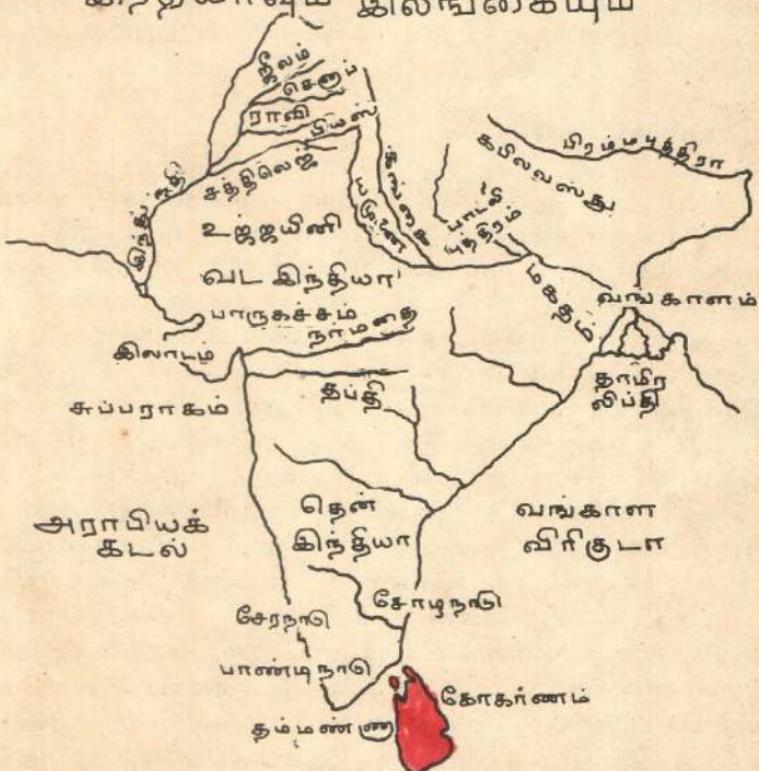
எமது நாட்டின் புராதன நகரங்களான அனுராதபுரம், பொலன்றுவை ஆகியவைபற்றி நீங்கள் எல்லோரும் கேள் விப்பட்டிருப்பீர்கள். உங்களிலே சிலர், அந்நகரங்களிலே இன்று சிதைவுற்றுக் கிடக்கின்ற புராதன சின்னங்களைப் பார்ப்பதற்காக, உங்கள் பெற்றேருருடன் அங்கே சென் றிருக்கலாம். அல்லது வழிபாட்டுக்காக அந்நகரங்களுக்குச் சென்றுவந்த உங்கள் பாட்டன், பாட்டி, அயலவர் முதலியோர் அவை பற்றி உங்களுக்குக் கூறியிருக்கலாம். புகை வண்டியிலோ வசவிலோ அனுராதபுரம் நோக்கிப் பிரயாணம் செய்யும்போது, அந்நகரம் அன்மித்ததும், மரஞ்செடிகளுக்கிடையே வானத்தை நோக்கி உயர்ந்து நிற்கின்ற கோபுரங்களிலே குரிய ஒளிபட்டுப் பளபளக்கின்ற அழகைக் காண்பீர்கள். நகரத்தை இன்னும் நெருங்கிச் செல்லும்போது, பெரும் நிலப்பரப்பை உள்ளடக்கியுள்ள பல நீர்த்தேக்கங்களைக் காணலாம். இவையாவும் எமது தேசியச் சொத்துகள். நெடுந்தூரம் எமது கண்ணை விட்டகலாத இத்தாதுகோபங்களையும் நீர்த்தேக்கங்களையும் எமது முன்னேர்கள் கட்டினார்கள். எமது முன்னேர்களின் உன்னதமான வினைத்திறன்பற்றிய வரலாற்றுக் கதையை இப்பொழுது நாம் ஆராய்வோம்.

இலங்கைக்கு ஆரியர் வருகை

இந்தியாவ்ஸ்ருந்து வந்த மக்கட் கூட்டத்தினரே முதன்முதலில் இலங்கையிற் குடியிருப்புக்களை அமைத்தனர். ஆரம்பத்திலே கிராமங்களில் விவசாயம் செய்து வாழ்ந்த அம்மக்கள், படிப்படியாக நகரங்களை அமைத்த

தோடு, இந்தியாவின் உயர் பன்பாட்டையும் இங்கு உருவாக்கிக் கொண்டார்கள். நகரங்கள் தோன்றி வளர, வியாபாரமும் விருத்திபெற்றது. அவர்கள் வியாபாரம் செய்வதற்காக, தூரப் பிரதேசங்களுக்கு மாட்டுவண்டிகளிலே பொருள்களைக் கொண்டு சென்றனர். சில வியாபாரிகள் கப்பல்மூலம் கடல்கடந்து சென்று பிற நாடுகளுடனும் வியாபாரம் செய்தனர்.

இந்தியாவும் கிளங்கையும்



வடதிந்தியாவிலிருந்து, மேற்குக்கரை வழியாக அல்லது கிழக்குக் கரைவழியாகத் தென்திசை நோக்கிப் பயணஞ்சு செய்தால், இந்தியத் துணைக் கண்டத்தின் தென் கோடியிலே அமைந்துள்ள இலங்கையை இலகுவாக வந்தடையலாம். படம் 6.1 ஐப் பார்க்கும்போது இவ்வுண்மை உங்களுக்குப் புலனாகும். பழங்காலத்திலே இலங்கையின் முத்தாலும் இரத்தினங்களாலும் கவரப்பட்டு இங்கு வந்த வியாபாரிகள் கரையோரத்திலே பொருத்தமான இடங்களில் வியாபார நிலையங்கள் அமைத்துக் கொண்டார்கள். காலப்போக்கிலே, அவர்களிற் சிலர் இலங்கையைத் தமது நிரந்தர வசிப்பிடமாக்கிக் கொண்டார்களெனக் கருதலாம். இவ்வாறு இலங்கையிற் குடியேறியமைபற்றி வழங்கும் நாட்டார் கதைகளிலும் யாத்திரிகர் குறிப்புகளிலும் வியாபாரிகள் சிறப்பாகக் குறிப்பிடப்படுகிறார்கள்.

விசயனின் கதை

எமது ஆதிவமிசம்பற்றிய கதையான மகாவமிசத் துலே, எமது முன்னேரின் வருகைபற்றி வேறு ஒரு செய்தி கூறப்படுகிறது. அதன்படி, இலங்கைக்கு முதன்முதல் வந்தவர்கள் விசயன் என்னும் அரசகுமாரனும், அவைனச்சேர்ந்த எழுநாறு பேருமேயாவர். கர்ண பரம்பரைக் கதைக் கிணங்க, விசயனுடைய தந்தை தாயார் சிங்கத்துக்குப் பிறந்தமையால், சிங்கபாகு என்றும் சிங்கசிவலி என்றும் பெயர் பெற்றார்கள். சிங்கபாகு அரசன், மேற்கிந்தியாவிலுள்ள லாலா நாட்டை ஆண்டு வந்தான். அவன் மகனை விசயன், தந்தை சொற்கேளாது தன் மனப் போக்கிலே திரிந்தமையால் நாடு கடத்தப்பட்டான். நாடுகடத்தப்பட்ட விசயனும் அவனது கூட்டாளிகளும் கப்பலேறி, இந்தியாவின் மேற்குக் கரையோரத்திலே அமைந்துள்ள ஈப்பாரகம் என்னும் துறைமுகத்தை நோக்கிப் பிரயாணம் செய்து, இறுதியிலே இலங்கையின் வடமேற்குக் கரையோரத்தில் வந்திரங்கினர். அவர்கள் கரையிலே வந்திரங்கியதும், களைப்பினால் நிலத்திலே படுத்துறங்கினர். அப்போது நிலத்திற் பட்ட அவர்களது கைகள் செந்திறமடைந்தமையினால், அவர்கள் அப்பிரதேசத்துக்கு ‘தம்பபன்னி’ எனப் பெயரிட்டனர். புத்தர் பரிநிருவாணமடைந்த நாளிலேயே விசயன் இலங்கையிற் காலடி வைத்தான், என மகாவமிசம் கூறுகிறது. விசயன் இலங்கையின் துறைமுகத்தை வந்து கூட்டாளிகளும் கூறுகிறார்கள்.

கைக்கு வந்தமை, கி.மு. 5 ஆம் நூற்றுண்டின் இறுதிப் பகுதியிலே நிகழ்ந்திருக்கலாமென வரலாற்றறிஞர்கள் கருதுகிறார்கள்.

விசயன் இலங்கைக்கு வந்த காலத்தில், இயக்கர் எனுஞ் சாதியார் இங்கு வாழ்ந்துவந்தார்களென மகா வமிசம் குறிப்பிடுகிறது. அவர்கள் யாதாயினும் ஒரு கோத்திரத்தைச் சேர்ந்த ஒரு பிரிவினராக இருக்கலாமென வரலாற்றறிஞர்கள் கருதுகின்றனர். விசயன், குவேனி என்னும் இயக்கியின் துணையுடன், இயக்கரைப் பயமுறுத்திக் கலைத்துவிட்டு, அவனுடன் வாழ்ந்தான். அக்காலத்திலே தம்பபன்னி நகரத்தை விசயன் அமைத்தான் என்றும், அமைச்சர்கள் ஆங்காங்கே கிராமங்களை அமைத்தனர் என்றும் மகாவமிசங் கூறுகின்றது. அனுராதன் என்னும் அமைச்சன் மல்வத்துழயா எனும் ஆற்றுக்கருகில் உருவாக்கிய கிராமம், அனுராத கமம் (கிராமம்) என்னும் பெயர் பெற்றது. உபத்திசன் நிறுவிய கிராமம் உபத்திசகமம் ஆயிற்று. ஏனைய அமைச்சர்களும் மல்வத்துழயா, காலழயா ஆகிய நதிகளின் அயற் பிரதேசங்களிலே கிராமங்களை அமைத்தார்கள். இவ்வாறு, அவர்கள் நதியோரங்கள் வழியே நாட்டினுள் இடம் பெயர்ந்து சென்றார்கள் எனக் கருதலாம்.

விசயன் திருமணம் செய்வதற்காக அரசிளம் பெண் ஒருத்தியைத் தேடிப் பாண்டிய நாட்டுக்குத் தூதுபோக்கி னைன். பாண்டிய இளவரசியும் அவனுடன் வந்த பெண் களும் மாகாதித்த (மாதோட்டம்) என்னும் துறையிலே வந்திரங்கினார்கள். விசயன் பாண்டிய நாட்டு அரசிளங் குமரியைத் திருமணம் செய்து கொண்டபோது, துன்ப மடைந்த குவேனி தனது பிள்ளைகள் இருவருடனும் தனது உறவினரைத் தேடி ஓடினால். அவளது உறவினரால் அவள் கொல்லப்பட்டாள் என்றும், அவனுடைய இரு பிள்ளைகளும் சிவபெருளிபாதமலைக் காட்டுக்குத் தப்பியோடினார்கள் என்றும் கர்ணபரம்பரைக் கதை கூறுகின்றது. இன்று, இலங்கையின் ஆதிமனிதர் எனக் கருதப்படுகின்ற வேடர், இவ்விருவரின் வழித்தோன்றிய சந்ததியாரே என நம்பப் படுகிறது. சிங்கத்தை முதாதையாகக் கொண்ட விசயனின் சந்ததியார் ‘சிங்களவர்’ எனப்பட்டனர்.

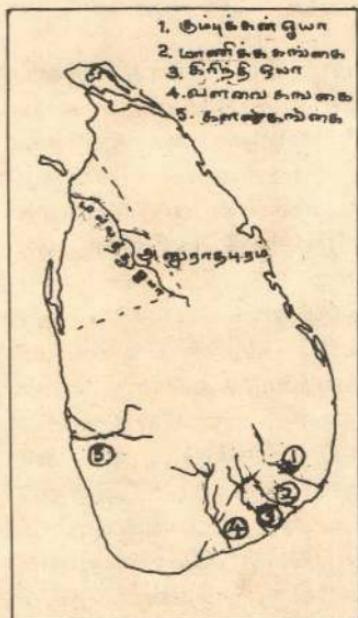
ஆதியில் இலங்கைக்கு வந்த ஆரியர்பற்றி வேறு பல கதைகளும் உண்டு. “ஐந்நாற்றைம்பது, சாதக நால்” என்ற புத்தகத்திலுள்ள ‘வலாகச சாதகம்’ அத் தகையதொன்றாகும். கி.பி. 5ஆம் நாற்றுண்டிலே இலங்கைக்கு வந்த பாகியன் என்னும் சினப் பிக்குவின் பிரயாணக் குறிப்பு அடங்கியுள்ள நாலிலே வியாபாரத் துக்காக இந்நாட்டுக்கு வந்தவர்கள்மூலம் இந்நாட்டின் வளம்பற்றிக் கேட்டறிந்த பிறநாட்டு மக்கள் அதனாற் கவரப்பட்டு இந்நாட்டுக்குவந்தார்கள் என்றும், அவ்வாறே ஒரு பெரிய இனம் உருவாயிற்றென்றும் கூறப்பட்டுள்ளது. கி.பி. 7ஆம் நாற்றுண்டிலே இந்தியாவுக்கு வந்த சின தேசப் பிக்குவான் கிழுங்காங் எழுதிய பிரயாணக் குறிப் பிலேயும் விசயனின் வருகைபற்றி, மகாவமிசத்திற் கூறியுள்ளது போன்ற செய்தி காணப்படுகிறது.

பாண்டுகாபய மன்னன்

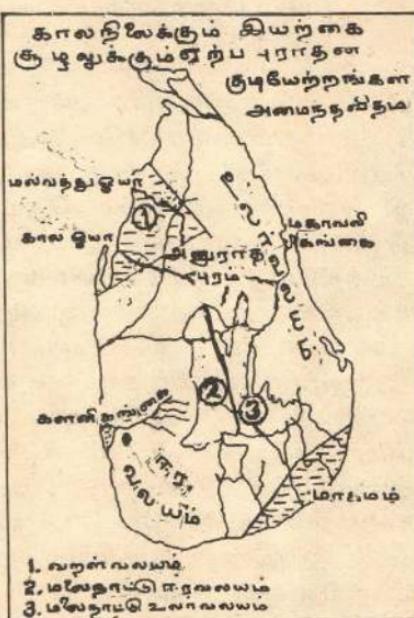
விசயனுக்குப் பின் அரசனாக வந்த பாண்டுவாச தேவன் மனைவியான பத்தகச்சாயனு என்ற இளவரசி இந்தியாவின் கிழக்குக்கரையிலே கப்பலேறி இலங்கையிற் கோணகாமம் என்னும் இறங்குதுறையை வந்தடைந் தாளென மகாவமிசம் குறிப்பிடுகின்றது. அவளுடைய சகோதரர்பற்றிச் சிறப்பாகக் குறிப்பிடப்படாதபோதும், அவர்களும் அவ்வழியாகவே வந்திருக்கலாமெனக் கருத இடமுண்டு. கோக்களை என்னும் பெயராலும் அழைக்கப்படுகின்ற கோணகாமம் இறங்குதுறையானது இன்று திருக்கோணமலையெனக் கூறப்படுகின்றது. பத்தகச்சாயனு இளவரசியின் சகோதரர்களும் பல குடியேற்றங்களை அமைத்தார்கள். அனுராதபுரமும் உருவெலையும் அவர்களால் அமைக்கப்பட்ட குடியேற்றங்கள் என மகாவமிசத்திலே குறிப்பிடப்படுகின்றது. இந்தியாவின் மேற்கிலிருந்தும் கிழக்கிலிருந்தும் ஆரியர் இலங்கைக்கு வந்து குடியேறினார்களென இதன்மூலம் நாம் அறிந்து கொள்ளலாம். தீகவாபி, உருகுளை ஆகிய குடியேற்றங்களும் அவர்களால் உருவாக்கப்பட்டனவெனக் கூறப்படுகிறது: உருகுளைக் குடியேற்றம் என்பது இன்றைய அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்திலே, அக்கால மாகமத்தை உள்ளடக்கிய பரந்திருந்த குடியேற்றமென அறியப்பட்டுள்ளது. இலங்கையின் தென்கிழக்குப் பிரதேசத்

திலே, காயராமம் (கதிர்காமம்), வந்தனுகமம் ஆகிய இடங்களிலும் மக்கள் வசித்தார்களெனக் கூறப்படுகிறது. மகாவலி கங்கைக் கரையோரமாகத் தெற்குநோக்கிப் பிரயாணங்கு செய்பவர்கள் இத்தகைய குடியேற்றங்கள் அமைக்கப்பட்டிருந்தனவென்பதை அறிந்துகொள்ளலாம்.

குடியிருப்புகள் கடற்கரையோரத்திலிருந்து நாட்டினுள்ளே பரந்து சென்ற பாங்கை, இலங்கையின் மிகப்புராதன நகரங்களுக்குகிணங்கவும் சிந்தித்துப் பார்க்கலாம். விசயனுடைய தலைநகரம், கரையோரத்திலுள்ள தம்பபன்னி என்னும் நகரத்திலே உருவாக்கப்பட்டது. அதற்குத்த தலைநகரமாக, மல்வத்து ஓயாவுக்கண்மையாக, அனுராதபுரத்துக்கு மிகத் தூரத்திலே, அமைக்கப்பட்ட உபத்தீச



पुस्तक 6.2



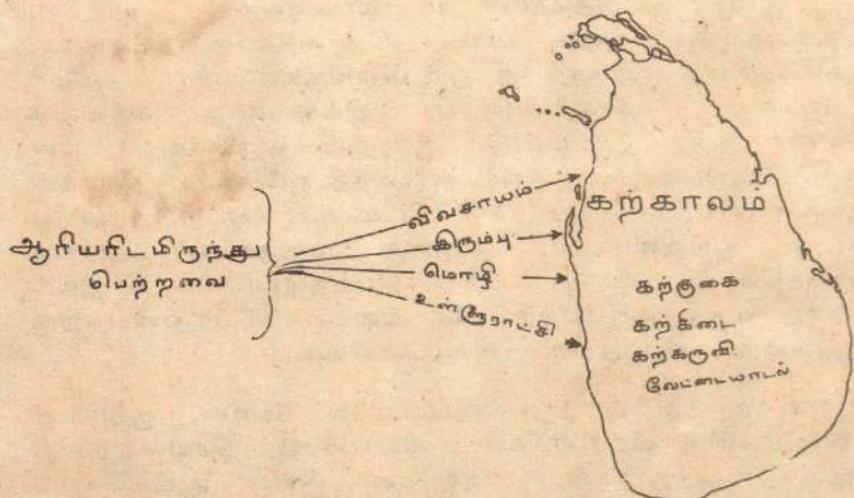
U.L.M. 6.3

கமம் விளங்கிறது. அனுராதகமம் தலைநகராக்கப்பட்ட பின்னர், ஏறக்குறைய கி.மு. 4ஆம் நூற்றுண்டாவிலே, பாண்டுகாபயன் என்னும் அரசனுடைய ஆட்சிக்காலத்திலேயே, அது ஒரு நகரமாக விருத்தியடைய ஆரம்பித்தது. பாண்டுகாபயன் அரசனாக இருந்தபோது நடத்திய பல போர்கள்பற்றி மகாவமிசத்திலே குறிப்பிடப்படுகிறது. அவன், தனது எதிரிகள் எல்லோரையும் வெற்றிகொண்டு, வெல்லுதற்கரிய தனி அரசனாக எழுச்சிபெற்றுள்ளனக் கருத இடமுண்டு. அவ்வாறே, பாண்டுகாபயன் மேற்கிந்தியாவிலிருந்து வந்த ஆரியர்களையும் ஒன்றுபடுத்தினான். மகாவமிசத்திலே வருகின்ற செய்திகளுக்கேற்ப, அவ்வரசன் இங்கிருந்த ஆதிக்குலங்களின் ஆதரவையும் பெற்றி நிருந்தானெனக் கருதலாம். இவ்வாறு, இவ்வரசனின் ஆட்சியில் நாடு ஒரே ஆட்சிக்குட்பட்டது.

யயிற்சி :- ஆதி ஆரியக் குடியேற்றங்கள் இலங்கையின் வடமேல், தென்மேல், கிழக்குப் பிரதேசங்களில் உண்டானமைக்குரிய காரணங்களை ஆராய்க.

