JL
XMm 211,N7OTA
Pcb. 37.10
228166.

தமிழரசு

திருவள்ளுவர் ஆண்டு 2037
பங்குனி – சித்திரை
மலர் : 37 இதழ் : 10
ஏப்ரல் 2006
விலை ரூ.10

இந்த இதழில்...

* தமிழ்நாடு சட்டமன்ற வரலாறு 2
* தமிழ்நாடு சட்டமன்றத் தேர்தல் – சில தகவல்கள் 5
* மின்னணு வாக்குப்பதிவு இயந்திரம் மூலம் வாக்களிப்பது எப்படி ? 9
* சென்னையில் நிரந்தரப் புத்தகக் கண்காட்சி 11
* மரக்கலங்களும் துறைமுகங்களும் 13
* பாவேந்தர் பாரதிதாசன் வாழ்விலே 17
* பாரதிதாசன் கவிதைகள் 19
* கலை எழில் கொஞ்சும் கவின்கலைக் கல்லூரி 20
* தமிழ்நாடு அறிவியல் தொழில்நுட்ப மையம் 27
* தமிழர் அறிந்த உடற்கூறு ஜீன்கள் (மரபணுக்கள்) 30
* எச்.ஐ.வி/எய்ட்ஸ் நோயியல் 36
* போலியோ நோய் ஒழிப்புத் திட்டம் 44
* மாணவர் பக்கம் 46
* அரசு அருங்காட்சியகம் 49
* கால்நடைகளைத் தாக்கும் நோய்களும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளும் 53
* சிறுசேமிப்புத் திட்டங்கள் 57
* அண்ணல் அம்பேத்கர் வாழ்விலே 59
* புலி 61
* உயிர்களிடத்தில் அன்பு வேண்டும் (கதை) 68
* கோடைக்கால நோய்களும் தடுப்பு முறைகளும் 76

அட்டைப்பட விளக்கம்

முதலாம் பக்க அட்டை : முட்டம் கடற்கரை – கன்னியாகுமரி மாவட்டம்
மூன்றாம் பக்க அட்டை : மின்னணு வாக்குப்பதிவு இயந்திரம்
நான்காம் பக்க அட்டை : தலைமைச் செயலகம் – சென்னை

ஆசிரியரும் வெளியிடுபவரும் : **சி. முத்துக்குமாரசாமி**, இ.ஆ.ப.,
இயக்குநர், செய்தி–மக்கள் தொடர்பு மற்றும் அலுவலால் அரசு கூடுதல் செயலாளர், தமிழ்நாடு அரசு
சென்னை – தமிழரசு அச்சகத்தில் அச்சிடப்பட்டது.
தமிழரசு அலுவலகம், ஓமந்தூரார் அரசினர் தோட்டம், அண்ணா சாலை, சென்னை – 600 002.
தொலைபேசி : 25368926/25364906 தொலைநகல் : 25364906
மின் அஞ்சல் : tamilarasu2@hotmail.com

228166
சென்னை-600 009

தமிழ்நாடு சட்டமன்ற வரலாறு

அரசின் மூன்று அங்கங்களான சட்டமன்றம், நிருவாகம், நீதிமன்றம் ஆகியவற்றில் சட்டமன்றம் சட்டமியற்றும் மிக முக்கியமான பணியைச் செய்கிறது. மன்னர் காலங்களில் சட்டமியற்ற தனி அமைப்பு என்றில்லாமல் இம்மூன்று பணிகளுமே பொதுவாக மன்னரால் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்தன. காலத்தின் சுழற்சியால் தேவைக்கேற்ப இவை தனித்தனியே முக்கியத்துவம் பெறத் தொடங்கின.

தொடக்கத்தில் தமிழ்நாட்டில் ஒழுங்குமுறைகள் இயற்றும் அதிகாரம் 1799இல் தொடங்கப்பட்ட ஆளுநரின் நிருவாகச் சபையோடு இணைந்திருந்தது. 1799ஆம் ஆண்டிலேயே அந்த அதிகாரம் இருந்தாலும் சட்டமன்றம் என்ற அமைப்பு பிற்காலத்தில் தோன்றியது.

1833ஆம் ஆண்டு பட்டயச் சட்டத்தின் (Character Act) மூலம் சட்டமன்றங்களின் தொடக்கத்திற்கு வித்திடப்பட்டது எனலாம். ஏனெனில் இதன் மூலம் முதன்முறையாக சட்டமியற்றுவதற்கென்றே கவர்னர் – ஜெனரலின் நிருவாகச் சபையில் நான்காவதாக சட்ட அறிஞர் என்ற ஓர் உறுப்பினர் நியமிக்கப்பெற வழி பிறந்தது. எனினும் அவருக்கு வாக்களிக்கும் அதிகாரம் தரப்படவில்லை. மாகாணங்களில் கவர்னரின் நிருவாகச் சபை ஆற்றிவந்த சட்டமியற்றும் அதிகாரத்தை இச்சட்டம் பறித்தது. அவ்வதிகாரம் அனைத்தும் கவர்னர் ஜெனரலின் நிருவாகச் சபைக்கு வழங்கப்பட்டது. நிருவாகச் சபையின் நடவடிக்கைக் குறிப்புகளைப் பொதுமக்களும் அறியவேண்டும் என்ற கருத்து மேலோங்கி சபை நிகழ்ச்சிகளைத் தொகுத்து அரசிதழில் வெளியிட வழிவகை செய்யப்பட்டது.

1861ஆம் ஆண்டு இந்தியச் சட்டமன்றங்கள் சட்டம், சட்டமன்றங்களின் வளர்ச்சியில் ஒரு திருப்பு முனையாக அமைந்தது. முன்னர் மாகாண ஆளுநரின் நிருவாகச் சபையிடமிருந்து பறிக்கப்பட்ட சட்டமியற்றும் அதிகாரங்கள், மீண்டும் அச்சபையிடம் அளிக்கப்பட்டன. சட்டங்களையும் ஒழுங்கு விதிகளையும் மட்டும் இயற்ற தலைமை வழக்கறிஞர் மற்றும் நான்கு முதல் எட்டு வரையிலான கூடுதல் உறுப்பினர்களையும் ஆளுநர் தனது நிருவாகச் சபையில் சேர்த்துக்கொள்ள இச்சட்டம் வழிவகை செய்தது. இவர்களில் குறைந்தது பாதி பேருக்கு மேல் அதிகாரிகளாக இருக்கவேண்டும். இதன் உறுப்பினர்கள் இரண்டாண்டு காலம் பதவி வகிப்பர் என்றும் சட்டங்கள் மற்றும் ஒழுங்கு முறை விதிகளை

– திரு. வெ. இராசாராமன்,
செயலாளர், சட்டமன்றப் பேரவைச் செயலகம்,
தலைமைச் செயலகம், சென்னை – 600 009

இயற்ற நடைபெறும் கூட்டங்களில் மட்டுமே அவர்கள் கலந்துகொண்டு வாக்களிக்க முடியும் என்றும் இச்சட்டம் முடிவுசெய்தது. சட்டமியற்றும் பணியின்போது அரசுக்குச் சில ஆலோசனைகளைக் கூறும் அளவுக்கு மட்டுமே இந்த நிருவாகச் சபை இருந்தது என்றாலும் பெரும்பாலான யோசனைகள் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டதால் இந்த மன்றத்திற்கு மதிப்பு வளர்ந்தது. எனினும் நிருவாகப் பொருட்கள் பற்றி விவாதிக்க இந்தச் சபைக்கு அதிகாரம் கொடுக்கப்படவில்லை. இந்தச் சபையின் நடவடிக்கைகளை முறைசெய்ய விதிகள் 1862இல் இயற்றப்பெற்றன. அவை நிகழ்ச்சிகளைத் தொகுத்து வெளியிடவும், சுருக்க நிகழ்ச்சிகளை அரசிதழில் வெளியிடவும் வழிவகை செய்யப்பட்டது. மாகாணச் சட்டங்களுக்கு கவர்னர் ஜெனரலின் ஒப்புதல் அவசியம் ஆனது.

1919ஆம் ஆண்டு இந்திய அரசுச் சட்டத்தால் இந்தியாவில் முதன் முதலில் பெருமளவில் தேர்தல்கள் நடைபெற்று சட்டமன்றங்களில் மக்கள் பிரதிநிதிகள் மிக அதிக அளவில் இடம்பெற்றனர். சென்னை மாகாணத்தைப் பொறுத்தவரை இச்சட்டமன்றம் "மதராஸ் லெஜிஸ்லேட்டிவ் கவுன்சில்" என்று அழைக்கப் பெற்றது. இச்சட்டம் மாகாண சட்டமன்றங்களில் இரட்டை ஆட்சிமுறையை அறிமுகப்படுத்தியது. வரவு–செலவுத் திட்டத்தின் மீது வாக்கெடுப்பு நடத்தவும் வழிவகை ஏற்பட்டது. மானியக் கோரிக்கைகளில் தொகையைக் கூட்டவோ, குறைக்கவோ அதிகாரம் இருந்தாலும் எல்லாவற்றுக்கும் ஆளுநரின் ஒப்புதல் பெறப்பட வேண்டும். சட்டங்களைப் பொறுத்தவரையில் மாற்றப்பட்ட துறைகள் குறித்து இம்மன்றம் சட்டம் இயற்றினாலும் ஆளுநர் அதை நிராகரிக்கும் உரிமை பெற்றிருந்தார்.

மக்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்பெற்ற பிரதிநிதிகளைக் கொண்டு தனித்தன்மையுடன் செயல்பட்ட இச்சட்டமன்றம், 12.01.1921 அன்று கன்னாட் கோமகன் அவர்களால் தொடங்கி வைக்கப்பெற்றது. அப்போது வெலிங்டன் பிரபு சென்னை மாகாணத்தின் ஆளுநராக இருந்தார்.

முதல் சட்டமன்றத்தின் காலம் முடிவடைந்த பின் 1923, 1926 மற்றும் 1930இல் தேர்தல்கள் நடத்தப்பட்டன. 1930இல் அமைந்த சட்டமன்றத்தின் பதவிக்காலம் அவ்வப்போது நீட்டிக்கப்பட்டு 1936 இறுதி வரையில் நீடித்தது.

1935ஆம் ஆண்டு இந்திய அரசுச் சட்டம் சென்னை உட்பட சில மாகாணங்களில் இரண்டு அவைகள் கொண்ட சட்டமன்றங்களை (Bicameral Legislatures) அறிமுகப்படுத்தியது. இவை சட்டமன்றப் பேரவை (Legislative Assembly) எனவும், சட்டமன்ற மேலவை (Legislative Council) எனவும் அழைக்கப்பெற்றன.

சட்டமன்ற மேலவை என்பது கலைக்கப்படாத ஒரு நிரந்தர அமைப்பாக விளங்கியது. உறுப்பினர்களின் பதவிக் காலம் 9 ஆண்டுகள் எனவும், ஒவ்வொரு மூன்றாண்டு முடிவிலும் மூன்றில் ஒரு பங்கு உறுப்பினர்கள் பதவி விலகுவர் எனவும் இச்சட்டம் வழிவகை செய்தது. அக்கால கட்டத்தில் மேலவைக்கு நடந்த தேர்தலுக்குப் பிறகு 55 உறுப்பினர்கள் மன்றத்தில் இடம் பெற்றனர்.

1935ஆம் ஆண்டு இந்திய அரசுச் சட்டத்தின் கீழ் பொதுத் தேர்தலுக்குப்பின், ஜூலை 1937இல் முதல் மதராஸ் சட்டமன்றப் பேரவை அமைக்கப்பட்டது. 1939ல் இரண்டாவது உலகப்போர் தொடங்கியபோது போரில் இந்தியாவை ஈடுபடுத்துவது தொடர்பாக, பிரிட்டன் கொண்ட கொள்கையை எதிர்த்து காங்கிரஸ் அமைச்சரவை 29.10.1939 அன்று இராஜினாமா செய்தது.

1947ஆம் ஆண்டு இந்திய சுதந்திரச் சட்டத்தின்படி 15, ஆகஸ்ட் 1947 முதல் இந்தியா, பாகிஸ்தான் இரண்டு நாடுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு சுதந்திரம் அளிக்கப்பட்டது. அரசியலமைப்பின்படி ஆளுநர்கள் மாநிலத்தின் தலைவர்களானார்கள். ஆளுநரிடமிருந்த சட்டமியற்றும் அதிகாரம் நீக்கப்பட்டது. சட்டமன்றம் கூடாத நாட்களில் மட்டும் அவசரச் சட்டம் இயற்றலாம். சுதந்திரம் கிடைத்த பின்னர் மேலவை 20.4.1952 வரை நீடித்தது. 26.1.1950இல் இந்திய அரசமைப்புச் சட்டம் அமலுக்கு வந்தபோது இருந்த சட்டமன்றப் பேரவை 1952 வரை நீடித்தது. வயது வந்தவர்களுக்கு வாக்குரிமை வழங்கப்பட்டு, ஜனவரி 1952இல் நடந்த முதல் பொதுத் தேர்தலுக்குப்பின் பழைய மதராஸ் மாகாணத்தின் முதல் சட்டமன்றம், அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின்படி 1.3.1952 அன்று அமைக்கப்பட்டது.

ஆந்திர மாநிலம் 1.10.1953 அன்று பிரிந்தபோது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை 231 ஆகக் குறைந்தது. 1.11.1956இல் மாநிலங்கள் திருத்தி அமைக்கப்பட்டு தொகுதிகள் வரையறுக்கப்பட்டபின் உறுப்பினர் எண்ணிக்கை இறுதியில் 205 ஆக இருந்தது. 1957ஆம் ஆண்டு இரண்டாவது பொதுத் தேர்தலுக்குப் பின்னர், 1.4.1957 அன்று இரண்டாவது சட்டமன்றப் பேரவை அமைக்கப்பட்டது. 1959இல் ஆந்திரா மற்றும் தமிழகத்திற்கிடையே எல்லை சீரமைக்கப்பட்டபோது, இந்த எண்ணிக்கை 205லிருந்து 206 ஆக உயர்ந்தது.

1962, பிப்ரவரி மாதம் நடந்த பொதுத் தேர்தலுக்குப்பின், 3.3.1962 அன்று 3ஆவது சட்டமன்றப்

பேரவை அமைக்கப்பட்டது. 1965ஆம் ஆண்டு பாராளுமன்ற மற்றும் சட்டமன்றத் தொகுதிகள் வரையறுக்கப்பட்ட ஆணையின்படி, தமிழ்நாட்டில் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை 234 ஆக உயர்த்தப்பட்டது. அதைத் தவிர அதில் 42 இடங்கள் ஆதிதிராவிடர்களுக்கும், அதைத் தவிர 2 இடங்கள் பழங்குடியினருக்கும் ஒதுக்கப்பட்டது. இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டப்பிரிவு 333இன்படி, ஓர் உறுப்பினர் ஆங்கிலோ இந்தியன் வகுப்பிலிருந்தும் நியமனம் செய்யப்பட வேண்டும்.

1967, பிப்ரவரி மாதம் நடந்த பொதுத் தேர்தலுக்குப்பின் 1.3.1967 அன்று 4ஆவது சட்டமன்றப் பேரவை அமைக்கப்பட்டது. 234 தொகுதிகளில் 42 ஆதிதிராவிடர்களுக்கும் 2 பழங்குடியினருக்கும் அதைத் தவிர ஒன்று நியமன உறுப்பினருக்கும் ஒதுக்கப்பட்டது. அரசியலமைப்புச் சட்டத்தில் மெட்ராஸ் மாநிலத்தின் பெயரை தமிழ்நாடு என மாற்ற, 18.7.1967 அன்று அவையில் தீர்மானம் ஒன்று நிறைவேற்றப்பட்டது. அதற்குரிய சட்டம் பாராளுமன்றத்தில் 1968இல் இயற்றப்பட்டு 14.1.1969 முதல் அமலுக்கு வந்தது. அதற்கேற்ப மெட்ராஸ் சட்ட மன்றப் பேரவை தமிழ்நாடு சட்டமன்றப் பேரவையாக மாற்றம் செய்யப்பட்டது.

1967லிருந்து அவையின் எண்ணிக்கை தொடர்ந்து 234ஆகவே இருந்து வருகிறது.

1971 மார்ச் மாதம் நடந்த பொதுத் தேர்தலுக்குப் பிறகு 15.3.1971 அன்று 5ஆவது சட்டமன்றப் பேரவை அமைக்கப்பட்டது. 234 தொகுதிகளில் 42 ஆதிதிராவிடர்களுக்கும் 2 பழங்குடியினருக்கும் அதைத் தவிர ஒன்று நியமன உறுப்பினருக்கும் ஒதுக்கப்பட்டது. இந்த அவைக் காலம் முடிவுறும் முன்னரே 31.1.1976 அன்று அரசியலமைப்புச் சட்டப்பிரிவு 356இன் கீழ், 5ஆவது பேரவையைக் கலைத்து தமிழ்நாட்டில் ஜனாதிபதி ஆட்சி முதல் முறையாக அமல்படுத்தப்பட்டது.

6ஆவது சட்டமன்றப் பேரவையிலும் 234 தொகுதிகளில் 42 ஆதிதிராவிடர்களுக்கும் 2 பழங்குடியினருக்கும் அதைத் தவிர ஒன்று நியமன உறுப்பினருக்கும் ஒதுக்கப்பட்டு இருந்தது. ஆனால் 7ஆவது சட்டமன்றப் பேரவையில் 234 தொகுதிகளில் 42 ஆதிதிராவிடர்களுக்கும் 3 பழங்குடியினருக்கும் அதைத் தவிர ஒன்று நியமன உறுப்பினருக்கும் ஒதுக்கப்பட்டது.

1977, 1980, 1985, 1989, 1991, 1996 மற்றும் 2001 ஆகிய ஆண்டுகளில் நடந்த பொதுத் தேர்தலுக்குப்பின் அமைக்கப்பட்ட முறையே 6ஆவது, 7ஆவது, 8ஆவது, 9ஆவது, 10ஆவது, 11ஆவது மற்றும் 12ஆவது சட்டமன்றப் பேரவைகளிலும், நியமன உறுப்பினர் உட்பட உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை 235 ஆகவே இருந்து வருகிறது.

* * *

தண்ணீரைச் சேமிப்போம்

**"நீரின்றி அமையாது உலகெனின் யார்யார்க்கும்
வான்இன்று அமையாது ஒழுக்கு"**

– திருவள்ளுவர்

★ கிடைக்கும் நீரை சிக்கனமாகச் செலவு செய்வோம், எதிர்காலத்திற்குச் சேமிப்போம்.

★ மழைநீர் சேகரிப்புக் கட்டமைப்புகளை மேம்படுத்தி, தொடர்ந்து பராமரித்து நிலத்தடி நீர் வளம் பெருகுவதை உறுதி செய்வோம்.

★ நிலத்தடியில் சேமிக்கும் நீர், வங்கியில் சேமிக்கும் பணத்திற்கு நிகரானது.

★ இக்கணம் தேவை – குடிநீர் சிக்கனம்.

★ மழைநீர் சேகரிப்பை மக்கள் இயக்கமாக செய்திட்டால் நாளைய குடிநீர் தேவைக்குத் தடை யேதுமில்லை.

★ வான்மழை போற்றுவோம், நிலநீர் வளம் ஏற்றுவோம்.

★ ஒவ்வொரு துளி மழைநீரையும் மண்ணுக்குள் அனுப்புவோம், நீருள்ள வருங்காலம் அமைப்போம்.

★ வான்தரும் மழை காப்போம், வாழ்வுக்கு வளம் சேர்ப்போம்.

– சென்னை பெருநகர் குடிநீர் வழங்கல் மற்றும் கழிவுநீரகற்று வாரியம்

தமிழகத் தேர்தல்களில் வாக்குப்பதிவு சதவிகிதம்

தமிழ்நாட்டில் 1952ஆம் ஆண்டிலிருந்து 2001ஆம் ஆண்டு வரை நடைபெற்றுள்ள சட்டப்பேரவைத் தேர்தல்களில், 1967ஆம் ஆண்டில் மிக அதிகபட்சமாக 76.57 சதவிகித வாக்குகள் பதிவாகியுள்ளன. இதற்கு அடுத்தபடியாக, 1984ஆம் ஆண்டு 73.47 சதவிகித வாக்குகளும், 1971ஆம் ஆண்டு 72.10 சதவிகித வாக்குகளும் பதிவாகியுள்ளன.

1957ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற சட்டப்பேரவைத் தேர்தல்களில்தான் மிகக் குறைவாக 46.56 சதவிகித வாக்குகள் பதிவாகின.

தமிழகச் சட்டப் பேரவைக்கு இதுவரை நடைபெற்றுள்ள தேர்தல்களில் பதிவான வாக்குகளின் விவரம் வருமாறு :-

தேர்தல் ஆண்டு	மொத்த வாக்காளர்கள்	வாக்களித்தோர் எண்ணிக்கை	வாக்குப்பதிவு சதவிகிதம்
1952	2,69,81,825	2,02,53,093	55.34%
1957	1,74,95,831	1,11,30,996	46.56%
1962	1,86,75,436	1,31,94,649	70.65%
1967	2,07,99,362	1,59,25,796	76.57%
1971	2,29,76,680	1,65,67,286	72.10%
1977	2,81,61,418	1,73,42,799	61.58%
1980	2,91,97,882	1,91,01,113	65.42%
1984	3,09,47,873	2,27,35,869	73.47%
1989	3,52,94,451	2,45,95,016	69.69%
1991	3,99,08,787	2,54,78,644	63.84%
1996	4,24,78,965	2,84,39,249	66.95%
2001	4,74,79,000	2,80,48,077	59.07%

சட்டப்பேரவை தேர்தலில் பெண் வேட்பாளர்கள்

தமிழக சட்டப்பேரவைக்கு 1957ஆம் ஆண்டிலிருந்து நடைபெற்ற தேர்தல்களில் அதிகபட்சமாக 156 பெண் வேட்பாளர்கள் 1996ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற தேர்தலில் போட்டியிட்டுள்ளனர்.

குறைந்தபட்சமாக 1967ஆம் ஆண்டு தேர்தலில் 11 பெண் வேட்பாளர்கள் மட்டுமே தேர்தல் களத்தில் இருந்தனர்.

வெற்றி பெற்ற வேட்பாளர்களைப் பொறுத்தவரை 1991ஆம் ஆண்டு தேர்தல்களில் அதிக எண்ணிக்கையில் 32 பெண் வேட்பாளர்கள் வெற்றிவாகை சூடினார்கள். இதுவரை தமிழக சட்டப்பேரவைக்கு நடைபெற்றுள்ள தேர்தல்களில் 1977ஆம் ஆண்டில்தான் குறைந்த அளவில் இரண்டு பெண் வேட்பாளர்கள் மட்டுமே வெற்றி பெற்றனர்.

தமிழக சட்டப்பேரவை தேர்தல்களில் போட்டியிட்ட பெண் வேட்பாளர்களின் எண்ணிக்கை விவரம் வருமாறு :

தேர்தல் ஆண்டு	மொத்த இடங்கள்	மொத்த வேட்பாளர்கள்	பெண் வேட்பாளர்கள்	வெற்றி பெற்ற பெண்கள்	பெண் உறுப்பினர் சதவிகிதம்
1957	205	887	20	9	4.39%
1962	206	798	17	10	4.85%
1967	234	778	11	3	1.28%
1971	234	748	15	5	2.14%
1977	234	1390	24	2	0.85%
1980	234	1029	17	5	2.13%
1984	234	1499	43	8	3.42%
1989	234	3046	70	9	3.85%
1991	234	2834	102	32	[illegible]
1996	234	5017	156	9	3.85%
2001	234	1860	[illegible]	25	10.68%

1951 முதல் 2001 வரையிலான தமிழக தேர்தல் முடிவுகள்

தமிழக சட்டப்பேரவைக்கு 1951ஆம் ஆண்டு முதல் 2001ஆம் ஆண்டு வரை நடைபெற்ற 12 பொதுத் தேர்தல்களின் தொகுதி வாரியான முடிவுகளின் தொகுப்பு பத்திரிகை தகவல் அலுவலகத்தின் தமிழ் இணையதளத்தில் வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

முதலாவது தேர்தல்

முதலாவது சட்டப்பேரவைக்கான தேர்தல் நடவடிக்கைகள் 1951ஆம் ஆண்டு இறுதியில் துவங்கி 1952ஆம் ஆண்டு ஜனவரி மாதம் ஒன்பது கட்டங்களில் வாக்குப் பதிவு நடைபெற்றது. இந்தத் தேர்தலில் 66 இரு உறுப்பினர் தொகுதிகள் உட்பட மொத்தம் 309 தொகுதிகளுக்குத் தேர்தல் நடைபெற்றது.

தொகுதிகள் குறைப்பு

1957ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற தேர்தலில் மாநிலங்கள் சீரமைப்பின் விளைவாக தமிழக சட்டப்பேரவை உறுப்பினர் எண்ணிக்கை 205ஆக குறைக்கப்பட்டது. 1965ஆம் ஆண்டின் தொகுதி சீரமைப்பு நடவடிக்கைகளின் விளைவாக பேரவை உறுப்பினர் எண்ணிக்கை 234ஆக உயர்த்தப்பட்டது.

தொகுதிகள் சீரமைப்பு

1977ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற தேர்தல்கள் 1975ஆம் ஆண்டின் தொகுதி சீரமைப்பு நடவடிக்கைகளின் அடிப்படையில் மாற்றியமைக்கப்பட்ட 234 தொகுதிகளில் நடைபெற்றது. 1977ஆம் ஆண்டில் இருந்து தற்போது நடைபெறவுள்ள 2006ஆம் ஆண்டு தேர்தல்கள் வரை தமிழக சட்டப்பேரவை தேர்தல்கள் 1975ஆம் ஆண்டு சீரமைக்கப்பட்ட தொகுதிகளின் அடிப்படையில் நடைபெற்று வருகின்றன.

முடிவுகள் தொகுப்பு

1951ஆம் ஆண்டிலிருந்து 2001ஆம் ஆண்டு வரை நடைபெற்ற தேர்தல்களின் முடிவுகள் தொகுதி வாரியாக தொகுக்கப்பட்டு பத்திரிகை தகவல் அலுவலகத்தின் இணையதளத்தில் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு தொகுதியிலும் மொத்த வாக்காளர்கள் எண்ணிக்கை, பதிவான வாக்குகள், வெற்றி பெற்ற வேட்பாளரின் பெயர், கட்சி, வாக்குகள் விவரம், இரண்டாவது இடம் பெற்ற வேட்பாளரின் பெயர், கட்சி, வாக்குகள் விவரம் ஆகிய புள்ளி விவரங்கள் தொகுக்கப்பட்டு அட்டவணையாக வெளியிடப்பட்டுள்ளன.

பொதுமக்கள் இந்த இணையதளத்தை www.pibchennai.go.in என்ற முகவரியில் அணுகலாம்.

தமிழ்நாட்டின் முதலமைச்சர்கள் (1920 முதல்)

வ.எண்	முதலமைச்சர்	காலம்
01	ஏ. சுப்பராயலு	07-12-1920 முதல் 11-07-1921 வரை
02	பனகல்ராஜா	11-07-1921 முதல் 03-12-1926 வரை
03	பி. சுப்பராயன்	04-12-1926 முதல் 27-10-1930 வரை
04	பி. முனுசாமி நாயுடு	27-10-1930 முதல் 04-11-1932 வரை
05	ராமகிருஷ்ண ரங்காராவ் பாபிலி அரசர்	05-11-1932 முதல் 04-04-1936 வரை
06	பி.டி. ராஜன்	04-04-1936 முதல் 24-08-1936 வரை
07	ராமகிருஷ்ண ரங்காராவ் பாபிலி அரசர்	24-08-1936 முதல் 01-04-1937 வரை
08	கூர்ம வெங்கடரெட்டி நாயுடு	01-04-1937 முதல் 14-07-1937 வரை
09	சி. ராஜகோபாலாச்சாரி	14-07-1937 முதல் 29-10-1939 வரை
10	த. பிரகாசம்	30-04-1946 முதல் 23-03-1947 வரை
11	ஓ.பி. ராமசாமி ரெட்டியார்	23-03-1947 முதல் 06-04-1949 வரை
12	பி.எஸ். குமாரசாமி ராஜா	06-04-1949 முதல் 09-04-1952 வரை
13	சி. ராஜகோபாலாச்சாரி	10-04-1952 முதல் 13-04-1954 வரை
14	கு. காமராஜ்	13-04-1954 முதல் 02-10-1963 வரை
15	எம். பக்தவத்சலம்	02-10-1963 முதல் 06-03-1967 வரை
16	சி. என். அண்ணாதுரை	06-03-1967 முதல் 03-02-1969 வரை
17	மு. கருணாநிதி	10-02-1969 முதல் 04-01-1971 வரை 15-03-1971 முதல் 31-01-1976 வரை
18	எம்.ஜி. ராமச்சந்திரன்	30-06-1977 முதல் 17-02-1980 வரை 09-06-1980 முதல் 15-11-1984 வரை 10-02-1985 முதல் 24-12-1987 வரை
19	ஜானகி ராமச்சந்திரன்	07-01-1988 முதல் 30-01-1988 வரை
20	மு. கருணாநிதி	27-01-1989 முதல் 30-01-1991 வரை
21	ஜெ. ஜெயலலிதா	24-06-1991 முதல் 12-05-1996 வரை
22	மு. கருணாநிதி	13-05-1996 முதல் 13-05-2001 வரை
23	ஜெ. ஜெயலலிதா	14-05-2001 முதல் 21-09-2001 வரை
24	ஓ. பன்னீர்செல்வம்	21-09-2001 முதல் 01-03-2002 வரை
25	ஜெ. ஜெயலலிதா	02-03-2002 முதல்

தமிழக சட்டப்பேரவைக்கு தேர்தல் 2006 மே 8ஆம் நாள்

தமிழ்நாடு, கேரளா, மேற்கு வங்காளம், அசாம் ஆகிய மாநிலங்கள், பாண்டிச்சேரி யூனியன் பிரதேசம் ஆகியவற்றின் சட்டப்பேரவைகளுக்கான தேர்தல் அட்டவணையை இந்தியத் தேர்தல் ஆணையம் அறிவித்துள்ளது. தலைமைத் தேர்தல் ஆணையர் திரு.பி.பி.டாண்டன், புதுதில்லியில் செய்தியாளர்களிடம் இதனைத் தெரிவித்தார்.

தமிழகத் தேர்தல்

தமிழக சட்டப் பேரவைத் தேர்தலுக்கான வாக்குப் பதிவு 2006 மே மாதம் 8ஆம் நாள் நடைபெறும். சட்டப்பேரவைக்கான அனைத்து 234 தொகுதிகளிலும் ஒரே நாளில் வாக்குப் பதிவு நடைபெறுகிறது.

தமிழக சட்டப் பேரவைக்கான தேர்தல் அட்டவணை வருமாறு :

★ தேர்தல் அறிவிப்பு வெளியிடப்படும் நாள்	: ஏப்ரல் 13, 2006
★ வேட்பு மனு தாக்கல் தொடக்கம்	: ஏப்ரல் 13, 2006
★ வேட்பு மனு தாக்கல் கடைசி நாள்	: ஏப்ரல் 20, 2006
★ வேட்பு மனு பரிசீலனை	: ஏப்ரல் 21, 2006
★ வேட்பு மனுக்களைத் திரும்பப் பெற கடைசி நாள்	: ஏப்ரல் 24, 2006
★ வாக்குப் பதிவு நடைபெறும் நாள்	: மே 8, 2006
★ வாக்கு எண்ணிக்கை	: மே 11, 2006
★ தேர்தல் நடைமுறை முடிவடைய கடைசி நாள்	: மே 20, 2006

நடத்தை விதிமுறைகள்

சட்டப் பேரவைத் தேர்தலுக்கான கால அட்டவணை அறிவிக்கப்பட்டிருப்பதைத் தொடர்ந்து, தமிழ்நாட்டில் தேர்தல் நடத்தை நெறிமுறைகள் உடனடியாக நடைமுறைக்கு வந்துள்ளன. இவ்விதிமுறைகளின்படி தேர்தல் பிரச்சாரத்திற்காக தமது அதிகாரத்தை பயன்படுத்துவதாக புகார் ஏதும் எழாதவாறு மத்திய, மாநில அரசுப் பொறுப்பிலுள்ள ஆளுங்கட்சிகள் நடந்து கொள்வது கட்டாயமாக்கப்பட்டுள்ளது.

அமைச்சர்களோ, பிற அதிகாரப் பொறுப்பில் உள்ளவர்களோ நிதி உதவிகளை அறிவிப்பதோ, நிதியுதவி குறித்த வாக்குறுதிகளை வழங்குவதோ கூடாது.

அரசு அதிகாரிகள் நீங்கலாக பிற அரசுப் பொறுப்பில் உள்ளவர்கள் எவ்வித திட்டப் பணிகளுக்கும் அடிக்கல் நாட்டுவது போன்ற செயல்களில் ஈடுபடுவது தடை செய்யப்படுகிறது.

சாலைகள் அமைப்பது, குடிநீர் வசதி வழங்குவது போன்ற வாக்குறுதிகளை வழங்குவதும் தேர்தல் நடத்தை நெறிமுறைகளின் கீழ்த் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.

அரசு மற்றும் அரசு சார்ந்த பொதுத்துறை நிறுவனங்களில் எவ்வித இடைக்கால நியமனங்களையும் செய்ய அனுமதிக்கப்படமாட்டாது.

ஆளுங்கட்சிக்கு ஆதரவாக வாக்காளர்களை ஈர்க்கக்கூடிய எவ்வித நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்ளக்கூடாது என்று இந்த நடத்தை விதிமுறைகளில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

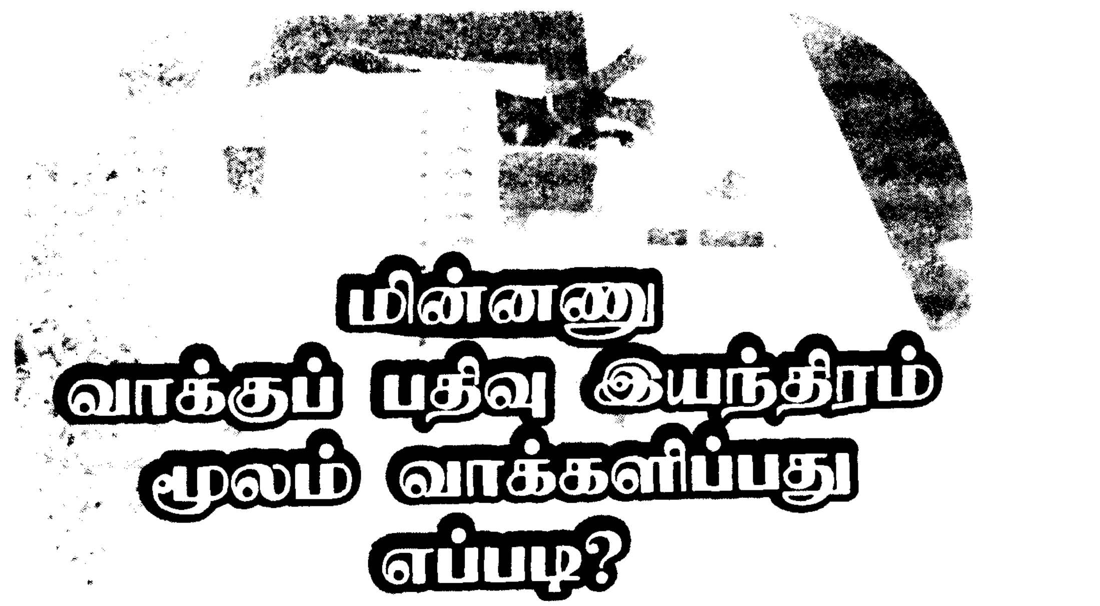
இதேபோல பத்திரிகைகள், தொலைக்காட்சி ஆகியவற்றின் மூலம் அரசுச் செலவில் விளம்பரங்கள் வெளியிடுவதும் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. அரசியல் செய்திகள், சாதனைகள் போன்றவற்றை ஒருதலைப் பட்சமாக வானொலி, தொலைக்காட்சி போன்ற அரசு ஊடகங்கள் ஆளுங்கட்சிக்கு ஆதரவாக வெளியிடுவதும் தடை செய்யப்படுகிறது.

★ தமிழக சட்டமன்றத்தின் 13ஆவது பேரவையை அமைப்பதற்கான தேர்தல் 2006 மே 8ஆம் நாள் நடைபெற உள்ளது. மொத்தமுள்ள 234 தொகுதிகளிலும் ஒரே நாளில் வாக்குப் பதிவு நடைபெறும். தற்போது செயற்பாட்டிலுள்ள 12ஆவது சட்டப்பேரவைக்கான வாக்குப் பதிவும் ஒரே நாளில் நடைபெற்றது.

இதுவரை தமிழக சட்டப்பேரவைக்கு நடைபெற்றுள்ள 12 தேர்தல்களில் நான்கு முறை ஒரே நாளிலும், மூன்று முறை இரு கட்டமாகவும், இரண்டு முறை மூன்று கட்டமாகவும் வாக்குப் பதிவு நடைபெற்றுள்ளது. தலா ஒரு முறை நான்கு கட்டமாகவும், ஐந்து கட்டமாகவும், ஒன்பது கட்டமாகவும் தேர்தல் நடத்தப்பட்டுள்ளது.

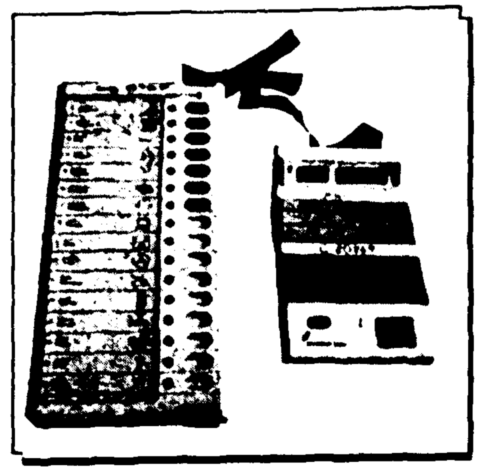
இந்திய அரசின் பத்திரிகைத்
தகவல் அலுவலகம், சென்னை.

* * *



மின்னணு வாக்குப் பதிவு இயந்திரம் மூலம் வாக்களிப்பது எப்படி?

இதுவரை நடத்தப்பட்ட தேர்தல்களில் நீண்ட வாக்குச் சீட்டுகளில் வேட்பாளரின் சின்னத்தின் மேல் உங்கள் வாக்களிப்பின் அடையாளமாக குறுக்கு குறியிட்ட ⓧ ரப்பர் ஸ்டாம்புகளின் மூலம் முத்திரையிட்டு பின் முன் போல் மடித்து வாக்குப் பெட்டியினுள் செலுத்தினீர்கள். இந்த வாக்களிப்பு முறை உங்கள் நேரத்தை வீணடிப்பது மட்டுமல்லாமல் தவறுகள் நேரிடுவதற்கு வாய்ப்பளிக்கக் கூடியதாக இருக்கிறது. (குறி முத்திரை சரியாக விழவில்லை எனில் உங்கள் வாக்கு செல்லாமல் போகவும் வாய்ப்புள்ளது).



வழிவழியாக வந்துள்ள வாக்களிப்பு முறையிலிருந்து மாறுபட்டு மின்னணு வாக்குப் பதிவு இயந்திரம் மூலம் உங்கள் வாக்குகளை அளிப்பதற்கு வாய்ப்பளிக்கப் பட்டுள்ளது. இந்த புதிய முறை வாக்குப் பதிவு மிக எளிதான முறையில் மட்டுமல்லாமல் குறுகிய கால அளவில் உங்களின் வாக்குகள் பத்திரமாகவும் இரகசியமாகவும் பதிவாக வழி வகுக்கும்.

வாக்களிக்கும் முறை மிகவும் எளிதானது

1. நீங்கள் வாக்குச் சாவடிக்குள் நுழைந்தவுடன் பழைய முறைப்படியே தேர்தல் அலுவலரால் உங்களது பெயர் வாக்காளர் பட்டியலில் தெரிவு செய்யப்படும்.
2. வாக்கு அலுவலர் உங்களை அடையாளம் கண்டவுடன், உங்கள் இடது ஆள்காட்டி விரலின் நகத்தின் கடைசி முனையிலிருந்து அவ்விரலின் முதல் இணைப்பு பகுதி வரை அழியாத மை கொண்டு ஒரு கோடு இழுத்து விடப்படும்.
3. இதன் பின்னர் வாக்கு அலுவலர், நீங்கள் கையெழுத்திட்ட அல்லது விரல் அடையாளம் வைத்த வாக்குப் பதிவேட்டில் உங்கள் பெயருக்கு எதிரிலான உங்கள் வரிசை எண்ணையும் வாக்காளர் பட்டியலின் வரிசை எண்ணையும் ஒரு துண்டுச் சீட்டில் பதிவு செய்து உங்களிடம் கொடுப்பார்.
4. மூன்றாவது வாக்கு அலுவலர், வாக்கு துண்டுச் சீட்டில் உள்ள விவரங்களை சரிபார்த்தபின் உங்கள் சீட்டைப் பெற்றுக் கொண்டு உங்களை வாக்குப் பதிவு செய்ய அனுமதிப்பார்.
5. உங்கள் வாக்கை அளிப்பதற்கு வாக்குச் சீட்டு கொடுக்கப்பட மாட்டாது. மாறாக, வாக்களிப்பு (கருவி) இயந்திரம் வைக்கப்பட்டிருக்கும் இடத்திற்கு நீங்கள் செல்ல அனுமதிப்பார். வாக்களிப்பு (கருவி) இயந்திரம் உங்கள் வாக்கு இரகசியமாக இருக்கும் என்பதை உறுதி செய்யும் பொருட்டு வாக்குப் பதிவு அறைக்குள் வைக்கப்பட்டிருக்கும்.

மின்னணு வாக்குப் பதிவு இயந்திரம் - ஓர் அறிமுகம்

(1) நடைபெறவுள்ள தேர்தலில், வாக்குப் பெட்டியில் வாக்களிப்பதற்குப் பதிலாக மின்னணு வாக்குப் பதிவு இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படவுள்ளன. வாக்குப் பதிவு இயந்திரத்தில், நீங்கள் விரும்பும் வேட்பாளரின் பெயர் மற்றும் சின்னத்திற்கு அருகில் உள்ள நீல நிற பொத்தானை அழுத்தியதும் உங்கள் வாக்கு பதிவாகிவிடும்.

(2) நினைவிருக்கட்டும்! நீங்கள் உங்கள் வாக்கினைப் பதிவு செய்ய நீல நிற பொத்தானை அழுத்தியதும், வேட்பாளரின் பெயர் மற்றும் சின்னத்திற்கு அருகில் உள்ள சிகப்பு விளக்கு எரியும். அத்துடன் 'பீப்' சத்தமும் கேட்கும்.

(3) மின்னணு வாக்குப் பதிவு இயந்திரத்தின் மூலம் வாக்களிக்கும்பொழுது செல்லாத வாக்குகள் என்ற பேச்சுக்கே இடமில்லை. மின்னணு வாக்குப் பதிவு இயந்திரத்தில் நீங்கள் பதிவு செய்யும் வாக்கு, நீங்கள் விரும்பும் வேட்பாளருக்கே கண்டிப்பாக பதிவாகும் என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள்.

(4) மின்னணு வாக்குப் பதிவு இயந்திரத்தில் ஒரே நேரத்தில் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட வேட்பாளருக்கு வாக்களிக்க இயலாது.

(5) மின்னணு வாக்குப் பதிவு இயந்திரத்தின் மூலம் உங்கள் வாக்கை நீங்கள் யாருக்கு பதிவு செய்தீர்கள் என்ற விவரம் வாக்குச் சாவடியில் உள்ள அலுவலர்களுக்கோ அல்லது வாக்குச் சாவடியில் இருக்கும் வேட்பாளர்களது முகவர்களுக்கோ தெரிய வாய்ப்பே இல்லை! எனவே, இரகசியத்தன்மை முழுமையாக பாதுகாக்கப்படுகிறது.

(6) மின்னணு வாக்குப் பதிவு இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வாக்குகளை எண்ணும் பொழுது தேர்தல் முடிவுகளை மிக விரைவில் அறிந்துகொள்ள முடியும்.

மின்னணு வாக்குப் பதிவு இயந்திரத்தில் வாக்களித்தல் (EVM)

(1) தேர்தலில் வாக்களிக்க வேண்டியது உங்கள் கடமையாகும்.

(2) வாக்குச் சாவடிக்கு வந்து உங்களது வாக்கினை EVM–இல் பதிவு செய்யவும்.

(3) EVM என்பது எளிதான, நம்பகமான மற்றும் இரகசியத்தை முழுமையாக காக்கும் கருவியாகும்.

(4) வாக்குச் சாவடிக்கு செல்லும் முன்னர், EVM–இல் வாக்களிப்பது பற்றி நன்றாக அறிந்து கொள்ளுங்கள்.

(5) தேர்தலுக்கு முன்னதாக ஒவ்வொரு வாக்குச் சாவடியிலும் EVM பற்றிய செயல்முறைப் பயிற்சி நடைபெற உள்ளது.

(6) நீங்கள் தேர்தல் நாளன்று வாக்குச் சாவடிக்குச் சென்றவுடன், தேர்தல் அதிகாரி உங்களது அடையாளத்தை சரிபார்த்த பிறகு, தன் பொறுப்பில் உள்ள கட்டுப்பாட்டுக் கருவியிலுள்ள வாக்குப் பொத்தானை அழுத்தி, உங்களை வாக்களிக்க அனுமதிப்பார்.

(7) பிறகு நீங்கள் வாக்களிக்கும் பகுதிக்குள் சென்று வாக்குப்பதிவு கருவியில் நீங்கள் வாக்களிக்க விரும்பும் வேட்பாளரின் பெயர் மற்றும் சின்னத்திற்கு அருகில் உள்ள நீல நிற பொத்தானை அழுத்தவும்.

(8) நீங்கள் நீல நிற பொத்தானை அழுத்தியவுடன், வாக்குப் பதிவு கருவியில் சிகப்பு விளக்கு எரியும். "பீப்" சத்தமும் கேட்கும்.

(9) உங்கள் வாக்கு பதிவாகியுள்ளதை இது உறுதி செய்கிறது.

ஆதாரம் **இந்தியத் தேர்தல் ஆணையத்தின் சார்பாக தமிழ்நாடு தேர்தல் அதிகாரி வெளியிட்ட துண்டறிக்கை**

சென்னையில் நிரந்தரப் புத்தகக் கண்காட்சி

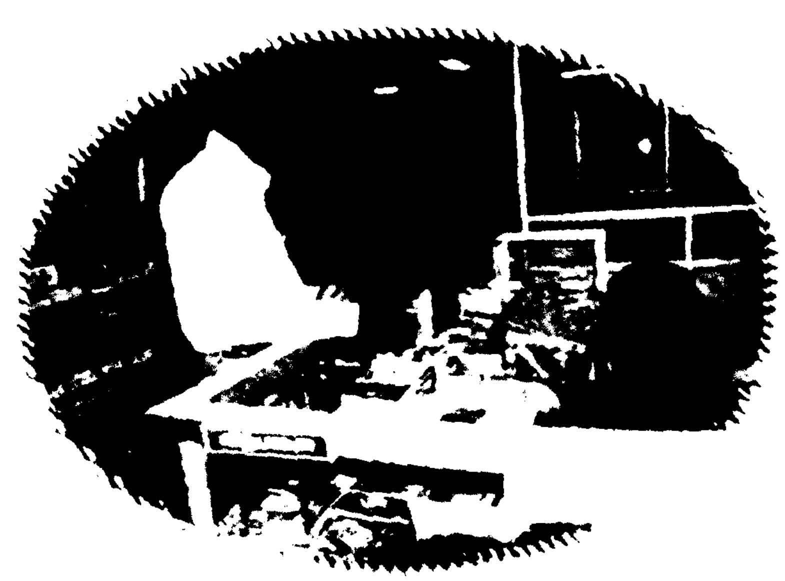
சென்னை கன்னிமாரா பொது நூலக வளாகத்தில் 3 ஆயிரம் சதுர அடி பரப்பளவில் அனைத்து நூல்களும் இடம்பெறும் நிரந்தரப் புத்தகக் கண்காட்சி 19.2.2004 அன்று முதல் இயங்கி வருகிறது. இது இந்தியாவிலேயே முதல் முறையாகும்.

பொதுமக்களும் புத்தக ஆர்வலர்களும் அனைத்து நூல்களையும் ஒரே இடத்தில் பார்வையிட்டு தங்களுக்குத் தேவையான நூல்களை வாங்குகின்ற வகையில் சென்னை மாநகரில் தற்போது ஆண்டு தோறும் ஜனவரி மாதத்தில் புத்தகக் கண்காட்சி நடைபெற்று வருகிறது. இந்த புத்தகக் கண்காட்சி குறிப்பிட்ட சில நாட்கள் மட்டுமே நடைபெறுவதால், பெரும்பாலானோர் பயனடைய வாய்ப்பு இல்லை. இதனை கருத்தில் கொண்டு ஒரே இடத்தில் அனைத்து நூல்களும் இடம்பெறும் நிரந்தரப் புத்தகக் கண்காட்சி அமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஆண்டு முழுவதும் பொதுமக்கள் பயனடைய வேண்டும் என்பதுடன் வெளிநாட்டில் வாழும் தமிழர்கள் சென்னைக்கு வரும்பொழுது ஒரே இடத்தில் தங்களுக்குத் தேவையான நூல்களை வாங்கிக் கொள்ள முடியும் என்னும் நோக்கத்துடன் பதிப்பாளர்கள் உதவியுடன் இந்த புத்தகக் கண்காட்சி சிறப்புடன் செயல்பட்டு வருகிறது.

நமது அறிவுக்குத் தீனி போடும் வகையில் கன்னிமாரா நூலகத்தின் இணைப்புக் கட்டடத்தில் நிரந்தரப் புத்தகக் கண்காட்சியை தமிழக அரசு தொடங்கியுள்ளது. வாசகர்கள், ஆராய்ச்சியாளர்கள், மாணவர்கள் என அனைத்துத் தரப்பினரும் தங்களுக்குத் தேவையான நூல்களை வாங்க, சென்னைப் பெருநகரில் பல இடங்களில் தேடித்தேடி அலைய வேண்டிய அவசியமில்லை. அறிவியல், ஆன்மிகம், கட்டடக்கலை, வரலாற்றுக் கட்டுரைகள், சமையற் கலை, கணினி பற்றிய நூல்கள் மற்றும் பொது நூல்கள், கவிதை, மாணவர் கல்வி சம்பந்தமான ஆங்கிலம் மற்றும் தமிழ் நூல்கள் அனைத்தும் இங்கே உண்டு.

