

சீசமாரிய விண்கலம்
பூமியில் மோதும் ஆயத்து

Vijey விசய
விஜய்

30.11.2011 - மலர் 08, இதழ் 39

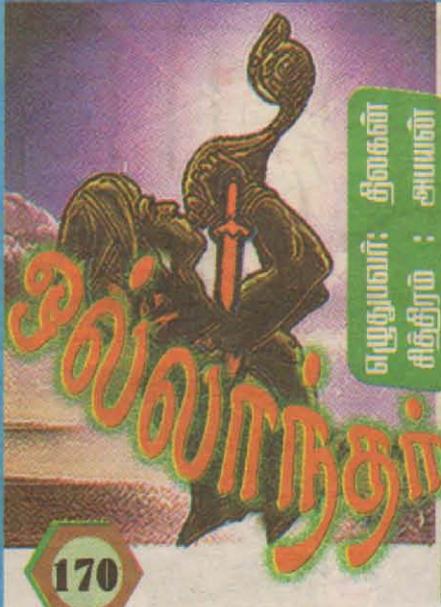
வீவசாயத்தை வளப்படுத்தும்

புகரவலி கர்ப்பைக

செயற்கை
குருத்
தயார்ப்பு

விலை
ரூபா 15/-

தமிழ்நாடுபுகம் பிள்ளைகளுக்கான அறிவுசார் வாரப்பத்திரிகை



திருவள்ளூர் : அய்யன் சித்திரம்

170



அனுமதிக்க வேண்டும் அரசே! அரசி உட்பட, அனைவரும் நலமாக உள்ளனர்.

இதற்கிடையில்...

உடுவெரை ரால் ஏன் அரசமாளிகையில் வாசலில் நிற்கிறார்....

அரசு படைபிளாடன், அரசு மாளிகையைச் சுற்றி...



தங்கள் மீது பேரன்புகொண்ட நாட்டு மக்களில் பலர் தீப்பந்தங்களை ஏந்திய வண்ணம் இரவு பகலாகக் காவல் புரிகின்றனர்.

நாட்டின்மீது பற்றுக் கொண்டவர்களா...?



எங்கே? எனக்கெதிராக அணிதிரண்டவர்கள் இன்னும் குழுக்களாக செயற்படுகின்றனரா?

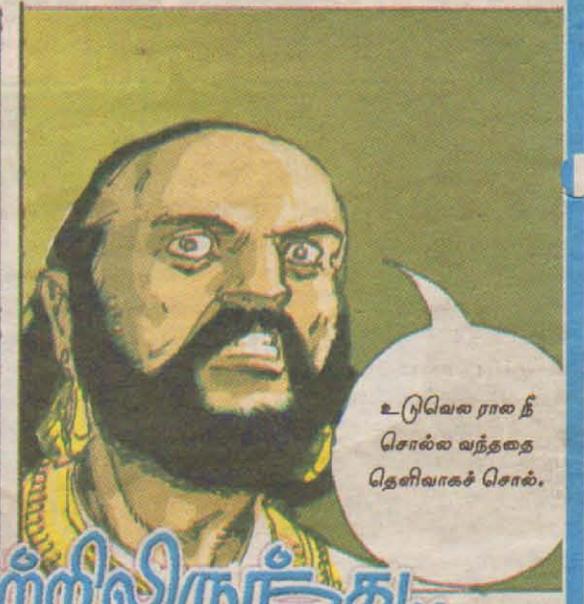
அவர்களைத் தூண்டியது யார்?

அனுமதிக்க வேண்டும் அரசே! கிளர்ச்சிக்குத் தலைமை தாங்கியவர்கள்



திலமேக்களும் அவர்களது குடும்பத்தைச் சேர்ந்த அநேகமானோரும் மெளனமாக்கப்பட்டு விட்டனர்.

மெளனமாக்கப்பட்டனர் என்றால் அதன் அர்த்தம்தான் என்ன?



உடுவெரை ரால் நீ சொல்ல வந்ததை தெளிவாகச் சொல்.

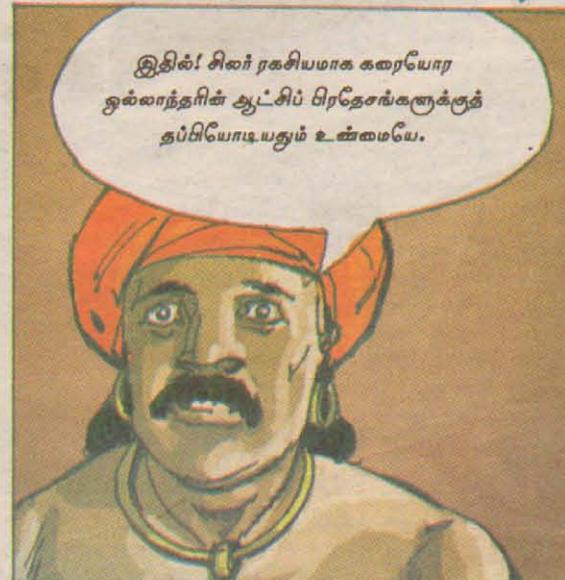
பரபாற்றிலிருந்து..



அரசே! விரிவாகச் சொல்வதாயின்,

வதை முகாம்களில் சித்திரவதை செய்யப்பட்டு மரண தண்டனை வழங்கப்பட்டது.

எனினும், கிளர்ச்சியில் ஈடுபட்ட அனைவருக்கும் அல்ல.



இதில்! சிலர் ரகசியமாக கரையோர ஒல்லாந்தரின் ஆட்சிப் பிரதேசங்களுக்குத் தப்பியோடியதும் உண்மையே.



கிளர்ச்சி நாம் நினைத்த அளவு நடக்கவில்லை. அந்த ராஜசிங்களின் நேரம் நல்லது போனும்.

இளவரசன் ராஜசிங்களிடம் போகாமல் இருந்திருந்தால் இப்படி நடந்திருக்காது. எவ்வாறெனும், அந்த இளவரசனை எழுது வசப்படுத்த வேண்டும். போனதடவை நாம் தவறியிருக்கிறோம்.

இனி நாம் கவனமாக இருக்க வேண்டும்

பெட்டாரும்

ஆங்கிலேயர் கொழும்பிற்கான உணவு விநியோகங்களைத் தடை செய்தனர். களஞ்சியங்களில் இருந்த பொருட்களை வெளியே கொண்டு செல்லவும் இடமளிக்கவில்லை. அந்தவேளை, பியெர் பெட்ரிக் எனும் பிரபு ஒருவரே கொழும்பின் பிரதான பொறியியலாளராகப் பதவி வகித்தார். அவர் மூலமாக, கொழும்பைச் சுற்றிவளைப்பதற்கான பல்வேறு பயனுள்ள அரிய விடயங்களை ஆங்கிலேயர் அறிந்துகொண்டனர்.

இதேவேளை, இலங்கையில் ஒல்லாந்தருக்குச் சொந்தமான பிரதேசங்களைக் கைப்பற்றுவதே சென்னையில் உள்ள ஆங்கில ஆள்பதியின் ஒரே நோக்கமாக இருந்தது. அத்தோடு, அவர் கண்டி மன்னனின் உதவியைப் பெறவும் எண்ணினார். எனினும், ஏற்கனவே அந்தரங்கச் செயலாளராகிய 'ஹியூ பொய்ட்' என்பவரின் கண்டி விஜயம் தோல்வியில் முடிவடைந்திருந்தது. 1782 இல் கொழும்பைக் கைப்பற்றுவதற்காக, எடுத்த முயற்சிகளின்போதே இது நிகழ்ந்தது. ஆனால், இப்பொழுது நிகழும் அனைத்து நிகழ்வுகளும் ஆங்கிலேயருக்கு ஊக்கமும் மனமகிழ்ச்சியையும் கொடுப்பதாக இருப்பதால், சென்னை ஆள்பதி, 'ரொபர்ட் என்ட்ரூஸ்' என்பவரைக் கண்டி செல்லக் கட்டளையிட்டார்.

அவரும் தான் பிரதிநிதியாக கண்டிக்கு வரக் காத்திருப்பதாக கண்டி மன்னரிடம் அனுமதி கேட்டார். கி.பி. 1795 செப்டெம்பர் மாதம் 15 ஆம் திகதி வரை அரசு மாளிகையில் இருந்து பதில் ஏதும் வரவில்லை. இதனால், அவர் ஒரு தீர்மானத்திற்கு வந்து கண்டி மன்னனின் அனுமதியில்லாமலேயே அங்கு செல்லத் தீர்மானித்தார்.

பருவக்காற்று காலத்திற்கு முன்பே மீண்டும் கொழும்பிற்கு வரவும் எண்ணினார். இக்காலகட்டத்தில் பிரித்தானியப் படையினர் ஒல்லாந்தரின் ஏனைய கோட்டைகளைத் தாக்குவதில் மும்முரமாக ஈடுபட்டிருந்தனர்.

கண்டி நோக்கி என்ட்ரூஸ் பயணித்தபோது, அவர் ஏற்கனவே கோரியிருந்த அனுமதி அவரின் பயணத்தின் இடைநடுவில் கிடைத்தது. அவர் தமது பயணத்தில் தமன்கடுவ மற்றும் மாத்தளை சுரவன ஆராய்ச்சி அதிகாரத்தை சந்தித்தார். தமன்கடுவைக்குச் சென்று ஒப்பந்தத்தை மேற்கொள்ள அவர் விரும்பினார். உடுகம பஹே இரண்டாம் அதிகாரம் அவர்களையும் தனது பயணத்தின் இடைநடுவில் அவர் சந்தித்தார்.

ஆள்பதியின் பிரகந்த

சா/தர மாணவர்களுக்கு தேசிய அடையாள அட்டை வழங்குவதற்காக விசேட வேலைத்திட்டம்

எதிர்வரும் டிசம்பர் மாதம் க.பொ.த. சா/தரப் பரீட்சைக்குத் தோற்றவுள்ள பாடசாலை மாணவர்களுக்கு தேசிய அடையாள அட்டையை துரிதமாக வழங்கும் பொருட்டு ஆட்பதிவுத் திணைக்களம் விசேட வேலைத்திட்டமொன்றை ஏற்பாடு செய்துள்ளது.

அதற்கமைய, கடந்த 19 ஆம் திகதியிலிருந்து வேலை நாட்களுக்கு மேலதிகமாக பரீட்சை நடைபெறும் வரையுள்ள ஒவ்வொரு சனிக்கிழமையிலும் பரீட்சைக்குத் தோற்றவுள்ள மாணவர்களுக்கு மாத்திரம் தேசிய அடையாள அட்டைகளை வழங்கும் வகையில் ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளதாக



அறியத்தக்கிக்கின்றது.

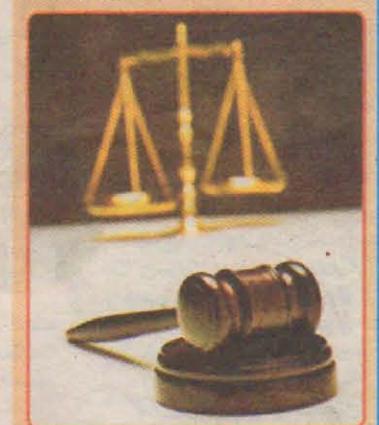
இது தொடர்பான மேலதிக தகவல்களைப் பெற விரும்பின் 011-2583122, 011-2585043 ஆகிய தொலைபேசி இலக்கங்களுடன் தொடர்புகொள்ளலாம் என்றும் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

இதேவேளை, சாதாரண தரப் பரீட்சைக்குத் தோற்றவுள்ள மாணவர்களில் ஒக்டோபர் 31 ஆம் திகதிக்குப் பின்னர் பிறந்ததினத்தைக் கொண்டவர்களே (உரிய திகதியில் 16 வயது பூர்த்தியாகாதவர்கள்) அஞ்சல் அடையாள அட்டையை சமர்ப்பித்து பரீட்சை எழுத முடியுமென்றும் உரிய திகதிக்கு முன்னர் பிறந்தவர்கள் கட்டாயம் தேசிய அடையாள அட்டையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும் என்றும் பரீட்சைகள் திணைக்களம் அறிவித்துள்ளது.



விஜய் நியூஸ்பேப்பர்ஸ் லிமிடெட்
08, ஹாஷுப்பிட்டய குறுக்கு வீத,
கொழும்பு - 02
தொலைபேசி: 2479953,
மின்னஞ்சல்: Vijey @ Wijeva.lk

இரண்டாவது சிறுவர் நீதிமன்றம் யாழ். குருநகரில் திறந்து வைப்பு



இலங்கையின் இரண்டாவது சிறுவர் நீதிமன்றம் யாழ்ப்பாணம்-குருநகரில் அண்மையில் பிரதம நீதியரசர் கலாநிதி விராணி பண்டார நாயக்கவினால் திறந்து வைக்கப்பட்டது.

நீதித்துறை அமைச்சர் ரஷ்ய ஹக்கீம், வட மாகாண ஆளுநர் சந்திரசிரி உட்பட, அதிகிகள் பலரும் இந்நிகழ்வில் கலந்துகொண்டனர். சிறுவர்கள் தொடர்பான வழக்குகள் தற்பொழுது அதிகமாக உள்ளதென்பதால், அவை தொடர்பில் விசாரணைகளைத் துரிதப்படுத்தி, தீர்த்து வைப்பதே சிறுவர் நீதிமன்றங்களை நிறுவுவதன் நோக்கம் என்று நீதி அமைச்சர் தெரிவித்துள்ளார்.

மாணவர்களுக்கான சுகாதார சேவைகளை மேம்படுத்த நடவடிக்கை

பாடசாலை மாணவர்களுக்கு கத்தமான குடிநீர் மற்றும் சுகாதார சேவைகளைப் பெற்றுக் கொடுக்கும் செயற்பாடுகளை மேம்படுத்தவுள்ளதாக கல்வித்துறை அமைச்சர் பந்துல குணவர்தன தெரிவித்துள்ளார்.

யுனிசெப் (UNICEF) மற்றும் AUS AID நிறுவனங்களின் நிதியுதவியுடன் செயற்படுத்தப்படுகின்ற இந்த வேலைத்திட்டத்தின் ஆரம்ப கட்டமாக ஊவா, மத்திய மற்றும் விகிக்கு மாகாணங்களில் 250 பாடசாலைகள் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இது தொடர்பான வேலைகளுக்கு 330 மில்லியன் ரூபா நிதியுதவி



விடைத்துள்ளதோடு, ஒரு பாடசாலையின் குடிநீர் மற்றும் சுகாதார வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கு 7,50,000 ரூபா நிதி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளதாக அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

வளையும் தன்மையுடைய கையடக்கத் தொலைபேசி

வளையும் தன்மையுடைய கையடக்கத் தொலைபேசிகள், 2012 ஆம் ஆண்டு முற்பகுதியளவில் சந்தைக்கு அறிமுகப்படுத்தப்படவுள்ளன.



'செம்சங்' மற்றும் 'நொகியா' ஆகிய கையடக்கத் தொலைபேசி நிறுவனங்களே தத்தமது வடிவமைப்புக்களின் கீழ் இவற்றை அறிமுகப்படுத்தவுள்ளன. தற்போதளவில் அவை தொடர்பான பல்வேறு பரீட்சாத்த நடவடிக்கைகள்

மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றதாக அந்தநிறுவனங்கள் அறிவித்துள்ளன. பெரும்பாலும் 2012 ஆம் ஆண்டின் முற்பகுதியளவில் செம்சங் நிறுவனம் தயாரித்துள்ள வளையும் தன்மையுடைய திரையகக் கொண்ட கையடக்கத் தொலைபேசிகள் சந்தைக்கு வரலாம் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. உலகில் முதன்முதலில் அறிமுகமாகும் வளையும் தன்மையுடைய கைத்தொலைபேசிகள் இவையாக இருக்கலாம் என 'செம்சங்' நிறுவனம் குறிப்பிட்டுள்ளது.

இதேவேளை, கையடக்கத் தொலைபேசிகளை அறிமுகப்படுத்துவதில் மற்றுமொரு முன்னணி நிறுவனமாகத் திகழும் 'நொகியா' நிறுவனமும் வளையும் தன்மையுடைய கையடக்கத் தொலைபேசிகளைத் தயாரித்துள்ளதோடு, அதற்கு 'Nokia Kinetic' என பெயரிட்டுள்ளது.

டிச. 6 இல் நாடளாவிய ரீதியில் பாடநூல்கள் விநியோகம்

2012 ஆம் ஆண்டிற்கான பாடசாலை பாடநூல்களை விநியோகிக்கும் நடவடிக்கைகள் எதிர்வரும் டிசம்பர் மாதம் 6 ஆம் திகதி நாடளாவிய ரீதியில் மேற்கொள்ளப்படவுள்ளதாக கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்கள ஆணையாளர் நாயகம் டபிள்யூ. எம். என். ஜே. ஷங்குமார தெரிவித்துள்ளார். அத்தினத்தை 'பாடநூல்கள் விநியோக தினம்' ஆக கல்வி அமைச்சர் அறிவித்துள்ளதோடு, அன்றைய தினத்தில் நாடளாவிய ரீதியிலுள்ள சகல மாணவர்களுக்கும் பாடநூல்கள் பகிர்நீர்ப்படுத்தப்படும் என அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

இதற்கான பிரதான நிகழ்வு பிரதமர் டி.எம். ஜயரத்னவின் தலைமையில் கண்டி பெண்கள் உயர்தரப் பாடசாலையில் நடைபெறவுள்ளதோடு, சமகாலத்தில் மாகாண முதலமைச்சர்களின் தலைமையில் அந்தந்த மாகாணங்களில் நிகழ்வுகள் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளதாக கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்கள ஆணையாளர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

60 Day's BASIC / SPOKEN ENGLISH - தபால் மூல ஆங்கில பாடநெறி
இலகுவாக ஆங்கிலம் கற்க சிறந்த வழிகாட்டி E.L.Iயின் தபால் மூல ஆங்கில பாடநெறிகள்
7 வயது தொடக்கம் பெரியோர் வரை அனைவருக்கும் என விசேடமாக தயாரிக்கப்பட்ட BASIC / SPOKEN ENGLISH தபால் மூல பாடநெறி அப்படையில் இரந்த தமிழ் விளக்கப்படம் ஏற்க்க வேண்டும் தமிழ் ஏற்கணிக்க தெரிந்து இரந்தல் போதுமானது
பாடநெறியை தொடரும் உங்களுக்கு அழகிய T.SHIRT ஒன்று PHONE SIM CARD மற்றும் 30 DAY'S EASY WAY ENGLISH புத்தகம் ஒன்று என்பன இலவசமாக வழங்கப்படும்
எமது BASIC/SPOKEN / DIPLOMA IN ENGLISH சான்றிதழானது வேலை வாய்ப்பு பெற மற்றும் வெளிநாட்டு தூதரகங்களுக்கு (Embassy) கற்கு செல்லுடியாலும் இதனால் உங்கள் வெளிநாட்டு பயணங்களுக்கும் VISA பெறவும் இது துணையாக அமையும்.
வேல்தக விபரங்களை பெற பெயர்/முகவரியை தேசியவாக 0777-220002 க்கு SMS செய்யுங்கள்
இலங்கையில் எப்பாகத்தில் இருந்தும் எம்முடன் இணைய முடியும்
THE ENGLISH LANGUAGE INSTITUTE
P.O. BOX 83, KANDY. Tel: 081-561 5 561, 0777-220002

மனித வளர்ச்சிக்கு அடிப்படையான கண்டுபிடிப்புகள்

மனித நாகரீகத்தின் வளர்ச்சிக்கேற்ப காலத்திற்குக் காலம் உருவாகும் பல அரிய கண்டுபிடிப்புகள் மனிதனின் வீரவான செயற்பாட்டிற்கு உதவுவதோடு, அவனது வேலைகளையும் இலகுவடுத்துகின்றன. அத்தகைய, சில சாதனங்களின் கண்டுபிடிப்புகள் சிலவற்றைப் பார்ப்போம்

மைக்ரோவேவ் அடுப்பு

இரண்டாம் உலக மகா யுத்தத்தின்போது, நடத்த ஒரு சம்பவமே, மைக்ரோவேவ் அடுப்பு உருவாகக் காரணமாக அமைந்தது. விமானங்களையும் கப்பல்களையும் கண்டறிய உதவும் ரேடர்களில் 'மைக்ரோவேவ்' என்ற பொருள் பயன்படுகிறது. இது இயங்கும்போது ஏற்படும் வெப்பமானது குளிரூக்கு மிக இதமாக, வெறுவெறுப்பாக இருக்கும். பெர்லி ஸ்பென்ஸர் என்ற அமெரிக்கர் இதில் அடிக்கடி குளிராகியார்.



பயன்படுத்தலாமே என ஸ்பென்ஸர் சித்தித்தார். அதன் விளைவாகவே, மைக்ரோவேவ் அடுப்பு உருவாகியது.



ஆரம்பகாலத்தில் பொருட்களை உருக வைக்க மட்டுமே இந்த அடுப்பு பயன்பட்டன. ஆனால், இரண்டாம் உலக யுத்தம் முடிவடைந்த பின்னரே, அதை விரிவாக மேம்படுத்தத் திட்டமிடப்பட்டது. 1953 இல் இதற்கு காப்புரிமைப் பதிவு செய்யப்பட்டு, அடுத்த ஆண்டுகளிலேயே இந்த மைக்ரோவேவ் அடுப்பு சமையல் அறைகளில் மிக வெற்றிகரமாக நுழைந்துவிட்டது.



ஆரம்பகாலத்தில் பொருட்களை உருக வைக்க மட்டுமே இந்த அடுப்பு பயன்பட்டன. ஆனால், இரண்டாம் உலக யுத்தம் முடிவடைந்த பின்னரே, அதை விரிவாக மேம்படுத்தத் திட்டமிடப்பட்டது. 1953 இல் இதற்கு காப்புரிமைப் பதிவு செய்யப்பட்டு, அடுத்த ஆண்டுகளிலேயே இந்த மைக்ரோவேவ் அடுப்பு சமையல் அறைகளில் மிக வெற்றிகரமாக நுழைந்துவிட்டது.

கனிவி அச்சியந்திரம் (Printer)



பிரபலமான எப்சனின் தாய் நிறுவனமான சிக்கோ நிறுவனமே 1977 இல் இதைச் சந்தைப்படுத்தியது. தற்போது, வேகம், தரம், வண்ணம் என அனைத்து வகையிலும் நவீன அம்சங்களைக் கொண்ட பலவித அச்ச இயந்திரங்கள் சந்தைக்கு வந்துவிட்டன.

1964 ஆம் ஆண்டு ஜப்பானின் தலைநகர் டோக்கியோவில் நடைபெற்ற ஒலிம்பிக் போட்டிகளின் முடிவுகளை உடனுக்குடன் விவரத்து அச்சிடுவதற்காகவே 'டொட்-மெட்ரிக்ஸ்' என்ற அச்சியந்திரம் உருவாக்கப்பட்டது.

பிரபலமான எப்சனின் தாய் நிறுவனமான சிக்கோ நிறுவனமே 1977 இல் இதைச் சந்தைப்படுத்தியது. தற்போது, வேகம், தரம், வண்ணம் என அனைத்து வகையிலும் நவீன அம்சங்களைக் கொண்ட பலவித அச்ச இயந்திரங்கள் சந்தைக்கு வந்துவிட்டன.

லேசர்

இசைநிகழ்ச்சிகள், மருத்துவம் என பல துறைகளில் லேசர் பயன்படுத்துகிறது. 1917 இல் ஐன்ஸ்டைன் கூறிய, 'அணுக்களை ஒளி வடிவத்தில் ஆற்றலை வெளிப்படுத்தச் செய்ய முடியும்' என்ற கொள்கைக்கு



அமைவாகவே, இந்த லேசர் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இதை 1960 இல் ஐக்கிய அமெரிக்காவில் தியோமைன் என்பவர் உருவாக்கினார்.

தொலைநகல் (Fax)

எழுத்துக்களையும் படங்களையும் தொலை பேசிக்கம்பி வழியே அனுப்புகின்ற தொலைநகல் முறையை 1843 இல் அலெக்ஸாண்டர் பெய்ன் என்ற ஸ்கொட்லாந்துக் காரரும் 1848 இல் ஃபிரெடரிக் பெக்வெல் என்ற ஆங்கிலேயரும் கண்டுபிடித்தனர். எனினும் இச்சாதனம், நான்கு ஆண்டுகள் கழித்து 1948 இல் டிரான்ஸ்மிட்டர் கண்டுபிடிக்கப்படும் வரை பெரிய அளவில் பயன்படவில்லை. டிரான்ஸ்மிட்டர் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பின்னரும்



சற்று மந்த கதியிலேயே இதன் தேவை காணப்பட்டது. ஆனால், 1970 களில் பரிமாற்றக் கூட்டணிகள் சீர்தொடரப்பட்டதோடு, இதனுடைய தேவை அதிகரிக்கவே, தொலைநகல் மிகவும் பிரபலமானது. இன்று செல்லித் தொலைபேசி மற்றும் கனிவி வழியாக ஃபெக்ஸ் எனும் தொலைநகலை அனுப்பவோ, பெறவோ முடியும் என்றளவிற்கு விஞ்ஞானம் வளர்ந்துவிட்டது.

நகரும் மின் படிக் கட்டுகள் (Escalator)

இன்று பிரமாண்டமான வர்த்தக நிலையங்கள் கப்பர் மார்க்கெட்டுகள் விமான நிலையங்கள் சில புகையிரத நிலையங்களும் 'எஸ்கலேட்டர்' எனப்படும் மின் படிக் கட்டுகளை அவதானித்திருப்பீர்கள். இவற்றில் பழைய முறைப்படிக் உருவான எஸ்கலேட்டருக்கு 1894இல் ஓரளவு புதிய வடிவம் கொடுத்தார் ஜெஸ்ஸி டபிள்யூ ரெனோ என்ற அமெரிக்கன். அதற்கமைவாக, லிஃப்ட் எனப்படும் மின் உயர்த்திக்குச் சிறந்த மாற்றிடாக, அதிகமானோர்

1859 இல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. எனினும், இது அபாயகரமானது எனக் கருதி இதன் தயாரிப்பு நிறுத்தப்பட்டது. ஆரம்பத்தில் இவற்றில் படிகள் இல்லாமல் சமதளமாகவே அமைக்கப்பட்டன. 1910 இல் ஓடிஸ் லிஃப்ட் எனும் நிறுவனம் எஸ்கலேட்டர் உரிமைகளை வாங்கியதோடு, 11 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர்



இடம்பெயரும் வசதி கொண்ட நகரும் மின் படிக் கட்டுகள்

அதன் வடிவமைப்பை அடுத்த கட்டத்திற்கு எடுத்துச் சென்றது. அந்த முன்னேற்றகரமான வடிவமைப்பே இன்றைய எஸ்கலேட்டர்களுக்கும் அடிப்படையாகும். உலகின் மிக நீளமான எஸ்கலேட்டர் ரஷ்யாவில் உள்ள லெனின் கிராட் நகரில் உள்ள மெட்ரோவில் உள்ளது. அதன் நீளம் 120 மீற்றர் ஆகும்.