ஆரியர் முதன்முதலில் வியாபார நோக்கமாக இலங்கைக்கு வந்தபோதும். இங்குள்ள வளமும் உவப்பான காலநிலையும் காரணமாகவே, அவர்கள் இந்நாட்டைத் தம வசிப்பிடமாகக் கொண்டனரெனக் கருதலாம். இந்த ஆதி ஆரியரின் முக்கிய தொழில் விவசாயமாக இருந்தபோதும், அவர்கள் அதிக மழைவீழ்ச்சி பெறுகின்ற சரவலயத்திலே குடியேறவில்லை. மழை அதிகமான சரவலயத்தில் அடர் காடுகள் இருந்தமையே இதற்குக் காரணமாகலாம். வடமேல், தென்கீழ் வறள் வலயங்களிலும், மகாவலிகங்கைக் கழிமுகத்தையடுத்துள்ள உலர்வலயத்திலுமே ஆரியரின் பிரதான குடியேற்றங்கள் அமைந்திருந்தன. (படம் 6.2 இனைப் பார்க்க). அவர்கள் கொண்டுவந்த பண்பாடு இப் பிரதேசங்களில் ஆற்றுப்பள்ளத்தாக்குகளிலேயே விருத்தியடைந்தது. அவ்வாருயினும், அத்துணை முக்கியமற்ற குடியேற்றமென்று, சரவலயத்திலுள்ள களனியிலே அமைந்திருந்ததென்பதையும் மற்றதலாகாது. இலங்கையின் மேற்குக் கரையோரமாக உண்ணட்டுக்குச் சென்ற மக்களால், இப்பிரதேசத்திலே குடியிருப்பு அமைக்கப்பட்டிருக்கலாம். புத்தர் பெருமான் வந்திறங்கிய இடமென நாட்டார் கதைகளிலே பிரசித்தி பெற்ற இத்தலம், குடியேற்றமென்ற வகையில் முக்கிய

மற்றதாயினும், அன்று முதல் இன்று வரையும் கஸ்யாணி அல்லது களனி என்னும் பெயரால் தொடர்ந்து அழைக்கப்படுகின்றதென்பதை மனதிற் கொள்ளுதல் வேண்டும். ஆரியரின் வருகை இலங்கை வரலாற்றிலே முக்கியமான ஒரு பெரும் நிகழ்ச்சி எனலாம். புராதன இலங்கையிலே வாழ்ந்து வந்த ஆதிகால மக்கள் இயக்கர், நாகர் என்னும் பெயர்களால் அழைக்கப்பட்டார்கள். விருத்திபெற்ற ஒரு பண்பாட்டைக் கொண்டிருந்த மக்கள் கூட்டமாக அவர்களைக் கருதமுடியாது. அவர்கள் ஓரளவு அழுத்தமான கல்லா யுதங்களையும் கருவிகளையும் பயன்படுத்தினார்கள் என் பதற்குச் சான்றுகள் கிடைத்துள்ளன. பெரும்பாலும் வேடர்களாயிருந்த அம்மக்கள் நிலையற்ற நாட்டோடி வாழ்க்கை வாழ்ந்தார்கள். அக்காரணத்தால், விருத்தி



பெற்ற பண்பாட்டைப் பெற்றிருந்த விவசாயக் குடிகளாக இந்தியாவிலிருந்து இங்குவந்த ஆரியர் அவர்களை இலகு வாக வென்றிடப்படுத்தினர். விவசாயத்தை மட்டுமென்றி, இரும்பின் உபயோகத்தையும் ஆரியரே இங்கு அறிமுகப் படுத்தினர். அன்மைக்காலம் வரையும் நடைமுறையிலிருந்து வந்த கிராமசபை என்னும் உள்ளூர் நிருவாக முறையும், அவர்களாலேயே இங்குக் கொண்டுவரப்பட்டது. ஏறக்குறைய கி.மு. 3ஆம் நூற்றுண்டாலும், பெரும்பாலும் இலங்கையின் எல்லாப் பிரதேசங்களிலும் ஆரியர் வாழ்ந்துவந்தார்கள் என்பதை எமக்குக் கிடைத்துவதை வெட்டுச் சான்றுகள் காட்டுகின்றன.

பயிற்சி: ஆரியர் இலங்கையிற் குடியேறி வாழ்ந்தமையினால் ஏற்பட்ட விளைவுகளை நிரற்படுத்துக.

இலங்கைக்குத் தமிழர் வருகை

ஆரியர் வழித்தோன்றிய சிங்களவர்களை அடுத்து, இலங்கையிலே அதிக மக்கள் தொகையைக் கொண்ட தேசிய இனத்தவராகத் தமிழர் விளங்குகின்றனர். தமிழர் மிகப்பழைய காலத்திலேயே இலங்கைக்கு வந்தார்களெனக் கருத இடமுண்டு. ஆரியரின் வருகைக்குப் பின் னரும் இலங்கைக்கு அவர்கள் வந்திருக்காலம். அவர்கள் இலங்கையைத் தமது வசிப்பிடமாகக் கொண்டு, ஆரியருடன் ஒற்றுமையாக வாழ்ந்து வந்தார்கள். ஆரம்பகாலத்திலே, ஆரியர் போலப் பெருந்தொகையாக இலங்கைக்கு வந்து குடியேற்றங்களை அமைத்தார்கள் என்பதற்கு இதுவரை சான்றுகள் கிடைக்கவில்லை.

கி.மு. 3ஆம் நூற்றுண்டாலும், சேனன், குத்திகள் என்னும் இரு வியாபாரிகள் வியாபாரம் செய்வதற்காக இங்கு வந்தார்கள். அவர்கள் இங்கு ஆட்சிசெய்த அரசனைத் துரத்திவிட்டு, ஆட்சி அதிகாரத்தைக் கைப்பற்றி ஞர்களென மகாவமிசம் குறிப்பிடுகின்றது. இவ்விருவரின் பின்னர் ஆட்சியைக் கைப்பற்றிய அசேலன் என்னும் சிங்கள அரசனை எல்லாளன் என்னும் தமிழ் மன்னன் வெற்றிகொண்டு, அனுராதபுரத்திலே ஆட்சி செய்துவந்தான். இவ்வரசனின் ஆட்சிக் காலத்திலே, தமிழரின்

செல்வாக்கு விரிவடைந்திருக்கலாம். ஏனெனில், துட்ட கைமுனு எல்லாளனிடமிருந்து ஆட்சியதிகாரத்தைக் கைப் பற்றிச் சிங்காசனம் ஏறுவதற்காகப் பெரும் போராட்டம் நடத்தவேண்டியிருந்தது. கி.மு. முதலாம் நூற்றுண்டில் வலகம்பா எனும் மன்னனது ஆட்சிக்காலத்திலே கென் விந்தியத் தமிழர் படையொன்று இலங்கையை ஆக்கிர மித்துக் கொண்டது. அதைத் தொடர்ந்து, அப்படையின் ஜந்து தலைவர்கள் ஒருவர் பின் ஒருவராக இங்கு ஆட்சி புரிந்தனர். இவ்வாறு தென்னிந்தியத் தமிழர் காலத்துக்குக் காலம் இலங்கைமேற் படையெடுத்து வந்தனர். இலங்கையிலே அரியணையைக் கைப்பற்றுதற்காக நடைபெற்ற போராட்டங்களிலே, அரசரிமை கோரிய இளவரசர் பலர், தென் னிந்தியாவுக்குச் சென்று அங்கிருந்த அரசர்களின் ஆதர வைக் கோரினர். இவ்வாறு சிங்கள இளவரசர்களின் போராட்டத்தின் பொருட்டுக் கூலிப் படைகளாக இலங்கைக்குக் கொண்டுவரப்பட்ட தமிழ்ப்படை வீரரிற் சிலர், இலங்கையில் நிரந்தரமாகக் குடியேறினார்கள் என்பதில் ஐயமில்லை. இம்முறையிலே, இலங்கைத் தமிழர் தொகை படிப்படியாக அதிகரிக்கலாயிற்று.

<p>அனுராதபுர</p>	<p>இராசதானியின்</p>	<p>ஆட்சிப்பலம்</p>
வலிமை குறைந்திருந்த காலங்களிலே, தென்னிந்தியாவில் ஆதிக்கம்பெற்று ஆட்சிசெய்த தமிழ் மன்னர், இலங்கையை ஆக்கிரமித்தனர். கி.பி. 11 ஆம் நூற்றுண்டிலே சோழ இராச்சியத்தின் சேனைதிபதிகளினால் அனுராதபுர இராசதானி கைப்பற்றப்பட்டதோடு, இலங்கையின் வட பிரதேசங்களும் சோழ இராச்சியத்துடன் இணைக்கப்பட்டன. இச்சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து, நாட்டின் தலைநகர் பொல னருவைக்கு மாற்றப்பட்டதற்குத் தென்னிந்திய ஆக்கிர மிப்பே காரணம். தொடர்ந்து நிகழ்ந்த இத்தகைய ஆக்கிரமிப்புகள் காரணமாக, ஆரம்பத்திலே சிங்களவருக்கும் தமிழருக்குமிடையே நிலவிய ஒற்றுமை குலையலாயிற்று. காலப்போக்கிலே தென்னிந்தியர்கள் ஆக்கிரமிப்பாளர் என்ற கருத்துத் தோன்றுவதற்கும் இவ்வாக்கிரமிப்புகள் காரணமாயின என்று கருதப்படலாம். சிங்கள இராசதானி தென்மேற்கு நோக்கி நகர்ந்ததன் பின்னர், 13 ஆம் நூற்றுண்டளவில், வடபிரதேசங்களிலே தமிழர் ஆதிக்கம் விரிவடைந்தது. இக் காலப்பகுதியிலேயே யாழிப்பாணத் தீபகற்பத்திலே தமிழர் இராசதானி உருவாயிற்று.		

இல்வாறு வியாபாரத்துக்காகவும் வேறு நோக்கங்களுக்காகவும் இலங்கைக்கு வந்த தென்னிந்தியத் தமிழர் இங்சீச நிரந்தாக் குடிகளாக வாழுவாயினர்.

இலங்கையிலே புத்தசமயம் நிலைபெற்றமை

தேவானும்பியதீசனும் மகிந்ததேரரின் வருகையும்

ஆரியர் இலங்கைக்கு வந்தபின்னருள்ள வரலாற்றிலே, அதிமுக்கியமான நிகழ்ச்சி, இலங்கையிலே புத்தசமயம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டமை எனலாம். இந்தியாவில் ஆட்சிபுரிந்த அசோகமன்னவே இலங்கைக்குப் புத்தசமயம் பற்றிய செய்தியை அனுப்பினான். அப்பொழுது இலங்கையிலே தேவானும்பிய தீசன் அரசனாக இருந்தான். பூரணை நாளன்று, அசோகமன்னவீன் மகனான மகிந்ததேரரின் தலைமையிலே, பிக்குகள் பலர், அனுராதபுரத்துக்குக் கிழக்கே பண்ணிரண்டு மைல்களுக்கு அப்பால் அமைந்துள்ள மிகுந்தலீக் காட்டிலே வேட்டையாடச் சென்ற தேவானும்பிய தீசனுக்குப் புத்த தருமத்தைப் போதித்தனர். இது கி.மு. 247 ஆம் ஆண்டிலே நிகழ்ந்ததாக வரலாற்றறிஞர் முடிவுசெய்துள்ளனர். அசோகமன்னவீன் துணையுடன் நடைபெற்ற மூன்றாவது பெளத்த மாநாட்டின் பின்னர், இந்தியாவின் பல பிரதேசங்களுக்கும், இலங்கைக்கும் கிரேக்க தேசத்திற்கும் புத்தசமயத் தூதுவர் அனுப்பப்பட்டதாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அப்பிரதேசங்கள் யாவற்றிலும் பார்க்க இலங்கையிலேயே புத்தசமயம் நிரந்தரமாக வேருள்ளியது. மகிந்ததேரர் இலங்கையிலே வாழும்தார் என்பதற்குக் கல்வெட்டுச் சான்றுகள் கிடைத்துவதனால், அது ஒரு வரலாற்றுச் செய்தியெனக் கொள்ளலாம்.

மகிந்த தேரர் முதன்முதல் ஆற்றிய புத்தமத போதனையின் பின்னர், இலங்கை மன்னனும் இன்னும் பலரும் புத்தசமயத்தைத் தழுவிக் கொண்டார்களென மகாவமிசத்திலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சில நாட்களுக்குள்ளே கூராமவாசிகளும் புத்தசமயத்தைத் தழுவிக் கொண்டார்கள். மகிந்த தேரருக்குப் பின், பெளத்த போதனைகளைக் கேட்பதற்குப் பெருந்தொகையான மக்கள் ஆவலோடு இருந்தமையாலும், மகிந்த தேரரும் பிக்குமார் பிறரும் வதிந்து தமது சமயத்தொண்டை ஆற்றுதற்காகவும் தேவானும்பியதீச அரசன் அக்காலத்தில்

மகாமேகவனம் எனும் பூஞ்சோலையை அவர்களுக்குக் கொடையாக அளித்தான். இலங்கையிலே தேரவாத புத்தசமயத்தின் பிரதான நிலைமாக விளங்கிய மகா விகாரை இப்பூந்தோட்டத்திலேயே அமைக்கப்பட்டது.

புத்தர் ஞானம்பெற்ற புனித அரசமரத்தின் கிளை இலங்கைக்கு வருதல்

அரசனது சகோதரனுடைய மனைவி அனுலாவும் அரசசபையிலிருந்த பெண்களிற் பலரும் பிக்குணிகளாக மாறுவதற்கு விருப்பங் கொண்டனர். பிக்குணி ஒருவரே பெண்களைப் பிக்குணிகளாக்கலாம் என மகிந்ததேரர் அரசனிடம் கூறினார். எனவே, மகிந்ததேரரின் சகோதரியான பிக்குணி சங்கமித்தையை இலங்கைக்கு அழைத்துவருவதற்காக, இந்தியாவுக்குத் தூது அனுப்பிவைக்கப்பட்டது. சங்கமித்தை புத்தர் ஞானம் பெற்ற அரசமரக் கிளை யொன்றையும் கொண்டு இலங்கைக்கு வந்தார். அவ்வரசமரக்கிளை மகாமேகவனத் தோட்டத்திலே பெருவிழா வெடுத்து நாட்டப்பட்டது. அந்தப் புனித அரசமரத்தை இன்றும் நீங்கள் காணலாம். இவ்வரசமரம், பெளத்தர்கள் போற்றும் புனித இடங்களில் ஒன்றாகும். அத்துடன், அது உலகத்திலே மிகப் பழமைவாய்ந்த மரமென்று கருதப்படுவதனால், வரலாற்றிலும் அதிமுக்கியத்துவம் உடையதாகும்.

முதலாவது தாதுகோபம் கட்டப்பட்டமை

இலங்கையிலே முதன்முதற் கட்டப்பட்ட தாதுகோபம் தூபாராமை எனப்படும். இது தேவானும்பியதீசனுலேய கட்டுவிக்கப்பட்டது. புத்தர்பெருமானின் வலது தாடைப் பல் இந்தியாவிலிருந்து கொண்டுவரப்பட்டு, இத்தாதுகோபத்தில் வைக்கப்பட்டது. மகாவமிசத்திலே குறிப்பிட்டவாறு, இத்தாதுகோபம் ஆரம்பத்திலே நெற்போர் உருவத்திலே பூர்த்தியாக்கப்பட்டது. அக்காலத்திலே, அத்தாபி மாத்திரமேயிருந்தமையால், அது 'தூபி' என்றே குறிப்பிடப்பட்டது. அரசன் தூபியுடன், இனைத்து ஆராமத்தை யும் கட்டிய பின்னர், அது தூபாராமை என வழங்கலாயிற்று. இன்று நீங்கள் காண்கின்ற தூபாராமை நெற்போர் அமைப்பில் இல்லை. அது காலத்துக்குக்காலம் புனரமைப்புச்

செய்யப்பட்டு வந்ததே இதற்குக் காரணம். அக்காலத் திலே தூபிக்கு மேலே, கூரையுடன்கூடிய மண்டபமும் இருந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. தாதுகோபத்தின் சுற்று யவில், சித்திரங்கள் செதுக்கப்பெற்ற போதிகைகளைக் கொண்ட பல தூண்களைக் காணலாம். இவை 8 ஆம் நூற்றுண்டிலே நிறுவப்பட்டவையாகலாம், இனி, இச்சுமுனி விகாரையையும் தேவானும்பியதீசனே கட்டுவித்தான்.

இலங்கையிலே புத்தசமயத்தை அறிமுகப்படுத்திய பொழுது, இலங்கையரைக் கொண்ட சங்க அமைப்பே அதனை நிறுவகிக்கப்படவேண்டுமென மகிந்ததேரர் குறிப்பிட்டமை முக்கியமானதோர் அமிசமாகும். அன்றுமுதல், இலங்கை மன்னர்களும் மக்களும் பிக்குகளாகவோ பிக்குணிகளாகவோ துறவறம் பூண்டு, புத்தசமயத்தைப் பாதுகாக்க முன்வந்துள்ளனர்.

புத்தசமயம் மிக விரைவாகப் பரவியதற்குக் காரணங்கள்

அசோகமன்னன் போன்ற சக்கரவர்த்தியினால் அனுப்பி வைக்கப்பட்ட தரும தூதுவரை ஏற்றுக்கொள்வதற்கு, இலங்கை மன்னர் சிறப்பான ஆர்வங் காட்டினரென நாம் கருதலாம். அதே வேளையில், நாட்டின் அரசனால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சமயத்தைத் தாழும் தழுவுவதற்கு மக்களும் விருப்பங்கொண்டனர். தேவானும்பியதீசன் முதல், சில அரசர் தவிர்ந்த பிறரெல்லாரும் புத்த சமய வளர்ச்சிக்காக அநேக உதவிகளைச் செய்தனர். அரசர்கள் தாதுகோபங்களையும் விகாரைகளையும் கட்டினார்கள்; பிக்கு களுக்குத் தானம் முதலியவற்றை வழங்கினார்கள்; ஆரா மங்களை நடத்துவதற்காக, நிலபுலன்களைக் கொடையாக அளித்தார்கள். பொதுமக்கள் பிக்குமாரை ஆதரித்துப் போற நினர்.

இலங்கையிலே அக்காலத்தில் நிறுவன முறையான சமயம் எதுவும் காணப்படாமை, புத்தசமயம் மிக விரைவாகப் பரவுவதற்கு இன்னொரு காரணமாயிற்று என்னாம். இந்தியாவிலிருந்து இங்குவந்த ஆரியர் தங்கள் நம்பிக்கைகளையும் ஆசாரங்களையும் கொண்டுவந்தாராயினும், இங்கு முதற்குடியேறிய அம்மக்கள், சமயப்போகளையிலே அத்

துணை ஆர்வமோ அக்கறையோ காட்டவில்லை. இந்து சமயமும் சைவசமயமும் பற்றி மாத்திரமன்றி, புத்தசமயம் பற்றியும் இந்நாட்டு மக்கள் சிலர் அக்காலத்தில் அறிந்திருந்தனர் என்பதற்குச் சிற்சில குறிப்புகள் மகா வமிசத்திற் காணப்படுகின்றன. இலங்கையின் ஆதிக்குடி கள் பலதெய்வங்கள், உயிரற்றபொருள்கள், பேய்கள் ஆகியவற்றில் நம்பிக்கை வைத்திருந்ததுடன், அவற்றை வணங்கியும் வந்தார்கள். ஆனால், இந்நம்பிக்கை எது வும் பொதுச் சமயமாக நிறுவன அமைப்பைப் பெற்றிருக்க வில்லை. ஆனால், இலங்கைக்குக் கொண்டுவரப்பட்ட புத்த மதமும் அதன் தத்துவங்களும் இவற்றிலும் மிகச் சிறந்த ஓர் அமைப்புமுறையை உடையனவாக இருந்தன. அக்காரணத்தால், புத்தசமயம் பரவுவதைத் தடுக்குமளவுக்கு, இங்கு நிலவிய சமய நம்பிக்கைகள் வளிமையுடையனவாக இருக்கவில்லை. ஆயினும், மக்களின் மனத்திலே வேரூன்றி யிருந்த பழைய நம்பிக்கைகளையும் புத்த மதத்தால் முற்றுக அகற்ற முடியவில்லை. மக்கள் புத்தசமயத்தை அறிவுபூர்வ மாகப் பின்பற்றியபோதும், இன்று போல அன்றும், தாம் நம்பிக்கை வைத்த பழைய தெய்வங்களையும் தொடர்ந்தும் வணங்கிவந்தார்கள் என்றே கருதலாம்.

இலங்கைக்கு மகிந்ததேரர் வந்தபோது, இங்கு விருத்திபெற்றிருந்த ஆரியப் பண்பாட்டு முறைகளும் புத்தசமயம் பரவுவதற்குத் துணைபுரிந்தன. இந்தியா விலே நிலவியது போன்ற ஒரு சூழ்நிலையே இலங்கையிலும் காணப்பட்டது. மக்கள் பேசியமொழி, மகிந்ததேரரின் மொழியைப் பெரிதும் ஒத்திருந்ததாகக் கருதுவதற்கு இடமுண்டு. அக்காரணத்தால், புத்தசமயத்தின் ஆழமான தத்துவங்களை மக்களுக்கு விளங்கும் முறையிலே மகிந்ததேரராற் போதிக்க முடிந்தது. அத்துடன், மக்களும் அவற்றைப் புரிந்துகொள்ள வல்லவராக இருந்தனர் எனலாம். எமக்குக் கிடைத்துள்ள ஆதிக் கல்வெட்டுகளும், எழுத்து, மொழி ஆகியவற்றைப் பொறுத்தவரையிலே, இந்தியநாட்டு அசோக மன்னனுடைய கல்வெட்டுகளுக்கு ஒப்பானவையாக உள்ளன.

புத்தசமயம் இத்துணை விரைவாகப் பரவுவதற்கு இவையாவும் காரணங்களாக இருந்தன.

இலங்கையிலே புத்தசமயத்தின் செல்வாக்கு

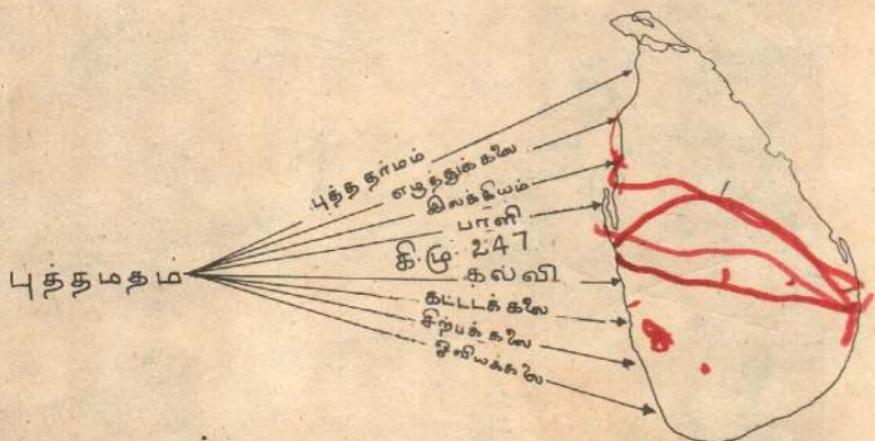
தேவானும்பிய தீசனுக்குப் பின்னர், அவனுடைய சகோதரர் பலர் ஆட்சி புரிந்தனர். ஆயினும், அவர்கள் திறமையற்ற அரசர்களாகவே இருந்தார்கள். அவர்களுடைய ஆட்சிக் காலத்திலேயே சேனன், குத்திகள் என்னும் தமிழ் வியாபாரிகள் இருவர் ஆட்சியைக் கைப்பற்றினார்கள். அதன் பின்னர், தேவானும்பிய தீசனின் சகோதரனுன் அசேலன் ஆட்சி புரிந்தான். அவனிடமிருந்து ஆட்சியைக் கைப்பற்றிய எல்லாளன் என்னும் தமிழ் மன்னன் நீண்ட காலம் ஆட்சி புரிந்தான். பலம்மிக்க அரசனாக விளங்கிய அம்மன்னன் நீதிமுறை தவறுது அரசோச்சினுளென மகாவமிசம் கூறுகின்றது.