பொது மக்களிடையே புத்தகம் படிக்கும் ஆர்வத்தை வளர்க்கும் விதமாக லாப நோக்கமின்றி, சமூக சேவை நோக்கத்தில் தமிழக அரசால் தொடங்கப்பட்டதுதான் நிரந்தரப் புத்தகக் கண்காட்சி. இந்தப் புத்தகக் கண்காட்சியில் 350 பதிப்பாளர்களின் புத்தகங்கள் இடம் பெற்றுள்ளன. தமிழ் மற்றும் ஆங்கில நூல்கள் என தனித்தனியாக நூல்கள் அடுக்குகளில் அடுக்கி வைக்கப்பட்டுள்ளன. தலைவர்கள் வரலாறு, மருத்துவம் நுழைவுத் தேர்வுக்கு தயார்படுத்தும் நூல்கள், ஐ.ஏ.எஸ்., ஐ.பி.எஸ்., இரயில்வே, காவல் துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு பெறுவதற்கான நூல்கள் என அனைத்துத் தரப்பு நூல்களும் இங்கு கிடைக்கும். கிட்டத்தட்ட 60,000 நூல்கள் நிரந்தரப் புத்தகக் கண்காட்சியில் வைக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்த புத்தகக் கண்காட்சியில் பெரிய பதிப்பாளர்கள் தவிர, சிறுசிறு எழுத்தாளர்களும் தங்கள் புத்தகங்களை வைத்துள்ளனர். தஞ்சைத் தமிழ்ப் பல்கலைக் கழகம், உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம் மற்றும் உ.வே.சா. நூலகம் போன்ற அரசுத்துறை சார்ந்த நிறுவன நூல்களும் இடம் பெற்றுள்ளன. பொதுமக்கள் தவிர, கல்லூரிகள், பள்ளிகள், அரசுத்துறை, தனியார் நிறுவனங்கள் புத்தகக் கண்காட்சியில் மொத்தமாக நூல்கள் வாங்கிப் பயன்பெற்று வருகின்றனர்.

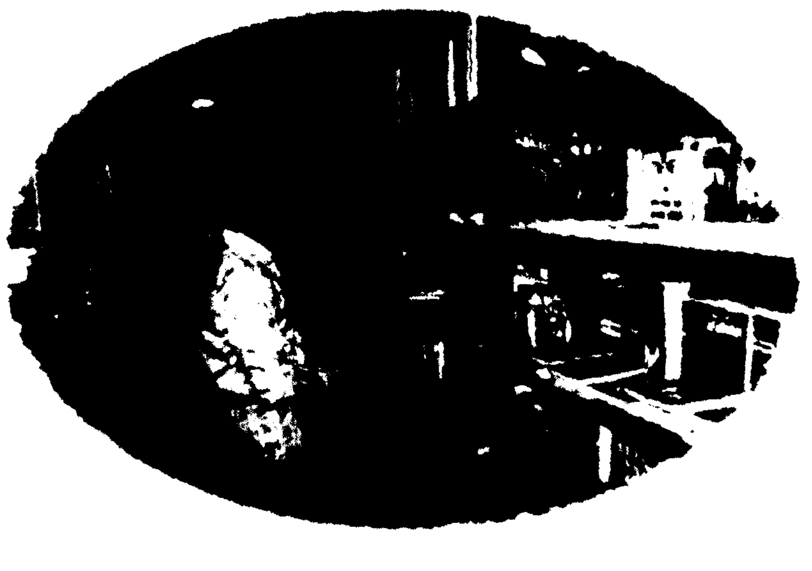


இந்த புத்தகக் கண்காட்சிக்கு தினந்தோறும் 500 முதல் 600 பேர்வரை வந்து பார்வையிட்டு புத்தகங்களை வாங்கிச் செல்கின்றனர். ஒரு நாளைக்குச் சராசரியாக ரூ.10,000 வரை புத்தகங்கள் விற்பனையாகின்றன. இங்கு வாங்கும் அனைத்து புத்தகங்களுக்கும் 10 சதவிகித நிரந்தரத் தள்ளுபடியும் வழங்கப்படுகிறது.

வாசகர்கள் கேட்கும் புத்தகங்கள் உடனடியாக கிடைக்காவிட்டாலும் தொடர்புடைய பதிப்பாளர்களிடம் கேட்டு, தருவித்துத் தரப்படுகிறது. அரசு, தேசிய விடுமுறை நாட்களைத் தவிர, ஞாயிற்றுக்கிழமை உட்பட அனைத்து நாட்களிலும் கண்காட்சி திறந்திருக்கும்.

இந்த நிரந்தரப் புத்தகக் கண்காட்சி இரண்டு ஆண்டுகள் முடிந்து, மூன்றாவது ஆண்டாக வெற்றிகரமாகச் செயல்பட்டுவருகிறது. புத்தகக் கண்காட்சி எவராலும் நுழைவுக் கட்டணம் இல்லை. வாரம் ஏழு நாட்களும் புத்தக விற்பனை உண்டு. காலை 10 மணி முதல் மாலை 6 மணி வரை புத்தகங்களைப் பார்வையிட்டு வாங்கிச் செல்லலாம்.

தமிழ் நூல்களுடன் ஆங்கில நூல்களும் உள்ளன. குழந்தைகள் நூல்கள் முதல் கணினி நூல்கள் வரை எல்லாத் துறை நூல்களும் இருக்கின்றன. பொது மக்களும் புத்தக ஆர்வலரும் பயன்பெறும் வகையில் அனைத்துப் பதிப்பாளர்களும் பங்கேற்று, அரசின் சார்பில் புத்தகங்களுக்கு என்று நிரந்தரக் கண்காட்சி அமைவது இந்தியாவிலேயே இது ஒன்றுதான் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இந்த புத்தகக் கண்காட்சி, புத்தகப் பிரியர்களுக்கும் வாசகர்களுக்கும் மிகப் பெரிய கிடைத்தற்கரிய வாய்ப்பே என்று சொல்ல வேண்டும்.



செயலாளர்,
நிரந்தரப் புத்தகக் கண்காட்சி
அறக்கட்டளை,
கன்னிமாரா பொது நூலக
இணைப்புக் கட்டடம், எழும்பூர்,
சென்னை – 600 008.

மரக்கலங்களும் துறைமுகங்களும்

"திரைகடலோடியும் திரவியம் தேடு" என்பதற்கேற்பப் பழந்தமிழர் கடல் வாணிபத்தில் சிறப்புற்றுத் திரவியம் தேடுவதிலும், தம்முடைய நாகரிகத்தினைக் கடல் கடந்து பரப்புவதிலும் சிறப்புற்றுத் திகழ்ந்தனர். கடல் கடந்து செல்வதற்கு ஏற்பப் பலவிதமான மரக்கலங்களைக் கட்டுவதில் வல்லவர்களாகவும், கொண்டு வந்த பொருட்களை இறக்குமதி, ஏற்றுமதி செய்வதற்கேற்பத் துறைமுகங்களை நிர்மாணிப்பதில் வல்லுநர்களாகவும் திகழ்ந்தனர். பண்டைத் தமிழர்களின் இவ்விரு சிறப்பினையும் எடுத்துக் காட்டுவதாக இக் கட்டுரை அமைகின்றது.

மரக்கலங்களின் வகைகள்

அம்பி, புணை, திமில், கலம், நாவாய், வங்கம், பஃறி போன்ற சொற்கள் அக்காலத்தில் பலவகையான மரக்கலங்களைத் துறைமுகங்களுக்கேற்பப் பயணத்திற்கு ஏற்பப் பயன்படுத்தி இருக்கின்றனர் என்பதைத் தெளிவுறுத்துகின்றன. இவை தவிரப் போர்க்காலங்களில் போர்க்கப்பல்களும் சிறப்பாக வடிவமைக்கப்பட்டுப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அம்பி

அம்பி என்பது தெப்பம்; தோணி வகையைச் சார்ந்தது.

நல்அரை முழு முதல் அவ் வயின் தொடுத்த
தூங்கல் அம்பித் தூவல் அம் சேர்ப்பின்
(நற் 354 : 6–7)

கடற்கரைச் சோலையை யடுத்த புன்னை மரத்தின் அடியில் அசையும் தோணியினைக் கட்டியிருப்பதை நற்றிணை சுட்டுகிறது.

அம்பி பெரும்பாலும் மீன்பிடிக்கும் தொழிலுக்குப் பயன்பட்டது.

வடிக்கதிர் திரித்த வல்ஞாண் பெறுவலை
இடிக்குரற் புணரிப் பௌவத்து இடுமார்
நிறைப்பெய்த அம்பி ....
(நற் : 74 : 1–3)

வாள்வாய்ச் சுறவின் பனித்துறை நீந்தி....
(அகம் : 187 : 21–23)

போன்ற பாடல் வரிகள் இதனை உறுதி செய்கின்றன. அம்பி என்பது பாய்மரம் இன்றிக் காணப்படும் சிறு தோணியாதலால், கடலில் வெகு தொலைவு பயணிக்க வாய்ப்பில்லை. எனவே, இவற்றைப் பெரும்பாலும் ஆற்றிலும், கடற்கரையோரப் பகுதிகளிலும் மட்டும் மீனவர்கள் பயன்படுத்தி இருக்க வாய்ப்புண்டு.

திமில்[1]

தென்கடல் திரைமிசைப் பாயுந்து, திண்திமில் பரதவர்
(புறம் : 24 : 3–4)

வளைநீர் வேட்டம் போகிய கிளைஞர் திண் திமில்
எண்ணும் தண் கடற்சேர்ப்ப (நற். 331:7–8)

திண்திமில் பரதவர் ஒண்சுடர்க் கொளீஇ
(நற். 388 : 9–10)

நளிகடல் திரைச்சுரம் உழந்த திண்திமில்
(அகம். 240 : 3–5)

வலம்புரி மூழ்கிய வான் திமில் பரதவர்
(அகம் . 350:11)

எனும் வரிகள் திமில் வகை மரக்கலங்கள் மீன் பிடிக்க மட்டுமன்றி முத்துக் குளிக்கவும் பயன்படுத்தியிருப்பர் என்பதைப் புலப்படுத்துகின்றன. இதனைச் செலுத்துவதற்குச் சிறப்பு வாய்ந்த திமிலர்கள் இருந்துள்ளனர். இவ்வகை மரக்கலங்கள் (தோணி,

முனைவர் லொ.ஆ.உமாமஹேஸ்வரி

அம்பி. திமில்) தனித்தனி மரக்கட்டையைக் குடைந்து உருவாக்கப் பெற்றவையாகும்.

புணை

தெப்பம் இவை மரத்துண்டுகளைக் கொண்டு கட்டப்பட்ட 'கட்டுமரம்' ஆகும். இது பெரிய கப்பலில் எடுத்துச் செல்லப்பட்டதைப் **பெரும்பாணாற்றுப் படையும்,** உயிர்காக்கும் படகாக விளங்கியதைக் **கலித் தொகையும்** (கலி. 34 : 24–25) குறிக்கின்றன.

பஃறி

பெரிய அளவிலான படகு. வெள்ளை உப்பின் விலையைக் கூறி விற்றுப் பதிலாக நெல்லோடு வந்த பெரிய படகுகளை, குதிரைகளை வரிசையாகக் கட்டி வைப்பதைப் போல முளைகளிலே பிணித்து வைத்திருப்பதைப் (**பட்டினப்பாலை. 30**) எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

வங்கம், நாவாய் ஆகியவை பாய்மரங்கள் கொண்ட மிகப் பெரிய மரக்கலங்களாகத் திகழ்ந்துள்ளன. அருமையான பொருள்களைக் கொண்டு வருவதற்காகப் பெரிய ஒலி செய்யும் வங்கங்கள் (பதிற் 52:4) பல திசைகளில் சென்றன என்பதையும் வங்கம் பேரொலி செய்யும் என்றும், நீர்வழிப் பொருள்களை எடுத்துச் செல்லப் பயன்பட்டது என்றும் அறியலாம். பன்னாட்டுக் கடல்பயணத்தில் பயன்படுத்த மரக்கலங்களில் கலமும், நாவாயும் முதல் இடத்தை வகிக்கின்றன. இவை பல பாய்மரங்களையும், கொடிகளையும் (தூங்கு நாவாய் துவன்று இருக்கை, மிசைக் கூம்பின் நசைக் கொடியும் ... பட் 174–175) கொண்டு விளங்கியதையும், ஒரு துறைமுகப்பட்டினத்திலிருந்து மற்றொரு துறைமுகப் பட்டினத்திற்குச் சென்று வந்தமைக்கான குறிப்பினைக் கொண்டும், தமிழர்கள் உருவாக்கிய மரக்கலங்களுள் இவையே சிறப்பு வாய்ந்தவை எனலாம். கி.மு. 5ஆம் நூற்றாண்டு முதற் கொண்டே மிகப் பெரிய கப்பல்களைக் கட்டக் கூடிய ஆற்றலையும் நுண்ணறிவையும் தமிழர் பெற்றிருந்தனர். இக்கப்பல்கள் ஒவ்வொன்றும் 33 டன் எடைச் சரக்குகளை ஏற்றிச் செல்லக் கூடியவை. பிற்காலத்தில் சோழ மன்னர்கள் காலத்தில் இவற்றை விடப் பெரிய கலங்கள் கட்டப்பெற்றன. சோழ மண்டலக் கடற்கரையில் புதுவை, மரக்காணம் முதலிய துறைமுகங்களில் மாபெருங் கப்பல்களும், பெரிய கட்டுமரங்களும் வந்து தங்குவதுண்டு. இவ்விடங்களில் இருந்தும் நாவாய்கள் கரையோரமாகவே பாய்விரித்தோடிச் சேரநாட்டுத் துறைமுகங்களை அடைவதுண்டு. இவ்வாறு பலவகையான கலங்கள் தமிழ்நாட்டில் பயன்படுத்தப் பட்டன என்பதற்கு யவன ஆசிரியர் குறிப்புகளும் சான்று பகர்கின்றன. கி.பி. 75இல் வாழ்ந்த எரித்திரியக் கடற்செலவு ஆசிரியர் தமிழ்நாட்டின் கீழைக் கடற்கரையில் மூன்று வகையான கலங்கள் சிறப்பாக வழக்கில் இருந்தன என்கிறார். 1. கடற்கரையோரமாகப் போக்குவரத்தில் ஈடுபட்ட நாட்டுக் கலங்கள் 2. ஓரளவு பெரிய கடற்கரை ஓரமாகச் சென்ற சங்கரா என்னும் கலங்கள் 3. கொலாண்டியா என்னும் பெயர் கொண்ட மிகப் பெரிய கலங்கள். இவையே கங்கையாற்றுப் பகுதிக்கும், கிழக்கு நாடுகளுக்கும் சென்று வந்தன என்பது சுட்டத்தக்கது.

துறைமுகங்கள்

கப்பல்கள் வந்து தங்கும் கடல்துறை துறைமுகம் எனப்படும். ரோமாபுரி ஆசிரியர்கள் எழுதிய நூல்களின் வழியாகவும், இலக்கியங்களின் வழியாகவும் தமிழகத்தின் துறைமுகங்களை அறிந்து கொள்ளலாம். மேற்குக் கடற்கரையில் முசிறி, பந்தர், கொடுமணம் முதலிய துறைமுகங்களையும், கிழக்குக் கடற்கரையில் கொற்கை, மருங்கூர்ப்பட்டினம், காவிரிப்பூம்பட்டினம், எயிற்பட்டினம் முதலிய துறைமுகங்களையும் இலக்கியங்கள் குறிப்பிடுகின்றன.

சேரநாட்டுத் துறைமுகப்பட்டினங்களான தொண்டியைத் திண்டில் என்றும், முசிறியை 'முஸிரிஸ்' என்றும், குமரியைக் 'கொமாரி' என்றும், கீழைக்கடற்கரைத் துறைமுகங்களான கொற்கையைக் 'கொல்சாய்' என்றும், நாகப்பட்டினத்தை 'நிகாமா' என்றும், காவிரிப்பூம்பட்டினத்தைக் 'கமரா' என்றும் புதுச்சேரியைப் 'பொதுகே' என்றும், மரக்காணத்தைச் 'சோபட்மா' என்றும், மசூலிப்பட்டினத்தை 'மசோலியா' என்றும் ரோமநாட்டு நூல் குறிப்பிடுகின்றது.

எரித்திரியக் கடற்செலவு என்னும் நூல் நஊர, திண்டிஸ் எனும் இரண்டு துறைமுகங்களும் தமிழகத்தின் மேற்குக்கரையை வடக்கிலிருந்து அணுகுபவர்கள் கண்களில் முதலில் படுபவை எனக் குறிப்பிடுகின்றன.

தொண்டித் துறைமுகம் முதலில் சிறிய ஊராக இருந்து, பின்னர் பெரிய நகரமாகத் தாலமி குறிப்பிடுவதைக் கனகசபை பிள்ளை தமது நூலில் எடுத்துக்காட்டுகிறார். தொண்டித் துறைமுகத்திற்குத் தெற்கே முசிறி இருந்தது என்பதை வரலாற்று ஆசிரியர்கள் பிளினி, தாலமி இருவரும் குறிப்பிடுகின்றனர். எனினும் கடற்கொள்ளைக்காரர்கள் நிறைந்திருந்ததால் அதனைச் சிறந்த துறைமுகம் எனக் கொள்ள இயலாது எனப் பிளினி குறிப்பிடுவதை நீலகண்ட சாஸ்திரி தமது நூலில் சுட்டிச் செல்கிறார். எனினும் சங்க இலக்கியப் பாடங்கள் இதனைச் சிறந்த துறைமுகமாகச் சுட்டுகின்றன.

'வளம்கெழு முசிறி ஆர்ப்பு எழ வளைஇ...'
(அகம் 149:11)

எயிற்பட்டினம் துறைமுகமாக விளங்கியதைச் சிறுபாணாற்றுப்படையும் (சிறுபாண்.152) "நீர்ப்பெயற்று" என்ற ஊரின் எல்லையில் துறைமுகம் இருந்ததைப் பெரும்பாணாற்றுப் படையும் எடுத்துக் காட்டுகின்றன. இதனை மாமல்லபுரத் துறைமுகத்தின் முன்னோடியாக அறிஞர்கள் கொள்கின்றனர்" மருங்கூர்ப்பட்டினம் என்ற துறைமுகம் குறித்து.

....
விழுநிதி துஞ்சும் வீறுபெறு திருநகர்
இருங்கழிப் படப்பை மருங்கூர்ப் பட்டினத்து
(அகம்.227:19–20)

தூங்கல் வங்கத்துக் கூம்பில் சேக்கும்
மருங்கூர்ப் பட்டினத்து அன்ன... (நற்.258:9–10)

பசும் பூண் வழுதி மருங்கை அன்ன (நற் 358 : 10)

என்று இலக்கியங்கள் சுட்டும் இப்பட்டினம் பாண்டிய நாட்டுப் பகுதியில் இருந்துள்ளது.

பாண்டிய நாட்டின் மற்றொரு துறைமுகமான "கொற்கை" குறித்த குறிப்பும் இலக்கியங்கள் வழிப் பெறப்படுகின்றது.

மறப்போர்ப் பாண்டியர் அறத்தின் காக்கும்
கொற்கை அம்பெரும் துறைமுகத்தின் அன்ன
(அகம்.27:9)

முத்துப்படு பரப்பின் கொற்கை முன்துறை
(அகம் 23 : 6)

முசிறிக்குத் தெற்கே "நெல்சிண்டா" என்ற துறைமுகம் இருந்ததைக் "கடற்செலவு நூல்" எடுத்துக் காட்டுகிறது (8.55) இந்த ஊர் கோட்டயத்திற்குக் கிழக்கே 10 கி.மீ. தொலைவிலுள்ள நீர்க்குன்றமாகக் கருதப்படுகிறது. கடற்செலவு நீர்க்குன்றத்தைப் பாண்டிய அரசனுக்கு உரிய ஊராகக் குறிப்பிடுகிறது. இந்நூல் குமரித் துறைமுகத்தையும் எடுத்துக் காட்டுகின்றது. மேலும், கிழக்குக் கடற்கரையில் தெற்கில் இருந்து வடக்காகக் கோல்சி, கமரா, பொதுக்கா, சோபட்மா என்ற துறைமுகங்களையும் இந்நூல் குறிக்கிறது. இவை முறையே கொற்கை, காவிரிப்பூம்பட்டினம், புதுச்சேரி, மரக்காணம் ஆகியனவாகக் கொள்ளப்படுகின்றன. இவற்றுள் கொற்கை, காவிரிப்பூம்பட்டினம் இரண்டினையும் இலக்கியங்கள் எடுத்துக்காட்டி உள்ளதை முன்னரே கண்டோம். காவிரிப் பூம்பட்டினத்தைக் குறித்த குறிப்பு மதுரைக்காஞ்சி, பட்டினப்பாலை இரண்டிலும் கிடைக்கப் பெறுவது சுட்டத்தக்கது.

முன்துறை பெருந்துறை

இலக்கியங்கள் துறைமுகங்களைக் குறிப்பிடும்போது முன்துறை, பெருந்துறை எனும் சொற்றொடர்களைக் கையாள்கின்றன. புகார்த்துறை முன்துறை (பட் 173), கொற்கை முன்துறை (அகம்.130:12), (அகம் 201 : 4), விரை முன்துறை (அகம்.206:13) கொற்[illegible] அம்பெரும் துறைமுகம் (அகம் 27:9) பலவினை நாவாய் தோன்றும் பெருந்துறை (நற்.295:6) எனச் சுட்டப்படுவதைக் காணலாம். கடல் அலைகளின் தாக்கம் மரக்கலங்களின் மேல் கடுமையாக இருக்குமென்பதால் ஆறு கடலுடன் கலக்கும் ஆற்று முகத்துவாரத்தில் துறைமுகங்கள் அமைக்காமல் இருந்திருக்கலாம். எனவே, ஆற்றின் உள்ளே படகுத்துறையினையும் அதையொட்டிப் பண்டக சாலையினையும் அமைத்துள்ளனர். இவ்விரண்டும் கொண்ட பகுதி பெருந்துறையாகும். பெருந்துறையில் பல நாட்டினின்றும் காற்றால் வந்து சேரும் நிறைந்த நாவாய்கள் இருந்தன என்பதையே நற்றிணைப் பாடல் வரிகள் சுட்டுகின்றன. மரக்கலங்கள் கடலில் இருந்து ஆற்றின் உள்ளே வந்ததைக் "கூம்பொடு மீம்பாய் களையாது புகார் புகுந்த பெருங்கலம்" என்று புறநானூறு (புறம் 30:11–13) சுட்டுகின்றது. அனைத்துக் கலங்களையும் ஆற்றின் உள்ளே கொண்டு வந்து பெருந்துறையில் உள்ள படகுத்துறையில் நிறுத்த முடியாது என்பதால் இவை ஆற்று முகத்துவாரத்தில் உள்ள முன்துறையில் நங்கூரமிட்டு நிறுத்தப் பட்டிருக்கலாம். இவ்வாறு பெருந்துறைக்கு இயலாது

ஆண்டு சிறைத் தண்டனை பெற்றார். பின்னர் இடையிலேயே விடுதலை செய்யப்பட்டார்.

1921 – புவனகிரிக்கு அடுத்த பெருமாத்தூர் பரதேசி முதலியார் மகள் பழநி அம்மாளை, பாரதிதாசனுக்கு திருமணம் செய்து வைத்தனர். தேசிய இயக்கம் தீவிரமாக இருந்த காலம். கதர்த் துணிகளைத் தோளில் சுமந்து தெருத்தெருவாக விற்பனை செய்தார்.

1921 – தேச சேவகன், புதுவை கலைமகள், தேசோபகாரி, தேச பக்தன், ஆனந்த போதினி, சுதேசமித்திரன், துய்ப்ளேக் ஆகிய இதழ்களில் கவிதை, கட்டுரை, கதைகளை, கே.எஸ். பாரதிதாசன் என்ற பெயரில் எழுதினார்.

1926 – 'ஸ்ரீமயிலம் சுப்பிரமணியர் துதியமுது' என்ற சிறு நூலைக் கவிஞர் இயற்றினார். அதைப் புதுவையிலிருந்த காசி ஈ. லட்சுமண பிரசாத் வெளியிட்டார்.

1929 – பெரியார் ஈ.வெ.ரா. அவர்களுடன் தொடர்பு ஏற்பட்டது. பெரியார் நடத்திய 'குடியரசு', 'பகுத்தறிவு' இதழ்களில் கதை, கட்டுரை, கவிதை எழுதத் தொடங்கினார். இந்தியாவிலேயே முதன் முதலில் 'குடும்பக் கட்டுப்பாடு' பற்றிப் பாடல் எழுதிய ஒரே கவிஞர் பாரதிதாசன் என்ற பாராட்டைப் பெற்றார்.

1934 – 'இரணியன் அல்லது இணையற்ற வீரன்' என்னும் நாடகத்தை எழுதினார். பெரியார் தலைமையில் நாடகம் அரங்கேற்றப்பட்டது.

1935 – ஸ்ரீசுப்பிரமணியபாரதி கவிதா மண்டலம் கவிதை இதழ் தொடங்கப் பெற்றது. அதன் ஆசிரியர் பாரதிதாசன். இதழ் முழுதும் கவிதைகளாகவே திகழ்ந்தது.

1946 – கவிஞரைப் பற்றி முதன் முதலாக அறிஞர்கள், புலவர்கள், கவிஞர்கள், மறுமலர்ச்சி எழுத்தாளர்கள் ஆகியோரிடமிருந்து முல்லை முத்தையா பெருமுயற்சி எடுத்து, கட்டுரைகள், கவிதைகள், வாழ்த்துரைகள் சேகரித்துப் 'புரட்சிக் கவிஞர்' என்ற தொகுப்பு நூலை வெளியிட்டார். அந்நூலுக்கு நான்கு பதிப்புகள் வெளிவந்துள்ளன. முல்லைப் பதிப்பகத்தில் கவிஞருக்கு நிதி திரட்டி அளிப்பதற்காக கவிஞரிடம் அன்பு கொண்ட பலர் சேர்ந்து குழு அமைத்தனர். அறிஞர் அண்ணா பொருளாளராகவும், டி.என். ராமன், முல்லை முத்தையா செயலாளராகவும் இருந்தனர்.

1946 – ஜூன் மாதம், 29இல், சென்னை பச்சையப்பன் விளையாட்டுத் திடலில், நாவலர் சோமசுந்தர பாரதியார் தலைமையில், கவிஞருக்கு இருபத்தையாயிரம் ரூபாய் நிதி அளித்து பொன்னாடை போர்த்திக் கௌரவிக்கப் பெற்றது. அதை அறிஞர் அண்ணா அவர்கள் சிறப்பாகச் செய்தார்.

1946 – நவம்பர் மாதம் புதுவை அரசுப் பள்ளியில் முப்பத்தேழு ஆண்டுகள் ஆசிரியராகப் பணிபுரிந்து கவிஞர் ஓய்வுபெற்றார்.

1950 – யதார்த்தம் பொன்னுசாமி பிள்ளை ஏற்பாட்டில், திருச்சியில் கவிஞருக்கு மணிவிழாக் கொண்டாடி, பொன்னாடை போர்த்தி, ஆயிரம் ரூபாய் நிதியும் அளிக்கப்பெற்றது.

1954 – புதுவைச் சட்டமன்றத் தேர்தலில் கவிஞர் வெற்றி பெற்று, சட்டமன்றத்துக்குத் தலைமை வகித்தார்.

1962 – தமிழ் எழுத்தாளர் சங்கத்தின் சார்பில், சென்னையில் மூதறிஞர் ராஜாஜி அவர்களால் கவிஞருக்கு பொன்னாடை அணிவித்துக் கேடயம் வழங்கப்பட்டது.

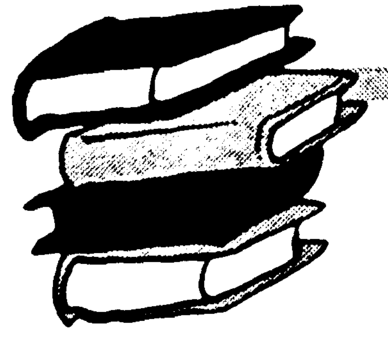
1963 – மகாகவி பாரதியார் வரலாற்றை திரைப்படமாகத் தயாரிக்க கவிஞர் முயன்றார். பாரதியாராக கவிஞரே நடிப்பதாக இருந்தார். முயற்சி வெற்றி பெறவில்லை.

1964 – ஏப்ரல் மாதம், கவிஞருக்கு திடீரென உடல்நலக்குறைவு ஏற்பட்டது. உடனே சென்னை பொது மருத்துவமனையில் சேர்க்கப்பட்டார். 1964 ஏப்ரல் 21ஆம் நாள், கவிஞர் இயற்கை எய்தினார். பாடிப் பறந்த குயில் மறைந்தது. தமிழுக்குப் பெரிய இழப்பு; மறுநாள் கவிஞரின் உடல் புதுவைக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டு, புதுவைக் கடற்கரையில் அடக்கம் செய்யப் பெற்றது.

– "பாவேந்தர் பெருமை" என்ற நூலிலிருந்து.

* * *

பாரதிதாசன்
கவிதைகள்



புத்தகசாலை

தனித்தமைந்த வீட்டிற்புத் தகமும் நானும்
மனையோகம் புரிந்ததொரு வேளை தன்னில்,
இனித்தபுவி இயற்கையெழில் எல்லாம் கண்டேன்;
இசைகேட்டேன்! மணம்மோந்தேன்!
சுவைகள் உண்டேன்!

மனிதரிலே மிக்குயர்ந்த கவிஞர் நெஞ்சின்
மகாசோதி யிற்கலந்த தெனது நெஞ்சம்!
களித்ததங்கே புத்துணர்வு! புத்த கங்கள்
தருமுதவி பெரிது! மிகப்பெரிது கண்டீர்!

மனிதரெலாம் அன்புநெறி காண்ப தற்கும்
மனோபாவம் வானைப்போல் விரிவ டைந்து
தனிமனித தத்துவமாம் இருளைப் போக்கிச்
சகமக்கள் ஒன்றென்ப துணர்வ தற்கும்,
இனிதினிதாய் எழுந்தஉயர் எண்ண மெல்லாம்
இலகுவது புலவர்தரு சுவடிச் சாலை;
புனிதமுற்று மக்கள்புது வாழ்வு வேண்டில்
புத்தகசா லைவேண்டும் நாட்டில் யாண்டும்.

தமிழர்க்குத் தமிழ்மொழியிற் சுவடிச் சாலை
சர்வகலா சாலையைப்போல் எங்கும்
வேண்டும்.

தமிழிலிலாப் பிறமொழிநூல் அனைத்தும் நல்ல
தமிழாக்கி வாசிக்கத் தருதல் வேண்டும்,
அமுதம்போல் செந்தமிழிற் கவிதை நூற்கள்,
அழகியவாம் உரைநடையில் அமைந்த
நூற்கள்
சுவைசுவையாய்ச் சேகரித்துப் பல்க லைசேர்
துறைதுறையாய்ப் பிரித்தடுக்கி வைத்தல்
வேண்டும்.

நீங்களே சொல்லுங்கள்!

சித்திரச் சோலைகளே, – உமை நன்கு
திருத்த இப் பாரினிலே – முன்னர்
எத்தனை தோழர்கள் ரத்தம் சொரிந்தனரோ!
உங்கள் வேரினிலே.

நித்தம் திருத்திய நேர்மையி னால்மிகு
நெல்விளை நன்னிலமே, – உனக்
கெத்தனை மாந்தர்கள் நெற்றி வியர்வை
இறைத்தனர் காண்கிலமே.

ஆர்த்திடும் யந்திரக் கூட்டங்களே, – உங்கள்
ஆதி அந்தம் சொல்லவோ ? – நீங்கள்
ஊர்த் தொழிலாளர் உழைத்த உழைப்பில்
உதித்தது மெய் அல்லவோ ?

கீர்த்திகொள் போகப் பொருட்புவியே! உன்றன்
கீழிருக்கும் கடைக்கால் – எங்கள்
சீர்த்தொழி லாளர் உழைத்த உடம்பிற்
சிதைந்த நரம்புகள் தோல்!

நீர்கனல் நல்ல நிலம்வெளி காற்றென
நின்ற இயற்கைகளே, – உம்மைச்
சாரும் புவிப்பொருள் தந்ததெவை ? தொழி
லாளர் தடக்கைகளே!

கடலிலேயே தங்கும் பெருங்கலங்களில் பொருட்களை ஏற்றவும், இறக்கவும் சிறிய கலங்கள் பயன்படுத்தப் பட்டதை,

கலிச்சும்மைய கரை கலக்குந்து
கலம் தந்த பொற்பரிசம்
கழித்தோணியான் கரைசேர்க்குந்து
(புறம். 343 : 3–5)

என முசிறித் துறைமுகத்தில் நடைபெற்ற நிகழ்வினைப் புறநானூற்று வரிகள் சுட்டுகின்றன.

இவ்வாறு அக்காலத்தே காணப்பட்ட பல்வேறு துறைமுகங்களிலும் வாணிபம் சிறப்பாக நடைபெற்றுள்ளதையும் இலக்கியங்கள் வழி அறியலாம். கொற்கைத் துறைமுகத்தினின்றும் முத்துகள் ஏற்றுமதி ஆனதும் (அகம்.27:9, நற். 23:6). பாண்டி நாட்டின் கடற்கரையில் நடைபெற்ற வாணிபம் குறித்தும் (மதுரைக் காஞ்சி 315–24) இலக்கியங்கள் சிறப்பாக எடுத்துக் காட்டுகின்றன. காவிரிப்பூம்பட்டினத் துறைமுக வாணிபம் குறித்துப் பட்டினப்பாலை(185–93) சிறப்பாக எடுத்தியம்பும். படகு கட்டும் துறை இருந்ததைக் காவிரிப்பூம்பட்டின அகழாய்வு வழி அறியலாம். எயிற்பட்டினத் துறைமுக வாணிபம் குறித்துச் சிறுபாணாற்றுப்படை (154–55) வழி அறியலாம்.

கலங்கரை விளக்கம்

துறைமுகங்கள் கலங்கரைவிளக்கத்தினையும் கொண்டு அமைக்கப்பட்டிருந்தன. தேவர் உலகுக்கு முட்டுக் கொடுத்த ஏணி போல விண் தொடும் மாடத்தில் இரவில் எடுத்த சுடர் விளக்குகள், கடலில் தடுமாறும் கலங்களை இது துறைதான் என்று விளங்கச் செய்து அழைக்கும் செயலினை,

விண்பொர நிவந்த, வேயா மாடத்து
இரவில் மாட்டிய இலங்குசுடர் ஞெகிழி
உரவு நீர் அழுவத்து ஓடுகலம் கரையும்
துறை பிறக்கு ஒழிய... (பெரும் 347–350)

எனும் பெரும்பாணாற்றுப்படை வரிகள் மூலம் அறியலாம்.

இரண்டாயிரம் ஆண்டுகள் பழமை வாய்ந்த தமிழர், அக்காலத்திலேயே சிறப்பான கலங்களைக் கட்டுவதில் வல்லவர்களாகவும், தமிழ்நாட்டின் மூன்று பக்கங்களிலும் பல்வேறு துறைமுகங்களை அமைத்துக் கொண்டு வெளிநாட்டினருடன் வணிகத்தில் சிறப்புற்று விளங்கியவர்களாகவும் திகழ்ந்தனர். கலங்களை ஓட்டவல்ல திறம் படைத்தவர்களாக விளங்கினர் என்பதும் (நளி இரு முந்நீர் நாவாய் ஓட்டி, வளி தொழில் ஆண்ட உரவோன் மருக எனச் சோழ அரசன் புகழப்படுவதை இங்கே நினைவுகூரலாம்) தமிழர் அறிவியலின் முன்னோடியாகத் திகழ்ந்தனர் என்பதற்கு இவை சான்று பகர்கின்றன.

– உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம் வெளியிட்ட "தமிழரின் மரபுச் செல்வங்கள்" (தொகுதி-1) என்ற நூலிலிருந்து...

* * *

ஏப்ரல் 29 – பாரதிதாசன் பிறந்த தினம்

ஏப்ரல் 21 – பாரதிதாசன் நினைவு தினம்

1891 – ஏப்ரல் 29ஆம் நாள் புதன்கிழமை, புதுச்சேரி கனகசபை – இலக்குமி அம்மையாருக்கு மூன்றாவது மகனாகப் பாவேந்தர் பாரதிதாசன் பிறந்தார். பெற்றோர் அவருக்கு இட்ட பெயர் சுப்புரத்தினம்.

1895 – ஆசிரியர் திருப்புளிசாமி ஐயாவிடம் ஆரம்பக் கல்வி பயின்றார்.

1906 – வித்துவான் தேர்வில் வெற்றி பெற்றார்; இளமையிலேயே கவி புனையும் திறமை பெற்றார்.

1907 – புதுச்சேரி மகாவித்துவான் ஆ.பெரியசாமி ஐயாவிடமும், பங்காரு பத்தரிடமும் இலக்கண – இலக்கியங்களையும், வேதாந்த சித்தாந்த பாடங்களையும் கற்றுத் தேர்ந்தார்.

1908 – புதுச்சேரி வேணு நாயக்கர் இல்லத்தில் பாரதியாரைக் காணும் வாய்ப்பைப் பெற்றார். பாரதியாரின் புலமையும் எளிமையும் கவிஞரை பெரிதும் கவர்ந்தன. பாரதியார் பாடச் சொல்லி, கவிஞர் பாடிய முதல் பாட்டு "எங்கெங்குக் காணினும் சக்தியடா" என்னும் பாட்டு.

1909 – தமது பதினெட்டாம் வயதில், காரைக்காலைச் சேர்ந்த நிரவி என்னும் ஊரில் அரசுப் பள்ளியில் ஆசிரியராக நியமனம் ஆனார்.

1910 – புதுச்சேரியில் தங்கி இந்தியப் புரட்சியில் ஈடுபட்ட அரவிந்தர், வ.வெ.சு. ஐயர், டாக்டர் வரதராஜுலு நாயுடு ஆகியோருடன் நெருங்கிப் பழகும் வாய்ப்பைப் பெற்றார். பாரதியார் நடத்திய 'இந்தியா' என்னும் பத்திரிகையைப் பதிப்பிக்க மறைமுகமாக ஒத்துழைத்தார். பாரதியாரிடம் தாம் கொண்ட மதிப்பின் காரணமாக 'கனக சுப்புரத்தினம்' என்னும் பெயரை, பாரதிதாசன் என மாற்றிக் கொண்டார். அந்தப் பெயர் பிரபலமாயிற்று. புதுவை கே.எஸ்.ஆர்., கண்டெழுதுவோன், கிறுக்கன், கிண்டல்காரன், கே.எஸ். பாரதிதாசன் ஆகிய பெயர்களிலும் பாடல்கள், கட்டுரைகள், தேசியப் பாடல்கள் எழுதினார்.

1919 – புதுவையைச் சேர்ந்த திருபுவனை என்னும் ஊர்ப்பள்ளியில் ஆசிரியராக இருக்கும்போது, பிரெஞ்சு அரசுக்கு எதிராகச் செயல் புரிந்ததாகக் குற்றம் சாட்டப்பட்டு ஒன்றரை

கலை எழில் கொஞ்சும் கவின் கலைக் கல்லூரி

சென்னை, பெரியார் ஈ.வெ.ரா. நெடுஞ் சாலையில் ஒரு கல்லூரி. அது ஓவியம், சிற்பம் ஆகிய கலைகளைக் கற்பிக்கும் அரசு கவின்கலைக் கல்லூரி. அதன் கட்டட அமைப்பே அழகிய கலைவடிவம் கொண்டது. உள்ளே நுழைந்தால் இயற்கைமாறா மரங்கள் அடர்ந்த பரந்தவெளி. காணும் இடம் எங்கும் சிறுசிறு சிற்பங்கள் நம் கண்களில் படுகின்றன. சிற்பம் ஒவ்வொன்றும் அதை வடித்த சிற்பியின் படைப்பாற்றலை வெளிப்படுத்துகின்றன. கல்லூரியின் வகுப்புகளுக்குள்ளும் வெளியிலும் மாணவ, மாணவிகள் தம் எண்ணங்களை வண்ணங்களில் தீட்டிக் கொண்டிருக்கிறார்கள்.

இந்தக் கல்லூரி தொடங்கப்பட்டு 156 ஆண்டுகள் ஆகின்றன. 1850இல் தொடங்கப்பட்ட இக் கல்லூரியின் நெடிய சுவர்களுக்கு ஒரு நீண்ட வரலாறு உண்டு.

1639ஆம் ஆண்டு கிழக்கிந்தியக் கம்பெனி தனது தொழிற்சாலை ஒன்றை சென்னையில், கடற்கரையோரம் நிறுவியது. இந்த இடத்தில் 1640 ஏப்ரல் 22ஆம் நாள் கோட்டை ஒன்று கட்டி முடிக்கப்பட்டது. இதற்கு செயின்ட் ஜார்ஜ் கோட்டை என்று பெயரிடப்பட்டது.

மசூலிப்பட்டணத்திலிருந்த ஆங்கிலேயர்களின் தொழிற்சாலை சென்னைக்கு மாற்றப்பட்டது. இந்தக் கோட்டை கட்டப்பட்டப் பிறகு நெசவாளர்கள், துணிகளில் படம் வரைபவர்கள், அலங்காரப் பூ வேலைகளை அச்சுகளாகப் பதிப்பவர்கள் என முன்னூற்றுக்கும் அதிகமான குடும்பங்கள் சென்னையில் வந்து குடியேறின. அப்போது கோட்டை கட்ட நிலம் வழங்கிய தமர்லா சகோதரர்களின் தந்தையார் சென்னப்ப நாயக்கரின் பெயரால் இந் நகரம், சென்னப்ப பட்டணம் என்று அழைக்கப்படலாயிற்று. இதுவே சுருங்கி இன்று சென்னை என்று அழைக்கப்படுகிறது.

கோட்டை கட்டிய ஐந்து ஆண்டுகளுக்குள்ளேயே சென்னையில் அவர்களின் செல்வாக்கு உயர்ந்தது. இதனால் ஆங்கிலேயர்களுக்கு மேசை நாற்காலிகள், பூ வேலைப்பாடுள்ள துணிமணிகள் போன்றவற்றைச் செய்து பணம் சம்பாதிக்க, கலைதெரிந்த மக்கள் சென்னையில் வந்து குடியேறியபடி இருந்தனர்.

சென்னை ஒரு தனி ராஜதானியாக (Madras Presidency) பிரிட்டிஷ்காரர்களால் பிரிக்கப்பட்டிருந்தது. 'மதராஸ் ராஜதானி' என்பது இன்று ஆந்திரா, கேரளா, கர்நாடகா என்றழைக்கப்படும் மாநிலங்களின் பல பகுதிகளையும் உள்ளடக்கி இருந்தது. இதனால் அன்றைய காலகட்டத்தில் சென்னையில் நிகழ்ந்த கலை முயற்சிகளில் தென்னிந்தியாவின் பெரும்பகுதியும் ஈடுபட்டது என்று சொல்லலாம். உள்நாட்டுக் கைவினைக் கலைகளை ஊக்கப்படுத்தும் நோக்கோடு பிரிட்டிஷ்காரர்கள் இந்தியா முழுவதும் கைவினைக் கலைப்பள்ளிகளைத் தொடங்கினர். அப்போது, மதராஸ் ராஜதானியின் தலைநகராக இருந்த சென்னையிலும் ஒரு கைவினைக் கலைப்பள்ளி தொடங்கப்பட்டது. மே மாதம் 1850இல் சென்னையில் 'தொழிற் கலைப் பள்ளி' (School of Industrial Arts) ஒன்று டாக்டர் அலெக்ஸாண்டர் ஹண்ட்டர் (Dr. Alexandar Hunter) என்பவரால் தொடங்கப்பட்டது. கலை மற்றும் கைவினை மரபுகளை மேலும் சிறப்படையச் செய்ய தமிழகத்தில் கைவினைஞர் களுக்கு ஒரு பெரிய வாய்ப்பாக இது அமைந்தது எனலாம்.

சென்னையின் கலை வரலாற்றில் இந்தப் பள்ளியின் தொடக்கம் மிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது ஆகும். 1852இல் அந்தப் பள்ளியை பொதுக் கல்வித்துறை ஏற்றுக் கொண்டபோது, ஹண்ட்டர், புதிய பாடத் திட்டங்களைக் கொண்டு வர முயன்றார். இதற்கென லண்டனில் உள்ள 'ராயல் அகாடமி ஆஃப் ஆர்ட்' போன்றவற்றுடன் கலந்தாலோசித்து புதிய கலைக் கல்வியின் எதிர்காலம் குறித்து ஆராய ஒரு நிபுணர் குழுவை நியமித்தார். இந்த நிபுணர் குழுவின் பரிந்துரைகளின்படி தொழிற் கல்விக்கான அரசு தொழிற்கல்வி பள்ளி (The Government School of Industrial Arts) ஒன்றை நிறுவியது.

இந்தியாவின் முதல் விடுதலைக் குமுறலான சிப்பாய்க் கலகம் நிகழ்ந்த பிறகு, கிழக்கிந்தியக் கம்பெனியிடமிருந்து இந்தியாவின் ஆட்சி பிரிட்டிஷ் பாராளுமன்றத்தின் கைக்கு மாற்றப்பட்டது. அன்று இங்கிலாந்தின் அரசியாக இருந்த எலிசபெத் மகாராணி இந்தியாவுக்கும் பேரரசியானார். இந்த மாற்றம் இந்தியக் கலைகளை வளர்ப்பதில் பிரிட்டிஷ்காரர்களுக்கு அதிக அக்கறையையும் வாய்ப்பையும் ஏற்படுத்திக் கொடுத்தது.

சென்னையில் தொழிற்கலைப் பள்ளியில் தயாரிக்கப்பட்ட கைவினைப் பொருள்கள் அகில இந்திய அளவில் நடத்தப்பட்ட கண்காட்சிகளில் பங்கெடுத்துக் கொண்டன. இதனால் தமிழகத்தின் சொந்தக் கலை மரபுடன் ஐரோப்பிய, பாரசீகக் கலை மரபுகளின் கலப்பும் நிகழ்ந்தது. சென்னையில் தயாரிக்கப்பட்ட கலை நேர்த்தி மிக்க மேசை நாற்காலி போன்றவற்றுக்கு இங்கிலாந்தின் மேட்டுக் குடியினரிடையே தனியான மதிப்பு ஏற்பட்டது.

இங்கிலாந்திலிருந்து ஓவியக் கலைஞர்களும் கைவினை வல்லுநர்களும் சென்னைக்கு வந்தனர். அவர்களில் சிலர் சென்னை கலைப்பள்ளியின் தலைமைப் பொறுப்பை (Superintendent) ஏற்றனர்.

இவர்களில் குறிப்பிடத் தகுந்தவர் எர்னஸ்ட். பி. ஹேவல் (Earnest. B. Havel) என்பவர் ஆவார். இவர் இந்தியக் கைவினைப் பொருள்களைச் சேகரிப்பதிலும் கைவினை மரபுகளை இந்த மண்ணுக்கே உரிய முறையில் வளர்த்தெடுப்பதிலும் தனி அக்கறை கொண்டிருந்தார். 1877இல் சென்னை கலைப்பள்ளியில் மரக்கடைசல், தச்சுவேலை, உலோக வேலை போன்றவற்றைக் கற்பதற்கான வசதிகளை அதிகரித்தார்.

நாளடைவில் இந்தியாவில் விடுதலை உணர்வு தலை தூக்கியது. இப்போது பிரிட்டிஷ்காரர்கள் பாலகிருஷ்ண முதலியார் எனும் ஒரு இந்தியரை கலைப்பள்ளியின் தலைவராக நியமித்தனர். இவர் கலைப்பள்ளியுடன் நீண்ட காலம் தொடர்பு கொண்டிருந்தார். இவருக்குப் பிறகு 1929இல் தேவி பிரசாத் ராய் சௌத்திரி பள்ளியின் முதல்வரானார். இவர் புரட்சி

மனப்பான்மை கொண்டவர். எளிமையாகப் பழகி மாணவர்களை உற்சாகப்படுத்தியவர். இவரை ஒரு வரலாற்று ரீதியான கலைஞர் என்றே சொல்லலாம். சென்னையிலுள்ள 'உழைப்பாளர் சிற்பம்', டெல்லியிலுள்ள 'விடுதலை வீரர்கள் சிற்பம்' போன்ற காலத்தோடு ஒட்டிய படைப்புகளைச் செய்தார். இந்திய விடுதலைக்கு முன்னரும் பின்னரும் முதல்வராக இருந்த இவர் காலத்தில் சென்னை கலைத்தொழில் பள்ளி அகில இந்திய அளவில் பெயர்பெற்றது.

1962இல் கே.சி.எஸ். பணிக்கரின் காலத்தில் இந் நிறுவனம் பள்ளி என்ற நிலையைக் கடந்து கல்லூரி எனும் உயர்வைப் பெற்றது. உலக நாடுகள் பல சுற்றிய பணிக்கர் பழுப்பு, கருப்பு போன்ற வண்ணங்களைக் குறைத்து பளிச்சிடும் வண்ணங்களோடு கூடிய நவீன படைப்புகளைச் செய்தார். இந்தக் கால கட்டத்தில் ஐரோப்பிய ஓவிய உலகில் பல புரட்சிகர மாற்றங்கள் நிகழ்ந்தன. இவற்றைப் பிரதிபலிக்கும் விதத்தில் பணிக்கர் மாணவர்களை நவீன வெளிப்பாட்டு முறைகளில் ஊக்கப்படுத்தினார்.

இவருக்குப் பிறகு கல்லூரிப் பொறுப்பை ஏற்ற எஸ். தனபால்

வரலாற்றில் முக்கிய ஆண்டுகள்

- **1850** - இந்தியாவிலேயே முதல் தொழிற்கலைப்பள்ளி சென்னையில் அலெக்ஸாண்டர் ஹண்ட்டர் என்பவரால் தொடங்கப்பட்டது.
- **1852** - பிரிட்டிஷ் பொதுக் கல்வித் துறையின் நேரடிப் பார்வையில் கொண்டு வரப்பட்டது.
- **1877** - எர்னஸ்ட். பி. ஹேவல் என்பவரின் முயற்சியால் மரக்கடைசல், உலோக வார்ப்படம், அரக்குவேலை ஆகியவை அறிமுகம்.
- **1926** - தொழில் மற்றும் வாணிபத் துறையின் கீழ்வந்தபோது பாலகிருஷ்ண முதலியார் பள்ளியின் சூப்பிரண்டண்டாக வந்தார்.
- **1929** - தேவிபிரசாத் ராய் சௌத்திரி ஓவியப் பள்ளியின் முதல்வராகப் பணியேற்றார்.
- **1962** - கே.சி.எஸ். பணிக்கர் பள்ளியில் முதல்வராக இருந்தபோது பள்ளி கல்லூரியாக உயர்வு பெற்றது.
- **1994** - சென்னை கலைக் கல்லூரி தொழில் கல்வித் துறையிலிருந்து தமிழ் வளர்ச்சி பண்பாட்டுத் துறைக்கு மாறியது. தன்னாட்சி பெற்ற கல்லூரியாக உயர்வு பெற்றது.

தென்னாட்டு ஓவிய / சிற்ப மரபுகளுடன் கூடிய படைப்புகளுக்கு உற்சாகம் கொடுத்தவர். இவரால் தயாரிக்கப்பட்ட மாணவர்கள் சித்தன்னவாசல், லெபாக்ஷி ஓவியங்கள் ஆகியவற்றின் கலை மரபுகளையும் கணக்கிலெடுத்துக் கொண்டனர்.

