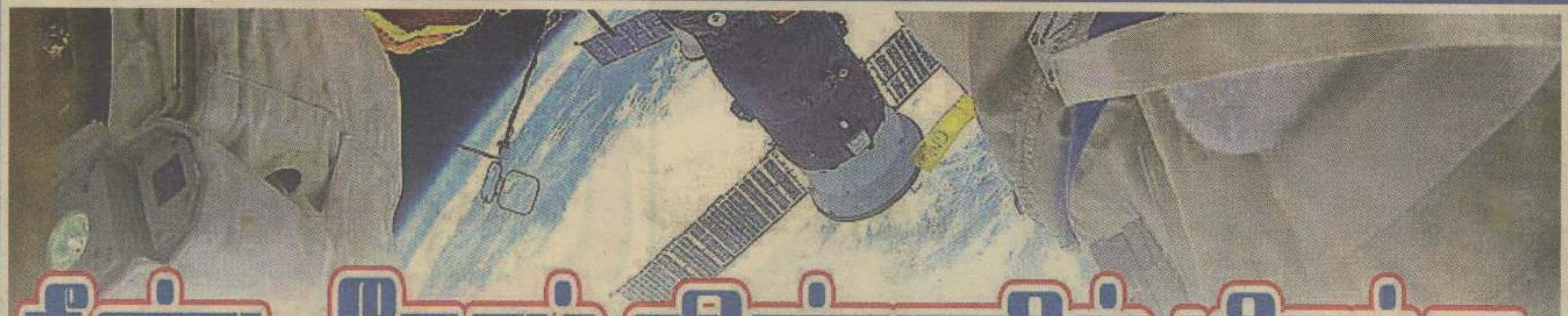
ISSN 1391-9504

விஜய்

25.04.2018 - மலர் 15, இதழ் 09

மாணவர்களுக்கான அறிவுசார் வாரப்பத்திரிகை

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



நீண்ட நேரம் விண்ணில் மிதந்து ரஷ்ய விண்வெளி வீரர்கள் சாதனை

சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்தில் உள்ள ரஷ்ய விண்வெளி வீரர்களான அலெக்சாந்தர் மியுர்க்கின் மற்றும் அந்தோன் ஸ்கெப்லரோச் ஆகியோர் கடந்த மார்ச் மாதம் 4 ஆம் திகதியன்று விண்வெளி நிலையத்தில் இயங்காதிருந்த பழைய அன்டெனாவுக்குப் பதிலாக புதிய அன்டெனாவினைப் பொருத்துவதற்காக நீண்ட நேரம் விண்வெளியில் மிதந்து சென்று சாதனை புரிந்துள்ளனர். விண்வெளியில் மிதந்து சென்று இவர்கள் இருவரும் புதிய சாதனையினைப் படைத்தது மட்டுமன்றி பெரும் பிரச்சினையையும் எதிர்கொண்டனர். அன்டெனாவை தவறாகப் பொருத்தியமையே இந்த பிரச்சினைக்கு காரணமாக அமைந்தது.

விண்வெளியில் மிதத்தல்

ரஷ்யாவின் மொஸ்கோ நகர விண்வெளிக் கட்டுப்பாட்டு நிலையத்துடன் தெளிவாக தகவல்களைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்கு பழைய அன்டெனாவுக்குப் பதில் புதிய அன்டெனா ஒன்றைப் பொருத்த வேண்டியிருந்தது. இந்த பணியினை முன்னெடுப்பதற்காக அலெக்சாண்டர் மியுர்க்கின் மற்றும் அந்தோன் ஸ்கெப்லரோச் ஆகிய இரு விண்வெளி வீரர்களும் விண்வெளி ஆடையினை தரித்து விண்வெளி நிலையத்திலிருந்து வெளியேறி விண்பரப்பில் மிதந்து சென்று பணியை முடித்துள்ளனர்.

இதற்கு 8 மணித்தியாலங்கள் கடந்தன. இவ்வாறு விண்வெளி வீரர்கள் விண்வெளியில் மிதந்து நடைபயில்வது space walk என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

தவறான பக்கம்

1.2 மீற்றர் நீளம் கொண்ட அன்டெனாவினை 180 கோணத்திற்கு எதிர்ப்புறமாக விண்வெளி வீரர்கள் இருவரும் பொருத்திவிட்டார்கள். எனினும், தவறான பக்கத்தில் பொருத்திய போதிலும் அன்டெனா சிறப்பாக இயங்குவதாக அமெரிக்காவின் நாஸா நிறுவனம் குறிப்பிட்டுள்ளது. எவ்வாறாயினும் அதனை சரியான முறையில் மீண்டும் பொருத்த வேண்டுமா? இல்லையா? என்பது தொடர்பில் கலந்துரையாடல்கள் நடைபெற்று வருவதாகவும் ரஷ்ய விண்வெளி ஆய்வு நிலையம் குறிப்பிட்டுள்ளது. அன்டெனாவினை தவறான திசையில் பொருத்தியுள்ளமை குறித்து விண்வெளி வீரர்கள் இருவரும் கவலை தெரிவித்துள்ளனர்.

விண்வெளி

சர்வதேச விண்வெளிப் பயணவியல் மன்றம் (International Astronautical Federation - FAI) விண்வெளி பற்றிய அங்கீகரிக்கப்பட்ட விளக்கங்களை அளித்து வரும் அமைப்பாகும். அத்துடன் விண்வெளி சம்பந்தமான அனைத்து தகவல்களையும் திரட்டும் சர்வதேச நிலையமாகவும் இந்த நிலையம் திகழ்கின்றது. இந்த நிறுவனம் பூமியின் மேற்பரப்பிலிருந்து 100 கிலோ மீற்றர் உயரே உள்ள பகுதியினை விண்வெளியாக கருதுகின்றது. இதனை 'கர்மன் கோடு' என்று அழைக்கின்றனர்.

வோன் கர்மன்

விண்வெளி ஆரம்பம் கர்மன் கோட்டிலிருந்து ஆரம்பிக்கின்றது. இது பூமியின் வளி மண்டலம் மற்றும் விண்வெளிக்கு இடையில் காணப்படும் கற்பனை எல்லைக் கோடாக கருதப்படுகின்றது. அமெரிக்க பொறியியலாளரும் பௌதீக விஞ்ஞானியுமான தியேடோர் வொன் கர்மான் (1881- 1963) என்பவரைக் கௌரவிக்கும் முகமாக இந்த கோடு 'கர்மன் கோடு' என்று அழைக்கப்படுகின்றது. விண்வெளி ஆய்வுகள் தொடர்பாக மிகவும் உத்வேகத்துடன் செயற்பட்டவராக தியேடோர் வொன் கர்மான் கருதப்படுகின்றார். வளி மண்டலத்தில் 100 கிலோ மீற்றருக்கு அப்பால் செல்லும் போது வளி மண்டலம் சுருங்கி விடுவதனாலேயே அங்கு விமானங்களினால் பறக்க முடிவதில்லை என்பதைக் கண்டறிந்து இவர் தெரிவித்திருந்தமை குறிப்பிடத்தக்கது.

noolaham.org | aavanaham.org

மாணவர்களில் அநேகருக்கு பார்வைக் குறைபாடுகள்

கண் மருத்துவர் சங்கம் தெரிவிப்பு

இலங்கையில் உள்ள பாடசாலைப் பிள்ளைகளில் 25 வீதமானோர் ஏதேனும் ஒரு காரணத்தினால் பார்வைக் குறைபாடுகளுக்கு ஆளாகியிருப்பதாக இலங்கை விசேட கண் மருத்துவர் சங்கம் தெரிவித்துள்ளது.

அநேகர் பார்வைக் கோளாறினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள போதிலும் அவர்கள் அதனை சரிவர உணரவில்லை. அறியாமை அல்லது இயலாமை இதற்கான காரணமாக இருக்கலாம். அநேகமான இளம் பிள்ளைகள் சரியான ஊட்டச் சத்துள்ள உணவுகளை உண்ணாமை மற்றும் வெளியிடங்களில் ஓடி ஆடி விளையாடாமை போன்ற காரணங்களினாலேயே, இவ்வாறு பார்வைக் கோளாறுகளுக்கு ஆளாகுவதாகவும் தெரியவருகின்றது.

பாடசாலை சென்று வந்ததும் தொலைக்காட்சி அல்லது கணினியின் முன் அமர்ந்து விடுவதால், இவர்கள் நீரிழிவு போன்ற நோய்களுக்கு ஆளாகின்றனர். நீரிழிவின் தாக்கத்தினால் அவர்களுக்கு பார்வைக் கோளாறுகள் ஏற்படுகின்றன எனவும், மேற்படி மருத்துவர் சங்கம் தெரிவித்துள்ளது.

விஜய் Vijey Desa
த.பெ.எண் 2037,
கொழும்பு.
தொலைபேசி 2479653
மின்னஞ்சல்: vijey@wijeya.lk
ஃபெக்ஸ்: 011-2479652

"அறநெறிப் பாடசாலைகள் நற்பண்புகளை போதிக்கின்றன..."

இந்து கலாசார அமைச்சின் செயலாளர்

ஞாயிறு நாட்களில் பாடசாலை மாணவர்கள் தனியார் வகுப்புகளுக்கு செல்வதை அரசாங்கம் தடைசெய்யவிருப்பதாக செய்திகள் வெளிவந்துள்ளமை நாம் அறிந்ததே. இதற்குரிய சுற்றுநிருபங்கள் விரைவில் வெளியிடப்படவிருப்பதாக தெரியவருகின்றது. இது குறித்து இந்து கலாசார அபிவிருத்தி அமைச்சின் செயலாளர் பி.சுரேஷ் தெரிவித்துள்ளதாவது;

பிள்ளைகளுக்கு சிறந்த பண்புகளை, பழக்கவழக்கங்களை அறநெறிப் பாடசாலைகள் வழங்குகின்றன. ஞாயிறு நாட்களில் தனியார் வகுப்புகள் நடாத்தப்படுவதால், பிள்ளைகள் அறநெறிப் பாடசாலைகளுக்கு செல்வதை

தவிர்த்துவிடுகின்றன. எனவே, பிள்ளைகளை நல்வழிப்படுத்தும் நோக்கில் ஞாயிறு நாட்களில் தனியார் வகுப்புகளை தடைசெய்ய வேண்டியிருப்பதாகவும் அவர் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

இலங்கையில் மாபெரும் புத்தகக் கண்காட்சி

உலகின் பிரமாண்டமான புத்தகக் கண்காட்சியாக கருதப்படும் 'பிக் பேட் வுல்ஃப்' (Big Bad Wolf) கண்காட்சி எதிர்வரும் ஜூன் மாதம் இலங்கையில் நடைபெறவுள்ளது. கொழும்பு விஜேவர்தன மாவத்தையிலுள்ள கண்காட்சி மற்றும் மாநாட்டு மண்டப வளாகத்தில் நடைபெறவுள்ள இந்த கண்காட்சியில், ஒன்றரை மில்லியன் புத்தகங்கள் காட்சிக்கு வைக்கப்படவுள்ளன. கண்காட்சியின்போது, புத்தகங்களை வாங்குவோருக்கு விலைக் கழிவுகள் வழங்கப்படும் எனவும் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

கல்முனை கல்வி வலயம் முதலிடம்

கடந்த வருடம் (2017) நடைபெற்ற க.பொ.த. (சா/தர) பரீட்சை பெறுபேறுகளின் படி, அகில இலங்கை ரீதியில் தமிழ்மொழி மூலமான கல்வி வலயங்களுள் கல்முனை கல்வி வலயமே கூடிய சிறந்த பெறுபேறுகளைப் பெற்று முதலிடத்தை வகிப்பதாக பரீட்சைத் திணைக்களம் அறிவித்துள்ளது.

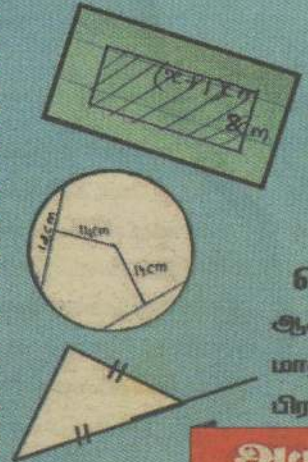
கல்முனை கல்வி வலயத்திலிருந்து 2412 பேர் க.பொ.த. (சா/தர) பரீட்சைக்கு தோற்றியிருந்ததோடு, அவர்களில் 1925 பேர் உயர்தரம் கற்பதற்கான தகைமையைப் பெற்றுள்ளனர். இதில் 115 பரீட்சார்த்திகள் அனைத்துப் பாடங்களிலும் 'ஏ' சித்தி பெற்றுள்ளனர்.

போதைப்பொருள் விற்பனை:

தனியார் வகுப்பு மாணவர்கள் இலக்கு...!

தனியார் கல்வி நிலையங்களுக்குச் செல்லும் மாணவர்களை இலக்கு வைத்து மிக ரகசியமாக திட்டமிட்ட வகையில் போதைப்பொருட்கள் விற்பனை செய்யப்பட்டு வருவதாக தகவல்கள் தெரிவிக்கின்றன.

பல்வேறுபட்ட பெயர்களில் போதைப்பொருட்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டு வருவதாகவும் வெற்றிலை, பாக்கு, புகையிலை, சுண்ணாம்பு போன்றவற்றினால் இந்த போதைப்பொருட்கள் தயாரிக்கப்படுவதாகவும் இவற்றைப் பயன்படுத்தும் மாணவர்களுக்கு புற்றுநோய்கள் ஏற்படக்கூடிய சாத்தியங்கள் இருப்பதாகவும் சுகாதாரத்துறை அதிகாரிகள் தெரிவித்துள்ளனர். எனவே, இந்த விடயத்தில் மாணவர்கள் அவதானமாக இருந்து வழிதவறிச் செல்லாது தம்மைப் பாதுகாக்க வேண்டும் என சமூக ஆர்வலர்கள் சுட்டிக்காட்டியுள்ளனர்.



க.பொ.த. (சா/தர)
மாதிரி வினாத்தாள்
கணிதம்

கொழும்பிலுள்ள பிரபல பாடசாலையொன்றின் ஆசிரியை வழங்கும் க.பொ.த (சா/தர) மாதிரி வினாத்தாள் 'விஜய்' பத்திரிகையில் பிரசுரமாகவுள்ளது.

அடுத்த வாரம் ஆரம்பம்

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

விண்வெளி வாசல்

ஜெ.விபாகர்

நிஜங்களுடன் ஒரு கற்பனைப் பயணம்...

பயணம் - 11

அஷேன், தன் கைபேசியில், அவர்கள் பயணிக்கப்போகும் இடத்தின் இணையப்படத்தைக் காண்பித்தான்.

அஷேன்: ஆம், சுவடியில் சொல்லப்பட்ட புள்ளி, ரன்மசு பூங்கா என்ற இடத்தைக் காட்டுகின்றது.

ஆயிஷா: இசுருமுனிய கிட்டத்தட்ட இரண்டாயிரத்து இருநூறு வருடங்களுக்கு முன்னர், தேவநம்பியதீச மன்னனின் காலத்தில் நிர்மாணிக்கப்பட்டது. அவரால் கட்டப்பட்ட திஸ்ஸ வாவியும் அதன் அருகில் தான் இருக்கு. பிற்காலத்தில, சீகிரியாவை நிர்மாணித்த காசியப்ப மன்னனும் இசுருமுனியில் உள்ள சில சிற்ப வடிவங்களைத் தனது சிகிரியாக் கோட்டையிலும் சேர்த்திருக்கிறார்.

மனோஜ்: அந்த இடத்தில் என்ன இருக்கும்?

ஆயிஷா: நாங்கள் தேடிப் போகின்றது எதுவாக இருக்கும் என்ற யோசனை எனக்கில்லை, ஆனால், அஷேன் சொன்ன ரன்மசு பூங்கா, இசுருமுனி ஆலயத்திற்கும், திஸ்ஸ வாவிக்கும் இடையே இருக்கு. அங்கே இருக்கிற சில செயற்கை தடாகங்களுக்கு, திஸ்ஸ வாவியிலிருந்து நீர்கால்வாய் மூலமாகக் கொண்டு செல்லப்பட்டு, பின்னர் வயல்வெளிகளுக்கு அனுப்பப்பட்டதாக வரலாறு இருக்கு.

