ISSN 1391-9504

பொதுசன நூலகம்
நாவாந்துறைப் படிப்பகம்
சபை, யாழ்ப்பாணம்.

Vijey விஜய்

விஜய்

13.04.2011 - மலர் 08, இதழ் 06

இனிய சித்திரைப் புத்தாண்டு வாழ்த்துக்கள்

ரயில் சேவையின் ஆரம்பம்

கடலில் வாழும் குதிரை

விலை ரூபா 15/-

தமிழ்பேசும் பிள்ளைகளுக்கான அறிவுசார் வாரப்பத்திரிகை

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

கண்டி ஆக்கிரமிப்பு

மாத்தறையில் ஒல்லாந்தரின் கோட்டையைக் கைப்பற்றிய பின் ஒல்லாந்தர் சிலாபத்தையும் புத்தளத்தையும் கைப்பற்றினர். ஒல்லாந்த கிழக்கிந்திய வர்த்தக சங்கமோ தமக்கு உதவி ஒத்தாசைகள் வழங்கிய அனைவரையும் நன்கு கவனித்தது. அவர்கள் பெறுமதியான பரிசுகளை அதிகமாக வழங்கினர். அத்துடன், ஒல்லாந்த சேனைகள் கண்டியை நோக்கி விரைந்தன. உள்நாட்டின் நிலவரங்கள் குறித்தும் பாதைகள், காடுகள் குறித்தும் ஏதும் அறியாத அவர்களுக்கு நினைத்ததைப் போல் இலகுவாக கண்டி அரசை அடிபணிய வைக்க முடியவில்லை.ஏனெனில்,அன்று கண்டிக்கு குறிக்கப்பட்ட சரியான பாதைகள் இருக்கவில்லை. ஓரளவு ஒற்றையடிப் பாதைகள் மாத்திரமே இருந்தன. அதைக்கூட, நீண்டகாலமாக செப்பனிடவில்லை. பாதுகாப்புக் குறித்தே அத்தகைய பாதைகள் திருத்தப்படாமல் இருந்தன. எதிரிகள் இலகுவில் தாக்காதிருக்கவே இத்தகைய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் கண்டி அரசால் எடுக்கப்பட்டது.

எதிரிகளின் படை ஒன்று வருகிறது என கேள்விப்பட்டவுடனேயே மக்கள் காடுகளுக்குச் சென்று மறைந்து கொண்டனர். அவ்வாறு வரும் படை அணியினர் கொழும்புடன் சரியானதொரு தொடர்பு இல்லாவிட்டால் பெரும் சிரமத்திற்கு ஆளாவர். காரணம் உணவோ, பானமோ பெற முடியாமல் போய்விடும். வழியில் ஆங்காங்கே பாதுகாப்பிற்காக சிறு சிறு படை அணிகளை நிறுத்திவைப்பதும் பேராபத்தானது. கண்டிப் படைகள் மறைந்திருந்து தாக்கி அவர்களை அடிபணியச் செய்துவிடும்.

அத்தோடு, அந்நியப் படைகள் சரியான பயிற்சி பெற்ற பொழுதிலும் அவர்களுக்கு பெருந்தொகையினர் தேவைப்பட்டனர். இல்லையெனில் கண்டிப் படையினரின் யுத்த தந்திரங்களுக்கு முகம் கொடுப்பது மிகவும் கடினம். அத்துடன், ஐரோப்பியப் படையினருடன் நேரடியாக மோதினால், தாக்குப்பிடிக்க முடியாது என்பது கண்டிப் படைகளுக்கு நன்கு தெரியும். அதனால், நாட்டு நிலைமைகளையும், கால நிலைமையையும் தரைத்தோற்றத்தையும் காடுகள், பாதைகளையும் நன்கு அறிந்த கண்டிப் படையினர் அவை அனைத்திலும் பயனைப்பெற்றனர். எனினும், நேருக்கு நேராகப் போரிடுவதை கூடியவரை தவிர்த்துக்கொண்டனர். தமக்குச் சாதகமான இடங்களில் ஆங்காங்கே யுத்தம் புரிந்தனர். மறைந்திருந்து தாக்கினர். எதிரிகள் உணவு, பானத்தை பெற இடமளிக்காமல் தடுத்தனர். வெடி மருந்துகளைக்கொண்டு வரும் ஐரோப்பியப் படையினரைக் குறி வைத்துத் தாக்கினர்.

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

க.பொ.த. உ/தர மாணவர்களுக்கு விசேட வகுப்புக்கள் நடாத்தப்படும்

கல்வி அமைச்சர் தெரிவிப்பு

க.பொ.த. உயர்தரப் பரீட்சைக்குத் தோற்ற இருக்கும் மாணவர்களுக்கும் விசேட வகுப்புக்கள் நடாத்தப்படும் என கல்வி அமைச்சர் பந்துல குணவர்தன தெரிவித்துள்ளார்.

கடந்த வருடம் க.பொ.த. சா/தர மாணவர்களுக்கு பரீட்சை வழிகாட்டியாக, விசேட வகுப்புக்கள் நடாத்தியது போன்று, இவ்வருடம்

அதன்படி, சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர்களால் தயாரிக்கப்பட்ட மாதிரி வினா-விடைகள் அடங்கிய வினாக்கொத்து மேற்படி விசேட வகுப்புகளில் கலந்துகொள்ளும் மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படும் என அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

கடந்த வருடம் க.பொ.த. சாதாரண தரப் பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்களுக்கு அதற்கென விசேட வகுப்புக்கள் நடாத்தப்பட்டதை அடுத்தே, குறித்த பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்களின் பரீட்சை அடைவு மட்டம் சிறந்ததாக இருப்பதாக அவர் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார்.

தெரிவுசெய்யப்பட்ட பாடசாலைகளுக்கு டிஜிட்டல் கெமரா வழங்கத் திட்டம்

நாடளாவிய ரீதியிலிருந்து தெரிவுசெய்யப்பட்ட 439 பாடசாலைகளுக்கு டிஜிட்டல் கெமரா மற்றும் 8GB ட்ரைவ்களை வழங்க கல்வி அமைச்சு திட்டமிட்டுள்ளதாகத் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

இதற்காக, ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கியிடமிருந்து இலங்கை அரசுக்கு நன்கொடையும் கடனும் வழங்கப்பட்டுள்ளதாக அறியக்கிடைக்கின்றது.

பாடசாலைகளில் தகவல் தொழில்நுட்பம் மற்றும் ஊடகக் கல்வி போன்ற பாடங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு வருவதனால், அதற்கான கற்றல் உபகரணங்களின் தேவைப்பாடு மற்றும் வசதிகள் ஏற்படுத்தப்படுவது குறித்து ஏற்கனவே சுட்டிக்காட்டப்பட்டிருந்தமை குறிப்பிடத்தக்கது.

அதற்கமைய, தெரிவுசெய்யப்பட்ட 439 பாடசாலைகளுக்கு முதற்கட்டமாக மேற்படி கற்றல் உபகரணங்கள் வழங்கப்படவுள்ளதாக மேலும் அறியக்கிடைக்கின்றது.

பாடசாலைகளில் நிதி வசூலிப்புக்குத் தடையிருப்பினும் சில விசேட நிகழ்வுகளுக்காக வசூலிக்கலாம்

பிரதிக் கல்வியமைச்சர் தெரிவிப்பு

பாடசாலைகளில் மாணவர்கள் மற்றும் பெற்றோர்களிடம் நிதி வசூலிக்கத் தடை விதிக்கப்பட்டிருக்கின்ற போதிலும், சில விசேட நிகழ்வுகளுக்காக நிதி சேகரிக்க முடியும் என பிரதிக் கல்வி அமைச்சர் விஜித்தமுனி சொய்சா தெரிவித்துள்ளார்.

பாடசாலைகளின் சகல விடயங்களுக்கும் கல்வி அமைச்சினால் நிதி வழங்க முடியாது. எனவே, தேவைப்படின்; சில விசேட நிகழ்வுகளுக்காக நிதி

வசூலிக்க முடியும். ஆனால், அதனைக் கட்டாயப்படுத்தி வசூலிக்க முடியாது. பெற்றோர்களும் மாணவர்களும் மனமுவந்து கொடுத்தால் மட்டும் பெற்றுக்கொள்ளலாம் என அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

ஈர்ப்புவலி, தொண்டைக்கரப்பான் தடுப்புமருந்தேற்றம்:

பாடசாலை மருத்துவமுகாம்களில் மீண்டும் ஆரம்பம்

ஈர்ப்புவலி மற்றும் தொண்டைக்கரப்பான் ஆகிய நோய்கள் தொற்றுவதைத் தடுப்பதற்காக, வழங்கப்படுகின்ற ADT

Vijey விஜய
விஜய் நியூஸ்பேப்பர்ஸ் லிமிட்டெட்
08, ஹுனுப்பிட்டிய குறுக்கு வீதி,
கொழும்பு - 02
தொலைபேசி: 2479653,
மின்னஞ்சல்: Vijey @ Wijeya.lk

தடுப்புமருந்து ஏற்றும் நடவடிக்கைகள் பாடசாலை மருத்துவமுகாம்களில் மீண்டும் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளதாக கொழும்பு தொற்றுநோய்ப் பிரிவு அறிவித்துள்ளது.

பாடசாலைகளில் தரம் 7 இல் கல்வி கற்கும் மாணவர்களுக்கு இத்தடுப்பு மருந்து ஏற்றப்படுவதுடன், பெற்றோர்கள் தமது பிள்ளைகளுக்கு அதனை ஏற்றிக்கொள்வதில் அதிக அக்கறை காட்டுமாறு கொழும்பு தொற்றுநோய்ப் பிரிவின் பணிப்பாளர் வைத்தியர் பபா பலிஹவடன தெரிவித்துள்ளார்.

தரம் 7 இல் கல்வி கற்கும் மாணவர் ஒருவர் இந்த தடுப்புமருந்தை ஏற்றிக் கொள்வதனூடாக, அவரால் வாழ்நாள்

முழுவதும் ஈர்ப்புவலி மற்றும் தொண்டைக்கரப்பான் ஆகிய நோய்கள் தொற்றுவதிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறலாம் என அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

பாடசாலை மருத்துவமுகாம்களில் மாணவர்களுக்கு தடுப்புமருந்தேற்றும் வேலைத்திட்டம் கடந்த காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்டிருந்தமை குறிப்பிடத்தக்கது.

சரியான மலர்

*1986 பெப்ரவரி மாதத்தில் எமது நாட்டின் தேசிய மலராக நீல அல்லி பிரகடனப்படுத்தப்பட்டது. அந்த மலரின் தாவரவியல் விஞ்ஞானப் பெயர் **Nymphaea stellata** என்பதாகும். இன்றளவில் அது **Nymphaea nouchali** என அழைக்கப்படுகின்றது.*

எனினும், அன்றிலிருந்து இன்றுவரை இலங்கையின் சரியான தேசிய மலருக்குப் பதிலாக பாவனையில் இருப்பது வேறொரு மலராகும் என

இலங்கையின் தேசிய மலர்: நீல அல்லி

எனினும், பாவனையில் இருப்பது வேறொரு மலராம்....!

தவறான மலர்

பேராதனைப் பல்கலைக்கழக தாவரவியல் பிரிவின் பேராசிரியர் தீப்தி யகன்தாவல மற்றும் வயம்ப பல்கலைக்கழக விவசாய விஞ்ஞான பீடத்தின் சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர் கலாநிதி கபில யகன்தாவல ஆகியோர் தெரிவித்துள்ளனர்.

அதன்படி, இலங்கைக்கு வெளிநாட்டினரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஒரு மலரினமே தேசிய மலராக தற்போது பாவனையில் இருப்பதாக அவர்கள் சுட்டிக்காட்டியுள்ளனர். வெளிநாட்டவர்களால் இலங்கைக்கு இந்த மலர் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டதை அடுத்து, நாட்டின் எல்லாப் பகுதிகளிலும் இந்த மலர் பரவலாக வளரத் தொடங்கியது. அதனால், காலப்போக்கில் இந்த தவறான மலர்தான் 'நீல அல்லி' என மக்கள் கருதத் தொடங்கினர். இந்த தவறான மலர் ஊதா நிறம் கலந்த ஓர் அல்லிப்பூ வகையாகும்.

இந்த இரண்டு மலர்களிலும் இதழ்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் அதன் நிறம், மகரந்தமணிகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் அதன் நிறம், இலைகளின் நிறம் என்பன ஒன்றுக்கொன்று வித்தியாசப்பட்டுக் காணப்படுகின்றது. நீண்ட நாட்களாக மேற்கொள்ளப்பட்ட பல்வேறு ஆராய்ச்சிகளை அடுத்தே இந்த விடயம் தெரியவந்ததாகவும் அதன்படி, இலங்கையிலுள்ள மலர்களின் விபரமடங்கிய Flora of Ceylon- Volume x எனும் நூலில் சரியான நீல அல்லிப் பூவைப்பற்றி குறிப்பிடப்பட்டுள்ளதாகவும் அவர்கள் மேலும் தெரிவித்துள்ளனர்.

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

வெப்பமான காலங்களில் வியர்வையையும் வெப்பத்தையும் தணிக்க மின்விசிறிகளை (Electric Fan)பயன்படுத்துகின்றோம். காற்றாலை (Wind Mill) என்பது மின் விசிறிக்கு நேர் எதிராகச் செயற்படும் ஒரு சாதனம் எனலாம். ஏனென்றால், மின் விசிறிக்கு மின் இணைப்பை கொடுத்தால் அது சுழன்று காற்றைத் தருகிறது. ஆனால், காற்றாலையோ காற்றால் இயக்கப்படும்போது, ஆற்றலைக் கொடுக்கின்றது.அந்த ஆற்றலால் காற்றாலைகள் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்கின்றன

காற்றாலையிலிருந்து மின்சார உற்பத்தி

குறையாத செல்வம்

உலகம் உள்ளளவும் வற்றாத ஜீவநதிபோல் கிடைக்கக்கூடியதுதான் காற்று. இந்தக் காற்றினாலும் இப்பொழுது மின்சாரம் பெறப்படுவது நாம் அனைவரும் அறிந்த விடயமே.இன்று உலகம் முழுவதும் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யும் முறையில் இந்தக் காற்றாலை மிகவும் பிரசித்தி பெற்று வருகின்றது. காற்றாலை என்றால் என்ன?

காற்று விசையைக்கொண்டு செயற்படும் மின் விசிறி போன்ற அமைப்பு காற்றாலை (Wind Mill) எனப்படுகின்றது.

பயன் மிகு காற்றாலைகள்

பழங்காலத்திலிருந்தே மக்கள் காற்றாலையை பல்வேறு தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தி வருகின்றனர். நீர் இறைக்க, மா அரைக்க காற்றாலையைப் பயன்படுத்தினர். எண்ணெய் எடுப்பதற்கும் கடதாசி தயாரிக்கவும் இந்த காற்றாலையைப் பயன்படுத்தினார்கள். 7 ஆம் நூற்றாண்டில் முதன் முதலாக பாரசீகத்தில் காற்றாலைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. இவை தானியங்களை அரைக்கப் பயன்படுத்தப் பட்டன.

காற்றாலையின் இயக்கம்

பொதுவாக, காற்று வேகமாக வீசக்கூடிய இடங்களான கடற்கரை (Sea Coast) கடற்கரைக்கு அருகில் உள்ள இடங்கள் (Off shore) மலைப்பகுதிகள் போன்ற இடங்களில் வீடுகள் இல்லாத ஒதுக்குப் புறங்களில் காற்றாலைகள் அமைக்கப் படுகின்றன. ஏனெனில், பெரிய காற்றாலைகளில் இருந்து வரும் ஓசை பல கிலோ மீற்றர்களுக்கு அப்பால் வரை கேட்கும். இதனால், ஒதுக்குப்புறத்தைத் தெரிவு செய்கின்றனர்.

காற்றாலைகளின் அலகுகள் (blades) ஓர் அச்சுத்தண்டை இயக்கும். இந்த அச்சுத்தண்டு ஒரு மின்னாக்கியை (Generator) இயக்கும். மின்னாக்கியிலிருந்து மின்னாற்றல் தேவையான பணிக்குப் பயன்படுத்திக் கொள்ளப்படுகின்றது.

மூவகை காற்றாலைகள்

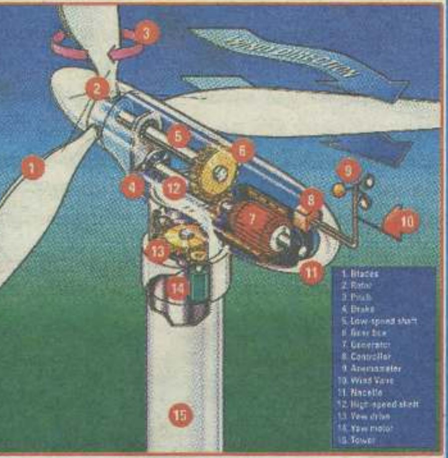
பயன்பாட்டிற்கு ஏற்ப காற்றாலையை மூவகைப்படுத்தலாம்.பெரிய அலகுகளை உடைய அச்சுவகை. (இது தானியங்களை அரைக்கப் பயன்படுகின்றது) நீர் இறைக்கப் பயன்படுபவை, மின்சார உற்பத்திக்கு பயன்படுபவை என்பனவே அவையாகும்.

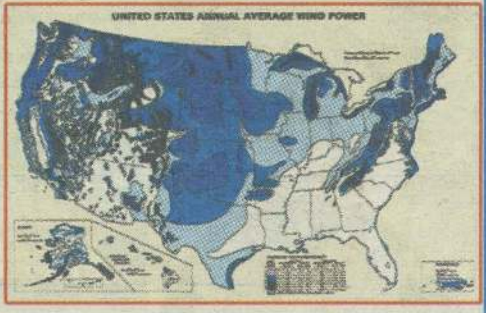
சுழற்சி அச்சை (Axis) அடிப்படையாகக் கொண்டு காற்றாலைகளை இரு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். கிடை அச்சுக் காற்றாலை, (Horizontal Axis Wind Mill) செங்குத்து அச்சுக் காற்றாலைகள் (Vertical Axis Wind Mill).

அரைக்கப் பயன்படும் காற்றாலைகளில் இருந்து கிடைக்கும் சக்தி சிறு பற்சக்கரங்கள்,பெரிய பற்சக்கரங்கள், சுழல் அச்சுத் தண்டு, அரவைக் கல்லின் மேல்கல் ஆகியவற்றிற்கு வரிசையாகச் செலுத்தப் படுகின்றது.

நீர் இறைக்கப் பயன்படும் காற்றாலையின் அலகுகளில் இருந்து கிடைக்கும் சக்தி அச்சுத் தண்டின் மேல் மற்றும் கீழ்த் திசையில் நகர்வுகளைக் கொடுக்கும்.இதனால், நீர் சுலபமாக இறைக்கப்படுகின்றது.

மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப் பயன்படும் காற்றாலையின் அலகுகளில் இருந்து கிடைக்கும் சக்தி பற்சக்கரப்பெட்டி (Gear Box) மின்னாக்கி (Generator) ஆகியவற்றிற்குக் கடத்தப் படுகிறது.





முற்காலக் காற்றாலைகள் கையால் இயக்கியே காற்றின் திசை நோக்கி வைக்கப்பட்டன. ஆனால், இக்காலக் காற்றாலைகள் சிறு காற்றுச் சக்கரங்கள் (Wind Wheel) மூலம் திசை திருப்பப்படுகின்றன.

காற்றாலையின் மூலம் மின்சாரம் அதிகமாகப் பெறப்பட்டால் உற்பத்திச் செலவு பெருமளவில் குறையும். இதனால், மின் கட்டணமும் குறைந்து மக்களும் பெரும் நன்மையடைவர்.

இந்தியாவின் முன்மாதிரி

காற்றாலை மூலம் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்வதில் இன்று இந்தியா உலகிலேயே இரண்டாவது இடத்தைப் பிடித்துள்ளது. விரைவில் முதலாவது இடத்தைப் பிடிக்கும் வாய்ப்பும் உள்ளது. அதிலும் இலங்கைக்கு மிக அண்மையிலுள்ள இந்திய மாநிலமாகிய தமிழ்நாடே இந்தியாவில் காற்றாலை மூலம் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்வதில் முதல் இடத்தை வகிக்கின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

'காற்றுள்ள போதே தூற்றிக்கொள்' என்ற பழமொழிக்கிணங்க இலவசமாகக் கிடைக்கும் காற்றைப் பயன்படுத்தி மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்தால் ஒவ்வொருநாடும் ஒவ்வொரு மனிதனும் ஒளிமயமான எதிர் காலத்தைக் காணலாம் என்பதில் ஐயமில்லை. **ரஞ்சித் ஜெயகர்**

படத்தை
இங்கே
ஒட்டவும்

விஜய்
மாணவர் கழகம்
விஜய் மாணவர் கழகத்தில் இணைய விரும்புகின்றீர்களா? அப்படியாயின் அருகேயுள்ள கூப்பனை நிரப்பி உங்களின் புகைப்படத்துடன் ஒட்டி அனுப்பி வையுங்கள்

பெயர்:.......................................
முகவரி:.......................................
....
பாடசாலை:.......................................
வகுப்பு:.......................................
திகதி: ....

ஏற்கனவே அனுப்பியவர்கள் மீண்டும் அனுப்புவதை தவிர்க்கவும்.

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி :
'விஜய்'
மாணவர் கழகம்
த.பெ.எண் 2087
கொழும்பு

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

செந்நிற 'செமன்' மீன்களின் தாயகம்

ரஷ்யாவின் கிழக்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள 'கம்ச்சத்கா' எனும் குடாநாடு, சுமார் 1,250 கிலோ மீற்றர் நீளமான ஒடுங்கிய ஒரு பிரதேசமாகும். பசுபிக் சமுத்திரத்திற்கும் ஒக்கொட்ஸ் கடலுக்கும் மத்தியில் அமைந்துள்ள இந்த குடாநாடு, முன்பு செமன் மீன்களுக்கு உலகப் பிரசித்தி பெற்றது

இங்கு பல்வேறு வகையான செமன் மீன் வகைகளைக் காணலாம். பசுபிக் செமன் மீன் இனத்தின் ஆறு வெவ்வேறு வகைகள் இந்த குடாநாட்டை அண்மித்த நீர்நிலைகளில் காணப்படுவதாக, உயிரியல் விஞ்ஞானிகள் தெரிவிக்கின்றனர். ச்சினுக், ச்சும், டோகோ, சீமா, பிங் மற்றும் ஷொக்கை என்பனவே அங்கு வாழும் ஆறு வகையான செமன் இனங்களாகும். நிறத்தாலும் உருவத்தாலும் தோற்றத்தாலும் சிற்சில வேறுபாடுகளைக் கொண்ட இந்த செமன் மீன்கள், நான்கு வெவ்வேறு நிறங்களைக் கொண்டவை. வெள்ளை, சிவப்பு, மஞ்சள், இளம் சிவப்பு என்பன அந்நிறங்களாகும்.

குரில் ஏரி

இந்த ஆறுவகையான செமன் மீன்களுக்கும் கம்ச்சத்கா குடாநாட்டின் மத்தியில் அமைந்துள்ள குரில் ஏரியே தாயகமாகத் திகழ்கின்றது. இந்த ஏரிதான் இந்த ஆறு வகையான செமன் மீன்களினதும் பிறப்பிடமாகத் திகழ்வதுடன், இந்த ஏரியானது பசுபிக் சமுத்திரத்துடன் இணைந்ததாக உள்நாட்டை நோக்கி நீண்டு செல்கின்றது. பசுபிக் சமுத்திரத்தில் வாழும் செமன் மீன்கள் முட்டை இடுவதற்காக இந்த குரில் ஏரியை நோக்கி நீந்தி வருகின்றன.

அத்துடன், குரில் ஏரியானது செந்நிற செமன் மீன்களின் மிகப்பெரிய வாழ்விடமாகத் திகழ்கின்றது. குரில் ஏரி உள்ளடங்களாக அமைக்கப்பட்டுள்ள சரணாலயமானது கம்ச்சத்கா குடாநாட்டின் தென்பகுதி முழுவதும் விரிந்து செல்கின்றது. இது 79 சதுர கிலோ மீற்றர் பரப்பளவைக் கொண்டது. பனிப்படலங்கள் உருகி ஓடும் காலத்தில் குரில் ஏரியின் நீர்மட்டம் பெருக்கெடுத்து ஓடும். ஏரியின் சராசரி ஆழம் 176 மீற்றர் என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. அதன் ஆகக்கூடிய ஆழம் 306 மீற்றராகும்.

செமன் மீன்கள் பெருந்தொகையாக வாழும் குரில் ஏரியானது, ரஷ்யாவில் பெருந்தொகையான உல்லாசப் பயணிகளை கவர்ந்தோர் இடமாகும். செமன் மீன்களை கண்டு களிப்பதற்கு ஏற்றவாறு நிலையங்கள் பலவும் இங்கு இருக்கின்றன. குரில் ஏரியில் காணப்படும் இத்தகைய நிலையங்களில் இருந்து ஏரியைப் பார்க்கும் பொழுது, ஏரியின் நீர் செந்நிறமாக இருக்கும். காரணம், அதில் நிறைந்து காணப்படும் லட்சக்கணக்கான செந்நிற செமன் மீன்களாகும். இந்த செந்நிற செமன் மீன்களை உணவாகக் கொள்ளும் மண்நிறக் கரடிகளையும் இங்கு தாராளமாகக் காணலாம். இந்தக் கரடிகள் நீரில் மண்டியிட்டு மீன்களை வேட்டையாடும் காட்சி சுற்றுலாப் பயணிகளின் மனதை பெரிதும் கவர்கின்றது.

இன்று 'யுனெஸ்கோ' தாபனம் உலக மரபுரிமைத் தளமாக குரில் ஏரியை பிரகடனப்படுத்தியுள்ளது. பவ்லொவ்சவோக் எனும் இடத்திலிருந்து ஒசெர் நொச்ஸ்கி வரையில் பறக்கும் சின்னஞ் சிறிய விமானங்கள் மூலம் இந்த மரபுரிமைத் தளத்திற்குச் செல்லலாம். அங்கிருந்து பவுசெத்கா ரை வரை ட்ரக் வண்டியிலும் அங்கிருந்து நடந்தோ அல்லது ராணுவ ஜீப் வண்டி மூலமோ குரில் ஏரிக்குச் செல்ல முடியும்.