நகல் இயந்திரம் (Photocopy Machine)

'நகல் இயந்திரம்' என அழைக்கப்படும் பிரதி இயந்திர சேவை



அலுவலகங்களுக்கு மட்டுமன்றி; அனைத்துப் பிரிவினருக்கும் பல்வேறு விதங்களில் உதவுகின்றது. இந்தப் புகைப்படப் பிரதி இயந்திரத்தை ஆபத்துக்கள் விளைவிக்கக் கூடிய ரசாயனப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி, விஷப்புகைகளை உருவாக்கி பல்வேறு விதமான ஆபத்துக்களுக்கு முகம் கொடுத்த 1938 இல் நியூயோர்க்கைச் சேர்ந்த

செஸ்டர் கோரல் சன் என்பவர் கண்டுபிடித்தார். எனினும், ஆரம்பகட்டத்தில்



இதுபற்றி எவருமே அக்கறை காட்டவில்லை. 1947 இல் ஜெராக்ஸ் எனும் வர்த்தக நிறுவனம் இவரது கண்டுபிடிப்பை விலை கொடுத்து வாங்கியது. அதன்பின்னரே இச்சாதனம் நவீன மயப்படுத்தப்பட்டு புகைப்படப் பிரதி எடுத்தல் இயந்திரம் (Photocopy Machine) என அழைக்கப்பட்டது.

மின் உயர்த்தி (Lift)

கூட்டத்தின் ஒரு தளத்திலிருந்து இன்னொரு தளத்திற்கு மனிதர்களையும் பொருட்களையும் சிரமமில்லாமல் உயர்த்த எலிசா ஓடிஸ் என்ற அமெரிக்கர் 1853 இல் இதனைக் கண்டுபிடித்தார். இந்த மின் உயர்த்திகள், 1851 இல் அமெரிக்காவின் வெள்ளை மாளிகையில் அமைக்கப்பட்டன.



1743 இல் பெரிசிப் பிரெஞ்சு மன்னரின் அறையிலிருந்து ராணியின் அறைக்குச் செல்ல இது பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. சேவகர்களே இதனைக் கயிறு கட்டி இழுத்தாகவும்



கூறப்படுகிறது. தற்போது நவீன விஞ்ஞான வளர்ச்சிப் படியாக விண்வெளிக்கு லிஃப்ட் அமைப்பது பற்றி விஞ்ஞானிகள் தீவிரமாக சிந்தித்து வருவதாகவும் கூறப்படுகின்றது.

இராஞ்சித் ஜெயகர்



கற்றல் என்பது, கல்வியில் ஒரு பயிற்சி முறையாகும். அதை வெறும் பயிற்சியாக மட்டும் செய்யாமல், அதில் நுட்பங்களை உட்புத்திக் கற்றுக்கொண்டால், அது சிறந்த பயனைத் தரும். அவ்வாறான கற்றல் நுட்பங்களில் ஒன்றுதான் 'சிறு குறிப்பு' எடுத்தல் என்பதாகும்

காலப்போக்கில் நாம் மறந்தும் விடுகின்றோம். இந்த மறதியால் நாம் கல்வியில் பின்தங்கிச்

அதனைக் கற்கவும் நினைவில் வைத்துக்கொள்ளவும் முடியும். ஒரு பாடத்தில் சிறு குறிப்பு எடுத்துக்கொள்வதனால், அந்தப் பாடத்தை மீட்டிக் கற்கும்போது, முழுப் பாடத்தையும் வாசிக்க வேண்டிய

வைத்திருப்பினும், பரீட்சை நெருங்கும் காலத்தில் அவற்றை முழுமையாக வாசித்துக் கற்றுக்கொள்ள நேரம் போதாத நிலை காணப்படலாம்.

கல்வி 
முகாமைத்தரவம் - 83

கற்றலுக்கான ஆலோசனைகள்



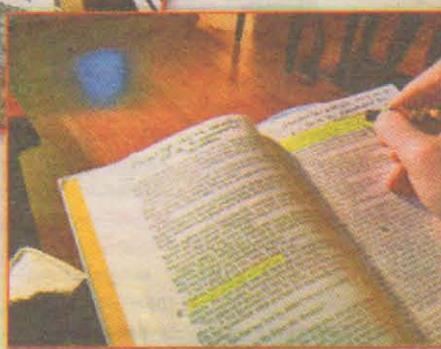
கற்றல் சிறு குறிப்பு எடுத்தல்

'சிறு குறிப்பு' என்பது, ஒரு விடயத்தை சிறிய வடிவில் இலகுவாக அறிவிக்கும் ஒரு நுட்பம் எனலாம். அதாவது, நாம் கற்றுக்கொண்ட ஏராளமான விடயங்களை கருக்கி, இலகுவான முறையில் நினைவில் பதித்துக்கொள்ள உதவுவதாகும்.

கல்வி கற்கும்போது, நாம் எத்தனையோ விடயங்களை வாசித்து-விளங்கி-நினைவில் வைத்துக்கொள்ள வேண்டியுள்ளது. அவ்வாறு கற்றுக்கொண்டவற்றை நாம் மூளைக்கு அனுப்பினாலும், மூளையில் குறிப்பிட்ட சில விடயங்களே பதிவாகின்றன. மேலும் அவற்றில் சிலவற்றைக்

செல்லவும் நேர்கின்றது. ஆகவே, இவ்வாறு மறதி ஏற்படாமல் நாம் கற்ற விடயங்களை நினைவில் வைத்துக்கொள்ள எத்தனையோ இலகுவான வழிமுறைகள் இருக்கின்றன. அவற்றில் ஒன்றுதான் 'சிறு குறிப்பு' எடுத்துக் கற்றுக்கொள்வதாகும். அதற்கமைய, நாம் வாசித்து-விளங்கிய விடயத்தை கருக்கமாக எழுதி நினைவில் பதித்துக்கொண்டால், நாம் இலகுவாக

தேவை இருப்பதில்லை. மாறாக, சிறு குறிப்பை வாசித்தாலே போதும்; அனைத்தும் நினைவில் பதிந்துவிடும்.



அத்துடன், பாடங்கள் முழுவதையும் பரீட்சைக்கு முன் படித்து-விளங்கி

இத்தகைய நிலையில், அந்தப் பாடங்களுக்காக சிறு குறிப்புகள் எடுக்கப்பட்டிருந்தால், அவற்றை வாசித்தாலே போதும்; இலகுவில் புரிந்துகொள்ள முடியும். அத்துடன், இவ்வாறான குறிப்புகளை எடுப்பதனால், குறுகிய நேரத்தில் கூடுதலான விடயங்களைக் கற்றுக்கொள்ளவும்

நினைவில் வைத்துக்கொள்ளவும் முடிகின்றது. பரீட்சை எழுதும் நேரத்தில் சில வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு சிறு குறிப்புகள் பெருமளவு துணைநிற்கும். ஏனெனில், சில பாடங்களில் சிறு குறிப்பை எடுத்துக்கொள்வதனூடாக, அது தொடர்பான முழு விடயத்தையும் நினைவில் கொண்டுவந்து விடயங்கள் முழுவதையும் இலகுவாக எழுதக்கூடியதாக இருக்கும்.

சிறு குறிப்பு எடுத்துக் கற்பதால், பாட விடயங்கள் குழம்பாமல் இலகுவான

முறையில் மூளையில் ஒழுங்கமைக்கப்படும். படிக்கும் காலத்திலேயே சிறு குறிப்பு எடுத்து கற்றுக் கொள்வதானது, பாடசாலைக் கல்வி முடித்து பல்கலைக்கழகங்களில் அல்லது வேறு உயர் கல்வி நிலையங்களில் சிறந்த முறையில் கல்வி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட சிறப்பான வழியமைக்கும். எனவே, பாடசாலை செல்லும் மாணவர்கள் சிறு குறிப்பு எடுத்துக் கற்கும் வழக்கத்தைக் கொண்டிருந்தால், நேரமும் வீணாகாது. எதனையும் இலகுவாக கற்றுக்கொள்வதோடு, ஞாபகத்திலும் வைத்திருக்கவும் முடியும். (தொடரும்) **-எம்.ஏ.எஃப்.சப்ரானா**

2011, தரம் 5 புலமைப்பரிசில் பரீட்சையில் சித்தியடைந்தோர்

எம்.ஹம்தான், 171 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். கம்பளை லாஹிரா கல்லூரி மாணவனான இவர், உவைல்-சபீனா தம்பதியரின் புதல்வராவார்.



வ/இறம்பைக்குளம் ம.ம. வித்தியாலய மாணவி மேனுஜா அலன்ரின், 176 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், தர்மசீலன்-செபமாவை தம்பதியரின் புதல்வியாவார்.



கே.நியாலா, 162 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். நுவரெலியா பரிசுத்த திரித்துவ மத்.கல்லூரி மாணவியான இவர், குதாப்தீன்-மெஹர்-பான் தம்பதியரின் புதல்வியாவார்.



குனியாப்பிட்டிய முஸ்லிம் வித்தியாலயத்தில் கல்வி பயிலும் மாணவியான எஃப்.ஹப்லா, 161 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், அக்ரம்-நஸ்ரியா தம்பதியரின் புதல்வியாவார்.



மகா ஊவா தமிழ் வித்தியாலயத்தில் கல்வி கற்கும் ஜே.சான்ஸ், 169 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், ஜே.சுதாஸன்-மேரி சுசிலா தம்பதியரின் புதல்வராவார்.



எஃப். அஸ்கா, 159 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், தில்லையடி அன்ஸாரி அரசு முஸ்லிம் கலவன் பாடசாலை மாணவியாவார்.



நுவரெலியா பரிசுத்த திரித்துவ மத்.கல்லூரி மாணவியான பி.சுவேதா, 159 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், பிரபாகரன்-இந்துமதி தம்பதியரின் புதல்வியாவார்.



திஹாரிய அல்-அஸ்ஹர் மத்திய கல்லூரி மாணவியான அஷ்பா ஷீரின், 175 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், சபீக்-ஜெனீலா தம்பதியரின் புதல்வியாவார்.



கொ/முஸ்லிம் மகஸீர் கல்லூரியில் கல்வி கற்கும் எஃப். கமையா, 161 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார்.



சம்சுப் குல்சான், 150 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், தில்லையடி அன்ஸாரி அரசு முஸ்லிம் கலவன் பாடசாலை மாணவியாவார்.



நாபாவனை முஸ்லிம் மகா வித்தியாலய மாணவியான எச்.ஹிஷ்மா, 176 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், ஹைசம்-அநீமா தம்பதியரின் புதல்வியாவார்.



சாய்ந்தமருது அல்-ஹிலால் வித்தியாலய மாணவனான எம். இஃப்ஹாம் ஆக்தில், 174 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், ஷஹாரி-சபீனா தம்பதியரின் புதல்வராவார்.



நாங்கல்வ முஸ்லிம் மகா வித்தியாலய மாணவி எம். சுஹைரா, 156 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், மிஸ்தார்-லீனியா தம்பதியரின் புதல்வியாவார்.



நுவரெலியா பரிசுத்த திரித்துவ மத்.கல்லூரி மாணவன் இ.ஹரூசன், 164 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார், இவர், இன்பநாதன்-சுபத்திராதேவி தம்பதியரின் புதல்வராவார்.



நாபாவனை முஸ்லிம் மகா வித்தியாலய மாணவியான எச்.ஹிஷ்மா, 176 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், ஹைசம்-அநீமா தம்பதியரின் புதல்வியாவார்.



சாய்ந்தமருது அல்-ஹிலால் வித்தியாலய மாணவனான எம். இஃப்ஹாம் ஆக்தில், 174 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். இவர், ஷஹாரி-சபீனா தம்பதியரின் புதல்வராவார்.



தெனம்புகஹவத்த முஸ்லிம் வித்தியாலய மாணவனான எம்.ஸைக்கான், 165 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார்.



ஆர்.நூஸ்ரா, 163 புள்ளிகளைப் பெற்றுள்ளார். நுவரெலியா பரிசுத்த திரித்துவ மத்.கல்லூரி மாணவியான இவர், நிஸ்வி-ஆயிஷா தம்பதியரின் புதல்வியாவார்.



நு/பெயாவெல் தமிழ் வித்தியாலயத்தில் சித்தியடைந்த மாணவர்களான (இ.வ) என்.கவிப்பிரியன் (150 புள்ளிகள்), ஆர்.சஜினி துஷாந்தி (149 புள்ளிகள்) ஆகியோர், தமது பாடசாலை அதிபர் எல்.ஜே.க. சித்தாத்ஷனி மற்றும் பாடசாலை ஆசிரியர்களுடன் காணப்படுகின்றனர்.



வீவசாய நீலங்களை வளப்

* முன்னைய இதழ் ஒன்றில் மகாவலி கங்கை பற்றிய அரிய பல தகவல்களை தந்திருந்தோம். அதற்கமைய, மேலும் பல தகவல்களை இங்கு வழங்குகின்றோம்.

எமது நாட்டின் உயிர் நாடியாகவே மகாவலி கங்கை கருதப்படுகின்றது. 335 கி.மீ நீளமும் 10,488 சதுர கி.மீ. பரப்பளவுப் பகுதியும் கொண்ட மகாவலி கங்கை, சிவனொளிபாத மலை அடிவாரத்திலும் ஹோட்டன் சமவெளி மலை அடிவாரத்திலும் ஆரம்பித்து, வினாடிக்கு 349 கனமீற்றர் வேகத்தில் பாய்ந்து திருகோண மலை கொட்டியாரக்குடா விரிகுடாவில் கடலுடன் சங்கமிக்கின்றது. நாட்டின் முழுப்பகுதியில் 1/6 பகுதிகளில் சூழ்ந்துள்ள இந்த மகாவலி கங்கையைப் போஷிப்பதற்கு பிரதான சினை நதிகள் சிலவும் இதனுடன் இணைகின்றன. மலைப்பகுதியின் நாலாபுறமும் இருந்து ஆரம்பமாகும் இக்கிளை நதிகளில் அம்பன் கங்கை பிரதான நதியாகும்.

மகாவலி கங்கைக்கு துறுக்கப் பட்ட அமைக்கப்பட்ட நீர்ப்பாசனங்கள்

மகாவலி ஆற்றின் குறுக்காக அமைக்கப்பட்ட நீர்ப்பாசன தொழிற்சாலைகள் பல உள்ளன. இவற்றில், மினிப்பே, எலஅர, ஆரிய மெடில்ல என்பன விசேடமாக குறிப்பிடத்தக்கவை. பண்டைய காலத்தில் மகாவலியை முழுமையாகக் குறுக்கிட்டு அணைகள் அமைக்கப்பட்டிருக்கவில்லை. தற்போது மகாவலி ஆற்றினைக் குறுக்கீடு செய்து மிகப் பெரிய தொழிற்சாலை நீர்மீன் நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

ஐக்கிய ராச்சியத்தின் உதவியின் கீழ் விக்டோரியா நீர்த்தேக்கமும் மேற்கு ஜோர்மன் உதவியின் கீழ் ரந்தெனிகலை, ரந்தெம்பே, கொத்மலை போன்ற நீர்த்தேக்கங்களும்

அமைக்கப்பட்டுள்ளன. துரித மகாவலி அபிவிருத்தி திட்டத்தின்கீழ் இந்த நீர்த்தேக்கங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றைத்தவிர, உலக வங்கியின் உதவித் திட்டத்தின்கீழ், 1980 இல் பொல்கொல்லை சுற்று ஊடாக, சுரங்கப்பாதை வழியே நீர் உக்குவெலவிற்கு எடுத்துச் செல்லப்பட்டது. அங்கு நீர்மீன் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு முழு உலர் வலயத்திற்கும் நீர் விநியோகம் செய்யப்படுகிறது.

முறித நீர்

மகாவலி நீர் புனிதமான நீராகக் கருதப்படுகின்றது. கண்டி தலதா பெரஹெரவின் இறுதியில் நீர்வெட்டு மகாவலி ஆற்றில் கெட்டபே பகுதியிலேயே மேற் கொள்ளப்படுகின்றது. மிகச் சிறந்த பூகோள அமைப்பைக்கொண்டுள்ள மகாவலி கங்கை, மலைப்பகுதிகளை அண்மித்துப் பாய்வதினால், ஆற்றினுடைய போக்கின் அடிப்படையில் அப்பகுதிக் கிராமங்களில் மலையகந்த, கிரிய, விஜயபாகு கந்த, தியதிவக்க கந்த, பைரவ கந்த, அஸ்கிரிய, உன்னஸ்கிரிய ஆகிய பெயர்களால் அழைக்கப்படுகின்றது.

கட்டுகஸ்தொட்ட: கட்டுகஸ்தொட்ட நகரின் ஊடாகப் பாயும் மகாவலி, பண்டைய மூன்று சிங்களக் கிராமங்களைப் பிரிக்கும் எல்லையாகக் கருதப்படுகின்றது.

மொரவக்க: மகாவலி கங்கையானது, வளைவாக மொரவக்க எனும் இடத்தின் ஊடாகப் பாய்ந்து செல்கின்றது. இது பூகோள அமைப்பு ரீதியில் காணக்கூடிய ஒரு பிரதான இயல்பாகும்.

பொல்வத்துர: பொல்வத்துர என்ற இடத்திலும் இரு ஆறுகள் ஒன்றிணைகின்றன. இதுவும் பூகோள அமைப்பு ரீதியில் காணக்கூடிய பிரதான அம்சமாகக் கருதப்படுகின்றது.

மகாவலி கரைப்பகுதிகள்

கட்டுகஸ்தொட்ட, வேரகஸ்தொட்ட, உஸ்தொட்ட, மாகன் தொட்ட, கஸ்தொட்ட, வடமஸ்தொட்ட, நாரன்விட்டதொட்ட, கவுடுபிட்டியதொட்ட, நாரதொட்ட, வெவ்லேதொட்ட, பண்டாரதொட்ட, ஹிந்தகல கஸ்தொட்ட, தெம்பிலி கஸ்தொட்ட,

வேரகஸ்தொட்ட, ராவணாதொட்ட, லேவெல் தொட்டுப்பல.

மகாவலி கங்கையின் இதர பெயர்கள்:

வாலுக்கா நதி- மகா பராக்கிரம்பாகு மன்னன் காலம்.

கென்பிஸ் கங்கை - பண்டுவாச மன்னன் காலம்.

மகா கங்கை
மகாவலி கங்கை

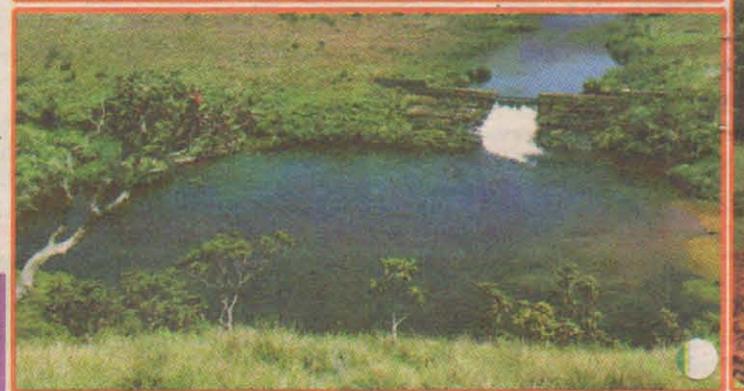
மகாவலி கங்கையை அண்மித்த மக்கள் கலப்பறும் தொழிற்சாலை

இதனை நான்கு பிரிவுகளாகப் பிரித்துள்ளனர். கொத்மலை வலயம் கண்டி வலயம் மாத்தளை வலயம் பொலன்னறுவை வலயம்

கொத்மலை வலயம்: துட்டகைமுனு மன்னன் காலத்தில் கொத்மலை இரும்புத் தொழிற்சாலை காரணமாக, பிரபல்யம் அடைந்திருந்தது. இத்துறையில் ஈடுபட்ட கலைஞர்கள் இங்கு தமது தொழிலை மேற்கொண்டு வந்துள்ளனர். இன்றும் அந்தப் பரம்பரையைச் சேர்ந்தவர்கள் அங்கு வாழ்ந்து கொண்டிருக்கின்றனர்.

கண்டி வலயம்: தங்கம், வெள்ளி, பித்தளை தொழிற்சாலை மற்றும் உடை அலங்காரம் மரச் சிற்ப வேலைப்பாடுகள், ஆடைகள் நெய்தல், தும்பறை பாய், இசைக்கருவிகள் செய்தல் ஆகிய தொழிற்சாலைகள் இங்கு பிரசித்திபெற்று விளங்கின.

மாத்தளை வலயம்: இங்கு பித்தளை, வெள்ளி, மர வேலைப்பாடுகள் பிரசித்திபெற்று விளங்கின.



படுத்தும் மகாவலி கங்கை

பொலன்னறுவை வலயம்: கற் சிற்பங்கள் மட்டுமன்றி, உலோக உருவங்கள், கற்சூண்டுகள் என்பன இங்கு மிகவும் பிரசித்திபெற்று விளங்கிய கலைகளாகும்.

மகாவலிக்கு அருக்பாடிக் கும் தெய்வங்கள்

இறுகல் பண்டார, கீர்த்தி பண்டார, களுகுமார கங்கை பண்டார (மகாவலியின் பிரதான கடவுள்) ஆகியோர் அருள்பாலிக்கும் தெய்வங்களாவர். இத்தெய்வங்கள் மகாவலியின் பிரதான கிளை நதியான ஹூலு கங்கையில் காட்சி தருவதாக அட்பகுதி மக்கள் கூறுகின்றனர்.



நீர்த்தேக்கங்கள் சில அபிவிருத்தி செய்யப்பட்டன. இந்த செயற்றிட்டத்தின் ஏனைய முக்கிய நோக்கங்களாக இருந்தவை. விவசாய அபிவிருத்தி, நீர்மின் உற்பத்திக்காக நீர்மின் நிலையங்களை அமைத்தல், உலர் வலயத்தில் மக்களை குடியேற்றுதல், வேலை வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்தல் என்பனவாகும்.

விக்டோரியா நீர்த்தேக்கம்

இலங்கையின் மிக உயரமான நீர்த்தேக்கம் இதுவாகும். இதன் உயரம் 122 மீற்றர்கள். நீளம் 520 மீற்றர்கள். 210 மெகாவோட் மின்சாரத்தினை உற்பத்திசெய்வதே இதன் இலக்காகும். ஹூலுகங்கை மகாவலியுடன் இணையும் இடத்திற்குத் தாழ்வாக உள்ள விக்டோரியா நீர்வீழ்ச்சியின் மேற்பகுதியில் இந்த நீர்த்தேக்கம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

கொழும்புலை நீர்த்தேக்கம்

இலங்கையில் அமைக்கப்பட்டுள்ள ஒரேயொரு நிலத்தடி மின் உற்பத்தி நிலையமான இது மகாவலி ஆற்றுக்கு மேற்பகுதியில் அமைக்கப்பட்ட நீர்த்தேக்கமாகும். மகாவலி நீர் செயற்றிட்டத்தில் அதிக பணத்தினை செலவிட்டு அமைக்கப்பட்ட இந்த நீர்த்தேக்கம் 1979 பெப்ரவரி 4 ஆம் திகதி சுதந்திர தினத்தில் திறந்து வைக்கப்பட்டது. 600 மீற்றர் நீளமும் 87 மீற்றர் உயரமும் கொண்ட இந்த நீர்த்தேக்கத்திலிருந்து

மலைமுகடுகளை இணைத்து அமைக்கப்பட்டுள்ள இந்த நீர்த்தேக்கம் மகாவலி நீர்த்தேக்கங்களில் மிகப் பெரிய நீர்த்தேக்கமாகும். இது 1986 மார்ச் 23 ஆம் திகதி திறந்து வைக்கப்பட்டது. இதில் 03 கதவுகள் உள்ளன. 485 மீற்றர் நீளம் கொண்ட ஏரியின் உயரம் 94 மீற்றர் ஆகும். மின் உற்பத்திக் கொள்ளளவு 126 மெகாவோட்களாகும்.

ரன்தெம்பே நீர்த்தேக்கம்

மகாவலி ஆற்றினூடாக, அமைக்கப்பட்டுள்ள சிறிய ஏரியான இதன் நீளம் 420 மீற்றர்களாகும். உயரம் 41.5 மீற்றர். மின் உற்பத்திக் கொள்ளளவு 51.8 மெகாவோட்கள். இது ரந்தெனிகல ஏரியில் இருந்து 3 கி. மீற்றர் தாழ்வுப் பகுதியில் மகாவலி ஆற்றின் குறுகிய பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

மினிப்பே இணைப்பு

பழைய மினிப்பே இணைப்புக்கு அருகாமையில் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ள புதிய இணைப்பு 225 மீற்றர் நீளமும், 9 மீற்றர் உயரமும் கொண்டதாக உள்ளது.

உலறிட்டிய மற்றும் ரன்கிந்தை நீர்த்தேக்கங்கள்

மகாவலி (c) வலயத்தினைச் சேர்ந்த விவசாயிகளுக்குத் தேவையான

நீரைப் பெற்றுக் கொடுப்பதே இந்த நீர்த்தேக்கத்தின் பிரதான நோக்கமாகும். ரன்கிந்தை, மாதுறு ஓயாவுக்கு நீரைப் பெற்றுக்கொடுத்தல், உலறிட்டிய ஆற்று நீரை சேகரித்து வைத்தல் என்பன இதன் நோக்கங்களாகும்.