அவர்கள் வான் வழியாகப் பயணித்துக்கொண்டு இருக்கும் போதே, சூரியன் விடைபெற்று, இருள் சூழ்ந்தது. வடமத்திய மாகாணத்தில் கொட்டிக் கிடக்கும் குளங்களுக்கும், குன்றுகளுக்கும், பண்டைய விகாரைகளுக்கும், மரங்கள் நிறைந்த செழிப்பான தரைக்கும் இடையே, மனிதர்கள் ஒளிரச் செய்த மின்விளக்குகள் அழகு காட்டின. சிறிது நேரத்தில் அவர்கள் இலக்கை அடைந்தனர்.

பிரனிதா: நாங்கள் இப்போது சரியாக திஸ்ஸ வாவிக்கு மேலே இருக்கின்றோம். 550 ஏக்கர் பரப்பு கொண்ட கடல் போன்ற விசாலமான வாவிக்கு மேலாக ஹெலிகொப்டர் அந்தரத்தில் நின்றது. அதன் காற்றின் விசை, நீரில் அலைகளை ஏற்படுத்தின.

அடிவானத்தில் ஒரு மெல்லிய கோட்டினை தவிர வேறு எங்குமே வெளிச்சம் இருக்கவில்லை.

ராஜசேகர்: தரைப் பகுதியில் எங்கேயும் ஹெலிகொப்டரை தரை இறக்க இடமில்லை. அதற்கான அனுமதியும்இல்லை. அதனால், இங்கேயே நாம் இறங்க வேண்டும்.

மனோஜ்: நடுக் கடலிலையா..?! sorry, நடுக்குளத்திலையா ??

ராஜசேகர்: கவலைப்படாதீங்க, கீழே இயந்திரப்படகு ஒன்று இருக்கு.

ஹெலிகொப்டர் திஸ்ஸ வாவியின் மேலாக, ஓரளவு தாழ்வாப் பறந்து ஒரே இடத்தில் நின்றது. அதிலிருந்து ஒரு நீண்ட ஏணி கீழ் நோக்கி விரிந்தது.

ராஜசேகர்: ம்ம்!! ஒவ்வொருத்தராக இறங்குங்கள், நேராகக் கீழே படகு இருக்கும்.

ப்ரனிதா: எனக்குப் பயமாக இருக்கு...!!!

அஷேன் முதலாவதாக இறங்கினான். ஆரம்பத்தில், மேலிருந்து பார்க்கும்போது, அவனுக்கும் பயமாகத்தான் இருந்தது. ஆனாலும், கயிற்றால் செய்யப்பட்ட ஏணியை இறுகப் பிடித்து மெதுவாக ஏணிக்கு கீழாக நிறுத்தப்பட்டிருந்த படகினுள் இறங்கினான். அவனை முன்மாதிரியாகக் கொண்டு, மற்ற அனைவரும் ஒவ்வொருவராக இறங்கினார் கள்.

ஹெலிகொப்டர் மீண்டும் ஏணியை சுருட்டிக்கொண்டு பறந்தது.

(தொடரும்)

ராஜசேகர்: உள்ளே நீங்கள் சத்தமாகப் பேச வேண்டும், இல்லைன்னா ஹெலிகொப்டர் சத்தத்தில் சரியாகக் கேட்காது. இறங்கியது போலவே செங்குத்தாக மேலெழுந்து, கொழும்பு நகரின் உயர்ந்த கட்டடங்களுக்கு மேலாகப் பறக்க ஆரம்பித்தது. மேற்குக் கரையோரமாக கதிரவன் தனது அன்றைய பணிகளை முடித்துவிட்டு, மறைந்துவிடத் தயாராகிக் கொண்டிருந்தான்.

ஆயிஷா: நாங்கள் அனுராதபுரம் இசுருமுனிய ஆலயப் பகுதிக்கா போகிறோம்...?

உண்மையான மகிழ்ச்சி!

ஒரு நாள் காந்தனின் வீட்டருகில் கோவில் யானை ஒன்று வந்து நின்றது. அங்கிருந்த சிறுவர்கள் குதூகலத்துடன் தமது பெற்றோர்களிடம் காசு பெற்று பாகனிடம் கொடுத்து யானையிடம் ஆசி பெற்றார்கள். காந்தனும் நண்பர்களுடன் யானையைப் பார்த்துக் கொண்டிருந்தான்.

பின்னர் வீட்டிற்குள் வேகமாக நுழைந்து, "யானை வந்திருக்கு!... ஆசீர்வாதம் வாங்கக் காசு கொடுங்க!" என்று தன் அப்பாவிடம் கேட்டான். ஆனால் அப்பா உள் அறையில் ஏதோ வேலையாக இருந்தார். காந்தனைக் கண்டுகொள்ளவில்லை. வெகு நேரமாயிற்று. காந்தன் சோர்ந்து போனான். காந்தனின் அம்மா இதைக் கவனித்துக் கொண்டிருந்தார். யானை தெருமுனையில் இருக்குமா? போய்விடுமா? என்று காந்தனுக்கு சந்தேகமாக இருந்தது.

வாசல் வழியாக எட்டிப் பார்த்தான். யானை அங்கேதான் நின்றுகொண்டிருந்தது. கூட்டமும் அங்கே நிறைந்திருந்தது. இன்னும் சிறிது நேரம் யானை இங்கு நிற்கும் என்று நினைத்துக் கொண்டான். மறுபடி வீட்டிற்குள் வேகமாகச் சென்றான். அம்மாவிற்கு காந்தனைப் பார்க்கப் பாவமாக இருந்தது. "காந்தா இங்கே வா!..." என்று கூப்பிட்டு கொஞ்சம் சில்லறைக் காசைக் கொடுத்து அனுப்பினார்.

காந்தன் திரும்பி வந்தான்.

அம்மா காந்தனிடம், "காந்தா!....என்ன ஆச்சு?.... யானையிடம் ஆசீர்வாதம் வாங்கவில்லையா?" என்று கேட்டாள்.

காந்தன் அமைதியாக, "காசும் ஆசீர்வாதமும் எனக்கில்லை அம்மா.......என் நண்பன் பூபதிக்குத்தான் அவனிடம் காசு இல்லை.....யானையிடம் ஆசீர்வாதம் வாங்க ஆசைப்பட்டான்!..... அவன் ஆசீர்வாதம் வாங்கறதைப் பார்த்து நான் மகிழ்ந்தேன்!"... என்றான்."

இந்தப் பதிலைக் கேட்ட அம்மாவும் அப்பாவும் திகைப்பும் மகிழ்ச்சியும் அடைந்தனர்.

"உன் செயலால் நாங்களும் மகிழ்வடைந்தோம் கண்ணா!" என்று அவனைப் பாராட்டி மகிழ்ந்தனர்.

noolaham.org | aavanaham.org

மரபணு மாற்றம் குறித்த ஆய்வுகள் இரண்டு ஆண்டுகளாக இல்லை!

மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட உணவுகள் இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றனவா? என்று ஆராய்ச்சி செய்வதற்கான ஆய்வுகள் இரண்டு ஆண்டுகளாக மேற்கொள்ளப்படவில்லை என்று தெரியவருகின்றது. விற்பனை நிலையங்களில் விற்கப்படும் உணவுகள் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்டவையா? என்று பரிசோதிக்கும் நடவடிக்கைகள் 2015ஆம் ஆண்டு வரை மூன்று சந்தர்ப்பங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டதாகவும் எனினும் கடந்த இரண்டு ஆண்டுகளில் பரிசோதிக்கும் நடவடிக்கைகள் எவையும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை என்று மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றாடல் அமைச்சின் உயிர்ப்பன்மைத்துவ செயலாளர் பிரிவின் பணிப்பாளர் தெரிவித்துள்ளார். எவ்வாறாயினும் இந்த நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்ட எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் மரபணு மாற்றப்பட்ட எந்தவொரு உணவுப் பொருட்களும் கிடைக்கவில்லை என்று அவர் மேலும் தெரிவித்தார்.

நவீன தொழில்நுட்பத்தின் உருவாக்கமான மரபணு மாற்றப்பட்ட உயிரினங்கள் தொடர்பாக விரிவாக ஆராயப்பட வேண்டியதன் அவசியம் இங்கு வலியுறுத்தப்பட்டது. இன்சுலின் திசுக்களை உருவாக்குவது தொடக்கம் வறட்சியினைத் தாக்குப் பிடிக்கும் தாவரங்களை உருவாக்குவது வரை மரபணு தொழில்நுட்பம் பங்களிப்பு செய்து வருவதாகவும் மனித வாழ்வின் தரத்தினை மேம்படுத்துவதற்கு இந்த தொழில்நுட்பத்தினைப் பயன்படுத்த முடிந்தாலும் மரபணு தொழில்நுட்பம் குறித்த அறியாமை சமூகத்தில் நிலவுவதாகவும் இங்கு சுட்டிக் காட்டப்பட்டமை குறிப்பிடத்தக்கது.

கேள்விக்கு பதிலும் பதிலிலிருந்து கேள்வியும்!

111. வெண்கலம் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் உலோகங்கள் எவை?

தகரம் மற்றும் செப்பு

112. செப்பு அதிகளவில் எதற்காக பயன்படுத்தப் படுகின்றது?

மின் கடத்தியாக

113. மின் கடத்தி என்றால் என்ன?

உலோகத்தினூடாக மின்சாரத்தினைக் கடத்தும் ஆற்றல்

114. மின்சார உற்பத்தியில் பாரியளவு பங்களிப்பினை செலுத்தும் எரிசக்தி மூலவளம் எது?

நிலக்கரி

115. நிலக்கரியினைத் தவிர்த்து எரிவாயுவுக்குரிய மற்றைய வளம் எது?

இயற்கை வாயு மற்றும் பெற்றோலிய எண்ணெய்

116. பெற்றோலிய எண்ணெய் கிடங்குகளில் பெறப்படும் சுத்திகரிக்கப்படாத எண்ணெய் எப்பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது?

மசகு எண்ணெய்

117. மசகு எண்ணெய் சுத்திகரிப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்ப நடைமுறை யாது?

வடிகட்டல் வழி முறை

118. வடிகட்டல் வழிமுறை மூலம் மசகு எண்ணெயினை சுத்திகரிக்கும் போது கிடைப்பது என்ன?

பெற்றோல், மண்ணெண்ணெய், டீசல், மசகு எண்ணெய், எரி எண்ணெய், தார், மெழுகு, திரவ பெற்றோலிய வாயு

119. திரவப் பெற்றோலிய வாயுவில் அடங்கியுள்ள இரசாயனக் கலவை என்ன?

புரோப்பேன் மற்றும் பியுட்டேன்

120. புரோப்பேன் பியுட்டேன் ஆகிய காபன் மற்றும் ஹைட்ரஜன்களினால் உருவான கலவை பொதுவாக எப்பெயர்கொண்டு அழைக்கப்படுகின்றது?

ஹைட்ரோகாபன்

(மிகுதி அடுத்த வாரம்)

காற்றின்மூலம் எரிசக்தியைப் பாதுகாக்க நடவடிக்கை

இலங்கையில் எரிசக்தி பாதுகாப்பினை ஏற்படுத்தும் நோக்கத்துடன், காற்றினைக் கொண்டு திட்டமொன்றினை மேற்கொள்வதற்கு மின்சார மற்றும் எரிசக்தி அமைச்சு தீர்மானித்துள்ளது. நாட்டில் எரிசக்தி தன்னிறைவு தன்மையை அடைவதற்கான நீண்ட கால இலக்குகளை அடைவது மற்றும் எரிசக்தி மூலாதாரங்களை அபிவிருத்தி செய்தல் என்பன அரசின் நோக்கங்களாகும் என்று எரிசக்தி அமைச்சர் தெரிவித்துள்ளார்.

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

சமுத்திரச்... விந்தை மிகு...

டேவிட் அட்டன்பரோவின் 'பு...

சேர் டேவிட் அட்டன்பரோ புகழ்பெற்ற ஒரு நபர். தற்போது 91 வயதினைக் கடந்து கொண்டிருக்கும் அட்டன்பரோ ஓர் இயற்கை விஞ்ஞானியாகவும் தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சி அறிவிப்பாளராகவும் நிகழ்ச்சி தயாரிப்பாளராகவும் பல விடயங்களை எமக்கு கற்றுத் தருகின்றார். மிகவும் எளிமையான மனிதரான இவரின் 'புளு பிளெனட்' என்ற விவரண நிகழ்ச்சியின் பிரதான அம்சமாக சமுத்திரங்கள் திகழ்கின்றன.

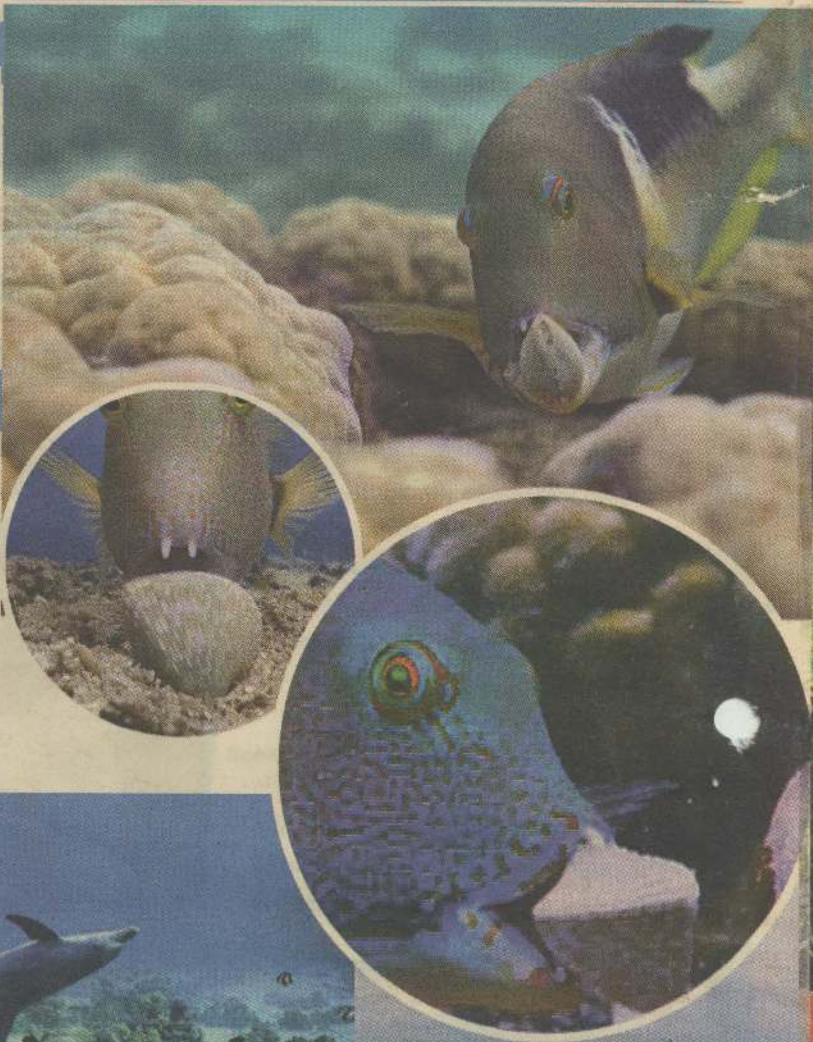
அண்மையில் இவரது 'புளு பிளெனட் 2' நிகழ்ச்சியில் வெளியிடப்பட்ட சில தகவல்கள் பார்வையாளர்களை வியப்படையச் செய்துள்ளது.

