

# விஜய்

Vijey விசக்

13.08.2008 - மலர் 05, இதழ் 23

ஐனோலிய

யூனியன்

ஒரு பார்வை

சைக்  
கருவிகளின்  
வகைகள்

நிஜ  
உருவில்  
பொம்மை

இலங்கை நாடாளுமன்றத்தின்  
நிர்வாக அமைப்பு முறை

விலை  
ரூபா 12/-

தமிழ்நேபசம் பிள்ளைகளுக்கான அறிவுசார் வாரப்பத்திரிகை



அந்தந்த சந்தர்ப்பத்திற்கேற்ப தமக்கு நன்மை ஏற்படும் விதமாக செயற்படுவார்கள். நண்பர் என்ற முகமூடி அணிந்திருக்கும் இப்படியானவர்களால் எப்போதும் மற்றவர்களுக்கு நல்லதோர் நண்பர்களாக இருக்க முடியாது. தனது நண்பர் ஏதாவது தவறு செய்தாலும் அதனை திருத்த முற்படாமல் ஊக்குவிக்கும்

சந்தர்ப்பங்களிலும் இவர்கள் கூடவே இருக்கின்ற போதிலும் நண்பர் என்ற முகமூடி அணிந்த இவர்கள் மிகவும் கொடியவர்களே. ஆனாலும், நண்பர்கள் மத்தியில் நமக்கு உண்மையான அன்பு செலுத்துகின்ற,

தெரிந்துவிட்டால் உடனே அவரை மனதளவில் தளரவிடாமல் உற்சாகமூட்டி தேவையான எந்தவொரு உதவியையும் செய்ய இவர்கள் விளைவார்கள்.

**துன்பத்திலும் இன்பத்திலும் துணை இருப்போர்**

துன்பத்திலும் இன்பத்திலும் கூடவே இருந்து ஒத்தாசை புரிபவர்கள் நேர்மையான நண்பர்களாக இருப்பர். இவர்கள் தமது ரகசியத்தை நண்பரிடம் கூறும் அதேவேளை, மற்றவர்கள் கூறிய ரகசியத்தை இன்னொருவரிடம் கூற மாட்டார்கள். பிரச்சினையோ, அனர்த்தமோ நிகழ்ந்தால் பின்வாங்காமல் எந்தவொரு தியாகத்தையும் செய்து அந்தப் பிரச்சினைகள் தீர உதவிடுவார்.

**நல்லதை புகட்டுபவர்**

இந்த நண்பர்கள் மற்றவர்களின் முன்னேற்றம் கருதியே செயற்படுபவர்கள். எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் தவறான காரியங்களை தனது நண்பன் செய்ய முற்படும்போது அதனைத் தடுத்து நிறுத்துகின்ற இவர்கள் பிறருக்கு உதவுதல், தெய்வ வழிபாடு, பொறுமை, நிதானம் குறித்து நண்பருக்கு அறிவு புகட்டிக் கொண்டே இருப்பார்கள்.

**அனுதாபம் காட்டுபவர்!**

இந்த வகை நண்பர்கள் எப்போதும் தனது நண்பர்களுக்கு நல்லதே நடக்க வேண்டும் என்ற நோக்கில் நண்பர் மீது அனுதாபம் காட்டுபவர்களாக மென்மையான மனம் கொண்டவர்களாக இருப்பர். நண்பரின் வளர்ச்சியைக் கண்டு சந்தோஷப்படும் இவர்கள், அதன் மூலம் தமக்கென நன்மையெதையும் பெற முயற்சிக்க மாட்டார்கள். நண்பரைப் பற்றி யாரேனும் குறை கூறினாலும் அதனைப் பொருட்படுத்தாமல் தனது நண்பனைப் பற்றி இவர்கள் நல்லதையே வெளிப்படுத்துவர்.

-அபீலாஷ்

# நல்ல நண்பர்களை எவ்வாறு தேர்வுசெய்து?

விதமாக

நடந்து கொள்வார்.

நண்பனை நேருக்கு நேர் பாராட்டி முகஸ்துதி செய்வார். ஆனால், அவர் இல்லாத இடத்தில் நண்பனைப் பற்றி

இனங்கண்டு கொள்ளலாம்.

**தனது நலனைப் பற்றி மட்டுமே சிந்திப்பவர்கள்**

சுயநலவாதிகள் என்று அடையாளப்படுத்தக்கூடிய இவர்கள், எப்போதுமே தமக்கு நன்மை கிடைக்கக்கூடியவாறே நம்முடன் எந்தவொரு காரியத்தையும் மேற்கொள்ளப்பார்ப்பார்கள். ஏதாவது சிறிய



தொன்றைக் கொடுத்து பெரிதாக எதையாவது பெற்றுக் கொள்ள இவர்கள் திட்டமிடுவார்கள். ஏதும் பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டாலும் அப்பிரச்சினையின் போது ஏதும் நன்மை பெறும் நோக்கில் உதவி ஒத்தாசை புரிவார்கள்.

**வாய்ப்பேச்சால் உதவுவோர்....!**

வாய்ப்பேச்சால் மட்டுமே உதவுவதாகக் காட்டிக்கொள்ளும் சிலரையும் கண்டிருப்பீர்கள். இப்படியானவர்கள் வாய்ப்பேச்சில் வல்லவர்கள். ஒருவருக்கு உதவி தேவைப்பட்டால் பிறகு செய்து தருகிறேன், எதிர்காலத்தில் செய்து தருகின்றேன் என்று வாய்ப்பேச்சில் சவடால் விடுபவர்கள் இந்த ரகத்தினரே. ஏதோ எல்லாம் தம்மால் செய்யமுடியும் என்று கூறிவிட்டு மெதுவாய் அங்கிருந்து நழுவிவிடுவார்கள்.

**சந்தர்ப்பவாதிகள்**

இந்த ரகத்தைச் சேர்ந்தவர்கள்

இல்லாத பொல்லாத விடயங்களைக் கூறுவார்.

**ஊர்கற்றித் திரிபவர்கள்**

தமக்கும் பொல்லாப்பைத் தேடிக்கொண்டு பிறருக்கும் பொல்லாப்பைத் தேடிக்கொண்டு இவர்களும் மிகவும் ஆபத்தானவர்கள்தான். இப்படியானவர்கள் நம்மை நெருங்காத வகையில் தூரத்தே வைத்து விடவேண்டும். இவர்கள் நட்பை மட்டுமன்றி நண்பனின் சொத்து கசங்களைக் கூட அழித்து விடக்கூடியவர்கள்.

நண்பர்களை சேர்த்துக் கொண்டு இரவு நேரங்களில் இவர்கள் ஆடிப்பாடி ஊர் சுற்றித் திரிவதையே வழக்கமாகக் கொண்டிருப்பார்கள். அவ்வாறே, சக நண்பர்களுக்கு தீய பழக்கங்களையும் பழக்குவார்கள். துக்கம், சந்தோஷம் ஆகிய இரண்டு

நட்பின் இலக்கணமாக இருக்கின்ற உண்மை நண்பர்களும் இருக்கவே செய்கின்றனர். அத்தகையோர் நமக்கு நண்பர்களாக கிடைப்பது எமது அதிர்ஷ்டமே. அதன்படி, அவ்வாறு நல்ல நண்பர்கள் என்ற வகைக்குள் சேர்க்கக்கூடிய நான்கு வகையுள்ள உண்மையான நண்பர்களும் உள்ளனர். அவர்கள் பின்வருமாறு:

1. உதவி புரியும் நண்பன்.
2. துக்கம், சந்தோஷம் இரண்டையும் சமமாகப் பகிர்ந்து கொள்ளும் நண்பன்.
3. நல்லதை மட்டுமே கூறுபவர்கள்.
4. அனுதாபம் காட்டும் மென்மையான மனம் படைத்தவர்.

இவ்வாறு நல்ல நண்பர்கள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளனர். உங்களது நண்பரும் இந்த



வகையைச் சேர்ந்தவரா என்பதை கீழ்க்காணப்படுகின்ற வழிமுறைகளைக் கொண்டு அறிந்து கொள்ளுங்கள்.

**உதவும் நண்பர்**

நாங்கள் செய்கின்ற எந்தவொரு காரியத்திலும் உள்ள சரி, பிழைகளை இனங்கண்டு அவற்றை நம்மிடம் தெரியப்படுத்தி எப்போதும் நமக்கு உதவும் மனோபாவத்தில் இவர்கள் இருப்பர். அதுமட்டுமல்லாமல் நண்பரின் உடைமைகளுக்கு ஏதும் சேதம் ஏற்படப்போகின்றதென அறிந்துகொண்டால் அதனைத் தடுக்கும் விதமாகச் செயற்படுவார். நண்பருக்கு ஏதும் பிரச்சினை என்று

தினேஷ் வகுப்பில் கெட்டிக்காரன். அவனது வகுப்பு ஆசிரியர் கூட அவன் மீது மிகவும் பிரியம் கொண்டிருந்தார். தினேஷ் எப்போதும் நேரத்தியாகவும் சுத்தமாகவும் உடை உடுத்தியதுடன், பாடப்புத்தகங்களைக் கூட ஓர் ஒழுங்குமுறையில் வைத்திருந்தான். அவனது இந்த நேரத்தியான தன்மை வகுப்பு மாணவர்களிடத்திலும் அவன் மீது அபிமானத்தை ஏற்படுத்தியிருந்தது. அதிகமானோர் அவனுடன் நட்புக் கொள்ள ஆசைப்பட்டனர். அவனுடன் நட்புக் கொள்கின்ற எவருமே தவறான வழிக்கு செல்லமாட்டார்கள்.

மேற்படி, தினேஷைப் போன்றவர்கள் நம்மில் எத்தனை பேர் உள்ளனர். நாமும் தினேஷைப் போல் நல்லதோர் பிள்ளையாக வளர்வதுடன் நாம் நட்புக் கொள்கின்ற நண்பர்களைக் கூட தினேஷைப் போல் நல்லவர்களாக தேர்ந்தெடுக்கத் தெரிந்திருத்தல் வேண்டும். தவறு செய்கின்றவர்களைப் போலவே தவறு செய்யத் தூண்டுகின்றவர்களும் பலர் இருக்கின்றனர். எனவே, இவர்களை நாம் எவ்வாறு இனங்காண்பதென்பது என்று இங்கு ஆராய்ந்து பார்ப்போம்.

**ஆழ்ந்து கவனியுங்கள்**

நம் அருகே நண்பர்கள் என்று பலர் இருந்தாலும் அவர்களுள் நான்கு வகையாகப் பிரிக்கக்கூடிய தீமையான நண்பர்கள் சிலரும் இருக்கலாம். அவர்களை இவ்வாறு இனம் பிரிக்கலாம்.

1. தனது நன்மைகளைப் பற்றியே சிந்திப்பவர்.
2. பேச்சில் மட்டுமே நட்பை வெளிப்படுத்துபவர்.
3. சந்தர்ப்பத்திற்கேற்ப தனது நலனைப் பற்றி மட்டுமே சிந்தித்து செயற்படுபவர்.
4. தனக்கும் பிறருக்கும் அபகீர்த்தி ஏற்படும் விதமாக நடந்து கொள்பவர்கள்.

தீய நண்பர்கள் என்று அடையாளம் காணக்கூடிய இவர்களை அவர்களின் நடத்தைகளின் மூலம்

# தேசிய பாடசாலைகளுக்கு மாணவர்களை அனுமதிக்கும் அதிகாரம் அதிபர்களுக்கு

எதிர்வரும் ஆண்டிலிருந்து தேசிய பாடசாலைகளில் மாணவர்களுக்கு அனுமதி வழங்குதல் தொடர்பான (முதலாம் தரம், ஆறாம் தரம், க.பொ.த சாதாரண தரம் தவிர்ந்த) அதிகாரத்தை பாடசாலை அதிபர்களுக்கு வழங்க

கல்வி அமைச்சு தீர்மானித்துள்ளது. இதுவரை, குறித்த வகுப்புகளுக்கு மாணவர்களை அனுமதிக்கும் அதிகாரம், நேர்முகத் தெரிவுக் குழுக்களுக்கே வழங்கப்பட்டிருந்தது. எனினும், புதிய தீர்மானத்தின்படி, அடுத்த வருடத்திலிருந்து தேசிய பாடசாலைகளுக்குக் கிடைக்கும் விண்ணப்பப் படிவங்

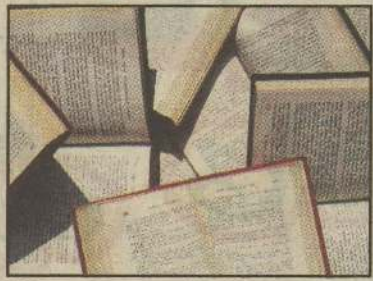


களுக்கேற்ப, தகுதியானவர்களைத் தெரிவு செய்யும் பணிகள் அனைத்தும் பாடசாலை அதிபர்களாலேயே மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் என்றும் அறிவுறுத்தப்பட்டுள்ளது. சொந்த இருப்பிடங்களை விட்டு தொழில் நிமித்தம் பிற இடங்களில் வாழ வேண்டிய நிர்ப்பந்தத்திற்கு உட்பட்டிருக்கும் அமைச்சர்களின் பிள்ளைகள், இடமாற்றம் வழங்கப்பட்டுள்ளவர்களின் பிள்ளைகள், இரண்டு வருடங்களுக்கு மேல்

வெளிநாட்டில் வசித்த பிள்ளைகள், பாடசாலை அமைந்துள்ள பிரதேசத்திற்குத் தமது சொந்த இருப்பிடங்களை விட்டு இடம் பெயர்ந்து குடியேறிய பெற்றோரின் பிள்ளைகளுக்கும் இந்த தீர்மானத்தின்படி முன்னுரிமை வழங்குமாறு, இது தொடர்பில் அனுப்பி வைக்கப்பட்டுள்ள சுற்றுநிருபத்தில் கல்விச் செயலாளர் நிமல் பண்டார குறிப்பிட்டுள்ளார்.

## சுமார் 5 கோடி பெறுமதி மிக்க பாடநூல்களை வாழைச்சேனைக்கு அனுப்பி வைக்க ஏற்பாடு

தேவைக்கு மேலதிகமாக அச்சிடப்பட்டு, களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டிருந்த சுமார் 25 லட்சம் பாடசாலை பாடநூல்கள், கல்விப் பிரசுரத் திணைக்களத்தின் களஞ்சிய அறைகளில் இருந்து அப்புறப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவற்றின் பெறுமதி சுமார் 5 கோடி இருக்குமென மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.



பிரேமஜயந்த கல்விப் பிரசுரத் திணைக்களத்திற்கு ஆலோசனை வழங்கியுள்ளார். தொடர்ந்து சில வருடங்களாக இவ்வாறு தேவைக்கு அதிகமாக பாடசாலை பாடநூல்களை அச்சிடுவதற்குப் பொறுப்பாக இருந்த அதிகாரிகள் தொடர்பில் உடனடியாக விசாரணைகளை நடத்துமாறும் கல்வி அமைச்சின் கணக்காய்வுப் பிரிவுக்கு ஆலோசனை வழங்கியுள்ளதாகவும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகள் தற்போது பதவியிலிருந்து ஓய்வு பெற்றிருந்தாலும் கூட, மேலதிகமாக பாடநூல்களை அச்சிடுவதற்குச் செலவாகிய தொகையை அவர்களிடமிருந்து பெற்றுக் கொள்வதற்கான நடவடிக்கைகள்

மேற்கொள்ளப்படுமென்றும் அவர் தெரிவித்தார்.

இதேவேளை, அப்புறப்படுத்தப்பட்ட நிலையிலுள்ள பாடநூல்களில் சுமார் 12 லட்சம் நூல்கள் தரம் 8 இற்குரியவையாக உள்ளன. அடுத்த வருடமளவில் தரம் 8 இற்குரிய பாடத்திட்டம் மாற்றியமைக்கப்படவுள்ளதால், மேற்படி புத்தகங்களை மாணவர்களுக்கு வழங்க முடியாதிருப்பதாகவும் கல்வி அமைச்சின் உயர்அதிகாரியொருவர் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார்.

## உலகின் மிகச் சிறிய பாம்பு



உலகின் மிகச் சிறிய பாம்பின் மொன்று, கரீபியன் தீவுகளுக்கு உட்பட்ட பார்படோஸ் தீவிலிருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. நன்கு வளர்ந்த இந்த பாம்பொன்றின் நீளம் சுமார் 10 சென்மீமீற்றர் (அதிகபட்சம் 4 அங்குலம்) எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றது.

இதேவேளை, இந்த பாம்பை விட சற்றுத் தட்டையான, நீளமான பாம்பினமொன்று சென். லூசியா

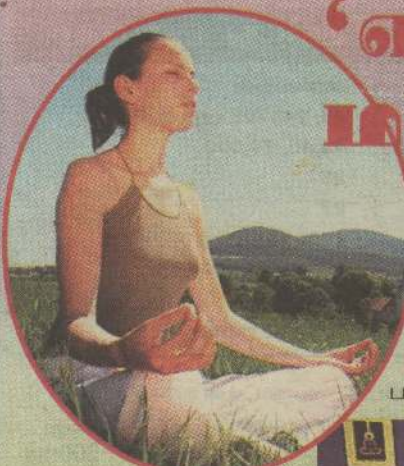
தீவுப் பகுதியில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இவை இரண்டும் நூல் பாம்பு அல்லது புழுப் பாம்பு என்றழைக்கப்படுகின்ற பிரிவைச் சேர்ந்தவை எனவும், இதுவரை கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள 3100 பாம்பினங்களில், தற்போது இவையிரண்டும்



சேர்க்கப்பட்டுள்ளதாகவும் அமெரிக்க உயிரியல் ஆய்வாளரான, ப்ளெயர் ஹெட்ஜெஸ் என்பவர் தெரிவித்துள்ளார்.

## தியானம் செய்வதால்

### 'எய்ட்ஸ்' தீவிரமடைவது மட்டும்தான் தடுக்கப்படும்!



நடத்திய பரிசோதனை யொன்றின் மூலமே இது பற்றித் தெரிய வந்துள்ளது.

தினமும் சில மணிநேரங்களுக்கு தியானத்தில் ஈடுபடுவதனால், கடந்த கால

துர்ச்சம்பவங்களும் எதிர்காலக் கவலைகளும் ஓரளவுக்கேனும் மறக்கடிக்கப்படுவதாக தியானத்தில் ஈடுபடுபவர்கள் உறுதியாகத் தெரிவிக்கின்றனர். இவ்வாறு தியானம் செய்யும்போது, ஒருவரின் உடம்பிலுள்ள CD4<sup>+</sup> T எனும்

உயிரணுவின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கின்றது. இந்த CD4<sup>+</sup> T என்ற உயிரணுவானது, உடலிலுள்ள வெண்குருதிச் சிறு துணிக்கைகளின் உப பிரிவாகும். மேலும், இந்த CD4<sup>+</sup> T உயிரணுவை வைத்துத்தான் ஒருவரின் உடலில் 'எய்ட்ஸ்' நோய்க்குரிய கிருமிகளை எதிர்க்கும் சக்தி எந்த அளவுக்கு உள்ளது என்பது கண்டறியப்படுகின்றது. அத்துடன், தியானம் செய்வதனூடாக இந்த CD4<sup>+</sup> T எண்ணிக்கை அதிகரிப்பதென்பதானது உடலின் வெண்குருதிச் சிறு துணிக்கைகளின் அளவு அதிகரிப்பதைக் குறிக்கின்றது.

மருத்துவக் குழுவினர், தமது ஆராய்ச்சிக்கு உட்படுத்தவுள்ளவர்களைத் தியானத்தில் ஈடுபடுத்துவ



தற்கு முன்னர், அவர்களின் உடலில் CD4<sup>+</sup> T உயிரணுக்கள் எவ்வளவு உள்ளன என்பது பற்றித் தனித்தனியே குறிப்பெடுத்துள்ளனர். பின்னர், அவர்களை இரண்டு மாதங்களுக்குத் தொடர்ச்சியாகத் தியானம் செய்யுமாறு பணித்துள்ளனர். பின்னர், குறித்த உயிரணுக்களின் எண்ணிக்கையில் அதிகரிப்பு இருப்பதைக் கண்டறிந்துள்ளனர். இதனையடுத்தே தியானம் செய்து வருவதனூடாக 'எய்ட்ஸ்' நோய் தீவிரமடைவது மட்டும்தான் தடுக்கப்படும் என்பது உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.



'எய்ட்ஸ்' நோயால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளவர்கள், தொடர்ந்து தியானம் செய்து வந்தால், நோய் தீவிரமடைவது மட்டும்தான் தடுக்கப்படும் என அமெரிக்க ஆராய்ச்சியாளர்கள் தெரிவித்துள்ளனர். கெலிஃபோர்னியா பல்கலைக் கழக மருத்துவ ஆராய்ச்சியாளர்கள் தியானம் தொடர்பாக



மிகப் பரந்த சோவியத் யூனியனுக்கு வடிவம் கொடுத்தது.

இன்றைய உலகில் பொருளாதாரத்துறை சம்பந்தமாகவும் சர்வதேச நாணயப் பரிமாற்றம் சம்பந்தமாகவும் வர்த்தகத்துறை உள்ளிட்ட பல விடயங்களில் ஐரோப்பிய யூனியன் முக்கிய இடத்தைப் பெற்று வருகிறது. ஐக்கிய அமெரிக்காவின் நாணயமான டொலருக்கு அடுத்ததாக ஐரோப்பிய யூனியனின் பொது நாணயமான யூரோ பற்றிய பல்வேறு சமீபத்திய தரவுகளுடன் கூடிய விடயங்களை சற்று ஆராய்வோம்.