மகாவலி கங்கைக்கு அருக்பாடிக் உள்ள (இயற்கை) பூங்காக்கள்

- * பேராதெனிய பூங்கா (மகாவலி கங்கையின் எல்லை)
- * நுவரெலிய ஹக்கல பூங்கா (மகாவலியின் பிரதான கிளை நதியான உமா ஓயாவின் அருகில்)
- * விக்டோரியா, ரந்தெனிகலை, ரன்தெம்பே சரணாலயம் (இலங்கையின் மிகப் பெரிய சரணாலயம்)
- * வல்கமுல இயற்கை சரணாலயம் (அம்பன் கங்கை மகாவலி கங்கைக்கிடையில்)
- * நக்கில்ஸ் மலைமுகடு (தும்பறை முகடு)

-(இ)

அபிவிருத்தியான புழை மகாவலி

1950 ஆம் ஆண்டு முதல் மகாவலி திட்டமிடும் பணிகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டு விட்டன. உலர் வலய விவசாயிகளுக்கு இரு போகத்திலும் நீர் வறட்சி ஏற்படாமல் நீர் தாராளமாகக் கிடைப்பதற்காகவே, இத்திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. 900,000 ஏக்கர்களை அபிவிருத்தி செய்வது இதன் பிரதான ஏனைய நோக்கமாகும். இத்திட்டத்தினை 30 ஆண்டுகளில் பூர்த்தி செய்ய ஆரம்ப கட்டத்தில் தீர்மானிக்கப்பட்டிருந்தது.

அரித மகாவலி செயற்றிட்டம்

30 ஆண்டுகளில் பூர்த்தி செய்யத் திட்டமிடப்பட்டிருந்த மகாவலி அபிவிருத்தி செயற்றிட்டத்தினை அரசாங்கம் அன்று ஆறு ஆண்டுகளில் பூர்த்தி செய்யத் திட்டம் தீட்டியது. 1978 இல் அமுல் செய்யப்பட்ட இத்திட்டத்தின்கீழ், தெரிவு செய்யப்பட்ட

201 மெகாவோட் மின் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

நந்தெனிகலை நீர்த்தேக்கம்

வேத்தாகல மற்றும் ரந்தெனிகல



பேரு



அரசு: பல கட்சிக் குடியரசு.
சுதந்திரம்: ஸ்பெய்னிடம் இருந்து பிரகடனம்- 1821 ஜூலை 28; சட்டவரைவு -1824 டிசம்பர் 09; அங்கீகாரம் - 1879 ஒகஸ்ட் 14.
தேசிய பெயர்: ரிபப்ளிக்கா டெல் பேரு.
ஜனாதிபதி (2011): ஓலாண்டா ஹுமாலா.
பிரதமர் (2011): சாலமன் லேனெக் கிட்டிஸ்.

புவியியல்

தென் அமெரிக்காவின் மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள பேரு நாட்டின் வடக்கில் ஈக்வடோர் மற்றும் கொலம்பியா ஆகிய நாடுகளும் கிழக்கில் பிரேசில் மற்றும் பொலிவியா ஆகிய நாடுகளும் தெற்கில் சிலி நாடும் எல்லைகளாக அமைந்துள்ளன. பேரு நாட்டானது, அந்தீஸ் மலைத்தொடர்களால் மூன்று மாறுபட்ட தரைத் தோற்ற வலயங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. மேற்கு கரையோரப் பிரதேசம், கிழக்கு உயர் மலைப் பிரதேசம், அமேசன் காடுகளும் சமவெளிகளும் என்பன அந்த மூன்று தரைத்தோற்ற வலயங்களாகும். உலகில் மிக உயரத்தில் அமைந்துள்ள டிடிக்கா ஏரியானது, பேரு-பொலிவியா ஆகிய இரு நாடுகளுக்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது. யுகாயாவி, மரனோன், புடுமாயோ, யவாரி உட்பட, இன்னும் பல ஆறுகள் பேருவில் பாய்கின்றன.
மொத்தப்பரப்பு: 496,223 ச.மைல் (1285,220 ச.கி.மீற்றர்).
தலைநகரம்: 494, 208 ச.மைல் (1279,999 ச.கி.மீற்றர்).
நிலப்பரப்பு: 25 பிராந்தியங்களும் 1 மாகாணமும்.
தலைநகரமும் பெரிய நகரமும்: லிமா.
ஏனைய பெரிய நகரம்: அரேகியூபா.
உயர் மலைச்சிகரம்: நெவாடோ ஹுவாஸ்கரன் (6,768 மீற்றர்).
தாழ்மையம்: பசுபிக் சமுத்திரம்.
மக்கள் தொகை (2011): 29,248,943.
நாணயம்: நியூவோ சோல்.
மொழிகள்: ஸ்பெய்னிஷ், குவெச்சுவா (இரண்டும் உத்தியோகபூர்வ மொழிகள்); ஐமரா, மேலும் பல சிறு அமேசனியன் மொழிகள்.
இனக்குழுவினர்கள்: அமெரிண்டியன் 45%, மெஸ்டிசோ 37%.

வெள்ளையர் 15%; கறுப்பர் ஜப்பானியர் சீனர் மற்றும் ஏனையோர் 3%.
சமயங்கள்: ரோமன் கத்தோலிக்கம் 81.3%, இவேன்ஜலிக்கல் 12.5%, ஏனையவை 2.9%.
எழுத்தறிவு (2007): 92.9%
இணையத்தளக் குறியீடு: pe

தொலைபேசி குறியீட்டு இலக்கம்: +51



பேரு ஜனாதிபதி மானிஸா

தேசிய கீதம்
 Somos libres seámoslo siempre, seámoslo siempre y antes niegue sus luces sus luces, sus luces el Sol!... என ஆரம்பமாகின்றது.

வரலாறு

ஸ்பானிய ஆதிக்கம் தென் அமெரிக்காவில் பரவுவதற்கு முன்னர் இன்கா பேரரசின் ஒரு பகுதியாகப் பேரு நாடு இருந்தது. கி.பி. 1531 முதல் 1533 க்கு இடைப்பட்ட காலத்தில் பிரான்சிஸ்கோ பிலாரோ எனும் ஸ்பானிய நாடுகாண் பயணியால்

இப் பிரதேசம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டதோடு, ஸ்பானியரின் ஆதிக்கத்தின்கீழ் வந்தது. 1821 ஜூலை 28 ஆம் திகதி ஸ்பெய்னிடமிருந்து சுதந்திரமடைந்தது. எனினும், ஸ்பெய்னின் தலையீடுகள் தொடர்ந்ததால், 1864 முதல் 1866 வரை ஸ்பெய்னுடன் ஒரு யுத்தத்தை மேற்கொண்டது. 1879 முதல் 1883 வரை அயல்நாடான சிலியுடன்



வெவ்வு முடியாத யுத்தம் ஒன்றை மேற்கொண்டது. இதனை 'பசுபிக் யுத்தம்' என அழைத்தனர். 1968 ஒக்டோபர் 3 ஆம் திகதி ராணுவப்பிரதிமுகம் ஆட்சிக்கவிழ்ப்பு நடப்பெற்றது. 1980 ஆம் ஆண்டு மாவோ கெரில்லா குழுவினரின் போராட்டங்கள் ஆரம்பமாகின. 1993 ஆம் ஆண்டு புதிய அரசியல் சட்டம்



அமுலுக்கு வந்தது.

கலாசாரம்

அமெரிந்தியன் கலாசார தாக்கங்களையும் அதிகமாகக்கொண்ட பேரு நாட்டில், ஸ்பானிய கலாசார தாக்கங்களையும் காணலாம். அத்துடன், ஆபிரிக்க, ஆசிய, ஐரோப்பிய இனக்குழுக்களின் கலாசாரப் பிரதிபலிப்புகளையும் இங்கு காணலாம். மேலும், பண்டைய இன்கா நாகரிகத்தின் இலக்கிய, ஆடை - அணிகலன்களின்



வெளிப்பாடுகள் பேருவில் இன்றும் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன.

காலநிலை

பேரு நாட்டின் பசுபிக் கரையோர வலயம் உலர் காலநிலையையும் இதமான -மிதமான வெப்பநிலையையும் கொண்டுள்ளது. அந்தீஸ் மலைத்தொடர்களைக் கொண்ட உயர் மலைப்பிரதேசங்களில் குறைந்த வெப்பமும் கடுங்குளிரும் நிலவுகின்றது. சில இடங்களில் உறைபனி நிலையும் காணப்படுகின்றது.



கிழக்குத் தாழ்நிலப்பகுதி வெப்பமும் அதி உலர் வலயமுமாக காணப்படுகின்றது. உலகில் ஒரே நாட்டினுள் பல்வேறு காலநிலை மாற்றங்கள் நிலவும் ஒரு நாடாகப் பேரு திகழ்கின்றது.

தொடர்பாடல்

தொலைபேசிகள் (2009): பிரதான தொலைபேசிப் பாவனையாளர்கள்: 2.965 மில்லியன்; செவ்விடத் தொலைபேசிப் பாவனையாளர்கள்: 24.7 மில்லியன். **வானொலி ஒலிபரப்பு நிலையங்கள் (2010):** 2000.
தொலைக்காட்சி ஒளிபரப்பு நிலையங்கள் (2010): 10. **இணையத்தள வழங்குனர்கள் (2010):** 268,225; இணையத்தளப் பாவனையாளர்கள் (2009): 9.158 மில்லியன்.

போக்குவரத்து

புகைவிரதப் பாதைகள் (2002): மொத்தம் 20,20 கி.மீற்றர்.
பெருத்தெருக்கள் (2007): மொத்தம் 102,887 கி.மீற்றர். **நீர்வழிப் போக்குவரத்து:** 8,808 கி.மீற்றர். **துறைகளும் துறைமுகங்களும்:** காலோ, ச்சிம்போட், ஐலோ, மட்டராணி, பெய்ட்டா, போர்டோ, மெல்டெனாடோ, சலவெரி,



சென். மார்ட்டின், டலாரா. **விமான நிலையங்கள் (2010):** 211.

பொருளாதாரம்

விவசாயம் (பயிர்ச்செய்கை நிலம்: 2.88%) மற்றும் விலங்கு வேளாண்மை: கோப்பி, கொக்கோ, பருத்தி, கரும்பு, பழவகைகள், கிழங்கு, கோழிப்பண்ணை, மாட்டுப்பண்ணை, மீன். **கைத்தொழில்கள்:** சுரங்கத்தொழில், பெற்றோலிய சுத்திகரிப்பு, மீன்பிடிப்பு, புடவை. **இயற்கை வளங்கள்:** பெற்றோலியம், பெறுமதிமிரு மரங்கள், மீன், நீர்பின்வலு. **ஏற்றுமதிகள் (2010):** பெற்றோலிய உற்பத்திகள், இயற்கை வாயு, கோப்பி, கிழங்கு வகைகள், பழவகைகள், புடவை, மீன். **இறக்குமதிகள் (2010):** ரசாயனப்பொருட்கள், வாகனங்கள், தொலைத்தொடர்பு

சாதனங்கள், கடத்தாசி, மருந்துவகைகள். பிரதான வர்த்தகப் பங்காளிகள் (2009): ஐக்கிய அமெரிக்கா, சீனா, பிரேசில், ஈக்வடோர், சிலி, கொலம்பியா, ஜப்பான், ஆர்ஜன்டீனா.

பிரசிக்கி பெற்ற இடங்கள் சில...

- மாச்சு பிக்கச்சு
- கொல்கா கென்யன்
- யுரோஸ் மிதக்கும் தீவு
- நஸ்கா பாவைவனக் கோடுகள்
- ச்சான் ச்சான் பண்டைய நகரம்

குடியரசு - ஜனநாயக சூட்சு முறைகள்

மக்களுக்காக, மக்களால் நடாத்தப்படும் அரசாங்கம் ஜனநாயக அரசாங்கமாகும். ஆபிரஹாம் லிங்கனின் வரைவிலக்கணத்தின்படி, 'மக்களால் மக்களுக்காக செயற்படுத்தப்படும் மக்களின் ஆட்சியே ஜனநாயகமாகும்'. ஜனநாயகமானது, ஆட்சி முறையாகவும் வாழ்க்கை முறையாகவும் வகைப்படுத்தப்படுகின்றது. ஜனநாயக ஆட்சி முறையின் முக்கிய அம்சங்களாக தேர்தலும் தேர்தலில் அதிக

முறையும் எனக் கொள்ளப்படுகின்றன. ஆங்கிலத்தில் Democracy என்று குறிப்பிடப்படுவது Demos (மக்கள்) Kratein (ஆட்சி) என்ற இரு சொற்களின் இணைப்பாகும். Democracy-Republic என்ற இரண்டு ஆங்கில வார்த்தைகளும் தமிழில் குடியரசு என்றே குறிக்கின்றன. இது இன்னொரு வகையில் ஜனநாயகம் என்று அழைக்கப்படுகின்றது. மக்களால் தெரிவு செய்யப்பட்ட பிரதிநிதிகளுக்கு

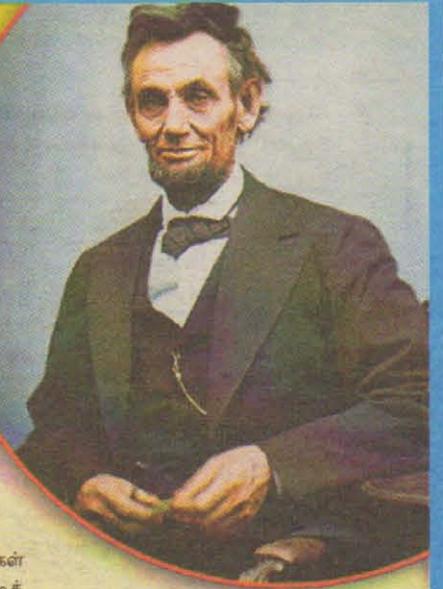
முறையில் இரு அடிப்படை வேறுபாடுகள் இருப்பதாக அரசியல் அறிஞர்கள் கருதுகின்றனர்.

அரசாட்சியாளர்கள் தமது வாக்காளர்களின் கருத்துக்

நாட்டின் அபிவிருத்திப் பணிகளை முன்னெடுப்பது இன்னொரு முறையாகும்.

இவ்விரு முறைகளும் ஜனநாயக அல்லது குடியரசு ஆட்சிமுறையைக் கொண்டதாகவே அமைகின்றன.

முதலில் கூறப்பட்ட ஆட்சி முறை கிறிஸ்துவுக்கு முன்னர் கிரேக்கத்திலும், ரோமிலும் இருந்து வந்துள்ளது. நகரப்பிரஜைகள் ஆட்சியாளர்களுடன் நேரடித் தொடர்புகொண்டு தமது அபிப்பிராயங்களைத் தெரிவிக்கும் முறை அங்கு

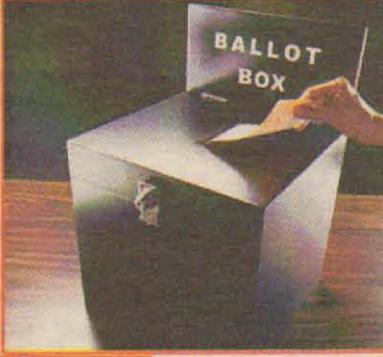


களைத் தெரிவிக்கவோ உரிமை வழங்கப்படாமலிருந்தமையே அதற்குரிய காரணமாகக் கொள்ளப்படுகின்றது.

இன்றைய ஜனநாயக அல்லது குடியரசு ஆட்சி முறையில் மக்கள் தமது பிரதிநிதிகளைத் தெரிவுசெய்து, அவர்களின் மூலமாக, நாட்டின் அபிவிருத்திப்பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றமை சிறப்பானதாகும். 18 வயதுக்கு மேற்பட்ட ஆண்-பெண் இருபாலாரும் தமது வாக்குரிமையை உபயோகித்து பிரதிநிதிகளைத் தெரிவுசெய்யவும் நாட்டின் தலைவரைத் தெரிவுசெய்யவும் இதனால் முடிகின்றது.

ஐ.ஏ.ஸத்தார்

வாக்குப் பெறுகின்ற பிரதிநிதிகள், ஆட்சி நடத்துகின்றமையும் சகல தரப்பினரினதும் கருத்துக்களைப் பெற்ற பின்னரே, சட்டங்கள் நிறைவேற்றப்படும் முறையும் மக்கள் பிறருக்கு இடையூறு ஏற்படாவன்னம் சக்தந்திரத்தை அனுபவிக்கும்



களுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்து ஆட்சி செய்வது ஒரு முறையாகும்.

அதாவது, சில சமயங்களில் தமது சொந்த அபிப்பிராயங்களுடன் அவை முன்பட்டிருந்தபோதிலும், வாக்காளர்களின் கருத்துக்களுக்கே முக்கியத்துவமும் முன்னுரிமையும் கொடுக்கப்படுவது இம்முறையின் சிறப்பம்சமாகும். நாட்டின் நலன்கள், தேவைகளைக் கருத்திற்கொண்டு ஆட்சியாளர்கள் தீர்மானங்களை மேற்கொண்டு

காணப்பட்டதாகக் கூறப்படுகின்றது. மக்கள் தொகை குறைந்தளவில் காணப்பட்டமையே இதற்குக் காரணமாகும். அந்தவகையில், ஆட்சியில் பிரதிநிதிகளின் தேவை இருக்கவில்லை. பிரஜைகளே நேரடியாக ஆட்சியாளர்களுடன் தொடர்புகொண்டு தமது தேவைகளை நிவர்த்தி செய்து கொண்டனர். இருந்தபோதிலும், அக்கால ஜனநாயக ஆட்சி முறையில் சமத்துவம் இல்லாமலிருந்தது என்றே கூறவேண்டும். ஏனெனில், சனத்தொகையில் பெரும்பான்மையாக இருந்த பெண்களுக்கும் அடிமைகளுக்கும் வாக்களிக்கவோ, தமது அபிப்பிராயம்

KALAIMAGAL International College



இலங்கை கல்வித்துறையில் சிறந்த பெறுபேறுகளை ஈட்டிக்கொள்ளும் மாணவர்கள் செறிந்து வாழும் வடபகுதியில் சர்வதேச மொழியான ஆங்கில மொழி மூல சர்வதேச பாடசாலை.

- இலங்கை கல்வித் திணைக்களம், இலங்கைபரீட்சைத் திணைக்களம் ஆகியவற்றில் உரிய முறையில் பதிவுசெய்யப்பட்ட முழு நேர தனியார் பாடசாலை (English medium)
- Play group முதல் Grade-05 வரை Oxford பாடத் திட்டமும் Grade-6 முதல் G.C.E (A/L) வரை இலங்கை பாடத்திட்டமும் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்
- தமிழ், சமயம் ஆகிய பாடங்கள் தமிழ்மொழிமூலமும் ஏனைய அனைத்துப் பாடங்களும் ஆங்கில மொழிமூலமும் சிங்களம் விருப்பத்துக்குரிய பாடமாகவும் காணப்படும்
- அரசு பாடசாலைகளின் நேரகூடியும் பின்பற்றப்படும் ➤ கலை, கலாசாரம், விளையாட்டு, நிகழ்வுகளை கல்விசார் செயற்பாடாக உள்வாங்கும் அமைப்பு
- மாணவர்களின் திறன்களை வெளிக்கொணரும் வருடாந்த பரிசளிப்பு விழா, கலைவிழா என்பன உள்வாங்கப்பட்ட அமைப்பு.

- நூலகம்
- பிரத்தியேக சீருடை
- கணணி ஆய்வுகூடம்
- விஞ்ஞான ஆய்வுகூடம்
- மிகக்குறைந்த கட்டண வசதி
- சிறார்களுக்கான சிறுவர் பூங்கா
- சர்வதேச தரம் வாய்ந்த வகுப்பறை வடிவமைப்பு
- ஆங்கில மொழிமூலம் பயிற்றப்பட்ட தரம் வாய்ந்த ஆசிரியர் குழாம்

இன்னும் பல அரிய செயற்பாடுகளுடன் இயங்கும் எமது கல்லூரியின் பிரதான கிளைகள் சாவகச்சேரி, கொக்குவில், நெல்லியடி ஆகிய இடங்களில் அமைக்கப்பட்டும் கிளைகளில் மட்டும் முன்பள்ளி முதல் க.பொ.த (உ/த) வரையிலான வகுப்புகள் உள்வாங்கப்பட்டும் உள்ளன. ஏனைய அச்சுவேலி, மானிப்பாய், பருத்தித்துறை கொடிகாமம், நல்லூர் கிளைகளில் play Group L.K.G, U.K.G போன்ற வகுப்புகள் மட்டுமே ஆரம்பிக்கப்பட உள்ளன. இக்கிளைகளில் இணைந்து கொள்ளும் சிறார்கள் தமது மேல் வகுப்புகளுக்கு கிட்டிய பிரதான கிளைகளில் ஒன்றில் இணைந்து கற்கக்கூடிய வகையில் எமது வட மாகாண செயற்திட்டம் காணப்படுகிறது.

The Director:
Kalaimagal International College
Church Lane, K.K.S Road, Kokuvil
T.P: 021 4923238, 077 4904286, 077 8834592

Chavakachcheri:
Nunavil East, Kandy Road,
Chavakachcheri

Uduppidy:
Thula veethy, Imayan West,
Uduppidy

Velanai:
Amman Veethy, Velanai West,
Velanai-8

Galaha:
72, Pupurassa Road,
Galaha, Kandy

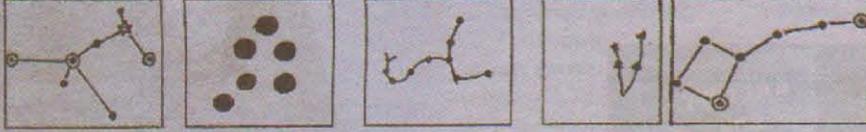
வினாத்தாள் - II (கடந்த வாரத் தொடர்ச்சி)

பெயர்:

நேரம்: 1 மணித்தியாலம் 15 நிமிடங்கள்

- ★ 30 முதல் 34 வரையிலான வினாக்களுக்கு பொருத்தமான விடைகளை கீழே தரப்பட்டுள்ள நட்சத்திரக் கோலங்களின் பெயர்களை அடைப்பிலுள் இருந்து தெரிவுசெய்து எழுதுக.

கார்த்திகை, விருச்சிகம், பெருநாய், சிறுகரடி, இடபம்



30) 31) 32) 33) 34)

35) கூட்டுக $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} =$

- 36) நிழற்றிய உருவின் பரப்பளவு யாது? (ஒரு சிறிய சதுரத்தின் ஒருபக்க நீளம் 2cm எனக்கொள்க) (.....)

- 37) இத்திணம் உருவின் முகங்கள் எத்தனை? (.....)

- 38) இவ்வருவின் சுற்றளவு யாது? (.....)

- 39) வரிசை ஒன்றில் 45 மாணவர்கள் உள்ளனர். ஏனைய 5 வரிசைகளின் ஒவ்வொரு வரிசையிலும் 28 மாணவர்கள் உள்ளனர் ஆயின், 6 வரிசைகளிலுமுள்ள மாணவர் தொகை யாது? (.....)

- 40) 884 மாம்பழங்களை 13 கூடைகளில் சமமாக இடப்பட்டால், ஒரு கூடையில் உள்ள மாம்பழங்களின் தொகை யாது? (.....)

- 41) நீர்த்தாங்கி ஒன்றில் 7l 550ml நீர் உள்ளது. இதனை 1l 250ml கொண்ட சிறிய நீர்த்தாங்கிகளில் நிரப்பும்போது, 50ml நீர் வீணவிரயமாகிவிட்டது ஆயின், நிரப்பப்பட்ட சிறிய தாங்கிகளின் தொகை யாது? (.....)

- 42) 07:45 மணிக்குப் புறப்படும் பேருந்து 20:00 மணிக்கு கண்டியை அடைந்தால், சென்றடைய எடுத்த நேரம் யாது? (.....)

- 43) 15m துணியில் இருந்து 45 துண்டுகள் வெட்டலாம் ஆயின், 75m துணியில் இருந்து எத்தனை துண்டுகள் வெட்டலாம்? (.....)

- 44) Aயில் இருந்து B வரையான மிகக்குறுகிய தூரம் எத்தனை km ஆகும்? (.....)

- ★ கீழே தரப்பட்டுள்ளவற்றின் அடிப்படையில் 45 முதல் 46 வரையிலான வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

இல்லம்	முதலாம் இடம்	இரண்டாம் இடம்	மூன்றாம் இடம்	பாடசாலை இல்ல விளையாட்டுப்போட்டி ஒன்றில் இரண்டு இல்லங்கள் பெற்றுக்கொண்ட இடங்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.
வள்ளூர்	15	13	20	
கம்பர்	20	30	25	

- 45) முதலாம் இடம் ஒவ்வொன்றிற்கும் 10 புள்ளிகளும் இரண்டாம் ஒவ்வொன்றிற்கும் 8 புள்ளிகளும் மூன்றாம் இடம் ஒவ்வொன்றிற்கும் 5 புள்ளிகளும் வழங்கப்பட்டால், அதிகூடிய புள்ளிகளைப் பெறும் இல்லம் எது? (.....)

- 46) இரு இல்லங்களிலும் முதலாம் இடம்பெற்ற ஒவ்வொரு வீரருக்கும் ரூபா 185.00 பெறுமதியான பரிசில்கள் வழங்கப்பட்டதாயின், மொத்தப் பரிசில்களின் பெறுமதி யாது? (.....)

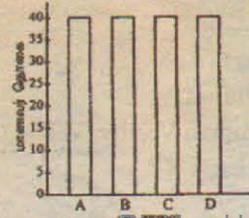
- ★ 47 முதல் 51 வரையான வினாக்களுக்கு தரப்பட்ட தகவல்களைக் கொண்டு விடை எழுதுக.

பாடசாலை	மாணவர்கள் தொகை	மாணவர்கள் குறைவடைவு	மாணவர்கள் அதிகரிப்பு
A	45	10	-
B	38	-	2
C	23	3	-
D	36	1	-

A, B, C, D ஆகிய நான்கு பாடசாலைகளில் தரம் 05 இல் வருட இறுதியில் அவ்வகுப்பில் அதிகரித்த மாணவர் எண்ணிக்கையும் குறைவடைந்த மாணவர் எண்ணிக்கையும் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

- 47) வருட இறுதியில் ஒவ்வொரு பாடசாலையிலும் காணப்பட்ட மொத்த மாணவர் தொகையை வரையில் குறித்துக் காட்டுக.

- 48) ஆகக்கூடிய மாணவர்கள் கற்கும் வகுப்பைக்கொண்ட பாடசாலை எது? (.....)



தரம்-4 மாணவர்களுக்கான...



- 49) வருட இறுதியில் நான்கு பாடசாலைகளிலும் குறைவடைந்த மாணவர்களின் தொகை யாது? (.....)

- 50) வருட இறுதியில் சம அளவு மாணவர்களைக்கொண்ட பாடசாலைகள் எவை? (.....)

- 51) வருட இறுதியில் A, B, C, D ஆகிய பாடசாலைகளில் காணப்பட்ட மொத்த மாணவர் தொகை யாது? (.....)