(அ)

கல்வி

முகாமைத்துவம் - 50

கற்றலுக்கான ஆலோசனைகள்

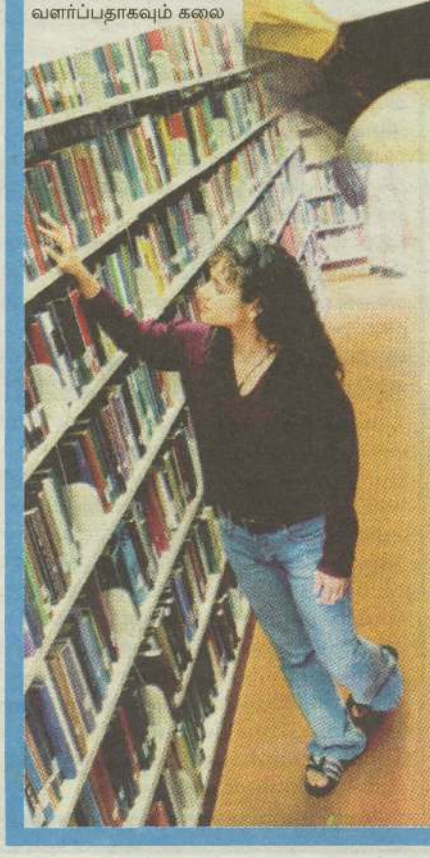
இலக்கியக் கல்வியைக் கற்க வேண்டியதன் அவசியம்

இன்றைய காலகட்டத்தில் இலக்கியத்தைக் கற்கும் ஆர்வம் மாணவர்களிடையே குறைவடைந்து வருகின்றது. ஏனைய நவீன கற்கை நெறிகளில் மாணவர்கள் காட்டும் ஈடுபாடு அதிகரித்து வருவதால், இலக்கியத்தைக் கற்றுக்கொள்வதில் காட்டும் ஈடுபாடு அருகி வருகின்றமை கவலைக்குரிய விடயமாகும்.

இலக்கியம், சமூக நல்நோக்கிற்கும் நல்வாழ்விற்கும் வழிகாட்டுகின்றது. இதனால், இலக்கியக் கல்வி அவசியமானதொரு கல்வியாகக் கருதப்படுகின்றது. இலக்கியங்கள் நேரத்தை வீணடிப்பதாகவும் பொய்யாக புனைந்துரைக்கப்பட்டதாகவுமே இருக்கின்றன என்ற தவறான கண்ணோட்டத்தினால், இலக்கியம் கற்பதில் சில மாணவர்கள் ஆர்வம் காட்டுவதில்லை. உண்மையில் இலக்கியங்கள், வரலாற்று நிகழ்வுகளை எடுத்துக்காட்டுவதாகவும் அறிவை வளர்ப்பதாகவும் கலை ஆர்வத்தை தூண்டுவதாகவுமே அமைந்துள்ளன. இதனை முறையாக கற்கும் மாணவர்கள் சிறந்த பலனைப் பெறலாம்.

பெற்றோர், ஆசிரியரின் பங்கு

இலக்கியத்தை ஒரு மாணவர் கற்றுக்கொள்வதில் பெற்றோர்களதும் ஆசிரியர்களதும் ஈடுபாடு முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது. பெற்றோர்களைப் பொறுத்த வரையில், தமது பிள்ளைகளின் இலக்கிய அறிவை மேம்படுத்த அவர்களுக்கு இலக்கிய நூல்களை பரிசளிக்கலாம்.பிரயாணங்களின்போது; நாவல்கள், சிறுகதைகள் போன்ற நூல்களை வாங்கி வாசிக்க வழியமைத்தல், பத்திரிகையில் வரும் இலக்கியம் சம்பந்தமான விடயங்களைக் கற்றுக்கொள்ள வழி செய்தல், நூலகங்களில் தங்கள் பிள்ளைகளை அங்கத்தவராக்குதல், தம் பிள்ளைகளுக்கு இலக்கியத்தோடு சம்பந்தப்பட்ட வரலாற்று நிகழ்வுகளை பொழுதுபோக்கு நேரங்களில் கூறுதல் போன்ற செயற்பாடுகளின் மூலமாக இலக்கிய அறிவை விருத்தி செய்யலாம்.



ஆசிரியர்களைப் பொறுத்தவரையில், இலக்கியபாட நேரங்களில் வகுப்பறைக்குச் சென்று பாடம் நடாத்துதல், இலக்கியம் தொடர்பான பாடங்களில் தகவல்களை சேகரிக்கும் ஒப்படைகளை வழங்குதல், இலக்கிய நூல்களை மாணவர்கள் தேடிக் கற்கும் பொருட்டு அந்நூல்கள் சம்பந்தமான விளக்கங்களை வழங்குதல், இலக்கியப் போட்டிகளில் மாணவர்கள் பங்குகொள்ள அவர்களைத் தயார்படுத்தல், இலக்கியம் தொடர்பான கண்காட்சிகளுக்கு அவர்களை அழைத்துச் செல்லல், பாடசாலை நூலகங்களில் இலக்கிய நூல்களை சேகரித்து அவற்றை மாணவர்கள் வாசித்துப் பயன்பெற உதவி செய்தல் போன்ற செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளலாம்.

இலக்கியம் கற்பதால் ஏற்படும் பயன்கள்

- ✱ இலக்கியம் கற்பதால் அழகுக்கலை உணர்வு விருத்தி செய்யப்படுகிறது.
- ✱ உள்ளத்து உணர்வுகளை மெருகூட்டலாம்.
- ✱ பொழுதுபோக்கை சிறந்த வழியில் கழிக்கலாம்.
- ✱ வாய்மை, ஒழுக்கம், பண்பு, அன்பு போன்ற நற்குணங்கள் வளர வாய்ப்பு ஏற்படும்.
- ✱ இலக்கியம் கற்பதால் அந்த இலக்கியம் படைக்கப்பட்டுள்ள ஊடக மொழி வளரும்.
- ✱ சமயம் பற்றிய மேலதிக அறிவுகளை பல்வேறு சமய இலக்கியங்கள் தருகின்றன.
- ✱ தனி மனிதன், சமூகம், தலைவன் போன்றோர் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய ஒழுக்கநெறிகளை இலக்கியங்கள் தருகின்றன.
- ✱ நாட்டில் வாழ்ந்த பண்டைய மக்களின் பாரம்பரியம், கலாசாரம், பண்பாட்டு அம்சங்களை இலக்கியங்கள் தருகின்றன.

எனவே, உலகத்தை விளங்கவும் உலகத்தில் மனிதன் வாழ்வாங்கு வாழ்ந்து, வாழ்க்கையை வளப்படுத்துவதற்கும் இலக்கியம் உதவுவதால், இலக்கியக் கல்வியை ஒவ்வொருவரும் கற்க வேண்டியது மிக அவசியமாகின்றது. (தொடரும்)

எம்.ஏ.எஃப். சப்ரானா

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

உலகுக்கு ரயிலை அறிமுகப்படுத்தியதன்மூலம் போக்குவரத்துத் துறையில் பல்வேறு சிரமங்களைப் போக்க மனிதனால் முடிந்திருக்கிறது. நீண்டகாலமாகப் பல்வேறு முறைகளில் வளர்ச்சிபெற்ற ரயில் சேவை தற்போது, உலகின் முதல்தரப் போக்குவரத்துச் சேவையாக மாறியுள்ளது. உலக ரயில் சேவையின் ஆரம்பம் பற்றியும் நமது நாட்டு ரயில்சேவை வரலாற்றைப் பற்றியும் இங்கு பார்ப்போம்

பலரின் அர்ப்ப
சுகமான

ரயில் போக்குவரத்து உருவாகுமுன் அதற்கடிப்படையான தண்டவாளம் 15 ஆம் நூற்றாண்டின் மத்தியில் உருவானது. அப்போது, ஜெர்மனியிலும் ருமேனியாவிலும் நிலக்கரிச் சுரங்கங்களில் இருந்து நான்கு சக்கரப் பெட்டிகளில் நிலக்கரியை நிரப்பித் தள்ளிச் செல்வதற்காக, மரப்பலகையால் தண்டவாளம் அமைக்கப்பட்டிருந்தது.1564 ஆம் ஆண்டு அந்தப் போக்குவரத்து முறை இங்கிலாந்து நிலக்கரிச் சுரங்கங்களிலும் நடைமுறைக்கு வந்தது. அதன்பின்னர் பலகைத் தண்டவாளத்தைச் சீராக்கவும் அதற்கு வலிமை சேர்க்கவும் அதற்குமேல் உலோகத்தகடு பொருத்தப்பட்டது. இது இரண்டாவது மாற்றமாகும். ஆரம்ப கால கட்டத்தில் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்பற்ற முறையிலேயே இப்பாதை அமைக்கப்பட்டிருந்தது. எனினும் 19 ஆம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் வளைவு, மேடு, பள்ளம், குளம், குட்டை, ஏரி யாவும் அமைந்த நிலப்பகுதிகளிலும் பாதை அமைக்கப்பட்டது.

நீராவி இயந்திரம்

நீராவி இயந்திரம் நிலக்கரிச் சுரங்கங்களில் நீரை அகற்றவே முதலில் பயன்படுத்தப்பட்டது. பிரான்ஸின் பீரங்கிப்படை அதிகாரியே முதலில் அதைப் போக்குவரத்துக்குப் பயன்படுத்த முயன்றார். அவரது பெயர் நிகலஸ் குன்னோ என்பதாகும். அவரே நீராவியின் தாக்கத்தினால் செயற்படும் முச்சக்கர வண்டியையும் தயாரித்தார். அதுவே உலகில் முதலில் தயாரிக்கப்பட்ட மோட்டார் வாகனம் எனக் கருதலாம்.

ஆரம்ப ரயில் என்ஜின்

இயந்திரத்தின் சக்தியால் தண்டவாளத்தில் போகும் இயந்திரமொன்றை ரிச்சார்ட் டிரவ்னிக் எனும் இயந்திரமொன்றை ரிச்சார்ட் டி ரவ்னிக் எனும் இயந்திரவியலாளரே முதன் முதலில் அறிமுகப்படுத்தினார். மனிதரை ஏற்றிய ரயில்பெட்டி தண்டவாளத்தில் சென்றதற்கான புகழும் அவருக்கே உரியதாகும். லண்டன் இயுஸ்டன் சுற்றுவட்டாரத்தில் தண்டவாளத்தை அமைத்து என்ஜினுடன் இணைக்கப்பட்ட ரயில்பெட்டி அத் தண்டவாளத்தில் போகுமாறு செய்தார். அது அந்த நகரவாசிகளுக்குப் புது அனுபவமாக இருந்தது.

ஆரம்ப ரயில் சேவை

1830 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 15 ஆம் திகதியே வரலாற்றில் முதன்முதலாக ரயில் பயணிகள் சேவை ஆரம்பமானது. அது மென்ச் செஸ்டரிலிருந்து லிவர்பூர் வரையிலாகும். முன்னாள் பிரிட்டிஷ் பிரதமர் வெலிங்டன் பிரபுவே அதை ஆரம்பித்துவைத்தார். கைத்தொழில் நகரான மென்ச் செஸ்டருக்கும் துறைமுகமான லிவர்பூலுக்கும் அதனால் பொருளாதார மற்றும் சமூக முன்னேற்ற நன்மைகள் ஏற்பட்டன. அத்தோடு, அன்றுமுதல் அவ்விரண்டு நகர வாழ்மக்கள் மத்தியில் முன்பிருந்ததைவிட, புது உறவும் ஏற்பட்டது. தண்டவாளம், ரயில் நிலையம், என்ஜின், ரயில்பெட்டி உட்பட அதன் சொத்துக்களும், முழுச்செயற்குழுவும் கம்பனியின் அதிகாரத்துக்குட்பட்டிருந்தன. வேகமானதும் பாதுகாப்பானதுமான இப்பயண முறையால் மக்களின் நம்பிக்கையைப் பெற அதிககாலம் செல்லவில்லை. பிற்காலத்தில் உருவான அனைத்து நிறுவனங்களும் லிவர்பூல் மென்ச்செஸ்டர் ரயில் நிறுவனத்தையே உதாரணமாக எடுத்துக்கொண்டன.

ஜோர்ஜ் ஸ்டீவனின் ரயில் என்ஜின்

ரயின் என்ஜினோடு சம்பந்தப்படுத்திப் பேசப்படும் பிரசித்தமானவர் ஜோர்ஜ் ஸ்டீவன் என்பவராகும். அவர் தனது சிறு வயது முதலே கனிமவளச்சுரங்கங்களில் வெவ்வேறு தொழில்களையும் புரிந்தார். இறுதியில் கிலிங்வர்த் எனும் கனிமவளச்சுரங்கத்தில் என்ஜின் பொறுப்பாளராகத் தெரிவானார். பிறகு 1923 ஆம் ஆண்டு அவர் என்ஜின் தயாரிப்பாளராகத் திகழ்ந்து பெரும் புகழ் பெற்றார்.

ரயில் சேவையின் ஸ்தாபிதம்

ரயில்சேவை ஸ்தாபிக்கப்பட்டதும் பல எதிர்ப்புக்கள் கிளம்பின. பழைமைவாதிகளும், காணி உரிமையாளர்களும் சில நகரசபைகளும், பள்ளிக்கூட நிர்வாகிகளும் இதில் சம்பந்தப்பட்டிருந்தனர். இதில் அறியாமையே மிகப்பெரும் விரோதியாக் காணப்பட்டது. சில பத்திரிகைகளும் கூட இவர்களோடு இணைந்திருந்தன. எனினும், அஞ்சாமல் லண்டன் பர்மின்ஹெமுக்குத் தண்டவாளம் போடப்பட்டது.

ரயில் சட்டம்

தண்டவாளத்திட்டத்தோடு, சமூகப் பொருளாதாரப் பிரச்சினைகள் பலவும் உருவாகலாயின. ரயில் நிறுவனத்தை ஆரம்பிக்குமுன் நாடாளுமன்ற அனுமதியையும் பெற வேண்டியிருந்தது. அப்போது நிறுவனத்துக்காக சட்டம் இயற்றப்பட்டிருக்கவில்லை. அதனால், நிறுவனம் பயணிகளுக்கான வசதியை முழுமையாக வழங்காததோடு, அக்கறையும் காட்டவில்லை. எனவே, ரயில் சேவையின் நன்மைக்கும், பயணிகளின் உரிமைக்குமாக, அரசு சில சட்டங்களை இயற்றியது. அதிக கட்டணம் விதிக்கப்பட்டபோது, இவ்வளவுதான் என மட்டுப்படுத்தப்பட்டது. அத்தோடு, தண்டவாளம் அமைப்பதற்காகச் சுவீகரிக்கப்படும் காணிகளுக்கு நஷ்ட ஈடு வழங்குவதோடு, பாதிக்கப்படும் ஏனைய காணிகளுக்கு அழிவு நேராதிருக்கவும் சட்டம் உருவாக்கப்பட்டது. 1844 ஆம் ஆண்டு நாடாளுமன்றம் நிறைவேற்றிய ஒரு சட்டத்தினால் எல்லா தண்டவாளங்களிலும் குறைந்தபட்சம் நாளாந்தம் ஒரு ரயிலேனும் பயணிக்க வேண்டியிருந்தது. கட்டணமாக ஒரு மைல் தொலைதூரத்துக்கு 12 பென்ஸ் எனக் கட்டுப்பாடும் விதிக்கப்பட்டிருந்தது. இவை யாவும் அக்காலத்தில் நடைமுறைக்கு வந்தன.

காலனித்துவ நாட்டில் ரயில்

ரயில்சேவை பணம் உழைக்கும் இலகு வழியென அனைவரும் ஏற்பதற்கு லிவர்பூல் மென்ச்செஸ்டர் நிறுவனம் அடைந்த இலாபமே காரணமாயிற்று. 1844-1847 ஆம் ஆண்டுகளில் ரயில் மோகம் அதிக அளவு காணப்பட்டது. தண்டவாளங்கள் அமைப்பதில் போட்டா போட்டி ஏற்பட்டதோடு, பல ரயில் நிறுவனங்கள் நாடாளுமன்ற அனுமதி பெறவும் விண்ணப்பம் செய்தன, பிரித்தானிய குடியேற்ற நாடுகளிலும் கூட தண்டவாளம் போட நிறுவனங்கள் உருவாகின. அந்த வகையில்தான் இந்தியாவிலும் இலங்கையிலும் ரயில் பயணத்தை ஆரம்பிக்க பிரித்தானிய நிறுவனங்கள் பதிவு செய்ததோடு, 1845 ஆம் ஆண்டு இலங்கை ரயில் நிறுவனம் இங்கிலாந்தில் உருவானது.

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

...ளிப்புக்களால் கிடைத்த ரயில் பயணம்

மங்களகர ஆரம்ப உற்சவம்.

ஆரம்ப சேவை

கோப்பி உற்பத்தி அதிகரித்ததால் அது பழுது படாதிருக்க விரைவாகத் துறைமுகத்துக்குக் கொண்டு செல்ல வேண்டியிருந்தது. அப்போது வீதி அமைப்புகளும் பயண முறைகளும் போதிய அளவிலும் முறையாகவும் இயங்கவில்லை. இவ்விரண்டுமே இலங்கையில் ரயில் பயணம் ஆரம்பிக்கப்பட முக்கிய காரணங்களாக அமைந்தன. போர்த்துக்கேய, ஒல்லாந்த ஆட்சிகள் நிலவிய காலங்களில் கரையோரப் பிரதேசங்களில் ஓரளவு ...த முறை இருந்தபோதும் மலையகத்துக்கு ஒரு பாதையும் இருக்கவில்லை. 1815 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேயர் கண்டியரசைக் கைப்பற்றியதும் இந்நிலையில் மாற்றம் உண்டானது. தேசாதிபதி எட்வட் பான்சின் நிர்வாகக்காலத்தில் தான் புதிதாகப் பல பாதைகள் அமைக்கப்பட்டன.

மகத்தான மாற்றம்

இலங்கையின் போக்குவரத்து வரலாற்றில் மகத்தான மாற்றத்திற்கு அடித்தளமிட்ட நாள் என 1858 ஆம் ஆண்டு ஓகஸ்ட் மாதம் 3 ஆம் திகதியைக் குறிப்பிடலாம். அப்போதைய தேசாதிபதியான ஹென்ரி வோடால் இலங்கையில் தண்டவாளம் போட ஆரம்ப உற்சவம் அன்றுதான் நிகழ்ந்தது. மருதானைக்கும் தெமட்டகொடைக்குமிடையிலுள்ள பகுதி இதற்காக தெரிவு செய்யப்பட்டது.

அப்போது, அது சன நடமாற்றமற்ற சூனியப் பிரதேசமாக இருந்தது. அலங்காரக் கொண்டாட்டங்களோடு, தண்டவாளம் அமைக்கும் நிகழ்வு இடம்பெற்றது. அதன்பிறகு நிகழ்ந்தவை அனைத்தும் சிரமங்களாகின. ஆயிரக்கணக்கான தொழிலாளர் வியர்வை, இரத்தம், உயிர் ஆகியவற்றை அர்ப்பணித்த கடின காரியமாகியது.

ஆரம்ப ரயில் பயணம்

1865 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் 2 ஆம் திகதிதான் எமது நாட்டின் ஆரம்ப ரயில்பயணம் கொழும்பிலிருந்து அம்பேபுஸ்ஸவரை இடம்பெற்றது. அதில் 10 பெட்டிகள் இணைக்கப்பட்டிருந்தன. பிரபுக்களோடு சாதாரண பயணிகளும் இதில் கலந்துகொண்டிருந்தனர்.

மலையகத்துக்கான ரயில்

அம்பேபுஸ்சைக்குப் பிறகு கண்டி வரை தண்டவாளம் போடும் வேலை ஆரம்பிக்கப்பட்டதும், அது கடினகாரியமாக இருந்தது. காரணம் சுரங்கப்பாதை அமைக்கையில் பயங்கர அழிவுகள் பல ஏற்பட்டன. மலையகத்துக்கென அமைக்கப்பட்ட மிகச் சிரமமான இக் கட்டுமானப் பணி கடுகன்னாவையில் முடிவுற்றது. கண்டிக்கு தண்டவாளம் போட்ட கெப்டன் டோசன் இறந்ததும் அவருக்காக ஒரு நினைவுத்தூண் கடுகன்னாவையில் நிறுவப்பட்டது.

இவ்வாறாக, 1867 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் 25 ஆம் திகதி கண்டிவரை இறுதித் தண்டவாளம் போட்டு முடிக்கப்பட்டது. பின்னர் 1867 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் 30 ஆம் திகதி முதற்தடவையாகக் கொழும்பிலிருந்து கண்டிக்குப் பூரணப்படுத்தப்பட்ட தண்டவாளத்தில் ஒரு ரயில் வெள்ளோட்டம் விடப்பட்டது. பிறகுதான் 1867 ஆம் ஆண்டு ஓகஸ்ட் மாதம் முதலாம் திகதி கொழும்பிலிருந்து கண்டிக்கு ரயிலில் பொது மக்கள் பயணித்தனர். அன்றிலிருந்தே மலையகத்தின் பொருளாதார சமூக நிலைப்பாடுகளில் முன்னேற்றம் தோன்றின.

பழைய ரயில் நிலையம்

கொழும்பிலிருந்து கண்டி வரை தண்டவாளம் போடப்பட்ட பின்னர் கொழும்பு ‘பேரை’ வாவிக்குப் பக்கத்திலுள்ள ஒரு இடமே முதலாம் ரயில் நிலையத்தைக் கட்டத் தெரிவு செய்யப்பட்டது. மருதானை ரயில் நிலையம் நவீனமயப்படுத்தப்பட்டதும் 1908 ஆம் ஆண்டு பழைய ரயில் நிலையம் முழுதாக மூடப்பட்டது. பிறகு மருதானைக்கும் கோட்டைக்கும் இடையிலான ஒரு ரயில் நிலையம் புறக்கோட்டையில் கட்டப்பட்டது. கொழும்புக் கோட்டை ரயில் நிலையம் 1883 ஆம் வருடம் பிரமாண்டமாகக் கட்டப்பட்டது. முதலில் ஒரு பயண மேடைதான் இருந்தது. பிறகுதான் இரண்டாம் பாதையும் அமைக்கப்பட்டது. 1907 முதல் 1915 வரையிலான இடைப்பட்ட காலத்தில் மருதானைக்கும் கோட்டைக்கும் இடையில் தண்டவாளம் போடப்பட்டது. கொழும்பு கோட்டை ரயில் நிலையம் எனும் தற்போதைய கட்டிடம் 1911 ஆம் ஆண்டு கட்டப்பட்டதாகும்.

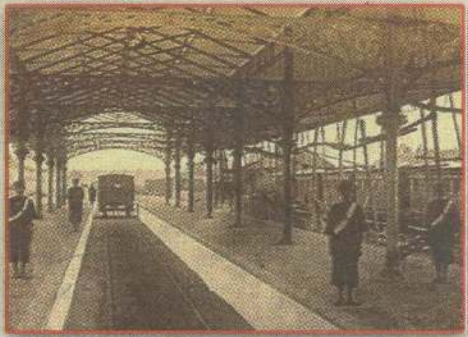
ரயில் என்ஜின்

19 ஆம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பம் முதல் உலகம் முழுவதும் பரவலான ரயில் சேவைகளுக்கு நீராவிசக்தியே பயன்படுத்தப்பட்டது.

1864 ஆம் ஆண்டில் இலங்கைக்கு முதலில் கொண்டு வரப்[...] நியூகாசல் தொழிற்சாலையில் தயாரிக்கப்பட்டதாகும். அதில் முதலாவது இன்ஜின் ‘ரோலிங்ஸ் டொக்’ என்பதாகும். இந்த என்ஜின் 1926 ஆம் ஆண்டுவரை பாவனையில் இருந்தது. மலையக சுரங்கப்பாதைகளுக்குள் நுழைந்து போவதில் சிரமம் ஏற்பட்டதால் பின்னாலுள்ள ரயில் பெட்டிக்குப் பின் ஓர் என்ஜினும் இணைக்கப்பட்டிருந்தது. பிறகுதான் இரண்டாம் என்ஜினின் செயற்பாட்டைத் தவிர்க்கவென 1928 ஆம் ஆண்டு கெரட்கிளாஸ் டபள் கெடட் லொகோ மோடட் என்ஜின் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

அதற்குப் பிறகுதான் 1954 ஆம் ஆண்டில் கனேடிய அரசு குதிரைவலு 1310 M. 2 எனும் தரமுள்ள ஜெனரல் மோட்டர்ஸ் எலக்ட்ரிக் லொகோ மோடட் எனும் என்ஜின்களை இலங்கைக்கு அன்பளிப்பாக வழங்கியது. ஏற்கனவே 1956 ஆம் ஆண்டு அரச ஊழியரின் வேகப் பயணத்துக்காகவும் பிரயாண வசதிக்காகவும் ஹைட்ரொலிக் அதிவேக ரயில் வாங்கப்பட்டே இருந்தது. எனினும், 1969 ஆம் ஆண்டில் டீசல் என்ஜினின் பாவனைக்கென டீசல் ஹைட் ரொலிக் லொகொ மோடட் எனும் என்ஜின்கள் வாங்கப்பட்டதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

[...] சமிக்ஞை.



கொழும்பு மத்திய ரயில் நிலையம்.

ரயில் பெட்டி

இலங்கைக்கு முதலில் இங்கிலாந்திலிருந்துதான் ரயில் பெட்டிகள் தருவிக்கப்பட்டன. அதைத் தொடர்ந்து அப்பெட்டிகளே பாவனையில் இருந்தன. உணவுப் பெட்டியும் அவற்றில் இணைக்கப்பட்டது 1885 ஆம் ஆண்டிலாகும். 1893 ஆம் வருடம் முதல் ரயில் பெட்டிகள் முதலாம் இரண்டாம் மூன்றாம் எனத் தரம் பிரிக்கப்பட்டன. 1894 ஆம் ஆண்டு பண்டாரவளை வரையில் சேவை நீடிக்கப்பட்டதும் இரவு தபால் ரயிலுக்காக உறங்குவதற்கெனவும் ரயில் பெட்டிகள் அவசியமாகின. அதன்படி 1894 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதத்திலிருந்து உறங்கும் வசதியுடனான முதலாம் தரப்பெட்டி இரவு மலையக தபால் ரயில்களில் இணைக்கப்பட்டது.

கொழும்பு - கண்டி பாதை நிர்மாணித்தல்.

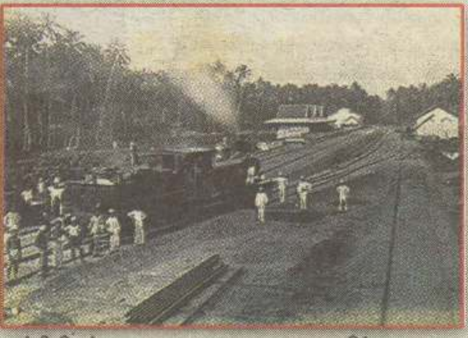
பண்டாரவளை பிரதேச ரயில் பாதையும், பிரதான பாதையும்.

சமிக்ஞை காட்டிகள்

ஆரம்ப ரயில் அப்பேபுஸ்ஸவரை போகையில் அதற்கு சமிக்ஞை காட்டிகளின் அவசியம் இருக்கவில்லை. அப்போது குறிப்பிட்ட காலத்தில் மட்டுமே ரயில்போகும் கால அட்டவணை இருந்தபோதும் குறிப்பிட்ட தூரத்திலிருந்து ரயில் வருவதால், அது பேணப்படவில்லை.காரணம் சமிக்ஞை காட்டிகள் இல்லாததால் குறித்த நேரத்தை குறிப்பிட்ட இடத்தில் கழிக்க முடியாதிருந்தது.

ஏ.ஜே.எம்.நிலாம்

கொழும்பு - கண்டி பாதை (கடுகண்ணாவ).