தமிழகத்து நவீனக் கலை, தமிழ் மண்ணின் அடையாளங்களுடன் கூடியதாகவும் மாறியது. இவர்களுக்குப் பின்னர் வந்த கலை மேதமை கொண்ட பல ஆசிரியர்களும் முதல்வர்களும் தமிழகத்தில் கலை இயக்கம் ஒன்று தீவிரப்பட சலியாது உழைத்திருக்கிறார்கள். தமிழகத்தின் கலை வரலாற்றைத் திரும்பிப் பார்த்தால் சென்னை கலைத்தொழில் கல்லூரி தமிழகத்துக் கலை இயக்கத்தின் அச்சாணியாக இயங்கி வந்திருப்பதை உணரலாம்.

இத்தகைய ஒன்றரை நூற்றாண்டு வரலாற்றைக் கொண்ட அரசு கவின்கலைக் கல்லூரி இன்றும் தனது கலைப் பணியைச் சிறப்புடன் செய்து வருகிறது. இளங்கவின்கலை (B F A) பட்டப் படிப்பில் வண்ணக்கலை (Painting), சிற்பக்கலை (Sculpture), பதிப்போவியம் (Print Making), சுடுமண் (ஆலையக) வடிவமைப்பு (Industrial Design in Ceramic), காட்சித் தொடர்பு வடிவமைப்பு (Visual Communication Design), துகிலியல் ஆலையக வடிவமைப்பு (Industrial design in Textiles) ஆகிய ஆறு படிப்புகள் கற்பிக்கப்படுகின்றன. 4 ஆண்டு பட்டப் படிப்பான இதில், பிளஸ் 2 தேர்வு எழுதி 40 சதவிகித சராசரி மதிப்பெண்களுடன் வெற்றி பெற்றவர்கள் சேர்ந்து படிக்கலாம்.

இதேபோல, 2 ஆண்டு முது கவின்கலை பட்டப்படிப்பும் (MFA) உள்ளது. இப்படிப்பு வண்ணக்கலை (Painting), சுடுமண் வடிவமைப்பு (Ceramic Design), துகிலியல் வடிவமைப்பு (Textile Design), காட்சித் தொடர்பியல் வடிவமைப்பு (Visual Communication Design) ஆகிய துறைகளில் கற்பிக்கப்படுகின்றன.

அரசு கவின் கலைக் கல்லூரியின் செயல்பாடுகள் குறித்து அறிய விரும்பினோம்.

அரசு கவின்கலைக் கல்லூரியின் முதல்வர் ஓவியர் கு. சந்திரசேகரன், மாணவர்களின் படைப்பாற்றலை ஊக்குவிக்க பல ஓவியப் பட்டறைகளை நடத்தியுள்ளதாகக் கூறினார். தொடர்ந்து அவர் கூறியதாவது, "ஓவியம் தீட்டும் கலைத்தாகம் நிரம்பிய மாணவர்கள் கல்லூரியின் அறைகளுக்குள்ளேயே அடைந்து கிடக்காமல் வெளியே சென்று தமது படைப்பின் மற்றொரு பரிமாணத்தை உணரச் செய்ய முடிவு செய்தோம்.

முதலில் கல்லூரி விரிவுரையாளர்கள் 21 பேர்களை அழைத்துக் கொண்டு ஜவ்வாது மலை சென்று ஓர் ஓவியப் பட்டறையை 250 பழங்குடி மக்களின் குழந்தைகளுடன் நடத்தினோம். அடுத்து முதலாண்டு எம். எஃப். ஏ. மாணவர்களை சென்னை அரசு அருங்காட்சியகத்திற்கு அழைத்துச் சென்று காண்பித்து ஓவியப்பட்டறை நடத்தப்பெற்றது. கோயம்புத்தூரில் உள்ள குடிசைப் பகுதிக் குழந்தைகளுடன் ஓவியப் பட்டறை ஒன்று கல்லூரியின் எம். எஃப். ஏ. இரண்டாமாண்டு மாணவர்களுக்கு நடத்தப் பெற்றது. இதே ஆண்டு மாணவர்களுக்காக

கோத்தகிரி மலைப்பகுதியில், அங்குள்ள பழங்குடியினரின் குழந்தைகளுடன் ஓவியப் பட்டறையைக் கல்லூரியின் முதுநிலை விரிவுரையாளர் ஓவியர் மனோகர் நடத்தினார்.

திருப்பத்தூர் கல்லூரி மாணவர்கள் 100 பேர்களுடன் ஏலகிரி மலையில் ஓவியப் பட்டறை நடத்தப்பட்டது. இதில் பி.எஃப்.ஏ. இறுதியாண்டின் அனைத்துத் துறை மாணவர்களும் முதுநிலை விரிவுரையாளர் தேவநாத் தலைமையில் பங்கேற்றனர்.

ஓவியப் பட்டறையின் அடுத்த பயணமாக குற்றாலத்திற்கு முன்னாள் மாணவர் புருஷோத்தம் தலைமையில் எமது கல்லூரி மாணவர்கள் சென்றார்கள். அங்குள்ள பராசக்தி மகளிர் கல்லூரி மாணவர்கள் நூறு பேர்களும் கலந்து கொண்டனர். புராதனச் சின்னங்கள் மற்றும் இயற்கைச் சூழல் குறித்ததாக இந்த ஓவியப் பட்டறை அமைந்தது. இதேபோல புராதனச் சின்னங்கள் குறித்த இன்னொரு ஓவியப் பட்டறை திருச்சிராப்பள்ளியில் ஹோலிகிராஸ் பள்ளி மாணவர்கள் 100 பேர்களுடன் நடத்தப்பெற்றது. விரிவுரையாளர் செங்குட்டுவன் வழிநடத்தினார்.

கடந்த 25 ஆண்டுகளில் ஒரு முக்கிய நிகழ்வாக பட்டமளிப்பு விழா நடத்தப்பெற்றது குறிப்பிட்டுச் சொல்ல வேண்டியதாகும். அதாவது முதல்முறையாக பட்டமளிப்பு விழா இந்த ஆண்டுதான் நடத்தப்பட்டது. 2004இல் பட்டப்படிப்பு முடித்தவர்கள் பட்டங்களைப் பெற்றுக்கொண்டார்கள். இது மாணவர்களை உற்சாகம் கொள்ளச் செய்வதாக அமைந்திருந்தது.

கல்லூரி வளாகத்தில், உலக அளவில் புகழ்பெற்ற ஓவியர்கள் மற்றும் அவர்களின் ஓவியங்கள் குறித்த ஆவணப் படங்கள் திரையிடப்பட்டன. இந்த நிகழ்வை அல்லயன்ஸ் பிரான்சைஸ் மற்றும் தமிழ்நாடு பிலிம் சொசைட்டி ஆகியவை கல்லூரியுடன் இணைந்து நடத்தின.

தமிழ்நாட்டிலும் இந்திய அளவில் புகழ்பெற்ற பல ஓவியர்கள் நமது அரசு கவின்கலைக் கல்லூரியில் பயின்றவர்கள் ஆவார்கள். அவர்களை அழைத்து தற்போது பயிலும் மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடச் செய்ய முடிவு செய்தோம். கல்லூரி தொடங்கி 150 ஆண்டுகள் கடந்ததையொட்டி 'புதுவரவு' என்ற ஒரு நிகழ்ச்சியாக இந்த நிகழ்வை நடத்தினோம். மார்ச் 10 அன்று 150க்கும் மேற்பட்ட பழம்பெரும் ஓவியர்களான கல்லூரியின் முன்னாள் மாணவர்கள், உற்சாகமாகக் கலந்துகொண்டு மாணவர்களை ஊக்கப்படுத்தினார்கள். கல்லூரியின் முன்னேற்றம், தனிமனித வளர்ச்சி, ஓவியங்களை மக்களுக்கு எடுத்துச் செல்லுதல் என மூன்று நோக்கங்களை வரையறுத்து இந்த நிகழ்வு நடந்தது. இதில் முன்னணி ஓவியர்கள் வரைந்த ஓவியங்கள் காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டன.

கல்லூரி வளாகத்திலேயே ஓவியக் காட்சிக்கூடம் (Art Gallery) ஒன்றைத் திறந்திருக்கின்றோம். கல்லூரியின் பழைய மாணவர்கள் பலர் தங்களின் கலைப் படைப்புகளை காட்சிப்படுத்த, பார்வைக்கு வைக்க சிரமப்படுகின்றனர். அவர்களுக்காக இந்தக் காட்சிக் கூடம் திறக்கப்பட்டுள்ளது. நாள் ஒன்றுக்கு 250 ரூபாய் மட்டுமே வாடகையாக வசூலிக்கப் படுகின்றது. குறைந்தது 3 நாட்களும், அதிகபட்சம் 7 நாட்களும் கண்காட்சியை நடத்த அவர்கள் அனுமதிக்கப் படுகின்றனர்.

கல்லூரி மாணவர்களின் திறனை வளர்க்கும் வண்ணம் ஆங்கிலப் பேச்சுத் திறன் (Spoken English) வகுப்புகளும், கணினியில் ஓவியம் தீட்டுதல் குறித்த பயிற்சியும் கோடை விடுமுறையில் நடத்தப்பட இருக்கின்றன.

12லிருந்து 15 வயதிற்குட்பட்ட மாநகராட்சிப் பள்ளி மாணவர்களை சென்னை அரசு அருங்காட்சியகத்திற்கு அழைத்துச்

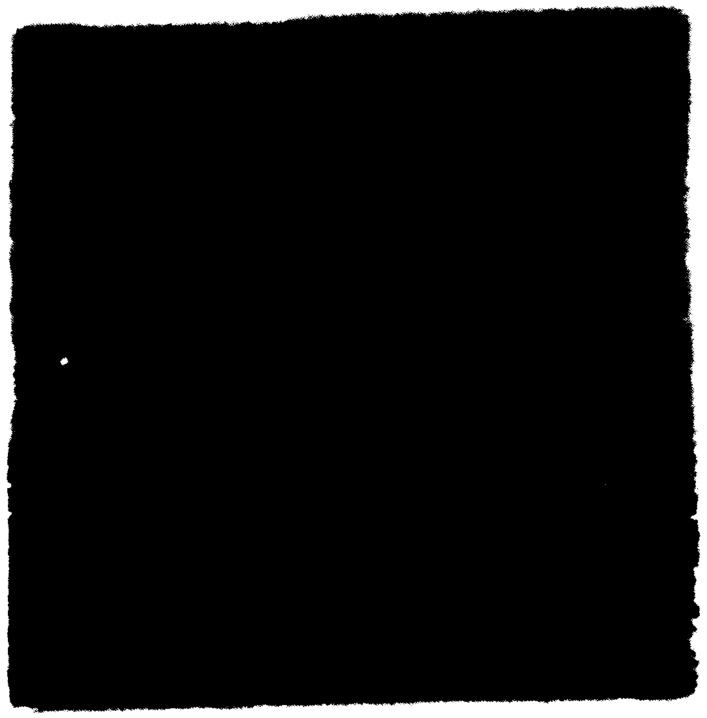
கழுகுமலை ஓவியம்

அனுபவங்களை நம்மிடம் கூறும்போது, "படைத்தலுக்கான மனோபாவம், அகம், புறம் சார்ந்தே அமைகிறது. அகவெளி என்பது படைப்பாளியின் சுயமாகவும் தன்நிலைத் தேடலாகவும் இருக்கும் பட்சத்தில், புறம், சூழல் மற்றும் வரலாறு சார்ந்து அமைகிறது. ஆகவே புறம் சார்ந்த சூழல் படைப்பாளிக்கு இன்றியமையாதது. எனவே, கல்லூரி மற்றும் அதைச் சார்ந்த நகரச் சூழலில் இருந்து விடுபட்டு, படைப்பு, படைப்பாளியின் மனோபாவம் மற்றும் செய்நேர்த்தி – இவைகளை ஒருங்கே அமையப் பெற்ற தன்னிகரற்ற படைப்புகளில் ஒன்றான – "கழுகுமலை" (தென்னிந்தியாவின் எல்லோரா) தேர்வு செய்யப்பட்டது.

ஆங்கிலேயரால் தொடங்கப்பட்டு பின்னர் அவர்களின் கல்விமுறை கவின்கலை (நுண்கலை) அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ள ஓவியக் கல்லூரி மாணவர்களின் பார்வைக்கு கழுகுமலை சென்று ஓவியப் பட்டறை நடத்தவுள்ளோம். கல்லூரியின் 'புது வரவு' நிகழ்ச்சியில் வரையப்பட்ட ஓவியங்கள் கொல்கத்தா, மும்பை, புதுதில்லி ஆகிய நகரங்களிலும் காட்சிக்கு வைக்கப்படவுள்ளன".

இவ்வாறு கவின் கலைக் கல்லூரியின் சீரிய செயல்பாடுகளையும் கலைப்பணிகளையும் முதல்வர் கு. சந்திரசேகரன் விவரித்தார்.

அண்மையில் முதுநிலை மாணவர்களை கழுகுமலைக்கு அழைத்துச் சென்று ஓவிய முகாம் நடத்தப்பட்டுள்ளது. இந்த முகாமை வழிநடத்திய பகுதிநேர விரிவுரையாளர்கள் அதிவீரபாண்டியன் மற்றும் நடராஜன் ஆகியோர் தமது



போன்றவற்றில் நம் முன்னோர்களால் உருவாக்கப்பட்டுள்ள கலைப் படைப்புகள், மேற்கத்திய பாணியையும் மிஞ்சுவதாக உள்ளதைச் சுட்டி காட்டும் போது நமது மாணவர்களின் மேற்கத்திய நுண்கலை கல்வி முறையோடு, நம் முன்னோர்களின் செய்நேர்த்தியும், புரிதலும் மாணவர்களின் படைப்புதிறன் மேம்பட ஏதுவாக இருந்தது. அவர்களுக்குள் மேலும் ஓர் விரிவான பார்வை ஏற்படும் நோக்கத்தோடு கழுகுமலையில் மாணவர்களுக்கு ஓவிய முகாம் நடத்தத் தீர்மானித்து – நடத்தப்பட்டது.

ராய்சௌத்ரி

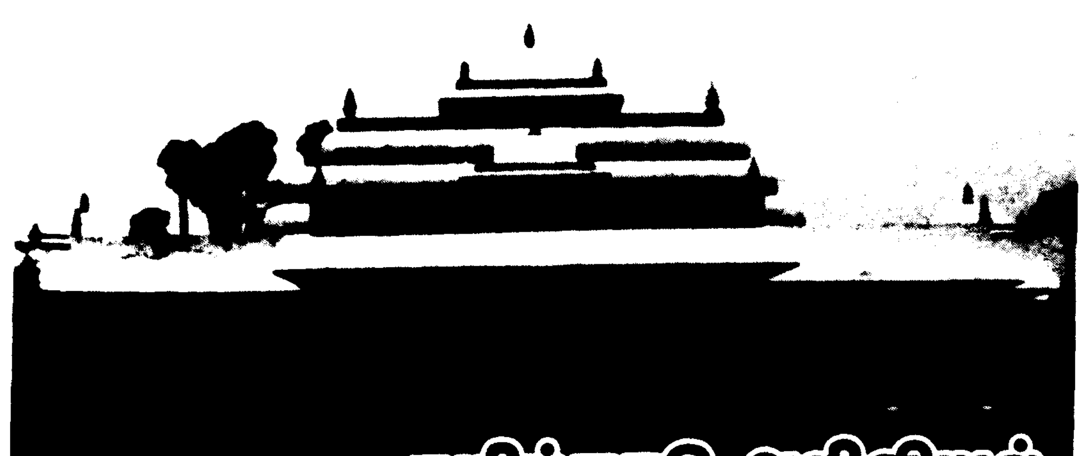
தனபால்

தென்னிந்தியாவின் எல்லோராவான கழுகுமலையில் தமிழகத்தின் மிக உன்னதமான சிற்பங்கள் அமைந்துள்ளன. அச்சிற்பங்களின் மூலம் உத்வேகப்பட்டு தங்களுடைய படைப்பாற்றலை மேன்மைப் படுத்தவே இம்முகாம் திட்டமிடப்பட்டது. ஏற்கெனவே, தங்களுக்குப் பரிச்சயமான காலனி ஆதிக்கக் கல்விமுறை (நுண்கலையில்) மாணவர்களை ஒரு குறிப்பிட்ட வரையறைக்குள் வைத்திருந்தது. ஆனால், கழுகுமலையின் கோயில் சிற்பங்கள் மற்றும் கோயில் சார்ந்த நிலப்பரப்புகள் மாணவர்களுக்கு முற்றிலும் மாறுபட்ட அனுபவமாக இருந்தது. தங்களுடைய வழக்கமான பயிற்சி முறையில் இருந்து விடுபட்டு அச்சூழலின் வயப்பட்டு அதன் மூலம் வரைவதற்கு சில நாட்கள் ஆயிற்று.

பின்பு கழுகுமலை சிற்பம் மற்றும் சூழலால் ஈர்க்கப்பட்டு மாணவர்கள் ஓவியம் வரையத் துவங்கினாலும் – குடைவரை சிற்பங்களை விட சிற்பங்கள் அமைந்துள்ள குன்றுகளும், பாறைகளும் அதன் சூழலுமே மாணவர்களுக்கு பெரும் உத்வேகமாக இருந்தது. இந்த முகாம் மூலமாக மாணவர்கள் தங்கள் கலை பண்பாட்டு வேர்களை புரிந்து கொள்ளவும், அதன் வயப்பட்டு உத்வேகம் பெற்று தங்களது படைப்புகளில் ஒரு புதிய பரிமாணம் ஏற்படுத்த ஏதுவாக இந்த முகாம் உதவியது என்றே சொல்லவேண்டும்", என்று தங்கள் முகாமின் பயன்பாட்டை விளக்கினார்.

மனிதனை மகிழ்ச்சிப்படுத்துவது கலை. அக்கலையின் வழியே நமது பண்பாட்டு வேர்களையும் உலகளாவிய கலைப் பார்வைகளையும் அரசு கவின் கலைக்கல்லூரி திறம்படத் தம் மாணவர்களுக்குப் புகட்டி வருவதை நாம் கல்லூரி வளாகத்திலிருந்து வெளிவரும்போது உணரமுடிந்தது.

* * *



தமிழ்நாடு அறிவியல் தொழில்நுட்ப மையம்

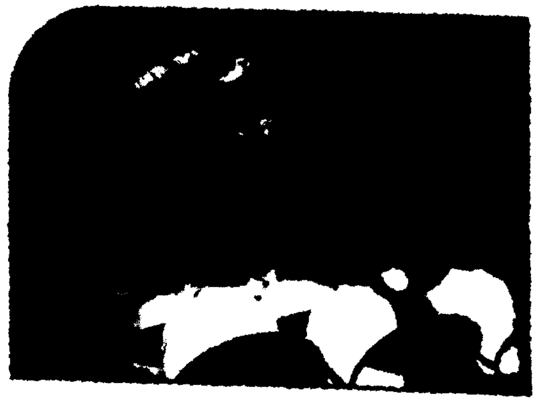
தமிழ்நாடு அறிவியல் தொழில்நுட்ப மையம் தமிழக அரசால், ஒரு தன்னாட்சி நிறுவனமாக 1983ஆம் ஆண்டு நிறுவப்பட்டது. மக்களிடையிலும் குறிப்பாக மாணவச் சமுதாயத்தினரிடையே, அறிவியல் தொழில்நுட்ப விழிப்புணர்வை உருவாக்குவது இம்மையத்தின் முக்கிய நோக்கமாகும்.

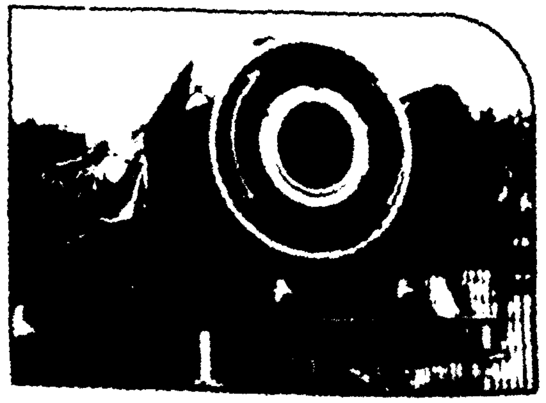
தமிழ்நாடு அறிவியல் தொழில்நுட்ப மையம், சென்னையில் 4 கோடி ரூபாய் செலவில் பெரியார் அறிவியல் தொழில்நுட்ப மையத்தை நிறுவியுள்ளது. பிர்லா நிறுவனங்களின் நன்கொடைத் தொகையான 2 கோடி ரூபாயில் ஒரு கோளரங்கம் சென்னையில் நிறுவப்பட்டுள்ளது. இக்கோளரங்கம் 11.5.1988 அன்றும், பெரியார் அறிவியல் தொழில்நுட்ப மையம் 17.9.1990 அன்றும் நாட்டு மக்களுக்கு ஒப்பளிக்கப்பட்டன.

இம்மையத்தின் புதிய கல்வி வசதிகளான நகர்ப்புற வளர்ச்சி காட்சிக்கூடம், தகவல் தொழில்நுட்பக் காட்சிக்கூடம் மற்றும் முப்பரிமாண அறிவியல் காட்சி ஆகியவை, பிப்ரவரி 28, 2005 அன்று நாட்டுக்கு அர்ப்பணிக்கப்பட்டது. மேலும், மைய அரசின் தேசிய கடல்சார் கழகத்துடன் இணைந்து "கடல்சார் காட்சிக்கூடம்" ஒன்று அமைக்கப்பட்டு வருகிறது. இம்மையத்தின் முக்கிய நோக்கம் அறிவியல் தொழில்நுட்பக் கருத்துக்களை எளிமையாகவும், இனிமையாகவும், வேடிக்கையாகவும், விளையாட்டாகவும் தெரிந்து கொள்வதாகும்.

இம்மையம் தொடங்கப்பட்ட நாள் முதல் அறிவியல் கல்விச் சார்ந்த சேவையினை செவ்வனே செய்து வருகின்றது. இம்மையத்தில் இயல் அறிவியல் காட்சிக்கூடம், போக்குவரத்துக் காட்சிக்கூடம், உயிர் அறிவியல் காட்சிக்கூடம், ஆற்றல் காட்சிக்கூடம், மின்னணு மற்றும் தொடர்பியல் காட்சிக்கூடம், பொருள் அறிவியல் காட்சிக்கூடம், புதுமைகாண் காட்சிக்கூடம், நகர்ப்புற வளர்ச்சிக் காட்சிக்கூடம், தகவல் தொழில்நுட்ப காட்சிக்கூடம், முப்பரிமாண அறிவியல் காட்சி மற்றும் தந்தை பெரியாரின் அறிவுரைகள் அடங்கிய காட்சிக் கூடம் ஆகியன அமைக்கப்பட்டு (மொத்தம் 700) நேர்முகமாகச் செயல்படுத்தி அறிவியலை அறிந்து கொள்ளும் வகையில் காட்சிப் பொருட்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இத்துடன், அறிவியல் பூங்கா, போக்குவரத்துப் பூங்கா, மாதிரி வானிலை ஆய்வகம், ஆற்றல் பூங்கா, சுற்றுச்சூழல் பூங்கா ஆகிய பூங்காக்களும் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

கோளரங்கப் பார்வையாளர்களாக வரும் பொதுமக்கள் மற்றும் மாணவர்களை, நேரிடையாக விண்ணிற்கே சென்று காண்பது போன்று கோள்களைப் பற்றியும், விண்ணியல் பற்றிய செய்திகளையும்

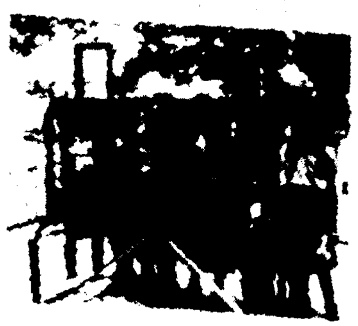


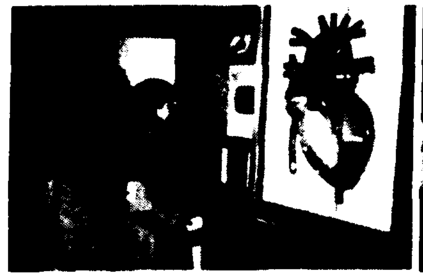


இக்கோளரங்கத்தின் வாயிலாகத் தெளிவாக அறிந்து கொள்ளும் வகையில், சூரியக் குடும்பம், வானமும் பருவ காலங்களும், வால் நட்சத்திரங்கள், நமது பேரண்டம், நிலவில் மனிதன், நாம் மட்டுமா இப்பேரண்டத்தில் இருக்கிறோம்? முதலான 34 விண் அரங்க காட்சி நிகழ்ச்சிகளை இம்மையம் அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இந்நிகழ்ச்சிகள் அனைத்தும் பார்வையாளர்களின் பாராட்டுதல்களைப் பெற்றுள்ளன. புதிய 34ஆவது கோளரங்க நிகழ்ச்சியான "அற்புதமான கோள்களும் அவற்றின் விண்பீஜும்" மார்ச் 2008இல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

ஊரக மற்றும் கிராமப்புற மக்களிடையேயும் அறிவியல் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தும் அவசியத்தை கருத்தில் கொண்டு 24 நேரிடையாகப் பழகிடும் காட்சிப் பொருட்கள் அடங்கிய ஒரு நடமாடும் அறிவியல் கண்காட்சி வாகனம். சிறிய கோளரங்கமும் கடந்த 1990ஆம் ஆண்டு சனவரி முதல் கிராமப்புற ஊர்களுக்குச் சென்று அப்பகுதி மக்களுக்கு அறிவியல் தொழில்நுட்ப அறிவைப் பரப்பி வருகின்றன.

மேலும் கருத்தரங்கம், பயிலரங்கம், மாணவர்களுக்கான கண்காட்சிப் போட்டி மற்றும் முக்கிய வானியல் நிகழ்வுகளின்போது, அது குறித்த வானியல் ஆராய்ச்சி முகாம்கள், சிறப்புத் தொலைநோக்கி மூலம் காணும் வான் நோக்கு நிகழ்ச்சிகள் ஆகியவற்றை இம்மையம் சிறப்பாக நடத்தி வருகின்றது.





சென்னையில் அமைந்திட்ட அமைப்பினைப் போன்று, மண்டல அளவில் திருச்சிராப்பள்ளியில் ஓர் அமைப்பு சுமார் 10 ஏக்கர் நிலத்தில் அண்ணா அறிவியல் மையம் என்னும் பெயரில் அமைந்துள்ளது. இம்மையத்தில் அமைந்திட்ட கோளரங்கம் 10.6.1999 முதல் தன் கல்விப் பணியினைத் தொடர்ந்து செய்து வருகிறது. குழந்தைகளுக்கான அறிவியல் பூங்கா ஒன்றும் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் தொடர்ச்சியாக, அறிவியல் காட்சிக்கூடமும், இந்திய எண்ணெய் நிறுவனத்தின் உதவியுடன் சுற்றுச்சூழல் காட்சிக்கூடமும், அமைத்திட நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

வேலூர் மற்றும் மதுரையில் மாவட்ட அறிவியல் மையங்களும், கோயம்புத்தூரில் கோளரங்கத்துடன் கூடிய மண்டல அறிவியல் மையமும் அமைத்திட முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

கல்லூரி பாடத் திட்டத்தின் ஒரு அங்கமாக வான் ஆராய்ச்சி, அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த திட்டச் செயல்களை (Project Work) மேற்கொண்டு செய்திட தமிழ்நாடு அறிவியல் தொழில்நுட்ப மையம் மாணவர்களை ஊக்குவிக்கிறது.

இம்மையத்தில் அமைந்திட்ட கோளரங்கம், கணினி மற்றும் கல்வி வசதிகளைக் கொண்டு மாணவர்கள் இம்முயற்சியில் வழிநடத்தப்படுகிறார்கள். கடல்சார் தொழில்நுட்பம், மாலுமி தொழில்நுட்பம், கலை மற்றும் அறிவியல், தொழில்நுட்பக் கல்லூரி மாணவர்களுக்கென சிறப்புக் கோளரங்க நிகழ்ச்சிகளும் நடத்தப்படுகின்றன. மாணவர்களின் வேண்டுகோளுக் கிணங்க நடத்தப்படும் இந்நிகழ்ச்சிகளில் வானியல் அற்புதங்கள் மற்றும் புதிர்கள் சிறப்பம்சம் பொருந்திய கருவிகள் மூலம் தெளிவாக்கப்படுகின்றன. இம்மையத்தில் அமைந்துள்ள கல்வி அமைப்புகளைப் பயன்படுத்தி BITS-பிலானி மற்றும் தமிழகத்தின் பல்வேறு பாகங்களில் இருந்து வரும் கல்லூரி மாணவர்கள் தொடர்ந்து பயனடைந்து வருகின்றனர். மேலும், பொதுமக்களும் பயன்பெறும் பொருட்டு, அடிப்படை வானவியல் மற்றும் கணினி விழிப்புணர்வு பயிற்சி வகுப்புகள் தொடர்ந்து நடத்தப்பட்டு வருகின்றன.

புது முயற்சியாக, அறிவியல் தொழில்நுட்பங்களில் ஏற்படும் அன்றாட வளர்ச்சிகளை ஒருவருக்கொருவர் பகிர்ந்துகொண்டு பயனுறும் வகையில் இம்மையம் "பள்ளி அறிவியல் மன்றங்களை" உருவாக்கத் திட்டமிட்டுள்ளது. இந்த அறிவியல் மன்றங்கள் இந்திய அரசு நிறுவனமான விஞ்ஞான் பிரசார் (Vigyan Prasar) கீழ் கொணரப்பட்டு செயல்பாடுகள் இந்திய அளவில் விரிவாக்கம் செய்யப்படும். பள்ளிகள் இந்தத் தனித்துவம் வாய்ந்த வாய்ப்பினைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளுமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறது.

இந்த முயற்சியின் முதல்கட்டமாக, இந்த அறிவியல் மன்றங்களின் இயக்கம் சென்னை, திருச்சிராப்பள்ளி, சேலம் மற்றும் மதுரை ஆகிய மாவட்டங்களில் தோற்றுவிக்கப்படும். இவைகளின் மூலம் அருகிலுள்ள மற்ற மாவட்டங்களும் பயன்பெறும் வாய்ப்பு உள்ளது.

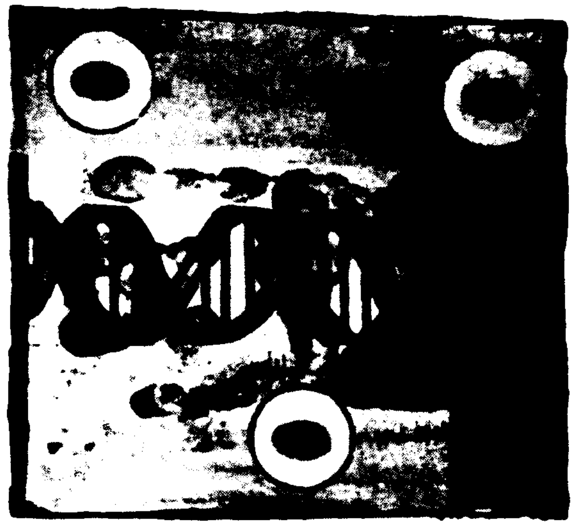
முனைவர் ப. ஐயம்பெருமாள்,
செயல் இயக்குநர்,
தமிழ்நாடு அறிவியல் தொழில்நுட்ப மையம்,
சென்னை – 600 025.

* * *

தமிழர் அறிந்த உடற்கூறு ஜீன்கள் (மரபணுக்கள்)

இரா. ஆனந்த், பா. த. கிங்ஸ்டன், கு. சண்முகம்

மண்ணில் தோன்றி மண்ணோடு மறையும் இவ்வுலக உயிர்கள் யாவும் பாரம்பரியத்துடன் தொடர்பு கொண்டுள்ளன. இதற்கு அடிப்படையாக அமைவது பாரம்பரியம் சார்ந்த ஜீன்கள் (மரபணுக்கள்) ஆகும். ஒரு தலைமுறையிலிருந்து அடுத்தடுத்த தலைமுறைகளுக்கு உள்ள ஒத்த தன்மைகளுக்குப் பெரிதும் காரணமாக இருப்பவை ஜீன்கள் (genetic) தான். இந்த ஜீன்கள் பற்றிய செய்திகள் அறிவியல் துறையைச் சார்ந்திருப்பினும் கலை சார்ந்த இலக்கியங்களிலும் இவற்றைப் பற்றிய கருத்துகள் அமைந்துள்ளன. உயிர்த் தோற்றங்களுக்குப் பின் ஏற்பட்ட பரிணாம வளர்ச்சியானது உலக இயக்கத்திற்குக் காரணமாக அமைந்தது எனலாம். காரணம், இந்த மாற்றம் மட்டுமே நிலைத்த செயலாக்கம் பெற்று உயிரினங்கள் பற்றிய அறிவை நமக்குத் தந்தது. எனவே, பரிணாம வளர்ச்சியும் பாரம்பரியம் சார்ந்த மரபியலும் உயிர்கள் பற்றிய அறிவியலில் தனிப்பாங்காக விளங்குகின்றன. மனிதத் தோற்றத்திற்குப் பிறகு ஏற்பட்ட அறிவியல் வளர்ச்சி முன்னர் தோன்றிய இலக்கியங்களில் புலவர்களால் ஆங்காங்குச் சொல்லப்பட்டவையே. தமிழ் இலக்கிய இலக்கணங்களில் ஆளப்பட்டுள்ள எண்ணற்ற அறிவியல் கருத்துகளில் மிக முக்கியமாக நோக்கத்தக்கது இரண்டு.



அவை :

1) உயிரினங்களின் பரிணாம வளர்ச்சி

2) பாரம்பரியம் சார்ந்த மரபியல்

இந்த இரு பிரிவுகளும் இன்று தனித்தனித் துறைகளாக வளர்ச்சிப் பெற்றிருந்தாலும் அன்றைய தமிழ் இலக்கியங்களில் இவற்றைப் பற்றிய செய்திகள் அமைந்திருப்பது தமிழர்களுக்கு மட்டற்ற மகிழ்ச்சியை அளிக்கிறது. இவ்வுயிரியல் சார்ந்த கருத்துகளை வெளிக்கொணர்வதாக இக்கட்டுரை அமைகிறது.

பரிணாமக் கொள்கை (Theory of evolution)

உயிர்த் தோற்றம் பற்றி முதன் முதலில் எண்ணற்ற கட்டுக்கதைகள் நாட்டுப்புற மக்களிடையே வழிவழியே வழங்கி வந்துள்ளன. கடவுள் – படைப்பு – இயக்கம் என்ற நிலையில் குருட்டுத்தனமான சிந்தனைகளே அன்று மேலோங்கியிருந்தன. பிற்காலகட்டத்தில் சிந்தனைகள் பெருகப் பெருக அறிவு வளர்ச்சியடைந்து உயிர்த்தோற்றம் பற்றிய கொள்கைகள் வளரத் தொடங்கின.

பரிணாமக் கொள்கைகள் பற்றிய முன் மாதிரிகளாக என்றும் அழியாத்தன்மைக் கொள்கை, சிறப்புப் படைப்புக் கொள்கை, பிரளயக் கொள்கை போன்றவை அமைந்தாலும் உயிரிலிப் பிறப்புக் கொள்கை அல்லது தான்தோன்றி வழிமுறை (theory of abiogenesis or theory of spontaneous generation) என்ற கொள்கையே ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கதாக அமைந்தது. சாணம், இறைச்சி, ஈரமண் முதலிய அழுகிய நிலையிலுள்ள பொருட்களிலிருந்து புழுக்களும் பூச்சிகளும் தோன்றுதலைப் பார்த்து உயிரற்ற பொருள்களிலிருந்து உயிரினங்கள் தான்தோன்றிகளாக உண்டாயின என நம்பினார்கள். இது உயிரிலிப் பிறப்புக் கொள்கை அல்லது தான்தோன்றிக் கொள்கை எனப்படும். இக்கருத்தினை முற்காலத்தில் வாழ்ந்த

கிரேக்க அறிஞர்களான தேல்ஸ், அனாக்ஸிமான்டெர், ஸினோபான்ஸ், அரிஸ்டாட்டில் முதலியோரும், பிற்கால அறிஞர்களான ஹார்வி, நியூட்டன், டெஸ்கார்டிஸ், பாராஸெல்ஸஸ் ஆகியோரும் ஆதரித்தனர்.

புலன்களின் உணர்வு

இவ்வுலக உயிர்கள் அனைத்தும் தத்தம் புலன்களின் வாயிலாகவே வெளியுலக அறிவினையும் சூழ்நிலைகளைப் பற்றிய தகவல்களையும் உணர்கின்றன. எனவே, புலன்களின் உணர்வுக்கு அடிப்படையாக இருப்பவை பிராணிகளிடம் அமைந்து உள்ள பொறிகளாகும். இவற்றின் வளர்ச்சி பரிணாமத்தின் அடிப்படையாக அமைந்தது.

எல்லா மனச்செயல்களும் பொறிகளின் தூண்டல்களால் நடைபெறுகின்றனவாதலின் உயிரினங்களின் வாழ்க்கையில் பொறிகள் (புலன்கள்) முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. இவற்றின் செயல்கள் யாவும் பொறிகளைப் பொறுத்தே அமைகின்றன. அறிவு சார்ந்த உயிரினங்கள் புலனுணர்ச்சி (Sensation), தூண்டல் (stimulus) இவற்றை முறையாகப் பெற்றுள்ளன. எனவேதான், புலனுணர்வினை அடிப்படையாகக் கொண்டே அறிவு மலர்கின்றது. எனவே, உயிரினங்கள் தாம் பெற்றுள்ள பொறிகளைப் பொறுத்தே உலகை உணர்கின்றன.

வேதங்களில் பரிணாமம்

இந்துமத வேதங்களும், விவிலியமும், பன்மத மறை நூல்களும் அறிவியல் ரீதியான இவ்வுண்மையை உறுதி செய்கின்றன. திருமாலின் முதல் அவதாரமான மச்சாவதாரம் கடலில்தான் எழுகிறது. இது போலத்தான் உலகில் முதல் முதலில் தோன்றிய ஒரு செல் உயிரினமாகிய "கிளாமிடோமோனஸ்" நீர் நிலையில் தோன்றியது. நீர் நிலையில் மட்டுமே வாழும் உயிரினமாகிய மீன் மச்சாவதாரத்திற்குச் சான்றாகும். அடுத்து கூர்மம் எனப்படும் ஆமை அவதாரம் நெடுநேரம் நீரிலும் சற்று நிலத்திலும் வாழும் தன்மையைப் பெற்றது. சிறிது நீர்ச்சகதியிலும் பெரும்பாலும் நிலத்திலும் வசிக்கும் பன்றி (வராகம்), மனித உடலும் மிருகத் தலையும் கொண்ட நரசிம்மம் ஈருயிர்த் தன்மையும் மற்ற அவதாரங்களான பரசுராமர், மார்கண்டேயர் போன்றவை முழு மனித நிலையையும் காட்டுவதாக அமைகின்றன.

சர் ஐசக் நியூட்டன்

இவ்வாறான படிப்படியான அவதாரங்கள் ஒவ்வொன்றும் உயிர்களின் பரிணாம வளர்ச்சிக் குறியீடுகள் ஆகும்.

உயிர்களின் பரிணாம வளர்ச்சி நம்பத்தக்க ஆச்சரியத்தை ஏற்படுத்துகிறது. பட்டுப்புழுவிலிருந்து தவளை உருப்பெறுவது சாத்தியமா? ஆனால் அதுதான் உண்மை. குரங்கிலிருந்து மனிதன் தோன்றினானா? இந்தப் புதிரும் நரசிம்ம அவதாரங்கள் மூலம் உணர முடியும்.

பரிணாம வாதங்கள்

விண்ணையும் (heaven) மண்ணையும் (earth) படைத்த தேவன் தனது சிருஷ்டியின் நாலாம் நாளில் கடலில் பெரிய திமிங்கலங்களைப் படைத்த பின்னரே ஏனைய ஜீவராசிகளைத் தோற்றுவித்ததாகக் கிறிஸ்தவ வேதம் ஓதுகிறது.

நம் பூமியில் 'கரிம வேதியியல்' (carbon chemistry) அடிப்படையில் உயிர்கள் தோன்றின. அண்டவெளியில் ஏதேனும் ஒரு மூலையில் இதே கரிம மூலக்கூறுகள்தாம் உயிர்ச்சரங்களைக் கட்டமைத்திருக்க வேண்டும் என எதிர்பார்ப்பதும் நியாயமில்லை. அங்கே 'உயிர்த்துடிப்பு' என்பது நாம் புரிந்து வைத்துள்ள ஆறறிவுக்குட்பட்ட கருத்தோட்டமாகவும் இருக்கத் தேவையில்லை. காலத்தால் கணிக்கப்பட்ட இவ்வாறான வாதங்கள் அறிவியலின் பரிணாம வளர்ச்சியை உட்கிரகித்துக் கொள்ள மறந்தன போலும்.

பஞ்ச பூதங்களின் தொகுப்பு உலகம் என்பர். ஐம்பூதங்களைப் பற்றித் தொல்காப்பியருக்குப் புலப்பட்டதைப் போல வேறு ஒருவருக்கும் புலப்படவில்லை. நிலம் , நீர், காற்று, விண், வளியெனக் கலந்ததொரு மயக்கமான நிலையில் உலகம் உண்டாயிற்று. மயக்கமான நிலை நாளடைவில் மங்கத் தொடங்கியது. சிறிது சிறிதாய் உலகத்தின் வெளிப்புறத் தோற்றம் பரிணாமங்கள் பெற்றுத் தெளிவு பெறத் துவங்கியது என்பது தொல்காப்பியர் கருத்து. இதனை

"நிலம் தீ நீர்வளி விசும்போ டைந்தும்
கலந்த மயக்கம் உலகம் ஆதலின்
இருதிணை ஐம்பால் இயல்நெறி வழாஅமைத்
திரிவில் சொல்லொடு தழாஅல் வேண்டும்"

(தொல். மரபியல் 90)

என்று காட்டுகிறார். அவரது இந்தப் பரிணாமச் சிந்தனை அறிவியலாளர்களுக்கு மிகுந்த ஆச்சரியத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.

பொதுவாகப் பரிணாமம் என்பது ஒவ்வொரு காலக் கட்டத்தின் வளர்ச்சிப் பாங்கினைக் குறிக்கவேண்டும். உலகம் உருவாக்கம் பெற்று இயக்கம் பெற்றது பரிணாமமாக அமைந்ததைப் போன்றே உலகத்துள் வாழும் உயிர்களும் அவ்வாறான பரிணாம வளர்ச்சியால்தான் என்பது உண்மை.

உயிரினமும் வகைப்பாடும்

நமக்குத் தொன்மைக்காலச் செல்வமாகவும், கலங்கரை விளக்கமாகவும் அமைந்துள்ள தொல்காப்பியம் புலன்களின் அடிப்படையில் உயிரினங்களைப் பாகுப்படுத்தியுள்ளமை போற்றிப் புகழ்தற்குரியது. இதைக் கவனித்துப் பார்க்கும்போது தொல்காப்பியத்திற்கு முன்னதாகவே உயிர்ப் பாகுபாடுகளைப் பற்றித் தமிழர் அறிந்திருக்க வேண்டும்.

புலன்களின் எண்ணிக்கை, செயல்திறன் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் உணர்வுகள் படிப்படியே உண்டான வளர்ச்சி நிலையினை நுட்பமாக அணுகி ஆராய்ந்து உயிரினங்களை வகைப்படுத்தி ஆய்ந்துள்ளார் தொல்காப்பியர்.

நேரிதின் உணர்ந்தோர் நெறிப்படுத்தினரே

– என்று புலன்களின் அடிப்படையில் உயிரினங்களை வகைப்படுத்தியுள்ளார்.

"ஒன்றறி வதுவே யுற்றறி வதுவே
இரண்டறி வதுவே யதனொடு நாவே
மூன்றறி வதுவே யவற்றொடு மூக்கே
நான்கறி வதுவே யவற்றொடு செவியே
ஆறறி வதுவே யவற்றொடு மனனே
நேரிதின் உணர்ந்தோர் நெறிப்படுத் தினரே"

(தொல். மரபியல் 27)

ஓரறிவுயிர்	–	உடல் – புல், மரம்
ஈரறிவுயிர்	–	உடல் + வாய் – நந்து, முரள்
மூவறிவுயிர்	–	தொடுதல் + சுவை + நுகர்தல் – சிதல், எறும்பு
நான்கறிவுயிர்	–	தொடுதல் + சுவை + நுகர்தல் + பார்த்தல் – நண்டு, தும்பி
ஐயறிவுயிர்	–	தொடுதல் + சுவை + நுகர்தல் + பார்த்தல் + கேட்டல் – விலங்கினங்கள்.
ஆறறிவுயிர்	–	தொடுதல் + சுவை + நுகர்தல் + பார்த்தல் + கேட்டல் + பகுத்தறிவு – மாந்தர்கள்.

தொல்காப்பியம் காட்டும் மரபியல் கோட்பாடுகள் அண்டவெளியின் அனைத்து உயிர்களுக்கும் பொருந்துமா என்பது சந்தேகமே. உற்றறிதல் (touch) புல்லுக்கும் மரத்திற்கும் உரிய புலன் ஆகும். அத்துடன் சுவையறிதல் (taste) நத்தை இனத்திற்கு இருபுலன்களாக அமைகின்றது. கரையானுக்கும், எறும்புக்கும் உற்றறிவு, சுவையுணர்வுடன் முகர்ச்சி முதலான மூன்று அறிவுகள் உள. நண்டும் வண்டினங்களும் நான்காவதாகும்; கட்புலனும் பெற்றுத் திகழ்கின்றன. விலங்கினமும் அறிவில்லாரும் பகுத்துணரும் பண்பின்றி ஐம்பொறிகளுடன் செயல்படுகின்றன. மனிதனுக்கு மட்டும்தான் ஆறாவது அறிவு அமைந்துள்ளது.

மனவுணர்வு உயிரினங்களின் ஏற்புத்திறனைப் பொறுத்து அமையும். பொதுவாக ஆறாவது அறிவு மனத்தால் உணர்தல் என்பதால் மனிதப் பிறவியால் மட்டுமே உணரற்பாலது. ஏனைய பொறியுணர்வுகள் எல்லாவுயிர்களுக்கும் பொதுவானதாக அமையக்கூடும். அதுபோலவே ஐம்புலன்களும் அதற்கேற்ற தூண்டுதலைப் பெற்றே உணரும் திறன் பெற்றவை. இவை தானாக இயங்காதவை. ஆனால் பொறியுணர்வு ஏதுமின்றித் தன்னியலாக உய்த்துணரும் வழிச் சிந்தைக்கு எட்டி நிற்கும் நிலையில் மனவுணர்வு அமையும். பிற ஐம்புலன்களின் எவ்வித உதவியுமின்றி மனம் தானே உய்த்து உணரும் உணர்வு மனவுணர்வு எனப்படும். எனவே, இதனை தன்னியல் உணர்வு என்றும் கூறலாம். உளவியலாளர் இந்த மனவுணர்வினைக் கருத்து நிலைச் சிந்தனை (Ideational thinking) என்கின்றனர். எனவேதான் மனித இனம் பரிணாமத்தின் உச்சகட்டமாக அமைகின்றது.

தொடுவுணர்வு கொண்ட உயிரே முதல் உயிர் என்றும் அது ஓரறிவு உயிர் என்றும் அவற்றிலிருந்தே ஈரறிவு உயிர், மூவறிவு உயிர், நான்கறிவு உயிர், ஐந்தறிவு உயிர், ஆறறிவு உயிர் அனைத்தும் உருவாயின என்பர். அறிவியல் வளர்ச்சி பெறாத பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் உயிரினங்களின் இனம், பெயர், பாகுபாடு, அறிவு போன்றவை குறித்து ஆராய்ந்து தெளிவாக உணர்த்திய தொல்காப்பியரின் அறிவியல் சிந்தனை போற்றுதலுக் குரியது.

உயிரினங்களின் பரிணாம வளர்ச்சி பற்றிய டார்வின் கருத்துகளும் தொல்காப்பியர் கருத்துகளும் அடிப்படையில் ஒன்றுபட்டுள்ளன. ஆனால் நிறுவுதலில் சிறு மாறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன. கேட்டல் வழி அறிவுச் சிந்தனையுமே அவர் கையாண்டது. எனவே, வகைப்பாடு உயிரினங்களின் உருவ வளர்ச்சி பற்றிய கருத்து தொல்காப்பியத்தில் அமையப்பெறவில்லை.

பரிணாம வளர்ச்சியில் உயிர்ப்பெருக்கம் மிகவும் அவசியமானதாகும். டார்வின் கொள்கை இதை நிறுவியுள்ளது. தசைகளின் படிப்படியான வளர்ச்சிப் போக்கு மற்றும் சூழியல் வேறுபாடு போன்றவற்றால் பல்வேறு மாற்றங்களுக்கு உட்பட்டு வளர்ச்சியை எய்தின. அதுவே பரிணாம வளர்ச்சி. உலக உயிர்களின் தோற்றம் பற்றிய தொல்காப்பியரின் கருத்து உயிர் அறிவியலுடன் பெரும்பாலும் ஒத்துள்ளமை; பிற்காலத்தே டார்வினால் இக்கொள்கை நிறுவப்பட்டமை; இவற்றை ஒப்பு நோக்குமிடத்துத் தொல்காப்பியரின் இச்சிந்தனை அறிவியல் துறையில் ஒரு சகாப்தமாக இருப்பதை அறியலாம்.

இலக்கியத்தில் பரிணாமம்

உலக உயிர்களுக்கு வினைகளின் அடிப்படையில் பல பிறவிகள் உண்டு என்று மாணிக்கவாசகர் குறிப்பிடுகிறார். இங்குப் பல பிறவிகள் என்பது பரிணாம வளர்ச்சியைத்தான் காட்டுகிறது. இறைவனை நினைத்து வழிபட ஓரறிவு உயிர் முதல் ஆறறிவு உயிர் வரை உள்ள பிறவிகள் தோறும் எம்பெருமானையே நினைத்து உருகுவேன் என்று கூறுகிறார்.

"புல்லாகிப் பூடாகிப் புழுவாகி மரமாகிப்
பல்மிருக மாகிப் பறவையாய்ப் பாம்பாகிக்
கல்லாய் மனிதராய்ப் பேயாய்க் கணங்களாய்"

இங்கு ஓரறிவிலிருந்து பல பிறவிகள் எடுத்தல் பரிணாமத்தின் மூலக்கருத்தாக அமைந்துள்ளது. மாணிக்கவாசகரின் இவ்வறிவு நுணுக்கம், அவரது அறிவியல் திறனைக் காட்டுவதாக அமைந்துள்ளது.

பாரம்பரியம் சார்ந்த மரபியல்

வளிமண்டலச் சூழ்நிலையினால் (environment) மரபு சார்ந்த ஜீன்கள் நிலைபேறுடையனவாதலின் மூலம் பல்வேறு உயிரினங்கள் வளர்ச்சியடைகின்றன. இவை இயல்பாக மூல உயிரினங்களின் மரபியல் தொடர்பான ஜீன்களையும் பெற்றுவிடுவதும் உண்டு. இதற்குக் காரணம் பாரம்பரியம் என்பதை கி.பி.1866ஆம் ஆண்டு மெண்டல் கண்டறிந்தார். இவருக்கு முன் வாழ்ந்தவர்கள் பாரம்பரியத்தின் உண்மைகள் மிகவும் பரிச்சயமானவை, அதனால் அவை மக்களுக்குத் தெரிந்தவையே என நம்பி வந்தனர். "ஒத்தது ஒத்ததையே தரும்" (like begets like) என்ற பழமொழியை நம்பி வந்தார்கள்.