- 52) அன்று பாடசாலை விடுமுறை நாள் ஆகும். நானும் நண்பர்களும் சிறுவர் பூங்காவிற்குச் சென்றோம்.... இதைத் தொடர்ந்து அங்கு கண்ட காட்சிகளை அடிப்படையாகக்கொண்டு ஆறு வாக்கியங்களை எழுதுக. ஒவ்வொரு வாக்கியத்திலும் எழுவாய்- பயனிலை இயைபு சரியாகவும் நான்கு சொற்களுக்குக் குறையாமலும் அமைதல் வேண்டும்.

- (i)
(ii)
(iii)
(iv)
(v)
(vi)

வினாத்தாள் - II இற்கான விடைகள்

(நொவெம்பர் 23, 30 ஆம் திகதிகளில் பிரசுரமானவை)

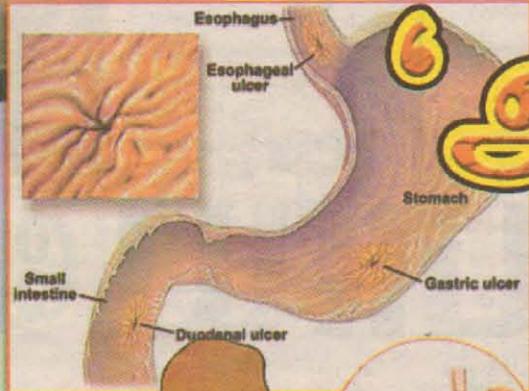
- (01) (i) இன்றைய (ii) அங்காங்கே (iii) ஏறத்தாழ
(iv) பாரிய வெள்ளப்பெருக்கும் ஏற்படும் (v) பெய்த அடைமழை
(vi) மலையகம்/ வீடு (vii) விட்டன (viii) மக்கள்
(ix) அழந்தனர் (x) மன்சரிவு, வெள்ளப்பெருக்கு
- (02) (i) அழிபர் வகுப்பறையை பார்வையிட வந்தார்.
(ii) நாங்கள் தெருவோரமாக நடந்து சென்றோம்.
- (03) (i) இராச்சியங்களாகப் (ii) திறப்பால்
- (04) (i) தப்பிப்பிராயம் (ii) வெளிப்படையாகத் தெரியாத நிலை
- (05) (i) பிறந்தநாள் வாழ்த்துக்கள் (ii) நீண்ட காலம் வாழ்க
- (06) (i) நான் உள்ளே வரலாமா?
(ii) நீங்கள் எங்கே போய்க்கொண்டிருக்கிறீர்கள்?
- (07) (i) மம பாசல(ட்)ட வியா. (ii) எதன(ட்)ட யன்வ
- (08) (i) come here (ii) please go there
- (09) 1 (10) 2 (11) 1 (12) 3 (13) 1 (14) 1
(15) 1 (16) 2 (17) 1 (18) 3 (19) 3 (20) 3
(21) 2 (22) 2 (23) 1
- (24) (25) ஆமணக்கு (26) குப்பைமேவி
(27) அலரி (28) துளசி
(29) வல்லாரை (30) பெருநாய்
- (31) கார்த்திகை (32) விருச்சிகம் (33) இடபம் (34) சிறுகரடி
(35) $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$ (36) 16 சதுர சென்ரி மீற்றர்
- (37) 5 (38) 24cm (39) 285 (40) 68 (41) 6 (42) 12:15
(43) 225 (44) 18km (45) கம்பர் (46) 6475
- (47) (48) B
(49) 12
(50) A, D
(51) 130
(52) பொருத்தமான ஆறு வாக்கியங்கள்

அனைவரையும் தாக்கும்

வயது வித்தியாசமின்றி அனைவரையும் தாக்கும் நோய்களில் ஒன்றுதான் 'அல்சர்' (Ulcer). இதனை பொதுவாக வயிற்றுப்புண், துலைநோய், குடற்புண் என்றும் அழைப்பர். இதனால், அடிக்கடி வயிற்றுவலியும் சாப்பிட முடியாத சீர்திருமைகளும் ஏற்படும்.

வயிற்றில் எரிச்சலோடு கூடிய கடுமையான வலி, மாப்பு எலும்புக்கட்டுக்குக் கீழே வயிற்றுப் பகுதியில் எதுவுமே

வாந்தி வரும். இதன்போது, வலி நிவாரணியாக எஸ்பிரின் போன்றவற்றை சாப்பிட்டால், மிக மோசமான இரத்தப் போக்கு ஏற்படும். இது மிகவும்



அல்சர்

இரைப்பையும் சிறுகுடலும் சேர்ந்த செரிமானப் பகுதி உட்புறத்தின், மேல் பகுதியில் ஏற்படும் புண் அவ்வது காயத்தையே அல்சர் என்கிறோம். எமது உடலினுள் செரிமானப் பகுதிகள் எப்போதும் ஈரமாகவும் மூடப்படாமலும் இருக்கின்றன. இதனால், இரைப்பையில் செரிமானத்துக்கு தேவைப்படும் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தால் உடலின் செரிமானப் பகுதிகள் பாதிப்புக்கு உள்ளாகின்றன. குடற்புண் உள்ள சிலருக்கு இந்த அமிலம் அதிகமாக சுரப்பதும் உண்டு. இதனை 'அமிலக்குடற்புண்' என்று அழைக்கின்றனர்.

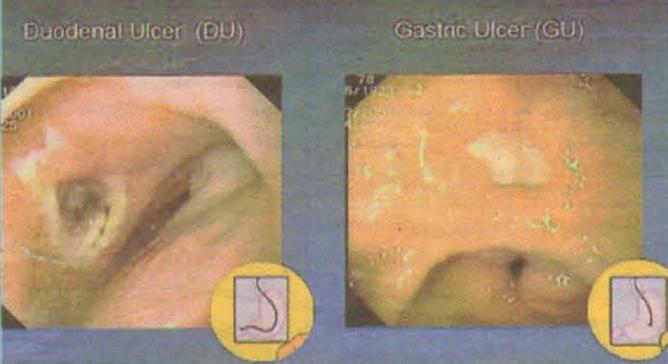
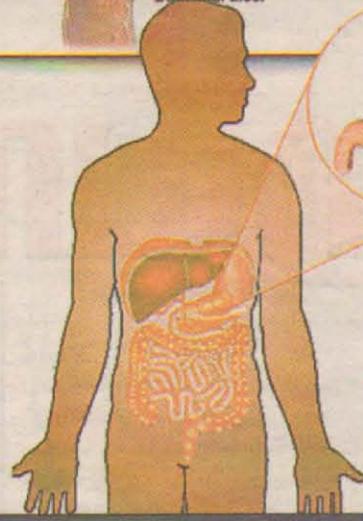
இவ்வாறு போல் தோன்றாதல், நெஞ்செரிவு ஆகியவை அல்சர் இருப்பதற்கான அறிகுறிகள் ஆகும்.

அல்சர்
அல்சர் நோய்க்கு உரிய சிகிச்சை அளிக்காவிட்டால் இரத்தக் கசிவும் சில நேரத்தில் இரத்தப் போக்கும் ஏற்படும். இரத்தக்கசிவு காரணமாக, கருஞ்சிவப்பு நிறத்தில் இரத்த

அபாய கரமானது. இதனால் குடலில் துவாரம் ஏற்படலாம். ஆதலால், அல்சர் நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட ரூப்பின் உடனே மருத்துவரை அணுகி உரிய சிகிச்சை பெறுவதே நலமானதாகும். அத்துடன், எண்ணெய்

மற்றும் காரம் அதிகம் சேர்ந்த உணவுகளை உட்கொள்வதை தவிர்க்க வேண்டும். உரிய நேரத்தில் உணவு உட்கொள்வதை திக்கொள்ள வேண்டும். காய்கறிகள், பழங்கள், பால் உணவுகள் போன்றவை அல்சர் நோயாளிகளுக்கு சிறந்த பயனைத் தரும்.

புகைபிடித்தல், புகையிலைப் பயன்பாடு, மது அருந்துதல், வாழக்கோளாறு மற்றும் சில மருந்துகள் (சொலிசிடேட் மருந்துகள், எஸ்பிரின் முதலான வலி நிவாரண மருந்துகள், காயங்கள் மற்றும் மூட்டுவலிகளுக்காக பயன்படும் மருந்துகள், வீக்கத்தைக் குறைக்கப் பயன்படும் மருந்துகள்) என்பன



அல்சர் வருவதற்கு வழி வகுக்கின்றன என்று கூறப்படுகின்றது. செரிமானப் பகுதியில் எங்கு புண் ஏற்பட்டுள்ளது? என்பதைப் பொறுத்து, அல்சரின் வகைகள் தீர்மானிக்கப்படும். அவையாவன:

- வாயிலிருந்து இரைப்பைக்கு செல்லுகிற வழியில் உணவுக்குழாயில் தோன்றும் அல்சர்.
- வாயுக்கோளாறால் ஏற்படும் புண் (கீழ்வயிற்றில் தோன்றும் இந்த புண் கேஸ்ட்ரிக் அல்சர் எனப்படும்)
- இரைப்பை சேதமடைந்தால் இரைப்பையின் மேற்பகுதியில் புண் தோன்றுவதுண்டு.

இதனை 'ஸ்டமக் அல்சர்' என்பர். (இது உணவுப் பாதையில் தோன்றும் வயிற்றுப்புண் எனப்படும்). இது இரு வகைப்படும். ஒன்று - கீழ் வயிற்றுப்புண். மற்றையது - மேல் வயிற்றுப்புண்.

- சிறுகுடலில் ஏற்படும் புண்.

இரைப்பையில் சுரக்கும் கேஸ்ட்ரி ஜூஸ் என்னும் புளிப்புத் தன்மையுள்ள ஒருவகை செரிப்பு நீரின் கோளாறினாலேயே கீழ்வயிற்றுப் புண்ணும் முன் சிறுகுடல் புண்ணும் தோன்றுகின்றன. இதனை 'பெப்டிக் அல்சர்' என்கின்றனர்.

அல்சர் அறிகுறிகள்

காரணமின்றி பற்களைக் கடித்தல்,



இன் இனத்தைச் சேர்ந்த டொல்ஃபினைப் பற்றி நீங்கள் அறிந்திருப்பீர்கள். கடல்வாழ் உயிரினங்களில் வேகமாக நீச்சலடிக்கும் ஆற்றல் டொல்ஃபின்களுக்கு உண்டு. இவற்றின் உடலமைப்பு வேகமாகவும் சுழன்று சுழன்றும் நீந்துவதற்கு ஏற்றதாக அமைந்துள்ளது. இவை மிக கூர்மையான பார்வைத்திறனையும் தொடு உணர்வையும் பெற்றுள்ளன. சிறிய மீன்கள் உட்பட பல்வேறு கடல் உயிரினங்களை இவை உணவாகக் கொள்கின்றன.

டொல்ஃபினுக்கு குரல்வளை கிடையாது. ஆனாலும், காற்றை ஊதி 32 விதமான ஒலிகளை எழுப்பக்



வெளியே கொண்டுவரும். நீர்வாழ் பிராணியாக

சிமப்ஞ்சிகள் கருதப்படுவதுபோன்று கடல்வாழ் பிராணிகளில் டொல்ஃபின்கள்தான் அறிவு

டொல்ஃபினின் அதிசயங்கள்!

கூடியது. இவை வெளவாலைப் போல ஒலி அதிர்வுகளின் மூலமே நீருக்குள் பயணம் செய்கின்றன. நீருக்குள் 15 மைல்களுக்கு அப்பால் இருந்து எழும் ஒலியை கேட்கக்கூடிய அளவுக்கு இதன் கேட்கும் திறன் அமைந்துள்ளது. டொல்ஃபின்கள் கூட்டமாக வாழும் இயல்புடையவை. எதிரிகளிடமிருந்து அச்ச நுத்தல்கள் நேரும் போது, இவை தம் கூட்டத்தை விட்டுக்கொடுக்கா. டொல்ஃபின் ஒன்றுக்கு காயம் ஏற்பட்டுவிட்டால், ஏனைய டொல்ஃபின்கள் அதை தமது மூக்கில் தாங்கி, காற்றைச் சுவாசிக்க முடியும். மனிதனுக்கு அடுத்தபடியாக நிலத்தில் வாழும் பிராணிகளில் அதிக அறிவு வளர்ச்சி பெற்றதாக



இவை இருந்தபோதிலும் குட்டி என்று பாலூட்டும் வகைக்குள் இவை அடங்குகின்றன. குட்டி பிறந்ததும் தாய் டொல்ஃபின் அதைத் தன் மூக்கில் தாங்கி நீருக்கு வெளியே கொண்டுவரும். அப்போதுதான் குட்டியால் சுவாசிக்க முடியும். மனிதனுக்கு அடுத்தபடியாக நிலத்தில் வாழும் பிராணிகளில் அதிக அறிவு வளர்ச்சி பெற்றதாக

வளர்ச்சி பெற்றவையாகக் கருதப்படுகின்றன. அந்தவகையில், டொல்ஃபினுக்கு மிக நுட்பமான அறிவு இருக்கிறது. எதையாவது கற்றுக்கொடுத்தால் உடனே அதனைக் கற்றுக்கொண்டுவிடும். இந்த புத்திசாதுர்யத்தைப் பயன்படுத்தியே அவை சாகஸ நிகழ்வுகளில் ஈடுபடுத்தப்படுகின்றன. மனிதர்களோடு மிகவும் நட்பாகப் பழகும் இவை, மனிதர்கள் இடும் சில கட்டளைகளைப் புரிந்துகொள்ளும் ஆற்றல் உள்ளவை. அதனைப் படையில், இவற்றைப் பேசவைக்க முடியுமா? என்பதை அறிந்து கொள்வதற்காக, தற்போதளவில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

பெரியதொரு கோட்டைக்குள் அமையப்பெற்றிருக்கும் மாபெரும் நகரம் ஒன்றைப் பற்றி சிந்தித்துப் பாருங்கள். சிலவேளைகளில் இந்தக் கோட்டை பல மீற்றர் அளவு உயரத்திற்கு சுவர்களைக் கொண்டிருக்கும். இந்தக் கோட்டைக்குள் பில்லியன் கணக்கிலான கண்பார்வையற்றவர்கள் வசிக்கின்றனர். அவர்கள் தமது உடற்பலத்தைப் பயன்படுத்தியே, அக்கோட்டைக்குள் தமக்குத் தேவையான காற்றோட்ட வசதிகள் உட்பட, பல்வேறு வசதிகளைச் செய்துகொள்கின்றனர். மண்ணால் கட்டப்பட்டுள்ள இந்த மாபெரும் நகரில் புளரமைப்புப் பணிகள் மற்றும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதும் இந்த நகரில் வசிப்பவர்கள்தான். யார் இவர்கள் என்று யோசிக்கிறீர்களா? அவர்கள் பற்றிய ஏராளமான தகவல்களை இந்தக் கட்டுரையூடாக நாம் வழங்கவுள்ளோம். இதோ! வாசித்துப் பயன்பெறுங்கள்

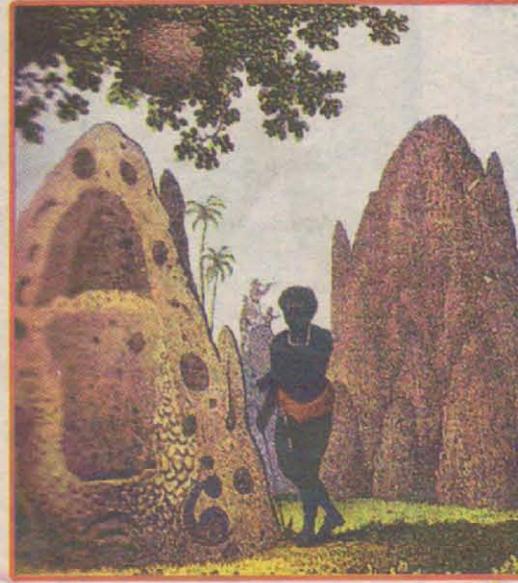
மாபெரும் கோட்டை

இந்தக் கோட்டையின் நிலத்தடிப் பகுதி பரந்து- விரிந்த போக்குவரத்துக் கட்டமைப்பினைக் கொண்டுள்ளது. நிலத்திலிருந்து மேலே செல்லச் செல்ல இந்தக் கோட்டை உயர்ந்து சென்றாலும், இக்கோட்டையில் நிலக்கீழ்ப்

பிரத்தியேகமான பாதுகாவலர்கள் அணி ஒன்றுள்ளது. இந்த அணியினர் தமக்கென விசேடமாக அமைக்கப்பட்டுள்ள தடுப்பரண்களில் இருப்பர். அவ்வாறே, எதிரிகள் வந்தால் தூரிகையில் செயற்பட்டு, அவர்களுடன் போர் புரியவென இன்னுமோர் அணியினர் உள்ளனர்.

ஆனால், அது தவறான கருத்தாகும். உண்மையிலேயே கரப்பான் பூச்சிகளே, கறையான்களின் நெருங்கிய உறவினராக கொள்ளப்படுகின்றன. கறையான்களில் பல்வேறு வகைகள் உள்ளன. இவை அனைத்தும் 'ஐசொப்டெரா'

டரில்லியன் கணக்கில் இருக்கும் கறையான்கள், தமது இனத்தைப் பெருக்கிக்கொள்ளவும் இருப்பிடங்களை அமைத்துக்கொள்ளவுமே உயிர் வாழ்கின்றன. அதற்கேற்ப, இந்த இரண்டு பணிகளையும்



பெரியவெயரிய வேலைகள்

சின்னஞ்சிறிய

பகுதி சமார் ஒரு கிலோ மீற்றர் தூரம் வரை ஆழ முடையது. அதிக புரோட்டீன் கொண்ட வீட்டுத்தோட்டங்களை அங்கே காண முடியும். கோட்டையின் பாதுகாப்புக் கடமைகளில் ஈடுபடுவதற்கென்று

இந்த படைவீரர்களுக்கு மேலதிகமாக பணியாட்கள், இனப்பெருக்கம் செய்வோர், விவசாயிகள் என பல தரப்பட்டோர் இந்தக் கோட்டைக்குள் வசிக்கின்றனர். ஒவ்வொரு வேலையைச் செய்வதற்கு ஆளணிப் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டால், இந்த நகரில் இருப்பவர்கள் அந்தந்தக் கடமைகளில் ஈடுபடுவதற்காக சுயமாகவே முன்வந்து தமது உடலை மாற்றிக்கொள்வர். அதற்கேற்ப அவர்களுக்குப் புதிதாக கை-கால்கள் முளைத்துவிடும். இந்த ஆச்சரியமான, அதிசயமானவர்கள் யார் தெரியுமா? அவர்கள்தான் கறையான்கள். அவர்கள் வாழும் அந்தக் கோட்டைதான் 'கறையான் புற்று' என அழைக்கப்படுகின்றது. எனினும், நாம் இங்கு குறிப்பிட்டது, நமது நாட்டில் உள்ள கறையான் புற்றுக்கள் பற்றி அல்ல. மாறாக, ஆபிரிக்காவின் சவன்னாக் காடுகளில் மிக உயரமாகக் கட்டப்படும் கறையான் புற்றுக்களைப் பற்றியே ஆகும்.

கறையான்களின் உறவினர்

இவற்றை ஓர் ஏறும்பு இனம் என்றே பலரும் கருதுகின்றார்கள்.

கறையான்கள்

என்ற பூச்சி இனத்திற்குள் அடங்குகின்றன.

டைனோசர்களைப் போன்று பழமையானது

சமார் 220 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் கறையான்கள் உலகில் தோன்றியிருக்கக்கூடும் என்று கருதப்படுகின்றது. அதாவது, ஜூராசிக் காலப்பகுதியில் டைனோசர்கள் வாழ்ந்தபோது, கறையான்களும் வளாந்தரங்களின் நிலக்கீழ்ப் பகுதிகளில் வாழ்ந்து வந்துள்ளன. இவை தமது வாழ்க்கைப் போராட்டத்தை மிக வெற்றிகரமாக எதிர்கொண்டு வருவதால்தான், அன்று முதல் இன்றுவரை உலகில் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கின்றன. அக்காலகட்டத்தில் பாரிய வின்கல்லொன்று பூமியைத் தாக்கியமையால், அப்போது பூமியில் வாழ்ந்து வந்த டைனோசர்கள் உட்பட, பல விலங்கினங்கள் அழிந்ததாகக் கருதப்படுகின்றது. அவ்வாறே, புவியில் பாரிய கடற்கோள், எரிமலை வெடிப்பு என பல பாதிப்புகள் ஏற்பட்டபோதிலும், கறையான்கள் மட்டும் அழியாமல் இன்றுவரை வாழ்ந்துகொண்டிருக்கின்றன. உண்மையில் இதுவொரு வியக்கத்தக்க விடயமாகவே நோக்கப்படுகின்றது.

கறையான்களின் திறமை

இவை புத்திக்கூர்மை மிக்கவையாகவும் குழலுக்குத் தகுந்தவாறு வாழக்கூடிய உயிரினமாகவும் காணப்படுகின்றன. கறையான் புற்றில் ஒரு ராணி மாத்திரமே காணப்படும். ராணி 30 செக்கன்களுக்கு ஒரு தடவை ஒரு முட்டையை இடும். கறையான்களின் ஆயுள்காலம் 15 ஆண்டுகளாகும். அதன்படி பார்த்தால், உலகில் உள்ள ஒரு மனிதனுக்கு அரைத் தொன் கறையான்கள் வீதம் உள்ளன. இவ்வாறு பல மில்லியன் பில்லியன்

அவை செவ்வனே

நிறவேற்றுகின்றன.

பெரும்பாலான கறையான்கள் மரங்களிலும் உக்கிப்போன மரக்குற்றிகளிலும் தமது இருப்பிடங்களை அமைத்துக்கொள்கின்றன. அத்துடன், வெட்ட வெளிப் பகுதிகளிலேயே தமது புற்றுக்களை அதிகம் அமைத்துக்கொள்கின்றன. ஆசியாவில் காடுகள் குறைவான பகுதிகளிலும் அவஸ்திரேலியா, ஆபிரிக்கா மற்றும் தென்னாபிரிக்காவில் உலர் சவன்னா புவெளிகளிலும் தென் அமெரிக்காவிலும் மிகப் பெரிய கறையான் புற்றுக்களைக் காணலாம். சமார் 8 மீற்றர் உயரம் கொண்டதாக இந்த புற்றுக்கள் அமைக்கப்பட்டிருக்கும். அவற்றின் அகலம் 13 மீற்றரிலும் அதிகமாகும். ஆனால், இந்த உயரமான-விசாலமான கறையான் புற்றுக்களை நிர்மாணித்து முடிக்கும் கறையான்களின் உடல் நீளம் ஒரு சென்ரிமீற்றரிலும் குறைவாகவே காணப்படும்.

களிமண்ணால் வீடு அமைத்தல்

கறையான்கள் நிலத்திற்குக்கீழ் ஆழமாக ஊடுருவிச் சென்று எடுத்துவரும் களிமண் மற்றும் மண்ணுடன் தமது உமிழ்நீரையும் மலந்தையும் கலந்து ஒருவகை சீமெந்து போன்ற கலவையைத் தயாரித்து, அதனைக்கொண்டு தமது புற்றுக்களை நிர்மாணிக்கின்றன. இந்த புற்றுக்கள் மிகவும் பலம்வாய்ந்தவை. புற்றின் வெளிப்பகுதியில் அமைக்கப்பட்டுள்ள கவசம் போன்ற பகுதியைத் தவிர இவற்றை இலகுவில் அழிக்கவும் முடியாது.

கறையான்களின் எதிரிகள்

மிருதுவானதும் நீர்த்தன்மையுடையதுமான உடலைக்கொண்ட கறையான்கள், சில விலங்குகளின் கவை

யான உணவாகும். அந்தவகையில், ஏறும்புண்ணிகளின் கவையான உணவாக கறையான்கள் காணப்படுகின்றன. அத்துடன்; பறவைகள், ஒணான்கள் போன்றவையும் கறையான்களை உட்கொள்கின்றன. எனினும், கறையான்கள் அவற்றின் புற்றிலிருந்து வெளியே வந்தால் மட்டுமே அவற்றுக்கு ஆபத்து நேரும். இதனால், கறையான்கள் புற்றுக்களுக்குள்ளேயே பெருமளவு காலத்தை செலவிடுகின்றன. இவை ஏறும்புகளைப் போல



அணிவகுத்து உணவு தேட வெளியில் செல்வ தில்லை. தரைக்குக் கீழாக அமைக்கப்பட்டிருக்கும் சிறிய சுரங்கப்பாதைகளிலூடே சென்று தமக்கான உணவுகளைத் தேடிக்கொள்கின்றன. இதனால், தரைக்கு வெளியில் இருக்கும் எதிரிகள் குறித்து அவை பெரிதும் அச்சம் கொள்வதில்லை.