### ஆரம்பம்

2 ஆம் உலகப்போர் ஏற்படுத்திய பேரழிவுகளையும் மாறாத வடுக்களையும் தொடர்ந்து சில விடயங்கள் சம்பந்தமாக ஒன்றிணைந்து மீள் நிர்மாணப் பணிகளை நிறைவேற்றலாம் என்ற சிந்தனை சில ஐரோப்பிய நாடுகளிடையே ஏற்பட்டது. பொதுவுடைமை (கம்யூனிசம்) யின் தாக்கம் கொண்ட நாடுகளை ஒன்றிணைத்து சோவியத்தை உருவாக்கிய ரஷ்யா அப்பொழுதே

புனர்நிர்மாணப் பணிகளுக்குரிய பொருட்களை கைமாற்றம் செய்வதற்காக மேற்கு ஜேர்மனி, இத்தாலி, பிரான்ஸ் ஆகியனவும் 'பெனலக்ஸ்' நாடுகள் என அழைக்கப்படும் பெல்ஜியம், நெதர்லாந்து, லக்ஸம்பேர்க் போன்ற நாடுகள் அனைத்தும் இணைந்து 1951 ஏப்ரலில் பரிஸ் உடன்படிக்கையில் கைச்சாத்திட்டன.

இந்த வெற்றியை அடுத்து 1957 இல் உரோம் உடன்படிக்கை ஏற்பட்டது. இந்த ஆறு நாடுகளுக்கும் பொதுச்சந்தை எனும் நிலையம் உருவானது. 'ஐரோப்பிய பொருளாதார சமுதாயம்' எனும் புதுப்பெயரில் இவ்வடிவமைப்பு உருவானது. இதுவே பிறகு 'ஐரோப்பிய சமுதாயம்' (European Community) என அழைக்கப்பட்டது.

பொது சுங்கச்சட்டம், யூரோ என்னும் பொது நாணயம் என்பன



### ஐரோப்பிய யூனியனின் அங்கத்துவ நாடுகள்

- |                        |                 |                   |
|------------------------|-----------------|-------------------|
| 01. பெல்ஜியம்          | 10. ஜேர்மனி     | 19. நெதர்லாந்து   |
| 02. டென்மார்க்         | 11. கிரீஸ்      | 20. போலந்து       |
| 03. ஆஸ்திரியா          | 12. ஹங்கேரி     | 21. போர்த்துக்கல் |
| 04. பல்கேரியா          | 13. அயர்லாந்து  | 22. பிரித்தானியா  |
| 05. சைப்ரஸ்            | 14. இத்தாலி     | 23. ஸ்பெயின்      |
| 06. செக்கோஸ்லோவாக்கியா | 15. லாட்வியா    | 24. சுவீடன்       |
| 07. எஸ்தோனியா          | 16. லிதுவேனியா  | 25. ருமேனியா      |
| 08. பின்லாந்து         | 17. லக்ஸம்பர்க் | 26. ஸ்லோவாக்கியா  |
| 09. பிரான்ஸ்           | 18. மோல்டா      | 27. ஸ்லோவேனியா    |

உருவாக்கப்பட்டன. யூரோ என்னும் பொது நாணயத்தை ஏற்கனவே 13 நாடுகள் ஏற்றுக் கொண்டுவிட்டன என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. இவை தவிர, பொது விவசாய, வர்த்தக, மீன்பிடிப்புக் கொள்கை போன்ற வற்றை ஏற்றுக்கொண்ட ஒரே சந்தை எனும் நிலையில் தான் யூனியனின் உறுப்பு நாடுகள் ஒன்றுக்கொன்று புழங்கிவருகின்றன. பொது அயலுறவுக் கொள்கை, ஒரே பாதுகாப்பு அமைப்பு போன்றவை விரைவில்

எட்டப்படவுள்ளன. இதுவரையில் 28 ஐரோப்பிய நாடுகள் 'ஷென்சன்' ஒப்பந்தத்தில் கைச்சாத்திட்டுள்ளன. (Schengen Agreement)

ஷென்சன் ஒப்பந்தப்படி இந்நாட்டு மக்கள் எல்லையை கடந்து செல்லும்

பொழுது அவர்களிடம் சுங்கப் (கஸ்டம்ஸ்), பரிசோதனை நடத்தப் படுவதில்லை. ஐரோப்பாவில் பிற நாடுகளைச் சேர்ந்தவர்களுக்கு ஒரே யொரு விசா மட்டுமே போதுமானதாகும். அதனை 'ஷென்சன் விசா' என அழைப்பர். இதன்படி யூனியன் உறுப்பு நாடுகளிடையே விசா தேவையில்லை. அதன்மூலம் இந்த

கனில் ஒன்றான கவுன்சில் ஒஃப் ஐரோப்பிய யூனியன் (Council of European Union) செயல்படும் பெல்ஜியத்தின் தலைநகரான பிரஸ்ஸல்ஸிலேயே இதன் தலைமையகம் இருப்பதாகக் கருதப்படுகிறது. ஐரோப்பிய கமிஷன், ஐரோப்பிய யூனியன் நாடாளுமன்றம் போன்றவையும் பிரஸ்ஸல்ஸிலேயே செயல்பட்டு வருகின்றன. ஜேர்மனியின் ஃபிராங்க்பர்ட் நகரில் ஐரோப்பிய மத்திய வங்கி செயல்படுகிறது. ஐரோப்பிய நீதிமன்றத்தின் தலைமையகம் லக்ஸம்பர்க்

### ஐரோப்பிய யூனியன் கட்டமைப்பு

தலைநகர்	: பிரஸ்ஸல்ஸ்
மொத்தப் பரப்பு	: 43, 24, 782 சதுர கி.மீற்றர்
மக்கள் தொகை (2007 டிசம்பர்):	: 49,40, 70,000
அதிகாரபூர்வ மொழிகள்	: 23
அங்கத்துவ நாடுகள்	: 27
உருவான நாள்	: 1992 பெப்ரவரி 07
நேர எல்லை	: 0 முதல் +2 வரை
இன்டர்நெட் முகவரி	: eu
அதிகாரபூர்வ வெப்சைட்	: www.europa.eu.int



28 நாடுகளுக்கும் தடையின்றிப் போய் வரலாம். எனினும், ஐரோப்பிய யூனியனில் உறுப்பினராகவுள்ள பிரித்தானியாவும் அதன் அயலிலுள்ள அயர்லாந்து குடியரசும் இதுவரை ஷென்சன் ஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திடவில்லை. ஆனால், ஐரோப்பிய யூனியனில் அங்கத்தவர்களாக இல்லாத நோர்வேயும் ஐஸ்லாந்தும் இதில் கையொப்பமிட்டுள்ளன.

ஐரோப்பிய யூனியனுக்கென தனியான தலைமையகம் எதுவுமில்லை. எனினும், யூனியனின் அமைப்பு

நாட்டின் தலைநகரான லக்ஸம்பர்க்கில் உள்ளது. தலைமையகம் : 200rue de la loi/Wetstraat, B-1049, Brussels, Belgium. தலைவர், ஐரோப்பிய கமிஷன்: ஜோல் மெனுவேல் பகோலோ. ஐரோப்பிய நாடாளுமன்றத்தின் தற்போதைய தலைவராக ஹான்ஸ் கெர்ட் போட்ரிங் செயல்படுகிறார்.

ப.திரஞ்சீத் ஜெயகர்

# வெள்ளியிலிருந்து பூமிக்கு உயிரிகள் வாந்திருக்கலாம்!

வெள்ளிக் கிரகத்தில் ஏற்பட்ட பிரமாண்டமான அசுர காற்றின் விளைவாக, அங்கு காணப்பட்ட உயிரிகள் பூமிக்கு வந்திருக்கலாமென

விஞ்ஞானிகள் கருத்துத் தெரிவிக்கின்றனர். வெள்ளியில் காணப்படும் உயர் வெப்பநிலையிலும் அதன் மேற்பரப்பில் நுண்ணுயிர்கள் வாழ்வதற்கான வாய்ப்புகள்

காணப்படுவதாக முன்னர் நடாத்தப்பட்ட ஆராய்ச்சிகளின்போது கண்டறியப்பட்டமை குறிப்பிடத்தக்கது. ஆனாலும், விண்வெளி உயிரியல் தொடர்பான இரு விஞ்ஞானிகள்,



மென்றும் அவர்கள் மேலும் விபரிக்கின்றனர். இந்தச் செயன்முறை நடக்க சில நாட்கள் அல்லது சில கிழமைகள் மட்டுமே போதுமாம். எனினும், இவ்வாறு இடம் பெறுவதற்கு சூரியன், பூமி மற்றும் வெள்ளி என்பன ஒரே நேர்கோட்டில் காணப்பட வேண்டும். இறுதியாக இவ்வாறான நிகழ்வு 2004 இல் இடம்பெற்றதோடு, அடுத்து 2012 ஆம் ஆண்டில்தான் இந்நிகழ்வு நடைபெறும் எனவும் கணிக்கப்பட்டிருக்கின்றது.

## செவ்வாயில் உயிர் வாழ்தல் சாத்தியமா?

செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மேற்பரப்பின் அடித்தளத்தில் பனிக்கட்டிகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டதைத் தொடர்ந்து, செவ்வாயில் உயிர்கள் வாழ்தல் சாத்தியமா? சமூக அமைப்புகள் உருவாக செவ்வாய் பொருத்தமான இடமா? செவ்வாயின் காலநிலைக் கோலங்களை அலசி ஆராய்வதன் மூலம் எமது பூமி பற்றிய மேலதிக விபரங்களை நாம் அறிந்து கொள்ள முடியுமா? பூமியைப் போன்று புவியியல் மாற்றங்கள் செவ்வாயிலும் நடக்கின்றனவா? போன்ற நியாயமான கேள்விகள் பல எழுந்துள்ளன. ஆக, இந்த எல்லாக் கேள்விகளுக்கும் விடையளிப்பதில் நீரே முக்கியத்து

வம் பெறுகின்றது. நீரென்பது, உயிர்களின் உருவாக்கத்திற்கு அடிப்படையான அம்சம் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. ஆகவே, செவ்வாயில் நீருள்ள நிகழ்வானது, அங்கு உயிர்களின் தேடலை ஊக்கப்படுத்தியிருக்கிறது என்பது வெளிப்படையான உண்மை. செவ்வாயின் மேற்பரப்பை நிழற்படம் எடுத்து முதற்தடவையாகப் பார்த்தபோது, பல மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் நீர் தேங்கி நின்றதற்கான ஆதாரங்களாக அதன் மேற்பரப்பில் குழிகளும் பள்ளத்தாக்குகளும் காணப்படுகின்றன. செவ்வாயில் மிதமிஞ்சிய நீர் மற்றும் பனிக்கட்டிகள் என்பன தேக்கங்களாக கடல் போன்று காணப்படக்கூடிய வாய்ப்புகள் உள்ளதாக விஞ்ஞானிகள் நம்பிக்கை வெளியிடுகின்றனர். எனவே, இந்த ஊகத்தை ஊர்ஜிதப்படுத்திக் கொள்ளும்

பொருட்டு, பல ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் 'நீரைத் தொடர்தல்' என்ற பெயரில் செவ்வாய் பற்றிய விசேட ஆராய்ச்சியொன்று விஞ்ஞானிகளால் ஆரம்பித்து வைக்கப்பட்டதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

Gamma கதிர் மற்றும் நியூத்திரன் ஒளிப்பிரிகை முறை என்ப



வைகளே செவ்வாயில் நீர் இருப்பதை அறிந்து கொள்ள உதவும் வினைத்திறமான தொழில்நுட்ப விடயங்கள் ஆகும். செவ்வாய்க் கிரகத்தின் சூழலானது வலிமையான காந்தப்புலத்தைக் கொண்டிருக்காமையினால், விண்வெளிக் கதிர்கள் அதன் மேற்பரப்பினூடாக இலகுவாக ஊடுருவ வாய்ப்புள்ளதாகவும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

## சீனாவின் உலகத் தரத்திலான விண்வெளி நிலை



2015 ஆம் ஆண்டளவில், பரந்தளவிலான விண்வெளி மைய மொன்றை ஸ்தாபிப்பதன் மூலம், உலகத் தரத்திலான விண்வெளி தொழில்நுட்ப அபிவிருத்தியை அடைய, சீனா திட்டமிட்டுள்ளதென சீனாவின் விண்வெளி ஆய்வுகளுக்குப் பொறுப்பான CASTC என்ற அமைப்பு அண்மையில் அறிவித்துள்ளது. அவ்வமைப்பு வெளியிட்டுள்ள அறிக்கையின்படி, எட்டு விண்வெளித் தளங்களை அமைத்துக் கொள்ளும் திட்டம் காணப்படுவதாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதேவேளை, சீனாவில் ஏற்கனவே நான்கு விண்வெளித் தளங்கள் அமைந்திருப்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. சீனாவை விண்வெளி ஆராய்ச்சி, பரிசோதனை மற்றும் ஏனைய தொழில்நுட்ப முறைகளில் முன்னணி பெறச் செய்வதே தமது நோக்கமாகுமென அந்நிறுவனம் மேலும் தெரிவிக்கின்றது. CASTC என்ற இந்த அமைப்பானது, கடந்த 1999 ஆம் ஆண்டு ஸ்தாபிக்கப்பட்டதென்பதும் குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும்.

வெள்ளியில் காணப்பட்ட நுண்ணுயிர்கள், சூரியப் புயலின் காரணமாக பூமியின் வளிமண்டலத்திற்குப் பரவியிருக்கலாமெனக் கருத்து வெளியிடுகின்றனர்.

பேராசிரியர் சந்திர விக்கிரமசிங்க மற்றும் கலாநிதி ஜானகி விக்கிரமசிங்க ஆகிய விஞ்ஞானிகளே, வெள்ளிக் கிரகத்தில் காணப்படும் மேகத்தில் நுண்ணுயிர்கள் வாழ்வதற்குத் தேவையான இரசாயனக் கூறுகள் காணப்படுவதாகத் தெரிவிக்கின்றனர். அத்தோடு, சில அமைப்பு ரீதியான நிலைமைகளில் வெள்ளிக் கிரகத்தில் காணப்படும் நுண்ணுயிர்கள் பூமியின் வளிமண்டலத்தை அடைவது சாத்தியமாகு



### விண்வெளித் தகவல்கள்

தாரிக் அஸ்ஸ்

## விண்வெளியில் விவசாய ஆராய்ச்சி

அண்மையில் நாலாவும் அமெரிக்காவின் விவசாயத் திணைக்களமும் கூட்டாக இணைந்து புரிந்துணர்வு ஒப்பந்த மொன்றில் கைச்சாத்திட்டன. இதன்படி, அமெரிக்க விவசாயத் திணைக்

களத்தின், விவசாய ஆராய்ச்சி சேவைப்பிரிவின், தாவரம் தொடர்பான ஆராய்ச்சிகளை விண்வெளியில் அமைந்துள்ள சர்வதேச விண்வெளி ஆய்வு மையத்தில் மேற்கொள்ள வாய்ப்பு

ஏற்பட்டுள்ளது. இந்த ஒப்பந்தத்தின் வாயிலாக, விண்வெளியில் தாவரங்கள் தொடர்பான ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு, உயிரியல் கலங்களின் பொறிமுறையைப் புரிந்து கொள்வதன் மூலம், விவசாய நடவடிக்கைகளில் முன்னேற்றத்தை ஏற்படுத்தும் வாய்ப்பு அமெரிக்க விவசாயத் திணைக்களத்திற்குக் கிடைத்துள்ளது. இதேவேளை, இவ்வருட ஆரம்பத்திலும் விண்வெளியில் தாவரங்களை வளர்ப்பது தொடர்பான ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளமை தொடர்பில் இப்பகுதியின் வாயிலாக நாம் அறியத்தந்தமையும் இங்கு குறிப்பிடத்தக்கது.



# செவிக் கு விருந்திக்

இசை சர்வதேச மொழிகளில் ஒன்றாகும். இசைக் கருவியை இயக்கும் நுட்ப முறைகளில் இருந்தே விதம் விதமான இசைகள் வெளிப்படுகின்றன. நாதத்தோடு பாடலும் இசையும் கலக்கும் போதே ரசனையும் இனிமையும் வெளிப்படுகின்றன. பண்டைக்காலம் முதல் இசைக்கருவிகள் மக்கள் மத்தியில் பிரபல்யம் பெற்றுவருகின்றன.

இவ்வகையில் இலங்கையில் பயன்பாட்டில் உள்ள இசைக் கருவிகள் பற்றிய தகவல்கள் சில வருமாறு:

## நாதக் கருவிகளின் வரலாறு

கி.பி 1055 ஆம் ஆண்டு முதல் இலங்கையில் பொலன்னறுவைக் காலப் பகுதிக்குரிய நாத, இசைக்கருவிகள் பல இருந்திருப்பதால் இக்காலப்பகுதியில் இசை பிரபல்யம் பெற்றிருந்ததாகவும் அறிய முடிகின்றது. இந்தக் காலப்

பகுதியில் இந்துக்களின் மத நிகழ்வுகளின் போது இசையும் நடனமும் முக்கியத்துவம் பெற்றதால் அவர்களின் மத வைபவங்களின்போது அரசு ஆதரவு வழங்கப்பட்டதாக வரலாற்றில் பதியப்பட்டிருக்கின்றது. அதனால், அரசு அங்கீகாரத்துடன் இசை நடனங்களை அரசங்கேற்றவென விசேடமாக அமைக்கப்பட்ட மண்டபமாக 'சரஸ்வதி' மண்டபம் கருதப்பட்டது.

அங்கு இசை நிகழ்ச்சிகளில் முக்கியமாக நாதம் எழுப்பி மகிழ்விப்பதற்காக 'வீணை' இசைக்கருவி பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றது. 'புத்சரண' என்ற நூலில் 'சுவை இல்லாத தண்டால் அழுத்திப் பிடித்தாலும் எழும் ஒசை, இனிமையானது; மதுரமானது என்று கூறப்பட்டிருக்கின்றது. இதன்படி, இசைக்கருவிகள் வரலாற்றுக்காலம் முதலே பிரபல்யம் பெற்றிருந்தன என்பது புலனாகின்றது.

## நாதஸ்வர கருவிகளின் வகைகள்

உலகில் இசை அனைவராலும் விரும்பப்படும் அம்சமாக மாறி வருகின்றது. எமது நாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் இசைக் கருவிகள் பல தூரகிழக்கு நாடுகளில் இருந்து இங்கு அறிமுகமானவைகளாகவே உள்ளன.

பண்டைய கால இசைக்கருவிகள் மூன்று வகையாகும். அவை கனமான, இலகுவான, மென்மையான என்ற வகைகளாகும். இருந்த போதும்

இத்துறையில் நவீனத்துவம் புகுந்ததால் அவை பின்வருமாறு ஆறு வகைக்குள்

அடங்குகின்றன.

- \* உலோகத்தாலான இசைக்கருவிகள் (Brass instruments)
- \* மரத்தாலான கருவிகள் (Woodwind Instruments)
- \* கருதி அல்லது நார் (Stringed

Instrument)

- \* விசைப்பலகை அமைப்பு (Keyboard Instrument)
- \* மத்தளம் (Drums)
- \* இலத்திரனியல் கருவிகள் (Electronic Instrument)

## வயலின் (Violin)

வயலின் இலங்கையிலும் பிரபல்யம் பெற்ற இசைக்கருவியாகும். மேற்கு, வட இந்தியாவில் கர்நாடக சங்கீதத்திலும் சாதாரண இசை நிகழ்வுகளிலும் இந்த வயலின் இசைக்கருவி பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

குறிப்பிட்ட ஓர் இசைக்கு அமைய இக் கருவியை வாசிக்கும்போது அல்லது மீட்கும் போது அந்த இரசனையில் ஒசை இசையாக வெளிப்படுத்தப்படுகின்றது. இந்த வயலினின் பிறப்புப் பற்றி பல்வேறு கருத்துக்கள் உள்ளன.

இதன் பிறப்பு இந்தியா என்றும் இன்னொரு கருத்தின்படி ஐரோப்பாவில் உள்ள வியோல் (Viola) என்ற கருவியில் இருந்து வயலின் (Violin) உருவாகியதாகவும் கூறப்படுகின்றது.

இந்தியாவில் உருவாகிய வயலின் இராவணன் வீணையாக இந்தியாவில் இருந்து பாரீசுக் சென்று அரபுதேசம், ஸ்பெயின் போன்ற நாடுகள் ஊடாக ஐரோப்பாவுக்குள் நுழைந்திருக்கலாம் என்று கூறப்படுகின்றது.

அதேநேரம், ஐரோப்பாவில் உள்ள வியோலா செலோ (Cello) மற்றும் டபல் பேஸ் (Double bass) என்ற கருவிகள், வயலின் குடும்பத்திற்குரிய இசைக்கருவிகளாக இருப்பதால் வயலின் ஐரோப்பாவில் இருந்து வந்த பிரதேசங்களில் பிரபல்யமாகியதாகவும் குறிப்புக்கள் கூறுகின்றன.



## சித்தார் (Sitar)

'சித்தார்' என்ற இசைக்கருவியானது மரபு ரீதியான சங்கீதத்திலும் பொதுவான சங்கீதத்திலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இந்தியாவிற்கு உரித்துடைமையுள்ள இவ் இசைக்கருவியானது இந்தியாவில் இருந்து சங்கீதத்துடன் இலங்கைக்கு

அறிமுகமாகியது. இதன் அமைப்பானது 'ஊத்' என்ற பாரீசு இசைக்கருவியின் அமைப்பை ஒத்ததாகும். வீணைக்கு இருப்பது போன்ற நீண்ட வரலாறு சிதாருக்கு இல்லை. இந்த இசைக்கருவியில் உள்ள நூல் இழைகளை உரிய முறையில் அங்கும் இங்கும் அசைக்கும்போது இனிய நாதம் வெளிப்படுகின்றது.