பாரம்பரியமும் உயிர்ப் பொருளும் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்புடையவை. ஒன்று மற்றொன்றுடன் சேர்ந்து இயங்கும் திறன் பெற்றவை என்பதை முதலில் கண்டறிந்தனர். எல்லா உயிரினங்களும் வெளியிலிருந்து உணவுப் பொருள்களை உண்டு, வளர்ந்து, இனப் பெருக்கம் செய்கின்றன. பெற்றோர்கள் இனப்பெருக்கம் செய்யும்போது தங்கள் பண்புகளைப் புதிய

உயிரினங்களை உண்டாக்குவதன் மூலம் நிலைபெறச் செய்கின்றனர். இவ்விதம் பெற்றோர்களின் பண்புகள் பிள்ளைகளிடம் கைவரப் பெறுதலே பாரம்பரியம் எனப்படும்.

பெற்றோர்களின் பண்புகள் பிள்ளைகளுக்கு இணைவிகள் மூலம் கொண்டு செல்லப்படுகின்றன. பெற்றோர்களின் பண்புகள் அவற்றின் இணைவிகளில் அடங்கியுள்ளன. இந்த இணைவிகள் இணைந்து புதிய உயிரினம் உண்டாகும்போது, அப்புதிய உயிரினம் பெற்றோர்களின் பண்புகளைப் பெற்றுவிடுகிறது.

மரபியல் அமைப்பின் பரிணாமம்
(Evolution of genetic drift)

உயிரினங்களில் மட்டுமன்றி அவற்றிற்கு அடிப்படையாக உள்ள மரபுவழி அமைப்பிலும் பரிணாமம் நிகழ்கிறது. மரபுவழி அமைப்பிற்கும் தகவமைவு மதிப்பு (adaptive value) உள்ளது. இதனால்தான் ஓர் உயிரியின் உருவம், செயல் திட்டங்கள் தன் வழிவழிப் பரம்பரைக்கும் அமைந்துவிடுகிறது.

நாட்டுப்புறச் சிந்தனை

மனிதத் தோற்றத்தின் முதல் இலக்கியங்களாக நாட்டுப்புற இலக்கியங்களைக் கூறுவர். இவ்வாறான இலக்கிய வகையில் பழமொழிகள் சிறப்புடையவை.

தாயைப்போலப் பிள்ளை நூலைப்போலச் சேலை

– என்பது தமிழ்ப் பழமொழி. ஒரு தாயின் குணாதிசயங்களும் தோற்றமும் தன் பிள்ளையிடம் இருப்பதை நாட்டுப்புற மக்கள் இயல்பாகத் தெரிந்து வைத்துள்ளனர். நூலுக்குத் தகுந்தாற்போலத் தான் சேலை கிடைக்கும். அதுபோலத் தான் மூல ஜீன்களைப் பெற்ற பெற்றோர் அதன் வழி மரபியல் தொடர்புடைய பிள்ளையைப் பெற்றுக்கொள்வர்.

புலிக்குப் பிறந்தது பூனையாகுமா

இந்தப் பழமொழி புலிக்குப் பிறந்தது ஒருபோதும் பூனை ஆகாது. புலிக்குப் புலிக்குட்டிதான் பிறக்கும். புலியின் பாரம்பரியம் சார்ந்த ஜீன்கள் புலியைத்தான் பெறச் செய்கின்றன. கலப்பு விருத்தியொன்று ஏற்படும்போது மட்டும் வேறுபடலாமே தவிர இயற்கை வழி அவ்வவ்வினத்திற்கு அவ்வவ்வினமே பிறப்பது உலக நியதி. இந்த இரண்டு பழமொழிகளும் அறிவியலுடன் தொடர்புடையன. உட்பொருளாக இதை உணருவோருக்கு இதன் ஆழம் புலப்படும். ஜீன்கள் (மரபணு மூலக்கூறுகள்) பற்றிய அறிவு நாட்டுப்புற மக்களிடையே இருந்துள்ளமை இதனால் அறியலாம். இதுபோன்றே நமது தமிழ் இலக்கிய இலக்கணங்களும் இவ்வாறான பாரம்பரியம் சார்ந்த மரபியலைக் காட்டி உள்ளன.

இலக்கணத்தில் மரபியல்

உயிரினங்களின் உருவ மாறுபாட்டிற்கு ஜீன்கள் (மரபணுக்கள்) காரணமாக அமைகின்றன. மனித உருவங்களுக்கு நாற்பத்தி ஆறு குரோமோசோம்கள் இருக்கவேண்டும். இவற்றின் எண்ணிக்கை அதிகமாகவோ, குறைவாகவோ அமைந்துவிட்டால் உடல் தோற்றத்திலும் வளர்ச்சியிலும் மாற்றம் ஏற்படுகிறது ஆண் பெண் தன்மைக்கு ஜீன்களின் எண்ணிக்கையே காரணங்களாக அமைகின்றன. தமிழ் இலக்கண ஆசிரியர்களும் இதனைப் பற்றிக் கூறியுள்ளனர். முதன் முதலில் தொல்காப்பியர் குறிப்பிடுகையில்,

பெண்மை சுட்டிய உயர்திணை மருங்கின்
ஆண்மை திரிந்த பெயர்நிலைக் கிளவியும்

(தொல். சொல். கிளவி. 4)

என்றும்,

ஆண்மை திரிந்த பெயர்நிலைக் கிளவி

(தொல். சொல். கிளவி. 12)

– என்றும் ஆண், பெண் திரிதலைக் காட்டுகிறார். இயல்பான ஆண் தன்மையில் பெண் மரபணுக்கள் கூடுவதாலும், சராசரியான பெண் தன்மையுடன் ஆண் மரபணுக்கள் கூடுவதாலும் ஆண், பெண் தன்மையை இழக்க நேரிடுகிறது. இது தொல்காப்பியரின் மறைமுகமான பாரம்பரியம் சார்ந்த மரபியல் கருத்தாகும்.

நன்னூல் ஆசிரியரும் ஆண், பெண் தன்மைகளின் மாறுபாடு பற்றிக் கூறும்போது,

பெண்மைவிட் டாணவா வுவபே டாண்பால்
ஆண்மைவிட் டல்ல தவாவுவ பெண்பால்
இருமையு மஃறிணை யன்னவு மாகும்

– என்கிறார்.

இயல்பான ஆண், பெண் தன்மைகள் கீழ்க்காணுமாறு அமைய வேண்டும்.

இயல்பான ஆண் தன்மைக் குறைவு (–) ஆண் தன்மை அதிகம் (+) ஆண் – பெண் தன்மை அதிகம் (+) பெண் தன்மை குறைவு (–)

ஆண் X

X ⟶ (-) X-Y (+) ⟶ (+) Y-X (-)

பெண் Y

ஆண், பெண் சேர்க்கையில் ஏற்படும் இவ்வாறான மாறுபாடு ஜீன்களின் அளவைப் பொறுத்தே அமையும். இங்கு இலக்கண ஆசிரியர்களின் கருத்து ஆண், பெண் இன வேறுபாட்டின் சிறு சாரமாக அமைந்திருந்தாலும் இது தான் பாரம்பரியம் சார்ந்த மரபியல் அறிவியலுக்கு அடிநாதமாக விளங்குகிறது. இதனைப் பல நூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே தமிழர்கள் கூறியிருப்பது தமிழர்களின் தனித் தன்மையைக் காட்டுவதாக அமைகிறது.

இலக்கியத்தில் பாரம்பரிய மரபியல்

ஓர் உயிரினம் தன் அடுத்தடுத்த தலைமுறைகளில் தனக்கான ஒற்றுமைப் பண்புகளைப் பெற்றிருப்பது இயற்கையே. ஒரு சில குடும்பங்களில் பரம்பரை பரம்பரையாக ஏற்படும் தோற்ற ஒற்றுமை, உடற்கூறு, நடத்தை, நோய் போன்றவை வழிவழியாகத் தொடர்வதற்குப் பாரம்பரியம் சார்ந்த மரபணுக்கள் காரணம். தாத்தாவிடம் உள்ள ஒரு சில குணாதிசயம் தன் மகனுக்கும், மகன் வழியே பேரனுக்கும் அமைவது மரபியலான நிகழ்வாகும். இதுவும் இயற்கை சார்ந்ததாக ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றது.

சங்க இலக்கியமான கலித்தொகையில் ஆசிரியர் பாரம்பரியத் தோற்றத்தைக் காட்டியுள்ளார்.

செம்மால்! வனப்பு எல்லாம் நுந்தையை ஒப்பினும்

இதில் பிள்ளையின் குணாதிசயங்கள் தந்தையுடன் ஒத்திருத்தலைக் காட்டுகிறது. தந்தையின் நடத்தை பிள்ளைகளுக்கு இயற்கையாக அமைந்துவிடுவதும் உண்டு. ‘தந்தையர் ஒப்பர் மக்கள்’ என்பதனால் மகனை ஒத்திராத குணங்களும், ஒத்துப்போகும் குணங்களும் உண்டு என்பதைக் காட்டுகிறது. திருக்குறளிலும் இது போன்ற கருத்து அமைந்துள்ளது.

தம்மின்தம் மக்கள் அறிவுடைமை மாநிலத்து
மன்னுயிர்க் கெல்லாம் இனிது

இப்பாடல் தம்மைவிட தம் சந்ததியினர் அறிவு வளர்ச்சி பெற்றிருப்பது ஒக்கலாகாக் குணமாக அமைந்துள்ளது. அறிவு வளர்ச்சி என்பது நன்னடத்தைச் செயல்களுடன் ஒப்பு நோக்குதல் சரியன்று. அது சிலருக்கு இயற்கையாக அமைவதும் உண்டு. எனவே, இயல்பான நடவடிக்கைகளும் செயல்களும் பாரம்பரிய ஒற்றுமையைப் பெற்றிருப்பதில் எந்தவித வாய்ப்புமில்லை.

தொகுப்புரை

மனிதன் தோற்றம் பெற்ற நாள் முதல் இன்று வரை அடைந்த வளர்ச்சிகள் எண்ணற்றவை. ஒவ்வொரு வளர்ச்சியிலும் ஆதாரங்களாக இருந்து வருபவை தமிழ்மொழி சார்ந்த இலக்கண இலக்கியங்களே. தான் சொல்லவேண்டிய இலக்கிய நயத்திற்கும், இலக்கணக் கோட்பாட்டிற்கும் முக்கியத்துவம் கொடுத்துவந்த தமிழர்கள், அதனோடு தொடர்புடைய இதர பல கருத்துகளையும் கூறி வந்துள்ளனர். அவ்வாறான கருத்துகள் இன்று பெரிய துறையளவில் வளர்ச்சியடைந்துள்ளன. இன்று மிகப்பெரிய அளவில் பேசப்படுகின்ற குளோனிங் முறைக்குப் பயன்படுத்தும் மரபணுக்கள் முறையான பாரம்பரியத்தைத் தோற்றுவிப்பதற்கு மூல காரணங்களாக அமைகின்றன. இந்த உயிர்சார்ந்த அறிவியல் செய்திகளைப் பலநூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தமிழ்ப் புலவர்கள் அறிந்திருந்தமை தமிழராகிய நமக்குப் பெருமையளிப்பதாக உள்ளது.

வெளியீடு :
உலகத் தமிழாராய்ச்சி நிறுவனம்
“தமிழரின் மரபுச்செல்வங்கள் தொகுதி–I”
நூலிலிருந்து...

எச்.ஐ.வி./எய்ட்ஸ் நோயியல்

HIV

H - Human (மனிதனுக்குள் மட்டும் வாழக்கூடியது)

I - Immunodeficiency (நோய் எதிர்ப்புத் திறனைக் குறைக்கும்)

V - Virus (ஒருவகை நுண்கிருமி)

AIDS

A - Acquired (மற்றவர்களிடம் இருந்து பெறப்பட்டது)

I - Immuno (நோய் எதிர்ப்புத் திறன்)

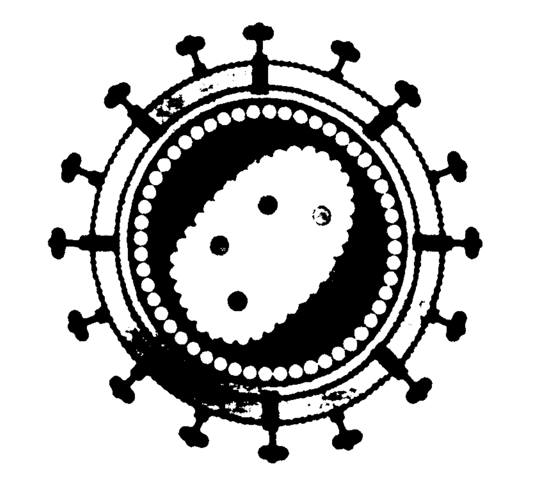
D - Deficiency (குறைவாதல்)

S - Syndrome (ஏற்படும் நோய்த் தொகுப்பு)

எச்.ஐ.வி/எய்ட்ஸ் வரலாறு

- உலகில் எய்ட்ஸால் பாதிக்கப்பட்ட முதல் நோயாளி 1981இல் அமெரிக்காவில் கண்டறியப்பட்டார்.
- 1983இல் எச்.ஐ.வி. கிருமியின் விளக்கத்தைப் பாரீஸ் (Paris) நகரத்தில் உள்ள லூயித் பாஸ்டர் நிறுவனத்தைச் சார்ந்த லியுக் மாண்டைனர் (Luc Montagnair) என்பவர் கண்டுபிடித்தார்.
- இதே காலகட்டத்தில் அமெரிக்காவில் கலிபோர்னியா மாகாணத்தைச் சேர்ந்த பேராசிரியர் இராபர்ட் காலோ (Robert Gallow) - வும் எச்.ஐ.வி. நோய்க்குக் காரணமான கிருமியைக் கண்டுபிடித்தார்.

எச்.ஐ.வி. கிருமியின் தோற்றம்



- இந்நோய் இந்தியாவில் இருப்பது. 1986இல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது
- எச்.ஐ.வி. தோற்றம் பற்றிக் கூறும்பொழுது பலவித கருத்துகள் சொல்லப்படுவதுண்டு.
  - ஆராய்ச்சியினால் உருவாக்கப்பட்ட கிருமியினால் ஏற்பட்ட நோய்.
  - குரங்குகளில் இருந்து தோன்றி மனிதர்களுக்குப் பரவியிருக்கலாம்.
  - தோற்றம் மர்மமாக உள்ளது.
  - எச்.ஐ.வி. 1950இன் கடைசியில் அல்லது 1960இன் ஆரம்பத்தில் தோன்றியிருக்கலாம் என்று நம்பப்படுகிறது.

எச்.ஐ.வி. பரவல் மற்றும் பாதிப்பு

உலகம்

- எச்.ஐ.வியால் தினமும் உலகளவில் 16,000 பேர் பாதிக்கப்படுகிறார்கள்.
- கடந்த 20 ஆண்டுகளில் இந்நோய்க்கு 25 மில்லியன் மக்கள் இறந்திருக்கலாம்
- தற்போதைய நிலையில் 40 மில்லியன் மக்கள் எச்.ஐ.வி. தொற்றுடன் உலகில் வாழ்கிறார்கள்
- எச்.ஐ.வி. நோயால் பெற்றோரை இழந்து சுமார் 13 மில்லியன் குழந்தைகள் ஆதரவற்றவர்களாக வாழ்கிறார்கள்.

இந்தியா

- முதன்முதலில் இந்தியாவில் 1986இல் சென்னை மற்றும் மும்பை அரசு பொது மருத்துவமனைகளில் எச்.ஐ.வி. கிருமியால் தாக்கப்பட்டவர்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டனர்.
- இந்தியாவில் தினமும் எச்.ஐ.வியால் 6,000 நபர்கள் பாதிக்கப்படுகிறார்கள்.
- இந்தியாவில் தினமும் 200 குழந்தைகள் பாதிக்கப்படுகிறார்கள்.
- ஒரு தனி நாடாக, தென் ஆப்பிரிக்காவுக்கு அடுத்தபடியாக இந்தியாவில்தான், எச்.ஐ.வியால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளவர்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாக உள்ளது.

- இந்தியாவில் உள்ள 15 முதல் 45 வயதுக்குட்பட்ட மக்கள் தொகையில் 0.7 சதவிகிதத்தினர் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர்.
- இந்தியாவில் சுமார் 51.3 இலட்சம் மக்கள் எச்.ஐ.வியால் பாதிக்கப்பட்டிருக்கலாம் என கணிக்கப்பட்டுள்ளது. (2004, NACO).
- ஏப்ரல் 2005 வரை, இந்தியாவில் மொத்தம் 1,04,824 எய்ட்ஸ் நோயாளிகள் உள்ளனர் எனத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.
- இந்தியாவில் எச்.ஐ.வியால் பாதிக்கப்பட்டவர்களில் 88 சதவிகிதத்தினர் 15 முதல் 45 வயதுக்குட்பட்டவர்கள்.

தமிழ்நாடு

- தமிழ்நாட்டில் எச்.ஐ.வியால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் 4 இலட்சத்திற்கு மேல் இருக்கலாம் என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.
- இந்தியாவில் எய்ட்ஸ் நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களில் 45.9 சதவிகிதத்தினர் தமிழ்நாட்டைச் சார்ந்தவர்கள் (48,180 நபர்கள் ஏப்ரல் 2005).
- தமிழ்நாட்டில் உள்ள 15 முதல் 45 வயதுக்குட்பட்டவர்களில் 1.8 சதவிகிதத்தினர் எச்.ஐ.வியால் பாதிக்கப்பட்டிருக்கலாம் எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.
- ஆண்களும் பெண்களும் சம எண்ணிக்கையில் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர்.
- தமிழ்நாட்டில் எச்.ஐ.வி. கர்ப்பிணித் தாய்மார்களிடையே நடத்தப்பட்ட ஆய்வில் (Sentinal Survey 2004) 0.75% மக்கள் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர்.
- இந்தியாவில் எச்.ஐ.வியால் அதிகம் பாதிக்கப்பட்ட 49 மாவட்டங்களில் தமிழகத்தில் மட்டும் 7 மாவட்டங்கள் உள்ளன.

நீங்கள் மனதில் கொள்ள வேண்டியவை

- எச்.ஐ.வி. புதிதாகத் தோன்றிய நோய்.
- எச்.ஐ.வி. உலகில் எல்லாப் பகுதிகளையும் பாதித்துள்ளது.
- எச்.ஐ.வி. இந்தியாவிலும் பெரிய அளவில் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தியுள்ளது.
- இந்தியாவில் அதிகளவில் எச்.ஐ.வியால் பாதிக்கப்பட்ட மாநிலங்களில் தமிழ்நாடும் ஒன்றாகும்.

எய்ட்ஸ்

1. எய்ட்ஸ் என்பது பல நோய்களின் தொகுப்பாகும்.
2. எச்.ஐ.வி. கிருமி மனித உடலில் வெள்ளை அணுக்களை அழித்து நோய் எதிர்ப்புத் திறனைக் குறைத்து பல சந்தர்ப்பவாதத் தொற்று நோய்களை ஏற்படுத்துகிறது.
3. இவ்வாறு ஒரு தனி மனிதன் பல குறிப்பிட்ட சந்தர்ப்பவாத நோய்களால் தாக்கப்படும் நிலையே எய்ட்ஸ் நிலையாகும்.
4. இதனை முழுமையாகக் குணப்படுத்த தற்போதைய நிலையில் மருந்துகள் இல்லை.
5. தற்போதைய நிலையில் எச்.ஐ.வி. கிருமி தாக்காமல் இருக்கத் தடுப்பு ஊசிகள் இல்லை (vaccine).
6. ஆனால் வாழ்நாளை நீட்டிக்கத் தற்போது உள்ள மருந்துகளால் முடியும்.
7. அவை எச்.ஐ.வி. நோயாளியின் வாழ்நாளை நீட்டிக்கவும் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்தவும் மிகவும் பயன்படுகின்றன.
8. எச்.ஐ.வி. நோயாளிக்குச் சமுதாயம் மற்றும் குடும்பத்தாரின் ஆதரவு மிகவும் அவசியம்.

எச்.ஐ.வி.

- எச்.ஐ.வி. என்பது கண்ணுக்குத் தெரியாத மிகச் சிறிய நுண்கிருமி.
- இது மனிதனை மட்டுமே தாக்கி வாழக்கூடியது.
- ஒருமுறை உடலுக்குள் சென்றுவிட்டால் நிச்சயம் நோயை உற்பத்தி செய்துவிடும்.
- எச்.ஐ.வி. ரிட்ரோ வைரஸ் வகைகளைச் சேர்ந்தது.
- அதில் எச்.ஐ.வி -1, எச்.ஐ.வி-2 என இரண்டு வகைகள் உண்டு.
- இரண்டு வகையான எச்.ஐ.வி. கிருமிகளும் இந்தியாவில் உண்டு.
- அதில் எச்.ஐ.வி-1, எச்.ஐ.வி-2ஐக் காட்டிலும் வீரியம் வாய்ந்தது.
- எச்.ஐ.வி. மனிதனின் எல்லா உறுப்புகள் மற்றும் இரத்தப் பொருள்களில் வாழும்.
- சாதாரண வெப்பத்தில் (36 Degree Celsius) 30 விநாடிகளில் இறந்துவிடும்.

- எச்.ஐ.வி. ஒருவரிடமிருந்து மற்றவருக்குப் பழுதுபட்ட தோல், சிராய்ப்புகளுடன் உள்ள மெல்லிய தோல் பகுதியின் மூலம் எளிதில் பரவக்கூடியது.

மனித உடலில் எச்.ஐ.வி. காணப்படும் இடங்கள்

அதிக அளவில்

- பெண் இனப் பெருக்க உறுப்பில் ஏற்படும் கசிவுகள் (Vaginal Secretions)
- ஆண் விந்து (Sperm)
- இரத்தம் (Blood)
- தாய்ப்பால்
- முதுகுத் தண்டில் உள்ள நீர் (Spinal Fluid)

மிகக் குறைந்த அளவில்

- எச்சில் (Saliva)
- கண்ணீர் (Tears)
- சிறுநீர் (Urine)

பரவும் வழிகள்

- பாதுகாப்பற்ற உடலுறவு
- எச்.ஐ.வி தொற்று உள்ள இரத்தம்
- கிருமி நீக்கம் செய்யப்படாத ஊசி
- கருவுற்ற தாயிடம் இருந்து குழந்தைக்கு
- போதைப் பொருள்களைப் பயன்படுத்துவோர் பரிமாற்றிக் கொள்ளும் ஊசிகள் மூலம்

எச்.ஐ.வி/எய்ட்ஸ் நோய்த் தொற்றை விளைவிக்கும் நடத்தைகள்

பலருடன் உடலுறவு வைத்துக்கொள்ளும் பழக்கம் உடையவர்களுக்குக் கீழ்க்காணும் நடத்தை மூலம் எய்ட்ஸ் நோய்த் தொற்று பரவும் வாய்ப்புகள் அதிகமாக உள்ளன.

- பிறப்பு உறுப்பின் வழியாக ஆணுறை அணியாமல் உட்செலுத்தி உடலுறவு கொள்ளும் ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும்.
- ஆணுறையை முறையாக உபயோகப்படுத்தாமல் உட்செலுத்தி உடலுறவுகொள்ளுதல்.
- ஆசனவாய் (Anal Sex) வழியாக ஆணுறைஅணியாமல் உடலுறவில் ஈடுபடுதல்.
- வாய் வழியாக (Oral Sex) ஆணுறை அணியாமல் உடலுறவில் ஈடுபடுதல்.

எச்.ஐ.வி நோய்த் தொற்று ஏற்படும் அபாயத்தை அதிகரிக்கும் நடத்தைகள்

- ஒருவருடைய உடலுறவுத் துணைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரித்தல்.
- ஒருவர் பாதுகாப்பற்ற உடலுறவில் ஈடுபடும் எண்ணிக்கை அதிகரித்தல்.
- ஒருவர் உடலுறவின்பொழுது ஆணுறை பயன்படுத்தாமை (அ) முறையாகப் பயன்படுத்தாமை.
- உடலுறவுத் துணைக்குப் பால்வினை நோய் இருத்தல்.
- பால்வினை நோயினால் பாதிக்கப்பட்டவர்களில், முழுசிகிச்சை எடுக்காதவர்களுக்கு எச்.ஐ.வி. தொற்றும் வாய்ப்பு அதிகமாகிறது.

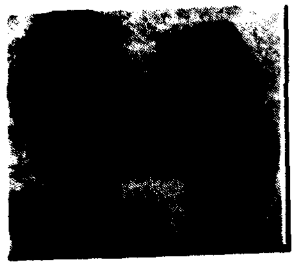
இப்படிப் பரவுவதில்லை

- பூச்சி மற்றும் கொசுக்கடி
- முத்தம் கொடுத்தல்
- ஒரே கழிப்பறையைப் பயன்படுத்துதல்
- ஒன்றாகக் குளித்தல்
- கட்டிப் பிடித்தல்
- கை குலுக்குதல்
- விளையாடுதல்
- இரத்ததானம் செய்தல்
- உடைகளை மாற்றி அணிதல்
- உணவைப் பகிர்ந்து கொள்ளுதல்

பரவும் வழிமுறைகள்	பாதிக்கும் திறன் (Infection Efficacy Rate)	பாதித்துள்ள விகிதம் (Infection Prevalence Rate)
பாதுகாப்பற்ற உடலுறவு	0.1 – 1.0 சதவிகிதம்	80 – 86 சதவிகிதம்
சுத்திகரிக்கப்படாத இரத்தம்	90 – 99 சதவிகிதம்	3 – 5 சதவிகிதம்
தாயிடமிருந்து குழந்தைக்கு	20 – 40 சதவிகிதம்	2 – 3 சதவிகிதம்
சுத்தம் செய்யப்படாத ஊசி	0.1 சதவிகிதம் குறைவாக	மிகக் குறைவாக

எச்.ஐ.வி. / எய்ட்ஸ் எவ்வாறு பரவுகிறது?

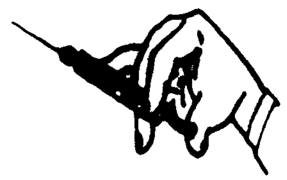
- பாதுகாப்பற்ற பலருடன் கொள்ளும் உடலுறவால் எச்.ஐ.வி. தொற்றுள்ள ஒரு நபரிடமிருந்து மற்றவருக்குப் பரவும்.



- பரிசோதிக்கப்படாத எச்.ஐ.வி. கிருமி உள்ள இரத்தம் பெறுவதன் மூலம் ஒருவரிடமிருந்து மற்றவருக்குப் பரவும்.

- எச்.ஐ.வி. தொற்றுள்ள கர்ப்பிணிப் பெண்ணிடமிருந்து கருவில் இருக்கும் குழந்தைக்குப் பரவ வாய்ப்புகள் உள்ளன.

- கிருமி தொற்றுள்ள சுத்தம் செய்யப்படாத ஊசிகளைப் பகிர்ந்து கொள்வதால் பரவும்.

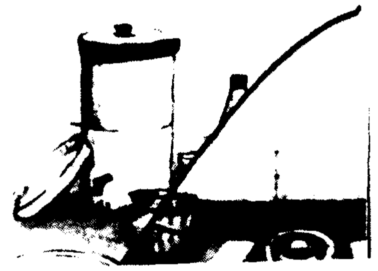


எச்.ஐ.வி. / எய்ட்ஸ் இவைகளின் மூலம் பரவாது

- ஒன்று சேர்ந்து விளையாடுவது போன்ற சாதாரண பழக்க வழக்கத்தினால் பரவாது.

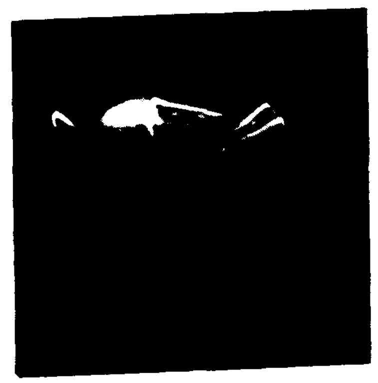
- எச்.ஐ.வி. உள்ள ஒரு நபரின் இருமலின்போதோ, தும்மலின் போதோ மற்றவருக்குப் பரவாது.

- கழிவறையைப் பயன்படுத்துவதால் பரவாது.



- எச்.ஐ.வி. உள்ள நபர் பயன்படுத்திய பொருட்களை மாற்றிக் கொள்வதால் பரவாது.

- கொசு கடிப்பதால் பரவாது.



நோய் தொற்று பற்றிய கூடுதல் தகவல்கள்

- உடலுறவின்போது, ஆணுறுப்பை உள் வாங்குபவரை எச்.ஐ.வி. தாக்கும் வாய்ப்பு அதிகம்.
- ஆண்களைவிடப் பெண்களுக்கு எச்.ஐ.வி. இரண்டிலிருந்து மூன்று மடங்கு எளிதில் தாக்கும் அபாயம் உள்ளது.
- மாதவிடாய்க் காலங்களில் ஆணுறை இல்லாமல் உடலுறவு கொள்வதால் எச்.ஐ.வி. தொற்றும் வாய்ப்புகள் அதிகம் உள்ளது.
- ஆணுறையை முழுமையாகவும் சரியாகவும் பயன்படுத்தினால் எச்.ஐ.வியிலிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்.

எச்.ஐ.வி. கிருமியால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு 3 முதல் 5 ஆண்டுகள் வரை எந்த பாதிப்பும் இருக்காது. உடல் நலம் குன்றியவர் போல காணப்படமாட்டார். ஆனால் நோயைப் பரப்பும் தன்மை வாய்ந்தவராக இருப்பார். இக்காலகட்டத்திற்குப் பிறகு கீழ்க்காணும் அறிகுறிகள் ஏற்படத் தொடங்கும்.

எச்.ஐ.வி. நோய் தாயிடமிருந்து குழந்தைக்குப் பரவுதல்

- தமிழ்நாட்டில் கர்ப்பிணிப் பெண்களை 1% முதல் 3% வரை எச்.ஐ.வி. தொற்று பாதித்துள்ளது.
- எச்.ஐ.வி. நோய் தொற்றுள்ள தாயிடமிருந்து பிறக்கும் குழந்தை 20% - 40% வரை எச்.ஐ.வி. நோய் தொற்றுடன் பிறக்க வாய்ப்புள்ளது.
- கர்ப்பகாலத்தில் தாய்மார்களுக்கு ரிட்ரோ வைரஸ் எதிர்ப்புச் சிகிச்சை (ARV) கொடுத்தால் தொற்றுள்ள தாயிடமிருந்து குழந்தைகளுக்கு நோய் தொற்றும் அளவு 20 – 40லிருந்து சுமார் 8% அளவிற்குக் குறைகிறது.

கர்ப்ப காலத்தில் பரவும் வாய்ப்பு	- 30%
பிரசவத்தின்பொழுது	- 50%
குழந்தைக்கு தாய் பாலூட்டும்பொழுது	- 20%

தாயிடமிருந்து குழந்தைக்கு நோய் பரவுவதை எவ்வாறு தடுக்கலாம்?

- பரிசோதனைக்கு முன் ஆலோசனை (Pre-test Counselling)
- பரிசோதனை முடிவு பாசிடிவாக இருந்தாலும், நெகடிவாக இருந்தாலும் பரிசோதனைக்கு பின் ஆலோசனை (Post - test Counselling)
- சோதனைச் சாலையில் எச்.ஐ.வி. தொற்றைக் கண்டறிவது
- எச்.ஐ.வி. தொற்று இருந்தால், தொற்றுள்ள தாய்மார்களை பி.பி.டி.சி.டி. (PPTCT) திட்டத்தில் உட்படுத்தி நெவரப்பின் மற்றும் ஏ.ஆர்.வி. மருந்துகளைக் கொடுப்பது.

தாய்ப்பால் கொடுத்தல்

- தாய்ப்பால் மூலம் தாயின் எச்.ஐ.வி. தொற்று குழந்தைக்குப் பரவுவது நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.
- தாயிடமிருந்து குழந்தைக்குத் தாய்ப்பால் கொடுப்பதன் மூலம் எச்.ஐ.வி. தொற்றும் ஆபத்து இருக்கிறது. இந்த ஆபத்து தாய்ப்பால் கொடுப்பதை நிறுத்தும்வரை தொடர்கிறது.
- குழந்தை பிறந்ததிலிருந்து மாற்றுணவு மட்டுமே கொடுத்தால் தாயிடமிருந்து இந்தத் தொற்று குழந்தைக்குப் பரவுவதைத் தடுக்கலாம்.
- ஆயினும், மருத்துவ ஆலோசனைக்குப் பிறகு தாய்ப்பால் தருவதைத் தாய் விரும்பினால், முதல் மூன்று மாதங்கள் வரை மாற்றுணவு கலக்காமல் தாய்ப்பால் மட்டுமே தரவேண்டும்.
- ஆனால், நான்காவது மாதத்தில் தாய்ப்பால் தருவதைத் தாய் குறுகிய காலத்திற்குள், அதாவது ஒரு வாரத்திற்குள் நிறுத்திவிட்டு, மாற்றுணவுக்குச் செல்ல வேண்டும். அதன்பின், மாற்றுணவு மட்டுமே தர வேண்டும்.
- ஏனெனில், மாற்றுணவும் தாய்ப்பாலும் சேர்ந்து குழந்தைக்கு தருவது எச்.ஐ.வி. கிருமிகள் தாயிடமிருந்து குழந்தைக்குத் தொற்றும் வாய்ப்பை அதிகப்படுத்தும்.

எச்.ஐ.வி. நோயினால் ஏற்படும் சமூக, பொருளாதார பிரச்சினைகள்

தனி மனித பிரச்சினைகள்

- தாழ்வு மனப்பான்மை
- தனிமை
- வாழ்க்கை பற்றிய பயம்
- ஆயுட்காலக் குறைவு
- வருமான இழப்பு
- அடுத்தவருக்கு நோய் தொற்று ஏற்படுத்தும் அபாயம்
- உடல் இளைத்தல் / எடை குறைதல்
- மருத்துவம் செய்யப் பொருளாதாரப் பிரச்சினை, திருமணத்தில் பிரச்சினை, எதிர்காலம் பற்றிய கேள்விக்குறி

குடும்பப் பிரச்சினை

- குடும்பத்தில் குழப்பம்
- குடும்பம் பிரிதல்
- நோயாளியைக் கவனிப்பதில் பிரச்சினை
- சுற்றத்தார், நண்பர்கள் ஒதுக்குதல்
- குழந்தைகள் ஆதரவற்றவர்களாதல்
- வேலை இடங்களில் பிரச்சினை
- சமுதாயம் ஒதுக்கி வைத்தல்

நாட்டின் பிரச்சினை

- பொருளாதார உற்பத்தி பாதித்தல்
- நோயாளிகளுக்கு மருத்துவம் அளிப்பதில் பிரச்சினை
- சமூகப் பிரச்சினைகள் அதிகரித்தல்
- வளர்ச்சித் திட்டங்களில் செயலாற்ற முடியாமை
- நோய் பாதிப்புக்குள்ளாகி விதவைகளாய் ஆனவர்களின் வாழ்க்கைப் பிரச்சினைகளைச் சந்தித்தல்
- நோய் பாதிப்புக்குள்ளாகி ஆதரவற்ற குழந்தை ஆனவர்களைப் பாதுகாப்பதில் பிரச்சினை

அற்புத வைத்தியங்கள் (Magic Remedies)

- எச்.ஐ.வி.யை முழுமையாகக் குணப்படுத்த முடியும் என்று பல நாட்டு வைத்தியர்களும், சில ஆங்கில மருத்துவர்களும் கூறிப் பணம் பறிப்பதைத் தொழிலாகக் கொண்டுள்ளனர். அவர்களுக்கு எதிராக, எச்.ஐ.விக்கு அறிவியல் ரீதியாக முழுமையாகக் குணப்படுத்தக்கூடிய மருந்துகள் இல்லை என்பதை மக்கள் மத்தியில் பரப்பவேண்டும். மேலும் ஏ.ஆர்.வி. (ARV) மூலமாக எச்.ஐ.வி/எய்ட்ஸ் நோயை கட்டுப்பாட்டிற்குள் வைக்கலாம் என்பதையும் மக்களுக்கு அறிவுறுத்த வேண்டும்.

நீங்கள் மனதில் கொள்ள வேண்டியவை

- எச்.ஐ.வி. நோய் தொற்று ஏற்படுவதால் தனிமனிதனுக்கு மட்டுமன்றி அவரைச் சார்ந்திருக்கும் குடும்பம், சமுதாயம் மற்றும் நாட்டிற்கு ஏற்படக்கூடிய பலதரப்பட்ட பாதிப்புகளைப் பற்றி மனதில் கொள்ளுதல்.
- எச்.ஐ.வி. நோய் தொற்று ஏற்படும் அபாயத்தைப் பற்றி அறிதல்.

அதிக எச்சரிக்கையாக இருக்க வேண்டியவர்கள் (High Risk Group)

- பல உடலுறவுத் துணைவர்களை வைத்துக் கொள்ளும் ஆண்/பெண்.
- பாலியல் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அவர்களின் வாடிக்கையாளர்கள்.
- போதை ஊசிகளைப் பகிர்ந்து உபயோகிக்கும் பழக்கம் உடையவர்கள்.
- ஓரினச் சேர்க்கையில் ஈடுபடும் ஆண்கள்.

மேலும் சில தகவல்கள்

- பாதுகாப்பற்ற உடலுறவு மூலம் அதிகம் பரவுகிறது.
- நோய் தொற்று உள்ளவர்களிடம் ஒரு முறை உடலுறவு கொண்டாலும் கூட, நோய் தொற்று ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது.
- உடலுறவைத் தவிர்த்தால் நோய் தொற்று ஏற்படுவதை தவிர்க்கலாம்.
- ஒருவனுக்கு ஒருத்தி என வாழ்ந்தால் நோய் வராது.
- ஆணுறையைச் சரியாகப் பயன்படுத்தாவிட்டால் ஆணுறை கிழிந்து நோய் தொற்றும் அபாயம் உள்ளது.
- பால்வினை நோய் மற்றும் எச்.ஐ.வி. பாதிக்கப்பட்டவர்களின் துணைவர்களுக்கும் நோய் தொற்று ஏற்படும் அபாயம் உள்ளது.
- பால்வினை நோய் பாதிக்கப்பட்டவர்களின் துணைவர்களுக்கும் சமகாலத்தில் சிகிச்சை அளிப்பது அவசியம்.

பால்வினை நோய்க்கும் எச்.ஐ.வி. நோய்க்கும் உள்ள தொடர்பு

- பால்வினை நோய் தொற்று ஏற்பட்டுப் புண்கள் அறிகுறியாக இருப்பின் எச்.ஐ.வி. தொற்று ஏற்படும் அபாயம் 10 மடங்கு கூடுதலாகிறது.

ஆதாரம்.

தமிழ்நாடு மாநில எய்ட்ஸ் கட்டுப்பாடு சங்கம்,
சென்னை – 600 008.

* * *

- தொடர்ச்சியாகக் காய்ச்சல்
- பேதி
- உடல் பலகீனம்
- உடல் எடைகுறைவு (10 சதவிகிதத்திற்கும் அதிகமாக)
- வாயில் புண்கள் (நாக்கில் வெள்ளைப் பூஞ்சை)
- வெளிப்படையான ஒரு சில தோல் வியாதிகள்
- எய்ட்ஸ் நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களில் 70% காசநோய்க்கு (TB) ஆளாகிறார்கள்.
- வறட்டு இருமல்
- காரணமில்லாத மிகுந்த உடல் சோர்வு
- கையிடுக்கில், தொடையிடுக்கில் மற்றும் தொண்டையில் வீக்கம்
- தோலிலும் வாயிலும் நிறமற்ற அல்லது பழுப்பு நிறப் படை
- பெண் உறுப்பில் பூஞ்சைத் தொற்று (Vaginal Candidiasis)
- மூச்சுத் திணறல்
- நிணநீர்ச் சுரப்பிகளில் வீக்கம்
- ஞாபக மறதி, மனரீதியான தொய்வு
- ஒரு சில புற்று நோய்கள் (Cancer)

எச்.ஐ.வி. கிருமி தொற்றின் நிலைகள்

- எச்.ஐ.வி. வைரஸ், உடலுறவு சேர்க்கை அல்லது மற்ற பரவும் முறைகளினால் உடலில் உட்புகுந்த பிறகு மெதுவாக T4 (CD4) லிம்போசைட்டைத் தாக்குதல்.
- இத்தாக்குதலினால், (CD4) செல்களின் எண்ணிக்கையும், அவைகளின் நோய் எதிர்ப்புச் சக்தி செயல்பாடுகளும் குறைய ஆரம்பிக்கும்.
- இவ்வாறு உடலின் தடுப்பு சக்தி குறைந்து, எச்.ஐ.வி. கிருமிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கின்றது.
- இந்நிலையில் சந்தர்ப்பவாத நோய்கள் உடலைத் தாக்க ஆரம்பிக்கின்றன. உடல் எய்ட்ஸ் நிலையை நோக்கிச் செல்கிறது.

எச்.ஐ.வி. / எய்ட்ஸ் மனிதரைத் தாக்கும் நிலைகள்

கிருமி ஒருவருடைய உடலுக்குள் செல்லுதல்

↓

(Window Period)
இரத்தப் பரிசோதனையில் தெரியாத காலம்
(4 weeks 3 months)

↓

அறிகுறி தெரியா நிலை (Asymptomatic phase)
(இரத்தப் பரிசோதனையில் மட்டுமே அறியக்கூடிய நிலை)

↓

அறிகுறி தெரியும் நிலை (Symptomatic phase)
(எய்ட்ஸ் தொடர்பான வியாதிகள் அடிக்கடி வருதல், எடைகுறைவு, தொடர்ச்சியான காய்ச்சல், இடைவிடாத பேதி போன்ற வியாதிகள் வரும் நிலை)

↓

எய்ட்ஸ் நிலை
(சந்தர்ப்பவாத நோய்களின் ஆதிக்கம், நோய் எதிர்ப்புச் சக்தி மிகவும் குறைந்து காணப்படுதல்)

↓

எச்.ஐ.வி. கிருமி
மூளையைப் பாதித்தல்
(AIDS Dementia)

↓

ஏதாவது ஒரு சந்தர்ப்பவாத
நோயால் மரணம்

எச்.ஐ.வி. பரவுதலை ஏன் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்?

- தற்போதைய நிலையில் நோயை முழுமையாகக் குணப்படுத்த மருந்துகள் இல்லை.
- தற்போதைய நிலையில் நோய் பரவாமல் தடுக்க ஊசிகள் இல்லை.
- கருவுற்ற தாயிடமிருந்து குழந்தைக்குப் பரவுகிறது.

எச்.ஐ.வி./எய்ட்ஸ் தடுக்கும் முறைகள்

- திருமணம் வரை உடலுறவைத் தவிர்த்தல்.
- ஒருவனுக்கு ஒருத்தி, ஒருத்திக்கு ஒருவன் எனத் திருமணத்திற்குப் பிறகு வாழ்தல்.

- பலருடன் உடலுறவு கொள்ளும்பொழுது ஒவ்வொரு உடலுறவின்போதும் ஆணுறையைப் பயன்படுத்துதல்.
- எச்.ஐ.விக்காகப் பரிசோதிக்கப்பட்ட இரத்தத்தை மட்டுமே அவசரச் சிகிச்சையின்போது செலுத்திக் கொள்ளுதல்.
- கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட ஒருமுறை மட்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய ஊசி மற்றும் சிரிஞ்ச் பயன்படுத்துதல்.
- பால்வினை மற்றும் இனப்பெருக்க உறுப்பு நோய் இருப்பின் உடனடியாக முழு சிகிச்சை பெறுதல்; உடலுறவுத் துணைவருக்கும் முழுமையான சிகிச்சையை சமநேரத்தில் அளித்தல்.
- ஓரினச் சேர்க்கைப் பழக்கம் உடைய ஆண்கள் ஆணுறையைப் பயன்படுத்துதல்.

தன்னார்வ ஆலோசனை மற்றும் பரிசோதனை மையம் (VCTC)

- தன்னார்வ ஆலோசனை மற்றும் பரிசோதனை மையம் ஒவ்வொரு மாவட்டத்திலும் உள்ளது.
- நீங்கள் சொந்த விருப்பத்தின் அடிப்படையில் இப்பரிசோதனை செய்து கொள்வது முக்கிய நோக்கம்.
- நோய் இருப்பினும், பழக்க வழக்கங்களில் தகுந்த மாற்றங்களை ஏற்படுத்திக்கொள்ள உதவி செய்து வாழச் செய்வது சோதனையின் முக்கிய நோக்கம்.
- ஆலோசகர், ஆய்வுக்கூட நிபுணர் மற்றும் பதிவாளர் கொண்ட குழு இந்த மையத்தில் செயல்படுகின்றது.

எச்.ஐ.விக்கான பரிசோதனை

பரிசோதனையின் நோக்கம்

- இரத்தம் மற்றும் இரத்தச் சார்பு பொருள்களை எச்.ஐ.விக்காகப் பரிசோதனை செய்தல்
- உடல் உறுப்பு மற்றும் திசு தானம் செய்யும்போது பாதுகாப்புக்காகப் பரிசோதித்தல்
- எச்.ஐ.விக்கான பரிசோதனை செய்தல்
- ஆலோசனைக்குப் பிறகு தன்னார்வப் பரிசோதனை செய்தல்
- எச்.ஐ.வி. பரவல் பற்றித் தெரிந்துகொள்ளப் பரிசோதனை செய்தல்

ஏ.ஆர்.வி. (ARV)

இந்த ஏ.ஆர்.வி. மருந்துகள், எச்.ஐ.வி. கிருமிகள் உற்பத்தியைக் குறைத்து சிடி4 அணுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பால், தாக்கத்தைக் குறைத்து சந்தர்ப்பவாத நோய்களை வராமல், வாழ்நாளை நீட்டிக்க உதவுகின்றன. ஆயினும் இம்மருந்துகளுக்கு எச்.ஐ.வி./ எய்ட்ஸ் கிருமியை முழுமையாக உடம்பிலிருந்து நீக்கும் தன்மை இல்லை.

பரிசோதனை வகைகள்	பரிசோதனைக்கான இடைவெளி	பரிசோதனையின் செலவு
எலைசா டெஸ்ட் (Elisa Test)	4 முதல் 12 வாரங்களுக்குப் பிறகு	80 – 100 ரூபாய்
ராபிட் டெஸ்ட் (Rapid Test)	4 முதல் 12 வாரங்களுக்குப் பிறகு	150 – 300 ரூபாய்
வெஸ்டன் பிளாட் டெஸ்ட் (Western Blot Test)	6 முதல் 12 வாரங்களுக்குப் பிறகு	1,500 – 2,000 ரூபாய்
பாலிமெரேஸ் செயின் ரியாக்ஷன் டெஸ்ட் (Polymerase Chain Reaction Test (PCR)	72 மணி நேரங்களுக்குப் பிறகு	2,000 – 6,000 ரூபாய்
[illegible] டெஸ்ட் (Viral Load Test)	7 நாட்களுக்குப் பிறகு	800 – 1,000 ரூபாய்

போலியோ நோய் ஒழிப்புத் திட்டம்

போலியோ என்ற வைரஸ் நுண் கிருமிகள் குழந்தைகளை பாதிக்கச் செய்து அவர்களின் கால்களை நிரந்தரமாக ஊனமடையச் செய்கின்றன. போலியோ நுண்கிருமிகள் அசுத்தமான தண்ணீர் மற்றும் உணவுப் பொருட்கள் மூலம் குழந்தைகளிடையே பரவுகின்றன. இந்நோய் வருமுன் காப்பதே முக்கியமாகும். அதற்கு ஒரே வழி, ஆண்டுதோறும் நடத்தப்படும் பல்ஸ் போலியோ முகாம்களில் அனைத்து குழந்தைகளுக்கும் தவறாமல் சொட்டு மருந்து கொடுப்பதுதான்.

பல்ஸ் போலியோ முகாம் எதற்காக?

ஒரே சமயத்தில் ஒட்டுமொத்தமாக ஐந்து வயதிற்குட்பட்ட எல்லாக் குழந்தைகளுக்கும் சொட்டு மருந்து கொடுப்பது போலியோ நோய் ஒழிப்புத் திட்டத்தின் முக்கியச் செயல்பாடாகும். பாதுகாப்பான வேக்ஸின் கொடுக்கப்படும்போது, நோய் பாதிப்புக்கு ஏதுவாகும் குழந்தைகளின் குடல்களிலுள்ள போலியோவை உண்டாக்கும் கொடிய நுண்கிருமிகள் இரத்தத்திற்குள் செல்லவிடாமல், மலத்தின் வழியாக வெளியேற்றப்பட்டு, சூரிய வெப்பத்தால் அழிக்கப்படுகின்றன. வழக்கமாகக் கொடுக்கும் தடுப்பு மருந்தின் மூலம் போலியோ நோய் பரவாமல் தடுக்கப் பட்டாலும், ஒரே சமயத்தில் அனைத்து குழந்தைகளுக்கும் சொட்டு மருந்து கொடுப்பதன் மூலம் போலியோ நுண்கிருமிகள் பரவாமல் சுற்றுச் சூழலிலிருந்து அறவே ஒழிக்க முடியும். ஆகவே, ஒரு குழந்தை கூட விடுபடாமல் ஐந்து வயதிற்குட்பட்ட அனைத்துக் குழந்தைகளுக்கும் சொட்டுமருந்து கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

முக்கிய அம்சங்கள் :

1. ஐந்து வயதிற்குட்பட்ட அனைத்து குழந்தைகளுக்கும் இரண்டு சொட்டு போலியோ மருந்தினை முதல் சுற்றிலும் மீண்டும் இரண்டாம் சுற்றிலும் கொடுக்க வேண்டும்.
2. போலியோ சொட்டு மருந்து மிகவும் பாதுகாப்பானது. எத்தனை முறை வேண்டுமானாலும் கொடுக்கலாம். அதனால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
3. ஓரிரு நாட்களுக்கு முன்பு சொட்டு மருந்து கொடுக்கப்பட்டிருந்தாலும் முகாம் நாட்களில் மீண்டும் கொடுக்கவேண்டும்.
4. முகாம் நாட்களில் கொடுக்கப்படும் சொட்டு மருந்து வழக்கமான தவணைகளில் கொடுக்கப்படும் சொட்டு மருந்திற்கு மாற்று அல்ல. இது ஒரு கூடுதல் தவணையாகும்.
5. புதிதாகப் பிறந்த குழந்தைகளுக்கும் முகாம் நாட்களில் சொட்டு மருந்து கொடுப்பது அவசியமாகும்.