* பயிற்சி: இலங்கையிலே புத்தசமயத்தின் செல்வாக்கைப் பற்றி ஆராய்க.

துட்டகைமுனு

தேவானும்பியதீசனின் சகோதரனுடைய பரம்பரையில் உதித்தவனுன் கவந்தீசன் என்னும் அரசன் உருகுஜையில் ஆட்சிபுரிந்தான். அவனுடைய மகனே துட்டகைமுனு. இக்காலப்பகுதியிலே, வடக்கில் எல்லாளனின் ஆட்சி நிலவியது. சிங்கள மன்னர்கள் தெற்கிலே ஆட்சி புரிந்தனர். கவந்தீசன் தெற்கிலே ஏளைய பிரதேசங்களை ஆட்சிபுரிந்த தலைவர்களை வென்று, அப்பிரதேசங்கள் யாவற்றையும் தனது ஆட்சியில் ஒன்றுபடுத்தினாலேத் தெரிகிறது. அன்றியும் வடக்கிலிருந்து வரும் தமிழர் படையெடுப்பிலிருந்து தனது அரசைப் பாதுகாப்பதற்காக, மகாவளிகங்கையின் கரையோரத்தில் காவற்படைகளை நிறுத்திவைத்திருந்தானென்றும் தெரிகிறது. அவனது மகனான துட்டகைமுனு வெற்றிப் பாதையிலே முன்னேறுவதற்கு இவையாவும் பெருந்துஜையாக அமைந்தன. உருகுஜையிலிருந்து மகாவளிகங்கையோரமாகப் போரிட்டுக் கொண்டு வடக்கு நோக்கிச் சென்ற துட்டகைமுனு, மாந்தோட்டையினுடாக இராசரட்டைக்குட் புகுந்தான். அங்கே, எல்லாளமன்னனின் முக்கிய கோட்டையான விஜித்தபுரத்தை வெற்றிகொண்டான். பின்னர், எல்லாளனுடன் நேருக்கு

நேர் போர் செய்து அவனைத் தோற்கடித்தான். கூறுபட்டி ருந்த நாட்டை ஒன்றுபடுத்திய துட்டகைமுனு, புத்தசமயத் துக்கும் பெருந்தொண்டாற்றினான். நீங்கள் அனுராத புரத்தை அண்மிக்கும்போது, தூரத்திலே கண்ணுக்குத் தோன்றுகின்ற உருவான்வெலிசாயாவை அவனே கட்டி னான். அதன் அயலிலே அமைந்துள்ள லோவமகாபாயா வும், மிரிசுவேதி எனுந் தாதுகோபமும் துட்டகைமுனு கட்டியவைகளில் முக்கியமானவை.

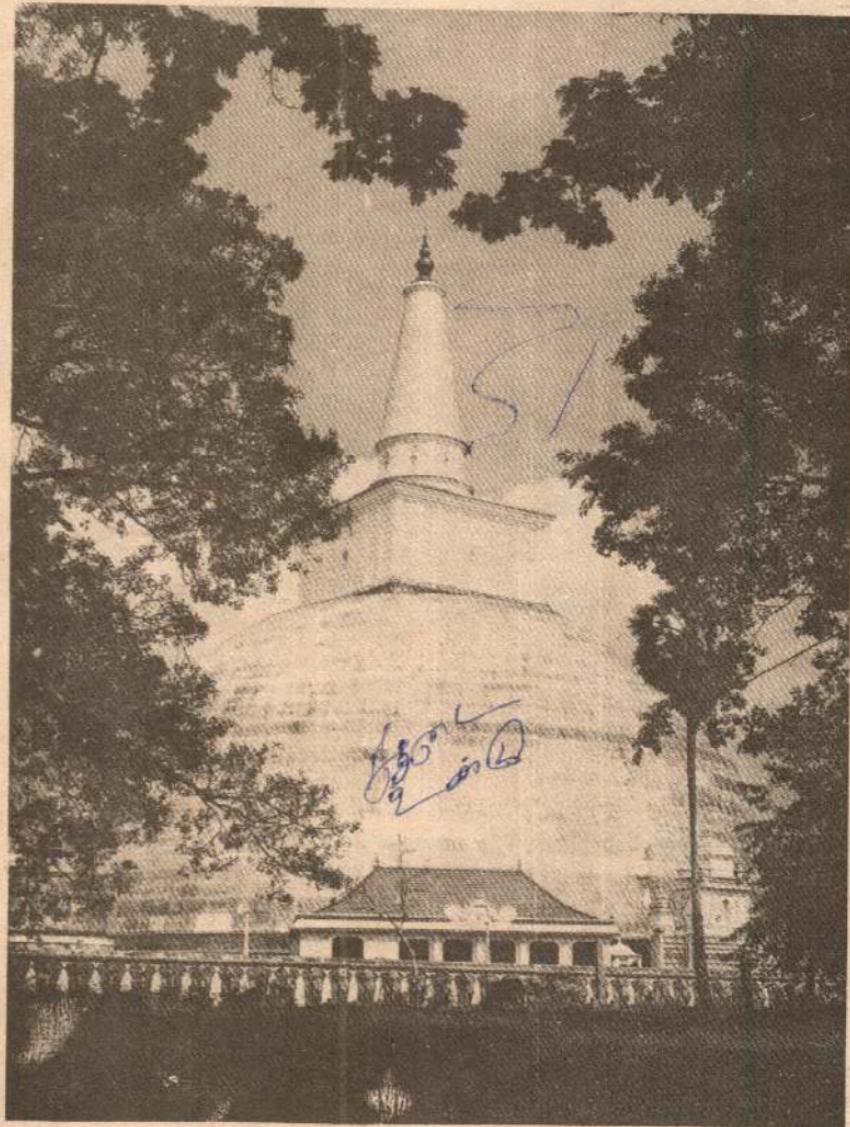


படம் 6.5

இலங்கையிலே பெளத்த சமயத்தின் செவ்வாக்கு

எல்லாளமன்னன் ஆட்சிக் காலத்திலே வளர்ச்சி குன்றியிருந்த புத்தசமயம், துட்டகைமுனு மன்னனின் காலத்திலே மீண்டும் பெருவளர்ச்சி பெற்றது. அவனுக்குப் பின்னர், புத்தசமய வளர்ச்சிக்குச் சேவை செய்த அரசர்களுள், கி.மு. முதலாம் நாற்றுண்டிலே ஆட்சிபுரிந்த வலகம்பா முக்கியமானவன். இம்மன்னனின் காலத்திலேயும் தமிழர் படையெடுப்பு நிகழ்ந்தது. அதனால், மலாயரட்டைக்குத் தப்பியோடிய வலகம்பா, படைதிரட்டி வந்து, மீண்டும் அரியணையைக் கைப்பற்றினான்.

இலங்கை நாட்டுப் புத்தசமய வரலாற்றில் இவனு
டைய காலத்திலேயே முதன்முதலாகப் பெளத்த சங்
கத்திற் பிளவு தோன்றியது. அம்மன்னன் மகாவிகாரை
யிலிருந்து பிரிந்து சென்ற பிக்குகளுக்கு, அபயகிரி விகாரை



படம் 6.6. உருவான்வெளிசாயா

யைக் கட்டிக்கொடுத்தான். இவ்விகாரை, இன்று சிலைவடைந்திருந்தாலும், உருவான்வெளிசாயாவைப் போல விசாலமானது. இதுவரை வாய்மொழியாகப் பாதுகாக் கப்பட்டுவந்த புத்த போதனையைக் கொண்ட திரிபிடகமும் இவன் காலத்திலேயே நூலுருவம் பெற்றது.

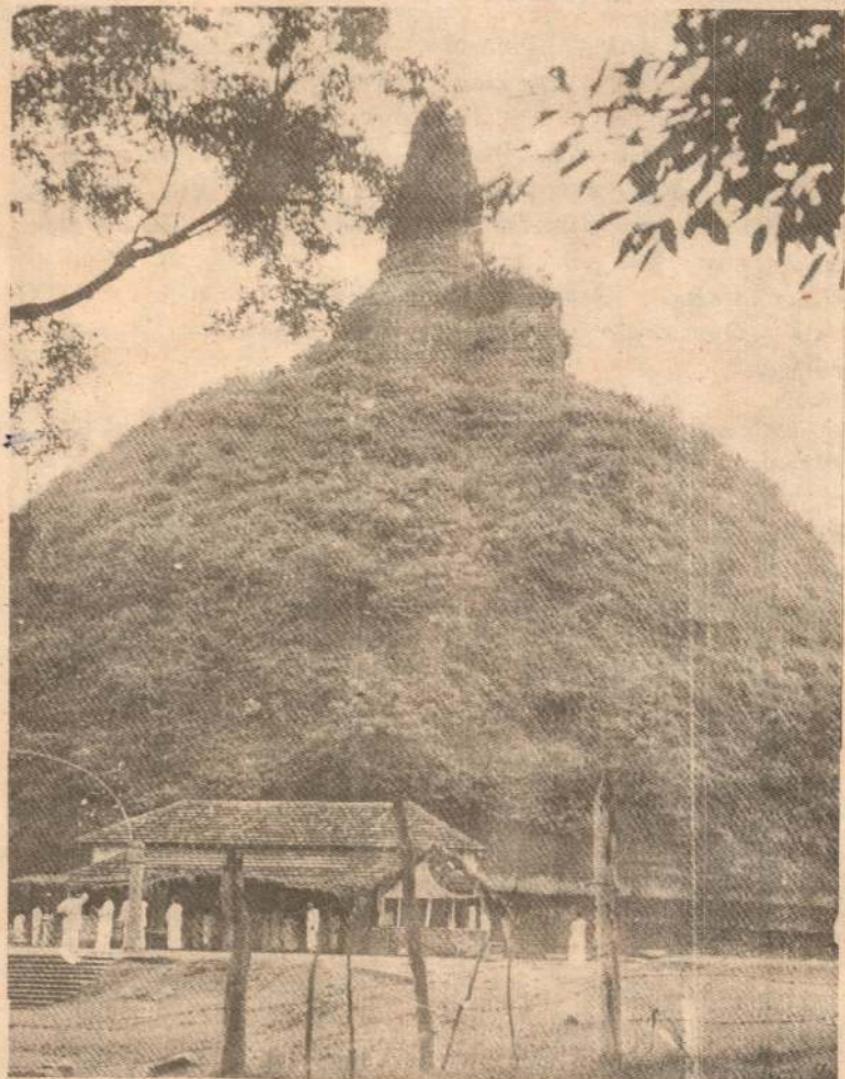
புத்தசமயம் வளர்ச்சிபெறல்

பெரும்பாலும் இலங்கை அரசர்கள் எல்லோரும் புத்தசமயத்துக்குத் தொண்டாற்றினார்கள். அனுராதபுரத் திலே எழுந்துநிற்கின்ற கட்டடங்கள் இதற்குச் சான்றுகளாகும். அரசமாளிகையெனக் கருதக்கூடியவற்றின் இடபாடுகளை இன்று கண்டுகொள்ளமுடியாதபோதும், பெருந்தொகையான தாதுகோபங்கள், விகாரைகள் ஆகியவற்றின் இடபாடுகளை இன்றும் காணலாம். மன்னர்கள் தமது சுகபோகங்களைப் பொருட்படுத்தாது, புத்தசமய வளர்ச்சிக்காகத் தொண்டாற்றினார்களென்பது இவ்வாறு உறுதியாகிறது.

புராதன காலத்து அரசர்களாற் கட்டுவிக்கப்பட்டு, இன்றுவரை காணப்படுகின்ற புராதன சின்னங்களின் சிலைவுகள் ஏராளமாகக் காணக்கிடக்கின்றன. உருகுணைக் குடியேற்றத்திலே உள்ள திசமகாராமைத் தாதுகோபம் இளநாகன் (கி. பி. முதலாம் நூற்றுண்டு) என்னும் அரசனுற் கட்டப்பட்டது. கி.பி. 2 ஆம் நூற்றுண்டிலே அரசாண்ட கயபாகு மன்னன் தென்னிந்தியாவுக்குப் படையெடுத்துச் சென்று, சிறைக்கைதிகளையும் பத்தினித் தெய்வத்தின் காற்சிலம்பையும் கொண்டு வந்தானெனக் கூறப்படுகின்றது. கி.பி. 4 ஆம் நூற்றுண்டிலே இங்கு ஆட்சிபுரிந்த அரசனுன் கீர்த்திசிறிமேவன் காலத்திலே, புத்தபெருமானின் பல் இங்கு கொண்டு வரப்பட்டது. அன்றுமுதல், இத்தந்த தாது இலங்கைப் பெளத்தர்களின் உன்னதமான வழிபாட்டுப் பொருளாக இருந்துவருகிறது. இதே நூற்றுண்டிலே ஆட்சிபுரிந்த புத்ததாசன் என்னும் அரசன், தனது ஆட்சிக்குட்பட்ட பிரதேசமெங்கனும் மருத்துவசாலைகளைக் கட்டினான். மேலும், அவனும் ஒரு சிறந்த மருத்துவனாக விளங்கினான். மகாநாமன் (கி.பி. 5ஆம் நூற்றுண்டு) என்னும் அரசனது ஆட்சிக்காலத்திலே, புத்தகோசன் என்னும் பிக்கு இலங்கைக்கு வந்து, மகாவிகாரையிலே தங்கியிருந்து, அதுவரை சிங்கள மொழியிலே விருந்த விளக்கவுரைகளைப் பாளி மொழியிலே எழுதினார்.

தாதுசேனனும் காசியப்பனும்

மகாநாமனுக்குப் பின்னர், தென்னிந்தியாவில் ஆடசி செய்த பாண்டிய மன்னர் படையெடுத்துவந்து இலங்கையைக் கைப்பற்றியதனால், சிங்கள அரசர்கள் உருகுணைக்கு



படம் 6.7. அபயகிரி

ஒடினுர்கள். தாதுசேனன் (கி.பி. 5 ஆம் நூற்றுண்டின் முற்பகுதி) என்னும் அரசன் பாண்டியரைத் துரத்திவிட்டு மீண்டும் இலங்கையை ஒரே ஆட்சியின்கீழ்க் கொண்டு வந்தான். அவனது சிறப்பான சேவை, அவன் தஹாவுராவின் எனுங் குளத்தைக் கட்டியதே எனலாம். இக் காலப் பகுதியிலேயே, இலங்கையின் புத்தசமய வரலாற்றை உள்ளடக்கியதாய், சிங்களவரின் பரம்பரைக் கதையாக விளங்குகின்ற மகாவமிசம், மகாநாமன் என்னும் பிக்கு வால் எழுதப்பட்டது. தாதுசேனனின் மக்கள் இருவரி டையே நடைபெற்ற சண்டையில், அன்னாரூள் ஒருவனை காசியப்பன் தகப்பனைக் கொலை செய்தான். காசியப்பனின் சகோதரனை முதலுன் உதவிநாடி இந்தியாவுக்குச் சென்றுள். அதனால் அனுராதபுரத்திலிருந்து ஆட்சிசெய்யப் பயந்த காசியப்பன் சிகிரியாக் கோட்டையிலே தஞ்சம் புகுந்தான். அவன் சிகிரியா மலைக் குன்றின்மேல் அரண்மனை கட்டி, அதன் குகைச் சுவரை எழில்மிக்க ஓவியங்களால் அழகு படுத்தி, அக்குன்றைச் சுற்றி அழகு மிக்கதோர் உல்லாசப் பூங்காவை அமைத்து, சிகிரியாக் குன்றத்தை ஓர் அழகிய கலைக்கூடமாக மாற்றியமைத்தான். சிகிரியாக் குன்றம் இன்று காணப்படுகின்ற சமயச்சார்பற்ற தலங்கள் பலவற்றுள், மிகச் சிறப்புடைய ஒரு தலமாகக் கருத்து தக்கது.

முகலன் காலந்தொட்டு, இலங்கையிலே உள்நாட்டுப் போர்களும் அன்னியர் படையெடுப்பும் அடிக்கடி நிகழ்ந்தன. கி.பி. 7 ஆம் நூற்றுண்டின் முற்பகுதியிலே ஆட்சிபுரிந்த அரசர்களான முதலாவது அக்கபோவும் இரண்டாவது அக்கபோவும், விவசாயத்தை விருத்தி செய்வதற்குப் பெருமுயற்சி செய்தார்கள். அதனால், அவ்வரசர்களின் காலத்திலே நாடு மிகவும் வளம் பெற்றிருந்தது. இரண்டாவது அக்கபோவாற் கட்டப்பட்ட கந்தளாய்க் குளமும், கிரித்தலைக்குளமும் மிகப் பிரசித்தமானவை. இவ்வரசர்களது ஆட்சிக்காலத்திலே நாட்டில் அமைதி நிலவிற்று. அதனாற் புத்தமதம் விருத்தியடைந்தது.

7 ஆம் நூற்றுண்டிலே தென்னிந்தியாவிற் பாண்டிய அரசு எழுச்சி பெற்றிருந்தது போல, 9 ஆம் நூற்றுண்டிலே அங்குச் சோழரின் ஆட்சி எழுச்சி பெற்றிருந்தது. அதனால், காலத்துக்குக் காலம், இலங்கைத் தீவு அவர்களுடைய ஆக்கிரமிப்புக்கு ஆளாயிற்று. இலங்கையில் ஆட்சியுள்

மைக்காக இளவரசர்களுக்கிடையே போராட்டங்கள் மூண்டபோது, தென்னிந்திய ஆட்சியாளரின் உதவி கோரி, அவர்கள் அங்குச் செல்வதும் வழக்கமாயிற்று. இப்போராட்டங்களுக்காக இலங்கைக்கு வந்த தமிழ்ப் படைவீரர்கள் எல்லோரும் திரும்பி இந்தியாவுக்குச் செல்லவில்லை. இராசரட்டையிலே அப்படை வீரரின் தொகை அதிகரித்தபோது, அவர்கள் அங்கு நிலவிய ஆட்சிக்குப் பாதகமாகச் செயற்படவும் நேர்ந்தது. அனுராதபுர ஆட்சி பலவீனமுற்று, 10 ஆம் நூற்றுண்டின் முற்பகுதியிலே ஆட்சி புரிந்த 5வது மகிந்தன் காலத்திலே படைவீரர் கலகம் செய்தமையினால், அவன் உருகுஜைக்கு ஒட்டவேண்டியதாயிற்று. 11ஆம் நூற்றுண்டின் ஆரம்பத்திலே இலங்கை சோழ இராச்சியத்தின் ஒரு பகுதியாக இணக்கப்பட்டது.

இவ்வாறு, 11 ஆம் நூற்றுண்டிலே, இலங்கையின் தலைநகரான அனுராதபுரம் தனது சிறப்பிடத்தை இழந்தது. அதன் பின்னர், பொலன்றுவை இலங்கையின் தலைநகராக கப்பட்டது.

பொலன்றுவை

கி.பி. 11ஆம் நூற்றுண்டின் முற்பகுதியிலே அனுராதபுரத்தைக் கைப்பற்றிய சோழர் அதை நாசப்படுத்தி னர். அவர்கள், பொலன்றுவையைத் தமது தலைநகராக ஆக்கிக் கொண்டனர். மகாவலி கங்கைக்குக் குறுக்காக உருகுஜை இரட்டைக்குள் நுழையும் எல்லைக் கருகிலே அமைந்துள்ள பொலன்றுவை, அனுராதபுர இராசதானிக் காலத்திலே, அவ்வரசர்களின் காவல் நிலைமாக அமைந்திருந்ததெனக் கருத இடமுண்டு. தென்னிந்திய ஆக்கிரமிப்புகள் நடைபெற்றபொழுது, சில அரசர்கள் பொலன்றுவைக்கும் உருகுஜைக்கும் ஒடினார்கள். அவ்வாறு உருகுஜைக்கு ஒடிப்போன அரசர்கள், படைத்திரட்டிக்கொண்டு போரிட வருவார்கள் என்ற பயம் சோழரின் மனத்திலே இருந்தது. அத்தகைய படைகளைத் தாக்கவும், உருகுஜைரட்டையை அவதானித்துக்கொள்வதற்கும், பொருத்தமான இடம் பொலன்றுவையே என அவர்கள் கருதினார்கள்.