## வீணை (Veena)

இந்துக்கள் வீணையை புனிதம் மிகு இசைக்கருவியாகக் கருதுகின்றனர். ஈஷ்வரக் கடவுள் மூலம் உருவானதெனவும் சரஸ்வதி தேவி தனது கரங்களில் இதனை ஏந்தி நிற்பதாகவும் நம்பும் இந்துக்கள் இவற்றைப் புனிதம் மிகு இசைக்கருவிகளாகக் கருதுகின்றனர். இந்த இசைக்கருவியானது இசை உலகில் முதலாவதாக உருவாகிய இசைக்கருவியாகவும் கருதப்படுகின்றது. ஆரம்பகால வீணை இசைக்கருவிகளில் நூல் இழைகள் காணப்படவில்லை. ஆயினும், தற்போது உள்ளவற்றில் அவை உள்ளன. இந்தியாவில் வீணை பல வகைகளில் காணப்படுகின்றது. வட இந்தியாவில் பயன்படுத்தப்படும் வீணையானது 'பீன்' என்றழைக்கப்படுகின்றது.



# சுய இசைக் கருவிகள்

## எஸ்ராஜ் (Esraj)

இலங்கையில் பொதுவாகக் காணப்படும் பாவனையில் உள்ள இசைக்கருவிகளில் எஸ்ராஜும் ஒன்றாகும். இதில் மீட்டும் அமைப்புக்கள் நான்கு வகைப்படும். இழையுடன் மீட்டல் ஏழு வகைப்படும். இந்தியாவைப் பிறப்பிடமாகக் கொண்ட இந்த இசைக்கருவி கூடுதலாக வங்கதேசத்திலேயே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. 'சாரங்கி' என்ற இசைக்கருவியை விட இவ்இசைக்கருவி சற்று சிறியதாகும்.



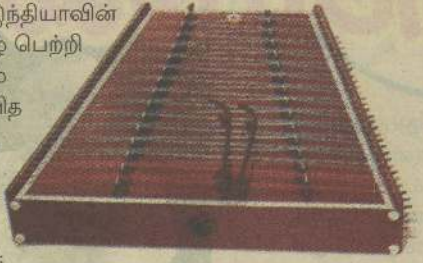
## தில்ருபா (Dilruba)

'தில்ருபா' இசைக்கருவி உருவத்தில் 'எஸ்ராஜ்' கருவியைப் போன்றதாகும். கடந்த காலங்களில் அரசவைகளில் முஸ்லிம்

இசைக்கலைஞர்கள் அதிகமாக இக்கருவியையே பயன்படுத்தினர். இந்த இசைக்கருவி கூடுதலாக வட இந்தியாவில் பயன்படுத்தப்பட்டதாகும். பொதுவாக இவ்இசைக்கருவி மிகவும் குறைவாகவே பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இலங்கையிலும் இக்கருவியைக் கையாளக்கூடியவர்கள் மிகவும் குறைவாகவே உள்ளனர்.

## சந்தூர் (Santoor)

சந்தூர் இசைக்கருவியானது இந்தியாவின் காஷ்மீர் பகுதியில் மிகவும் புகழ் பெற்றிருப்பதோடு இதன் பிறப்பிடமும் காஷ்மீர் ஆகும். இதில் நூறு விதமான இசைகளை இசைக்க முடியும். 'கலை வீணை' என்றும் இவ்விசைக் கருவி பற்றி புகழாரம் சூட்டப்படுகின்றது. தற்போது வட இந்தியாவில் இந்தக் கருவி இசைக்கலைஞர்களால் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது.



## தான்புரா (Thanpura)

இசைக் கச்சேரிகளில் தேவைப்படும் தாளத்திற்கு இசையை மீட்டக்கூடியதாக உள்ள 'தான்புரா' இசைக்கருவி வட இந்தியாவிலும் தென் இந்தியாவிலும் நன்கு பிரபலம் வாய்ந்ததாகும். ஆண், பெண் இரு பாலரதும் குரல்களும் ஏற்ப இசையை சுருதியுடன் வெளிப்படுத்தக் கூடிய இந்த 'தான்புரா' இசைக்கருவி 'சித்தார்' போன்றே நீண்ட நூல் இழைகளை கொண்டதாகும். உரிய முறையில் இந்த இசைக்கருவியை மீட்டும் போது இனிமையான நாதம் வெளியாகும்.



## சரோத் (Sarod)

'சரோத்' ஒரு ஓரங்க இசைக்கருவியாகும். இந்த இசைக்கருவி இந்தியாவின் உள்ளூர்த் தயாரிப்பாகும். இது 'ரபாபி' என்ற இசைக்கருவிக்கு நிகரானதாகும். இதில் 12 சுருதிகள் உள்ளன. பிரதான அழுத்தும் பொத்தான்கள் 4 உள்ளன. அவை பித்தளையால் ஆனவை. இதனை வாசிக்கும்போது கொம்புத் துண்டு அல்லது மரத்துண்டொன்று பயன்படுத்தப்படுகின்றது. வீணை, ஆர் சிங்கார் போன்ற இன்னும் பல இசைக்கருவிகள் 'சரோத்' என்ற இசைக்கருவிக்கு மும்பத்திற்கே உரியன.



## கிட்டார் (Guitar)

கிட்டார் மேற்கத்திய இசைக்கருவிகளில் ஒன்றாகும். இருந்தபோதும் தற்காலத்தில் வட இந்தியாவில் இராக இசைக்கு கிட்டார் வாசிக்கும் வழக்கம் இருந்து வருகின்றது. கிட்டாரின் வரலாறு நீண்டதாகக் கூறப்பட்டாலும் 14 ஆம் நூற்றாண்டு

முதல்தான் எழுத்து மூலமான ஆதாரங்கள் உள்ளன. கிட்டாரின் பிறப்பிடம் ஸ்பெயின் என்று கூறப்படுகின்றது. 16 ஆம் நூற்றாண்டில் ஸ்பெயின் இசை நிகழ்ச்சிகளில் கிட்டார் இசைக்கருவியே பிரதான இடம் பிடித்திருந்ததாக குறிப்புக்கள் உள்ளன. தற்காலத்தில் கிட்டார் உலகில் அனேகமான நாடுகளில் முக்கிய இசைக்கருவியாகப் பிரபலம் பெற்றிருக்கின்றது. ரிதம் கிட்டார், லீட் கிட்டார், பேஸ் கிட்டார் என்று பலவிதமான கிட்டார் இசைக்கருவிகள் உள்ளன. ஹயவன் கிட்டார் என்ற இன்னொரு பெயரிலும் கிட்டார் இசைக்கருவியொன்று இருக்கின்றது. அந்த இசைக்கருவியை இசைப்பவர் தரையில் அமர்ந்து கொண்டு தமது முழங்காலில் வைத்துக்கொண்டே வாசிப்பார். இலத்திரனியல் கிட்டாரும் தற்காலத்தில் பாவனையில் இருக்கின்றது.



## சாரங்கி (Saarangee)

பாரதத்தின் இசைக்கருவிகளில் காதுக்கு இனிய நாதம் வழங்கும் இசைக் கருவிகளில் சாரங்கியும் ஒன்று. இதனை 'இந்திய வயலின்' என்றும் அழைக்கின்றனர். இந்தியாவின் இசை உலகிலும் திரைப்படத்துறை இசையிலும் இந்த இசைக்கருவிக்கு தனி இடம் உண்டு. இந்த இசைக்கருவி 2 அடி நீளமானதாகும். 15-20 வகையான இசைகள் இதில் இருந்து வெளிப்படக்கூடியதாக இருக்கிறது. இந்த இசைக்கருவி இந்தியா முழுவதும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.



## மெண்டலின் (Mandolin)



நீண்டகால வரலாற்றைக் கொண்ட 'மெண்டலின்' இசைக்கருவியானது 20 ஆம் நூற்றாண்டின் நடுப்பகுதியளவில் இத்தாலியில் பிறந்து ஐரோப்பிய நாடுகளில் அறிமுகமாகிய ஒன்றாகும். ஆரம்பத்தில் இந்த இசைக்கருவி சாதாரண சங்கீதத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டாலும் பிற்காலத்தில் ஐரோப்பிய மேலைநாட்டு சங்கீதத்திலும் இணைவாத்தியக் கருவி என்ற இடத்தைப் பிடித்துக் கொண்டது. 17 ஆம் 18 ஆம் நூற்றாண்டுகளில் இலங்கைக்கு வந்த ஐரோப்பியர் மூலம் இந்த 'மெண்டலின்' வாத்தியக் கருவி இங்கு அறிமுகமாகியது. இந்த இசைக்கருவி ஆங்கிலேய மெண்டலின், ஜப்பானிய மெண்டலின், பென்ஜோ மெண்டலின் என்று மூன்று வகையில் உள்ளன. தற்காலத்தில் அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படுவது ஆங்கிலேய மெண்டலின் (English Mendalin) இசைக்கருவியாகும். ஐரோப்பிய நாடுகளிலும் அமெரிக்காவிலும் இந்த வாத்தியக் கருவி மிகவும் பிரபலம் வாய்ந்ததாகும். 1940 ஆம் ஆண்டளவில் இந்திய இசை உலகிலும் இந்த இசைக்கருவி நுழைந்தது. தற்காலத்தில் கர்நாடக இசையிலும் இக்கருவி பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இது இரட்டைப் பிடிக் கொண்டதாகும். இக்கருவி 'பிளெக்ட்ரம்' மூலமே (Plectrum) வாசிக்கப்படுகின்றது. கிட்டார் போன்றே இதன் இழைகள் உள்ளன.

## ஹார்ப் (Harp)

'ஹார்ப்' கருவியும் ஓர் இந்திய இசைக்கருவியாகும். இசை நிகழ்ச்சிகளின் போது இலகு இசை, மென்மையான சுருதி என்பவற்றுக்காகவும் மெல்லிய ராகத்திற்காகவும் இந்த இசைக்கருவி கையாளப்படுகின்றது. இதனை 'மத்த கோகில வீணை' என்றும் அழைப்பதுண்டு. இவ்வாறாக ஆரம்ப காலம் முதல் மரபுரீதியான இசைக் கருவிகள் பல இருந்தாலும் இன்று இசை உலகில் பல புதிய புரட்சிகள் ஏற்பட்டுள்ளன. நவீன தொழில்நுட்பம் காரணமாக இலத்திரனியல் இசைக்கருவிகள் தனியான இடம் பிடித்து வருகின்றன. ஆனாலும், ஆரம்பகால இசைக்கருவிகளுக்கு இன்றும் தனியான இடம் இருப்பது குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.



அமர் ஹுசைன்

# காடுகத்துடன்

## பின்னிப் பிணைந்துள்ள நீர்

காடுகம் என்பது பசுமை நிறைந்ததும் பறவைகளினதும் மிருகங்களினதும் புகலிடமாகவும் வாழ்விடமாகவும் திகழும் ஒரு நிலத்தொகுதியாகும்.

இத்தகைய சுற்றாடலைக் கொண்ட காணத்திற்கும் நீருக்கும் இடையில் பிரதான தொடர்புள்ளது. காரணம், இந்த விலங்கினங்களுக்கு காணம் வாழ்விடமாக விளங்கியபோதும், புவியில் முதன் முதலாக உயிரினங்கள் தோன்றியது நீர்த்தொகுதியிலாகும். அதன் பின்னர்தான் அவற்றின் பரிணாமம் நிலத்தொகுதி வரை படிப்படியாக வளர்ந்துள்ளது. அத்துடன்,

தாவரங்களினதும் மிருகங்களினதும் உடல் நிறையில் 75% வரை நீர் காணப்படுவதாகவும் கூறப்படுகின்றது.

### காடுகத்தில் நீர் சக்கரம் செயற்படும் விதம்

\* மழைநீரானது காடுகளின் அதிகளவான அடர்த்தி காரணமாக நேரடியாக நிலத்தில் விழுவது தவிர்க்கப்படுகிறது.

\* மரங்களின் கிளைகள் மீது நீர் விழுவதனால், மரத்தினூடாக மேலிருந்து கீழாகவே நீர் இறங்கல் நடைபெறுகிறது.

\* இதன்போது மண்ணுக்குள் நீர் உறிஞ்சப்படுவதால், நிலக்கீழ் நீர்மட்டத்திற்கு அதிகளவு நீர் கிடைக்கிறது.

\* நீர்த்தேக்கங்களுக்கு முறையாகவும் தேவைக்கேற்பவும் நீர் செல்கின்றது.

### கிடைக்கும் மழைவீழ்ச்சிக்கேற்ப காடுகள்

- A - ஈரவலய என்றும் பசுமையான காடுகள்.  
B - உலர் வலய பசுமையான காடுகள்.  
C - இடைவெப்ப வலயக் காடுகள்.  
D - மலைநாட்டு ஈரவலயக் காடுகள்.

E- மலைநாட்டு உலர் வலயக் காடுகள்.  
F- வறட்சி வலயக் காடுகள்.

### காடழிப்பின் விளைவுகள்

காடழிப்பினால் மழைநீர் நேரடியாக நிலத்தில் விழுகின்றது. நிலத்தில் நேரடியாக விழும் நீர், தங்குதடையின்றி ஓடும் போது மண் அரித்துச் செல்லப்படுகின்றது. அவ்வாறே, வெயில் நேரங்களில் சூரிய ஒளி நேரடியாக நிலத்தில் விழுவதால் நிலத்திலிருந்து நீர் அதிகளவில் ஆவியாகி மேலெழுகின்றது. எனவே, காடழிப்பினால் இவ்விரு செயற்பாடுகளும் பிரதானமாக

நடப்பதனால் பின்வரும் பிரச்சினைகள் முக்கியமாக எழுகின்றன.

\* நீர் ஆவியாதல் அதிகளவில் இடம்பெறுவதால் நீர் பற்றாக்குறை ஏற்படும். இதனால் குடிநீர் தட்டுப்பாடு நிலவும். விவசாயம் பாதிக்கப்படும். நீர்மின் உற்பத்தி தடைப்படும்.

\* குறைந்த மழை வீழ்ச்சி.

\* காடழிப்பால் மண்ணரிப்பு ஏற்பட்டு, அடித்து வரப்படும் மண், சருகுகள் என்பன நதியின் அடிப்பாகத்தில் தங்குவதால் நீர்நிலைகள் பெருக்கெடுத்து வெள்ளப்பெருக்கு அபாயம் ஏற்படும்.

\* மரங்கள் மண்ணைப் பாதுகாக்கின்றன. அவை இல்லாவிட்டால் நீர் பெருக்கெடுத்தோடி, தரையில் ஆழமான காண்களை உருவாக்கும்.

\* அடர்த்தியாக தாவரங்கள் வளர்த்திருக்கும் பட்சத்தில் கடுங்காற்று மேற்பகுதியில் வீசுவே ஒழிய, நிலமேற்பரப்பில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது. எனினும், காடுகள் இல்லாவிட்டால் காற்று நேரடியாக மண்ணைத் தாக்கி வளமான மண்ணை அரித்துச் சென்றுவிடும். மணற் புயலும் ஏற்படலாம்.

-ஸீபாகர்

சுவின் மாப்புப் பகுதி மேலும் கீழும் செல்கின்றது. இதயத் துடிப்பை உணரக்கூடியதாக இருக்கின்றது. ஆனாலும், இவ்வளவும் நடப்பது உண்மையான சிசுவில் அல்ல என்பதைக் கூறியே ஆகவேண்டும். இக்குணாதிசயங்களைக் காட்டுவது இணையத்தில் விற்பனையாகும் சிசுக்களை ஒத்த பொம்மைகளாகும். 'Reborn babies' என்ற பெயரால் இனங்காணப்படும் இந்த பொம்மைகள், உண்மையான சிசுக்களைப் போன்று தோற்றமளிப்பதோடு, இவை விசேடமான 'பிளாஸ்டிக்' வகையொன்றினால் மிக நுண்ணிய முறையில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. விளையாட்டு பொம்மைகளை சேகரிப்போர், ஆதரவற்ற வயோதிபர்கள் மற்றும் குழந்தைகளைத் தம்பதிகள் ஆகியோரிடையே இந்த 'Reborn babies' மிகவும் பிரபல்யமடைந்து காணப்படுகின்றன.

நிஜமான சிசுவைப் போல் இந்த பொம்மை அமைய வேண்டுமென்பதற்காகவே பல தடவைகள் சாயம் பூசப்பட்ட இந்த பொம்மை, நிறையிலும் நிஜமான சிசுவின் நிறைக்கு இணையாகவே காணப்படுகிறது. பொம்மையினுள்ளே

பரவியுள்ளன.

வைத்திய ஆலோசகர்களும் தமது சிகிச்சை நடவடிக்கைகளில் இந்த பொம்மைகளைப் பயன்படுத்திக் கொள்வதாகவும் 'Reborn babies' நிறுவன இயக்குனர் தெரிவிக்கின்றார். நிஜமான சிசுவை ஒத்த இந்த பொம்மையை அரவணைத்துக் கொண்டிருக்கும்போது மனித உடலின் 'ஹோமோன்' செயற்பாடுகள் வினைத்திறனாக நடக்கத் தொடங்குவதாகவும் சில நோயாளர்களின் மன உளைச்சலால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை குறைக்கும் பொருட்டும் இந்த வகை பொம்மைகள் பயன்படுத்தப்படுவதாகவும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

இந்த பொம்மைகளின் தயாரிப்பில் மனித உழைப்பு அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படுவதனால் இதற்கு 'Reborn' என்ற பெயர் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

மூன்று வருடங்களுக்கு முன்னர் பொம்மைகள் தயாரிப்பதைத் தனது பொழுது போக்கு அம்சமாகக் கொண்டிருந்த டெபோரா கிங், இன்றளவில் 'Reborn babies'

பொம்மைகளை உருவாக்குவதில் மிகவும் தேர்ச்சி பெற்றவராய் விளங்குகின்றார். இவரின் இணையத்தளத்தில் பல்வேறு அமைப்புகளிலான சிசு பொம்மைகளின் நிழற்படங்கள் மற்றும் இவற்றுக்குத் தேவையான தொடட்டில், உடை என்பனவற்றின் நிழற்படங்கள் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. 250 தொடக்கம் 1600 வரையான ஸ்ரேலிங்

படங்கள் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. 250 தொடக்கம் 1600 வரையான ஸ்ரேலிங்



## சிசுவை ஒத்த பொம்மை

பொருத்தப்

பட்டுள்ள இலத்

திரனியல் சுற்றுகள் மூலம் அதன் இதயம் துடிப்பதையும் மூச்சு விடுவதையும் நிஜமான சிசுவைப் போன்றே உணர்ந்து கொள்ளக்கூடியதாகவுள்ளது.

நிஜமான குழந்தையொன்றை அரவணைத்துக் கொள்ளும் அனுபவம் இந்த பொம்மையை அரவணைப்பதனுடாகத் தனக்குக் கிடைத்ததாக 50 வயதுடைய பென்னொரூவர் மகிழ்ச்சி பொங்கக் கூறினார். குழந்தையொன்றை அரவணைத்துக் கொள்ளும் பண்பை பொழுதுபோக்காகவே 'Reborn babies' இணையத்தளம் குறிப்பிடுகின்றது. இந்த 'Reborn babies' ஐத் தயாரிக்கும் 'ரீபோர்ன்' நிறுவனத்தின் மேற்படி கூற்றின் அடிப்படையில், அவர்களின் தயாரிப்பான இந்த பொழுதுபோக்கு பொம்மைகளின் தயாரிப்புப் பணிகள், ஐக்கிய அமெரிக்காவில் 1990 ஆம் ஆண்டுதான் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தக் காலத்திலேயே இந்த பொம்மையை நிஜமான சிசுவைப் போன்று அமைப்பதற்கான முயற்சிகளையும் நிறுவனம் மேற்கொண்டுள்ளது. ஊடகங்கள் மூலம் வழங்கப்பட்ட பரந்தளவான பிரச்சாரத்தின் காரணமாக, பிரித்தானியா மற்றும் அவுஸ்திரேலியா ஆகிய நாடுகளுக்கும் நிஜமான சிசுக்களை ஒத்த இந்த பொம்மைகள்



பவுண்களுக்கு இந்த பொம்மைகள் விற்கப்படுவதோடு, ஒரு கிழமைக்கு 10 தொடக்கம் 15 வரையான கேள்விகள் நிலவி வருவதாகவும் கூறப்படுகின்றது. அத்துடன், இந்த பொம்மை உண்மையான சிசுவின் உருவத்திற்கு நிகராகக் காணப்படுவதால், இவற்றை விற்பனை செய்வது அவ்வளவு கடினமான காரியமாக அமைவதில்லை

என 'Reborn babies' இன் விற்பனை முகாமையாளர் தெரிவிக்கின்றார்.

-ஃபாத்திமா ஸாபீனாஸ்



# வேலைகளை இலகுவாக்கும் மெஜிக்

உங்களுக்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் விடயம் என்னவென்று யாராவது வினவினால், உங்கள் பதில் எவ்வாறானதாக இருக்கும்? இந்த வினாவுக்கு பதில் அளிப்பதற்காக நீங்கள் பல விடயங்களைப் பற்றி யோசிப்பீர்கள். ஆனால், எமக்கு மிகவும் பயனுள்ள விடயமாக இருப்பது "நேரம் தான்" என்பதனை நீங்கள் அறிவீர்களா? நாம் நேரத்தை சரியான முறையில் பயன்படுத்தி நல்ல பலன்களைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும். நேரத்தை வீணடிக்கவே கூடாது. நேரத்தைப் பயனுள்ளதாகக் கழிப்பதுடன், நேரத்தை மிச்சப்படுத்திக் கொள்ளவும் முயற்சிக்க வேண்டும்.

## எப்படி நேரத்தை மிச்சப்படுத்தலாம்?

நாம் வாழும் சூழலில் சிற்சில மாற்றங்களைச் செய்து நேரவீணடிப்பை தவிர்த்துக் கொள்ள முடியும். அத்துடன் நேரத்தை மீதப்படுத்தி வேலைகளை இலகுவாக்கும் கொள்ளவும் முடியும். எனினும், அது பற்றி நாம் சிந்திப்பது கிடையாது. நீங்கள் படிக்கும் புத்தகம் எப்படி வைக்கப்பட்டுள்ளது என்பதனைப் பாருங்கள்.



