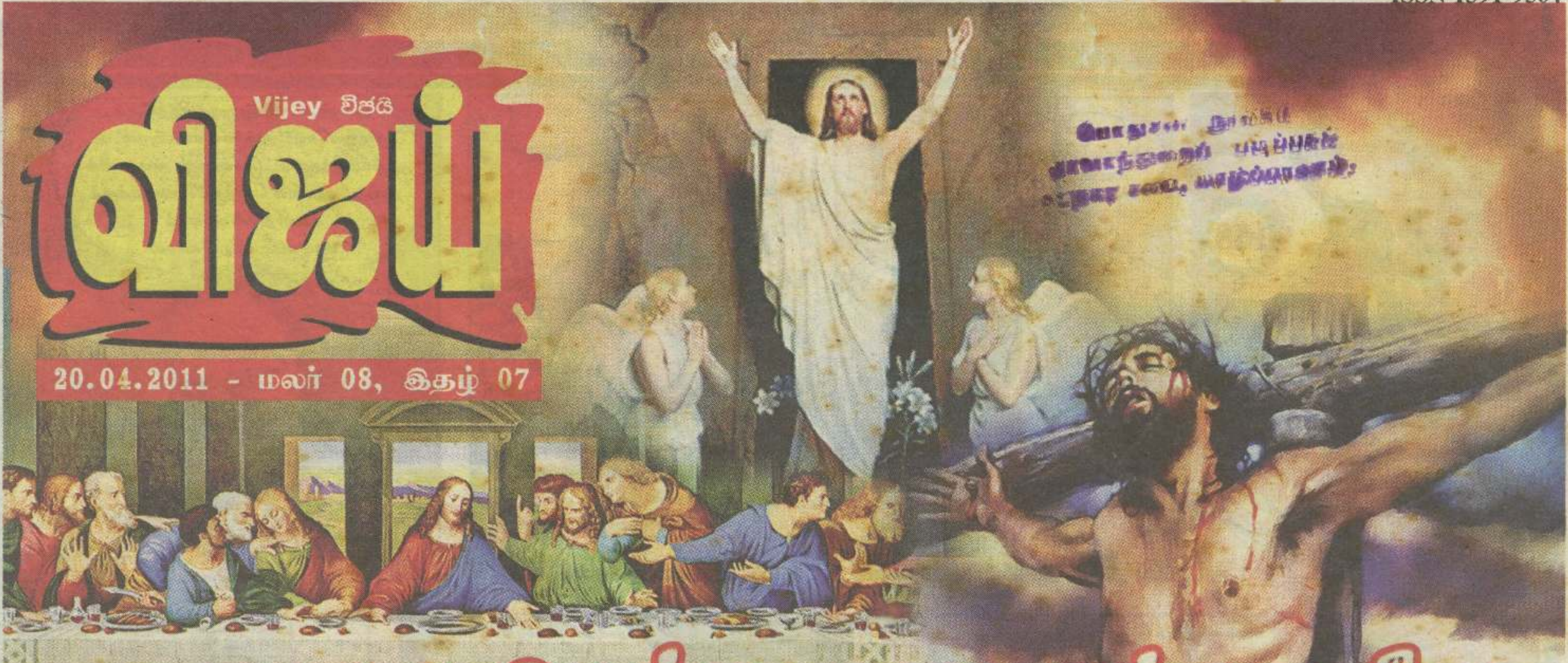
ISSN 1391-9504

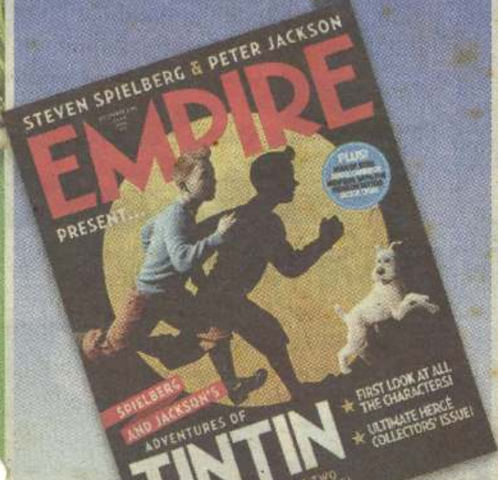
Vijey விஜய்

விஜய்

20.04.2011 - மலர் 08, இதழ் 07

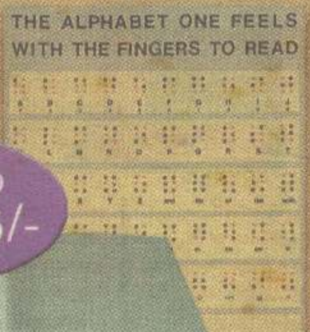


சாவை வென்று மனுகுலத்தை மீட்ட கிறிஸ்துவின் உயிர்ப்பின் பெருவிழா



விரைவில் 'டின் டின்'

நுணுக்குக்காட்டி உருவான விதம்



விலை ரூபா 15/-

'பிரெய்ல்' முறை

மாயங்களை சித்தரிக்கும் புனைகதை கதாபாத்திரங்கள்

தமிழ்பேசும் பிள்ளைகளுக்கான அறிவுசார் வாரப்பத்திரிகை

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

சங்கத்திற்கு ஏற்பட்ட அவமானம்

மறைந்திருந்து தாக்குவோரை விரட்டியடிப்பது ஒல்லாந்தருக்கு மிகச் சிரமமான காரியமாக இருந்தது. பெரும்பாலான இடங்களில் பாதைகளின் இரு மருங்கிலும் உயரம் குறைந்த மலைகள் பல இருந்தன. அது குறித்து கண்டிப் படைகளே அறிந்திருந்தன.

அணிவகுத்து வரும் ஒல்லாந்த சேனையின் பயணத்தை இடையூறு செய்யும் பொருட்டு கண்டிப் படையினர் பாரிய மரங்களை வெட்டிச் சாய்த்துப் பாதையின் குறுக்காகப் போட்டனர். ஒடுங்கிய பாதைகளை முற்றாகத் தடுத்தனர். இதற்கிடையில், பொறிக் குழிகளை வெட்டி வைத்து அதன்மூலம் புதிய யுத்ததந்திரங்களைக் கையாண்டனர்.

ஒடுங்கிய பாதைகளில் பயணிக்கும்பொழுது, இதுபோன்ற யுத்ததந்திரங்கள் பெரும் பாதிப்பை ஒல்லாந்தருக்கு ஏற்படுத்தின. பாரிய மரங்கள் வெட்டிச் சாய்க்கப்பட்டமையால் அவற்றை அப்புறப்படுத்திப் பாதையை சீராக்குவதற்கு அதிககாலம் எடுத்தது. இதனால், கண்டி அரசைத் தாக்குவது இலகுவான விடயம் அல்ல என ஒல்லாந்த தளபதிகள் உணர்ந்தனர்.

மேலும், கண்டியை நோக்கிப் பயணித்த ஒல்லாந்தப் படைகளுக்கு மேற்குறித்த இடையூறுகள் அனைத்திற்கும் முகம்கொடுக்க வேண்டிய சூழ்நிலை ஏற்பட்டது. இந்த நிலையில் ஒல்லாந்தப் படைகளை மேலும் முன்னேறிச் செல்லக் கண்டிப் படையினர் இடம்கொடுக்கவில்லை. அவர்கள் ஒல்லாந்தப் படைகளை ஆங்காங்கே இருந்து மிகக் கடுமையாகத் தாக்க ஆரம்பித்தனர். அதிலிருந்து தப்ப ஒல்லாந்தருக்கு முடியாமல் இருந்தது. அதனால், ஒல்லாந்த சேனை தாக்குப்பிடிக்க முடியாமல் வந்தவழியே பின்வாங்கியது. இதனால், ஒல்லாந்த கிழக்கிந்திய வர்த்தகசங்கம் பெரும் அவமானத்திற்கு முகம் கொடுக்க நேர்ந்தது. அதனைப் போக்குவதற்காக, வேன் எக் ஆள்பதியானவர் மிகவும் பலம்வாய்ந்த இராணுவமொன்றை கண்டிக்கு அனுப்ப எண்ணினார். இதற்கமைய பத்தேவியாவிலிருந்து மிகவும் பலம் வாய்ந்த சேனை ஒன்றை அழைத்தார். கண்டி மன்னனுக்கும் அவனது படையினருக்கும் அந்நியர்களின் உதவிகள் எதுவும் கிடைக்காத வண்ணம் தடுத்தார். தமக்கு எதிராக நாட்டில் ஏற்படக்கூடிய எதிர்ப்புகளை இல்லாதொழிக்க நடவடிக்கைகளை எடுத்தார். நாயக்கர்களுக்கு எதிராக கண்டியில் உள்ளவர்களின் உதவிகளைப் பெறுவதற்கான மிகச் சிறந்த வழிமுறைகளை ஆராய்ந்தார்.

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

வருடத்தின் திறமையான ஆசிரியருக்கு ஜனாதிபதி விருது வழங்க நடவடிக்கை

நாட்டின் சகல பாடசாலைகளிலும் கடமையாற்றுகின்ற ஆசிரியர்களிடையே இருந்து வருடத்தின் திறமைமிக்க ஆசிரிய- ஆசிரியையைத் தெரிவுசெய்து, ஜனாதிபதி விருது வழங்குவதற்கான நடவடிக்கையொன்று எடுக்கப்படவுள்ளதாக கல்வி அமைச்சர் பந்துல குணவர்தன தெரிவித்துள்ளார்.

அண்மையில், கம்பஹா ரத்ணாவலி பாலிகா வித்தியாலயத்தில் இடம்பெற்ற வைபவமொன்றில் கலந்துகொண்டு உரையாற்றும்போதே அமைச்சர் இதனைத் தெரிவித்துள்ளார்.

இந்த ஜனாதிபதி விருது விழாவை எதிர்வரும் ஒக்டோபர் மாதம் 5 ஆம் திகதி அனுஷ்டிக்கப்பட இருக்கின்ற ஆசிரியர் தினத்தன்று கொழும்பு பண்டாரநாயக்க சர்வதேச மாநாட்டு மண்டபத்தில் நடாத்துவதற்கு ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளதாகவும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

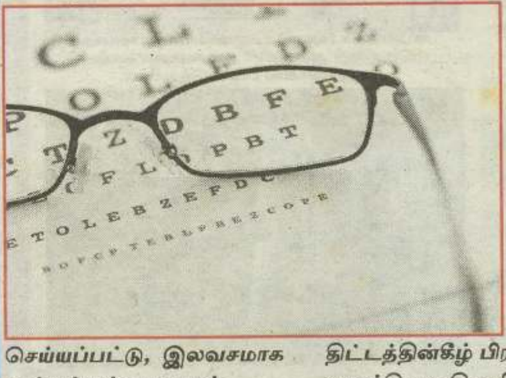
அதன்படி, படைப்பாற்றலுடனும் தனக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேர அட்டவணைக்குள் தனது சேவையை வரையறுக்காமல் அர்ப்பணிப்புடன் சேவையாற்றுகின்ற திறமைமிக்க ஆசிரியர்கள் தெரிவுசெய்யப்பட்டு, ஜனாதிபதி விருது வழங்கி கௌரவிக்கப்படவுள்ளார். முதற்கட்டமாக மாகாணமட்டத்தில் ஆசிரியர்கள் தெரிவுசெய்யப்பட்டு, பின்னர் நாடளாவிய ரீதியில் திறமைமிக்க ஆசிரியர்கள் விருதுக்காக தெரிவுசெய்யப்படுவர் என அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

யாழ்.மாவட்டத்தில் பார்வைக் கோளாறுடைய மாணவர்களுக்கு இலவச மூக்குக்கண்ணாடிகள்

யாழ்.மாவட்டத்தில் பார்வைக் கோளாறுகளுக்கு உள்ளாகியிருக்கும் சகல மாணவர்களுக்கும் சுகாதார அமைச்சின் தேசிய திட்டத்தினூடாக, கண் பரிசோதனைகள் செய்யப்பட்டு, இலவசமாக மூக்குக்கண்ணாடிகள் வழங்கப்படும் என சுகாதார அமைச்சின் மேலதிக செயலாளர் வைத்தியர் டி.பி. ஹிபால தெரிவித்துள்ளார்.

யாழ்ப்பாணத்திற்கான விஜயமொன்றை மேற்கொண்டிருந்த அவர், யாழ்.பிராந்திய சுகாதார சேவைகள் பணிப்பாளர் அலுவலகத்தில் இடம்பெற்ற உயர்மட்ட கலந்துரையாடலொன்றின்போதே, இதனைத் தெரிவித்ததாக அறியக்கிடைக்கின்றது.

சுகாதார அமைச்சு நடைமுறைப்படுத்தி வருகின்ற 'விஷன் 2020' செயற்றிட்டத்தை யாழ். பிராந்தியத் திலும் செயற்படுத்த நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் முதற்கட்டமாக, மாணவர்களின் பார்வைக் கோளாறுகளை இனங் காணக்கூடியவாறு 100 ஆசிரியர்களுக்குப் பயிற்சிகள் வழங்கப்பட வுள்ளன. அத்துடன், 15 பாடசாலைகளுக்கு பார் வைக் கோளாறுகளை சுயமாக இனங் காண்பதற்கான உபகரணங்கள் வழங்கப்பட வுள்ளன என்றும், மேலும் இந்த திட்டத்தின்கீழ் பிராந்திய சுகாதார வைத்திய அதிகாரிகள் கண்சிகிச்சை முகாம் களை நடத்தி, மாணவர்களுக்கு இலவசமாக மூக்குக்கண்ணாடி களை வழங்குவார்கள் என்றும் அவர் தெரிவித்ததாக அறியவருகின்றது.



விஜய்
Vijey

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

பாடசாலை சிற்றுண்டிச்சாலைகள் கல்வி அமைச்சின் சுற்றறிக்கைக்கு அமைவாகவே செயற்படல் வேண்டும்

அதிபர்களுக்கு கல்வி அமைச்சு அறிவுறுத்தல்

பாடசாலைகளில் இயங்கி வருகின்ற சிற்றுண்டிச்சாலைகள் கல்வி அமைச்சின் புதிய சுற்றறிக்கைக்கு அமைவாகவே செயற்படல் வேண்டும் என சகல பாடசாலை அதிபர்களுக்கும் கல்வி அமைச்சு அறிவுறுத்தியுள்ளது.

சுகாதாரம் மற்றும் போஷாக்கு மட்டம் என்பன மாணவர்களின் உடல்-உள வளர்ச்சியிலும் அடைவு மட்டத்திலும் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன. எனினும், அவர்கள் தற்போது பல்வேறு சுகாதாரப் பிரச்சினைகளுக்கு முகம் கொடுத்து வருகின்றனர் என்பதோடு, தவறான உணவுப் பழக்கங்களுக்கும் உட்பட்டுள்ளனர் என்று அண்மைக்கால ஆய்வொன்றின்மூலம் தெரியவந்துள்ளது. அந்தவகையில், பாடசாலைச் சூழலில் பெற்றுக்கொள்ளும் உணவு வகைகள் மாணவர்களின் உணவுப் பழக்கங்களில் பாரிய தாக்கங்களை ஏற்படுத்துகின்றன.

எனவே, பாடசாலைகளில் மாணவர்களுக்கு உணவு வழங்கும் இடம் மற்றும் உபகரணங்களின் தூய்மையை உறுதிப்படுத்தல், உணவுகளின் பாதுகாப்புத் தன்மை மற்றும் சுகாதாரம், போஷாக்குள்ள உணவுகளை வழங்கல் மற்றும் போஷாக்குடனான உணவுப் பழக்கங்களை மேம்படுத்தல், சுகாதாரத்திற்குக் கேடு விளைவிக்கும் உணவுகளை விற்பனை செய்வதைத் தவிர்த்தல் போன்ற பல்வேறு பிரமாணங்களுக்கு அமைவாகவே, சிற்றுண்டிச்சாலைகள் செயற்படுத்தப்பட வேண்டும் என கல்வி அமைச்சு பாடசாலை அதிபர்களுக்கு அனுப்பி வைத்துள்ள சுற்றறிக்கையில் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

AP செய்தி நிறுவனம் Associated Press

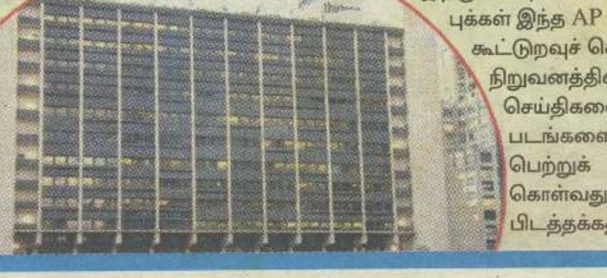
அதிகமான அச்சூடகங்களில் செய்திகள் மற்றும் படங்களுக்கு கீழாக அவற்றை வழங்கிய செய்தித் தாபனங்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுவது வழக்கமாகும். அந்தவகையில்; சில செய்திகள், படங்களுக்குக் கீழாக சிலவேளைகளில் 'AP' என்ற எழுத்துக்கள் பிரசுரிக்கப்பட்டிருப்பதைக் கண்டிருப்பீர்கள். AP என்பதன் நீள்வடிவம் 'Associated Press' என்பதேயாகும்.

இது ஒரு கூட்டுறவு செய்தி நிறுவனமாகும். அமெரிக்காவின் மிகப்பழைமை வாய்ந்ததும் பெரியதுமான செய்தி நிறுவனமாக இது திகழ்கின்றது. 1846 இல் நிறுவப்பட்ட இச்செய்தி நிறுவனத்தின் தலைமையகம் நியூயோர்க் நகரில் அமைந்துள்ளது. இந்த செய்தி நிறுவனம் வாரத்தின் 7 நாட்களில் 24 மணிநேரமும் உலகளாவிய செய்திகளை வெளியிடும் பணியில் ஈடுபட்டு வருகின்றது.

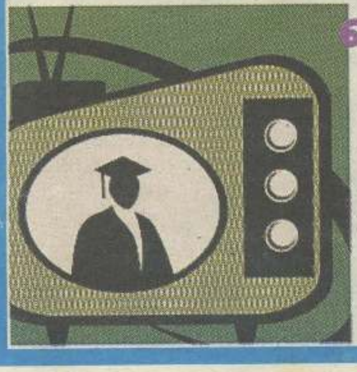
இந்த நிறுவனத்தின் தற்போதைய தலைவராகவும் பிரதான நிறைவேற்று அதிகாரியாகவும் டொம் கேர்லி பதவி வகிக்கின்றார். சுமார் 4,100 பணியாளர்கள் இதில் கடமைபுரிகின்றனர்.

1846 இல் நியூயோர்க்கின் ஆறு செய்தித்தாள் நிறுவனங்கள், கப்பல் மூலம் வரும் செய்திகளைப் பரப்ப ஒன்றுசேர்ந்தன. முதன்முதலாக தந்திமூலம் விளையாட்டுச் செய்திகள் வெளியிடப்பட்டன. பின்னர், டோவ் ஜோன்ஸ் கம்பனியுடன் இணைந்து வர்த்தகச் செய்திகள் வெளியிடப்பட்டன. இன்று உலகம் முழுவதிலும் உள்ள 15,000 இற்கும் மேற்பட்ட அமைப்புக்கள் இந்த AP கூட்டுறவுச் செய்தி நிறுவனத்தின்மூலம் செய்திகளையும் படங்களையும் பெற்றுக் கொள்வது குறிப்பிடத்தக்கது.

தலைமையகம்



மாணவர்களின் ஆங்கிலப் பேச்சாற்றலை விருத்தி செய்ய நடவடிக்கை



நாடளாவிய ரீதியிலுள்ள சகல பாடசாலைகளிலும் கல்வி கற்கின்ற மாணவர்களின் ஆங்கிலப் பேச்சாற்றலை விருத்திசெய்ய கல்வி அமைச்சு நடவடிக்கை எடுத்துள்ளதாகத் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

பிரிட்டிஷ் கவுன்ஸிலின் அனுசரணையில் கல்வி அமைச்சு இந்த நடவடிக்கையை முன்னெடுக்கவுள்ளது. 'Spoken English' எனும் பெயரில் வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சியூடாக, இந்தப் பேச்சுப் பயிற்சி நிகழ்ச்சித்தொடர் ஒழுங்கு செய்யப்படவுள்ளதோடு, மாணவர்களுக்கு கைநூல்கள் வழங்கப்படவுள்ளதாகவும் கல்வி அமைச்சின் அதிகாரியொருவர் தெரிவித்துள்ளார்.

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

ஸ்பில்போக் (இடது) மற்றும் ஜக்சன்

உயிரோட்டம் பெறும் 'டின் டின்' விரைவில்

'டின் டின்' நம் அனைவரதும் அன்புக்குப் பாத்திரமான சித்திரக்கதை நாயகனாவார். அநீதிக்கும், அசாதாரணத்திற்கும் எதிராக நின்று உலகம் முழுவதும் பயணித்து வீரதீர செயல்களை செய்யும் புகழ்பெற்ற பத்திரிகையாளராக அவர் திகழ்கின்றார். நீல் ஆம்ஸ்ட்ரோங்கிற்கு முன்னர் கற்பனைக் கதைவழியே நிலவுக்கு சென்ற முதல் வீரரும் அவரேயாவார். இப்பொழுது டின் டின்னுக்கு உயிர் கொடுத்து திரைப்படம் ஒன்று தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. டின் டின் கார்ட்டூன் தயாரிக்கப்பட்டிருந்தாலும் திரைப்படமானது, சிறந்த ஓர் அனுபவமாக இருக்கும் என்று பிரபல ஹொலிவூட் திரைப்பட இயக்குனர் ஸ்ரீவன் ஸ்பில்போர்க் கூறுகின்றார். டின் டின் ஸ்னோவி, கப்டன் ஹெடொக், கல்கியூலஸ், தொம்ப்ஸன் சகோதரர்கள் ஆகியோரின் கதாபாத்திரங்களை திரையில் ஸ்பில்போர்க் அறிமுகப்படுத்துகின்றார்.

உயிரோட்டம் மிக்க முப்பரிமாண திரைப்படமாக, இந்த ஆண்டு திரைக்கு வரும் 'த சீக்ரெட் ஒவ் த யூனிகோன்' என்ற டின் டின் திரைக்காவியத்தின் இயக்குனரும் இவரே. இத்திரைப்படத்தின் தயாரிப்பாளர் லோட் ஒவ் ரிங்கஸ் திரைப்படத்தின் இயக்குனரான பீற்றர் ஜெக்சன். 'த சீக்ரட் ஒவ் யூனிகோன்'' திரைப்படத்தில் டின் டின்னின் மூன்று வீரதீரச் செயல்கள் இடம்பெறுகின்றன. அவை 'த கிரப் வித் த கோல்டன் க்ளோஸ்' , 'த சீக்ரெட் ஒவ் த யூனிகோன்' மற்றும் 'ரெபி ரெக்கம்ஸ் டிரலின்' என்பனவாகும். 1983 இல் டின் டின் உருவாக்குனர் ஹார்ஜியின் மரணத்தின் பின்னர் டின் டின் கதைகளுக்கான உரிமையைப்

பெற்றுக்கொண்ட ஸ்ரீவன் ஸ்பில்போர்க் இத் திரைப்படத்தை எடுப்பதற்கு 2002 ஆம் ஆண்டு ஆர்வம் செலுத்தினார். அனைத்துத் தயாரிப்பு வேலைகளையும் மேற்கொண்டு 2008 இல் அதனைத் திரையிடவும் அவர் முயற்சித்தாலும் அந்த முயற்சிகள் தாமதமடைந்தன. எனினும் இந்த வருடம் டின் டின் திரைக்கு வர இருக்கின்றது. டிஜிட்டல் தொழில்நுட்பத்தில் படமாக்கப்படும் ஸ்பில்போர்க்கின் முதலாவது திரைப்படமும் இதுவாகும்.

சித்திரக்கதைத் தொடராக டின் டின் இன் வீரதீரக்கதை 1929 ஜனவரி 10 ஆம் திகதி முதன் முதல் பிரசுரமானது. 'ரொமன் கத்தலிக் பிரசல்ஸ்' வாரப்பத்திரிகையில் இணைக்கப்பட்ட 'லெ வின்க்டிம் சிக்கேல்' என்ற சஞ்சிகையில் இவ்வீரக்கதை பிரசுரமானது. டின் டின்னின் முதலாவது வீரதீரச்செயல் சோவியத் தேசத்திற்குச் சென்று மேற்கொண்ட செயலாகும். அன்று முதல் ஹார்ஜி இறக்கும் வரை டின் டின் 24 வீரதீரச் செயல்களை செய்துள்ளார்.

இந்த சித்திரக்கதைப் புத்தகம் 50 மொழிகளுக்கு மேல் மொழிமாற்றம் செய்யப்பட்டுள்ளதுடன், 200 மில்லியன் பிரதிகள் விற்பனை செய்யப்பட்டுள்ளன. டின் டின் பாத்திரத்தை பெல்ஜியத்தைச் சேர்ந்த ஜோர்ஜ் ரெமீ என்பவர் உருவாக்கியிருந்தார். ஹார்ஜி என்பது அவரின் புனைப்பெயராகும். பெல்ஜிய மொழியில் ஜோர்ஜ் என்ற பெயரை இறுதியிலிருந்து ஆரம்பம் வரை எழுதும் போதே, இந்த ஹார்ஜி என்ற பெயர் வருகின்றது. 1983 இல் ஹார்ஜி இறந்த பின் டின் டின்னின் வீரச்செயல்களை வேறு படைப்பாளிகளுக்கு வழங்கப்படாதிருக்க ஹார்ஜியின் மனைவி பெனி ரொட்வெல் நடவடிக்கை எடுத்திருந்தார்.

சில வருடங்களுக்கு முன்பு டின் டின்னின் 80 ஆவது பிறந்த நாளைக் கொண்டாடிய வேளையில் டின்டின்னையும் அவரது நண்பர்களையும் கார்ட்டூன் திரைப்படம் ஊடாக, வெள்ளித்திரைக்குக் கொண்டு வர புரீம்வர்க்ஸ், நிறுவனத்தினர் ஸ்பில்போர்க் மற்றும் பீற்றர் ஜக்சன் ஆகியோர் ஹார்ஜியின் மனைவியுடன் உடன்படிக்கை ஒன்றைச் செய்துகொண்டனர். இந்த 80 ஆவது பிறந்தநாளன்று பெல்ஜியத்தின் தலைநகர் பிரசல்ஸ் மற்றும் லக்ஸம்போர்க் நிலையத்தில் டின் டின்னை கௌரவிக்கும் முகமாக, அவரின் சுவரோவியம் ஒன்று திறந்துவைக்கப்பட்டது.

பிரான்ஸில் வாஸ்து விஞ்ஞானி கிறிஸ்டிமன் ஹார்ஜி நினைவுக் காட்சியகம் ஒன்றை திறக்க நடவடிக்கை எடுத்து வருகின்றார். இந்த அருங்காட்சியகத்தினால் அனைவராலும் மறக்கப்பட்ட 90 வயதான போல் ஹார்ஜியை மீள நினைவுகூர முடியும்.

ஹார்ஜிக்கு டின் டின் பாத்திரத்தை உருவாக்க போல் ஹல்டியே முன்னோடியாவார். போல் ஹல்டி ஒரு சாரணியர். 1928 இல் அப்பொழுது 16 வயதானடென்மார்க் இனத்தவரான போல் ஹல்டி, பிரபல விஞ்ஞானப் புனைகதை எழுத்தாளரான பிரான்சிய நாட்டைச் சேர்ந்த யூல்ஸ் வர்னின் 100 ஆவது பிறந்தநாளை முன்னிட்டு உலகம் முழுவதும் பயணித்தார். இந்தப் பயணத்தின் போது, அவர் மொஸ்கோ செஞ்சதுக்கத்தின் முன் எடுத்த புகைப்படத்தைக்கொண்டு ஹார்ஜி தனது முதல் டின் டின் வீரதீரச் செயலைப் படைத்துள்ளார். அன்று உலக சஞ்சாரத்தை முடித்துவிட்டு 'கொப்பன்கேசன்' புகையிரத நிலையத்திற்கு வந்தபோது, போல் ஹல்டியை வரவேற்க பெருமளவிலான மக்கள் அங்கு அணி திரண்டிருந்தனர். முதலாவது வீரதீரச் செயலை முடித்துக்கொண்டு வரும் டின் டின் ஐயும் மக்கள் அவ்வாறே வரவேற்றனர்.