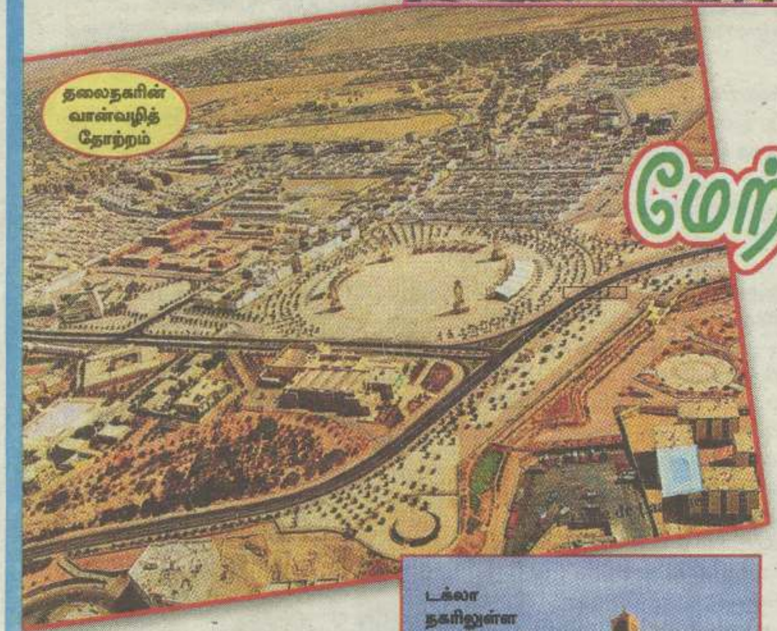
கொழும்பிலிருந்து குருணாகல வரை வட பகுதிக்கான பாதை.

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

அரசு: பெயரளவிலுள்ள குடியரசு.
ஜனாதிபதி (1976): மொஹமட் அப்துல் அஸீஸ்.
பிரதமர் (2003): அப்துல் காதர் தாலிப் உமர்.

தேசிய பெயர்: அல்-ஜம்ஹுரிய்யா அல்-அரபிய்யா அல்-ஸஹ்ராவிய்யா அல்-திமுக்ரதிய்யா (ஸஹ்ராவி அரேபிய ஜனநாயக குடியரசு - Saharawi Arab Democratic Republic)

மேற்கு சஹாரா



சுதந்திரம்: ஸ்பெய்னிடமிருந்து- 1975, நொவெம்பர் 14. (இதனை அடுத்து 1976 பெப்ரவரியிலிருந்து ஸஹ்ராவி அரபு ஜனநாயக குடியரசு ஸ்தாபிக்கப்பட்டது).

சட்டரீதியானதொரு அரசாக இப்பிரதேசம் இன்னமும் ஏற்றுக்கொள்ளப்படவில்லை. இப்பிரதேச பிரச்சினைகள் உலகளாவிய ரீதியில் இன்றளவிலும் தர்க்க ரீதியானதாகவே விளங்குகின்றன. ஐ.நா. சபை மக்கள் அபிப்பிராய வாக்கெடுப்பிற்குத் தீர்மானித்துள்ளது. இப்பிரதேசம் குறித்து உரிமை கொண்டாடும் மொரோக்கோ நாட்டிற்கும் பொலிசாரியோ முன்னணிக்கும் இடையில் இப்பிரதேசத்தை உரிமை கொண்டாடுவதில் இழுபறிநிலை தோன்றியுள்ளது. 1976 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரியில் அறிவிக்கப்பட்ட சஹ்ராவி அரேபிய ஜனநாயக குடியரசை

தற்பொழுது உலகில் 55 நாடுகள் அங்கீகரித்துள்ளன.

புவியியல்

வட ஆபிரிக்காவில் அட்லாண்டிக் சமுத்திரத்தில் கரையோரத்தைக் கொண்டுள்ள மேற்கு சஹாராவானது, கிழக்கில் அல்ஜீரியா, வடக்கில் மொரோக்கோ மற்றும் தெற்கில் மொரிட்டானியா ஆகிய நாடுகளால் சூழப்பட்டுள்ளது. மேற்கில் அட்லாண்டிக் சமுத்திரம் அமைந்துள்ளது. முற்றிலும் சஹாரா பாலைவனத்தால் நிரம்பியுள்ள இந்நாட்டின் பெரும்பான்மையான நிலப்பகுதி தாழ்நிலமாகவே காட்சியளிக்கின்றது. மிகச் சிறிய மலைகள் தெற்கிலும் வடகிழக்கிலும் அமைந்துள்ளன. மழைக்காலத்தில் மட்டும் பெருக்கெடுத்தோடும் சில நதிகள் காணப்படுகின்றன. எனினும்,கடும் வெப்பத்தின் காரணமாக, இந்நதி நீர் ஆவியாவதால் ஒருபோதும் இந்நதிநீர் கடலை அடைவதில்லை.

மொத்தப்பரப்பு: 102,703 ச.மைல். (2,66,001 ச.கி.மீ)
மக்கள் தொகை (2010): 4,95, 519.
தலைநகரமும் பெரிய நகரமும்: அல் அயூன்.
நாணயம்: டாலா
மொழிகள்: ஹஸனியா அரபு, மொரோக்கன் அரபு.
இனக்குழுக்கள்: அரேபியர், பெர்பெர்.
சமயம்: இஸ்லாம்.

இணையத்தளக் குறியீடு: .eh (இக்குறியீடு முன்பதியப்பட்டுள்ள போதும், பாவனையில் இல்லை)
தொலைபேசிக் குறியீட்டு இலக்கம்: +212

தேசிய கீதம்

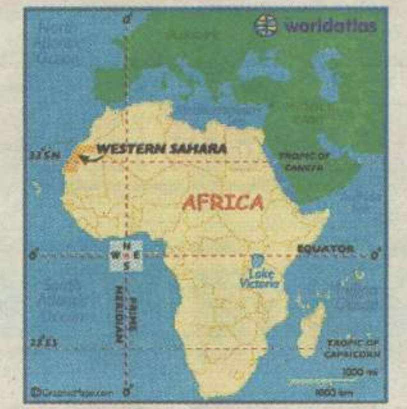
O sons of the Sahara! In the battlefield, you are torch holders in the long road
Make revolution in our nation and follow this path for her sake.
Cut off the head of the invader. Cut off the head of the invader….என ஆரம்பமாகின்றது.

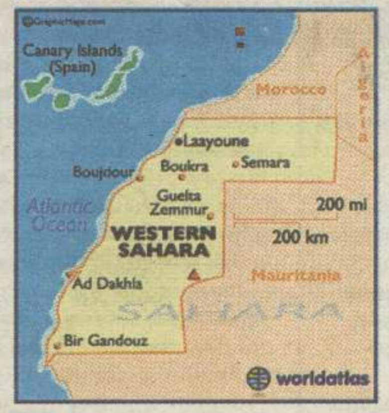
வரலாறு

மேற்கு சஹாரா, கி.மு.4 ஆம் நூற்றாண்டுக்கு முன் ஐரோப்பாவுடன் வர்த்தகத் தொடர்பினைக் கொண்டிருந்தது. மத்தியகாலத்தில் முதன்முதலாக பெர்பெர் இனத்தவர்கள் இங்கு குடியேறினர். பின்னர், அரபுமொழி பேசும் முஸ்லிம்கள் குடியேறினர். 19 ஆம் நூற்றாண்டில் தென் பிராந்திய கரையோரப் பிரதேசத்தையும் சகுயா அல் ஹம்றா பகுதியையும் ஸ்பெய்ன் கைப்பற்றியது. பின்னர், மொரோக்கோவும் மொரிட்டானியாவும் இப்பிராந்தியத்தை தமது கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டுவரப் போராடவே, 1976 இல் ஸ்பெய்ன் வெளியேறியது. பின்னர், இப்பிரதேசம் மேற்குறித்த இரு நாடுகளுக்குமிடையே பிரித்துக்கொள்ளப்பட்டது.

இதனை அடுத்து, இப்பிரதேசத்தின் பூர்வீககுடிகள் சுதந்திரத்திற்கான போராட்டத்தை ஆரம்பித்தன. 1976 இல் பொலிசாரியோ முன்னணி எனும் சுதந்திரத்திற்கான போராட்ட இயக்கம் அல்ஜீரியாவில் தளம் அமைத்து தீவிரமாகப் போராடியது. அத்தோடு, சஹ்ராவி அரபு ஜனநாயக குடியரசு என்ற பெயரில் தமது தாயகத்திற்கான சுதந்திர அரசைப் பிரகடனம் செய்தது.

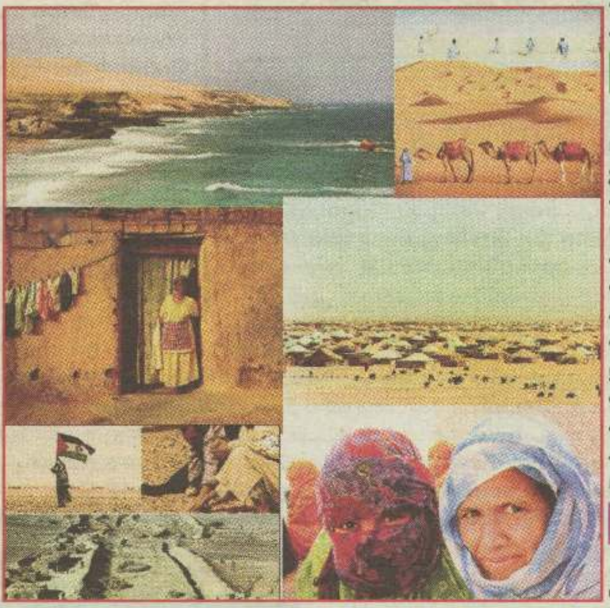
மொரிட்டானியாவானது பொலிசாரியோ சுதந்திர இயக்கத்துடன் 1979 இல் சமாதான ஒப்பந்தம் செய்து இரண்டுபோதும் மொரோக்கோ இணைக் கைப்பாடிற்கு வரவில்லை. ஆனால், மொரோக்கோ 1991 செப்டெம்பரில் பொலிசாரியோ முன்னணியுடன் போர் நிறுத்த ஒப்பந்தத்தைத் செய்துகொண்டது. ஐ.நா. சபை பொதுசன வாக்கெடுப்பு ஒன்றை நடத்தி சுதந்திரத்தை உறுதிசெய்ய முயற்சித்த பொழுதிலும், மொரோக்கோவின் எதிர்ப்பால் அது கைக்கூடவில்லை.





ஜனாதிபதி

பிரதமர்



கலாசாரம்

அரேபிய மற்றும் பெர்பெர் இன மக்களின் வம்சாவழியினரான மேற்கு சஹாரா மக்கள், ஒரு கலப்பின சமூகமாகவே வாழ்ந்து வருகின்றனர். எவ்வாறாயினும், அரேபிய கலாசாரமே அதிகமாகப் பிரதிபலிக்கின்றது.

காலநிலை

மிகவும் வெப்பமானதும் வறண்டதுமான பாலைவனக் காலநிலையே இங்கு நிலவுகின்றது. கடலை அண்டிய பகுதிகளில் இரவுநேரத்தில் கடுங்குளிரும் காற்றும் காணப்படும். இங்கு மூடுபனியும் படிவு வீழ்ச்சியும் காணப்படுகின்றது.

அடுத்த இதழில்
வட அமெரிக்க நாடுகள்

தொடர்பாடல்

தொலைபேசிகள் (1999): பிரதான தொலைபேசிப் பாவனையாளர்கள்: சுமார் 2,000. **வானொலி ஒலிபரப்பு நிலையங்கள்** (1999): AM 2,SW 1. **இணையத்தள வழங்குனர்** (2000)-1.

போக்குவரத்து

பெருந்தெருக்கள் (1999): மொத்தம் 6,200 கிலோமீற்றர் (இவற்றில் செப்பனிடப்பட்டவை 1,350 கி.மீற்றர்; செப்பனிடப்படாதவை. 4,850 கி.மீற்றர். **துறையும் துறைமுகமும்:** அல்-டக்லா, காபோ போஜாடோர், அல்-அயூன். **விமான நிலையங்கள்:** (2006): 11.

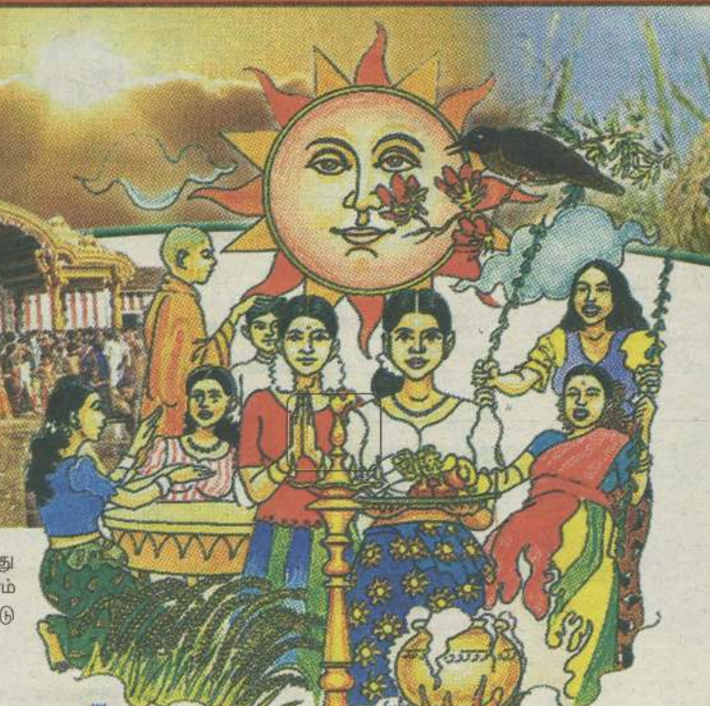
பொருளாதாரம்

விவசாயம் (பயிர்ச்செய்கை நிலம்: 0.02%) **மற்றும் விலங்கு வேளாண்மை:** பழங்களும் மரக்கறி வகைகளும், ஒட்டகங்கள், செம்மறி ஆடுகள், ஆடுகள், மீன். **கைத்தொழில்:** பொஸ்பேட் அகழ்தல், கைப்பணிப் பொருட்கள். **இயற்கை வளங்கள்:** பொஸ்பேட், இரும்புருக்கு. **ஏற்றுமதிகள்:** பொஸ்பேட் 62%. **இறக்குமதிகள்:** மீன்பிடிக் கப்பல்களுக்கான எரிபொருள், உணவுப்பொருட்கள். **முக்கிய வர்த்தகப் பங்காளிகள்:** மேற்கு சஹாராவுக்கான வர்த்தகப் பணிகளையும் நிர்வாகத்தையும் மொரோக்கோ மேற்கொள்கின்றது.

பிரசித்தி பெற்ற இடங்கள் சில....

- ஸ்பானிய கோட்டை
- மொரோக்கன் சுவர்
- El Mchaouar சதுக்கம்.

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



இன ஒற்றுமையை வெளிப்படுத்தும் தமிழ்-சிங்கள புத்தாண்டுக் கொண்டாட்டம்

இளவேனிற் காலத்தின் முதலாவது மாதமான சித்திரை மாதத்தின் முதலாம் நாளையே தமிழர்கள் தமிழ் புத்தாண்டு தினமாக கொண்டாடுகின்றனர். அன்றைய தினம் சூரியன் மேட இராசியை நோக்கிப் பயணிக்கும் நாளுமாகும். தமிழ் மக்களைப் பொறுத்தவரை சித்திரை புதுவருடப் பிறப்பு கொண்டாட்டங்களையும், மத அனுஷ்டானங்களையும் கொண்டதோர் புனித தினமாக அனுஷ்டிக்கப்படுகிறது.

சிங்கள மக்களும் இந்த நாளையே தமது புத்தாண்டு தினமாகக் கொண்டா்டுகின்றனர். இதன் காரணமாகவே, எமது நாட்டில் இப்புத்தாண்டை தமிழ்-சிங்களப் புத்தாண்டு என அழைக்கின்றனர்.

புதுவருடப் பிறப்பன்று முதன்முதலாக சுபநேரத்தில் பசும்பாலைப் பொங்க வைப்பதற்காக மண்சட்டிகளை வாங்குகின்றனர். சோதிடர்கள் புது வருடப்பிறப்பன்று சமையலுக்கு பாவிக்குமாறு கூறும் மரக்கறி வகைகளையும் வாங்கிக்கொள்வார்கள். இச்சடங்கு முறையானது தமிழ் மக்களின் மூதாதையர்கள் காலந்தொட்டு பழக்கப்பட்ட சமய பண்பாட்டுக் கலாசாரமாகும்.

சித்திரை மாதத்தின் முதலாம் தினத்தன்று (புதுவருடப்பிறப்பன்று) வீட்டின் முன்வாசல் கதவு நிலையில் மாவிலை, குருத்தோலை, பூக்கள் கலந்த தோரணம் கட்டி அழகுபடுத்துவர். வீட்டு சுவாமி அறையை விதவிதமாக அழகுபடுத்துவர். தெய்வீக மணம் வீசும் வகையில் தெய்வப் படங்களுக்கு குங்குமம், சந்தனம் இணைந்த பொட்டு வைத்து பூமாலை, பட்டுத்துணி சாத்தி விளக்குகளால் அழகுபடுத்தி சந்தோசப்படுவர்.

மக்கள் புதுவருடப்பிறப்பன்று காலையில் ஆலயங்களில் வழங்கப்பட்ட மூலிகைகள் கலந்த மருத்துநீர் வைத்து மங்கல நீராடி புத்தாடை புனைந்து ஆலயங்களுக்குச் சென்று சமய வழிபாடுகளில் ஈடுபடுவர். பின்னர் வீடு திரும்பி வீட்டு பூசை அறையில் கும்பம் சகிதமாக தெய்வவழிபாடுகளில் ஈடுபடுவர். பொங்கல், கற்கண்டு, பழவகைகள்,தேங்காய், வெற்றிலை, பாக்கு, பால் வைத்து குடும்பத்தலைவர் பூசை செய்வார். பூஜை முடிவடைந்த பின்னர் சிறுவர்கள், பெரியோர்களை வணங்கி ஆசிர்வாதம் பெறுவர். அனைவரும் ஆசிர்வாதம் பெற்றதன் பின்னர் குடும்பத் தலைவர் அல்லது முதியவர் வெற்றிலையில் பணம் வைத்து கைவிசேடம் கொடுப்பார்.

இவை புதுவருட சுபநேரத்தில் இடம்பெறும் முக்கிய நிகழ்வுளாகும். இதை புண்ணிய காலம் என சோதிடர்கள் தெரிவிப்பர்.

கைவிசேட நிகழ்வுகள் நிறைவுபெற்றதும் புதுவருடத்துக்கென சமைக்கப்பட்ட சிற்றுண்டிவகைகள், பழவகைகளுடன் அனைவரும் ஒன்றாக உண்டு மகிழ்வர்.

வருடப்பிறப்பு உணவில் ஒரு வித்தியாசமான பச்சடி சேர்த்துக்கொள்ளப்படும். கசப்பைத் தரும் வேப்பம்பூவையும், புளிப்பைத் தரும் மாங்காயையும், இனிப்பைத் தரவல்ல சக்கரையையும் இணைத்து தயாரிக்கப்படும் இப்பச்சடி மாபெரும் தத்துவத்தை தெரிவிக்கிறது. எமது வாழ்க்கையில் எமக்கே தெரியாத வகையில் புளிப்பு, கசப்பு,இனிப்பு கலந்துள்ளன என்ற தத்துவத்தையே இப்பச்சடி விளக்குகிறது. இதேபோன்று புதுவருடப் பிறப்பன்று பசும்பாலைப் பொங்க வைத்த பின்னர், இறைவனுக்குப் படைப்பதற்காக பொங்கல் தயாரிக்கப்படும். இந்தப் பொங்கலுக்கு அரிசியோடு சக்கரை, நெய், தேன், கற்கண்டு, சீனி என்பன கலக்கப்படும். இப்பொங்கல் எமது வாழ்வு இனிமையாக, இனிப்புத்தன்மையைக் கொண்டதாக இருக்க வேண்டும் என்ற தத்துவத்தை தெரிவிப்பதாக சமயப் பெரியார்கள் தெரிவிக்கின்றனர்.

புது வருடப் பிறப்பன்று மாலைவேளையில் பல்வேறு விளையாட்டு வைபவங்கள் கலாசார நிகழ்வுகள் இடம்பெறும். இவ்வைபவங்களில் பெரியோர்கள், சிறுவர்கள் என அனைவரும் கலந்து சிறப்பிப்பார்கள்.

சிங்களவர்களின் புதுவருடம்

சிங்கள மொழியில் புத்தாண்டை 'அழுத் அவுருது' என்பார்கள். தமிழ்மக்கள் புத்தாண்டை கொண்டாடும் வழக்கத்திற்கும், சிங்களவர்களின் வழக்கத்திற்கும் சிறிய வித்தியாசமே உண்டு. தமிழர்கள் புது வருடப் பிறப்பன்று பொங்கல் வைத்து இறைவனுக்குப் படைப்பார்கள். சிங்களவர்கள் 'கிரிபத்' எனப்படும் பால் சோறு சமைத்து பலகாரங்களுடன் உண்டு களிப்பார்கள்.

சிங்களவர்களால் சோதிடர்களின் கணிப்பீட்டு சுபநேர அடிப்படையிலேயே சமையல், உணவு உண்ணுதல், கைவிசேடம் என்பன மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

மாலையில் பல்வேறு விளையாட்டு நிகழ்வுகளை நடத்துவர். இவ்விளையாட்டுப் போட்டியின்போது, பெண்கள் 'றபான்' அடிப்பர். இது எமது தமிழர்களிடம் இல்லாத பழக்கமாகும். சித்திரை பிறந்து மூன்றாம் நாள் மீண்டும் மருத்து எண்ணெய் வைத்துக் குளிப்பர். சிங்களவர்கள் மூன்று நாட்களுக்கு புதுவருடப் பிறப்பை கொண்டாடுவார்கள். இந்த மூன்று நாட்களிலும் இவர்கள் மேற்கொள்ளும் அனைத்துப் பணிகளும் சுபவேளையிலேயே இடம்பெறுவது அவர்களின் விசேட தன்மையாகும். இந்த மூன்று நாட்களிலும் பௌத்த விகாரைக்குச் சென்று வழிபாடுகளில் ஈடுபடுவர்.

இரு இனத்தின் சமய, கலாசார, மரபு வழிவகைகளிலிருந்து இச் சித்திரைப் புத்தாண்டில் நாம் தெரிந்துகொள்வது அனைவரின் வாழ்வும் இனிமையானதாக இருக்க வேண்டும் என்பதே ஆகும்.

கே.பி.பி.புஷ்பராஜ்

புண்ணியகாலம்

எதிர்வரும் சித்திரைப் புதுவருடமான 'கர' ஆண்டு திருக்கணித பஞ்சாங்கப்படி (14.04.2010) சித்திரை மாதம் 1 ஆம் திகதி வியாழக்கிழமை பி.பகல் 1 மணிக்குப் பிறக்கின்றது. அன்றைய தினம் காலை 9 மணிமுதல் மாலை 5 மணிவரையும் புண்ணிய காலமாகும். வருடம் பிறக்கும்போது, உதயலக்கினம் கடகம் ஆக அமைகிறது. அன்றைய தினம் அதிகாலையில் மருத்துநீர் ஸ்நானம் செய்து மஞ்சள் நிறப்பட்டு அல்லது மஞ்சள் நிறக் கரை வைத்த வெள்ளைப் புது வஸ்திரமாயினும் அணிய வேண்டும்.

இதேபோல் வாக்கிய பஞ்சாங்கத்தில் புத்தாண்டு பிறக்கும் நேரத்தை எடுத்துக்கொண்டால் 14 ஆம் திகதி மு.பகல் 11 மணி 33 நிமிடத்தில் 'கர' வருடம் பிறக்கின்றது. அன்று மு.பகல் காலை 7 மணி 33 நிமிடம் முதல் பி.பகல் 3.33 மணிவரை விஷு' புண்ணியகாலமாகும். இப்புண்ணியகாலத்தில் மருத்துநீர் ஸ்நானஞ் செய்து பொன்னிறமான பட்டாடையாயினும், பச்சைக் கரையமைந்த புதிய ஆடையாயினும் உடுத்தல் வேண்டும். புண்ணியகாலத்தில் கைவிசேடமும் மேற்கொள்ளலாம்.

இக் கர புதுவருடத்தில் திருக்கணித முறையைப் பின்பற்ற வேண்டுமெனில் திருக்கணிதத்தைப் பின்பற்றலாம். வாக்கிய முறையைப் பின்பற்ற வேண்டுமெனில் வாக்கிய முறையையும் பின்பற்றலாம்.

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

வினாத்தாள் - II

பெயர்: .... நேரம்: 1 மணித்தியாலம் 15 நிமிடங்கள்

01) பின்வரும் விவரணத்தை வாசித்து, கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடை தருக.

> 'எப்போது விடியும்' எனக் கண்விழித்துக் காத்திருந்தபோது கொண்டைச்சேவல், கரியகுயில், காகம் போன்ற பறவைகளின் ஒலியைக் கேட்ட குமார், சில நிமிடங்கள் கழிந்த பின்னர், வெளியில் வந்து வில்லுக்குளத்தைப் பார்க்கிறான். ஆதவனும் கீழ்த்திசையில் தோன்றிவிட்டான். கதிரவனின் வரவைக்கண்டு குளத்திலுள்ள செந்தாமரை மலர்கள் முகந்திறந்து தேனைச் சிந்துகின்றன. வயல் அருகிலுள்ள ஓடைகளிலிருந்து நீர் சலசல என பாய்கின்றது. ஆட்டு மந்தைகள் அங்குமிங்கும் அலைந்து இலைகுழைகளை உண்கின்றன. நெற்பயிர்களிடையே காணப்படுகின்ற நெற்சப்பி, கோரை, முள்ளி போன்றவற்றை பெண்கள் பிடுங்குகிறார்கள்.

01. இவ்விவரணத்தில் எக்காட்சி வர்ணிக்கப்படுகின்றது?......................................
02. சூரியனைக் குறிக்கும் இரண்டு சொற்கள் எழுதுக. ....
03. எழுவாய் அடைமொழிச் சொற்கள் இரண்டு எழுதுக. ....
04. 'செந்தாமரை' என்ற சொல்லைப் பிரித்து எழுதுக. ....
05. இப்பகுதியில் காணப்படும் காலப்பெயர் ஒன்று தருக. ....
06. இங்கு காணப்படும் இணைமொழி ஒன்றினை எழுதுக. ....
07. இங்கு காணப்படும் இரட்டைக் கிளவி ஒன்றை எழுதுக. ....
08. பின்வரும் சொற்களுக்கு ஒத்த கருத்துள்ள சொற்களை எழுதுக.
    (அ) வயல் .... (ஆ) குளம்.........................
09. இங்கு வாழும் மக்கள் மேற்கொள்ளும் தொழில் யாது? ....
10. இங்கு காணப்படும் களைகள் மூன்று எழுதுக..

02) பொருத்தமான மரபுச்சொற்களை வெற்றிடங்களில் எழுதுக.

(1) கடுவன் குரங்கும்........................... குரங்கும் தம் குட்டியுடன், கிளைகளிலே தாவிச் சென்றன.

(2) வண்டு இரையும்; அதுபோல் புறா..

03) இலக்கண வழுக்களுடைய வாக்கியங்களைத் திருத்தி எழுதுக.

(1) பிரதீபனும் குமாரும் ஓடி வந்தன. ....

(2) புலவர் பாரியைப் புகழ்ந்து பாடின ....

04) பின்வரும் மரபுத்தொடர்களின் உட்கருத்தை எழுதுக.