குறிப்புப் புத்தகங்கள், பாடப் புத்தகங்கள், இதர புத்தகங்கள் என்பன வெவ்வேறாக வைக்கப்பட்டுள்ளனவா? இல்லாவிடின் அவை ஒன்றாகக் குவித்து வைக்கப்பட்டுள்ளனவா? அவ்வாறாயின், உங்களுக்குத் தேவையான புத்தகம் ஒன்றை எடுப்பதற்கு நீங்கள் எவ்வளவு நேரத்தைச் செலவு செய்கின்றீர்கள்? பாடசாலைக்கு செல்வதற்கு முன்னர் பாட அட்டவணைக்கு

ஏற்ப புத்தகங்களை சேகரித்துக் கொள்ள எவ்வளவு நேரத்தை செலவீடுகின்றீர்கள்? திட்டமிட்டுப் புத்தகங்களை வேறுபடுத்தி வைத்திருப்பீர்களா யின் இவ்வாறு நேரத்தை வீணடிக்கும் அவசியம் ஏற்படாது அல்லவா?

## பரந்துபட்ட முன்னேற்றம்

ஜப்பான் மொழியில் இதனை கைசன் (Kaizan) என்று குறிப்பிடுவர். இதனை உதாரணமாக இவ்வாறு கூற முடியும். முன்னர் நாம் வீடுகளில் கறுப்பு வெள்ளை தொலைக்காட்சிகளைத்தான் பார்த்துள்ளோம். இப்பொழுது அவை வாணத்தொலைக்காட்சிகளாக முன்னேற்றம்



அந்த வேலையை மிக இலகுவாகச் செய்கின்றோம். இந்த முன்னேற்றத்தையும் "கைசன்" என்று கூறமுடியும்.

## கைசன்

"கைசன்" என்பது ஜப்பானிய சொல் என்பதுடன் அதன்

அர்த்தம் பரந்துபட்ட முன்னேற்றம் என்று முன்பு குறிப்பிட்டுள்ளோம். இந்த கைசனை செயற்படுத்துவதற்கு பல காரணங்கள் உண்டு.

- \* குறைந்த செலவு.
- \* துரித பலன்.
- \* வீணடிப்புக் குறைவு.
- \* விளைத்திறன் அதிகரிப்பு.



## கைசனின் நன்மைகள்

- \* செயற்பாடுகளின் முன்னேற்ற நிலை.
- \* செயற்பாட்டினை முடிக்கச் செலவாகும் நேரத்தினைக் குறைத்தல்.
- \* பணம் மீதமடைதல்.
- \* மனித வள முன்னேற்றம்
- \* இலாபம் பெறல்.

## பாடசாலைகளில் கைசனை எப்படி பயன்படுத்தலாம்?

- \* கரும்பலகையை சுத்தப்படுத்தும் துடைப்பானை குறிப்பிட்ட ஓரிடத்தில் வைத்தல்.
- \* பிள்ளைகளின் தண்ணீர்ப்போத்தல்கள் மற்றும் பைகளை வைக்க உரிய இடம் ஒன்றினை ஒதுக்குதல்.
- \* பாடசாலையில் உள்ள கடிதங்கள், சஞ்சிகைகள், அறிக்கைகள் என்பனவற்றை வெவ்வேறாகப் பிரித்து வைத்தல்.
- \* பாடங்களைக் கற்பிக்கும் ஆசிரியர்களின் பெயர்களை அட்டவணையில் குறிப்பிடுதல்.

## கைசன் தொடர்பான மேலும் சில உதாரணங்கள்

முன்பு 'ஸ்டெப்ரல்' அதற்குரிய ஊசிகளைக் குத்துவதற்கு மட்டுமே பயன்பட்டது. தற்போது குத்திய ஊசிகளை கழற்றி விடுவதற்கும் ஒரு பொருத்தி அதில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. 25 கிலோ மிளகாயை தனித்தனியாக எடுத்து கழிவுகளை அகற்ற பொதுவாக 2 மணி நேரம் செலவாகும். இதனை மின்விசிறியின் கீழ் வைத்தால் காற்று அழுத்தத்தினால் அரை மணித்தியாலங்களில் 25 கிலோ மிளகாயையும் சுத்தப்படுத்திக் கொள்ள முடியும். ஒலியம் வரைவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் வர்ணங்கள், தூரிகைகள், நீர் என்பனவற்றைத் தனித்தனியே பிரித்து வைத்தல் மற்றும் வர்ணங்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒவ்வொரு தூரிகைகளைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளல் என்பன கைசன் பற்றிய மேலும் சில உதாரணங்களாகும்.

**குரம் -5**

**வழங்குபவர்:- கே.தயா**  
(Nat.Dip.in Teach-Sp.Pri)  
யம்பலம்பட்டி திந்தம் கந்தர்  
கொழும்பு.

**புலமைப்பரிசிவ்**  
மாதுரி வினாத்தரள்

வினாத்தரள் -II (கடந்த வார தொடர்ச்சி...) நேரம்: 1 மணி 15 நிமிடம்

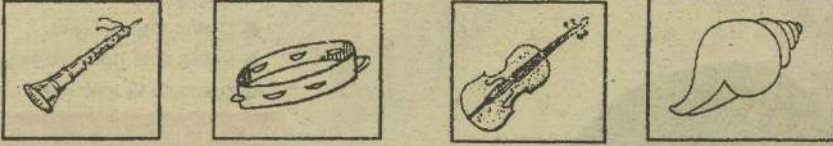
16. விவசாயிகள் வேளாண்மையின் அறுவடைக் காலத்தை அறிந்து கொள்வதற்கு உதவுவது?

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

17. துவிச்சக்கர வண்டியின் பொருத்தமற்ற பயன்பாடு;

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

18. கஞ்சக் கருவி எது?



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

19. தோசம் நீக்கிக் கொள்வதற்காக "பிரித் ஓதிய நீர்" தெளித்தல்;

- (1) தமிழர்களின் சம்பிரதாயம்
- (2) பெளத்தர்களின் சம்பிரதாயம்
- (3) முஸ்லிம்களின் சம்பிரதாயம்
- (4) கிறிஸ்தவர்களின் சம்பிரதாயம்

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

- (1) தேசிய கொடியில்
- (2) தேசிய இலட்சினையில்
- (3) பெளத்த கொடியில்
- (4) தாள் காசில்

21. மஞ்சள் நிறப் பின்னணியில் காணப்படும் இவ்வீதிச் சமிக்ஞை எதைக் குறிக்கும்?

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

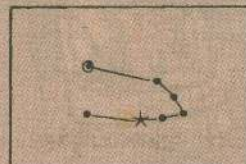


22. இடி மின்னலுடன் மழை பெய்யும் போது பாதுகாப்புக்காக பின்பற்ற வேண்டிய நடவடிக்கை எது?

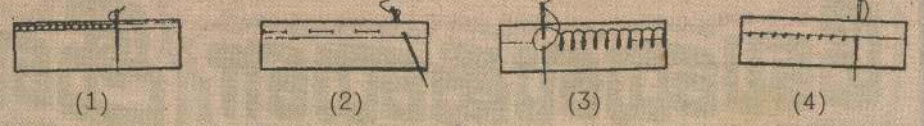
- (1) திறந்தவெளியில் இருத்தல்
- (2) விளையாட்டு மைதானத்தில் விளையாடுதல்
- (3) மின்சாதனங்களின் பாவனையைத் தவிர்த்தல்
- (4) ஆறு, குளம், நீச்சல் தடாகம் போன்றவற்றில் நீந்துதல்

23. இங்கு காட்டப்படும் உருக்கோலத்திற்கு வழங்கப்படும் பெயர் யாது?

- (1) கலப்பை
- (2) ரிஷபம்
- (3) தென்சிலுவை
- (4) சும்பம்



24. தையல் முறைகளிடையே 'கம்பளித்தையலை'க் காட்டும் உரு எது?

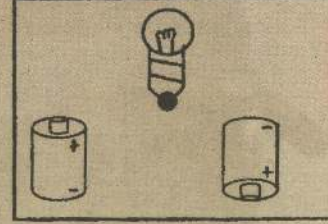


25. எதிரேயுள்ள இலட்சினை பொறிக்கப்பட்டிருக்கும் பொதி எது?



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

26.



இரு உலர் மின்கலங்களும் ஒரு மின்குமிழும் உருவில் காணப்படுகின்றன. மூன்று வயர் (கம்பி)த் துண்டுகளை மாத்திரம் பயன்படுத்தி மின்குமிழை ஒளிர்ச் செய்வதற்கு உலர் மின்கலங்களையும் 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. நோசியிடம் 1030 முத்திரைகள் உள்ளன. இருவரின் முத்திரைகளும் எண்ணிக்கையில் சமனாவதற்கு மீனாவிற்கு இன்னும் எத்தனை முத்திரைகள் தேவை?

(.....)

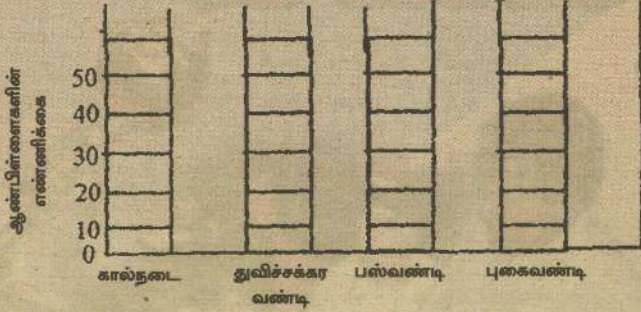
36. போத்தல் ஒன்று 1l 300ml நீரைக் கொள்ளும். இவ்வாறாக 4 போத்தல்கள் கொள்ளும் நீரின் கனவளவு யாது?

(.....)

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

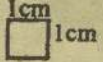
38. பாடசாலை ஒன்றிற்கு வந்த மார்க்கங்களின் விபரங்கள் அட்டவணையில் உள்ளன. இத்தரவுகளைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

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



- பஸ் வண்டியின் மூலம் வந்த மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது?
- துவிச்சக்கர வண்டியின் மூலம் வந்த ஆண்பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை யாது?
- கால்நடையாக வந்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கைக்கும் போக்குவரத்துச் சாதனங்கள் மூலமாக வந்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கைக்கும் இடையிலான வித்தியாசம் யாது?
- எல்லா மார்க்கங்களிலும் வந்த ஆண்பிள்ளைகளை மேலே தரப்பட்ட வரைபில் குறித்துக் காட்டுக.

39. 1cm இச்சதுரத்தின் 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? .....

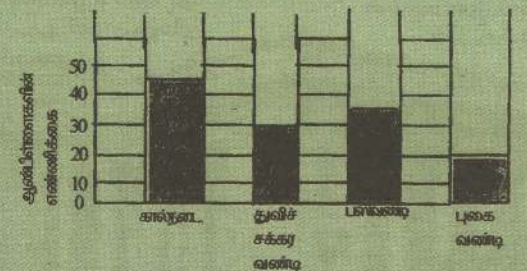
43. (i) செங்கோணங்களின் எண்ணிக்கை யாது? .....  
 (ii) செங்கோணத்திலும் குறைந்த கோணங்களின் எண்ணிக்கை யாது? .....

44. ரஜீவன் வீட்டிலிருந்து தொலைக்காட்சி பார்த்துக் கொண்டிருந்தபோது திடீரென இடி மின்னலுடன் பெரும் மழை பெய்கின்றது.....; நீர்தான் ரஜீவன் எனின் இச்சந்தர்ப்பத்தில் நீர் செய்யவேண்டிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி ஆறு வாக்கியங்கள் எழுதுக. (ஒவ்வொரு வாக்கியத்திலும் நான்கு சொற்களேனும்

இடம் பெறுதல் வேண்டும். இவ்வாக்கியங்களில் எழுவாய் பயனிலை தொடர்பு திருத்தமாக இருத்தல் வேண்டும்)

**வினாத்தாள் - II விடைகள்**

- (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) உழவுத்தொழில், விவசாயம் (10) கோரை, முள்ளி, நெற்சப்பி
- (1) மந்திக் (2) குறுகுறுக்கும்
- (1) பிரதீபனும் குமாரும் ஓடி வந்தனர். (2) புலவர் பாரியைப் புகழ்ந்து பாடினார்.
- (1) உதவி செய்தல்/உதவுதல் (2) மனம் நோகப் பேசுதல்
- (1) காய்ச்சல் (2) சவர்க்காரம் (20x1=20 புள்ளிகள்)
- (1) எல்லை கடந்த ஆசை துன்பம் தரும். (2) கோபம் ஒருவனுக்கு தீமையை ஏற்படுத்தும். (2x2=4 புள்ளிகள்)
- Rabbit Football Bicycle (3x1=3 புள்ளிகள்)
- (1) பந்தை எறி/பந்தை வீசங்கள் (2) பிறந்தநாள் வாழ்த்துக்கள் (3) நன்றி
- புகையிரத நிலையம்
- கதாவ லியன்ன (5x2=10 புள்ளிகள்)
- 2 12.1 13.3 14.3 15.4
- 3 17.4 18.2 19.2 20.2
- 4 22.3 23.2 24.3 25.3
- 26.
- யாப்புகுவ சிங்கம் 27. சேசத் 29. தாயம் போடுதல்
- சடுகுடு 30. தம்பட்டம் 32. உடுக்கு (22x1=22 புள்ளிகள்)
- 109 33. ரூபாய் 75.00 35. 17 முத்திரைகள்
- 5l 200ml 36.
- $\frac{2}{5} + \frac{3}{10} = \frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$  37.
- I. 80 IV. 38. II. 30 III. 90
- 5 சதுர சென்ரிமீற்றர் 39.
- $\frac{2}{6}$  40.
- 2.30 மணி 41.
- (i) 2 (ii) 2 42. (i) 2 (ii) 5 (14x2=28 புள்ளிகள்) 43.
- கட்டுரை - தலைப்புக்குப் பொருத்தமான வாக்கியங்கள். (12 புள்ளிகள்) 44.





# நாடாளுமன்றத்தின் அமைப்பு முறைகள்

ஆலோசனைக் குழுவுக்கு பரிசீலனைக் கென அனுப்பி வைக்கும். இந்த குழுக்களின் செயற்பாடுகள் இல்லாவிட்டால் நாடாளுமன்றத்தில் வாக்களிப்பதனை தவிர வேறு எந்தப் பணிகளிலும் மக்கள் பிரதிநிதிகளினால் ஈடுபட முடியா திருக்கும்.

**முழுமையான நாடாளுமன்ற குழு நிலை!**

நாடாளுமன்ற சட்டமூலம் நிறைவேற்றப்படுவதன் ஊடாக முழு நாடாளுமன்றமும் குழு நிலை சபையாக மாற்றம் பெறும்.

**நிலையியற் குழு சபை:**

சட்டமூலம் ஒன்றினை (சட்டம் ஒன்று நிறைவேற்றப் படுவதற்கு முன்னர் அந்த ஆவணம் சட்டமூலம் என்றே அழைக்கப்படும்) ஆராய்வதற்காக நிலையியற் குழு சபைக்கு அனுப்பப் படும்.

**நாடாளுமன்றத் தெரிவுக் குழு: குறிப்பிட்ட**

வொரு விடயம் தொடர்பாக ஆராய்ந்து, நாடாளுமன்றத்திற்கு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கவென தெரிவுக் குழு நியமிக்கப்படுகின்றது.

**விசேட செயற்பாடுகளுக்கான ஆலோசனைக் குழு:**

விசேடமான ஒரு செயற்பாடு தொடர்பாக ஆராய்வதற்காக விசேட செயற்பாடுகளுக்கான ஆலோசனைக் குழு அமைக்கப்படுகின்றது.

உ+ம் : நிலையியற் கட்டளைகள் தொடர்பிலான ஆலோசனைக் குழு, மக்கள் முறைப்பாடுகள் தொடர்பிலான ஆலோசனைக் குழு, நாடாளுமன்ற நடவடிக்கைகள் தொடர்பிலான ஆலோசனைக் குழு, உயர் பதவிகள் தொடர்பிலான ஆலோசனைக் குழு.

**நாடாளுமன்ற கட்டடத் தொகுதி**

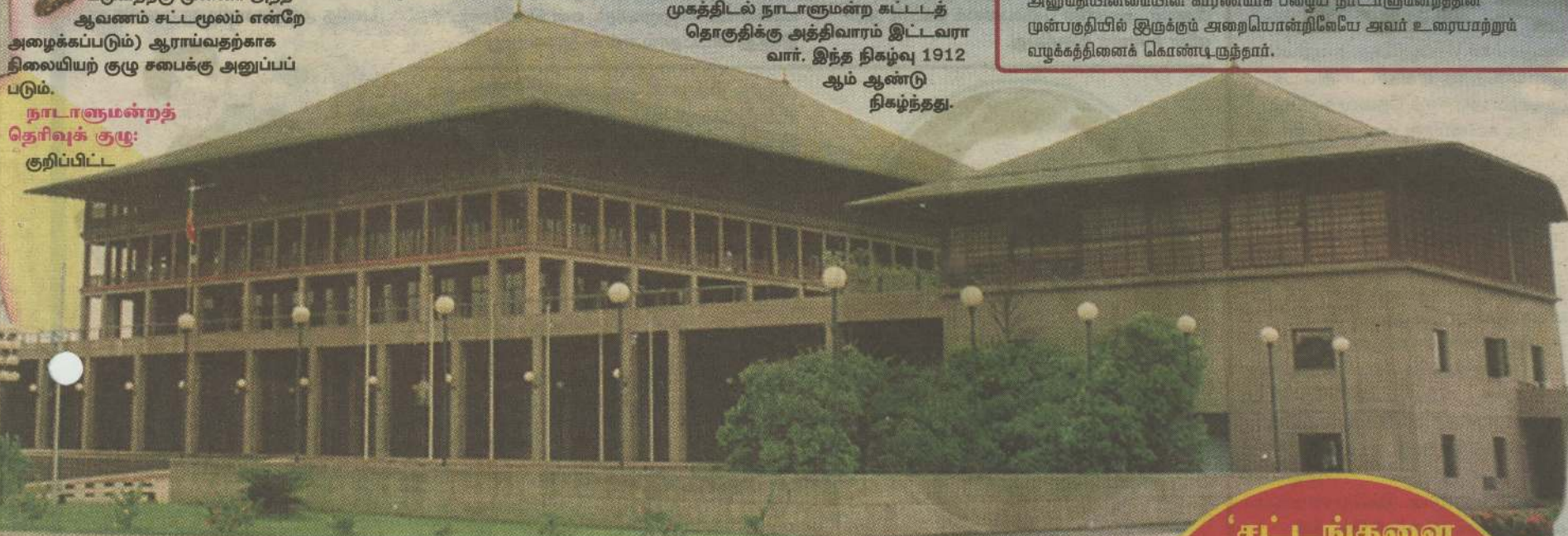
இலங்கையில் சட்டம் மற்றும் நிர்வாக செயற்பாடுகளின்போது வெவ்வேறு காலகட்டங்களில் ஏற்பட்ட அரசியல் மாற்றங்களின் பிறப்பிடமாக நாடாளுமன்ற கட்டடத் தொகுதி திகழ்கின்றது. இரு வேறுபட்ட காலகட்டங்களின் மாற்றங்களை தெளிவுபடுத்தும் வகையிலான இரண்டு நாடாளுமன்றக் கட்டடத் தொகுதிகளை இலங்கையில் காணமுடியும்.

**காலி முகத்திடல்**

இலங்கையில் பிரித்தானிய ஆட்சிக் காலத்தில் ஆளுநர் பதவி வகித்த சேர். ஹென்றி மெக்கலம் என்பவரே காலி முகத்திடல் நாடாளுமன்ற கட்டடத் தொகுதிக்கு அத்திவாரம் இட்டவராவார். இந்த நிகழ்வு 1912 ஆம் ஆண்டு நிகழ்ந்தது.

**நாடாளுமன்றம் தொடர்பில் ஜனாதிபதிக்கு உள்ள அதிகாரங்கள்**

1. பொதுவாகவே ஜனாதிபதி நாடாளுமன்ற அமர்வுகளில் கலந்துகொள்ளாத போதிலும், எந்த சந்தர்ப்பத்திலும் தேவை ஏற்படும்போது அவர் நாடாளுமன்றத்திற்குச் சமூகமளித்து அமர்வுகளில் கலந்து கொள்ள முடியும்.
2. அவ்வாறே, எந்த சந்தர்ப்பத்திலும் ஜனாதிபதி நாடாளுமன்றத்தில் உரையாற்ற முடியும்.
3. அத்துடன், எந்த சந்தர்ப்பத்திலும் ஜனாதிபதி நாடாளுமன்றத்திற்கு அறிக்கைகள், தகவல்களை அனுப்பமுடியும்.
4. நாடாளுமன்ற அமர்வுகளை ஒத்தி வைக்கவும் நாடாளுமன்றத்தினை கலைந்து விடவும் ஜனாதிபதிக்கு அதிகாரம் உண்டு.
5. நாடாளுமன்றத்தின் புதிய அமர்வு தொடங்கும்போது கொள்சை விளக்கவுரையை ஜனாதிபதியே நிகழ்த்துவார். முன்பு இந்ந உரையினை ஆளுநரே நிகழ்த்துவார். எனினும், ஆளுநருக்கு நாடாளுமன்றம் வர அனுமதியின்மையின் காரணமாக பழைய நாடாளுமன்றத்தின் முன்பகுதியில் இரண்டு அறையொன்றிலேயே அவர் உரையாற்றும் வழக்கத்தினைக் கொண்டுவந்தார்.



**ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர நாடாளுமன்றத்தின் சபை அமைப்பு**

01. சபாநாயகர்	13. படைக்கலச் சேவிதர்
02. பிரதமர்	14. பிரதிப் படைக்கலச் சேவிதர்
03. எதிர்க்கட்சித் தலைவர்	15. ஹென்சாட் பணியாளர் குழு
04. நாடாளுமன்ற செயலாளர் நாயகம்	16. நிர்வாகப் பணியாளர் குழு
05. பிரதி செயலாளர் நாயகம்	17. பத்திரிகையாளர் இருக்கை
06. உதவி செயலாளர் நாயகம்	18. முதலாவது பார்வையாளர் இருக்கை
07. சபா பீடம்	19. இரண்டாவது பார்வையாளர் இருக்கை
08. செங்கோல்	20. மூன்றாவது பார்வையாளர் இருக்கை
09. குழு நிலையின்போது செங்கோல் வைக்கப்படும் இடம்	21. விசேட விருந்தினருக்கான பார்வையாளர் இருக்கை
10. ஆளும் கட்சி ஆசனங்கள்	22. சபாக்கடத்தின் ஆணை வெளிக்காட்டி
11. எதிர்க்கட்சி ஆசனங்கள்	
12. சபை எல்லை	

கிரேக்கத்தின் எதென்ஸ் நகரத்தில், புத்திக்கூர்மைக்கு வரம் அருளும் கிரேக்க கடவுளான அத்தீனாவின் பாத்தீனா ஆலயத்திற்கு ஒப்பாக இந்தக் கட்டடம் வடிவமைக்கப்பட்டு, காலிமுகத்திடலில் கட்டியெழுப்பப்பட்டது. 1930 ஜனவரி 29 ஆம் திகதி, அப்பொழுது இலங்கையின் ஆளுநராகப் பதவி வகித்த சேர். ஹெர்பட் ஸ்டென்லியினால் இந்த நாடாளுமன்ற கட்டடம் திறந்து வைக்கப்பட்டது. இந்த நாடாளுமன்றக் கட்டடத் தொகுதி காலத்திற்குக் காலம் பல்வேறு பெயர்களால் அழைக்கப்பட்டது. 1931 முதல் 1947 வரை 'அரசாங்க சபை' என்றும் 1947 முதல் 1972 வரை 'மக்கள் பிரதிநிதிகள் சபை' என்றும் 1972 முதல் 1978 வரை 'தேசிய அரசுப் பேரவை' என்றும் 1978க்குப் பின்னர் 'நாடாளுமன்றம்' என்றும் அழைக்கப்பட்டது.

**ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர நாடாளுமன்றத் தொகுதி:**

ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர நாடாளுமன்றத் தொகுதிக்கான யோசனை மறைந்த முன்னாள் ஜனாதிபதி ரணசிங்க பிரேமதாச வினால் முன்வைக்கப்பட்டது. அவர் பிரதமராகவும் வீடமைப்புத்துறை அமைச்சராகவும் இருந்த காலப்பகுதியிலேயே இந்த யோசனையை முன்வைத்தார். அவரின் திட்டத்திற்கு ஏற்ப 'தியவனனா' ஆற்றின் நடுவில் இன்றைய நாடாளுமன்ற கட்டடத் தொகுதி கம்பீரமாக வீற்றிருக்கின்றது. 1982 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 29 ஆம் திகதி வெகு விமர்சையாக புதிய நாடாளுமன்ற கட்டடத் தொகுதி

**'சட்டங்களை உருவாக்குவதே நாடாளுமன்றத்தின் பிரதான பணியாகும். எம்மை ஆளும் சகல சட்டங்களினதும் பிறப்பிடமாக நாடாளுமன்றம் திகழ்கின்றது'**

அங்குராப்பணம் செய்து வைக்கப்பட்டது. அன்று முதல் இன்று வரை மக்கள் பிரதிநிதிகள் ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர நாடாளுமன்றத் தொகுதியிலேயே கடமைகளை மேற்கொண்டு வருகின்றனர்.

-பிரியா

## வெளிநாட்டு பழமொழிகள்

- ★ நள்ளிரவுக்கு மேல் விழித்துக் கொண்டிருக்கும் ஒவ்வொரு மணி நேரமும் சவப்பெட்டியை மூடும் ஒவ்வொரு ஆணிகளாகும்.  
-இங்கிலாந்து
- ★ மனதில் ஒன்றைப் புதைத்து வைத்தால் அது நஞ்சு. மனம் திறந்து அதை ஏற்றுக்கொண்டால் அது மருந்து.  
-திபெத்
- ★ மன உறுதியுள்ளவன் மிகப்பெரிய கஷ்டங்களைக் கூட எளிதாகத் தாண்டி வெற்றி பெற்று விடுகிறான்.  
-இங்கிலாந்து



- ★ மெதுவாகச் செல்லுங்கள் தவறில்லை. இலட்சியத்தை உங்களால் அடைய முடியும். அதற்குத் தேவை உணக்கம் மிகுந்த கவனமான உழைப்பு.  
-ஜேர்மனி
- ★ எதைச் செய்தாலும் முன்னெச்சரிக்கையாக முடிவைப் பற்றி எண்ணிப் பார்த்துச் செய்யுங்கள்.  
-லத்தீன்
- ★ மற்றவர்களுடைய குறைகள் உங்களுக்கு நல்ல ஆசிரியர்கள் அதற்காக மற்றவர்களுடைய குறைகளை நீங்கள் தேட வேண்டாம்.  
-எஸ்தோனியா
- ★ முட்டாள்தனமாகப் பேசுவதைவிட மெளனமாயிருப்பது நல்லது.  
-ஜேர்மனி
- ★ வேலையில் ஈடுபட்டுக்கொண்டிருப்பவனுக்கு செய்திகளைக் கேட்டுக் கொள்ள நேரமிருக்காது.  
-செக்

தொகுப்பு: எம்.ஜே.இர்ஷாட் அஹமட், கன்னத்தோட்ட.

முன்னொரு காலத்தில் ஓர் அரசனின் மானி கையிலிருந்து விலை உயர்ந்த முத்துக்கள் திருட்டுப் போய்விட்டன. உண்மையான திருடனை வீரர்களால் கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை. சந்தேகத்தின் பேரில் ஒரே குடும்பத்தைச் சேர்ந்த மூவரைக் கைது செய்து அரண்

“பெண்ணே! அவர்கள் மூவரும் திருடர்கள். அரச நீதிப்படிதான் தண்டனை வழங்கினேன். மூவரையும் கொன்று விட்டால் நீ அநாதை யாகி விடுவாய். அதனால், ஒரு வாய்ப்புத் தருகிறேன். இம்மூவரில் யாரேனும் ஒரு



# சகோதரனே வேண்டும்

மனைக்குக் கொண்டு வந்தனர். அவர்கள் மூவரும் தந்தை, மகன், மைத்துனன் ஆவார்கள். திருட்டுப் போய்விட்டதே என்ற கோபத்தில் இருந்த அரசன் அவர்களை விசாரிக்கவில்லை. “இன்றிலிருந்து எட்டாம் நாள் இவர்கள் மூவரையும் தூக்கில் போடுங்கள்” என்று கட்டளை யிட்டான். இதை அறிந்த ஒரு பெண் அழுது கொண்டே அரண்மனைக்கு ஓடி வந்தாள். “அரசே! ஒரு பாவமும் அறியாத என் கணவரையும் என் மகனையும் என் தம்பியையும் கொலை செய்யும்படி கட்டளை இட்டுள்ளீர்களே! இது நியாயமா? எனக்கு இனி யார் துணையாவார்கள்?” என்று அழுது புலம்பினாள். அவளின் புலம்பலைக் கேட்டு அரசனின் உள்ளம் இளகியது.

ஒருவரை விடுவிக்கலாம். யார் விடுதலை ஆகவேண்டும் என்று நீயே முடிவு செய்து கொள்” என்றார் அரசன். கணவனா? மகனா? தம்பியா? என்று குழம்பினாள் அவள். சிறிது நேரத்திற்குப் பின் தம்பியை விடுதலை செய்யுங்கள் என்றான்” தம்பியைக் கேட்பாள் என்று அரசன் எதிர்பார்க்கவில்லை. அவளிடம் மகனையும் கணவனையும் விட்டுவிட்டுத் தம்பியை ஏன் விடுதலை செய்யச் சொல்கிறாய்?” என்று கேட்டான் அரசன். அரசே! தம்பியை விடுதலை செய்யக் கூறிய காரணம், நான் இன்னொரு கணவனையும் மகனையும் பெறமுடியும். என் பெற்றோர் இறந்து விட்டதால் என்ன முயன்றாலும்

என்னால் ஒரு சகோதரனைப் பெற முடியாது” என்றாள். அதைக் கேட்ட அரசன் அவளைப் பாராட்டி மூவரையும் விடுவித்தான். “எப்போதும் கிடைப்பதற்கு அரிய பொருளையே முதலில் காப்பாற்ற வேண்டும்”

ஹ.அருணியா, புனித அந்தோனியார் மகளிர் கல்.,



அன்று பாடசாலையில் தலைமை ஆசிரியர் வகுப்புக்குள் நுழைந்தார். ஒரு மாணவனிடம் “ரொபர்ட் எழும்பு” என்றார். அந்த மாணவன்

எழுந்து நின்றான். அவனிடம் “நீ இலத்தீன் மொழியில் மிகவும் பின்தங்கிய நிலையில் இருக்கிறாய். அதைக் கற்றுக்கொள்வதில் போதிய ஆர்வம் காட்டுவதாகத் தெரியவில்லை. ஏன் இப்படி இருக்கிறாய்? படிப்பில் கெட்டிக்காரனான நீ, இப்படி இருப்பதை நான் விரும்பவில்லை” என்று கூறினார் தலைமை ஆசிரியர்.

“சேர், எனக்கு இலத்தீன் மொழியைப் படிக்க விரும்பவில்லை” என்று கூறினான் அந்த மாணவன்.

“இலத்தீன் மொழி எவ்வளவு பழையமையான மொழி தெரியுமா? உயர்ந்த

## மாணவன் விரும்பிய பாடம்

கருத்துக்கள், இலக்கியங்கள் அதில்தான் இருக்கின்றன. அதைக் கற்றுக்கொண்டால் நீ அறிவில் சிறந்தவனாய் வருவாய். அத்தகைய அரிய மொழியைப் படிக்க மாட்டேன் என்று சொல்கிறாயே...?” என்றார் தலைமை ஆசிரியர். அந்த மாணவன், “மன்னிக்க வேண்டும் சேர். எனக்கு அந்த மொழியைக் கற்க ஆர்வமில்லை” என்றான் மீண்டும். இதைக் கேட்ட தலைமை ஆசிரியருக்கு கோபம் வந்தது. “இலத்தீன் மொழியைக் கற்க மாட்டேன் என்கிறாயே. அப்போ எந்த மொழியைத்தான் கற்கப் போகிறாய்?” என்று கேட்டார். “சேர், நான் ஜேர்மன் மொழியைக் கற்றுக் கொள்ளப் போகிறேன்.

அதில்தான் விஞ்ஞான நூல்களும், கணித நூல்களும் நிறைய இருக்கின்றன. நான் ஒரு விஞ்ஞானியாக வர விரும்புவதால் என் வாழ்க்கைக்கு விஞ்ஞானமும் கணிதமும் அவசியம்” என்று கூறினான்.

அதன் பிறகு தலைமை ஆசிரியர் ஒன்றும் பேசாமல் சென்று விட்டார். அதன் பின் அந்த மாணவன் ஜேர்மன் மொழியைக் கற்றான். உலகமே வியக்கும் அளவுக்கு விஞ்ஞானியானான்.

அவன்தான் விமானிகளுக்கும் மாலுமிகளுக்கும் திசைகளை அறிய உதவும் ரேடாரைக் கண்டுபிடித்த ‘ரொபர்ட் அலெக்சாண்டர் வட்சன் வட்’ என்ற விஞ்ஞானி.

படிக்கும் போதே எதைப் படித்தால் வாழ்க்கைக்கு உதவும் என்று ஆராய்ந்து படிக்க ஆரம்பித்தால் வாழ்க்கையில் எமக்கு வெற்றி நிச்சயம்.

எம்.எல்.எஃப்.ஹஸ்னா, இ/பாலர் இயேசு கன்னியர் மடம், தேசிய பாடசாலை.



படத்தை  
இங்கே  
ஓட்டவும்



## விஜய் மாணவர் கழகம்

விஜய் மாணவர் கழகத்தின் கிணை  
விறும்புகள் என்ன? எப்படியாவின்  
அடுகையுள்ள கூப்பனை நிரம்பி உங்களின்  
மகிழ்ச்சியை உட்காட்டுவதில்  
உதவுங்கள்

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி :

‘விஜய்’

மாணவர் கழகம்

த.விய.என் 2037

கொழும்பு

பெயர்:.....

முகவரி:.....

பாடசாலை:.....

வகுப்பு:.....



தி.டிஷாந்தன், தரம் - 8<sup>A</sup>, க/கதிரேசன் மத்திய கல்., நாவலப்பிட்டி.



என்.ரகுவரன், தரம் - 7<sup>A</sup>, இ/பின்னவளை தமிழ். ம.வித்., பின்னவளை.



எம்.எஃப்.எஃப்.முன்சிரா, தரம் - 4, தியுரும்பல மத்திய ம.வித்., தியுரும்பல.



எம்.என்.எஃப்.நிஸ்மா, தரம் - 3<sup>F</sup>, சைனப்ப பாலர் பா., புத்தளம்.



சஹன், தரம் - 6<sup>B</sup>, அல்-அக்ஸா ம.வித்., குருநாகல்.



எஸ்.புண்ணியவதி, தரம் - 7, க/போட்டிட்டிய த.ம.வித்., தெல்தோட்டை.



எம்.எஸ்.அப்துல்லாஹ், தரம் - 7<sup>F</sup>, பதுரியா மத்திய கல்., மாவனல்லை.



வி.யோகராஜா, தரம் - 9<sup>A</sup>, அப்புத்தளை த.ம.வி., அப்புத்தளை.



அன்.இலை : 2067

இ.மு.சாீஸ், தரம் - 9<sup>A</sup>, மட்/றகுமானியா ம.வித்., ஏறாவூர்.



அன்.இலை : 2068

சு.லிங்கேஸ்வரன், தரம் - 11<sup>A</sup>, கிளி/கனகபுரம் ம.வித்., கிளிநொச்சி.



அன்.இலை : 2069

நா.தாமிதன், தரம் - 6<sup>C</sup>, உவர்மலை விவேகானந்தா கல்., திருகோணமலை.



அன்.இலை : 2070

ஆர்.எம்.நுஸ்ரி, தரம் - 11<sup>F</sup>, ஸாஹிரா தே.கல்., புத்தளம்.

## விஜய் மாணவர்களுக்கும்



அன்.இலை : 2071

ஐ.எஸ்.எம்.இல்ஹாம், தரம் - 9<sup>B</sup>, க/பள்ளிவாசல்துறை மு.ம.வித்., பள்ளிவாசல்துறை.



அன்.இலை : 2072

ரா.யோகேஸ்வரன், தரம் - 11<sup>B</sup>, க/மலைமகள் ம.கல்., தெல்தோட்டை.



அன்.இலை : 2073

சி.கோபிநாத், தரம் - 7<sup>C</sup>, கமு/சண்முகா மகா வித்., காரைதீவு - 08.



அன்.இலை : 2074

ஜெ.ஜெகரன், தரம் - 5<sup>F</sup>, மட்/கோட்டமுனை கனிஷ்ட வித்., மட்டக்களப்பு.



அன்.இலை : 2075

முஹம்மது இபாஸ், தரம் - 11<sup>A</sup>, கே.சி கொலேஜ், காத்தான்குடி - 06.



அன்.இலை : 2076

இ.துசாந்தினி, தரம் - 8, அக்கராயன் கல்., கிளிநொச்சி.



அன்.இலை : 2077

ஆ.தனுஸ்காந், தரம் - 11<sup>B</sup>, கமு/இராமகிருஷ்ணா மிஷன் ம.வித்., கல்முனை.



அன்.இலை : 2078

ரவீந்திரன் மதுரன், தரம் - 9<sup>B</sup>, யா/வேலணை ம.கல்., வேலணை.



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



கொழும்பு, பம்பலப்பிட்டி திருக்குடும்ப கன்னியம்மம் பாடசாலையின் பாலர் வகுப்பு மாணவர்களின் கைய்பணி கண்காட்சி அண்மையில் நடைபெற்ற போது எடுக்கப்பட்ட படங்கள்.







**அற்லஸ் வழியே உலகைக் காண்போம்...**

கிங்கு வழங்கப்பட்டுள்ள உலக நட்புக்கள் தொடர்பான தகவல்களிலிருந்து கேட்கப்படும் கேள்விக்கு சரியான விடை அளிப்போர் மூலக்குக் தலா ரூ.150/= பெறுவதுடன் 'அற்லஸ்' பாடசாலை உபகரணங்களை வாங்கக் கூடிய பண வவுச்சர்களைப் பரிசாக சீலோன் பென்சில் நறுவணம் (அற்லஸ்) வழங்கும்.

# சிம்பாப்வேயில் மீண்டும் முறுகல்

சிம்பாப்வேயில் ஜனாதிபதி முகாபேயின் கட்சியினருக்கும் எதிர் கட்சியினருக்குமிடையே தென்னாபிரிக்காவில் நடைபெற்ற பேச்சுவார்த்தைகள் உடன்பாடில்லாமல் முடிவடைந்திருப்பதாக செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன. தென்னாபிரிக்காவின் அனுசரணையில் நடைபெற்ற இந்த பேச்சுவார்த்தையின் போது, சிம்பாப்வேயின் மூன்றாம் துணை ஜனாதிபதியாக எதிர்க்கட்சியின் தலைவர் மோன்ஸ்கிரேயை நியமிப்பதற்கு ஆளுந்தரப்பில் யோசனை



யானது அவமதிக்கும் செயல் என்று தென்னாபிரிக்காவும் கருத்து தெரிவித்துள்ளது. இந்த முறுகல் நிலையைடுத்து

தெரிவிக்கப்பட்டதையடுத்து இரண்டு தரப்பினருக்குமிடையே முறுகல் நிலை தோன்றியது. இந்த யோசனை



இரண்டு தரப்பையும் சேர்ந்த பிரதிநிதிகள் நாடு திரும்பி விட்டதாகவும் செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன. இருப்பினும், தாம் தமது தலைவர்களுடன் இது குறித்து கலந்துரையாடுவதற்காகவே நாடு திரும்பியுள்ளதாக இரண்டு தரப்பினரும் தெரிவிக்கின்றனர். ஏற்கனவே, முறையற்ற தேர்தலின் மூலம் தனது பதவியை தக்கவைத்துக்கொண்டுள்ள முகாபேயின் இவ்வகை நடவடிக்கைகள் மென்மேலும் நாட்டில் முறுகல் நிலையையே தோற்றுவிக்கும் என்று அரசியல் விமர்சகர்கள் தெரிவிக்கின்றனர்.



## வெள்ளப் பெருக்கு

உக்ரேனில் ஏற்பட்ட வெள்ளப் பெருக்கின் காரணமாக 20 ற்கும் மேற்பட்டோர் கொல்லப்பட்டதாகவும் அதிக எண்ணிக்கையாளோர் காயங்களுக்கு உள்ளாகியதாகவும் செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன. இந்த அனர்த்தத்தின் காரணமாக ஆயிரக்கணக்கிலான மக்கள் தமது இருப்பிடங்களில் இருந்து வெளியேறி வேறிடங்களில் தஞ்சமடைந்திருப்பதாகவும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது. இச் சம்பவத்தினால் ஏராளமான கிராமப் பகுதிகளும் நகர்ப்பகுதிகளும் மின்சார மற்றும் தொலைதொடர்பு வசதிகளின் ரிக் காணப்படுவதாகவும் இப்பகுதிகளுக்கு உக்ரேன் ஜனாதிபதி விக்டர் யுசுச் விஜயம் செய்து அனர்த்தங்களை பார்வைபிட்டுள்ளார் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.



## மாணவர்களின் சாதனை!

கொரியாவைச் சேர்ந்த பல்கலைக் கழக மாணவர்கள் சிலர் இணைந்து சூரிய சக்தியினால் செலுத்தக் கூடிய காரொன்றைப் புதுப்பித்துள்ளனர். பத்து வருடங்களுக்கு முன்னரே உருவாக்கப்பட்டிருந்த இந்தக் கார் மேற்படி மாணவர்களால் மேலும் மெருகேற்றப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு புதுப்பிக்கப்பட்டுள்ள காரினால் 1800 கிலோவட்ஸ் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்யமுடியும். அவ்வாறே, சூரிய சக்தியைக் கொண்டு மணிக்கு 140 கி.மீற்றர் வேகத்தில் மேற்படி காரை செலுத்தவும் முடியும்.

## தன்னார்வ பணியாளர்களின் சமூக அக்கறை

இப்படி வெள்ளை நிற ஆடைகளை அணிந்தவாறு எங்கு செல்கின்றார்கள் தெரியுமா? சுத்தப்படுத்தல் பணிக்காகவே செல்கின்றார்கள் என்றால் நம்புவீர்களா? அதுதான் உண்மையும் கூட. அப்படியானால் இவர்களின் இந்த வெள்ளை நிற உடை அசுத்தமடையாதா? என்று நீங்கள் எண்ணலாம். அதுதான் இல்லை. ஏனென்றால், இவர்கள் வித்தியாசமான ஒரு பணிக்காகவே இவ்வாறு செல்கின்றனர். அதாவது சில மாதங்களுக்கு முன்னாள் தென்கொரியாவின் சியோல் நகரிலிருந்து 170 கி.மீற்றர் தொலைவில் கடற்பரப்பில் எண்ணெய்க் கப்ப

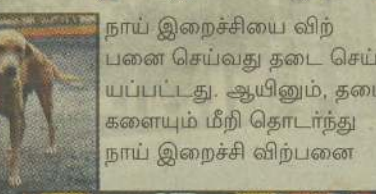
லொன்று கடலில் மூழ்கியிருந்தது. இதனால், அதிலிருந்து எண்ணெய் முழுவதும் கடல் நீரில் கலந்ததால் பாரிய சூழல் மாசடைதல் ஏற்பட்டது. எனவே, கடலில் கலந்த இந்த எண்ணெயை அப்புறப்படுத்தும் பணிகளில் ஈடுபடுவதற்கு தன்னார்வப் பணியாளர்கள் பலர் முன்வந்தனர். அவர்களுடன் மேலும் சில கரையோர பாதுகாப்புப் படையைச் சேர்ந்தவர்களும் இணைந்தே



இவ்வாறு வெள்ளை நிறத்திலான சீருடையை அணிந்தவாறு இந்த சமூக சேவைக்கு அணிதிரண்டு செல்கின்றனர்.