ஸ்பில்போர்க் (வலது) உண்மையான நடிகர்களைப் பயன்படுத்தி அவர்களின் அசைவுகளை கணினிப் பாத்திரங்களில் பயன்படுத்துகிறார்.

திரைப்படக் காட்சிகள்

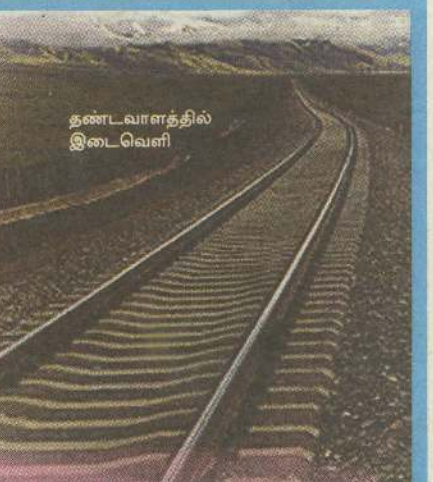
புதிய திரைப்படத்தில் கப்டன் ஹெடக்

தொம்சன் இரட்டைச் சகோதரர்கள்

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

பரவியுள்ள அசுத்த வாயு

மாணிக்கக் கற்கள் திண்மப் பொருளாகும்


தண்டவாளத்தில் இடைவெளி

திண்மம் திரவம் வாயு
வெப்பமடையும்போது நடப்பதென்ன?

"அம்மா..! இந்த ஜேம் போத்தல் மூடியைத் திறக்க முடியவில்லையே"

"எங்கே பார்ப்போம்....... ம்....... மூடி இறுகி இருக்கின்றது"

"ஆ.... அம்மா..! என்ன செய்யப் போகின்றீர்கள்?"

"கொஞ்சம் பொறுமையாக இருங்கள். நான் மூடியைத் திறந்து தருகிறேன்" என்று கூறிய அம்மா, ஜேம் போத்தல் மூடியை எரியும் நெருப்பில் காட்டி சூடேற்றினார். சிறிது நேரத்தில், வெப்பமேற்றப்பட்ட அந்தப் போத்தல் மூடியை அம்மா புடவைத்துண்டால் பிடித்துத் திருப்பியதும் அது திறந்துகொண்டது.

"பார்த்தீங்களா....? நான் எப்படி மூடியைத் திறந்தேன் என்று. ஆனால், இது பிளாஸ்டிக் மூடியாக இருந்தால், இவ்வாறு செய்ய முடியாது. ஜேம் போத்தல் மூடி உலோகம் என்பதால்தான் இவ்வாறு சூடாக்கித் திறக்க முடிந்தது" என்று அம்மா கூறினார்.

வெப்பமேற்றியபோது நடந்ததென்ன?

இறுக்கமாக மூடப்பட்டிருந்த ஜேம் போத்தல் மூடியை நெருப்பில் காட்டியபோது அதனை எவ்வாறு திறக்க முடிந்தது? என்ற கேள்வி உங்கள் மனதில் எழலாம். அதாவது, உலோக மூடியை சூடாக்கியதால் அது சற்று விரிவடைந்ததே இங்கு நடைபெற்ற நிகழ்வாகும்.

நாம் வாழும் சூழல் உயிரினங்கள், தாவரங்கள், நீர் நிலைகள், வளி என்பனவற்றால் நிறைந்து காணப்படுகின்றது. அதேபோன்று, மக்கள் நிர்மாணித்த கட்டடங்கள் உட்பட இன்னும் பல. இவை அனைத்தையும் பொதுவாக 'பொருட்கள்' என்று கூறுவோம். இவற்றை 3 பிரதான பிரிவுகளில் உள்ளடக்கலாம். அவையாவன;

1. திண்மம் 2. திரவம் 3. வாயு என்பனவாகும்.

திண்மம், திரவம், வாயு என்றால் என்ன?

கருங்கல் துண்டொன்றை கையால் தடவிப் பாருங்கள். அது மிகவும் கனமானதாகவும் தடிப்பாகவும் இருக்கும். அந்தக் கருங்கல் துண்டை கையால் நசுக்க முடியாது. இத்தகைய திடமான பொருட்களையே நாம் 'திண்மப்பொருள்' என்கின்றோம். அவ்வாறே, வடிந்தோடக்கூடியதும் நிலையான உருவம் இல்லாதவற்றையும் 'திரவம்' என்கின்றோம். அத்துடன், நாம் வாழும் சூழலில் எங்கும் பரந்து-விரிந்து திடமாகவும் திரவமாகவும் இல்லாமல் உருவமற்றுக் காணப்படுவது 'வாயு' என்றழைக்கப்படுகின்றது. இந்த அனைத்துப் பதார்த்தங்களும் வெப்பமேற்றப்படும்போது, ஏதாவதொரு வகையில் மாற்றத்திற்குள்ளாகின்றன. இது 'விரிவடைதல்' எனப்படுகின்றது.

'விரிவடைதல்' என்றால் என்ன?

திண்மம், திரவம் மற்றும் வாயுக்களை சூடேற்றும்போது, ஏற்படும் மாற்றத்தால் அவற்றின் அளவில் ஏற்படும் அதிகரிப்பையே 'விரிவடைதல்' என்கின்றோம். இவற்றை குளிராக்கும்போது அவை திடமாகின்றன. அன்றாட வாழ்வில் மேற்கொள்ளும் பல்வேறு வேலைகளின்போது திண்ம, திரவ, வாயுப் பொருட்களில் இத்தகைய மாற்றங்களை நாம் அதிகம் காணலாம். பொருட்களை சூடாக்கும்போது, நிகழும் மாறுதல்களால் ஏராளமான நன்மைகள் கிடைக்கின்றதைப்போன்று தீமையான விளைவுகளும் ஏற்படுகின்றன. அதன்படி, சிலபொருட்கள் வெப்பமேற்றப்படும்போது, ஏற்படும் மாற்றங்கள் பற்றி நோக்குவோம்.

திண்மப்பொருள் விரிவாக்கம்

✱ மாட்டுவண்டியின் சில்லுக்கு இரும்புச்சட்டம் பொருத்துதல்:

மாண்டுவண்டி போன்றவற்றின் சக்கரம் தேய்ந்து போவதைத் தடுப்பதற்கு அதனைச் சுற்றிலும் இரும்புச்சட்டம் (சட்டகம்) பொருத்தப்படுகின்றது. அந்த இரும்புச்சட்டம் வண்டிச் சில்லைவிட சற்றுச் சிறியதாகவே இருக்கும். எனவே, அந்த இரும்புச் சட்டம் நெருப்பில் பழுக்கக் காய்ச்சி சூடேற்றப்படும்போது, சட்டகம் வட்டமாக விரிவடையும். பின்னர், வண்டிச்சில்லு அதனுள் இறக்கப்பட்டு சட்டத்துடன் குளிர்விக்கப்படும். இவ்வாறு குளிர்விக்கப்படுவதனால், இரும்புச் சட்டம் சுருக்கமடைந்து வண்டிச்சில்லுடன் இறுகிக்கொள்கின்றது.

✱ தண்டவாளத்தில் இடைவெளி:

தண்டவாளம் அமைக்கப்படும்போது, இரண்டு இரும்புத் தண்டவாளங்களுக்கு இடையில் சிறிய இடைவெளியொன்று விடப்பட்டிருக்கும். அதற்குக் காரணம், பகல் நேரங்களில் சூரிய வெப்பத்தினால் இரும்புத்தண்டவாளங்கள் சூடாகி-விரிவடைந்து அவற்றின் நீளம் அதிகரிக்கின்றமையாகும். இந்த தண்டவாளங்கள் மரக்கட்டைகள் மீது வைத்துப் பொருத்தப்படுகின்றன. இரண்டு தண்டவாளங்களுக்கிடையில் இடைவெளி இருக்காவிட்டால், பகலில் சூரியவெப்பத்தினால் உஷ்ணமடைந்து தண்டவாளங்கள் விரிவடையும்போது, தண்டவாளத்தில் வளைவு ஏற்படுகின்றது. அந்த சந்தர்ப்பங்களில்தான் புகையிரதம் தண்டவாளத்தை விட்டுவிலகுதல், தடம் புரளுதல் போன்ற விபத்துக்கள் நேர்கின்றன.

✱ பகலில் விரிவடையும் தொலைபேசி மற்றும் மின்சாரக் கம்பிகள்:

மின்சார மற்றும் தொலைபேசி இணைப்புக் கம்பிகளும் பகல் நேரத்தில் சூரியவெப்பத்தின் காரணமாக விரிவடைகின்றன. வெப்பமேற்றப்படும்போது, திண்மப்பொருட்களில் நிகழும் விரிவாக்கமாக இதனைக் குறிப்பிடலாம்.

✱ நீர்க்குழாயை வளைத்தல்

வீட்டின் நீர்க்குழாய் திடீரென வெடித்து நீர்க்கசிவு ஏற்பட்டால், குழாயை மீண்டும் பொருத்தும்பொருட்டு, குறித்த குழாய்த்துண்டை சூடுகாட்டுவதனூடாக, அந்தக் குழாய் விரிவடையும். பின்னர், அதனுள் மற்றுமொரு குழாயைப் பொருத்திக்கொள்ளலாம். இதன் பின்னர், அவ்விரு குழாய்களையும் குளிர்வடைய விடுவதன்மூலம் ஒன்றுடன் ஒன்று அழுத்தமாக இறுகிக்கொள்ளும்.

(11 ஆம் பக்கம் பார்க்க)

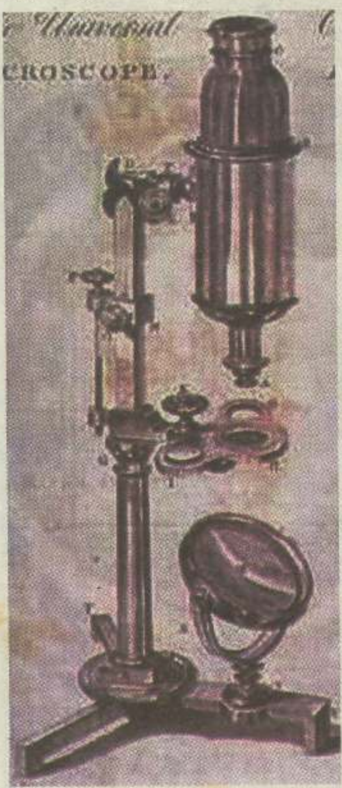
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நுணுக்குக்காட்

நாம் நமது வெறுங் கண்களால் உலகில் காணும் காட்சிகள் அளவிடமுடியாதவை. அதேபோல், நமது கண்களால் காணமுடியாதவைகளும் அளவிலடங்காதவை. இற்றைக்கு சில நூற்றாண்டுகளுக்கு முன் ஐரோப்பிய நாடொன்றின் ஆய்வாளர் ஒருவர் கண்ணாடி வில்லை ஒன்றைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுகளில் ஈடுபட்டார். அவர்தான் அன்டன் வான் லியுவென்ஹொக். பிற்காலத்தில் நுணுக்குக்காட்டியின் பிதா என உலகம் அவரைப் போற்றியது. அவர் தம் வசமிருந்த வில்லையைப் பயன்படுத்தி நுண்ணியவைகளை மிகப் பெரிதாக காட்டக்கூடிய உபகரணம் ஒன்றைத் தயாரித்தார். அதுவே, 'நுணுக்குக்காட்டி', என பின்னர் அழைக்கப்பட்டது. இந்த நுணுக்குக்காட்டியின் வரலாற்றையும் அதுபற்றிய பல்வேறு தகவல்களையும் விரிவாகப் பார்ப்போம்

வில்லைகளின் வரலாறு

நமது அன்றாட வாழ்வில் நமக்குப் பல்வேறு வகையிலும் தேவையாகிய கண்ணாடியை மனிதன் முதலாம் நூற்றாண்டிலேயே கண்டுபிடித்தான். அக்காலத்தில் ஆய்வாளர்கள் அதனைப் பயன்படுத்தி பல பரிசோதனைகளை மேற்கொண்டனர். அந்தவகையில் அவர்களுக்கு கிடைத்த சில வில்லைகளின் நடுப்பகுதி தடிப்பமானதாக இருந்ததோடு, வில்லையைச் சுற்றியபகுதி மிகவும் நுண்ணியதாகவும் காணப்பட்டது. இத்தகைய வில்லைகளின் மூலம் பொருட்களைக் காணும்போது அவை மிகவும் தெளிவாக காணக்கூடியதாக இருந்தன. வேறு சிலரோ கண்ணாடி வில்லைகளை சூரியவெளிச்சத்தில் பிடித்து அதன்மூலம் நெருப்பைப் பெற்றுக் கொண்டனர். அவை Burning Glasses எனப்பட்டது. 13 ஆம் நூற்றாண்டளவில் தான் கண்ணாடி தயாரிப்பவர்கள் மனிதனுக்குப் பார்வையை பெற்றுக்கொடுக்க அல்லது பார்வை குறைந்தவர்களின் குறைகளைப் போக்கும் பொருட்டு வில்லைகளைப் பயன்படுத்தத் தொடங்கினர்.



கூட்டு நுணுக்குக்காட்டி

ஒளி நுணுக்குக்காட்டியின் தோற்றம்

1590 இல் கண்ணாடி தயாரிப்பதில் ஒல்லாந்தர்கள் (டச்சுக்காரர்) புகழ்பெற்றிருந்தனர். அக்காலகட்டங்களில் ஸக்கரியாஸ் ஜேன்சென் மற்றும் ஹேன்ஸ் எனும் பெயர்களைக்கொண்ட தந்தையும் மகனும் வில்லைகள் சம்பந்தமான தீவிர ஆய்வில் ஈடுபட்டனர். டியூப் ஒன்றுடன் வில்லையைப் பொருத்தி பரிசோதனைகளை மேற்கொண்டபோது, முக்கியமான அவதானிப்புகளையும் காட்சிகளையும் அவர்கள் காணக்கூடியதாக இருந்தது. டியூப் ஒன்றுடன் வில்லையைப் பொருத்தியதன்மூலம் உருவாகிய உபகரணம் கூட்டு நுணுக்குக்காட்டி (Compound Microscope) என அழைக்கப்பட்டது.

கலிலியோ கலிலியின் பங்களிப்பு

கலிலியோ கலிலி எனும் புகழ்பூத்த விஞ்ஞானிதான் வில்லைகளின் அடிப்படை சித்தாந்தத்தை ஆழமாகப் பரிசோதித்து பல உண்மைகளை வெளிக் கொணர்ந்தவர். அவர் வில்லை மற்றும் ஒளி குறித்து மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் பெறுபேறுதான் நுணுக்குக்காட்டியும் தொலைக்காட்டியும் உருவாக காரணமாக அமைந்தது.

அத்துடன், அவர் அவைகளுக்கு சில உபகரணங்களை சேர்த்து வெப்பமாக்கியை உருவாக்கி அதன்மூலம் தெளிவாகவும் துல்லியமாகவும் பொருட்களைப் பார்க்க வழிவகை செய்தார்.

நுணுக்குக் காட்டியின் தந்தை

சிறியதைப் பெரிதாகக் காட்டும் உபகரணமாகிய நுணுக்குக்காட்டி சம்பந்தமான தெளிவான தரவுகளை 17 ஆம் நூற்றாண்டில் தான் உலகம் பெற்றது. அதனை சாதித்தவர் ஒல்லாந்தரான அன்டன் வான் லியுவென்ஹொக் (1632-1723) என்பவர். அவரால் சார்பு ரீதியில் மிகப் பெரிதாக காட்டும் தனிவில்லையில் அமைந்த இலகு நுணுக்குக்காட்டியைத் தயாரித்ததன் மூலமே இச்சாதனையை அவர் நிலைநாட்ட முடிந்தது. ஆனால், நுணுக்குக்காட்டியை தயாரிப்பது குறித்து அவர் எவ்வித தகவல்களையும் வெளியிடவில்லை.

மிகவும் இரகசியமான முறையில் பல்வேறு விடயங்களை அவதானித்து அதில் கிடைக்கும் அனுபவங்களை இரசனையுடன் எழுதி வைக்க வேண்டும் என்பதே அவரது விருப்பமாகும். எது எப்படியாயினும் நுணுக்குக்காட்டியின் தந்தையென இன்றும் புகழப்படுபவர் அன்டன் வான் லியுவென்ஹொக் அவர்களே.

அற்புதமான பொழுதுபோக்கு

ஒல்லாந்தரான அன்டன் வான் லியுவென்ஹொக் ஒரு புடைவை வர்த்தக நிலைய உரிமையாளர். ஒவ்வொரு அளவிலும் தன்னால் தயாரிக்கப்பட்ட வில்லைகளைப் பயன்படுத்தி வகை வகையான பொருட்களை அவதானிப்பதே அவரது பொழுதுபோக்காக இருந்தது. நாள்தோறும் தமது வேலைகள் முடிந்ததும் இந்த அற்புதமான பொழுதுபோக்கில் அவர் மூழ்கிவிடுவார்.

அதிசயக் காட்சி

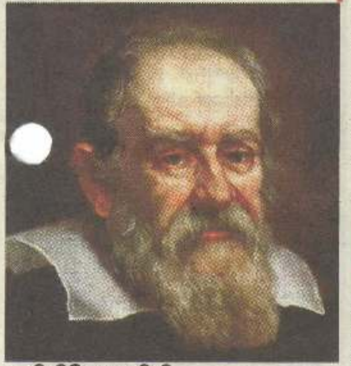
அட்டன் வானின் ஆய்வுகளின் மூலமாக, அவருக்கு அபூர்வமான வில்லை ஒன்று கிடைத்தது. அந்த வில்லைமூலம் ஒரு துளி நீரைக்கூட, மிக விசாலமாக்கி அவதானிக்கும் வாய்ப்பு அவருக்குக் கிடைத்தது. ஒருநாள் தாம் குடிக்கும் நீரின் ஒரு துளியை எடுத்து தட்டொன்றில் வைத்து பரிசோதித்தபொழுது அவருக்குப் புதுமையானதொரு காட்சி தென்பட்டது.

ஆம் அந்த நீர்த்துளிக்குள் ஆயிரக்கணக்கான நுண்ணுயிர்கள் அங்குமிங்கும் அசைந்தவண்ணம் இருந்தன. அந்த நுண்ணுயிர்கள் எவ்வளவு சிறியதென்றால் நூற்றுக்கணக்கான நுண்ணுயிர்களை வரிசையாக வைத்தாலும் மிக நுண்ணிய மணல்

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

சக்கரியாஸ்

ஹேன்ஸ்


கலிலியோ கலிலி

அன்டன் வான் லீவன்ஹொக்

நெருப்பைப் பெற்றுக்கொள்ளும் பொருட்டு வில்லையைப் பயன்படுத்தல்

உயிர்கள் அங்குமிங்கும் செல்லும் காட்சியே தன் வாழ்நாளில் பார்த்த மிக அற்புதமான காட்சி என பிற்காலத்தில் அன்டன் வான் குறிப்பிட்டுள்ளார். பற்றீரியா எனும் நுண்கிருமிகள் முதன்முதலாக இதேபோல்தான் ஆய்வுசெய்து கண்டுபிடிக்கப்பட்டன.

ஆய்வுக் குறிப்புகள்

தொடர்ச்சியாகப் பரிசோதனைகளில் ஈடுபட்ட அன்டன் வான் தாம் பார்த்த அனைத்து முக்கிய விடயங்கள் குறித்தும் தெளிவான குறிப்புகளை வரைந்தார். 1673 இல் லண்டன் ரோயல் கழகத்திற்கு அன்டன் வானின் அபூர்வ அவதானிப்புக்களின் அறிக்கைகள் கிடைத்தன.அன்று முதல் அன்டன் வானின் குறிப்புகளை வாசித்த விஞ்ஞானிகள் அதனை வைத்து தமது விஞ்ஞான தத்துவார்த்தங்களையும் கோட்பாடுகளையும் கட்டியெழுப்பினர்.

பற்றீரியா பற்றிய ஆய்வு

அன்டன் வான் தமது கைக்கு கிடைக்கும் அனைத்தையும் நுணுக்குக்காட்டிமூலம் பரிசோதனை செய்தார். மனிதனின் உறுப்புகள், மனிதஇழையங்கள், மருந்துகள், மரக்கறி, பழங்கள், குருதி, மயிர் அஸ்தி உள்ளிட்ட பலவற்றில் மேற்குறிப்பிட்ட நுண்ணுயிர்கள் வாழ்வதை அவர் கண்டார். இவற்றில் பற்றீரியாக் கிருமிகள் எவ்வாறு இருக்கின்றன என்றும் அவை இரண்டாகப் பிரிந்து இருமடங்கு மும்மடங்காகப் பெருகி வருவது குறித்தும் அவை இறக்கும் முறை குறித்தும் அவர் அவதானித்தார்.

மருத்துவக் கோட்பாடு

அன்டன் வானின் அவதானிப்பால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட நுண்ணுயிர்களுக்கும் நோய்களுக்கும் இடையே தொடர்புகள் இருப்பதாக பல்வேறு மருத்துவக் கோட்பாடுகள் தோன்ற ஆரம்பித்தன. அதே கோணத்தில் பல கருத்துக்கள் முன்வைக்கப்பட்டன. அதனால், வைத்தியர்கள் இதுகுறித்து அதிக கவனம் செலுத்த ஆரம்பித்தனர். இந்தவகையில் அன்டன் வான் மூலம் பெறப்பட்ட அறிவு அவர் இறந்து பல வருடங்களின் பின்பே நடைமுறையில் பயன்படுத்த ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

நுணுக்குக் காட்டியின் செயற்பாடு

நுணுக்குக்காட்டியின் செயற்பாடானது இரு வில்லைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. நவீன நுணுக்குக்காட்டிகளில் குவிவுவில்லை, குழிவுவில்லை என இருவகை வில்லைகள் அடங்கியுள்ள விதத்தில் நுணுக்குக்காட்டி தயாரிக்கப்படுகின்றது. வில்லைகளின் செயற்பாட்டின் கடினத்தன்மையால் ஏற்படும் பழுதினை தவிர்த்துக்கொள்வதே அதன் நோக்கமாகும்.

தொழில்நுட்பத்தின் வளர்ச்சியால் நுணுக்குக்காட்டியில் பல சிறப்பியல்புகள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. ஆரம்பத்தில் ஒரு கண்ணை மாத்திரம் பயன்படுத்திப் பொருட்களை அவதானித்தனர். ஆனால், இன்றோ இரு கண்களையும் ஒரே நேரத்தில் பயன்படுத்தி நுணுக்குக்காட்டிமூலம் பொருட்களை பெருப்பித்துப் பார்க்கக்கூடியதாக இருக்கின்றது. மேலும் நுணுக்குக்காட்டியின்மூலம் பார்க்கும் பொழுது பொருட்களைப் பிரித்து அல்லது பகுத்துப் பார்க்கும் சந்தர்ப்பங்களும் இப்பொழுது கிடைத்துள்ளன. இதனால், பரிசோதனையை மேற்கொள்வது இலகுவாக்கப்பட்டுள்ளது.

இலத்திரனியல் நுணுக்குக்காட்டி

பொதுவாக, நுணுக்குக்காட்டி என நாம் அழைக்கும் உபகரணத்தை இலகுவாக கையாளலாம். அதனை அன்றாடம் பொதுவாக விஞ்ஞான ஆய்வுகூடத்தில் கூட பயன்படுத்த முடியும். எனினும், இலத்திரனியல் நுணுக்குக்காட்டியை அவ்வாறு இலகுவாகப் பாவிக்கமுடியாது. அதில் பன்முகச் செயற்பாடுகள் காணப்படுகின்றன. இன்றைய உலகில் பாவனையில் உள்ள நுணுக்குக்காட்டியில் மிகவும் வினைத்திறன் மிகு தொழில்நுட்பரீதியில் வளர்ச்சி அடைந்த நுணுக்குக்காட்டியாக இந்த இலத்திரனியல் நுணுக்குக்காட்டியை குறிப்பிட முடியும். ரஷ்யரான விலேடிமர் கொஸ்மெ ஸ்வேர்க்கீன் என்பவரால் 1939 இல் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட இலத்திரனியல் நுணுக்குக்காட்டி மூலமாக ஏதாவது ஒரு பொருளை பத்து லட்சத்திற்கு மேற்பட்ட அளவு பெருப்பித்துக் காட்ட முடியும்.

இரஞ்சித் ஜெயகர்

டி குறித்த தகவல்

துகளின் நீளம் கூட இருக்கவில்லை.

அத்துடன், ஒரு மணல் துகளின் லட்சக்கணக்கான நுண்ணுயிர்கள் இருக்கலாம் என்பதையும் உணர்ந்துகொண்டார். ஒரு துளி நீர் முழுவதும் மிகச் சிறிய

ஸ்டீரியோ நுணுக்குக்காட்டி

இலத்திரனியல் நுணுக்குக்காட்டி

ஒளி நுணுக்குக்காட்டி

புளோரசன்ஸ் நுணுக்குக்காட்டி

கணித வினோதங்கள்...

ஓய்வு நேரங்களை மகிழ்ச்சியாகவும், வினோதமாகவும் கழிக்கக் கிடைத்தால் அதுவோர் அரிய சந்தர்ப்பமாகவே கருத முடியும். எனினும், ஓய்வு நேரமானது உங்கள் அறிவிற்குப் பயன்தரக்கூடிய வகையில் அமைந்தால் அது மேலும் உன்னதமானதாகும். அவ்வாறு பயன்தரக்கூடிய வகையில் அமையக்கூடிய சில கணிதப் புதிர்கள் இங்கு வழங்கப்பட்டுள்ளன. முதலில் நீங்கள் இந்தப் புதிர்களுக்கு விடைகான முயற்சி செய்யுங்கள். பின்னர் அந்த புதிர்களை உங்கள் நண்பர்கள், வீட்டில் உள்ளவர்களுக்கு காட்டுங்கள். அவற்றிற்கு அவர்கள் வழங்குகின்ற விடைகளுடன் உங்களுடைய விடையை ஒப்பிட்டுப் பாருங்கள்.

1 ஆயிரம் ஒரே எட்டு இலக்கங்களால்

உங்களுக்கு முடியுமாயின் ஆயிரத்தை (1000) ஒரே வகையிலான எட்டு இலக்கங்களால் எழுதிக் காட்டுங்கள். குறித்த இலக்கங்களைக் கூட்டுவதன் மூலமோ, அல்லது பெருக்குவதன் மூலமோ விடையானது 1000 ஆக வரவேண்டும்.

2 கூட்டுத்தொகை இருபது

இந்தப் புதிரைத் தீர்ப்பதற்கு முக்கோணத்தைப் பயன்படுத்துங்கள். முக்கோணத்தின் மூன்று பக்கத்திலுமுள்ள வட்டங்களில் இலக்கங்களை எழுதவும். ஆனால், அந்த இலக்கங்களை ஒவ்வொரு பக்கத்தில் கூட்டும்போதும் மொத்த எண்ணிக்கை 20 ஆக வரவேண்டும்.