(1) கை கொடுத்தல் ....

(2) புண்படுத்துதல் ....

05) வெற்றிடத்துக்குப் பொருத்தமான மிகச்சரியான சொல்லின்கீழ்க் கோடிடுக.

(1) அடிக்கடி...................................... ஏற்படுவது உடல் நலக்குறைவினால் எனலாம்.
(காச்சல், காய்ச்சள், காய்ச்சல்)

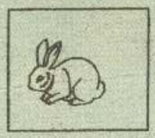
(2) உணவு உண்ணும் முன் .... இட்டுக் கை கழுவுவது நல்லது.
(சவுக்காரம், சவக்காரம், சவர்க்காரம்)

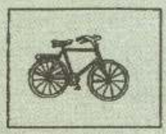
06) பின்வரும் பழமொழிகளின் கருத்தை எழுதுக.

(1) பேராசை பெருந் தரித்திரம் ....

(2) கோபம் பாவத்தைத் தேடும் ....

07) தரப்பட்டுள்ள உருக்களை நன்கு அவதானித்து, அதற்குரிய ஆங்கிலச் சொல்லை (ஆங்கில எழுத்துக்களில்) எழுதுக.





(1) .... (2) .... (3) ....

08) கருத்தினை தமிழில் எழுதுக.

(1) Throw the ball - ....

(2) Happy Birthday- ....

(3) Thank you - ....

09) இதன் கருத்தை தமிழில் எழுதுக

(Dh)தும்ரிய ஸ்தான..

10) 'கதை எழுதுங்கள்' என்பதை சிங்களத்தில் கூறப்படும் விதத்தைத் தமிழில் எழுதுக.

....

★ *11 தொடக்கம் 25 வரையுள்ள வினாக்களுக்கு மிகப்பொருத்தமான விடையின்கீழ்க் கோடிடுக.*

11) பூவரசு இலையின் வடிவத்தை ஒத்த வடிவமுள்ள இலைகள் இருக்கும் தாவரம் எது?

(1) அகத்தி (2) வேலிப்பருத்தி (3) சித்தாமணக்கு (4) மாவள்ளி

12) மாலைவேளையில் இலைகளைச் சுருக்கிக்கொள்ளும் தாவரம் எது?

(1) வாகை (2) ஈரப்பலா (3) வெண்டி (4) எலுமிச்சை

13) தொட்டாற் சுருங்கிப் பூவை ஒத்த வடிவமுடைய பூக்களைக்கொண்ட தாவரம்;

(1) எழுத்தாணிக் கீரை (2) கொவ்வை
(3) இப்பிலிப்பில் (4) வெடிப்பலவன்

14) சுற்றாடலில் சேரும் அழுக்குகளை உண்டு சுற்றாடலைச் சுத்தப்படுத்தும் பிராணி எது?

(1) நாய் (2) கோழி (3) காகம் (4) பன்றி

15) தான் செல்லுமிடமெல்லாம் தன்னோடு வாழ்விடத்தையும் கொண்டுசெல்லும் பிராணி எது?

(1) எறும்பு (2) யானை (3) மண்புழு (4) நத்தை

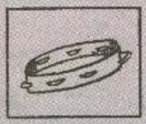
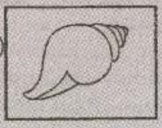
16) விவசாயிகள் வேளாண்மையின் அறுவடைக் காலத்தை அறிந்துகொள்வதற்கு உதவுவது;

(1) நெற்கதிருக்கு அடுத்து இருக்கும் இலை சிவப்பு நிறமாகிய பின்.
(2) நெல்மணிகளை உடைத்துப் பார்த்து.
(3) நெற்கதிருக்கு அடுத்து இருக்கும் இலை மஞ்சள் நிறமாகிய பின்.
(4) நெற்கதிர் மஞ்சள் நிறமாகிய பின்.

17) துவிச்சக்கர வண்டியின் பொருத்தமற்ற பயன்பாடு;

(1) உடற்பயிற்சியாக அமைதல் (2) எளிய பராமரிப்பு
(3) எரிபொருள் தேவையின்மை (4) சூழலை மாசடையச் செய்யும்

18) கஞ்சக் கருவி எது?

(1) (2)  (3) (4) 

19) தோசம் நீக்கிக்கொள்வதற்காக 'பிரித் ஓதிய நீர்' தெளித்தல்;

(1) தமிழர்களின் சம்பிரதாயம் (2) பௌத்தர்களின் சம்பிரதாயம்
(3) முஸ்லிம்களின் சம்பிரதாயம் (4) கிறிஸ்தவர்களின் சம்பிரதாயம்

20) தர்மச் சக்கரம், நிறைகலசம், வாளேந்திய சிங்கம், நெற்கதிர், மலரிதழ், சூரிய- சந்திரர் என்பன காணப்படுவது;

(1) தேசிய கொடியில் (2) தேசிய இலச்சினையில்
(3) பௌத்த கொடியில் (4) தாள் காசில்

21) மஞ்சள் நிறப் பின்னணியில் காணப்படும் இவ்வீதிச் சமிக்ஞை எதைக் குறிக்கின்றது?

(1) முன்னால் சிறுவர் கடவை (2) முன்னால் பாடசாலை
(3) பாதசாரிகள் கடவை (4) முன்னால் பாதசாரிகள் கடவை

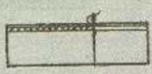
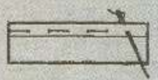
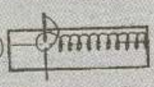
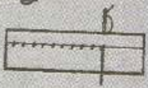
22) இடி- மின்னலுடன் மழை பெய்யும்போது, பாதுகாப்புக்காக பின்பற்றவேண்டிய நடவடிக்கை எது?

(1) வீட்டினுள்ளே இருத்தல் (2) விளையாட்டு மைதானத்தில் விளையாடுதல்
(3) மின்சாதனங்களின் பாவனையைத் தவிர்த்தல்
(4) ஆறு, குளம், நீச்சல் தடாகம் போன்றவற்றில் நீந்துதல்

23) இங்கு காட்டப்படும் உடுக்கோலத்திற்கு வழங்கப்படும் பெயர் யாது?

(1) கலப்பை (2) ரிஷபம்
(3) தென்சிலுவை (4) கும்பம்

24) தையல் முறைகளிடையே 'கம்பளித் தையலைக் காட்டும் உரு யாது?

(1)  (2)  (3)  (4) 

25) எதிரேயுள்ள இலச்சினை பொறிக்கப்பட்டிருக்கும் பொதி எது?

(1) பால் மா (2) சீமெந்து (3) கண்ணாடி (4) தீப்பெட்டி

மிகுதி அடுத்த இதழில் வெளிவரும்

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

மானிட பரிணாம வளர்ச்சியில் வளைவான பாதமுடையோர்

லூசி

முதுகுப் பகுதியை நேராக நிமிர்த்தி, இரு கால்களையும் நிலத்தில் ஊன்றி எழும்பியது தான் எமது மூதாதைகளின் பரிணாம வளர்ச்சியின் மிக முக்கிய திருப்புமுனையாகும். மானிட பரிணாம வளர்ச்சியில் இச்சம்பவம் மிகப் பெரிய மாற்றத்தைக் கொண்டுவந்தது என்றே கூறப்படுகின்றது.

மனிதனின் பூர்வீகம் குறித்த ஆய்வில் ஈடுபடும் விஞ்ஞானிகள், மனித பரிணாம வளர்ச்சி குறித்து பல்வேறு கருத்துக்களை முன்வைத்துள்ளனர். அதன்படி, 'ஒஸ்ட்ராலொபிதகஸ் எஃபாரென்ஸிஸ்' (Australopithecus afarensis) எனும் மானிட வர்க்கம்தான் தரையில் கால்பதித்து, நேராக நின்ற முதலாவது மானிட வர்க்கமாகக் கருதப்படுகின்றது. இந்த மானிட வர்க்கத்திற்குரிய மிகப் பிரபலமான மானிடன்தான் 'லூசீ' (Lucy).

ஹடார் மாநில ஆராய்ச்சி

கடந்த பெப்ரவரி மாதம் மனித பரிணாம வளர்ச்சியின் மிக முக்கிய தகவல்கள் பல உலகிற்கு வெளிப்படுத்தப்பட்டன. எதியோப்பிய நாட்டின் ஹடார் மாநிலத்தில் மிகப் பழைமையான மனித பாதத்தின் எச்சம் கிடைத்த பின்பே அந்த முக்கிய தகவல்கள் வெளியாகின. அது உயிர்ச்சுவட்டு விஞ்ஞானிகளால் எதியோப்பியாவின் ஹடார் மாநிலத்தில் இருந்து கண்டெடுக்கப்பட்ட ஒஸ்ட்ராலொபிதகஸ் எஃபாரென்ஸிஸ் வர்க்கத்திற்குரிய மானிட பாதத்தின் சிறியதோர் எலும்புத்துண்டாகும். இந்த எலும்புத்துண்டு சுமார் 3.2 மில்லியன் வருடங்கள் பழைமை வாய்ந்தது என அதனை ஆராய்ந்த விஞ்ஞானிகள் கண்டறிந்தனர். அத்துடன், அது ஒஸ்ட்ராலொபிதகஸ் எஃபாரென்ஸிஸ் மானிட இனத்திற்குரிய பாதத்தின் ஓர் எலும்புத் துண்டாகும் என அடையாளங்கண்ட ஆராய்ச்சியாளர்கள், அது சற்று வளைவாக அமைந்திருப்பதைக் கண்டு ஆச்சரியப்பட்டனர்.

ஹடார் மாநிலத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பாத எலும்புத்துண்டு.

ஆச்சரியப்படத்தக்க விடயம்

ஆக, அதில் உள்ள முக்கியத்துவம்தான் என்ன? என்று நீங்கள் சிந்திக்கலாம். உண்மையில், எமது பாதத்திலும் இவ்வாறான வளைந்த தோற்றத்தையுடைய எலும்புகள்தான் உள்ளன. அதன்படி பார்த்தால், இந்த ஒஸ்ட்ராலொபிதகஸ் எஃபாரென்ஸிஸ் எனும் மனித வர்க்கத்தினரும் நாம் இப்பொழுது நடந்து செல்வது போன்றே நடந்து சென்றுள்ளனர் என்பது ஊர்ஜிதமாகியுள்ளது. இது குறித்த பல்வேறு தகவல்கள், உலகப் புகழ் பெற்ற 'Science Journal' எனும் சஞ்சிகையில் வெளியாகியிருந்தன. ஐக்கிய அமெரிக்காவின் அரிசோனா பல்கலைக்கழகத்தின் மானிடவியல் பணிப்பாளர், பேராசிரியர் வில்லியம் கிம்பல் அச்சஞ்சிகைக்கு விரிவான கடிதம் ஒன்றை அனுப்பியிருந்தார். அக்கடிதத்தில் பின்வருமாறு குறிப்பிட்டிருந்தது:

''கண்டெடுக்கப்பட்ட இந்த எலும்புத்துண்டின்மூலம் புராதன மனிதனின் பாதம் அமைந்துள்ள விதம் குறித்தும் அதன் செயல்பாடுகள் குறித்தும் தெளிவான தகவல்களைப் பெறக்கூடியதாக உள்ளது. ஆய்வின்போது, ஹடார் பிரதேசத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டதோ, பாதத்தில் கணுக்காலுக்கும் கால் விரல்களுக்கும் இடைப்பட்ட இடத்தில் உள்ள நான்காவது சிறிய எலும்புத் துண்டாகும். நவீன மனிதனின் பாதத்தின் அடிப்பகுதி நன்றாக வளர்ச்சி அடைந்தமைக்கு வழியமைத்தது ஒஸ்ட்ராலொபிதகஸ் எஃபாரென்ஸிஸ் மானிடனின் பாதம் வளர்ச்சி அடைந்த விதமே ஆகும். நவீன மனிதனின் பாதங்களின் எலும்புகளில் காணக்கூடிய அனைத்து லட்சணங்களையும் ஹடாரில் கண்டெடுக்கப்பட்ட இந்த எலும்புத் துண்டில் காணக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

ஆடிபித்தகஸ்

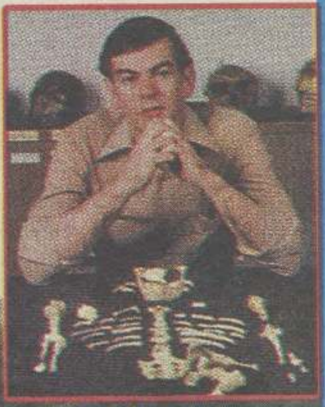
மானிட பரிணாம விஞ்ஞானிகளின் கருத்தின்படி, ஆடிபித்தகஸ்ஸில் இருந்துதான் ஒஸ்ட்ராலொபிதகஸ் பரிணாம வளர்ச்சி பெற்றது. மனித குடும்பத்தின் முதல் உறுப்பினர்தான் இந்த ஆடிபித்தகஸ். 1977 முதல் 2001 வரையிலான காலப்பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின்போது, ஆடிபித்தகஸ் மானிடவர்க்கம் இற்றைக்கு 5.84 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னர் உலகில் வாழ்ந்ததாக விஞ்ஞானிகள் தெரிவிக்கின்றனர். எனினும், அதுபற்றிய ஆய்வுகள் இதுவரை முடிவடையவில்லை.

'லூசி'

1974 இல் எதியோப்பியாவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட அகழ்வாராய்ச்சியின்போதே, தொல்பொருள் ஆய்வாளர்களால் முதன்முதலாக ஒஸ்ட்ராலொபிதகஸ் எஃபாரென்ஸிஸ் மனித இனத்திற்குரிய எச்சம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. கண்டுபிடிக்கப்பட்ட இந்த மனிதஎச்சம் ஒரு பெண்ணுடையது. அதற்கு 'லூசீ' என பெயர் வைத்தனர். இதே வகையைச் சேர்ந்த மனித எச்சமொன்று தன்சானியா நாட்டின் லிட்டொட் எனும் ஊரில் 2006 ஆம் ஆண்டளவில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டதாகக் கூறப்படுகின்றது. லூசீ, இற்றைக்கு 3,2 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன் வாழ்ந்ததாகக் கருதப்படும் ஒஸ்ட்ராலொபிதகஸ் எஃபரன்ஸிஸ் மானிட வர்க்கத்திற்குரியதாகும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. லூசீயின் உயரம் 3 1/2 அடியாகும். (அ)

பெரன்த்ரோபுஸ் ரோபஸ்டஸ்

இது தென் ஆபிரிக்காவின் மனிதவியல் விஞ்ஞானியாகிய ரேமண்ட் டாரி கண்டுபிடித்த ஆதிகால மனிதனின் மண்டையோடு ஆகும். இது ஒஸ்ட்ரொலொபிதகஸ் வகைக்குரியதாயினும், அதனை, 'பெரன்த்ரோஸ் ரோபஸ்டஸ்' என்றே அழைத்தனர்.



லூசியின் எச்சம்

20 ஆம் நூற்றாண்டில் நிகழ்ந்த மனிதக் கண்டுபிடிப்பின் சாதனையாகவே 'லூசி' கருதப்படுகின்றது. இதனைக் கண்டெடுக்கும்போது 'பீட்டில்ஸ்' இசைக் குழுவின் 'Lucy in the sky with diamonds' என்ற பாடல் வானொலியில் ஒலிபரப்பாகிக்கொண்டிருந்தது. [illegible]

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

கடலில்

கடல்வாழ் உயிரினங்களில் கடற்குதிரைக்கு முக்கியமான இடம் வழங்கப்படுகின்றது. அலங்கார மீன் வளர்ப்போர் மத்தியிலும் இந்த கடற்குதிரைக்கு அதிக முக்கியத்துவம் வழங்கப்படுகின்றது. காரணம், பிறப்பிலேயே அதன் உடல் அமைப்பு ஆச்சரியப்படும் வகையில் அமைந்திருக்கின்றமையாகும். இந்து சமுத்திரத்தின் கிழக்குப் பிரதேசத்திலிருந்து அவுஸ்திரேலியா வரையிலான கடற்பரப்பு, ஐரோப்பா, ஆபிரிக்காவின் மேற்குப் பகுதி, பசுபிக் கடலின் நடுப்பகுதி ஆகிய கடற்பிரதேசங்களில் இந்த கடற்குதிரைகள் அதிகம் வாழ்கின்றன

வாழும் சூழல்

கடற்குதிரைகள் ஆழமற்ற கடற்பரப்புகளிலேயே அதிகம் வாழ்கின்றன. சில சந்தர்ப்பங்களில் களப்பு மற்றும் கழிமுகப் பிரதேசங்களில் நீருக்கடியில் உள்ள பற்றைத் தாவரங்களுக்குள்ளும் பதுங்கி வாழ்கின்றன. இன்னும் சில முருகைக் கற்பாறைகளுக்குள்ளும் வாழ்கின்றன.

உயிரியல் வகைப்படுத்தல்

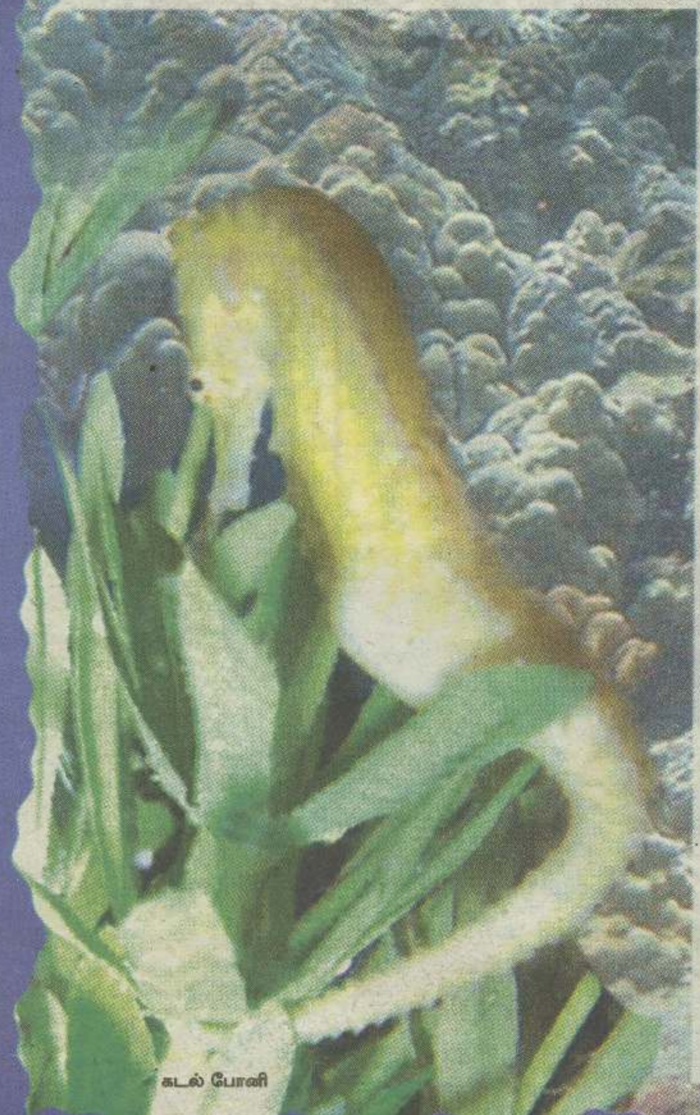
- ராச்சியம்: Animalia
- தொகுதி: Chordata
- உப தொகுதி: Vertibrata
- வகுப்பு: Actinopterygii
- வரிசை: Syngnathiformes
- பேரினம்: Hippocampus

வெளித்தோற்றம்

கடற்குதிரைக்கு தலை, உடம்பு, வால் என மூன்று பகுதிகள் உள்ளன. இவை நீருக்குள் சுதந்திரமாக இருக்கும்போது, தலையை வளைத்து கீழ்நோக்கி இருக்கும். அப்போது, அதன் தலையானது கீழ்நோக்கியவாறு இருக்கும். எந்தவொரு நீர்வாழ் உயிரினத்திற்கும் இல்லாத சிறப்பம்சம் இதுவாகும்.

கடற்குதிரையின் தலையானது தரைவாழ் குதிரையின் தலையை ஒத்ததாகவே காணப்படுகின்றது. கண்கள் சுதந்திர செயற்பாட்டைக் கொண்டதாகவும் காணப்படும். ஒரு கண்ணை ஒரு திசைக்குத் திருப்பும்போது, மற்றைய கண் அசையாதிருக்கும் அல்லது அதனை வேறு திசைக்கு சுழற்ற முடியும். இதனால், இரண்டு கண்களாலும் ஒரே நேரத்தில் வெவ்வேறுபட்ட விடயங்களை காணும் ஆற்றல் இதற்குண்டு. இதன் வாய்ப்பகுதி நீண்ட குழல்போன்று காணப்படும். சிலவற்றின் வாயின் நுனிப்பகுதியில் மயிர் வளர்ந்து காணப்படும்.

பொதுவாக, மீனின் உடம்பில் கண்ணாடிபோன்ற செதில் காணப்படுகின்றபோதும், கடற்குதிரையின் உடம்பில் செதில்கள் காணப்படுவதில்லை. அவ்வாறே, இதன் வால்ப்பகுதியில் செட்டைகளும் இல்லை. மாறாக, வாலின் நுனிப்பகுதி வளைந்து சுருங்கிய நிலையில் காணப்படும். அதன்மூலம் ஏதாவதொன்றைப் பற்றிப் பிடிக்கக்கூடியதாக இருக்கின்றது. அத்துடன், அதன் உடம்பில் முதுகுப் பகுதியில் துடுப்புப் போன்ற ஓர் அமைப்பு காணப்படும். முதுகுத் துடுப்பினைப் பயன்படுத்தி மெதுவாக நீந்தியும் பெரும்பாலும் குதித்துக் குதித்தும் செல்லும்.


கடல் போனி

வாழ்க்கை வட்டம்

கடற்குதிரை இனத்தின் வாழிடம் உலர்காலநிலை நிலவும் ஆழமற்ற கடற்பரப்பாகும். பொதுவாக 40-50 மீற்றர் வரையான ஆழமுடைய பகுதிகளில் இவை வாழ்கின்றன. ஆனாலும், எத்தகைய மாறுதலும் ஏற்படக்கூடிய சூழலில் வாழும் ஆற்றலும் சக்தியும் பெற்றவையாகும். முருகைக்கற்பாறைகள் மற்றும் கடற்தாவரங்களுக்குள் இந்த உயிரினத்திற்குத் தேவையான உணவுவகைகள் காணப்படுகின்றன.

உணவு: நீரில் வாழ்கின்ற சிறிய உயிரினங்கள், கடற்தாவரங்கள், மீன் சினை மற்றும் மீன் குஞ்சுகள் என்பன இவற்றின் பிரதான உணவுகளாகும்.

சூழல் மாற்றம்: இவற்றுக்கு அழகான உடல் அமைப்புக் காணப்படுகின்றது. அத்துடன், அதன் நிறமும் தோற்றமும் அவை வாழும் சூழலுக்கு ஏற்ப வேறுபடும். இந்த நிறமாற்றம் எதிரி உயிரினங்களிடம் இருந்து பாதுகாத்துக்கொள்ள உதவியாக அமைகின்றது. குறிப்பாக, கடற்குதிரைகளின் எதிரிகளாக கடல் நண்டுகள், கணவாய்கள், சிலவகையான மீன்கள் என்பன உள்ளன. கடற்குதிரைகளின் உடல் தடிப்பாகவும் சொரசொரப்பாகவும் காணப்படுவதால், அநேகமான பெரிய மீனினங்கள் இவற்றை உணவாகக்கொள்ள விரும்புவதில்லை.

ஆயுட்காலம்: கடற்குதிரைகளின் ஆயுட்காலம் அவற்றின் வகைக்கு ஏற்ப வேறுபடும். பொதுவாக, 1-5 வருடங்கள் வரையில் இவை ஆயுட்காலத்தைக் கொண்டிருக்கும்.

இனவிருத்தி: இவற்றின் இனவிருத்தி புதுமையானதாகும். இவை பிறந்து 6 மாதகாலத்தில் வயது முதிர்ச்சி (பவரும்) அடைந்து இனவிருத்திக்கு தயாராகி விடுகின்றன. பெரும்பாலும் ஒரே சோடியுடன் இனவிருத்தியில் ஈடுபடுகின்றது. 2-4 வார காலப்பகுதியில் முட்டை உருவாகிவிடுகின்றது. பெண் கடற்குதிரையானது ஆண் கடற்குதிரையின் வால் மேற்பரப்பில் உள்ள இனப்பெருக்கப் பைக்குள் முட்டைகளை இடும். அந்த ஆண் கடற்குதிரை அவற்றைப் பாதுகாத்து வரும். ஆறு வாரங்களில் அதற்குள் இருந்து குஞ்சுகள் வெளிவரும். இவற்றின் இனவகைக்கு ஏற்ப குஞ்சுகளின் அளவும் வேறுபடும். பொதுவாக, பெண் கடற்குதிரை ஒரு முறைக்கு 10-20 வரையிலான முட்டைகளை இடும். எவ்வாறாயினும், இவற்றில் ஏராளமான வகைகள் இருந்தாலும் இனப்பெருக்க எண்ணிக்கை குறைவாகவே உள்ளது.

கடற்குதிரை விசேட இனங்கள் சில

பிக்மி கடற்குதிரை - *Hippocampus bargibanti*

இவ்வகை கடற்குதிரைகளின் உடல், அளவில் ஓரளவு சிறியதாக இருக்கும். இதன் நன்கு வளர்ந்த பிராணி 3 செ.மீ அளவே நீளமுடையதாக இருக்கும். இவை அளவில் சிறிதாக இருந்தாலும், அழகான பல வர்ண உடல் அமைப்புடையன. இவை வாழ்கின்ற பவளப்பாறைப் பகுதிக்கு

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

வாழும் குதிரை

ஏற்ப, உடலில் நிறமும் வேறுபடும். இவற்றின் தலை சிறியதாகவும் வால் நீண்டதாகவும் சுருட்டிக்கொள்ளக்கூடியதாகவும் இருக்கும்.

கேசக் கடற்குதிரை-*Hippocampus kuda*

இது நடுத்தர அளவான உடல் அமைப்புடையது. பொதுவாக 12-15 செ.மீ.அளவு நீளம் இருக்கும். களப்பு மற்றும் பவளப்பாறைகள் உள்ள ஆழமற்ற கடல் பகுதியில் வாழ்கின்றன. இதன் மேனியில் தும்பு போன்ற ரோமம் காணப்படுகின்றது. ஆனால், தலைப்பகுதியில் தலைமயிர் போன்று அதிகளவு முடி வளர்ந்திருக்கும். வாலை சுருட்டாமல் நீளமாக வைத்தபடி அமைதியாக நீந்துவதை இவை அதிகம் விரும்புகின்றன. ஆனால், வேகமான அலை வரும்போது, அயலில் இருக்கின்றவற்றைப் பற்றிப் பிடித்தபடி தன்னைப் பாதுகாத்துக்கொள்ளும்.

புள்ளி கடற்குதிரை -*Hippcamusteaniopterus*

இதுவரையில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள மிகவும் பெரிய பருமனுடைய கடற்குதிரை வகை இதுவாகும். இதன் நீளம் 40 செ.மீ. வரை இருக்கும். இந்தோனேஷியா முதல் அவுஸ்திரேலியா வரையான ஆழமற்ற கடற்பரப்பில் இவை அதிகம் உள்ளன.