## நாய் இறைச்சி விற்போருக்கு சிறைத் தண்டனை

பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டில் நாய் இறைச்சி விற்பனை செய்பவர்களுக்கு நான்கு வருடகால சிறைத்தண்டனை வழங்கப்படுவதற்கான புதிய சட்டமொன்று கொண்டு வரப்பட்டுள்ளது. பிலிப்பைன்ஸில் அதிக மக்களிடம் நாய் இறைச்சி உண்ணும் பழக்கம் இருந்து வருகின்றது. இதனால் அங்கு அநேகமானோர் நாய் இறைச்சி விற்பனையில் ஈடுபட்டு வருகின்றனர். இந்நிலையில் மிருகநலன் காப்பு அமைப்பைச் சேர்ந்தவர்கள் இதற்குத் தமது எதிர்ப்பைத் தெரிவித்தமைப்பால் உலகமேலும் விரிவடைந்தது.



நடைபெற்றமையால் கடுமையான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும்

இயற்றப்பட்டுள்ளது. இதனையடுத்து பொலிலார் மேற்கொண்ட சோதனை நடவடிக்கைகளின் போது நாய் இறைச்சி விற்பனை செய்பவர்கள் மெய்யுமாக பிடிபட்டனர். உடனடியாக அவர்கள் விற்பனை செய்வதற்கு சிறைத்தண்டனையும் விதிக்கப்பட்டது.

## அற்லஸ் கேள்வி - 164

**கேள்வி:** எந்த நாட்டில் நாய் இறைச்சி விற்போருக்கு சிறைத் தண்டனை விதிக்கப்படுகின்றது? சரியான விடை.....  
உங்கள் விடையுடன்- பெயர், முகவரி, வகுப்பு, பாடசாலை முகவரி, வீட்டு முகவரி, அருகிலுள்ள நகரம், மாவட்டம் முதலிய விவரங்களைத் தபாலட்டையில் மாத்திரம் எழுதி அனுப்ப மறவாதீர்கள்.  
அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:  
அற்லஸ் வழியே  
உலகைக் காண்போம், கேள்வி - 164,  
விஜய், த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு.

## போட்டி இல - 162 இன் சரியான விடை: 123 ஆசனங்கள்

**பரிசு பெறுவோர்**  
நஸீஹா பானு,  
83/B, ஹிஜ்ரா மாவத்தை,  
நிட்டம்புவ, கம்பஹா.  
நிஸ்ரின் தஸ்லிம்,  
10A, உடதலவினன் மடிகே, உடதலவினன்.  
பி. யுகாசினி,  
6/1, வாரியப்பொல, மாத்தளை.

### தரைத்தோற்றம்

உருகுவே மிகவும் சிறியதொரு அரசாகும். ஆர்ஜன்டீனாவின் 'பம்பாஸ்' புவளிகளுக்கும் பிரேசிலின் உயர் மலைப்பிரதேசங்களுக்கும் இடையில் அமைந்துள்ள உருகுவே நாடானது, புவளிகளையும் வடக்கு-கிழக்கில் மலைகள் நிறைந்த உயர் பிரதேசங்களையும் கொண்டுள்ளது. 'செகெட்ரேடால்' எனும் இடம் நாட்டின் மிக உயரமான இடமாகக் கருதப்படுகிறது. நீளமான கரையோரப் பிரதேசங்கள் இந்நாட்டின் விசேட தரைத்தோற்ற அம்சமாகத் திகழ்கின்றன. நாட்டின் கிழக்குப் பகுதியில் 'உருகுவே' நதி பெருக்கெடுத்து ஓடுகின்றது. அது 'பரானா' நதியுடன் இணைந்து, அட்லாண்டிக் சமுத்திரத்தில் சங்கமமாகின்றது. தென் அமெரிக்காவின் 'அமேசன்' நதிக்கு அடுத்ததாக மிகவும் நீளமான நதி பரானா-உருகுவே நதியாகும்.

### காலநிலை

உருகுவே நாட்டில் வெப்பமான சமீதோஷண காலநிலையைப் பொதுவாகக் காணலாம். ஜனவரி முதல் பெப்ரவரி வரையிலான காலப்பகுதி வெப்பம் கூடிய காலமாகும். ஜூன் மாதம் மிகவும் குளிரான மாதமாகும். இங்கு

ஆற்றங்கரைகளில் நீர் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. நாட்டின் சக்தி வளத் தேவையில் 75% ஐ நீர்மின் வலுவழங்குகின்றது.

### தாவரங்களும் விலங்குகளும்

உயரமான மரவகைகளை அதிகம்



தேவதாரு மற்றும் மல்பெரி போன்ற மரவகைகளை அதிகம் காணலாம். குரங்கு, காட்டுப்பூனை, ஆமடில்லா போன்றவற்றுடன் பூமா, ரியா, டாபிர் போன்ற முலையூட்டி விலங்கினங்களையும் இங்கு அதிகம் காணலாம். நாட்டினுள் பாய்ந்தோடும் நதி மற்றும் நீர்த்தேக்கப் பகுதிகளில் பல்வேறு பறவை இனங்களையும் காணக்கூடியதாக உள்ளது.

### சனத்தொகை

பெரும்பான்மையினராக ஐரோப்பிய வம்சாவளியினரே வாழ்கின்றனர். குறிப்பாக, ஸ்பெயின் மற்றும் இத்தாலி இனத்தவர்களின் வழித்தோன்றல்களே இந்நாட்டின் பிரதான மக்கள் பிரிவினராவர். இவர்களோடு உருகுவே நாட்டின் சுதேசிகளும் குறிப்பிடத்தக்க அளவு வாழ்கின்றனர். 19 ஆம் நூற்றாண்டு வரை இந்நாட்டில் சுதேச மக்களே பெரும்பான்மையாக வாழ்ந்துள்ளனர்.

### மொழியும் மதமும்

ஸ்பானிய மொழி அரசு கரும மொழியாகும். உருகுவேயில் பயன்படுத்தப்படும் ஸ்பானிய மொழியானது

அழைக்கப்படும் பெயர்: உருகுவே குடியரசு

கண்டம்

: தென் அமெரிக்கா

வலயம்

: வட கிழக்குப் பிரதேசம்

எல்லை

: கிழக்கில் பிரேசிலும் மேற்கில்

ஆர்ஜன்டீனாவும் ஏனைய திசைகளில் அட்லாண்டிக் சமுத்திரமும் நாட்டின் எல்லைகளாக அமைந்துள்ளன.

இத்தாலிய மொழியும் கலந்த ஒரு கலப்பு மொழியாகும்.

நாட்டிலுள்ள பெரும்பான்மையினர் ரோமன் கத்தோலிக்க மதத்தைச் சார்ந்தவர்கள். இவர்களைத் தவிர, புரட்டஸ்தாந்து கிறிஸ்தவர்களும் யூத மதத்தினரும் சிறிய அளவில் வாழ்கின்றனர்.

### கல்வி

தென் அமெரிக்காவிலேயே எழுத்தறிவு வீதம் மிக உயர்ந்த நிலையில் இருப்பது உருகுவே நாட்டிலாகும். 98.1% ஆண்கள் எழுத்தறிவு உடையவர்கள்.

ஆரம்பக் கல்வி கட்டாயமாக்கப்பட்டுள்ளது. எவ்வாறாயினும், செல்வந்தர்களே

நடனமும் மக்களின் கவனத்தை அதிகளவில் ஈர்த்துள்ளன.

### பொருளாதாரம்

தென் அமெரிக்காவில் மிக உயர்ந்த தனிநபர் வருமானம் கொண்ட நாடாக திகழ்கின்றது. நாட்டு மக்கள் விவசாயம் மற்றும் விலங்கு வேளாண்மையில் அதிக ஆர்வத்தைக் காட்டுகின்றனர். அதிகமாக தனியார் துறை வர்த்தக நிலையங்களே இங்கு காணப்படுகின்றன.

★ விவசாய உற்பத்தி: அரிசி, கோதுமை, பார்லி, விலங்கு உற்பத்தி, மீன்பிடித் தொழில்.

★ கைத்தொழில்: பவுக்சைட், தங்கம், அலுமினிய உற்பத்தி.

★ ஏற்றுமதிப் பொருட்கள்: இறைச்சி, அரிசி, ஆல், மீன், பால் உற்பத்தி.

★ ஏற்றுமதி நாடுகள்: பிரேசில், அமெரிக்கா, ஆர்ஜன்டீனா, ஜேர்மனி, சீனா.

★ இறக்குமதியாகும் பொருட்கள்: இயந்திரங்கள், பெற்றோலியம், வாகனங்கள், இரசாயனப் பொருட்கள்.

★ இறக்குமதி செய்யும் நாடுகள்: ஆர்ஜன்டீனா, பிரேசில், ரஷ்யா, ஐ-அமெரிக்கா.

★ நாணயம்: உருகுவே பெசோ.

### ஆட்சி முறை

20 ஆம் நூற்றாண்டில் பல அரசியல் சீர்திருத்தங்கள் நாட்டில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. நாட்டின் தலைவராக ஜனாதிபதியே விளங்குகிறார். அவரே நாட்டில் நிறைவேற்று அதிகாரம் உடையவர். ஐந்து வருடங்களுக்கொரு முறை ஜனாதிபதியும் உபஜனாதிபதியும் தெரிவு செய்யப்படுவார்கள்.



வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 890 மில்லிமீற்றராகக் காணப்படுகிறது.

### இயற்கை வளம்

விவசாயத்திற்கு உகந்த, வளமான மண் உருகுவே நாட்டின் பிரதான இயற்கை வளமாகும். நாட்டின்

காணலாம். பரப்பில் மிகச் சிறிய காடுகளை இங்கு காணலாம். அக்காடுகளில் மிகக் குறைந்த அளவு மரங்களே காணப்படுகின்றன. பொப்லர், சைப்பிரஸ், ஓக்,

## வானகாவோ



உயர்கல்வியைத் தொடர்பவர்களாக இருக்கின்றனர்.

### கலாசாரம்

இங்கு ஐரோப்பியர்களின் கலாசாரமே பெரிதும் காணப்படுகின்றது. 19 ஆம் நூற்றாண்டில் ஐரோப்பியர்களின் குடியேற்றப் பரம்பல் அதிகரித்த போது அவர்களின் கலாசாரமும் கூடவே பரவியது. அத்துடன், கிராமிய சங்கீதமும்



ஒப்பரேட்டர் மாதவன் படத்தை முழுமையாகப் போட்டு ட்ரயல் பார்த்தாரானால் நேரமும் ஓரளவு கடந்துவிடும். படத்தையும் முழுமையாகப் பார்த்தது போலிருக்கும். அவரிடம் விமல் மெதுவாகப் பேசுக்க கொடுத்துப் பார்த்தான். தான் திரையரங்கில் தனியாக இருக்கப் பயப்படுவதை வெளிக்காட்டிக்கொள்ளாத வகையில் அவன் சொன்னான், "அண்ணா படத்தைக் கொஞ்சம், கொஞ்சம் போட்டுவிட்டு கழற்றி விடுகிறீர்களே.. எனக்கு முழுப்படத்தையும் பார்க்க ஆசையாக இருக்கிறது" என்று கேளுகவது போல் சொன்னான். அவர் அவனை விசித்திரமாகப் பார்த்தார். பின்னர், "தம்பி நாளை தான் இந்தப் படத்தை திரையிடப் போறோமே..



பொறுப்பு தியேட்டரிலுள்ள மற்றவர்களுக்கும் இருக்க வேண்டுமல்லவா? அவர்களெல்லாம் பொறுப்பில்லாமல் போய்விடுகிறார்களே. நான் மட்டும் இருந்து பார்க்க வேண்டுமா? நானும் வீட்டுக்குப் போய் சிறிது நேரமாவது தூங்க

நினைக்கிறார்கள் இல்லையே?" என்று மனதுக்குள் சலித்துக் கொண்டான். சிறிது நேரத்தில் அவர் வேலையை முடித்து விட்டுப் போய்விட்டதால், திரையரங்கு மீண்டும் வெறிச்சோடிய நிலைக்கு வந்துவிட்டது. "ச்சே... என்ன வாழ்க்கை இது? இனி விடியும் வரை பயந்து பயந்து செத்துக் கொண்டிருக்கவேண்டுமே" விமல் நேரத்தைப் பார்த்தான். மணி மூன்றரையாகியிருந்தது. மாதவன் சென்றதும் அவன் மீண்டும் பெல்கனியில் போய் அமர்ந்து கொண்டான். "இன்றும் அந்தப் பென் வருவாளோ?" என்று மனதில் பயமிருந்தபோதும் ஓரளவுக்கு நேரம் போய்விட்டதால் சிறிது தைரியமாக இருந்தான்.

அவனுக்குப் படிப்படியாக நினைவுக்கு வந்தது. தன்மீதும் அண்ணன் மீதும் மிகுந்த பாசம் வைத்திருந்த தங்கையை நினைக்கையிலும் அவனுக்கு மிகுந்த வேதனையாக இருந்தது. திரும்பி வீட்டுக்கே போய்விடலாம் என்று சில சமயம் அவனுக்குத் தோன்றினாலும் தான் இனியாவது ஓரளவுக்கேனும் வாழ்க்கையில் வெற்றி பெற்றுத்தான் போக வேண்டுமென்ற எண்ணம் அவன் திரும்பிப்போகும் எண்ணத்தைத் தடுத்தது. தன் விருப்பத்தின்படி திரையரங்கிலேயே வேலை கிடைத்து விட்டதனாலும் தனக்குமிகவும் பிடித்தமான தொழிலான சினிமா ஒப்பரேட்டர் வேலையை மாதவன் மூலம் கற்றுக்கொள்வதற்கு வாய்ப்புக் கிடைத்ததாலும் அவன் மிகுந்த மகிழ்ச்சியடைந்தான். இந்த வேலையை நன்கு கற்றுக்கொண்டு எங்காவது

## வாய்ப்பை இழக்கலாமா என தலிப்பு

நீங்கள் எத்தனை முறை வேண்டுமானாலும் தாராளமாகப் பாருங்கள்" என்று கூறினார். "இல்லை அண்ணா ட்ரயல் ஷோ என்றால் முழுமையாகப் பார்ப்பதுதான் நடைமுறை என்று கூறினீர்களே. அப்படிப் பார்த்தால் உங்களுக்கும் திருப்தியாக இருக்குமல்லவா?" "அது சரிதான் தம்பி. ஆனால், அந்தப்

வேண்டாமா?" என்று கேட்டார். "அண்ணா அப்படியானால் இப்பொழுது நீங்கள் வீட்டுக்குப் போகப் போகிறீர்களா?" "இல்லாமல் நானும் உங்களோடு சேர்ந்து விடியும் வரையில் இந்த நுளம்புத் தொல்லையில் தவிக்க வேண்டுமா?" என்று கூறிச் சிரித்தார். "ம்... இவர்களெல்லாம் தங்களைப் பற்றித்தான் நினைக்கிறார்கள். என்னைப் பற்றி

அவனுக்கு இப்பொழுது மனதில் பல்வேறு சிந்தனைகள் ஏற்பட்டுக் கொண்டிருந்தன. வீட்டு நினைவும் வந்துவிட்டது. தான் படிப்பில்



பூர் ஊரில் சுப்பு என்பவர் வாழ்ந்து வந்தார். அவர் மிகவும் செல்லமாக நாய் ஒன்றை வளர்த்து வந்தார். அந்த நாய் அவர் மீது மிகுந்த அன்பு வைத்திருந்தது. ஒருநாள் அவர் நாயை அழைத்துக் கொண்டு வெளியில் உலாவச் சென்றார். அந்த நேரத்தில் திடீரென்று இடியுடன் கூடிய கடுமையான மழை பெய்யத் தொடங்கியது. காலையில் உணவருந்தாமையால் பசியும் வயிற்றைக் கிள்ளியது. உடனே சுப்பு நாயை அழைத்துக் கொண்டு அருகில் இருந்த மண்டபத்தில் ஒதுங்கிக் கொண்டார். குளிர்ந்த காற்று, பசி காரணமாக சுப்புவுக்கு உறக்கம் வந்தது. சிறிது நேரத்தில் அந்த மண்டபத்தில் படுத்தபடியே

கண்டுபிடிப்பேன்?" என்று கவலையடைந்தார். 'மழை நின்றுவிட்டதே... உடனே நாயை தேடிச் செல்வோம்' என முடிவு செய்தார். உடனே மண்டபத்தை விட்டு வெளியேறி கால்போன போக்கில் நாயை தேடிச் சென்றார். நாயைத் தேடி அலைந்ததால் அவரின் கால்கள் வலியெடுத்தன. அதனால், அந்த மண்டபத்தில் சென்று ஓய்வெடுத்துக் கொள்ளலாம் என்ற எண்ணத்தோடு மீண்டும் மண்டபத்தை வந்தடைந்தார். அங்கு அவருக்குப் பெரிய ஆச்சரியம் காத்துக் கொண்டிருந்தது. அவரது நாய் அந்த மண்டபத்தில் நின்று கொண்டிருந்தது. அதன் முன்னே ஒரு ரொட்டிக்காரன் நின்று கொண்டிருந்தான்.

## சுப்புவின் செல்லநாய்



சுப்புவைபார்த்ததும் அவரின் நாய் வாலை ஆட்டிக் கொண்டு ஓடி வந்தது. "ஐயோ... நான் ரொட்டி வியாபாரம் செய்கிறேன். இந்த நாய் என் வேஷ்டியைப் பிடித்து இழுத்து வந்தது. நானும் என் பெட்டியுடன் இங்கு வந்தேன். இது

தூங்கத் தொடங்கினார் சுப்பு. நீண்டநேரத்திற்குப் பின்னர் கண்விழித்த சுப்பு, தன் அருகே நின்ற தனது நாய் அந்த இடத்தில் இல்லாததால் ஏமாற்றமடைந்தார். 'ஐயோ! நான் தூங்கும்போது என் அன்பு நாய் எங்கோ சென்றுவிட்டது போலத் தெரிகின்றதே! இனி நான் என்னுடைய செல்லநாயை எப்படிச்

உங்கள் பசியைப் போக்க வேண்டித்தான் இப்படிச் செய்கிறது என நினைக்கிறேன். நீங்கள் மிகவும் பசியாக இருக்கிறீர்களா? இந்தாருங்கள் சுடச்சுட ரொட்டி" என்றான். தன்னுடைய பசியைப் போக்க நினைத்த தனது நாயின் குணம் அறிந்து மகிழ்ந்த சுப்பு நாய்க்கும் சுடச் சுட ரொட்டி வாங்கிக் கொடுத்தார்.

ஆர்வம் காட்டாததனாலும் சினிமா பார்ப்பதில் மிகுந்த ஆர்வம் கொண்டதனாலும் அப்பா தன்னை வெறுத்து ஒதுக்கியதனாலும், அம்மா மட்டும் தன் மீது அன்பு காட்டியதனாலும் நினைக்கையில் அவனுக்கு உள்ளத்தில் எங்கோ நகர்ப்புறத்துக்குப் போய் ஒரு திரையரங்கில் வேலை வாய்ப்பைப் பெற்றுக்கொண்டால் தனது இலட்சியம் ஓரளவுக்கு நிறைவேறிவிடும் என அவன் திடமாக நம்பினான். அதனால், என்ன கஷ்டம் வந்தாலும் சகித்துக் கொண்டு அந்த வேலையைக் கற்றுக்கொள்ள வேண்டும் என அவன் மனதில் உறுதி எடுத்துக்கொண்டான்.

## படிப்பில் ஆர்வம் காட்டாததனாலும் சினிமா பார்ப்பதில் மிகுந்த ஆர்வம் கொண்டதனாலும் அப்பா தன்னை வெறுத்து ஒதுக்கியதனாலும், அம்மா மட்டும் தன்மீது அன்பு காட்டியதனாலும் நினைக்கையில் அவனுக்கு உள்ளத்தில் எங்கோ வலிப்பதைப் போலிருந்தது

வலிப்பதைப் போலிருந்தது. அண்ணன் படிப்பில் படு கில்லாடியாக இருந்ததனால் அவனுக்கு வீட்டில் இருந்த செல்வாக்கையும் அதனால் அவன் மீது தனக்கு வெறுப்பு ஏற்பட்டதையும் ஆனால், அவன் தன்னை வெறுக்காமல் தன் மீது அன்பு காட்டியதும்

இப்படி பலவாறு யோசித்துக் கொண்டிருந்தவன் தன்னையும் அறியாமல் ஆழ்ந்து உறங்கிவிட்டான். இப்படி எவ்வளவு நேரம் உறங்கினான் என்று தெரியவில்லை. திடீரென யாரோ பலமாகக் கத்துவது கேட்டு விழித்துக்கொண்டான். அங்கே நின்ற ஆசாமியைக் கண்டதும் அவனுக்குத் தூக்கிவாரிப் போட்டது. (தொடரும்...)

பீஜிங் ஒலிம்பிக் போட்டிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. நவீன ஒலிம்பிக் போட்டிகள் ஆரம்பமாகி 112 வருடங்கள் கடந்துள்ள போதிலும் இப்போட்டிகளில் இலங்கை சார்பாக இரண்டு பதக்கங்கள் மட்டுமே வெற்றி கொள்ளப்பட்டுள்ளன. 1948 ஆம் ஆண்டு ஒலிம்பிக் டன்கள் வைட்டும் 2000 ஆம் ஆண்டில் சுசந்திகா ஜயசிங்ஹும் பெற்ற பதக்கங்களே அவையாகும். இம்முறையும் ஒலிம்பிக் போட்டிகளில் பங்கு கொள்வதற்காக இலங்கை சார்பாக சில



## இலங்கைக்கு பெருமை சேர்த்த டன்கள் வைட், சுசந்திகா

போட்டியாளர்கள் சென்றுள்ளனர். இவர்கள் பதக்கங்களை வெல்வார்களா என்பதைப் பொறுத்திருந்தே பார்க்க வேண்டும். அதற்கு முன்னதாக இதுவரை இலங்கைக்கு ஒலிம்பிக் பதக்கங்களை வெற்றியீட்டித் தந்த டன்கள் வைட், சுசந்திகா ஜயசிங்ஹு ஆகிய இரண்டு பேரினதும் போட்டிக்களத்தைப் பற்றி சற்று அலசிப் பாப்போம்.