பி.பி.சி குழுவினர்

பி.பி.சியில் ஒளிபரப்பாகும் இந்த 'புளு பிளெனட் 2' நிகழ்ச்சி முதல் பாகத்தினைப் போன்று அல்லாது அதி நவீன தொழில்நுட்பத்தினைப் பயன்படுத்தி எடுக்கப்பட்டுள்ளது. பலதரப்பட்ட கெமரா உபகரணங்கள், ட்ரோன் விமானங்கள் மற்றும் நீர்மூழ்கிகள் என்பனவற்றை பி.பி.சி குழுவினர் பயன்படுத்தியுள்ளனர். நான்கு ஆண்டுகளாக இந்த இரண்டாம் பாகத்தினை பி.பி.சி குழுவினர் எடுத்துள்ளனர்.

ஆழத்திற்கு செல்லல்

நாம் வாழும் உலகம் 70 சதவீதம் நீரால் நிரம்பியுள்ளது. மனிதன் விண்வெளியினை வென்று நிலவில் கால் பதித்த போதும் சமுத்திரத்தின் மர்மங்களை மனிதன் முழுமையாக இதுவரை அறியத் தலைப்படவில்லை. அதிக அழுத்தம் காரணமாக, மனிதர்களினால் இருண்ட ஆழ் கடல் பகுதிக்குள் பிரவேசிக்க முடியாதுள்ளதே இதற்கான காரணமாகும். எம்மால் சிந்தித்துப் பார்க்க முடியாதளவு வியப்புக்குரிய உயிரினங்கள் சமுத்திரத்தில் வசிக்கின்றன.



அலையில் தவழும் டொல்பின்கள்

ஆழ்கடல் உயிரினங்களை கடல் மேற்பரப்பில் அரிதாகவே காண முடியும். இவ்வாறு அரிதாகக் காணக் கூடிய ஆழ்கடல் உயிரினங்களில் புத்திசாதுரியம் மிக்க 'பொட்ல்நோஸ்' டொல்பின்களை குறிப்பிட்டுக் கூறமுடியும்.

இவை மிகவும் உற்சாகம் கொண்டவை. விளையாட்டில் ஆர்வம் கொண்டவை. எம்மைப் போன்று கடல் அலைகளில் விளையாடும் ஆர்வம் இவற்றுக்கு உண்டு.

கோகோனியா

வயது முதிர்ந்த டொல்பின் மீன்கள் பவளப்பாறையில் உள்ள புதர் போன்றுள்ள தனித்துவமான பவளப் பாறைக்கு அருகாமையில் இளம் டொல்பின்களை அழைத்து செல்கின்றன. புதர் போன்ற அமைப்பினைக் கொண்ட இந்த பவளப்பாறை உயிரினத்தினை 'கோகோனியாவா' என்று அழைக்கின்றனர்.

இந்த பவளப்பாறைக்கு அருகாமையில் செல்லும் வயது முதிர்ந்த டொல்பின் மீன்கள் அந்தப் பவளப்பாறைகளில் தமது உடலை உராய்ந்துகொள்கின்றன. நீந்திச் செல்லும் போது அங்கும் இங்கும் திரும்பி கோகோனியா பவளப்பாறையின் பகுதிகள் தமது உடலில் உரசுவதற்கு ஏற்ற விதத்தில் நீந்துகின்றன. டொல்பின்கள் இந்த பவளப்பாறையினை உரசிக் கொள்வதற்கு காரணம் இந்த பவளப்பாறைகள் மருத்துவக் குணம் மிக்கதாக இருப்பதே ஆகும். அந்தவகையில், நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்பு பெற டொல்பின்கள் இவ்வாறு செயற்படுகின்றன.

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

த்தின் ஆழத்தில் உலகம்!

ரு பிளெனட்' வழங்கும் தகவல்

ட்ரவலி

முதன் முதல் பறக்கத் தொடங்கும் பறவைகளுக்கு அது ஒரு களைப்பான விடயமாக தென்படும். அவற்றின் சிறிய இறக்கைகள் நோக ஆரம்பிக்கும். இதனால், இவை களப்பின் ஆழமற்ற பகுதியில் இறங்கி ஓய்வினை தேடிக் கொள்கின்றன. நீரில் மிதந்து கொண்டு ஓய்வெடுக்கும்போது 'ட்ரவலி' எனப்படும் ராட்சத மீனினம் இவற்றை வேட்டையாடுகின்றன. ஒவ்வொரு வருடத்திலும் பறவைகளை பிடிப்பதற்காக அதிகமான 'ட்ரவலி' மீன்கள் கடலின் பவளப் பாறைகளிலிருந்து களப்புக்கு வந்து தயாராக காத்திருக்கின்றன. கடற் பரப்பில் தாழ்வாகப் பறக்கும் பறவைகளையும் பாய்ந்து கவ்விப் பிடிக்கும் ஆற்றலும் இந்த மீன்களுக்கு உண்டு.

பெரும் தடுப்பு பவளத்திட்டு

அவுஸ்திரேலியாவின் குயின்ஸ்லாந்து பிராந்தியத்திற்கு அப்பால் உள்ள கடற்பரப்பில் 2,300 கி.மீற்றர் பகுதி முழுவதும் பரவியுள்ள பவளப்பாறைத்திட்டு 'பெரும் தடுப்பு பவளத்திட்டு' என்று அழைக்கப்படுகின்றது. சிறிய பவளப்பாறைகள் அதிகளவில் கொண்ட இப்பகுதி உலகின் மிகப் பெரிய உயிரினத்தொகுதியினை கொண்ட பகுதியாகக் கருதப்படுகின்றது. அது மட்டுமன்றி இந்த பெரும் தடுப்பு பவளத் திட்டு விண்வெளியில் இருந்து பார்க்கும் போதும் மிகத் துல்லியமாக தென்படுகின்றது. இப்பகுதியில் சிறிய தீவுகள் ஆயிரக்கணக்கில் உள்ளன.

தந்தம் உள்ள மீன்

பெரும் தடுப்பு பவளத்திட்டினை வசிப்பிடமாகக் கொண்டுள்ள ஒரு மீன் மற்றைய மீன்களின் புத்தி மட்டம் பற்றி அறிந்து வைத்துள்ள விடயங்களை சவாலுக்குட்படுத்துகின்றது. இந்த சிறப்பு வாய்ந்த மீன் ஏனைய மீன்களின் புத்தி மட்டம் குறித்த விபரங்களை அறியத் தருகின்றது. ஆங்கிலத்தில் இந்த மீன் 'டஸ்க் பிஷ்' [தந்தம் உள்ள மீன்] என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

ஒரு மீன் இவ்வாறு செய்யுமா? என்று நம்ப முடியாதளவுக்கு இந்த மீன் காணப்படுகின்றது. ஒவ்வொரு நாளும் காலைப் பொழுதில் இந்த மீன் பவளப்பாறைத் திட்டுப் பகுதிக்குள் நீந்திச் செல்கின்றது. சிறப்பான ஓர் உணவினை இது தேடுகின்றது. பவளப்பாறை சிதைவுகள் மற்றும் மணல் மத்தியில் அதற்கு தேவையானதை தேடுகின்றது. பலமான பற்களைப் பயன்படுத்தி சிதைவுகளை நகர்த்தி அப்புறப்படுத்தி அங்கும் இங்கும் திரும்பி இந்த மீன் உணவாக சிறியளவிலான நத்தைகளைப் பிடிக்கின்றது.

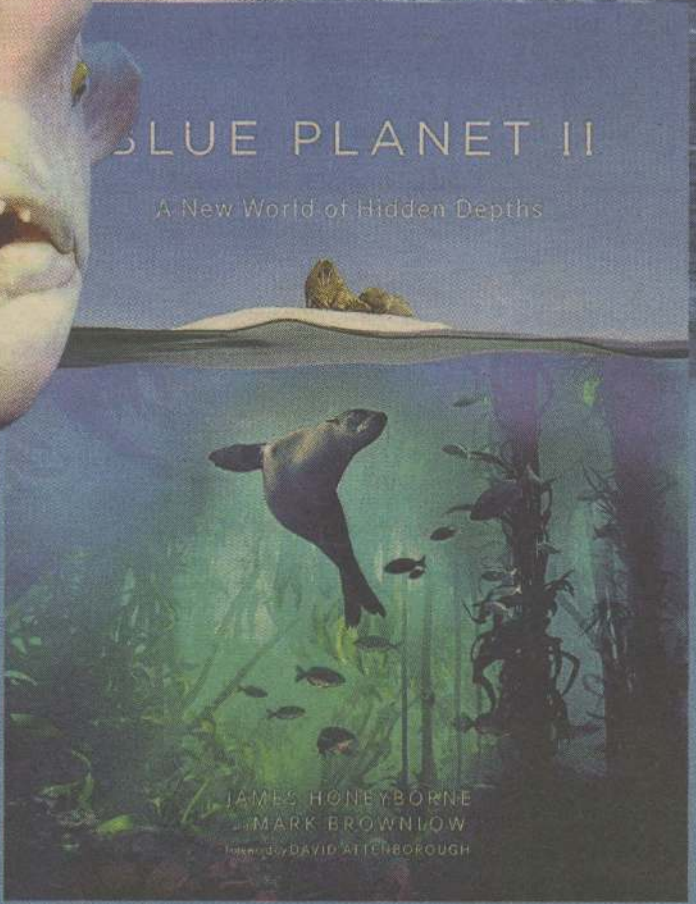
சமையலறை

சிறிய நத்தைகளைப் பிடித்து பற்களினால் அவற்றை இறுகப் பற்றிப் பிடித்துக் கொண்டு இந்த மீன் விரைவாக ஒரு சிறப்பு இடத்தினை நோக்கிச் செல்கின்றது. இதுதான் அதன் சமையலறையாகும். இது வட்ட வடிவமானது. இதன் தோற்றம் வட்ட வடிவ விளையாட்டரங்கினைப் போன்றதாக உள்ளது.

பவளப்பாறையின் உள்ளே ஒரு மூலையில் வெளியே தென்படுமாறு அமைந்துள்ள ஒரு சிறப்பு முனையை இந்த மீன் அறிந்து வைத்துள்ளது. பற்களில் பற்றிப் பிடித்திருக்கின்ற நத்தையை இந்த முனையில் வேகமாக துல்லியமாக தூக்கிப் போடுகின்றது. இவ்வாறு சரியான இடத்தினை நோக்கி தாக்குதல் நடத்துவது மிகவும் விந்தையான விடயமாகும். இவ்வாறு தொடர்ந்து தாக்கும் போது நத்தையின் ஓடுகள் மெல்ல மெல்ல விடுபட்டு கழன்றுவிடுகின்றன.

பறவைகளைப் பிடிக்கும் மீன்

பவளப்பாறைகளின் இடையில் மட்டுமன்றி பவளப்பாறைகளுக்கு அப்பால் சிறிய தீவுகளிலும் உயிரினங்கள் உள்ளன. இந்து சமுத்திரப் பிராந்தியத்தில் வசிக்கும் கடற் காகங்கள் வெயில் காலத்தில் இங்குதான் சிறிய தீவுகளில் ஆயிரக்கணக்கில் ஒன்று கூடுகின்றன. முட்டையிட்டு குஞ்சுகளை அடைகாத்து வளர்ப்பதற்காக அவை இவ்வாறு ஒன்று கூடுகின்றன. இவை இந்த சிறிய தீவுகளில் தமது வசிப்பிடத்தினை அமைத்துக் கொள்கின்றன.



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

சுற்றாடல்

பெயர்: ....

கீழ்க் காணும் வினாக்களுக்கு சரியான விடையைத் தெரிந்து அதன்கீழ் கீறிடுக.

01. நம் நல்வாழ்வுக்கு அவசியமானவை எவை?

1. மனமகிழ்ச்சி 2. அன்பு செலுத்துதல்
3. உடல் ஆரோக்கியம் 4. மேற்கூறிய யாவும்

02. கால் நகங்களால் எதிரிகளைத் தாக்கித் தப்பித்துக்கொள்ளும் பிராணி எது?

1. கோழி 2. புலி 3. நாய் 4. அணில்

03. உணவை சேமித்து வைத்து தேவைப்படும்போது பயன்படுத்தும் பிராணி;

1. ஈசல் 2. எறும்பு
3. வண்ணத்துப்பூச்சி 4. பசு

04. குட்டி ஈனும் பிராணி பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. சுறா 2. தவளை
3. கணவாய் 4. டொல்ஃபின்

05. கூர்மையாகப் பார்க்கும் திறனற்ற பிராணி எது?

1. மீன் 2. ஆந்தை
3. வௌவால் 4. கழுகு

06. தாவரங்கள் நீரையும் கனியுப்புக்களையும் எந்த வேர் தொகுதிமூலம் உள் எடுக்கின்றன?

1. முளைவேர் 2. ஆணிவேர்
3. வேர்மயிர் 4. வேர்கள்

07. இரட்டை சூட்டடுப்பைப் பயன்படுத்தி சமைப்பதன் நோக்கம் யாது?

1. இலகுவில் சமைக்க
2. சமைப்பதற்கு எடுக்கும் நேரம் குறைவு
3. எரிபொருளை சிக்கனமாகப் பயன்படுத்த
4. செலவு குறைவு

08. சுழலும் வகை நெம்புகோலிற்கு உதாரணம் யாது?

1. ஆப்பு 2. திருகாணி
3. கத்தரிக்கோல் 4. கப்பி

09. உணவு, எமக்கு வேலை செய்வதற்கு வேண்டிய .... தருகின்றது.

1. வளர்ச்சியை 2. விசையை
3. சக்தியை 4. ஆயுளை

10. பாய்மரக் கப்பல் எதன் உதவியால் இயங்குகின்றது?

1. காற்று 2. நீர்
3. இயந்திரம் 4. எண்ணெய்

11. வாகனங்களின் சில்லுகளில் பூ வடிவ வெட்டுக்கள் இருப்பது ஏன்?

1. அழகிற்கு 2. உராய்வைக் கூட்ட
3. உராய்வைக் குறைக்க
4. சில்லுகள் உறுதியாக இருக்க

12. தேசிய கீதத்தை தமிழில் மொழிபெயர்த்தவர் யார்?

1. ஆனந்த சமரகோன் 2. மு.நல்லதம்பி
3. ய.கன்னங்கர 4. கோபல்லவ

13. எமது நாடு ஒரு குடியரசாக மாறிய ஆண்டு;

1. 1948 2. 1972 3. 1983 4. 1973

14. தேசிய கொடியில் உள்ள முக்கிய நிறங்களின் எண்ணிக்கை யாது?

1. மூன்று 2. இரண்டு 3. ஆறு 4. நான்கு

15. இலங்கைப் படத்தில் பெருந்தெருக்களை குறிக்கப் பயன்படுத்தும் நிறம்;

1. சிவப்பு 2. கறுப்பு 3. பச்சை 4. கபிலம்

16. பெரிய நகரங்களில் வீதியைக் கடப்பதற்கு அமைக்கப்பட்டிருப்பது;

1. தொங்குபாலம் 2. மேம்பாலம்
3. மஞ்சள் கடவை 4. சமிக்ஞை விளக்குகள்

(விடைகள் அடுத்த இதழில் வெளிவரும்)

தமிழ்

(ஏப்ரல் 18 ஆம் திகதி பிரசுரமான வினாக்களுக்கான விடைகள்)

01) 1. மலைநாட்டுக் காட்சி
2. வண்ணப் பறவைகள், சில விலங்குகள்
3. பச்சைக் கம்பளம், பாம்பு
4. கதிரவன்/ ஆதவன், குன்று/பர்வதம்
5. உயரமான/பாய்ந்து 6. நீரோடைகள்

02) 1. 1 2. 2 3. 1 4. 1 5. 1 6. 3

03) 1. ஒரு தாய்க்குத் தனது பிள்ளை என்றும் சுமையில்லை.
2. ஒருவன் செய்யும் தீமைகள் அவனையே வந்து சேரும்.
3. மாணவர்கள் விடாது முயற்சி செய்தால் பரீட்சையில் வெற்றி பெறலாம்.

04) 1. பென்சில் பெட்டி 2. கழுத்து 3. மைதானம்
4. காலுறை 5. மேலதிகாரி

05) 1. விளக்கேற்றி 2. நீல வானம் 3. கரும்பலகை
4. பூஞ்சோலை 5. கற்றூண்

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

புதிர் அண்ணாவின் புதிர்கள்!