டெனிஸ் கடற்குதிரை-*Hippocampusdenise*

இவை பொதுவாக பிக்மி கடற்குதிரை வகையைப் போன்றவையாகும். இவற்றின் உடல் ஒருவகையான அலங்காரம் உடையதாகக் காணப்படுகின்றது. இதன் நீளம் 16 செ.மீ.அளவுடையதாகும். இவையும் பவளப்பாறைக்குள் மறைந்து வாழும். இவற்றின் தலைப்பகுதி சற்று நீளமாக இருக்கும்.

அழுக்குப் படிவு கடற்குதிரை-*Hippocampusspinoisissimus*

இவ்வகை கடற்குதிரைகளின் உடம்பின் மேற்பகுதி துருப்பிடித்தது போன்று அழுக்குப் படிந்த நிலையில் தோற்றமளிக்கும். இதன் நீளம் 15 செ.மீ.ஆகும். இந்தோனேஷியா முதல் அவுஸ்திரேலியா கடற்பிரதேசத்தில் வாழும். இவை களப்பிலும் வாழ்கின்றது. களப்பில் காணப்படும் கடற்குதிரைகளின் உடலிலும் பாசி படர்ந்தது போன்ற அழுக்குப் படிவு காணப்படுகின்றது.

கனமான பவள கடற்குதிரை-*H ippocampussp*

இவை அண்மைக்காலத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஓர் இனமாகும். இதுவரை கண்டுபிடிக்கப்பட்ட கடற்குதிரை இனத்தில் அளவில் மிகவும் சிறியவை இவையாகும். நன்றாக வளர்ந்த பிராணி 1 செ.மீ.அளவு மட்டுமே இருக்கும். இந்தோனேஷிய கடற்பிரதேசத்தில் உள்ள தடிப்பான பவளப்பாறைகளுக்குள் வாழ்கின்றன. மண் நிறத்தில் காணப்படும் இவை, மிகவும் சுறுசுறுப்பானவையாகும்.

வைர அலங்கார கடற்குதிரை

இவை மிகவும் அழகான கடற்குதிரை இனமாகும். 15 செ.மீ. அளவு நீளமுடையவை. மேற்குப் பிரதேசத்தின் அமைதியான கடற்பரப்பிலும் இந்து சமுத்திரத்திலும் வாழ்கின்றன. இவற்றின் உடலில் இடையிடையே வைரம் பதித்தாற் போன்று மஞ்சள், சிவப்புக் கலந்த கோடுகள் தடிப்பாக இருக்கும். ஆழமற்ற கடற்பிரதேசத்திலும் பவளப்பாறைகள் உள்ள பகுதிகளிலும் வாழ்கின்றன.

பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

கடற்குதிரை இனம் அழிந்து வரும் ஓர் இனமாகக் கருதப்படுகின்றது. அதனால், இவற்றைப் பாதுகாக்கும் நடவடிக்கையொன்று இஸ்ரேலில் ஆரம்பிக்கப்பட்டிருக்கின்றது.

அமீர் ஹுஸைசன்

பாபர் கடற்குதிரை

சீப்ரா கடற்குதிரை

பிக்மி கடற்குதிரை

தோமி கடற்குதிரை

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

தீய எண்ணம் ஏற்படுத்திய பரிதாபம்

(சென்றவாரத் தொடர்ச்சி....)

அன்றையதினம் பாடசாலை விட்டுச்செல்லும் போது, தர்ஷன் அனுஷனை நிறுத்தி, 'டேய் உன் சாப்பாட்டுப் பெட்டியில் மண்ணை நிரப்பி வைச்சது நான்தாண்டா. இது மட்டுமல்ல இன்னும் நிறைய வேலைகளை செய்து உன் மானத்த வாங்குவேன்'' என்று அனுஷனது சேட்டைப் பிடித்துக்கொண்டு மிகுந்த திமிருடன் கூறினான். ''டேய், நீதான் இந்த வேலையை செய்த எண்டு எனக்குத் தெரியும். 'டீச்சர்கிட்ட' சொல்லியிருந்தா நீதான் அடிவாங்கி இருப்ப. பாவம் என்று, விட்டுவிட்டேன். நாம் தப்பு செய்தால் நம்மை ஆண்டவன் தண்டிப்பார்.இனியும் நீ இப்படிப்பட்ட தீய செயல்களை செய்யாதே!'' என அனுஷன் கூற, ''போடா பொடிப்பயலே நீயும் உன் தத்துவமும்'' என்று கத்திக்கொண்டே 'வேனில்' ஏறிச் சென்றான் தர்ஷன்.

முதலாம் தவணைப் பரீட்சை ஆரம்பித்து விட்டது. அனுஷன் மிகவும் திறமையாக பரீட்சை யெழுதி அனைத்துப் பாடங்களிலும் கூடிய புள்ளி களைப் பெற்றான். தர்ஷன் திறமையான மாணவன் தான் என்றபோதிலும் அவன் படிப்பதில் ஆர்வம் காட்டுவதில்லை. அவனால் ஆறாவது நிலைதான் எடுக்க முடிந்தது. ஆசிரியர் அனுஷனைப் பாராட்டி அவனை மேலும் ஊக்கப்படுத்தப் பரிசு ஒன்றை யும் வழங்கினார். இவற்றை தர்ஷனால் தாங்கிக் கொள்ள முடியவில்லை. ''டேய் நீ ரொம்ப சந்தோஷப்படாதே! அடுத்த முறை நான்தான் முதலிடம் பெறுவேன். உனக்கு விட்டுக்கொடுக்கமாட் டேன்'' என்று ஆவேசத்துடன் கூறினான்.

விடுமுறை முடிந்து இரண்டாம் தவணை ஆரம்பித்துவிட்டது. எல்லா மாணவர்களும் மிகவும் மகிழ்ச்சியாக படித்துக்கொண் டிருந்தார்கள். அப்போது தர்ஷன் திடீரென்று எழுந்து, 'டீச்சர்' என்ட தமிழ் கொப்பியைக் காண வில்லை' என்று கூறியவாறு அழத் தொடங்கினான். 'ஓகே', தர்ஷன் அழாதே தேடிப்பார்ப்போம்' என்று கூறி ஆசிரியர் அனைத்து மாணவர் களினதும் பையைப் பார்த்தார். அப்போது, அனுஷனது பையில் அந்தப் புத்தகம் இருந்தது. 'ஏன்டா அவன்ட கொப்பிய களவெடுத்த' என்று கேட்டுக்கொண்டே பிரம்பால் அடித்தார். 'இல்ல டீச்சர் நான் எடுக்கல்ல' என அழுதுகொண்டே கூறினான் அனுஷன். 'ஏய் களவெடுத் துட்டு பொய் சொல்லாதே. இனி இப்படி செய்தா உன்னை வகுப்புக் குள்ளே எடுக்கமாட்டேன்'' என்று ஆசிரியை அனுஷனைக் கண்டித்தார்.

(மிகுதி அடுத்த இதழில்)

சோ.சண்முகப்பிரியா,
பாதினாவெல,
தென்கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்.,ஒலுவில்.

சிறந்த செல்வமே கல்விச்செல்வம்...

உலகில் கல்விச் செல்வம், பொருட் செல்வம் என இரண்டு செல்வங்கள் உண்டு. இரண்டு செல்வங்களிலும் கல்விச்செல்வமே சிறந்த தாக காணப்படுகின்றது. காரணம் கல்வி நிலையா னது, காலத்தால் அழியா தது. கள்வர்களால் திருட முடியாதது. அக்கினியால் அழியாதது. வெள்ளத்தால் அள்ளுண்டு செல்ல முடியாதது. கொடுக்கக் கொடுக்க குறையாதது. இறைக்க இறைக்கச் சுரக்கவல்லது. இதனா லேயே செல்வங்களில் சிறந்த செல்வம் கல்விச் செல்வம் என ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

'கல்வி இல்லை யேல் இவ்வுலகம் இல்லை' என்று எமது முன் னோர்கள் கூறிச் சென்று விட்டனர். மனிதன் இன்றுஉல கத்தை ஆள் வதற்குக் காரணம் கல்விச் செல்வமே ஆகும்,

'கல்வியில்லாதவன் கண்ணில்லா தவன்' என்பது கற்றோர் பலரின் கூற்று. படிப்பறிவு இல்லாதவன் பகுத்தறிவு இல்லாதவன் ஆவான். கல்வி மனித இனத்துக்கு மாண்பு தரும் மருந்து போன்றது. சகலரையும் சான்றோனாக் கும் சஞ்சீவி போன்றது. ஒவ்வொருவருக்கும் உயர்வு தரும் ஒளி விளக்குப் போன்றது. இத்தகைய சீரும் சிறப்பும் பெற்ற கல்வியைக் கற்பதற்கு வய தெல்லை ஒன்று இல்லை.எனினும், 'இளமையிற் கல்வி சிலையில் எழுத்து' என்கின்றனர் ஆன்றோர். எனவே, மானி டப்பிறவி எடுத்த ஒவ்வொ ருவரும் சேர்க்க வேண்டிய செல்வம் கல்வியே.

கல்விச் செல்வத்தால் மாத்திரமே நாமும் நமது குடும்பமும், நமது சமூகமும் உயர்வு பெறும். எனவே, செல்வங்களில் சிறந்த செல் வமான கல்விச் செல்வத்தை பெற்று நாமும் நமது குடும் பமும், நமது சமூகமும், நமது நாடும் உயர்வு பெற முயற்சி செய்ய வேண்டியது எமது முக்கிய கடமையா கும்.

மு.சி.மு.முஸ்தகீன்,
மட்/அல்ஹிறா மகா வித்.,
காத்தான்குடி-05

முதலைகள் பற்றிய முக்கிய தகவல்கள்

கோடிக்கணக்கான ஆண்டு களுக்கு முன்பே இந்தப் பூமியில் ஊர்ந்து செல்லும் உயிரினங்களின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும் தொடங்கின. விசித் திரமான அந்த ஊர்வன இனத்தில்தான் பாம்பு, பல்லி ஆகியவற்றின் தோற்றமும் வளர்ச்சியும் தொடங்கின. முதலை போன்ற விலங்குகளும் இதில் அடங்கும். முதலையால் நிலத்தின் மேல் சுலபமாக நகர்ந்து செல்ல முடியாது.

அதனால்தான் அவை எப்போதும் தண்ணீ ருக்குள்ளேயே நகர்ந்து செல்கின்றன. இங்கும் அங்கும் நீந்துகின்றன. முதலைகள் நீரில் மூழ்கியிருக்கும்போது, சுவாசிப்பதற்காகவே இதன் மூக்கும், கண்களும் தலையிலிருந்து மேலெழுந்து இருக்கின்றன. முதலைகள்

நீந்தும்போது, அனைத்துப் பக்கமும் பார்த்த படியேதான் இருக்கும். அதன் பற்கள் விழுந் ததும் மீண்டும் அந்த இடத்தில் புதிய பற்கள் முளைக்கின்றன.

முதலை இனம் ஒரு பாலூட்டி இனம் அல்ல. முட்டையிட்டே குஞ்சுபொரிக்கின்றன. முட் டையின் அளவு அவ்வளவு பெரியதல்ல. கோழி முட்டையை விட, கொஞ்சம் பெரிய தும் வெண்மையானதும், கனமானதும் ஆகும். முதலை இனத்தில் 12 இனங்கள் உள்ளன. தெற்காசியா, வட ஆஸ்திரேலியா, ஆபிரிக்கா, மடகஸ்கார் போன்ற இடங்களில் இவை பெரும்பாலும் காணப்படுகின்றன.

U.M தில்சான், தரம்-9ʲ,
அக்/அஸ்ஸிராஜ் மகா வித்.,
அக்கரைப்பற்று-01

இராட்சதப் ஃபன்டா (Giant Panda)

இராட்சதப் ஃபன்டாவின் பிறப் பிடம் சீனாவாகும். இது விலங்கு களின் 'செல்லப்பிள்ளை' என வர்ணிக்கப்படு கின்றது. இது காண் பவரைக் கவரும் கொள்ளை அழ குள்ள விலங்கா கும். வெள்ளை நிற உடல் பகுதி யில் கறுப்பு நிறத்தில் கண் கள், காதுகள் உடற்பகுதி கள் காணப்ப டும். இதன் உடல் வடிவம் சாதா ரண கரடி யின் வடிவத்தை ஒத்திருக்கும். இளம் ஃபன்டாக்களின் உடலானது கறுப்பு, வெள்ளை நிறக் கம்பளியைப் போன்ற மயிர்களைக் கொண்ட தோல் மூடப்பட்டி ருக்கும். இவற்றின் வாழிடம் பனிப்பிரதே சங்கள், மலையடிவாரங்கள் போன்ற னவாகும். இவை தரை வாழ்க்கைக்கு இசைவடைந்த விலங்குகள் ஆகும். ஃபன்டாக்கள் மூங்கில் மரங்களின் இளங்குருத் துக்களை மட்டுமே உணவாக உட்கொள்வதால் மூங்கில் மரங்களின் கீழும், அதனை அண்டிய பகுதிகளி லும் வசிக்கின்றன. உலகில் இவற்றின் எண்ணிக்கை மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. ஆண் ஃபன்டா, பெண் ஃபன்டாவை விட, அளவில் பெரிதாகக் காணப்படும். சீனாவின் கலாசாரச் சின்னமாக இந்த ஃபன்டாக்கள் கருதப்படுகின்றன.

ந.சிந்துபைரதி,
யா/சாவகச்சேரி இந். கல்லூரி.,
யாழ்ப்பாணம்.

நன்றே வாழ்ந்திடு தம்பி

காலையில் விழித்திடு தம்பி
கவனமாய்ப் படித்திடு தம்பி
காய்கனி உண்டிடு தம்பி
உடலுக்கது நல்லது தம்பி....

பொய் சொல்லக்கூடாது தம்பி
உண்மையே பேசிடு தம்பி
நல்லதைக் கற்றிடு தம்பி
தீயதை ஒதுக்கிடு தம்பி...

பேச்சினில் கனிவுகொள் தம்பி
செயலில் தெளிவுகொள் தம்பி
மனதில் துணிவுகொள் தம்பி
வாழ்வில் உயர்வடைவாய் தம்பி...

எறும்பாய் நீயும் இயங்கிடு
இரும்பாய் உறுதி கொண்டிடு
நல்லதை எண்ணி செயல்படு -நீ
நல்லோர் வாழ்த்த வாழ்ந்திடு!

ஒன்றும் கிடையாது

முல்லா ஒரு நாள் தலையில் பொதி யொன்றைச் சுமந்து கொண்டு கடைத்தெரு வில் நடந்து சென்றுகொண் டிருந்தார். வழியில் எதிர்ப்பட்ட ஒருவன், ''ஐயா! சுமையை நான் சுமந்து வருகிறேன்; எவ்வளவு கூலி தருவீர்கள்?'' என்று கேட்டான். ''கூலியா....? ஒன்றும் கிடையாது'' என்று கூறிவிட்டார் முல்லா. ''பரவாயில்லை என்று சொல்லிவிட்டு அவரது சுமையை வலியப்பிடுங்கிச் சுமந்து வந்து அவரது வீட்டு வாசலில் வைத்துவிட்டு ''கூலியைக் கொடுங்கள்'' என்று கேட்டான். அந்த விடாக்கண்டன் ''நான்தான் கூலி ஒன்றும் கிடையாது என்றேனே'' என்றார் முல்லா. ''நீங்கள் சொன்ன அந்த ஒன்றும் கிடை யாததைத்தான் கொடுங்கள் என்று கேட்கிறேன்'' என்றான் அவன்.

''சரிதான், இவன் வீண் வம்பு செய்வதற்காகவே வந்திருக்கிறான் என்பதைப் புரிந்துகொண்ட முல்லா அவனை வீட்டுக்குள் அழைத்துப்போனார். அங்கே தரையில் தரைவிரிப்பு விரிக்கப்பட்டிருந்தது. அந்தக் கூலியாளிடம் ''தரைவிரிப்பை எடுத்து விட்டு அடியில் என்ன இருக்கிறது என்று கையை விட்டுப்பார்!'' என்றார் முல்லா. அவனும் அதுபோல் தரை விரிப்பை எடுத்து [illegible] [illegible] விட்டு ''ஒன்றும் கிடையாது'' என்றான். ''நீ கேட்டது அதுதானே? எடுத்துக் கொண்டு போ!'' என்றார் முல்லா.

தொகுப்பு:
பஸ்னா
அன்வர்தீன்
9, மாறை/
மி.தே.பா.,
திக்குவல்லை.

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

ஒட்டகத்தின் விசேட தன்மை

மனிதன் பயணிப்பதற்கும் பொருட்களைக் கொண்டு செல்லவும், மீன் பிடிப்பதற்கும், கடல் ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்ளவும் இன்னும் பல காரணங்களுக்காகவும் நீரில் மிதந்து செல்லும் கப்பல் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அதேபோல் நிலத்தில் குறிப்பாக, பாலைவனத்திலும் கப்பல்கள் செல்வதாகக் கூறுவர். ஆம் ஒட்டகத்தைத் தான், 'பாலைவனக் கப்பல், என அழைப்பர். ஒட்டகங்கள் பாலைவன மணலில் அதிக நாட்களுக்குத் தொடர்ந்து வெகு தூரம் உணவும் தண்ணீருமின்றி நடக்கும் தன்மையுள்ளன என கூறுகின்றனர். ஆனால், இது தவறான கருத்தாகும். ஒட்டகமும் ஏனைய பிராணிகளைப் போலவே உணவையும் தண்ணீரையும் குறிப்பிட்ட நேரங்களில் எடுத்துக்கொள்கின்றன.அதாவது, சில சிறப்பான உறுப்புகளில் பல நாட்களுக்குத் தேவையான உணவையும் தண்ணீரையும் சேமித்து வைத்துக்கொள்கின்றன. இது பாலைவனத்தில் வாழும் பிராணிகளிலேயே பெரியதாகும்.

உடல் அமைப்பு

பாலைவனத்தில் எப்பொழுதும் மணல் காற்று மிக வேகமாக வீசும். கடுமையான வெப்பம் நிலவும். இவை இரண்டிலும் இருந்து உடலைப் பாதுகாக்க பூமியின் மட்டத்திலிருந்து இதன் தலைப்பகுதி உயர்ந்துள்ளது. அதில் வெளி நாசித்துளைகள், காதுகள் மற்றும் கண்களை மூடிக்கொள்வதற்கு ஏற்ப தடித்த தோலினால் ஆன மூடிகள் உள்ளன. கால்கள் நீளமாகவும் விரல்களில் குளம்புகளுக்குப் பதிலாக நகங்களும் உள்ளன. நடுவிரலைச் சுற்றி மெத்தை (PAD) போன்று பக்கவாட்டத்தில் அகன்றுள்ளதால் மணலில் பதியாது வேகமாகவும் இலகுவாகவும் நடக்க முடிகிறது. இவை பாலூட்டிகளில் தைலோப்போட் (Tylopods) என்ற துணை வரிசையைச் சார்ந்தவை. இவை ஆடு, எருதுகள் போன்று அசை போடும் (Cudchewing) தன்மையுடையன.

ஒட்டகமும் தண்ணீரும்

இரைப்பையில் ரூமன், ரெட்டிகுலம் மற்றும் ஆப் ஓமாசம் என்ற மூன்று அறைகள் உள்ளன. ரூமன் அறையில் பல பொக்கெட் (Pocket) பைகள் உள்ளன. அதைத் தவிர வயிற்றுப் பகுதியில் இரண்டு குடுவைப்பைகள் உள்ளன. இவ்வறைகள் தண்ணீரைச் சேமித்து வைக்க உதவுகின்றன. ஒட்டகத்திற்கு தண்ணீர் கிடைக்காத நேரத்தில் இப்பைகளில் சேமித்து வைத்துள்ள தண்ணீரைப் பயன்படுத்திக்கொள்கின்றன. இந்த அறைகள் நீரைச் சேமித்து வைப்பதுடன் சமிபாட்டுக்குத் தேவையான முக்கிய சுரப்பிச் செல்களையும் அதிகமாகக் கொண்டுள்ளன. மேல் தாடையில் ஒரு சோடி வெட்டும் பற்கள் உள்ளன. கோரைப் பற்கள் இரண்டு தாடைகளிலும் உள்ளன. இவற்றின் இரத்தச் சிவப்புச் செல்கள் கோள் வடிவத்தில் உள்ளன. ஆனால், மற்றப் பாலூட்டி இனங்களுக்கு இவை வட்டமாக உள்ளன. இதனை 'மனிதனின் நண்பன்' என்பர். பாலைவனங்களிலும் மணற்பகுதிகளிலும் பயணிகளையும் பொருள்களையும் சுமந்து செல்ல ஒட்டகங்கள் முக்கியமானவை. அதனாலேயே இவற்றை 'பாலைவனக் கப்பல்' என்கின்றனர்.

ஒட்டகத்தின் முதுகு

அரேபிய ஒட்டகத்தின் முதுகில் ஒரு கூன் (திமில்) பகுதியும் வேறு சில நாடுகளில் உள்ள ஒட்டகத்தில் இரண்டு கூன் (திமில்) பகுதிகளும் உள்ளன. ஒட்டகத்தின் உறுப்புகளில் இது மிகச் சிறந்த உறுப்பாகும்.

கூன் பகுதி தேவையான அளவிற்கு கொழுப்பைச் சேர்த்து வைக்கும் ஒரு முக்கிய பகுதியாகும். ஒட்டகத்திற்குத் தண்ணீர் தேவைப்படும்போது, அல்லது பல நாட்களுக்கு உணவு இல்லாத காலத்தில் கூன் (திமில்) பகுதியிலுள்ள கொழுப்பு வளர்சிதை மாற்றத்தால் (Metabolic Changes) நீரும் சக்தியுமாகப் பகுக்கப்படுகிறது. பாலைவனத்தில் நீண்ட பயணத்தின்போது, ஒட்டகம் தனது திமில் பகுதியில் இருந்து இவற்றைப் பெறுகின்றது. இக்கூன் பகுதி சுமார் 45 கிலோ கிராம் நிறையுடையதாகும்.

நீண்ட பயணத்தைத் தொடங்குவதற்கு முன்பே, ஒட்டகம் அதிகளவு உணவையும் தண்ணீரையும் குடித்த பிறகு முதுகிலுள்ள கூன் (திமில்) பகுதியில் கொழுப்பையும் வயிற்றுப் பைகளில் உள்ள சிறப்பு அறைகளில் தண்ணீரையும் சேமித்து வைத்துக் கொள்கிறது. நீண்ட பயணத்திற்கு பிறகு கூன்பகுதி சிறுத்து விடும். அதாவது, அதிலுள்ள கொழுப்பு குறைந்து விடுகிறது. அதேபோல் தண்ணீர் பைகளில் தண்ணீர் குறைந்துவிடும்.

நீண்ட பயணத்திற்குப் பிறகு கொழுப்பும் தண்ணீரும் குறைந்து விடுவதால் ஒட்டகம் களைப்படைந்து நிலத்தில் படுத்து அதிக நேரம் ஓய்வு எடுக்கின்றது. (அ)

விஜய் மாணவர் கழகம்

அங்.இல: 4065

பிரணவிகா, கில்னர் பாலர் பாட., யாழ்ப்பாணம்.

அங்.இல: 4066

மொஹமட் முஸ்னி முஸ்டீஃவ், புனி/அந்தோனியார் கல்., கண்டி.

அங்.இல: 4067

எம்.எச்.எஃப்.ரிப்அத், தில்லையடி மு.வித்., புத்தளம்.

அங்.இல: 4068

பிரதீப் அபிகேசி, ஹய்லன்ஸ் ம.கல்., ஹட்டன்.

அங்.இல: 4069

எம்.ஆர்.எம்.முஆத், சாஹிரா பா.பாட., புத்தளம்.

அங்.இல: 4070

சௌ.செரண்டா சுசெல், சென்ஜேன்டிலரி த.வித்., நோர்வூட்.

அங்.இல: 4071

அன்ரோஜெயந், மன்/நானாட்டான் ம.வித்., நானாட்டான்.

அங்.இல: 4072

பி.எம்.ஹஸீப், ஷரபிய்யா அர.கல்., அண்டிகம.

அங்.இல: 4073

ஏ.எல்.பாரிஸா, மடிகே அனுக்ஷன் மு.ம.வித்., சுனந்தபுர.

அங்.இல: 4074

கே.ஆர்.எப்.ஸ்ஹாதா, க.சாஹிரா கல்., கம்பளை.

அங்.இல: 4075

அ.லறோசன், கொ/இந்துக் கல்., பம்பலப்பிட்டி.

அங்.இல: 4076

ரி.எம்.கஸ்ஸாவி, தாருல் உலூம் [illegible]

சாதனையாளர்

ஜோஹன்னஸ் கெப்ளர்

கோள்களின் இயக்கம் (1571-1630)

வானியல் ஆராய்ச்சியில் தன்னை ஈடுபடுத்தி உலகிற்கு பல அரிய விஞ்ஞான கண்டுபிடிப்புகளை வழங்கியவர்களில் அறிஞர் ஜோஹன்னஸ் கெப்ளரும் ஒருவர். 1571 டிசம்பர் 27 ஆம் திகதி ஜெர்மனியில் வெயல் என்னும் ஊரில் பிறந்த கெப்ளர் சிறு வயதிலேயே அம்மை நோய்க்கு இலக்காகி கண்பார்வையை இழந்ததுடன் கைமுடமானவராகவும் ஆகிவிட்டார்.

வறுமை காரணமாக, தூபிஞ்சன் பல்கலைக்கழகத்தில் ஓர் உதவித் தொகையைப் பெற்றுக்கொண்டு பிரபல வானவியலாளரான நிர்கலஸ் கொப்பனிக்கஸின் கண்டுபிடிப்புகளையும் அறிவியல் கருத்துக்களையும் அக்கறையுடன் படித்தறிந்தார். கோள்களைப் பற்றியும் சூரியனின் இயக்கம் பற்றியும் அதிகளவான ஆய்வுகளை மேற்கொண்டார். மேலும் கெப்ளருக்கு கணிதவியலிலும் பெரிதும் ஆர்வம் இருந்தது. அறிவியலிலும் அயராத அக்கறை இருந்தது. கோள்களின் இயக்கம் குறித்து பல நூல்களை எழுதினார். எனினும், தீவிர மதவாதிகள் இவரது கருத்தை எதிர்த்தனர். பின்னர் கிராஸ் எனும் பல்கலைக்கழகத்தில் வானவியல் பேராசிரியராகப் பணிபுரிந்தார்.

அப்பொழுது சூரியனே அனைத்துக் கோள்களுக்கும் மையமானது என்றும், பூமி உள்ளிட்ட ஏனைய கோள்கள் சூரியனைச் சுற்றி வருகின்றன என்றும் கண்டறிந்தார். இது வானவியலில் மாபெரும் திருப்பு முனையாகும்.