சொட்டுமருந்து வழங்குவதற்கான சிறப்பு மையங்கள் அரசு மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள்,

சத்துணவு மையங்கள், பள்ளிக்கூடங்கள் மற்றும் முக்கியமான பொது இடங்களில் அமைக்கப்பட்டன. மேலும் பேருந்து நிலையம், இரயில் நிலையம், கோயில்கள் மற்றும் சுற்றுலா மையங்கள் ஆகிய இடங்களில் நடமாடும் சிறப்பு மையங்கள் அமைக்கப்பட்டு முகாம் நாட்களில் பயணம் மேற்கொள்ளும் குழந்தைகளுக்கு சொட்டு மருந்து வழங்கவும் ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டன. தனியார் மருத்துவர்களும் தங்களது மருத்துவமனைகளில் முகாம் நாட்களில் போலியோ சொட்டு மருந்து இலவசமாக வழங்க ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது.

இப்பணியைச் சிறப்பாகச் செய்ய பல்வேறு அரசுத் துறைகள், ரோட்டரிச் சங்கம் மற்றும் பல தன்னார்வத் தொண்டு நிறுவனங்களையும் சேர்ந்த சுமார் இரண்டு இலட்சத்திற்கும் மேற்பட்டோர் இந்த முகாமில் ஈடுபட்டார்கள். சொட்டு மருந்து கொடுக்கப்பட்டதற்கான அடையாளம் தெரிந்து கொள்வதற்காக, குழந்தையின் இடது கை சுண்டு விரலில் "ஜென்ஷன் வயலட்" என்ற அடையாள திரவம் வைக்கப்படுகிறது. குழந்தைகள் வாய்க்குள் விரலை வைத்தாலும் இந்த திரவத்தால் எந்த ஆபத்தும் ஏற்படாது.

ஒவ்வொரு வீட்டையும் பார்வையிட்டு அந்த வீட்டில் உள்ள அனைத்துக் குழந்தைகளுக்கும் சொட்டுமருந்து தரப்பட்டுள்ளது உறுதி செய்யப்பட்டது.

போலியோ நுண்கிருமிகள் வேறு மாநிலங்களிலிருந்து பரவும் அபாயம் இருந்து வருகிறது. எனவே 9.4.2006ஆம் தேதி நடைபெற்ற போலியோ சிறப்பு முகாம் முனைப்புடன் செயல்படுத்தப் பட்டது.

பொதுமக்களின் நலன் கருதி சொட்டு மருந்து முகாம்கள் தமிழ்நாடு முழுவதும் அவரவர் வசிப்பிடப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையிலேயே அமைக்கப் பட்டு, இந்த அரிய சந்தர்ப்பத்தினை பயன்படுத்தி, பொதுமக்கள் அனைவரும் 5 வயதிற்குட்பட்ட தங்கள் குழந்தைகளை போலியோ முகாமிற்கு அழைத்துச் சென்று சொட்டு மருந்து போட்டுக் கொண்டனர்.

ஒரு குழந்தை கூட விடுபடாமல் போலியோ சொட்டு மருந்து கொடுக்கப்பட்டால் போலியோ நோயை எளிதில் ஒழித்துவிடலாம்.

போலியோ இல்லாத
சமுதாயத்தை உருவாக்குவோம்

உலகப் பெரும் பாலைவனங்கள்

பெயர்	நாடு	பரப்பளவு (ச.கி.மீ.)
சஹாரா	வட ஆப்பிரிக்கா	90,64,650
அரேபியன்	மத்திய கிழக்கு	25,89,900
கோபி	சீனா	12,94,950
படகோனியன்	அர்ஜென்டினா	6,73,374
கிரேட் விக்டோரியா	ஆஸ்திரேலியா	6,47,475
கலாஹாரி	தென் ஆப்பிரிக்கா	5,82,727
கிரேட் பாசின்	அமெரிக்கா	4,92,081
தார்	இந்தியா/பாகிஸ்தான்	4,53,232
கிரேட் சாண்டி	ஆஸ்திரேலியா	3,88,485
காரா-கும்	மேற்கு ஆசியா	3,49,636
கொலரேடோ	மேற்கு அமெரிக்கா	3,36,687
கிப்சன்	ஆஸ்திரேலியா	3,10,788
சொனோரான்	அமெரிக்கா	3,10,788
கிசில்-கும்	மேற்கு ஆசியா	2,97,838
தாக்ளாமக்கான்	சீனா	2,71,939
இரானியன்	இரான்	2,58,990
சிம்சன்/ஸ்டோனி	வட ஆப்பிரிக்கா	1,45,034
மோஹேவ்	அமெரிக்கா	1,39,854
அட்டகமா	சிலி	1,39,854
நமீப்	ஆப்பிரிக்கா	33,668

முக்கிய கடல்கள்

கடல்	பரப்பு ச.கி.மீ.	சராசரி ஆழம் மீ.
பசிபிக்	16,62,41,000	10,920
அட்லாண்டிக்	8,65,57,000	8,605
இந்தியன்	7,34,27,000	7,125
ஆர்டிக்	94,85,000	5,122
தென் சீனக்கடல்	29,74,600	5,514
கரீபியன் கடல்	25,15,900	7,680
மெடிட்டரேனியன் கடல்	25,10,000	5,150
பெரிங்கடல்	22,61,100	5,121
மெக்ஸிகோ வளைகுடா	15,07,600	4,377
ஒக்கோட்ஸ்க் கடல்	13,92,100	3,475
ஜப்பான் கடல்/கிழக்கு கடல்	10,12,900	4,000
ஹட்சன் விரிகுடா	7,30,100	259
கிழக்கு சீனக்கடல்	6,64,600	3,000
அந்தமான் கடல்	5,64,900	4,450
கருங்கடல்	5,07,900	2,243
செங்கடல்	4,53,000	2,246

முக்கிய ஏரிகள்

பெயர்	நாடு	பரப்பளவு (ச கி.மீ.)
காஸ்பியன் கடல்	ஆசியா-ஐரோப்பா	3,71,000
சுப்பீரியர்	வட அமெரிக்கா	82,100
விக்டோரியா	ஆப்பிரிக்கா	69,500
ஹூரோன்	வட அமெரிக்கா	59,600
மிச்சிகன்	வட அமெரிக்கா	57,800
டங்கனிகா	ஆப்பிரிக்கா	32,900
பெய்கல்	ஆசியா	31,500
கிரேட் பியர்	வட அமெரிக்கா	31,300
ஆரல் கடல்	ஆசியா	30,700
மலாவி	ஆப்பிரிக்கா	28,900
கிரேட் சால்வி	கனடா	28,568
ஏரி	வட அமெரிக்கா	25,667
வின்னிபெக்	கனடா	24,387
ஒன்டாரியோ	வட அமெரிக்கா	19,529
பால்கஷ்	கஸாக்ஸ்தான்	18,300
லடோகா	ருஷ்யா	17,703
சாட்	ஆப்பிரிக்கா	16,317
மாரகைபோ	வெனிசுலா	13,512
ஒனேகா	ருஷ்யா	9,609
ஏரே	ஆஸ்திரேலியா	9,324
நிகாராகுவா	நிகாராகுவா	8,485
டிடிகாகா	பெரு-பொலிவியா	8,303
அதபாஸ்கா	கனடா	7,936

மிக நீளமான ஆறுகள்

பெயர்	நாடு/கண்டம்	நீளம் (கி.மீ.)
நைல்	ஆப்பிரிக்கா	6,650
அமேசான்	தென் அமெரிக்கா	6,437
மிசிசிபி-மிசௌரி	அமெரிக்கா	6,020
யாங்ட்சே கியாங்	சீனா	5,494
ஒப்-இர்திஷ்	ருஷ்யா	5,410
சாயிர் (காங்கோ)	ஆப்பிரிக்கா	4,700
லேனா	ருஷ்யா	4,400
ஹவாங் ஹோ	சீனா	4,344
மக்கென்சி	கனடா	4,241
மெக்காங்	ஆசியா	4,180
நைஜர்	ஆப்பிரிக்கா	4,180
செயின்ட் லாரன்ஸ்	கனடா அமெரிக்கா	4,023
பரானா	தென் அமெரிக்கா	4,000
யெனிசே	ருஷ்யா	3,804
முர்ரே-டார்லிங்	ஆஸ்திரேலியா	3,780
வால்கா	ருஷ்யா	3,690
சாம்பெசி	ஆப்பிரிக்கா	3,540
மடேரியா	தென் அமெரிக்கா	3,218
புருஸ்	தென் அமெரிக்கா	3,200
யூகோன்-டெஸ்லின்	அலாஸ்கா-கனடா	3,185
ரியோ கிராண்ட்	அமெரிக்கா-மெக்ஸிகோ	3,040
இந்துஸ்	ஆசியா	2,880
டான்யூப்	ஐரோப்பா	2,850
அமுர்	ஆசியா	2,824
சால்வின்	ஆசியா	2,815
ஷாட் அல்-அராப்	(டைகிரிஸ்-யூப்ரடிஸ்)	2,740
பிரம்மபுத்திரா	ஆசியா	2,700
கங்கை	இந்தியா	2,655
சி	சீனா	2,650
ஓரினோகோ	தென் அமெரிக்கா	2,575
நெல்சன்	கனடா	2,570
உரல்	ருஷ்யா, கஸாக்ஸ்தான்	2,533
அமு-தார்யா	துர்க்மேனி/உஸ்பெக்	2,494
பாராகுவே	தென் அமெரிக்கா	2,494
கொலராடோ	அமெரிக்கா-மெக்ஸிகோ	2,333
ட்டிநீப்பர்	உக்ரைன்	2,280
ரியோ நெக்ரோ	தென் அமெரிக்கா	2,255
ஓரஞ்ச்	ஆப்பிரிக்கா	2,188
சிர்-தார்யா	கஸாக்ஸ்தான்	2,140
காமா	ருஷ்யா	2,030
இராவாடி	பர்மா	2,010
டோன்	ருஷ்யா	1,966
கொலம்பியா	அமெரிக்கா-கனடா	1,950
சஸ்கட்சேவான்	கனடா	1,940
பீஸ்	கனடா	1,923
டார்லிங்	ஆஸ்திரேலியா	1,866
அங்காரா	ருஷ்யா	1,862
சன்காரி	ஆசியா	1,850
ஸ்னேக்	அமெரிக்கா	1,670
டோகன்டின்ஸ்	தென் அமெரிக்கா	1,610
ரைன்	ஐரோப்பா	1,320
லோயிர்	பிரான்ஸ்	1,020
ரோன்	ஐரோப்பா	800
தேம்ஸ்	பிரிட்டன்	340

முக்கிய சிகரங்கள்

பெயர்	நாடு	உயரம் (மி)
எவரெஸ்ட்	நேபாளம்-திபெத்	8,848
எவரஸ்ட் தென் சமித்	–	8,750
கே2காட்வின்	இந்தியா-பாக்.	8,611
கஞ்சன்ஜங்கா	நேபாளம்-இந்தியா	8,597
லோட்சே	–	8,511
தௌலாகிரி	நேபாளம்	8,167
நங்கபர்வதம்	இந்தியா	8,125
அன்னபூர்ணா	நேபாளம்	8,091
நந்தா தேவி	இந்தியா	7,817
மவுண்ட்காமத்	இந்தியா	7,756
சல்டோரோ கங்கிரி	இந்தியா	7,742
குர்லாமண்டதா	திபெத்	7,728
திரிச்மிர்	பாகிஸ்தான்	7,700
மின்யாகொன்கா	சீனா	7,690
முஸ்தாக் அதா	சீனா	7,546
கம்யூனிசமலை	தஜிகிஸ்தான்	7,495
சோமோ லஹரி	இந்தியா-திபெத்	7,100
அகன்கருவா	அர்ஜென்டினா	6,960
ஒஜோஸ் டெல் சலாடோ	அர்ஜென்டினா – சிலி	6,885
மெர்சிடாரியோ – ஹாஸ்சரன்	பெரு	6,768
லியுலாய்லாகோ வால்கனோ	சிலி	6,723
துபன்கடோ	சிலி-அர்ஜென்டினா	6,550
சஜாமா வால்கனோ	பொலிவியா	6,520

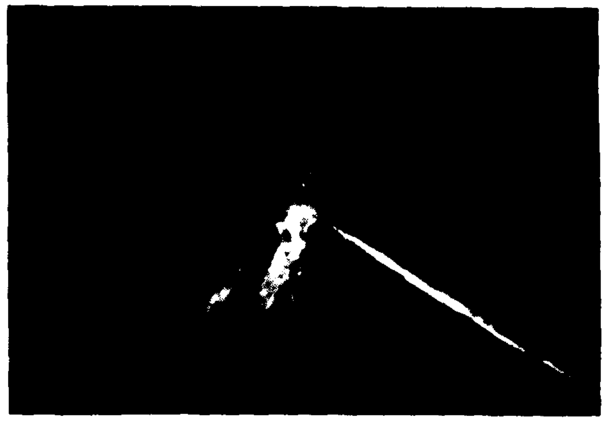
இலிமானி	பொலிவியா	6,462
லில்கேனோடா	பெரு	6,300
சிம்போரசோ	ஈக்வடார்	6,267
மெக்கின்லே மலை	அலாஸ்கா	6,194
கோடோபாக்ஷி	ஈக்வடார்	5,897
கிளிமஞ்சாரோ	தான்சானியா	5,895
எல்பரஸ் மலை	ஜார்ஜியா	5,642
பிளாங்க் மலை	பிரான்ஸ்–இத்தாலி	4,807
குக் மலை	நியூசிலாந்து	3,764

ஆழமான ஏரிகள்

ஏரிகள்	அமைவிடம்	உயரம் (மீ)
பைகல்	ருஷ்யா	1,620
தங்கநிக்கா	ஆப்பிரிக்கா	1,463
காஸ்பியன் கடல்	ஆசியா–ஐரோப்பா	1,025
மலாவி நியாசா	ஆப்பிரிக்கா	706
இஸிக்–குல்	கிர்கிஸ்தான்	702

எரிமலைகள்

பெயர்	நாடு	உயரம் (மீ)
லஸ்கார்	சிலி	5,990
கோட்டோ பாக்ஸி	ஈக்வடார்	5,897
கிலூச்சிவாஸ்காயா	ருஷ்யா	4,750
கோலிமா	மெக்ஸிகோ	4,268
மௌனாலோவா	ஹவாய்	4,170
காமரூன்	காமரூன்	4,070
ஃப்யூகோ	கௌதமாலா	3,835
எரோபஸ்	அண்டார்டிகா	3,795
நைராகோங்கோ	சாயிர்	3,475
எட்னா	சிசிலி	3,369
லைமா	சிலி	3,121
விலியாம்னா	அலாஸ்கா	3,076
நயாமுராகிரா	சாயிர்	3,056
செயின்ட் ஹெலன்ஸ்	அமெரிக்கா	2,949



ஆழமான குகைகள்

குகைகள்	அமைவிடம்	ஆழம் (மீ)
ரெஸ்யூ டியூ ஃபோய்லிஸ்	பிரான்ஸ்	1,455
ரெஸ்யூ டி லா ஃபிரே முயு	பிரான்ஸ்	1,321
செஸ்நயா காகசஸ்	ருஷ்யா	1,280
சிஸ்டமா ஹவாட்லா	மெக்ஸிகோ	1,220

உலகத் தீவுகள்

தீவு பெயர்	இருப்பிடம்	பரப்பு (கி.மீ)
ஆஸ்திரேலியா	இந்தியன் கடல்	76,82,300
கிரீன்லாந்து	ஆர்டிக் கடல்	21,75,600
நியூகினியா	பசிபிக் கடல்	7,92,500
போர்னியோ	இந்தியன் கடல்	7,25,545
மலாகாசி குடியரசு	இந்தியன் கடல்	5,87,000
பேஃபின் தீவு	ஆர்டிக் கடல்	4,76,065
சுமத்ரா	இந்தியன் கடல்	4,27,300
ஹோன்ஷு	பசிபிக் கடல்	2,27,400
பிரிட்டன்	அட்லாண்டிக்	2,18,041
விக்டோரியா தீவு	ஆர்டிக் கடல்	2,17,300
எலியஸ்மியர் தீவு	ஆர்டிக் கடல்	1,96,236
செலபெஸ்	இந்தியன் கடல்	1,89,035
தென் தீவு	நியூசிலாந்து	1,50,460
ஜாவா	இந்தோனேசியா	1,26,700
வட தீவு	பசிபிக் கடல்	1,14,687
கியூபா	கரிபியன் கடல்	1,14,522
நியூஃபௌண்லாந்து	அட்லாண்டிக் கடல்	1,08,900
லூசான்	பசிபிக் கடல்	1,04,688
ஐஸ்லாந்து	அட்லாண்டிக் கடல்	1,03,000
மின்டானோ	மே. பசிபிக்	94,226
அயர்லாந்து	அட்லாண்டிக் கடல்	82,460
ஹோக்கைடோ	பசிபிக் கடல்	77,900
ஹிஸ்பானியோலா	கரிபியன் கடல்	76,192
சகலின்	பசிபிக் கடல்	74,060
தாஸ்மேனியா	பசிபிக் கடல்	67,900
இலங்கை	இந்தியன் கடல்	65,600

✧ நன்றி மனோரமா இயர் புக் 2006

அரசு அருங்காட்சியகம்

திரு. மு.அ. சித்திக், இ.ஆ.ப.,
இயக்குநர், அரசு அருங்காட்சியகம்,
சென்னை – 600 005.

1851இல் ஏறத்தாழ 1,100 புவியியல் காட்சிப் பொருட்களுடன் தொடங்கப்பட்ட சென்னை அரசு அருங்காட்சியகம், இன்று ஒரு பெரிய பல்நோக்கு அருங்காட்சியகமாக செயல்படுவது யாவரும் அறிந்த செய்தியாகும். தொல்லியல், மானிடவியல், புவியியல், நாணயவியல், தாவரவியல், விலங்கியல், கலை, சிறுவர் பகுதி, சீரமைப்பியல் எனப் பல்வேறு காட்சிப் பிரிவுகளுடன் வேதியியல் பாதுகாப்பு, வடிவமைப்பு மற்றும் காட்சியமைப்புப் பிரிவு, கல்விப் பிரிவு எனப் பல்வேறு கலை மற்றும் அறிவியல் பிரிவுகளுடன் இன்று பன்னாட்டுத் தரத்துடன் மிளிர்கின்றது என்றால் மிகையாகாது.

வளாகத் தோற்றம்

பாலைவனம் போன்று காட்சியளித்த அருங்காட்சியக வளாகம் இன்று ஒரு சோலையாக மாறியுள்ளது என்பது உண்மை. வளாகச் சாலைகள், புல்வெளிகள், தோட்டம் அனைத்துமே வருவோரை கனிவுடன் வரவேற்கின்றன. பாந்தியன் சாலை நுழைவாயில் வழியே நுழைந்ததும் இடப் பக்கம் நாம் பார்ப்பது நுழைவுச் சீட்டு விற்பனைக் கூடம் ஆகும். நுழைவுக் கட்டணம் பெரியவருக்கு ரூ.15/–. சிறுவருக்கு ரூ.10/– மற்றும் குழுவாக வரும் பள்ளி மாணவ, மாணவியருக்கு ரூ.5/– ஆகும். சாதாரண புகைப்படக் கருவியைப் பயன்படுத்த ரூ.200/–. வீடியோ காமிரா பயன்படுத்த ரூ.500/–. இது மட்டுமல்லாமல், அருங்காட்சியக வளாகத்தில் உள்ள தோட்டங்கள் மற்றும் காட்சிக்கூடங்களுக்கு வெளியேயுள்ள பொருட்களைப் பார்வையிட விரும்புவோர் ரூ.2/– நுழைவுக் கட்டணம் செலுத்த வேண்டும்.

தாவரவியல் காட்சிக்கூடம்

காட்சிக்கூடங்கள்

16 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் ஆறு பிரிவாக உள்ள ஆறு கட்டடங்களில் சுமார் 50க்கும் மேற்பட்ட காட்சிக்கூடங்களில் பல்வேறு விதமான காட்சிப் பொருட்கள் இடம் பெற்றுள்ளன. முதல் கட்டடத்தில் நுழைந்ததும் நாம் காண்பது கற்சிற்பங்களாகும். முதல் தளத்தில் பல்லவர் காலம் முதல் விஜயநகர காலம் வரையிலான தமிழ்நாட்டுச் சிற்பங்களும் அவற்றிற்கு எதிரே அதே காலத்தைச் சார்ந்த வடஇந்திய கற்சிற்பங்களும் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. விஜய நகரத்தைச் சார்ந்த கிருஷ்ணர், பேலூரைச் சார்ந்த மிகுந்த வேலைப்பாடுடன் கூடிய சிற்பங்கள் குறிப்பிடத்தக்கவை.

சிந்துசமவெளி நாகரிகக் காட்சிக்கூடம்

ஹரப்பா, மொஹஞ்சொதாரோ ஆகிய இடங்களில் கிடைத்த எடைக்கற்கள், நேர்த்தியாக வடிவமைக்கப்பட்ட மட்பாண்டங்கள், ஓவியம் தீட்டப்பட்ட மட்பாண்டங்கள், தானியக்குதிர், விளையாட்டுப் பொம்மைகள், மனித உருவங்கள்,

வளையல்கள், மணிகள், காதணிகள், சதுரங்கக் காய்கள் போன்ற அணிகலன்கள், செம்பால் செய்யப்பட்ட கோடரியும் கல்லால் செய்யப்பட்ட கோடரியும் பக்கம் பக்கமாக காட்சிப்படுத்தப் பட்டுள்ளன.

சிற்பக்கூடங்கள்

முதல் தளத்தில் கல்வெட்டுக்களும் மதுரா, மற்றும் பிற பகுதிகளைச் சார்ந்த வடஇந்தியச் சிற்பங்களும் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இந்தச் சிற்பக் கூடத்திற்குச் செல்லும் வழியில் வீரக்கற்கள் மற்றும் சதிக்கற்கள் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

இந்தச் சிற்பக்கூடத்தில் சோழர் காலம் முதல் விஜயநகர காலம் வரையிலான கற்சிற்பங்களும் சிவா, விஷ்ணு கோயில் மாதிரிகளும் சேர, சோழ, பாண்டியர்களின் இலச்சினைகளைக் காண்பிக்கும் துணி ஓவியங்களும் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அதையடுத்து சமணச் சிற்பங்கள் காட்சிப்படுத்தப் பட்டுள்ளன. தீர்த்தங்கரர் சிற்பங்கள், எழுத்துப் பொறிப்புடன் கூடிய தூண்கள் போன்றவை காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

விலங்கியல் கூடம்

தொடர்ந்து காண்பது விலங்கியல் கூடமாகும். இக்கூடத்தில் மிகப் பிரமாண்டமான திமிங்கலத்தின் எலும்புக்கூடு தொங்கவிடப்பட்டுக் காட்சிப்படுத்தப் பட்டுள்ளது. யானையின் மண்டையோடு, பல்வேறு விலங்கினங்களின் உடலமைப்புகள் போன்றவை காட்சிப்பெட்டிகளில் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. வெளிநாட்டு மிருகங்களின் காட்சிக்கூடத்தில் டபீர், குரங்கு வகைகள், தீக்கோழி போன்றவை காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அடுத்து, ஊர்வனவாகிய பாம்புகள், ஆமைகள், முதலைகள் போன்றவை வகை, வகையாக பல்வேறு முறைகளில் பாதுகாக்கப்பட்டு, காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சென்னை நகரில் கூவம் ஆற்றில் மக்களைப் பயமுறுத்திக் கொண்டிருந்த முதலை பதப்படுத்தப்பட்டு காட்சியில் வைக்கப் பட்டுள்ளது குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இன்னும் உள்ளே செல்லும்போது, பறவைகள் சாதாரண காட்சிப் பெட்டிகளிலும் இயற்கைச் சூழல் காட்சிப்பெட்டிகளிலும் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மயில்கள், ஆந்தைகள், கூளக்கடாக்கள் போன்றவை குறிப்பிடத்தக்கவை. இன்னும் தொடர்ந்து உள்ளே சென்றால், புலி, சிங்கம், மான், யானை போன்ற விலங்கினங்களைக் காணலாம். திருவண்ணாமலை மாவட்டம் செங்கம் பகுதியில் மக்களைப் பீதியடையச் செய்து, சேற்றில் அகப்பட்டுச் செத்த, யானையின் எலும்புக்கூடு, பறக்கும் அணில் குறிப்பிடத்தக்கவை.

முதல் தளம் சென்றால் நாம் பார்ப்பது மீன்கள் கூடமாகும். பல தரப்பட்ட மீன்கள் பதப்படுத்தப்பட்டு, காட்சிப் பெட்டிகளில் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மேலும், கடல்வாழ் உயிரினங்களான கடல் பவளங்கள், சங்குகள் போன்றவை காட்சிப்படுத்தப் பட்டுள்ளன.

தாவரவியல் கூடத்திற்குச் செல்லும் வழியில் அமைந்துள்ள அஞ்சல் வில்லைக்கூடம் சீரமைக்கப் பட்டு வருகிறது. இங்கு பல்வேறு நாட்டு அஞ்சல் வில்லைகள் காட்சிப்படுத்தப்படவுள்ளன.

தாவரவியல் கூடம்

முதல் தளத்திலேயே விலங்கியல் கூடத்திற்கு எதிரே அமைந்துள்ளது தாவரவியல் கூடமாகும். இங்கு தாவர அமைப்பியல் கூடம் மற்றும் பொருளாதார தாவரக்கூடம் ஆகியவை அமைந்துள்ளன. பல்வகையான செடிகளின் பகுதிகள், மர வகைகள், அரிய செடி வகைகள், ஈட்டி மரங்களின் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றங்கள் போன்றவை காட்சிப் பெட்டிகளில் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. பொருளாதாரத் தாவரவியல் கூடத்தில் பல்வேறு வகையான நார் வகைகள், தானிய வகைகள், வித்துக்கள், எண்ணெய் வகைகள், வாசனைத் திரவியங்கள், ரப்பர் மரத்திலிருந்து ரப்பர் பால் சேகரித்தல், தேயிலை பறித்தல், மரப் பொம்மைகள், சந்தன மரம் ஆகியவை காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

படிமக்கூடம்

படிமக்கூடத்தில் தரைத்தளம் உள்ளிட்ட மூன்று தளங்கள் உள்ளன. இக்கூடம் குளிரூட்டப்பட்டதாகும். முதலில் நாம் காண்பது வெண்கலச் சிற்பங்கள் எவ்விதம் செய்யப்படுகின்றன என்பதை விளக்கும் காட்சியாகும். தொடர்ந்து காட்சிக்கூடத்தில் நுழைந்ததும் நாம் காண்பது சைவச் சிற்பங்களாகும். இவை நான்கு பக்கங்களிலும் கண்ணாடிகளாலான காட்சிப் பெட்டிகளில் மேலிருந்து வரும் மின் விளக்குகளின் ஒளியுடனும் சூடான காற்றை வெளியேற்றக்கூடிய விசிறியுடனும் காட்சிப்படுத்தப் பட்டுள்ளன. இந்தக் காட்சிப்பெட்டிகள் அனைத்தும் அந்தரத்தில் தொங்கிக் கொண்டிருப்பவை போன்று அடிப்பகுதியில் ஒளியூட்டப்பட்டுள்ளன. இக்கூடத்தில் குறிப்பிடக்கூடியவை அர்த்தநாரீஸ்வரர், திருவாலங்காடு நடராஜர் மற்றும் இராமர், சீதை, இலக்குமணர் மற்றும் அனுமான் ஆகிய வெண்கலச் சிலைகள் குறிப்பிடத்தக்கவையாகும். முதல் மாடியில் பல்வேறு நடராஜர்கள், நாகப்பட்டினத்திலிருந்து பெறப்பட்ட புத்தரின் வெண்கலச்சிலைகள், சமணச் சிற்பங்கள் குறிப்பிடத்தக்கவை.

திமிங்கலத்தின் எலும்புக்கூடு

முதல் மாடியில் வைணவ வெண்கலச் சிலைகள் காட்சிப்பெட்டிகளில் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஒரு கோயிலின் கருவறை காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

சீரமைப்புக் கூடம்

படிமக் கூடத்தின் முதல் தளத்தின் ஒரு அறையில் சீரமைப்புக்கூடம் உள்ளது. இக்கூடத்தில் காப்பியல் துறையின் வரலாறு மற்றும் வளர்ச்சி, சேகரிப்பு வகைகள், அரும்பொருட்கள் தொடர்பான சட்டங்கள், அரும்பொருட்களைப் பாதிக்கும் கூறுகள், முன்னெச்சரிக்கைப் பாதுகாப்பு, படிமங்கள், ஓவியங்கள், தோல் பொருட்கள், துணி, மரச் சிற்பங்கள், காகிதம், கற்சிற்பங்கள், கட்டடங்கள், அரும்பொருட்கள் உண்மையானவையா போலியா எனக் கண்டறிதல், சுடுமண் பொருட்களின் பாதுகாப்பு முறைகள் ஆகியவை பார்வையாளர்கள் நமது கலை மற்றும் பண்பாடு தொடர்பான பொருட்களைப் பாதுகாக்கத் தூண்டும் வகையில் காட்சிப்பெட்டிகளில் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

சிறுவர் அருங்காட்சியகம்

சிறுவர்களுக்கெனவே அமைக்கப்பட்டதுதான் சிறுவர் அருங்காட்சியகம். இங்கு தரைத்தளத்தில் பல்வேறு மாநிலம் மற்றும் நாட்டு மக்களின் உடையலங்காரங்களை விளக்கும் பொம்மைகள், பல்வேறு உலக நாகரிகங்களின் காட்சியமைப்புகள் மற்றும் அறிவியல் சார்ந்த காட்சிப் பொருட்கள் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. முதல் தளத்தில் புவியியல், விலங்கியல், தாவரவியல், எரிமலை அமைப்பு, போக்குவரத்துச் சாதனங்கள், அறிவியல் சார்ந்த காட்சிப் பொருட்கள், குறிப்பாக, சென்னையில் முதல் முதலாக ஒலிபரப்பப் பயன்படுத்திய சென்னை வானொலி நிலையத்தில் பயன்படுத்திய கருவி, ஸ்ட்ரோகர் தொலைபேசி இணைப்புக் கருவி ஆகியவை காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. கரும்புச் சக்கரையிலிருந்து காகிதத் தயாரிப்பை விளக்கும் மாதிரி, விண்கலங்களின் மாதிரிகள் குறிப்பிடத்தக்கவை. இரண்டாம் தளத்தில் காற்றின் உதவியுடன் மின்சாரம் தயாரித்தல், வெயிலின் உதவியால் மின்சாரம் தயாரித்தல் போன்ற கருவிகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. அடித்தளத்தில் அச்சு இயந்திரம், தொழில்நுட்பம், அறிவியல் பகுதி, சிறுவர் பகுதி பல்வேறு அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப கோட்பாடுகளை விளக்கும் வகையில் இயங்கக் கூடிய காட்சிப் பொருட்கள் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சிறுவர்களுக்கு அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப கோட்பாடுகளை விளக்கி மகிழ்விக்கும் வகையில் சிறுவர் அருங்காட்சியக வளாகத்தில் விளையாட்டுப் பூங்கா செயல்பட்டு வருகிறது.

வளர்கலைக் கூடம்

வளர்கலைக்கென்றே ஒரு காட்சிக்கூடம் உள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது. இக்கூடத்தின் அடித்தளத்தில் தமிழ்நாட்டின் பண்டைய வரலாறு முதல் இன்றைய நாள் வரையிலான தொழில் கலைக் காட்சிப்பொருட்களின் வழி காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கற்காலக் கருவிகள், மட்பாண்டங்கள், மரப் பொருட்கள், துணி வகைகள், ஆபரணங்கள், தாதுக்கள், விண் ஆராய்ச்சி சார்ந்த பொருட்கள், போக்குவரத்து தொடர்பான பொருட்கள் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இக்காட்சிக்கூடம் மேதகு இந்திய குடியரசுத் தலைவர், முனைவர் ஏ.பி.ஜெ.அப்துல்கலாம் அவர்களால் தொடங்கி வைக்கப்பட்டது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

முதல் தளத்தில் ஆங்கிலேயர் கால ஆள் அளவிலான துணி ஓவியங்களும், இராஜா ரவிவர்மாவின் ஓவியங்களும் தமிழ்நாட்டைச் சார்ந்த பல்வேறு ஓவியர்களின் கலைப்படைப்புகளும் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

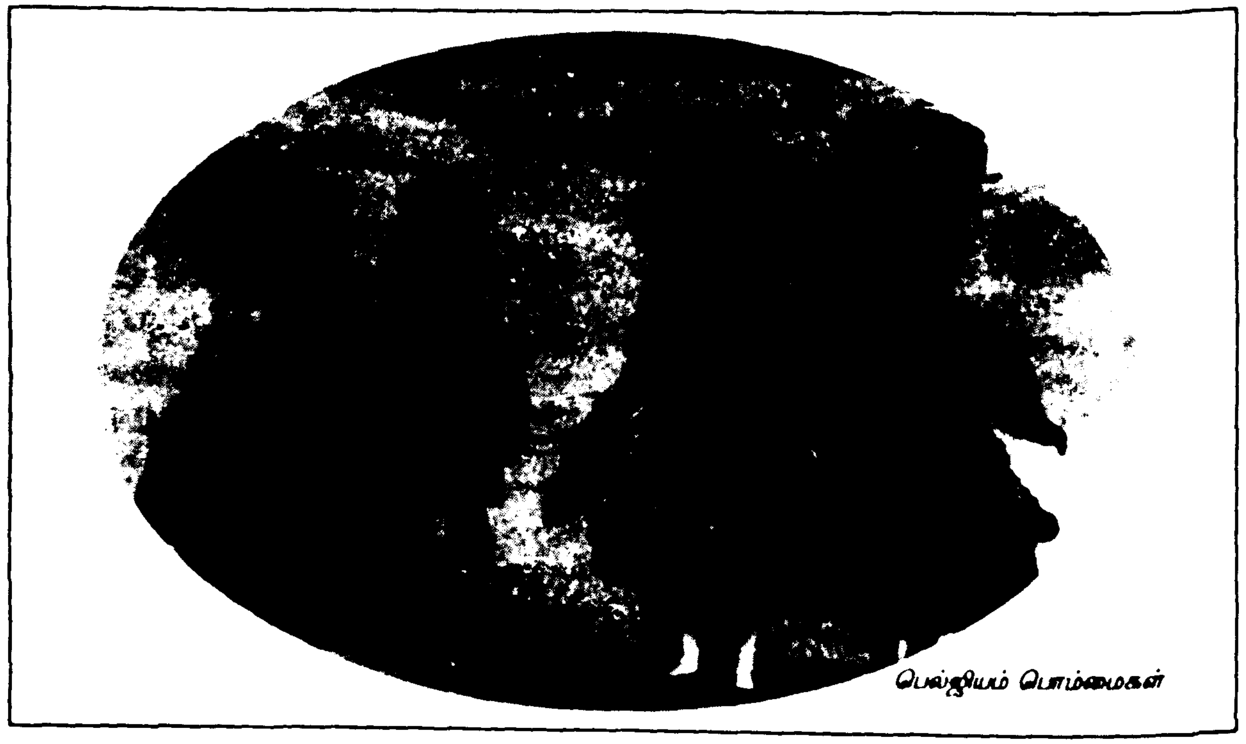
இரண்டாம் தளத்தின் இடப் பக்கத்தில் பாறை ஓவியங்கள், ஒலி, ஒளி அமைப்புடன் காட்சிப்படுத்தப் பட்டுள்ளன. வலப்பக்கத்தில் நாணயங்கள், அணிகலன்கள், சிற்பங்கள் ஆகியவற்றின் முப்பரிமாண முழுப்படங்கள் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

கல்விப் பணிகள்

சென்னை அரசு அருங்காட்சியகம் தனது கல்விப் பணிகளுக்கும் நூல் வெளியீடுகளுக்கும் சிறந்த ஒரு நிறுவனமாகும். மாணவ, மாணவியர்களுக்கு விளக்கிக் கூறும் பணிகள் விளக்குநர்கள் மற்றும் காப்பாட்சியர்கள் மூலம் நடைபெறுகின்றன. அருங்காட்சியகச் செயல்பாட்டு அறையில் குறிப்பிட்ட நேரங்களில் மாணவர்களுக்கு, "உங்கள் அருங்காட்சியகங்களை அறிந்துக் கொள்ளுங்கள்" என்ற நிகழ்ச்சிகள் நடத்தப்படுகின்றன. பெரியவர்களுக்கு காட்சிக்கூட நடைப்பயணம் என்ற நிகழ்ச்சிகள், திங்கட் சொற்பொழிவுகள், ஓவியப் போட்டிகள், பயிலரங்குகள், சிறப்புக் கண்காட்சிகள் போன்றவை நடத்தப்படுகின்றன. வானொலி, தொலைக்காட்சி ஆகியவற்றில் காப்பாட்சியர்கள் சொற்பொழிவாற்றுகின்றனர்.

சென்னை அரசு அருங்காட்சியகம் சிறுவர்களை மட்டுமல்லாது அனைத்து தரப்பினரையும் ஈர்த்து, மகிழ்வித்து, அறிவு புகட்டி வருகிறது. அடிக்கடி கண்டுகளிக்கும் வண்ணம் பல்வேறு நிகழ்ச்சிகளை அருங்காட்சியகம் நடத்தி செயல்பட்டு வருகிறது.

நமது கலை, பண்பாடு மற்றும் அறிவியல் சார்ந்த அரும் பொருட்களைச் சேகரிக்கவும் அவற்றைப் பாதுகாத்தும் வருங்கால தலைமுறையினரும் அவற்றைக் காண நீங்களும் உதவலாமே. □



பெல்ஜியம் பொம்மைகள்

கால்நடைகளைத் தாக்கும் நோய்களும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளும்

வளரும் நாடுகளில் ஒன்றான இந்தியாவில் கால்நடை வளர்ப்பு ஒரு முக்கியத் தொழிலாகவும், மனித வளர்ச்சியில் ஒரு முக்கிய அங்கமும் வகித்து வருகிறது. பொதுவாக, கால்நடைகள் கூட்டமாகவும், மந்தைகளாகவும் வளர்க்கப்படுவதால், அவற்றை பல நோய்கள் தாக்க வாய்ப்புள்ளது. இதனால் பண்ணை அதிபர்களுக்கும், விவசாய பெருமக்களுக்கும் பொருளாதார பாதிப்புகள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

கால்நடைகளைத் தாக்கி பொருட்சேதம் விளைவிக்கக் கூடிய முக்கியமான நோய்களை பல வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். அதாவது :

* நச்சுயிரி மூலம் ஏற்படும் நோய்கள்.
* நுண்கிருமிகள் மூலம் ஏற்படும் நோய்கள்.
* உட்புற ஒட்டுண்ணியால் ஏற்படும் நோய்கள்.
* வெளிப்புற ஒட்டுண்ணியால் ஏற்படும் நோய்கள்.
* உணவு மற்றும் தீவனக் குறைபாடுகளினால் ஏற்படும் நோய்கள்.
* உயிர்சத்துக் குறைபாடுகளினால் ஏற்படும் உற்பத்திக் குறைவு நோய்கள்.

இவைமட்டுமன்றி கால்நடைகளை அவ்வப்போது சில புதிய நோய்களும் தாக்கி வருகின்றன. அதுமட்டுமன்றி வழக்கமாக ஏற்படும் நோய்களும், புதிய வடிவில் மிகத் தீவிரமாக மாறி கால்நடைகளைத் தாக்கி விவசாய மக்களுக்கு பெருத்த பொருளாதார இழப்பை ஏற்படுத்துகின்றன. மேலும், தீவன நச்சுக்கள் மூலமாக குறைகள் ஏற்படுகின்றன. எனவே, நாம் கால்நடைகளைத் தாக்கும் இத்தகைய நோய்களைப் பற்றியும், அவற்றைத் தடுக்கும் முறைகளைப் பற்றியும் தெரிந்து கொள்வது மிகவும் அவசியமாகும்.

கோமாரி நோய்

கோமாரி நோய் நச்சுயிரியினால் ஏற்படுகிறது. இந்நோயினை கால்காணை, வாய்க்காணை என்றும் கால்சப்பை, வாய்ச்சப்பை என்றும் அழைக்கப்பட்டு வருவதுண்டு. இந்நோய் கண்ட மாடுகளின் பொருளாதாரக் குணங்கள் பாதிக்கப்படுவதால் அத்தகைய கால்நடைகள் பயனற்றுப் போகின்றன.

ஐ.பி.ஆர்.

கருவுற்ற கறவை மாட்டின் கர்ப்பப் பையைத் தாக்கிக் கருச்சிதைவு ஏற்படுத்தும் நோயாகும். கருச்சிதைவிற்குப் பின் கருத்தரியாமையையும் ஏற்படுத்தும்.

பி.பி.ஆர்.

இந்நோய் போலி வெக்கை நோய் என்றும் அழைக்கப் படும். இந்நோயினால் வளர்ந்த ஆடுகளைக் காட்டிலும் இளம் குட்டிகளில் இறப்பின் அளவு அதிகமாகும்.

ஆட்டு அம்மை

அம்மை நோயின் பாதிப்பு ஆட்டுக் குட்டிகளில் மிகக் கொடுமையாக இருக்கும். இந்நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட ஆடுகளை மற்ற ஆடுகளிடம் இருந்து பிரித்து விட வேண்டும்.

நீலநாக்கு நோய்

இந்நோய் க்யூலிகாய்ட்ஸ் என்னும் சிறிய வகை பூச்சிகளின் மூலம் பரவும். செம்மறியாடுகள் இந்நோயினால் அதிகம் பாதிக்கப்படுகின்றன. தமிழகத்தில் கடந்த 10 ஆண்டுகளில் இந்த நீலநாக்கு நோய் ஒவ்வொரு ஐந்தாவது ஆண்டும், வீரியத்துடன் பாதிப்பை ஏற்படுத்தி வருகிறது. இந்நோய் மழைக் காலங்களில் அதாவது அக்டோபர், நவம்பர், டிசம்பர் மாதங்களில் காணப்படும்.

இவை மட்டுமன்றி கண்டேஜியஸ் எக்தீமா போன்ற நச்சுயிரி நோய்களும் கால்நடைகளைத் தாக்கும் முக்கிய நோய்களில் ஒன்றாகும்.

நுண்ணுயிர் மூலமாக உண்டாகும் நோய்கள் :

தொண்டை அடைப்பான்

இந்நோய் நுண்கிருமியினால் ஏற்படுகிறது. இந்நோய் பெரும்பாலும் மழைக் காலங்களில் குறிப்பாக நீர்ப்பாசனம், வெள்ளப் பெருக்கு மிகுதியாக உள்ள பகுதிகளில் காணப்படுகிறது. கறவை மாடுகள் குறிப்பாக எருமை மாடுகள் இந்நோயினால் அதிகம் பாதிக்கப்படுகின்றன. தூரப் பயணத்திற்குப் பின்பும், அதிக நேரம் குளிர் மற்றும் மழையினால் ஏற்படும் பாதிப்பிற்குப் பின்பும் இந்நோய் ஏற்படும்.

சப்பை நோய்

இந்நோய் வெப்பம் அதிகமாகவும், காற்றில் ஈரப்பதம் கூடுதலாகவும் உள்ள பகுதியிலுள்ள மாடுகளைப் பெரும்பாலும் பாதிக்கிறது. இதுவும் ஓர் மழைக்கால நோயாகும்.

கருச்சிதைவு நோய்

அதிக பால் தரும் கலப்பினப் பசுக்களில் அதிகப் பொருட்சேதத்தை இந்நோய் ஏற்படுத்துகின்றது. இந்நோய் கண்ட கால்நடைகள் கன்று வீச்சு, நஞ்சுக்கொடி தங்குதல், மீண்டும் எளிதில் சினை பிடிக்காமை, பால் உற்பத்தி குறைவு என பல இழப்புகளை ஏற்படுத்துகின்றது.

மடி நோய்

மடிநோய் ஏற்பட பல காரணங்கள் உண்டு. இந்நோய்க் கிருமிகள் கால்நடையின் மடியில் உள்ள பால் சுரப்பியை தாக்கி பெருத்த பொருட்சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. இந்நோயினால் பால் உற்பத்தி குறைவதால் ஆண்டுதோறும் தமிழகத்தில் சுமார் 250 கோடி ரூபாய் அளவிற்கு நட்டம் ஏற்படுகிறது எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. அதிகம் பால் தரும் கால்நடைகளை மிகவும் முக்கியமாகக் கலப்பினப் பசுக்களை இந்நோய் எளிதில் பாதிக்கின்றது.

துள்ளுமாரி நோய்

ஆடுகளை இந்நோய் பெரிதும் பாதித்து பெருத்த பொருட்சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இளம் வயது ஆடுகள் இந்நோயினால் பெரும்பாலும் பாதிக்கப் படுகின்றன. மழைக்காலங்களில் புதிதாக முளைத்த பசுமையான புல்வெளியில் மேய்ச்சலுக்குச் செல்லும் ஆடுகளுக்கு இந்நோய் ஏற்படும்.

மேலும், கன்று கழிச்சல் நோய், லெப்டோஸ்பைரோஸில், குளம்புப் புண் நோய், இரணஜன்னி நோய், நிம்மோனியா நுண்கிருமி நோய்களும் கால்நடைகளைத் தாக்கி பாதிப்பை ஏற்படுத்தி வருகின்றன.

ஒட்டுண்ணிகளால் கால்நடைகளுக்கு ஏற்படும் நோய்கள்

உட்புற மற்றும் வெளிப்புற ஒட்டுண்ணிகளால் கால்நடைகளில் அதிகமான பொருட்சேதம் ஏற்படுகிறது.

நாடாப் புழு, உருண்டைப் புழு மற்றும் தட்டைப் புழுக்கள் கால்நடைகளின் இரத்தத்தை உறிஞ்சி அல்லது குடல்களில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தி அல்லது சில நச்சுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்து கால்நடைகளின் நலனைப் பெரிதும் பாதிக்கின்றன.

தைலேரியோசிஸ் எனும் ஒட்டுண்ணி நோய்

உண்ணிகள் கடிப்பதன் மூலம் ஒரு கால்நடையிலிருந்து மற்ற கால்நடைகளுக்கு இந்நோய் பரவி பாதிப்பை ஏற்படுத்தி விடுகிறது.

பெபிசியோசிஸ் எனும் ஒட்டுண்ணி நோய்

கலப்பின பசுக்களில் உண்ணிகள் அதிகமாக உள்ள இடங்களில் இந்நோய் அதிகமாகக் காணப் படுகிறது.

புற ஒட்டுண்ணிகளான, உண்ணி, பேன், தெள்ளுப்பூச்சி, சொறிப்பூச்சி, ஈக்கள், கொசு முதலியவற்றால் கால்நடைகள் பெரிதும் தொல்லைக்கு உட்பட்டு இரத்தம் இழந்து நலிவடைந்து உற்பத்தியைப் பெரிதும் பாதிப்பதோடு, சில கொள்ளை நோய்களைப் பரப்பவும் ஏதுவாகின்றன.

தீவனம் மற்றும் உணவு குறைபாடுகளினால் கூட கால்நடைகளுக்கு ஏற்படும் பற்றாக்குறை நோய்கள் ஏற்படுகின்றன.

கீடோஸிஸ் எனப்படும் எரிசக்தி பற்றாக்குறை நோய்

சினை காலங்களில் கால்நடைகளுக்கு தீவன பற்றாக்குறையால் கீடோஸிஸ் ஏற்பட்டு பால் உற்பத்தியை பாதித்து, சில சமயம் பால் இல்லாமல் போகுமளவிற்கு பாதிப்பை உண்டுபண்ணும்.

பசுக்களின் வயிற்றில் அமிலத்தன்மை அதிகமாகும் அமிலநோய்

கால்நடைகள், சர்க்கரை அல்லது மாவுச் சத்து அதிகம் உள்ள உணவு வகைகளை தேவைக்கு அதிகமாக உண்பதால் இந்நோய் ஏற்படுகின்றது. பலதரப்பட்ட மாவு வகைகள், பழ வகைகள், உணவுப் பொருட்கள் போன்றவற்றை கால்நடைகளுக்கு அதிக அளவில் கொடுப்பதால் இந்நோய் ஏற்படுகின்றது. ஆடு, மாடுகளை தெருக்களில் சுற்றித் திரிய விடாமல் பாதுகாத்தல் மூலம் இந்நோய் வராமல் தடுக்க முடியும்.

டௌனர்கவ் எனப்படும் படுகிடை நோய்

இந்நோய் தீவனம் சார்ந்த ஊட்டச்சத்து, நுண்கனிமச் சத்து மற்றும் உயிர்ச்சத்துகளின் குறைபாட்டின் மூலம் கால்நடைகளுக்கு ஏற்படும். இந்நோயினால் கீழே விழுந்த மாடுகளை அப்படியே படுகிடையாகக் கிடக்கவிடாமல் எழுந்து நிற்க வைப்பதன் மூலமும், பின் கால்களை மசாஜ் செய்து சுடுநீர் ஒத்தடம் கொடுத்து பராமரிப்பதன் மூலமும் நல்ல பலனை அடையலாம்.

இவை மட்டுமன்றி கல்லீரல் கொழுப்பு தேக்க நோய் கல்லீரலில் அதிக அளவில் கொழுப்பு தேங்கி விடுவதாலும் ஏற்படும் நோயாகும்.

உயிர்ச் சத்து குறைபாடுகளினால் ஏற்படும் உற்பத்திக் குறைவு நோய்கள்

பாக்கரம் : கன்று ஈன்ற பசு கீழே விழக்கூடிய வகையில் தள்ளாடுவதே இந்நோயின் முக்கிய அறிகுறியாகும். இந்நோயினை தடுத்திட பின் சினைக் காலத்தில் பாஸ்பரஸ் சத்து மிகுதியான கோதுமை தவிடு அளித்து வரலாம். கன்று ஈன்றபின் கால்சியம் சத்து மிகுந்த தாது உப்புகளைத் தீவனத்துடன் கலந்து கொடுக்க வேண்டும்.

மக்னீசிய சத்து குறைபாடு நோய்

பின் சினை காலங்களில் கன்று ஈன்றவுடன் மக்னீசிய சத்து குறைபாடு உள்ள தாய்ப் பசுக்களை இந்நோய் பாதிக்கின்றது. தீவனத்தில் தேவையான அளவு மக்னீசிய சத்து அடங்கிய தாதுஉப்புக் கலவை அளிப்பதன் மூலம் இக்குறை வருவதை தவிர்க்கலாம்.

இரத்த நிற சிறுநீர் கழிதல் – பாஸ்பரஸ் சத்து குறைபாடு காரணமாக இந்த நோய் தோன்றுகிறது. இந்த நோய் கண்ட கால்நடைகளின் உடம்பில் இரத்த அளவு குறைந்து இரத்தச் சோகை ஏற்படும். எனவே, தீவனத்தில் பாஸ்பரஸ் சத்து பற்றாக்குறை இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

ஆகவே, இத்தகைய உற்பத்திக் குறைவு நோய்கள் பெரும்பாலும் கறவை பசுக்களிலும், எருமைகளிலும், ஆட்டினங்களிலும் காணப்படுவதுடன் பால் உற்பத்தித் திறன் வளர்ச்சி குறைபாடு, எடை குறைவு முதலிய பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தி பண்ணையின் வருமானத்தையும் பாதிக்கின்றது.