3 ஒரே இலக்கம்

5x5+5= 30

மூன்று 5 இலக்கங்களைப் பயன்படுத்தி கூட்டுத்தொகை 30 வரும் வகையில் காட்டப்பட்டுள்ள கணக்குமுறையொன்றை மேலே காணலாம். வேறு இலக்கங்களை உபயோகித்தும் இவ்வாறு செய்யமுடியும். ஆனால், அனைத்தும் ஒரே இலக்கமாக இருப்பதுடன் 3 தடவைகளுக்கு மேல் அதனைப் பயன்படுத்தக்கூடாது என்பதையும் கவனத்தில் கொள்ளவும்.

கூட்டல், பெருக்கல், கழித்தல், வகுத்தல் ஆகிய எந்தவொரு வழிமுறைகளையும் கையாளலாம்.

4 விமானத்தின் பயணம்

விமானமொன்று A எனும் நகரிலிருந்து B எனும் நகரம் வரை செல்வதற்கு 1 மணித்தியாலமும் 20 நிமிடங்களையும் எடுக்கின்றது. அதேவேளை, மீண்டும் திரும்பி வருவதற்கு 80 நிமிடங்கள்வரை எடுக்கின்றது. இதற்கான காரணம் என்ன?

விடைகள்

1. இதற்குப் பல்வேறு வகையில் தீர்வுகளைக் காணலாம். இலகுவான விடை *888+88+8+8+8=1000*

2. அந்தக் கேள்விக்கான விடையை இவ்வாறு அளிக்க முடியும். வழங்கப்பட்டுள்ள இலக்கங்களின்படி, எந்த திசையிலிருந்து கூட்டினாலும் ஒரே கூட்டுத்தொகையே வரும்

3. இலக்கங்களின்படி மூன்று வழிகளில் இதற்கான தீர்வினைக் காணமுடியும்.
   1. 6X6-6=30
   2. 3X3X3+3=30
   3. 33-3=30

4. இதில் பெரிய சிக்கல் எதுவும் கிடையாது. விமானம் A யிலிருந்து B செல்வதற்கும், B யிலிருந்து A க்கு செல்வதற்கும் ஒரே சம அளவு நேரமே சென்றுள்ளது. அதாவது, ஒருவழி பயணத்திற்கு 1 மணித்தியாலமும் 20 நிமிடங்கள் ஆயின் திரும்பி வரும்போது 80 நிமிடங்கள் என்று குறிப்பிடப்படுவதும் 1 மணி-20 நிமிடங்களைத்தான் (60+20=80)

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

அரசு: இரு சட்ட சபைகள்கொண்ட பல கட்சிக்கூட்டு நாடாளுமன்ற முடியரசு.

நிலைநிறுத்தம்: பிரித்தானிய- வட அமெரிக்கச் சட்டங்கள்- 1867 ஜூலை 1; வெஸ்ட்மினிஸ்டர் சாசனம்- 1931 டிசம்பர் 11; கெனடா சட்டம்- 1982 ஏப்ரல் 17.

தேசிய விடுமுறை தினம்: கெனடா தினம், ஜூலை 1.

முடிக்குரிய அரசு (1952): II ஆம் எலிசபெத் மகாராணி.

தலைநகரம் (2009): ஒட்டாவா.

பெரிய நகரங்கள்: டொரொண்டோ, மொன்ட்ரியல், வன்கூவர், கெல்கரி, எட்மண்டன், கியூபெக், ஹெமில்டன், வின்னிபெக்.

உயர்மலைச் சிகரம்: லோகன் மலை 5959 மீ. **தாழ்மையம்:** அட்லாண்டிக் சமுத்திரம்.

சனத்தொகை (2009): 33,759,742.

நாணயம்: கெனடிய டொலர்.

மொழிகள்: ஆங்கிலம் 59.3%, பிரெஞ்ச் 23.2% (இரண்டும் உத்தியோகபூர்வ மொழிகள்), ஏனைய மொழிகள்17.5%.

பிரதான இனக்குழுக்கள்: பிரித்தானிய தீவுகளின் வம்சாவளியினர் 28%, பிரெஞ்ச் வம்சாவளியினர் 23%, ஏனைய ஐரோப்பியர் 15%, பூர்வீக செவ்விந்தியர்கள் 2%.

பிரதான சமயங்கள்: ரோமன் கத்தோலிக்கம் 43%, புரட்டஸ்தாந்து கிறிஸ்தவம் 23%.

எழுத்தறிவு (2003): 99%.

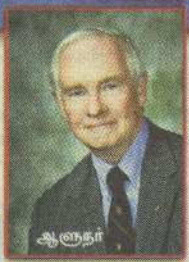
சர்வதேச தொலைபேசிக் குறியீட்டு இலக்கம்: +1

இணையத்தளக் குறியீடு: .ca

தேசிய கீதம்

O Canada!
Our home and native land!
True patriot love in all thy sons command.
With glowing hearts we see thee rise,….என ஆரம்பமாகின்றது.

தலைநகரின் ஒருபகுதி


ஆளுநர்

பிரதமர்

ஆளுநர் (2010): டேவிட் லோய்ட் ஜோன்ஸ்டன்.

பிரதமர் (2006): ஸ்டீபன் ஹார்பர்.

புவியியல்

பரப்பளவில் உலகின் மிகப்பெரிய நாடாகிய கெனடாவில் சிறியதும் பெரிதுமான 20 லட்சத்திற்கும் அதிகமான ஏரிகள் இருக்கின்றன. வட அமெரிக்கா கண்டத்தின் வடக்கே பெரும் பிரதேசத்தை ஆக்கிரமித்துள்ள கெனடாவின், தெற்கு மற்றும் வடமேற்கில் ஐக்கிய அமெரிக்காவும் (அலாஸ்கா) மேற்கே பசுபிக் சமுத்திரமும் கிழக்கே அட்லாண்டிக் சமுத்திரமும் அமைந்துள்ளன. மெக்கன்ஸி, சென்.லோரன்ஸ் ஆகிய இருபெரும் நதிகள் பாய்கின்றன. மேற்கு எல்லையில் பெரிய மலைத்தொடர்கள் காணப்படுகின்றன.

மொத்தப்பரப்பு: 3,855,102 ச.மைல் (9,984670 ச.கி.மீ.)

நிலப்பரப்பு: 3,511,003 ச.மைல். (9.093 507 ச.கி.மீ.) **நிலப்பிரிவுகள்:** 10 மாகாணங்களாகவும் 3 மாநிலங்களாகவும் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

கெனடிய நாடாளுமன்ற வளாகம்

நயாகரா நீர்வீழ்ச்சி

கெனடா வொன்டர்லேண்ட்

வரலாறு

கெனடாவின் பூர்வீககுடிகள் செவ்விந்தியர்கள் ஆவர். வரலாற்று ரீதியான கருத்தின்படி, 1497 இல் இத்தாலியரான ஜோன் கெபொட், இங்கிலாந்து மன்னராகிய ஏழாம் ஹென்றியின் உதவியுடன் 'நியூஃபவுண்ட்லண்ட்' பகுதியைக் கண்டுபிடித்ததாகக் கூறப்படுகின்றது. 1534 இல் கெனடாவின் பெரும்பகுதியை பிரான்ஸ் கைப்பற்றி, 'புதிய பிரான்ஸ்' எனப் பெயரிட்டது. எனினும், பிரித்தானிய ஹட்சன் குடா கம்பனி 1670 இல் இப்பிரதேசத்திலுள்ள சில இடங்களில் தமது ஆதிக்கத்தைச் செலுத்த ஆரம்பித்து, 1713 இல் பிரான்ஸ் பல பிரதேசங்களை பிரித்தானியாவிடம் இழந்தது. அதன்பின், 1756 முதல் 1763 வரை நடைபெற்ற ஏழாண்டுப் போரில் பிரான்ஸும் பிரத்தானியாவும் ஒன்றையொன்று எதிர்த்துக் கடுமையாகப் போரிட்டதில் பிரித்தானியா வெற்றி பெற்றது. 1763 இல் பெரிஸ் ஒப்பந்தப்படி; கியூபெக் உட்பட, கெனடாவின் அனைத்து பிரதேசங்களும் பிரித்தானியர் வசமாகின. 1931 இல் சுதந்திரம் பெற்றது. 1982 இல் அரசியல் பூர்வ ஆட்சியை பிரித்தானியா கெனடாவிற்கு விட்டுக்கொடுத்தது.

சிஎன் கோபுரம்

கலாசாரம்

கெனடாவின் கலாசாரம் சிற்பம், ஓவியம், இசை, இலக்கியம், சமயம், அரசியல், சமூகமென பல துறைகளில் பிரதிபலிக்கின்றது. ஆனால், அந்நாட்டின் பூர்வீககுடிகளினதும் உலகின் பல்வேறு பிரதேச கலாசாரங்களினதும் பாதிப்பு இக்கலாசாரத்தில் காணப்படுகின்றது. அதில் பிரித்தானியா மற்றும் பிரான்ஸ் நாடுகளின் கலாசாரத் தாக்கங்கள் மிக அதிகமாகும்.

காலநிலை

கெனடாவின் காலநிலை மாறுபட்ட பல அம்சங்களைக் கொண்டது. சமுத்திரங்களை அண்டிய கரையோரப் பகுதிகளில் பெப்ரவரியில் வசந்தகாலம் ஆரம்பமாகும். நாட்டின் மத்திய பகுதியிலும் அதனை ஊடறுத்துச் செல்லும் பிரதேசங்களிலும் தென்பகுதியிலும் வசந்தகாலத்திற்குரிய காலநிலை பொதுவாக மே மாதம் முடிவடையும். மே மாத இறுதிப் பகுதியில் கோடைகாலம் ஆரம்பித்து, செப்டெம்பர் வரை நீடிக்கும். கெனடாவின் மாரிகாலம் நீண்டதாகவும் குளிர் நிறைந்தும் காணப்படும்.

உச்சநீதிமன்றம்

தொடர்பாடல்

தொலைபேசிகள் (2003): பிரதான தொலைபேசிப் பாவனையாளர்கள்: 19,950,900; **செல்லிடத் தொலைபேசிப் பாவனையாளர்கள்:** 13,221,800. **வானொலி ஒலிபரப்பு நிலையங்கள்** (2004): AM 245, FM 582, SW 6. **தொலைக்காட்சி ஒளிபரப்பு நிலையங்கள்** (1997): 80. **இணையத்தள வழங்குனர்கள்** (2003): 3,210 081; இணையத்தளப் பாவனையாளர்கள்: 16.11 மில்லியன்.

போக்குவரத்து

புகையிரதப் பாதைகள் (2004): மொத்தம் 48,683 கி.மீற்றர்.
பெருந்தெருக்கள்: மொத்தம் 1.408 மில்லியன் கி.மீற்றர்.
நீர்வழிப் போக்குவரத்து: 631 கி.மீ.
துறையும் துறைமுகமும்: ஃப்ரேஸர் நதித்துறை, கொட்ரிச், மொன்ட்ரியல்,போர்ட் காட்டியர், கியூபெக், சென். ஜோன்ஸ், செப்ட் தீவுகள், வன்கூவர். **விமான நிலையங்கள்** (2004): 1,326.

ஸ்டென்லி பூங்கா

ஒட்டாவா பல்கலைக்கழகத்தின் ஒருபகுதி

பொருளாதாரம்

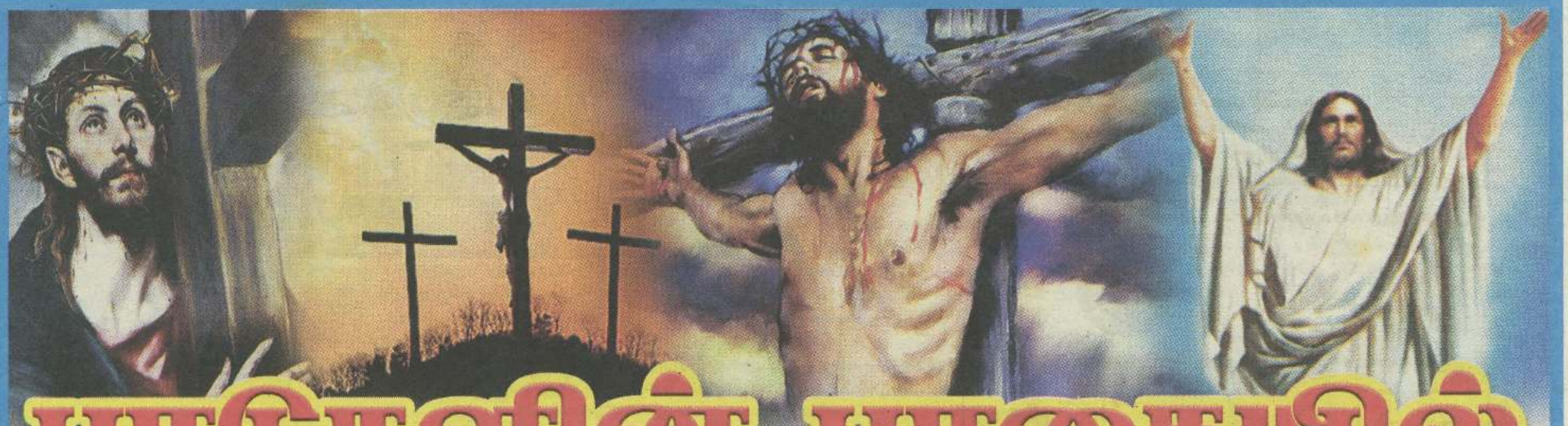
விவசாயம் (பயிர்ச்செய்கை நிலம் 5%) **மற்றும் விலங்கு வேளாண்மை:** கோதுமை, பார்லி, தாவர எண்ணெய் விதை, பழங்கள், மரக்கறிகள், பால்பண்ணை உற்பத்திப் பொருட்கள், வனவள உற்பத்திகள், மீன். **கைத்தொழில்கள்:** போக்குவரத்து சாதனங்கள், ரசாயனப் பொர்ருட்கள், உணவுப் பொருட்கள்.
இயற்கை வளங்கள்: இரும்புருக்கு, நிலக்கரி, வைரங்கள், வெள்ளி, மீன், பெறுமதி வாய்ந்த மரங்கள், பெற்றோலியம். **ஏற்றுமதிகள்** (2009): மோட்டார் வாகனங்களும் உதிரிப் பாகங்களும், கைத்தொழில் இயந்திரங்கள், தொலைத்தொடர்புச் சாதனங்கள், பெறுமதிமிக்க மரங்கள். **இறக்குமதிகள்** (2009): இயந்திரங்கள், மசகு எண்ணெய், **முக்கிய வர்த்தகப் பங்காளிகள்** (2004): ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஜப்பான், ஐக்கிய ராச்சியம், சீனா, மெக்ஸிகோ.

தேசிய இலச்சினை

பிரசித்தி பெற்ற இடங்கள் சில...

✱ நயாகரா நீர்வீழ்ச்சி. ✱ க்ரேண்ட்வில் தீவு. ✱ ஸ்டென்லி பூங்கா. ✱ வியக்ஸ் துறை. ✱ த ஃபோர்க்ஸ் பூங்கா. ✱ கெனடாவொன்டர் லேண்ட். ✱ மொன்ட் ரோயல் பூங்கா. ✱ சிஎன் கோபுரம்.

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



பாடுகளின் பாதையில் பரமன் இயேசு

கிறிஸ்தவர்களின் மிக முக்கிய பெருவிழாவென கிறிஸ்மஸ் பண்டிகை எனப்படும் நத்தார் பண்டிகையை பலர் கருதுவதுண்டு. ஆனால், கத்தோலிக்க திருச்சபை உள்ளிட்ட பல கிறிஸ்தவ சபைகள் ஈஸ்டர் பண்டிகை எனப்படும் உயிர்த்தெழுந்த ஞாயிறே கிறிஸ்தவர்களின் மிக முக்கிய பெருவிழாவாக கருதுவதோடு, கிறிஸ்தவர்களின் ஆன்மீகச் செயற்பாட்டிற்குரிய உன்னத காலமாகவும் ஒதுக்கியுள்ளன. இயேசுகிறிஸ்து மரணத்திலிருந்து வெற்றி வீரனாக மீண்டும் உயிர்த்தெழுந்ததையே அன்றைய தினம் கிறிஸ்தவர்கள் நினைவுகூருகிறார்கள்

தபசு காலம்

'ஈஸ்டர் ஞாயிறு' என்பதற்கு 'பாஸ்கா ஞாயிறு' என்றும் ஒரு பெயருண்டு. இந்த ஈஸ்டர் எனும் 'இயேசுவின் உயிர்ப்பு' விழாவிற்கு முன் உள்ள நாற்பது நாட்களும் 'தபக் காலம்' அல்லது 'தபசு காலம்' எனப்படும். ஈஸ்டர் ஞாயிறு தினத்திற்கு 40 நாட்கள் முன்னதாக வரும் ஒரு புதன்கிழமையில்தான் இந்த தபசு காலம் ஆரம்பமாகின்றது. இந்த புதனை 'விபூதிப் புதன்' அல்லது 'சாம்பல் புதன்' என அழைப்பர். விபூதிப்புதனுடன் ஆரம்பமாகும் தபசு காலத்தில் கிறிஸ்தவர்கள் பெரும்பாலும் தபத்திலும் செபத்திலும் அதிகம் ஈடுபடுவர். இயேசுவின் பாடுகளைத் தியானிப்பதுடன் அப்பாடுகளையும் வேதாகமத்தின் வழிகாட்டல்களையும் கொண்டு தம் வாழ்க்கையை செப்பனிடும் முயற்சியில் ஈடுபடுவர். இக்காலகட்டத்தில் இயேசுவின் பாடுகளுடன் தொடர்பான இடங்களுக்கு திருயாத்திரை சென்று தியானத்தில் ஈடுபடுவர்.

பரிசுத்த வாரம்

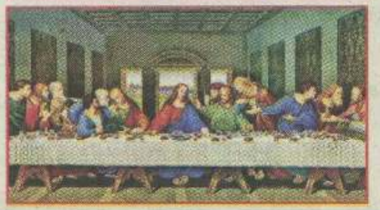
ஈஸ்டர் ஞாயிறு தினத்திற்கு முந்திய ஞாயிறு 'குருத்தோலை ஞாயிறாகும்'. அன்று முதல் ஈஸ்டர் வரையுள்ள ஒருவார காலம் பரிசுத்தவாரம் எனப்படும். தபக் காலத்தில் இயேசுவின் பாடுகளைத் தியானித்த பொழுதிலும் பரிசுத்த வாரம் சிறப்பாக இதற்கென ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. குருத்தோலை ஞாயிறுடன் தொடங்கும் பரிசுத்த வாரத்தில் பெரிய வியாழன், பெரியவெள்ளி, மறுநாள் பெரிய சனிக்கிழமை முன்னிரவில் தொடங்கும் திருவிழிப்பு ஆராதனை, தொடர்ந்து ஈஸ்டர் ஞாயிறு எனும் உயிர்த்த ஞாயிறு பெருவிழா என்பன முக்கியமானவையாகும்.

தபசு காலத்தின் இறுதி வாரமாகிய சிறப்புமிக்க புனிதவாரம்

குருத்தோலை ஞாயிறு

இயேசு கிறிஸ்து ஜெருசலேம் நகரில் கோவேரி கழுதைமேல் பவனியாக வந்ததையே குருத்தோலை ஞாயிறு என நினைவுகூரப்படுகின்றது. அன்று மக்கள் 'ஒலிவ்' மரக்கிளைகளை கையில் ஏந்தி 'ஓசன்னா! ஓசன்னா! கர்த்தரின் நாமத்தினாலே வருகிறவர் ஸ்தோத்தரிக்கப்பட்டவர். கர்த்தரின் நாமத்தினாலே வருகிற நம்முடைய பிதாவாகிய தாவீதின் இராட்சியம் ஆசிர்வதிக்கப்படுவதாக. உன்னதத்திலே ஓசன்னா!' என்று ஆர்ப்பரிப்பு செய்ததாகக் கூறப்படுகின்றது. இந்த நிகழ்வை நினைவுகூரும் முகமாக குருத்தோலை ஞாயிறன்று வழிபாட்டில் பங்குகொள்ளும் மக்களுக்குக் குருத்தோலை வழங்கப்படுவதோடு, குருவானவரோடு மக்கள் ஆலயவளவில் குருத்தோலையுடன் இறைவனைத் துதித்தபடி பவனியாகச் செல்வர்.

பெரிய வியாழன்



பரிசுத்த வாரத்தில் அடுத்த முக்கிய தினம் பெரிய வியாழனாகும். இயேசு கிறிஸ்து தம் சீடருடன் பாஸ்கா விழாவைக் கொண்டாடியதை இது எமக்கு நினைவூட்டுகிறது. பழைய ஏற்பாட்டுக் காலத்தில் யூத மக்கள் கொண்டாடிய முக்கிய விழாவாகப் பாஸ்கா விழா விளங்கியது. யூத மரபில் வந்த இயேசு, யூதர்கள் கொண்டாடிய பாஸ்கா விழாவைத் தம் சீடர்களுடன் கொண்டாடுகின்றார். அன்றைய இரவுணவே

'கடைசி இராப்போசனம்' என அழைக்கப்படுகின்றது. பெரிய வியாழன் இரவுணவின் போதே அவர் குருத்துவம், தேவநற்கருணை ஆகிய இரு முக்கிய திருவருட்சாதனங்களை ஏற்படுத்தினார். அன்று இரவு இயேசு ஜெத்சமனி தோட்டத்தில் சீடர்களுடன் பிரார்த்தனையில் ஈடுபட்ட போது, அவரின் சீடர்களில் ஒருவனாகிய யூதாஸ் ஸ்கரியத் என்பவனால் காட்டிக் கொடுக்கப்படுகின்றார். இவை அனைத்தையும் கிறிஸ்தவர்கள் பெரிய வியாழனன்று நினைவுகூருவதோடு, இதற்கான விசேட வழிபாட்டிலும் கலந்துகொள்வர்.

பெரிய வெள்ளி

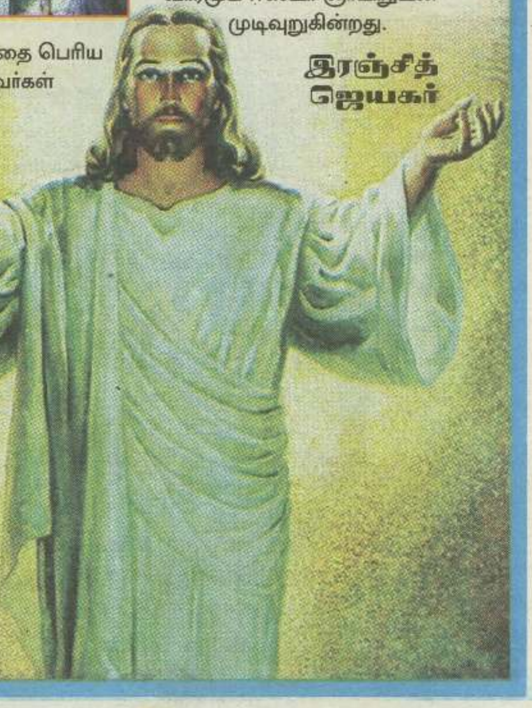
இயேசு மரணத்திற்கு தீர்ப்பிடப்பட்டு, பாடுகள் பல பட்டு சிலுவையில்

மனிதர்களுக்காக மரித்ததை பெரிய வெள்ளி என்று கிறிஸ்தவர்கள் நினைவுகூருகிறார்கள். இயேசு பாரமான சிலுவையைச் சுமந்தபடி, கல்வாரி மலையை நோக்கிச் சென்று அங்கு சிலுவையில் அறையப்பட்டார். சிலுவையில் தொங்கிய இயேசு கூறிய ஏழு முக்கிய வசனங்கள் பரிசுத்த வேதாகமத்தில் கூறப்பட்டுள்ளன. பலராலும் நிந்திக்கப்பட்டு துன்புறுத்தப்பட்டு உள, உடல் வேதனை அடைந்த வேளையிலும் 'பிதாவே இவர்கள் அறியாமல் செய்கிறார்கள் இவர்களை மன்னியும்' என்று தன்னைத் துன்புறுத்தியவர்களை மன்னிக்குமாறு வேண்டுகிறார். இறுதியாக சிலுவையில் உயிர்நீத்தார். பெரிய வெள்ளி கிறிஸ்தவர்களின் மிக முக்கிய தினமாகும். இந்த தினத்தில் கிறிஸ்தவ தேவாலயங்களில் மிக நீண்ட நேர பிரார்த்தனைகளும் ஆராதனைகளும் நடைபெறும்.

உயிர்த்த ஞாயிறு

இதுவே ஈஸ்டர் விழாவாகக் கொண்டாடப்படுகின்றது. இயேசு கிறிஸ்துவை கல்லறையில் அடக்கம் செய்தார்கள். ஆனால், அவர் வெற்றி வீரனாக மூன்றாம் நாள் உயிர்த்தெழுந்தார். இது கிறிஸ்தவர்களின் உறுதியான ஆழமான விசுவாசம். ஆண்டவர் இயேசு கிறிஸ்து உயிர்த்தெழுந்த உன்னத தினமே ஈஸ்டர் ஆகும். விபூதிப் புதனுடன் ஆரம்பமாகும் தபசு காலமும்,குருத்தோலை ஞாயிறுடன் ஆரம்பமாகும் பரிசுத்த வாரமும் ஈஸ்டர் ஞாயிறுடன் முடிவுறுகின்றது.

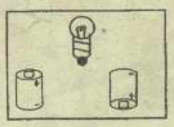
இரஞ்சித் ஜெயகர்



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

வினாத்தாள் - II (கடந்த வாரத் தொடர்ச்சி)

பெயர்: .... நேரம்: 45 நிமிடங்கள்

26)  இரு உலர் மின்கலங்களும் ஒரு மின்குமிழும் உருவில் காணப்படுகின்றன. மூன்று வயர் (கம்பி)த் துண்டுகளை மாத்திரம் பயன்படுத்தி மின்குமிழை ஒளிரச்செய்வதற்கு உலர் மின்கலங் களையும் மின்குமிழையும் தொடுக்க வேண்டிய விதத்தை வரைக.

★ *பின்வரும் கலைத்துவப் படைப்புகளின் பெயரை எழுதுக.*

27) ....

28) ....

★ *இலங்கையின் பாரம்பரிய விளையாட்டுகளின் பெயர்களை எழுதுக.*

29) ....

30) ....

★ *பின்வரும் இசைக் கருவிகளின் பெயர்களை எழுதுக.*

31) ....

32) ....

33) 436 தோடம்பழங்கள் 4 பெட்டிகளில் சமனாக அடுக்கி வைக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரு பெட்டியில் எத்தனை தோடம்பழங்கள் உள்ளன? (........................)

34) 1kg சீனியின் விலை ரூபாய் 60.00 ஆகும். 1kg 250g சீனியின் விலை யாது? (........................)

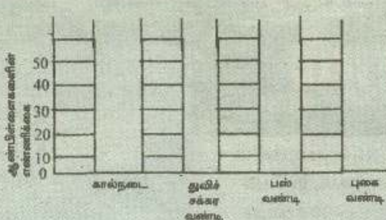
35) மீனாவிடம் 1013 முத்திரைகள் உள்ளன. றோசியிடம் 1030 முத்திரைகள் உள்ளன. இருவரிடமும் முத்திரைகள் எண்ணிக்கை சமனாவதற்கு மீனாவிற்கு இன்னும் எத்தனை முத்திரைகள் தேவை? (........................)

36) போத்தல் ஒன்று 1l 300ml நீரைக்கொள்ளும். இவ்வாறான 4 போத்தல்கள் கொள்ளும் நீரின் கனவளவு யாது? (........................)