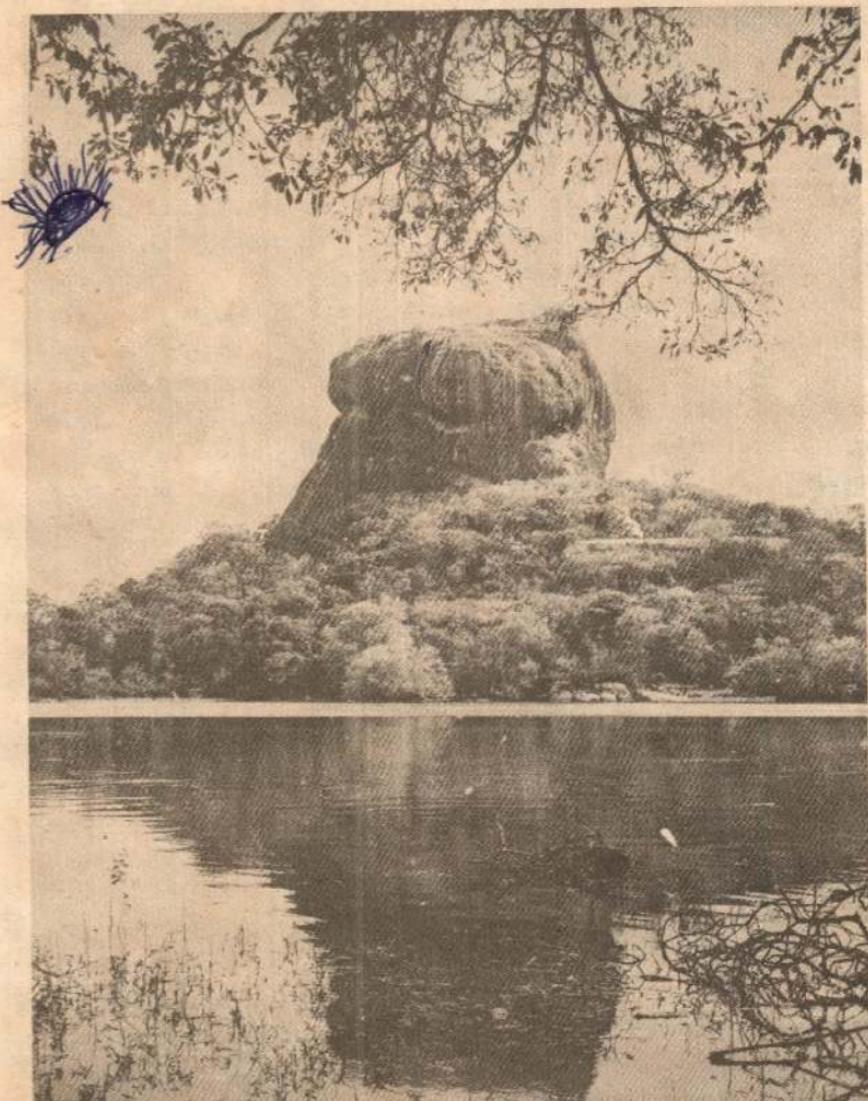
முதலாம் விஜயபாகு

கீர்த்தி என்னும் அரசகுமாரனே, சோழரின் ஆதிக கத்தை ஒழித்துக் கட்டி, மீண்டும் இராசரட்டையின் ஆட்சியைக் கைப்பற்றினான். அவன் 1070 ஆம் ஆண்டிலே, அனுராதபுரத்தில், விஜயபாகு என்னும் பெயரோடு அரியணையேறினான். ஆயினும், அவன் பொலன்றுவையையே தனது தலைநகராக நிறுவிக் கொண்டான். உருகுஜை உட்பட நாடு முழுவதையும் ஆட்சி செய்வதற்குப் பொலன்றுவையே தகுந்த இடமென அவன் கருதியிருக்கலாம். அவன் எதிரிகளிடமிருந்து நாட்டை மீட்டதுடன், நாட்டிலே மீண்டும் சுபீட்சம் நிலவச் செய்தான். பல ஆண்டுகளாக நிலவிய உள்நாட்டுக் கலகங்களும், அன்னிய எதிரிகளின் தொல்லைகளும் காரணமாகச் சிதைவற்றழிந்து போன குளங்களை அவன் புனரமைப்புச் செய்தான். அவனுடைய ஆட்சிக் காலத்திற் பெரும் பகுதி, அனுராதபுரத் திலே இடுந்து தீரழிந்து போயிருந்த விகாரைகளையும் தாதுகோபங்களையும் புனருத்தாரணம் செய்வதிலே செலவழிந்தது. விஜயபாகு அரசனால் நிருமாணிக்கப்பட்ட முக்கியமான திருப்பணிவேலை, இன்று அட்டதாகை என அழைக்கப்படுகின்ற தலதா மாளிகையேயாம். மேலும், அவன் சிவனெனிபாதமலைக்கு யாத்திரை செய்யும் பாதையிலே தங்குமடங்களை அமைத்தான். இரத்தினபுரி மாவட்டத்திலே கிளிமலை என்னும் கிராமத்தை, வழிபாடு செய்ய வருபவர்களுக்கு உணவு வழங்குவதற்காகக் கையளித்தான். இவையிரண்டும், அவன் ஆற்றிய சமயப்பணிகளுள் முக்கியமானவை. விஜயபாகுவின் மாளிகையென அறியப்பட்டுள்ள கட்டிடத்தின் சிதைவைப் பொலன்றுவையிலே நீங்கள் இன்றும் காணலாம்.

மகா பராக்கிரமபாகு

பொலன்றுவையிலே வலிமையிக்க அரசனாக விளங்கியவன் மகா பராக்கிரமபாகு. விஜயபாகு மன்னன் இறந்த பின்னர், இலங்கை பல அரசர்களின் ஆட்சிக்குட்பட்டுப் பிளவுபட்டுக் கிடந்தது. மதிருட்பம் வாய்ந்த பராக்கிரமபாகு மன்னன், திறமையோடு படைப்பலத்தைத் திரட்டி, பிரதேச அரசர்களை வெற்றிகொண்டு நாட்டை ஒன்றுபடுத்தினான். பராக்கிரமபாகுவின் ஆட்சிக் காலத்திலே, நாடு முழுவதும் ஒரு

மத்திய அரசின் நிருவாகத்திலே செவ்வையாக ஒன்றுபடுத்தப் பட்டிருந்தது எனலாம். இவ்வரசன், பர்மாவுக்கும் பாண்டிய நாட்டுக்கும் எதிராகப் போர் செய்தான். மகா பராக்கிரம பாகு இலங்கையின் வரலாற்றிலே தலைசிறந்த அரசர்களுள் ஒருவனாகக் கருதப்படுகிறான்.



படம் 6, 8

சிகிரியா

விவசாய விருத்திக்காகப் பெரும்பணி செய்த இம் மன்னாற் கட்டப்பட்ட மிக முக்கியமான நீர்த்தேக்கம், பராக்கிரம சமுத்திரம் என்பது. மகா பராக்கிரமபாகு புத்த சமயத்துக்காகவும் பெருந்தொண்டாற்றினன். இன்று பொலன்றுவையிற் காணப்படுகின்ற சிதைவுகளிற் பெரும் பாலானவை அவனாற் கட்டப்பட்ட சமயக் கட்டிடங்களின் இடிபாடுகளோயாம். பொலன்றுவையிலுள்ள சேதவனாரா மத்தையும், வட்டதாகை எனக் கூறப்படுகின்ற வட்ட வடிவத் தலதா மாளிகையையும் இலங்காதிலக விகாரை யையும் இவனே கட்டுவித்தான். இவனாற் பெளத்த சங்கமும் புத்துருவாக்கப்பட்டது. பராக்கிரமபாகுவின் மாளிகை எனக் கருதப்படுகின்ற கட்டிடத்தின் இடிபாடுதேளை இன்றும் பொலன்றுவையிற் காணலாம்.

நிசங்க மல்லன்

பொலன்றுவையை இராசதானியாக்கிக்கொண்ட பல மிக்க இறுதி அரசன் நிசங்கமல்லன். அவன் 12 ஆம் நாற்றுண்டிலே ஆட்சி புரிந்தான். கலிங்க இளவரசனுயினும், சிங்களவரின் மனதைக் கவரப் பெரிதும் முயன்றார். பராக்கிரமபாகு காலத்திலே விதிக்கப்பட்டிருந்த அதிக வரிச் சுமையிலிருந்து மக்களை விடுவித்தானென்ற அவனது கல்வெட்டிலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அவன் புத்த சமயத் துக்காகவும் பெருஞ்சேவை செய்தான். பொலன்றுவையிலுள்ள உருவன்வலி மகா தாதுகோபம் (இப்பொழுது இறன்கொட்டு விகாரை) இவ்வரசனின் திருப்பணியோயாம். அட்டதாகை எனப்படுகின்ற தந்ததாது மாளிகையும், நிசங்கலதா மண்டபமும் இவனாற் கட்டப்பட்டவையே. இவைதவிர, இவன் பல ஆராமங்களையும் புனரமைப்புச் செய்தான் எனக் கூறப்படுகிறது. இவன் சிவனேளி பாதமலைக்குச் சென்று, அங்குள்ள பாதச்சுவடுகளை வணங்கினுளெனக் கல்வெட்டொன்றிலே குறிப்பிடப்படுகிறது.

நிசங்க மல்லனுடைய ஆட்சிக்காலத்தோடு இவங்கையின் வரலாற்றிலே ஒளிமிக்க காலம் முடிவுற்றது எனலாம். அதன் பின்னர் நாட்டிலே பெருங் கலகங்களும், அன்னியர் தொல்லைகளும் அடிக்கடி தோன்றின. இறுதியாக, 13 ஆம் நாற்றுண்டின் முற்பகுதியிலே, மாகன் ஏனும் கலிங்க இளவரசன் இலங்கைமேற் படையெடுத்து வட்டுத்தழிலே

தனது ஆட்சியை நிறுவிக் கொண்டான். அவன் இலங்கைக்கு வரும்போது பெருந்தொகையான கேரள மலபார் மக்களையும் கூட்டிக்கொண்டு வந்தான். இவ்வாரூக வடக்கிலே தமிழர் தொகை மேலும் அதிகரித்து வந்தது. கடுந்தொல்லைகள் நிறைந்த அக்காலப்பகுதியிலே தந்த தாதுவையும் பாத்திரதாதுவையும் காப்பாற்றுவதற்காக, சிங்கள மக்கள் பெருமுறைச் செய்தார்கள். அவற்றை அவர்கள் மிகுந்தலையில் மறைத்து வைத்திருந்தனர்.

மாகனின் படையெடுப்புக்குப் பின்னர், வடக்கில் இருந்த இராசதானிகள் கைவிடப்பட்டன. அதன் பின்னர் இலங்கையின் இராசதானிகள் தென்மேற்குப் பகுதியிலே இயற்கையான பாதுகாப்பரன்களையடைய மலைநாட்டிலே அமைக்கப்பட்டனர். எனவே, தம்பதெனியா, யாப்பகுவ, குருஞகல், கம்பளை, இறைகமம், கோட்டை ஆகியன முறையே நாட்டின் தலைநகர்களாக அமைந்தன. கண்டியே சிங்கள அரசின் இறுதித் தலைநகராக அமைந்தது.

நாம் இதுவரை இலங்கையின் நீண்ட வரலாற்றின் ஓர் அமிசத்தை மாத்திரமே கற்றுள்ளோம். கி.மு. 6ஆம் நாற்றுண்டிலே முதற் குடியிருப்பு நிறுவப்பட்ட பின்னர் புத்தசமயம் இலங்கையிலே பரவியமைபற்றியும், அக்காலம் முதலாக இலங்கையை ஒன்றுபடுத்திய சிறப்புமிக்க அரசர்கள்பற்றியும், புத்தசமய வளர்ச்சிக்கு அவர்கள் ஆற்றிய சேவைகள்பற்றியும் பிரதானமாகக் கற்றேன். சிங்கள அரசர்கள் புத்தசமயத்துக்குப் பெருந்தொண்டாற்றி யதுபோலவே, மக்கள் நலனுக்கு முக்கியமான பிறிதொரு துறையிலும் தமது கவனத்தைச் செலுத்தினர். அது யாதெனில், மக்களுக்குச் சௌாதாரமாக விளங்கிய விவசாயத்தை விருத்தி செய்தலேயாம். சமய நிருமாண வேலைகள் செல்வனே நடைபெறுதற்கு, சமுதாயம் பொருளாதார வளர்ச்சி பெற்றதாக அமைதல் வேண்டும். அத்தகைய பொருளாதார வளர்ச்சி விவசாயத்தின்மூலமே பழங்கால இலங்கையிற் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டது. புராதன காலத்திலே விவசாயத்தை விருத்திசெய்யும் நோக்கோடு கட்டப்பட்ட குளங்களையும் நீர் நிலைகளையும் கால்வாய்களையும் இன்றும் நீங்கள் காணலாம். இத்தகைய குளங்கள் கால்வாய்கள்பற்றிய விபரங்களை இப்பொழுது ஆராய்வோம்.

புராதன இலங்கையின் விவசாயமும் நீர்ப்பாசனமும்

இலங்கைக்கு வந்த ஆரியர், இலங்கையின் உலர் வலயத்தையே தமது வசிப்பிடமாக்கிக் கொண்டனர் என நாம் முன்னர் கற்றேரும். ஆயினும், அப்பிரதேசங்களுக்கு மழை கிடைப்பது ஆண்டில் நான்கு மாதங்களுக்கேயாம். அம்மழை வடக்கிழப் பருவக்காற்றின்மூலமே கிடைப்பதாகும். ஆரியரின் முக்கிய தொழிலான விவசாயத்துக்கு நீர் பெரிதும் அவசியமாயிருந்தது. அவர்கள் ஆரம்பத்திலே மழைநீரை மாத்திரம் பயன்படுத்தி நெல் பயிரி ட்டிருக்கலாம். காலப்போக்கிலே, சனத்தொகை அதி கரித்தபோது, இதன்மூலம் பெற்ற விளைச்சல் மக்களின் உணவுக்குப் போதாமையினால், மழைமூலம் கிடைக்கின்ற நீரைச் சேமித்து வைக்கும் முறைபற்றி அவர்கள் சிந்திக்க வானார்கள்.

குளம் கட்டுதல்

நீரைத் தேக்கி வைப்பது எவ்வாறு? இப்பிரச்சினைக்கு அவர்கள் உலர் வலயத் தரைத்தோற்றுத்தைப் பயன் படுத்தித் தீர்வு கண்டார்கள். அவர்கள் உயர்நிலப் பிரதேசங்களில் மூன்று பக்கங்களில் மேறுகள் உள்ள பகுதிகளைத் தெரிவு செய்து, நான்காவது பக்கத்தில் ஓர் அணைகட்டி, நீரைத் தேங்கி நிற்கச் செய்து, தாழ்நிலப் பகுதிகளுக்கு அந்நீரை வழங்கினார்கள்; அல்லது, இரு குன்றத்தொடர்கள் கோணமாக அமையும் இடங்களைத் தெரிந்தெடுத்து, எஞ்சிய பக்கத்தில் அணைகட்டி, அதனுள்ளே நீரைத் தேக்கிக் குளத்தை உருவாக்கினார்கள். முதன்முதலாக, கிராமங்களிலே சிறு குளங்களை இவ்வாறு கட்டினார்கள். மக்கள் குடியிருந்த எல்லா இடங்களிலும் மக்களின் உதவியுடன் கட்டப்பட்ட குளங்கள் இருந்த மைக்குச் சான்றுகள் உள்ளன.

அரசரின் ஆதரவிற் கட்டப்பட்ட குளங்கள்

அபயவாவி பாண்டுகாபயஞற் கட்டப்பட்டதெனக் கூறப் படுகிறது. தீசவாவி தேவனும்பியதீசஞற் கட்டப்பட்டு, பின்னர் அது விசாலக்கப்பட்டதெனக் கருத இடமுண்டு.

நுவரவாவி வலகம்பாவினுற் கட்டப்பட்டது. கிறித்தவ
சகாத்தத்துக்கு முற்பட்ட நூற்றுண்டிலே, சிறு குளங்கள்
பல இருந்தபோதும், பெருங் குளங்கள் கட்டப்பட்டனவா
என்பது தெளிவாகத் தெரியவில்லை.



படம் 6.9

பொலன்றுவையிலுள்ள பராக்கிரமபாகுவின் திலை

வசபன்

பெரிய குளங்கள் கட்டுவதிலே, கி. பி. 1ஆம் நூற்றுண்டிலே ஆட்சிசெய்த வசபன் முதன்மையானவன். அவன் பதினெட்டு குளங்களைக் கட்டினாலேன் மகாவமிசம் குறிப்பிடுகிறது. மகாவலிகங்கையின் கிளையாருள் அம்பன் கங்கையிலிருந்து வெட்டப்பட்ட எலகரக் கால்வாய் இம் மன்னாலேயே ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இக்கால்வாய் கி.பி. 3ஆம் நூற்றுண்டிலே மகாசேனன் என்னும் மன்னால் நன்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. தெட்டுதீசன் என்னும் மன்னன் 6 குளங்களைக் கட்டினால் எனக் கூறப்படுகின்றது. கி.பி. முதலாம் நூற்றுண்டு முதற் கி.பி. 3ஆம் நூற்றுண்டு வரையான காலத்திலே, பெரியனவும் சிறியனவுமான குளங்கள் பல கட்டப்பட்டன என்று பிராமி எழுத்துக்களில் உள்ள கல்வெட்டுக்கள் சான்று பகர்கின்றன. ஆயினும் இவற்றைத் தனித்தனியே இனங்காண்பது கடினம்.

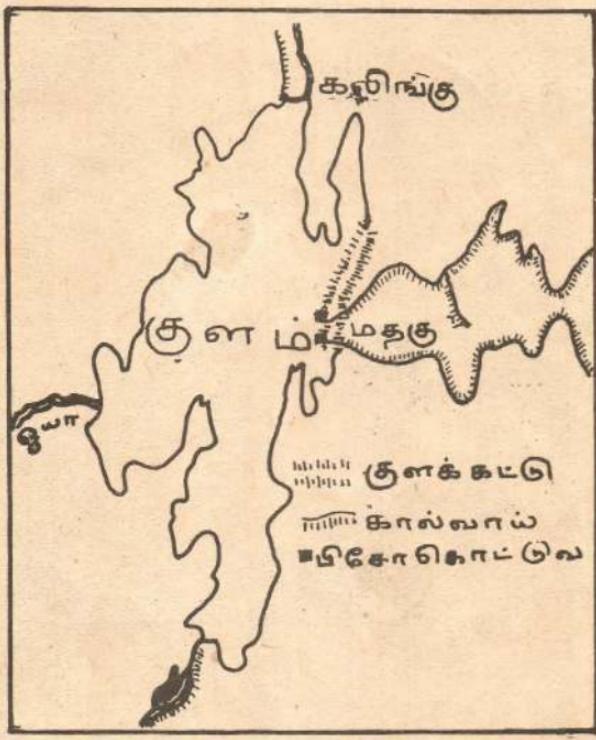
ஏராளமான குளங்களைக் கட்டியதனால், விவசாயம் விருத்தியடைந்திருத்தல் வேண்டுமெனக் கருதலாம். ஆயினும், புராதன காலத்தில், அனுராதபுரத்திலே கட்டப்பட்ட குளங்கள், அதிகரித்த சனத்தொகைக்கேற்ப உணவு உற்பத்தியைப் பெருக்குவதற்குப் போதுமான நீர்வசதியை வழங்கவில்லைப்போலும். குளங்கள் பல கட்டப்பட்டிருந்தும், மகாசேனன் ஆட்சிக்காலத்துக்கு முன்னர், நான்கு முறை மக்கள் உணவுப் பஞ்சத்தால் இடுக்கண்பட்டனர். துட்டகைமுனு காலத்திலே பரவிய பஞ்சம் எத்துணக்கொடியதென்பதை, அக்கால மக்கள் காய், கணி, கிழங்கு வகைகளை உண்டே தம் பசிப்பிணியைப் போக்கியவாற்றியல் அறிந்துகொள்ளலாம்.

அக்காலப்பகுதியிலே, குளங்கள் பெரும்பாலும் மல்வத்து ஓயாவையும் கால ஓயாவையும் ஆதாரமாகக் கொண்டே கட்டப்பட்டன. அதிகரித்துவந்த சனத்தொகைக்காக விவசாயம் செய்யத்தக்க நிலப் பரப்பைக் கூட்டும்பொருட்டே, மகாசேனன் மகாவலி கங்கைப் பிரதேசத்தை விருத்தி செய்யப் பெருமுயற்சி எடுத்தானாகலாம்.

மகாசேனன்

இக்காலப் பகுதியிலே குளங்கள் கட்டிய அரசர்களுள் மகாசேனன் சிறந்து விளங்குகிறான். அவன் பதினாறு குளங்களையும், ஒரு பெரிய கால்வாயையும் கட்டினான் எனக் கூறப்படுகிறது. இவற்றுள்ளே மின்னேரியாக் குளம் மிகப்பெரிய நீர்த்தேக்கம். மின்னேரியாக் குளத்தைக் கட்டுவதற்கு, எலகரக் கால்வாயே அடிப்படையாக அமைந்தது. இப்புதிய குளத்துக்கு வேண்டிய நீரைப் பெறுவதற்காக, மண்ணேன் கட்டி எலகரக் கால்வாய் ஆழ மாக்கப்பட்டது. இன்னொரு முக்கியமான குளம் கவுதுலு வாவி என்பது. இதுவும் மின்னேரியாக் குளத்தைப் போல ஒரு மாபெரிய குளம். இது கவுதுலு ஓயாவை ஆதாரமாகக் கொண்டு கட்டப்பட்டது. மின்னேரியாக் குளத்திலிருந்து வெட்டப்பட்ட கால்வாய் மூலம், இக்குளத்துக்கு நீர் கிடைத்தது. இவ்வாறு கி.பி. 3ஆம் நூற்றுண்டிலே வாழ்ந்த ஒரு மண்ணதான் மழை மிகப் பெய்கின்ற பிரதேசத்திலிருந்து பாய்ந்து வருகின்ற அம்பன் கங்கையின் நீரை உலர் வலயத்துக்குப் பயன்படும் வகையில், வடக்கே திசைதிருப்பி விட்டான். இத்தகைய பெரும் நீர்த்தேக்கத்தாற் சிறந்த பயன்பெற்ற மக்கள் மகாசேனனை ‘மின்னேரியாத் தெய்வம்’ எனப் போற்றத் தலைப்பட்டனர்.