எந்த வகைத் தொற்று நோயாக இருந்தாலும் பண்ணை அதிபர்கள் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய பொதுவான நோய்த் தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு முறைகளைப் பற்றி தெரிந்துக்கொள்வது அவசியமாகும்.

* கால்நடைகளின் நோய் எதிர்ப்புச் சக்தியை அதிகரித்தல். இதற்கு கால்நடைகளுக்குத் தவறாமல் நோய்த் தடுப்பூசி போட வேண்டும். பண்ணையிலுள்ள எல்லா கால்நடைகளுக்கும் தடுப்பூசி போட வேண்டும். தரமான, நச்சுத்தன்மையற்ற தீவனம், போதுமான சுகாதாரக் கொட்டகை, மோசமான தட்பவெப்ப நிலைகளிலிருந்து பாதுகாப்பு போன்றவற்றை சீராக அளிக்க வேண்டும். நோய் எதிர்ப்புத் திறன் அதிகமுள்ள கால்நடைகள் தொற்று நோய்களால் பாதிக்கப்படுவதில்லை.

* தொற்று நோய்க்கிருமிகள், கால்நடைகளை அணுகாமல் இருக்க, பண்ணைப் பராமரிப்பு முறைகளைச் சரிவரக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

* நோய்க்கிருமிகள் மற்ற பண்ணைகளிலிருந்தும் பரவ வாய்ப்பிருக்கிறது. உயிருள்ள அல்லது உயிரற்ற பொருட்கள் மூலம் கிருமிகள் உள்ளே வரக்கூடும். உயிருள்ளவற்றைப் பற்றிப் பார்க்கும்போது, நோயுற்ற கால்நடைகளை வாங்கி பண்ணைக்குள் விடுவது, பார்வையாளர்களைக் கட்டுப்பாடில்லாமல் அனுமதிப்பது, பறவைகள், எலி, பூனை போன்ற விலங்கினங்கள் பண்ணைக்குள் புகுந்து நோய்க் கிருமியைப் பரப்புவது; பண்ணைக்குப் பயன்படுத்தப்படும் உயிரற்ற பொருட்கள் உதாரணமாக (லாரி) வண்டி, தீவன மூட்டை, வாளி போன்ற பொருட்கள் மூலமாக கிருமிகள் பண்ணைக்குள் வர வாய்ப்புகள் உள்ளன. அதே சமயத்தில் கிருமி நாசினி மருந்து கொண்டு தினமும் தொழுவத்தையும், சுற்றுப்புறத்தையும் சுத்தம் செய்தால் இக்கிருமிகள் எண்ணிக்கை வெகுவாகக் குறையும். கிருமி நாசினி மருந்தைப் பயன்படுத்துவதற்கு முன்பு தரை, கால்நடைகள் நிற்கும் இடம் போன்றவற்றை தண்ணீர் உற்றி நன்கு சுத்தம் செய்ய வேண்டும். இல்லையேல் கிருமி நாசினி மருந்தின் முழுப்பயனையும் பெறமுடியாது. கிருமி நாசினி மருந்துகளில் பீனால், லைசால், பொட்டாசியம் பர்மாங்கனேட், பார்மலின், சுண்ணாம்புத்தூள், பிளீச்சிங் பவுடர், சேவ்லான் போன்றவை முக்கியமானதாகும். அடுத்து பண்ணைக்குள் நுழையும் வாயிலில் கிருமி நாசினி மருந்து கலந்த தண்ணீர்த் தொட்டி வைக்க வேண்டும். அதில் பாதங்களைக் கழுவிய பின் உள்ளே வரவேண்டும். வாகனங்களைப் பண்ணைக்கு வெளியே நிறுத்தி விடுவது நல்லது. இவ்வாறு செய்வதால் நோய்க்கிருமிகள் பண்ணைக்குள் வருவதைத் தடுக்கலாம்.

* தீவனம், தண்ணீர்த் தொட்டியைத் தினமும் சுத்தம் செய்ய வேண்டும். வாரம் ஒருமுறையாவது சுண்ணாம்பு அடிக்க வேண்டும். பாசி பிடிக்கக் கூடாது. தண்ணீர்த் தொட்டியை மூடி வைக்க வேண்டும். சாணம் மற்றும் பிற கழிவுகளை 300 அடிக்கு அப்பால் எடுத்துச் சென்று உரக்குழியில் கொட்டுதல் அவசியம். தீவனக் கிடங்கிற்குள் எலி நுழையாமல் இருக்க வேண்டிய ஏற்பாடுகளை செய்ய வேண்டும்.

நோயுற்ற கால்நடைகளைப் பிரித்து, தனியாகப் பராமரிக்கலாம். புதிதாக மாடுகளை வாங்கும்போது இரத்தப் பரிசோதனை செய்து வாங்குவது நல்லது. முடிந்தவரை பண்ணையிலுள்ள கால்நடைகள் வெளியில் சென்று மேய்வதையும் மற்ற கால்நடைகளுடன் கலப்பதையும் அறவே தவிர்க்க வேண்டும். அதேபோல் வெளிக் கால்நடைகளையும் பண்ணைக்குள் நுழைய விடக்கூடாது.

கால்நடைகள் நோயுற்றால் உடனே அருகிலுள்ள கால்நடை மருத்துவரை அணுகி தேவையான சிகிச்சையை மேற்கொள்ள வேண்டும். கால்நடைகள் நோய்களிலிருந்து பாதுகாத்து, சுகாதாரமான முறையில் வளர்த்து மேற்சொன்ன வழிமுறைகளைக் கடைபிடித்தால் தொடர்ந்து இலாபம் பெறலாம்.

- முனைவர் சி. நெடுஞ்செழியன்
விரிவாக்கக் கல்வி இயக்குநர்,
தமிழ்நாடு கால்நடை மருத்துவ அறிவியல் பல்கலைக்கழகம்,
மாதவரம் பால்பண்ணை,
சென்னை - 600 051.

* * *

சிறுசேமிப்புத் திட்டங்கள்

சிறுசேமிப்புத் திட்டமானது மத்திய அரசின் அங்கீகாரத்துடன் மாநில அரசால் அஞ்சலகங்கள் வாயிலாகச் செயல்படுத்தப்படுகிறது.

அஞ்சலகங்களின் மூலமாகத் திரட்டப்படும் சிறுசேமிப்பு வசூல், மாநிலங்களின் பல்வேறு வளர்ச்சிப் பணிகளை மேற்கொள்ளத் தேவைப்படும் நிதி ஆதாரத்தை வரியில்லாத வருவாயாகத் திரட்டுவதில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. சென்ற நிதியாண்டில் ரூ.6,432 கோடி நிகர வருவாயாக முதலீடு திரட்டப்பட்டது.

பத்திரிகைகளின் மூலமாகவும் மின்னணுச் சாதனங்கள் மூலமாகவும் அளிக்கப்பட்ட விளம்பரங்கள்,

வீடுகள், பள்ளிகள் மற்றும் அலுவலகங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சிறுசேமிப்பு விழிப்புணர்ச்சிப் பிரச்சாரங்கள், ஸ்டிக்கர் விளம்பரங்கள், கையேடுகள், நாடகங்கள் வாயிலாகப் பொருட்காட்சியில் பங்கேற்றல் மற்றும் அரசு மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களுடன் முகவர்கள் இணைப்பை ஏற்படுத்துதல் மற்றும் சிறுசேமிப்பு வசூலில் சாதனை புரியும் முதலீட்டாளர்கள், முகவர்கள், உள்ளாட்சி மன்றங்கள், அஞ்சலக அலுவலர்கள் ஆகியோருக்குப் பரிசுகள் வழங்கல், உள்ளாட்சி மன்றங்களுக்கு வழங்கப்படும் ஊக்கத்தொகை ஆகியவற்றின் மூலமாக இச்சாதனை வசூல் நிகழ்த்தப்பட்டது.

வெகுமதிகள்

சிறுசேமிப்புத் திட்டத்தை முனைப்பாகச் செயல்படுத்த அதில் சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து ஆதார நிறுவனங்கள் மற்றும் அனைத்துப் பிரிவினரையும் ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு மாநில மற்றும் மாவட்ட அளவில் சம்பளப் பட்டியல் சேமிப்பு நிறுவனக் குழுத் தலைவர், சிறந்த பள்ளித் தலைமையாசிரியர்கள் / தலைமையாசிரியைகள், சிறந்த முகவர்கள், உள்ளாட்சி மன்ற உறுப்பினர்கள் மற்றும் சிறந்த அஞ்சலக அலுவலர்களுக்கு வெகுமதிகள் ஒவ்வோர் ஆண்டும் வழங்கப்படுகிறது.

சிறுசேமிப்புத் திட்டங்களின் விவரம்

பொதுமக்கள் தங்கள் பணத்தை முதலீடு செய்வதற்கு கீழே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சிறுசேமிப்புத் திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்படுகின்றன.

அ) அஞ்சலக மாதாந்திர வருவாய்த் திட்டம்

இத்திட்டத்தில் 8 சதவிகிதம் மாதாந்திர வட்டி வழங்கப்படுகிறது. குறைந்தபட்ச முதலீடு ரூ.1,000. தனிநபர் ரூ.3,00,000 மற்றும் இருவர் கூட்டாக ரூ.6,00,000 வரை முதலீடு செய்யலாம். இத்திட்டம் நிரந்தரமாக மாத வருவாயை எதிர்பார்ப்போருக்கு மிகவும் ஏற்ற திட்டம்.

ஆ) கிசான் விகாஸ் பத்திரம்

இத்திட்டத்தில் செய்யப்படும் முதலீடு எட்டு ஆண்டுகள் ஏழு மாதங்களில் இரு மடங்காகும். குறைந்தபட்ச முதலீடு ரூ.100. முதலீட்டிற்கு உச்ச வரம்பில்லை. இதில் தனிநபர் முதலீடு செய்யலாம்.

இ) தேசிய சேமிப்புப் பத்திரம் 8ஆவது வெளியீடு

இத்திட்டத்தில் முதலீட்டிற்கு 8 சதவிகிதம் கூட்டு வட்டி அளிக்கப்படுகிறது. முதிர்வு காலம் ஆறு ஆண்டுகள். ரூ.100 முதலீட்டிற்கு முதிர்வின்பொழுது ரூ.160.10 வழங்கப்படுகிறது. குறைந்தபட்ச முதலீடு ரூ.100. முதலீட்டிற்கு உச்சவரம்பில்லை. வருமான வரி விலக்குப் பெற முதலீடு செய்வதற்கு உகந்த திட்டம்.

ஈ) 15 ஆண்டு பொது சேமநல நிதிக் கணக்குத் திட்டம்

முதலீட்டிற்கு 8 சதவிகிதம் கூட்டு வட்டி வழங்கப் படுகிறது. குறைந்தபட்ச முதலீடு ரூ.500. திட்ட காலம், கணக்குத் தொடங்கப்பட்ட நிதி ஆண்டு நீங்கலாக 15 ஆண்டுகள். நீதிமன்ற ஒப்புதலுக்கு விலக்கு அளிக்கப்படுகிறது. மூன்றிலிருந்து ஐந்து ஆண்டுகள் வரை கடன் பெறும் வசதியும், ஏழாவது ஆண்டிலிருந்து பணம் திரும்பப்பெறும் வசதியும் உண்டு. தலைமை

அஞ்சலகம், பாரத ஸ்டேட் வங்கி, சில குறிப்பிட்ட தேசிய மயமாக்கப்பட்ட வங்கிகள் மற்றும் ஐசிஐசிஐ வங்கி (சென்னை மற்றும் மதுரை நகரில்), எச்டிஎப்சி (சென்னை), யுடிஐ (சென்னை, ஈரோடு) மற்றும் ஐடிபிஐ (சென்னை, மதுரை, கோவை) ஆகியவைகளில் கணக்குத் தொடங்கலாம். வருமான வரி விலக்குப் பெற முதலீடு செய்வதற்கு உகந்த திட்டம்.

உ) ஐந்து ஆண்டு அஞ்சலக மாதாந்திர தொடர் சேமிப்புக் கணக்கு

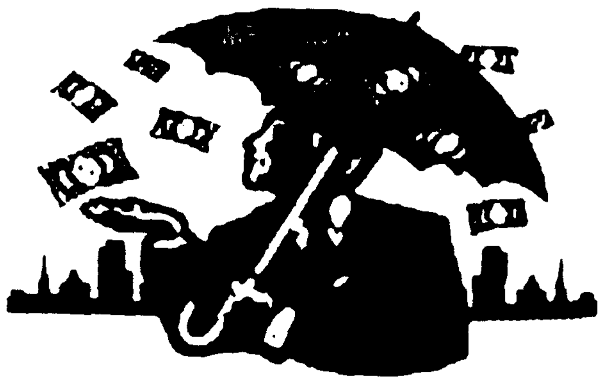
மாதந்தோறும் குறைந்தபட்சம் ரூ.10 மற்றும் அதற்கு மேலும் ரூ.5இன் மடங்குகளில் தொகை செலுத்தத் தக்க வகையில் கணக்குகளைத் தொடங்கலாம். முதலீட்டிற்கு உச்சவரம்பில்லை. ஒருவர் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கணக்குகளையும் நிருவகித்து வரலாம். ரூ.10 மாதந்தோறும் செலுத்தி வந்தால் 5 ஆண்டுகளில் முதிர்வுத் தொகை ரூ.728.90 கிடைக்கும். ரூ.50 வரை முதலீட்டிற்கு இலவசக் காப்பீட்டு வசதி உண்டு. ஓராண்டிற்குப் பிறகு ஒருமுறை கடன் பெறலாம். சிறுகச் சிறுக சேமிப்பதற்கு அனைவருக்கும் ஏற்றதொரு சிறந்த திட்டமாகும்.

ஊ) அஞ்சலகக் குறைந்த கால வைப்புக் கணக்கு

இது வங்கியிலுள்ள நிலை வைப்புக் கணக்கு போன்றது. இதில் ஓராண்டு (6.25 சதவிகிதம்), இரண்டாமாண்டு (6.5 சதவிகிதம்), மூன்றாமாண்டு (7 சதவிகிதம்), ஐந்தாண்டுக்கு (7.5 சதவிகிதம்) ஆகிய நான்கு வகையான கால அளவுகளில் கணக்குகளைத் தொடங்கலாம். வட்டி விகிதம் 6.25 சதவிகிதத்திலிருந்து 7.5 சதவிகிதம் வரை அளிக்கப்படுகிறது. குறைந்தபட்ச முதலீடு ரூ.200. முதலீட்டிற்கு உச்சவரம்பு இல்லை. தனி நபர் இத்திட்டத்தில் முதலீடு செய்யலாம்.

எ) மூத்த குடிமக்கள் சேமிப்புத் திட்டம்

உயர்வட்டி 9 சதவிகிதம் வழங்கப்படுகிறது. மூன்று மாதத்திற்கு ஒரு முறை வட்டி வழங்கப்படும். 60 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்கள் இக்கணக்கினைத் தொடங்கலாம். மேலும் விருப்ப ஓய்வுத் திட்டம் மற்றும் சிறப்பு விருப்ப ஓய்வுத் திட்டம் மூலம் ஓய்வு பெற்றவர்கள், 55 வயதைக் கடந்தவர்களும், 60 வயதுக்கு உட்பட்டவர்களும் இக்கணக்கைத் தொடங்கலாம். ஆனால், இவர்கள் ஓய்வூதியப் பலன் பெற்றவுடன் ஒரு மாதத்திற்குள் இத்திட்டத்தின்கீழ் கணக்கைத் தொடங்கவேண்டும். ரூ.1,000 மற்றும் அதன் மடங்குகளில் ரூ.15,00,000 வரை



ஒருவர் முதலீடு செய்யலாம். முதிர்வு காலமான 5 ஆண்டுகள் முடிந்த பின்னர் முதலீட்டாளரின் விருப்பத்தின் அடிப்படையில் மேலும் 3 ஆண்டுகளுக்கு முதலீட்டுக் காலத்தை நீட்டித்துக் கொள்ளலாம். தனி நபர் மற்றும் வாழ்க்கைத் துணையுடன் இருவர் கூட்டாகக் கணக்கைத் தொடங்கலாம்.

ஏ) அஞ்சலக சேமிப்பு வங்கிக் கணக்கு

குறைந்தபட்சம் ரூ.50 செலுத்தி கணக்கைத் தொடங்கலாம். தனிநபர் ரூ.1,00,000 மற்றும் இருவர் கூட்டாக ரூ.2,00,000 வரை முதலீடு செய்யலாம். தனிநபர் / கூட்டுக் கணக்கிற்கு 3.50 சதவிகிதம் வட்டி வழங்கப்படும். அனைத்து அஞ்சலகங்களிலும் கணக்கைச் செலுத்தி பணம் தேவைப்படும்பொழுது திரும்பப் பெறலாம்.

இதுவரையில் மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்து சிறுசேமிப்புத் திட்டங்களிலும் தமிழகத்தில் மட்டும் 1.45 கோடி பொதுமக்கள் ஆர்வத்துடன் சேர்ந்துள்ளார்கள். இது சிறுசேமிப்புத் திட்டங்களில் பொதுமக்கள் ஈடுபாட்டுடன் நன்நோக்கத்தோடு சேர்ந்து வருவதைக் காட்டுகிறது.

சிறுசேமிப்புத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்த ஏற்கெனவே கண்டறியப்பட்டு அதன் மூலம் வசூல் செய்யப்படும் நிரந்தர சிறுசேமிப்பு ஆதாரங்கள் தவிர, இன்னும் கண்டறியப்படாத ஆதாரங்களான தொழில்துறை வல்லுநர்கள், மருத்துவர்கள், பொறியாளர்கள், கணினி வல்லுநர்கள், பட்டயக் கணக்கர்கள், வழக்கறிஞர்கள், தொழில் முனைவோர்கள், சுயதொழில் புரிவோர் ஆகிய பல்வேறு தரப்பட்ட முதலீட்டாளர்களிடமிருந்து சிறுசேமிப்பு வசூலை ஊக்குவிக்கப் போதிய முயற்சிகள் எடுக்கப்பட்டு வருகின்றன.

ஆணையர்,
சிறுசேமிப்புத் துறை, சென்னை–2

அண்ணல் அம்பேத்கர் வாழ்விலே...

அண்ணல் அம்பேத்கர் வாழ்வில் நிகழ்ந்த முக்கியச் சம்பவங்கள் இங்கே தொகுத்தளிக்கப்படுகின்றன.

1891 ராம்ஜி சக்பால் – பீமாபாய் தம்பதிகளுக்கு பதினான்காவது ஆண்மகனாக மராட்டிய மாநிலத்தில் உள்ள அம்பாவர்டே என்ற கிராமத்தில் ஏப்ரல் 14 ஆம் நாள் பீமாராவ் (அம்பேத்கர்) பிறப்பு.

1891 தந்தையார் ஓய்வு பெறுதல்.

1896 தாயார் பீமாபாய் மறைவு.

1904 அவருடைய குடும்பம் மும்பைக்கு (அன்றைய பம்பாய்) குடி பெயர்தல்.

1907 மெட்ரிகுலேசன் தேர்வில் தேர்ச்சி அடைதல்.

1913 பி.ஏ. தேர்வில் வெற்றி பெறுதல்; தந்தையார் மறைவு.

1913 (ஜூலை) அமெரிக்க நாட்டுக்குப் பயணம்.

1915 எம்.ஏ. பட்டம் பெறுதல்.

1916 இலண்டனிலுள்ள பொருளாதாரம் மற்றும் அரசியல் கலைக் கல்லூரியில் சேர்தல்.

1918 சைதாம்ஸ் கல்லூரியில் தற்காலிகப் பேராசிரியராகப் பணியேற்றல்.

1920 'ஊமைகளின் தலைவன்' (Mook Nayak) என்ற பத்திரிகை தொடங்குதல்.

1923 டாக்டர் அம்பேத்கரின் பொருளாதாரக் கட்டுரைகள் 'பி.எஸ்.கிங் அண்ட் கம்பெனி'யாரால் புத்தகமாக முதன்முதலாக வெளியிடப்படுதல்.

1923 மும்பை நீதிமன்றத்தில் வழக்கறிஞர் தொழிலைத் தொடங்குதல்.

1925 நிப்பானில் ஒடுக்கப்பட்டோர் மாநாடு கூட்டுதல்.

1927 கார்கான் வார் மெமோரியலில் தாழ்த்தப்பட்டோர் மாநாடு கூட்டுதல்.

1927 'மகாடு' என்னும் ஊரில் உள்ள குளத்தில் தாழ்த்தப்பட்டோர் தண்ணீர் எடுப்பது பற்றி அறிவிப்பு வெளியிடுதல்.

1927 பகிஷ்கரித் ஹிட்டாகரினி சபா மூலம் 'பகிஷ்கரித் பாரத்' என்னும் பத்திரிகை தொடங்குதல்.

1928 எல்லோருக்கும் பணிக் காலத்தில் வழங்கப்படும் உரிமைகள் மகார் பிரிவு மக்களுக்கும் தாப்பட

வேண்டும் என்றோர் தீர்மானத்தை மேல்சபையில் கொண்டு வருதல்.

1928 தாழ்த்தப்பட்ட மாணவர் விடுதி மற்றும் தாழ்த்தப்பட்ட வகுப்பினர் கல்விச் சங்கம் தொடங்குதல்.

1931 இரண்டாவது வட்டமேசை மாநாட்டில் கலந்து கொள்ளுதல்.

1932 மூன்றாவது வட்டமேசை மாநாட்டில் பங்கேற்றல். பூனா ஒப்பந்தம்.

1933 டில்லி மத்திய சபையில், தீண்டாமையை ஒழிக்கத் தீர்மானம் கொண்டு வருதல்.

1934 அரசு சட்டக் கல்லூரியில் பேராசிரியர் வேலையில் அமர்தல்.

1936 'தொழிலாளர் சுதந்திரக் கட்சி' அம்பேத்கரால் ஆரம்பிக்கப்படுதல்.

1942 வைஸ்ராய் கவுன்சிலில், தொழில்துறை உறுப்பினராக அண்ணல் அம்பேத்கர் சேர்த்துக் கொள்ளப்படுதல்.

1945 'அகில இந்தியத் தாழ்த்தப்பட்டோர் இயக்கம்' அம்பேத்கரால் தொடங்கப்பட்டது.

1946 வைஸ்ராய் கவுன்சில் உறுப்பினர் பதவியிலிருந்து விலகுதல்.

1947 டாக்டர் அம்பேத்கர், இந்திய அரசின் சட்ட அமைச்சராக நியமிக்கப்படுதல்.

1950 பாராளுமன்ற உறுப்பினர் தேர்தலில் போட்டியிடுவோருக்கு என்னென்ன தகுதிகள் இருக்கவேண்டும் என்றோர் சட்டப் பிரிவு அம்பேத்கரால் உருவாக்கப்படுதல்.

1950 ஏப்ரல் 14, 60ஆவது பிறந்த நாள் விழா.

1951 அரசு, தாழ்த்தப்பட்டோரை மதிக்கவில்லை என்று கூறி, தமது அமைச்சர் பதவியை அம்பேத்கர் ராஜினாமா செய்தல்.

1951 'பாரதீய புத்த ஜனசங்கம்' என்ற அமைப்பு அவரால் உருவாக்கப்படுதல்.

1956 நாகபுரியில் மிகப் பெரிய அளவில் நடைபெற்ற பௌத்தர்கள் மாநாட்டில், புத்த மதத்தில் சேருதல்.

1956 டிசம்பர் 6ஆம் தேதி, உறக்கத்திலேயே அண்ணல் அம்பேத்கரின் உயிர் பிரிதல். ★

அண்ணல் அம்பேத்கரின்
பொன்மொழிகள்

★ மதம், சமூக அந்தஸ்து, சொத்து முதலியன சக்திக்கும், அதிகாரத்திற்கும் ஆதாரமாக இருக்கின்றன. இந்த மூன்றில் ஏதேனும் ஒன்றினால் ஒருவனை மற்றொருவன் அடிமைப்படுத்த முடியும். ஒரு காலத்தில் அவற்றுள் ஏதேனும் ஒன்று ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. மற்றொரு காலத்தில் வேறொன்று ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. வித்தியாசம் அவ்வளவே.

★ யார் ஒருவன் தன் உரிமைகளை எப்போதும் தற்காத்துக் கொள்ளத் தயாராக இருக்கிறானோ, யார் ஒருவன் பொது விமரிசனத்திற்கு அச்சப்படாமல் இருக்கிறானோ, யார் ஒருவன் அடுத்தவன் கைப்பாவையாய் மாறாமல் போதிய சிந்தனையும், சுயமரியாதையும் பெற்றிருக்கிறானோ அவனையே நான் சுதந்திர மனிதன் என்பேன்.

★ ஆயிரமாயிரம் ஆண்டு அடிமைகளாகத் தன்மானத்தை இழந்து இருப்பதைக் காட்டிலும், அரை நிமிடம் வாழ்வாங்கு வாழ்ந்து அமரனாதல் சாலச் சிறந்ததாகும்.

★ பொருள் ஆதாயத்தைவிட சுயமரியாதை மிக முக்கியமானதாகும். நம்முடைய போராட்டம் கௌரவத்திற்கும், சுயமரியாதைக்குமான போராட்டம்; பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்கு மட்டுமான போராட்டம் அல்ல.

★ எவ்வகையான துன்பங்களையும் கண்டு கொதித்தெழுவோரே மனிதாபிமானம் கொண்ட மக்களாவர். யார் துன்பப்படுகிறார்கள் என்பதைக் கவனிக்காமல் மனசாட்சி கொண்ட ஒவ்வொருவரும் அத்துன்பப்படுவோருக்குத் துணை நின்று அவரை விடுவிக்க வேண்டும்.

★ ஒருவன் உள்ளத்தால் சுதந்திரம் இல்லையென்றால் அவன் சிறையில் அடைக்கப்படாவிட்டாலும் கூட சிறைக் கைதியே ஆவான். ஒரு மனிதன் உள்ளத்தில் சுதந்திரம் இல்லையென்றால், அவன் வாழ்ந்து கொண்டிருந்தாலும்கூட செத்த பிணமாகவே கருதப்படுவான்.

★ பிறந்தவன் சாவான் என்பது இயற்கை. அதைக் கண்டு நான் பயப்படவா போகின்றேன்? ஆனால், சீரிய இலட்சியமாகிய சுயமரியாதையை மேலும் வளர்ப்பதில் ஒவ்வொரு மனிதனும் தன்னைத் தானே அர்ப்பணித்துக் கொள்ள வேண்டும். அதுதான் மனித வாழ்விற்கே சிறப்பாகும். நாம் அடிமைகள் அன்று; நாம் போர்வீரர் வகுப்பைச் சேர்ந்தவர்கள். சுயமரியாதை இல்லாமல், நாட்டுப்பற்று இல்லாமல் பற்றின்றி வாழ்வதைவிட சாவதே ஒரு வீரனுக்கு உகந்த வழியாகும்.

துவக்கத்தில் புவியைச் சூரியன் சுற்றி வருவதாக நம்பினர். இக்கோட்பாட்டின் மூலவிதி இயோடாக்சியஸ் (கி.மு.360). சாமோஸ் நாட்டின் அரிஸ்டார்கஸ் (கி.மு.310-230) எனும் தத்துவ ஞானி, "விண்மீன்களும் சூரியனும் நகராமல் நின்ற இடத்திலேயே நிலைத்து நிற்கின்றன. சூரியனை மையமாக்கி புவிதான் வட்டமடிக்கிறது" என்றார்.

சூரிய மையக்கோட்பாடு கோப்பர்னிகஸ் (1473-1543) எனும் வானவியல் நிபுணரால்தான் முதன் முதலில் அறிமுகமானது. இவரது (1543) விண்சுற்றுப் பாதைகளின் இயங்கமைப்பு (De Revolutioni Bus Orbium Coelestium) எனும் ஆய்வு நூல், சூரியனே பிரபஞ்ச நாயகன் என்றும் புவி அதனைச் சுற்றி வருகிறது என்றும் விவரித்தது.

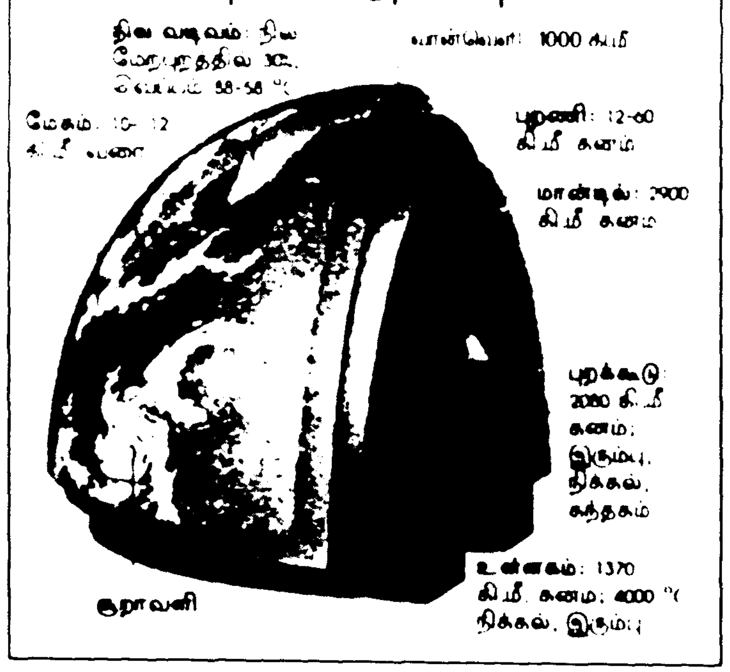
சர். ஐசக் நியூட்டனின் (1642-1726) புவி மையக் கோட்பாடு குறிப்பிடத்தகுந்தது. நிறை ஈர்ப்பு விதிகளை வரையறுத்து இயக்க விதிகளுடன் அவற்றைத் தொடர்புறுத்தி விளக்கிய அவரது "பிரின்சிபியா" (Principia) எனும் அறிவியல் நூல் வானாய்வுச் சிந்தனையோட்டத்தில் மகத்தான திருப்புமுனையாயிற்று. இன்றைய நவீனக் கோட்பாடுகள் கோப்பர்னிகஸ் கொள்கையை ஒட்டியே புவியும் ஏனைய கோள்களும் உருவானதைச் சித்தரிக்கின்றன.

விண்வெளியில் எங்கிருந்தோ கிளம்பி வந்த வால் விண்மீன்கள் சூரியனில் மோதியதாலேயே கோள்கள் உருவாயின என வாதித்தார் காம்டி-டி-பஃபோன் எனும் பிரெஞ்சு இயற்கை இயலாளர். இன்று நிலவுகிற நெபுலா கருதுகோளை கி.பி. 1775இல் இம்மானுவேல் காந்த் என்னும் ஜெர்மானிய வானவியல் மேதை வெளியிட்டார். சூரியனைச் சுற்றி வந்த நெபுலா வளிமங்கள் உறைந்து திரண்டு பூமியும் பிற கிரகங்களும் உருப்பெற்றன என்பது அவர் கருத்து. கி.பி. 1900இல் டி.சி.சாம் பர்லின், எஃப்.ஆர். மௌல்டன் எனும் இரு அமெரிக்க வானவியலரும் பஃபோன் கோட்பாட்டை ஆதரித்தனர். கி.பி. 1943இல் மீண்டும் நெபுலா கருதுகோளின் இன்னொரு பரிமாணத்தை வான் வீசாக்செர் என்னும் ஜெர்மானிய விஞ்ஞானி வெளியிட்டார். சுமார் 600 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் வளிமமும் தூசியுமாகச் சுழன்றடித்த மேகத் திரளிலிருந்து தோன்றியதே சூரிய மண்டலம் என்பது இவர் கோட்பாடு.

ஏறக்குறைய 200 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் புவியியல் வல்லுநர்கள் நடத்திய அறிவியல் தேடல்களின் பலனாக புவியின் வயது சுமார் 460 கோடி ஆண்டுகள் என்பது முடிவாயிற்று. பழம் பாறைகளின் தொன்மை அடிப்படையில் இது கணிக்கப்பட்டது.

நிலநடுக்கங்கள் பற்றி எழுந்த ஆய்வினால் புவியின் உள்ளமைப்புகள் குறித்து அறிய முடிந்தது. நிலநடுக்கத்தின் போது அதிர்ச்சி அலைகள் அவை கடந்து செல்லும் உள்பிரதேசங்களின் தன்மைகளைச் சுட்டிக் காட்டும். அதன்படி புவியின் மையப்பகுதியில் திட உள்ளகமும் அதனைச் சுற்றி புறக்கூடும், அதற்கும் வெளியே உறை போன்ற மான்டில் (Mantle) அமைப்பும், அதனை மூடிய புறணி (Crust) எனும் வெளித்தோடுமே புவியின் கட்டமைப்பு அடுக்குகளாகும். உள்ளகத்தின் அடர்த்தி ஒரு கன செண்டி மீட்டரில் 13 கிராம்கள். இந்த மையப் பகுதி 1,300 கி.மீ. கனம் உடையது. உருகிய நிலையில் தோன்றும் புறக்கூட்டின் கனம் 2,080 கி.மீ.

புவியின் அமைப்பு



மான்டில் நடு உறைப்பகுதி 2,900 கி.மீ. கனமானது. புறணியோ ஆங்காங்கே 12 முதல் 60 கிலோ மீட்டர் வரை வேறுபடுகின்றது. உள்ளகத்தில் அதாவது சுமார் 6,370 கிலோ மீட்டர் ஆழத்தில் வெப்பநிலை 4,000 டிகிரி செல்சியஸ். அழுத்தமோ 40 இலட்சம் வளிமண்டல அழுத்தங்களுக்கு ஒப்பானது. நடு உறை பல வகைகளில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. புவி ஆரத்தில் பாதியைக் கொண்ட இது (2,900 கிலோ மீட்டர்) புவியின் கன அளவில் 83 சதவிகித இடத்தை அடைத்துக் கொள்வதுடன், முழு நிறையில் 67 சதவிகிதம் பொருண்மையையும் அடக்கிக் கொண்டுள்ளது. தவிர புறணித் தகடுகளின் சலனத்திற்கு ஆற்றல் ஊட்டுவதே இந்த நடு உறைப் பகுதிதான்.

நிலமட்டத்திலிருந்து சராசரி 45 முதல் 56 கிலோ மீட்டர்கள் ஆழத்தில் தொடங்கும் நடுஉறை, 2,900 கிலோ மீட்டர் ஆழம் வரை இறங்கி மையப்புறக் கூட்டினோடு (Outer Core) ஒட்டி நிற்கிறது. புவியின் வெளிப்பகுதியான குளிர்ந்த புறணியையும், உருகின நிலையிலுள்ள மையப்புறக் கூட்டையும் பிரிப்பது இந்தத் தடித்த நடு உறை. இது மெக்னீசியம், இரும்பு உலோகங்கள் செறிந்த சிலிக்கேட் கனிமங்களால் ஆனது. ஆழத்திற்கேற்ப இதன் அடர்த்தி 3.5 கிராம் கன செ.மீ. முதல் சுமார் 5.5 கிராம் கன செ.மீ. வரை அதிகரிக்கிறது.

இந்த நடு உறையின் மேல் தட்டில் சுமார் 250 கிலோ மீட்டர் ஆழம் வரை இளகின பாகுக்கோளம் (Asthenosphere) படர்ந்திருக்கிறது. நடு உறைக்கு ஒரு நெகிழ்மத்தன்மை (Plastic) ஊட்டுவது பாகுக்கோளமே. இதனாலேயே மேல் பொருக்கில் ஒட்டிக் கொண்டிருக்கும் கடல்களும் கண்டங்களும் இளகின பாகுக்கோளத்தில் மிதவைகள் மாதிரி இலேசாக நகர்ந்து சென்ற வண்ணம் இருக்கின்றன.

புவியின் மேற்பரப்பை நான்கு கோளங்களாக வகுக்கலாம் (1) பாறைக்கோளம் (Lithosphere) பூமியின் மேற்பரப்பில் காணப்படும் நிலப்பகுதிகள் மட்டுமல்லாது கடலின் அடிப்படுகைகளும் உட்பட்டது. (2) நீர்க்கோளம் (Hydrosphere) கடல்கள், நதிகள், ஏரிகள் முதலான நீர்ப்பரப்புகள் அடங்கிய பகுதி. நீர்க்கோளத்தினுள் ஏறத்தாழ 1,46,00,00,000 கன கிலோ மீட்டர்கள் தண்ணீர் நிறைந்துள்ளதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. (3) வளி மண்டலம் (Atmosphere) நில நீர்ப்பரப்புகளைப் போர்த்தி புவி சூழ்ந்து நிற்கும் காற்று மண்டலம். (4) உயிர்க்கோளம் (Biosphere) மேற்சொன்ன முதல் மூன்று கோளப் பகுதிகளில் உயிரினங்கள் வாழும் பகுதிகளை உள்ளடக்கியது.

பாறைக்கோளம்

பாறைக்கோளம் புவி மேல் பகுதியில் உள்ள கண்டங்களையும் கடல் படுகைகளையும் கொண்டது. கண்டங்களின் நிலம் சராசரி 40 கி.மீ. தடிமனுள்ளது. கடற்படுகைகளோ 10 அல்லது 12 கிலோ மீட்டர்களுக்கு மேல் அதிகத் தடிமனாக இருப்பதில்லை. புவி கொள்ளளவில் ஒரு விழுக்காடும், நிறையில் 0.4 விழுக்காடும் பாறைக்கோளமே.

புவி நுட்பரீதியில் பாறைக்கோளமானது நிலப்பரப்பும் கடல் அடித்தளமும் சேர்ந்ததுதான் என்றாலும், பொதுவாக நிலப்பகுதியை மட்டும் அது கட்டுவதாகக் கொண்டு கணக்குப் பார்த்தால் புவியின் மொத்தப் புறப்பரப்பளவில் 3/10 பாகம் பாறைக்கோளம், எஞ்சிய 7/10 பாகம் கடல்கள்.

பாறைகள் தூளாகப் பொடிந்திட வானிலை (Weather), காலநிலை (Climate), ஈரப்பதம் (Humidity), இடுக்குகளில் வேர் நுழைத்துப் பரவும் தாவரங்களின் வளர்ச்சி போன்ற பல அம்சங்கள் உண்டென்றாலும் வானிலைப் பருவ மாற்றங்களின் பங்கு மகத்தானது. கோடை வெயிலில் சூடான பாறைகள் திடீர் மழையில், திடீரெனக் குளிர்விக்கப்படும்போது வெடிப்பு விழுந்து கீறிவிடுகின்றன. ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகள் இந்நிலை நீடித்தால் அவை நொறுங்கிச் சிறு துகள்களாகும். அவ்வாறே பாறைகளுக்கு நடுவில், இடுக்குகளில் தேங்கி நிற்கும் தண்ணீர் குளிர் காலத்தில் உறைந்து பனிக்கட்டிகளாகி விரிவடையும் போதும் பாறைகளில் கீறல் வெடிப்பு விழும். இப்படி ஒன்றுக்கொன்று மெச்சமான சிதைவுகளால் மண் நிறைந்த நிலப்பரப்பு உருவானது.

பாறைக்கோளத்தின் உள்ளமைப்பினை மூவகைப் படுத்தலாம் (1) கனற் பாறைகள் (Igneous Rocks) (2) படிவப்பாறைகள் (Sedimentary Rocks) (3) உருமாற்றப் பாறைகள் (Metamorphic Rocks). புவியின் உள் பகுதியிலிருந்து உருகின "மாக்மா" பாறைக் குழம்புகள் வெளியாகி உறைவதால் கனற்பாறைகள் தோன்றின. புவியின் புறணியில் சுமார் 95 விழுக்காடும் இவ்வகைப் பாறைகள்தாம். இவற்றிலும் மூன்று பிரிவுகளைக் காணலாம். கிரானைட் (Granite) எனும் கருங்கல்; "பசால்ட்" (Besalt) எனும் மிருதுப்பாறை, எரிமலைப் பாறை என்பன அவை. எல்லாக் கண்டங்களிலும் பிரதானமாகத் தென்படுவது கருங்கல் பாறைகளே. கடல் அடித்தளத்தில் உள்ளவை பெரும்பாலும் "பசால்ட்" வகை. எரிமலைப் பாறைகள், குமுறும் எரிமலை பீச்சி வெளித் தள்ளிய பாறைக் குழம்புகளால் உருவாயின.

கடல் அடித் தளங்களில் காணப்படும் அடுக்கடுக்கான படிவங்களால் ஆனவை படிவப் பாறைகள். இவை பூமி மேல்பொருக்கில் சுமார் 5 விழுக்காடே அடங்கியிருப்பினும், நிலப்பரப்பின் முக்கால் பாகமும் பரந்து கிடப்பது இவ்வகைப் படிவங்களே. பொருளாதார அடிப்படையில் அதிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை இந்தப் படிவப்பாறைகள். நிலக்கரி, எண்ணெய் மற்றும் விலையேறிய கனிமங்களின் விளை நிலம் இது.

பாறைகள் தோன்றும் கணத்திலேயே வெம்மை, உயர் அழுத்தம் அல்லது வேதியல் வினைத்திறன் இவற்றால் உருத்திரிந்து உண்டான பாறைகளை உருமாற்றப் பாறைகள் என்கிறோம். சான்றாக: சுண்ணாம்புக்கல் (Lime Stone) அதிவெப்பத்தால் உருமாறி பளிங்குக் கல் தோன்றுகிறது.

இன்று நாம் காணும் புவிப்பரப்பு கடந்த காலங்களைவிட அடியோடு மாறி விட்டது. ஆல்ஃபிரெட் வேக்னர் (1880–1930) எனும் ஜெர்மானிய அறிஞர் கண்டங்களின் நகர்ச்சிக் கோட்பாடு என்கிற புதிய சித்தாந்தத்தினை 1951 இல் வெளியிட்டார்.

மலைகளை அவற்றின் தோற்றுவாய்க்கு ஏற்ப நான்கு வகைகளாகப் பிரிப்பது உண்டு. அவை: மடிப்பு மலைகள் (Fold Mountains), தடுப்பு மலைகள் (Block Mountains), எரிமலைகள் (Volcanic Mountains), சிதைந்த மலைகள் (Residual Mountains) என்பனவாகும். அழுத்தத்தினால் வளைந்து மடிந்து உருவானவை மடிப்பு மலைகள். ஒரு மேசை விரிப்பில் விழும் வளைவுச் சுருக்கங்கள் மாதிரி புவியின் புறணிக்குக்கிடையாக அழுத்தித் தள்ளும்போது அதன் மேல் ஓட்டில் சின்னச் சின்ன வளைவுகள் விழும். அழுத்தம் அதிகரிக்கும்போது அவை விசிறி மடிப்புகள் போன்று படிந்து ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக அடுக்காய் உயர்ந்துவிடும். உலகின் உயரமான மலைகள் அனைத்துமே இத்தகைய விளைவால் நிமிர்ந்தவையே.

புவிப்பரப்பில் விழுந்த விரிசல் அல்லது கீறல்களை ஒட்டிய பகுதிகள் செங்குத்தாக உயர்ந்தெழுவதன் விளைவாக தோன்றியவையே தடுப்புமலைகள். மிதவைத் துண்டங்கள் ஊட்டும் அழுத்த விசையே இவ்வகை உயர்ந்தெழும் புவிச்சலனங்களுக்குக் காரணம். இரு பக்கமும் தாழ்ந்த பிரதேசங்கள் கொண்டு, மத்தியில் நெடிது உயரும் நிலப் பகுதியே தடுப்பு மலையாகிறது. பார்ப்பதற்குச் சரிவின்றிச் செங்குத்தாகச்

செதுக்கிய சுவர் மாதிரி இருக்கும். பிரான்சிலுள்ள வாஸ்ஜஸ் (Vosgies) இவ்வகையைச் சார்ந்தது.

குமுறி வெடிக்கும் உட்பாறைக் குழம்புகள் வழிந்து சுற்றுப்புறங்களில் படிந்துயர்ந்து கெட்டியாவதால் எரிமலைக் குன்றுகள் (Volcanic Mountains) எழுகின்றன. அவற்றின் கூம்பிய உச்சியில் வாய்போல் வட்டக்குழிவு ஒன்றும் காணப்படும். ஜப்பானிலுள்ள ஃபியூஜியாமா, இத்தாலியிலுள்ள வெசுவியஸ் ஆகியன இவ்வகைக்குச் சிறந்த சான்றுகளாகும்.

சில மலைகள் பருவ மாற்றங்களினால் சிதைந்து, ஆறுகளினால் அரிக்கப்பட்டு தேய்ந்து வெறும் மேட்டு நிலமாக மட்டும் காணப்படும். இவற்றையே சிதைவு மலைகள் என்கிறோம். நியூயார்க்கில் உள்ள காட்ஸ் ஹில் மலைகள் இவ்விதம் சிதைந்தனவே.

தீவுகள்

தீவுகளும் விரிந்த நிலப்பரப்புகளே. மிகப் பெரிய 16 தீவுகளின் மொத்தப் பரப்பளவு 560 இலட்சம் சதுர கிலோ மீட்டர்கள். இது ஐரோப்பாக் கண்டத்தின் அளவை விடப் பெரியது. இவை தவிர ஆயிரக்கணக்கில் சிறுதீவுகளும் உள்ளன. இந்தத் தீவுகள் அனைத்தையும் கண்டத் தீவுகள், கடற்தீவுகள், பவளத்தீவுகள் என முப்பெரும் பிரிவுகளுள் அடக்கலாம்.

கண்டத் தீவுகள் (Continental Islands) என்பன பிரிட்டிஷ் தீவுக்கூட்டங்கள் அல்லது நியு ஃபௌண்ட்லாந்து போல கண்டங்களின் அருகுச் சுற்றுவட்டாரத்திற்குள் அமைந்தவையே. இத்தீவுகள் அண்டையிலுள்ள கண்டங்களின் நிலவியல் கட்டமைப்பினைப் பெற்றிருக்கும். கடற்தீவுகளோ (Oceanic Islands) கடல்களின் மார்பில் முளைத்தவை. இவற்றுக்குப் பக்கத்துக் கடற்கரையின் நிலப்பண்புகள் அறவே கிடையாது. பெரும்பாலும் கடலின் அடிமலைகள் அல்லது கடலின் அடி எரிமலைகளின் உச்ச நிலப்பரப்புகளே உயர்ந்து நீர் மட்டத்திற்கு மேல் இவ்வகைத் தீவுகளாகத் தெரிகின்றன. சான்றாக, அஸ்சென்சன் மற்றும் டிரிஸ்டான் டாகுங்கா ஆகியன மத்திய அட்லாண்டிக் கடலின் அடியில் முகடுகளாகப் (Ridge) பொங்கிய மலைத் தொடரிலிருந்து எழுந்த கடற்தீவுகளாகும்.

பவளத் தீவுகள் (Coral Islands) எனப்படுவன பவளப் பூச்சிகள் (Coral Polyps) எனும் ஒரு வகைக் கடல் நுண்ணுயிரிகளால் உருவான தீவுகள் ஆகும். இவ்வுயிரிகள் கூட்டங் கூட்டமாகவே குடியிருக்கும். இந்த நுண்ணுயிரிகள் இறந்ததும் இவற்றின் சடலங்கள் புற்றுகள் போல் பெருங் கொத்துக்களாகப் படரும். இவை கடல் மட்டத்திற்கு மேலெழுந்து உயரும்போது தீவுகளாக உருமாறுகின்றன. இந்தப் பவளத் தீவுகள் சுண்ணாம்புக்கல் ஒத்த பொருளினால் ஆனவை.

ஒருவகைப் பவளங்கள் வரப்பு கட்டுவதில் வெகுசாமர்த்தியமானவை. வெப்பப் பிராந்தியக் கடல்களில் செழித்து வளரும் இப் பவளத் தீவுகளின் கரையோரங்களில் இவ்வகை வரப்புத் திட்டைகளைக் (Reefs) காணலாம். பட்டுத் துணிக்கு விளிம்பில் குஞ்சம் தைத்தாற் போலத் தீவுக்கரைகளில் தழைத்து நிற்கும் இவற்றை விளிம்புத் திட்டைகள் (Fringing) எனவும் அழைக்கலாம். வெப்ப பிரதேசத் தீவுகளின் இப்பவள விளிம்புத் தொடரே கடல் நீரின் ஆக்ரோஷமான படையெடுப்புக்கு எதிரான அரண் அமைக்கிறது. ஒரு தீவு நீருக்குள் மூழ்கப் போவதாக வைத்துக் கொண்டால் முதலில் கடற்கரைகள்தாம் அமிழும். அவ்வேளையிலும் பவளத் திட்டையோ உயர்ந்து வளரும். அந்நிலையில் இந்த வரப்புத்திட்டைக்கும், தீவிற்கும் இடையே ஆழி சூழ்ந்து கங்கணமிடும் இவ்வகை வரப்பினைத் "தடுப்புத் திட்டை" (Barrier Reef) என வழங்குகிறோம்.

ஆஸ்திரேலியாவின் குயின்ஸ்லாந்து கடற்கரைக்கு இணைக்கோட்டு விளிம்பாகத் தென்படும் பெருந்தடுப்புத் திட்டை (Great Barrier Reef) இவ்வகைக்குப் பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டாகும். இது சுமார் 2,000 கிலோ மீட்டர்கள் நீளமுடையது. ஆழமில்லா கழிமுகங்களைச் (Lagoons) சுற்றி வளையமிடும் தாழ்வான பவளத் தீவுகளை "அட்டோல்கள்" (Atolls) என்று மேனாட்டார் குறிப்பர். தமிழில் இதனை வளையத் தீவுகள் எனலாம். பிரிமணை வடிவான இந்த அட்டோல்கள் பவளத் தீவின் வளர்ச்சியின் இறுதிக் கட்டமாகும். பவளத் தடுப்புத் திட்டைகள் தோன்றிய பிறகு, அவற்றின் மத்தியில் உள்ள தீவு மெல்ல மெல்லக் கடலினுள் மூழ்கி, முடிவில் சுற்றிலுமுள்ள பவளத் தீவு மட்டுமே மிஞ்சும். பார்ப்பதற்குக் கடலின் நடுவில் பிரம்மாண்டமான காற்சிலம்பு போல இருக்கும். மத்தியில் ஆழமற்ற கடற் கழி முகம். இந்தப் பவள வரப்பின் சுண்ணாம்புக் கல் காலத்தால் சிதைவுற்று மணலாகும். அங்கு காற்றும் பறவைகளும் சுமந்து வந்து தூவும் விதைகள் முளைவிடத் தாவரங்கள் துளிர்க்கும். உயிர் வாழச் சாதகமான சூழ்நிலைகள் பிறக்கும். பின்னர் கல் வரப்பாக உயர்ந்த பவளப் பாறைத் தொடர் பவளத் தீவாக மாறிவிடும்.

நீர்க்கோளம்

நீர்க்கோளத்தினுள் ஏறத்தாழ 1,46,00,00,000 கன கிலோ மீட்டர்கள் தண்ணீர் நிறைந்துள்ளது என்பது இன்றைய கணிப்பு. இதில் கடல்கள் மற்றும் நில உட்கடல்கள் 97.3 சதவிகிதமாகும். ஏனைய 2.7 சதவிகிதமும் பனியாறுகள் (Glaciers), பனிச்சிகரங்கள், நன்னீர் ஏரிகள், ஆறுகள், நிலத்தடி நீர் போன்றவை.