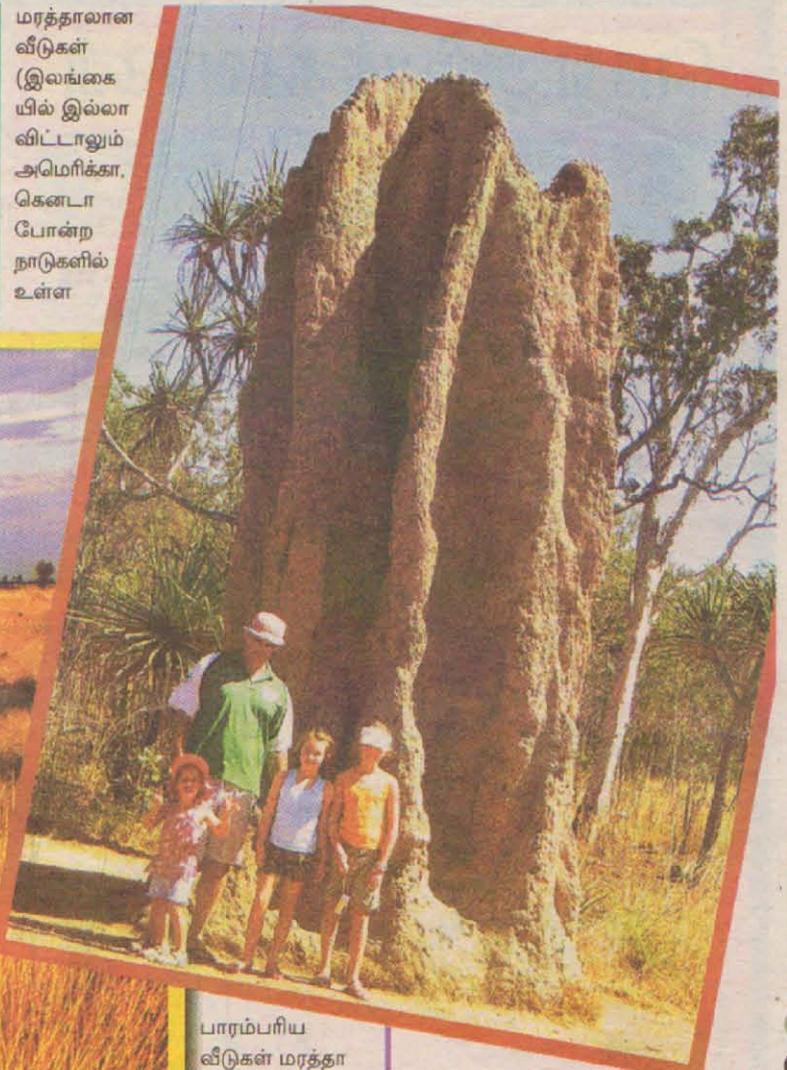
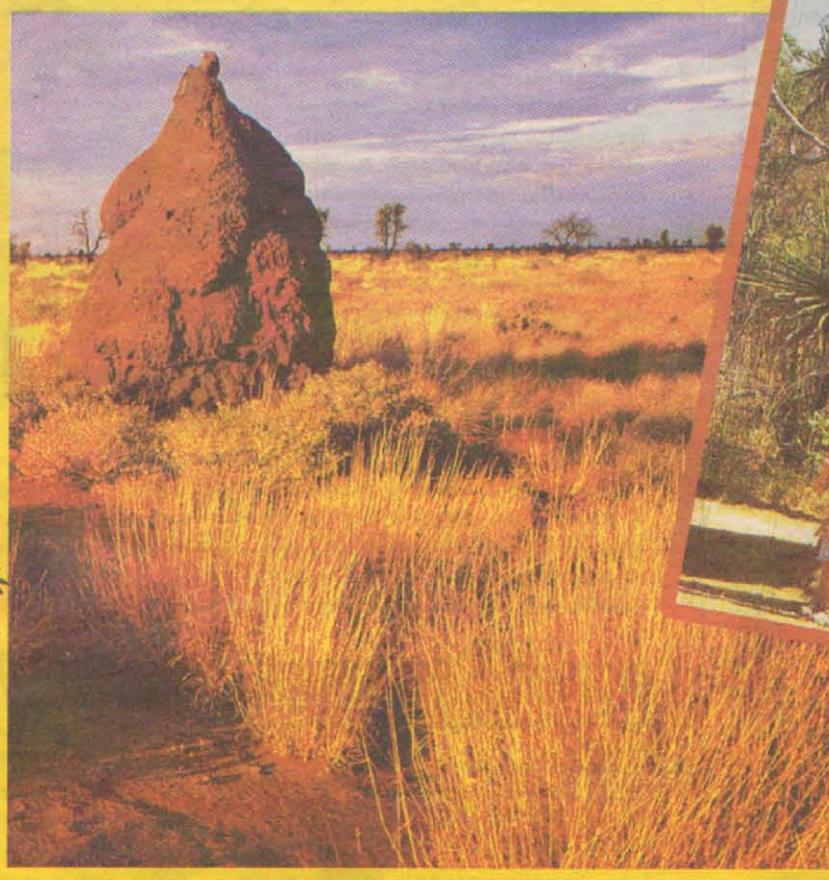
நிலத்திற்குக் கீழாக...

புற்றில் இருந்து நிலத்திற்குக் கீழாக அமைந்துள்ள சுரங்கப்பாதை நூறு மீற்றர் தூரம் வரை நீண்டு

உணர் முடியும். கண்பார்வையில்லாத போதிலும், தொடுகை உணர்வுமூலம் இதர கறையான்களை ஸ்பரிசித்துப் பார்த்து அவை உரையாடுகின்றன. புற்றுகளுக்குள்ளேயே பெரும்பாலும் அவை வசிப்பதால், வெளிச்சம் படாமல் இருக்கும் அவற்றின் உடல், மிகவும் மிருதுவாகவும் நிறமற்றும் காணப்படும்.

அதற்கேற்ப அமைந்திருக்கும், ராணிக்கு உணவு தேடுதல், ராணி இடும் முட்டைகளை பாதுகாப்பாக எடுத்துச் சென்று பேணுதல், கறையான்களுக்கு உணவு வழங்குதல், உணவுக் களஞ்சியத்தை நிரப்புதல், புற்றினைப் பாதுகாத்தல், புற்றினைப் புனரமைத்தல், அவற்றுக்குப் புதிய பகுதிகளைப் பொருத்துதல் போன்ற பணிகளைச் செய்வதற்காகவே,

மரத்தாலான வீடுகள் (இலங்கையில் இல்லாவிட்டாலும் அமெரிக்கா, கெனடா போன்ற நாடுகளில் உள்ள



பாரம்பரிய வீடுகள் மரத்தாலானவை என்பனவற்றை கறையான்கள் அரித்து பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துகின்றன. இவை 3

பிழைக்கும் ஆற்றல் மிக அதிகமாக இருத்தலேயாகும்.

சசல்கள்

மழைக்காலத்தில், வயது முதிர்ந்த கறையான்களின் எண்ணிக்கை குறைய வேண்டும் என்பதே இயற்கையின் நியதியாகக் காணப்படுகின்றது. இதனால், அவை இறக்கை முளைத்து, ஈசல்களாக வெளியே வருகின்றன. வெளியே வந்து சிறிது நேரத்திலேயே தமது இறக்கையை இழந்து, ஒரே நாளில் உயிரை விட்டுவிடுகின்றன. இதனால், கறையான்களின் எண்ணிக்கை இயற்கையாகவே கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. (இ)

செய்யும்



செல்கின்றது. இந்த சுரங்கப்பாதையின் இடையே தாம் உணவாக உட்கொள்ளும் பூஞ்சணங்களை அவை பயிரிடுகின்றன. இவை சிறிய விவசாய நிலங்கள் போன்றிருக்கும். இந்த சுரங்கப்பாதைக்குள் எவராலும் பிரவேசிக்க முடியாது. நிலத்திற்குக் கீழாக இருந்து ஆரம்பமாகும் இந்த சுரங்கப்பாதைகள், சிலவேளைகளில் நிலத்திற்கு மேலு

கறையான்களின் இயல்புகள்

ஸ்பரிசுத்தின் மூலமும் மோப்பசக்தியின் மூலமும் கறையான்கள் ஆற்றும் பணிகள் ஆச்சரியப்படத்தக்கவை. அவ்வாறே, தமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள பணிகளை அர்ப்பணிப்புடன் நிறைவேற்றும் இயல்பு கறையான்களிடம் உண்டு. எதிரிகளைத் தாக்கும் படையணியில் உள்ள கறையான்களின் (வாகைக் கறையான்கள்) உடல், எதிரிகளைத் தாக்கும் விதத்தில் அமைந்திருக்கும். அவ்வாறே வேலைகளைச் செய்யும் கறையான்களின் உடல்

பணியாட்கறையான்கள் (வேலையாட்கறையான்கள்) தமது வாழ்நாட்களில் பெரும் பகுதியைக் கழிக்கின்றன.

தப்பிப் பிழைக்கும் ஆற்றல்

அன்றாட வாழ்வில் கறையான்கள்

அல்லது 4 ஆண்டுகளில் முழு வீட்டையும் அரித்துவிடும் வல்லமை படைத்தவை. கறையான்களை அழிக்க நாம் பல்வேறு உபாயங்களைப் பின்பற்றினாலும் அவற்றை அழிக்க முடியாத சந்தர்ப்பங்களே அதிகம். இதற்குக் காரணம், அவற்றுக்கு தப்பிப்

எமக்குப் பெரும் தொல்லைகளைத் தருகின்றன. புத்தக நாக்கைகள், மரத்தளபாடங்கள், அலுமாரிகள்,



பார்வைப்புலனற்ற கறையான்கள்

கறையான்களுக்கு பார்வைப்புலன் இல்லை. இதனால், அவை வாழ்நாள் முழுவதும் இருட்டிலேயே வாழ்கின்றன. எனினும், அவற்றுக்கு மோப்பசக்தி அதிகம் உண்டு. அத்துடன், சுற்றுப்புறச் சூழலில் நடக்கும் சிறிய அதிர்வுகளையும் அவற்றால் நன்கு

யோது அறிவுத் தகவல்கள்



1. பாம்புகள் இல்லாத தீவு? **நாவாய் தீவு**
2. உலகில் அசுத்தமான நாடு? **மெக்ஸிகோ**
3. கடல் மட்டத்திற்கு கீழே உள்ள நாடு? **டென்மார்க்**
4. பெண்களே இல்லாத நாடு? **எதோஸ்**
5. இரண்டு பிரதமர்களால் ஆளப்படும் நாடு? **கம்பூச்சியா**
6. வெந்நீர் ஊற்றுக்கள் அதிகமுள்ள நாடு? **பின்லாந்து**



அமீர் சன்னா பர்வின், தி/அல் - அஸ்ஹர் மு.ம.வித்., நாச்சிக்குடா, திருகோணமலை

மாகாணங்களின் தலை நகரங்கள்

- | | |
|-------------------|---------------|
| மேல் மாகாணம் | - கொழும்பு |
| மத்திய மாகாணம் | - கண்டி |
| தென் மாகாணம் | - காலி |
| வடமேல் மாகாணம் | - குருநாகல் |
| வட மத்திய மாகாணம் | - அநாதபுரம் |
| ஊவா மாகாணம் | - பதுளை |
| சப்ரகமுவ மாகாணம் | - இரத்தினபுரி |
| வட மாகாணம் | - யாழ்ப்பாணம் |
| கிழக்கு மாகாணம் | - திருகோணமலை |



இலங்கையின் புகையிரதப் பாதைகளின் வளர்ச்சி



- | | |
|-----------|--|
| 1854-1863 | கொழும்பு-கண்டி புகையிரதப்பாதை |
| 1871 | பேராதனை-நாவலப்பிட்டி புகையிரதப்பாதை |
| 1885 | பாணந்துறை-மாத்தறை புகையிரதப்பாதை |
| 1899 | நாவலப்பிட்டி-பண்டாரவளை புகையிரதப்பாதை |
| 1905 | பெரல்காவல-குருணாகல்-அநாதபுரம்-யாழ்ப்பாணம் புகையிரதப்பாதை |
| 1907 | கொழும்பு-புத்தளம் புகையிரதப்பாதை |
| 1912 | கொழும்பு-இரத்தினபுரி புகையிரதப்பாதை |

பாத்திமா நிஸ்வானா ரவுஃப், கே/மா அல்-அஸ்ஹர் மு.ம.வித்., நெறம்மாத்தகம்.

சூரியைப் பற்றிய சில விபரங்கள்

- | | |
|--|---------------------------------|
| 01. பருப்பொருள் பகுதியின் பரப்பு | - 196,950,000 ச.மைல் |
| 02. நில மேற்பரப்பு | - 57,510,000 ச.மைல் |
| 03. நீர் பரப்பு | - 139,440,000 ச.மைல் |
| 04. நிலநடுக்கோடு சுற்றளவு | - 24,902 மைல் |
| 05. துருவ சுற்றளவு | - 24,360 மைல் |
| 06. நில நடுக்கோடு விட்டம் | - 7,926.07 மைல் |
| 07. சூரியனிலிருந்து புவிய்குள்ள தூரம் | - 92,857,000 மைல் |
| 08. பூமி தன்னைத்தானே சுற்றிக்கொள்ள ஆகும் நேரம் | - 23 மணி 56 நிமிடம் 4.09 வினாடி |
| 09. துணைக் கோளின் எண்ணிக்கை | - 1 (சந்திரன்) |
| 10. அடர்த்தி | - 13.09 கிராம்/செ.மீ |
| 11. அழுத்தம் | - 23600 டன்/செ.மீ ² |
| 12. வெப்பநிலை | - 4000-4500°c |

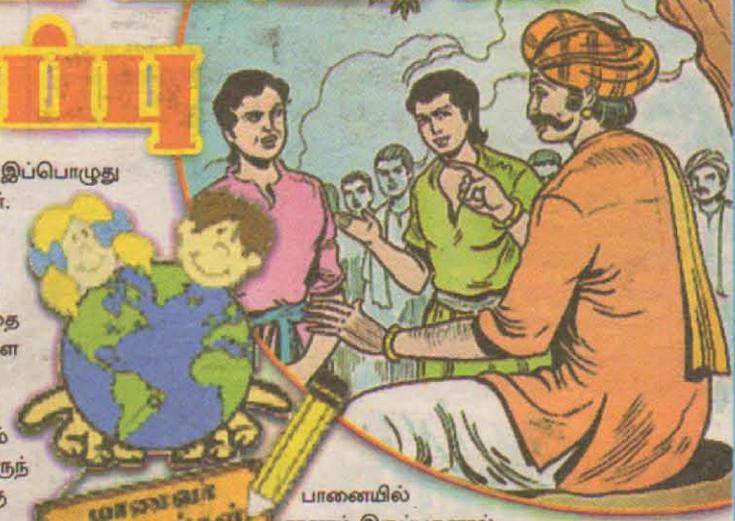
எம்.எஃப்.பி.எஃப்.பஸ்ஸா

பதி/கலைமகள் த.ம.வித்.,

ஒரு ஊரில் ஒரு செல்வந்தப் பெரியவர் இருந்தார். அவருக்கு மூன்று புதல்வர்கள் இருந்தார்கள். அந்தப் பெரியவர், தான்

இறப்பதற்கு முன்னர் தனது புதல்களை அழைத்து, "எனது கட்டிலின்கீழ் மூன்று பாணைகள் இருக்கின்றன. அவை மூன்றையும் எடுத்துப் பங்கிடுங்கள், அது இப்பொழுது அல்ல; நான் இறந்த பின்னர்" என்றார். அதற்குப் பிள்ளைகளும் சம்மதித்தார்கள். சிறிது நாட்களின் பின் அவர் இறந்துவிட்டார். தந்தையின் உடலை எடுத்து அடக்கம் செய்துவிட்டு, தந்தை கூறியபடியே புதல்வர்கள் பாணைகளை எடுத்துப் பார்த்தனர். அதில் முதல் பாணையில் மண்ணும் இரண்டாவது பாணையில் சில்லறை நாணயங்களும் மூன்றாவது பாணையில் சாணமும் இருந்தன. இவற்றைப் பார்த்த அவர்களுக்கு எதுவுமே புரியவில்லை. இதுபற்றி அணைவரிடம் கேட்டும் அதற்கு உரிய பதில் கிடைக்கவில்லை. இதனால், ஊர் பெரியவரிடம் சென்று தம்முடைய பாணைகளை அப் புதல்வர்கள் காட்டினார்கள். அவற்றைப் பார்த்த அந்தப் பெரியவர் நீண்ட சிந்தனையின் பின் "உங்களின் தந்தை ஒரு புதிர் வேலையைத்தான் கொடுத்துவிட்டுச் சென்றிருக்கிறார். அது என்னவென்றால், பாணையில் மண் இருப்பதனால் நிலபுலன்கள் ஒருவருக்குச் சொந்தம். மறு

யோரியவரின் தீர்மானம்



மாணவரின் தீர்மானம்

பாணையில் சாணம் இருப்பதனால், கால்நடைப் பிராணிகள் மற்றவருக்கு என்று அந்தம். அடுத்த பாணையில் நாணயங்கள் இருப்பதனால் பணம் எல்லாவற்றையும் அடுத்தவர் எடுக்குமாறு கூறியிருக்கிறார்" என்று பதில் கூறி முடித்தார். இதனால் மகிழ்ந்த அந்தப் புதல்வர்கள் அந்தப் பெரியவர் கூறியபடியே தமது சொத்துக்களைப் பிரித்து மகிழ்வுடன் வாழ்ந்து வந்தனர். **பு.கஜிந்தன், வட்டு இந்துக் கல்லூரி, யாழ்ப்பாணம்.**

வானியலாளர் டை(ச்)சோ ப்ராஹி

டென்மார்க்கைச் சேர்ந்த வானியலாளர் டை(ச்)சோ ப்ராஹி (கி.பி. 1546-1601) வானியல் அறிவை மேம்படுத்தப் பல உபகரணங்களை உருவாக்கினார். இவர் தாம் அமைத்த விஞ்ஞான உபகரணங்களைக் கொண்டு சூரிய மண்டலத்தில் உள்ள 700 உடுக்களை இனங்கண்டதான், அவற்றின் அசைவு பற்றிய சரியான தகவல்களையும் முன்வைத்தார். உடுக்கள்



பற்றிய தகவல்களைக்கொண்ட அட்டவணையையும் இவர் திருத்தி எழுதினார். நிகொலஸ் கொபர்னிகஸின் சூரியமைய மாதிரியுருவை ப்ராஹி ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. அவர் அவதானித்த கோள்கள் ஐந்தும் சூரியனைச் சுற்றி வருவதாகவும் சூரியனும் அக்கோள் மண்டலமும் வருடத்திற்கு ஒரு தடவை புலியைச் சுற்றி வருவதாகவும் ப்ராஹி கருதினார். வான் பொருட்

களின் இயக்கம் பற்றிய ப்ராஹியின் தவறான கொள்கை தவிர்த்த, அவரது ஏனைய வானியல் தொடர்பான கருத்துக்கள் விஞ்ஞானிகளுக்கு மிகவும் பயனுள்ளவையாக அமைந்தன. சந்திரனில் காணப்படும் 'டை(ச்)சோ குழி' டை(ச்)சோ ப்ராஹியின் பெயரைக் குறிக்கிறது. **எச்.எம்.அஸ்ஸம், ஓட்டமாவடி தே.பா.ட., ஓட்டமாவடி.**



வான்கோழியானது சமைக்க கோழி என்றும் ஆங்கிலத்தில் 'Turkey' என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. இதன் பூர்விகம் அமெரிக்காவாகும். அங்கிருந்து ஸ்பெயின் நாட்டு மாலுமிகள் மூலம் 16 ஆம் நூற்றாண்டில் கெனடா நாட்டிற்கு கொண்டுவரப்பட்டது. பின்னர், இது ஐரோப்பிய நாடுகள் வழியாக உலகம் முழுவதும் எடுத்துச் செல்லப்பட்டது. பொதுவாக, வான் கோழி 23 நாட்கள் கொண்டதாக

வான் கோழி

இருக்கும். ஆன் பறவையின் வால் பகுதி விசிறி போல அழகாக விரிந்து சுருங்கும் தன்மை கொண்டது. இப்பறவையின் சுழற்றுப் பகுதியில் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும் பை போன்ற உறுப்பு இவற்றின் மனநிலைக்கு ஏற்றவாறு சிவப்பு, நீலம், வெள்ளை என நிறம் மாறும் தன்மை உடையவை.



எஸ்.எம்.பயாஸ், நாச்சியாதீவு மு.ம.வித்., நாச்சியாதீவு.



செல்லக் குழந்தைகள்

சின்னச் சின்ன கிளிகள் - நாம் சிந்திப்போம். பின்னி என்னும் கண்கள்-நாம் கண்கள் கற்று மகிழ்ந்தோம்!
செல்லச் செல்லக் கதைகள்- நாம் பேசும் பேசும் பழகுவோம். வண்ண வண்ண ஆடைகளை அணிந்து திரும்பும் பார்த்தோம்!
புத்தம் புதிய மலர்கள்- நாம் ஆய்ந்து வினையாடுவோம். அன்புச் சண்டை மீறும்போது. இரவில் தூங்கிச் சேய்திடுவோம்!
கருணாமூர்த்தி கீர்த்திகா, வெள்ளாம்போக்கட்டி, கொடிகாமம்.

விஜய்யே!

'வரலாற்றிலிருந்து' ஆரம்பித்து 'இராமாயணம்' வரையுள்ள அனைத்து விடயங்களும் எமக்கு அறிவைப் புகட்டுகின்றன. 'வாரம் ஒரு நாடு' எனும் பகுதி மிகவும் பயனுடையது. நீ என்றென்றும் நிலைத்திருக்க வாழ்த்து கின்றேன்.



-ஐ.ஷாகிரா, மங்கெதர, துல்ஹிரிய.

'உலகப் புகழ்பெற்ற கதைகளும் எழுத்தாளர்களும்', '2013இல் சூரிய புயல்', 'அண்டாட்டிக்காவின் ராட்சதப் பனிப்பாறை', 'சிறுகதைகள்' என்பவை உட்பட, அனைத்தும் பிரமாதம்.

-எம்.இல்யாஸ், ரத்மலை, ஹொரவப்பொத்தாணை.

'மகாவலி கங்கை' பற்றிய ஆக்கம் பாடசாலை புவியியல் பாடத்துடன் தொடர்புபட்டிருந்ததால், மிகுந்த பயன்பெற்றோம். 'வரலாற்றிலிருந்து', 'இராமாயணம்' போன்ற பகுதிகளும் பாடசாலைக் கல்விக்கு துணை நிற்கின்றன.

-யோ.வசந்தரா,

நீர்கொழும்பு வீதி, வத்தளை. கற்றலுக்கான ஆலோசனைகளை சிறப்பாகத் தாங்கிவரும் 'கல்வி முகாமைத்துவம்' பகுதி



பயன்மிக்கது. மாணவர்களின் மனோநிலையை அறிந்து அதற்கேற்ப பல்வேறு அறிவுரைகள் இப்பகுதியூடாக வழங்கப்பட்டு வருவதால், அனைத்து மாணவர்களும் வாழ்வில் வெற்றிநடை போட 'விஜய்' கைகொடுக்கும் என்பது உறுதி. வாழ்க விஜய்!

-ஆதில் ஷமீம், நாபாவனை, அவிசாவனை.

'பாடசாலை நேர அதிகரிப்பு தேவைதானா?' என்ற தலைப்பில் பிரசாரமாகியிருந்த சூசிரியர்



தவையங்கம் வரவேற்கத்தக்க பல்வேறு கருத்துக்களைத் தெரியப்படுத்தியது. அதில் குறிப்பிடப்பட்டிருந்ததுபோல் 'பாடசாலைப் பருவத்திலுள்ள மாணவர்களின் மனநிலையை சரிவர உணர்ந்த எவருமே இந்த தீர்மானத்திற்கு ஆதரவு தெரிவிக்க மாட்டார்கள்' என்பது நூறுவீதம் உண்மையாகும்.

-ஏ.சஃபீர், கல்ஹின்ன, கண்டி.

'இராமாயணம்' சித்திரத் தொடரை விரும்பி வாசித்து வருகின்றேன். 'சிறுவர் கதைகளும் எழுத்தாளர்களும்' என்ற ஆக்கம் சிறப்பானது. கணினி தொடர்பான தகவல்களுடாக ஏராளமான விடயங்களை அறிந்துகொள்கின்றேன்.

-சு.கபீர்த்தன், மாவிலங்கேணி, முருங்கன்.

வாராவாரம் நீ எமக்கு வழங்கிவரும் தகவல்கள் எம்மை வியப்பில் ஆழ்த்துகின்றன. 'மகாவலி கங்கை', 'இராமாயணம்', 'விண்வெளித் தகவல்கள்', 'வெளவால்கள்' பற்றிய ஆக்கம், 'சிறுவர் கதைகளும் எழுத்தாளர்களும்', 'அண்டாட்டிக்காவின் பனிப் பாறை' உட்பட, உள்ளில் பிரசாரமாகியிருந்த அனைத்து ஆக்கங்களையும் வாசித்துப் பயன்பெற்றேன்.

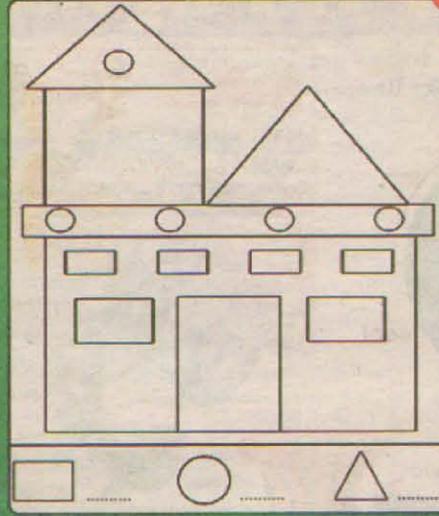
-த.துஷானி, பெரரும் மாவத்தை, பாமன்கடை.

இந்த இதழில் (30.11.2011) வெளியாகியிருக்கும் ஆக்கங்கள் குறித்து உங்கள் விமர்சனங்களை தபாலட்டையில் மாத்திரம் எழுதி எமக்கு அனுப்பி வைப்புகள். அனுப்ப வேண்டிய கடைசித் திகதி 07.12.2011.

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

எத்தனை உள்ளன?

1



சரி/பிழை கூறுக

5

1. இலங்கையின் தேசிய மலர் நாகமலர் ஆகும். (.....)
2. எமது அயல்நாடான இந்தியாவின் ஜனாதிபதி பிரதீபா பட்டேல் ஆவார். (.....)
3. மூல வாணங்களில் மஞ்சள் நிறமும் அடங்குகின்றது. (.....)

ஒரே எண்ணிக்கையை உடைய தொகுதிகளுடன் இணைக்க

3

அறலல் அறிவுக்கு விருந்து - 338 பரிசுபெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகள்...

- போட்டி: 01 வாஷிக்கா மிலேனியா, சிவன்கோவில் வீதி, தோணிக்கல்.
- போட்டி: 02 ம.நிதமுகேத், ஆரையம்பதி - 01, மட்டக்களப்பு.
- போட்டி: 03 எம்.சிமர், தொம்பே வீதி, மல்வாணை.
- போட்டி: 04 ஏ.ரிழ்வான், பெலஸ் பாத்,பேருவளை.
- போட்டி: 05 எம்.இலாம், கே.கே.பி.வீதி, கல்முனை-03.

- பாராட்டுப் பெறுவோர்:
- * எம்.சியாத், யாழ்ப்பாணம்.
 - * சுஹபா சல்வா, பாண்டிருப்பு -01.
 - * ஏ.சதீஸ்கண்ணா, பெசகவந்தலாவை.
 - * எஃப்.அஸ்ஹா, புத்தளம்.
 - * பற்றிமா டல்சி, பள்ளங்கோட்டை.
 - * ஐ.சபூர், அக்குறளை.
 - * யோ.சபீசன், மீசாலை.
 - * டி.ரேச்சல், விந்துலை.
 - * அதீக் அஹமட், வியாங்கல்லை.
 - * மு.மீனா, தெஹிவளை.