37) கூட்டுக: $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} =$

38) பாடசாலை ஒன்றிற்கு வந்த பயணமார்க்கங்களின் விபரங்கள் அட்டவணையில் உள்ளன. இத்தரவுகளைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

பயண வகை	மாணவர் விபரம்	
	ஆண்	பெண்
கால்நடை	45	60
பஸ் வண்டி	35	45
துவிச்சக்கர வண்டி	30	40
புகை வண்டி	20	25

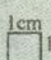


i. பஸ் வண்டியின்மூலம் வந்த மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது?.....................

ii. துவிச்சக்கர வண்டியின்மூலம் வந்த ஆண்பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை யாது?................

iii. கால்நடையாக வந்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கைக்கும் போக்குவரத்துச் சாதனங்கள் மூலமாக வந்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கைக்குமிடையிலான வித்தியாசம் யாது?........................

iv. எல்லா மார்க்கங்களிலும் வந்த ஆண்பிள்ளைகளை மேலே தரப்பட்ட வரைபில் குறித்துக் காட்டுக.

39) 

இச் சதுரத்தின் பரப்பளவு 1 சதுர சென்ரிமீற்றர் ஆகும்.

நிழற்றப்பட்ட உருவின் பரப்பளவு யாது?

....

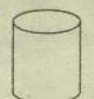
40)

நிழற்றப்படாத பகுதியை பின்னமாகத் தருக.

....

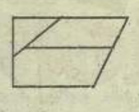
41) ஆகாய விமானமொன்று 07.45 இற்கு கொழும்பு சர்வதேச விமான நிலையத்திலிருந்து புறப்பட்டு, இலங்கை நேரம் 10.15 இற்கு புதுடில்லியை அடைந்தது. அப்பயணத்திற்கு எடுத்த காலம் எவ்வளவு?

....

42) 

(i) இவ்வுருவில் தட்டையான பக்கம் (முகங்கள்) எத்தனை?..

(ii) இவ்வுருவின் வளைந்த விளிம்புகளின் எண்ணிக்கை யாது?..

43) 

(i) செங்கோணங்களின் எண்ணிக்கை யாது?..................................

(ii) செங்கோணத்திலும் குறைந்த கோணங்களின் எண்ணிக்கை யாது?..

44) ரஜீவன் வீட்டிலிருந்து தொலைக்காட்சி பார்த்துக்கொண்டிருந்தபோது, திடீரென இடி, மின்னலுடன் பெரும் மழை பெய்கின்றது..................;. நீர்தான் ரஜீவன் எனின்; இச்சந்தர்ப்பத்தில் நீர் செய்யவேண்டிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கை பற்றி ஆறு வாக்கியங்கள் எழுதுக. (ஒவ்வொரு வாக்கியத்திலும் நான்கு சொற்களேனும் இடம்பெறுதல் வேண்டும். இவ்வாக்கியங்களில் எழுவாய்- பயனிலை தொடர்பு திருத்தமாக இருத்தல் வேண்டும்)

....

....

....

....

....

....

....

....

வினாத்தாள் II க்கான விடைகள்

(ஏப்ரல் 13, 20 ஆம் திகதிகளில் பிரசுரமானவை)

01. (1) காலைக்காட்சி (2) ஆதவன், கதிரவன் (3) கொண்டை, கரிய
(4) செம்மை+ தாமரை (5) நிமிடங்கள் (6) அங்குமிங்கும் (7) சலசல
(8) (அ) கழனி, பழன், புலம், மருதநிலம், கமம் (ஆ) வாவி, பொய்கை, ஏரி
(9) உழவுத் தொழில், விவசாயம் (10) கோரை, முள்ளி, நெற்சப்பி

02. (1) மந்திக் (2) குறுகுறுக்கும்

03. (1) பிரதீபனும் குமாரும் ஓடி வந்தனர்.
(2) புலவர் பாரியைப் புகழ்ந்து பாடினார்.

04. (1) உதவி செய்தல்/ உதவுதல் (2) மனம் நோகப் பேசுதல்

05. (1) காய்ச்சல் (2) சவர்க்காரம்

06. (1) எல்லை கடந்த ஆசை துன்பம் தரும்.
(2) கோபம் ஒருவனுக்கு தீமையை ஏற்படுத்தும்.

07. Rabbit Football Bicycle

08. (1) பந்தை எறி/ பந்தை வீசுங்கள் (2) பிறந்தநாள் வாழ்த்துக்கள் (3) நன்றி

09. புகையிரத நிலையம் 10. கதாவ லியன்ன

11. 2	12. 1	13. 3	14. 3	15. 4	16. 3
17. 4	18. 2	19. 2	20. 2	21. 4	22. 3
23. 2	24. 3	25. 3	26.		

27. யாப்பகுவ சிங்கம் 28. செசத்

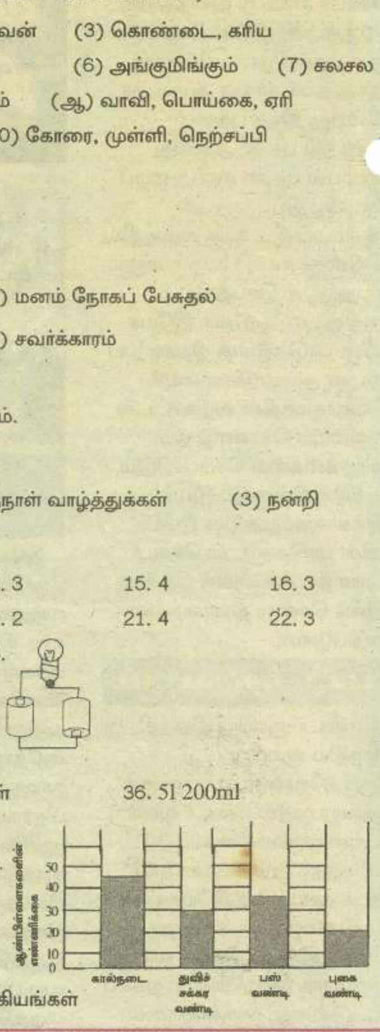
29. தாயம் போடுதல் 30. சடுகுடு

31. தம்பட்டம் 32. உடுக்கு 33. 109

34. ரூபாய் 75.00 35. 17 முத்திரைகள் 36. 5l 200ml

37. 2/5 + 3/10 + 4/10 = 3/10 = 7/10

38. i. 80 ii. 30 iii. 90 iv.



39. 5 சதுர சென்ரிமீற்றர் 40. 2/6

41. 2.30 மணி 42. (i) 2 (ii) 2

43. (i) 2 (ii) 5

44. கட்டுரை - தலைப்புக்குப் பொருத்தமான வாக்கியங்கள்

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

திண்மம் திரவம் வாயு

வெப்பமடையும்போது நடப்பதென்ன?

(05 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

திண்மப்பொருள் விரிவாக்கம்

✱ ஈருலோக நாடாக்கள்:

ஒவ்வொரு உலோகத்தை சூடாக்கும் போதும் அவற்றில் ஏற்படும் மாற்றங்களும் வித்தியாசப்படுகின்றன. குறிப்பிட்ட அளவு நீளமுடைய இரும்புலோக நாடா ஒன்றை வெப்பமேற்றும்போது, அதில் ஏற்படும் விரிவாக்க அளவும் அதே நீளமுடைய பித்தளை நாடா ஒன்றை சூடாக்கும்போது, அதில் ஏற்படும் விரிவாக்க அளவும் ஒன்றுக்கொன்று வித்தியாசப்படுவதை அவதானிக்கலாம்.ஒன்றுக்கொன்று வித்தியாசப்படுகின்ற இவ்விரண்டு உலோக நாடாக்களையும் ஒன்றிணைத்து 'ஈருலோக நாடா' அமைக்கப்படுகின்றது.

இந்த ஈருலோக நாடா வெப்பமேற்றப்படும்போது, அதில் அதிகம் விரிவடையக்கூடிய நாடாவானது வெப்பத்தால் விரிவடைந்து படிப்படியாக வளைகின்றது. இத்தகைய ஈருலோக நாடா உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கின்ற பல்வேறு சாதனங்கள் எமது அன்றாட நடவடிக்கைகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மின்சார அடுப்பு, குளிர்சாதனப்பெட்டி, மின் அழுத்தி என்பன குறிப்பிடத்தக்கவை. இந்த சாதனங்கள் இயங்கும்போது, அவற்றில் வெப்பத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது இத்தகைய ஈருலோக நாடாக்களேயாகும்.

திரவப்பொருள் விரிவடைதல்

✱ பால் பொங்குதல்:

புதுவருட தினத்தன்று அல்லது புதுவீடு குடிபுகும்போது, பால்காய்ச்சி பொங்க வைப்பது எமது சம்பிரதாயமாகும். இதன்போது, பானையில் அரைவாசிக்குப் பாலை ஊற்றி எரியும் அடுப்பில் வைத்து சூடாக்கப்படுகின்றது. படிப்படியாக பால் சூடாகி, பானையின் மேலாகப் பொங்கி வெளியே கொட்டுகின்றது. பால் ஒரு திரவப்பதார்த்தமாகும். சூடாக்கும்போது திரவப் பதார்த்தம் விரிவுநிலையை அடைவதாலேயே இவ்வாறு நிகழ்கின்றது.

✱ உடல் வெப்பநிலையை அளவிடுதல்

எமது உடல் வெப்பநிலையானது வெப்பமானியால் அளவிடப்படுகின்றது. இந்த வெப்பமானியில் இரசம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அந்த வெப்பமானியை நாக்கின்கீழ் அல்லது அக்குள் பகுதியில் வைத்தே உடல் வெப்பநிலை கணிக்கப்படுகின்றது. இரசம் வெப்பத்தால் விரிவடையும் தன்மை கொண்டதால், உடலில் உள்ள சூடு காரணமாக, அந்த இரசத்தில் நகர்வு ஏற்படுகின்றது. அந்த நகர்வு கீழ் இருந்து மேல் நோக்கிச் செல்லும்போது உடல் வெப்பநிலை அதிகரித்திருப்பதை அறிந்துகொள்ள முடிகின்றது.

வாயு விரிவாக்கம்

✱ வெயிலில் பலூன் வெடிக்கும்:

நன்றாக ஊதிப் பெரிதாக்கப்பட்ட பலூனை கடும் வெயிலில் வைத்தால் அது வெடிக்கின்றது. ஊதப்பட்ட பலூனின் உள்ளே வளி நிரம்பி இருப்பதால், கடும் வெயிலில் அந்த வளி சூடாகின்றது. அப்போது, வளி விரிவடைவதால் பலூனுக்குள் போதிய இடமின்மை ஏற்படுகின்றது. இதனாலேயே பலூன் வெடிக்கின்றது.

வளிமண்டலவியல் தகவல்களைப் பெறுவதற்கும் வேறு காரணிகளுக்காகவும் பலூன்கள் பயன்படுகின்றன. எனினும், பருமனில் பெரிய இந்த பலூன்களுக்குள் வெப்பமான காற்றே நிரப்பப்படுகின்றது. இந்த வளி சாதாரண வளியைவிட, வேறுபட்டதாகும். எனவே, சூடாக்கப்படும்போது, அந்த வளி மேலும் மென்மையடைந்து விரிவடைவதால், பலூன் மேலெழுவதற்குக் காரணமாக அமைகின்றது.

அமீர் ஹுசைன்

கல்வி முகாமைத்துவம் - 51

கற்றலுக்கான ஆலோசனைகள்

கல்வியில் உளவியல் தேவைகளின் அவசியம்

கற்றல் திறன்பட தொழிற்படுவதற்கு ஒருவரது உளவியல் தேவைகள் பூர்த்தி செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும். இதை விளக்குவதாகவே 'மாஸ்லோவின் தேவைக் கொள்கை' (Masloa's theory of needs) அமைகின்றது.

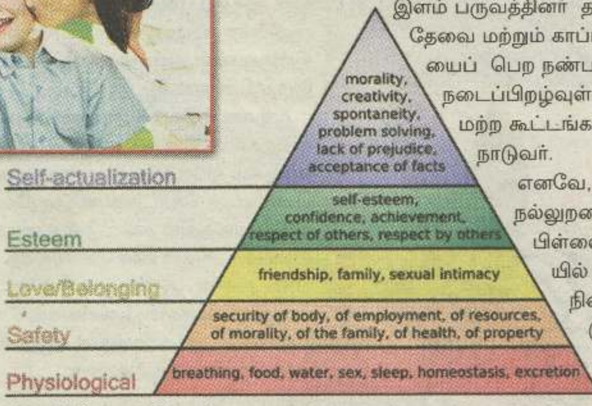
மனிதர்களுக்கும் ஏனைய உயிரினங்களுக்கும் பல்வேறு தேவைகள் இருக்கின்றன. இதில் அவசரத் தேவைகள் அல்லது உடனடித் தேவைகள் உடனடியாகவே பூர்த்தி செய்யப்பட வேண்டும் என்கிறார் மாஸ்லோ. அதன்படி, ஒரு குறிப்பிட்ட

காலத்தில் வேண்டப்படும் ஒரு தேவையைப் பூர்த்திசெய்து, திருப்தி பெறுவது இவ்வகையைச் சாரும். குறித்த தேவைகள் நிறைவு செய்யப்படும்பொழுது ஊக்கமானது திருப்தியடைந்து கற்றலில் ஈடுபடுகின்றது.தேவைகளை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

1. உடலியல் தேவைகள் (Phsysiological Needs)

பசி, தாகம், நாகரிகத் தேவைகள், தூக்கம் மற்றும் கழிவகற்றல் போன்ற தேவைகள் இதில் அடங்கும். பசி ஏற்படுகின்றபோது, அதைத் தணிக்க நுண்மதி, ஞாபகம் என்பனவற்றோடு, பல்வேறு புலனுறுப்புக்களும் தொழிற்படுகின்றன. பசியின்போது ஒருவருடைய சிந்தனை உணவு பற்றியதாகவே இருக்கும். எனவே, இத்தேவை பூர்த்தியாகாவிட்டால், பாடசாலையில் சிறப்பாகக் கற்க முடியாது. எனவே, இத்தேவைகள் பலம் வாய்ந்தவை. இத்தேவைகள் பூர்த்தியாகாத விடத்து ஏனைய அனைத்துத் தேவைகளும் பின்தள்ளப்படும்.

2. பாதுகாப்புத் தேவைகள் (Security and Safety Need)



தனிநபரின் பாதுகாப்புக்காக வேண்டப்படும் தேவைகள் இதில் அடங்கும். அடிப்படையான உடலியல் தேவைகள் பூர்த்தியான பின்னர், அடுத்த தேவை பாதுகாப்புக்கான தேவையாகும். ஒரு பிள்ளை தன் பெற்றோரிடம் இக்காப்பைத் தேடும். பெற்றோர்களின் கடமைகள் பிள்ளைகளின் வளர்ச்சிக்கேற்றவாறு அமைக்கப்பட்டு, பிள்ளைகள் எதைச் செய்யலாம்- எதைச் செய்யக் கூடாது, எதற்கு வெகுமதி கிடைக்கும்- எதற்குத் தண்டனை கிடைக்கும் என்பன பற்றிய விளக்கம் இருக்குமானால், அங்கு பிள்ளையின் காப்புணர்வு நிறைவேறும். இவ்வாறே, பாடசாலையில் மாணவர்கள் ஆசிரியரிடம் பாதுகாப்பை எதிர்பார்ப்பர். அதற்கேற்ப, ஆசிரியரும் மாணவர்களிடம் அன்பு காட்டினால், மாணவர்கள் காப்புணர்வு பெறுவர்.

3. அன்பு மற்றும் சொந்தம் பாராட்டும் தேவைகள் (Needs for Love and Belongingness)

உடலியல் மற்றும் பாதுகாப்புத் தேவைகளில் திருப்தியடையும்போதும் அவை நிறைவேற்றப்படும்போதும் ஒவ்வொருவரும் நண்பர்களைத் தேடுவதிலும் சொந்தக்காரர்களுடன் உறவு கொண்டாடுவதிலும் அதிக கவனம் செலுத்துவர்.

அனைத்து வயதிலும் இத்தேவை ஏற்படுகின்றது. இளமையில் இத்தேவை நிறைவு பெறாவிடின், பிள்ளைகளின் ஆளுமையை இது பாதிக்கும் என அறியவருகின்றது. இளங்குற்றவாளிகள், பிழையான பொருத்தப்பாடு உடையோருக்கிடையில் நடாத்தப்பட்ட ஆய்வுகளினூடாக, அவர்களின் பிறழ்வுக்குக் காரணம்; சிறுவயதில் வெறுத்து ஒதுக்கப்பட்டு, அவர்களின் அன்புத் தேவை நிறைவேறாமையே என்று தெரிய வந்துள்ளது. வீட்டில் அன்பைப் பெற முடியாத இளம் பருவத்தினர் தமது அன்புத் தேவை மற்றும் காப்புத் தேவையைப் பெற நண்பர்களையும் நடைப்பிறழ்வுள்ள ஒழுக்கமற்ற கூட்டங்களையும் நாடுவர்.

எனவே, பிறரின் நல்லுறவைப் பெறாத பிள்ளைகள் கல்வியில் பின்தங்கும் நிலை ஏற்படும். குடும்பத்தினதும் ஏனைய உறவினர்களினதும் அன்பும் அரவணைப்பும் கிடைக்கக்கூடியவாறு வீட்டுச் சூழல் அமைதல் வேண்டும். அவ்வாறே, ஆசிரியராலும் சக மாணவராலும் அன்பு கிடைக்கக்கூடியவாறு பாடசாலைக் கல்வி அமைதல் வேண்டும்.

(தொடரும்)

எம்.ஏ.எஃப்.சப்ரானா

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

புனைகதை கதாபாத்திர

இந்த உலகம் உயிருள்ள - உயிரற்ற வஸ்துக்களால் நிறைந்த ஓர் அழகிய இருப்பிடமாகத் திகழ்ந்தபோதும், சிற்சில மாயைகளையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது. அவற்றில் சில, உலகிலுள்ள ஆய்வாளர்களின் ஆராய்ச்சிக்குட்பட்டு முற்றுப்புள்ளி வைக்கப்பட்டாலும், மேலும் சில விடயங்கள் குறித்து விஞ்ஞானிகளாலும் சரியான தகவல்களை வெளியிட முடியாதிருக்கின்றது. காரணம், அவை மனிதசக்திக்கும் அப்பாற்பட்ட விடயங்களாக இருக்கின்றமையே ஆகும்

எவ்வாறாயினும், இந்த மாயைகளைத் தழுவி உலகில் ஏராளமான புனைகதைகளும் மர்மக்கதைகளும் வெளிவந்துவிட்டன. அவற்றில் வித்தியாசமான கதாபாத்திரங்கள், உலகம் என்பன பற்றி சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவை புராதனகாலம் தொட்டு உலகில் பரவி வருகின்ற கதைகளாகும். இந்தப் புனைகதைகள் பிற்காலத்தில் சுவாரஸ்யத்திற்காக மக்களிடையே பிரபல்யம்பெற்றாலும் அந்தப் புனைகதைகளை உண்மையான சம்பவங்களாகக் கருதுகின்றவர்கள் இன்றளவிலும் உலகில் இருக்கின்றார்கள்.

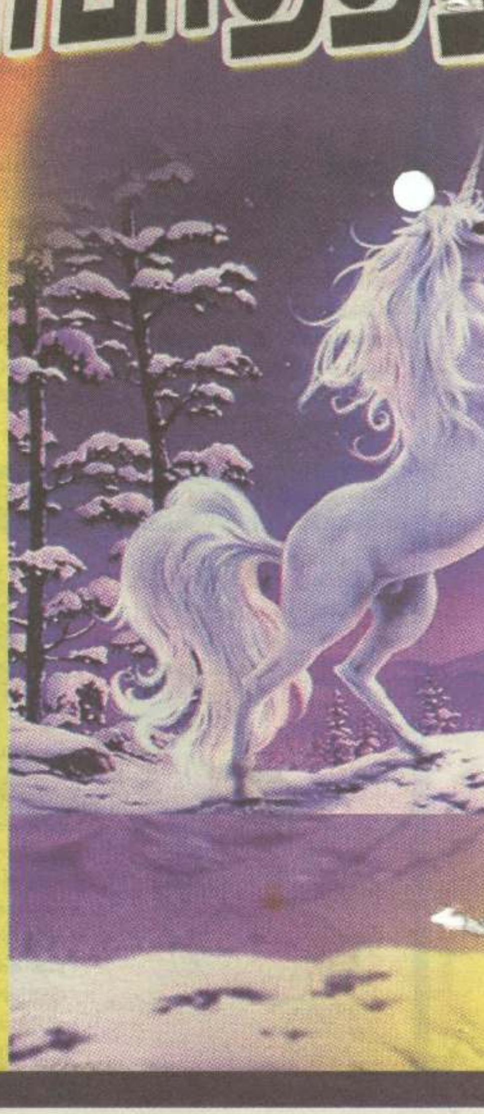
முற்காலத்தில் வெறும் வாய்மொழிக் கதைகளாக இருந்த இந்தப் புனைக் கதைகள் காலப்போக்கில் நூலுருவில் வெளிவரத் தொடங்கின. அதுவே, நவீனகாலத்தில் கார்ட்டூன் கதைகள், திரைப்படங்கள் என வெளிவரத் தொடங்கின. அவை ஒருசில கதாபாத்திரங்களை பிரதானமாகக் கொண்டே வெளிவந்தன. அத்தகைய கதாபாத்திரங்கள் சிலவற்றை நோக்குவோம்.

தீயில் கருகி மீண்டும் உயிர்பெற்றெழும் ஃபீனிக்ஸ் பறவை

பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னர் வாழ்ந்த எகிப்திய மக்களே, இந்தக் கற்பனைப் பறவை பற்றிய புனைகதைகளை உலகிற்கு அறியப்படுத்தினர். தீயில் கருகிச் சாம்பலாகும் ஃபீனிக்ஸ் பறவை, பின்னர் அந்த சாம்பலில் இருந்தே உயிர்த்தெழுவதாக அவர்களின் கதைகளில் கூறப்படுகின்றது. ஆத்மாவொன்று மீள உயிர்பெற்றெழுவதனையே இது குறிக்கின்றது. ஹெரி பொட்டர் தொடர்கதையிலும் இந்த ஃபீனிக்ஸ் பறவை கதாபாத்திரம் ஒன்று உண்டு. 'ஹெரி பொட்டர் என்ட் த ஓடர் ஒஃப் த ஃபீனிக்ஸ்' என்ற அத்தியாயத்தில் இந்த கதாபாத்திரம் பற்றிய கதை எழுதப்பட்டுள்ளது. அவ்வாறே, ஜப்பானின் ஹிரோஷிமா நகரத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ள ஃபீனிக்ஸ் பறவையின் உருவச் சிலையானது, ஹிரோஷிமா - நாகசாக்கி ஆகிய நகரங்களில் அணுகுண்டு வீசப்பட்ட பின்னர், பாரிய இழப்பினை எதிர்கொண்ட ஜப்பானின் மீள் எழுச்சியைக் குறிப்பதாக அமைந்துள்ளது.

மந்திரசக்திகொண்ட ஒற்றைக்கொம்புடைய வெண்நிறக் குதிரைகள்

நெற்றியின் நடுவில் கூரான கொம்புடைய குதிரையை ஒத்த வெண்நிறக் குதிரை பற்றி நாம் தேவதைக் கதைகளினூடாக அறிந்துள்ளோம். புராதன கால கிரேக்கர்களும் ரோமானியர்களும் ரைனோசிரஸ் விலங்குகளைக் கண்டிருக்கலாம். அத்துடன், கடல்வழிப் போக்குவரத்தின்போது, ஆர்க்டிக் வலயத்தை அண்டிய கடற்பரப்பில் வாய்ப்பகுதியில் நீண்ட கூர்போன்ற அமைப்பையுடைய திமிங்கிலங்களையும் அவர்கள் கண்டிருக்கலாம். இவற்றை அடுத்தே, இந்த ஒற்றைக் கொம்புடைய குதிரைகள் பற்றிய புனைகதைகள் உருவாகியிருக்கலாம் எனக் கருதப்படுகின்றது. மத்திய காலப்பகுதியில் ஒற்றைக் கொம்புடைய வெண்நிற குதிரைகள் தூய்மையைக் குறிக்கும் சின்னமாக விளங்கியது. இவை கன்னிப்பெண்களுடனேயே அதிகம் காணப்பட்டன. எல்லாவிதமான விஷங்களையும் நீக்கும் அருமருந்தாக இவ்வகைக் குதிரைகளின் ஒன்றைக்கொம்பு இருப்பதாகவும் நம்பப்பட்டது.



நெருப்பைக் கக்கும் ராட்சதப் பல்லிகள்

பல நூற்றாண்டுகளாக ராட்சதப் பல்லிகள் பற்றிய

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

புனைகதைகளும் மக்களுடன் பின்னிப் பிணைந்துள்ளன. அனைத்து கலாசாரங்களிலும் இந்த ராட்சதப் பல்லிகள் பற்றிய புனை கதைகளை அறியக்கூடியதாக உள்ளது. ஐரோப்பாவிலும் ஆசியா விலும் இந்த ராட்சதப் பல்லிகளின் உருவ அமைப்பு வித்தியாசமாக சித்தரிக்கப்பட்டிருந்தது. ஆசியா வில், குறிப்பாக சீனாவில் இவை பாம்பின் வடிவத்தினை ஒத்ததாகக் காணப்பட்டன. இவற்றால் பறக்க வும் முடியும். சீனக் கலாசாரத்தில் இவற்றுக்கு சிறிய இறக்கைகளும் உண்டு. ஐரோப்பிய புனைகதை களூடாக கொடூர குணமுடைய - விசாலமான ராட்சதப் பல்லிகள் பற்றி அறியக்கூடியதாக இருக்கும்.

சேற்றினால் உயிர்பெறும் 'கோளம்'

'கோளம்' (Gollum) என்றதும் எமக்கு ஞாபகத்திற்கு வருவது ஜே.ஆர்.ஆர்.டோல்க்கி என்பவரின் நூல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட 'லோட் ஒஃப் த ரிங்ஸ்' திரைப்படத்தில் வருகின்ற, மோதிர பலத்தால் புத்திபேதலித்த கெட்ட விலங்கி னம் பற்றியதாகும். எனினும், பாரம்பரிய யூதர்களின் கதைகளின்படி; 'கோளம்' என்பது சேற்றினால் உருவாக்கப்படுகின்ற ஒரு விலங்கினமாகும். சமய வசனங்களை மொழிதல் மற்றும் மந்திரங்களை ஜெபித்தல் போன்றவற்றினாலேயே இந்த விலங்கினம் உயிர்பெறுவதாகக் கூறப்படுகின்றது.

பௌர்ணமி தினத்தில் பிறக்கும் ஓநாய் மனிதர்கள்

மூர்க்கமான நிலையை அடையும் மனிதர்கள் பற்றிய புனைகதைகளும் சில கலாசாரங்களில் உள்ளன. இவற்றில் பெரும்பாலானவை ஓநாய் மனிதன் பற்றிய புனைகதைகள் ஆகும். கிரேக்க, ரோமானிய கலாசாரங்களிலேயே இந்த ஓநாய் மனிதன் பற்றிய கதைகள் அதிகம் தோற்றம் பெற்றன. எனினும், தற்போது திரைப்படங்கள் மற்றும் தொலைக்காட்சி நாடகங்கள் என்பவற்றிலும் பௌர்ணமி தினத்தில் மனிதன் பாதி-ஓநாய் பாதியாகத் தோன்றும் உயிரினம் பற்றிப் பேசப்படுகின்றது.

வெள்ளியினாலான ரவையினால் இந்த கொடூர விலங்கின் நெஞ்சுப் பகுதியை துளைப்பதனூடாகவே, அதனை கொன்றுவிட முடியும் என்றும் கூறப்படுகின்றது. அத்துடன், ஸ்கெண்டிநேவிய மற்றும் ஜேர்மன் கதைகளினூடாகவே, இந்த ஓநாய் மனிதன் பற்றிய புனைகதை பரவியுள்ளது. இந்தக் கதைகளின்படி, ஓநாய் மனிதனின் பிரதான எதிரியாகத் திகழ்வது இரத்தம் உறிஞ்சிக் குடிக்கும் கொடிய வௌவால் இனமாகும். இந்த ஓநாய் மனிதனை அடிப்படையாகக்கொண்டு பல்வேறு திரைப்படங்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இறுதியாக வந்த திரைப்படமாக 'த வுல்ஃப் மேன்' எனும் திரைப்படத்தினைக் கூறலாம். (இ)

'ஈஎன்டி' (ENT) என்றால் என்ன?