2 ஆம் நூற்றுண்டின் முற்பகுதி முதல் 5 ஆம் நூற்றுண்டின் முன் அரைப் பகுதிவரை, ஏறத்தாழ 300 ஆண்டுக் காலம், இலங்கையிற் பொதுவாக அமைதி நிலவிற்று. உண்ணோட்டுக் குழப்பங்களும் அன்னியர் தலையீடுகளும் அக்காலத்தில் இருக்கவில்லை. அதனால், இந்நாட்டு மன்னர் நாட்டின் விருத்திக்காகச் செயலாற்ற முடிந்தது. இக்காலப் பகுதியிலே அரசாண்ட அரசர்கள் பழைய குளங்களைப் பாதுகாத்து, அவற்றைக் கவனமாகப் பேணி, விவசாயத்தை விருத்தி செய்து வந்தனர்.

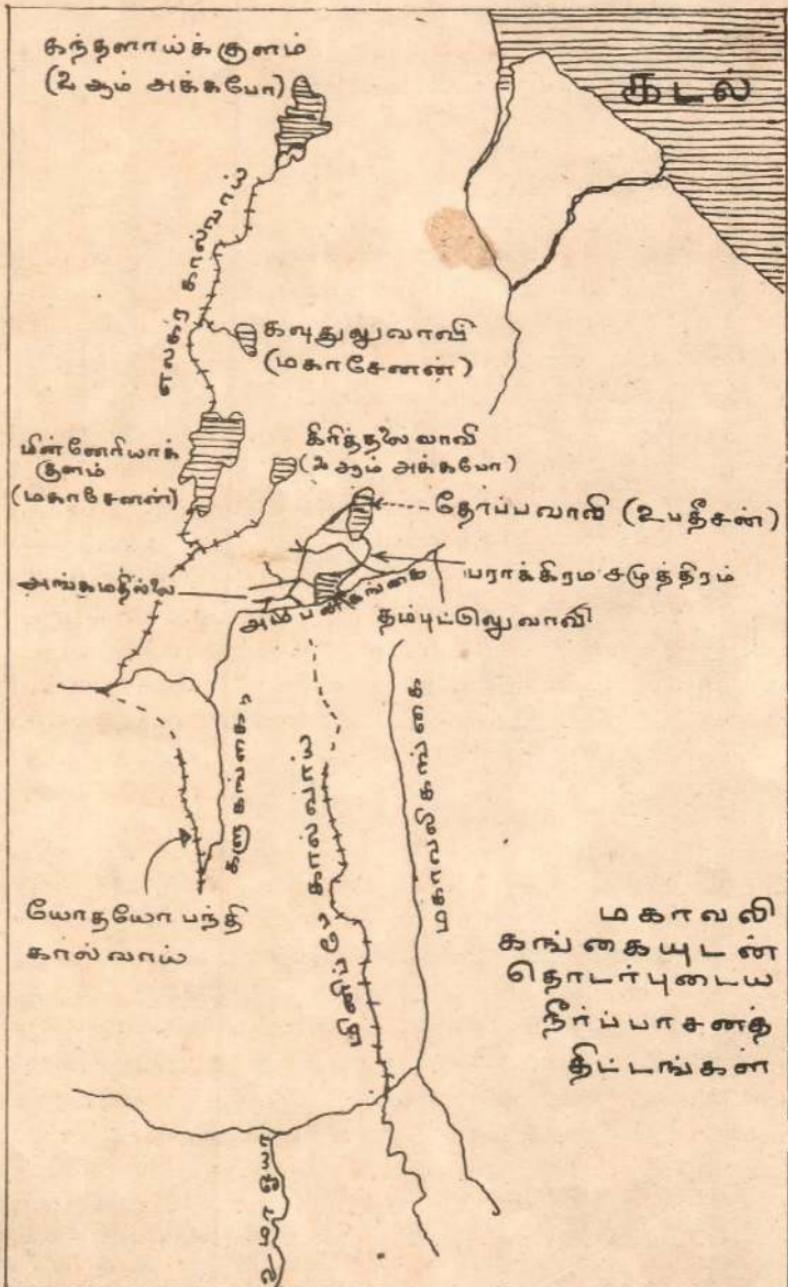


படம் 6.10
குளத்தின் உறுப்புகள்

தாதுசேனன்

குளங்கள் கட்டுவதிலே மகாசேனனை அடுத்துத் தாதுசேனனே சிறந்த அரசனெனப் பிரசித்தி பெற்றுன். அவன் கால ஓயா நீரை அனுராதபுரத்திலுள்ள குளங்களுக்குத் திசைதிருப்பி விடுவதற்குத் திட்டமிட்டான். இதற்காக அவன் கால ஓயாவுக்குக் குறுக்கே அணைக்ட்டி உருவாக்கிய நீர்த்தேக்கமே காலவீவாக் குளமாகும்.

தாதுசேனன் காலவீவாவையும் தீசவாவியையும் இலைந்தது, 54 மைல் நீளமான கால்வாயையும் அமைத்தான். இதன்மூலம், அவற்றுக்கு இடைப்பட்ட பிரதேசத்திலே விவசாயம் தழைத்தோங்கியதுமன்றி, அனுராதபுரப் பிரதேசத்திலுள்ள குளங்களுக்கு மேலதிக நீரைப் பெறுதலும்



படம் 6.11 : இராசரட்டையின் முக்கிய நீர்த்தேக்கங்கள்

சாத்தியமாயிற்று. வறுமையைத் தோற்கடித்து வெற்றி பெறுதற்கு உதவியதால், இக்கால்வாய் 'ஜயகங்கை' எனவும் குறிப்பிடப்படும். அதன் நெடுநீளம் பற்றி, அதற்கு 'யோத அலீ' எனவும் பெயரிடப்பட்டுள்ளது.

இரண்டாம் அக்கபோ

யோதவாவியும், அகத்திமுறிப்புக் குளமும் இக்காலப் பகுதியிலே கட்டப்பட்ட பிற குளங்களாம். மல்வத்து ஓயாவிலிருந்து நீரைப் பெறுகின்ற கால்வாய்கள்மூலம், இவற்றுக்கு நீர் வழங்கப்பட்டது. முதலாவது அக்கபோ வால் ஆரம்பிக்கப்பட்ட மினிப்பேக் கால்வாய் 9ஆம் நூற்றுண்டிலே மேலும் விஸ்தரிக்கப்பட்டது. 7ஆம் நூற்றுண்டின் ஆரம்பத்திலே ஆட்சி செய்த இரண்டாவது அக்கபோ கட்டிய முக்கியமான குளங்கள், கந்தளாய்க் குளமும் கிரித்தலைக் குளமுமாம். அம்பன் கங்கையின் முக்கிய கிளையாருன கருகங்கையைத் திசைதிருப்பி, குறுக்கே அணைகட்டி, அதிலிருந்து எலகரக் கால்வாய் வரையும் கால்வாய் சமைத்து நீரைப் பெருக்கிய பின், மகாசேனனின் எலகர-மின்னேரியா-கவுதுலு வாவி ஆகிய வற்றை ஆதாரமாகக் கொண்டு, கந்தளாய்க் குளத்தையும் கிரித்தலைக் குளத்தையும் அதனுடன் தொடர்புபடுத்திப் பெரியதொரு நீர்ப்பாசனத் திட்டம் அமைக்கப்பட்டது.

எழாம் நூற்றுண்டளவிலே அமைக்கப்பட்ட இப் பெரும் நீர்ப்பாசன முறையினைப் புராதன சிங்கள மக்களின் மதிநுட்பம் வாய்ந்த மாபெரும் சாதனையெனக் கொள்ளலாம். இக்குளங்களையும் கால்வாய்களையும் கட்டும்போது, இலங்கை மக்கள் வெளிப்படுத்திய தொழிலுட்பழுமி, சாதாரணமானதன்று. புராதன குளங்களில், மதகுக்கு அருகிலே “பிசோ கொட்டுவு” எனப்படும் உறுப்பு உண்டு. இது இலங்கைப் பொறியியலாளரின் சிறந்த ஆக்கமாகக் கடுதப்படுகிறது. இதன்மூலம், நீர் பாய்கின்ற வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்த முடியும். மகாசேனன் அமைத்த ஜயகங்கையின் முதல் 17 மைல் சம்பந்தப்பட்ட வரையில், ஒவ்வொரு மைலுக்கும், கால்வாயின் சாய்வு ஓர் அங்குலம் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

8 ஆம், 9 ஆம் 10 ஆம் நூற்றுண்டுகளிலே முன்பு கட்டிய குளங்களைவிட, புதிதாக யாதேனும் பெரிய நீர்ப்பாசனத் திட்டம் உருவாக்கப்பட்டதாகத் தெரியவில்லை. ஆயினும், பழங்காலத்தில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட அநேக நீர்த்தேக்கங்கள்மூலம் பயன்பெறக் கூடுமாதவின், அவற்றைப் பாதுகாத்துப் பேணுதல்மூலம் நாட்டை வளம்படுத்தலாமென நம்பலாம். மகா பராக்கிரமபாகு காலத்திலேயே, மீண்டும் பாரிய நீர்த்தேக்கங்கள் கட்டப்பட்ட காலம் உதயமாகின்றது.

மகா பராக்கிரமபாகு

விஜயபாகு மன்னனின் ஆட்சிக்காலம், சோழராதிக் கத்தை ஒழித்துக் கட்டுவதிலே கழிந்து போயிற்று. ஆட்சியதிகாரத்தைக் கைப்பற்றிய பின்னர், பாழடைந்து போன குளங்குட்டைகளைப் புனரமைப்புச் செய்து அவற்றைப் பேணுவதைத் தவிர, விஜயபாகு மன்னாற் புதிய நீர்ப்பாசன அமைப்புக்களை ஆரம்பிப்பதற்கு அவகாசம் இருக்கவில்லை.

பராக்கிரமபாகுவே பொலன்றுவைக் காலத்தில் நீர்ப்பாசன அமைப்புகளை உருவாக்கிய சிறந்த அரசனுவான். ‘நிலத்திலே விழுகின்ற ஒரு துளி மழைநீராயினும், பயன்படுத்தவின்றிக் கடவிற் சென்று விழுவதற்கு அனுமதிக்கலாகாது’ என இம்மன்னன் கூறினான்.

பராக்கிரமபாகு ஒரு பிரதேசத்தின் அரசனாக இருந்த போது, தெதுறுஷயாவை ஆதாரமாகக் கொண்டு குளங்களைக் கட்டிப் பிரதேசத்தை விருத்தி செய்தான். பஸ்துன் கோறளையிலிருந்த சேற்றுநிலங்களையும் அவன் விளை நிலமாக மாற்றினான்.

பராக்கிரமபாகு இலங்கை முழுவதற்கும் அரசனான பின்னர், ஆயிரக்கணக்கான குளங்களையும் கால்வாய்களையும் நூற்றுக்கணக்கான பெரிய குளங்களையும் கட்டினான் அல்லது புனரமைப்புச் செய்தானென், மகாவமிசத்தின் அடுத்த பகுதியாகிய சுனு வமிசத்திலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அவற்றுள்ளே தலைசிறந்த நீர்த்தேக்கம், பொலன்றுவையில் உள்ள பராக்கிரம சமுத்திரம். என்பது. முன்னர் இப்

பிரதேசத்தில் இருந்த தோப்ப வாவியும் தம்புட்டுவு வாவியும், பராக்கிரம சமுத்திரத்துடன் இணைக்கப்பட்டன. இப்பொழுது அங்கமதில்லை எனப்படுகின்ற இடத்திலே, அம்பன் கங்கையின் குறுக்காக அணைகட்டி ஆகாச கங்கை அல்லது அங்கமதில்லைக் கால்வாய்மூலம், பராக்கிரம சமுத்திரத்திற்கு நீர் கொண்டு வரப்பட்டது. கிரித்தலை வாவியும் பராக்கிரம சமுத்திரத்துடன் கால்வாய்மூலம் இணைக்கப்பட்டது.

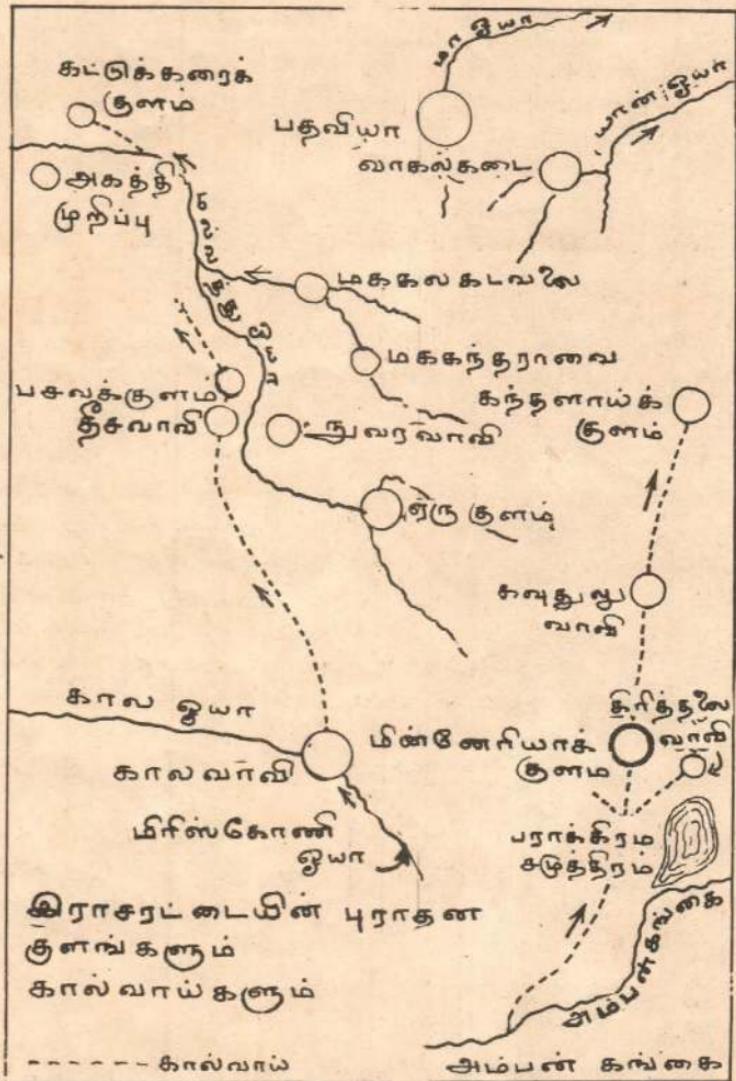
அவ்வப்போது, மகாவளி கங்கையை ஆதாரமாகக் கொண்டு கட்டப்பட்ட பல நீர்த்தேக்கங்கள் கால்வாய்கள் மூலம் ஒன்றிணைக்கப்பட்ட விதத்தை, இக்குறிப்பிலிருந்து அறிந்து கொள்ளலாம்.

இவ்வாறு, பராக்கிரமபாகு புதிய நீர்ப்பாசன அமைப்புகளை உருவாக்கியும், பழையவற்றைப் புதுப்பித்தும் நாட்டை வளம்படுத்தினான். அவனுடைய காலத்தில், தென்கிழக்கு ஆசியாவில் ஒரு தானியக் களஞ்சியமாக இலங்கை விளங்கிற ரெனக் கூறப்படுகின்றது.

இத்தகைய பெரிய குளங்களைக் கட்டுவதிலே ஈடுபட்டிருந்த சிங்கள மக்கள் சிறந்த தொழினுட்ப அறிவும், வினைத்திறனும் பெற்றிருந்தார்களென்பதிலே ஐயமில்லை. அவர்கள் அக்குளங்களை நாட்டின் சுயவளங்களைப் பயன்படுத்தியும், தமது உழைப்பைக் கொண்டுமே கட்டி முடித்தார்கள். இத்தகைய பெரிய நீர்ப்பாசன அமைப்பு முடித்தார்கள். இத்தகைய பெரிய நீர்ப்பாசன அமைப்பு களிற் பெரும்பாலானவற்றை ஒரே அரசனின் காலத்தில் ஆரம்பித்து, அவ்வரசனின் காலத்திலேயே கட்டி முடித்து, அவற்றின் மூலம் பயனும் பெற முடிந்தமை, நாம் மறக்க முடியாத சிறப்பமிசமாகும்.

இக்குளங்களின் நீர், கவனமாக வகுத்தமைத்த ஒரு திட்டமுறையிலே இலகுவாகப் பங்கிடப்பட்டது. வறட்சிக் காலத்திலே, வயல்களுக்கு நீர் வழங்கும் முறைபற்றிய விபரங்களடங்கிய விதிமுறைகள், சில கல்வெட்டுகளிலே காணப்படுகின்றன. நீரைப் பயன்படுத்துவதற்காக, விவசாயிகளிடமிருந்து வரி அறவிடப்பட்டது.

இதுகாறும் நாம் ஆராய்ந்தவற்றைக் கவனிக்கும் போது, அக்கால இலங்கை செபீட்ச நிலையில் இருந்த தென்பதை அறிந்து கொள்ளலாம். அன்றியும், பிற



படம் 6.12.

ஒகாவலி கங்கைய ஆறுாரமாகக் கெரங்ட நீர்ப்பாசன அமைப்புகள்

நாடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது, இலங்கை அக்காலத்திலே அபிவிருத்தியடைந்த ஒரு நாடாகவும் இருந்ததென்பதை யும் உணர்ந்து கொள்ளலாம்.

பயிற்சி* புராதன இலங்கையின் முக்கிய குளங்களையும் கால் வாய்களையும் படத்திலே குறித்துப் பெயரிடுக.

* குளங்களின் பெயர்களையும். அவற்றைக் கட்டிய அரசர்களின் பெயர்களையும் நிரற்படுத்தி ஒர் அட்டவணை தயாரிக்க.

புராதன இலங்கையில் மக்கள் வாழ்க்கை

இந்தியாவிலிருந்து இங்கு வந்த ஆரியரால் இந்நாட்டிலே அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட பழக்க வழக்கங்களும், தொழில் முறைகளும், பெரும்பாலும் இந்தியமக்களின் பழக்க வழக்கங்களையும் தொழில்முறைகளையும் ஒத்திருந்தன என்பதில் ஜயமில்லை. ஆயினும், காலப்போக்கிலே மக்களின் வாழ்விலே புத்த சமயம் மேன்மேலும் செல்வாக்குச் செலுத்திய காலம் முதலாக, அப்பழக்க வழக்கங்கள் மாறுதலடைந்தன. இந்தியாவில் நிலவுகின்ற பிராமணர், சத்திரியர் என்றவாருன வர்ண பேதங்கள் இலங்கையிலே அத்துணைத் தெளிவாக இடம்பெறவில்லை; அவற்றுக்குப் பதிலாக, இங்கே தொழிலை அடிப்படையாகக் கொண்ட சாதிபேதங்கள் வளர்ச்சியடைந்தன. அக்காலச் சமூக அமைப்புக்கேற்ற, அத்தகைய சாதிபேதங்கள் சமூக வாழ்க்கைக்குத் துணையாக இருந்தன.

அனுராதபுரமும் பொலன்றுவையும் இராசதானிகளாக இருந்த காலத்து நிலைமைபற்றியே நாம் இங்கு ஆராய்வோம்.

கிராமியச் சமூகம்

புராதன இலங்கையிலே, சமூகத்தின் ஒரு கூறு என்ற வகையிற் கிராமங்களே முக்கியமானவை. அக்காலத்திலே குளத்தை ஆதாரமாகக் கொண்டே கிராமம் உருவாயிற்று. போக்குவரத்து வசதி குறைவாயிருந்த அக்காலத்திலே, கிராமமானது சுயதேவையை நிறைவுசெய்து கொள்ளல் அவசியமாயிருந்தது. பழைய கல்வெட்டுகளிலே, நெசவா வாளர், கண்ணர், கம்மாளர் ஆகிய தொழில்வினைர் பற்றிக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அவர்கள்மூலம் கிராமத்தின்

முக்கிய தொழில்கள் நிறைவேற்றப்பட்டன. பித்தளை வேலையும், இரும்பு வேலையும் பரவலாக நடைபெற்றன. புராதன விகாரைகளையும், தாதுகோபங்களையும் கட்டுவதற்கு அவர்கள் அத்தியாவசியமானவர்களாய் இருந்தனர். தச்சத்தொழிலும் மக்களால் விரும்பப்பட்ட தொழிலாக இருந்தது. அனுராதபுரத்திலும், பொலன்றுவையிலும் காணப்படுகின்ற புத்தசிலைகளைச் செதுக்கிய சிற்பிகளும் சிறப்பிடம் பெற்றிருந்தனர்.

கிராம மக்கள் பெரும்பாலும் ஒற்றுமையாக வாழ்ந்தனர். சிறப்பாக, விவசாய முயற்சிகளிலே அவர்கள் ஒன்றுபட்டுமைப்பது அவசியமாயிருந்தது. இது அன்று முதல் இன்றுவரையும் சமூகத்திலே நிலவி வருகின்ற ஓர் அமிசமாகும். கிராமங்களிலே, குளங்கட்டுவதிற் கிராம வாசிகள் அனைவரும் ஒத்துழைப்பது வழக்கமாக இருந்தது. கிராம நிருவாகம், கிராம முதல்வரின் பொறுப்பாயிருந்தது. அக்காலத்திலே, தனியாளுக்கள்றி கிராமத்துக்கே கூடிய முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டது. ஒரு கிராமத்திலே குற்றஞ் செய்த ஒருவனை அரச அதிகாரிகளிடம் ஒப்படைக்காது விட்டால், அதற்காக முழுக் கிராமமும் தண்டனை அனுபவிக்க வேண்டியிருந்தது.