“அவ்வளவுதான் வெயில் அடித்தாலும் ஒரு மர நிழலில் ஒதுங்கிக் கொண்டால் தப்பித்துவிடலாம்!” என்றான் ரொஷான்.

“அது சரிதான்” என்றாள் வஜிதா.

அன்று எல்லோரும் பூங்காவின் விசால மான மரமொன்றின் கீழ் கூடியிருந்தார்கள்.

“எத்தனையோ தேவைகளுக்காக மரங் களை வெட்டித்தள்ளுகிறார்கள். ஆனால், ஒரு மரத்தை நடுவதென்றால் பின்னடிக் கிறார்கள்” என்று கவலைதோய்ந்த குரலில் கூறினாள் நயனியா.

“ஆமாம்.. ஆனால், இளைய தலைமுறை யினரான நீங்கள் நினைத்தால் மாற்றங் களைக் கொண்டுவரலாம். உங்கள் எழுத்துகள், பேச்சுகள், பகிர்வுகள், படைப்புகள் என்று அனைத்திலும் மரங்களின் முக்கியத்துவத்தை தெரிவிப்பதன் மூலம் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தலாம்! செய்வீர்களா?” கேள்வியோடு முடித்தார் புதிர் அண்ணா.

“நிச்சயம் செய்வோம்!” என்றார்கள் நால்வரும் ஒருமித்த குரலில்.

“அப்படியே இந்தப் புதிருக்கும் விடையைக் கண்டுபிடியுங்கள்..” என்று கேள்வியை புதிர் அண்ணா கேட்க ஆரம்பிக்க, நான்கு பேரும் ஆர்வமாகக் கேட்கத் தயாரானார்கள்.

“சாந்தன், வேந்தன், விவிந்தன் ஆகிய மூவரிடமும் மொத்தமாக 72 வர்ணப் பென்சில்கள் உள்ளன. விவிந்தனிடம் பென்சில்கள் எதுவுமில்லை.”

“எனவே, சாந்தன் தன்னிடமுள்ள பென்சில்களில் சரி அரைவாசி எண்ணிக்கையான பென்சில்களை விவிந்தனுக்குக் கொடுத்தான். இப்போது மூவரிடமும் சரியான எண்ணிக்கையில் பென்சில்கள் இருந்தால், ஆரம்பத்தில் சாந்தன், வேந்தன் ஆகிய இருவரிடமும் இருந்த பென்சில்களின் எண்ணிக்கையை தனித்தனியே கண்டுபிடியுங்கள் பார்க்கலாம்” என புதிர்க் கணக்கை முடித்தார்.

நால்வரும் கேள்வியை மீண்டும் மீண்டும் மனதில் ஓடவிட்டு விடையைக் கண்டுபிடிக்க முயன்றனர்.

அருமைத் தம்பி தங்கைகளே...

கடந்தவாரம் தந்த புதிர் பலருக்கும் குழப்பத்தை ஏற்படுத்தியிருப்பதாகத் தெரிகிறது.

18765, 87651, 76518, 65187 இந்த வரிசையில் உள்ள எண்கள் தங்களுக்குள் உள்ள தனித்தனி இலக்கங்களை இடம் மாற்றுவதை அவதானியுங்கள்.

அதாவது. முதலாவது எண்ணான 18765 இல் உள்ள 1 அடுத்த எண்ணான 87651 இல் கடைசியில் வந்துவிட, அடுத்ததாக உள்ள 8, முதலாவதாக வருகிறது. இதுபோல ஒவ்வொரு தனித்தனி இலக்கமும் முன்னோக்கி நகர்ந்து சுழற்சியில் இடம் மாறுகின்றன.

ஆகவே, 65187 என்பதை அடுத்ததாக 51876 உம் அதற்கு அடுத்து 18765 உம் வரவேண்டும். இவைதான் அந்தப் புதிருக்கான விடைகள். என்ன புரிந்ததா?

தூவானம் வெற்றியாளர்கள்

21.03.2018	28.03.2018
ஜுனைடீன் ஆயிஷா, 08, மஹியங்கனை வீதி, பதுளை.	ஏ.விமலதாஸ், கட்டைக்காடு, முல்லியான்.

விஜய் + தூவானம் வழங்கும் மாதம் ஒரு சைக்கிள்!

இம் மாதத்தில் ஒவ்வொரு வாரமும் பிரசுரமாகிய கூப்பன்களில் அவ்வவ் வாரத்திற்குரிய பதில்களை எழுதி சேகரித்து வைத்திருப்பீர்கள். இவ்வாறு சேகரித்த கூப்பன்களை ஒன்றாக சேர்த்து கீழ்காணும் முகவரிக்கு தபாலிடுங்கள்.

முகவரி: மாதம் ஒரு சைக்கிள், ‘விஜய்’ த.பொ.இல: 2037 கொழும்பு.

‘விஜய்’ கூப்பனில் நிரப்பப்பட்டு அனுப்பப்படும் விடை கள் மாத்திரமே போட்டிக்குத் தெரிவு செய்யப்படும்.

சரியான விடைகளை அனுப்புவோரில் அதிஷ்டசாலி யாக தெரிவுசெய்யப்படும் ஒரு நபருக்கு சைக்கிள் பரிசாக வழங்கப்படும்.

இவ் 'Thoovaanam' App ஊடாக தினமும் நடப்பு தகவல்கள், வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பொது அறிவுத் தக வல்கள் போன்ற இன்னும் பல விடயங்களை இலவசமாக பெற்றுக்கொள்ள முடியும் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

‘Thoovaanam’ App தேடும் முறை:

(இச்சேவை முற்றிலும் இலவசம்)

இவ்வார கூப்பன்:

25.04.2018

விடை: ....

பெயர்: ....

முகவரி: ....

தெ.பே.இல: ....

பாடசாலை: ....

....

தரம்: ....

....

கையொப்பம்

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

கற்றோர் சிறப்பு

கல்வி ஒருவனுக்கு நல்லறிவு புகட்டுகின்றது. அத்தகைய கல்வியைப் பெற்றுக் கொண்டோரை மனிதர் என்றும் கல்லாதவர் மிருகத்தைப் போன்றவர்கள் என்றும் திருக்குறள் கூறுகின்றது.

மன்னன் ஒருவன் தன் நாட்டில் மட்டுமே சிறப்புப் பெற்றிருப்பான். ஆனால், கற்றவனோ சென்ற இடம் எல்லாம் சிறப்புப் பெறுவான் என்று ஔவையார் கூறுகின்றார்.

கற்றவர்களே இரண்டு கண்ணைப் பெற்றுள்ளனர்; கல்லாதவர்களுக்கு அவை இரண்டும் புண்களே ஆகும். கல்வி கற்றவர்கள் எவற்றையும் எழுதுவதற்கோ, வாசிப்பதற்கோ அடுத்தவர்களை நாடத் தேவையில்லை. அடுத்தவர்களுக்கும் வழி காட்டுவார்கள். கற்றோர் உயர் பதவிகளையும் தகுதியையும் பெற்று பிறருக்குத் தலைமை தாங்குவார்கள். கல்லாத ஒருவன் பெரும் கோடீஸ்வரனாக இருந்தாலும் கற்ற ஒருவரே அவனுக்கு வழி காட்ட வேண்டும்.

கற்றவர்களோடு சேர்ந்து பழகி வரும் கல்லாதவனும் நாளடைவில் உயர்வு பெறுகின்றான். கற்றவர்களோடு பழகி வருவது தேவலோக வாழ்வை விடச் சிறப்பு மிக்கது என்று நாலடியார் கூறுகின்றார். எனவே, நாம் நன்றாகக் கல்வி கற்று சிறந்த பண்பாளர்களாகுவோம்.

எம்.ஆர்.எம்.றிஹாம், தரம்-10,
கா/சுலைமானிய மகா வித்தியாலயம்,காலி.

ஓரினம்

கஙசஞ
டணதந
பமயர
லவழளறன

கசட தபற வல்லினம்
கசக்கும் வேம்பு மருந்தினம்

ஙஞண நமன மெல்லினம்
ஙப்போல் உறவைக் காக்கணும்

யரல வழள இடையினம்
இரவில் உணவு குறையணும்

தமிழில் மெய்கள் மூவினம்
உலக தமிழர்களெல்லாம் ஓரினம்

எம்.ஆர்.ரிஸ்மா, தரம்5D,
மா/அல்மினா ஆரம்பப் பாடசாலை,
உக்குவளை.

மாணவர் ஆக்கங்கள்

விளையாட்டு தகவல்கள்

★ ஒலிம்பிக் ஓட்டப்போட்டியில் பல்வேறு சாதனைகளுடன் தங்கங்களை சுவீகரித்த உசைன் போல்ட்டின் சொந்த நாடு- **ஜமைக்கா**

★ ஒலிம்பிக்கில் மாற்றுத் திறனாளிகளுக்காக நடத்தப்படும் விசேட போட்டி - **பராலிம்பிக்**

★ ஒலிம்பிக்கில் பதக்கம் வென்ற முதல் இலங்கைப் பெண்மணி - சுசந்திகா ஜயசிங்ஹ

★ 2019 இல் உலகக் கோப்பை கிரிக்கெட் நடைபெறவுள்ள நாடு - இங்கிலாந்து

நிஸாம்தீன் நுஹா, தரம்-9C,
அஜ்மீர் தேசிய பாடசாலை, உக்குவலை.

வீதி விபத்துக்கள்

எடுத்தவுடன் உனது
வாகனத்தை பறக்க விடாதே!

வீதி விதிமுறைகளை
நன்றே பின்பற்று!

சாரதிகளின் கவனயீன
கோர விபத்தினால்
சோகத்திலும், துயரிலும்
ஆழ்ந்து - பல
உயிர்கள் ஆதரவின்றித்
தவிக்கின்றன

வாகனமதை கவனத்துடன்
செலுத்திடு பத்திரமாகப்
பயணத்தை மேற்கொண்டிடு...!

உன்னையும் காத்து,
பிறரையும் காத்திடு!

இல்ஹாம், தரம்-8C,
கொ/ஹமீத் அல்ஹுசைனியா வித்தியாலயம்,
கொழும்பு.

நொபெல் பரிசு

நொபெல் பரிசு ஆண்டுதோறும் வழங்கப்படுகின்றது. இதனை அறிமுகப்படுத்தியவர் சுவீடன் நாட்டை சேர்ந்த ஒரு விஞ்ஞான மேதையாவார். அவரது முழுப்பெயர் ஆல்பிரட் பெர்ன் ஹெர்ட் நொபெல் என்பதாகும்.

உலகப் புகழ்பெற்ற இவர் 1833 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் மாதம் 21 ஆம் திகதி பிறந்தார். சோவியத் நாட்டில் உயர் கல்வி பயின்று விஞ்ஞானத் துறையில் ஆர்வம் காட்டினார். இக்காலகட்டத்தில் புதிய விடயங்களைக் கண்டுபிடிப்பதில் இவரது கவனம் சென்றது. இதன் பயனாக வெடிமருந்தைக் கண்டுபிடித்தார்.

நொபெலின் பெரும் செல்வத்துக்கும், புகழுக்கும் காரணம் அவர் கண்டுபிடித்த வெடிமருந்தாகும். இதனால், இவரது புகழ் உலகமெங்கும் பரவியது. பெரும் செல்வம் குவிந்தது. இவர் இறக்கும்போது விட்டுச்சென்ற பணம் 9.20000 டொலர்களாகும். இவ்வளவு செல்வத்தையும் நல்ல முறையில் பயன்படுத்த அருமையான உயில் ஒன்றையும் எழுதிவைத்தார். இதிலிருந்து கிடைக்கும் வட்டியைக் கொண்டு 5 பரிசுகளை ஏற்படுத்தினார். பௌதிகம், இரசாயனம், மருத்துவம், இலக்கியம், அமைதி ஆகிய துறைகளில் பணியாற்றுபவர்களுக்கு இத் தொகை கிடைக்க வழிசெய்தார். இப்பரிசுகள் 'நொபெல்' என அவரது பெயராலேயே வழங்கப்பட்டது.

பி.மதுசான், தரம்-09B,
மமா/கொத்/இந்துக் கல்லூரி, இறம்பொடை.

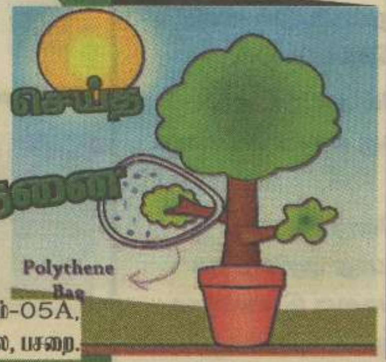
பழமொழிகள்

* அகத்தின் அழகு முகத்தில் தெரியும்
* இக்கரைக்கு அக்கரைப் பச்சை
* கனிந்த பழம் தானே விழும்
* அணை கடந்த வெள்ளம் அழுதாலும் வராது
* ஐந்தில் வளையாதது ஐம்பதில் வளையுமா?
* அச்சமில்லாதவன் அம்பலம் ஏறுவான்

ஏ.எம்.அஸ்லம் ஷிமாம்,
தரம்-10B, தி/அல்ஹிலால்
ம.வித்தியாலயம், மூதூர்.

நான் செய்த பரிசோதனை

மரத்திலுள்ள கிளையொன்றில் உலர்ந்த பொலித்தீன் பையொன்றினை இறுக்கமாகக் கட்டுங்கள். சில மணித்தியாலங்களின் பின் பையினுள் நீர்த்துளிகள் படிந்திருப்பதைக் காணலாம். எனவே, இலைகளிலிருந்து நீர் ஆவியாக வெளியேறுகின்றது என்பதை இப்பரிசோதனைமூலம் அறியலாம்.



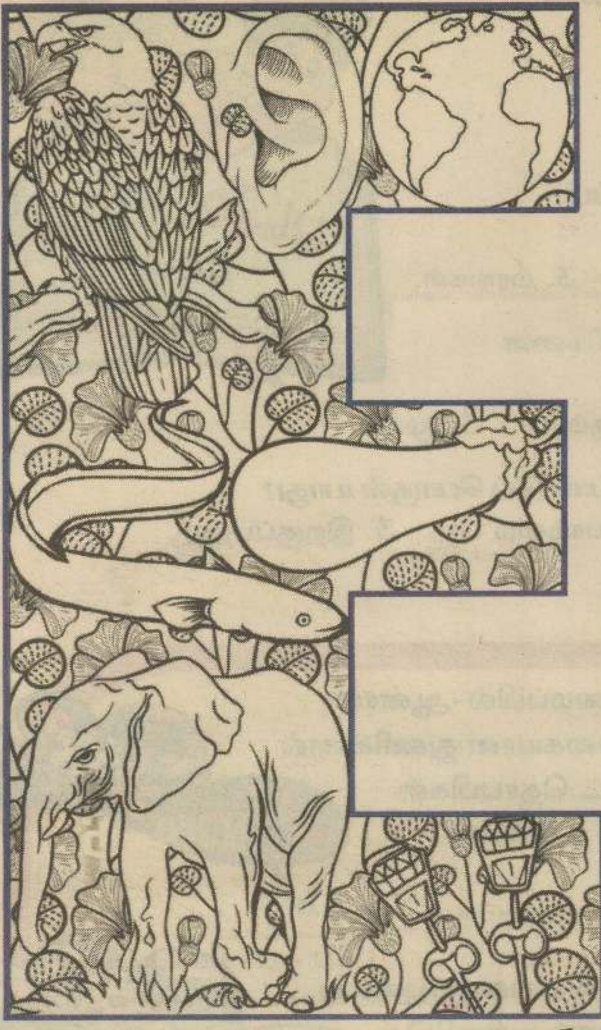
மகேந்தரன் ஹரிசான்காந், தரம்-05A,
பது/கோணகலை தமிழ் ஆரம்பப் பாடசாலை, பசறை.