நாம் பொதுவாக மருத்துவமனைகளுக்குச் சென்றால், அங்கு 'ஈஎன்டி' (ENT) எனத் தனிப்பிரிவு ஒன்று இருப்பதைக் காணலாம். இதனை 'காற்றுக் கூட்டணி' என்றும் சொல்வர். காற்றை அடிப்படை யாகக்கொண்டு செயல்படும் உறுப்புக்கள் தொடர்பான சிகிச்சைப் பிரிவு என்பதனாலேயே இப்பெயர் வந்தது.

E என்பது (EAR) காது, N என்பது (NOSE) மூக்கு, T என்பது (THROAT) தொண்டை என்பதற்கிணங்க, இந்த மூன்றையும் சேர்த்து அவற்றின் சுருக்கப்பெயர்தான் 'ENT' என்பது குறிக்கின்றது. பொதுவாக, நம் உடலில் உள்ள ஒவ்வோர் உறுப்புக்கும் தனித்தனி மருத்துவப் பிரிவு இருக்கிறது. அந்தந்தப் பிரிவில் நிபுணத்துவம் பெற்ற மருத்துவர்கள், குறிப்பிட்ட உறுப்புக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகளை இனங்கண்டு, அதற் கேற்ற சிகிச்சையை மேற்கொள்கின்றனர். ஆனால்; காது, மூக்கு, தொண்டை ஆகிய உறுப்புகளை மட்டும் ஒரே கூட்டணியாக்கி அதை 'ஈஎன்டி' என்ற பிரிவின்கீழ் கொண்டுவந்துள்ளனர். ஆக, இதற்குரிய காரணம்தான் என்ன?

ஒரு பிரிவின்கீழ் வரக் காரணம்

நாம் மேலே குறிப்பிட்டதுபோன்று, இந்த மூன்று உறுப்புக்களுமே காற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு செயல்படுகின்றமையே இதற்கான முக்கிய காரணமாகும். அத்துடன், இம்மூன்று உறுப்புக்களும் செயல்படும் விதத்திலும் ஒன்றோடொன்று நெருக்கமான தொடர்பினைக் கொண்டிருக்கின்றமை மற்றுமொரு காரணமாகும்.

உதாரணமாக, நமக்கு காது நன்றாகக் கேட்கவேண்டும் என்றால், அதற்குத் தொண்டையின் பங்களிப்பும் அவசியமாகும். அத்துடன், மூக்கில் இருந்து ஆரம்பமாகும் நமது சுவாசத்தொகுதி தொண்டை வழியாகத்தான் செல்கின்றது.

எனவே, நமது சுவாசம் சரிவர நடைபெற இந்த இரண்டு உறுப்புக்களுமே ஒருங்கிணைந்து செயலாற்றுவது அவசியமாகும். இவ்வாறு, இந்த மூன்று உறுப்புக்களுமே பல்வேறு செயற்பாடுகளின் நிமித்தம் கூட்டணியாக இணைந்து செயலாற்றுகின்றன. அத்துடன், இவற்றின் அமைவிடத்தின் அடிப்படையில் நோக்கினாலும் இவை அருகருகேயும் மிக நெருக்கமாகவும் அமைந்துள்ளன என்பது அடுத்த காரணமாகும். எனவே, பெரும்பாலும் இந்தக் காரணங்கள்தான் காது, மூக்கு, தொண்டை ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடைய நோய்களுக்கான சிகிச்சைப் பிரிவு ENT என்ற ஒரு பிரிவின்கீழ் அமைவதற்கு வழிவகுத்துள்ளன. (அ)

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

பெருமை சேர்த்திடுவோம்

சேர்ந்து பள்ளி சென்றிடுவோம்
சிறப்பாய் பாடங்கள் படித்திடுவோம்
தேர்ந்த கலைகள் கற்றிடுவோம்
தேசியம் நெஞ்சில் சுமந்திடுவோம்!

கூடி விளையாடி மகிழ்ந்திடுவோம்
குழப்பம் நிகழாது பார்த்திடுவோம்
தேடி நற்குணம் கற்றிடுவோம்
தேசத்துக்குப் பெருமை சேர்த்திடுவோம்!

ஒன்றாகச் சேர்ந்து பழகிடுவோம்
ஒற்றுமை நன்கு காத்திடுவோம்
என்றும் கூடி மகிழ்ந்திடுவோம்
எழில்மிகு வாழ்க்கை வாழ்ந்திடுவோம்!

மூத்தோர் சொல்லைக் கேட்டிடுவோம்
முயன்று உண்மைவழி நடந்திடுவோம்
தாத்தா காந்தியைப் போற்றிடுவோம்
தன்னலம் இன்றி திகழ்ந்திடுவோம்!

ஹட்டன் ஹைலன்ஸ்

எழில்மிகு பிரதேசமான நுவரெலியா மாவட்டத்தில் அழகிய நகரமான ஹட்டனில் எனது பாடசாலை அமைந்துள்ளது. எனது பாடசாலையின் பெயர் ஹைலன்ஸ் கல்லூரி ஆகும். இங்கு சுமார் இரண்டாயிரம் பிள்ளைகள் கல்வி கற்கின்றனர். எனது பாடசாலை அதிபரின் பெயர் விஜயசிங்க. உப அதிபர் ஜோர்ஜ் அவர்கள். எனது பாடசாலையில் அழகிய மீன் தடாகம் ஒன்றும் சிற்றுண்டிச்சாலையும், மிகப் பெரிய மைதானம் ஒன்றும் உள்ளன. எனது பாடசாலையில் 75 ஆசிரியர்கள் கடமையாற்றுகின்றனர். எனது பாடசாலை அதிபர், ஆசிரியர்களின் அயராத உழைப்பினால் மென்மேலும் வளர்ச்சியடைந்து வருகின்றது. எனது பாடசாலை மேலும் வளர்ச்சியடைய மாணவர்கள் நாம் வாழ்த்துகிறோம்.

செ.ஸ்டீபன்,
தரம் -06,
ஹைலன்ஸ் கல்லூரி.,
ஹட்டன்.

மாணவர் முன்னேற்றத்தில் ஒழுக்கம்

நல்லொழுக்கம் நற்குணத்தின் பிரதிவிம்பமாகும். இந்து சமயம் என்றால் என்ன? பௌத்த சமயம் என்றால் என்ன? இஸ்லாமிய சமயம் என்றால் என்ன? அனைத்து சமயங்களிலும் ஒழுக்கம் பற்றியே எடுத்துக்காட்டப்படுகின்றன.

ஒரு பிள்ளை நல்லவனாவதும் தீயவனாவதும் அன்னை வளர்ப்பினிலே என்று சொல்வார்கள்.

அன்னை வளர்ப்பு என்று நோக்கும்போது, அங்கு சூழலே எடுத்துக்காட்டப்படுகின்றது. ஒருவனுக்கு சூழல் ஒழுங்காக அமைந்திருந்தால் நிச்சயம் அவனுடைய குணநலன்கள் நல்லவையாகவே வெளிப்படும் என்பதில் எவ்வித சந்தேகமும் இல்லை. ஒரு மாணவனின் முன்னேற்றத்தில் முக்கிய ஒரு தூணாக ஒழுக்கம் காணப்படுகின்றது. நமது அன்றாட வாழ்நாளைப் பார்க்கும்போது ஒரு பாடசாலையில் ஆசிரியருக்குக் கட்டுப்பட்டு கல்வியை சிறந்த முறையில் எடுத்துச் செல்லும் மானவனதும், ஆசிரியருக்குக் கட்டுப்படாமல் நடக்கும் ஒரு மாணவனதும் நிலையைப் பாருங்கள்!

ஆசிரியரிடம் நல்லவன் திறமையானவன் என்று பெயர் பெற்றவன் எதிர்காலத்திலும் நல்லவனாக, மட்டுமல்லாமல் சிறந்தொரு தொழிலையும் பெற்று சமூகத்தில் உயர்ந்தவனாக தலை நிமிர்ந்து வாழ்கின்றான். அதேபோல, தீயவனாக இருந்தவன் சமூகத்தில் பாதிக்கப்பட்டவனாக நிலை தடுமாறி வாழ்கின்றான். எனவே, 'ஒழுக்கம் உயிரினும் ஓம்பப்படும்' என்பதை மனதிலிருத்தி எதிர்காலத்தில் ஒழுக்கம் நிறைந்த நற்பிரஜைகளாக உருவாவோமாக!

பாத்திமா றிஸ்வானா ரவூஃப்,
கே/மாவ அல்-அஸ்ஹர் மு.ம.வித்.,
ஹெம்மாதகம.

தீய எண்ணம் ஏற்படுத்திய பரிதாபம்

(சென்ற இதழ் தொடர்ச்சி)

அனுஷனால், அன்று நடந்த நிகழ்வைத் தாங்கிக்கொள்ள முடியவில்லை. அவன் வீட்டுவாசலில் அமர்ந்து அழுதுகொண்டிருந்தான். அவ்வேளையில், அனுஷனது தந்தை தடியொன்றை எடுத்தபடியே அனுஷனை நோக்கி வந்தார். ''டேய் நீ தர்ஷன்ட கொப்பிய களவெடுத்தியாமே! உண்மையா?'' என அனுஷனிடம் கேட்க, ''இல்ல அப்பா நா......'' என கூறத் தொடங்கியதுமே அதை அவர் கேட்காமல், அனுஷனை அடித்து கழுத்தைப் பிடித்துத் தள்ளினார். அவ்வளவுதான் எதிர்பாராத வண்ணம் அவனது கால் ஓர் கல்லில் பட, அவன் தடுக்கி விழுந்ததும், அவனது தலை பெரிய கல்லொன்றில் மோதுண்டு இரத்தம் வழிந்தோடியது. உடனே அனுஷனது தந்தை பதற்றமடைந்து கையில் இருந்த தடியை எறிந்துவிட்டு, அவனை சுமந்துகொண்டு வைத்தியசாலைக்கு விரைந்தார். அவனது நிலை மோசமாகவே இருந்தது. அவனுடைய உறவினர்கள் தாத்தா, பாட்டி எல்லோரும் வைத்தியசாலைக்கு வந்து அவனைப் பார்த்தார்கள்.

இந்த நிகழ்வு பாடசாலை ஆசிரியர்களுக்கும், மாணவர்களுக்கும் தெரியவந்தது. இதனைக் கேள்வியுற்ற தர்ஷன் மிகவும் பயந்துவிட்டான். ஏனெனில், அனுஷனது பையில் தானே தமிழ் கொப்பியை வைத்துவிட்டு, காணவில்லை என்று பாசாங்கு செய்து அனுஷனுக்குத் தண்டனை வாங்கிக்கொடுத்தது மட்டுமல்லாது, அவனது தந்தையிடமும் இதைப்பற்றிக் கூறினான். தர்ஷன் தனது தவறான செயலால் நிகழ்ந்த பரிதாபகர நிலையை எண்ணி கவலையடைந்தான். தர்ஷனால் அன்றிரவு நித்திரைகொள்ள முடியாது அனுஷனது நினைவாகவே இருந்தான். அடுத்ததினம் அனுஷன் இருக்கும் வைத்தியசாலைக்குச் சென்றான். எப்படியாவது அவனிடம் உண்மையைக்கூறி மன்னிப்பு கேட்கவேண்டும் என எண்ணியவாறே சென்றான். தலையில் அடிப்பட்டு இரத்தம் அதிகமாக வெளியேறியதால் மிகுந்த பலவீனமாக இருந்தான் அனுஷன். எனினும், தர்ஷனைக் கண்டதும் தன் அருகில் வரும்படி அழைத்தான். அன்புடன் தர்ஷனின் கரங்களைப் பற்றிக்கொண்டான் தனது தவறால் ஏற்பட்ட பரிதாப நிலையை எண்ணி விம்மி விம்மி அழுதான் தர்ஷன். அவனிடம் தன்னை மன்னிக்குமாறு வேண்டினான். தனது உயர்ந்த நண்பனாக அனுஷனை அவன் அன்று முதல் ஏற்றுக்கொண்டான். அன்றிலிருந்து பணக்கார மாணவர்கள் ஏழை மாணவர்கள் என்று பாராமல் அனைவரிடமும் அன்பாகப் பழகியதோடு, அவர்களுக்கு பல உதவிகளையும் செய்யலானான். எப்படியிருந்தபோதிலும் அவனது தீய எண்ணத்தால் ஏற்பட்ட விபரீதத்தை அவனால் மறக்க முடியவில்லை. தீய எண்ணங்கள் எதிர்பாராத நிகழ்வுகளை ஏற்படுத்தும் என்பதால் நாம் எப்போதும் தீய எண்ணங்களுடன் வாழக்கூடாது. அது நம் சந்தோஷங்களையும் ஏன் நட்பைக்கூட கொன்று புதைத்துவிடும்.

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

எழில்மிகு இலங்கை

எமது நாடு இலங்கையாகும். இது 'இந்து சமுத்திரத்தின் முத்து' என வர்ணிக்கப்படுகிறது. இது நீர் வளம், நிலவளம், மலைவளம், கடல் வளம் என அனைத்தும் ஒருங்கே அமையப்பெற்ற எழில்மிகு நாடாகும். இதனால், இதன் புகழ் உலகெங்கும் பரவிக் கிடக்கின்றது.

இங்கு சிங்களவர், தமிழர், முஸ்லிம், பறங்கியர் எனப் பல இனத்தினர் வாழ்கின்றனர். பௌத்தம், சைவம், கிறிஸ்தவம், இஸ்லாம் என்பன நமது நாட்டு மக்கள் பின்பற்றும் மதங்களாக உள்ளன. இலங்கை நான்கு பக்கமும் கடலால் சூழப்பட்டிருப்பதால் தீவு என அழைக்கப்படுகின்றது. இது கடலால் சூழப்பட்டுள்ளபோதும் அதன் மத்தியில் உயர்ந்த மலைத்தொடர்கள் காணப்படுகின்றன. இங்குள்ள மலைத்தொடர்களில் 'பீதுறுதாலகால' மலையே அதி உயர்ந்த மலையாகும். எமது நாட்டில் பாய்ந்தோடும் நதிகளில் மகாவலி கங்கையே அதி நீளமானது. இரத்தினக்கற்கள், சுண்ணாம்புக்கற்கள் இன்னும் பல கனிமவளங்கள் அகழ்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன.

எமது நாடு ஒரு விவசாய நாடாகும். இங்கிருந்து தேயிலை, இறப்பர், தென்னை ஆகிய பொருட்கள் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன. எமது நாட்டில் கைத்தொழில் வளர்ச்சியடைந்து காணப்படுவதற்கு சான்றாக சீனித் தொழிற்சாலை, சீமெந்துத் தொழிற்சாலை, ஒட்டுப்பலகைத் தொழிற்சாலை ஆகியன அமைந்துள்ளன. ஆடைத் தொழிற்சாலைகளும் பெருமளவில் காணப்படுகின்றன. எமது நாட்டின் இயற்கை அமைப்பு வெளிநாட்டவரைப் பெரிதும் கவர்கின்றது. இங்கிருக்கும் அழகிய கடற்கரைகள், பேராதனைத் தாவரவியல் பூங்கா, மிருகக்காட்சிசாலை போன்றன பல்லாயிரக்கணக்கான உல்லாசப் பயணிகளின் மனங்களைக் கொள்ளை கொள்கின்றன.

ந.சிந்துபைரதி,
தரம்-10D,
யா/சாவகச்சேரி இந்துக் கல்.,
யாழ்ப்பாணம்.

மதித்து வாழ்வோம்

நாம் எப்பொழுதும் யாவரையும் மதித்து நடக்க வேண்டும். யார் எம்மை மதிக்கிறார்கள் என்பதைவிட, நாம் யாரை மதிக்கிறோம் என்பதுதான் முக்கியமானது. நாம் மற்றவரை மதித்தால் அவர்களும் நம்மை மதிப்பார்கள். மதிக்காவிடில் நம்மை மிதிப்பார்கள். ஒருவரிடமும் கோபம் கொள்ளாமல் யாரையும் திட்டாமல் எப்பொழுதும் உண்மை பேசி பெரியோருக்கு மரியாதை செய்து எதையும் தாங்கும் மனதை உடையவராக இருந்து நேர்மையாக வாழ்ந்தால் நிச்சயம் வாழ்வில் உயரலாம்.

ஜெ.ஜெஸ்மினி,
யா/இராமநாதன் கல்., யாழ்ப்பாணம்.

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

பார்வையற்றவர்களுக்கு பயன் தரும் 'பிரெய்ல்' முறை

லூவி பிரெய்ல்

பார்வையற்றவர்களுக்கு முழு உலகமும் இருண்டு விடுகின்றது. எனினும் முயற்சியும், அக்கறையும், அர்ப்பணிப்பும் இருக்குமானால் அவர்களாலும் உலகைக் காண்பதற்கான வாய்ப்பைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். பிரெய்ல் முறை இந்த உலகைக் காண்பதற்கான வாய்ப்பைப் பெற்றுக்கொடுக்கின்றது. பார்வையற்றவர்கள் எழுத்துக்களை படிக்கவும், எழுதப்பழகவும் பயன்படுத்தும் ஒரு முறையே 'பிரெய்ல்' முறை என்று குறிப்பிடப்படுகின்றது.

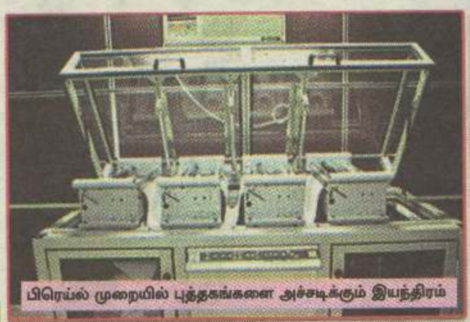
லூவி பிரெய்ல்

பிரெய்ல் முறையின் உருவாக்குனர் லூவி பிரெய்ல் பாரிசில் 1809 ஜனவரி 4 ஆம் திகதி பிறந்தார். லூவியின் தந்தை ஒரு தொழிலாளி ஒருநாள் லூவி தனது தந்தையின் தொழிற்சாலையில் விளையாடிக்கொண்டிருந்தவேளை அங்கிருந்த கூரான ஆயுதம் ஒன்று குத்தியதால் அவர் கண் பார்வையை இழந்தார். அப்பொழுது லூவிக்கு மூன்று வயது. பத்து வயதாகும் போது, லூவியின் பெற்றோர் அவரை பாரிஸில் உள்ள கண்பார்வை இழந்தவர்களுக்கான தேசிய நிறுவனத்தில் சேர்த்துவிட்டனர். விரல்களைக்கொண்டு பெட்டி வடிவில் எழுத்துக்களை எழுதும் முறையை அந்த நிறுவனத்தில் அவர் கற்றுக்கொண்டார். எனினும், அது அவ்வளவு வெற்றிகரமானதாக இருக்கவில்லை. அதனால், பார்வையற்றவர்களால் இலகுவில் படிக்கக்கூடிய எழுதக்கூடிய முறையொன்றை கண்டுபிடிப்பதில் லூவி ஆர்வம்கொண்டார். அத்துடன், அதற்காக அவர் பல்வேறு முயற்சிகளிலும் ஈடுபட்டார்.

பிரெய்ல் முறை கண்டுபிடித்தமை

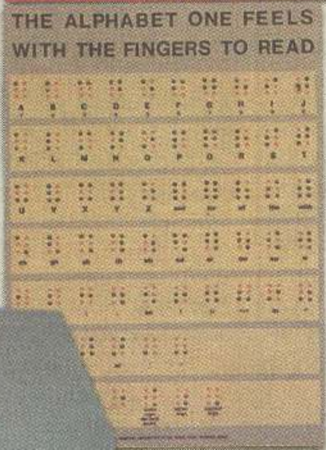
எதிரிகளிடம் அகப்பட்டுக்கொள்ளாமல் தகவல்களைப் பரிமாறிக்கொள்ளக்கூடிய இரகசிய தகவல் பரிமாற்ற முறையின் தேவை பிரான்சிய இராணுவத்தினருக்கு ஏற்பட்டது. இருளிலும் தகவல்களைப் பரிமாறிக்கொள்ளக் கூடிய முறையொன்றைக் கண்டுபிடிக்குமாறு சக்கரவர்த்தி நெப்போலியன் சார்ள்ஸ் பாபியர் என்பவரிடம் தெரிவித்து அதற்கான பொறுப்பையும் அவரிடம் ஒப்படைத்தார். இதன்படி, சார்ள்ஸ் பாபியர் வெளியில் தெரியும்படியாகத் துளைகள் இடப்பட்ட பன்னிரெண்டு தொகுதிகளை சமிக்ஞை முறையாக அறிமுகப்படுத்தினார். விரல் நுனிகளினால் ஸ்பரிசித்து சமிக்ஞையை அறிந்துகொள்ளக்கூடிய வகையில் இது அமைந்திருந்தது. எனினும், இந்த முறை வெற்றிகரமானதாக அமையாததனால் படையினர் இம்முறையை நிராகரித்து விட்டனர். 1821 இல் சார்ள்ஸ் பாபியர் பிரான்சில் சுற்றுப்பயணம் மேற்கொண்டிருந்த வேளை பாரிசில் உள்ள பார்வையற்றவர்களுக்கான தேசிய நிறுவனத்திற்கு சென்றார். அங்கு அவர் லூவி பிரெய்லைச் சந்தித்தார். இருளில் சமிக்ஞைகளை படிக்கக்கூடிய தனது படைப்பைப் பற்றி அவர் லூவியிடம் விபரித்தார்.

சமிக்ஞையை ஒரே தடவையில் விரல் நுனிகளினால் தொட்டுணர முடியாமையே பாபியரின் புதிய தொடர்பாடல் முறையில் காணப்பட்ட முக்கியமான குறைபாடு என்று லூவி புரிந்துகொண்டார். அவர் இதைப்பற்றி சார்ள்ஸ் பாபியரிடமும் கூறினார். அதன்பின் ஒரு சமிக்ஞையை ஒரே தடவையில் தொட்டுணரக் கூடிய வகையில் லூவி அதனை மீளமைப்பு செய்தார். லூவியின் இந்த புதிய முறையின்படி, ஒரு தடவை ஆறு புள்ளிகளைத் தொட்டுணர க்கூடியதாக இருந்தது. லூவியின் இந்தப் புதிய கண்டுபிடிப்பின் ஊடாக, பார்வையற்றவர்களினால் எழுதப்படிக்க முடிந்தது. இந்த முறையை 'லூவி பிரெய்ல்' முறை என்று அழைத்தனர். தற்போது இந்த முறை உலகம் முழுவதும் பிரபல்யம் பெற்றுள்ளது. காசநோய் காரணமாக, 1852 ஜனவரி 6 ஆம் திகதி லூவி பிரெய்ல் இயற்கை எய்தினார். இறக்கும் போது அவருக்கு வயது 43 ஆகும். பிரெய்ல் முறையை அறிமுகப்படுத்தியதனால் அவரின் பெயர் உலகளாவிய ரீதியில் இன்றும் நிலைத்திருக்கின்றது. லூவி பிரெய்லின் பிறந்தநாளை ஒட்டி ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜனவரி 4 ஆம் திகதி சர்வதேச பிரெய்ல் தினம், நினைவுகூரப்படுகின்றது.



பிரெய்ல் முறையில் புத்தகங்களை அச்சடிக்கும் இயந்திரம்

எழுத்துக்களுக்கான தகடு



பிரெய்ல் பாடப்புத்தகம் ஒன்று

இலங்கையில் பிரெய்ல் அச்சகம்

இலங்கையில் உள்ள ஒரே ஒரு பிரெய்ல் அச்சகம் கல்வி அமைச்சின்கீழ் உள்ள பிரெய்ல் அச்சகம் ஆகும். 1985 இல் இந்த அச்சகம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. முதலாம் தரம் முதல் க.பொ.த. உ/த வரை உள்ள அனைத்துப் பாடப்புத்தகங்களும் சிங்கள, தமிழ், ஆங்கில மொழிகளில் பிரெய்ல் முறையில் இந்த அச்சகத்தில் அச்சடிக்கப்படுகின்றன. பத்துப் பேர் கொண்ட அலுவலகக் குழு இங்கு பணியாற்றுகின்றது. இவர்களில் எட்டுப்பேருக்கு பார்வையில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். பிரெய்ல் முறையிலான பாடப்புத்தகங்கள் பாடநெறிகளுக்கு ஏற்பவே தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.

படத்தை
இங்கே
ஒட்டவும்

விஜய்
மாணவர் கழகம்

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

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

ஏற்கனவே அனுப்பியவர்கள் மீண்டும் அனுப்புவதை தவிர்க்கவும்.

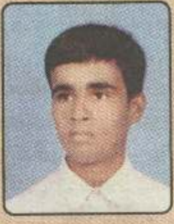
அனுப்ப வேண்டிய முகவரி :
'விஜய்'
மாணவர் கழகம்
த.பெ.எண் 2037
கொழும்பு

விஜய் மாணவர் கழகம்

அங்.இல: 4077
எஸ்.மிதுர்ஷாந், கனேஷா த.ம.வித்., கொஸ்லாந்த.

அங்.இல: 4078
ஜீ.ஜெரிசன், க/புனித அந்தோனியார் கல்., கண்டி.

அங்.இல: 4079
தி.உமைபாலா, யா/யாழ்ப்பாணக் கல்., யாழ்ப்பாணம்.



அங்.இல: 4080
க.ஐங்கரன், கிளி/கறுக்காத்தீவு ம.வித்., பூநகரி.

அங்.இல: 4081
முகமட் அமான் இமைத், கம்பளை/மு. ம.வித்., கம்பளை

அங்.இல: 4082
எஃப்.சௌமியா, நிக/பண்ணவ மு.ம.கல்., மிரிஹானகம.

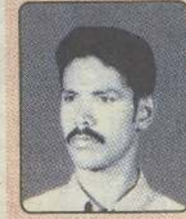
அங்.இல: 4083
ஈ.பிரசாந்தன், யா/கனகரத்தினம் ம.மகா.வித்., யாழ்ப்பாணம்.

அங்.இல: 4084
க.துசியந்தினி, கிளி/இயக்கச்சி அ.த.க்.பாட., இயக்கச்சி.

அங்.இல: 4085
கா.டெல்சிகா, கிளி/முக்கொம்பன் அ.த.க., முக்கொம்பன்.

அங்.இல: 4086
வி.சசிக்குமார் மன்/நானாட்டான் ம.வித்., சிலாவத்துறை.

அங்.இல: 4087
எம்.மைனாஸ், தரம்-4 சிறாஜ் அரபிக் கல்., மீராவோடை-05



அங்.இல: 4088
முகமட் ஜெமின், பு/ஹாயிரா சர்வதேச கல்., புத்தளம்.