உணவு

விவசாயமே மக்களின் முக்கிய தொழிலாயிருந்தது. உற்சவங்கள் நடைபெறும்போது அரசன் பங்குபற்றுவான். நெல் பயிரிடப்பட்டதோடு, குரக்கன், சாமை, திணை முதலிய சிறு தானிய வகைகளும் பயிரிடப்பட்டன. மலை நாட்டிலே விளைவிக்கப்பட்ட ‘அல்’ நெல் பெரும்பாலும், அரசர்க் கேற்ற உணவாகவே கருதப்பட்டது. என்னெய் எடுப்பதற்காக எள்ளும், சினி உற்பத்திக்காகக் கரும்பும் பயிரிடப்பட்டன. துணி நெசவு செய்வதற்காகப் பருத்தியும் பயிரிடப்பட்டதெனத் தெரிகிறது.

சோறே பிரதான உணவாக இருந்தது. அதனுடன், உழுந்து; சாமை, எள், பயறு, திணை குரக்கன் ஆகியனவும் உணவு வகைகளாக இருந்தன. சோற்றுக்குச் சுவையூட்டுவதற்காக, சினி அல்லது தென் போன்ற இனிப்புப் பொருள்கள் அதனுடன் கலக்கப்பட்டன எனத் தெரிகிறது. மோர்,

நெய், தயிர், முதலிய ஜவகை உணவுகளும், காட்டிலிருந்து பெறப்பட்ட தேனும் உணவிலே முக்கிய இடம், பெற்றி ருந்தன.

காய்களிகளும் கிழங்குகளும் உணவாக உட்கொள்ளப்பட்டன. ஆயினும், அக்காலத்திலே மரக்கறி வகைகள் பயிரிடப்பட்டதற்குச் சான்றுகள் இல்லை. தென்னந்தோப்புகள் பற்றி ஆங்காங்கே குறிப்பிடப்பட்டிருப்பினும், உணவு சமைப்பதில், இன்றுபோல் அன்று தேங்காய் பயன்படுத்தப்பட்டதாகத் தெரியவில்லை. எமக்குக் கிடைத்துள்ள சான்றுகளின்படி, தேங்காயைச் சமைக்காதே மக்கள் உண்டார்களெனத் தெரிகிறது. உணவிலே சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்டபழவகைகளில், மாம்பழமும் வாழைப்பழமும் சிறப்பாகக் குறிப்பிடப்படுகின்றன. பசுப்பாலும், அதிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் வேறு பாற்பொருள்களும் அக்காலத்திலே உணவாகக் கொள்ளப்பட்டமைபற்றி முன்னர்க் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இப்பொருள்களைப் பெறுவதற்காக மாட்டுப் பண்ணைகளும் இருந்தன. ஆயினும், மாட்டிறைச்சி உண்ணப்பட்டதாக எங்கேயாயினும் குறிப்பிடப்படவில்லை. வேட்டை இறைச்சிபற்றி மகாவமிசத்திலே பல இடங்களிற் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மயில் இறைச்சியும், மானிறைச்சியும் அரசர்களது உணவாகக் கருதப்பட்டன. அவைதவிர, பன்றியிறைச்சி, முயவிறைச்சி, கோழியிறைச்சி ஆகியனபற்றியும் அக்கால இலக்கியங்கள் குறிப்பிடுகின்றன. சுட்ட இறைச்சி பற்றியும், பாணியில் ஊறவைத்த இறைச்சி பற்றியும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உள்நாட்டு நீர்நிலைகளிலும், கடற்கரையோரங்களிலும் மீன் பிடிக்கப்பட்டது. அதனால் மீனும் உணவில் ஒரு கூருயிருந்தது. அவ்வாருயினும், இறைச்சியும் மீனும் சாதாரண மக்களின் உணவிலே எந்த அளவுக்கு இடம் பெற்றனவென்று நிச்சயமாகக் கூற முடியாது. அக்காலத்திலே மதுபானங்களும் பருகப்பட்டன.

வெற்றிலை உண்ணல், இலங்கை மக்களிடையே ஆதிகாலந்தொட்டு இருந்துவருகின்ற ஒரு பழக்கம். வெற்றிலைபாக்கு விற்பதற்காக, சந்தைகளிலே கட்டப்பட்டிருந்தமண்டபங்களைப்பற்றிக் கல்வெட்டுகளிற் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

விவசாயத்துக்கு அடுத்ததாக, வியாபாரமே மக்களின் முக்கிய தொழிலாக இருந்தது. உள்நாட்டில் மாத்திரமன்றி, வெளிநாடுகளுடனும் வியாபாரம் நடைபெற்று வந்தது. அத்தகைய வியாபாரங்கு செய்யப்பட்ட முக்கியமான வெளிநாடு, கிரேக்க நாடு. வியாபாரப் பொருள்களைச் சேகரிப்பதற்காக வண்டிகளிற் சென்ற வியாபாரிகள் பற்றிக் கதைகளிற் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உள்நாட்டிலே பொருள் விற்பனைக்காக நிறுவப்பட்ட வியாபார நிலையங்கள் காணப்பட்டன. வியாபாரத்துக்காகக் கப்பலேறி வெளிநாடுகளுக்குச் சென்றமைபற்றிய செய்திகளும் மகாவமிசத்திலே காணப்படுகின்றன.



படம் 6.13

சிகிரியாச் சித்திரங்கள்

உடை

அக்காலச் சிங்களவரின் உடை, இந்திய மக்களின் உடையை ஒத்ததாயிருந்திருக்கலாம். ஆண்கள் அரையில் ஒரு சிறு வேட்டியை உடுத்தனர். அவர்கள் தோளிற சால்வையனிந்து மேலுடலை மறைத்தனர். பெரும்பாலும் உற்சவ காலங்களில் உயர்குடி மக்களே சால்வை அணிந்தாராகலாம். பெண்களின் உடைகளும் பெரும்பாலும் இவற்றை ஒத்தனவாக இருந்திருக்கலாம். அக்காலச் சமூகத்திலே, உயர்குலப் பெண்கள் மேலுடலை மூடி மறைக்கவில்லையென்றும், அவர் தம் பணிப் பெண்களே அவ்வாறு செய்தார்களென்றும், சிகிரியாச் சுவரோவியங்கள் காட்டுகின்றன. அக்காலத்திலே தலையிலும் சால்வை கட்டப்பட்டதென மகாவமிசத்திலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இது தலைப்பாகை போன்ற ஓர் உடையாக இருக்கலாம். அக்காலத்திலே காலணிகள் அணிதல் பொது வழக்கமாய் இருக்கவில்லை.

இலங்கை மக்கள் ஆதிகாலந் தொடங்கிப் பலவகையான நகைகளை அணிந்தார்கள். பெண்கள் மாத்திரமன்றி, ஆண்களும் நகைகள் அணிந்தார்கள். இருபாலாரும் அணிந்த நகைகளுள், காதணியும் கழுத்து மாலையும் முக்கியமானவை. அசோக மன்னன் தேவானும்பிய தீசனுக்கு அனுப்பி வைத்த பரிசுப் பொருள்களில், இவ்விரு நகைகளும் அடங்கியிருந்தன. பெரும்பாலும், தங்க நகைகளே அணியப்பட்டன. அவற்றுடன் வெள்ளி நகைகளும் அணியப்பட்டன. முத்தும் இரத்தினக் கற்களும் நகைகள் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன. பெண்கள் அக்காலத்திலே தமது சூந்தலை மேலுயர்த்தி மூடிந்தார்கள். இவ்வழக்கம் சிகிரியாச் சுவரோவியங்களிலிருந்து தெரிய வருகிறது. பெண்கள் பல வாசனைப் பொருள்களையும் பயன்படுத்தினார்கள்.

உறைவிடம்

அனுராதபுரம் பொலன்றுவையும் இராசதாணிகளாக இருந்த காலத்திலே, மக்கள் எத்தகைய வீடுகளில் வாசஞ் செய்தார்கள் என்பதுபற்றித் திட்டவட்டமாகக் கூறுதல்

கடினம்: பொது மக்களின் வீடுகள், அரசர்களின் மாளி கைகள் ஆகியவற்றின் இடிபாடுகள் பெரும்பாலும் இன்று காணப்படவில்லை. அரசு செல்வம் யாவும் சமயக் கட்டிடங்கள், நீர்ப்பாசன அமைப்புகள் ஆகியவற்றுக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டமை இதற்குக் காரணமாயிருக்கலாம். அக்கால மக்களின் வீடுகள், இன்று போல அன்றும் மரம், தடி, மண் ஆகியவற்றூற் கட்டப்பட்டு, அவற்றின் கூரைகள் புல், ஒலை முதலியவற்றால் வேயப்பட்டிருக்கலாமெனக் கருத இடமுண்டு. இன்றுபோல் அன்றும் தென்னேலை பரக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டதெனக் கருதுவதற்கு ஆதாரங்கள் உள்ளன.

இவ்வீடுகளிற் பயன்படுத்தப்பட்ட சாமான்கள் பற்றிய தகவல்களும், மிக அற்பமாகவேயுள்ளன. பானை, சட்டி போன்ற இயற்றுக்களோடு, கதிரை கட்டில்களும் குறிப்பிடப் படுகின்றன. உயர்குலத்தோர் கம்பளங்களைப் பயன்படுத்தினார்கள். கொண்டாட்டங்கள் நடைபெற்ற காலத்தில் முக்கிய பிரமுகர்கள் அமர்வதற்காகவே கதிரைகள் பயன்படுத்தப்பட்டனவாகலாம். மற்றுச் சாதாரண மக்கள் பாய்களையே பொதுவாகப் பயன்படுத்தினர் போலும். வீடுகளிலும் விகாரைகளிலும் வெளிச்சத்துக்காக விளக்குகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. விளக்கெரிக்கத் தேங்காய் என்னைய் பயன்படுத்தப்படவில்லை. அதற்காக நெய்யும் நல் வெண்ணையுமே பயன்படுத்தப்பட்டன. அரசமாளிகைகளிலே பயன்படுத்திய எண்ணைய்க்கு வாசனையூட்டும் வழக்கமும் இருந்தது.

விழாக்கள், கொண்டாட்டங்கள்

ஆதிச் சிங்கள மக்களின் குடும்ப வாழ்விற் சிற்சில நிகழ்ச்சிகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு, வைபவங்கள் நடைபெற்றன. பிள்ளைகளின் குழந்தைப் பருவத்திலே பல வைபவங்கள் நிகழ்ந்தன. பிள்ளை பிறந்தபின்னர் அதற்குப் பெயர்க்கூட்டும் விழாவுக்குப் பிக்குகளை வரவழைத்து, அவர்களுக்குப் பாற்சோறு வழங்குவது வழக்கமாயிருந்தது. பிள்ளைக்கு முதன் முதல் சோறாட்டும் விழாவுக்கும் பிக்குகள் வரவழைக்கப்பாட்டர்கள். இவ் விழா இன்றுவரை அவ்வாறே நடைபெற்று வருவதை நீங்கள் அறிவீர்கள்.

புராதன இலங்கையிலே சமூக விழாக்கள் பல நடை பெற்றன. இவற்றிற் பெரும்பாலானவை சமய விழாக்களே. ‘நக்கத்தெயிய’ என்னும் விழாபற்றி மகாவமிசத்திலே குறிப் பிடப்பட்டுள்ளது. ‘அரிய வங்ச விழா’ பிரசித்திபெற்ற ஒரு பெளத்த சமய விழாவாகும். வெசாக் விழா பரம்பரை பரம்பரையாக நடைபெற்று வருகின்ற இன்னெரு முக்கிய சமய விழாவாகும். பாகியன் என்னும் யாத்திரிகளுற் குறிப் பிடப்பட்டுள்ள தலதா விழாவும் சிறப்பாகக் கொண்டாடப் பட்டது. ஏனைய பெளத்த சமய விழாக்களுள், மிகுந்து விழாவும் போயாதினமும் சிறப்பாகக் குறிப்பிடத்தக்கவை.

நீர் விளையாட்டும் சோலீ விளையாட்டும், புராதன சிங்கள மக்களின் பொழுதுபோக்கு விளையாட்டுகளுள் மிகப் பிரசித்தமானவை. ஆயினும், இவை பொதுவாக அரசர்களால் நிகழ்த்தப்படுகின்ற விழாக்களாகவே குறிப் பிடப்பட்டுள்ளன. வேட்டையாடுதல், வில்வித்தை, மற் போர், பந்தாடுதல் முதலிய விளையாட்டுகளும் அக்காலத் தில் நடைபெற்றமைக்கு ஆதாரம் உண்டு. கிராம மக்களின் பொழுதுபோக்குக்காக, யானைப்போர் நடந்ததாக வும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அரசு சபைகளிலே, இந்தியாவிலே விருத்திபெற்றுள்ள முறையிலே, நடனங்களும் இசை நிகழ்ச்சிகளும் நடைபெற்றன.

போயா நாட்களிலே அட்டசிலமும் பஞ்சசிலமும் பொதுமக்களால் ஆசார முறைப்படி கடைப்பிடிக்கப்பட்டன. நாட்டிலே எல்லா இடங்களிலும் மக்கள் தத்தம் வசதிக்கேற்பப் பிக்குகளுக்குப் பல பொருள்களைத் தானமாக வழங்கினர். புத்த சமயம் மக்களிடையே பெருஞ் செல்வாக்குப் பெற்றிருந்தபோதும், அவர்கள் சோதிடம் பார்த்தல், பேயோட்டல் ஆகியவற்றைக் கைவிடவில்லையெனத் தொன்றுகிறது. கல்வெட்டுகளிலே சோதிடர்பற்றிப் பெரும்பாலும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

கல்வி

ஏறக்குறைய கி.மு. 3ஆம் நாற்றுண்டு முதல், சிர்கள் மக்கள் எழுதவும் வாசிக்கவும் அறிந்திருந்தனர். பெளத்த விகாரையே புராதன இலங்கையின் கல்வி நிலையமாக விளங்கிறது. இவ்வாரூப, அநேகி பிரிவேணகள்பற்றிக்

குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. கி.பி. 5 ஆம் நூற்றுண்டுவரை யிலே, மகா விகாரைப் பிக்குகளால் அத்தகதா எனும் நூல் சிங்களமொழியில் எழுதி முடிக்கப்பட்டது. 5 ஆம் நூற்றுண்டிலே புத்தகோசர் என்னும் பிக்குவாற் பாளியில் எழுதப்பட்டு இன்றுவரை காணப்படுகின்ற அத்தகதா வக்கு. இச்சிங்கள் அத்தகதாவே மூலமாக அமைந்தது. 8 ஆம் 9 ஆம் நூற்றுண்டுகளிலே சிகிரியாச் சுவர்களிலே எழுதப்பட்டுள்ள பாடல்களைக் கருத்திற் கொள்ளும்போது, புராதன இலங்கையிலே, எழுத்தறிவு சாதாரண மக்களிடையே குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சி பெற்றிருந்ததென நம்பலாம். ஏனெனில், இந்தப் பாடல்கள் சாதாரண மக்களாலேயே எழுதப்பட்டுள்ளன.

போக்குவரத்து

அக்காலத்திலே போக்குவரத்து வசதிகள் விருத்தியடைந்திருக்கவில்லை. அனுராதபுரத்திலே கடைவீதிகள் இருந்தனவென் மகாவமிசத்திலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அதைத்தவிர, முன்னேறிய நகரங்கள் இருந்ததாகக் கருத முடியாது. சாதாரண மக்கள் கால் நடையாகவே பிரயாணஞ்ச செய்தனர். பொருள்களைக் கொண்டுசெல்வதற்கு வண்டிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. அனுராதபுரத்திலிருந்து பொலன்றுவை வழியாகச் சென்று, மகாவலிகங்கையைக் கடந்து, அவ்விடத்திலிருந்து மகாவலி யோரமாக உருகுணரட்டைக்குச் சென்ற பாதை அக்காலத்தில் முக்கியமானதொன்றுமிருந்தது. இதுவே துட்டகைமுனு, பராக்கிரமபாகு முதலிய அரசர்கள் உருகுணையிலிருந்து தமது படைகளோடு பயணஞ்ச செய்த பாதையாம். அனுராதபுரத்திலிருந்து மன்னாருக்கும் யாழ்ப்பாணத்தி வூள்ள துறைக்கும் செல்லும் பாதையொன்றும் இருந்தது. இப்பிரதான பாதைகள் தவிர, கிராமங்களின் அயற்புறங்கள் காட்டுப் பிரதேசங்களாகவே இருந்தனவெனக்கருத இடமுண்டு.

பயிற்சி

புராதன இலங்கையரின் வாழ்க்கைக்கும் இன்றைய இலங்கையரின் வாழ்க்கைக்கும் இடையேயுள்ள ஒற்றுமை வேற்றுமைகளை நிர்றபடுத்தி ஓர் அட்டவணை தயாரிக்க.

8 ஆம் அத்தியாயம்

அறநெறிக் கல்வியும் ஒழுக்க வளர்ச்சியும்

இவ்வுலகிற் பிறக்கும் ஒவ்வொரு குழந்தையும் ஏதே னும் ஒரு மனித சமூகத்தைச் சேர்ந்தே பிறந்து, வாழ்ந்து, இறக்கின்றதென்பதை நாம் எல்லாரும் அறிவோம். பலர் ஒன்றுகூடி வாழ்வதன் விளைவாக, இன்று நாம் பல மக்கட் சமூகங்களைக் காண்கின்றோம். இப்படியாக மக்கள் ஒன்றுகூடி வாழ்கின்ற இடங்களிலேயே கிராமங்களும் நகரங்களும் தோன்றியுள்ளன. இத்தகைய மக்கட் சமூகங்களே நாட்டினங்களாக வளர்ச்சியடைகின்றன. ஒரு நாட்டிலே நாம் பல நிறுவனங்களைக் காண்கின்றோம். இவற்றுள் மிகவும் சிறியது குடும்பம். அடுத்ததாகப் பல சபைகளையும் சங்கங்களையும் காண்கின்றோம். ஒரு நாட்டுக்குரிய மக்கள், அனைவரும் 'ஒரே இனம்' என்ற உணர்ச்சியினால் கட்டுண்டு ஒன்றுபட்டு வாழ்கின்றனர்.

சமூகமும் தனிமனிதனும்

சமூகத்திலே வாழுகின்ற நாம் சமூகத்தின் நல்வாழ்வக்கு அச்சாணியாக விளங்கும் பல சட்டதிட்டங்களைப் பின்பற்றும் கட்டுப்பாடு உடையவர்களாவோம். இச்சட்டதிட்டங்களும் பழக்க வழக்கங்களும், மனிதன் தனக்கெனத் தானே வகுத்துக் கடைப்பிடித்து வரும் நற்பழக்கப் பண்புகளாகும். இவை ஆதிகாலந்தொட்டே ஒரு வாக்கப்பட்டு வருகின்றன; இவற்றுட் சிலவற்றை ஏடுகளிற் காணமுடியாது. அநேகமானவை சந்ததி சந்ததியாகக் கையளிக்கப்பட்டுச் சம்பிரதாயமான முறையிற் பின்பற்றப்படுகின்றன. இவற்றை எந்த ஒரு சமூகத்திலும் காணலாம். எமது சமூகத்திலுள்ள மிகச் சிறிய கூறு

குடும்பமே என்பதை முன்னர்க் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவர்கள் என்பதை நாம் வீட்டிலேயே குடும்பத்துக்கு அடுத்ததாக, அதனைவிடப் பரந்த ஒரு சமூகக் கூற்றை நாம் காண்கின்றோம். ஒவ்வொரு நிறு வண்மூம் எமக்கு நல்லொழுக்க முறைகளைக் கற்றுக் கொடுக்கின்றன. நாம் சேர்ந்துள்ள நிறுவனங்களும் பாடசாலைகளும் இளம் பிராயந்தொட்டு எமக்கு நன்னெறி கற்பிக்கின்றன. இவை சமூகத்தின் நல்வாழ்வுக்கும், தனி மனிதனுடைய ஒழுக்க வளர்ச்சிக்கும், தனிமனிதனுக்கும் சமூகத்துக்குமிடையிலே தெளிவான விளக்கத்தை ஏற்படுத்துவதற்கும் வழிவருக்கின்றன. இவற்றுடன் முரண்பட்டு விட்டால், தனிமனிதனுடைய வாழ்க்கையும் சமூகத்தின் வாழ்க்கையும் பெரிதும் பாதிக்கப்படும்.

பொதுச் சொத்து

சமூகத்திலுள்ள அனைவருக்கும் பொதுவாகப் பயன் படுகின்ற பொருள்கள் எல்லாம் பொதுச் சொத்துகளாகக் கருதப்படும். அவற்றைப் பேணும் பொறுப்பு எல்லோரையும் சாரும் எனும் கருத்து ஆதிகாலந்தொட்டே இருந்துவருகின்றது. வேட்டை நிலங்களும், மந்தைகள் புல்மேயும் புற்றரைகளும் பொதுச் சொத்துகளாகக் கணிக்கப்பட்டன. ஆதியில் மக்கள் வாழ்ந்த கிராமங்கள் பொதுவாகத் தன்னிறவுடையனவாய் விளங்கின. ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் குளங்குட்டைகள், தாதுகோபங்கள், கோவில்கள், பன்னசாலைகள், புற்றரைகள் ஆகியனவும் காட்டு நிலங்களும் காணப்பட்டன. இவை எல்லாம் பொதுச் சொத்துகளாக இருந்தன. இவற்றைப் பேணிக்காப்பது மாத்திரமன்றி, அபிவிருத்தி செய்வதும், மற்றவர்களுடைய தேவைகளையும் மனத்தில் வைத்துக் கவனமாகப் பயன்படுத்துவதும், கிராம வாசிகளினுடைய கடமைகளாக இருந்தன. ஆதிகாலச் சமூகங்கள் எளிமையானவை. அதனால், அவற்றிலே காணப்பட்ட பொதுச் சொத்துகளும் எளியனவாக இருந்தன.