Atlas விருந்து

தயாரிப்பு - நுஸ்பா கெளஸ்

3, 2, 3, 4, 5 என நிறைக்கப்பட்டிருள்ள பகுதிகளுக்கான விடைகளை தபால் அட்டையில் மாத்திரம் ஒட்டி 2011.12.07 ஆம் திகதிக்கு முன்னர் எமக்குக் கிடைக்கக்கூடியவற்று அனுப்பி வைப்புகள்

அறலல் அறிவுக்கு விருந்து 341 விஜய் - த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு

பொருத்தமான சொல்லை எழுதி திருக்குறளைப் பூர்த்திசெய்க

1. தன்னெஞ்சு அறிவது பொய்யற்க பொய்த்தபின் தன்னெஞ்சே தன்னைச் (சாடும்/ சுடும்)
2. அறம்கூறான் அல்ல செயினும் ஒருவன் என்றல் இனிது. (புறங்கூறான்/எவரும்கூறான்)
3. குடிபுறங் காத்தோம்பிக் கடிதல் வடுஅன்று வேந்தன் தொழில். (குடியைக்/குற்றம்)
4. ஒழுக்கம் விழுப்பம் தரலான் ஒழுக்கம் ஒம்பப் படும். (உயிரினும்/வையகத்தினும்)

வழி காட்டுங்கள்

2

அறிவுக்கு விருந்து 338 விடைகள்

- போட்டி: 01
- போட்டி: 03
- போட்டி: 04
1. நாம் - வருகின்றோம் (நிகழ்காலம்), வருவோம் (எதிர்காலம்)
 2. கிளிகள் - பறந்தன (இறந்தகாலம்), பறக்கும் (எதிர்காலம்)
 3. பூ - மலர்கின்றது (நிகழ்காலம்), மலரும் (எதிர்காலம்)
 4. நீ - வந்தாய் (இறந்தகாலம்), வருகின்றாய் (நிகழ்காலம்)
- போட்டி: 05
1. பாடகன் - பாடகி
 2. திருடி - திருடன்
 3. குறவன் - குறத்தி
 4. தபுதரன் - விதவை

வாணாங்களின் பிரிவுகள்

வாணங்களை இரண்டு பிரதான பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

1. குளிர் வர்ணம் (Cold Colour)
2. வெப்ப வர்ணம் (Warm Colour)

வாணங்களை ஒன்றுடன் ஒன்றைக் கலப்பதால் இந்தப் பிரிவுகள் ஏற்படுகின்றன.

* குளிர் வர்ணங்கள்: ஊதா, நீல ஊதா, நீலம், நீலப்பச்சை, மஞ்சள்ப் பச்சை.

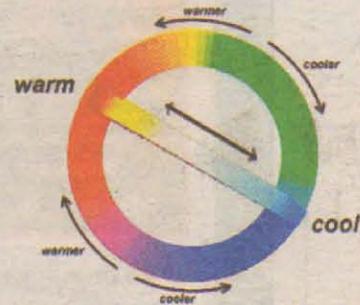
* வெப்ப வர்ணங்கள்: சிவப்பு, செவ்வூதா, செம்மஞ்சள், மஞ்சட் காவி.

வாண பேதங்கள்

ஒரு வர்ணத்தில் பல்வேறுபட்ட வாணங்கள் தென்படுவதானது 'வர்ண பேதம்' என்றழைக்கப்படுகின்றது. உதாரணமாக: ஊதாச்சிவப்பு (Maroon), அரச சிவப்பு, வேர்மலியன் சிவப்பு போன்ற வர்ணங்களுக்கிடையில் காணப்படும் வேறுபட்ட சிவப்பு நிறங்களே 'வர்ண பேதங்கள்' எனப்படும்.

இவ்வாறே, வெமன் மஞ்சள் (Lemon Yellow), மஞ்சள் ஒகர் (Yellow Ocher), பிரசியன் நீலம்

(Prussian Blue), கோபோல்ட் நீலம் (Cobalt Blue), வான் நீலம் (Sky Blue)



என்பனவற்றுக்கிடையிலும் எண்ணற்ற வேறுபாடுகள் உள்ளன.

வர்ணபலம்

'வர்ணபலம்' என்பது, வர்ணங்களின் இருண்ட பண்புகளைக் குறிக்கின்றது. அதன்படி, ஒரு வர்ணத்தை கடும் வர்ணமாக்குவதற்கு கறுப்பு நிறத்தைக் கலப்பதால் கடும் நிறமும் வெள்ளை நிறத்தைக் கலப்பதால் இளம் நிறங்களும் பெறப்படும்.

எதிர் வர்ணங்கள்

மூல வர்ணங்கள் இரண்டைக்



கலக்கும்போது, ஏற்படும் 'துணை வர்ணமாகும்'. அது



கலக்கப்படாத மூல வர்ணத்திற்கு இது எதிர் வர்ணமாகும்.

அயல் வர்ணங்கள்

அயல் வர்ணங்களைத் தீட்டும்போது, வர்ண ஒத்திசைவு ஏற்படும். ஒரு வர்ணத்தை மென்மையாகவும் கருமையாகவும் தீட்டும்போது அயல் வர்ணங்கள் பெறப்படும்.

GreenYellow	Rhodamine	SkyBlue
Yellow	Mulberry	Turquoise
Goldenrod	RedViolet	TealBlue
Dandelion	Fuchsia	Aquamarine
Apricot	Lavender	BlueGreen
Peach	Thistle	Emerald
Melon	Orchid	JungleGreen
YellowOrange	DarkOrchid	SeaGreen
Orange	Purple	Green
BurntOrange	Plum	ForestGreen
Bittersweet	Violet	PineGreen
RedOrange	RoyalPurple	LimeGreen
Mahogany	BlueViolet	YellowGreen
Maroon	Periwinkle	SpringGreen
BrickRed	CadetBlue	OliveGreen
Red	CornflowerBlue	RavSienna
OrangeRed	MidnightBlue	Sepia
RubineRed	NavyBlue	Brown
WildStrawberry	RoyalBlue	Tan
Salmon	Blue	Gray
CarnationPink	Cerulean	Black
Magenta	Cyan	White
VioletRed	ProcessBlue	



கண்டி மடவணை மதீனா தேசிய பாடசாலையின் ஆரம்பப் பிரிவு மாணவர்களுக்கிடையில் நடாத்தப்பட்ட மர்ஹூம் எம்.எச்.எம்.அஷ்ரஃப் குர்பகார்த்த தின போட்டிகளில் வெற்றிபெற்ற மாணவர்களுக்கான பரிசளிப்பு விழா, அண்மையில் அப்பாடசாலையின் ஆரம்பப் பிரிவு அதிபர் ஜே.பவுட்கல் ரஹ்மான் தலைமையில் இடம்பெற்றது. அதன் போது, வெற்றிபெற்ற மாணவி யொருவருக்கு பரிசில் வழங்கப்படுவதையும் அப்பாடசாலை மாணவர்களில் ஒரு பகுதியினரையும் படங்களில் காணலாம். (தகவல்: மொஹமட் ஆஸித்)



எம்.ஹமீம், ஜப்பார் மத்.கல்., கல்கெதர்.



எம்.ஹாலித், அல்-ஷஃவா ம.வித்., வந்தேகெதர்.



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



எஃப்.துஸ்கியா, தூராணியா மு.ம.வித்., உயன்வத்த.



எஸ்.பலினால், ஸாஹிரா தே.பாட., மாத்தளை.



உ. அஸ்கா, பரி.அந்திரேயர் கல்., நாவலப்பிட்டி.



சல்மான் பாரிஸ், தல்கஸ்வியா மு.ம.வித்., அரணாயக்க.



ஜஹல் பரஹிமா, ஜஹல் பரஹிமா மு.மத்.கல்., பொலன்னறுவை.



துயாசினி, செம்மலை ம.வித்., செம்மலை.



எஃப்.சிபானா, மடி.கே அனுக்கலை மு.ம.வித்., மடி.கே அனுக்கலை.



சி.சதுரதன், இந்து தேசிய கல்., மாத்தளை.



ச.கஜன், ஹிப்பன் எர்வதேச பாட., பலாங்கொடை.



எஃப்.ஹம்தான், ஜாமியல் அஸ்ஹர் மத்.கல்., கண்டி.



எஃப்.ஹம்தான், ஜாமியல் அஸ்ஹர் மத்.கல்., கண்டி.



ஏ.அனார்தீன், அல்-அஷ்ஹர் வித்., குலுவில்.

பூஞ்சோலைக் கிராமத்தில் வசித்த காமாட்சிப் பாட்டிக்கு, பூக்கள் என்றால் கொள்ளைப் பிரியம். தான் வசிக்கும் வீட்டைச் சுற்றிலும் பெரிய பூந்தோட்டமே வைத்திருந்தார். தினமும் பூக்களைப் பார்த்து ரசிப்பதில் அவருக்கு அப்படியொரு ஆனந்தம். அவரது பொழுதுபோக்கே அது தான். சில சமயம் பொழுது போவதுகூட தெரியாமல், பூக்களின் அழகில் மனதைப் பறிகொடுத்து தன்னை மறந்து சொக்கிப் போய் நிற்பார். அந்தப் பூந்தோட்டமும், பச்சைப் பசேலென்று இருந்தது. அதில் பலவகையான செடிகள் இருந்தன. ரோஜா, மல்லிகை, முல்லை, சாமந்தி, செம்பருத்தி என்று விதவிதமான பூச்செடிகள் பார்ப்பவர்களைக் கொள்ளை கொள்ளும் வகையில் பலவித வண்ணங்களில் பூத்துக் குலுங்கிக் கொண்டிருந்தன. பூக்களின் அழகும், மணமும் அந்த இடத்தையே ரம்யமாக்கிக் கொண்டிருந்தன.

மழையில், தோட்டம் புதுப்பொலிவுடன் காட்சியளித்தது. மலர்வாசனம் கலந்து தந்த கூகத்தை அனுபவித்தபடி, மல்லிகைச் செடியின் அருகே வந்தார், காமாட்சிப் பாட்டி. மல்லிகை நிறைய அரும்பு கட்டியிருந்தது. அதை ஆர்வத்தோடு பார்த்துவிட்டு, அடுத்த செடியை நோக்கி நகர்ந்தார். அப்போது தும்பி ஒன்று பறந்து அங்கே வந்தது. கயிற்றில் இருந்து, விடுபட்ட பம்பரம் போல், மல்லிகைச் செடியையே அது சுற்றிச் சுற்றி வந்து ரிங்காரமிட்டது. அதன் ஆட்டம் முடிவுக்கு வந்தது போல், ஒரு மல்லிகைப் பூவின் மீது அமர்ந்தது. பின்னர், சந்தோஷமாகத் தேனைப் பருக ஆரம்பித்தது. தேனைப் பருகியதும் நிமிர்ந்த தும்பி, மல்லிகைப் பூவின் சோகமான முகத்தைப் பார்த்து திடுக்கிட்டது. பூவின் சோகம், தும்பியின் மனதை என்னவோ செய்தது. உடனே, தும்பி பூவிடம் பேச ஆரம்பித்தது. "நான் உன்னிடம், தேன் பருகியது உனக்குப் பிடிக்கவில்லையா?" என்று பரிவுடன் கேட்டது.

சுகந்தமும், எனக்கு மிகவும் பிடித்த மானவை" என்று மகிழ்ச்சி பொங்கக் கூறியது தும்பி. "ஆனால், எனக்கு என்னையே பிடிக்கவில்லையே" என்று முகத்தைச் சுளித்தபடி மல்லிகைப்பூ சொன்னது. "ஏன்?" என்று



அல்லல் கொடுக்கக்கூடாது என்பது அவர் எண்ணம். பூக்களையும், உயிராகவே பாவிக்கிறார். சிறுமியர் வந்து பாட்டியிடம் ஆசையாகப் பூ கேட்டால், பிடிவாதமாக மறுத்துவிடுவார். தன் வீட்டில் உள்ள சுவாமிப் படத்திற்குக்கூட பூக்களைப் பறித்து வைக்க மாட்டார்" என காமாட்சிப் பாட்டியின் இந்தக் குணத்தை மல்லிகைப்பூ, தும்பியிடம் சோகமாகச் சொன்னது. அதைக்கேட்டு ஆச்சரியப்பட்ட தும்பி, "இது சந்தோஷப்பட வேண்டிய விஷயம்தானே" என்றது.

அதற்கு மல்லிகை, "எங்கள் வாழ்க்கை செடியிலேயே முடிந்துபோய்விடுகிறது. பிறந்தோம், மலர்ந்தோம், மடிந்தோம் என்று வாழ்வது ஒரு வாழ்க்கையா? பெண்களின் கூந்தலில் இருந்து அவர்களுக்கு அழகையும், சந்தோஷத்தையும் கொடுக்கிறோம். இறைவனுக்கு மாண்பாக மாறி, இறைப்பணி செய்கிறோம். உயிர் நீத்தவர்களுக்கு மலர் வளையமாக மாறி அஞ்சலி செலுத்துகிறோம். பிறருக்குப் பயன்பட வாழும்போதுதான் வாழ்க்கை அர்த்தம் உள்ளதாகிறது. காமாட்சிப் பாட்டியின் இந்தச் செய்கையில் எங்கள் வாழ்க்கை அரைகுறையாகவே முடிந்துபோய் விடுகிறது" என்று வேதனையுடன் கூறியது மல்லிகை.

இவற்றை எல்லாம் கேட்டுக்கொண்டிருந்த காமாட்சிப் பாட்டி, விக்சித்துப் போய் நின்றார். 'தன்னுடைய செயல், எத்தகைய பாதகத்தை ஏற்படுத்தி இருக்கிறது? என்பதை உணர்ந்தார். உடனே முதன்முதலாக, மல்லிகைப்பூ ஒன்றை அதற்கு வலிக்காதபடி மென்மையாகக் கிள்ளிகையில் எடுத்தார் காமாட்சிப் பாட்டி.

மல்லிகைப் பூவின் துயரம்

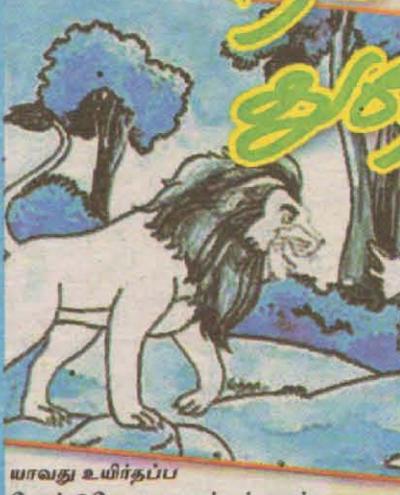
ஒருநாள் அதிகாலை நேரம் கண் விழித்த காமாட்சிப் பாட்டி கதவைத் திறந்து கொண்டு வெளியே வந்தார். அழகிய தமது தோட்டத்தைப் பார்த்ததும், அவர் முகத்தில் மகிழ்ச்சி பொங்கியது. இரவு தூறிய

"அப்படியொன்றும் இல்லை" என்று மறுத்தது. மல்லிகை. "ஒன்று தெரியுமா? இந்த தோட்டத்தில் என் மனதை மிகவும் கவர்ந்தவள் நீதான். உன் தூய்மையான வெண்மை நிறமும், மனதை மயக்கும்

தினைப்புக் கலந்த அதிர்ச்சியுடன் தும்பி கேட்டது. "காமாட்சிப் பாட்டியிடம் ஒரு குணம் உள்ளது. பூக்களை அவர் பறிக்க மாட்டார். பிறரையும், பறிக்க விட மாட்டார். பூக்களின் அழகைப் பார்த்து ரசிக்க வேண்டுமே தவிர, அதனைப் பறித்து அதற்கு

ஒரு காட்டில் வசித்து வந்த நரியும் கழுதையும் நண்பர்களாகப் பழகத் தீர்மானித்தன. இரண்டும் சேர்ந்து ஒர் உடன்படிக்கையைச் செய்துகொண்டன. நாள்தோறும் இருவரும் ஒன்றாகவே சேர்ந்து இரைதேடச் செல்ல வேண்டும் என்றும், இருவரில் யாருக்கு என்ன ஆபத்து நேர்ந்தாலும் மற்றவர் அந்த ஆபத்தை விலக்கப் போராடுவது என்றும் அவை அந்த ஒப்பந்தத்தின்மூலம் உறுதிசெய்து கொண்டன. ஒருநாள் நரி, தன் நண்பனான கழுதையை இரை தேடுவதற்கு அழைத்துச் செல்வதற்காக தன் இருப்பிடத்தைவிட்டு, கழுதை இருக்குமிடம் நோக்கிச் சென்றுகொண்டிருந்தது. சிறிது தூரம் சென்றதும் அந்த நரியை ஒரு சிங்கம் வழிமறித்தது. இதனால் அஞ்சி நடுங்கிய நரி இங்கிருந்து எப்படி

சுற்றும் அடங்கப் போவதில்லை. உங்களுக்கு நான் வேறு ஏற்பாடு ஒன்றைச் செய்யமுடியும். என் நண்பனாக, கொழுந்த கழுதை ஒன்று இருக்கிறது. அதை நீங்கள் சிரமமில்லாமல் பிடித்துக் கொள்வதற்கு ஒர் ஏற்பாட்டைச் செய்கிறேன். அந்தக் கழுதை, இரண்டு மூன்று நாட்களுக்கு உங்கள் உணவுக்குப் போதுமானதாக இருக்கும் என்று நரி கூறியது. சிங்கமும் அந்த ஏற்பாட்டுக்கு ஒப்புக்கொண்டது. நரி, சிங்கத்தை ஓரிடத்தில் மறைவாக இருக்குமாறு கூறிவிட்டு, கழுதையின் இருப்பிடம் நோக்கிச் சென்றது. "நண்பனே! இரை தேடச் செல்லலாமா?" என, கழுதையை வஞ்சகமாக அழைத்துக்கொண்டு சிங்கம் மறைந்திருந்த இடத்திற்கு வந்தது. இதுவே உரிய தருணம் என உணர்ந்த சிங்கம், கழுதையின் மீது பாய்ந்து அதனை கொன்றது. பின்னர் அச்சிங்கம், நரியின்மீதும் பாய்ந்து அதனையும் பிடித்துக்கொண்டது. இதனால், பதறிப் போன நரி, "ஐயோ! மகாராஜா! எனக்குப் பதிலாக சுக்தானே கழுதையைக் காண்பித்தேன். இப்போது என்னையே கொல்ல வந்து விட்டீர்களே!" என்று நரி நடுக்கத்துடன் கூறியது. "நெருக்கமான நண்பனையே காட்டிக்கொடுக்கத் தயங்காத உன்னை இனி நம்ப முடியாது. நாளை நீ உயிர் தப்புவதற்காக, பலம்வாய்ந்த ஒரு விலங்கிடம் என்னைக் காட்டிக்கொடுக்க மாட்டாய் என்பது என்ன நிச்சயம்? ஆகவே, உன்னை உயிருடன் விட்டு வைக்கக்கூடாது" என்று கூறிக் கொண்டே சிங்கம், நரியையும் கொன்று விழ்த்தியது. * எப்பொழுதுமே, கெட்ட நண்பர்களுடன் சகவாசம் வைத்துக்கொள்ளக்கூடாது. அவர்களால் தீமைதான் ஏற்படும். சிறந்த நல்ல நண்பர்களை தேர்ந்தெடுப்பதன்மூலமே நமது எதிர்காலத்தை சிறப்படையச் செய்ய முடியும்.



யாவது உயிர்தப்ப வேண்டுமே என பதட்டத்துடன் யோசிக்க ஆரம்பித்தது. இதன்போது ஒரு வழி நரிக்குப் புலப்பட்டது. தன் நண்பனான கழுதையைக் காட்டிக்கொடுத்துவிட்டு, தான் தப்பித் துக்கொள்வதே அந்த வழியாகும். உடனே நரி சிங்கத்தை நோக்கி, "மன்னாதி மன்னா! அற்பப் பிராணியாகிய என்னை உண்பதால் உங்கள் பசி

நுட்புக்குத் துரோகம்

அந்த அழகிய கிராமத்தின் ஆற்றங்கரையேறும் உள்ள ஒரு மரத்தடியில் அமர்ந்து தூறவி ஒருவர் தியானம் செய்துகொண்டிருந்தார். அவரைப் பார்க்க ஏழை விவசாயி ஒருவர் வந்தார். "சுவாமி வணங்குகிறேன்". "வந்த விஷயத்தைச் சொல், பக்தனே" என்று தூறவி வினாவினார். "சுவாமி, நான் சிறுசுச் சிறுசு சம்பாதித்து, நூறு புலன் வரை நகைகளைச் சேர்த்து வைத்திருக்கிறேன். ஆனால், நான் இருப்பதோ, ஒலைக்குடிசை, காலமோ கெட்டுக் கிடக்கிறது. திருடர்கள் வந்து நகைகளைத் திருடி விடுவார்களோ, என்று தினமும் என் மனம் பதறுகிறது. இரவில் நாய் குரைத்தாலும், ஏதாவது விபாத எத்தம் கேட்டாலும் திருடன் தான் வருகிறானோ என்று பயமாக இருக்கிறது. அதனால், என் தூங்கம் கெட்டுவிட்டது. என் உடமைகளைக் காப்பாற்ற தீங்குதான் சுவாமி வழிகாட்ட வேண்டும்" என்று கவலையுடன் மன்றாடினார் அந்த விவசாயி.

"சுவாமி, நல்ல யோசனை சொன்னீர்கள். அதன் படியே செய்கிறேன்" என்று கூறி விடைபெற்றார். விவசாயி. எளிதும், சில நாட்களின் பின்னர்... விவசாயி, புதறியபடி தூறவியிடம் ஓடி வந்தார். "சுவாமி, தாங்கள் கூறியபடி செய்தேன். ஆனால், தவறு நடந்துவிட்டது. எனது தங்கக்கட்டி திருட்டுப் போய்விட்டது சுவாமி, நான் என்ன செய்வேன். அந்த திருட்டுளை எப்படியாவது கண்டுபிடிக்க வேண்டும். தீங்குதான்



"ஆசை கூடா தப்பா... ஆசையே துன்பத்திற்கு வாரணம்பா" என்ற தூறவி, "கவலைப் படாதே, உனக்கு ஒரு வழி சொல்கிறேன். உன் வீட்டின் பின்னால், ஒரு சிறிய வாழைத்தோட்டம் இருக்கிறதே, அது உன்னுடையது தானே?" என்று கேட்டார் தூறவி. "ஆமாம், சுவாமி" என்றார் அந்த விவசாயி. "தோட்டத்தின் தெற்கு மூலையில் பழமையான ஒரு வேப்பமரம் ஒன்று நிற்கிறதே?" "ஆம்... நிற்கிறது சுவாமி. அது உங்களுக்கு எப்படி தெரியும் சுவாமி?" "இந்த தூறவிக்குத் தெரியாததா என்ன?" என்று புள்ளைகத்தார், தூறவி. "நீ சிறுசுச் சிறுசுச் சேர்த்து வைத்த நகைகளை ஒரே தங்கக் கட்டியாகச் செய்துகொள். அதை இன்று இரவு அந்த வேப்பமரத்தின் பக்கத்தில் இரண்டு அடி ஆழத்தில் குழி தோண்டிப் புதைத்து விடு. நாளை காலை எழுந்ததும் புதைத்த இடத்தை தோண்டிப் பார். இப்படியே தினமும் செய். உன் வீட்டிற்கு திருடன் வந்தால், நகையைக் காணாமல் அவன் ஏமாந்து போய்விடுவான்" என்றார், தூறவி.

சுவாமி ஏதாவது ஒரு வழி சொல்லவேண்டும்" என்று வேண்டினார் விவசாயி. "சொல்கிறேன் பொறுமை யாகக் கேள். காலை போன வேப்பமரத்தில் இருந்து நான்கு அடி தூரத்தில் ஒரு முருங்கை மரம் இருக்கிறதா?" என்று கேட்டார் தூறவி. "இருக்கிறது, சுவாமி!" "இன்று இரவு, அந்த முருங்கை மரத்தின் அருகே இரண்டு அடி ஆழத்தில் தோண்டி, ஒரு செங்கல்லைப் புதைத்துவிடு. வழக்கம்போல், காலை எழுந்ததும், தினமும் அமைந்த தோண்டிப் பார். அத்துடன், இரவு மறைந்திருந்து அழகான தினமும் அவதானித்து வர தங்கக் கட்டியை எடுத்த திருடன், சில நாட்களில் இதையும் எடுக்க வருவான். அப்படி தோண்டி எடுக்க யாராவது வந்தால் அவனைப் பிடித்துவிடு" என்றார் தூறவி. சரியான நேரத்தில் நல்ல யோசனை சொன்னீர் ஊர் சுவாமி!" என்று சந்தோஷத்துடன் கூறியபடி சென்ற விவசாயி. தூறவி சொன்னபடியே செய்தார். சில நாட்களில், விவசாயி திருட்டுளை கையும் களவுமாகப் பிடித்து காவலரிடம் ஒப்படைத்தார். இழந்த தமது நகைகளைத் திரும்பவும் பெற்றுக் கொண்டார்.



ஈழவோலி
ஆயுபோவன்
வணக்கம்

இன்றைய பாடத்தில்
கமலுக்கும் சமனுடைய
அம்மாவுக்கும்
இடையில் நடைபெறும்
ஒரு தொலைபேசி
உரையாடலைப்
பார்ப்போம்.

கமல்: கலே! மம கமல். மம சமன்கே அம்மட்ட கதா கறன்ன
புலுவன்த?

கமல்: ஹலோ! நான் கமல். எனக்கு சமனுடைய அம்மாவோடு
பேசலாமா?

ஈழவோலி: மம சமன்கே அம்மா தமய்.

அம்மா: நான் சமனுடைய அம்மாதான்.

கமல்: ஈழவோலி, ஈழி னை நிகரி கறன்ன யனவா. சமனட்ட
கியன்ன ஒனே.

கமல்: அம்மா, நாங்கள் நாளை கிரிக்கெட் விளையாடவுள்ளோம்.
சமனுக்குச் சொல்ல வேண்டும்.

ஈழவோலி: சூனா காவேடி கெட்டுவிட்ட கமல்கே?

அம்மா: புதா கொஹேத செல்லம் கறன்னே?

கமல்: எங்கே விளையாடுகிறீர் மகன்?

கமல்: ஈழி கெட்டுவிட்ட கமல்கே.

கமல்: அபே கே இஸ்ஸரஹ தியென பிட்டனியே.

கமல்: எங்கள் வீட்டுக்கு முன்னால் இருக்கின்ற மைதானத்தில்.

ஈழவோலி: கமல்கே கமல்கே கமல்கே கமல்கே?