புவியியல் வரலாற்றின் துவக்கத்திலிருந்தே உலகின் மொத்த நீர் அளவு கிட்டத்தட்ட மாறாமல் இருக்கிறது. ஆயினும் கடல்நீருக்கும் நன்னீருக்கும் இடையேயுள்ள கொள்ளளவு விகிதம் மட்டும் தட்பவெப்ப நிலைகளுக்கேற்ப அவ்வப்போது மாறுபடுகிறது. ஆவியான கடல்நீர் குளிர்காலத்தில் பனியாறுகளாகவும் பனிச்சிகரங்களாகவும் உறைவதனால், நன்னீர் அளவு அவற்றில் அதிகரிக்கும். வெப்பம் உயரும்போது பனியாறுகளும், பனிச்சிகரங்களும் மீண்டும் உருகி நன்னீராகக் கடலில் கலக்கின்றன. கடந்த எழுபது எண்பது ஆண்டுகளில் கடல் மட்டம் மெல்லப் பொங்கி உயர்ந்து வருவதாக ஆய்வுகள் அறிவிக்கின்றன.

கடல்கள்

புவியின் முழுப்பரப்பின் 70.8 விழுக்காடு கடல்கள். இவற்றில் 144.5 கோடி கன கி.மீ. நீர் நிறைந்துள்ளது. கடல் நீரில் கிட்டதட்ட 3.5 விழுக்காடு வரை உப்புகள் கரைந்திருக்கின்றன. குளோரின், சோடியம், மெக்னீசியம், கந்தகம், கால்சியம், பொட்டாசியம், புரோமின், ஸ்டிரான்ஷியம், போரான் போன்றவற்றுடன் மிக நுண்ணிய அளவில் கரி, சிலிக்கான், அலுமினியம், ஃபுளுரின், அயோடின் ஆகிய மூல உப்புகளும் காணப்படுகின்றன.

இயற்கை விசைகளுக்கு உட்பட்ட கடல் நீர் எப்போதும் இயங்கிக் கொண்டே இருக்கின்றது. சூரிய வெப்பமே இதன் இயக்கத்திற்குக் காரணம். நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதிகளில் சூரியனால் சூடேற்றப்பட்ட தண்ணீர் விரிவடைந்து ஒரு சில அங்குலங்கள் உயருகிறது. இங்ஙனம் அதிகப்படி உயர்ந்த நீர் வட, தென் துருவங்கள் நோக்கி வழிகிறது.

இந்த அடி ஒழுக்குகளின் பாய்விற்குப் புவியின் சுழற்சி விசையாலும் ஒரு சிக்கல் எழுகிறது. புவி கிழக்கு நோக்கிச் சுழல்வதனால் கடல்நீர் மேற்கு முகமாக அடித்துச் சுருட்டப்படுகிறது. வட அரைக்கோளத்தில் (Northern Hemi-sphere) அது வலஞ்சுழியாகவும், தென் அரைக்கோளத்தில் (Southern Hemi-sphere) இடஞ்சுழியாகவும் அமையும். இதுவே "கோரியாலிஸ் விளைவு" (Coriolis Effect).

பெருங்கடல்கள் (Oceans) அல்லது சமுத்திரங்கள் எனப்படுவன – கண்டங்களைப் போல் திட்டவட்டமான எல்லைகள் கொண்டவை அல்ல. இவை ஒன்றோடொன்று மருவிக் கலப்பதனால் இவற்றின் எல்லைகளை வேலியிட்டு வரையறுக்க இயலாது என்ற போதிலும், புவியியல் வல்லுநர்கள் இவற்றைப் பசிபிக், அட்லாண்டிக், இந்திய, ஆர்டிக் பெருங்கடல்களாகப் பிரித்துள்ளனர்.

இந்தப் பெருங்கடல்களில் கடல்கள் (Seas) விரிகுடாக்கள் (Bays), வளைகுடாக்கள் (Gulfs) மற்றும் இதர பெருங்கடல் உட்புகு முகங்கள் (Inlets) ஆகியன அடங்கும். பசிபிக் பெருங்கடலே உலகில் மிகப்பெரியதும் தொன்மை வாய்ந்ததுமாகும். புவிப் பரப்பளவில் 35.25 விழுக்காடு விரிந்தது. 16,880 க.மீ. அகலமுடையது. உலகிலேயே ஆழம் கூடிய (11,516 மீட்டர்கள்) மிண்டானோ ஆழப்பகுதி (Mindanao Deep) இங்குள்ளது. உலகிலேயே அதிக எண்ணிக்கை கொண்ட தீவுக்கூட்டங்கள் செறிந்து காணப்படுவதும் இங்குதான். மைக்ரோனேசியா (Micronesia), மெலானேசியா (Melanesia), பாலினேசியா (Polynesia) ஆகிய முப்பெரும் பிரிவுத் தீவுகள் இதில் உள்ளன.

இரண்டாவதாக அளவிற் பெரியது 20.9 விழுக்காடு புவிப்பரப்பளவைக் கொண்ட அட்லாண்டிக் பெருங்கடல். இதன் அதிகபட்ச ஆழம் (மில்வாக்கீ ஆழப்பகுதி) 8,381 மீட்டர்கள். மூன்றாவதாக இந்தியப் பெருங்கடல். இது கன்னியாகுமரி முதல் தென்துருவத்தில் அண்டார்டிக் வரை விரிந்துள்ளது. இது புவிப்பரப்பளவின் 14.65 சதவிகிதம். இதன் அதிகபட்ச ஆழம் 7,725 மீ. (பிளாணட் ஆழப்பகுதி).

ஆர்டிக் என்பது அலைவீசும் சமுத்திரமே இல்லை எனலாம். இதில் கப்பற்பயணம் சாத்தியமில்லை. வடதுருவத்தினைச் சுற்றிப் படர்ந்த இப்பகுதியில் குளிர்காலத்தில் தண்ணீர் உறைந்து பனிக்கட்டியாகி விடும். ஆண்டின் இதரப் பருவங்களில் இந்தப் பனிக் கட்டித் துண்டங்கள் பாளம்பாளமாக இடம் பெயர்வதுமுண்டு. எனினும் இவ்வாறாக 130 இலட்சம் சதுர கிலோ மீட்டருக்கும் அதிகமான இடத்தை நிரப்பிக் கொண்டிருப்பதாலேயே பெருங்கடல் என்ற சிறப்புடன் இது அழைக்கப்படுகிறது.

உயிர்களிடத்தில் அன்பு வேண்டும்

இந்தியாவில் சகோதர, சகோதரிகளுடன் வளர்வதற்குப் பதிலாகப் பல வித்தியாசமான வளர்ப்பு மிருகங்களுடன் நான் வளர்ந்தேன். குரங்கு, ஆமை, மலைப்பாம்பு, மரங்கொத்திப் பறவை போன்ற பல விலங்குகளை என் தாத்தா வளர்த்து வந்தார். வீடு அவருடையது. எனவே குடும்பத்தில் உள்ள பெரும்பாலானோர் பெண்களாக இருந்ததால் (என்னுடைய பாட்டி, அடிக்கடி வரும் அத்தைகள், எப்போதாவது வரும் ஒன்றுவிட்ட சகோதரிகள் முதலியோர்) எவராலும் அவரைத் தடுக்க முடியவில்லை.

என்னுடைய பெற்றோர் அப்போது பர்மாவில் இருந்தார்கள். நானும், தாத்தாவும் அவர்களை எச்சரிக்கையுடன் பலவழிகளில் கையாள வேண்டியிருந்தது. விலங்கு வளர்ப்பைப் பொறுத்தமட்டில் எனக்கும், அவருக்கும் ஒரே கருத்துதான். கறுகறுப்பற்ற வெள்ளை எலியையோ, அணிலையோ துரத்திவிட வேண்டும் என்று பாட்டி முடிவெடுத்தால் அவற்றை பலாமரப் பொந்தில் ஒளித்துவைப்பது என் வேலை. ஆனால் என் அத்தைகளைப் போலல்லாமல், தாத்தாவின் இந்தப் பொழுதுபோக்கைப் பாட்டி பொறுத்துக் கொள்வார். இன்னும் சொல்லப்போனால் சில விலங்குகள் அவருக்குப் பிடித்தமானவை.

தாத்தாவின் வீடும், விலங்குகளை வளர்க்கும் கொட்டகையும் டேராவில் இருந்தன. ஒரு குதிரைவண்டியில் அங்கு சென்றது எனக்கு இன்னும் நன்றாக நினைவிருக்கிறது. சுமார் இருபது வருடங்களுக்கு முந்தைய காலம் அது. அப்போது கார்களும் இருந்தன. ஆனால் குதிரைவண்டியும் மலைப்பாதையில் அதே வேகத்தில் அதுபோன்று நன்றாகச் செல்லக்கூடியது. மேலும் வேகமாக ஓடும் சிற்றாற்றைக் கடப்பதற்கு அதுதான் மிக நம்பகமானது.

மழைக்காலங்களில் ஆற்றுநீர் ஆழமாக இருக்கும். வேகமாகவும் பெருக்கெடுத்து ஓடும். அப்போது கயிற்றுப்பாதையின் உதவியுடன்தான் ஆற்றைக் கடக்க வேண்டும். மழை இல்லாத மற்ற மாதங்களில் குதிரையே நீரைக் கிழித்துக் கொண்டு சென்றுவிடும். வண்டிச் சக்கரங்கள் மலையில் காணப்படும் நீரை வாரி அடித்துக்கொண்டு செல்லும்.

நீரின் குறுக்காகச் செல்வது குதிரைக்குச் சிரமமாக இருந்தால், எங்கள் காலணிகளைக் கழற்றிவிட்டு, உடைகளை மேலே தூக்கிவிட்டுக் கொண்டு சிரமத்துடன் ஆற்றைக் கடப்போம். இந்த நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் தாத்தா முதல் முறையாக டேராவுக்குச் சென்றார். அப்போதெல்லாம் இரவு நேரத்தில் கடிதங்களைக் கொண்டு செல்லும் குதிரைவண்டி ஒன்றின் மூலம்தான் அங்கு செல்ல முடியும். அந்தத் தபால் வண்டிகளை இழுத்துச் செல்லும் குதிரைகள் முரட்டுத்தனமானவை என்று தாத்தா அடிக்கடி கூறுவார். அவை எப்போதும் பின்புறமாகத் திரும்பிப் பயணிகளுடன் வண்டியில் ஏறி அமர முயலும். வண்டிக்காரர் தனது சாட்டையால் குதிரைகளை அடிக்கடி அடித்துக் குதிரைகளின்

ரஸ்கின் பாண்ட்
தமிழாக்கம் : **அ. க. இளங்கோவன்**

முன்னோர்களை வாய்க்கு வந்தபடி வைதுகொண்டே குதிரையை முன்னோக்கி நகர்த்துவார். ஆனால் அவை நகர ஆரம்பித்துவிட்டால் நிற்காது. ஒரே மூச்சில் முதல் கட்டத்தைத் தாண்டிவிடும். பின்னர் வண்டிக்காரர் வாத்தியம் ஒன்றை ஊதுவார். அப்போது வேறு குதிரைகளை வண்டியில் பூட்டுவார்கள். பயணத்தின் இடையில், ஓர் இடத்தில் கொட்டடி அமைப்பார்கள். இரவு நேரமாக இருந்தால், தீப்பந்தங்களை எரியவிடுவார்கள். வண்டியில் வரும் சகிக்கமுடியாத கூட்டத்தைக் கண்டு வெறுப்படைந்த காட்டு யானைகள் சில சமயங்களில் குதிரைகளுக்குச் சவால்விட்டு அவைகளைக் குழப்பும்.

தாத்தாவுக்கு நன்றாக உடையணிந்துகொண்டு வெளியில் கிளம்பிச்செல்வது பிடிக்காது. கடைவீதிக்கும், படங்களுக்கும் மற்றவர்களை மகிழ்ச்சியுடன் அனுப்பிவிடுவார்.

டேராவில் ஒரு சிறிய திரைப்பட அரங்கு இருந்தது. ஹரால்ட் லாய்ட் மற்றும் எட்டி கேண்டர் ஆகியவை டேராவிலுள்ள சிறிய திரைப்பட அரங்கில் எல்லோராலும் விரும்பிப் பார்க்கப்படும் படங்கள். அவர் மட்டும் வீட்டில் இருந்து வளர்ப்பு விலங்குகளுக்கு உணவு ஊட்டிவிடுவார் அல்லது தோட்டத்தில் உலாவுவார். எங்களிடம் நிறைய மிருகங்கள் இருந்தன. 'கிரேட் டேன்ஸ்' எனப்படும் விலங்குகள் இரண்டு வைத்திருந்தார். அவைகளின் பசியைத் தீர்க்க முடியாமல் இன்னும் வசதிபடைத்த குடும்பத்திற்கு அவைகளைக் கொடுத்துவிட்டோம். அந்த விலங்குகள் மிக மென்மையானவை. அவற்றில் ஏதாவதொன்றின் மேல் அமர்ந்து கொண்டு தோட்டத்தைச் சுற்றிவருவேன். அளவில் பெரியதாக இருந்தாலும் அவை தரையில் காலை உறுதியாக ஊன்றும். எப்போதுமே அவை மனிதர்களையோ, நாற்காலிகளையோ தள்ளி விட்டதில்லை.

டோடோ என்ற சிறிய குரங்கு இந்த மிருகங்களை விட அதிகமாக அட்டகாசம் செய்தது. தாத்தா டோடோவை ஒரு குதிரை வண்டிக்காரரிடம் இருந்து ஐந்து ரூபாய் கொடுத்து வாங்கினார். வண்டிக்காரர் அந்த சிறிய சிவப்புக் குரங்கைத் தன்னுடைய கொட்டகையில் கட்டி வைத்திருந்தார். அது அந்த இடத்துக்குப் பொருத்தமில்லாமல் தனியாகத் தெரிந்தது. குரங்கும் அதை உணர்ந்திருந்தது. எனவே தாத்தா அதை எங்களுடைய கொட்டகைக்கு எடுத்துச் செல்ல முடிவு செய்தார்.

டோடோ சிறியதாக, மிகவும் அழகாக இருந்தது. ஆழ்ந்த புருவங்களுக்குக் கீழே அதனுடைய கண்கள் மின்னின. அதன் பற்கள் முத்துக்களைப் போல வெண்மையாகக் காணப்பட்டன. அது ஒரு சிரிப்பு சிரித்தால் ஆங்கிலோ-இந்தியப் பெண்மணிகள் பயந்து ஓடிவிடுவார்கள். அதன் கைகள் தலுகா பேங்ஹெட்டின் (தாத்தாவுக்குப் பிடித்த ஒரே ஒரு நடிகை) கைகளைப் போலில்லை. மாறாக வெயிலில் நீண்டநாள் காயப்போட்டிருந்ததைப் போல வறண்டும், சுருங்கியும் இருந்தது.

ஆனால் அதன் விரல்கள் நிலைகொள்ளாமல் அங்குமிங்கும் அலைந்து கொண்டிருந்தன. அதன் வால் அழகுக்கு அழகு சேர்த்தது மட்டுமல்லாமல் (தாத்தா, வால் யாருக்கு இருந்தாலும் அழகுதான் என்று கூறுவார்). அதற்கு ஒரு மூன்றாவது கையாக இருந்தது. மரக்கிளையிலிருந்து தொங்குவதற்கு வால் மிகவும் பயன்பட்டது. உணவு கைக்கு எட்டாதபோது வாலைப் பயன்படுத்தி அதை எடுத்துக்கொள்ளும்.

தாத்தா ஏதாவது புதுப் பறவை அல்லது விலங்கைக் கொண்டுவரும்போதெல்லாம் மற்ற உறவினர்கள் எதிர்ப்பார்கள் என்று எண்ணி அதற்குப் பாட்டி எதிர்ப்புத் தெரிவிப்பார். எனவே டோடோவை ஒரு சிறிய அடைப்புக்குள் ஒளித்துவைத்தோம். அந்த அடைப்பு என்னுடைய படுக்கை அறைக்குள் திறக்கும் வகையில் இருந்தது. ஆனால் ஒருசில மணி நேரங்களுக்குள்ளாகவே சுவரில் ஒட்டியிருக்கும் அழகிய தாளை அது கிழித்துவிட்டது. பின்னர் ஓரிரு நாட்கள் அது கொட்டகையிலிருந்தது. அதன்பின் தாத்தா தனது இரயில்வே ஓய்வூதியத்தைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக சஹரன்பூர் செல்லவேண்டியிருந்தது. டோடோவைத் தொல்லையிலிருந்து காப்பதற்காக அதையும் தன்னுடன் அழைத்துச்செல்ல முடிவு செய்தார்.

துரதிஷ்டவசமாகத் தாத்தாவுடன் நான் செல்ல முடியவில்லை. ஆனால் இந்தப் பயணத்தைப் பற்றிப் பின்பு அவர் எனக்குக் கூறினார்.

ஒரு கறுப்புப் பையில் டோடோவை வைத்திருந்தார் தாத்தா. பையை இறுக்கமாகக் கட்டிவிட்டதால் அதிலிருந்து டோடோ வெளிவரமுடியாது. பைத்துணி கெட்டியாக இருந்ததால் பற்களால் கடித்து ஓட்டை போட்டும் அதனால் வெளிவரமுடியாது. பையை விட்டு வெளிவரவேண்டும் என்று அது முயன்றபோது, பார்ப்பதற்கு ஒரு பை தரையில் உருள்வது போலவும், சிலசமயங்களில் மேலே எழும்பிக் குதிப்பதுபோலவும் தான் இருந்தது. டேரா இரயில் பிளாட்பாரத்தில் எல்லோரும் அதையே பார்த்துக் கொண்டிருந்தனர்.

டோடோ சஹரன்பூர் வரையிலும் பைக்குள்ளேயே இருந்தது. ஆனால் தாத்தா அங்கு வெளியே செல்லும் வழியிலுள்ள சுழற்கதவில் பயணச்சீட்டைக் காட்டிக் கொண்டிருந்தபோது, இறுகக் கட்டியிருந்த பையின் மேல்வழியாக டோடோ எப்படியோ கைகளை வெளியே கொண்டுவந்துவிட்டது. உடனே முடிச்சுகளை அவிழ்த்து விட்டுத் தலையை வெளியே நீட்டியது.

ஆறுகள்

உலகின் மிக நீளமான இரண்டு ஆறுகள் தென் அட்லாண்டிக் பெருங்கடலில் சேரும் அமேசான் மற்றும் மத்திய தரைக்கடலில் கலக்கும் நைல் ஆகும். 1969ஆம் ஆண்டு அளவீட்டின்படி அமேசான் ஆறு 6,448 கி.மீ. நீளமுடையது. பிந்திய கணிப்புகள் 6,750 கி.மீ. என்கின்றன. நைல் ஆற்றின் நீளமோ 6,670 கி.மீ.

ஆறுகளைப் பொறுத்தமட்டில் அவை சுமந்து செல்லும் தண்ணீர்ப் பெருக்களவும், அவற்றின் விவசாய அல்லது போக்குவரவுப் பயன்பாடுகளுமே மிக முதன்மையானவையாகும். இந்த வகையில் மதிப்பிட்டால் அமேசான் ஆறே முதலிடம் வகிக்கிறது. இந்த ஆற்றில் 3,700 கிலோ மீட்டர்கள் வரை ஒரே பாதையில் பயணம் செய்யலாம். தவிர உலகிலேயே மிக அதிக அளவு நீர் ஒழுகிப் பாய்வது இந்த ஆற்றில்தான். நொடிக்கு சராசரி 1,19,000 கன மீட்டர்கள். இது வெள்ளப் பெருக்கத்தின்போது 2,00,000 கன மீட்டர்களாக உயரும். மேலும் இதன் ஆற்றுப்படுகை உலகிலேயே மிகப் பெரியது. 70 இலட்சம் சதுர கி.மீ. இதற்கு சுமார் 15,000 துணை ஆறுகள் உண்டு.

வளிமண்டலம்

புவியைப் பாதுகாக்கும் கவசப் போர்வை வளிமண்டலமாகும். சூரிய வெம்மையையும் ஒளியையும்

மிதப்படுத்தி புவிக்குள் அனுப்பி வைப்பதில் வளிமண்டலத்தின் பங்கு குறிப்பிடத்தக்கது. இதிலுள்ள ஓசோன் (Ozone) படலம் சூரியனிலிருந்து வரும் அபாயகரமான புற ஊதாக் கதிர்ப் பகுதிகளை உறிஞ்சி உலகின் உயிரினங்கள் அழியாமல் பாதுகாக்கிறது.

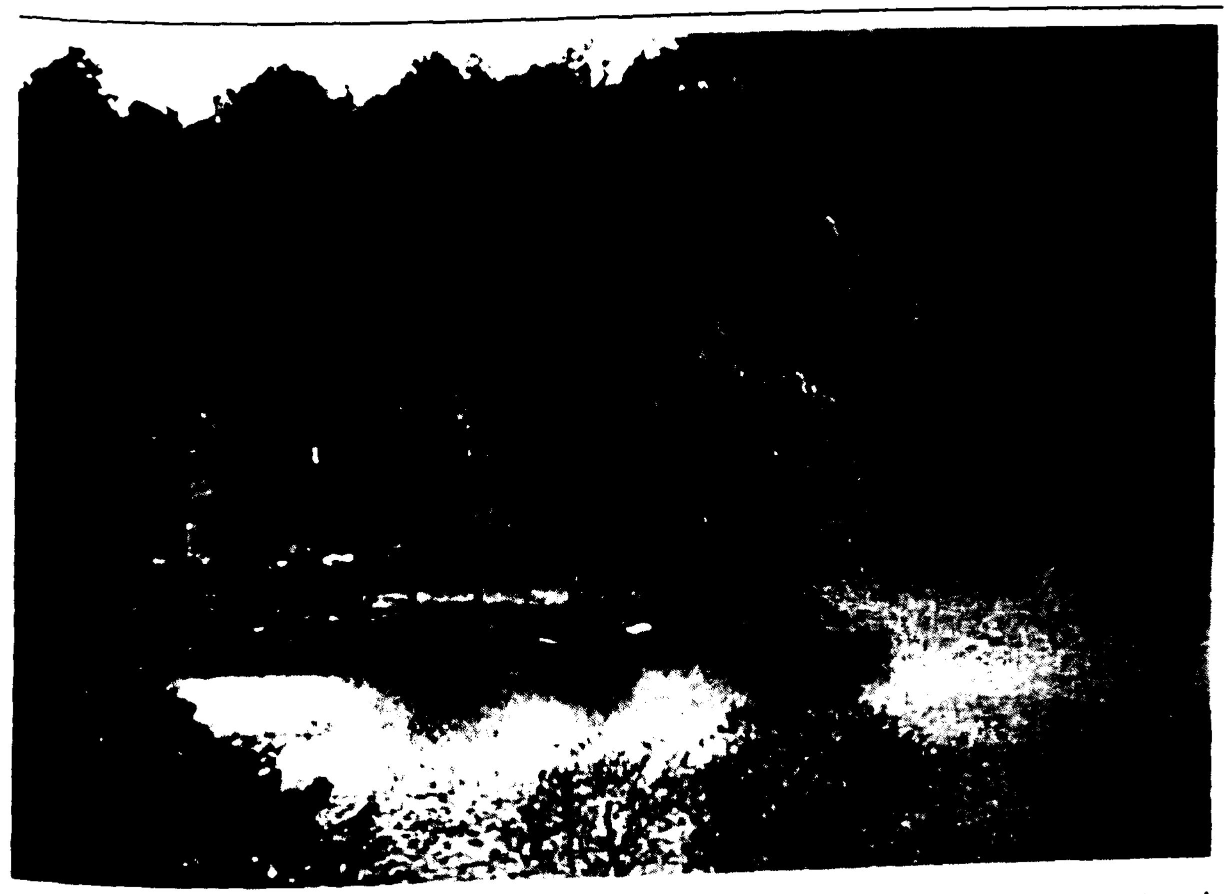
காற்றழுத்தம் என்பது புவியின் ஒரு குறித்த புள்ளியின் மேல் காற்றின் முழு எடையும் ஊட்டும் அழுத்தம் ஆகும். உண்மையில் காற்றின் அடர்த்தியோ மிக மிகக் குறைவு. சாதாரண அறை வெப்ப நிலையிலும் அழுத்தத்திலும் ஒரு லிட்டர் காற்றின் எடை சுமார் 1.3 கிராம். கடல் மட்டத்தில் காற்றழுத்தமானது ஒரு சதுர சென்டி மீட்டரில் 1,033.6 கிராம் எடையளவாகும் (14.7 பவுண்டு/சதுர அங்குலம்) இதை ஒரு "வளிமண்டல அழுத்தம்" என்கிறோம்.

வளிமண்டலம் வெவ்வேறு வளிமங்களாலும் (Gases) நீராவியினாலும் நிறைந்துள்ளது. புவிக்கு மேல் 50 கி.மீ. உயரம் வரையிலான வளிமண்டலத்தில் சுமார் 78 விழுக்காடு நைட்ரஜனும், 21 விழுக்காடு ஆக்சிஜனும், மிகக் குறைந்த அளவுகளில் ஆர்கான், கரியமிலவாயு (கார்பன்-டை-ஆக்சைடு) நியான், ஹீலியம், மீத்தேன் போன்ற வளிமங்களும் இறங்கு வரிசையில் அடங்கியிருக்கின்றன. 50 கி.மீ. அப்பால் வளிமண்டலத்தில் ஆக்சிஜன் (O_1) ஓசோன் (O_3) ஹீலியம், ஹைட்ரஜன் அணுக்களும் இடம் பெறுகின்றன.

அணு நிலையில் ஹைட்ரஜன் உயர்வளி மண்டலத்தில் நிலைபெறுவதை அப்போலோ-16 திட்டத்தின்போது சந்திரத் தரையில் விட்டுவந்த தொலைப்படக்கருவி உறுதிப்படுத்தியது. பூமியிலிருந்து 64,000 கி.மீ. வரை ஹைட்ரஜன் அணுக்களே நிறைந்துள்ளது.

ஏறத்தாழ 0.01 முதல் ஒரு சதவிகிதம் வரையிலான நீராவி, வளிமண்டலத்தில் சுமார் 12 கி.மீ. உயரத்திற்குள்ளாகப் பரவியிருக்கிறது. வளிமண்டலத்தில் நீராவியின் அளவு மிகச் சொற்பமேயானாலும் அதன் முக்கியத்துவம் பெரிது. நீரின்றி வானிலை இல்லை; புவியின் நீர்க்கோளத்திலிருந்து வெப்பத்தாலும் தாவரங்களின் உதவியாலும் வளிமண்டலத்துள் நுழைகிற நீராவி மீண்டும் குளிர்வடைந்து பனியாகவும் மழையாகவும் பெய்கிறது.

மேகங்களை அவற்றின் தோற்ற வடிவிற்கேற்பப் பலவாறாகப் பிரிக்கலாம். "*சிரஸ்*" (Cirrus) மேகங்கள் வளையல் பூச்சிகள் போன்று சுருண்டவை. சுமார் 12 கி.மீட்டர் உயரம் வரை பரவி நிற்கும். "குமுலஸ் இனம்" (Cumulus) வட்டவடிவக் குவியல்களாய் உருண்டு திரண்டவை. "ஸ்ட்ராடஸ்" (Stratus) மேகங்கள் ஆகாயத்தில்



சிதறிக்கிடக்கும் பஞ்சு முகிலினங்கள். நிம்பஸ் (Nimbus) கார்மேகங்கள்தான் பயங்கர இடி மழையின் மூலக்கருக்கள்.

மேகங்கள் பூமியை நோக்கி உதறும் மின்தாக்குதலுக்கு (Leader Stroke) எதிராக புவியும் வலுமிக்க தாக்கினை மேகங்களை நோக்கி வீசுகிறது. இந்த முன்னோடித் தாக்கும், புவியின் எதிர்தாக்கும் (Counter Stroke) எல்லாம் இமைப்பொழுதினுள் நடந்து முடிகின்றன. இதுவே மின்னல். மின்னலின் உயர் வெப்பத்தால் திடீரென்று காற்று விரிவடையும். வெம்மை தணிந்தபின் குளிர்வதனால் மீண்டும் சுருங்கிடும். காற்றின் இந்த திடீர் விரிவாக்கமும் சுருக்கமும்தான் இடி முழக்கம். மின்னலும் இடியும் ஒரே சமயத்தில் நிகழ்வதாயினும் மின்னல்தான் முதன் முதலில் நம்மை வந்தடைகிறது. ஏனெனில் ஒளிவேகம், ஒலி வேகத்தினும் மிக அதிகம்.

வளிமண்டலப் பண்பும், கட்டமைப்பும் உயரே செல்லுந்தோறும் மாறுபடுகிறது. குத்துயரத்திற்கேற்ப இதனை நான்கு முக்கிய மண்டலங்களாகவும் அவற்றுக்கு இடையே மூன்று இடைப்பகுதிகளாகவும் பிரிக்கலாம். அவையாவன 1. ட்ரோபோஸ்ஃபியர் (Troposphere) எனும் வெப்பம் தணிவுறும் திருப்ப மண்டலமும் அதன்மேல் ட்ரோபோபாஸ் (Tropopause) எனும் திருப்ப இடைப் பகுதியும்; 2. ஸ்ட்ரோடோஸ்ஃபியர் (Stratosphere) எனும் வெப்பச்சீரடுக்கு மண்டலமும் அதன் மேல் ஸ்ட்ராடோபாஸ் (Stratopause) எனும் அடுக்கு இடைப்பகுதியும்; 3. மெசோஸ்ஃபியர் (Mesophere) எனும் இடை மண்டலமும் அதன் மேல் மெசோபாஸ் (Mesopause) எனும் இடைப் பகுதியும்; 4. அயன மண்டலம் (Ionosphere) அல்லது வெப்ப மண்டலம் (Thermosphere).

புறமண்டலத்திற்கு (Exosphere) அப்பால் விளங்குவது காந்தமண்டலம் (Magnetosphere) இதன் எல்லையாகத் திகழ்வது காந்த இடைப்பகுதி (Magnetopause), வளிமண்டலத்திற்கு வெளியே உள்ள காந்த மண்டலமே புவியின் வேலியாகும். தாழ்வான படலமான திருப்ப மண்டலத்திற்கும், அதற்கடுத்த சீரடுக்கு மண்டலத்திற்கும் (Stratosphere) இடைப்பட்ட பகுதியே "திருப்ப இடைப்பகுதி" (Tropopause). நில நடுக்கோட்டிலிருந்து துருவப் பிரதேசங்களுக்குச் செல்லுந்தோறும் இதன் உயரம் தணிந்து வருகிறது. அதாவது வெவ்வேறு அட்ச ரேகைகளில் (Latitude) வெவ்வேறு உயரத்தில் இது அமைகிறது. இதற்கும் மேலாக 30 கி.மீ. தடிமனில் அமைந்ததே "*சீரடுக்கு மண்டலம்*". இப்படலத்தில் வெப்பநிலை ஒரே சீராக இருக்கிறது. எனவேதான் ஜெட் விமானப் போக்குவரத்திற்கு இது பயன்படுகிறது.

நன்றி: மனோரமா இயர்புக் 2006

பயணச்சீட்டுகளைப் பெற்றுக்கொள்பவர் அதைப் பார்த்துத் திடுக்கிட்டார். ஆனால், அவரது மூளை உடனடியாக வேலை செய்தது. தாத்தாவுக்கு எரிச்சலூட்டும் வகையில் அவரைப் பார்த்து, "ஐயா, நீங்கள் ஒரு நாயை வைத்திருக்கிறீர்கள். அதற்கும் நீங்கள் கட்டணம் செலுத்த வேண்டியிருக்கும்", என்றார்.

தாத்தா டோடோவைப் பையிலிருந்து வெளியே எடுத்து அது நாயோ வேறு எந்த நான்குகால் விலங்கோ அல்ல, அது ஒரு குரங்கு என்று நிரூபித்தார். பயணச்சீட்டு பெறுபவர் இப்போது முழுவதுமாக எரிச்சலடைந்து, டோடோவும் நாய்களுடன்தான் சேர்த்தி என்றார். மூன்று ரூபாய், நான்கு அணாக்களை அதனுடைய பயணக் கட்டணமாகச் செலுத்த வேண்டியிருந்தது. பின்னர் தாத்தா அவரை அலைக்கழிக்கும் வண்ணம், தனது அங்கியிலிருந்து உயிருடன் இருக்கும் ஆமை ஒன்றே வெளியே எடுத்து, "இதற்கு நான் எவ்வளவு செலுத்த வேண்டும் என்று கூறுங்கள். ஏனெனில் நீங்கள் எல்லா மிருகங்களுக்கும் கட்டணம் வாங்குகிறீர்கள் அல்லவா!" என்று கேட்டார்.

ஆமையைக் கண்டதும் பயணச்சீட்டுப் பெறுபவர் ஓரிரு அடிகள் பின்னோக்கி நகர்ந்தார். பின்னர் எச்சரிக்கையுடன் மீண்டும் முன்னோக்கி வந்தார். ஆமையைப் பற்றி நன்கு அறிந்ததுபோன்று அதை நீண்டநேரம் பார்த்தார். "பயணச்சீட்டு எதுவும் தேவையில்லை ஐயா, பூச்சிகளுக்கு நாங்கள் கட்டணம் வசூலிப்பதில்லை," என்று கடைசியாகக் கூறினார்.

எலிகளைப் பிடிப்பதுதான் டோடோவுக்கு மிகப் பிடித்தமான பொழுதுபோக்கு என்பதை நாங்கள் கண்டுபிடித்த பின்னர் பாட்டியை எளிதாகச் சம்மதிக்க வைத்தோம். எலிகள் தங்களது வளைகளுக்குள்ளிருந்து எந்தச் சந்தேகமுமின்றி வெளிவந்து, எங்கள் குதிரை மீதம்வைத்த சோளத்தைச் எடுக்கச் செல்லும். டோடோ இருக்கும் பகுதியை கடந்துதான் அவை செல்லவேண்டும். டோடோவுக்கு இது தெரியும். எனவே அது தூங்குவதுபோல் நடிக்கும். ஆனால் ஒரு கண்ணைத் திறந்து வைத்திருக்கும். எலி வேகமாக ஓடினால், டோடோ பூனையைப் போன்று வேகமாக அதைக் கவ்விக் கொள்ளும்.

பாட்டி அதன் திறமையைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள நினைத்தார். உணவுக் கிடங்கில் எலிகளின் தொந்தரவு அதிகமாக இருந்தது. எனவே ஒருநாள் இரவு டோடோவை அங்கு கட்டிப்போட முடிவு செய்தார்.

கொட்டகையில், வைக்கோல் படுக்கையிலிருந்த டோடோவை எடுத்துப்போய் உணவுக் கிடங்கில் ஒரு நாள் இரவு கட்டிப்போட முடிவு செய்தார்.

கொட்டகையில், வைக்கோல் படுக்கையிலிருந்த டோடோவை எடுத்துப்போய் உணவுக்கிடங்கில் ஒரு சங்கிலியால் கட்டிப் போட்டோம். அதைக் கட்டிப்போட்டிருந்த இடத்துக்கு நேர் மேலே ஜாம் பாட்டில்களையும், மற்ற உணவுப் பொருட்களையும் அடுக்கிவைத்திருந்த அலமாரி இருந்தது. டோடோவுக்கு அந்த இரவு வருத்தம் தரும் நீண்ட இரவாக இருந்தது. நான் என்ன தவறு செய்தேன், ஏன் எனக்கு இந்தத் தண்டனை என்று எண்ணியிருக்கக்கூடும். எலிகள் அங்குமிங்கும் ஓடியபோது, பூனைகளைப் போலல்லாமல், ஒரு சூப் கிண்ணத்துக்குள் சுருண்டு படுத்துக்கொண்டு தூங்க முயற்சி செய்தது. அதிகாலையில் எலிகள் தங்கள் பொந்துகளுக்குச் சென்றுவிட்டன. டோடோ கண்விழித்தது. உடம்பைச் சொறிந்து கொண்டு, சூப் கிண்ணத்திலிருந்து வெளிப்பட்ட டோடோ சாப்பிட ஏதாவது கிடைக்குமா என்று பார்த்தது. ஜாம் பாட்டில்கள் அதன் கண்ணில் பட்டன. அவற்றின் மூடிகளை அழுத்தித் திறப்பதற்கு அதற்கு அதிக நேரமாகவில்லை.

பாட்டி மிகப் பத்திரமாக வைத்திருந்த ஜாம்கள்–பெரும்பாலானவை அவரே செய்தவை – உடனடியாகக் காணாமல் போய்விட்டன. டோடோ எத்தனை எலிகளைப் பிடித்திருக்கிறது என்று பார்ப்பதற்காகக் காலையில் பாட்டி

கதவைத் திறந்தபோது நானும் அருகிலிருந்தேன். வருண பகவான் இந்திரன் கூட இடியை ஏற்படுத்தும்போது பாட்டியின் அளவு பயங்கரமான தோற்றத்துடன் இருக்கமாட்டார். பாட்டி கொடுத்த சாபங்களைக் கேட்டபோது பெருமைமிக்க விக்டோரிய முறையில் வளர்க்கப்பட்ட ஒருவரின் வாயிலிருந்தா இத்தகைய வார்த்தைகள் வருகின்றன என்ற ஆச்சரியத்தை ஏற்படுத்தின.

பாட்டியின் பொருட்டு மீண்டும் குரங்கு பழைய இடத்துக்கே மாற்றப்பட்டது. குளிர்காலம் வந்தபோது மாலை வேளைகளில் பாட்டி அதற்குக் குளிப்பதற்காக ஒரு பெரிய பாத்திரம் நிறைய வெந்நீர் கொடுத்தார். அது அதற்கு ஒரு பெரிய பரிசாக இருந்தது. டோடோ தானே குளித்துக்கொள்ளும். முதலில் தண்ணீர் எவ்வளவு சூடாக இருக்கிறது என்று விரல்களை விட்டுப் பார்க்கும். பின்னர் மெதுவாகப் பாத்திரத்துக்குள் இறங்கும். நான் செய்வதைப் போன்றே, முதலில் ஒரு காலை உள்ளே வைக்கும். பிறகு இன்னொரு காலையும் உள்ளே வைத்து அதற்குள்ளே உட்கார்ந்து கொள்ளும். நன்றாக உட்கார்ந்த பின்னர் சோப்பைக் கையால் அல்லது காலால் எடுத்து உடம்பு முழுவதும் தடவிக் கொள்ளும்.

நீர் ஆறிவிட்டதை உணர்ந்தால் வெளியே வந்து நெருப்புக்கருகில் காயப்போட்டிருக்கும் அதன் அங்கியை எடுக்க ஓடும். குளிக்கும்போது அதைப் பார்த்து யாராவது சிரித்தால் அதன் முகம் தொங்கிப் போய்விடும். உடனே குளிப்பதை நிறுத்திவிடும்.

ஒரு நாள் கொதிக்கும் நீரில் இறங்கி, கிட்டத்தட்ட இறக்கும் தறுவாய்க்குப் போய்விட்டது. சமையலறையில் ஒரு பெரிய தேநீர்க்குடுவையில் வெந்நீர் கொதித்துக் கொண்டிருந்தது. அங்கு சென்ற டோடோ, யாருமில்லாததை உணர்ந்ததும் குடுவையின் மூடியைத் திறந்தது. குடுவையில் இருக்கும் நீர் வெதுவெதுப்பாக இருப்பது தெரிந்ததும் அதற்குள் இறங்கிக் குளிக்க முடிவு செய்தது. தலையை மட்டும் வெளியே நீட்டிக்கொண்டு குடுவைக்குள் உட்கார்ந்து கொண்டது. நீர் இலேசாகக் கொதிக்க ஆரம்பிக்கும் வரை அதற்குள் மகிழ்ச்சியாக இருந்தது. சூடு சற்றே அதிகமானதும் உட்கார்ந்திருந்த டோடோ மேலே எழுந்து நின்றது. ஆனால் வெளியே குளிராக இருந்ததால் மீண்டும் உள்ளேயே உட்கார்ந்து கொண்டது. குளிர்காற்றை எதிர்கொள்வதற்குத் தைரியமில்லாமல் சிறிது நேரம் உட்காருவதும், எழுந்திருப்பதுமாக இருந்தது. பாட்டி சரியான நேரத்தில் வந்து காப்பாற்றியிராவிட்டால் டோடோ உயிரோடு வெந்திருக்கும்.

குறும்பு செய்யத் தூண்டுவதற்கென்று ஒரு தனிப்பகுதி ஏதேனும் மூளையில் இருந்தால் அது டோடோவின் மூளையில் நன்றாக உருவாகியிருக்க வேண்டும். அது எப்போதும் பொருட்களைச் சுக்குநூறாகக் கிழித்துக் கொண்டிருந்தது. என்னுடைய அத்தைகளில் யாராவது ஒருவர் அருகில் வந்தால், அவரின் உடையைப் பற்றி இழுத்து ஓட்டைபோட முயற்சி செய்யும். என் அத்தைகள் பலர் தாத்தா, பாட்டிகளைப் பார்க்க வருவார்கள். ஆனால் டோடோ இருந்தபோது ஓரிரு நாட்களில் கிளம்பிச் சென்று விடுவார்கள். அது தாத்தாவுக்கு நிம்மதியையும், பாட்டிக்கு எரிச்சலையும் கொடுக்கும். இருந்தாலும் பாட்டி கொடுக்கும் அடிகளைப் பொருட்படுத்தாது டோடோ அவரை விரும்ப ஆரம்பித்தது. பாட்டி அனுமதித்தால் அவரின் மடியில் அமைதியாகப் படுத்துக்கொள்ளும். இதுவே வேறு யாராவதாக இருந்தால் அவர்கள் மேல் விழுந்து புரளும்.

டோடோ ஒரு வருடத்துக்கும் மேலாக எங்களுடன் இருந்தது. ஆனால் அதற்குப் பின்னர் வந்த குளிர்காலத்தில் அதிகமாகக் குளித்ததால் அதற்கு நிமோனியா வந்துவிட்டது. பாட்டி அதைக் கம்பளிப்போர்வை கொண்டு போர்த்தினார். தாத்தா அதற்குக் கோழி சூப்பும், ஐரிஷ் ஸ்டு எனப்படும் உணவும் கொடுத்தார். ஆனால் டோடோ பிழைக்கவில்லை. அதன் உடல் தோட்டத்தில் அதற்கு மிகவும் பிடித்த மாமரத்துக்குக் கீழே புதைக்கப்பட்டது.

தாத்தா ஒரு மலைப்பாம்பைக் கொண்டு வந்தபோது டோடோ எங்களுடன் இல்லை. இல்லையென்றால், டோடோ வேறு முறையில் இறந்திருக்கும். (மலைப்பாம்புகளுக்கு மிகவும் பிடித்தமான உணவு சிறு குரங்குகள்தாம்).

பறவைகள், விலங்குகள் என்றால் பாட்டி பொறுத்துக்கொள்வார். ஆனால் ஊர்வனவற்றைக் கண்டால் அவருக்குப் பிடிக்காது. அவை தனது இரத்தத்தை உறைய வைப்பதாக அவர் கூறுவார். அழகிய இனிய குணமுள்ள பச்சோந்தியைக்கூட நாங்கள் வளர்க்க முடியவில்லை. மலைப்பாம்பை வீட்டில் வைத்திருக்கப் பாட்டி அனுமதிக்க மாட்டார் என்பது தாத்தாவுக்கு நன்றாகத் தெரியும். நான்கடி நீளமுள்ள, குறைந்த வயதுள்ள அந்தப் பாம்பை பாம்பாட்டி ஒருவரிடமிருந்து ஆறு ரூபாய்க்குத் தாத்தா வாங்கினார். அதைத் தோளில் தொங்கவிட்டுக் கொண்டு வீட்டுக்கு வந்தார்.

தாத்தாவின் கழுத்தைப் பாம்பு சுற்றிக்கொண்டு இருப்பதைப் பார்த்ததும் பாட்டி மயங்கிவிழாத குறைதான். "உங்கள் கழுத்தை அது நெரித்துவிடப்போகிறது, அதை தூர எறியுங்கள்" என்று வீறிட்டார் பாட்டி.

"முட்டாள்தனமாகப் பேசாதே. இதன் வயது மிகவும் குறைவு. போகப்போக நம்முடன் இது பழகிவிடும்" என்றார் தாத்தா.

"உண்மையிலேயே இது நம்முடன் பழகிவிடுமா? ஆனால் இதனுடன் பழகுவதற்கு எனக்கு எந்த விருப்பமும் இல்லை. உங்கள் அத்தை மகள் மேபெல் நாளை வருகிறாள் என்று உங்களுக்கு நன்றாகத் தெரியும். நம் வீட்டில் ஒரு பாம்பு இருக்கிறது என்று தெரிந்த மாத்திரத்தில் அவள் வீட்டை விட்டுக் கிளம்பி விடுவாள்".

"ஆம் உண்மையைச் சொல்வதானால், அவள் வந்த உடனே நாம் பாம்பை அவளிடம் காட்ட வேண்டும்," என்றார் தாத்தா.

அத்தை மேபெல் ஒரு அலட்டல் பேர்வழி. அவளது வரவை அவர் ஒன்றும் பெரிதாக எதிர்பார்க்கவில்லை.

"அதுபோன்று எதையும் செய்துவிடாதீர்கள்" என்றார் பாட்டி. "சரி, தோட்டத்தில் நான் அதை விட மாட்டேன். ஆனால் கோழிப்பண்ணைப் பக்கம் அது தானாகச் சென்றால் நாம் என்ன செய்வது?" என்று முகத்தை அப்பாவித்தனமாக வைத்துக்கொண்டு கேட்டார் தாத்தா.

"உங்களோடு பெருந்தொல்லையாகப் போய்விட்டது" என்று எரிச்சலுடன் கூறினார் பாட்டி. "அதை முதலில் குளியலறையில் அடைத்து வையுங்கள், கடைவீதிக்குச் சென்று இதை விற்றவனைக் கண்டு அழைத்து வாருங்கள். அவன் இதை எடுத்துச் செல்லட்டும்" என்றார்.

நான் பயத்துடன் பார்த்துக் கொண்டு இருக்கும் போதே, தாத்தா பாம்பைக் குளியலறைக்கு எடுத்துச் சென்று, ஒரு உயரமான தகரத் தொட்டியில் வைத்தார். பின்னர் பாம்பாட்டியைத் தேடி கடைவீதிக்குச் சென்றார். தாத்தா திரும்பி வரும்வரை பாட்டி தாழ்வாரத்தில் பதட்டத்துடன் குறுக்கும், நெடுக்குமாக நடந்து கொண்டிருந்தார். தாத்தா சோர்ந்து போய்த் திரும்பிவந்தபோதே, அவரால் பாம்பாட்டியைக் கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை என்பது தெரிந்துவிட்டது.

"நீங்களே இதை எடுத்துக்கொண்டு சென்று காட்டிலுள்ள ஆற்றுப் படுகையில் விட்டுவிடுங்கள்" என்று பாட்டி சற்றும் கோபம் குறையாமல் கூறினார்.

"சரி, ஆனால் முதலில் நான் அதற்கு உணவு கொடுக்க வேண்டும்" என்று கூறித் தாத்தா ஒரு உரித்த கோழிக்குஞ்சை எடுத்துக்கொண்டு குளியலறைக்குச் சென்றார். நான், பாட்டி, சமையல்காரர், தோட்டக்காரர் ஆகியோர் தாத்தாவைப் பின் தொடர்ந்தோம்.

தாத்தா குளியலறைக் கதவைத் திறந்து உள்ளே நுழைந்தார். அவரது கால்களுக்குப் பின்னாலிருந்து நான் எட்டிப் பார்த்தேன், மற்றவர்கள் பின்தங்கிவிட்டனர். மலைப்பாம்பு குளியலறையில் எங்கும் இல்லை.

அது எங்கோ சென்றுவிட்டது. அதற்கு பசி எடுத்திருக்கும்.

"அதற்கு அதிகமாகப் பசித்திருக்காது என்று நம்புகிறேன்" என்றேன் நான்.

"நாம் சன்னலைத் திறந்து வைத்திருக்கிறோம்", என்று தாத்தா சங்கடத்துடன் கூறினார்.

வீடு முழுவதும் தேடினோம். சமையலறை, தோட்டம், குதிரை லாயம், கோழிப்பண்ணை என எல்லா இடங்களிலும் தேடிவிட்டோம். ஆனால் பாம்பைக் கண்டு பிடிக்க முடியவில்லை.

"அது இந்நேரம் வேறு எங்காவது சென்றிருக்கும்" என்று தாத்தா எங்களுக்கு உறுதியளிக்கும் விதமாகக் கூறினார். "நானும் அதே நம்பிக்கையில்தான் இருக்கிறேன்" என்று பாதி பயமும் பாதி நிம்மதியுமாகக் கூறினார் பாட்டி.

அத்தை மேபெல் மூன்று வாரங்கள் தங்குவதற்காக அடுத்த நாள் வந்தார். நானும் தாத்தாவும் திடீரெனப் பாம்பு திரும்பிவந்துவிடுமோ என்று இரண்டு நாட்களாகப் பயந்து கொண்டே இருந்தோம். மூன்றாவது நாளும் பாம்பு திரும்பிவராதபோது, அது எங்கோ போய்விட்டது என்ற நம்பிக்கை எங்களுக்கு வந்தது.

மாலையில் தோட்டத்திலிருந்து ஒரு அலறல் சத்தம் வந்தது. சில வினாடிகளுக்குப் பின்னர், அத்தை மேபெல் தாழ்வாரப் படிகளில் ஏறிவந்தார். அவரது முகம் பேயறைந்தது போல் காணப்பட்டது.

"கொய்யா மரத்தில் கொய்யாப் பழம் ஒன்றை பறிக்க முயன்றபோது நான் அதைப் பார்த்தேன். அது என்னை முறைத்து பார்த்தப் பார்வை இருக்கிறதே அப்பப்பா அப்படியே என்னை விழுங்கி விடுவது போல் பார்த்தது".

"பதட்டமடையாமல் அப்படியே இரு கண்ணே" என்று கூறி பாட்டி அவர் மீது யூடிகொலோன் திரவத்தைத் தெளித்தார்.

"நீ என்ன பார்த்தாய் உன் பதட்டம் தணிந்ததும் கூறு".

"ஒரு பாம்பு", என்று விசும்பலுடன் கூறினார், அத்தை மேபெல். "ஒரு பெரிய மலைப்பாம்பு, இருபது அடி நீளமிருக்கும். கொய்யா மரத்தில் இருந்தது. அதனுடைய கண்கள் பயங்கரமாக இருந்தன. அது என்னை வித்தியாசமாகப் பார்த்தது..."

தாத்தாவும் பாட்டியும் ஒருவரை ஒருவர் பார்த்துக்கொண்டனர். பின்னர் "நான் வெளியே போய் அதனை அடித்துவிட்டு வருகிறேன்" என்று கூறி குடையை எடுத்துக்கொண்டு தாத்தா சங்கடத்துடன்

வெளியே சென்றார். ஆனால் அவர் கொய்யா மரத்திற்குச் சென்ற போது அது அங்கே இல்லை.

"அத்தை மேபெல்லைப் பார்த்து அது பயந்து ஓடியிருக்கும்," என்றேன் நான். "உஷ் அத்தையிடம் இது போன்று எல்லாம் பேசக்கூடாது", என்று கூறினார் தாத்தா. ஆனாலும் அவர் கண்கள் சிரித்தன.