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

வியாங்கல்லையைச் சேர்ந்த றியாழ்-நஸ்மியா தம்பதியரின் செல்வப் புதல்வன் மொஹம்மட் றிபாத், 15.04.2011 அன்று தனது மூன்றாவது பிறந்தநாளைக் கொண்டாடினார். இவரை பெற்றோர் மற்றும் உறவினர்கள் அனைவரும் அல்லாஹ்வின் அருளால் சிறப்புடன் வாழ வாழ்த்துகின்றனர். *(தகவல்: எஃப். பஸ்னியா)*

உக்குவளை- மாபேரியவைச் சேர்ந்த ஹசிம்- நிஸ்ரா தம்பதியரின் செல்வப் புதல்வி பாத்திமா சல்மா, 16.04.2011 அன்று தனது முதலாவது பிறந்தநாளைக் கொண்டாடினார். இவரைக் குடும்பத்தினர் மற்றும் உறவினர்கள் அனைவரும் அல்லாஹ்வின் அருளால் சிறப்புடன் வாழ வாழ்த்துகின்றனர்,

விஜய் 'விழா உலா'
த.பெ.எண் 2037
கொழும்பு

கொழும்பு-10, ஸ்ரீ தம்ம மாவத்தையைச் சேர்ந்த லஷ்மிபிரபா - ராஜா தம்பதியரின் செல்வப் புதல்வன் அபிமனியு, 17.04.2011 அன்று தனது முதலாவது பிறந்தநாளைக் கொண்டாடினார். இவரைக் குடும்பத்தினர் உட்பட, உறவினர்கள் அனைவரும் சகல கலையும் கற்று, பல்லாண்டு வாழ வாழ்த்துகின்றனர்.

(கடந்த வாரத் தொடர்ச்சி)

பத்திக் சித்திரங்கள்

இது துணிகளிலும் கடதாசிகளிலும் சித்திரங்கள் அமைப்பதைக் குறிக்கின்றது. துணியில் மெழுகினால் வரைந்து, அது காய்ந்ததும் வர்ணச் சாயங்களை இட்டு பத்திக் சித்திரங்கள் அமைக்கப்படும்.

கடதாசியில் அமைக்கப்படும் போது, சித்திரங்களை வரைந்து கடும் நீர்வர்ணத்தை அதன்மேல் பூசுவதனூடாக, பத்திக் ஓவியங்கள் பெறப்படுகின்றன. தவிர, தொழில் முறையில் பத்திக்கலையில் ஈடுபடுவோர் நவீன தொழில் நுட்பங்களைக் கையாண்டு வருகின்றனர்.

கிரஃபிக் முறைகள்

i. லித்தோகிரஃபிக்: இந்த முறைமூலம் தேவையான அளவு பிரதிகள் பெற முடியும். இது ஓர் அச்சடிக்கும் முறையாகும். பல வர்ணங்களில் எமது தேவைக்

கேற்ப பிரதிகள் பெற முடியும். கலண்டர்கள், சஞ்சிகைகள், புத்தகங்கள், வாழ்த்து மடல்கள் என்பன இந்த முறைமூலமே பெறப்படுகின்றன.

ii. லைனோகிரஃபிக்: லினோக் அட்டைகள், கிழங்கு மற்றும் றப்பர் போன்றவற்றில் தேவையானவற்றைக் கீறி, அதனைக் குடைந்து எடுத்ததும் அப்பகுதி தாழ்வாகவும் மற்றப்பகுதி உயர்வாகவும் காணப்படும். எமக்குத் தேவையான நிறத்தை உயர்வான பகுதியில் பூசி தாளில் அழுத்துவதன் மூலம் எமக்குத் தேவையான பிரதிகளைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

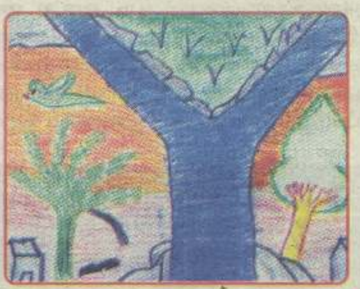
iii. மொனோகிரஃபிக்: கண்ணாடி மீது மையைத் தடவி அதில் எமக்குத் தேவையான உருவத்தை ஈர்க்கினால் வரைந்து அதில் தாளை அழுத்துவதன்மூலம் எமக்குத் தேவையான ஓவியப் பிரதிகளைப் பெறமுடியும். ஆனால், இம்முறை மூலம் கூடுதலான பிரதிகள் பெற முடியாது.

iv. மசாஜ் ஓவியம்: உடைந்த பீங்கான் துண்டுகள், வர்ணக் கண்ணாடித்துண்டுகள் மூலம் உருவங்களை-ஓவியங்களை உருவாக்கி பசைகளால் ஒட்டி, அழகான ஓவியங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன. இந்த முறை 'மசாஜ் ஓவியம்' என அழைக்கப்படுகின்றது. (தொடரும்)

பத்திக் சித்திரம்

எப்.ருப்தா,
முஸ்லிம் மகளிர் கல்., காலி.

நா.திவ்யருக்ஷி,
சீ.சீ.தமிழ் மகா வித்.,
பலாங்கொடை.

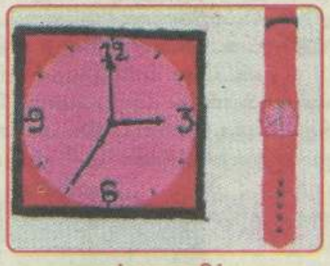


ஆர்.யோகராஜ்,
தெழும்புகஹவத்தை மு.வித்.,
அக்குறனை.

எம்.அபீப்,
அ.ம.கல்லூரி, மருதமுனை.

சோ.விஜோஜ்குமார்,
ஸ்ரீ கோரக்கர் தமிழ் ம.வித்.,
சம்மாந்துறை.

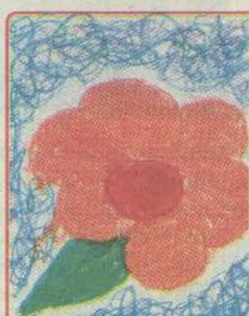
யோ.நிவேதன்,
யாழ்.இந்துக் கல்., யாழ்ப்பாணம்.



பஸ்னா பாகிம்,
நளீம் ஹாஜியார் ம.கல்.,
பேருவளை.

க.துளசிகரன்,
சித்திவிநாயகர் இந்துக் கல்.,
மன்னார்.

எம்.அன்பாஸ்,
அல்-மின்ஹாஜ் தே.பாட.,
ஹப்புகஸ்தலாவ.



எம்.உஸ்மான்,
இக்ரா சர்வதேச பாட., புத்தளம்.

எம்.பர்ஸான்,
உஸ்வதுன் ஹஸனாஹ் மு.வித்.,
கட்டுகொட.

சி.சக்திகா,
இறம்பைக்குளம் ம.ம.வித்.,

'விழா உலா' குறித்து உங்கள் கவனத்துக்கு...!

'விழா உலா' பகுதியில் பிறந்தநாள் வாழ்த்துக்கள் உட்பட ஏனைய சாதனையாளர்கள், விழாக்கள் பற்றிய தகவல்கள் கட்டணமின்றியே பிரசுரிக்கப்படுகின்றன.

பிறந்தநாள் வாழ்த்துக்களை அனுப்பும்போது அதுகுறித்த, படம் மற்றும் தகவலை பிறந்தநாள் கொண்டாடப்படவுள்ள தினத்திற்கு இரண்டு வாரங்களுக்கு முன்பதாக எமக்குக் கிடைக்கக்கூடியவாறும் சாதனையாளர்களின் படம் மற்றும் அதுகுறித்த தகவலை அனுப்பும்போது கட்டாயமாக குறித்த சாதனைகளுக்காக வழங்கப்பட்ட சான்றிதழின் நிழற் பிரதியையும் இணைத்து எமக்கு அனுப்பி வையுங்கள்.

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

நரியின் சமயோசிதம்

அடர்ந்த காட்டுப்பகுதி ஒன்றில் வனவிலங்குகள் கூட்டம் கூட்டமாக வாழ்ந்து வந்தன.

ஒருநாள் அக்காட்டில் இருந்த சிங்கம் ஒன்று இரை தேடத் தன் குகையை விட்டுவெளியே வந்தது.

அதன்போதாத நேரமோ என்னவே, அதன் கண்ணில் எந்த விலங்கும் படவில்லை.

சிங்கம் அங்குமிங்கும் அலைந்து திரிந்துவிட்டு இறுதியில் மிகுந்த களைப்புடன் ஓர் மரத்தின் அடியில் சென்று படுத்தது. அப்போது அந்த வழியாக நரி ஒன்று வேகமாக ஓடி வந்தது.

சிங்கம் அதைப் பார்த்ததும் கர்ஜித்துக்கொண்டு எழுந்தது. நரியும் சிங்கத்தைப் பார்த்துவிட்டதால் அதன் மனதில் கிலி பிடித்துக்கொண்டது.

'இன்று வசமாக இந்தச் சிங்கத்திடம் மாட்டிக்கொண்டோம். இதன் பிடியிலிருந்து தப்பிக்க ஏதேனும் தந்திரம் செய்தாலன்றி சாவைத் தவிர்க்க முடியாது' என்று நினைத்துக்கொண்டிருக்கும்போதே அதற்குச் சட்டென்று ஒரு யோசனை உதித்தது.

"சிங்கராஜாவே.... வணக்கம்" என்று மிகப் பணிவாகக் கூறியது.

"சரி, சரி நீ என்னைக் கும்பிட்டது போதும். இப்போது எனக்கு மிகுந்த பசியாக உள்ளது. எனவே நீதான் இப்போது இரையாகப் போகிறாய். கடைசியாக ஏதாவது சொல்ல விரும்பினால் உடனே கூறிவிடு" என்றது சிங்கம்.

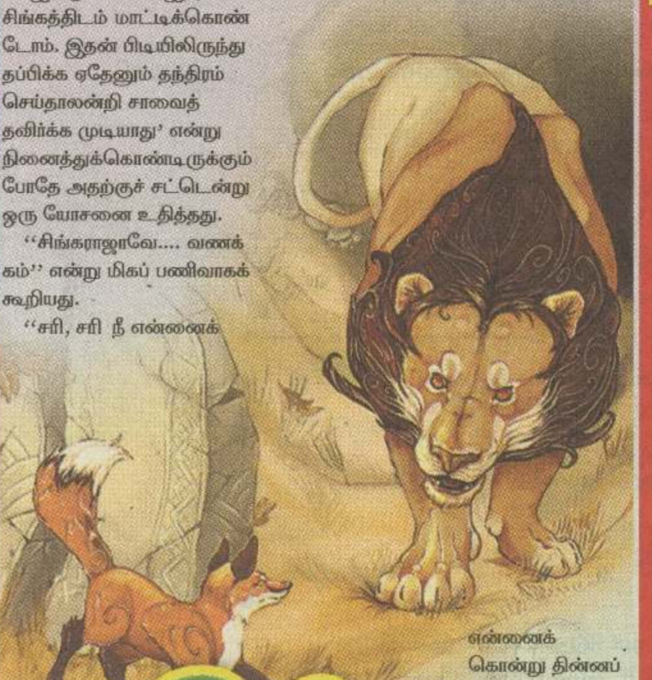
அதைக் கேட்டதும் நரி 'ஓ' வென வாய்விட்டுக் கதறி அழ ஆரம்பித்தது.

"என்ன நரியே, சாவை நினைத்து அழுகிறாயா? நீ நீலிக்கண்ணீர் வடித்தாலும் நான் உன்னைத் தின்னாமல் விடப்போவதில்லை" என்று கூறி மீண்டும் உறுமியது சிங்கம்.

"சிங்கராஜாவே, நான் தங்களை நினைத்துத்தான் அழுகிறேன். என் சாவை எண்ணி அழவில்லை" என்று கூறிவிட்டு மிகவும் பலமாக அழுதது நரி.

சிங்கம் கொஞ்சம் தடுமாறியது. "உண்மையைச் சொல். என்னை நினைத்து எதற்காக அழுகிறாய்? காரணத்தைச் சொல்" என்று சிங்கம் அதட்டியது.

"ராஜாவே, நான் சொல்வதைக் கேளுங்கள். கடந்த சில மாதங்களாக நான் கடுமையான தவம் மேற்கொண்டேன். அதற்குப் பலனாக இறைவன் எனக்குக் காட்சியளித்தார். அப்போது எனக்கு மரணமில்லாத வாழ்வுவேண்டுமென வரம் கேட்டேன். இறைவனோ என் வேண்டுகோளை ஏற்க மறுத்துவிட்டார். 'உயிரினங்கள் எல்லாவற்றுக்கும் நிச்சயம் மரணம் உண்டு. வேறு வரம் வேண்டுமானால் கேள்' என்றார். அப்படியானால், துன்பமில்லாத மரணம் வேண்டும். யாரும் என்னைக் கொல்லக்கூடாது. அப்படியே யாராவது என்னைக் கொன்று தின்றால் அவர்கள் தலை வெடித்துச் சாக வேண்டும்' என்று வரம் கேட்டேன். இறைவனும் அந்த வரத்தைக் கொடுத்துவிட்டு மறைந்துவிட்டார். இப்போது தங்களிடம் மாட்டிக்கொண்டேன். தாங்கள் என்னைக் கொன்று தின்னப் போகிறீர்கள். தலைவெடித்துச் சாகப் போகிறீர்கள்.



என்னால் தங்களுக்கு மரணம் ஏற்படப்போவதை தாங்கிக்கொள்ள முடியவில்லை. அதை நினைத்தே அழுகிறேன்" என்றது நரி.

நரி சொன்னதைக் கேட்டதும் சிங்கம் பயந்துபோனது. 'நரியைக் கொன்று தின்றுவிட்டு நான் சாவதா? கூடாது..... கூடவே கூடாது!'

"நரியே..... நல்லவேளையாக உண்மையைக் கூறினாய். இல்லையெனில் அவசரப்பட்டு உன்னைக் கொன்றிருப்பேன். நானும் தலை வெடித்துச் செத்திருப்பேன். நீ என் உயிரைக் காப்பாற்றிவிட்டாய். இப்போது மட்டுமல்ல, எப்போதுமே நான் உன்னைக் கொல்ல மாட்டேன்" என்றது சிங்கம்.

நரிக்கு இப்போது புதுத்தெம்பு வந்தது. "மிக்க நன்றி சிங்கராஜா..." என்று மீண்டும் ஒருமுறை சிங்கத்துக்கு நன்றி தெரிவித்துவிட்டு, தப்பித்தோம், பிழைத்தோம் என வேகமாக ஓட்டமெடுத்தது நரி.

அப்பாவுக்கு நன்றி

எட்டாம் வகுப்பில் படிக்கும் சிவகுமாரின் வகுப்பாசிரியர் ஒவ்வொரு மாணவரையும் அழைத்து, அவரவருக்கான தேர்வு அறிக்கையை கொடுத்துக் கொண்டிருந்தார். வழக்கம்போலவே இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சையிலும் சிவகுமாருக்குத்தான் முதல் ரேங்க் கிடைத்தது. சிவகுமாரின் மனதில் மகிழ்ச்சி தோன்றியது. அதற்கு காரணம், இந்த முறை நீ வகுப்பில் முதலாவதாக வந்தால் உனக்கு சைக்கிள் வாங்கித் தருவேன் என்று அப்பா அவனிடம் சொல்லியிருந்ததே.

முதலாந்தவணைப் பரீட்சையில் முதலாவதாக வந்த சிவகுமாருக்கு சைக்கிள் வாங்கித் தருவதாகச் சொன்ன அப்பா, இதுவரை சைக்கிள் வாங்கித் தரவில்லை. இப்போது இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சையும் முடிந்துவிட்டது. சிவகுமாரின் அப்பா மாணிக்கம் ஒரு தனியார் நிறுவனத்தில் கணக்காளராகப் பணியாற்றி வந்தார். தனது பண நெருக்கடியை மகனிடம் சொல்லாமல் அவர் மறைத்து வந்தார். ஆனால், சிவகுமாருக்கு அப்பாவின் நிலைமை புரியவில்லை.

இந்த முறை எப்படியும் அப்பாவை அழைத்துச் சென்று புதிய சைக்கிள் ஒன்றை வாங்கிவிட வேண்டும் என்று மனதில் சபதம் எடுத்துக்கொண்டான்.

மாலை வகுப்புகள் முடிந்ததும் வீட்டிற்குச் சென்ற சிவகுமார், "அப்பா, இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சையில் நான்தான் முதல் ரேங்க் வாங்கியிருக்கிறேன். முதலாம் தவணைப் பரீட்சையின் போதே, எனக்கு சைக்கிள் வாங்கித் தருவதாகச் சொன்னீர்களே! இரண்டாம் தவணையிலும் முதல் ரேங்க் வாங்கியிருக்கிறேன். இப்போதே நாம் போய் புதிய சைக்கிள் வாங்கி வரலாமா?" என்று அப்பாவை பார்த்துக் கேட்டான் சிவகுமார்.

அவரிடமோ சைக்கிள் வாங்கிக் கொடுப்பதற்கான பணம் இல்லை. இருப்பினும், அதை வெளியில் காட்டிக்கொள்ளாமல், "சரி புறப்படு சிவா, நாம் வெளியில் சென்று வருவோம்" என்றார். சிவகுமாருக்கு மகிழ்ச்சி கரைபுரண்டு ஓடியது.

அவர்கள் இருவரும் கடைவீதிக்குச் சென்றபின்தான் அப்பா உண்மையைச் சொன்னார். "சிவா நீ [illegible] இடம் பெற்றிருக்கிறாய். ஒருமாதம் போகட்டும், நான் சொன்னபடியே உனக்கு சைக்கிள் வாங்கித் தருகிறேன். இப்போது உனக்கு சொக்லேட் வாங்கித் தருகிறேன் சரியா?!" என்றார் அப்பா.

அதுவரையில் சிவகுமாரிடம் இருந்த மகிழ்ச்சி காணாமல் போய் விட்டது. அவன் வருத்தத்தோடு, நடந்து கொண்டிருந்தபோதுதான் அந்தக் காட்சியைப் பார்த்தான்.

ஒருவர் வண்டியில் வாழைப் பழங்களை வைத்து விற்றுக் கொண்டிருக்க, அருகில் சிவகுமாரோடு படிக்கும் கணேசன் அவருக்கு உதவியாக வாழைப் பழங்களை எடுத்துக்கொடுத்துக் கொண்டிருந்தான். அதைக் கண்டதும், வண்டியில் வாழைப் பழங்களை விற்றுக்கொண்டிருப்பவர் கணேசனின் தந்தைதான் என்பது சிவகுமாருக்குப் புரிந்தது.

கணேசன் பாடசாலைக்கு எப்போதும் பழைய நைந்துபோன உடையை அணிந்து வருவது சிவகுமாருக்குத் தெரியும். கணேசன் வகுப்பில் பத்தாம் நிலைக்குள் வருவான். சுமாராகப் பாடங்களில் எழுபது புள்ளிகள் வரை பெறுவான். கணேசன் நல்ல உடையில் வராததும், அதிக புள்ளிகளைப் பெறாததும் ஏன்? என்று இப்போது புரிந்தது. அவன் கணேசனின் நிலைமையைத் தன்னோடு ஒப்பிட்டுப் பார்த்தான். மறுகணமே சிவகுமாரின் மனதில் ஒரு பெரிய மாற்றம் ஏற்பட்டது.

அப்பா எனக்கு சைக்கிள் வாங்கித் தரவில்லை என்பது உண்மைதான். ஆனால், என் படிப்பிற்கு ஒருபோதும் அவர் தடையாக இருப்பதில்லையே! வீட்டில் சிறிய வேலைகூட செய்யாமல் எந்நேரமும் படித்துக்கொண்டிருக்கும் நான் முதல் ரேங்க் பெறுவது ஒன்றும் பெரிய காரியம் இல்லை. ஆனால், கணேசன் பாவம். தினமும் அப்பாவிற்கு உதவியாக இருந்தபடியே பாடங்களில் எழுபது புள்ளிகள் வீதம் பெறுவது பெரியகாரியம் அல்லவா? அப்பா தன்னுடைய குறைந்த வருமானத்திலும் நான் அணிவதற்கு நல்ல உடையும், உணவும் தருவதோடு, நான் படிக்க உறுதுணையாகவும் இருக்கிறார். அதற்காக, தந்தைக்கு நான் நன்றியல்லவா கூற வேண்டும்? அதை விட்டுவிட்டு அப்பா மீது வருத்தம் கொள்வது எந்த விதத்தில் நியாயம்?' என்று நினைத்தான்.

உடனே அப்பா தனக்கு வாங்கிக் கொடுத்த சொக்லேட்டுகளில் ஒன்றைக் கணேசனிடம் கொடுத்துவிட்டு வந்தான். இனி முதல் ரேங்க் பெறுவதைக் காரணம் காட்டி, அதை வாங்கித் தாருங்கள், இதை வாங்கித் தாருங்கள் என்று அப்பாவுக்கு எந்த விதத்திலும் தொல்லை கொடுக்கக்கூடாது என்று முடிவு செய்து அப்பாவுடன் வீட்டைநோக்கி நடந்தான் சிவகுமார்.

கணேசன் பாடசாலைக்கு எப்போதும் பழைய நைந்து போன உடையை அணிந்து வருவது சிவகுமாருக்குத் தெரியும். கணேசன் வகுப்பில் பத்தாம் நிலைக்குள் வருவான். சுமாராகப் பாடங்களில் எழுபது புள்ளிகள்வரை பெறுவான். கணேசன் நல்ல உடையில் வராததும், அதிக புள்ளிகளைப் பெறாததும் ஏன்? என்று இப்போது புரிந்தது

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

ආයුබෝවන்
ஆயுபோவன்
வணக்கம்

இன்றைய பாடத்தில் 'எனது நாய்' பற்றிய ஒரு சிறு கட்டுரையைப் பார்ப்போம்

මගේ බල්ලා

1. මගේ බල්ලාගේ නම ජිමි.
2. මගේ බල්ලා කළු පාටයි.
3. බල්ලා මා සමඟ සෙල්ලම් කරයි.
4. මගේ බල්ලා මස් කෑමට බොහෝ කැමතිය.
5. වත්ත ඇතුළට කිසිවෙක් ආ විට බල්ලා බුරයි.
6. මම පාසල් ගොස් එන විට ඌ වලිගය වනමින් මා ඉදිරියට දුව එයි.
7. මම මගේ බල්ලාව ඉතා ප්‍රවේශමෙන් බලාගනිමි.

மகே பள்ளா

1. மகே பள்ளாகே நம ஜிமி.
2. மகே பள்ளா கழு பாடய்.
3. பள்ளா மா சம(ங்)க செல்லம் கறய்.
4. மகே பள்ளா மஸ் கேமட பொஹோ கெமதிய.
5. வத்த எதுள(ட்)ட கிசிவெக் ஆவி(ட்)ட பள்ளா புறய்.
6. மம பாசல் கொஸ் எனவி(ட்)ட ஊ வலிகய வனமின் மா இதிறியட துவ எய்.
7. மம மகே பள்ளாவ இதா ப்ரவேஷமென் பலாகனிமி.

எனது நாய்

1. எனது நாயின் பெயர் ஜிமி.
2. எனது நாயின் நிறம் கறுப்பு.
3. நாய் என்னோடு விளையாடும்.
4. எனது நாய் மாமிசம் உண்ண மிகவும் விரும்பும்.
5. தோட்டத்துக்குள் யாராவது வந்தால் நாய் குரைக்கும்.
6. நான் பாடசாலையில் இருந்து வரும்போது அது வாலை ஆட்டிக்கொண்டு என்னிடம் ஓடி வரும்.
7. நான் எனது நாயை மிகவும் கவனமாகப் பார்த்துக்கொள்கிறேன்.

பயிற்சி

பின்வரும் வாக்கியங்களைச் சிங்களத்தில் மொழிபெயர்க்க

i. எனது நாயின் பெயர் ஜிமி.
....

ii. எனது நாயின் நிறம் கறுப்பு.
....

iii. நாய் குரைக்கும்.
....

இடைவெளியை நிரப்புக

1. මගේ .... කළු පාටයි.
2. මගේ බල්ලා මස් කෑමට බොහෝ ....
3. වත්ත .... කිසිවෙක් ආ විට බල්ලා බුරයි.
4. මම .... බල්ලාව ඉතා ප්‍රවේශමෙන් බලාගනිමි.

Will எனும் துணை வினைச்சொல், ஆங்கில இலக்கண ரீதியாக 'மோடல்' துணை வினைச் சொல் (Modal Auxiliary Verb) என அழைக்கப்படுகின்றது. 'மோடல்' துணை வினைச்சொற்கள் எனப்படுபவை, எதிர்காலத்தில் நிகழக்கூடிய வற்றை, அவசியங்களை மற்றும் எதிர்பார்ப்புகளை வெளியிட உதவும் துணை வினைச்சொற்கள் ஆகும்.

'**Will**' எனும் துணை வினைச்சொல்லுடன், '**Be**' எனும் வினைச்சொல், மூல வினைச்சொல் (Stem Verb) எனும் நிலையில் கூட்டுச் சேர்ந்து, உருவாகும் வாக்கியம், எதிர்கால தனி வாக்கியமாக (Future Simple Tense) அமைகின்றது. இத்தகைய சந்தர்ப்பத்தில் '**be**' எனும் வினைச்சொல் சாதாரண வினைச்சொல்லைப் போன்றே செயல்படுகின்றது. அதாவது, முழு வினைச்சொல்லாக (Full Verb) பாவனையாகின்றது.

★ *உதாரணங்களை இங்கே அவதானிப்போம்.*

(அ) நான் நாளை வீட்டில் இருப்பேன்.
I will be at home tomorrow.

✱ நான் வீட்டில் இருப்பேன்.
I will be at home.

✱ நான் இருப்பேன்.
I will be.

(ஆ) நீ நாளை பாடசாலையில் இருப்பாய்.
You will be in school tomorrow.

✱ நீ பாடசாலையில் இருப்பாய்.
You will be in school.

✱ நீ இருப்பாய்.
You will be .

(இ) நாங்கள் நாளை அலுவலகத்தில் இருப்போம்.
We will be in office tomorrow.

✱ நாங்கள் அலுவலகத்தில் இருப்போம்.
We will be in office.

✱ நாங்கள் இருப்போம்.
We will be.

(ஈ) அவர்கள் நாளை மட்டக்களப்பில் இருப்பார்கள்.
They will be in Batticaloa tomorrow.

✱ அவர்கள் மட்டக்களப்பில் இருப்பார்கள்.
They will be in Batticaloa.

✱ அவர்கள் இருப்பார்கள்.
They will be .

(உ) அந்தச் சிறுவர்கள் நாளை பாடசாலையில் இருப்பார்கள்.
The children will be in school tomorrow.

✱ அந்தச் சிறுவர்கள் பாடசாலையில் இருப்பார்கள்.
The children will be in school.

✱ அந்தச் சிறுவர்கள் இருப்பார்கள்.
The children will be.

(ஊ) பல மக்கள் நாளை சந்தையில் இருப்பார்கள்.
Many people will be at the market tomorrow.

(தொடரும்)

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

பிரான்ஸின் தலையீடு குறித்து ஐவரிகோஸ்ட் ஜனாதிபதி கண்டனம்

ஐவரிகோஸ்ட் நாட்டில் அந்நாட்டு ஜனாதிபதிக்கு எதிரான கிளர்ச்சி தொடர்ந்தும் நடைபெற்று வருவதாக செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன. இதேவேளை, கிளர்ச்சியாளர்களின் ஆர்ப்பாட்டங்களுக்குப் பயந்து தான் அடிபணியப்போவதில்லை என்றும் தனது அரசாங்க இராணுவத்தினர் அலபானோ ஒரடோவின் தலைமையிலான கிளர்ச்சியாளர்களுடன் பேச்சு வார்த்தை நடத்தி வருவதாக ஐவரி கோஸ்டின் ஜனாதிபதி லோரன்ட் பெக்போ தெரிவித்துள்ளார்.

ஜனாதிபதி மாளிகையில் நிலக்கீழ் சுரங்கத்துள் ஒளிந்துள்ள ஜனாதிபதி லோரன்ட் பிரான்ஸ் செய்தி நிறுவனமொன்றிற்கே மேற்படி கருத்துக்களை தெரிவித்துள்ளார்.

இருப்பினும் அவருக்கு சரணடைவதைத் தவிர மாற்று வழிகள் கிடையாது என்று பிரான்ஸின் வெளிவிவகார அமைச்சர் அலயின் ஜூப் குறிப்பிட்டுள்ளார். தமது நாட்டின் உள்நாட்டுப் பிரச்சினைகளில் பிரான்ஸ் தலையீடு செய்வதையும் ஜனாதிபதி லோரன்ட் கடுமையாகக் கண்டித்துள்ளார்.