அம்மா: சமனுக்கு எத்தனை மணிக்கு வரச்சொல்ல வேண்டும்?

கமல்: கமல்கே கமல்கே கமல்கே கமல்கே.

கமல்: ஹெட்ட உதே அட்ட அபே கெதற என்ன கியன்ன.

கமல்: நாளை காலை எட்டு மணிக்கு எங்கள் வீட்டிற்கு வரச்
சொல்லுங்கள்.

ஈழவோலி: கமல்கே சூனா. மம கமல்கே கமல்கே.

அம்மா: நல்லது மகன். நான் சமனை அனுப்புகிறேன்.

கமல்: ஈழவோலி கமல்கே கமல்கே. மம கமல்கே கமல்கே.

கமல்: அம்மாவுக்கு மிக்க நன்றி. நான் வைக்கிறேன் அம்மா.

பயிற்சி

பின்வரும் வாக்கியங்களைச் சிங்களத்தில் மொழிபெயர்க்க

i. நாங்கள் கிரிக்கெட் விளையாடவுள்ளோம்.

ii. எங்கே விளையாடுகிறீர் மகன்?

iii. வீட்டுக்கு முன்னால் இருக்கின்ற மைதானத்தில்.



'Because' எனும் இணைக்கும் சொல்லைக் (Joining Word) கையாண்டு
ஒன்றிணைக்கப்படுகின்ற கலப்பு வாக்கியங்களை (Complex Sentence) மேலும்
இங்கே அவதானிப்போம். இவை, 'காரணங்களைத் (Reasons) தெரிவிக்கும் கலப்பு
வாக்கியங்கள்' என்பதை நாம் ஞாபகத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

(அ) அனைத்துக் கடைகளும் மூடப்பட்டுள்ளன.

All the shops have been closed.

(தனி வாக்கியம் - Simple Sentence)

(ஆ) இன்று ஞாயிற்றுக்கிழமை ஆகும்.

It is Sunday.

(தனி வாக்கியம் - Simple Sentence)

(இ) இன்று ஞாயிற்றுக்கிழமை ஆதலால், அனைத்துக் கடைகளும் மூடப்பட்டுள்ளன.

All the shops have been closed because it is Sunday.

(கலப்பு வாக்கியம் - Complex Sentence)

(அ) ரகுஜன் முதலாவது பரிசைப் பெற்றான்.

Ragujan got the first prize.

(தனி வாக்கியம் - Simple Sentence)

(ஆ) அவன் மிகவும் சாமர்த்தியம் மிக்கவன் ஆவான்.

He is very clever.

(தனி வாக்கியம் - Simple Sentence)

(இ) ரகுஜன் மிகவும் சாமர்த்தியம் மிக்கவன் ஆதலால், முதலாவது பரிசைப்
பெற்றான்.

Ragujan got the first prize because he is very clever.

(கலப்பு வாக்கியம் - Complex Sentence)

(அ) ரஞ்ஜித்தால் அந்தப் பொதியை தூக்க முடியவில்லை.

Ranjith couldn't lift that parcel.

(தனி வாக்கியம் - Simple Sentence)

(ஆ) அது மிகவும் பாரமாக இருந்தது.

It was too heavy.

(தனி வாக்கியம் - Simple Sentence)

(இ) அந்தப் பொதி மிகவும் பாரமாக இருந்ததால், ரஞ்ஜித்தால் அதனைத் தூக்க
முடியவில்லை.

Ranjith couldn't lift that parcel because it was too heavy.

(கலப்பு வாக்கியம் - Complex Sentence)

(அ) கிணறுகள் வறட்சியாக இருக்கின்றன.

The wells are dry.

(தனி வாக்கியம் - Simple Sentence)

(ஆ) அங்கு மழைவீழ்ச்சி இருக்கவில்லை.

There was no rainfall.

(தனி வாக்கியம் - Simple Sentence)

(இ) அங்கு மழைவீழ்ச்சி இல்லாததால், கிணறுகள் வறட்சியாக இருக்கின்றன.

The wells are dry because there was no rainfall.

(கலப்பு வாக்கியம் - Complex Sentence)

(அ) அந்தக் குழந்தை அழுதது.

The child cried.

(தனி வாக்கியம் - Simple Sentence)

(ஆ) அது பசியோடு இருந்தது.

It was hungry.

(தனி வாக்கியம் - Simple Sentence)

(இ) அந்தக் குழந்தை பசியாக இருந்ததால், அழுதது.

The child cried because it was hungry.

(கலப்பு வாக்கியம் - Complex Sentence)

(தொடரும்)

இடைத்தேர்தலில் போட்டியிட சூக்கி விருப்பம் தெரிவிப்பு

மியன்மாரில் நடைபெற வேண்டிய இடைத்தேர்தலில் தானும் போட்டியிடவிருப்பதாக அந்நாட்டின் எதிர்க்கட்சித் தலைவியான ஆன்சாங் சூக்கி அறிவித்துள்ளார். 1990 ஆம் ஆண்டில் மியன்மாரில் நடைபெற்ற பொதுத் தேர்தலில் போட்டியிட்ட ஆன்சாங் சூக்கியின் ஜனநாயக தேசிய லீக் கட்சி பெரும்பான்மை ஆதரவுடன் வெற்றிபெற்றிருந்தது. ஆனால், அவருக்கு ஆட்சி அமைக்க இடம்கொடுக்காத

இராணுவ ஆட்சியாளர்கள் சூக்கியை வீட்டுக் காவலில் வைத்தனர். இதன்பின்னர் 2010 ஆம் ஆண்டில் நடைபெற்ற தேர்தலில் சூக்கி போட்டியிட முடியாத அளவிற்கு சட்டங்கள் வகுக்கப்பட்டிருந்தமையால் இராணுவ செல்வாக்கு மிக்க ஆட்சியே அங்கு மீண்டும் நிலவியது. இதன்பின்னர் வீட்டுக்காவலில் இருந்த சூக்கி விடுவிக்கப்பட்டார்.



மியன்மார் நாடாளுமன்றத்தில் 48 ஆசனங்கள் தற்போது வெற்றிடமாக உள்ள நிலையில் இந்த ஆசனங்களை திரிபுவ தற்கு தேர்தல் நடைபெற்றால் அதில் போட்டியிடுவதற்கே சூக்கியின் ஜனநாயக தேசிய லீக் கட்சி தயாராக இருப்பதாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. எனினும், இந்த இடைத்தேர்தல் எப்போது நடைபெறும் என்று இன்னமும் அறிவிக்கப்படவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

அமெரிக்காவில் தொடரும் மக்கள் ஆர்ப்பாட்டங்கள்

அமெரிக்க முதலீட்டு நிறுவனங்களின் செயற்றிறன் குறைப்பாட்டை சுட்டிக் காட்டி அதற்கெதிரான மக்கள் போராட்டங்கள் அமெரிக்காவில் தொடர்ந்து இடம்பெற்று வருகின்றன. 'எங்கள் போராட்டத்தை தடுத்து நிறுத்துவதற்கு எந்தவொரு சக்தியாலும் முடியாது' என்று ஆர்ப்பாட்டக்காரர்கள் கோஷமெழுப்பியுள்ளனர். நியூயோர்க்கிலுள்ள 'புருக்லின்' என்ற பாலத்தின் குறுக்கே வழிமறித்தே இந்த



ஆர்ப்பாட்டங்கள் நடைபெற்றுள்ளன. இதன் காரணமாக, ஏராளமான வீதிகளில் போக்குவரத்து நெரிசல்களும் ஏற்பட்டன.

அமெரிக்காவில் பொருளாதாரத்தை குறிப்பிட்ட ஒரு பிரிவினர் தமது கைப்பிடியில் வைத்துக்கொண்டு தமக்கு விருப்பமான வகையில் அவற்றைக் கையாண்டு தமது நலன்களை அடைந்துகொள்வதாகவும், ஏனைய வர்களுக்கு இதனால் எந்தவொரு பயனும் கிடைப்பதில்லை என்றும் ஆர்ப்பாட்டக்காரர்கள் தெரிவித்துள்ளனர். சுமார் இரண்டு மாதங்களாக அமெரிக்காவின் பல மாநிலங்களிலும் நடைபெற்று வருகின்ற இந்த ஆர்ப்பாட்டங்களுக்கு 'ஒக்கியுபை வோல்ஸ்ட்ரிட்' என்று பெயரிடப்பட்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.



அறலஸ் வழியே உலகைக் காண்போம்... பூமியில் எப்பகுதியையும் தாக்கக்கூடிய ஏவுகணை

உலகில் எந்தவொரு நாட்டையும் 30 நிமிடங்களில் தாக்கக்கூடிய அதி நவீன ரக ஏவுகணையை அமெரிக்கா கண்டுபிடித்திருப்பதாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த ஏவுகணைக்கு 'ஹைப்பெசோனிக்' என்று பெயரிடப்பட்டுள்ளது. ஒலியை விட, ஐந்து மடங்கு அதிக வேகத்தைக் கொண்டதாக குறித்த ஏவுகணை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. பரிசீலனாக்கள், ஹவாய் தீவுகளிலிருந்து ரொக்கெட் ஒன்றின்மூலம் ஏவப்பட்ட இந்த ஏவுகணை வளிமண்டலத்தினூடாக 2,500 கி.மீற்றர் தொலைவிலிருந்து மாநிலத் தீவுகளைத் தாக்கியுள்ளது. இதனையடுத்தே, இந்த கண்டுபிடிப்பு வெற்றிகரமாக நடத்தப்பட்டிருப்பதாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. எனினும், இது குறித்த மேலதிக தகவல்கள் எதனையும் அமெரிக்கா வெளியிடவில்லை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

336 கேள்வி - அறலஸ் கேள்வி

கேள்வி: மியன்மார் நாடாளுமன்றத்தில் எத்தனை ஆசனங்களுக்கு இடைத்தேர்தல் நடத்தவேண்டியுள்ளது? சரியான விடை.....

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

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

அறலஸ் வழியே
உலகைக் காண்போம், கேள்வி - 336,
விஜய், த.பெ.என் 2037, கொழும்பு.

போட்டி கிடைக்க - 334 கின் சரியான விடை: கேனடா, அவுஸ்திரேலியா

பரிசு பெறுவோர்

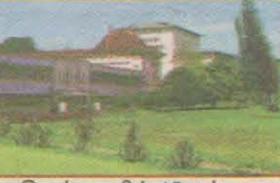
ம.மனோசிங்,
நாகொல்ல வீதி, மாத்தளை.

ஜே.மயூரன்,
குணவர்தன மாவத்தை, பதுளை.

எஸ்.டெய்லி ராணி,
ஹேகித்த வீதி,
வத்தளை.

தெரிந்து கொள்வோம்

* ஐக்கிய அமெரிக்க ஜனாதிபதி ஆபிரகாம் லிங்கன் எப்போது சுட்டுக் கொல்லப்பட்டார்? அவரைச் சுட்டுக் கொன்றவரின் பெயர் என்ன? 1865 ஆம் ஆண்டு. கொன்றவரின் பெயர் 'ஜோன் வில்லியம்ஸ்' 

* 1875 இல் இலங்கையில் சட்டக் கல்லூரி ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இவ்வாறே, இலங்கை பல்கலைக்கழகம் எப்போது ஆரம்பிக்கப்பட்டது? 1942 இல் பேராதேவியாவில் 

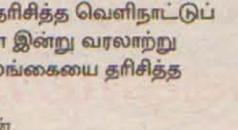
* இலங்கையில் 15 பல்கலைக்கழகங்கள் உள்ளன. கல்வியியல் கல்லூரிகள் எத்தனை உள்ளன? தமிழ் மொழியில் எத்தனை கல்வியியல் கல்லூரிகள் இயங்குகின்றன? மொத்தம் - 17, தமிழில் - 6

* திரைப்படத்துறையில் மிக உயர்ந்த விருது 'ஓஸ்கார்' விருதாகும். ஓஸ்கார் விருதில் 11 அம்சங்களுக்கும் விருது பெற்ற 3 திரைப்படங்களின் பெயர் என்ன? 

1. பென்ஹர்- 1959 இல்
2. டைட்டானிக் - 2003 இல்
3. Lord of the king return of the king-20

* 'V' வடிவத்தில் சுட்டு விரலையும் நடுவிரலையும் அகட்டிக் காட்டுவது வெற்றியின் அடையாளமாகக் கருதப்படுகிறது. கண்கள் கட்டப்பட்டு கையில் தராசைப் பிடித்திருக்கும் பெண் சிலை எதனை விளக்குகின்றது? நீதியை 

* உலகில் குடிசனத்தொகை 2011 நவம்பர் -01 இல் 700 கோடியை (7 பில்லியனை) அடைந்தது. உலகில் குடிசனத்தொகைப் பெருக்கமே இல்லாத நாடு ஐரோப்பா கண்டத்திலுள்ளது. அந்த நாட்டின் பெயர் என்ன? வத்திக்கான் 

* வரலாற்றுக் காலத்தில் இலங்கையை தரிசித்த வெளிநாட்டுப் பிரயாணிகள் எழுதி வைத்த குறிப்புகள் இன்று வரலாற்று ஆதாரங்களாக உள்ளன. இவ்வாறு இலங்கையை தரிசித்த ஒருவரின் பெயரை தருக? 

1. இபுனு பதாதா
2. பாஹியன்.

* ஐக்கிய அமெரிக்கா, ரஷ்யா, சீனா, இந்தியா, ஆசிய நாடுகள் இதுவரை மனிதனை விண்வெளிக்கு அனுப்பியுள்ள நாடுகளாகும். சீனாவிலிருந்து முதன்முதலில் விண்வெளிக்குச் சென்றவர் யார்? யாங் லிங் 

* உலகில் ஆக்கக்கூடிய பதிப்புரிமை பெற்ற புத்தகம் 'கின்னஸ் புக்' என்பதாகும். உலகில் அதி கூடிய மொழிகளில் அச்சிடப்பட்ட நூல் எது? கவிசேஷம் (பைபிள்) 

* இலங்கையில் ஆயுர்வேத ஆராய்ச்சி நிலையம் எங்கேயுள்ளது? நாவின்ன என்ற இடத்தில் 

* 17 ஆவது ஆசிய விளையாட்டுப் போட்டி எங்கு, எப்போது நடைபெறும்? 2014 ஆம் ஆண்டு தென் கொரியாவில் 'இன்ச்-சியான், என்ற நகரில் நடைபெறும்

* இலங்கையில் பாரம்பரிய மரபுரிமை நகரங்களாக ஐ.நா.வின் யுனெஸ்கோ பிரிவால் பிரகடனப்படுத்தப்பட்டுள்ளவை எவை? 

1. அநுராதபுரம்
2. கண்டி
3. காலி
4. பொலன்னறுவை
5. சீகிரியா
6. கதிர்காமம்

தொகுப்பு: உடுவை பரந்தாமன்



கோல் அடித்த சிறந்த வீரர்

கால்பந்தாட்டப் போட்டிகளில் சிறந்த கோலை (Goal) அடித்த வீரர்களின் விருதை சர்வதேச உரைப்பந்தாட்ட சம்மேளனம் (ஃபிபா) வருடாந்தும் வழங்கி வருவது தாம் அறிந்ததே. அதன் அடிப்படையில் இந்த வருடத்திற்கான மேற்படி விருதிற்கான, பத்து வீரர்களின் பெயர்கள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. இதில் பர்ஸிலோனாவின் லயனல் மெஸ்ஸி, 'மென்செஸ்டர் யுனைட்டட்' அணியின் வெயின் ரூனி ஆகியோரின் பெயர்களும் இடம்பெற்றுள்ளன. குறிப்பிடத்தக்கது, விருதிற்கு தெரிவு செய்யப்படும் வீரருக்கான விருது, அடுத்த வருடம் ஜனவரி மாதம் 9 ஆம் திகதி நடைபெறவுள்ள 'ஃபிபா' விருது வழங்கும் விழாவின்போது வழங்கப்படவுள்ளது.

உலகக் கிண்ண டெஸ்ட் ஒத்திவைப்பு

50 ஓவர்களைக்கொண்ட உலகக் கிண்ண கிரிக்கெட் போட்டிகளைப் போலவே, உலகக் கிண்ண டெஸ்ட் போட்டிகளையும் நடத்தவிருப்பதாக முன்னர் சர்வதேச கிரிக்கெட் சபை (ஐ.சி.சி.) அறிவித்திருந்தபோதிலும் தற்போது இந்த முடிவை மாற்றிக்கொண்டிருப்பதாக 'ஐ சி சி' அறிவித்துள்ளது.

அதாவது, 2017 ஆம் ஆண்டிற்கு முன்னர் உலகக் கிண்ண டெஸ்ட் போட்டிகளை நடத்துவதற்கான ஏதுநிலை இல்லை என்று ஐ சி சி உத்தியோகபூர்வமாக அறிவித்துள்ளது.

அநேகமாக, அடுத்த வருடம் இந்தப் போட்டிகள் நடைபெறும் என்றே முன்னர் எதிர்பார்க்கப்பட்டிருந்தது. எனினும், பலவித நடைமுறை சிக்கல்களின் காரணமாகவே, மேலும் ஐந்து வருடங்களின் பின்னர் இப்போட்டிகளை நடத்துவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டிருப்பதாக அறியவருகின்றது.

ஐ சி சி யின் இந்த முடிவு குறித்து பல்வேறு அணிகளின் சிரேஷ்ட வீரர்கள்



பலர் தமது அதிருப்தியை வெளியிட்டுள்ளனர். மூத்த வீரர்கள் என்ற வகையில் மேலும் 5 வருடங்களில் இவர்களில் பலர் ஓய்வூதியைக் கூடிய ஏதுநிலைகள் உள்ளமையால் குறித்த முதலாவது உலகக் கிண்ண டெஸ்ட் போட்டிகளில் தாம் கலந்துகொள்ளக்கூடிய வாய்ப்பு இல்லாமல் போகக்கூடும் என்பதே அவர்களின் கவலையாக உள்ளதாம்.

கபடி கிண்ணத்தை இந்தியா கைப்பற்றியது

இந்தியாவின் பஞ்சப் மாநிலத்தில் நடைபெற்ற உலகக் கிண்ண கபடி போட்டியில் ஆடலா மற்றும் மகரின் பிரிவுகள் இரண்டிலும் இந்திய அணி வெற்றியீட்டி செம்பியன் கிண்ணத்தைக்



யும், அவ்வாறே, எந்தவொரு போட்டியிலும் இந்திய அணி தோல்வி அடையாதி குத்தகையும் குறிப்பிடத்தக்கது. மேலும், மகரிக் கான போட்டியிலும் இந்தியாவும், இங்கிலாந்தும் மோதியதில்

கைப்பற்றியுள்ளது. ஆடவருக்கான இறுதிப்போட்டியில் இந்தியாவும், கெனடாவும் மோதியதில் 25-29 என்ற கணக்கில் இந்தியா வெற்றியீட்டி செம்பியன் கிண்ணத்தைக் கைப்பற்றியது. இதில் சிறப்பம்சம் என்னவென்றால் இறுதிப்போட்டியில் கலந்துகொண்ட கெனடா-இந்தியா அணிகளில் லீக் கற்றில் இந்தியாவைத் தவிர அனைத்துப் போட்டிகளிலும் கெனடா அணி வெற்றியீட்டியிருந்தமை

44-17 என்ற கணக்கில் இந்திய அணி வெற்றியீட்டி செம்பியன் கிண்ணத்தைக் கைப்பற்றியது. செம்பியன் கிண்ணத்தைக் கைப்பற்றிய இந்திய அணிக்கு இந்திய தூணாய் பெருமதியில் ரூ 2 கோடி வழங்கப்பட்டது. இதுவரை எல்லாம் நடைபெற்றுள்ள 4 உலகக் கிண்ண கபடி போட்டிகளிலும் இந்திய அணியே செம்பியன் கிண்ணத்தை தொடர்ச்சியாக வெற்றியீட்டியுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

மஹேலவும் பத்தாயிரத்தை தொட்டுவிட்டார்

இலங்கை கிரிக்கெட் அணியின் துடுப்பாட்ட வீரர் மஹேல ஜயவர்தன சர்வதேச ஒருநாள் போட்டிகளில் பத்தாயிரம் ஓட்டங்களைக் கடந்த ஒன்பதாவது வீரர் என்ற பெருமையைப் பெற்றுள்ளார். பாகிஸ்தானுடனான மூன்றாவது ஒருநாள் போட்டியின்போது, 13 ஓட்டங்களைப் பெற்றபோதே, மஹேல ஜயவர்தன தனது மொத்த ஒருநாள் ஓட்டங்களாக பத்தாயிரம் ஓட்டங்களைத் தொட்டார். இதன்படி, சர்வதேச கிரிக்கெட் சபையின் ஒருநாள் போட்டிகளில் பத்தாயிரம் ஓட்டங்களைப் பெற்றவர்களின் பட்டியலில் 9 ஆவது வீரர் என்ற நிலையையும் அவர் பெற்றுள்ளார். ஒருநாள் போட்டிகளில் பத்தாயிரம் ஓட்டங்களைக் கடந்த வீரர்களின் விபரம் வருமாறு;

இடம்	பெயர்	நாடு	ஓட்டங்கள்
01	டென்டுல்கர்	இந்தியா	18,111
02	பொன்டிங்	அவுஸ்திரேலியா	13,686
03	ஜெயசூரிய	இலங்கை	13,430
04	இம்சமாம்	பாகிஸ்தான்	11,739
05	ஜெக்கலிஸ்	தெ.ஆபிரிக்கா	11,372
06	கங்குலி	இந்தியா	11,363
07	டிராவிட்	இந்தியா	10,889
08	லாரா	மே.இ.தீவுகள்	10,405
09	மஹேல	இலங்கை	10,004



தொடர்கிறார் டில்ஷான்

இலங்கை-தென்னாபிரிக்கா அணிகளுக்கிடையிலான டெஸ்ட் மற்றும் ஒருநாள் போட்டிகள் அடுத்த மாதம் நடைபெறவுள்ள இப்போட்டிகளில் இலங்கை அணியின் தலைவராக தொடர்ந்தும் திலகரட்ன டில்ஷான் கடமையாற்றுவார் என்று அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

இங்கிலாந்து, அவுஸ்திரேலியா, பாகிஸ்தான் அணிகளுடனான போட்டிகளில் இலங்கை அணி பின்னடைவுகளை சந்தித்திருந்த நிலையில் டில்ஷானின் தலைமைப் பதவி குறித்து சந்தேகங்கள் நிலவி வந்தமையால் அவருக்குப் பதிலாக வேறொருவர் தலைமைப் பதவிக்கு நியமிக்கப்படக்கூடும் என்று பரலாகப் பேசப்பட்டது. எனினும், தற்போது வெளியாகியுள்ள தகவல்களின் படி, தென்னாபிரிக்க போட்டிகளில் டில்ஷானே தொடர்ந்தும் அணியின் தலைவராக இருப்பார் என்று உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. தென்னாபிரிக்க போட்டிகளிலும் இலங்கை அணி தோல்விகளையே சந்திக்குமாயின் மீண்டும் டில்ஷானின் தலைமைத்துவம் குறித்த சர்ச்சைகள் எழக்கூடும் என்றும் தகவல்கள் தெரிவிக்கின்றன.



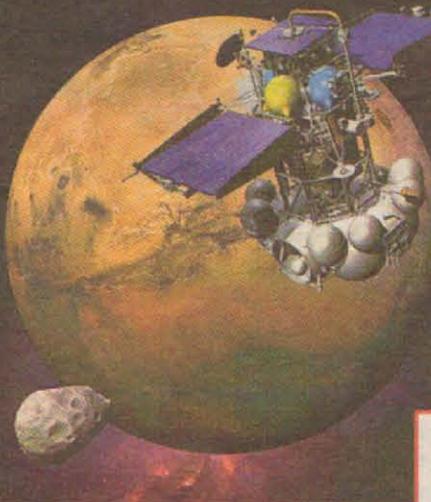
அவுஸ்திரேலிய அணிக்கு வெளிநாட்டுப் பயிற்சியாளர்

அவுஸ்திரேலிய கிரிக்கெட் அணியின் பயிற்சியாளராக தென்னாபிரிக்காவின் முன்னாள் பயிற்சியாளரான மிக்கி ஆக்டர் நியமிக்கப்பட்டுள்ளார்.

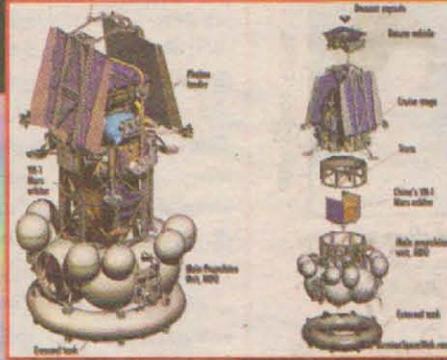
இதன்படி, அவுஸ்திரேலிய கிரிக்கெட் வரலாற்றில் பயிற்சியாளராக நியமிக்கப்பட்டுள்ள முதல் வெளிநாட்டவர் என்ற பெருமையை இவர் அடைகின்றார். டிசம்பர் 1 ஆம் திகதி ஆரம்பமாகின்ற நியூஸிலாந்திற்கு எதிரான போட்டி தொடக்கம் 2015 ஆம் ஆண்டு நடைபெறும் உலகக் கிண்ணப் போட்டி வரை ஆக்டர் அவுஸ்திரேலிய அணியின் பயிற்சியாளராக கடமையாற்றுவார் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.



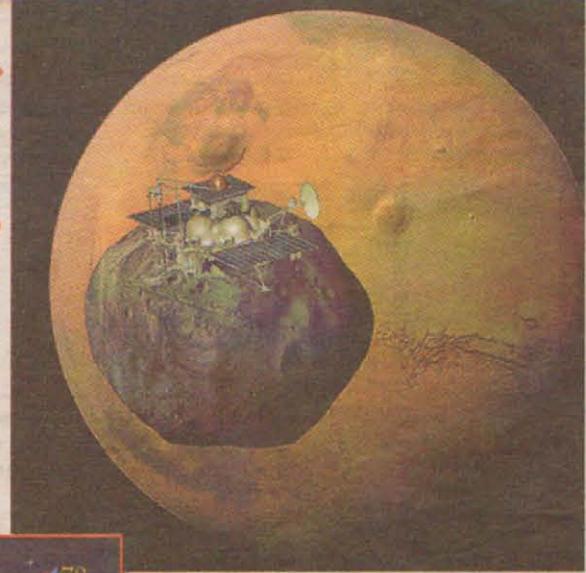
திசை மாறிச் சென்ற ஃபோபோஸ்-க்ரண்ட் விண்கலம்



செவ்வாய்க் கிரகத்தின் பெரிய உபகோளான ஃபோபோஸின் (Phobos) மேற்பரப்பில் இருந்து மண் மாதிரியையும் பாறைத்துண்டுகளையும் எடுத்து வரும் தோக்கில், ரஷ்யாவினால் தயாரிக்கப்பட்டு ஏவப்பட்டதுதான் 'ஃபோபோஸ்-க்ரண்ட்' (Phobos-grunt) எனும் புதிய விண்கலம். இம்மாதம் (நொவெம்பர்) 8 ஆம் திகதி கல்கத்தானிலுள்ள பைகனூர் விண் ஏவுதளத்திலிருந்து ஃபோபோஸ் உபகோளான தோக்கி ஏவப்பட்ட இந்த விண்கலம், ஏவப்பட்டு சில நிமிடங்களில் உரிய பாதையில் பயணிக்காமல் திசை மாறிச் சென்றுள்ளது.