இந்தச் சம்பவத்திற்குப் பிறகு மலைப்பாம்பு அடிக்கடித் தோன்ற ஆரம்பித்தது. ஒரு மெத்தையின் அடியில் இருந்து பாம்பு அத்தையைப் பார்த்தபோது அவர் பயங்கரமாக அலறி மூட்டை முடிச்சுகளுடன் கிளம்பிவிட்டார். பாட்டி பாம்பை நன்றாகத் தேடும்படி எங்களை முடுக்கிவிட்டார்.

அடுத்த நாள் ஆளுயரக் கண்ணாடிக்கு அருகில் நான் அதைப் பார்த்தேன். அது தனது பிம்பத்தைக் கண்ணாடியில் பார்த்து இரசித்துக் கொண்டிருந்தது. நான் தாத்தாவை அழைத்து வருவதற்குள் வேறு எங்கோ சென்றுவிட்டது. சிறிது நேரம் கழித்து தோட்டத்தில்

தென்பட்டது. பின்னர் கண்ணாடி முன் வந்து தன்னைத்தானே பெருமையுடன் பார்த்துக் கொண்டது.

தன்னுடைய பிம்பத்தையே அது விரும்ப ஆரம்பித்துவிட்டது என்பது தெள்ளத்தெளிவாகத் தெரிந்தது. "எல்லோரின் கவனமும் அதன் மீது இருப்பதால் அது தன்னைப்பற்றி உயர்வாக எடைபோட்டுவிட்டது" எனத் தாத்தா கூறினார்.

"அத்தை மேபெல்லுக்காகத் தன்னுடைய தோற்றத்தை அழகூட்டிக் கொள்ள முயல்கிறது," என்றேன் நான். அப்படிக் கூறியதற்காக நான் உடனே வருந்தினேன். ஏனெனில் பாட்டி அதைக் கேட்டுவிட்டு என் தலையில் அவருடைய பெரிய கையால் ஒரு போடு போட்டார்.

"இப்பொழுது அதன் பலவீனம் தெரிந்துவிட்டது" என்றார் தாத்தா, "நீங்களும் விளையாடுகிறீர்களா?" என்று கூறி பாட்டி தாத்தாவை எரித்துவிடுவதுபோல் பார்த்தார்.

"அது தன்னைப் பற்றி உயர்வாக எண்ணிக் கொண்டிருக்கிறது என்பதைத்தான் கூற வந்தேன்," என்று தாத்தா அவசரமாகக் கூறினார்.

ஒரு பெரிய கண்ணாடிக் கூண்டைத் தயார் செய்ய ஆரம்பித்தார். அதன் ஒரு பக்கத்தில் கண்ணாடி ஒன்றைப் பதித்தார். எண்ணெய் ஊறும் கோழிக்கறி மற்றும் வேறு பல உணவு வகைகளைக் கூண்டுக்குள் வைத்தார். பாம்பு நுழைந்தவுடன் மூடிகொள்ளும் வகையில் கூண்டுக்குக் கதவு ஒன்றை அமைத்தார். பாம்பு எப்போது நடமாடும் என்பது எங்களுக்குத் தெரியவில்லை. எனவே தினமும் கூண்டைத் தயார் செய்து வைத்துக் கொண்டிருந்தோம்.

சில நாட்களுக்கு ஏதும் நடக்கவில்லை. பின்னர் ஒருநாள் காலையில் நான் பள்ளிக்குக் கிளம்பியபோது, கூண்டுக்குள் பாம்பு சுருண்டிருப்பதைப் பார்த்தேன். அதற்காக வைத்திருந்த உணவு வகைகள் எல்லாவற்றையும் சாப்பிட்டுவிட்டுக் கண்ணாடியின் முன் இளைப்பாறிக் கொண்டிருந்தது. அதன் முகத்தைப் பார்த்தால் அது புன்னகை செய்து கொண்டிருப்பதைப் போலிருந்தது. உங்களால் பாம்பு புன்னகைப்பதைக் கற்பனை செய்ய முடிகிறதா என்று பாருங்கள். நான் கூண்டின் கதவை மெதுவாகக் கீழிறக்கினேன். ஆனால் பாம்பு அதைக் கவனிக்கவில்லை. அதனுடைய அழகான பிம்பத்தைக் கண்டு மகிழ்ச்சியடைந்து கொண்டிருந்தது.

தாத்தாவும், தோட்டக்காரரும் சேர்ந்து அந்தக் கூண்டை ஒரு குதிரைவண்டியில் வைத்து, ஆற்றுப் படுகையின் இன்னொரு பக்கத்திற்கு எடுத்துச் சென்றனர். கூண்டின் கதவைத் திறந்துவிட்டு அதைக் காட்டில் ஓரிடத்தில் விட்டுவிட்டனர்.

அது வெளியே வர முயற்சிக்கவில்லை என்று தாத்தா பின்னர் கூறினார். "அந்தக் கண்ணாடியை எடுத்துவர எனக்கு மனம் வரவில்லை. ஒரு பாம்பு காதல் வயப்பட்டதை இப்போதுதான் முதல் முறையாகப் பார்த்தேன்", என்றார் தாத்தா.

"தவளைகள் அவைகளின் பழைய பாடலையே சேற்றில் இருந்து கொண்டு பாடின..." இதுதான் வர்ஜிலின் கவிதைகளில் தாத்தாவுக்குப் பிடித்த வரி. நாங்கள் வீட்டின் பின்புறமுள்ள மழைநீர் நிறைந்திருக்கும் குட்டைக்குச் செல்லும்போதெல்லாம் அவர் இதைக் குறிப்பிடுவார். அந்தக் குட்டை நிறையச் சேறும், சகதியும், தவளைகளும் சில சமயங்களில் நீர் எருமைகளும் காணப்படும். ஒருமுறை தாத்தா நிறையத் தவளைகளை வீட்டுக்குக் கொண்டு வந்தார். அவற்றை ஒரு கண்ணாடி சாடியில் போட்டு, சன்னல் சட்டத்தில் வைத்துவிட்டுப் பிறகு அவற்றை மறந்தே போனார். அதிகாலை நான்கு மணியளவில் ஏற்பட்ட ஒரு பலத்த, பயமூட்டும் சத்தத்தால் வீடே விழித்துக் கொண்டது.

பாட்டியும், மற்ற உறவினர்களும் பதட்டத்துடன் தாழ்வாரத்தில் இரவு உடைகளுடன் கூடினர். அந்த பயங்கரச் சத்தம் தாத்தாவின் தவளைகளிடமிருந்து வந்தது என்று தெரிந்ததும் அவர்களது பயம் கோபமாக மாறியது.

காலை மலர்வதைக் கண்டதும், தவளைகள் ஒரே மனதாகக் காலைப் பாடலைப் பாடியிருக்கின்றன.

பாட்டி தவளைகள், *சீசாக்கள்* அனைத்தையும் சன்னல் வழியாக வெளியே வீசி எறிந்துவிட விரும்பினார். ஆனால் பாட்டில்களை நன்றாகக் குலுக்கினால் தவளைகள் அமைதியாகிவிடும் என்று தாத்தா கூறினார். தவளைகள் பாட்டுப்பாட நினைக்கும்போதெல்லாம் *சீசாக்களைக்* குலுக்குவதற்காகத் தாத்தா விழித்திருக்குமாறு பணிக்கப்பட்டார்.

அதிஷ்டவசமாக எல்லோரின் கவலையும் அடுத்த நாள் தீர்ந்தது. ஒரு வேலையாள் *சீசா* மூடியைத் திறந்து உள்ளே என்ன இருக்கிறது என்று பார்த்தார். பெரிய தவளைகள் பல உள்ளே இருப்பதைக் கண்டதும் பயந்துபோய் *சீசாவை* மூடாமல் ஓடிவிட்டார். தவளைகள் வெளியே குதித்துச் சென்றுவிட்டன. அவை பெரும்பாலும் குட்டைக்கே திரும்பிச் சென்றிருக்கும் என நினைக்கிறேன்.

குட்டைக்குத் தனியாகச் செல்லும் பழக்கத்தை ஏற்படுத்திக் கொண்டேன். அதனுடைய கரைகளையும், ஆழத்தையும் ஆராய்வதற்காகத்தான் தனியாகச் செல்வேன். என்னுடைய காலணிகளைக் கழற்றிவிட்டு முழங்கால் புதையும் சேற்று நீரில் நடப்பேன். நீரின் மேலே மிதக்கும் நீர் அல்லியைப் பறிப்பேன்.

ஒருநாள் குளத்தில் ஏற்கெனவே நிறைய எருமைகள் நின்றிருந்ததைக் கண்டேன். என்னை விடச் சற்று மூத்த சிறுவன் ஒருவனின் பொறுப்பில் அவை இருந்தன. அந்தச் சிறுவன் குளத்தின் நடுவே நீந்திக் கொண்டிருந்தான். கரை ஏறுவதற்குப் பதிலாக எருமை ஒன்றின் முதுகில் ஏறிக்கொள்வான். அதன் மினுமினுத்த உடம்பின்மீது அவனுடைய ஆடையற்ற கருப்பு நிற உடம்பை நீட்டிப் படுத்துக் கொள்வான். ஏதாவது பாட்டையும் முணுமுணுப்பான்.

குளத்தின் மறுபக்கத்திலிருந்து நான் அவனையே பார்த்துக் கொண்டிருப்பதைக் கண்டதும் அவன் என்னைப் பார்த்துப் புன்னகைத்தான். சூரிய ஒளிபட்டுக் கறுத்த அவன் முகத்தில் வெள்ளைப் பற்கள் பளீரென மின்னின. என்னையும் நீந்தச் சொல்லி அழைத்தான். எனக்கு நீந்தத் தெரியாது என்று அவனிடம் கூறியதும் எனக்கு நீந்தக் கற்றுத் தருவதாகக் கூறினான்.

நான் தயங்கினேன். ஏனெனில் நான் கிராமக் குழந்தைகளுடன் பழகக் கூடாதென்ற கண்டிப்பான, பழங்காலக் கருத்தையே பாட்டி கடைப்பிடித்தாள். ஆனால் தாத்தா சிலசமயம் இரகசியமாக ஹூக்கா பிடிப்பார். எனவே அவர் எந்தச் சிக்கல் ஏற்பட்டாலும் என்னை அதிலிருந்து விடுவிப்பார் என்ற நம்பிக்கை இருந்ததால் நான் தைரியமாக அவனின் அழைப்பை ஏற்றுக் கொண்டேன். முடிவெடுத்தபின், அது அவ்வளவொன்றும் பெரியதாக எனக்குத் தோன்றவில்லை.

எருமை மேலிருந்து குதித்து அவன் என்னை நோக்கி நீந்தி வந்தான். நான் என்னுடைய ஆடைகளைக் களைந்துவிட்டு அவன் கூறிய வழிமுறைகளைப் பின்பற்றி அல்லிப் பூக்களின் இடையில் சிரமத்துடன் மிதந்தேன். அவன் பெயர் இராமு. தினமும் மதிய நேரங்களில் நீந்தக் கற்றுத் தருவதாக உறுதியளித்தான். கூறியதுபோல் மதிய நேரங்களில் கற்றுக் கொடுத்தான். குறிப்பாக வெயில்காலத்தில் மதியநேரங்களில் எல்லோரும் தூங்கும்போது நாங்கள் சந்தித்துக் கொள்வோம். விரைவிலேயே நீந்தக் கற்றுக் கொண்டேன். எருமையின் மீது கால்களை இருபக்கமும் போட்டுக் கொண்டு இராமுவுடன் அமர்வேன். எருமை நிற்பதைப் பார்த்தால் சேறு நிறைந்த பெருங்கடலின் நட்ட நடுவே ஒரு தீவு இருப்பதைப் போல் தோன்றும்.

சில சமயங்களில், எருமைகளைத் துரத்துவோம். ஆனால் அவை சோம்பல்தனம் வாய்ந்தவை. வசதியான ஒரு இடம் கிடைத்தால் அந்த இடத்தைவிட்டு நகராது. அப்படி அவை நகர்ந்தால் அது வேறு இடம் தேடுவதற்காகத்தான் இருக்கும். அவைகளுக்கு விளையாட விருப்பம் இல்லையென்றால் கீழே படுத்து உருளும். எங்களையும் குளத்திலுள்ள சேற்றுக்கும், பாசிக்கும் இழுத்துச் செல்லும். என் உடல் முழுவதும் பச்சை, காக்கி நிறங்கள் திட்டுதிட்டாகக் காணப்படும். குளியலறை வழியாகத்தான் வீட்டுக்குள் நுழைவேன். குழாயடியில் நன்றாகக் குளித்துவிட்டு மீண்டும் உடையணிந்து கொள்வேன்.

ஒருநாள் மதியம், நானும், இராமுவும் ஒரு சிறிய ஆமையைச் சேற்றுக்கிடையில் கண்டோம். ஒரு ஓட்டைக்குள் பல முட்டைகளை இட்டு அந்த ஓட்டை மேல் அது உட்கார்ந்திருந்தது. இராமு முட்டைகளை இரவு உணவுக்காக எடுத்துக் கொண்டான். நான் ஆமையைத் தாத்தாவுக்குப் பரிசளித்தேன். அவருக்கு ஆமைகள் என்றாலே தனிப் பிரியம். அதனால் தமது மிருக வளர்ப்பு சாலையில் அதையும் சேர்த்துக்கொள்வதில் மகிழ்ச்சி அடைந்தார். ஒரு பெரிய தொட்டி நிறைய நீர் நிரப்பி அதன் நடுவில் தீவுபோல் கல்லிட்டு ஆமையை அதில் இட்டார். அது தன்னைத்தானே நன்றாகக் கவனித்துக் கொண்டதால் நாங்கள் அதிகம் குறுக்கிடவில்லை. ஏதாவதொரு நாய் அதற்குத் தொந்தரவு கொடுத்தால், அதன் ஓட்டுக்குள் தலையையும், கால்களையும் இழுத்துக் கொண்டு சமாளித்துவிடும்.

தொழிலாளர் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவன் இராமு. எனவே அவன் மழைக்குக்கூடப் பள்ளிக்கூடத்தின் பக்கம் ஒதுங்கியதில்லை. ஆனால் நாட்டுப்புறக் கதைகள், பாடல்களை நன்கு அறிந்திருந்தான். பறவைகள், மிருகங்களைப் பற்றியும் அவனுக்கு நன்றாகத் தெரியும்.

பல பறவைகள் புனிதமானவை என்று நீலகண்டப் பறவை ஒன்று அரசமரத்தடியில் இருந்து விரைவாக கீழே இறங்கி வெட்டுக் கிளியைத் தூக்கிச் சென்றதைப் பார்த்துக் கூறினான் இராமு.

இந்தப் பறவையையும் சிவபெருமானையும் நீலகண்டன் என்று அழைக்கிறார்கள். சிவபெருமானின் தொண்டையும் இந்தப் பறவைப் போல் நீல நிறத்தில் இருக்கும். மனித இனத்தின் நலனுக்காக அவர் விஷத்தை உள்ளே போக விடாமல் தொண்டையிலேயே அதை நிறுத்தி விட்டார். அதனால்தான் அவரது தொண்டை நீல நிறத்தில் இருக்கிறது.

அரச மரத்திலிருந்து ஒரு அணில் இறங்குவதைப் பார்த்ததும் அணில்கள் புனிதமானவையா? என்று கேட்டேன். ஆம். கண்ணபிரான் அணில்களை நேசித்தார். அவற்றைக் கைகளில் எடுத்து தன் நீண்ட விரல்களால் வருடிக்கொடுப்பார். அதனால்தான் அவற்றின் முதுகுப்புறம் தலையிலிருந்து வால்வரை நான்கு அழுத்தமான வரிகள் காணப்படுகின்றன. கண்ணன் மிகவும் கரிய நிறம் கொண்டவன். அவனுடைய விரலின் அடையாளம்தான் அந்த வரிகள். தாத்தா, இராமு இருவருமே நாம் விலங்குகள், பறவைகளின் பால் அன்பு காட்டவேண்டும் என்ற கருத்தைக் கொண்டிருந்தார்கள்.

அவற்றை நாம் மதிக்கவேண்டும். அவற்றின் உரிமைகளைக் கொடுக்கவேண்டும். எங்கு பார்த்தாலும் பறவைகளும், விலங்குகளும் உயிர் வாழ்வதற்குச் சிரமப்படுகின்றன. ஏனெனில் நாம் அவற்றையும், அவை வாழும் காடுகளையும் அழிக்க முயற்சிக்கிறோம். மரங்கள் குறைவதால் அவை இடம் மாறிக்கொண்டே இருக்கின்றன.

டேராவுக்கு அருகிலுள்ள காடுகளைப் பொருத்தவரை இது நூற்றுக்கு நூறு உண்மை. அங்குள்ள புலி, வால் குருவி, புள்ளி மான் ஆகியவை குறைந்து கொண்டே வருகின்றன.

இராமுவும் நானும் வெயில் காலங்களில் மதிய வேளைகளைக் குளத்தில் ஒன்றாகக் கழிப்போம். நான் இப்போதும், அவனை நினைவு கூர்வேன். நான் டேராவை விட்டு வந்தபின் அவனைப் பார்க்க முடியவில்லை. அவனுக்கு எழுதப் படிக்கத் தெரியாது. எனவே நாங்கள் கடிதத் தொடர்பு வைத்துக் கொள்ளவில்லை. இருவருடைய விட்டாருக்கும் எங்கள் நட்பைப் பற்றித் தெரியாது. எருமைகளுக்கும், தவளைகளுக்கும் தான் எங்கள் நட்பு தெரியும். அவற்றின் உலகம் சேறும், சகதியும் நிறைந்தது. ஆனால் அவை மனதுக்கு இதமளிப்பவை. நான் டேராவை விட்டு வந்தபோது அவையும் சரி, இராமுவும் சரி பறவைகளைப் போல நானும் திரும்பி வருவேன் என்று நினைத்திருக்கக் கூடும்.

சாகித்திய அக்காதெமி வெளியிட்ட
"பசுமை நினைவுகள்" நூலிலிருந்து

* * *

கோடைக்கால நோய்களும் தடுப்பு முறைகளும்

பேராசிரியர் டாக்டர் கீதா சுப்ரமணியன்
இதய நோய் சிகிச்சை நிபுணர்

கோடைக்காலம் என்றாலே கொளுத்தும் வெயிலின் உக்கிரமும் அதனால் ஏற்படும் விளைவுகளும் நம் மனக் கண்ணில் தெரியும்.

மழைக் காலத்திலும், குளிர் காலத்திலும் ஏற்படும் குறிப்பிட்ட சில நோய்களைப் போல, கோடைக்கென்று சில நோய்களும் இருக்கின்றன.

வெயிலினால் ஏற்படும் நோய்களை, வெயிலின் நேரடித் தாக்குதலால் ஏற்படுபவை, கோடை வெப்பத்தில் எளிதில் பெருகி, பரவி மனிதருக்குத் தொற்று நோய் ஏற்படுத்தும் கிருமிகள் சம்பந்தப்பட்டவை, நாம் கோடைக்காலத்தில் மேற்கொள்ளும் தவறான வாழ்க்கை முறையால் நாமே ஏற்படுத்திக் கொள்ளும் நோய்கள் என்று பிரிக்கலாம்.

சாதாரண வேர்க்குருவிலிருந்து கொடிய அம்மை நோய் வரை தோலைப் பதம் பார்க்கும் வெயில், சமயத்தில் மூளைத் தாக்குதலையும் ஏற்படுத்தி, கோமா வரை மனிதனை இழுத்துச் செல்லும்.

குடல் நோய்

சுத்தமில்லாத தண்ணீர் குடிப்பதால் அதிலுள்ள கிருமிகளால் வயிற்றுப் போக்கு, சீதபேதி ஏற்படும். வெயில் காலத்தில் ஏற்கெனவே உடலிலிருந்து வேர்வையாக அதிக அளவு நீர் வெளியேறும் நிலையில், வயிற்றுப் போக்கினால் உடலுக்குத் தேவையான உப்புகளும் நீரும் அதிக அளவில் இழக்க நேர்ந்து, உயிருக்கே ஆபத்து விளைவிக்கலாம்.

தண்ணீரை வடிகட்டிக் காய்ச்சிப் பருகுதல், வயிற்றுப் போக்கு ஏற்படும்போது தண்ணீரில் உப்பு, சர்க்கரை குறிப்பிட்ட அளவில் கலந்து பருகுதல், மருத்துவரின் ஆலோசனைப்படி, நுண்ணுயிர்க் கொல்லி மருந்துகளை (Antibiotics) உட்கொள்ளுதல் ஆகிய முறைகள் இதற்கு சரியான தீர்வுகள் ஆகும்.

நீர்க் கடுப்பு

உடலிலிருந்து அதிக அளவில் வியர்வை வெளியேறுவதால் சிறுநீர் அளவு குறைவாகவும், அடர்த்தியாகவும் போகும். நீரின் அளவு குறைவதால், அதன் நிறமும் மஞ்சளாக இருக்கும். இதன் காரணமாக நீர் போகும்போது, எரிச்சல், அடிக்கடி சிறுநீர் கழிப்பு, அடிவயிறு மற்றும் கீழ் முதுகு வலி, குளிர் காய்ச்சல் மற்றும் சமயத்தில் நீரில் சிறிது இரத்தம் அல்லது சீழ் வெளிப்படுதல் காணப்படும்.

இதுபோன்ற பாதிப்பு ஏற்படுவதைத் தவிர்க்க நிறைய தண்ணீர், மோர், முள்ளங்கிச் சாறு, இளநீர், வெள்ளரிக்காய், தர்பூசணி, நுங்கு, பதநீர், பழச்சாறு சாப்பிட வேண்டும். கிருமி தொற்றுக்கு மருத்துவ சிகிச்சை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

சரியாகத் தண்ணீர் அருந்தாதவர்களுக்கு சில நேரங்களில் சிறுநீரகம் மற்றும் நீர்ப்பையில் கற்கள் தோன்றி நீர்ப் பாதையை அடைக்கலாம் என்பதால், வயிற்றுப் பகுதியை ஸ்கேன் செய்து பார்ப்பதும் நல்லது.

தோல் நோய்கள்

சென்னை போன்ற கடற்கரை நகரங்களில் காற்றின் ஈரப்பதம் (Humidity) அதிகமாக இருப்பதால், வெயில் காலத்தில் வியர்க்கும். மதுரை, திருச்சி போல, பாறைகள் நிறைந்த – கடற்கரையிலிருந்து தள்ளியிருக்கும் நகரங்களில் வியர்வை அதிகம் தோன்றாது.

சாதாரணமாக ஒரு மனிதனுக்கு ஒரு நாளில் கிட்டத்தட்ட 600 – 1,000 மில்லிலிட்டர் வரை வியர்வை உண்டாகும். கோடைக்காலத்தில், உடலின் வெப்பம் அதிகரிப்பதால், அதனைத் தணிப்பதற்காக, 4 முதல் 5 லிட்டர் வரை கூட வியர்க்கும். இதனால்தான் கோடையில் அதிக தாகம் ஏற்படுகிறது. தாராளமாக ஏற்படும் வியர்வை நமக்கு வெறுப்பை ஏற்படுத்தினாலும்கூட, நமது உடலினைக் குளுமைப்படுத்தி, மூளைத் தாக்குதல் வராமல் காப்பாற்றுகிறது.

அதிக வியர்வையினால் கிருமிகள் உண்டாவதால், வியர்வை நாற்றம் மற்றும் தோல் அரிப்பு, வேர்க்குரு, வேனல் கட்டிகள் ஏற்படும். வயதானவர்கள், உடல் பருமன் அதிகம் உடையவர்கள், சர்க்கரை நோயாளிகள் ஆகியோருக்கு தோலில் காளான் எளிதில் வளர்ந்து படை நோய் (Fungus) ஏற்படும். இவை, மார்புமடிப்பு, அக்குள், இடுப்பு, தொடை இடுக்குகளில் அதிகம் காணப்படும். உணவில் காரம், மசாலா, புளி ஆகியவற்றைக் குறைத்து, புளிக்குப் பதிலாக தக்காளி, எலுமிச்சையையும், மிளகாய் வற்றலுக்குப் பதிலாக மிளகையும் உணவில் சேர்த்துக் கொண்டால், அதிகம் வியர்க்காமல் இருக்கும். உடலுக்கு நோய் எதிர்ப்பு சக்தியும் கிடைக்கும். குடல்புண் நோயையும் தவிர்க்கலாம். எந்த உணவையும் அதிக சூடாக சாப்பிடுவதையும் தவிர்க்க வேண்டும். பருத்தி ஆடைகளை அணிய வேண்டும். இதனால் வியர்வை தலை முதல் கால் வரை வழியாமல் உடனடியாக ஆவியாகிவிடும். வியர்வையால் வரும் தோல் நோய்கள் குறையும். வேர்க்குரு மீது சந்தனம், இளநீர், நுங்கின் நீர் பூசினால் எரிச்சல், அரிப்பு குறையும். எலுமிச்சை பழச்சாறு, சோற்றுக் கற்றாழை எண்ணெய் ஆகியவற்றையும் பூசலாம். காளான்கள் வளரவிடாமல் தடுக்கக்கூடிய பவுடர்களை – காலையில் குளித்தவுடன் உடம்பைச் சுத்தமாகத் துடைத்து உடலில் தூவினால் வியர்வையும் குறையும். படை நோயும் ஏற்படாது.

இளம் பெண்கள், ஆண்கள் அதிகமாக வெயிலில் அலைந்தால், முகத்தில் தூசி படிந்து தோலில் உள்ள எண்ணெய்ச் சுரப்பிகளில் அடைப்பு ஏற்பட்டுப் பருக்கள் ஏற்படும். இவற்றைக் கிள்ளினால் சீழும், வடுவும் ஏற்படும். இவர்கள் தினமும் 2 – 3 முறை முகத்தை சுத்தமாகக் கழுவி டர்க்கி டவலால் மென்மையாகத் துடைத்து அதன்மீது குங்குமப் பூவில் செய்த களிம்பைப் போடுவது நல்லது.

கோடை வெயிலில் Ultra violet rays எனப்படும் புற ஊதாக் கதிர்கள் அதிகம் இருப்பதால், வெயிலில் அனைவருக்கும் தோல் கறுத்துப் போய்விடும். இதைத் தவிர்க்க தினமும் குளிக்கும்போது கஸ்தூரி மஞ்சள், பசு மஞ்சள் மற்றும் கடலை மாவு கலந்து தேய்த்துக் குளிக்கலாம். வெயிலில் செல்லும் போது தரமான கதிர் மறைப்பான்கள் (Sun Screen Lotions) அடங்கிய லோசன் தடவ வேண்டும். குடை பிடித்துச் சென்றால் வெயிலின் கடுமையால் கூந்தல் மற்றும் சருமம் உலர்ந்து போவதையும் தோல் கறுத்துப் போவதையும் தவிர்க்கலாம்.

வறண்டுபோன மற்றும் அரிக்கும் தோலில் ஏற்படும் நுண்மையான துளைகள் (Abrasious) வழியாக நோய்க் கிருமிகள் தோலில் தொற்றி சொறி, சிரங்கு ஏற்படும். ஆகையால், நகங்களை வெட்டிச் சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

அதிக நேரம் வெயிலில் அலைவதால், கண்களில் உள்ள "லென்ஸ்" பாதித்து புற ஊதாக்கதிர்களின் தாக்கத்தில் சிறுவயதிலேயே "காட்ராக்ட்" கோளாறு ஏற்படும் வாய்ப்பு உள்ளதால் வெயிலில் செல்லும்போது கறுப்புக் கண்ணாடி அணிய வேண்டும். கிரே, பச்சை, ப்ரவுன் நிற கண்ணாடிகளையும் அணியலாம். இதனால், வெயிலினால் ஏற்படும் தலைவலியைத் தவிர்க்கலாம்.

அம்மை நோய்கள்

வெயில் காலத்தில் விளையாட்டு அம்மை (Measles) முதல் நீர்க் கொளுவான் என்னும் Chicken pox வரை மிக எளிதாகப் பரவும். இக்கால கட்டத்தில், பூமி வறண்டு போய் காற்றில் தூசி அதிகரிப்பதாலும் அவற்றில் கிருமிகள் அதிகரிப்பதாலும் மூச்சுக் குழாய் வழியாக அம்மை நோய்க் கிருமிகள் எளிதில் நுழைந்துவிடும். இதை "droplet infected' என்று கூறுவர். குறிப்பாக சிறுவர், சிறுமியர்கள் அதிகமாக வெயிலில் அலைந்தால், விளையாடினால் அவர்களுக்கு எளிதாக அம்மைநோய் ஏற்படும். ஆகையால், முடிந்தவரை, அவர்களை காலை 9 முதல் மாலை 6 மணி வரை வீட்டுக்குள்ளேயே விளையாடவும் பகலில் தூங்கி ஓய்வு எடுக்கவும் செய்ய வேண்டும்.

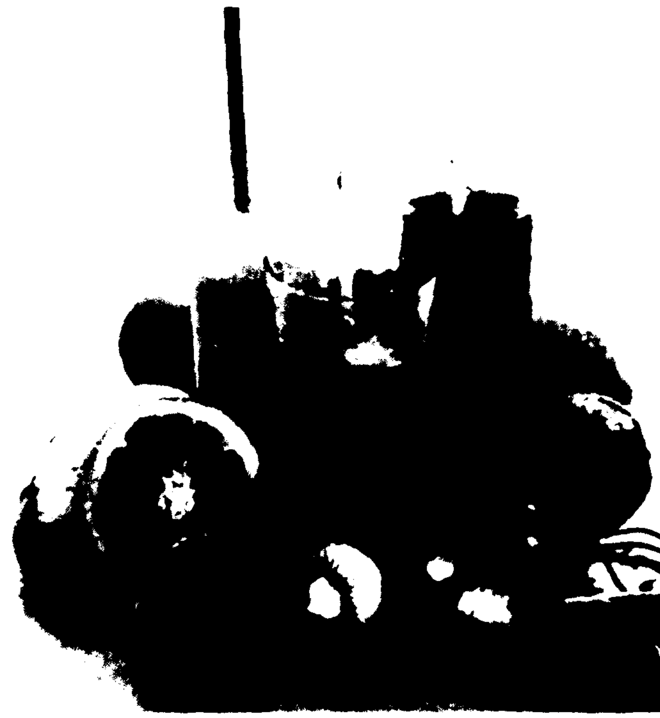
குறிப்பாக கத்திரி வெயில் காலத்தில் வைரஸ் நோய்கள் அதிகம் ஏற்படும் என்பதால், மிகவும் கவனமாக இருக்க வேண்டும்.

இதுபோன்ற தோல் நோய்கள் தவிர கடுமையான வெயிலில் நேரிடையாக நின்று உழைப்போர் ஒரு கட்டத்தில் வெப்பக் களைப்பு, தசைப் பிடிப்பு மற்றும் உயிருக்கே ஆபத்தான மூளைத் தாக்குதல் நோய்க்கு ஆளாக வேண்டிவரும்.

வெப்பக் களைப்பு மற்றும் வெப்பத் தாக்குதல்

பொதுவாக வெப்பம் அதிகமான சூழ்நிலையில், நமது மூளையில் உள்ள, உடலின் வெப்பத்தை சீராக வைத்திருக்கும் வெப்பமையம் (Thermostat) அதனை உணர்ந்து உடனடியாக தோலுக்கு இரத்த ஓட்டத்தை அதிகரித்து வியர்வையைப் பெருகவைத்து, உடல் வெப்பத்தைக் குறைத்து இயல்பான நிலையில் வைத்திருக்கும். இந்த தெர்மோஸ்டாட் மையம் சரியாக இயங்காவிடில், நமது உடலின் வெப்ப நிலை வெகுவேகமாக 41 – 43 டிகிரி வரை அதிகரிக்கும். இந் நிலையில் மூச்சு அதிகமாக இரைக்க ஆரம்பித்து, பெரு மூளை,

சிறுமூளை பாதிக்கப்படும். இதனால் மிகுந்த கோபம், எரிச்சல், படபடப்பு ஏற்பட்டு இரத்த அழுத்தம், இரத்தக் குழாய்கள், இதயம், ஈரல், சிறுநீரகம் ஆகியவை பாதிக்கப்படும்.



குறிப்பாக, வயது முதிர்ந்தவர்கள், ஈரப்பதம் காற்றில் அதிகமாக உள்ள சமயத்தில் உடற்பயிற்சி செய்பவர்கள், காய்ச்சல் குறிப்பாக மலேரியா காய்ச்சல், சர்க்கரை நோய், உடல் பருமன் உடையவர்கள், மனநோய் மருந்து சாப்பிடுபவர்கள், இரத்தக் கொதிப்பு மற்றும் இருதய நோய் உடையவர்கள், மூளைக் குறைபாட்டால் மூளையில் உள்ள வெப்ப நிலையை சரிபடுத்தும் மையம் பாதிக்கப் பட்டவர்கள், மருந்துகளால் வியர்வை சரியாக ஏற்படாமல் இருப்பவர்கள், வாந்தி பேதியினால் அதிக நீரினை இழந்தவர்கள் மற்றும் பிறவியிலேயே வியர்வை நீர் சுரப்பிக் குறைபாடு உடையவர்கள் வெப்பத்தால் அதிகம் பாதிக்கப்படுவார்கள். இந்த வெப்ப விளைவுகளை வெப்பக் களைப்பு, வெப்பத்தாக்குதல் என்று இருவகையாகப் பிரிக்கலாம்.

ஒரு காலத்தில் வெப்பக் களைப்பு, வெப்பத் தாக்குதல் அதிகமாக ஆண்களைப் பாதிக்கும் நிலை மாறி, ஆண், பெண் என இருபாலரும் வெளியில் வெயிலில் வேலை செய்வதால், தற்காலத்தில் பெண்களையும் இவ்வகை நோய் பாதிக்கும் நிலை அதிகரித்துள்ளது. கள வேலையில் (Field work) ஈடுபடும் பெண்களில், கிராமப் புறங்களில் வேலை பார்க்கும் பெண்களை விட, நகர்ப்புற பெண்களுக்கே அதிக வெப்பக் களைப்பு ஏற்படுகிறது.

கிராமப்புறங்களில் விவசாய கூலி வேலை செய்வோர் வெயிலில் உழைத்தாலும் நல்ல காற்றோட்டமான சூழல், வயலில் உள்ள ஈரம், மர நிழல், பம்பிங் செட்டிலிருந்து நீர் இறைக்கும் குழாய்களில் எளிதாகக் கிடைக்கும் தாகம் தீர்க்கும் குடிநீர் ஆகியவை காரணமாக வெயில் கொடுமையால் அதிகம் பாதிப்படைவதில்லை. மேலும் அவர்கள் பருத்தி ஆடை அணிந்து இயற்கை பானங்களான மோர், கம்பங்கஞ்சி, இளநீர், நுங்கு, பழைய சோறு, வெங்காயம் மற்றும் எலுமிச்சைசாறு உண்ணுவதால் அவர்களை இயற்கையே பாதுகாத்து விடுகிறது.

நகர்ப்புறத்தில் கூலி வேலை செய்யும் பெண்கள் குறிப்பாக ரோடு போடும் பெண்கள், கட்டட வேலை செய்யும் பெண்கள் சுட்டெரிக்கும் வெயிலில் காலில் செருப்புகூட இல்லாமல், செயற்கை இழை ஆடைகள் (Polyester) அணிந்து, மர நிழல்கூட இல்லாத இடத்தில் காற்றோட்டமில்லாத கல்நார் கூரை கீழ் வேலை செய்வார்கள், தலைச் சுமையுடன் சுடுகின்ற மண்ணில் செங்கல்லும், சிமெண்டும் சுமந்து அலையும் கொடுமையால் இவர்களுக்கு வெப்பத்தாக்குதல் வரும் வாய்ப்பு அதிகம். மேலும், தாகத்திற்கு தேநீர், காபி, குளிர் பானங்கள் குடிப்பதால் இவர்களுக்கு அதிக அளவில் சிறுநீர் பிரிவதுடன் இதுபோன்ற பானங்களில் உடலுக்கு வேண்டிய எந்த உயிர்ச் சத்தும், உடலுக்குத் தேவையான உப்புகளும் இல்லாததால், எளிதில் களைப்படைகின்றனர் என்பதே உண்மை.

மேலும், பணி செய்யும் இடத்தில் சுகாதாரமான கழிப்பிடம் மற்றும் தண்ணீர் வசதி இல்லாததால் இவர்களுக்குத் தொற்று நோய்க் கிருமிகள் வெகு எளிதாகப் பரவுகிறது. காற்றின் கிருமிகள் மூக்கு வாய்த்துவாரம் வழியே உடலில் புகுவதால் சளி, ஆஸ்துமா, டி.பி. போன்ற கொடிய நோய்கள் ஏற்படுவது எளிதாகிறது. சிறுநீர்ப்பை கருப்பியை தாக்கும் கிருமிகள் அந்த உறுப்புகளின் வெளித்துவாரங்களின் வழியே உடலில் பரவி கர்ப்பப்பை கோளாறுகள், வெள்ளைப் படுதல், அதிக உதிரப்போக்கு மற்றும் கர்ப்பப் பையைச் சுற்றி வீக்கம் போன்றவை வெயில் காலத்தில் ஏற்படும். இதுபோன்ற நோய்களுக்குத் தக்க மருத்துவ சிகிச்சையை உடனடியாக பெற வேண்டும்.

வெப்பக் களைப்பு நோய் (Heat exhaution heat fatigue) அதிக வியர்வை இழப்பால் (கிட்டத்தட்ட 6 முதல் 8 லிட்டர் வரை) ஏற்படுகிறது. இதனால், நாவறட்சி, மயக்கம், தலைவலி, பசியின்மை, தலைச்சுற்றல், சிறுநீர் சிறிது சிறிதாகச் செல்லுதல், நீர் எரிச்சல், வாந்தி, கோபம் ஏற்படும். இரத்த அழுத்தம் குறையும். உடல் குளிர்ச்சியாகிவிடும். தோலில் ஈரப்பசை அதிகமாக இருக்கும். தசைகளில் இழுப்பு (coups) ஏற்படும்.

இந்நிலையில் பாதிக்கப்பட்டவரை, குளிர்ந்த சூழ்நிலைக்கு அழைத்துச் சென்று மின் விசிறியைப் போட்டு ஆசுவாசப்படுத்த வேண்டும். உப்பு, எலுமிச்சை கலந்த தண்ணீர், பானங்கள் தரவேண்டும். ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் பத்து கிராம் உப்பு கலந்து குடிக்கலாம். அதிகமான பாதிப்பு உடையவர்களை மருத்துவமனையில் அனுமதித்து, Saline ஏற்ற வேண்டியிருக்கும். 5 முதல் 10 லிட்டர் தண்ணீரை 24 மணி நேரத்தில் பருகச் செய்வது அவசியம்.

வெப்பத்தாக்குதல்

உடலின் உள்ளே வெப்பம் மிகவும் அதிகரிப்பதால் ஏற்படுவதே வெப்பத் தாக்குதலாகும். வெயிலில் அதிகம் அலைவது, வெப்பக் களைப்பை அலட்சியம் செய்வது சரியான மெலிதான பருத்தி ஆடைகள் அணியாதது, காற்றோட்டமில்லாத நிலைமை, உடலில் சரியாக வியர்வை ஏற்படாத நிலை ஆகியவை வெப்பத்தாக்குதலை ஏற்படுத்தும்.

உடலின் வெப்பம் 43 டிகிரிக்கு அதிகமாவதால் உள் அவயங்கள் குறிப்பாக மூளை, ஈரல், சிறுநீரகம், குடல், இருதயம் பாதிக்கப்படுகின்றன. இரத்த அழுத்தம் குறைந்து, நினைவிழப்பு (Coma) ஏற்படுகிறது. வாந்தி பேதியும் ஏற்படும். தோல் வறண்டு சிவந்து காணப்படும். இதயத் துடிப்பு அதிகரிக்கும்.

பாதிக்கப்பட்டவரை உடனடியாக நிழலான இடத்திற்கு மாற்றி போர்க்கால நடவடிக்கைபோல் சிகிச்சை செய்தால் மட்டுமே உயிரைக் காக்கமுடியும். மேலாடைகளைக் களைந்து ஈரத்துணியை மேல் இட்டு மின் விசிறியைப் போடவேண்டும். திடீரென்று உடல் வெப்பத்தைக் குறைக்காமல் படிப்படியாகக் குறைப்பது நல்லது. உபயோகிக்கும் தண்ணீரின் வெப்ப நிலை 15 டிகிரியாகவும் காற்றோட்டத்தின் வெப்ப நிலை 30 டிகிரியாகவும் இருக்க வேண்டும். பனிக்கட்டி கலந்த தண்ணீரை உபயோகிப்பதாலும் குளிர்ந்த தண்ணீரில் அமிழ்த்துவதாலும் வெப்பநிலை குறைவது பாதிக்கப் படும். ஆகையால் இவற்றைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மூச்சு விடும் பாதை சீராக இருக்க வேண்டும். இதற்கு Airway என்ற உபகரணத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டும். வெப்ப நிலையை இறங்கச்செய்யும் மருந்துகளை ஊசி மூலம் கொடுக்க வேண்டும். ஆக்ஸிஜனும் தேவைப்படும். கிட்டத்தட்ட 1.5 லிட்டர் Saline உப்பு நீர் செலுத்துவதுடன் இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரை மற்றும் உப்புகளைப் பரிசோதித்து அவை குறைந்திருந்தால் அதற்கேற்ப fluids தர வேண்டும். குறிப்பாக பொட்டாசியம் அளவை இரத்தத்தில் சரி செய்ய வேண்டும். இல்லையெனில் இதய பாதிப்பு ஏற்படும். வலிப்பு வரவும் வாய்ப்பு உண்டு. ஆகையால் இதயம், மூளை, நரம்பு மண்டலம், சிறுநீரகம் மற்றும் ஈரல் கெடாமல் இருக்க மருத்துவ முறையைக் கையாள வேண்டும். DIVC(Disseminated intravascular coagulation) என்ற உடலில் உள்ள இரத்தக் குழாய்களில் பரவும் இரத்தம் உறையும் தன்மை ஏற்படாமல் பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும்.

மலேரியா இருந்தால் அதற்கு வேண்டிய மருந்தைக் கொடுக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்தால் வெப்பத் தாக்குதலால் பாதிக்கப்பட்டவர்களில் 90 சதவிகிதம் நோயாளிகள் குணம் அடைந்துவிடுவர்.

கோடைக் காலத்தில் ஆரோக்கியம் காக்கக் கீழ்க்கண்ட 10 வழிகளைக் கையாளுவது நல்லது.

1. நேரிடையான வெயிலால் ஏற்படும் வெப்பத்தாக்குதலை தவிர்க்க முடிந்தவரை எல்லா வெளி வேலைகளையும் காலை 11 மணிக்குள்ளும் மாலை 4 மணிக்கு மேலும் செய்வது நல்லது. கண்டிப்பாக தலையில் தொப்பி அணிய வேண்டும் அல்லது குடையாவது பிடித்துச் செல்ல வேண்டும். நடைப்பயிற்சிக்குச் செல்பவர்கள் காலை 7 மணிக்குள்ளும், மாலை 6 மணிக்கு மேலும் செல்வதால் உடல் சோர்வடையாது. இரவில் நல்ல தூக்கம் வரும்.
2. கண்களைப் பாதுகாக்கக் கறுப்புக் கண்ணாடி அணிய வேண்டும். கோடைக்காலத்தில் வெள்ளை அல்லது பருத்தி ஆடை அணிந்தால் அதிகம் வியர்க்காது.
3. தாகம் இருந்தாலும் இல்லாவிட்டாலும், அவ்வப்போது தண்ணீர், இளநீர், மோர், பானகம், பழச்சாறு சாப்பிடுவதால் தோல் மற்றும் நாவறட்சி நீங்கி உடலுக்கு உயிர்ச் சத்து கிடைக்கும்.

R.N.I.No.21448/70 - Regn No TN/ARD/48/06-08
TN/PMG(CCR)WPP-518/06-08

சிறுநீர் தொற்று மற்றும் நீர் எரிச்சல் ஏற்படாது. இரவில் கால் பெருவிரலின் அடியில் விளக்கெண்ணெய் தடவிக் கொண்டால் உடல் வெப்பம் குறையும்.

4. காலையில் நடைப்பயிற்சிக்காகச் செல்வதற்கு முன்பு ஊற வைத்த பழைய சோற்றுத் தண்ணீரில் நிறைய மோர், உப்பு மற்றும் சாம்பார் வெங்காயத்தை சேர்த்து இரண்டு குவளை அருந்தி விட்டுச் சென்றால் உடல் களைப்பு நீங்குவதுடன் உடலுக்கு வேண்டிய பி–காம்ப்ளெக்ஸ் உயிர்ச்சத்தும் கிடைக்கும். மோரில் உள்ள lactobacilles உடலில் வியர்வையால் வரும் கெட்ட வாசனை ஏற்படாமல் தடுக்கும். எப்போதும் நம் உடல் குளுகுளுவென்று இருக்கும். வேர்க்குரு எட்டிப் பார்க்காது. பழைய சோறு என்பது ஏழைகள், பணக்காரர்கள் இருவருக்குமே சிறந்த செலவில்லாத டானிக் ஆகும்.

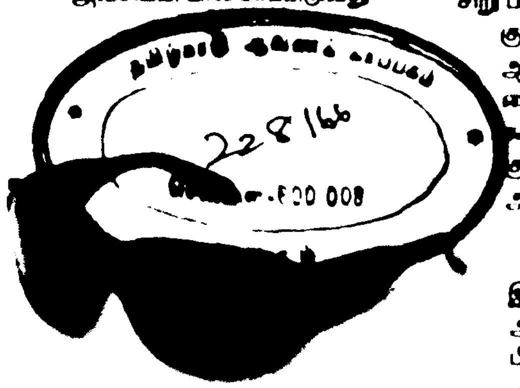
5. தினமும் முடிந்தால், இரண்டு வேளையும் குளித்தால் உடல் குளிர்ச்சி ஆவதுடன், தோல் நோயும் ஏற்படாது. குளிக்கும் தண்ணீரில் ஒரு மூடி எலுமிச்சை சாறு கலந்து குளிப்பது நல்லது.

6. வேதிப் பொருள்கள் நிறைந்த உபயோகமற்ற பானங்களைப் பருகுவதைவிட, இளநீர், நுங்கு பதநீர், எலுமிச்சை சாறு பருகுவது நமக்கு பொட்டாசியம் உப்பை எளிதில் பெற்றுத்தரும்.

7. பாசிப்பயறு, கீரை வகைகள், முள்ளங்கி மற்றும் வாழைத்தண்டு சிறுநீர்ப் பிரச்சினை இல்லாது பாதுகாக்கும்.

8. குழந்தைகளை எக்காரணம் கொண்டும் வெயிலில் அலைய விடாமல் பாதுகாத்தால், அம்மை நோய், மஞ்சள் காமாலை, டைபாயிட் காய்ச்சல் வராமல் காக்கலாம். தினந்தோறும் காலையில் வெறும் வயிற்றில் வேப்பங்கொழுந்தினை அரைத்து தயிரில் கலந்து கொடுப்பதுடன், குளிக்கும்போது வேப்பிலையை மஞ்சளுடன் அரைத்துத் தடவிக் குளித்தால், குழந்தைகளுக்கு உடலில் சொறி, சிரங்கு வராது.

9. மெல்லிய பருத்தி ஆடைகள் உடலைத் தண்ணீர்ப் பானை போல் வைத்து உடல் வெப்பம் ஏறாமல் பாதுகாக்கும். காரம், மசாலா, கோழிக்கறி தவிர்ப்பது அவசியம். பால் சாப்பிடுவது



நல்லது. தேநீர், காபி அதிக சிறுநீர் பிரியச் செய்து உடல் வறட்சியை அதிகரிக்கும். ஆகையால் அவற்றை முடிந்தவரை தவிர்க்கலாம்.

10. முடிந்தவரை, குளுகுளு வசதி செய்யப்பட்ட அறையைத் தவிர்த்து சாதாரண மின்விசிறியின் காற்றிலிருந்தால், நம் உடம்பிலிருந்து வெப்பம் வியர்வையாக வெளியேறுவது எளிதாகும். குளுகுளு வசதி செய்த இடத்தில் அதிக நேரம் இருப்பது உடம்பிற்கு ஒரு போலியான குளுமையைத் தரும் என்பதை மறக்க வேண்டாம். மிகவும் கடுமையான அக்னி நட்சத்திர நாட்களில் சில மணி நேரம் குளுகுளு அறையில் இருப்பதால் உடல் அழற்சியைத் தவிர்க்கலாம். பாம்பு, தேள், எறும்புகள் மற்றும் பூரான் குளுமைக்காக வீட்டிலுள்ள மிதியடி, கம்பளம், ஆகியவற்றின் கீழே புகலிடம் தேடும். ஆகையால், இவற்றைச் சுத்தம் செய்யும்போது, கவனமாக இருந்தால், விஷப் பூச்சிக் கடியைத் தவிர்க்கலாம்.

கோடைக் காலத்தில் மேற்கண்ட முறையால் நம்மை நாமே நோயிலிருந்து காப்பாற்றிக் கொள்வதுடன், முடிந்த வரை நம் வீட்டுக்கு அருகே, வெயில் கால மோர்பந்தல் வைக்கலாம். வெயிலில் செல்வோரின் தாகம் தவிர்க்கலாம். சிறு பாத்திரத்தில் நாய், பூனை, குருவி, அணில், காக்கை ஆகியவற்றிற்கும் தண்ணீர் வைத்து, மகாகவி பாரதியார் கூறியதுபோல், "காக்கை குருவி எங்கள் சாதி" என்று அவற்றையும் பாதுகாக்கலாம்.

குளிர்சாதன வசதி (A C) இல்லாதபோது, படுக்கை அறை ஜன்னலில், நனைத்துப் பிழிந்த துணிகளைப் போட்டு அறையைக் குளிர்விக்கலாம். ஈரத் துணியை சிறிது நேரம் பாதத்தில் சுற்றி வைத்துக் கொள்ளலாம். தூங்கும் அறையில் பெரிய பாத்திரத்தில் தண்ணீர் வைத்து அதில் சில ஐஸ் கட்டிகளைப் போட்டால், சிறிது நேரத்தில் அறையே குளிர்ந்து விடும். மொட்டை மாடியில் மணல் போட்டு செடி வளர்த்தாலும் வீட்டின் உள்ளே வெப்பம் குறையும். தொட்டிகளில் வைத்து வளர்க்கும் செடிகளை வீட்டுக்குள் வைத்தால் வெயிலில் அது பார்ப்பதற்கு கண்ணுக்குக் குளிர்ச்சியாக இருக்கும். புத்துணர்வு ஏற்படும். காய்கறி கழுவிய தண்ணீர் மற்றும் துணி துவைத்த கடைசித் தண்ணீரில் சிறிது 'வாசனை திரவியம்' கலந்து வீட்டைச் சுற்றி தெளித்தால் மணமாக இருக்கும்.

மொத்தத்தில் கோடை கொடுமையாக இருந்தாலும், நாம் இருக்கும் விதத்தில் பக்குவமாக இருந்தால், நம்மை எந்த நோயும் அண்டாது. ●