நீங்களும் ஆக்கங்களை அனுப்பலாம்

முகவரி
மாணவர் ஆக்கங்கள்,
'விஜய்'
த.பெ.இல 2037,
கொழும்பு

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

'E' எழுத்தினுள் மறைந்துள்ள உருக்களைக் கண்டுபிடித்து நிறந்தீட்டுக



மறைந்துள்ள உருக்கள்:

Eggplant
Elephant
Ear
Earth
Earrings
Eel
Eagle

கடதாசிப் பாம்பு

தேவையான பொருட்கள்

* நிறக் கடதாசி
* செயற்கை கண்கள்
* சிவப்பு நிறக் கடதாசித் துண்டு

படிமுறை 1:
படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு நிறக் கடதாசியை ஒரே அளவிலான துண்டுகளாக வெட்டிக்கொள்ளுங்கள்.

படிமுறை 2:
பின்னர் ஒவ்வொரு துண்டும் வட்ட வடிவில் அமையும் வகையில் ஒன்றுடன் ஒன்று கோர்த்துக்கொள்ளுங்கள்.

படிமுறை 3:
அனைத்து துண்டுகளும் கோர்க்கப்பட்ட பின்னர், முன் பகுதியில் (தலைப்பகுதி) செயற்கை கண்களை ஒட்டிக்கொள்ளுங்கள். சிவப்பு நிறக் கடதாசித் துண்டில் நாக்குப் போன்ற அமைப்பை வெட்டியெடுத்து ஒட்டிக்கொள்ளுங்கள்.

விஜய் PLUS

நல்லவற்றையே செய்வோம்

பிறர் பொருட்களுக்கு சேதம் ஏற்படும் செயல்களை தவிர்ப்போம்.

குப்பைகளை குப்பைத் தொட்டியில் போடுவோம்.

விளையாடி முடிந்ததும் பொருட்களை உரிய இடத்தில் வைப்போம்.

பிறருடன் சண்டையிடாமல் அன்பாகப் பழகுவோம்.

தலை முடியை வெட்டி சுத்தம் பேணுவோம்.

நகங்களை வெட்டி கைகளின் சுத்தம் பேணுவோம்.

– நுஸ்ஜீ

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

01. சிறுவர்கள் என்ன செய்கின்றனர்?
1. படிக்கின்றனர்
2. விளையாடுகின்றனர்
3. சிரமதானம் செய்கின்றனர்

02. இவ்விடத்தில் கிளைகள் பரப்பி வளர்ந்திருப்பவை;
1. புற்கள் 2. பூஞ்செடிகள் 3. மரங்கள்

03. எத்தனை சிறுவர்கள் பாதணிகளை அணிந்துள்ளனர்?
1. இருவர் 2. எல்லோரும் 3. மூவர்

04. இங்கு காணப்படும் விளையாட்டுப் பொருள் யாது?
1. பந்து 2. பொம்மை 3. இறகுப்பந்து

01. மாணவர்களுக்கு பாடம் கற்பிப்பவர் யார்?
(அம்மா/ ஆசிரியர்)

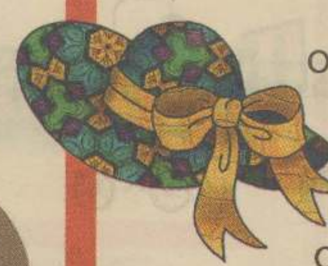
02. கதிரையில் அமர்ந்திருப்பவர் தமது கையில் வைத்திருப்பது யாது?
(புத்தகம்/பேனா)

03. எத்தனை மாணவர்கள் தொப்பி அணிந்துள்ளனர்?
(மூவர்/ ஒருவர்)

04. இங்கு காணப்படும் தளபாடம் எது?
(மேசை/கதிரை)

01. ஒரே வடிவமைப்பில்-ஆனால் பல்வேறு வகையான துணிகளால் தைக்கப்பட்ட தொப்பிகள் எத்தனை உள்ளன?

....



02. வித்தியாசமான வடிவமைப்புடைய தொப்பியில் X அடையாளமிடுக.

03. பூக்கள் உள்ள தொப்பிகள் எத்தனை?

....

04. தொப்பிகள் எதற்காக அணியப்படுகின்றன?

....

01. இங்கு காணப்படும் விலங்குகளைப் பெயரிடுக.

....

02. உயரமான விலங்கு, பெரிய விலங்கு என்பனவற்றைக் குறிப்பிடுக.

....

03. வால்களைக் கொண்ட விலங்குகள் எவை?

....

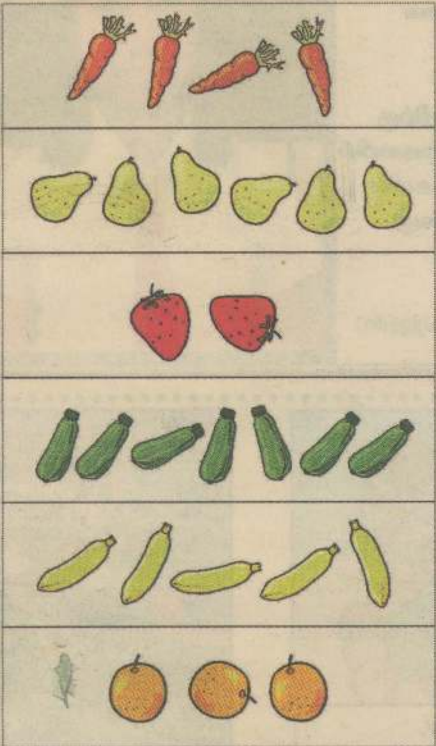
04. இவற்றில் விலங்குகளை வேட்டையாடி உண்ணும் ஆற்றல் கொண்டவை எவை?

....

-ஜீநு

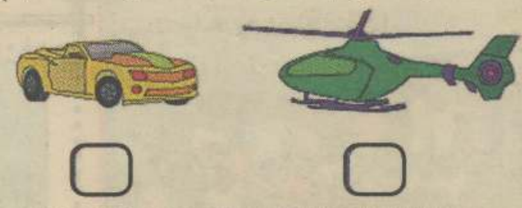
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொருத்தமான எண்ணிக்கையுடன் இணையுங்கள்



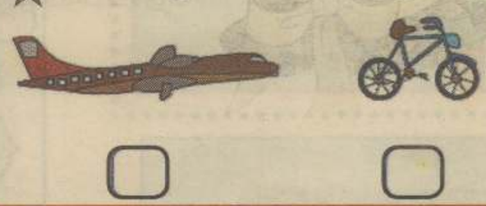
சரியான படத்தில் ✓ இடுக

★ தரைவழி போக்குவரத்து சாதனம்



★ ஒருவர் அல்லது இருவர் மட்டுமே பயணிக்கலாம்

★ வான்வழி போக்குவரத்து சாதனம்



எழுத்துக்களை ஒழுங்கமைத்து எழுதுக

rebad ______ ujcei ______ lapep ______

sifh ______ oohcctale ______ ladas ______ etewss ______ ekca ______ lmik ______ loac ______

குறுக்கெழுத்துப் போட்டி: 289

1			■	2	
3	4	■	5		■
6				■	
	■	■			7
■		8			
■	■	9	10	11	

மேலிருந்து கீழ்

1. அரச குமரன்.
2. கலப்பை.
4. இவற்றில் சில வகைகள் உணவாகவும் பயன்படுகின்றன. (குழம்பியுள்ளது)
7. அடையாளம். (குழம்பியுள்ளது)
9. குற்றம். (தலைகீழ்)
10. வண்டின் சத்தம். (குழம்பியுள்ளது)
11. 'சிறு மாலை' என்றும் அர்த்தப்படும்.(தலைகீழ்)

இடமிருந்து வலம்

1. சீர்குலைவு.
2. ஆணையிடு.
3. பெரிய.
5. கருமை.
6. அன்னமிட்ட வீட்டில் .... இடலாகாது.
7. தலை. (குழம்பியுள்ளது)
8. தங்கம், காரீயம் அகழும் பணிகள் இடம்பெறும் இடம். (குழம்பியுள்ளது)
9. இராவணனின் மாமன்.

குறுக்கெழுத்துப் போட்டி: 288

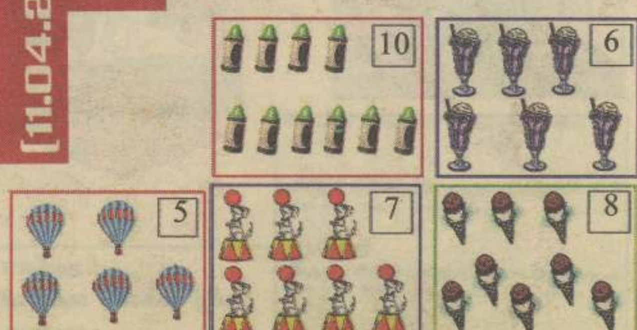
1 யோ	கா	2 ச	ன	ம்	■
கி	■	க	■	3 நே	ரு
■	ல்	4 தி	ரை	ய	■
டை	5 த	■	■	■	ல
6 கு	றி	■	■	லை	7 ஆ
■	8 எ	க்	ள	9 கா	ம்

கீழுள்ள சொற்களை எழுத்துக் கூட்டத்திற்குள் இனங்கண்டு நிறந்தீட்டுக

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

PARROT PENGUIN
SPARROW EAGLE
CROW FLAMINGO
PELICAN WOODPECKER
OWL DUCK

அறிவுக்கு விருந்து விடைகள் (11.04.2018)



Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

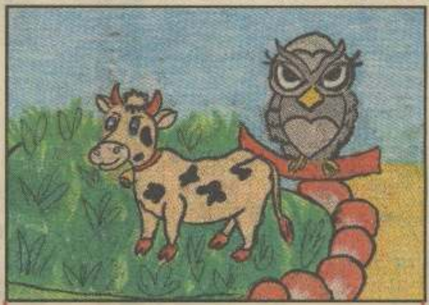
விஜய் விழா உலா
த.பெ.எண் 2037
கொழும்பு

பசறை கோணக்கலை தமிழ் மகா வித்தியாலயத்தில் தரம் 9 இல் கல்வி கற்கும் மாணவி ஸ்ரீகாந் தக்ஷலா, பாடசாலை மாணவர்களுக்கான ஒலிம்பியாட் போட்டியில் மாகாண மட்டப் போட்டியில் வெற்றிபெற்று தேசிய மட்டத்திற்கு தெரிவாகியுள்ளார். இப்பாடசாலையில் இருந்து ஒலிம்பியாட் போட்டிகளில் கலந்துகொண்ட முதலாவது மாணவி இவர் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

(ந.மலர்வேந்தன்)

பசறை கோணக்கலை தமிழ் மகா வித்தியாலய பழைய மாணவர்கள் மற்றும் இளங்கதிர் இளைஞர் மன்றத்தினர் ஏற்பாடு செய்து நடாத்திய முன்னாள் பாடசாலை அதிபர் அமரர் இளங்கோபன் ஞாபகார்த்த கிண்ண கிரிக்கெட் சுற்றுப்போட்டி அண்மையில் நடைபெற்றது. இத்தொடரில் வெற்றியீட்டிய அணியினரைப் படங்களில் காணலாம்.

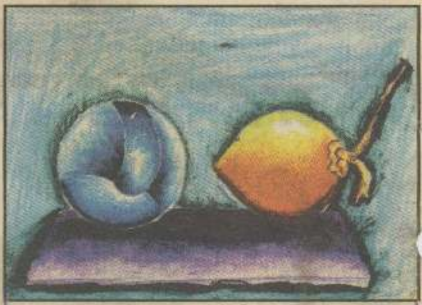
(தகவல்: ந.மலர்வேந்தன்)



ஜெ.சதுர்ஷன்,
உவெஸ்லி உயர்தரப் பாடசாலை, பாண்டிருப்பு-02.

கசுனி கயானி,
விக்னேஸ்வரா பாடசாலை,
பன்விலை.

சுதர்ஷினி,
மில்லகந்த தமிழ் வித்தியாலயம்.



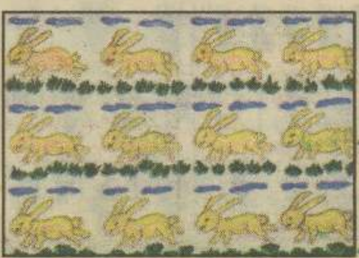
எ.அம்ரி,
தி/கிண்ணியா மத்திய கல்லூரி,
கிண்ணியா.

எஃப்.நிஹ்லா,
மே/களு/அல் பஹ்ரியா மத்திய கல்லூரி, பாணந்துறை.

எம்.லுக்ஷன்,
சரஸ்வதி மத்திய கல்லூரி,
தெமோதர.

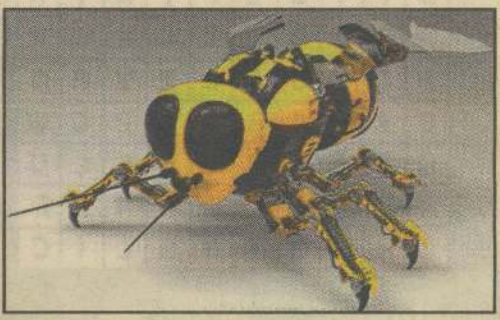
அஸ்மா அமீர்கான்,
அஜ்மிர் தேசிய பாடசாலை,
உக்குவலை.

ஐ.எஃப்.ஷிஹானி,
அ/நாச்சியாதீவு மத்திய மகா வித்தியாலயம்,
அனுராதபுரம்.



சீ.அகீலா,
தமிழ் மகளிர் மகா வித்தியாலயம்,
பதுளை.

செவ்வாய் செல்லவுள்ள தேனீ ரொபோ!



செவ்வாய் கிரகம் தொடர்பில் பல்வேறுபட்ட கருத்துக்கள் நிலவி வருகின்றன. அதற்கமைய, அங்கு உயிரினங்கள் மற்றும் நீர் உள்ளனவா? என்ற ஆய்வுகளும் தொடர்கின்றன. இந்த ஆய்வுகளுக்கு உதவியாக நாஸா ஆய்வாளர்களால் அதி நவீன தேனீ ரொபோ ஒன்று தயாரிக்கப்பட்டு வருகின்றது.

இந்த தேனீ ரொபோவானது, ஏற்கனவே செவ்வாயில் தரையிறங்கியுள்ள கியூரியோசிட்டி விண்கலத்துடன் இணைந்து அதற்குப் பாதுகாப்பாகவும் அதன் மேற்பட்ட ஆய்வுகளுக்கு உறுதுணையாகவும் செயற்படவுள்ளது.

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

மெதுவாக உருகும் ஐஸ்கிறீம்

அனைவருக்கும் பிடித்த சுவையான ஓர் உணவான ஐஸ்கிறீமை இனி நீண்ட நேரம் உருக விடாமல் சுவைக்கலாம். ஐஸ்கிறீமை சுவைக்கும் போது அது உருகி விடுவதற்குள் உட்கொள்வது என்பது பெரும் பாடுதான். இதனால் நீண்ட நேரம் உருகாதிருக்கும் ஐஸ்கிறீம் ஒன்றினை பிரித்தானிய ஆய்வாளர்கள் தயாரித்துள்ளனர். ஜப்பானின் காலை உணவு ஒன்றினை பின்பற்றியே இந்த ஐஸ்கிறீமை அவர்கள் உருவாக்கியுள்ளனர்.

விசேட புரதம்

விசேட புரதம் ஒன்றினைப் பயன்படுத்தியே, இப் புதிய ஐஸ்கிறீம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் இந்த ஐஸ்கிறீம் நீண்ட நேரம் உருகி விடாமல் ஒட்டிப் பிடித்தபடியே இருக்கும். ஜப்பானியர்களின் பிரபல்யமான காலை உணவான 'நெட்டோ' என்ற உணவிலேயே இந்த விசேடமான புரதத்தினைக் காண முடிகின்றது. நெட்டோ என்ற உணவில் இந்த புரதம் இயற்கையாக உருவாகின்றது.