இன்றைய சமூகம் மிகவும் சிக்கலானது. எனவே அதன் வாழ்க்கை முறையும் அதன் நுகர்வின் பொருட்டுக் காணப்படும் பொதுச் சொத்துகளும் பல்கிப் பெருகிப்

பலதிறப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம். குறிப்பாக, பொது
 நல ஆட்சிமுறை காணப்படுகின்ற எமது நாட்டிலே,
 பொதுச் சொத்துகளாகக் கருத்தக்க சொத்துகள்
 நானுக்கு நாள் அதிகரித்துக்கொண்டு வருகின்றன. தொட்டிற்
 பருவத்திலிருந்து சுடுகாடு செல்லும் வரையும் நாம்
 எல்லோரும் பொதுச் சொத்துகளை அனுபவிக்கின்றோம்.
 கல்வி கற்கும் காலத்தில், கல்லூரி எமக்குப் பொதுச்
 சொத்து. கல்லூரி வளவு, கட்டடங்கள், குதிரை மேசை,
 கரும்பலகை, கல்லூரி நூலகம் முதலியன எல்லாம்
 பொதுச் சொத்துகளே. குறிக்கப்பட்ட ஒருவருக்கு மாத்தி
 ரம் சொந்தமாகவன்றிப் பொதுவில் அனைவரும் பயன்
 பெறத்தக்க முறையில் எல்லோர்க்கும் பொதுவாக உள்ள
 மையினாலேயே அவை பொதுச் சொத்துகளாகின்றன.
 எமது போக்குவரத்து வசதி குறித்து அமைக்கப்பட்டுள்ள
 வீதிகளும் தெருக்களும் பொதுச் சொத்துகள். வச
 வண்டி, புகைவண்டி, ஆகாயவிமானம் போன்ற போக்கு
 வரத்துச் சாதனங்களும் பொதுச் சொத்துகளே. ஒய்வு
 வேளைகளைக் கழிக்கும் பொருட்டு, நகரசபைகள் போன்ற
 உள்ளுர்த் தாபனங்களினால் அல்லது பிற தாபனங்களினால்
 அமைக்கப்பட்டுள்ள பூங்காக்களும் நகரை அழகு செய்யும்
 பொருட்டு அமைக்கப்பட்டுள்ள நீருற்றுக்கள், தடாகங்கள்
 ஆகியனவும் பொதுச் சொத்துகள். மக்களுக்குத் தண்ணீர்-
 வழங்கும் பொருட்டு வீதி ஒரங்களிலே அல்லது பொது
 இடங்களிலே அமைக்கப்பட்டுள்ள நீர்க் குழாய்களும்
 பொதுச் சொத்துகள். சுகவீனம் ஏற்படும்போது சிகிச்சை
 பெறும் பொருட்டு நாம் செல்லும் அரசாங்க மருத்துவ
 சாலை மக்கள் எல்லோருக்கும் பொதுவான ஒரு சொத்து.
 இவை பொது மக்களினுடைய பணத்தைக் கொண்டு,
 பொதுமக்களினுடைய தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்வதற்
 காக அரசாங்கத்தினால் உண்டாக்கப்பட்ட பொது நிறு
 வனங்கள். இத்தகைய பொது நிறுவனங்களை அரசாங்கமே
 நிருவகிப்பதால் இவை அரசாங்கத்துக்குச் சொந்தமான
 சொத்துகள் எனச் சிலர் கருதுகின்றனர். இது தவறான
 ஒரு கருத்து. அரசாங்கம் என்பது பொது மக்களையே
 குறிக்கும். மக்களினுடைய பணத்தைக் கொண்டு மக்
 களினுடைய தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் பொருட்டு
 அரசாங்கத்தினாலே தளபாடங்கள் முதலியன அளிக்கப்பட்ட
 டுள்ளன; கட்டடங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆகையினாலே
 இவை பொதுமக்களுக்குரிய சொத்துகளாகின்றன.
 இவற்றை நாம் பொதுச் சொத்துகளாக ஏதித்தல் வேண்டும்.

தனியார் சொத்து

தனிப்பட்ட ஒருவருக்கே சொந்தமாகி, அவராற் பராமரித்துப் பேணப்படும் அசையும் சொத்துகளும் அசையாச் சொத்துகளும் தனியார் சொத்துகளாம். குறிக்கப் பட்ட அளவிலே இவற்றை வைத்திருப்பதற்கு அனேகமான நாடுகளிலே—குறிப்பாக, மக்களாட்சி நிலவும் நாடுகளிலே— ஒவ்வொருவருக்கும் உரிமையுண்டு. இவற்றைப் பயன் படுத்துவதற்கு உரிமையாளருடைய அனுமதியைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும் என்பதனால், இவற்றை அனுபவிக்கும் உரிமை, உரிமையுடையவர்களுக்கு மாத்திரமே உண்டு. ஒருவர் தமது சொத்தைப் பாதுகாத்துக் கொள்தவற்கு மக்களாட்சி முறையில் உரிமை உண்டு. இதனை மறுத்தல் பிறருடைய உரிமையைப் பறித்தலாகும். பிறருடைய சொந்தப் பொருள்களைப் பறிக்கும் ஒருவர் நீதிமன்றிலே குற்றவாளியாகக் காணப்படுவார்.

பொதுச் சொத்துகளை நாம் ஏன் பேணவேண்டும்?

பொதுவில் எல்லோராலும் நுகரப்படும் பொதுச் சொத்துகள் யாவை என்பதும், தனியார் சொத்துகள் யாவை என்பதும் இப்போது உங்களுக்கு விளங்கியிருக்கும். பொதுச் சொத்துகள் பொதுமக்களினுடைய நுகரவுக்குரியன. நம் நாட்டு ஆட்சிமுறை பொதுநல ஆட்சிமுறை என்பதனால், ஒவ்வொரு வருடமும், நாட்டின் வருமானத்திலே பெருந் தொகையான பணம் பொதுச் சொத்துகளைப் பராமரிப் பதற்காக அரசாங்கத்தினாற் செலவு செய்யப்படுகின்றது. அவை மக்களுக்கு அத்தியாவசியமானவை என்பதே இதற்குரிய காரணம். அவற்றைப் பாராமரிக்காது விடுவதனால், வறிய மக்களே பெரிதும் பாதிக்கப்படுவார்கள்.

பொதுச் சேவைகளை வழங்குவதற்கே பொதுச் சொத்துகள் பெரும்பாலும் வேண்டப்படும். பிற நாடுகளிற் போன்று இலங்கையிலும் பல பொதுச் சேவைகள் அரசாங்கத்தினாலே வழங்கப்படுகின்றன. சமூக சேவை, கல்விச் சேவை, போக்குவரத்துச் சேவை, மருத்துவ சேவை, அஞ்சற் சேவை ஆகியன அரசாங்கம் வழங்கும் சேவைகளிற் கில்.

இற்றைக்குப் பல ஆண்டுகளுக்கு முன்னர், நம் நாட்டில் உயர் கல்வியைப் பெறும் வாய்ப்பு, சமூகத்தில் உயர்ந்தவர்களாக மதிக்கப்பட்ட பணக்காரர் சிலருடைய ஏகபோக உரிமையாகவே இருந்தது. பணம் படைத்த பெற்றேர் தம் பிள்ளைகள் இந்நாட்டிலேனும் பிற நாடுகளிலேனும் கல்வி கற்பதற்குரிய வசதிகளைச் செய்து கொடுத்



படம் 7.1

கலாநிதி சீ. பிள்ளை பிள்ளை. கன்ஸங்கரா அவர்கள்

தனர். நாட்டு மக்களிற் பெரும்பாலானவர்கள் உயர் கல்வி பெறும் வாய்ப்பற்றவர்களாக இருந்தனர். ஆயின், 1945 இல் கலாநிதி சி. டபிள்யூ. டபிள்யூ. கண்ணங்கரா அவர்களின் ஆரம்ப முயற்சி காரணமாக, இலவசக் கல்வித் திட்டம் கொண்டு வரப்பட்ட பின்னர், எவ்விதமான வேறுபாடுமின்றி எல்லா மக்களும் கல்விகற்கும் வாய்ப் பினைப் பெற்றனர்.

இன்று எமது நாட்டிலே, பாலர் வகுப்பிலிருந்து பல் கலீக் கழகம்வரை, கல்வி இலவசமாக வழங்கப்படுகின்றது. அதன்பொருட்டு ஒவ்வொரு வருடமும் அரசாங்கம் பெறுந்தொகையான பணத்தைச் செலவிடுகின்றது. குறிக் கப்பட்ட சில ஆண்டுகளிலே கல்வித்துறைக்குச் செலவிடப் பட்ட பணத்தொகைகளையும் கல்வி பெற்ற மாணவர் தொகையினையும் பின்வரும் அட்டவணை காட்டுகின்றது.

1973—1978 கல்வித்துறைச் செலவு

ஆண்டு	செலவு (அரசாங்க பாடசாலைகள் மாத்திரம்)	மாணவர் தொகை
1973	610,350,000	2,596,970
1974	626,838,000	2,534,071
1975	71,584,000	2,431,620
1977	692,684,000	2,461,503
1978	837,000,000	2,462,147

ஆதாரம்: புள்ளிவிவரத் தினைக்களம்.

மேற் காட்டப்பட்டுள்ள பணம் பொதுமக்களிடமிருந்தே பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. ஒவ்வொரு வருடமும் தேசியப் பாதிட்டிலே (வரவு செலவுத் திட்டத்திலே) இந்தப் பணம் ஒதுக்கப்படுகின்றது. இந்தப் பணத்தைக் கொண்டு அளிக்கப்படும் கட்டடங்கள், உபகரணங்கள், ஆய்வுகூடங்கள் போன்ற—கல்வித்துறைக்கு உரிய—அத்தனை வசதிகளையும் பேணிப் பாதுகாக்கும் பொறுப்பு, இவற்றிலிருந்து நன்மை பெறுகின்ற எம்மையே சாரும்.

ஏறக்குறைய இருபது ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் எமது நாட்டுப் போக்குவரத்துச் சேவையும் முற்றுக்கத் தனியார் துறைக் கம்பனிகளால் நடத்தப்பட்டது. ஒவ்வொரு வீதி

யிலும் தனியார் கம்பனிகளுக்குச் சொந்தமான வச வண்டிகளும், தனியாட்களுக்குச் சொந்தமான வச வண்டிகளும் ஓடியதுபற்றி உங்கள் முத்தோரிடமிருந்து நீங்கள் அறிந்து கொள்ளலாம். தனியார் கம்பனிகளுக்குச் சொந்தமாக இருந்த அசையும் அசையாச் சொத்துகளும் 1957ஆம் ஆண்டிலே தேசியமயமாக்கப்பட்டன. நாடு முழுவதிலும் மூன்றாவது போக்குவரத்துச் சபையெனும் யாக்கத்தினிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டது. இப்படியாக அது பொதுச் சொத்தாயிற்று. இன்றும் பிரதான வீதிகளிலே போக்குவரத்து வசதிகளை இலங்கைப் போக்குவரத்துச் சபையே அளித்து வருகின்றது. இதற்குச் சொந்தமான வச வண்டிகள் முதலியன பொதுச் சொத்துகளாகும். நாட்டு மக்கள் உடனலமும் உடலுறுதியும் உள்ளவராக இருந்தால், நாட்டின் அபிவிருத்தி வேலைகளை மிகவுஞ் சுலபமாகக் கொண்டு நடத்தலாம். எனவே, நோய்களைத் தடுப்பதற்கும் நோய்களைக் குணப்படுத்துவதற்கும் வேண்டிய சேவைகளை அரசாங்கம் நடத்தி வருகின்றது. நாடு முழுவதிலும் பல வைத்திய சாலைகளையும் மருந்துச் சாலைகளையும் நாம் காண்கின்றோம். இனி, தபால் தந்திச் சேவைகள் திணைக்களமும் நாட்டு மக்களுக்குப் பெரும் சேவைகளையாற்றி வருகின்றது.

இச்சேவைகளிலிருந்து நன்மை பெற்றுக்கொள்ள வதற்கு இந்நாட்டு மக்கள் எல்லோருக்குஞ் சம உரிமை யுண்டு. அதாவது, இன மத சாதி வேறுபாடின்றி, இர் நாட்டு மக்கள் என்றழுறையில், பொதுச் சேவைகளை அனுபவிக்கும் உரிமை ஒவ்வொருவருக்கும் உண்டு. பட்சபாதமின்றி மக்கள் எல்லோரும் சமமென மதித்துச் சேவையாற்றுவது இச்சேவைகளை நிறுவகிக்குஞ் சேவையாளரது கடமையாகும். நீங்கள் சுகவீனமுற்று வெளி நோயாளருக்குரிய மருந்துச் சாலைக்குச் சென்றபோது, அங்குள்ள சேவையாளர் ஒருவர், உங்களைக் கவனிக்காது வரிசைக்கு வெளியிலிருந்து வந்த ஒருவரைக் கவனித்தால், நீங்கள் அவரை ஏசவீர்கள் என்பது தின்னைம். அவ்வாறு ஏசதல் நியாயமானதே. இதற்குக் காரணம் பொதுச் சேவைகளை வழங்குவதிலே பேதம்பாராது எல்லோரையும் சமமாக மதித்தல் வேண்டும் என்பதேயாம். வைத்திய

சாலீக்கு வரும் நோயாளிகளின் தராதரம் பார்த்து வைத்தியஞ் செய்வது, இந்நாட்டுப் பொதுச் சேவைகளி லிருந்து நன்மை பெறுவதற்கு மக்களுக்குள்ள உரிமையைப் பறித்துக் கொள்வதாகும்.

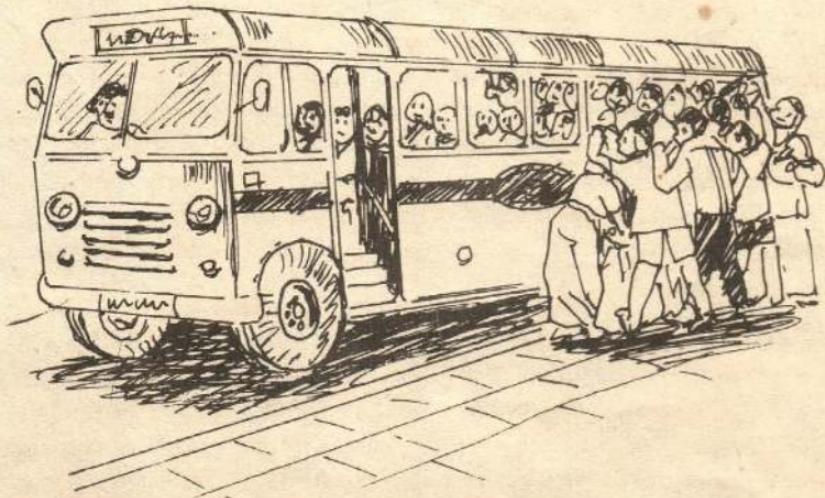
இந்நாட்டிலே பிறக்கும் ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும், எதிர்காலத்தைச் சிறந்த முறையிலே அமைத்துக்கொள்ளும் பொருட்டும், சமூக அந்தஸ்தை மேம்படுத்திக் கொள்ளும் பொருட்டும், கல்வி பெறும் உரிமை உண்டு. இந்த உரிமையை எக்காரணங்கொண்டும் நிராகரிக்க முடியாது. எனவே, இச்சேவைகளைக் கொண்டு நடத்துகின்ற சேவையாளரை முக்கியமான கடமையொன்று சார்ந்துள்ளது. அதாவது, இன் மத சாதி வேறுபாடுகளையும் பிற வேறு பாடுகளையும் கவனியாது, பொதுச் சேவைகளை அனுபவிப் பதற்கு ஒவ்வொரு பிள்ளைக்கும் சம சந்தர்ப்பமளித்தல் வேண்டும்.

கடமையை நன்கு நிறைவேற்றினால், உரிமை தானுகவே பாதுகாக்கப்படும். கடமையும் உரிமையும் ஒன்று டன் ஒன்று பின்னிப் பிணைந்திருப்பதனால், ஒருவருடைய உரிமை, இன்னெருவர் தமது கடமையைச் சரியாக நிறைவேற்றியுவதிலே தங்கியிருக்கின்றது.

பொதுச் சேவைகளை எவ்வாறு பயன்படுத்தல் வேண்டும்

வரியாகவும் வேறு வழியாகவும் பொதுமக்கள் அரசாங்கத்துக்குச் செலுத்தும் பண்டதைக் கொண்டு வழங்கப்படும் பொதுச் சேவைகளிலிருந்து நன்மை பெறுவதற்கு, இந்நாட்டில் வாழும் ஒவ்வொருவருக்கும் உள்ள உரிமை பற்றி இப்போது உங்களுக்குத் தெளிவான விளக்கமுண்டு. இந்த உரிமைகளை அனுபவிக்கின்ற ஒவ்வொருவரும் நிறைவேற்ற வேண்டிய கடமைகள் பலவுள். பொதுச் சேவைகளைப் பெறுகின்றபோதே இவற்றை நிறைவேற்ற வேண்டியுள்ளது. பொதுச் சேவைகளிலிருந்து நன்மை பெறுகின்ற ஒருவர், அவற்றிலிருந்து நன்மை பெறுகின்ற நாட்டு மக்களிலே தாழும் ஒருவரே என்பதை விளங்கிக்கொள்ளல் வேண்டும். அதாவது, பிறருக்குப் பயன்படாத முறையில் அல்லது பிறர் பயன்படுத்த முடியாத வகையிலே, சுயநலங்

கருதி எதனையும் செய்தலாகாது. வச வண்டியில் ஏறு கின்ற சில பிரயாணிகள் வச வண்டியில் முன்னுக்கு எவ்வளவு இடமிருந்த போதிலும், தள்ளுப்பட்டுக் கொண்டு பின்னுக்கே நின்று கொள்வதை நாம் பார்த்துள்ளோம். வச வண்டியிலே போதிய இடமிருக்கும்போதும் மிதிபலகையிலே நின்று பிரயாணங்கு செய்கின்றவர்களையும் நாம் பார்த்துள்ளோம். வச வண்டி நடத்துநர் எவ்வளவு தான் கூறினாலும், அவர்கள் முன்னுக்குப் போக மாட்டார்கள். இதனால், வசத்தரிப்பு நிலையங்களிலே, வச வண்டியில் ஏறுவதற்குக் காத்திருக்கும் பலர், ஏற முடியாது இடர்ப்படுகின்றனர். இதனால், வச வண்டியில் ஏறும் பொழுதும், இறங்கும்பொழுதும், பிரயாணிகள் தொல்லைப்படுகின்றனர். சுயநலத்துடன் பொதுச் சேவைகளைத் துரப்பிரயோகங்கு செய்வதற்கு இது நல்ல ஓர் எடுத்துக்காட்டு. இது தவறான செயல்.



படம் 7.2

(வச வண்டியில் முன்னுக்கு இடமிருக்கப் பிரயாணிகள் தள்ளுப்பட்டுக்கொண்டு பின் கதவிலும் மிதி பலகையிலும் பிரயாணங்கு செய்யும் காட்சி)

தொலைபன்னிச் சேவை, சுகாதார சேவை போன்ற பல பொதுச் சேவைகளை இப்படியாகச் சுயநலங் கருதிப் பயன்படுத்துகின்றவர்களை நீங்கள் கண்டிருப்பீர்கள். இச் சேவைகளை நாம் தவறுன முறைகளிற் பயன்படுத்தலாகாது.

தமக்கும் பிறருக்கும் பயன்படாத வகையிற் பொதுச் சொத்துகள் நாசன் செய்யப்படுவதனையும் நாம் கண்டுள் ஓாம். களவெடுத்தல், விளையாட்டுக்காகப் பொதுச் சொத்துகளைச் சேதப்படுத்தல், வீண்விரயஞ் செய்தல் போன்ற தவறுன செயல்கள்பற்றி நாம் அடிக்கடி கேள் விப்படுகின்றோம். வச வண்டிகளிலே ஆசனங்களை வெட்டுதல், புகையிரத வண்டிகளிலே மின்குமிழ்கள் விசிறி கள் போன்றவற்றைக் களவெடுத்தல், நீர்க்குழாய்களி லுள்ள இணைப்புகளைக் களவெடுத்தல் போன்ற தவறுன செயல்கள் பற்றி நாம் நித்தமும் கேள்விப்படுகின்றோம். இவற்றினால் பாதிக்கப்படுவர்கள் பிரயாணிகளே. தூரப் பிரயாணங் செய்யும் புகைவண்டிகளிலே மின் வெளிச்சம் இல்லையானால், பிரயாணிகள் களவருக்குப் பயப்படுவார் கள். பொதுச் சொத்துகளை இப்படியாக நாசன் செய்வது ஒரு பெருங் குற்றம். பாடசாலை நூலகத்திலிருந்து பெற்ற நூல்களைப் பாதுகாப்பாக வைத்துக் கொள்ளாமை அல்லது திருத்தல் போன்ற செயல்கள், பொதுச் சொத்துகளை நாசன் செய்வதற்குரிய நல்ல எடுத்துக் காட்டுகளாகும். இப்படியான செயல்களிலே ஈடுபடாதிருப்பது மாத்திரமன்றி, இவற்றில் ஈடுபடுகின்றவர்களைத் தடுத்து வைப்பதும் நற்பண்புடையவர்களுடைய கடமையாகும்.

பொதுச் சொத்துகளை நாசன் செய்வதனால் அல்லது சேதப்படுத்துவதனால், அவற்றைப் பேணிப் பராமரித்தற்கு அரசாங்கம் மீண்டும் மீண்டும் பெருந்தொகையான பணத்தைச் செலவிட வேண்டி நேரிடுகின்றது. இல்லையேல், இப்போது இலவசமாக வழங்கப்படும் சேவைகளுக்குப் பணம் அறவிடவேண்டிய நிர்ப்பந்தம் அரசாங்கத்துக்கு ஏற்படும். அவ்வாறுமில்லையெனின், மக்களிடமிருந்து மேலதிக வரிகள் அறவிடப்படும். இவற்றை மக்கள் விரும்ப மாட்டார்கள். எனவே, பொதுச் சொத்துகளை உரிய முறையிலே நாம் பாதுகாக்கவில்லையெனின், இப்படியான கடும் நடவடிக்கைகளை அரசாங்கம் மேற்கொள்ள வேண்டி நேரிடும்.