ஆனால், தாம் ஐ.நா. சபையின் வேண்டுகோளுக்கிணங்கவே, இப்பிரச்சினையில் தலையீடு செய்திருப்பதாகவும் சாதாரண பொதுமக்களைப் பாதுகாப்பதே தமது குறிக்கோள் என்று பிரான்ஸ் தெரிவித்துள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்கது.

கடைசியாக கிடைக்கப்பெற்ற தகவல்களின்படி ஜனாதிபதி லோரன்ட் படையினரிடம் சரணடைந்துவிட்டதாக தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

இளவரசர் வில்லியம்மின் திருமண நிகழ்வு

பிரிட்டனின் இளவரசர் வில்லியம் மற்றும் கேட் மிடில்டன் இருவரதும் திருமணம் எதிர்வரும் 29 ஆம் திகதி கோலாகலமாக நடைபெறவுள்ளது.

இதனைமுன்னிட்டு, விசேட பாதுகாப்புத் திட்டங்களும் வகுக்கப்பட்டுள்ளதுடன், லண்டனின் வெஸ்ட்மினிஸ்டர் நகரில் போக்குவரத்து வீதிகள் அனைத்தும் அன்றைய தினத்தில் மூடப்படவுள்ளன.

உலகம் பூராகவும் உள்ள மக்கள் பிரிட்டன் அரச குடும்பத்தின் நிகழ்வுகள் குறித்து நீண்டகாலமாகவே மிகுந்த ஆர்வம் செலுத்தி வருகின்றனர். அதன் அடிப்படையில் வில்லியம்-கேட் திருமணத்தையிட்டும் மக்கள் மத்தியில் மிகுந்த ஆர்வம் ஏற்பட்டுள்ளது.

வில்லியம்-கேட் திருமணத்தை முன்னிட்டு நியுநம் பெசுபிக் தீவுகளில் விசேட நினைவு முத்திரையொன்று வெளியிடப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் 'கேட்' இன் உருவத்தை ஒத்த பொம்மையொன்றும் லண்டன் சந்தையில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவற்றை இங்கு படத்தில் காணலாம்.

தெரிந்து கொள்வோம்

★ விஜயன் தம்பபண்ணியில் வந்திறங்கிய போது, இலங்கையிலிருந்த அரசன் யார்?

குவேணி எனும் பெண் அரசியாவார்

★ வட அயர்லாந்தின் தலைநகரம் எது?

டப்ளின்

★ தாவர வளர்ச்சிக்கு நைதரசன் மிகவும் அவசியமானது. நைதரசன் அதிகமாக அடங்கியுள்ள உரம் எது?

யூரியா- இதில் 34% நைதரசன் உள்ளது.

★ கோல்புருக் சிபார்சுகளின்படி, இலங்கை எத்தனை மாகாணங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டது. அவை எவை?

5 மாகாணங்கள். கீழ், மேல், வட, தென், மத்திய மாகாணங்களாக பிரிக்கப்பட்டது.

★ இலங்கை முகமூடிக் கலைக் கைத்தொழிலுக்குப் புகழ்பெற்ற இடங்கள் எவை?

அம்பலாங்கொட, வத்தேகெதர

★ சிலப்பதிகாரத்தில் கதாநாயகன், கதாநாயகி யார்?

கோவலன், கண்ணகி

★ முதலாவது உலகக் கிண்ண கிரிக்கெட் போட்டி எப்போது எங்கு நடைபெற்றது?

1975 இங்கிலாந்தில் நடைபெற்றது.

★ வளர்ந்த ஒரு மனிதனுக்கு எத்தனை பற்கள் இருக்க வேண்டும்?

32 பற்கள்

★ கல்குலேட்டரைக் கண்டுபிடித்தவர் யார்?

பாஸ்கல்- 1942 இல் பிரான்சியர்

★ உலகில் இதுவரை ஆகக்கூடிய மொழிகளில் மொழிபெயர்க்கப்பட்டுள்ள மதச்சார்பில்லாத நூல் எது?

வோல்ட்டிஸ்னியின் சித்திரக்கதைகள் ஆகும்.

★ வீரபுரங் அப்பு என்பவர் யார்?

1848 இல் இலங்கையின் பாட்டாளி மக்களின் கலகத்திற்கு தலைமைதாங்கியவர்

★ இலங்கையில் கல்வி மாவட்டங்கள் எத்தனை?

31. கல்வி மாவட்டங்கள் உண்டு.

தொகுப்பு: உடுவை பரந்தாமன்

அற்லஸ் வழியே உலகைக் காண்போம்...

கதிர்வீச்சு நீர்கசிவு தடுக்கப்பட்டுள்ளது

ஜப்பானில் ஏற்பட்ட பூமியதிர்ச்சி மற்றும் சுனாமி காரணமாக, சேதமாகிய புகுஷிமா அணுசக்தி நிலையத்திலிருந்து வெளியேறிய கதிர்வீச்சு கடல் நீரில் கலப்பது தடுக்கப்பட்டுள்ளதாக தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

மேற்படி கதிர்வீச்சு நீரில் கலப்பதைத் தடுப்பதற்காக அணு உலைக்கு அருகாமையில் காணப்படுகின்ற மண்பகுதியை கெட்டிப்படுத்தும் விதமாக 'சோடியம் சிலிக்கேற்' இரசாயனம் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. இதன் காரணமாகவே, மேற்படி கதிர்வீச்சுக் கசிவு தடுத்து நிறுத்தப்பட்டுள்ளது.

குறிப்பிட்ட அணு நிலையத்தின் உரிமையைப் பெற்றிருந்த 'நேத்யோ இலக்ட்ரிக் பவர்' என்ற நிறுவனத்தின் தொழில்நுட்பவியலாளர்கள் மேற்கொண்ட கடும் முயற்சியின் பயனாகவே இது சாத்தியப்பட்டமை குறிப்பிடத்தக்கது.

அற்லஸ் கேள்வி - 304

கேள்வி: ஐவரி கோஸ்ட் நாட்டின் ஜனாதிபதியின் பெயர் என்ன?

சரியான விடை...............................

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

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

அற்லஸ் வழியே
உலகைக் காண்போம், கேள்வி - 304,
விஜய், த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு.

போட்டி இல - 302 இன் சரியான விடை: சீனா

பரிசு பெறுவோர்

ஷகிர் அலி,
மாத்தளை வீதி, அக்குறனை-07.

டி.கிருஷாந்த்,
பிரதான வீதி,டிக்கோயா.

யூ.அப்றோஸ் பானு,
சாய்ந்தமருது.

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

பத்தாயிரம் ஓட்டங்கள் பெறுவதே எனது அடுத்த இலக்காகும்

சங்கக்கார தெரிவிப்பு

டெஸ்ட், ஒருநாள், மற்றும் டுவெண்டி டுவெண்டி ஆகிய அனைத்துப் போட்டிகளுக்குமான அணியின் தலைவராக ஒருவரே இருப்பது மிகவும் பொருத்தமாக இருக்கும் என்று இலங்கை கிரிக்கெட் அணியின் தலைவர் குமார் சங்கக்கார தெரிவித்துள்ளார்.

அணியின் தலைவர் பதவியிலிருந்து பதவி விலகுவதாக அறிவிக்கப்பட்டதை அடுத்து நடத்திய ஊடகவியலாளர் சந்திப்பிலேயே மேற்படி கருத்துக்களை அவர் தெரிவித்துள்ளார்.

'டெஸ்ட், ஒருநாள், டுவெண்டி என ஒவ்வொரு அணிக்கும் வெவ்வேறு தலைவர்கள் இருந்தால் இவர்கள் தமது தலைமையின் கீழ் அல்லாத இன்னொரு தலைவரின் கீழ் மற்றொரு போட்டியில் ஈடுபடும்போது அதில் பல்வேறு முரண்பாடுகள் ஏற்படலாம். அது அணியின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும் என்றும் அவர் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

''எதிர்காலத் தலைமுறைக்கு வழிவிடும் நோக்கில் புதிய வீரர் ஒருவருக்கு அணியின் 3 ஆம் வரிசை துடுப்பாட்டத்தை விட்டுக்கொடுக்க நீங்கள் தயாரா?'' என்று சங்கக்காரவிடம் கேட்டபோது;

''இலங்கை சார்பாக 9,000 ஓட்டங்களை வேகமாகப் பெற்றுள்ள ஒரே துடுப்பாட்ட வீரர் நான்தான். டெஸ்ட் அணியில் 3 ஆம் வரிசை துடுப்பாட்ட வீரராகப் புதியவர் ஒருவர் வரவேண்டுமென்றால், என்னிடமிருந்து அதனை எடுத்த பின்னரே, அவருக்கு வழங்க முடியும். டெஸ்ட் போட்டியில் இவ்வாறு 3 ஆம் வரிசை துடுப்பாட்ட வீரராக வந்து துடுப்பெடுத்தாடுவதற்குப் போதிய அனுபவம் தேவை. ஆனால், ஒருநாள் போட்டியில் சிரேஷ்ட வீரர்கள் மூன்றாம் நான்காம் துடுப்பாட்ட வரிசையை புதியவர்களுக்கு விட்டுக்கொடுத்து விட்டு தாம் ஐந்தாம், ஆறாம் வரிசையில் துடுப்பெடுத்தாடுவது பயனுடையதாக இருக்கும்' என்றும் தெரிவித்துள்ள சங்கக்கார எதிர்காலத்தில் ஒருநாள் மற்றும் டெஸ்ட் போட்டிகளில் 10,000 (பத்தாயிரம்) ஓட்டங்களைப் பெறுவதே தனது அடுத்த பிரதான இலக்கு என்றும் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

2012 ஒலிம்பிக் மணிக்கூடு செயலிழந்த மர்மம் என்ன?

2012 ஆம் ஆண்டு லண்டனில் நடைபெற்ற ஒலிம்பிக் போட்டியை முன்னிட்டு அமைக்கப்பட்டிருந்த 'இலக்ட்ரோனிக் மணிக்கூடு' செயலிழந்த சம்பவமொன்று நடைபெற்றுள்ளது.

ஒலிம்பிக் போட்டிகள் நடைபெறுவதற்கு இன்னும் இத்தனை நாட்கள் மீதமாக உள்ளன என்பதை நாளாந்தம் எடுத்துக்காட்டும் விதமாக 500 நாட்களிலிருந்து ஒவ்வொரு நாளாக குறைந்து செல்லும் விதமாக இலக்ரோனிக் முறையில் அமைக்கப்பட்டிருந்ததே இந்த 'கவுண்ட்டவுன்' (Count Down) இலக்ரோனிக் மணிக்கூடாகும்.

மேற்படி மணிக்கூட்டை நிறுவி உத்தியோகபூர்வமாக திரைநீக்கம் செய்யப்பட்டு ஒருநாள் கூட கடக்காத நிலையிலேயே அது செயலிழந்தமை அனைவரையும் அதிர்ச்சியடையச் செய்துள்ளது.

உலகப் புகழ்பெற்ற கடிகார உற்பத்தி நிறுவனமொன்றினால் தயாரிக்கப்பட்டிருந்த இந்த ஒலிம்பிக் கடிகாரம் லண்டனில் டிரஃபல்கார் சதுக்கத்தில் நிறுவப்பட்டிருந்தது. மணிக்கூட்டில் ஏற்பட்டிருந்த தொழில்நுட்பக் கோளாறின் காரணமாகவே, இந்நிலை ஏற்பட்டதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

லண்டன் ஒலிம்பிக்கை முன்னிட்டு அமைக்கப்பட்டுள்ள இந்த் கடிகாரத்தின் உயரம் 6.5 மீற்றர் (21.5 அடி) ஆகும். அதன் அகலம் 5 மீற்றர் (16 அடி), நிறை 4 தொன் ஆகும்.

உடனடியாக இந்த மணிக்கூட்டில் திருத்த வேலைகள் செய்யப்பட்டு பழைய நிலைக்கு கொண்டு வரப்படும் என்று அதன் தயாரிப்பாளர்கள் நம்பிக்கை வெளியிட்டுள்ளனர்.

அணி/ துடுப்பாட்டம்/ பந்துவீச்சு; ஐ.சி.சி.யின் தரப்படுத்தல் பட்டியல்

உலகக் கிண்ணப் போட்டிகள் முடிவடைந்த பின்னர் சர்வதேச கிரிக்கெட் கட்டுப்பாட்டுச் சபை (International Cricket Council-ICC) அணிகளின் தரப்படுத்தல் பட்டியலை வெளியிட்டுள்ளது. அவற்றின் விபரம் வருமாறு;

இடம்	நாடு	புள்ளி
01.	அவுஸ்திரேலியா	128
02.	இந்தியா	121
03.	இலங்கை	118
04.	தெ.ஆபிரிக்கா	116
05.	இங்கிலாந்து	105
06.	பாகிஸ்தான்	103
07.	நியூஸிலாந்து	94
08.	மே.இ.தீவுகள்	68
09.	பங்களாதேஷ்	67
10.	அயர்லாந்து	42
11.	சிம்பாப்வே	37
12.	நெதர்லாந்து	13

துடுப்பாட்ட தரவரிசை

இடம்	பெயர்	நாடு	புள்ளி
01	ஹசிம் அம்லா	தெ.ஆபிரிக்க	867
02	டிவிலியர்ஸ்	தெ.ஆபிரிக்கா	804
03	டில்ஷான்	இலங்கை	761
04	சங்கக்கார	இலங்கை	753
05	ஜொனத்தன் ரொஃட்	இங்கிலாந்து	737
06	மைக் ஹஸி	அவுஸ்திரேலியா	733
07	கொஹ்லி	இந்தியா	733
08	டோனி	இந்தியா	729
09	டெண்டுல்கர்	இந்தியா	712
10	காம்பீர்	இந்தியா	703

பந்துவீச்சு தரவரிசை

இடம்	பெயர்	நாடு	புள்ளி
01	வட்டோரி	நியூஸிலாந்து	701
02	ரைய்பிரெய்ஸ்	சிம்பாப்வே	678
03	கிரமி சுவான்	இங்கிலாந்து	667
04	டெலிஸ்டேன்	தெ.ஆபிரிக்கா	663
05	மோக்கல்	தெ.ஆபிரிக்கா	661
06	அப்துர் ரஸாக்	பங்களாதேஷ்	652
07	டொஸ்சொபி	தெ.ஆபிரிக்கா	652
08	அஜந்த மெண்டிஸ்	இலங்கை	644
09	அஃப்ரிடி	பாகிஸ்தான்	643
10	குலசேகர	இலங்கை	642
11	முரளிதரன்	இலங்கை	633

ஐ.பி.எல். தலைவர்கள்

இம்முறை ஐ.பி.எல்.இல் இடம்பெற்றுள்ள அணிகளும் அவற்றின் தலைவர்களின் விபரங்களும் வருமாறு;

- சென்னை சுப்பர் கிங்ஸ் - டோனி
- டெக்கான் சார்ஜஸ் - சங்கக்கார
- டில்லி டெயா டெவில்ஸ் - ஷேவாக்
- கிங்ஸ் லெவன் பஞ்சாப் - கில்கிரிஸ்ட்
- கொச்சின் - மஹேல ஜயவர்தன
- கொல்கத்தா நைட்ரைடர்ஸ் - கௌதம் காம்பீர்
- மும்பாய் இந்தியன்ஸ் - டெண்டுல்கர்
- பூனே வொரியர்ஸ் - யுவராஜ் சிங்
- ராஜஸ்தான் ரோயல்ஸ் - ஷேன் வோர்ன்
- பெங்களூர் ரோயல் செலன்ஜர்ஸ்- டேனியல் வட்டோரி.

DLF IPL இம்முறை ஐ.பி.எல்.இல் இடம்பெறாதவர்கள்

இந்தியாவில் ஐ.பி.எல். போட்டிகள் ஆரம்பமாகிவிட்டன. கடந்தமுறை ஐ.பி.எல். போட்டிகளைக் கண்டுகளித்த ரசிகர்கள் இந்த முறை ஐ.பி.எல். இல் ஒரு வித்தியாசம் இருப்பதை அறிந்திருப்பார்கள். அதாவது, முன்னைய ஐ.பி.எல். இல் இருந்த வீரர்கள் பலர் இம்முறை இல்லாதுள்ளமையே அந்த வித்தியாசமாகும். அவ்வாறு ஏலம் போகாமல் விடுபட்டுள்ள வீரர்களின் பெயர்பட்டியல் நீளமாகவே உள்ளது.

பட்டியலில் சிலரது பெயர்கள் வருமாறு;

இலங்கை- சனத் ஜயசூரிய, சமிந்த வாஸ், அஜந்த மெண்டிஸ்-மே. இ. தீவுகள்- கிரிஸ்கேல், ஃபிடல் எட்வேர்ட்ஸ், கெமரூச். நியூஸிலாந்து- ஜெக்கப் ஓரம், கயில் மில்ஸ், டெரல் டஃபி, அவுஸ்திரேலியா- மைக்கல் கிளார்க், ரிக்கி பொன்டிங், தெ.ஆபிரிக்கா- ஹர்ஷல் கிப்ஸ் மார்க் பவுச்சர், இங்கிலாந்து- ரவிபோபரா, இந்தியா -கங்குலி.

ஐ.பி.எல்.இல் யார் செம்பியன்?

ஐ.பி.எல்.போட்டியில் மும்பாய் இந்தியன்ஸ் அணியே வெற்றியீட்டும் என்றே சூதாட்டக்காரர்கள் அதிக அளவில் பந்தயம் பிடித்துள்ளனர்.

அணிக்கு 20 ஓவர்களைக் கொண்ட ஐ.பி.எல்.முதலாவது போட்டியில் (2008 ஆம் ஆண்டு) ராஜஸ்தான் ரோயல் அணியும், இரண்டாவது போட்டியில் டெக்கான் சார்ஜஸ் அணியும், மூன்றாவது போட்டியில்- சென்னை சுப்பர் கிங்ஸ் அணியும் செம்பியன் கிண்ணத்தை வெற்றியீட்டியிருந்தன.

அதற்கமையவே, இம்முறை நடைபெறுகின்ற நான்காவது போட்டியில் யார் வெல்வார் என்ற கேள்விக்கு.... மும்பாய் இந்தியன்ஸ் அணியே வெற்றியீட்டும் என்று சூதாட்டக்காரர்கள் பந்தயம் பிடித்துள்ளனராம்.

இந்த பந்தயக் கணிப்பின்படி, 'சென்னை சுப்பர் கிங்ஸ்' 'பெங்களூர் ரோயல் செலன்ஜர்ஸ்' ஆகிய அணிகள் முறையே இரண்டாம், மூன்றாம் இடங்களில் உள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்கது.

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

ஏப்ரல் 12: மனித விண்வெளிப் பயணத்துக்கான சர்வதேச நாள்

ஐ.நா. பிரகடனம்

விண்வெளிக்குச் சென்ற முதல் மனிதரான யூரி ககாரினின் நினைவாக வெளியிடப்பட்ட ரஷ்ய நாணயம்

மனித விண்வெளிப் பயணத்துக்கான சர்வதேச நாளாக ஏப்ரல் 12 ஆம் திகதியை வருடம்தோறும் அனுஷ்டிப்பதற்கு ஐக்கிய நாடுகள் பொதுச்சபை கடந்த 7 ஆம் திகதி வியாழக்கிழமை தீர்மானித்துள்ளது.

ரஷ்யாவினாலேயே இத்தீர்மானம் கொண்டுவரப்பட்டது. 1961 இல் விண்வெளிக்கு முதன் முதலில் சென்ற ரஷ்யரான யூரி ககாரினின் நினைவாக ரஷ்யாவில் ஆண்டுதோறும் ஏப்ரல் 12 ஆம் திகதியில் விண்வெளி வீரர்கள் தினம் அனுஷ்டிக்கப்பட்டு வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

"விண்வெளிக்கான மனிதப் பயணம் ஆரம்பமாகி ஐம்பதாண்டுகள் கழிந்துவிட்டன. யூரி ககாரினின் சாதனையானது, இன்று உலக நாடுகளில் விண்வெளிப் பயணத்தில் மனித சாதனைகள் அதிகரிப்பதற்கு ஒரு தூண்டுகோலாக அமைந்திருந்தது" என ஐ.நா. சபையின் அதிகாரியொருவரான கியோ அகசாக்கா குறிப்பிட்டுள்ளார்.

விண்வெளிக்கான முதலாவது மனிதப் பயணத்தின் 50 ஆண்டுகள் நிறைவடைவதை முன்னிட்டு, ஐ.நா. தலைமையகத்தில் கண்காட்சி ஒன்றும் நடைபெற்று வருகின்றது.

அத்துடன், கஸகஸ்தானிலுள்ள பைகனூர் ஏவுதளத்தில் யூரி ககாரினின் விண்வெளிப் பயணத்தின் 50 ஆவது ஆண்டு நிறைவையிட்டு, காட்சியகம் ஒன்றும் திறந்துவைக்கப்பட்டுள்ளது.

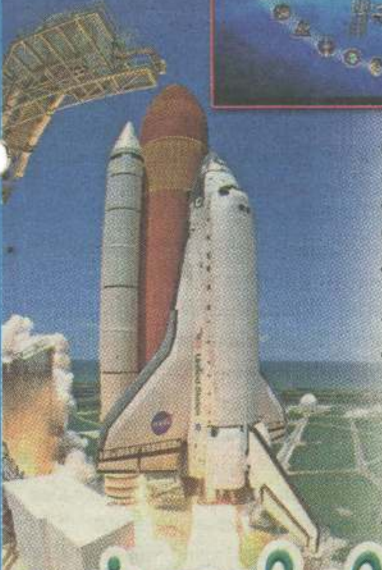
முதன்முதலில் விண்வெளிக்குச் சென்ற விண்வெளி வீரராகக் கருதப்படுகின்ற யூரி ககாரின் 1961 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 12 ஆம் திகதி வஸ்டொக்-1 விண்கலத்தில் பயணித்து, 108 நிமிடங்கள் பூமியைச் சுற்றி வந்து பாதுகாப்பாகத் தரையிறங்கினார் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

பைகனூர் விண்வெளி நிலைய வளாகத்தில் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ள யூரி ககாரினின் உருவச்சிலை

டிஸ்கவரி விண்கலத்தின் ஓய்வு

சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்திற்கு விண்வெளி வீரர்களையும் பொருட்களையும் சுமந்து சென்ற ஐக்கிய அமெரிக்காவின் நாஸா நிறுவனத்தின் செய்மதிக் குழுவுக்குச் சொந்தமான டிஸ்கவரி விண்கலமானது, கடந்த மார்ச் மாதம் 9 ஆம் திகதி தனது இறுதிப் பயணத்தை முடித்துக்கொண்டு மீண்டும் பூமி திரும்பியது.

1984ஆம் ஆண்டிலேயே டிஸ்கவரி முதன்முதலாக தனது விண்வெளி நடவடிக்கைகளை ஆரம்பித்தது. அன்றிலிருந்து ஒவ்வொரு வருடமும் பல்வேறு ஆய்வுகளின் நிமித்தம் விண்வெளிக்குச் சென்று திரும்பியது. அதன்படி, விண்வெளிப் பயணங்களுக்காக அதிகம் பயன்படுத்தப்பட்ட விண்கலமாக, டிஸ்கவரி விண்கலம் வரலாற்றில் இடம்பிடித்துக்கொண்டது.



புவிச் சுற்றுப்பாதையில் உள்ள சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்தின் நிர்மாணப்பணிகள் மற்றும் பழுதுபார்ப்புப் பணிகளில் ஏனைய விண்கலங்களைவிட, டிஸ்கவரி விண்கலமே மிக முக்கியமான சேவைகளை மேற்கொண்டது. இப்பொழுது நாஸா நிறுவனத்தின் வேறு இரு விண்கலங்கள் அச்செயல்களில் ஈடுபட்டு வருகின்றன. அதில் ஒன்று 'அட்லாண்டிஸ்'. மற்றையது 'எண்டீவர்'. இவை இரண்டும்கூட இவ்வருடத்தில் விண்வெளிப் பணிகளை முடித்துக்கொண்டு ஓய்வுபெற உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளன. அதன்பின்னர், ரஷ்யாவின் 'சோயுஸ்' விண்கலமே விண்வெளிப் பயணங்களில் ஈடுபடுத்தப்படவுள்ளது.

விண்வெளியில் நிலைநிறுத்தப்பட்டுள்ள 'ஹபல்' தொலைக்காட்டியை விண்வெளிக்கு எடுத்துச்சென்றதும் இந்த டிஸ்கவரி விண்கலமே. ஹபல் தொலைக்காட்டியில் திருத்தவேலைகள் சில மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளதோடு, பல சேவைத்திறன் மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளும் இதுவரை

மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. அந்த நடவடிக்கைகளுக்காக, விண்வெளி வீரர்களையும் அதற்குத் தேவையான உபகரணங்களையும் விண்வெளிக்கு எடுத்துச் சென்றதும் இந்த டிஸ்கவரி விண்கலம்தான். தவிர 'யுலிசிஸ்' ஆய்வுக்கலமுட்பட, மேலும் பல ஆய்வுச் செய்மதிகளும் புவியின் சுற்றுப்பாதைக்கு கொண்டுசென்று அங்கு நிலைநிறுத்துவதற்கு இந்த டிஸ்கவரி விண்கலம்தான் பயன்படுத்தப்பட்டது.

ISS நோக்கி மூன்று விண்வெளி வீரர்கள் பயணம்

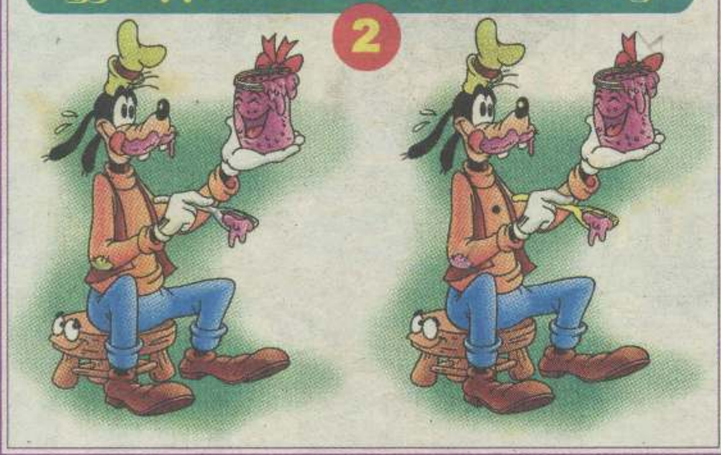
கஸகஸ்தானில் உள்ள ரஷ்ய 'பைகனூர்' விண்வெளித்தளத்தில் இருந்து மூன்று விண்வெளி வீரர்கள் அடங்கிய சோயுஸ் TMA-21 விண்கலம், இம்மாதம் 4 ஆம் திகதி சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்தை நோக்கி ஏவப்பட்டது. இம்மாதம் 12 ஆம் திகதி அனுஷ்டிக்கப்பட்ட யூரி சகாரினின் விண்வெளிப் பயணத்தின் 50 ஆவது ஆண்டு நிறைவு தினத்தை ஒட்டியே இந்த TMA-21 விண்கலம் விண்வெளிக்கு ஏவப்பட்டது.

இவ்விண்கலத்தில் சென்றுள்ள இரண்டு ரஷ்ய விண்வெளி வீரர்களும் ஒரு அமெரிக்க விண்வெளி வீரரும் சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்தில் தங்கியுள்ள அமெரிக்கா மற்றும் இத்தாலி நாடுகளைச் சேர்ந்த மூன்று விண்வெளி வீரர்களுடன் கடந்த 7 ஆம் திகதி இணைந்துகொண்டனர்.