இந்த புரதத்தினை ஐஸ்கிறீமில் சேர்க்கும்போது ஐஸ்கிறீம் உருகாமல் இருப்பதாக பிரித்தானிய எடின்பரோ பல்கலைக்கழகம் மற்றும் டன்ச்சி பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள் மற்றும் ஆய்வாளர்கள் தெரிவித்துள்ளனர். இந்த புரதம் சேர்த்த ஐஸ்கிறீம் இன்னும் மூன்று அல்லது நான்கு வருடங்களில் சந்தையில் அறிமுகப்படுத்தப்படவுள்ளது.

சோயா போஞ்சி

சோயா போஞ்சியிலிருந்து நெட்டோ என்ற புரதம் கிடைக்கின்றது. சோயா போஞ்சி மற்றும் சோறு கலந்து இந்த நெட்டோ உணவு தயாரிக்கப்படுகின்றது. காலையில் பயறு கலந்த பாற்சோற்றினை நாம் உட்கொள்வதனைப் போன்று ஜப்பானியர்கள் நெட்டோவினை உட்கொள்வது வழக்கமாகும். நெட்டோ உணவில் ஒட்டும் தன்மை காணப்படுகின்றது. மற்றைய மூலப்பொருட்களை ஒட்டி வைத்துக் கொள்ளக் கூடிய ஆற்றல் இந்த உணவுக்கு உண்டு. அதில் சீஸ் சுவை காணப்படுவதாகவும் ஆய்வாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

சோயா போஞ்சியில் உருவாகும் இந்த புரதம் 'பயோபில்மி சர்வஸ்வெல்' என்று அழைக்கப்படுகின்றது. காற்றுக் குமிழிகளை இழுத்துப் பிணைத்து வைத்துக் கொள்ளும் ஆற்றலை இந்த புரதம் கொண்டுள்ளது. இந்த புரதம் உலகம் முழுவதும் ஐஸ்கிறீம் தயாரிப்பாளர்களின் கவனத்தினைப் பெறும் என்று ஆய்வாளர்கள் நம்புகின்றனர்.

பயோபிலிமி சர்வஸ்லெவல் ஏ

எடின்பரோ பல்கலைக்கழக பௌதிக மற்றும் வானியல் விஞ்ஞானி பேராசிரியர் கெயிட்டி மெக்பீ இவ்விடயம் குறித்து கருத்துத் தெரிவிக்கையில்; ''ஐஸ்கிறீமை மாற்றுவதற்கு புதிய புரதத்தினைப் பயன்படுத்த கூடியதாக இருந்தது. உண்மையில் இது ஒரு புதிய கண்டுபிடிப்பாகும். ஐஸ்கிறீம் பிரியர்கள் மட்டுமன்றி ஐஸ்கிறீம் தயாரிப்பாளர்களுக்கும் எமது இந்த புதிய கண்டுபிடிப்பு மகிழ்ச்சிதரக் கூடியது'' என குறிப்பிட்டுள்ளார்.

சீனா

ஐஸ்கிறீமை யார் முதலில் தயாரித்தது என்பது உறுதியாக கண்டறியப்படாத நிலையில் இதன் வரலாறு கி.பி 200 ஆண்டுகள் வரை முன்னோக்கிச் செல்கின்றது. பண்டைய கால சீனர்கள் சோற்றில் பால் சேர்த்து அதனை பனியில் உறையச் செய்து உணவுப் பண்டம் ஒன்றினை தயாரித்தனர். இன்று நாம் ஐஸ்கிறீம் என்று கூறும் சுவையான உணவின் ஆரம்பம் அவ்வாறுதான் நிகழ்ந்தது என்று கூறப்படுகின்றது.

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

ආයුබෝවන்
ஆயுபோவன்
வணக்கம்

இன்றைய பாடத்தில் குடும்பத்தினர்களுக்கு இடையிலான உரையாடலைப் பார்ப்போம்.

පුතා: තාත්තේ! මේ නිවාඩුවට අපි කොහේ හරි යමුද?
தாத்தே! மே நிவாடுவட்ட அப்பி கொஹே ஹரி யமுத?
மகன்: அப்பா! இந்த விடுமுறைக்கு நாங்கள் எங்கேயாவது போவோமா?

තාත්තා: ඔයාලට කොහේද යන්න ඕනේ?
ஒயாலட்ட கெஹேத யன்ன ஓனே?
அப்பா: உங்களுக்கு எங்கே போக வேண்டும்?

දුව: තාත්තේ! අපි අවුරුද්දට වීරවිල මාමලගේ ගෙදර යනව නේද?
தாத்தே! அப்பி அவுருத்தட்ட வீரவில மாமலகே கெதர யனவ நேத?
மகள்: அப்பா! நாம் புது வருடத்திற்கு வீரவில மாமா வீட்டுக்குப் போவோம் அல்லவா?

: අපි මේ සැරේ එහේ ගිහින් යාල වන උද්‍යානයට යමුද?
அப்பி மே செரே எஹே கிஹின் யால வன உத்யானயட்ட யமுத?
: நாம் இந்த முறை அங்கே போய் யால தேசிய வனப்பூங்காவுக்குப் போவோமா?

පුතා: තාත්තේ! ඒක නම් හොඳ අදහස.
தாத்தே! ஏக்க நம் ஹொந்த அதஹச.
மகன்: அப்பா! அதென்றால் நல்ல யோசனை.

අම්මා: මමත් ඒකට කැමතියි.
மமத் ஏகட்ட கெமதிய்.
அம்மா: நானும் அதற்கு விருப்பம்.

පුතා: ඔව් තාත්තේ, මාමලාවත් එක්ක ගෙන යමු.
ஒவ் தாத்தே, மாமலாவத் எக்க கென யமு.
மகன்: ஆம் அப்பா, மாமா வீட்டாரையும் கூட்டிக்கொண்டு போவோம்.

තාත්තා: හොඳයි. මම මාමාට කියන්නම් ඒ ගමන සූදානම් කරන්න කියලා.
ஹொந்தய். மம மாமாட்ட கியன்னம் ஏ கமன சூதானம் கறன்ன கியலா.
அப்பா: நல்லது. அந்தப் பயணத்தை ஏற்பாடு செய்யுமாறு நான் மாமாவுக்குச் சொல்கிறேன்.

பயிற்சி

சிங்களத்தில் மொழிபெயர்க்க.

1. நாங்கள் எங்கேயாவது போவோமா?
....
2. அதென்றால் நல்ல யோசனை.
....
3. நான் மாமாவுக்குச் சொல்கிறேன்.
....

பயிற்சி

இடைவெளிகளை நிரப்புக.

1. .... වන උද්‍යානයට යමුද?
2. මමත් ඒකට ....
3. මම .... කියන්නම්.

Did எனும் துணை வினைச்சொல்லை, வாக்கியங்களில் உதவிபுரியும் வினைச்சொல்லாகக் கையாளும் முறை

இறந்தகால தனி வாக்கியங்களின் 'வினா' நிலை வாக்கியங்களுக்கு முன்னால் What, Where, When, How, How much முதலான வினாச்சொற்களைக் கையாண்டு அமைக்கப்பட்ட 'வினா' நிலை வாக்கியங்களை மேலும் இங்கே பயில்வோம்.

அ) You paid your money yesterday.
நீ உனது பணத்தை நேற்றுச் செலுத்தினாய்.
(உடன்பாடு வாக்கியம் - Affirmative Sentence)

ஆ) Did you pay your money yesterday?
நீ உனது பணத்தை நேற்றுச் செலுத்தினாயா?
(வினா வாக்கியம் - Interrogative Sentence)

★ You paid. (Affirmative)
நீ செலுத்தினாய். (உடன்பாடு நிலை)

★ Did you pay? (Interrogative)
நீ செலுத்தினாயா? (வினா நிலை)

★ How much did you pay? (Interrogative)
நீ எவ்வளவு செலுத்தினாய்? (வினா நிலை)

★ I paid rupees five hundred.
நான் ஐநூறு ரூபாய் செலுத்தினேன்.

★ When did you pay? (Interrogative)
நீ எப்போது செலுத்தினாய்? (வினா நிலை)

★ When did you pay the money?
நீ பணத்தை எப்போது செலுத்தினாய்?
(வினா வாக்கியம் - Interrogative Sentence)

★ I paid the money last Wednesday.
நான் பணத்தைக் கடந்த புதன்கிழமை செலுத்தினேன்.
(உடன்பாடு வாக்கியம் - Affirmative Sentence)

★ You talked to the bank manager.
நீ வங்கி முகாமையாளருடன் கதைத்தாய்.
(உடன்பாடு வாக்கியம் - Affirmative Sentence)

★ Did you talk to the bank manager?
நீ வங்கி முகாமையாளருடன் கதைத்தாயா?
(வினா வாக்கியம் - Interrogative Sentence)

★ You talked. (Affirmative)
நீ கதைத்தாய். (உடன்பாடு நிலை)

★ Did you talk? (Interrogative)
நீ கதைத்தாயா? (வினா நிலை)

★ With whom did you talk? (Interrogative)
நீ யாரோடு கதைத்தாய்? (வினா நிலை)

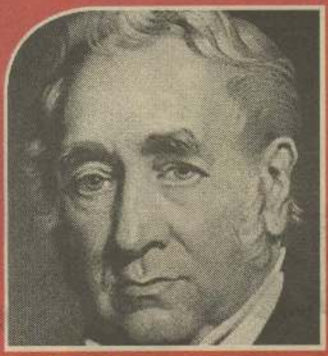
★ I talked to the manager.
நான் முகாமையாளருடன் கதைத்தேன்.

(தொடரும்)

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

இலங்கை புகையிரத சேவை

இங்கிலாந்தின் லிவர்பூல் துறைமுகத்திற்கும் மெஞ்செஸ்டர் வர்த்தக நகரத்திற்கும் இடையில் அமைக்கப்பட்ட புகையிரதப் பாதையே உலகின் முதலாவது புகையிரதப் பாதையாகக் கருதப்படுகின்றது. 1829 ஆம் ஆண்டில்தான் அப்பாதையில் உலகின் முதலாவது புகையிரதப் போக்குவரத்து ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இதன்போது நீராவிச் சக்தியில் இயங்கும் 'ரொக்கெட்' எனும் எஞ்ஜின் பயன்படுத்தப்பட்டது. அது ஜோர்ஜ் ஸ்டீவன்சனால் உருவாக்கப்பட்ட எஞ்ஜின் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. அத்துடன், ஜோர்ஜ் ஸ்டீவன்சனின் மகனாகிய ரொபட் ஸ்டீவன்சனே உலகின் முதலாவது புகையிரதப் போக்குவரத்திற்கான புகையிரதப் பாதையை அமைத்திருந்தார்.

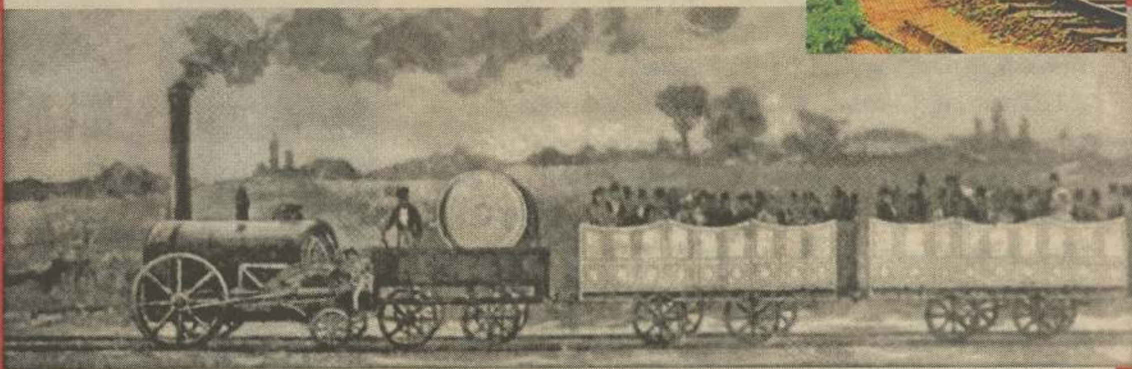


ஜோர்ஜ் ஸ்டீவன்சன்

புகையிரத சேவைமூலம் உலகில் போக்குவரத்துத் துறையில் மாபெரும் புரட்சி ஏற்பட்டது. பெருந்தெருக்களில் பயணிக்கும் வாகனங்களினால் கொண்டுசெல்ல முடியாத அளவிலான பொருட்களையும் பயணிகளையும் புகையிரதத்தின்மூலம் கொண்டுசெல்லக்கூடியதாக இருந்தது.

இலங்கையில் புகையிரத சேவையின் ஆரம்பம்

இலங்கையின் மத்திய மலைநாட்டில் பெருந்தோட்ட வர்த்தக பயிர்ச்செய்கையை மேற்கொள்வதற்கு தேவையான போக்குவரத்திற்காக ஆரம்பத்தில் மாட்டுவண்டிகளே பயன்படுத்தப்பட்டன. எனினும், இத்துறையை பொறுத்தமட்டில் மாட்டுவண்டிப் போக்குவரத்து முறை பெரும் சிரமத்தை தோற்றுவித்தது. அதற்குரிய மாற்றுத் தீர்வாகவே புகையிரத சேவை குறித்து கவனம் செலுத்தப்பட்டது.



அதன்படி, 1858 இல் தெமட்டகொடையில்தான் இலங்கையில் முதன்முதலாக புகையிரதப் பாதைகள் அமைக்கும் பணி ஆரம்பமாகியது.

1864 ஆம் ஆண்டு முதலாவது நீராவி புகையிரத எஞ்ஜின் இலங்கைக்கு கொண்டுவரப்பட்டது. அந்த ஆண்டின் இறுதிப் பகுதியில் கொழும்பு புகையிரத நிலையத்தில் இருந்து அம்பேபுஸ்ஸ வரையில் புகையிரதத்தில் பயணிக்கக்கூடியதாக இருந்தது.

ஆரம்பகாலத்தில் இலங்கையில் நிலக்கரியை எரிபொருளாக பயன்படுத்தியே புகையிரதம் பயணித்தது. எனினும், தற்போதளவில் பொதுவாக புகையிரத இயக்கத்திற்கான எரிபொருளாக நிலக்கரி பயன்படுத்துவதில்லை. அதற்குப் பதிலாக டீசல் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அத்துடன், உலகின் பல்வேறு நாடுகளிலும் மின்சாரத்தில் இயங்கும் புகையிரத சேவைகள் நடைபெற்றாலும், இலங்கையில் இதுவரை மின்சாரத்தில் இயங்கும் புகையிரத சேவைகள் ஆரம்பிக்கப்படவில்லை.

புகையிரத பரவல் தகவல்கள்

* இங்கிலாந்தில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட புகையிரத சேவை மிக விரைவாக உலகெங்கும் பரவியது. அதற்கான காரணங்களில் ஒன்று-பிரித்தானிய குடியேற்ற நாடுகள் உலகெங்கும் வியாபித்து இருந்தமை ஆகும்.
* பிரித்தானியரின் வணிகப் போக்குவரத்திற்காக புகையிரத சேவை அத்தியாவசியமாக இருந்தமையால், அவர்கள் தமது குடியேற்ற நாடுகளில் புகையிரத சேவையை ஆரம்பித்தனர்.
* உலகின் மிக நீளமான புகையிரதப் பாதையாக 'சைபீரியன் புகையிரதப் பாதை' கருதப்படுகின்றது. அவ்வாறே, ஆசியாவின் மிக நீளமான புகையிரதப் பாதைகள் இந்தியாவிலேயே அமைந்துள்ளன.
* லண்டன் நகரமே புகையிரத சேவைகளின் மத்தியநிலையமாக கருதப்படுகின்றது.
* தென் அமெரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா, சீனா போன்ற நாடுகளில் புகையிரத சேவை அதிக முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது.
* பிரித்தானியர் யுகத்தில் இந்தியா முழுவதும் புகையிரத சேவைகள் பரந்தளவில் ஆரம்பிக்கப்பட்டன.

(18, 19 ஆம் பக்கங்களைப் பார்க்க)

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

இலங்கை புகையிரத சேவை...

(17 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

புகையிரதம் தண்டவாளத்தில் இருந்து விலகுவது ஏன்?