பொதுச் சொத்துகளை நாசஞ் செய்தலும் சேதப் படுத்தலும் பேணிப்பாதுகாக்கத் தவறலும், ஒரு சமூகத்திலே கட்டுப்பாட்டுக் குறைவை எடுத்துக் காட்டும்; தேசிய உணர்வு அல்லது மனித உரிமை பற்றிய விளக்கமின்மையை எடுத்துக் காட்டும். பொதுச் சொத்துகளைப் பேணும் பண்பு, ஓர் இனத்தவரின் கட்டுப்பாடு, தேசிய உணர்வு போன்ற சிறப்புகளை எடுத்துக்காட்டும் ஓர் அறிகுறியாகும்.

கவனமாக நூகர்தல்

நீங்கள் இப்போது படிக்கின்ற வகுப்பறைபற்றிச் சற்றுச் சிந்தியுங்கள். உடைந்த கதிரை மேசை வாங்குகள் வகுப்பறையில் எத்தனை இருக்கின்றன? இவை உங்களுடைய கவனக்குறைவினால் ஏற்பட்டனவா அல்லது வேறு காரணங்களினால் ஏற்பட்டனவா என்று சிந்தித்துப் பாருங்கள். உங்களுடைய கவனக்குறைவே காரணமாய் இருந்தால், பொதுச் சொத்துகளை நீங்கள் உரிய முறையில் உபயோகித்தீர்களா என்று உங்களை நீங்களே கேட்டுக் கொள்ளுங்கள். நீங்கள் உபயோகிக்கும் மேசையில் அல்லது கதிரையில் எழுத்துக்களை வெட்டி, மை சிந்தி அழுக்குப்படுத்தி, கத்தியாற் பெயர் ஊர் முதலியவற்றை வரைந்துள்ள முறைகளைப் பயனித்துப் பார்க்கும்போது, பொதுச் சொத்துகளை நீங்கள் எவ்வாறு சேதப்படுத்தி விட்டார்கள் என்பது உங்களுக்குப் புரியும். ஆனாலும் முடிவிலே பரீட்சையிற் சித்தியடைந்து வேறு வகுப்புக்குச் சென்றதும், நீங்கள் இப்போது உபயோகிக்கின்ற கதிரை மேசைகளும் புத்தகங்களும் இன்னொரு பிள்ளைக்குச் கொடுக்கப்படும். எனவே ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் உங்களுக்கு அரசாங்கத்தின் செலவிலே இலவசமாகத் தரப்படும் பொருள்களை மிகவும் கவனமாகப் பேணுதல் உங்கள் தலையாய் கடமை.

வீண் விரயஞ் செய்தல்

பொதுச் சொத்துகளைப் பயன்படுத்தும்போது நாம் கவனக்குறைவாக இருப்பதனால், பெறுமதியுள்ள பல பொருள்கள் வீணவிரயமாகும் சந்தர்ப்பங்கள் பலவுள். இயற்கை அன்னை எமக்குத் தந்துள்ள அருமையான ஒரு பொருள், நீர். இலங்கையிற் சிற்சில பகுதிகளிலே, மக்கள் பயன்படுத்தும் பொருட்டுக் குழாய்கள்மூலம் நீர் வழங்கப்

படுகின்றது. இந்த வசதியை நகரங்களிலே பெரும் பாலும் காணலாம். இது பெரும்பாலும் இவ்வசமாக அளிக்கப்படுவதனால், தன்னிரை நாம் சிக்கனமாகவும் கவனமாகவும் பயன்படுத்தாது விரயஞ் செய்து விடுகிறோம். இவ்வாறு நமது நாட்டிலே பெறுமதியிக்க வளங்கள் விரயமாகின்றன. அரசாங்க அலுவலகங்களிலே, மின்வெளிச்சமும் விசிறிகளும் போன்ற வசதிகள் சிக்கன மற்ற முறையிலே உபயோகிக்கப்படுவதனால், மின்வலுவீரூபச் செலவழிக்கப்படுகின்றது.

அரசாங்கச் சட்டதிட்டங்கள்

மேற்காட்டப்பட்டுள்ளவாறு, சிறிய பொருள்கள் மட்டுமன்றி, பெருந்தொகையான மக்களால் நுகரப்படுகின்ற இலட்சக்கணக்கான ரூபாய் பெறுமதியான பொதுச் சொத்துகளும் நாசங்கு செய்யப்படுவதைத் தடுக்கும் பொருட்டு, ஆதிகாலத்திலிருந்து நிருவாகிகளாற் பல சட்டதிட்டங்கள் வகுக்கப்பட்டுள்ளன. அன்றியும், பெருந்தொகையான பணத்தைச் செலவுசெய்து அரசாங்கம் பாதுகாப்புச் சேவையைச் தாபித்துள்ளது. பொதுச் சொத்துகளைப் பயன்படுத்தும்போது இப்படியான சட்டதிட்டங்களை நாம் பின்பற்றுதல் வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, பொதுக் கட்டடங்களின் கவர்களிலே, “விளம்பரம் ஒட்டக்கூடாது” என்ற வாசகத்தைக் காண்கின்றோம். அதற்குப் பணிந்து ஒழுகுதல் எமது கடமை. அத்துடன், இப்படியான சொத்துகளைப் பேணுகின்ற அலுவலர்களுக்கும் மற்றவர்களுக்கும் நாம் பூரண ஒத்துழைப்பு அளித்தல் வேண்டும்.

தொண்டர் அமையங்கள்

பொதுச் சொத்துகளைப் பேணும்பொருட்டு இயங்கி வரும் தொண்டர் அமையங்கள் பலவுள். பலவேறு சமய நிறுவனங்களும் தொண்டர் அமையங்களும் பிரசங்கம், திரைப்படம், சுவரொட்டி அறிவித்தல் முதலியவற்றின்மூலம் பொதுச் சொத்துகளைப் பேணுதல் எத்துணை முக்கியமானது என்பதை மக்களுக்கு அறிவுறுத்துகின்றன. இவை கூறும் கருத்துகளை அவதானித்து, அவற்றின்படி ஒழுகுதல் எமது கடமையாகும்.

பயிற்சி: உங்கள் வகுப்புக்குரிய பொருள்களைச் சுத்தஞ் செய் நற்கும், சேதப்பட்ட பொருள்களைப் பழுது பார்ப் பதற்கும் ஒரு சிரமதானத்துக்கு ஆவன செய்க.

இலங்கை இந்து சமூத்திரத்திலே அமைந்துள்ள ஒரு சிறிய தீவு. இதன் பரப்பு 65,610 சதுரக் கிலோமீற்றர். இலங்கைப் படத்தை நோக்கும்போது, அது அதிக நீளமும் குறுகிய அகலமும் உடைய ஒரு தீவு என்பது தெளிவாகும். இலங்கையின் புவியியல் நிலை காரணமாக, ஆதி காலத்திலிருந்தே மேற்கு நாடுகளிலும் கிழக்கு நாடுகளிலும் அது பிரசித்தி பெற்றுள்ளது என்பதற்கு ஆதாரங்கள் உண்டு. கிரேக்க நாட்டைச் சேர்ந்த தொலமி என்பவர் வரைந்த உலகப்படத்திலே, எங்களுடைய தீவு இடம் பெற்றுள்ளமை இதனை எடுத்துக் காட்டுகின்றது. கிரேக்க மொழியில் எமது நாடு “தப்ரபேன்” என வழங்கிற்று. இது பற்றி நீங்கள் கற்றிருப்பீர்கள்.

இச்சிறிய தீவிலே பல சமயத்தவர்களும் பல இனத்தவர்களும் வாழ்கின்றார்கள். இன்று இலங்கையின் சனத்தொகை ஏறக்குறைய ஒரு கோடியே நாற்பது இலட்சமாகும். இங்கு வாழும் மக்களுட் பெரும்பாலானவர்கள் சிங்கள மக்கள் என்றமையினால், அவர்கள் பெரும்பான்மை இனத்தவர்கள் என்று குறிப்பிடப்படுகின்றார்கள். சனத்தொகையிற் குறைந்த ஏனைய இனத்தவர்கள் சிறுபான்மை இனத்தவர்கள் என்று குறிப்பிடப்படுகின்றார்கள். இச்சிறுபான்மை இனத்தவர்களுள் இலங்கைத் தமிழர், இந்தியத் தமிழர், இலங்கைச் சோனகர், இந்தியச் சோனகர், பறங்கியர், மலாயர், யாவகர் ஆகியோர் அடங்குவர். இலங்கையின் சனத்தொகையினைச் சமய அடிப்படையிலும் இன அடிப்படையிலும் பின்வரும் புள்ளிவிவரங்கள் எடுத்துக் காட்டுகின்றன.

ஆண்டு — 1981

சமயம்	சனத்தொகை	சதவீதம்
பெளத்தர்	0,292.586	69.3
இந்துக்கள்	2,295.858	15.5
கிறித்தவர் (ஸ்ரீ.க.)	1,009.577	6.8
கிறித்தவர் (வைனியோர்)	102.159	0.7
இஸ்லாமியர்	1,134.556	7.6
பிற சமயத்தவர்	15.265	0.1

இனம்	சனத்தெகரை	சதவீதம்
சிங்களவர்	19,985.666	74.0
இலங்கைத் தமிழர்	1,871.535	12.6
இந்தியத் தமிழர்	825.233	5.6
இலங்கைச் சோனகர்	1,056.972	7.1
பறஞ்சியர்	38.236	
மலாயர்	43.378	0.7
பிறர்	28.981	

ஆதாரம்: புள்ளிவிவரத் திணைக்களம்

இலங்கையில் வாழும் மக்கள் முக்கியமாகப் புத்தசமயம், இந்து கிறிஸ்தவம், இஸ்லாம் ஆகிய சமயங்களையே பின்பற்றுகின்றனர். ஒவ்வொரு சமயத்தவரும் தத்தம் சமய நெறிகளைக் கடைப்பிடித்து ஒழுகுவதற்குச் சுதந்திரம் உண்டு.

ஆதிகாலத்திலிருந்து இலங்கையிற் பல்வேறு இனத்தவர்கள் வாழ்ந்தார்களென்ன நாம் வரலாற்றின் வாயிலாக அறிகின்றோம். பல்வேறு இனத்தவர்கள் இலங்கைக்கு வந்து வியாபாரத்தில் ஈடுபட்டனர். ஆரியர்கள் போலவே, இலங்கைக்குப் பல்வேறு காலப்பகுதிகளிலே வந்த தமிழர், சோனகர், ஜரோப்பியர் முதலிய இனத்தவர்களும் இங்கே நிரந்தரக் குடிகளாயினர். வரலாற்றின் ஆரம்ப காலத் திலிருந்தே இலங்கையிற் பல்வேறு இனத்தவர்கள் வாழ்ந்து வந்தனர். இந்த இனங்கள் ஒன்றேடொன்று கலந்திருக்கலாம் என்று கருதுவதற்கு இடமுண்டு. பண்பாட்டு வேறு பாடுகள் இருந்தபோதிலும், நாட்டின் வரலாற்றை வளம் படுத்துவதில் அவர்கள் எல்லோரும் ஒத்துழைத்தனர் என்பதில் ஐயமில்லை. இந்த இனத்தவர்களுடைய பண்பாட்டு முறைகள் ஒவ்வொன்றினாலும், எமது பண்பாடு வளர்ச்சி யடைந்தது என்று கூறுதல் தவறுகாது.

எங்கள் மாட்டிலே எந்த ஒரு துறையை எடுத்துக் கொண்டாலும், நாட்டைக் கட்டியெழுப்பும் பணிக்குத் தங்கள் பங்களிப்பைச் செலுத்துகின்ற பலர், பெரும்பான்மை இனத்தவர் மத்தியிலும் சிறுபான்மை இனத்தவர் மத்தியி

வும் இருத்தல் காணலாம். எடுத்துக்காட்டாக, பிரித்தா
னிய ஆட்சியிலிருந்து விடுதலை பெறும் பொருட்டுத் தேசிய
விடுதலை இயக்கங்களை ஆரம்பித்தபோது, ச. டபிள்யூ.
பெரேரா, ஜேம்ஸ் பீரிஸ், ம. எஸ், சேஞ்சாயக்க போன்ற
அரசியல்வாதிகள், சேர். பொன்னம்பலம் இராமநாதன்,
சேர் பொன்னம்பலம் அருணசலம் போன்றவர்களுடன்
தோன்றாடு தோணின்று மிகுந்த ஆர்வத்துடன் உழைத்தனர்.
கல்வித் துறையினை எடுத்துக் கொண்டால், ஸ்ரீலஹ් ஆறுமுக
நாவலர், சித்திலைப்பே போன்ற உத்தம புருடர்கள்
ஆற்றியுள்ள சேவை அளப்பரியது.

தேசிய ஒற்றுமையை வளர்ப்பதன் முக்கியத்துவம்

தேசிய ஒற்றுமையினை வளர்ப்பதற்கு முதற்படியாக,
பல்வேறு இனத்து மக்களுக்கிடையே பரஸ்பர நம்பிக்
கையை உருவாக்கி வளர்த்தல் வேண்டும். சனநாயக
உரிமைகளையும் பிற சலுகைகளையும் ஒவ்வொருவரும்
சமமான முறையிற் பெற்றுக்கொள்வதற்கு எமது அரசியல்
யாப்பிலே (அமைப்பிலே) ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது;
எல்லாச் சமயங்களுக்கும் எல்லாப் பண்பாடுகளுக்கும்
கௌரவமளிக்கப்பட்டுள்ளது. பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக
வளர்ச்சிபெற்று, இன்று மக்களாற் பெரிதும் போற்றப்
படுகின்ற பல்வேறு சமயங்களையும் பண்பாடுகளையும் நாமெல்
லோரும் மதிக்கின்றோம்.

எனவே இந்நாட்டு மக்களில் எப்பிரிவினராயினும்
தமது சமயத்தையும் பண்பாட்டையும் உயரியதாக
மதித்துக்கொண்டு, மற்றவர்களுடைய சமயத்தையும் பண்
பாட்டையும் அவமதிக்கும் மனப்பான்மை கொண்டாரா
யின், நாட்டு மக்கள் மத்தியிலே பிரிவை வளர்ப்பதற்கு
அது காரணமாக அமையும். பல்வேறு இனத்தவரும் பல்
வேறு சமயத்தவரும் வாழுகின்ற ஒரு நாட்டின் அபிவிருத்
திக்குத் தேசிய ஒற்றுமை அத்தியாவசியம். இந்த உண்
மையை ஆதிகாலத்தில் இந்தியாவில் ஆட்சி செலுத்திய
அசோக மன்னன் கல்வெட்டுகள் மூலம் பிரகடனங்கு
செய்திருந்தான். பழைய காலத்திலிருந்து எங்கள் நாட்டி
லும் இந்நிலை நிலவி வருகின்றது.

இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இந்தியாவிலே
பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட இந்த உண்மை, இன்று பல்வேறு
இனத்தவரும் குலத்தவரும் சமயத்தவரும் வாழும் எந்த

ஒரு நாட்டுக்கும் பொருந்தும். எமது நாட்டிலே, பல் வேறு இனத்தவர்களும் தம்மிடை கொண்டுள்ள நன்மதிப்பு, நம்பிக்கை ஆகியவற்றிலேயே எமது தேசிய ஒற்றுமை தங்கியுள்ளது.

எமது நாட்டின் பொருளாதார விதிவை நோக்கிய பணியில், எமக்கிடையிலுள்ள வேறுபாடுகளை ஒல்லாம் மறந்து, நாமெல்லோரும் ஒன்றுபட்டு உழைத்தல் வேண்டும். நமது நாடு சுதந்திரம் பெற்று முப்பது ஆண்டுகள் கழிந்து விட்டன. எனினும், பொருளாதாரத்தைப் பொறுத்த மட்டில், அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடென்றே இன்றும் எமது நாடு குறிப்பிடப்படுகின்றது. ஆண்டு தோறும் பெருகிவருகின்ற சனத்தொகைக்கு ஏற்றதாக எமது உற்பத்தி வளர்ச்சி அமையவில்லை. அரசாங்கம் ஆரம்பித்துள்ள பல்வேறு அபிவிருத்தித் திட்டங்களை உரிய முறையிற் செயற்படுத்துவதற்கு, இலங்கை மக்கள் எல்லோரதும் ஒத்துழைப்பு அவசியம். இனவேற்றுமை, சமயவேற்றுமை போன்ற பிரச்சினைகள் தலைதாக்கி மக்களை ஆட்டிப்படைக்குமெனின், தேசியச் சொத்துகள் மாத்திரமன்றி, அரசாங்கம் மேற்கொள்ளும் பல்வேறு நடவடிக்கை களும் பாதிக்கப்படும். அபிவிருத்தி வேலைகள் தடை படக்கூடும், எமது நாட்டின் பொருளாதார நிலையை உறுதிப்படுத்த வேண்டும், என்ற குறிக்கோளை நோக்கியே இன்றைய அரசாங்கம் துரித மகாவளித்திட்டம், பாரிய கொழும்புத் திட்டம், சுதந்திர வர்த்தக வலயம் போன்ற திட்டங்களை ஆரம்பித்துள்ளது. இத்திட்டங்கள் வெற்றியடைவதற்கு இலங்கை மக்கள் எல்லோரும் ஒன்றுபட்டு உழைப்பது முக்கியம். நாட்டிலே பொருளாதார நிறைவு ஏற்படுமானால், நாட்டுமக்களுடைய வாழ்க்கைத் தரம் உயரும்.

இலங்கை மக்கள் மாத்திரமன்றி, உலக மக்கள் எல்லோரும் இனமத பேதங்களை மறந்து ஒரு குடும்பத்தைச் சேர்ந்த உறுப்பினர்கள் போல ஒன்றுபட்டு வாழ வழிவகுப்பதற்கு, ஐக்கிய நாட்டு அமையம் போன்ற சர்வதேச நிறுவனங்கள் முயன்று வருகின்றன. இப்படியாக மக்கள் ஒன்றுபட்டு வாழ்வதனால் பல்வேறு இனத்தவரிடையே ஏற்படத்தக்க பிரச்சினைகள், பிணக்குகள், பூசல்கள் ஆகியனவற்றுக்கு இடமிருக்கமாட்டாது. எந்த ஒரு நாட்டிலும், இலங்கையிற் போன்று, பல்வேறு இனங்களைச் சேர்ந்த மக்கள் ஒன்றுகூடி வாழல் காணலாம். இப்படி

யாகவே உலக மக்கள் எல்லோரும் ஒரு குடும்பத்து உறுப் பினர்கள் போல வாழுதல் வேண்டும். இருபதாம் நூற் ரூண்டின் தலைசிறந்த தத்துவஞானி என்று கருதத்தக்க இறசல் பிரபு இக்கருத்தை வலியுறுத்தி, உலக அரசாங்கம் ஒன்றைத் தாபிப்பதன் முக்கியத்துவம்பற்றி வல்லரசு நாடுகளுக்குக் கூறியுள்ளார்.

பயிற்சி: உங்களுடைய நாளாந்த வாழ்ச்சைக்கு இலங்கையில் வாழுகின்ற பல்வேறு இனத்தவர்கள் எவ்வாறு உதவுகின்றனர் என்பது பற்றி வகுப்பில் ஆரையாடுக.

ஒற்றுமைச் சின்னங்கள்

இன்றைய உலகிலே ஒரு நாட்டு மக்களை ஒன்றிணைக்கின்ற முக்கியமான சின்னங்கள் இரண்டுள். ஒன்று தேசியக் கொடி; மற்றது தேசிய கீதம். சுதந்திரமாக வாழுகின்ற நாகரிகமடைந்துள்ள தேசிய இனம் எதனிடத்தும் இவை இரண்டினையும் காணலாம். எமது நாட்டுத் தேசியக் கொடி, சிங்கக் கொடி என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள். ‘ஸ்ரீலங்கா மாதா’ என்பது எமது தேசிய கீதம். எமது யாப்பிலே (அரசியலமைப்பிலே) இந்த இரண்டு சின்னங்களுக்கும் சட்டாரீதியான ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது. எமது தேசியக் கொடியையும் ‘ஸ்ரீலங்கா மாதா’ எனும் எமது தேசிய கீதத்தையும் கொண்டே மற்ற நாடுகள் எம்மை அறிந்து கொள்ளுகின்றன. எனவே, இந்த நாட்டிலே வாழுகின்ற எல்லா இனத்து மக்களும் ‘நாம் இலங்கையர்’ என்று சிந்திப்பதற்குப் பழகிக்கொள்ள வேண்டும்.

எமது தேசியக் கொடிக்கும் தேசிய கீதத்துக்கும் தனிப்பட்ட முறையிலும் பகிரங்கமாகவும் நாம் மரியாதை செய்தல் வேண்டும். தேசிய கீதம் இசைக்கப்படும்போது மொனமாக எழுந்து நின்று அதனைக் கொரவித்தல் வேண்டும். எமது நாட்டிலே, கற்றவர்கள், வளர்ந்தவர்கள் தானும் சிற்சில சமயங்களிலே இதனைப் பொருட்படுத்தாமல் இருப்பதைக் காணலாம். தேசிய உணர்ச்சியைத் தாண்டுவதற்கு முதற்படி இதுவேயாகும். எனவே இலங்கை மக்களை ஒன்றிணைக்கும் சின்னங்கள் என்ற முறையிலே தேசியக் கொடியையும் தேசிய கீதத்தையும் நாம் போற்றுவோமாக.