### டன்கள் வைட்

களுக்குறை மாவட்டத்தின் லத்தபந்துர என்ற சிறிய கிராமத்தில் 1918 ஆம் ஆண்டு மார்ச் மாதம் 1 ஆம் திகதி டன்கள் வைட் பிறந்தார். இவரின் பெற்றோர் ஆங்கிலேய இனத்தவர் களாவர். மேலதிக படிப்புக்காக இவர் கண்டி திரித்துவக் கல்லூரியில் சேர்க்கப்பட்டார். அங்கு விளையாட்டுத்துறையில் அதிக ஆர்வத்தை இவர் வெளிப்படுத்தியமையால் கல்லூரியின் மெய்வல்லுனர் அணியின் தலைவராகவும் நியமிக்கப்பட்டார். பாடசாலை மட்டத்திலான போட்டிகள் பலவற்றில் ஏராளமான வெற்றிகளைப் பெற்ற டன்கள் வைட் தேசிய மட்டத்திலான மெய்வல்லுனர் போட்டிகளிலும் கலந்து கொண்டு தனது திறமையை வெளிப்படுத்தினார். இதன் தொடர்ச்சியாக 1943 ஆம் ஆண்டில் இலங்கை இராணுவத்தில் இணைந்து கொண்ட டன்கள் வைட் ஒரு வருடம் கடந்த நிலையில் பாதுகாப்புத்துறையினருக்கான மெய்வல்லுனர் போட்டிகளில் பிரிட்டனைச் சேர்ந்த தடகள வீரர் ஒருவரை தோற்கடித்து சாதனை படைத்தார். பின்னாளில் இராணுவத்திலிருந்து விலகி அரசு துறை சேவையொன்றில் இணைந்து கொண்ட இவர் 1948 ஆம் ஆண்டில் இலங்கை மெய்வல்லுனர் அணிக்குத் தலைவரானார். இதே வருடத்

தில் பிரிட்டனில் நடைபெற்ற ஒலிம்பிக் போட்டிகளில் அவரது அபிமானத்திற்குரிய 400 மீற்றர் தடகளப் போட்டியில் இரண்டாம் இடத்தைப் பெற்று வெள்ளிப் பதக்கமொன்றை வெற்றியீட்டி இலங்கைக்கு பெருமை சேர்த்தார்.

அதுமட்டுமன்றி அதுவரையிலிருந்த ஒலிம்பிக் சாதனையையும் டன்கள் வைட் முறியடித்திருந்தார். அமெரிக்காவின் கோர்டன் கார்டனின் ஒலிம்பிக் சாதனையான 52.00 செக்கன் சாதனையை டன்கள் வைட் 51.8 செக்கன்களில் முறியடித்தே இந்த சாதனையை நிகழ்த்தியிருந்தார். இரண்டு வருடங்களின் பின்னர் நியூஸிலாந்தில் நடைபெற்ற சர்வாதேச பொதுநலவாய விளையாட்டுப் போட்டிகளில் 400 மீற்றர் தடகளப் போட்டியில் தங்கப்பதக்கமொன்றை வெற்றியீட்டிய டன்கள் வைட் 1973 ஆம் ஆண்டில் இங்கிலாந்திற்குச் சென்று குடியேறினார். அங்கு இங்கிலாந்தின் குடியரிமையைப் பெற்றமையால் அவர் இலங்கைக் குடியரிமையை இழந்தார் எனினும், இந்த ஒலிம்பிக் சாதனையாளரைக் கௌரவிக்கும் விதமாக மீண்டும் இலங்கைக்கு அழைக்கப்பட்ட டன்கள் வைட்டுக்கு 1997 ஆம் ஆண்டில் இலங்கையிலும் இங்கிலாந்திலும் இரட்டைக் குடியரிமை அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்டது. தனது இறுதிகாலத்தை இங்கிலாந்தில் கழித்த

டன்கள் வைட் 1998 ஆம் ஆண்டில் மரணத்தை தழுவினார்.

### சுசந்திகா ஜயசிங்ஹு

1975 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 17 ஆம் திகதி கேகாலை மாவட்டத்தில் என்னாவல என்ற கிராமத்தில் பிறந்த சுசந்திகா ஜயசிங்ஹு என்னாவல வித்தியாலயத்தில் தமது கல்வியைப் பயின்றார். இப்பாடசாலையில் அதிகளவிலான விளையாட்டுப் போட்டிகளுக்கான வாய்ப்புக்கள் இருக்கவில்லை. இந்நிலையில் சுசந்திகா விற்கு சிறு பராயத்திலிருந்தே ஓட்டப்போட்டிகளில் கலந்து கொள்வதற்கு மிகுந்த ஈடுபாடு இருந்தது. இப்போட்டிகளில் அவர் கலந்து கொண்ட போதிலும் அவற்றிற்கான உரிய வசதிகள் எவையும் அவருக்கு இருக்கவில்லை. ஓட்டப்போட்டிகளுக்குப் பயன்படுத்த வேண்டிய சிறப்புக் காலணிகள் கூட அவரிடம் இருக்கவில்லை. இதனால், ஆரம்ப நாட்களில் பாடசாலைப் போட்டிகளில் காலணிகள் இல்லாமலேயே கலந்து கொண்டார். அவருக்கு ஆலோசனை வழங்கக்கூடிய தகுதியான விளையாட்டுத்துறை ஆசிரியர் கூட இருக்கவில்லை. பின்னர் உடுவக்க வித்தியாலயத்தில் இணைந்து கொண்ட சுசந்திகாவிற்கு தம்மிக்காவணிகசிங்ஹு என்ற ஆசிரியையின் அறிமுகம் கிடைத்தது. அவர் சுசந்திகாவிற்கு விளையாட்டுத்துறையில் முறையான ஆலோசனைகளை

வழங்கினார். பாடசாலை மட்டத்திலிருந்து தேசிய மட்டத்திலான போட்டிகளில் கலந்து கொண்டதையடுத்தே சுசந்திகா விற்கு உரிய பயிற்சிகள் சரியான முறையில் கிடைக்கப் பெற்றன.

இதனையடுத்து 1997 ஆம் ஆண்டு எதென்லில் நடைபெற்ற சர்வாதேச மெய்வல்லுனர் போட்டிகளில் வெள்ளிப் பதக்கமொன்றைப் பெற்று சர்வாதேச மட்டத்திலான சிறந்த வீராங்கனை என்ற சிறப்பை சுசந்திகா பெற்றார். பிற்காலத்தில் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த மெய்வல்லுனர் போட்டி பயிற்சியாளரான டோனி கெம்பலின் பயிற்சி ஆலோசனைகளைப் பெற்ற அவர், கடின பயிற்சிகளின் பெறுபேற்றினால் 2000 ஆம் ஆண்டு சிட்னி ஒலிம்பிக் போட்டிகளில் கலந்து கொள்ளும் வாய்ப்பைப் பெற்றார். இதில் இறுதிப் போட்டியில் 22.28 செக்கன்களில் ஓடி முடித்த சுசந்திகா வெண்கலப் பதக்கத்தை வென்று இலங்கைக்கு பெருமை சேர்த்தார். சுசந்திகா கலந்து கொண்ட இந்த 'சிட்னி' ஒலிம்பிக் போட்டியில் 199 நாட்கள் பங்குபற்றிய போதிலும் 80 நாட்களுக்கு மாத்திரமே ஒரேயொரு பதக்கத்தையே வெற்றியீட்ட முடிந்தது. இந்தியாவும் கூட ஒரேயொரு பதக்கத்தையே வெற்றியீட்டியமை குறிப்பிடத்தக்கது.



2004 ஆம் ஆண்டில் எதென்ஸ் ஒலிம்பிக் போட்டிகளிலும் சுசந்திகா கலந்து கொண்ட போதிலும் காலில் ஏற்பட்ட உபாதையினால் அவரால் போட்டியில் கலந்து கொள்ள முடியாமல் போனது. இதன்



மற்றுமொரு படியாக இம்முறை இலங்கை அணிக்கு தலைமை தாங்கி பீஜிங் சென்றுள்ள சுசந்திகா பதக்கங்களை வென்று தருவாரா என்பதைப் பொறுத்திருந்துதான் பார்க்கவேண்டும்.

## ஒலிம்பிக் ஒரு மீட்டல் - 4

(கடந்தவார தொடர்ச்சி)

### 1992 - பர்ஸிலோனா (ஸ்பெயின்)

கிழக்கு ஜோர்மனியும் மேற்கு ஜோர்மனியும் இந்த ஒலிம்பிக் போட்டிகளில்தான் ஒன்றிணைந்து ஒரே நாடாக போட்டியிட்டன. அதேவேளை, சோவியத் ஒன்றியத்திலிருந்து பிரிந்த நாடுகள் சுயாதீன அமைப்புக்களாக போட்டியிட்டன. கால்பந்தாட்டப் போட்டிகள் இந்த ஒலிம்பிக்கிலேயே இணைக்கப்பட்டிருந்தன. அமெரிக்காவே இதில் வெற்றியும் பெற்றது. நவீன ஒலிம்பிக் போட்டிகளில் மற்றுமொரு முக்கிய திருப்புமுனையை ஏற்படுத்திய ஒலிம்பிக் போட்டியாக மேற்படி பர்ஸிலோனா ஒலிம்பிக் போட்டிகள் அமைந்தன. அதாவது அனைத்துவிதமான போட்டிகளும் உள்ளடங்கிய போட்டிகளைக் கொண்ட ஒலிம்பிக் போட்டியாக இது அமைந்தது.

16 நாட்களாக நடைபெற்ற இந்த ஒலிம்பிக் போட்டிகளில் 169 நாடுகளின் சார்பாக 9356 வீரர், வீராங்கனைகள் கலந்து கொண்டிருந்தனர்.

### 1996-அட்லாண்டா (அமெரிக்கா)

அமெரிக்காவின் அப்போதைய ஜனாதிபதியாக இருந்த பில் கிளின்டனினால் இந்த ஒலிம்பிக் போட்டிகள் ஆரம்பித்து வைக்கப்பட்டன. இருப்பினும், ஒலிம்பிக் தீபத்தை யார் ஏற்றுவது என்பது ரகசியமாகவே வைக்கப்பட்டிருந்தது. அந்தக் காலகட்டத்தில் நோய்வாய்ப்பட்டிருந்த குத்துச்சண்டை வீரர் மொஹமட் அலி ஒலிம்பிக் தீபத்துடன் அரங்கினுள் வருவதைக் கண்ட பார்வையாளர்களின் கண்கள் பனித்தன. இந்த ஒலிம்பிக்கில் 100 மீற்றர் ஓட்டப்போட்டிகளில் கார்ல் லுவில் தங்கத்தை வென்றார். இதற்கமைய அவர் ஒலிம்பிக் போட்டிகளில் மொத்தமாக 9 தங்கப்பதக்கங்களை வெற்றியீட்டியிருந்தார். 197 நாடுகள் பங்குபற்றிய இந்தப் போட்டிகளில் 10, 318 வீரர், வீராங்கனைகள் கலந்து கொண்டிருந்தனர்.

### 2000 - சிட்னி (அவுஸ்திரேலியா)

இந்த ஒலிம்பிக் போட்டியிலேயே இலங்கை சார்பாக சுசந்திகா ஜயசிங்ஹு 200 மீற்றர் ஓட்டப் போட்டியில் வெண்கலப் பதக்கமொன்றை வெற்றியீட்டியிருந்தமை இலங்கைக்கு சிறப்பினை சேர்த்தது. இது 52 வருடங்களின் பின்னர் இலங்கைப் போட்டியாளர் ஒருவர் பெற்ற ஒலிம்பிக் பதக்கமாகும். 200 நாடுகள் கலந்து கொண்ட இந்த ஒலிம்பிக் போட்டிகளில் 10,000 ற்கும் மேற்பட்ட போட்டியாளர்கள் கலந்து கொண்டனர்.

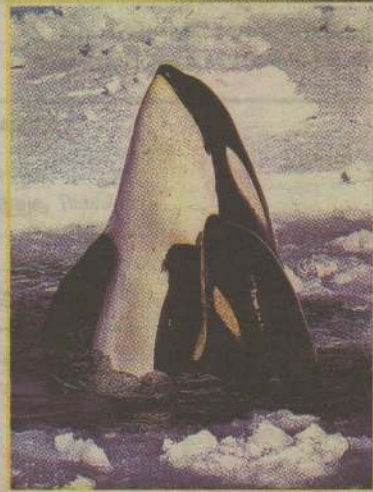
### 2004 - எதன்ஸ் (கிரேக்கம்)

ஒலிம்பிக் போட்டிகள் அதன் ஆரம்ப நாட்டிற்கு மீண்டும் சென்ற சந்தர்ப்பம் இதுவாகும். 201 நாடுகள் இப்போட்டிகளில் கலந்து கொண்டிருந்தன. உலகம் பூராவும் 390 கோடி மக்கள் தொலைக்காட்சியின் வாயிலாக இந்த ஒலிம்பிக் போட்டிகளைக் கண்டு களித்தனர். அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த நீச்சல் வீரர் மைக்கல் பெல்ப்ஸ் 6 தங்கப் பதக்கங்களும் மேலும் இரண்டு பதக்கங்களும் உள்ளடங்கலாக ஒரே ஒலிம்பிக்கில் மொத்தம் எட்டு பதக்கங்களைப் பெற்று சாதனை படைத்தார்.

# கரைக்கு வந்து வேட்டையாடும் 'கொல்லும் திமிங்கிலம்'

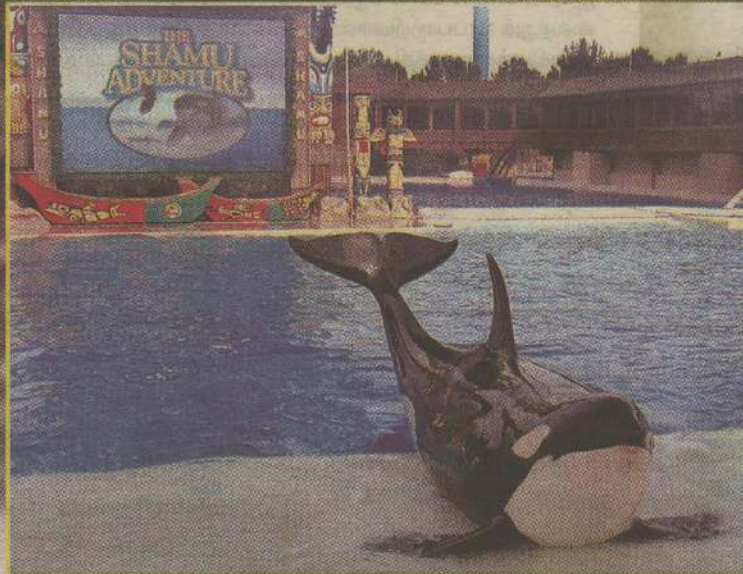
அண்மையில் எமது கடற்கரைக்கு விருந்தினர் ஒருவர் வந்திருந்தார். அவர் பற்றி ஊடகங்களில் செய்திகளும் புகைப்படங்களும் வெளியாகியிருந்தன. பசுபிக் மற்றும் ஆர்க்டிக் சமுத்திர வலயங்களில் வாழுகின்ற 'ஓர்கா' (Orca) எனப்படும் 'கொல்லும் திமிங்கிலம்' (Killer whale) ஒன்றுதான் இவ்வாறு எமது கடற்கரைக்கு வருகை தந்திருந்தது. கொல்லும் திமிங்கிலங்களை இந்து சமுத்திரக் கடற்பரப்புகளில் காண்பது மிகவும் அரிது. எனினும், அண்மையில் இரண்டு கொல்லும் திமிங்கிலங்களை இந்து சமுத்திர வலயத்தினுள் காணக்கிடைத்தன. இது அரியதொரு சந்தர்ப்பமாகும். எனவேதான் இவற்றின் வருகை பற்றி ஊடகங்களில் பரவலாகப் பேசப்பட்டது.

இவ்வாறான சம்பவமொன்று ஆர்ஜன்டீனாவின் 'ஃப்ளாயா புன்டா நோத்ரா' நகரிலும் இடம்பெற்றுள்ளது. 6 தொன் எடையுள்ள கொல்லும் திமிங்கிலங்கள் இரண்டு ஏவுகணைகளைப் போன்று கடலைக் கிழித்துக் கொண்டு வேகமாக வந்து பெட்டகோனியாவின் வெல்டே குடாவின் கடற்கரைக்குள் பிரவேசித்தன. இக்குடாவினுள் பிரவேசித்த மறுநிமிடமே, அவை அங்கிருந்த கடற் சிங்கக் குட்டிகளைத் தமது இரையாக்கிக் கொண்டுள்ளன. சம்பவம் நடந்த நேரமே ஒளிப்பதிவு செய்யப்பட்டு, சர்வதேச ஊடகங்களில் ஒளிபரப்பாகின. அதேவேளை, கடற்கரையில் இத்திமிங்கிலங்கள்



சிக்கிக் கொண்டால் அவற்றினால் மீண்டும் தமது பழைய இடத்திற்குத் திரும்பிச் செல்ல முடியாது. எனினும், ஆபத்தினை விடப் பசிக்கு முக்கியத்துவம் கொடுத்து அவை இந்தப் பலப்பீட்சையில் இறங்கியிருப்பதாக விலங்கியல் நிபுணர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். கரைக்கு வந்து வேட்டையாடும் இந்த

**தமக்குத் தேவையான இரையினை அவை வேட்டையாடிப் பெற்றுக் கொள்ளும் முறையினை வைத்தே அவற்றுக்கு 'கொல்லும் திமிங்கிலங்கள்' என்ற பெயர் வந்தது.**



கொல்லும் திமிங்கிலங்களில் ஒரு சிலவே இன்று உலகில் இருப்பதாகவும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது. 'ஃப்ளாயா புன்டா நோத்ரா' நகரின் கடற்கரைப் பகுதியே இன்று அவற்றின் விருப்பத்திற்குரிய

இடமாக அமைந்துள்ளது. காரணம், கடற்சிங்கங்கள் அதிகளவில் வாழ்வதும் அவை குட்டிகளை ஈனுவதும் இந்த கடற்கரைப் பகுதிகளிலேயே ஆகும். 'கொல்லும் திமிங்கிலங்கள்' என்ற

இவற்றை அழைத்தாலும் இந்த ஓர்காக்கள் டொல்ஃபின் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை. இவற்றின் விலங்கியல் பெயர் ஓர்சினஸ் ஓர்கா (Orcinus Orca) என்பதாகும். பிளக் பிஷ் மற்றும் சீ வல்ஃப் என்ற பெயர்களினாலும் இவை அழைக்கப்படுகின்றன. இவை பாலூட்டி இனத்தைச் சேர்ந்தவை. சாதாரணமாக சமுத்திரங்களில் வசிக்கும் டொல்ஃபின் இனங்களை விட அளவில் பெரியன. வேட்டையில் திறமை மிக்க இவற்றின் விருப்பமான உணவுகள், கடற்சிங்கங்களும் பென்சூயின்களும் ஆகும்.

தமக்குத் தேவையான இரையினை அவை வேட்டையாடிப் பெற்றுக் கொள்ளும் முறையினை வைத்தே அவற்றுக்கு 'கொல்லும் திமிங்கிலங்கள்' என்ற பெயர் வந்தது. கூட்டமாக வாழும் இயல்பினைக் கொண்ட இத்திமிங்கிலங்கள் வேட்டையாடும் போதும் கூட்டமாகச் சென்றே வேட்டையாடுகின்றன. டொல்ஃபின்களைப் போன்று இந்த ஓர்காக்களும் புத்திசாதுர்யம் மிக்கவை.

இவை குளிரி் மிகுந்த ஆர்க்டிக் மற்றும் அட்லாண்டிக் சமுத்திரங்களைத் தமது தாயகமாகக் கொண்டிருந்தாலும் கூட, பிற உஷ்ண வலய சமுத்திரப்பகுதிகளிலும் இவற்றினைக் காண முடியும். உலகிலுள்ள மீனினக் காட்சியகங்களிலும் கடற்பூங்காக்களிலும் டொல்ஃபின்களைப் போன்று சாகஸம் காட்டும் கொல்லும் திமிங்கிலங்களும் உள்ளன. சமுத்திரங்களில் வாழும் ஓர்காக்களினால் மனிதர்களுக்கு எந்தவித அபாயமும் இல்லை. எனினும், மீன்களின் காட்சியகங்களில் அடைத்து வைக்கப்பட்டிருக்கும் ஓர்காக்கள் அவற்றின் பயிற்சியாளர்களைத் தாக்கிய சம்பவங்களும் உள்ளன. எனினும், அவை மோசமான தாக்குதல்களாக குறிப்பிடப்படவில்லை. அத்துடன், தற்போது நிலவும் கடல்நீர் மாசடைதல் மற்றும் உணவுப் பற்றாக்குறை காரணமாக இவை அழிவுறும் அச்சுறுத்தலை எதிர்நோக்கி வருவதாகவும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

-பிரியதர்ஷினி

அற்றலஸ் அறிவுக்கு விருந்து - 166 - பாசுபெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகள்...