தண்டவாளத்தை மாற்றுவதன்மூலம் புகையிரதம் பயணிக்கும் பாதையை மாற்றிக்கொள்ளலாம். தண்டவாளங்கள் இரண்டு ஓரிடத்தில் சந்திப்பதை நீங்கள் பார்த்திருப்பீர்கள். இத்தகைய இடத்தில் தண்டவாளத்தை மாற்றும்போது, தண்டவாளத்தின் ஒரு பக்கம் முறையாக மாற்றியமைக்கப்படாவிட்டால், அவ்விடத்தில் புகையிரதத்தின் சக்கரம் தண்டவாளத்தை விட்டு விலகிவிடும். இது தவிர, வளைவுகளில் பயணிக்கும்போதும் சில வேளைகளில் சக்கரங்கள் தண்டவாளத்தை விட்டு விலகும். இதனைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காகவே வளைவுகளில் தண்டவாளத்தின் உட்பக்கத்தைவிட வெளிப்பக்கம் ஓரளவு உயரமாக அமைக்கப்படுகின்றது. இருப்பினும், புகையிரதம் வேகமாக செல்லும் சந்தர்ப்பங்களில் வெளிப்புறமாக தண்டவாளத்திற்கு அழுத்தம் அதிகரிப்பதால் சக்கரங்கள் விலக வாய்ப்புள்ளது.

புகையிரத ஓட்டுநர் என்ன செய்கின்றார்?

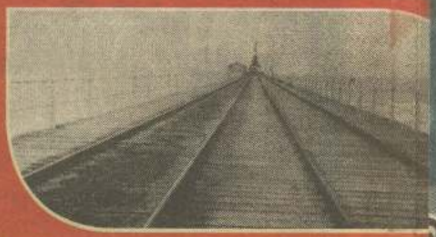
புகையிரதத்தை கட்டுப்படுத்துவது புகையிரத ஓட்டுநரின் கடமை. பெருந்தெருக்களில் வாகனங்களைச் செலுத்துவது போன்று புகையிரதத்தை செலுத்த முடியாது. குறிப்பாக, புகையிரதத்தின் வேகத்தை அதிகரிப்பதும் குறைப்பதும் நிறுத்துவதும் ஓட்டுநரின் பணியாகும். அத்துடன், புகையிரதப் பாதையின் பாதுகாப்பு குறித்து எச்சரிக்கையாக இருப்பது, சமிக்ஞை விளக்குகளை அவதானித்து அதற்கேற்ப செயல்படுவது, வளைவுகளில் அதற்கேற்ற விதத்தில் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்தி பயணத்தை மேற்கொள்வது போன்றவையும் புகையிரத ஓட்டுநரால் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய பணிகளாகும்.

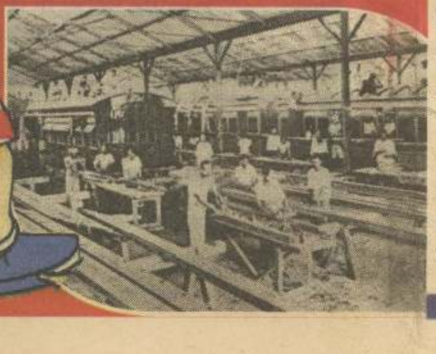
பழமையான புகையிரத நிலையங்கள்

இன்று மருதானை தொழில்நுட்பக் கல்லூரி அமைந்திருக்கும் இடத்திற்கு நேர் எதிர்த்திசையில்தான் இலங்கையின் முதலாவது புகையிரத நிலையம் அமைந்திருந்தது. 1887 இல் மருதானை புகையிரத நிலையம் குறித்து முதலாவது ஆவணக் குறிப்புகள் காணப்படுகின்றன. ஆனால், 1893 இல்தான் அது புகையிரத நிலையமாக இயங்க ஆரம்பித்தது. இன்று அது புகையிரத நூதனசாலையாக மாற்றியமைக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய மருதானை புகையிரத கட்டடம் 1910 இல் கட்டி முடிக்கப்பட்டதாகும்.

1917 இல் கோட்டை புகையிரத நிலையம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. அதன்படி, கொழும்பு கோட்டை புகையிரத நிலையம் 100 வருடங்களை தாண்டிவிட்டது. இன்றளவில், மருதானை புகையிரத நிலையம் பிரதான கட்டளை

ரொக்கெட் எஞ்ஜின்





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

பயணிகளுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

★ புகையிரத கட்டளைச் சட்டத்தின் 5 ஆம் பிரிவு:

புகையிரதத்தில் பயணிக்க விரும்பும் ஒருவர், முதலில் தான் பயணிக்க விரும்பும் வகுப்புக்குரிய அனுமதிச்சீட்டினை பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும். புகையிரத உத்தியோகத்தர் பரிசோதிக்க வரும்போது அதனை கையளிக்க வேண்டும். பயணம் முடிந்ததும் புகையிரத நிலையத்தில் அனுமதிச்சீட்டை மீள சேகரிக்கும் பொறுப்பு வாய்ந்த அதிகாரியிடம் அதனை மீளக் கையளிக்க வேண்டும். இதனை மீறுவோர் தண்டப்பணம் அல்லது மாதத்திலும் குறைந்த சிறைத் தண்டனை அல்லது மேற்குறித்த இரு தண்டனைகளையும் ஒரே நேரத்தில் அனுபவிக்க நேரிடும்.

★ புகையிரத கட்டளைச் சட்டம் 9 ஆம் பிரிவு

ஓடும் புகையிரதத்தில் ஏறுவதோ அல்லது ஏற முயற்சிப்பதோ, மிதிபலகையில் பயணிப்பதோ, அனுமதிச்சீட்டில் அனுமதிக்காத ஊர்களுக்கு பயணிப்பதோ அல்லது அத்தகைய செயற்பாடுகளுக்கு உடந்தையாக இருப்பதோ தண்டனைக்குரிய குற்றமாகும்.

★ புகையிரத கட்டளை சட்டத்தின் 31 ஆம் பிரிவு

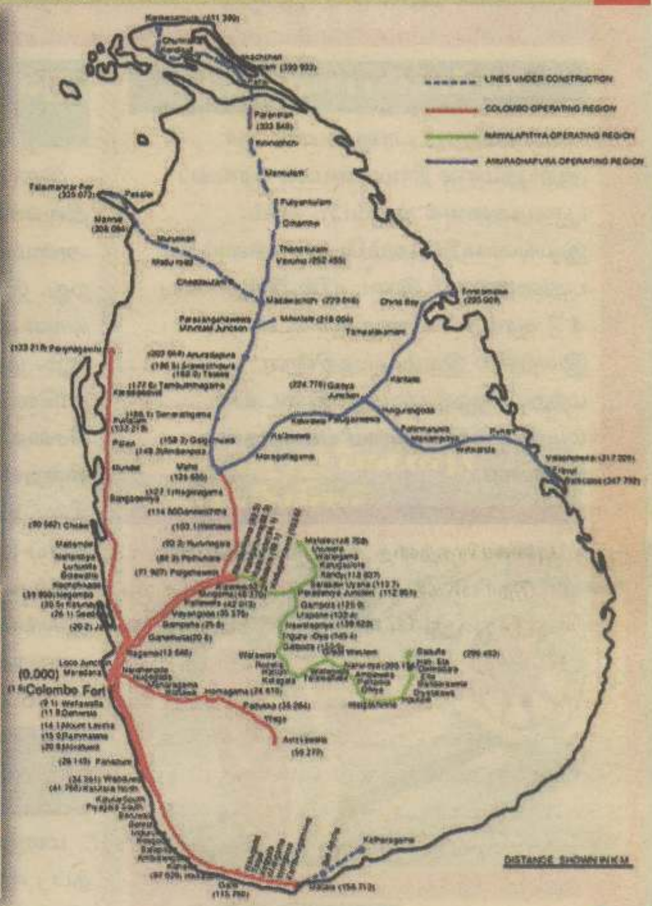
எந்தவொரு நபரும் புகையிரத பாதைக்கோ, புகையிரத நிலையத்திற்கோ, புகையிரத திணைக்களத்திற்கோ சொந்தமான பிரதேசத்தில் அனாவசியமாக உள் நுழைவது குற்றமாகும். அக்குற்றத்திற்காக தண்டப் பணத்தை அறவிடவும் முடியும்.

★ புகையிரத கட்டளைச் சட்டத்தின் 38(1) ஆம் பிரிவு

குற்றவியல் ஒழுக்கக் கோவையில் வேறுவிதமாக குறிப்பிடப்பட்டிருந்தாலும், புகையிரதக் கட்டளை சட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள குற்றச்சாட்டின்படி, வொரன்ட் அல்லது எழுத்துமூல அனுமதி எதுவும் இல்லாமல்கூட ஒருவரைக் கைதுசெய்ய புகையிரத அதிகாரிக்கோ அல்லது அவருக்கு உதவும் பொலிஸ் அதிகாரிக்கோ அதிகாரம் உண்டு.

தெமோதரை ஒன்பது வளைவுப் பாலம்

புகையிரத பொதி போக்குவரத்து சேவை



மையமாகவும் கோட்டை புகையிரத நிலையம் பிரதான பயணிகள் போக்குவரத்து மையமாகவும் செயற்படுகின்றன.

புகையிரத சமிக்ஞைகள்

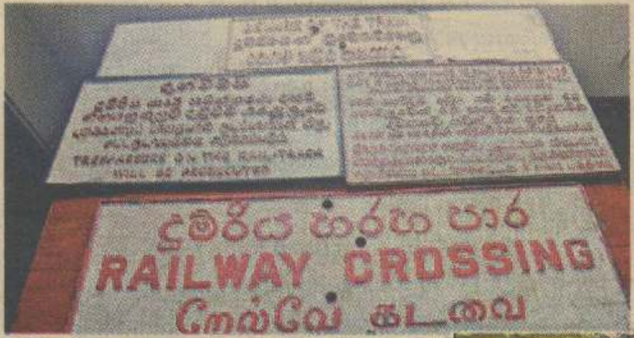
இலங்கையில் 378 புகையிரத நிலையங்கள் இயங்குகின்றன. இவற்றிற்கிடையே அமைக்கப்பட்டுள்ள புகையிரத வீதி சமிக்ஞை விளக்குகள்மூலமே புகையிரதப் பயணங்கள் பரிபாலிக்கப்படுகின்றன. இவற்றினூடாக புகையிரத விபத்துக்களை தவிர்த்துக்கொள்ளக்கூடியதாக இருக்கும். எனவே, புகையிரத போக்குவரத்தினை சரியான முறையில் மேற்கொள்வதற்காக ஐந்து வகையான புகையிரத வீதிச் சமிக்ஞைத் தொகுதிகள் செயற்படுகின்றன.

அவையாவன;

★ மத்திய வீதிச் சமிக்ஞை
★ என்.எம்.ஏ.வீதிச் சமிக்ஞை
★ டெப்லட் முறை
★ புஷ் பட்டன் வீதிச் சமிக்ஞை
★ டோக்கன் வீதிச் சமிக்ஞை

புகையிரத வீதிப் பாதுகாப்பு

புகையிரதப் பாதையின் பாதுகாப்பினை உறுதிசெய்வது மிகவும் அவசியமாகும். மலையக புகையிரதப் பாதைகளை பொருத்தவரையில், அப்பகுதிகளில் திடீரென மண் சரிவு, நிலச்சரிவு, நிலம் கீழிறங்கல் ஆகிய நிகழ்வுகள் அடிக்கடி நிகழ்வதால், எப்பொழுதும் புகையிரத பாதை பாதுகாப்பான நிலையில் உள்ளதா? என்பதனை கண்டுபிடிப்பதற்காக புகையிரத பெற்றல்மன் இருவர் புகையிரத நிலையங்களுக்கிடையே நடந்து சென்றவாறு கண்காணித்துக்கொண்டிருப்பர். புகையிரதம் பயணிக்கும் போது, பயணப்பாதை தகுதியான நிலையில் உள்ளது என்பது குறித்து மின் லாந்தர் மூலம் சமிக்ஞை வழங்கப்படும். இரு புகையிரத நிலையங்களுக்கிடையே இந்த சமிக்ஞை கிடைக்கா விட்டால், புகையிரத ஓட்டுநர்கள் அது குறித்து புகையிரத நிலையத்திற்கு உடனடியாக அறிவிக்க வேண்டும்.



(20 ஆம் பக்கம் பார்க்க)

மருதானை புகையிரத நிலையம்

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

லாந்தர் சமிக்ஞை

தேசிய புகையிரத நூதனசாலை, கடுகண்ணாவ

புகையிரத அனுமதிச்சீட்டு வழங்குமிடம்

டெப்லட்

இலங்கை புகையிரத சேவை...

(18, 19 ஆம் பக்கங்களின் தொடர்ச்சி)

சுரங்கப் பாதைகள்

புகையிரதப் பாதைகளில் ஓர் அற்புதமான நிர்மாணமாக சுரங்கப் பாதைகளைக் குறிப்பிடலாம். இலங்கையில் அம்பேபுஸ்ஸைக்கும் பதுளைக்கும் இடையில் இத்தகைய **47** சுரங்கப் பாதைகள் உள்ளன. இவற்றில் இதழ்கஸ்ஹின்ன மற்றும் ஒஹியவுக்கு இடையில் மட்டும் **15** சுரங்கப் பாதைகள் உள்ளன.

எக்ஸல் சக்கரச் சோடி

சரக்கு ரயில்

இலங்கை புகையிரத திணைக்களம்

இலங்கை புகையிரத திணைக்களம், போக்குவரத்து அமைச்சின்கீழ் செயல்படுகின்றது. இலங்கையின் மிகப் பழமையான அரச திணைக்களம் இதுவாகும். இந்த திணைக்களத்தின்கீழ் நாளொன்றிற்கு **396** புகையிரத சேவைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. அவற்றுள் நகரங்களுக்கிடையிலான சேவைகள் **16**, தூரப் பயண சேவைகள் **67** என்பனவும் அடங்குகின்றன. இலங்கையிலுள்ள புகையிரதப் பாதைகளின் மொத்த நீளம் **1,561** கிலோமீற்றராகும்.

புகையிரதப் பாதைகள்

மலையகத்திற்கான புகையிரதப் பாதையே முதன்முதலில் நிர்மாணிக்கப்பட்டது. பெருந்தோட்டத் துறையினரின் தேவை கருதியே இது அமைக்கப்பட்டது. அதன்படி;

- ★ **1867** இல் கண்டி வரையிலும்
- ★ **1874** இல் நாவலப்பிட்டி வரையிலும்
- ★ **1885** இல் நானுஓயா வரையிலும்
- ★ **1894** இல் பண்டாரவளை வரையிலும்
- ★ **1924** இல் பதுளை வரையிலும் புகையிரதப் பாதைகள் அமைக்கப்பட்டன. இவை தவிர,
- ★ **1880** இல் மாத்தளை வரையும்
- ★ **1895** இல் கரையோரப் பாதையும்
- ★ **1905** இல் வட பகுதிக்கான பாதையும்
- ★ **1914** இல் மன்னார் பாதையும்
- ★ **1919** இல் களனிவெளிப் பாதையும்
- ★ **1926** இல் புத்தளம் பாதையும் அமைக்கப்பட்டன.

சிறிய ரக புகையிரதம்

ஆரம்பகாலத்தில் நானுஓயா முதல் நுவரெலியா வழியாக ராகலை வரையிலும், கோட்டையிலிருந்து ஒப்பநாயக்க வரையிலும் சிறிய ரக புகையிரதங்கள் (Baby Trains) சேவையில் ஈடுபடுத்தப்பட்டன. இரண்டாம் உலக யுத்தத்தின்போது ஏற்பட்ட பொருளாதார நெருக்கடி காரணமாக ராகலை சிறிய புகையிரதம் **1948** இல் நிறுத்தப்பட்டது. பின்னர் **1974** ஆம் ஆண்டு முதல் ஒப்பநாயக்க வரையிலான சிறிய புகையிரதமும் கட்டம் கட்டமாக நிறுத்தப்பட்டது.