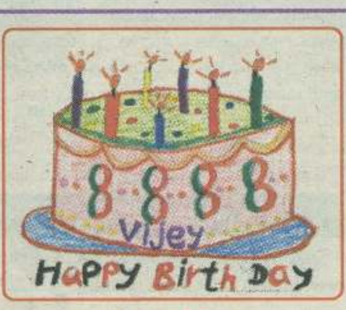
தனது முடிவுகள் அனைத்தும் உண்மைதான். எனினும் அதனை ஏற்றுக்கொள்ள அறிஞர்களுக்கும் மனித இனத்திற்கும் குறைந்தது மேலும் ஒரு நூற்றாண்டு காலமாவது எடுக்கும் என துயரத்தோடு, கெப்ளர் கூறியது உண்மையானது. அவரது அரிய பல கண்டுபிடிப்புகளையும் வானியல் கருத்துக்களையும் அவர் இறந்து ஏறக்குறைய 100 ஆண்டுகளுக்குப் பின்பே அறிஞர்கள் ஏற்கத் தொடங்கினர்.

வானியல் ஆய்வில் தொடர்ந்து ஈடுபட்ட கெப்ளர் 228 நட்சத்திரங்களை பட்டியல் இட்டதோடு, கோள்களின் இயக்க விதிகள் பற்றியும் எடுத்துரைத்தார். ஒரு கோளானது சூரியனைச் சுற்றிவர எடுத்துக்கொள்ளும் நேரத்தைக் கணக்கிட்டு குறித்து வைத்தார். சூரியனுக்கு அண்மையில் இருக்கும் கோள்கள் அதைச் சுற்றிவர எடுக்கும் நேரத்தைவிட, தொலைவில் இருக்கும் கோள்கள் எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம் அதிகம் என்பதை தெளிவாக அறிந்து உலகிற்கு அளித்த பெருமை ஜோஹன்னஸ் கெப்ளர் அவர்களையே சாரும்.

வானியல் ஆய்வுகளுக்காக, தன் வாழ்நாள் முழுவதையும் அர்ப்பணித்தவர்தான் கெப்ளர். ஈற்றில் 1630 நொவம்பர் 15 ஆம் திகதி தனது 58 ஆவது வயதில் காலமானார். (அ)

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

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:
கைவண்ணங்கள்
த.பெ.எண் 2037
கொழும்பு



என்.சபியா,
களு/அல்-ஹம்றா ம.வித்.,
தர்கா நகர்.

ஜீ.ஞானகுமார்,
சென்.மேரிஸ் த.ம.வித்.,
யடியாந்தோட்டை.

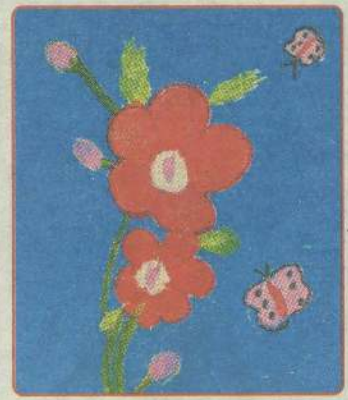
எம்.ரஷாத்,
திரித்துவக் கல்., கண்டி.

டுபாயில் வசிக்கும் நளீர்- மபாஸா தம்பதியரின் செல்வப் புதல்வி பாத்திமா நஹ்தா, 27.03.2011 அன்று தனது இரண்டாவது பிறந்ததினத்தைக் கொண்டாடினார். இவரைக் குடும்பத்தினர் மற்றும் உறவினர்கள் அனைவரும் அல்லாஹ்வின் அருளால் பல்கலையும் கற்று, பல்லாண்டு வாழ வாழ்த்துகின்றனர்.

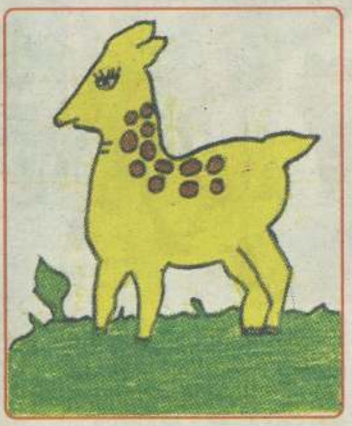
(தகவல்: சரீனா, புழுதிவயல்)

உகுரஸ்ஸபிடியைச் சேர்ந்த முஹம்மட் பஷ்மி- ஜெமிலா தம்பதியரின் செல்வப் புதல்வன் முஹம்மட் சதாம், 18.04.2011 அன்று தனது பத்தாவது பிறந்தநாளைக் கொண்டாடவுள்ளார். இவரைக் குடும்பத்தினர் அனைவரும் அல்லாஹ்வின் அருளால் சிறப்புடன் வாழ வாழ்த்துகின்றனர்.

(தகவல்: மும்தாஸ் காதர்)



ஜோ.ரெபேக்கா,
கொ/விபுலானந்த த.ம.வித்.,
கொழும்பு-09.



ஆய்ஷா ஸிம்ரா,
மதீனா தே.பாட., மடவளை பஸார்.

அண்மையில், நோர்வூட் தமிழ் மகா வித்தியாலயத்தில் இடம்பெற்ற ஆரம்பப்பிரிவு மாணவர்களுக்கிடையிலான இல்ல விளையாட்டுப்போட்டியின்போது, தரம்-2 மாணவர்களின் வாத்திய இசை நிகழ்ச்சியைப் படத்தில் காணலாம்.

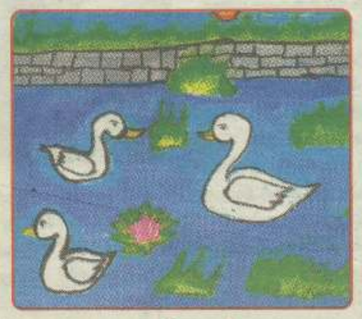
சு.எழில்ரூபன்,
மெதடிஸ்த மத்.கல்., மட்டக்களப்பு.

தீபா லக்ஷ்மி,
ஸ்ரீ வாணி த.வித்., பறக்கடுவ.

த.இளங்கரன்,
வ.த.மத்.ம.வித்., வவுனியா.

ஐ.வஸ்னா,
முஸ்லிம் ம.வித்., சம்மாந்துறை.

ம.ஹேதுஜா,
இறம்பைக்குளம் ம.ம.வித்.,
வவுனியா.



எஸ்.ஜெராமி,
புனித பேதுரு கல்., கொழும்பு-04.

மு.சராப்,
காத்தான்குடி மத்.கல்.,
காத்தான்குடி.

வர்ணப்படங்கள்

சிறந்த ஓவியங்களை உருவாக்குவதில் வர்ணங்கள் பிரதான இடத்தைப் பெறுகின்றன. ஓவியக்கலை வரலாற்றை நோக்கும்போது, ஆதிகாலம் தொட்டே ஓவியங்களில் வர்ணங்களை உபயோகித்துள்ளதைக் காணலாம். அந்தவகையில், வர்ண ஓவியங்களை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

i. பாரம்பரிய முறை.
ii. கலப்புச்சாதன முறை.
iii. கொலாஜ் முறை.
iv. பத்திக் சாதன முறை.
v. கிரஃபிக் முறைகள்.

பாரம்பரிய முறை: இது புராதனகாலம் தொட்டு நிலவி வரும் முறையாகும். இவ்வகைக்குரிய ஓவியங்கள் ரேகைகளால் வரையப்பட்டு அலங்காரத் தன்மையுடன் காணப்படும்.

கலப்புச்சாதன முறை: ஓர் ஓவியத்தில் பல்வேறு ஊடகங்கள் பயன்படுத்தி வரையப்பட்டிருப்பின், அந்த ஓவியம் 'கலப்புச்சாதன ஓவியம்' எனப்படும். மெழுகுவர்ணம், நீர்வர்ணம் மற்றும் கழிவுப் பொருட்களை உபயோகப்படுத்தி இத்தகைய கலப்புச்சாதன ஓவியங்கள் வரையப்படுகின்றன.

கொலாஜ் ஓவியங்கள்: கழிவுப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி ஆக்கப்படும் ஓவியங்களை இது குறிக்கும்.

இதற்கு வர்ணக் கடதாசித் துண்டுகள், துணிகள், பஞ்சு, காய்ந்த இலைகள் போன்ற பல்வேறு பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(தொடரும்)

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

நண்பனுக்கு நன்றி

ஓர் ஊரில் பெரிய குளம் ஒன்று இருந்தது. அந்தக் குளத்தில் தண்ணீர் நிறைந்து காணப்பட்டது. அதன்காரணமாக, அந்தக்குளத்தில் மீன்கள் எல்லாம் கவலையில்லாமல் மகிழ்ச்சியுடன் வாழ்ந்து வந்தன. அந்த மீன்கள் தண்ணீரின் மேல் மட்டத்தில் நீந்தியபடி, துள்ளிக் குதித்தன. இந்தக் காட்சியைக் கரையில் பதுங்கியபடி படுத்திருந்த ஒரு பாம்பு கண்டது. துள்ளி வருகிற மீன்களை அப்படியே விழுங்கிவிடலாம் என்று பாம்பு மனதுக்குள் நினைத்தது . உடனே வேகமாக மீன்கள் துள்ளி விளையாடிக்கொண்டிருந்த பகுதியை நோக்கி வந்தது.

பாம்பைக் கண்ட மீன்களோ, தாங்கள் துள்ளி விளையாடுவதை நிறுத்திவிட்டு, பயத்தில் என்ன செய்வதென்று தெரியாமல் தவித்துக் கொண்டிருந்தன. உடனே பாம்பு, ''மீன்களே! உங்களை நான் சாப்பிட வேண்டும் என்று முடிவு செய்துவிட்டேன். நான் நினைத்ததை நிறைவேற்றி விடுவேன். இப்போது உங்கள் எல்லோரையும் விழுங்கப்போகிறேன்'' என்றது. அதனைக் கேட்டதும் மீன்கள் எல்லாம் கவலையடைந்தன.

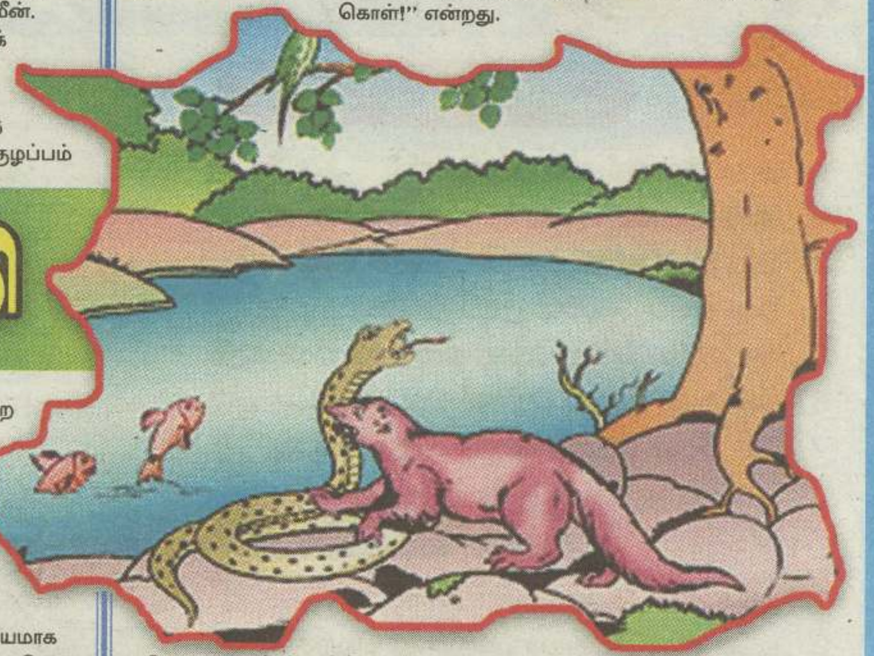
''பாம்பே! எங்களை ஒன்றும் செய்துவிடாதே. இத்தனை நாட்களும் நாங்கள் இந்தக் குளத்தில் மகிழ்ச்சியோடு வாழ்ந்து வந்தோம். இப்போது நீ வந்து எங்கள் நிம்மதியைக் கெடுக்காதே. இந்தக் குளத்தை விட்டுச் சென்றுவிடு'' என்றன.

''மீன்களே! நீங்கள் சொன்னவுடன் நான் இந்தக் குளத்தை விட்டு வெளியே சென்றுவிடுவேன் என்று எதிர்பார்த்தீர்களா? நான் ஒருபோதும் இந்தக் குளத்தைவிட்டுச் செல்ல மாட்டேன்'' என்றது பாம்பு. பாம்பின் பிடிவாதத்தை மீன்கள் உணர்ந்துகொண்டன. உடனே அவை, ''பாம்பே! நீ இன்று ஒருநாள் மட்டும் எங்களைத் தின்னாமல் விட்டுவிடு, இன்று நாங்கள் எங்களுக்கு இருக்கின்ற கடைசி ஆசைகளை நிறைவேற்றி விடுகிறோம். நாளை நீ தாராளமாக எங்களைப் பிடித்துத் தின்னலாம்!'' என்றன. அதனைக் கேட்ட பாம்பும் மீன்களின் கோரிக்கையை ஏற்றுக்கொண்டது. உடனே மீன்கள் நிம்மதியடைந்தன. பாம்பு அந்த இடத்தை விட்டுச் சென்ற பின்னர் மீன்கள் எல்லாம் ஒன்று கூடி ஆலோசனைக் கூட்டத்தை நடத்தின. அப்போது, அந்தக் கூட்டத்தில் அறிவுமிக்க கெண்டை மீன் ஒன்று மற்ற மீன்களைப் பார்த்தது. ''நண்பர்களே! இந்தப் பாம்பானது பார்ப்பதற்கு மிகவும் பொல்லாததாக இருக்கிறது. இந்தப் பாம்பை இந்தக் குளத்திற்கு வரவிடாமல் ஒழித்தால்தான் நாம் இங்கே நிம்மதியாக வாழ முடியும். மற்றும்படி நாம் ஒரு நாளுமே நிம்மதியாக வாழ முடியாது ''இந்தப் பாம்பு நமக்குத் தொடர்ந்து தொல்லைகள் கொடுத்துக்கொண்டேயிருக்கும். இந்தப் பாம்பை ஒழித்துக் கட்ட எனக்கு ஒரு யோசனை தோன்றுகிறது. அதனை உங்களிடம் தெரிவிக்க விரும்புகிறேன்! நாளை நாம் பாம்பை சந்தித்து அதனை குளக்கரையில் ஓர் ஓரமாகத் தண்ணீரை ஒட்டிய நிலையில் நின்றுகொள்ளும்படி கூறுவோம். நாம் ஒவ்வொருவராகச் சென்று அதன் அருகில் நிற்க அது நம்மைப் பிடித்து விழுங்க வேண்டும் என்று நிபந்தனையைப் போட்டுக் கொள்வோம். நம் நிபந்தனைக்கு கட்டுப்பட்டு பாம்பு கரையோரமாக நிற்கும் நேரத்தில் அதற்கு அங்கே பெரிய ஆபத்து ஒன்று காத்திருக்கும். அப்படி ஒரு ஆபத்து தனக்கு ஏற்படும் என்று பாம்பு நினைத்துப் பார்த்திருக்காது. அன்றோடு பாம்பு ஒழிந்து விடும்'' என்றது கெண்டை மீன்.

''நண்பனே! பாம்புக்குக் கரையோரமாக என்ன ஆபத்து ஏற்படப்போகிறது? அதனை நீ விளக்கமாக எடுத்துரைத்தால்தான் எங்களின் குழப்பம் எல்லாம் தீரும்!'' என்றன மற்ற மீன்கள். 'நண்பர்களே! முதலில் பிரச்சினையை நீங்கள் என்னிடம் ஒப்படைத்துவிட்டு கவலையில்லாமல் இருங்கள். அந்தப் பாம்பை ஒழிப்பது என்னுடைய பொறுப்பு. பாம்புக்கு வருகிற ஆபத்தை ரகசியமாக வைத்துள்ளேன். அதனை நீங்களே நேரில் பார்ப்பீர்கள். அதுவரையிலும் அது ரகசியமாகவே இருக்கட்டும். நாளை நீங்கள் யாரும் பாம்பின் அருகே செல்ல வேண்டாம். ''நான் மட்டும் தனியாக பாம்பின் அருகே செல்கிறேன். நமது நிபந்தனையைத் தெரியப்படுத்துகிறேன். அதனைக் கரையருகே போய் நிற்குமாறு கூறுகிறேன். அப்போது பாருங்கள்'' என்றது கெண்டை மீன்.

மறுநாள் மீன்களை எல்லாம் சாப்பிட வேண்டும் என்ற ஆசையோடு நடுக்குளத்துக்கு வந்தது பாம்பு. அப்போது மற்ற மீன்கள் எல்லாம் சற்றுத் தொலைவில் நின்றுகொண்டிருந்தன. கொண்டை மீன் மட்டும் வேகமாகப் பாம்பின் அருகே சென்றது

மறுநாள் மீன்களை எல்லாம் சாப்பிட வேண்டும் என்ற ஆசையோடு நடுக்குளத்துக்கு வந்தது பாம்பு. அப்போது மற்ற மீன்கள் எல்லாம் சற்றுத் தொலைவில் நின்றுகொண்டிருந்தன. கொண்டை மீன் மட்டும் வேகமாகப் பாம்பின் அருகே சென்றது. ''பாம்பே! நாங்கள் அனைவரும் எங்கள் ஆசையை நிறைவேற்றிக்கொண்டோம். ஆனால், நீ ஒட்டுமொத்தமாக எங்கள் எல்லோரையும் கூட்டத்தோடு பிடித்து விழுங்குவதை நாங்கள் விரும்பவில்லை. நீ குளக்கரையோரப் பகுதியில் தண்ணீரை ஒட்டிய இடத்தில் நின்றுகொண்டால், நாங்கள் ஒவ்வொருவராக வந்து உனக்கு இரையாகி விடுவோம். இப்போது முதலாவதாக நான் வரப்போகிறேன். எனவே, நீ வேலியை ஒட்டிய குளக்கரை ஓரமாகப் போய் நின்று கொள்!'' என்றது.



கெண்டை மீனின் பேச்சைக் கேட்ட பாம்பும் மீன்களைத் தின்ன வேண்டும் என்ற ஆசையோடு வேலியோரப் பகுதியில் இருக்கிற குளக்கரையை நோக்கிச் சென்றது. ''இன்று எனக்கு மிகவும் அதிர்ஷ்டமான நாள். இந்தக் குளத்தில் இருக்கிற எல்லா மீன்களையும் நான் விழுங்கப் போகிறேன்'' என்று மனதில் நினைத்துக்கொண்டது பாம்பு.

அந்த நேரத்தில் திடீரென வேலியோரத்தில் மறைந்திருந்த கீரி ஒன்று பாம்பின்மீது பாய்ந்தது. பாம்பின் தலையை அது தன் வாயினால் கௌவிக் கொண்டது அக்காட்சியைக் கண்ட மற்ற மீன்கள் எல்லாம் ஆச்சரியமடைந்தன.

அதற்குள் கீரி அந்தப் பாம்பைச் சிறு சிறு துண்டுகளாக கடித்துக் கொன்றது. உடனே கெண்டை மீன் மற்ற மீன்களையும் அழைத்துக்கொண்டு கீரியின் அருகே சென்றது. ''கீரியே! நீ எங்கள் அனைவரின் உயிரையும் காப்பாற்றிவிட்டாய். உனக்கு மிகவும் நன்றி!'' என்றன மற்ற மீன்கள். ''மீன்களே! நீங்கள் நன்றி சொல்வதென்றால் உங்களின் நண்பனான இந்த கெண்டை மீனுக்கு நன்றி சொல்லுங்கள். ஏனென்றால் என்னை இங்கு ரகசியமாக இருக்கும்படி செய்து, தக்க சமயத்தில் பாம்புக்குப் பதிலடிகொடுக்க வைத்ததே இதுதான். உங்கள் உயிரை எல்லாம் கப்பாற்றிய பெருமை இந்தக் கெண்டை மீனுக்கே சேரும்!'' என்று கூறியபடி விடைபெற்றது கீரி.

மற்ற மீன்களோ கெண்டை மீனை மிகவும் பாராட்டின.

தேவைக்கு அதிகமாக....

இரண்டு நாட்களில் மழைக்காலம் துவங்கப் போகிறது. ஒரு வாரத்திற்குத் தேவையான கனிகளையும், கிழங்குகளையும் சேகரித்துக்கொண்டு வாருங்கள்' என சீடர்களை காட்டுக்குள் அனுப்பி வைத்தார் குரு.

துருவன் தலைமையில் மற்ற சீடர்கள் உணவு சேகரிக்கப் புறப்பட்டனர். அவர்களில் அந்த நாட்டு அரசனின் மகனான மகேந்திரனும் ஒருவன். மன்னன் மகனாக இருந்தும்,தன்னை சீடர் தலைவனாக நியமிக்காதது அவனுக்கு மன வருத்தத்தைத் தந்தது. இருந்தாலும் அதை வெளிக்காட்டிக்கொள்ளாமல் இருந்தான்.

எல்லா சீடர்களும் குரு சொன்னது போல் ஒரு வாரத்திற்கு உரிய காய்கனிகளைச் சேகரித்தார்களா? என்று துருவன் சரி பார்த்தான். மகேந்திரன் மட்டும் ஒரு மாத அளவுக்கு காய்கனிகளைச் சேகரித்ததைக் கண்டு, 'ஏன் இவ்வாறு செய்கிறாய்?' என்று கேட்டான்.

''முட்டாள்களே, முன் எச்சரிக்கையாக ஒரு மாத அளவுக்கு சேகரித்து வைத்தால் உலகமா அழிந்து போகும்? தொடர்ந்து மழை பெய்தால் என்ன செய்வீர்கள்? குருவுக்கும் மூளை இல்லை; சீடர்கள் தலைவனுக்கும் மூளை இல்லை'' என்று கேலியாகப் பேசினான் மகேந்திரன்.

துருவன் பதில் பேசாமல் சிரித்தபடி அனைவரையும் குருகுலத்திற்கு அழைத்துச் சென்றான். ஒரு வாரம் கழித்து மழை நின்றதும் எல்லா சீடர்களையும் மரத்தடியில் கூடச் சொன்னார் குரு.

''சீடர்களே, உங்களிடம் ஏதேனும் உணவுப் பொருட்கள் மீதம் உள்ளனவா? இல்லாதவர்கள் மறுபடியும் சேகரிக்கச் செல்ல வேண்டும்'' என்றார்.

மகேந்திரனைத் தவிர மற்றவர்கள் எல்லோரும் இல்லை என்றார்கள்.

''இவர்களைப் போல சரியாக ஒரு வாரத்துக்கு மட்டும் உணவை சேகரிக்காமல், ஒரு மாதத்திற்கு சேகரித்தேன். என்ன இருந்தாலும் நான் மன்னன் மகன் அல்லவா?' என்று சொல்லியபடி, மீதம் இருந்தவைகளை மூட்டையில் இருந்து அவிழ்த்து குரு முன்னிலையில் கொட்டினான் மகேந்திரன். ஆனால், மூட்டையில் இருந்த பழங்களும், கிழங்குகளும் அழுகிப்போய் காட்சி தந்தன. துர்நாற்றம் மூக்கைத் துளைத்தது.

''உனக்கு ஒரு மாத அளவுக்கு உணவு இருப்பதால், நீ மட்டும் உணவு சேகரிக்க செல்ல வேண்டாம். உணவு இல்லாதவர்கள் மட்டும் செல்லட்டும்'' என்றார் குரு.

குரு மறைமுகமாகத் தன் தவறைச் சுட்டிக்காட்டுவதைப் புரிந்துகொண்டு, அவமானத்தால் தலை குனிந்தான் மகேந்திரன்.

''மகேந்திரா, நீ நாடாளப் போகும் வருங்கால மன்னன். எந்த உணவுப்பொருளை பலநாள் சேகரித்து வைக்கலாம். எவற்றை சிலநாள் சேகரித்து வைக்கலாம், எவற்றை ஆண்டுக்கணக்கில் சேமித்து வைக்கலாம் என்ற சாதாரண அறிவு கூட, உன்னிடம் இல்லாமல் போயிற்றே.... இவ்வளவு உணவையும் வீணாக்கி விட்டாயே.. ''என்று வேதனையோடு சொன்னார் குரு.

''குருவே, என்னை மன்னித்து விடுங்கள். தேவைக்கேற்ப மட்டுமே சேமிக்க வேண்டும் என்பதைப் புரிந்து கொண்டேன்'' என்று குருவிடம் மகேந்திரன் மன்னிப்புக் கோரினான். அன்று முதல் மன்னன் மகன் என்ற அகந்தை அவனை விட்டு நீங்கியது.

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

ආයුබෝවන්
ஆயுபோவன்
வணக்கம்

இன்று நாம் 'எனது தாத்தா' பற்றி ஒரு சிறு கட்டுரையைப் பார்ப்போம்

මගේ සීයා

1. මගේ සීයාගේ නම ගුණසීලන්.
2. මගේ සීයාගේ වයස අවුරුදු හැත්තෑවයි.
3. සීයා සැම දෙනා සමගම සුහදව හැසිරෙයි.
4. සීයා අපට ගොඩක් උදව් කරයි.
5. මගේ සීයා හොඳ හොඳ කතන්දර කියා දෙයි.
6. ඔහු උදේ නැගිට වත්තේ වැඩ කරයි.
7. අපි සියලු දෙනාම සීයාට ආදරය කරමු.

மகே சீயா

1. மகே சீயாகே நம குணசீலன்.
2. மகே சீயாகே வயச அவுருது ஹெத்தேவய்.
3. சீயா செம தெனா சமகம சுஹதவ ஹெசிரெய்.
4. சீயா அப(ட்)ட கொடக் உதவ் கறய்.
5. மகே சீயா ஹொந்த ஹொந்த கதன்தர கியாதெய்.
6. ஒஹு உதே நெகிட்ட வத்தே வெட கறய்.
7. அபி சியலு தெனாம சீயாட ஆதரய கறமு.

எனது தாத்தா

1. எனது தாத்தாவின் பெயர் குணசீலன்.
2. எனது தாத்தாவின் வயது எழுபது.
3. தாத்தா எல்லோருடனும் அன்பாகப் பழகுவார்.
4. தாத்தா எங்களுக்கு நிறைய உதவிகள் செய்வார்.
5. எனது தாத்தா நல்ல நல்ல கதைகள் சொல்லித் தருவார்.
6. அவர் காலையில் எழுந்து தோட்டத்தில் வேலை செய்வார்.
7. நாங்கள் எல்லோரும் தாத்தாவை நேசிக்கிறோம்.

பயிற்சி

பின்வரும் வாக்கியங்களைச் சிங்களத்தில் மொழிபெயர்க்க.

i. தாத்தா எங்களுக்கு நிறைய உதவிகள் செய்வார்.

....

ii. எனது தாத்தா நல்ல கதைகள் சொல்லித் தருவார்.

....

iii. அவர் காலையில் எழுந்து தோட்டத்தில் வேலை செய்வார்.

....

இடைவெளி நிரப்புக.

1. මගේ සීයාගේ නම ....
2. මගේ සීයාගේ .... අවුරුදු හැත්තෑවයි.
3. .... අපට ගොඩක් උදව් කරයි.
4. ඔහු උදේ නැගිට .... වැඩ කරයි.

* 'Be' எனும் துணை வினைச்சொல்லை (Auxiliary Verb) வாக்கியங்களில் பயன்படுத்தும் முறை பற்றி இங்கே பயில்வோம்.