ஏனெனில், சோவியத் ராச்சியம் வீழ்ச்சியடைந்ததன் பின்னர், ரஷ்யா மேற்கொண்ட எந்தவொரு விண்வெளித் திட்டமும் இதுவரை வெற்றியடையவில்லை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

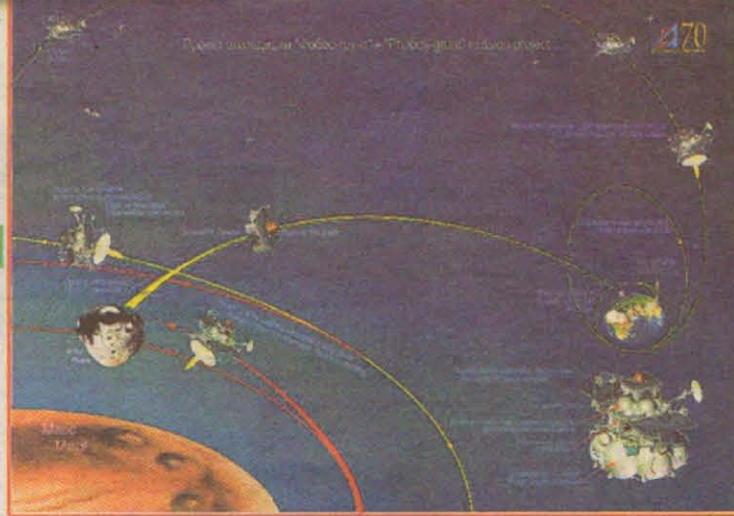


ஃபோபோஸ்-க்ரண்ட் விண்கலத்தை உரிய பாதையில் செலுத்தவேண்டிய இயந்திரத்தில் ஏற்பட்ட கோளாறானாலேயே அது திசை மாறிச் சென்றுள்ளதாக ரஷ்ய விண்வெளி ஆய்வு மையம் தெரிவித்துள்ளது. இந்த விண்கலம், தற்போதளவில் திசைமாறி பூமியின் சுற்றுப்பாதைக்குள் உள்ளூருவியுள்ளதாக ரஷ்ய விண்வெளி ஆய்வு மையம் மேலும் தெரிவித்துள்ளது. எவ்வாறாயினும், ஃபோபோஸ்-க்ரண்ட் ஆய்வுத் திட்டத்தின் தரைக்கட்டுப்பாட்டாளர்கள், அந்த விண்கலத்துடன் தொடர்புகளை மேற்கொள்ளத் தீவிரமாக முயன்று வருகின்றனர். அவ்வாறு தொடர்புகொள்ளக் கிடைக்கும் பட்சத்தில், விண்கலத்தின் இயந்திரத்தைப் பழுதுபார்த்து, அதனை மீண்டும் ஃபோபோஸ் உபகோளான தோக்கி அனுப்ப முடியும் என ரஷ்ய விண்வெளி ஆய்வு மைய விஞ்ஞானிகள் நம்பிக்கை கொண்டுள்ளனர். எதிர்வரும் டிசம்பர் வரை அதற்கான முயற்சிகளை மேற்கொள்ளலாம் என்று ரஷ்ய விண்வெளி முகவர் நிலையத்தின் தலைவர் தெரிவித்துள்ளார். அது வரைக்கும் தரைக்கட்டுப்பாட்டாளர்களால் ஃபோபோஸ்-க்ரண்ட் விண்கலத்துடன் தொடர்புகளை மேற்கொள்ள முடியாமல்

போகும்பயின், விண்கலம் முற்றாகச் செயலிழந்து - வளிமண்டலத்திற்குள் நுழைந்து பூமியில் விழுவதற்கான சாத்தியம் நிலவலாம் என்று அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

எதிர்பாராத கோளாறு

எதிர்பாராத விதமாக நிகழ்ந்த இந்தக் கோளாறானது, நிவர்த்தி செய்யப்படாமல் இருப்பின் அது ரஷ்யா எதிர்கொள்ளும் மற்றொரு தோல்வியாகவே அமையும் எனக் கருதப்படுகின்றது.



ஃபோபோஸ்-க்ரண்ட் ஆய்வுத் திட்டம்

இந்த ஆய்வுத் திட்டமானது, 3 வருட காலங்களுக்கேற்ப திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஃபோபோஸ் உபகோளிலிருந்து மண் மாதிரி மற்றும் பாறைத்துண்டுகளை பூமிக்கு எடுத்து வருவதே இத்திட்டத்தின் பிரதான நோக்கமாக இருந்தது. அதன்படி, இம்மாதம் 8 ஆம் திகதி ஃபோபோஸ் உபகோளான தோக்கி ஏவப்பட்ட இந்த விண்கலம், 2012 ஆம் ஆண்டு செப்டெம்பர் மாதம் செவ்வாய்க் கிரகத்தின் சுற்றுப்பாதையைச் சென்றடைய இருந்தது. 2013 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி மாதமளவில் இந்த விண்கலம் ஃபோபோஸ் உபகோளில் தரையிறங்குவதாக திட்டமிடப்பட்டிருந்தது.

-ஜீநு



விண்வெளி நிலையத்தில் தங்கியிருந்து ஆய்வுப்பணிகளில் ஈடுபட்டு வந்தனர். சோயுஸ் விண்கலம் தரையிறங்கியதும் அதிலிருந்து சேர்ஜி வேல்கொவ்தான் முதன்முதலில் வெளியேறினார். அவரைத் தொடர்ந்து ஏனைய இருவரும் ஒருவர் பின் ஒருவராக வெளியேறினர். அதன்பின்னர்,

அங்கு தயார்நிலையிலிருந்த இருக்கைகளில் அமர்த்தப்பட்டு நன்கு போர்த்தப்பட்டவர்களாக உடனடியாக மருத்துவமுகாமுக்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்டனர். ஐக்கிய அமெரிக்காவின் விண்கலங்கள் யாவும் கடந்த ஜூலை மாதத்துடன் ஓய்வு

3 விண்வெளி வீரர்கள் ISS இலிருந்து சோயுஸ் விண்கலமுடாக பூமிக்குத் திரும்பினர்

சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்தில் (ISS- International Space Station) சுமார் ஐந்து மாதங்களுக்கு மேலாகத் தங்கியிருந்து ஆய்வுப் பணிகளில் ஈடுபட்டு வந்த மூன்று விண்வெளி வீரர்கள், ரஷ்யாவின் சோயுஸ் விண்கலத்தினூடாக, பாதுகாப்பாக பூமியை வந்தடைந்துள்ளனர். கடந்த 22 ஆம் திகதி கல்கத்தானின் ஆர்காலிக் எனும் நகரிலிருந்து சுமார் 90 கி.மீ.நீர்த் தூரத்திலுள்ள ஒரு பகுதியில் சோயுஸ் TMA-02M எனும்

விண்கலத்தினூடாக இவர்கள் பூமியை வந்தடைந்தனர். ரஷ்ய விண்வெளி வீரரான சேர்ஜி வேல்கொவ், அமெரிக்க விண்வெளி வீரரான மைக் ஃபோஸம் மற்றும் ஜப்பானிய விண்வெளி வீரரான சடோஷி ஃபுருகாவா ஆகியோரே இந்த மூன்று விண்வெளி வீரர்களும்ாவர். இவர்கள் கடந்த ஜூன் மாதம் 9 ஆம் திகதியிலிருந்து சர்வதேச



அவர்கள் மூவரும் (உடல் சமநிலையைப் பேணும்பொருட்டு)



பெற்றுவிட்ட நிலையில், சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்திற்கு விண்வெளி வீரர்களை அழைத்துச் செல்லும் பணியில் ரஷ்யாவின் சோயுஸ் விண்கலங்களே ஈடுபட்டு வருகின்றன என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

விஜய் மாணவர் கழகம்



அங்கீகரிக்கப்பட்ட: 4386

எஸ்.எஃப்.ஸுவிகா, போகறகும்புர மு.வித்., போகறகும்புர.



அங்கீகரிக்கப்பட்ட: 4387

யூ.விஷாக்கா மிலேனியா, சிவன்கோவில் வீதி, தோணிக்கல்.



அங்கீகரிக்கப்பட்ட: 4388

மொஹமட் சிபாக், பிரதான வீதி, இறக்குவானை.



அங்கீகரிக்கப்பட்ட: 4389

எம்.வை.எஃப்.மஸ்னா, உயன்வத்த, தெவனகல்.



அங்கீகரிக்கப்பட்ட: 4390

ஆர்.பிரகாஸ்ராஜ், புங்கிரிய, காவத்தை.



அங்கீகரிக்கப்பட்ட: 4391

ஏ.எஃப்.பவாஸ், தெழும்புகறாவத்த, கோவை.



அங்கீகரிக்கப்பட்ட: 4392

வ.திஜானி, மாசார், பனை.



அங்கீகரிக்கப்பட்ட: 4393

எம்.செளமியர்கான், ஆலையடி வடக்கு வீதி, நற்பிட்டிமுனை-03



அங்கீகரிக்கப்பட்ட: 4394

ஏ.குமுதினி, சாப்புவத்தை வீதி, பலாபத்வெல்.



அங்கீகரிக்கப்பட்ட: 4395

அ.விஜயநாயகம், வட்டகொடீ.பி., வட்டகொட.

சாதனையாளர்:

குளிர்சாதனப்பெட்டி

1872 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் மாதம் 8 ஆம் திகதி அமெரிக்காவின் நெஷ்வில்லே கிராமத்தில் மேரி ஏஞ்சல் பென்னிங்டன் பிறந்தார். இவரின் தந்தையார் பெயர் ஹென்றி பென்னிங்டன், தாய் சாரா மொலோனி ஆவார். தந்தையார் ஹென்றிக்கு தோட்டப் பராமரிப்பில் அதிக ஆர்வம் இருந்த காரணத்தால், அவருடன் இணைந்து மேரியும் தோட்டத்துச் செடிகளோடு பொழுதைக் கழித்தார். அவர்களுடைய தோட்டத்தில் ஏராளமான காய்கறிகள், பழங்கள் விளைந்தன. ஆனால், சில நாட்களிலேயே அவை அழுகிச் சேதமடைந்தன. இருந்தாலும், குளிர்காலத்தில் மாத்திரம் அவை நீண்ட நாட்களுக்கு அழுகாமல் இருந்தன. அதற்கான காரணம் சிறுமியாக இருந்த மேரிக்குப் புரியவில்லை.

1890 ஆம் ஆண்டு பள்ளிப்படிப்பை முடித்த மேரி, பென்சில்வேனிய பல்கலைக்கழகத்தில் மேற்படிப்பைத் தொடர்ந்தார். அந்நாட்களில், பெண்கள்



(1872-1952)

மேரி ஏஞ்சல் பென்னிங்டன்

பள்ளிக்கல்விக்கு மேல் படிக்கக்கூடாது என்று அமெரிக்காவில் ஒரு சட்டமே இருந்தது. அவர்கள் விரும்பினால் பட்டப்படிப்பைப் படிக்கலாம். ஆனால், பட்டம் கொடுக்கப்படுவதில்லை. மாறாக ஆண்களுக்கு மாத்திரமே பட்டம் வழங்கப்பட்டது. இதனால், உயிரியலில் முதல் வகுப்பில் தேர்ச்சி பெற்றதற்கான ஆதாரச் சான்றிதழ் மட்டுமே 1892 ஆம் ஆண்டு மேரிக்கு வழங்கப்பட்டது. 1890 இல் பள்ளிப்படிப்பை முடித்த அவர், 1892 ஆம் ஆண்டே பட்டப்படிப்பையும் முடித்திருந்தார். அந்த நாட்களில் பட்டப்படிப்பு என்பது 4 வருடங்களாகவே இருந்தது. அதை ஒன்றரை வருடங்களில் முடித்த பெருமை மேரியையே சாகும்.

1904 ஆம் ஆண்டு பிலடெல்வியா சுகாதாரத்துறை, தனது துறை ஆய்வக மேற்பார்வையாளராக மேரியை நியமித்தது. தாய் உணவு மற்றும் மருந்து சட்ட அமுலாக்கல் பிரிவிற்கு 1906 ஆம் ஆண்டு அவர் விண்ணப்பித்தபோது, உணவுப்பொருட்களை பக்த்நிரியாவின் தாக்குதலில் இருந்து காப்பாற்ற குறைந்த வெப்பநிலையே சிறந்தது என்பதைக் கண்டறிந்து, அதனை ஆய்வுக்கட்டுரையாகச் சமர்ப்பித்திருந்தார். அதுவரை உயர்வெப்பமே உணவைப் பக்த்நிரியாக்கள் தாக்காமல் இருக்க சிறந்த வழி என கருதப்பட்டது.

தாய் உணவு மற்றும் மருந்து சட்ட அமுலாக்கல் பிரிவிற்கு தலைவராகப் பதவியேற்ற பின்னர், பெரும் புரட்சியையே மேரி உண்டாக்கினார். எப்போதும் குளிர்ச்சியாக இருக்கும் அமோனியா வாயுவைக்கொண்டு இரட்டைக்கவர் முறையில் ஒரு பெட்டியை உருவாக்கினார். அதில் வைக்கப்பட்ட உணவுப் பொருட்கள் நீண்ட நாட்கள் வரை கெடாமல் இருந்தன. இதுவே 'உலகின் முதலாவது குளிர்ச்சாதனப்பெட்டி' என அப்போது யாருக்கும் தெரிந்திருக்கவில்லை.

இவ்வாறே, பால் பதனிடும் முறையையும் இவர் கண்டறிந்தார். இதன் பின் அமெரிக்க குளிர்ச்சாதனப் பொறியியலாளர் கூட்டமைப்பின் தலைவராக பல ஆண்டுகள் பணியாற்றிய இவர், 1952 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 27 ஆம் திகதி இவ்வுலக வாழ்வை நீத்தார். (உ)

கடலில் முற்கிய கப்பலில் பொக்கிஷங்கள்

ஆபிரிக்காவின் தென் பகுதியில் உள்ள நாடு நமீபியா. இந்நாட்டின் விண்டஹூக் நகருக்கு அருகே அட்லாண்டிக் பெருங் கடலில் கடந்த 2 ஆண்டுகளாக அகழ்வாராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. இதில் 16 ஆம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த போர்த்துகேய கப்பல் ஒன்று கட்டிடக்கடியில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. பெரும்பாலும் விபத்துக்குள்ளான கப்பல்கள் தான் அகழ்வாராய்ச்சியின் போது கிடைக்கும். ஆனால், இந்த கப்பல் சிறிதும் சேதமில்லாமல் இருப்பதுதான் அனைவரையும் ஆச்சரியத்தில் ஆழ்த்தி உள்ளது.

கடலில் கப்பல் மூழ்கி 500 ஆண்டுகளுக்கு மேல் ஆனாலும் கப்பலின் ரகசிய அறையில் வைக்கப்பட்ட அரிய பொக்கிஷங்கள் இன்னமும் அழியாமல் இருப்பதாக ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர். கப்பலின் அறையில் இருந்து 2,266 தங்கம் மற்றும் வெள்ளிக் காசுகள் மீட்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், பல பொக்கிஷங்கள் கப்பலில் மறைத்து வைக்கப்பட்டிருக்கலாம் என்பதால் தீவிர ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. அத்துடன், கப்பல் மூழ்கியதற்கான காரணத்தை அறிவதற்கு மேலதிக ஆய்வுகளும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. கப்பலில் இருந்து கிடைத்துள்ள பொக்கிஷங்கள் நமீபியாவில் உள்ள அருங்காட்சியகத்தில் மக்கள் பார்வைக்கு வைக்கப்பட உள்ளன.



மையும் காகிதமும்

எழுதப்பட்ட காகிதம் ஒன்று மேசை மேல் இருந்தது. அதன் பக்கத்தில் வெள்ளைக் காகிதங்கள் சிலவும் இருந்தன. தன்மீது எழுதப்பட்டது பற்றி காகிதத்திற்கு கோபம் கோபமாக வந்தது. வெண்மையாயிருந்த தன்னைக் கறுப்பாக்கிய மையை அழைத்தது. "என்னை இந்த நிலைக்கு ஏன் மாற்றினாய்? இந்தத் தீமையை நீ ஏன் செய்தாய்" என்று கோபத்துடன் கத்தியது. எழுதப்பட்ட காகிதம் "நீ வருந்துவது பிழை. நான் அப்படிச் செய்யாவிட்டால், நீ வெறும் காகிதமாசுத்தான் இருந்திருப்பாய். நான் உன்மேல் படிந்து சொற்களை உருவாக்கினேன். நீ இப்போது ஒரு செய்தியைத் தாங்கியுள்ளாய். நான் உன்னைப் பயனுள்ளதாக்கிவிட்டேன்" என்று பதில் அளித்தது மை. சிறிது நேரத்திற்குப் பின்னர் அங்கு வந்த ஒருவர் எழுதப்பட்டிருந்த காகிதத்தை எடுத்துப் படித்தார். அதைப் பத்திரமாக மடித்துத் தன் பையினுள் வைத்துக்கொண்டு போனார். வெள்ளைக் காகிதத்தானை அவர் பொருட்படுத்தவே இல்லை. வெள்ளைக் காகிதத்தில் எழுதியுள்ள எழுத்தே அந்தக் காகிதத்தின் பெறுமதியை உணர்த்துகின்றது.

படத்தை இங்கே ஒட்டவும்

விஜய் மாணவர் கழகம்

விஜய் மாணவர் கழகத்தின் கிணைய விருந்துகளிற்கான? விஜய்யின் விருந்துகள் கூடியவை நிரம்பி உங்களின் முகம் பதறுடன் ஒட்டி விஜய் விருந்துகள்

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி :

'விஜய்'
மாணவர் கழகம்
த.பி.என் 2037
கொழும்பு

பெயர்:.....

முகவர்:.....

பாடசாலை:.....

வகுப்பு:.....

திகதி:.....

ஏற்கனவே அனுப்பியவர்கள் பின்னும் அனுப்புவதை தவிர்க்கவும்

ஆர்ட்டிக் கண்டத்தின் பனிக்கட்டி 2015 ஆம் ஆண்டில் முற்றிலும் உருகிவிடும்!



பிரச்சினையாக உள்ளது. இதில் ஆர்ட்டிக் கண்டத்தில் பனி உருகும் வேகம் அதிகமாக இருப்பதனால், இன்னும் 20 ஆண்டுகள் அங்குள்ள பனிக்கட்டிகள் முற்றிலும் உருகிவிடும் என ஐ.நா.நிபுணர்கள் குழு ஒன்று தெரிவிக்கின்றது. ஆயினும், இதனிலும்விட விரைவாக, இன்னும் 4 வருடங்களுக்குள் அங்குள்ள பனிக்கட்டிகள் முற்றிலும் உருகிவிடுமென, லண்டனில் உள்ள கேம்ப்ரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகத்தின் கடல் ஆராய்ச்சி நிபுணரான பீட்டர் வதம்ஸ் என்பவர் தெரிவித்துள்ளார். பல வருடங்களாக ஆர்ட்டிக் கண்டம் பற்றி ஆய்வு நடாத்தி வரும் இவர், பனிக்கட்டி உருகும் வேகத்தை ஆராய்ந்து அந்த அறிவிப்பை வெளியிட்டுள்ளார். அவ்வாறே, 2015 ஆம் ஆண்டு கோடைக்காலத்தின்போது, பனிக்கட்டி முழுவதும் உருகி கடலில் நீர் மட்டம் உயரும் எனவும் பனிப் பிரதேசங்களில் வசிக்கும் துருவக்கரடிகள் உள்ளிட்ட பல உயிரினங்கள் அழிந்துவிடும் எனவும் அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

வட துருவத்தில் ஆர்ட்டிக் கண்டமும் தென் துருவத்தில் ஆந்தார்ட்டிக்கா கண்டமும் முற்று முழுதாகப் பனிக்கட்டியால் உறைந்துள்ளன. தற்போதைய புவி வெப்ப அதிகரிப்பால் அங்குள்ள பனிக்கட்டிகள் விரைவாக உருகி வருவதே உலகின் மிக முக்கிய

பற்றவைப்பு (Welding)



இன்றைய நவீன தொழிலகங்களில் பற்றவைப்பு (Welding) என்பது முக்கியமான ஒன்றாக இருக்கின்றது. இது உடலுக்கு ஊறு விளைவிக்கின்ற மிகவும் அபாயகரமான தொழிலாகும். இத்தொழிலில், அலுமினியம், மெக்னீசியம் போன்ற உலோகங்களைப் பற்றவைக்கும்போது, 'சில்வர் ப்ரேஸிங்' என்ற செயற்பாடு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. அதன்போது, ப்ரூரைட் கலந்த ஃப்ளக்ஸ் (Flux) பொடி பயன்படுத்தப்படுவதால் உருவாகும் ஹைட்ரஜன் ப்ரூரைட் நெடியானது, உடலுக்கு மிகுந்த கேடு விளைவிக்கக்கூடியது.



துத்தநாகம் முலாம் பூசப்பட்ட அல்லது பித்தளை, வெண்கலம் போன்ற உலோகங்களைப் பற்றவைப்புச் செய்யும்போது, உண்டாகும் துத்தநாகப் புகையும் உடலுக்கு உகந்ததல்ல. உலோகத் தொட்டிகளையும் உருளைகளையும் பற்றவைப்புச் செய்கையில், அவற்றில் இருக்கும் பெற்றோல், எண்ணெய் க்ளோரினேட், ஹைட்ரோ கார்பன் போன்ற வற்றை முழுமையாகக் கழுவியிட வேண்டும். இல்லாவிடின், அதுவும் ஆபத்தானதே. அதுமட்டுமன்றி, பற்றவைப்புச் செய்வோர் தீப்பொறியில் இருந்து பாதுகாப்புப் பெறவும் கண் எரிச்சல் ஏற்படாமல் இருக்கவும் உயர்தரமான கறுப்பு நிற பாதுகாப்புக் கண்ணாடியை அணிவதுடன், காலணியையும் கைகளுக்கு நோலால் செய்யப்பட்ட கையுறைகளையும் அணிய வேண்டும். தேவைப்படும்போது, செயற்கை கவாசம் அளிக்கும் உபகரணங்களையும் பயன்படுத்துவது மிக ஆரோக்கியமான நடைமுறையாகும்.

மருத்துவமனைகளில் செயற்கைக் குருதி

இன்றளவில் உயிர்காக்கும் குருதியின் தேவை அதிகரித்துள்ளமையால், செயற்கைக் குருதி உருவாக்கும் முயற்சியில் இங்கிலாந்தின் எடின்பர்க் மற்றும் பிரிஸ்டல் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள் ஈடுபட்டுள்ளதோடு, இந்த



பயன்பாட்டுக்கு வரவுள்ளதாகவும் அறியவருகின்றது.



முயற்சியில் அவர்கள் வெற்றியும் கண்டுள்ளனர். செயற்கைக் குருதியை விரைவில் பயன்படுத்தக்கூடிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டுள்ளதாக மருத்துவ ஆய்வாளர்கள் தெரிவிக்கின்றனர்.

செயற்கை குருதியானது, ஸ்டெம்செல்களில் இருந்து சிவப்பு அணுக்களை உருவாக்கி அதன்மூலம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. 25 லட்சம் சிவப்பு அணுக்கள் இருக்கும் இந்தக் குருதியை மனித உடலில் செலுத்த முடியும் என மருத்துவ ஆய்வாளர்கள் மேலும் தெரிவிக்கின்றனர். இவ்வாறு செயற்கைக் குருதியை செலுத்துவதன்மூலம் எவ்வித நோய் தொற்றும் ஏற்படாது எனவும் இந்த செயற்கைக் குருதி இன்னும் சில ஆண்டுகளில் மருத்துவமனைகளில்

பயன்பாடான இந்து மக்களின் இல்லங்களில் அதிகாலையில் எழுந்து நீராடி, பசுவின் சாணத்தை நீரில் கரைத்து வாசலில் தெளித்துக் கோலமிடுவது வழமை. இவ்வாறே, சில மண் வீடுகளின் தரைப்பகுதியை சாணத்தால் மெழுகுவதும் உண்டு. விஞ்ஞான ரீதியாக அக்காலத்திலுள்ளோரின் இக்கண்டுபிடிப்பானது, மிகவும் பயனுள்ளதாகவே அமைகின்றது. அதிகாலையில் குரியன் உதிக்கும்போது, ஏனைய நேரங்களை விட, மிகவும் அதிகமாக வெளிவரும் புற ஊதாக்கதிர்கள்

நம்மைச் சுற்றியுள்ள காற்றிலிருந்து சுமார் 19% ஓட்சிசன் வாயுவை காவிக்கொள்கிறது. இவை சாண நீரிலிருந்து வெளியேறும் மெதென் வாயுவின் சேர்ந்து ஃபோர்மெல்டிஹைட் (Formaldehyde) என்ற ரசாயனப் பொருளை உருவாக்குகின்றது. இது ஓர்



ஒருவர் தம்மை அறியாமலேயே, வீடு முழுவதும் இந்தக் கிருமிநாசினியைப் பரவிவிடுகிறார். இவை, ஏனைய நோய்களை உண்டுபண்ணுகின்ற கிருமிகளை மேலும் பரவாமல்

அற்புதமான கிருமிநாசினி

அற்புதமான கிருமிநாசினியாகத் தொழிற்படுகின்றது. அந்தவகையில், வாசலில் தெளிக்கப்பட்டிருக்கும் சாண நீரை மிதித்து வீட்டுக்குள் வரும்

தடுத்து விடுகின்றன. இத்தகைய செயற்பாடுகள் பழங்கால மக்களின் அரிய கண்டுபிடிப்பாகவே கருதப்படுகின்றது.