போட்டி: 01 இஷ்ரா இம்ரான், தரம் - 10 <sup>o</sup> . மாறை/ மிள்ஹாத் தே.பா., திக்வெல்லை.	போட்டி: 02 எச். ஆர். காதிர், தரம் - 8 <sup>o</sup> . தி/சிராஜ் மு.ம.வித்., தம்பலகமம்.	போட்டி: 03 இ. மிலோஜன் தரம் - 6 <sup>o</sup> . வ/ தமிழ் மு.ம.வித்., வவுனியா.	போட்டி: 04 ஷீரின் பெரோஸா, தரம் - 6 <sup>o</sup> . முஸ்லிம் ம.வித்., சம்மாந்துறை.	போட்டி: 05 (குறு.போ-177) ஜெ. ஜெயகிருஷ்ணந்த், தரம் - 9 <sup>o</sup> . ஹைலண்ட்ஸ் கல்., ஹட்டன்.
---	---	---	--	--

### அறிவுக்கு விருந்து 166 விடைகள்

#### போட்டி - 01

- (A) 1) உச்ச நீதிமன்றம் 2) தீயணைப்புப்படை  
3) கோளாறு 4) சீவகசிந்தாமணி 5) பட்டினி  
(B) 1) மாணவர்கள் தமது கதிரைகளையும் மேசைகளையும்  
தங்கள் வகுப்பறைகளுக்கு எடுத்துச் சென்றனர்.  
2) ஒவ்வொரு பலாக்கன்றும் ஒவ்வொரு வரிசையிலும்  
உள்ள மா மரக்கன்றுக்கு அடுத்ததாக நடப்பட்டது.  
3) நேற்று நடைபெற்று முடிந்த (நடைபெற்ற) உலக  
செல்வந்த நாடுகளின் வருடாந்த மாநாட்டில் புதினமூன்று  
நாடுகளின் ராஜதந்திரிகள் கலந்து கொண்டனர்.  
4) கண்டது கற்கப் பண்டிதன் ஆவான்.  
5) கரும்பு தின்னக் கைக்கூலி வேண்டாமா?

#### போட்டி - 02

- (A) படத்தை தலைகீழாகத் திருப்பிப் பாருங்கள். குதிரையின்  
முகம் தெரியும்.  
(B) மரத்தின் கிளைகளுக்கிடையே சிங்கத்தின் முகம் உள்ளது.

#### போட்டி - 04

- அ) ரோவின் வயது 19 ஆகும். ஆ) 12 ஆகும்.  
இ) 15 டொஃபிகள்.

### (A) ஒரே பொருள் தரும் சொல்லுடன் இணைக்க

A

- உறுமால்
- ரதம்
- வேள்வி
- குதிரை
- போர்

B

- தேர்
- இஷ்டி
- சமர்
- தலைப்பாகை
- யாகம்

### (B) தொழிலாளர்களுடன் தொடர்பான பொருட்களில் கோடிடுக

- dentist - axe, syringe with needle, water
- gardener - hat, broom, watering can
- seamster - cloth, rope, book
- photographer - camera, pen, umbrella

### கணக்குப் புதிர்

A, B, C என 3 பெட்டிகள் உள்ளன.

- \* பெட்டி A யில் மொத்தம் 24 பந்துகள் உள்ளன. அவற்றில்  
18 சிவப்பு பந்துகள். எஞ்சியவை பச்சை நிறப் பந்துகள்.  
வெள்ளை நிறப் பந்துகள் எதுவும் இல்லை.  
\* பெட்டி B யில் சிவப்பு, வெள்ளை, பச்சை நிறத்திலான  
பந்துகள் என மொத்தம் 17 உள்ளன. அவற்றில் பச்சை,  
வெள்ளை நிறப் பந்துகள் சம எண்ணிக்கையில் உள்ளன.  
சிவப்பு பந்துகள் 5 உள்ளன.  
\* பெட்டி C யில், 13 நீல நிறப் பந்துகளும் 8 பச்சை நிறப்  
பந்துகளும் 2 வெள்ளை நிறப் பந்துகளும் உள்ளன.  
a) மூன்று பெட்டிகளிலும் உள்ள பந்துகளின் மொத்த  
எண்ணிக்கை யாது? .....  
b) A, B பெட்டிகளில் இல்லாத, ஆனால் C பெட்டியில்  
மாத்திரம் இருக்கின்ற நிறப் பந்து எது? .....



c) பெட்டி A யில் உள்ள  
பச்சை நிறப் பந்துகள்  
எத்தனை? .....

d) பெட்டி B யில் உள்ள  
பச்சை, வெள்ளை நிறப்  
பந்துகளின்

எண்ணிக்கையைத் தனித்தனியே குறிப்பிடுக.

பச்சை - .....

வெள்ளை - .....

e) மூன்று பெட்டிகளிலும் உள்ள நிறப் பந்துகளின்  
எண்ணிக்கையைத் தனித்தனியே எழுதுங்கள்.

வித்தியாசங்களில் X அடையாளமிடுங்கள்



அற்றலஸ் அறிவுக்கு விருந்து

**தயார்ப்பு - நுஸ்பா கெளஸ்**  
1, 2, 3, 4, 5 என இலக்கமிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளுக்கான  
விடைகளை தபால் அட்டையில் மாத்திரம் ஒட்டி  
2008.08.20 ஆம் திகதிக்கு முன்னர் எம்க்குக்  
கிடைக்கக்கூடியவாறு அனுப்பி வைப்புகள்.

அற்றலஸ் அறிவுக்கு விருந்து 169  
விஜய் - த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு



குழம்பியுள்ள வசனங்களை ஒழுங்கமைத்தால், சுவாரஸ்யமான தகவலொன்று கிடைக்கும். எழுதுங்கள் பார்க்கலாம்

- உயிர் பிழைத்தவர் "என்னைக் காப்பாற்றியதற்கு நன்றி" என்று வைத்தியரிடம் கூற, "நான் இரண்டாம் முறை உங்களைக்  
காப்பாற்றியிருக்கின்றேன்" என்று பனிச் சறுக்கு விபத்தை நினைவு கூர்ந்தார் அந்த வைத்தியர்.
- அந்தச் சிறுவனின் ஆசைப்படியே அவனை நன்கு படிக்க வைத்தார் பிரபு.
- ஆக, அந்த வைத்தியர்தான் பென்சிலினைக் கண்டுபிடித்த அலெக்சாண்டர் ஃப்ளெமிங். அந்தப் பிரபுவின் மகன்தான் வின்சென்ட்  
சேர்ச்சில்.
- பல வருடங்களுக்குப் பிறகு அந்தப் பிரபுவின் மகனுக்குக் கொடுமையான நோய் வந்து மருத்துவமனையில் சேர்க்கப்பட்டார்.
- ஐரோப்பாவில் பனிச் சறுக்கு விளையாட்டின்போது, தவறுதலாக நீரில் மூழ்கிய ஒரு பிரபுவின் மகனைத் தனது உயிரைப் பணயம்  
வைத்துக் காப்பாற்றினான் அங்கே மாடு மேய்த்துக் கொண்டிருந்த ஓர் ஏழைச் சிறுவன்.
- அங்கிருந்த வைத்தியர் ஒருவர் பெரும் போராட்டம் நடத்தி, பிரபுவின் மகனைக் காப்பாற்றினார்.

### குறுக்கெழுத்துப் போட்டி இல.180

5

1	2				3
4					5
6					
		7			8
	9				

### மேலிருந்து கீழ்

01. நாட்டியக் கலையில் களம்,  
கருத்து, காலம் என்பனவற்றை  
முகபாவத்திலும் உடல்

உறுப்புகளாலும் உணர்ச்சியோடு  
வெளிப்படுத்துவதைக் குறிப்பது.

02. மேதை என்றும் அர்த்தப்படும்.  
03. மயில்களுக்கு அழகு கொடுப்பது.  
05. பனை, தென்னை ஓலையின்  
நடுவில் இருக்கும் மெல்லிய குச்சி  
போன்ற அமைப்பு இவ்வாறு  
அழைக்கப்படும்.  
07. பால் தரும் விலங்கு.  
08. ஒலி (ஒத்தகருத்துச் சொல்)  
- தலைகீழ்

### இடமிருந்து வலம்

01. உலகின் நீளமானதும்  
அகலமானதுமான நதி.  
04. மாதா - எதிர்ப்பாற் சொல்.  
05. கொடை என்றும் அர்த்தப்படும்.  
06. 'கூறினார்' என்ற கருத்தைத்

தரும் சொல்.

07. தமிழ் மாதங்களில் ஒன்று.  
09. பலாப் பிஞ்சு.

### குறுக்கெழுத்துப்போட்டி 177 விடைகள்

#### மேலிருந்து கீழ்

01. கொத்து 07. அவா  
02. புயம் 08. கடை  
03. பின்லாந்து 09. சூளை  
06. சந்தி

#### இடமிருந்து வலம்

01. கொழும்பு 07. அகதி  
04. யமன் 09. குது  
05. துச்சம் 10. வாடை  
11. காளை

குறுக்கெழுத்துப் போட்டி -180  
"விஜய்" த.பெ.எண். 2037  
கொழும்பு

### பாராட்டுப் பெறுவோர்

எம். எஸ். சிபானா, தரம் - 12,  
மொ/ அளுபொத மு.ம.வித்., அளுபொத.

சின்டரில்லா ஸ்பெக், தரம் - 6,  
மகாஜனக் கல்., மட்டக்களப்பு.

எம். உரை, தரம் - 10<sup>o</sup>,  
மல்ஹருஸ்ஸுல்ஹியா தே. பா., காலி.

### அன்பு மானவர்களே!

இது உங்கள் கவனத்திற்கு.....

இனிவரும் போட்டிகளுக்கான விடைகளை நீங்கள் தபால்  
லட்டையில் ஒட்டி எம்க்கு அனுப்பி வைப்புகள். விடை  
களை அனுப்பும் போது தவறாமல் உங்கள் பெயர், முகவரி,  
கல்வி கற்கும் தரம், பாடசாலையின் பெயர், அதன் முகவரி,  
வசிக்கும் நகரம், மாவட்டம் என்பனவற்றையும் எழுதி  
அனுப்புகள். அவை போட்டியில் வெற்றியீட்டியவர்களுக்கு  
கான பரிசில்களை காலதாமதமின்றி சேர்ப்பதற்கு பெரும்  
துணையாக அமையும். அத்துடன், நீங்கள் உங்களுக்கு  
விரும்பிய எந்தவொரு போட்டியிலும் கலந்து கொள்ளலாம்  
என்பதையும் கருத்தில் கொள்ளுங்கள்.



தனது சம்மதத்தைத் தெரிவித்தார்.

4. ஒல்லாந்தர்களோ போர்த்துக்கேயரை விட வித்தியாசமானவர்கள். பொறுமைசாலிகள். போர்த்துக்கேயரோ அற்ப விடயங்களுக்கும் கோபமடைந்தனர். உடனே செயலில் இறங்குவர். பழிவாங்குவர். ஒல்லாந்தரோ அவசரப்படமாட்டார்கள். நிதானமாய் செயல்படும் வர்த்தக நோக்கம் கொண்டவர்கள் மேலும் பல ஐரோப்பிய இனத்தவர்கள் கீழைத்தேய வர்த்தகத்தைக் கைப்பற்ற முயற்சிக்கின்றனர் என்பதை அவர்கள் நன்கு அறிந்து வைத்திருந்தனர்.

5. இலங்கையில் போர்த்துக்கேயர் வசமிருந்த கறுவா வர்த்தகத்தை தம் வசமாக்க வேண்டுமென்பதே ஒல்லாந்தரின் நோக்கமாக இருந்தது. அதற்குரிய அருமையான சந்தர்ப்பம்

# புதிய நுண்பர்கள்



1. ஒல்லாந்தர் கிழக்கிந்திய வர்த்தக சங்கம் இலங்கை மீது கண்ணோட்டம் செலுத்தியது. இலங்கையில் வர்த்தக ஏகபோக உரிமையை பெறுவதே அதன் நோக்கமாக இருந்தது. அதைத் தவிர நாட்டை ஆக்கிரமிக்கும் எத்தகைய ஆசையும் இருக்கவில்லை. அது குறித்து இரண்டாம் இராஜசிங்க மன்னனும் அறிந்து வைத்திருந்தான். எனவே, ஒல்லாந்தருடன் பேச்சுவார்த்தை நடத்தி நட்புறவு பேணத் தீர்மானித்தான். அவ்வாறு நடந்தால் கறுவா வர்த்தகத்தின் ஏகபோக உரிமையையும் மட்டக்களப்பில் கோட்டை கட்டவும் அனுமதி வழங்குவது என தீர்மானித்தான்.

2. இந்நோக்கத்தை மனதில் வைத்துக் கொண்டு மன்னன் பலிக்காட் நாட்டின் ஆளுனருக்கு கடிதம் அனுப்பினான். அதில் மட்டக்களப்பில் அல்லது கொட்டியாரத்தில் கோட்டை கட்ட அனுமதி தருவதாகவும் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. அதில் பின்வருமாறு ஒரு கோரிக்கையை குறிப்பிட்டிருந்தான். எமது நாட்டை மிக விரைவாகப் போர்த்துக்கேயரிடம் இருந்து விடுவிக்க வேண்டும். அதற்கு யுத்தக் கப்பல்கள் அவசியம். நீங்கள் அதனை எனக்கு வழங்குவீர்கள் என நான் நினைக்கின்றேன். வரும் யுத்தக் கப்பல்களுக்குரிய செலவினங்களை நான் தருகிறேன்.

3. இக்கடிதத் தொடர்புகள் கி.பி 1636 இல் நிகழ்ந்தன. அதனைக் கண்ணுற்ற ஒல்லாந்த ஆளுனர் மிக்க மகிழ்ச்சி அடைந்தார். அவர் அக்கடிதத்தை பத்தேவியாவிலுள்ள ஒல்லாந்த கிழக்கிந்திய வர்த்தக சங்கப் பணிப்பாளரான அன்டனி வேன் டமன்

என்பவருக்கு அனுப்பினார். கோரிக்கையை நிறைவேற்றும்படி கேட்டார். பணிப்பாளரும் அதனை ஏற்று

கிடைத்துள்ளதாகவே அவர்கள் எண்ணினர். அவர்களின் சேனாதிபதிகளில் ஒருவனாகிய 'சிபோல்ட் டி மார்ட்' என்பவனை சிங்கள மன்னன் கொன்ற சம்பவத்தைக் கூட அவர்கள் மறந்துவிட்டனர். அதற்குள் கோவாவுக்குச் செல்லும் கடல் மார்க்கத்திற்கும் இடையூறுகளை ஒல்லாந்தர் விளைவித்தனர்.

6. எடம் வெஸ்டர் ஒல்ட் என்பவனின் தலைமையில் இந்த நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டது. அவனை உடனடியாக இலங்கைக்குச் செல்லும்படி மேலிடத்தில் இருந்து கட்டளை வந்தது. இராஜசிங்க மன்னனை சந்திக்கவும் சமாதான ஒப்பந்தத்திற்கான நிபந்தனைகள் குறித்து தீர்மானித்து முடிவெடுக்கும்படியும் கட்டளை வந்தது. இது குறித்து ஒல்லாந்த தலைவர்கள் அரசனுக்கு அறிவித்தனர்.

7. இராஜசிங்க மன்னன் ஒல்ட்டின் அந்த ஒல்லாந்த தலைவனுக்கு உடனடியாக வந்து மட்டக்களப்பைக் கைப்பற்றும்படி கோரி செய்தி அனுப்பினான். ஒல்லாந்தர்களோ நான்கு யுத்தக் கப்பல்களை அனுப்பினர். விலேம் ஜாகோபஸ் கொஸ்டர் எனும் சேனாதிபதியே அதற்குத் தலைமை தாங்கினான். இதற்கிடையில் இராஜசிங்க மன்னன் தமது எதிரிகளுடன் மேற்கொண்டுள்ள நெருங்கிய உறவு குறித்து கொழும்புக்குச் செய்தி வந்தது. இது குறித்து போர்த்துக்கேயர் கலவரமடைந்தனர்.

8. இதேநேரத்தில் மலாக்காவில் இருந்து போர்த்துக்கேயரின் கப்பல் தொகுதியொன்று படைவீரர்கள் சகிதம் கொழும்பை நெருங்கியது. தியாகோ த மெல்லோ அந்த பெருஞ்சேனையுடன் கண்டி நோக்கிச் சென்றான்.

## டொல்பினுக்கு செயற்கைத் துடுப்பு



ஐப்பானில் உள்ள ஒக்கினாவா சரோமி அக்குவேரியம் என்னும் மீன் காட்சிச்சாலையில் 'பியூஜி' என்னும் பெண் டொல்பினுக்கு ஏற்பட்ட இனத்தெரியாத ஒரு நோயால் அதன் துடுப்பின் 75 சதவீதமான பகுதி மோசமாக சேதமாகிவிட்டது. இந்த டொல்பினுக்கு ஒரு செயற்கைத் துடுப்பு பொருத்துவது சாத்தியமா? அவ்வாறு பொருத்தினால் அதனால் முன்னர் போன்று நீந்தவும் பாயவும் முடியுமா என்று ஆலோசிக்கப்பட்டது. பின்னர் அது செயல்படுத்தவும் பட்டது. உலகில் முதன்முறையாக டொல்பினுக்கு செயற்கைத் துடுப்பு பொருத்தப்பட்டது.

பியூஜியின் மீதுள்ள இரக்கத்தால் மட்டும் அல்ல; ஒரு விஞ்ஞான ரீதியிலான பரிசோதனைக்காகவும் இதனைச் செய்ததாக மேற்படி சிகிச்சையை மேற்கொண்ட நிபுணர்கள் தெரிவித்தனர். இந்த பரிசோதனை



பூரண வெற்றியளித்துள்ளது. இந்த செயற்கைத் துடுப்பு பொருத்தப்பட்டிருக்கும்போது பியூஜியால் முன்புபோல வேகமாக நீந்தவும் பாயவும் முடிகிறது.

இயற்கையில் டொல்பின்கள் தமது உடலில் எதையும் பொருத்திக் கொள்ளவிரும்புவதில்லை. இந்த செயற்கைத் துடுப்பு பொருத்தப்படுவதை ஆரம்பத்தில் பியூஜி விரும்பவில்லை. ஆனாலும், அதன் முக்கியத்தை உணரும் வகையில் பியூஜிக்கு பயிற்சி அளித்ததாக நிபுணர்கள் மேலும் தெரிவித்தனர். பியூஜியின் உடல் நலன்பற்றி அடிக்கடி பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்படுகிறது. தற்பொழுது பியூஜியால் உயரம் பாய்விலும் ஈடுபட முடிகிறது.

## பரலாற்றிலிருந்து..

எழுதுபவர்: சீலகவி  
சிகீரம்: அபயசி



# ஒரே பக்கத்தில் கண்களைக் கொண்ட அபூர்வ மீனினம் கண்டுபிடிப்பு...!

கடலில் விதவிதமான மீன் வகைகள் இருப்பது நாம் அறிந்ததே. இதில் சில மீன் இனங்கள் ஏனைய மீன் இனங்களைவிட வித்தியாசமான ஒரு மீன் இனமாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

இதன் சிறப்பு என்ன? அதாவது ஏனைய மீன் இனங்களை விட ஒரே பக்கத்திலேயே இதன் கண்கள் அமையப் பெற்றுள்ளன. இந்த காரணத்தால் இந்த வகை மீன் இனங்கள் கடலில் உள்ள மணலின் அடியே புதைந்திருந்து அங்கு காணப்படுகின்ற சிறிய மீன்களை தமது இரையாக்கிக்

கொள்ளும் சிறப்பைப் பெற்றுள்ளன. இந்த வகை மீன் இனமானது ஏதோ குறைபாடுகளுடன் உருவாகிய மீன் இனமாகவே ஆராய்ச்சியாளர்கள் இதுவரை காலமும் எண்ணியிருந்தனர். அதாவது பிறப்பிலேயே ஏதோ குறைபாடு இருந்தமையினால்தான் அவற்றின் கண்கள் இவ்வாறு அமையப் பெற்றிருப்பதாக அவர்கள் எண்ணியிருந்தனர். ஆயினும், இந்த எண்ணத்தில் தற்போது மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது, பரிணாம வளர்ச்சியின் ஒரு படிமுறையாகவே இவ்வகை மீன் இனங்கள் இவ்வாறு வித்தியாசமான அமைப்பில் கண்களைக் கொண்டிருப்பதாக தற்போதைய ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் தெரியவந்துள்ளது.

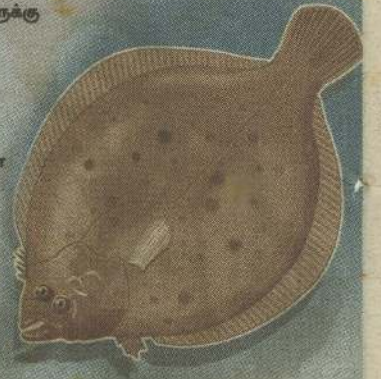


## ஆராய்ச்சியாளர்களின் விளக்கம்

இந்த புதிய வகை மீனைப் பற்றி அமெரிக்காவின் 'சிக்ஸாக்ஸோ' பல்கலைக்கழகத்தின் ஆராய்ச்சியாளர்களே அண்மையில் ஊடகங்களுக்கு தெரியப்படுத்தினர்.

### குறைபாடுடைய மீன் இனங்கள்

- ஒரே பக்கத்தில் இரண்டு கண்களையும் கொண்டிருப்பதனால் கடலில் மணலின் அடியே மறைந்திருந்து இரையை லாவகமாகப் பிடித்து உணவாகக்கூடிய வசதியை இவை பெற்றுள்ளன.
- இவ்வகை வித்தியாசமான 'ஃபளட் ஃபிஷ்' எனப்படும் மீன் உருவகலாம் என்று முதன்முதலாக 1930 ஆம் ஆண்டிலேயே எதிர்ப்பு கூறப்பட்டிருந்தது.



### 'ஃபிஷ்' மீனின் பரிணாம வளர்ச்சி

'சிக்ஸாக்ஸோ' பல்கலைக்கழக ஆராய்ச்சியாளர்களின் கருத்தின்படி இந்த மீனின் கண்கள் அபூர்வமான வகையில் பரிணாம வளர்ச்சியடையும் படிமுறைகள் பின்வருமாறு சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளது.