* 'Be' எனும் வினைச்சொல், ஒரு துணை வினைச்சொல்லாக இருந்த போதிலும், மூல வினைச்சொல்லாகவும் (Stem Verb) விளங்குகின்றது என்பதை நாம் ஞாபகத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

* 'Be' எனும் துணை வினைச்சொல்லை, ஆரம்பநிலையில் ஏவல் வாக்கியங்களை (Command Sentences) உருவாக்குவதற்குப் பயன்படுத்தலாம். அத்துடன், வேண்டுகோள் (Request) வாக்கியங்களை அமைப்பதற்கும் 'Be' எனும் துணை வினைச்சொல்லைக் கையாளலாம். உதாரணங்களை இங்கே பயில்வோம்.

ஏவல் வாக்கியங்கள்:

(அ) எச்சரிக்கையாக இரு. (இருங்கள்)
Be alert.

(ஆ) நன்றியுள்ளவனாக இரு. (இருங்கள்)
Be grateful.

(இ) ஜாக்கிரதையாக இரு. (இருங்கள்)
Be watchful.

(ஈ) அமைதியாக இரு. (இருங்கள்)
Be quiet.

(உ) விசுவாசமுள்ளவனாக இரு. (இருங்கள்)
Be faithfull.

(ஊ) நேர்மையாக இரு. (இருங்கள்)
Be honest.

(எ) சந்தோசமாக இரு. (இருங்கள்)
Be happy.

(ஏ) ஆயத்தமாக இரு. (இருங்கள்)
Be ready.

வேண்டுகோள் வாக்கியங்கள்:

(அ) தயவுசெய்து அனைவரிலும் அன்பாய் இரு. (இருங்கள்)
Please be kind to all.

(ஆ) தயவுசெய்து பண்புள்ளவனாக இரு. (இருங்கள்)
Please be polite.

(இ) தயவுசெய்து அமைதியாக இரு. (இருங்கள்)
Please be silent.

(ஈ) தயவுசெய்து அமர்ந்து இரு. (இருங்கள்)
Please be seated

இவற்றின் எதிர்மறை வாக்கியங்கள் பின்வருமாறு அமைகின்றன.

(உ) கோபம் அடைய வேண்டாம்.
Don't be angry.

(ஊ) அவசரப்பட வேண்டாம்.
Don't be in a hurry.

(எ) கவனயீனமாக இருக்க வேண்டாம்.
Don't be careless.

(ஏ) முட்டாள்தனமாக இருக்க வேண்டாம்.
Don't be silly.

(ஐ) அச்சம் அடைய வேண்டாம்.
Don't be afraid.

(தொடரும்)

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

ஜப்பானில் வாகன உற்பத்தி பாதிப்பு

பூமியதிர்ச்சியின் விளைவு

அண்மையில் ஜப்பானில் ஏற்பட்ட பூமியதிர்ச்சி, சுனாமியின் காரணமாக, அந்நாட்டில் கார் உற்பத்தி பாரிய வீழ்ச்சியை அடைந்துள்ளது. வாகனப் பொருத்துக்களிலும் இதன் தாக்கம் தெரிவதாகவும் செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன.

இதன் காரணமாக, 'ரெனோல்ட் செம்ஸுன்' மோட்டர்ஸ் வாகன நிறுவனத்தின் தென் கொரிய கிளையானது வாகனத் தயாரிப்பை இருபது வீதமாக குறைப்பதற்குத் தீர்மானித்திருப்ப தாகவும் தெரியவருகின்றது.

போதிய உதிரிப்பாகங்கள் பொருத்துக்கள் இல்லாமையின் காரணமாகவே, இந்த நிலை ஏற்பட் டிருப்பதாக அந்நிறுவனம் தெரிவித் துள்ளது.

'ரெனோல்ட் செப்ஸுன்' மோட்டார் நிறுவனத்திற்கு ஜப்பா னின் 'நிஸான்' மோட்டர்ஸ் நிறுவனமே வாகன உதிரிப்பாகங் களை ஏற்றுமதி செய்து வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

அற்லஸ் வழியே உலகைக் காண்போம்...

இந்தியாவின் சனத்தொகை 121 கோடியாக அதிகரிப்பு

கடந்த பத்து வருடங்களில் இந்தியாவின் சனத்தொகை 18.1 கோடியால் அதிகரித்துள்ளதாக தெரிவிக்கப்படுகின்றது. அண்மையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சனத்தொகை கணக்கெடுப்பின் மூலமே இது தெரியவந் துள்ளது.

இந்தியாவில் பத்து வருடங் களுக்கு ஒரு தடவை சனத்தொகை கணக்கெடுப்பு நடத்தப்படுவதுண்டு. அதற்கமைய 2001 ஆம் ஆண்டு மேற்கொள்ளப்பட்ட சனத் தொகை கணக்கெடுப்பிற்கு பின்னர் இந்த வருடம் (2011) மேற்கொள்ளப்பட்ட கணக்கெடுப்பின் படியே, சனத்தொகையில் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டிருப் பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

இதற்கமைய, தற்போது இந்தியாவின் சனத்தொகை 121.2 கோடியாகும். இதில் ஆண்களின் தொகை 62.37 கோடி. பெண்களின் தொகை 58.65 கோடி. எனவே, 2001 ஆம் ஆண்டில் இருந்து 2011 ஆம் ஆண்டுவரை இந்தியாவின் மக்கள் தொகை 18.1 கோடியால் அதிகரித்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

அற்லஸ் கேள்வி - 303

கேள்வி: இந்தியாவின் தற்போதைய சனத்தொகை எவ்வளவு?

சரியான விடை..

உங்கள் விடையுடன்- பெயர், முகவரி, வகுப்பு, பாடசாலை முகவரி, வீட்டு முகவரி, அருகிலுள்ள நகரம், மாவட்டம் முதலிய விபரங்களைத் தபாலட்டையில் மாத்திரம் எழுதி அனுப்ப மறவாதீர்கள்.

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

அற்லஸ் வழியே
உலகைக் காண்போம், கேள்வி - 303,
விஜய், த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு.

போட்டி இல - 301 இன் சரியான விடை: டிரிப்போலி

பரிசு பெறுவோர்

டி.பிரியங்கா,
96, திருவள்ளுவர் வீதி,
பாண்டிருப்பு-01, கல்முனை.

சர்மா,
46 ஆம் ஒழுங்கை, வெள்ளவத்தை, கொழும்பு-06.

எம்.ஆஷிக்,
76, மயான வீதி, பூர்ணவத்தை, கண்டி

லெனினின் சடலம்....

ரஷ்யாவின் மொஸ்கோ நகரிலுள்ள செஞ்சதுக்கத்தில் பதனிடப்பட்டு வைக்கப்பட்டுள்ள கொம்யூனிஸ்ட் தலைவர் வி.ஐ.லெனினின் சடலத்தை தகனம் செய்யுமாறு கோரிக்கை விடுக்கப்பட்டுள்ளது. கிரெம்லினிலுள்ள மனித உரிமைகள் அமைப்பொன்றே, ரஷ்ய ஜனாதிபதி டிமிட்ரி மெட்வருடச்சிடம் இந்தக் கோரிக்கையை விடுத்துள்ளது.

இருப்பினும் இதனை ரஷ்யாவின் கொம்யூனிஸ்ட் ஆதரவாளர்கள் எதிர்த்துள்ளதுடன், கண்டனமும் தெரிவித்துள்ளனர். இவ்வாறான கோரிக்கையை நிறைவேற்றினால் அதுதான் மனிதஉரிமை மீறலாக அமையும் என்றும் அந்த அமைப்பு குறிப்பிட்டுள்ளது.

தெரிந்து கொள்வோம்

* இந்தியாவிலிருந்து விஜயன் தனது 700 தோழர்களுடன் வந்திறங்கிய இடம் எது?
  தம்பபண்ணி
* அவுஸ்திரேலியாவின் தலைநகரம் எது?
  கன்பெரா
* சீனியிலுள்ள கனிப்பொருட்கள் அல்லது இரசாயனக் கூறுகள் எவை?
  காபன், ஒட்சிசன், ஐதரசன்

* இலங்கையில் நாடாளுமன்ற பிரதிநிதித்துவ ஆட்சிக்கு வழிவகுத்த முதல் யாப்பு எது?
  கோல்புருக் யாப்பு
* பிரதான மூலவர்ணங்கள் எவை?

மஞ்சள், சிவப்பு, நீலம்

* தமிழ் மொழியில் உள்ள கிறிஸ்தவ சமய சம்பந்தமான காவியம் எது?
  தேம்பாவணி- இயற்றியவர் வீரமாமுனிவர்
* நவீன ஒலிம்பிக் போட்டிகள் எப்போது ஆரம்பிக்கப்பட்டது?
  1896 இல்
* கதிர்கள் ஊடுருவாத உலோகம் எது?
  காரியம்

* குருதியோட்டத்தைக் கண்டுபிடித்தவர் யார்?
  வில்லியம் ஹார்வே
* பேராசிரியர் மொஹான் முனசிங்க எதனால் புகழ்பெற்றுள்ளார்?
  கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தில் கணினித் துறையை ஆரம்பித்தவர். இலங்கையின் கணினித்துறையின் தந்தையெனப்படுகின்றார். 2007 இல் இவர் காலமானார்.
* புரதச்சத்து அதிகமான உணவுப் பண்டங்கள் எவை?
  மீன், முட்டை, இறைச்சி, பால், பருப்பு, சோயா, நெத்தலி, கருவாடு, வெண்ணெய் (பட்டர்)
* அடலின் மொலமுரே என்பவர் யார்?
  1931 இல் அரசாங்க சபைக்குத் தெரிவான முதல் பெண் உறுப்பினர்.
* மே மாதம் முதல் செப்டெம்பர் மாதம் வரை இலங்கைக்கு கிடைக்கும் மழைவீழ்ச்சி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது?
  தென் மேல் பருவக்காற்று மழை.
* தேசிய கல்வி நிறுவனத்தின் (NIE) தலைமையகம் எங்கேயுள்ளது?
  நுகேகொட (மஹரகம)

தொகுப்பு: உடுவை பரந்தாமன்

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

இந்தியாவின் உளவியல் பலவீனத்தை பயன்படுத்தத் தவறிய சங்கக்கார

விளையாட்டுத்துறையில் இந்தியாவின் வளர்ச்சி

-டோனி

இறுதிப் போட்டியின் சிறப்பாட்டக் காரராக தெரிவு செய்யப்பட்டவர் இந்திய அணியின் தலைவர் டோனி. 91 ஓட்டங்களை ஆட்டமிழக்காமல் பெற்றிருந்த டோனி அணியை வெற்றி இலக்கை நோக்கிக் கொண்டு சென்றிருந்தார். வெற்றி குறித்து அவர் கருத்து வெளியிடுகையில், 'இந்தியாவின் விளையாட்டுத் துறை வளர்ச்சியை இந்த உலகக் கிண்ணம் காட்டி நிற்கின்றது. கடந்த நான்கு வருடங்களாக பெட்மின்டன், குறிபார்த்துச் சுடுதல், டென்னிஸ், ஹொக்கி, கால்பந்தாட்டம் ஆகிய போட்டிகளில் இந்தியா முன்னேற்றப்பாதையில் சென்றுகொண்டிருக்கின்றது. கிரிக்கெட்டும் இதில் உள்ளடங்கியுள்ளது. இந்தியா விளையாட்டுத் துறையில் வளர்ச்சிகண்டு வருவதையே இது உணர்த்தி நிற்கின்றது. பல மாதங்களாக மேற்கொண்ட கடின பயிற்சியினாலேயே கிண்ணத்தை வெற்றிகொள்ள முடிந்தது".

இத்தாவது கிரிக்கெட் உலகக் கிண்ணத்தை இந்தியா வெற்றிகொண்டுவிட்டது. இறுதிப் போட்டி முடிவடைந்துவிட்டபோதிலும், இந்தியாவில் வெற்றிக்களிப்பு கொண்டாட்டங்கள் நடைபெற்று வருகின்ற அதேவேளை, இலங்கை அணியின் தோல்விக்குக் காரணங்கள் எவை என்பது குறித்து வாத, விவாதங்கள் நடைபெற்று வருகின்றன.

உண்மையில் இலங்கை அணிக்கு எந்த இடத்தில் பிழைத்தது? நாணய சுழற்சியில் இலங்கை வெற்றிபெற்றபோதிலும் முதலில் துடுப்பெடுத்தாடுவதற்கு சங்கக்கார தீர்மானித்தமைதான் பிழைத்த இடமாக கருத முடியும். அதாவது, இறுதிப் போட்டி நடைபெற்ற ஆடுகளமானது முதலில் துடுப்பெடுத்தாடுவதற்கு உசிதமானது என்று கருதப்பட்டமையின் காரணமாகவே, சங்கக்கார முதலில் துடுப்பெடுத்தாட விரும்பியிருப்பார்.

ஆனால், இந்தத் தீர்மானம்தான் பாதகமான முடிவை இலங்கைக்கு ஏற்படுத்தியது. ஏனென்றால், ஆடுகளத்தைக் கவனத்தில் கொள்வது மட்டுமன்றி எதிரணியின் பலம், பலவீனம்,

சங்கக்காரவின் கருத்து....

"உலகக்கிண்ணத்தை வெற்றிகொள்ள முடியாத கவலையில் உள்ள எமக்கு இலங்கை மக்கள் அளித்த வரவேற்பைப் பார்த்து அந்தக் கவலை இன்னும் பலமடங்காகி விட்டது. நாங்களும் மிகவும் மனவேதனையுடன்தான் உள்ளோம். சிலவேளை, ரசிகர்களுக்கு அது எந்தளவிற்கு என்பது புரியாமல் இருக்கலாம். நாம் உலகக் கிண்ணத்தை இலங்கைக்கு கொண்டு வர முடியாமை குறித்து மிகுந்த கவலையை தெரிவிக்கின்றேன்.

2015 ஆம் ஆண்டு உலகக் கிண்ணத்தை வெற்றி கொள்வதற்கு முயற்சி செய்வோம்" உலகக் கிண்ணத்தின் பின்னர் இலங்கை அணி நாடு திரும்பியதும் ஊடகவியலாளர் சந்திப்பில் இலங்கை அணியின் தலைவர் சங்கக்கார தெரிவித்த கருத்துக்கள் இவை.

எத்தகையவை என்பதை ஊகித்து தீர்மானத்தை மேற்கொள்வதே, சமயோசிதமாக இருக்கும். அந்தவகையில், இந்திய அணியைப் பொறுத்தவரையில் பலம்பொருந்திய அணியாக இருந்தபோதிலும் இக்கட்டான கட்டங்களில் உளவியல் ரீதியில் பதற்றமடையக்கூடிய ஓர் அணியாகவே இருந்து வந்துள்ளது. குறிப்பாக, பந்து வீசும் பொழுதே, இந்திய அணியிடம் இந்த உளவியல் பதற்றத்தைக் காணமுடிவதுண்டு. எனவே, இதனை

இலங்கை அணிக்கு வரவேற்பு

உலகக் கிண்ண கிரிக்கெட் இறுதிப் போட்டியில் இரண்டாம் இடத்தைப் பெற்ற இலங்கை அணியினருக்கு இலங்கை திரும்பியவுடன் பண்டாரநாயக்க விமான நிலையத்தில் செங்கம்பள வரவேற்பு அளிக்கப்பட்டதுடன், ஊர்வலமாக கொழும்பு நோக்கி அவர்கள் அழைத்துச் செல்லப்பட்டனர். வீதியோரங்களில் குழுமியிருந்த ரசிகர்கள் அவர்களுக்கு தமது அபிமானத்தை வெளிப்படுத்தினர்.

இவ்வாறு அழைத்துவரப்பட்ட அணியினர் கொழும்பு சுதந்திர சதுக்கத்தை வந்தடைந்ததும், ஊடகவியலாளர்களுடன் சந்திப்பொன்றையும் நடத்தினர்.

நன்றாகக் கவனத்திற்கொண்டு பார்த்தால் இறுதிப் போட்டியில் முதலில் இந்திய அணியை துடுப்பெடுத்தாடச் செய்து, பின்னர் இரண்டாவதாக இலங்கை அணி துடுப்பெடுத்தாடியிருந்தால், இலங்கை துடுப்பாட்ட வீரர்களின் துடுப்பாட்டத்தின் மூலம் உளவியல் ரீதியில் மிக சுலபமாக, இந்திய அணியின் பந்து வீச்சாளர்களுக்கும் களத்தடுப்பாளர்களுக்கும் பதற்றத்தை, அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தி வெற்றி இலக்கை அடைந்திருக்க முடியும்.

உலகக் கிண்ண முதல் சுற்றுப் போட்டியில் கூட, இதனை அவதானித்திருக்க முடியும். குறிப்பிட்ட ஒரு போட்டியில் இந்திய அணிக்கு வெற்றி வாய்ப்பு இருந்த நிலையிலும் கடைசி ஓவரை வீசிய நெஹ்ரா பதற்றத்தின் காரணமாக, கூடிய ஓட்டங்களைக் கொடுத்து இந்திய அணியை தோல்வி அடையச் செய்ததை ஞாபகப்படுத்திப் பார்க்கலாம்.

அந்தவகையில், இறுதிப் போட்டியிலும் கூட, இலங்கை அணி துடுப்பெடுத்தாடிய போது, 35 ஓவர்களைத் தாண்டிய நிலையில் இலங்கை அணியின் மொத்த ஓட்டம் சுமாரான அளவிலேயே இருந்தது. எனினும், இறுதி நேரத்தில் மஹேல ஜயவர்தனவின் சமயோசிதமான அதிரடி கலந்த ஆட்டம் இந்திய அணிக்குப் பதற்றத்தை, அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தியது. அதன் காரணமாகவே, பந்துவீச்சாளர்களும், களத்தடுப்பாளர்களும் அதிகமான ஓட்டங்களைக் கொடுத்தனர். இதன் பலனாகவே, இலங்கை அணி 274 ஓட்டங்களை எட்டியது. எதிர்விதமாக நோக்கிப் பார்த்தால், தப்பித்தவறி இலங்கை அணி இரண்டாவதாகத் துடுப்பெடுத்தாடி இந்திய அணிக்கு இதேபோன்றதோர் அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தியிருந்தால் இந்திய பந்து வீச்சாளர்களும், களத்தடுப்பாளர்களும் அதிக ஓட்டங்களைக் கொடுத்திருப்பர். அதுவே, இலங்கை அணியின் வெற்றிக்கு வழி சமைத்திருக்கும். எனவே, இதனைக் கருத்திற்கொண்டு பார்க்கையில்தான் இலங்கை அணி இரண்டாவதாகத் துடுப்பெடுத்தாடி இந்திய அணியின் பந்துவீச்சாளர்களை உளவியல் ஆக்கிரமிப்பின்கீழ் வீழ்த்தி வெற்றி கொண்டிருக்கலாம் என கணிக்க முடிகின்றது. ஆனால், அத்தகைய வாய்ப்புத் தவறவிடப்பட்டுவிட்டது.

இந்திய அணியை எடுத்துக்கொண்டால் ஷேவாக், டென்டுல்கர் ஆடிய முக்கிய இரண்டு விக்கெட்டுகளையும் இழந்த நிலையில் அணியின் தலைவர் டோனி மிகச் சிறப்பாக பொறுமையுடன் ஓட்டங்களைப் பெற்று வெற்றி இலக்குவரை சமயோசிதமாக விளையாடியமை பாராட்டுக்குரியதாகவே இருந்தது.

கவலை அளிக்கின்றது

முரளி

"எனது இறுதி உலகக் கிண்ணப் போட்டியில் எமது அணி செம்பியனாக முடியாததையிட்டு கவலைப்படுகின்றேன். இறுதிப் போட்டியில் மாலிங்க எங்களுக்கு முக்கியமான இரண்டு விக்கெட்டுகளைப் பெற்றுக் கொடுத்தார். ஆனாலும், சுழல்பந்துவீச்சாளர்களால் போதிய விக்கெட்டுகளைப் பெற முடிந்திருந்தால் போட்டியின் முடிவு வேறுவிதமாக அமைந்திருக்கக்கூடும்". இவ்வாறு முரளி தனது கருத்துக்களை வெளியிட்டிருந்தார்.

சச்சின் மகிழ்ச்சி....

தனது இறுதி உலகக் கிண்ணப் போட்டியிலிருந்து விடைபெற்ற இந்தியாவின் சச்சின் டென்டுல்கர் நூறாவது சதத்தைப் பூர்த்திசெய்ய முடியாமல் போன கவலை ஒருபுறம் இருந்தாலும் உலகக் கிண்ணத்தை வெற்றி கொண்ட மகிழ்ச்சியில் வெற்றிக்கிண்ணத்துடன் மைதானத்தை சுற்றிவந்தார்.

"இந்தத் தருணத்தையிட்டு நான் பெருமையடைகின்றேன். எனது சக வீரர்களின் பங்களிப்பினாலேயே சாதனைகளை என்னால் படைக்க முடிந்துள்ளது. எனது கண்ணீரை என்னால் கட்டுப்படுத்திக்கொள்ள முடியவில்லை. ஆனால், இவை ஆனந்தக் கண்ணீராகும்" என்று டென்டுல்கர் கூறியுள்ளார்.

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

புதன் தொடர்பான படங்களை 'மெசஞ்சர்' அனுப்புகின்றது

சுமார் ஆறரை ஆண்டுகள் பயணித்து, கடந்த மார்ச் மாதம் 18 ஆம் திகதி புதன் கிரகத்தைச் சென்றடைந்திருக்கும் மெசஞ்சர் விண்கலம், தான் பிடித்த படங்களை பூமிக்கு அனுப்பி வருகின்றதாக நாஸா அறிவித்துள்ளது. இதனை அடுத்து, விஞ்ஞானிகளின் நீண்டகால உழைப்பு வெற்றிகரமாக முடிந்திருப்பதாக நாஸா கூறியுள்ளது.

சூரியனுக்கு மிக அருகில் புதன் இருப்பதால், அங்கு பூமியைவிட பல மடங்கு வெப்பநிலை நிலவுகின்றது. அது, 600°C முதல் 800°C வரை இருக்கும். அத்துடன், சூரியனின் ஒளி படாத இடங்களில் குளிரும் அதிகமாக இருக்கும். இவற்றை எல்லாம் எதிர்கொண்டு -சமாளித்து ஆய்வுப் பணியில் ஈடுபடும் வகையில் நீண்டகால உழைப்பின் விளைவாகவே மெசஞ்சர் விண்கலம் தயாரிக்கப்பட்டது.

இந்நிலையில், புதன் கிரகத்தை சென்றடைந்த மெசஞ்சர் விண்கலம், புதன் கிரகத்தின் தரைப் பகுதியைப் படமெடுத்து பூமிக்கு அனுப்பி வருகிறது. இதுபற்றி நாஸா விஞ்ஞானிகள் கூறும்போது; "சுமார் 6 1/2 வருட பயணத்துக்கு பின்னர் மெசஞ்சர் விண்கலம் வெற்றிகரமாக புதன் கிரகத்தை சென்றடைந்துள்ளது. வட்டப்பாதையில் இருக்கும் விண்கலம் ஒன்றில் இருந்து புதன் கிரகத்தை படமெடுப்பது இதுவே முதல் முறை. விண்கலத்தில் உள்ள கெமரா உள்ளிட்ட அனைத்துக் கருவிகளும் கடந்த 23 ஆம் திகதி முதல் சிறப்பாக செயல்பட தொடங்கியிருக்கின்றன. புதன் கிரகம் தொடர்பிலான ஆய்வுப் பணிகள் ஏப்ரல் 4 ஆம் திகதியிலிருந்து ஆரம்பமாகும்'' எனத் தெரிவித்துள்ளனர்.

'ஸ்டார்டஸ்ட்' விண்கலம் செயலிழக்கச் செய்யப்பட்டது

'டெம்பல் 1' எனும் வால்வெள்ளியை ஆராய்வதற்காக, விண்ணுக்கு ஏவப்பட்ட 'ஸ்டார்டஸ்ட்' ஆய்வுக்கலம், அதன் ஆய்வுப் பணிகளை நிறைவு செய்ததை அடுத்து, கடந்த மாதம் நாஸாவின் வானியல் விஞ்ஞானிகளால் செயலிழக்கச் செய்யப் பட்டது.

நாஸாவின் 'ஸ்டார்டஸ்ட்' விண்கலம் 'டெம்பல் 1' (Temple) வால்வெள்ளியை அண்மித்ததிலிருந்து குறித்த வால்வெள்ளி தொடர்பில் பல்வேறு ஆராய்ச்சிகளில் ஈடுபட்டது. இந்த ஆராய்ச்சித் திட்டத்திற்காக, நாஸா 300 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர்களை செலவிட்டுள்ளது. இந்த விண்கலமானது, 'டெம்ப்ல் 1' வால்வெள்ளியை பல கோணங்களில் படமெடுத்து நாஸா விஞ்ஞானிகளுக்கு அனுப்பியிருந்தது. 300 கிலோகிராம் எடையுள்ள ஸ்டார்டஸ்ட் விண்கலம், சுமார் 11 ஆண்டுகளின் பின்னரே டெம்ப்ல் 1 வால்வெள்ளியை அண்மித்தது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

நியூட்ரோன் விண்மீன்கள்

விண்மீனின் நிறை மிகவும் அதிகமாக இருக்கும்போது, அது சிதைந்து சுருங்கும் வேகமும் அதிகமாக இருக்கின்றது. அப்போது, எலெக்ட்ரோன்கள் அணுக்கருவில் உள்ள புரோட்டோன்கள் எனப்படும் நேர்மின் சுமைகொண்ட துகள்களுடன் இணைந்து, நியூட்ரோன்களாக மாறி விடுகின்றன. இது போன்ற விண்மீன்கள் மின்சுமை இல்லாத நியூட்ரோன்கள் எனப்படும் துகள்களால் ஆனவையாகும். இவ்வாறு, நியூட்ரோன்களாக சுருங்கும் விண்மீன்கள், மிகக் குறைவான பருமனுக்குள் தங்களின் முழு நிறையையும் அடக்கி வைத்துக்கொண்டிருக்கும்.

பொதுவாக, நமது சூரியனின் அளவுக்கு நிறை உடைய ஒரு விண்மீன், வெறும் 14 கிலோமீற்றர் விட்டமுடைய அமைப்புக்குள் தன் முழு நிறையையும் அழுத்தி வைத்திருக்கும். ஆக, முழுதுமே நியூட்ரோன்களால் ஆன, சிறிய அளவிலான இத்தகைய விண்மீன்களையே 'நியூட்ரோன் விண்மீன்கள்' என்கின்றனர். நியூட்ரோன் விண்மீன்களைப் பற்றி ஆராய்ந்த விஞ்ஞானிகளில் ஸ்விக்கி (Zwicky) மற்றும் ரொபர்ட் ஓப்பன்ஹீமர் (Robert Oppenheimer) ஆகியோர் முக்கியமானவர்கள்.

சனிக் கிரக வளையங்களின் அதிர்வலைகள் வால்வெள்ளிகளினால் ஏற்பட்டிருக்கலாம்

வானியலாளர்கள் தெரிவிப்பு

சனிக் கிரகத்தைச் சுற்றியுள்ள வளையங்களில் அவதானிக்கப்பட்டுள்ள அதிர்வலைகள், வால்வெள்ளிகளினால் ஏற்பட்டிருக்கலாம் என அறிவியலாளர்கள் கூறுகின்றனர்.