சோயுஸ் விண்கலத்தில் சென்ற மேற்படி மூன்று விண்வெளி வீரர்களில் ரஷ்யாவைச் சேர்ந்த சமருட்யாயேவ் மற்றும் அன்ட்ரே பொரிசென்கோ ஆகியோருக்கு இது முதலாவது விண்வெளிப் பயணமாகும். ஏனைய வீரரான அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த ரொன் கெரன் என்பவர் ஏற்கனவே அமெரிக்க விண்கலமொன்றில் 2008 ஆம் ஆண்டு விண்வெளிப் பயணமொன்றில் கலந்து கொண்டிருந்தார். இந்த வீரர்கள் மூவரும் சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்தில் தங்கியிருந்து பல்வேறு ஆய்வுப்பணிகளில் ஈடுபடவுள்ளதோடு, இவ்வருடம் செப்டெம்பர் மாதமளவில் பூமிக்குத் திரும்பவுள்ளனர்.

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

ஆறு வித்தியாசங்களில் X அடையாளமிடுக 2



எதிர்ப்பாற் சொல் தருக 4

1. கணவன்-..............................
2. குறவன் - ....
3. மைத்துனி-..............................
4. பிக்கு - ....
5. அழகி-..............................
6. தமக்கை-..............................

தயாரிப்பு - நுஸ்பா கௌஸ்

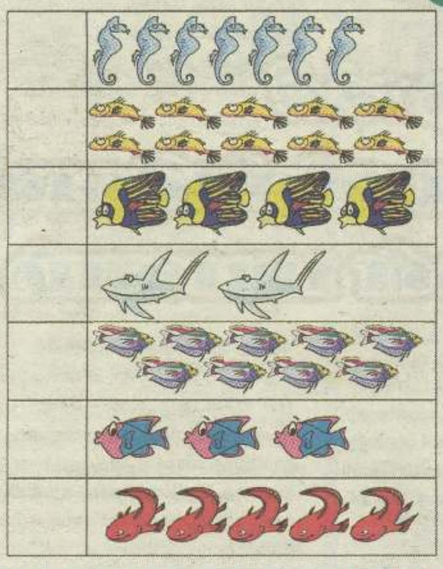
1, 2, 3, 4, 5 என இலக்கமிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளுக்கான விடைகளை தபால் அட்டையில் மாத்திரம் ஒட்டி 2011.04.27 ஆம் திகதிக்கு முன்னர் எமக்குக் கிடைக்கக்கூடியவாறு அனுப்பி வையுங்கள்.

அற்லஸ் அறிவுக்கு விருந்து 309
விஜய் - த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு

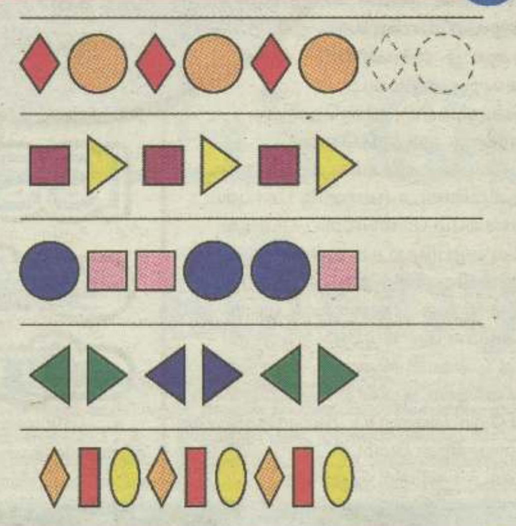
குழம்பியுள்ள எழுத்துக்களை ஒழுங்கமைத்து, புள்ளிக்கோட்டில் எழுதுக 5

1. ரி/ஞ்/ச/ம -..............................
2. வி/ள்/ழா/வெ/ளி -..............................
3. ட்/தி/ழ/ங்/மை/க/கி -..............................
4. ப/அ/தி/தி -..............................
5. ப/ளி/த்/து/னி -..............................

எத்தனை உள்ளன? 1



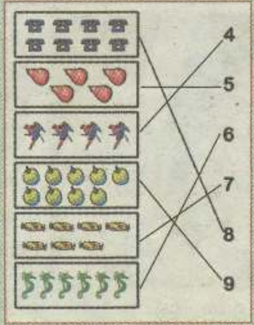
அடுத்து வரவேண்டியவை எவை? 3



அறிவுக்கு விருந்து 306 விடைகள்

போட்டி: 02

போட்டி: 03



போட்டி: 04

1. அரசன் - கோன்
2. சூரியன் - தினகரன்
3. மேகம் - முகில்
4. ஒளி - வெளிச்சம்
5. கொடை - ஈகை

போட்டி: 05

1. பூக்கள் விழுந்தன.
2. நாம் சென்றோம்/ நாங்கள் சென்றோம்.
3. கொடிகள் அசைந்து ஆடின.
4. மரங்களிலிருந்து பழங்கள் கனிந்து விழுந்தன.

அற்லஸ் அறிவுக்கு விருந்து - 306 பரிசுபெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகள்...

போட்டி: 01
எஸ்.ஏ.எஸ்.ஷர்மா, 46ஆவது ஒழுங்கை, கொழும்பு-06.

போட்டி: 02
பாஸிலா பேகம், தொட்டவத்த, பாணந்துறை.

போட்டி: 03
ஏ.எஃப்.அஸ்ரா, பேராறு, கந்தளாய்.

போட்டி: 04
டி.பிரியங்கா, பாண்டிருப்பு-01.

போட்டி: 05
நூருல் ஹஃபியா, வெலிகம.

பாராட்டுப் பெறுவோர்:

- ரா.உஷாந்தினி, புத்தூர்
- எச்.எஃப்.நப்லா, உக்குவளை
- எம்.பஸ்னத், வெளிப்பனை
- எச்.அப்துல் ரஹ்மான், கலகெடிஹேன
- பா.மதுர்ஷன், வவுனியா
- எஃப் அஸ்ரா, பொலகம
- ஸமீல் மொஹமட், துல்ஹிரிய
- எம்.ரஸாத், இறக்குவானை
- எம்.மௌஜூத், புதிய காத்தான்குடி-01
- ஷஹ்லா, அக்குறனை-07

விஜய் வாசகர் மடல்

'சித்திரை மின்னல் காலம்', 'கல்வி முகாமைத்துவம்', 'எகிப்திய சுவர்கள்', 'நூல்களையும் ஆவணங்களையும் பாதுகாக்கும் முறைகள்' உட்பட அனைத்தும் பிரமிக்கத் தக்கவை. ஒவ்வொரு வாரமும் பல்துறைசார் தகவல்களை தாங்கிவரும் உன் திறமை போற்றிப் புகழத்தக்கது.

சிவரஞ்சனி சற்குணராஜா,
பிரதான வீதி, யட்டியாந்தோட்டை.

உன்னில் பிரசுரமாகிவரும் 'வாரம் ஒரு நாடு', 'ஓவியம் வரைவோம்', 'சிங்களம் மற்றும் ஆங்கிலப் பயிற்சிகள்' போன்ற தொடர் பகுதிகளையும் ஏனைய கல்விசார் ஆக்கங்களையும் வரவேற்கிறேன். எமது வாழ்க்கை வளம்பெற நீ ஆற்றும் சேவையை நான் என்றும் மறக்க மாட்டேன். நீ பல்லாண்டு வாழ இறைவனைப் பிரார்த்திக்கின்றேன்.

எம்.ஐ.எம்.முஜீப், அல்-அஷ்ரக் தே.பா., கல்முனை.

'டிகால் பிரமிட்டுக்கள்' பற்றிய கட்டுரை மிகவும் சுவாரஸ்யமாக இருந்தது. உன்னில் வேற்றுக்கிரகவாசிகளுடன் தொடர்புடைய ஆக்கங்களைக் கண்டவுடன் உள்ளம் பூரிக்கின்றது. அவற்றை விரும்பி வாசிக்கின்றேன். 'ஆட்டுக்குட்டிக்குப் புரிந்த அன்பு', 'காட்டில் குதூகலம்' போன்ற சிறுகதைகளையும் விரும்பி வாசித்தேன். 'வேப்பமரத்தடிப் பேய்' தொடர்கதைக்குப் பின்னர், மற்றுமொரு தொடர்கதையை வாசிக்க ஆவலாய் உள்ளேன்.

சஹீல் முக்தார்,
சொய்சாபுர தொடர்மாடிக் குடியிருப்பு,
ரத்மலானை.

அறியாத புதிர்களையும் தெரிந்திராத பல விநோத விடயங்களையும் வரலாற்றுத் தகவல்களையும் சுமந்தபடி வாரந்தோறும் வருகின்றாய். சின்னஞ்சிறார்களின் அறிவாற்றல் வளர அறிவுக்கு விருந்தளித்து பரிசுகளையும் பாராட்டுக்களையும் அள்ளித் தருகின்றாய். விளையாட்டுத் தகவல்களூடாக, பற்பல விளையாட்டுச் செய்திகளையும் தாங்கி வருகின்றாய். உனது சேவை மேலும் ஓங்குக!

தே.ஜெசி,
இணுவில் வடக்கு, இணுவில்.

நான் வாசித்த வாராந்த அறிவுசார் பத்திரிகைகளில் என் மனதைக் கவர்ந்த, என்னை வாசிக்கத் தூண்டிய ஒரே ஒரு பத்திரிகை நீதான். நீ ஏந்தி வரும் 'கற்றலுக்கான ஆலோசனைகள்', 'வரலாற்றுத் தகவல்கள்' என்பனவும் ஏனைய ஆக்கங்களும் மிகச் சிறப்பானவை. மேலும், உ/தரம் வகுப்புகளில் விஞ்ஞானப் பிரிவு மாணவர்களுக்கு உகந்த விடயங்களையும் முடியுமானால் பிரசுரிக்குமாறு உன்னிடம் வேண்டிக்கொள்கின்றேன்.

இஃப்னாஸ் பேகம், பம்மன்ன, நாரங்கொட.

'நூல்கள் மற்றும் ஆவணங்களைப் பாதுகாத்தல்', 'கஃபீர் விமானங்கள்', 'சித்திரை மின்னல்', 'சாதனையாளர்', 'டிகால் பிரமிட்டுக்கள்', 'கணினிப் பகுதி' என்பனவும் ஏனைய பகுதிகளும் சிறப்பானவை.

ரிமாஸ் மொஹமட், துந்துவை, ஹப்ருகல.

'சித்திரை மின்னல்', 'வெற்றியின் மூலக்கல்: எண்ணம்', 'டிகால் பிரமிட்டுக்கள்', 'எகிப்திய சுவர்', 'தெரிந்துகொள்வோம்', 'விண்வெளித் தகவல்கள்', 'உலகக்கிண்ணச் செய்திகள்' என்பன என்னைப் பெரிதும் கவர்ந்தன. உன்னிடமிருந்து பல புதுப்புது விடயங்களை வாரம்தோறும் கற்று வருகின்றேன்.

ஷஸ்மினா மஸாஹிர், பேராதனை வீதி, கண்டி.

இந்த இதழில் (20.04.2011) வெளியாகியிருக்கும் ஆக்கங்கள் குறித்து உங்கள் விமர்சனங்களை தபாலட்டையில் மாத்திரம் எழுதி எமக்கு அனுப்பி வையுங்கள்.
அனுப்ப வேண்டிய கடைசித் திகதி 27.04.2011.

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

வாசகர் மடல்,
'விஜய்'
த.பெ.எண் 2037,
கொழும்பு.

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

சூழல் மாசடைவதன் தீய விளைவுகள்

மனிதனால் உருவாக்கப்படும் பெரும்பான்மையான மாசுபடுத்தும் காரணிகள், பெரிய தொழிற்சாலைகள், போக்குவரத்து மற்றும் மின்சாரத் தயாரிப்பு ஆகியவற்றிலிருந்து வெளிப்படுகின்றன. மாசுபடுத்தலால் நமக்கு ஏற்படும் தீமைகளில் அமிலமழை, புவி வெப்பமயமாதல் மற்றும் ஓசோனில் ஏற்படும் துவாரம் ஆகியவை அடங்கும். இவ்வாறு, புவி மாசுபடுதலால் ஏற்படும் தீமைகளை, புவி மாசுபடுத்தலைத் தவிர்த்தல் அல்லது குறைப்பதால் மட்டுமே, கட்டுப்படுத்த முடியும்.

புதைந்துபோன பொருள்களின் படிமங்களை எரிப்பதனால்,அமில மழை பெய்யும். இவ்வாறு எரிப்பதால் நிகழும் மிகப்பெரிய அபாயம் தான் புவி வெப்பமயமாதலாகும். இதில் பெறப்படும் கார்பன் -டை ஒக்ஸைட் வாயு மண்டலத்தில் சூரியக்கதிர்களின் தாக்கத்தை அதிகப்படுத்துகிறது.இந்த கார்பன், டைஒக்ஸைடை வாயு மண்டலத்திலிருந்து நீக்கும் வேலையைத்தான் தாவரங்கள் செய்கின்றன.ஆனால், காடுகளை அழிப்பதன் மூலம் இந்த இயற்கை நடைமுறைகள் தடைப்படுகின்றன. இந்தக் கார்பன்- டை ஒக்ஸைட் தான் புவி வெப்பமயமாதலுக்கு மிகப்பெரிய காரணம். எனினும், அது மட்டுமே முழுக் காரணம் என்றும் கூற முடியாது. மோசமான விளைவுகளைத் தரும் வாயுக்கள்,அதாவது, வாகனங்களிலிருந்து வெளியேறும் நைட்ரஜன் டையாக்ஸைடு மற்றும் மீதேன் என்பனவும் காரணமாக அமைகின்றன.

1939 ஆம் ஆண்டு DDT உருவாக்கப்பட்டபோது, அது 'அதிசயப் பூச்சிக் கொல்லி' என அழைக்கப்பட்டது. பின்னர் அதுவே சுற்றுச் சூழலுக்கு அரக்கனானது. இப்பூச்சிக்கொல்லி மெது மெதுவாக, உணவுச் சங்கிலிக்குள் ஊடுருவி வீரியமடைந்தது. இதன்மூலம் இரைகளை உண்ணும் பெரிய பறவைகள் இறந்ததுடன், சிறிய பறவைகள், தீமையேற்படுத்தும் ஓடுகளுடன் சத்து இல்லாத முட்டைகளை இட்டன. இச் சிறு பறவைகளின் எண்ணிக்கையும் பூமியில் உள்ள பூச்சிகளின் அழிப்பால் உண்ண உணவின்றி அழிவடைந்தன.

அத்துடன், சூரியனிலிருந்து புறப்படும் புற ஊதாக் கதிர்களின் தாக்கத்திலிருந்து நம்மை 'ஓசோன்' படையே காக்கின்றது. சமீபத்திய நூற்றாண்டுகளில் 'ஓசோன்' படையில் மெலிவும் துவாரமும் ஏற்பட்டு வருகிறது. இதற்கு முக்கிய காரணம் வாயுமண்டலத்தில் கலக்கும் நச்சுக்ளோரோ ப்ளோரோ கார்பன்களே, இவை ஓசோனோடு தாக்கமுற்று அதை சிதைவடையச் செய்கின்றன.

வேளாண்மையால் மாசுபடுதலில் அதிகமான பசளை, பூச்சிக் கொல்லி மற்றும் தேவையற்ற பயிர்களை அகற்றும் பூச்சிக் கொல்லிகளே காரணமாகின்றன. இவை, அந்தப் பகுதி சுற்றுச் சூழலில் தீய விளைவுகளை ஏற்படுத்துகின்றன. இதுபோன்ற வீரியமிக்க மருந்துகள் நீர் நிலைகளான ஏரி, நதி ஆகியவற்றை அடையும்போது,இந்த நீர் நிலைகளின்மூலம் பயனடையும் பயிர்களையும் பாதிப்படையச் செய்கின்றன. அந்தவகையான, பயிர்களை உண்டு வாழும் உயிர்களும் இதன்மூலம் பாரிய பாதிப்புக்களை அடைகின்றன. இதேபோன்ற விளைவுதான் இந்த மருந்துகளோடு தொடர்பு ஏற்படுத்திக் கொள்ளும் தாவரங்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கும் ஏற்படுகின்றன.

சான்றோர் மொழிந்தவை...

* நாம் எதைப் பெற்றிருக்கின்றோம் என்பது முக்கியமன்று; பெற்றிருப்பதை எப்படி அனுபவிக்கின்றோம் என்பதுதான் முக்கியம்.

- ஜோன் மில்டன்.

* கண்பார்வை அற்றவன் குருடன் அல்லன்; மாறாக, தன் குற்றம் குறையை உணராமல் எவன் இருக்கிறானோ அவன்தான் உண்மையான குருடன்.

- மகாத்மா காந்தி.

* கல்வி அறிவும் சுய மரியாதை எண்ணமும் பகுத்தறிவுத் தன்மையுமே தாழ்ந்து கிடக்கும் மக்களை உயர்த்தும்.

- தந்தை பெரியார்.

* நல்ல செயல்களுக்கெல்லாம் அடிப்படையாக இருப்பது ஒழுக்கம்தான்.

- பர்க்.

தவளை இனங்களில் சில....

தவளைப்பற்றி அண்மையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வு ஒன்றிலிருந்து உலகில் சுமார் 70 தவளை இனங்கள் இருப்பதாக தெரியவந்துள்ளது. இவை ஒவ்வொரு இனத்துக்கும் வித்தியாசமான இயல்புகள் இருப்பதும் தெரியவந்துள்ளது.

அநேகமாக இருட்டிய பின்னரே தவளைகளின் நடமாட்டம் அதிகமாகும். இவை ஒவ்வொன்றுக்கும் குறிப்பிட்ட ஒலி உண்டு. அதனை வெளிப்படுத்தி இவை தம் இனத்துடன் இணைந்துகொள்ளும். இரவில் டோர்ச் வெளிச்சத்தை தரையில் பாய்ச்சினால் மினுக்கும் புள்ளிகள் தெரியும். பாறைகளில் அமர்ந்து ஈரப்பதத்தை அனுபவிக்கும் தவளைகளின் கண்களின் பிரதிபலிப்புதான் அவை.

சிலவகை தவளைகள் தண்ணீரில் முட்டையிட அம்முட்டைகள் தாவரங்களில் போய் ஒட்டிக்கொள்ளும். சில தவளைகள் முட்டையைச் சுற்றி தம் வாயிலிருந்து திரவத்தைப் பீய்ச்சிடும். இந்த திரவம் முட்டைக்குத் தேவையான ஈரப்பதம் மற்றும் ஒக்ஸிஜன் அளவை உறுதி செய்யும். முட்டைகளைச் சுற்றியுள்ள இந்த விநோத அமைப்பு எதிரிகளிடமிருந்து பாதுகாக்கிறது.

சில தவளைகள் தம் குஞ்சுகளின் அருகிலேயே இருக்கும். கங்காருபோல இதன் முதுகில் இருக்கும் பையில் குஞ்சுகள் வளரும். குஞ்சுகள் வளர்ந்ததும் தண்ணீரில் விட்டுவிடும்.

வர்ணம் பூசியதுபோல் ஒரு தவளை இனம் உண்டு. இதனை 'பெயின்டட் தவளை' என்றும் கூறுகின்றனர். எதிரிகளை மிரளவைக்கும் இவற்றின் முதுகுத் தோல் விஷத்தன்மை உள்ளது. செவ்விந்தியர்கள் அந்த விஷத்தை அம்பு முனையில் தடவி வேட்டையாடுவர்.

மரத்தவளை (Tree frog) என்று ஒரு தவளை இனம் உண்டு. இவை தம் வாழ்வின் பெரும்பகுதியை மரங்களிலேயே கழிக்கின்றன. இந்த தவளைகள் உயரமான மரங்களிலேயே காணப்படுகின்றன. மிக அபூர்வமாகவே தரைப்பகுதிக்கு வரும் இவை மரக்கிளைகளிலேயே கூடு கட்டிக் கொள்கின்றன. இவற்றின் பின்புறம் பச்சை நிறமாக இருக்கும்.

விஜய் சந்தா விபரம்

கொழும்பில் வசிப்போர் (நேரடியாகப் பெறுவதற்கு)		கொழும்பிற்கு வெளியே வசிப்போர் (தபாலில் பெறுவதற்கு)	
6 மாதத்திற்கு	ரூபா 390/=	6 மாதத்திற்கு	ரூபா 780/=
1 வருடத்திற்கு	ரூபா 780/=	1 வருடத்திற்கு	ரூபா 1560/=

கீழ்காணும் கூப்பனை நிரப்புங்கள். (ஆங்கிலத்தில் எழுதுவது விரும்பத்தக்கது.)

பெயர் - ....

முகவரி - ....

தொ.பேசி - ....

பத்திரிகையின் பெயர் - ....

விஜய் Subscription
For 6 Months/ 1 Year
(அவசியமற்றதை வெட்டிவிடவும்)

....
கையொப்பம்/திகதி

மேற் காணப்படும் விபரத்திற்கேற்ப பணத்தை தபாலகத்தில் காசுக்கட்டளையாகச் செலுத்தி குறித்த காசுக்கட்டளையை மாற்றக்கூடிய தபால் கந்தோர் - Slave Island Post Office என்று குறிப்பிடவும். குறித்த காசுக்கட்டளையையும் இங்கு நிரப்பப்பட்ட கூப்பனையும் ஒன்றாக இணைத்து பதிவுத் தபாலில் எமக்கு அனுப்பி வைக்கவும்.

முகவரி:
SUBSCRIPTION MANAGER,
Wijeya Newspapers Ltd.,
8, Hunupitiya Cross Road, Colombo-02

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

கணினியின் ஆரம்பகால உருவை வடிவமைக்கும் முயற்சிகள் ஆரம்பம்

கணினியின் ஆரம்பகாலத்தை எடுத்துக்கொண்டால் உண்மையில் முதலாவது கணினி என்று கருதப்படக்கூடியதுதான் எனலைட்டிக்கல் என்ஜின் (Analytical Engine) எனும் கருவியாகும்.

இற்றைக்கு 163 வருடங்களுக்கு முன்னர் அதாவது, 1837 ஆம் ஆண்டில் ஆங்கிலேயரும், கணிதவியல் நிபுணருமான சார்ள்ஸ் பெபேஜ் என்பவரால் திட்டமிடப்பட்டதே இந்த கருவியாகும். ஆகையால் இது 'பெபேஜ்ஜின் என்ஜின், என்றும் அழைக்கப்படுகின்றது. எனினும், இது கற்பனை வடிவில் இருந்த (உத்தேச) ஒன்றாக இருந்ததே தவிர, முழுமையாக வடிவம் கொடுக்கப்பட்டு தயாரிக்கப்பட்டதல்ல.

எனவே, சார்ள்ஸ் பெபேஜ்ஜின் இந்த கற்பனையை செயல் உருவாக்கி மேற்படி கணினி இயந்திரத்தைத் தயாரிப்பதற்கு பிரிட்டனில் ஒரு குழுவினர் முயற்சிகளை மேற்கொண்டுள்ளனர். ஜோன் கிரஹம் கமிங் என்பவரின் தலைமையிலான இந்தக் குழு இத்திட்டத்தை முன்னெடுக்க நிதி உதவிகளை சேகரிக்கத் தொடங்கியுள்ளது. இந்த வேலைத்திட்டத்திற்கு 'plan 28' என்று பெயரிடப்பட்டுள்ளது.

சார்ள்ஸ் பெபேஜ்ஜின் இந்த உத்தேச கணினியானது நீராவி என்ஜின் மூலமாக இயக்கக்கூடியதாகும். இதனை வடிவமைத்தால் கிட்டத்தட்ட ஒரு லொறியின் (Lorry) அளவை ஒத்ததாக இருக்கும் என்றும் கருதப்படுகின்றது.

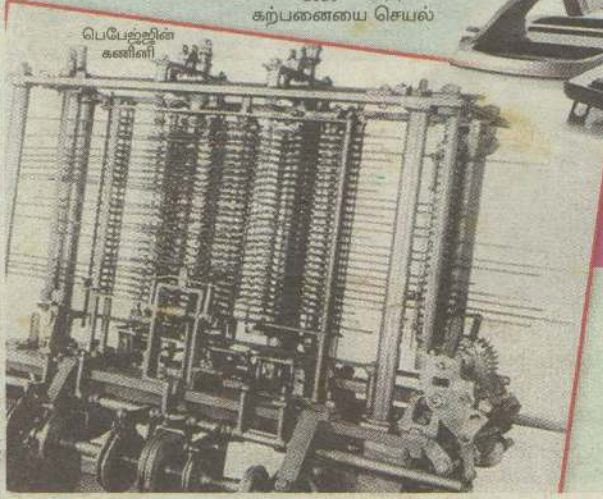
தற்போது, பாவனையில் உள்ள கணினியில் காணப்படுகின்ற மெமரி, சீபியு(CPU) மைக்ரோ கோர்ட் பிரின்டர் பன்ச் சார்ட் ஆகியவற்றுடன் அமைக்கப்பட்ட செயற்றிறன் கொண்ட கட்டமைப்பும் இதில் உள்ளது. பெபேஜ்ஜின் இந்த உத்தேச கணினியானது உலகிலேயே கணிதவியல் ரீதியிலான சிக்கல்களை தீர்ப்பதற்குப் பயன்பட்ட முதலாவது இயந்திரமாக கருதப்பட்டது.

'பெபேஜ்ஜின் கணினியானது கணினி வரலாற்றிலும் சரி, மனித வரலாற்றிலும் சரி மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த கண்டுபிடிப்பாக கருதப்படுகின்றது.செயல்வடிவம் பெறப்படாத பெபேஜ்ஜின் இந்த கணினி தொடர்பான ஆரம்ப ஆவணங்கள் லண்டனிலுள்ள விஞ்ஞான நூதனசாலையில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, தற்போது மேற்படி கணினிக்கு வடிவம் கொடுக்கப்படவுள்ளமையால் அதனை உருவாக்கவுள்ள குழுவினருக்கு குறித்த ஆவணங்களை டிஜிட்டல் பிரதிகளாக்கி வழங்கவேண்டிய நிலை உள்ளது.

எனவே, அடுத்தகட்ட முயற்சி என்னவென்றால், தற்போது பாவனையிலுள்ள நவீன கணினி, மற்றும் மென்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி பெபேஜ்ஜின் குறித்த கணினி இயந்திரத்தின் முப்பரிமாண திட்டமொன்றை (3D simulation) அமைப்பதாகும். இது சாத்தியப்படும்போது, உலகமக்கள் அனைவருக்கும் அது பகிரங்கப்படுத்தப்படும்.

நவீன ரக கணினிகளின்பால் ஈர்க்கப்பட்டுள்ள அநேகருக்கு பெபேஜ்ஜின் இந்த ஆரம்பகால கணினியானது அரிய ோர் விடயமாகவே அமையும். இன்றைய கணினியின் க்கரு என்ற பெருமையையும் அது கொண்டிருக்கும்.

செயல்வடிவம் பெறப்படாத பெபேஜ்ஜின் இந்த கணினி தொடர்பான ஆரம்ப ஆவணங்கள் லண்டனிலுள்ள விஞ்ஞான நூதனசாலையில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. அதனை உருவாக்கவுள்ள குழுவினருக்கு குறித்த ஆவணங்களை டிஜிட்டல் பிரதிகளாக்கி வழங்கவேண்டிய நிலை உள்ளது


பெபேஜ்ஜின் கணினி

இப்பத்திரிகை கொழும்பு - 2, இல. 08, ஹுனுப்பிட்டிய குறுக்கு வீதி, விஜய நியூஸ்பேப்பர்ஸ் நிறுவனத்தினால் 2011, ஏப்ரல் மாதம் 20 ஆம் திகதி புதன்கிழமை அச்சிட்டு வெளியிடப்பட்டது.
Printed and Published by Wijeya Newspapers Ltd. No. 8, Hunupitiya Cross Road, Colombo - 02, on Wednesday April 20, 2011.

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