தெமோதரை ஒன்பது வளைவுப் பாலம்

மலையகப் புகையிரதப் பாதையில் 'எல்ல' என்ற இடத்திற்கும், தெமோதரைக்கும் இடையில் ஒன்பது வளைவுகளைக் கொண்ட பாலம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. உலக யுத்தத்தின் காரணமாக, இரும்பை பெற்றுக் கொள்வதில் சிரமம் ஏற்பட்டமையால் கருங்கற்களைப் பயன்படுத்தி இந்த வளைவுப் பாலம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் ஒவ்வொரு வளைவும் **97** அடி உயரமும் **24** அடி **6** அங்குலம் அகலமும் கொண்டது.

தெமோதரை சுரங்கப் பாதை

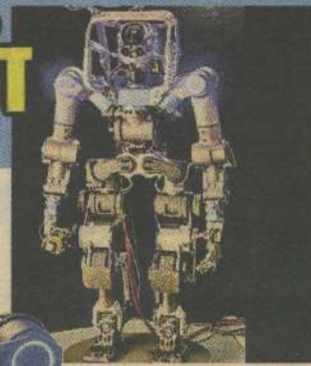
தெமோதரை புகையிரத நிலையத்திற்கும் ஒன்பது வளைவுப் பாலத்திற்கும் இடையில் சிறிய மலைத்தொடர் ஒன்றுள்ளது. ஒன்பது வளைவுப் பாலத்திலிருந்து வரும் புகையிரதத்திற்கு இந்த மலைத்தொடர் மீது ஒரேயடியாக ஏறி தெமோதரை புகையிரத நிலையத்தை அடைவதென்பது மிகவும் சிரமமாகும். எனவே, மலைத்தொடரிலுள்ள சுரங்கப் பாதையூடாக சென்று மலைத் தொடரை வட்ட வடிவமாகச் சுற்றி ஏறி, ஈற்றில் தெமோதரை புகையிரத நிலையத்தை அடைகின்றது.

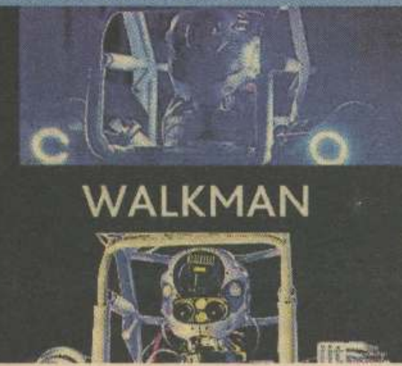
இந்திய-இலங்கை புகையிரதம்

1914 ஆம் ஆண்டு தலைமன்னார் பாதை திறக்கப்பட்டதை அடுத்து, இந்தியாவின் ராமேஸ்வரம் மற்றும் இலங்கையின் தலைமன்னார் ஆகிய இடங்களை இணைக்கும் வகையில் இந்திய-இலங்கை புகையிரத சேவை ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

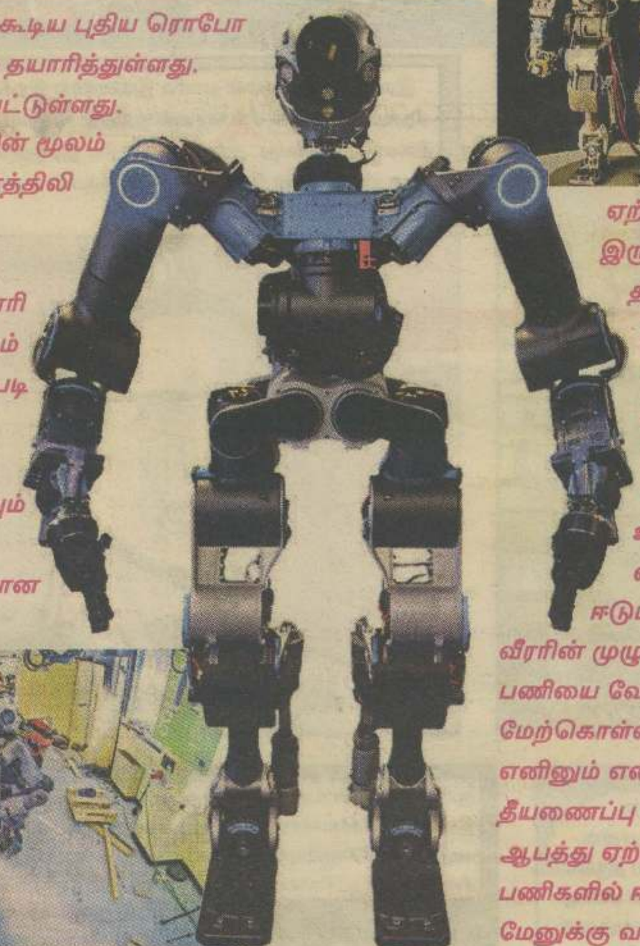
தீயணைக்கும் வோக் - மேன்





தீயணைக்கும் நடவடிக்கைகளுக்கு பயன்படுத்தக்கூடிய புதிய ரொபோ ஒன்றினை இத்தாலிய தொழில்நுட்ப கல்வி நிறுவனம் தயாரித்துள்ளது. அதற்கு 'வோக் மேன்' (Walk Man) என்று பெயரிடப்பட்டுள்ளது.

தொலைதூர தானியங்கிக் கட்டுப்பாட்டுக் கருவியின் மூலம் இயங்கும் ரொபோவாக இது காணப்படுகின்றது. தூரத்திலிருந்து இந்த வோக் மேனை இயக்க முடியும். இதனை இயக்குபவர் உணர்திறன் கருவிகள் பொருத்தப்பட்ட ஆடைத் தொகுதியினை அணிந்திருப்பர். அதன் உணரிகளின் மூலம் பெறப்படும் தரவுகளுக்கு ஏற்ப இயங்கும் உணர் பெறு கருவி வோக் மேனில் உள்ளது. இதன்படி இயக்குபவர் இயக்குவதற்கு ஏற்ப வோக் மேன் இயங்குகின்றது.



வோக் மேனில் லேசர் ஸ்கேனர் கருவியும், கெமராவும் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. இதனால் எந்தவொரு வெளிச்சத்தன்மை கொண்ட சூழ்நிலையிலும் தெளிவான காட்சிகளைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். தீவிபத்து ஏற்பட்டுள்ள இடத்தில் தீயணைக்கும் கருவிகள் இருந்தால் அவற்றையும் பயன்படுத்திக் கொள்வதற்கு வோக் மேன் ஆற்றல் பெற்றுள்ளது.

தீவிபத்து ஏற்பட்டுள்ள இடத்தில் ஆபத்தான வகையில் எரிவாயுக் கசிவுகள் ஏதும் இருப்பின் அவற்றை நிறுத்தி விடவும் வோக் மேன் திறமை பெற்றுள்ளது.

எவ்வாறாயினும் தமது உயிரைப் பணயம் வைத்து கடமையில் ஈடுபடும் தீயணைப்பு வீரரின் முழுமையான பணியை வோக் மேனால் மேற்கொள்ள முடியாது. எனினும் என்றாவது ஒரு நாள் தீயணைப்பு வீரரின் உயிருக்கு ஆபத்து ஏற்படாதவாறு தீயணைப்பு பணிகளில் ஈடுபடுவதற்கு வோக் மேனுக்கு வாய்ப்புக் கிட்டக் கூடும்.

உங்கள் அபிமான

தமிழ்Mirror

திங்கள் முதல் வெள்ளிவரை

விலை Rs.10/=

தினசரி தேசிய பத்திரிகையாக

வெளிவருகிறது

wijeyanewspapers helping shape opinions | the SUNDAY TIMES | விஜய் | DailyMirror | தமிழ்Mirror www.tamilmirror.lk

விஜய நியூஸ் பேப்பர்ஸின் மற்றுமொரு தமிழ் வெளியீடு

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

இலங்கைக்கு வந்த போர்த்துக்கேயர் 12

Digitized by Noolaham Foundation.

அதி மேதாவி

கதை, ஓவியம் எச்டி

காட்டுக் கோழி

(Sri Lankan junglefowl)

இலங்கை முழுவதும் உள்ள காடுகளில் வாழும் பறவை இது. காட்டுக்கோழி இனத்தில் ஆண் பறவைக்கும், பெண் பறவைக்கும் இடையில் தோற்றத்தில் பாரிய வித்தியாசம் உண்டு. ஆண் பறவை பிரகாசமான பல வர்ணங்களைக் கொண்டது. இலங்கையில் உள்ளது போன்ற காட்டுக் கோழி இனத்தை வேறு நாடுகளில் காணமுடிவதில்லை. இதன் முகத்தின் பெரும் பகுதி சிவப்பு நிறமாக இருக்கும். நீளப் போக்கான உடலமைப்புக் கொண்ட

பெண் பறவை வெளிநாட்டு இனக் கலப்பில்லாத ஊர்க் கோழி போன்ற தோற்றமுடையது. பெண் பறவை அளவிலும் சிறியது. ஆண் காட்டுக் கோழி இலங்கையின் தேசிய பறவை எனும் அந்தஸ்தை பெற்றுள்ளது. ஒரு பெண் பறவை இரண்டு அல்லது மூன்று ஆண் பறவைகளுடன் கூடி பெண் தலைமைத்துவக் குடும்பத்தை அமைத்துக்கொள்ளும். பகலில் புதர்களிடையே பதுங்கியிருக்கும். விடியற்காலையிலும் பின் மாலையிலும் உற்சாகமாக உணவு தேடும். நிலத்தில் குழி அமைத்து முட்டையிடும். கூட்டையும் குஞ்சுகளையும் பாதுகாப்பதில் ஆண் பறவை முக்கிய பங்களிப்புச் செய்யும்.

அடுத்த வாரம்

கூழைக்கடா

கேள்வி: தும்புக் கயிற்றில் இடப்படும் முடிச்சுகள் உறுதியாக உள்ள அதேவேளை, நைலோன் நார்களில் இடப்படும் முடிச்சுகள் உறுதியற்று இருப்பது ஏன்?

பதில்: கயிற்றின் தும்பு நார்களுக்கிடையிலான அடர்த்தி அதிகமாக உள்ளது. ஆனால் நைலோன் கயிற்றின் அடர்த்தி குறைவாக உள்ளது. இதனால் முடிச்சுகள் இடும் போது வழுக்கிச் சென்று விடுகின்றன.

மாணவர்கள் அறிந்திடா ஒத்த கருத்துச் சொற்கள்

1. ஏகாங்கி - சன்னியாசி
2. ஏகாந்தம் - தனிமை
3. ஏது - காரணம்
4. எட்டாக்கை - தூரம்
5. ஊழ் - தலைவிதி
6. ஏந்தல் - பெருமையில் சிறந்தோன்
7. ஏளனம் - கிண்டல்
8. ஏமம் - பாதுகாப்பு
9. என்பிலி - புழு

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

பென்சில் கள்ளி

கள்ளிச் செடி வகைக்குரிய 'பென்சில் கள்ளி' செடியின் அறிவியல் பெயர் *Euphorbia tirucalli* என்பதாகும். ஆங்கிலத்தில் இதனை pencil cactus, fire stick plant, pencil tree, milk bush போன்ற பெயர்களால் அழைப்பர்.

இதன் தாயகம் ஆபிரிக்காவாகும். அங்குள்ள பாலைநிலங்களில் 6 - 9 மீற்றர் உயரத்தில் பெரிய மரமாகவும் இது வளரும்.

பென்சில் கள்ளியில் தோன்றும் மிகச் சிறிய இலைகள், குறுகிய காலத்திலேயே உதிர்ந்து விடுவதால், பெரும்பாலும் குச்சிகள் போன்ற பச்சைத் தண்டுகளையே செடியெங்கும் காணக்கூடியதாக இருக்கும். இத்தண்டுகளின் நுனியில் மஞ்சள் நிறப் பூக்கள் பூக்கும். இது பார்ப்பதற்கு எரியும் தீக்குச்சி போன்று காணப்படும். எனவே, இதனை 'தீக்குச்சி செடி' என்றும் அழைப்பர். இந்தச் செடி பல்வேறு மருத்துவப் பயன்களைக் கொண்டது.

தாவரங்களை நேசித்தவர்

தாவரங்களும் பிற உயிரினங்களைப் போன்றவைதான் என்பதை பல்வேறு ஆய்வுகள்மூலம் உலகிற்கு நிரூபித்தவராக பல்துறை வல்லுநர் சேர் ஜகதிஷ் சந்திர போஸ் (1858 - 1937) கருதப்படுகின்றார். இவர்,

Crescograph கருவி

தாவரங்கள் பற்றிய தனது ஆய்வுகளையும் ஆய்வு முடிவுகளையும் புத்தகங்களாக எழுதியுள்ளார்.

அத்துடன், தாவரங்கள் சுருங்குவதைப் பதிவு செய்ய 'ஒளியியல் துடிப்புப் பதிவி' (Optical Pulse Recorder) என்ற கருவியை வடிவமைத்தார். இந்தக் கருவியைப் பயன்படுத்தி தாவரங்கள் மின் அலைகளை உற்பத்தி செய்கின்றன என்பதைக் கண்டறிந்தார். மேலும், தாவரங்களில் வளர்ச்சியை அளவிடும் Crescograph எனும் கருவியையும் உருவாக்கினார். இவை தவிர, தாவர வாழ்வியல் தொடர்பான பல முன்னோடி கண்டுபிடிப்புகளையும் இவர் மேற்கொண்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

ஐ.நா. மொழிகள்

உலக நாடுகளுக்கிடையே அமைதி, நட்புறவு, பாதுகாப்பு என்பனவற்றை ஏற்படுத்தும் நோக்கில் பெரும்பாலான நாடுகளின் ஒத்துழைப்புடன் நிறுவப்பட்ட ஒரு சர்வதேச அமைப்பாக 'ஐக்கிய நாடுகள் சபை' காணப்படுகின்றது. இந்த சபையில் அங்கத்துவம் வகிக்கின்ற நாடுகளுக்கிடையிலான கூட்டங்களின்போதும் பரிமாறுகின்ற ஆவணங்களிலும் ஆறு உத்தியோகபூர்வ மொழிகள் (ஆட்சி மொழிகள்) கையாளப்படுகின்றன. ஆங்கிலம், அரபு, சீனம், ஃப்ரெஞ்ச், ரஷ்யன், ஸ்பெனிஷ் ஆகியவையே அந்த ஆறு மொழிகளும் ஆகும்.

விண்கலமொன்று புவிச் சுற்றுப் பாதையில் மணிக்கு 28,000 கிலோமீற்றர் வேகம் வரை பயணிக்கும். விண்கலம் இந்த வேகத்தில் பயணிக்கும்போது, அங்கிருக்கும் விண்வெளிக் குழுவினருக்கு 45 நிமிடங்களுக்கு ஒரு தடவை சூரிய உதயத்தையும் சூரிய அஸ்தமனத்தையும் கண்டுகொள்ள வாய்ப்புக் கிடைக்குமாம்!

பல் துலக்கும் கால அளவு

சராசரி நபரொருவர் தினமும் பல் துலக்குவதற்கு எடுக்கும் கால அளவு 45 - 70 செக்கன்கள் ஆகும். எனினும், உலகிலுள்ள ஏராளமான பல் மருத்துவர்களால் ஏற்றுக்கொள்ளப் பட்டுள்ள கருத்தின்படி, தினமும் ஒருவர் பல் துலக்க பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள கால அளவு 2 - 3 நிமிடங்களாகும்.

இப்பத்திரிகை கொழும்பு -2, இல. 08, ஹுணுப்பிட்டிய குறுக்கு வீதி, விஜய நியூஸ்பேப்பர்ஸ் நிறுவனத்தினால் 2018, ஏப்ரல் 25, புதன்கிழமை அச்சிட்டு வெளியிடப்பட்டது.
Printed and Published by Wijeya Newspapers Ltd. No. 8, Hunupitiya Cross Road, Colombo - 02, on Wednesday April 25, 2018.

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org
06 MAY 2018