1996 மற்றும் 2000 ஆம் ஆண்டுகளில் கலிலியோ விண்கலம் எடுத்த புகைப் படங்கள் மற்றும் நியூஹொரைசன்ஸ் விண்கலம் 2007 ஆம் ஆண்டில் எடுத்த படங்களை ஆய்வு செய்ததை அடுத்தே, வானியலாளர்கள் இம்முடிவுக்கு வந்துள்ளனர். 2009 இல் கெசினி விண்கலம் படம்பிடித்த சனிக் கோளின் வளையங்களைக் காட்டும் புகைப்படங்களும் இதன்போது ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்டன.

வளைந்த கூரைத் தகடு போன்ற வடிவமைப்பில் அலையியக்கம் போன்ற ஒன்றை அவர்கள் கண்டு பிடித்துள்ளனர். இவ் அலையிக்கம் சனிக் கோளின் C வளையம் முழுவதும் ஆயிரக்கணக்கான கிலோமீற்றர் தூரம்வரை பரந்து காணப்பட்டது. D வளையத்திலும் இது போன்ற வடிவம் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆகவே, இந்த வளையங்களில் அவதானிக்கப்பட்டுள்ள இத் தோற்றப்பாடுகள் வால் நட்சத்திரங்களில் இருந்து வரக்கூடிய சிதைவுகளினால் ஏற்பட்டிருக்கலாம் என ஆய்வாளர்கள் கருதுகின்றனர்.

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

நீ சுமந்து வருகின்ற 'இராமாயணம்' சித்திரத்தொடர் எனது தமிழ் பாடத்திற்குப் பேருதவியாக இருக்கின்றது. அவ்வாறே, 'விண்வெளித் தகவல்கள்' பகுதி விஞ்ஞானப் பாடத்திற்குத் தேவையான பல்வேறு தகவல்களைத் தாங்கி வருகின்றது. மேலும், பல புதுப்புது விடயங்களைத் தாங்கிவர வாழ்த்துகின்றேன்.

ஏ.ஆர்.எம்.ரஸ்மி,
வெளிமடை மு.ம.வித்.,
வெளிமடை.

'நெருப்பைக் கக்கும் எரிமலைகள்', 'களவுபோகும் தேசிய வளங்கள்', 'தாகம் ஏன் ஏற்படுகின்றது?', 'உயிரினங்களின் உறக்கம்','தொலைநோக்கி' போன்ற ஆக்கங்கள் நாம் அறிந்திராத ஏராளமான தகவல்களை உள்ளடக்கியிருந்தன. 'விண்வெளித் தகவல்கள்' அசத்தல்.

லிரோஷா குரூஸ்,
நானாட்டான், மன்னார்.

புதன்தோறும் உன்னை வாங்கியதும் ஒரு நூலகத்திற்குள் நுழைந்ததுபோன்ற திருப்தி ஏற்படுகின்றது. உன்னில் பிரசுரமாகின்ற அனைத்து ஆக்கங்களும் சுவாரஸ்யம் கலந்ததாகக் காணப்படுகின்றது. பலதரப்பட்ட விடயங்களை பிரசுரிப்பதனூடாக, பல்வேறு வயது மட்டத்திலுள்ள மாணவர்களையும் கவர்ந்துள்ளமை சிறப்பம்சமாகும்.

எஸ்.எச்.என்.ஆபிதா,
ஹொலி ரொசரி ம.வித்.,
பொகவந்தலாவ.

'நெருப்பைக் கக்கும் எரிமலை', 'லண்டன் சுழல் கோபுரம்', 'களவு போகும் தேசிய வளங்கள்' என்பன நன்றாக இருந்தன. 'தொலைநோக்கி' எனும் கட்டுரையில் ஹேன்ஸ் லிப்பேர்ஷி என்பவர் ஜேர்மனி நாட்டவர் என்று குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. எனினும், தரம் 9 பாடப் புத்தகத்தில் அவர் ஒல்லாந்தைச் சேர்ந்தவர் எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இது பற்றி விளக்குக.

ஏ.எஸ்.எஃப்.சப்னா,
ஒட்டமாவடி பாத்திமா பா.ம.வித்.,
ஒட்டமாவடி.

★ **ஹேன்ஸ் லிப்பேர்ஷி ஜேர்மனி நாட்டவர்தான். அவர் ஜேர்மனியில்தான் பிறந்தார். எனினும், பிற்காலத்தில் ஒல்லாந்துக்கு (இன்றைய நெதர்லாந்து) குடிபெயர்ந்தார். அவரது கண்டுபிடிப்பு ஒல்லாந்திலேயே மேற்கொள்ளப்பட்டது.**

(ஆ-ர்)

முன்னரிலும் பார்க்க தற்போது ஏராளமான ஆக்கங்களை உன்னில் காணமுடிகின்றது. அன்றும் இன்றும் உன் தரத்தில் குறைவேயில்லை. 'களவுபோகும் தேசிய வளங்கள்', 'சுழல் கோபுரம்', 'எரிமலைகள்', 'இஸ்திரிப் பெட்டியின் ஆரம்பகாலம்', 'நகத்தை வெட்டும்போது ஏன் வலி ஏற்படுவதில்லை?', 'பாதணிகளைப் பேணுவோம்' போன்ற ஆக்கங்கள் உட்பட, பிரசுரமாகியிருந்த அனைத்தும் சுப்பர். வாழ்க வளமுடன்.

மு.ஜனார்த்தனன்,
அபுகஸ்தென்ன, கல்லேல்ல.

உன்னில் பிரசுரமாகும் சிறுகதைகளை விரும்பி வாசிக்கின்றேன்.'வேப்பமரத்தடிப் பேய்' தொடர்கதை எம்மனைவரையும் தன் பக்கம் ஈர்த்து வைத்திருந்தது. அது முற்றுப்பெற்றமை வருத்தமளிக்கின்றது. மற்றுமொரு விறுவிறுப்பூட்டும் தொடர்கதையை உன்னில் எதிர்பார்க்கின்றேன். 'கணினி' தொடர்பான விடயங்கள்', 'போட்டிகள்' மற்றும் 'விண்வெளித் தகவல்கள்' பகுதி என்பன என்னைக் கவர்ந்தவை.

எம்.ரிப்னாஸ்,
தில்லையடி, புத்தளம்.

'கல்வி முகாமைத்துவம்' பகுதி மாணவர்களாகிய எமக்கு சிறந்த வழிகாட்டலாக அமைந்துள்ளது. 'எரிமலைகள்', 'தாகம் ஏன் ஏற்படுகின்றது?', 'வாரம் ஒரு நாடு','மேரி கியூரி அம்மையார்', 'சாதனையாளர்', 'உயிரினங்களின் உறக்கம்' போன்றவை உட்பட, ஏனைய ஆக்கங்களும் எமது பாடசாலைக் கல்விக்கு மேலதிக அறிவை வழங்குவதாக இருக்கின்றன. உனது சேவை தொடர வாழ்த்துகின்றேன்.

ஃபிக்ரா மொஹிதீன்,
வெலிகம.

இந்த இதழில் (13.04.2011) வெளியாகியிருக்கும் ஆக்கங்கள் குறித்து உங்கள் விமர்சனங்களை தபாலட்டையில் மாத்திரம் எழுதி எமக்கு அனுப்பி வையுங்கள்.

அனுப்ப வேண்டிய கடைசித் திகதி 20.04.2011.

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி: வாசகர் மடல், 'விஜய்' த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு.

இடைவெளிகளை நிரப்புக — 1

கீழுள்ள ஆங்கிலச்சொற்களை எழுத்துக்கூட்டத்திற்குள் இனங்கண்டு நிறந்தீட்டுக — 3

W	W	W	M	I	L	A	Z	S	D
D	Y	T	R	Y	G	W	S	O	H
P	R	W	A	J	B	Q	O	O	O
B	Z	A	F	R	M	E	B	K	E
R	V	G	Z	K	A	F	T	Y	I
M	N	O	O	I	L	U	O	B	O
X	O	D	Q	N	L	V	W	T	W
L	I	O	G	O	R	F	O	L	C
H	J	L	S	V	Z	R	R	X	D
V	J	K	O	E	W	U	G	E	F

LAMB
LIZARD
ZOO
DOG
FROG
FARM
MOOSE
OWL

அற்லஸ் அறிவுக்கு விருந்து - 305 பரிசுபெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகள்...

போட்டி: 01
பாசித் சம்றா,உப்புக்குளம்,மன்னார்.

போட்டி: 02
நந்தகுமார் வதனி,
அச்சுவேலி தெற்கு, அச்சுவேலி.

போட்டி: 03
பஸ்ரி அஹ்மட்,
கொஹுனுகமுவ வீதி, வெலிகம.

போட்டி: 04
என்.எஃப்.சஸ்னா,
இனிகல, கடுகஸ்தோட்டை.

போட்டி: 05
சுமையா அஜீப், கண்டி வீதி, பறகஹாதெனிய.

பாராட்டுப் பெறுவோர்:

- ஏ.எல்.அஸ்ஹாப், அநுராதபுரம்.
- அகிலா அக்ரம், பேருவளை.
- சு.பங்கஜா, சுழிபுரம்.
- ரிப்கா ரிஸ்வான், தெமட்டகொடை.
- எஃப் றஸ்லினா, மதுரங்குளி.
- அப்றோஸ் பானு, சாய்ந்தமருது.
- ஆர்.துவாஹரனி, ரத்தோட்டை.
- எம்.ரிப்தி, தெலிஜ்ஜவில.
- ர.டினோஜா, முள்ளியவளை.
- கிரிஜனா ஹிரோமா, ஹட்டன்.

தயாரிப்பு - நுஸ்பா கௌஸ்

1, 2, 3, 4, 5 என இலக்கமிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளுக்கான விடைகளை தபால் அட்டையில் மாத்திரம் ஒட்டி 2011.04.20 ஆம் திகதிக்கு முன்னர் எமக்குக் கிடைக்கக்கூடியவாறு அனுப்பி வையுங்கள்.

அற்லஸ் அறிவுக்கு விருந்து 308
விஜய் - த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு

தமிழ்ப்பதம் தருக — 5

1. wrist - ....
2. furniture - ....
3. mountain - ....
4. bridge - ....
5. dictionary - ....

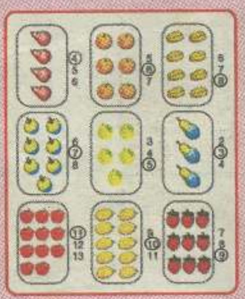
சரியான விடையின் கோடிடுக — 4

1. ஆசியாவின் நீளமான நதி;
   (நைல் நதி/ யாங்சி நதி)
2. 2011 ஆண்டிற்கான உலகக் கிண்ண கிரிக்கெட் போட்டியில் வெற்றிக் கிண்ணத்தை சுவீகரித்த நாடு;
   (இலங்கை/இந்தியா)
3. ஜப்பானின் தலைநகரம்;
   (டோக்கியோ/ பீஜிங்)
4. இலங்கையின் உயரமான நீர்வீழ்ச்சி;
   (லக்ஷபான/ பம்பரகந்த)

ஒரே மாதிரியான உருவுடன் இணைக்க — 2

அறிவுக்கு விருந்து 305 விடைகள்

போட்டி: 02



போட்டி: 03

போட்டி: 04

1. அவர்கள் நேற்று வந்தார்கள்.
2. ஜப்பானின் பல்வேறு பாகங்களில் நில அதிர்வு உணரப்பட்டது.
3. தேர்தல் நிலவரம் குறித்து ஆராய பல குழுக்கள் நியமிக்கப்பட்டன.

போட்டி: 05

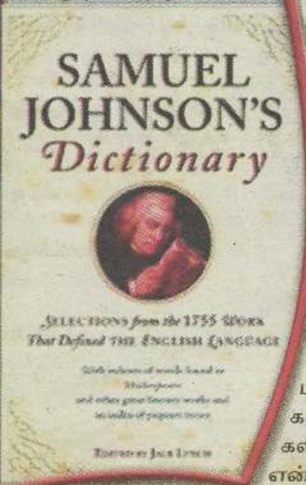
1. மலையும் மலைசார்ந்த இடமும் - குறிஞ்சி
2. காடும் காடுசார்ந்த இடமும் - முல்லை
3. வயலும் வயல்சார்ந்த இடமும் - மருதம்
4. கடலும் கடல் சார்ந்த இடமும் - நெய்தல்

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

முதலாவது ஆங்கில அகராதி

ஆங்கில அகராதியை (Dictionary) முதன்முதலாக தொகுத்து எழுதியவர் சாமுவேல் ஜோன்சன் என்பவராகும். 1709 ஆம் ஆண்டு செப்டெம்பர் 18 ஆம் திகதி பிறந்த இவர் 1784 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 13 ஆம் திகதி காலமானார். இவர் தொகுத்து எழுதிய அகராதி 1755ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது. 1928 ஆம் ஆண்டு ஒக்ஸ்போர்ட் ஆங்கில அகராதி (Oxford English Dictionary) வெளியிடப்படும்வரை சுமார் 150 வருடகாலம் ஜோன்சனின் அகராதியே பிரதான அகராதியாக பாவனையில் இருந்து வந்தது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இந்த அகராதி ஜோன்சனுக்கு பெயரையும் புகழையும் ஈட்டித் தந்தது.

இத்தகைய சாதனையைப் புரிந்த ஆங்கில அறிஞரான ஜோன்சன் தனது அந்திய காலத்தில் ஒரு விசித்திர நோயால் பாதிக்கப்பட்டார். இவருக்கு ஏற்பட்ட நோய் ஹைப்போசொன்ட்ரியாசிஸ் (Hypochondriasis) என்பதாகும். அதாவது தனக்கு ஏதோ நோய் வந்துவிட்டதென்று நினைத்து கண்டகண்ட மருந்து மாத்திரைகளையெல்லாம் சாப்பிட்டுவிட்டு எப்போதும் அமைதியற்று இருந்தாராம்.



விம்பம் காட்டும் கண்ணாடி

கண்ணாடி பார்க்கும் வழக்கம் புராதனகாலம் முதல் தொடர்கிறது. ஆனால், ஆதிகால மனிதன் கண்ணாடியாகப் பயன்படுத்தியது குளம், குட்டை, ஆறு என்பனவாகும். அதன்பின்னர் பாத்திரங்களில் நீரை நிரப்பி அதில் முகம்பார்க்கும் வழக்கம் இருந்துள்ளது. அதன் பின்னர் மனிதன் உருவாக்கிய கண்ணாடி மெருகூட்டப்பட்ட கல், உலோகங்கள் என்பனவாகும். அதன்பின்னர் உலோகங்கள், தகரம், காரீயம் போன்ற பல பொருட்களைக் கலந்து கண்ணாடி தயாரித்துள்ளனர். கண்ணாடி உருவாக்கப்பட்ட சரியானகாலம் தெரியவில்லை. ஆனால், சுமார் 4 ஆயிரம் வருடங்களுக்கு முற்பட்ட கண்ணாடித் தாயத்துக்கள் மணிகள், ஆபரணங்கள் என்பன எகிப்தில் பிரமிட்டுக்களில் இருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

கண்ணாடி கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஆரம்ப காலத்தில் அதை ஒரு ஆடம்பரப் பொருளாகவே பயன்படுத்தியுள்ளார்கள். அரசர்கள் மட்டுமே கண்ணாடிக் கோப்பைகளில் மது அருந்தும் வழக்கம் இருந்துள்ளதாகத் தெரிகிறது. அனடோலியாவில் (தற்போதைய துருக்கி) கண்டுபிடிக்கப்பட்டதாகக் கூறப்படும் ஆரம்பகால கண்ணாடிகள் கி.மு. 6000 ஆண்டுகள் பழைமை மிக்கவை என கணிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மத்திய மற்றும் தென் அமெரிக்காவில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட கல்லில் மெருகூட்டப்பட்ட கண்ணாடிகள் கி.மு. சுமார் 2000 ஆண்டுகள் பழைமைமிக்கவை என கணிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மெருகூட்டப்பட்ட செம்பிலான கண்ணாடிகள் மெசபத்தேமியாவில் கி.மு. 4000 ஆம் ஆண்டு முதலும் புராதன எகிப்தில் கி.மு. 3000 ஆம் ஆண்டு முதலும் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. சீனாவில் கி.மு. 2000 ஆம் ஆண்டு முதல் வெண்கலத்தில் கண்ணாடிகள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.

உலோகமூலாம் பூசப்பட்ட கண்ணாடிகள் கி.பி.முதலாம் நூற்றாண்டில் சிடோனில் (தற்போதைய லெபனான்) கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஜெர்மனியின் நுரேம்பேர்க் நகரில் 1313 ஆம் ஆண்டு முதலாவது கண்ணாடி தயாரிக்கும் இயந்திரம் நிறுவப்பட்டது.

கண்ணாடிக்கு நீண்டகால வரலாறு உண்டு. தற்காலத்தில் கண்ணாடி இல்லாத வீடே இருக்கமுடியாது. கண்ணாடி இன்று நம் அன்றாட முக்கிய பாவனைப் பொருளாக உள்ளது.

வீடுகளில் தூய நீர்

வீடுகளில் நாம் அருந்துவதற்குப் பயன்படுத்தும் நீரை பல்வேறு பாத்திரங்களில் சேமித்து வைத்து அருந்துகிறோம். ஆனால், அநேகமானவர்கள் தாம் அருந்துவது தூய்மையான நீர்தானா? என்று ஆய்வு செய்வதில்லை. வீடுகளில் குறைந்த செலவில் தூய நீரை சேமித்து வைக்க இலகுவான வழியுண்டு. அதுதான் மண்பானையில் நீரைச் சேமித்துவைத்து அருந்துவதாகும்.

எந்தப் பாத்திரத்தில் உள்ள குடிதண்ணீர் தூய்மையாக இருக்கும் என்பது தொடர்பாக இந்தியாவின் ஹைதராபாத்தில் உள்ள தேசிய ஊட்ட உணவுக்கழகம் ஆராய்ச்சியொன்றை மேற்கொண்டது. இதற்காக அவர்கள் அலுமினியம், எக்கு, மண்பானை ஆகிய பாத்திரங்களை ஆய்வுக்கு எடுத்துக் கொண்டார்கள். மூன்று பாத்திரங்களிலும் நீரை நிரப்பினார்கள். முதல் மூன்று மணிநேரம்வரை மூன்று பாத்திரங்களிலும் நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கை குறைவாகவே இருந்தது. நீரில் உள்ள நுண்ணிய துகள்கள் அடியில் தங்குவதால் நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கை குறைவாக உள்ளதென்று ஆராய்ச்சியாளர்கள் நினைத்தனர். ஆனால், அதற்குப் பின்னர் எக்கு மற்றும் அலுமினியப் பாத்திரங்களில் உள்ள நீரில் பற்றீரியாக்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாகிக்கொண்டே சென்றது. மண்பானையில் உள்ள நீரில் மட்டும் பக்றீரியாவின் அளவு குறைவாக இருந்தது. பக்றீரியாக்களை களிமண் உறிஞ்சிக்கொள்வதுதான் இதற்குக் காரணமென்று கண்டுபிடித்தார்கள். எனவே, மண்பானை நீர்தான் பாதுகாப்பானதென்று அறிவித்தார்கள். ஆதலால், மண்பானைத் தண்ணீரே தூய்மையான நீர் எனத் தெரியவந்துள்ளது.

ஊர்வன இனத்தில் அதிவேக விலங்கு

ஊர்வன இனத்தில் அதிவேகமாக செல்லும் விலங்கு எது தெரியுமா? அதுதான் கறுப்பு மம்பா (Black Mamba) எனப்படும் பாம்பு. 'கறுப்பு மம்பா' எனப்படும் இந்தப் பாம்பு உண்மையில் சாம்பல் நிறமானது. இந்தப் பாம்பு ஒரு மணித்தியாலத்தில் 12 மைல் முதல் 20 மைல் தூரம்வரை செல்லக்கூடியது. ஆபிரிக்காவில் உள்ள பாம்புகளில் இதுவே மிக நீளமான நச்சுத்தன்மையுள்ள பாம்பு எனக் கூறப்படுகிறது. இந்தப் பாம்பினம் சுமார் 8 அடி நீளத்துக்கு மேலும் 14 அடி நீளத்துக்குள்ளும் வளரக்கூடியது. இதன் வாயின் உட்பகுதியில் அதிக கறுப்பு நிறம் காணப்படுவதாலேயே, இதற்கு 'கறுப்பு மம்பா' என்னும் பெயர் வந்திருக்கக்கூடும் எனக் கருதப்படுகின்றது. இது உலகில் மிக விஷமுள்ள பாம்பு இனத்தில் இரண்டாம் இடத்தை வகிக்கின்றது. முதலாம் இடத்தை வகிப்பது ராஜநாகம். (King Cobra) ஆகும்.

கறுப்பு மம்பாவின் ஆயுட்காலம் சுமார் 11 வருடங்களாகும்.

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

கணினி ஐயங்கள்

தொடுகைத் திரை (டச்ஸ்கிரீன்) கொண்ட கணினிகளில் ரெஸிஸ்டிவ் (Resistive) மற்றும் கெப்பஸிட்டிவ் (Capacitive) என்று இரண்டு பிரிவுகள் காணப்படுவதுண்டு. இதில் எது மிகவும் பயன்மிக்கதாக கருதமுடியும்?

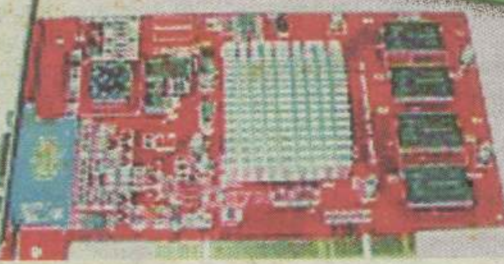
இது டச்ஸ்கிரீனை வடிவமைக்கின்ற தொழில்நுட்பத்துடன் தொடர்புபடுத்தி தரம் பிரிக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு வகைகளாகும். இவற்றின் தொழிற்பாடும் ஒன்றுக்கொன்று மாறுபடும். இதில் 'ரெஸிஸ்டிவ்' ரகத்திலான டச்ஸ்கிரீன்களில் காணப்படுகின்ற பயன் என்னவென்றால் விலை குறைவு, பொயின்ட் செய்கின்ற கருவியோ அல்லது வேறு ஒரு கருவியையோ கொண்டு இயக்கக்கூடியமை ஆகியனவாகும். இருப்பினும் இதிலுள்ள வசதியீனம் என்னவென்றால் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு இடங்களில் தொடுகை (Touch) செய்யும்போது, அவற்றை வெவ்வேறாக உணர்ந்து தொழிற்படக்கூடிய 'மல்ட்டி டச்' வசதிகள் இல்லாமையாகும்.

ஆனால், 'கெப்பஸிட்டிவ்' ரக டச்ஸ்கிரீன் ஆனது, சூரியஒளி படுகின்ற இடங்களில்கூட, காட்சிகளைத் தெளிவாகக் காட்டும். அத்துடன், 'தொடுகை' புரிவதற்கும் நுண்ணிய தன்மையைக் கொண்டிருக்கும். தூசு, நீராவி ஆகியவற்றினால் இந்த நுண்ணிய தன்மைக்கு எந்தவொரு பாதிப்பும் ஏற்படாது. இதிலுள்ள பாதகமான அம்சம் என்னவென்றால், இதன் விலை அதிகம் என்பதுடன், விரல் நுனிகளால் மாத்திரமே ஸ்பரிசித்து தொடுகை புரிவதன் மூலம் மட்டுமே தொழிற்படுத்தக்கூடியதுமாக உள்ளமையுமாகும்.

கணினியில் புதிதாக 32 MB 'விஜிஏ கார்ட்' ஒன்றைப் பொருத்தியதும் கணினியின் சிஸ்டம் யுனிட் தொழிற்படுகின்றபோதிலும் 'டெஸ்க்டொப்' திரையில் எதுவுமே தெரிவதில்லை. மீண்டும் முன்னர் இருந்த 16 MB 'விஜிஏ' கார்ட்டைப் பொருத்தினாலும் அதே பிரச்சினை தொடர்ந்து இருக்கவே செய்கின்றது. இதற்கான காரணம் என்ன?

கணினியை சுழற்றும்போது, அதிலுள்ள பாகங்களில் பொருத்துக்கள் கழன்றிருக்கலாம்.

எனவே, 'மதர் போர்டில்' (Mother board) பெற்றரி மற்றும் 'ரெம் சிப்'பை கழற்றி தூசுகளை துடைத்து மீண்டும் பொருத்துங்கள். இப்போது கணினி தொழிற்படும்.



விண்டோஸ் தொழிற்பாட்டில் 'டிஸ்க் கிளீன் அப்' செய்யும் போது 'Caused by incorrect entry in the registry' என்ற வோர் எச்சரிக்கை வாக்கியம் திரையில் தோன்றுவதுடன், 'கிளீன் அப்' செய்வது இடைநடுவில் நின்றுவிடுவதுண்டு. ஏன் இவ்வாறு நடைபெறுகின்றது?

பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களில் உருவாக்கப்படுகின்ற தற்காலிக 'ஃபைல்ஸ்'களை அழிப்பதே 'டிஸ்க் கிளின்அப்' மூலம் நடைபெறுகின்றது. நீண்டகாலத்திற்கு 'டிஸ்க் கிளின் அப்' செய்யப்படாமல் இருந்தால் ஏற்கனவே உருவாக்கப்பட்ட 'ஃபைல்ஸ்' களில் பாதிப்பு ஏற்படக்கூடிய சந்தர்ப்பங்கள் உள்ளன. எனவே, இவ்வாறு பாதிப்புக்குள்ளான ஃபைல்ஸ்கள் இருந்தால் அவற்றை ஒரு கோளாறாக உணர்த்தும் நோக்கிலேயே, மேற்படி எச்சரிக்கை வாக்கியம் திரையில் தோன்றுகின்றது. ஆகையால் குறித்த பழைய ஃபைல்ஸ்களை தேடிப்பிடித்து அவற்றை அழித்துவிட வேண்டியது இன்றியமையாததாகும்.

அதற்கு நீங்கள் செய்ய வேண்டியது என்னவென்றால், முதலில் கணினியில் ஒப்பன் செய்துள்ள சகல புரோகிராம்களையும் நிறுத்திவிடுங்கள். அதன் பின்னர் Start மெனியுவில் உள்ள Run உள்ளே temp என்று டைப்செய்து ok செய்யுங்கள். அதில் அழித்துவிடுவதற்குத் தேவையான அனைத்து ஃபைல்களையும் தெரிவுசெய்து அழித்துவிடுங்கள். தொடர்ந்து Control panel உள்ளே உள்ள internet options இல் நுழையுங்கள். அதில் General பகுதியிலுள்ள Delete Files என்பதை தெரிவுசெய்யுங்கள் (Select). அதனூடே, Delete all offline content என்பதை ok செய்யுங்கள்.

இப்பத்திரிகை கொழும்பு - 2, இல. 08, ஹுனுப்பிட்டிய குறுக்கு வீதி, விஜய நியூஸ்பேப்பர்ஸ் நிறுவனத்தினால் 2011, ஏப்ரல் மாதம் 13 ஆம் திகதி புதன்கிழமை அச்சிட்டு வெளியிடப்பட்டது.
Printed and Published by Wijeya Newspapers Ltd. No. 8, Hunupitiya Cross Road, Colombo - 02, on Wednesday April 13, 2011.

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