

# சீவகாமியின் செல்வங்கள்

(சீறுவர்களின் சிந்தனைக்கான செய்திஞ்சரி)

‘கோபுரங்கள் சாய்வதில்லை’

திருமதி சீவகாமி சின்னத்தம்பி  
(ஓய்வு பெற்ற அதிபர்)  
அவர்களின்

நூபகார்த்த அன்பளிப்பு

14-07-2001

அன்பு காட்டு

ஆனால் அடிமையாகி விடாதே

இரக்கம் காட்டு

ஆனால் ஏமாந்து போகாதே

பணிவாய் இரு

ஆனால் கோழையாய் கிராதே

கண்டிப்பாய் இரு

ஆனால் கோபப்படாதே

சிக்கனமாய் இரு

ஆனால் கஞ்சனாய் கிராதே

வீரனாய் இரு

ஆனால் போக்கிரியாய் கிராதே

சுறுசுறுப்பாய் இரு

ஆனால் பதட்டப்படாதே

தர்மம் செய்

ஆனால் ஆண்டியாகி விடாதே

பொருளைத் தேடு

ஆனால் பேராசைப் படாதே

உழைப்பை நம்பு

ஆனால் கடவுளை மறவாதே.

யொது என நானாம்  
25 JUL 2001  
காரைக்காலம் மன்றம்  
உறுப்பினர்

## படையல்

கடந்து விட்டகாலச்சக்கரமதில் எமக்கு  
நல்வழிகாட்டி நெறிய்பகுத்திய  
அன்புத் தந்தைக்கும்  
பேரிடர் பல சூழ்ந்திட்ட போதும்  
அவையெதுவும் எமை அணுகாது காத்திட்ட  
ஆருயிர் அன்னைக்கும்  
ஆடிப்பாடி கூடிக்களித்திருந்த காலமதில்  
நம் கூடுவிட்டு கலைந்திட்ட  
ஆசை அண்ணனுக்கும்  
இந்நூலைப்படைக்கின்றோம்!

(906)P





வாழ்க்கை  
எனும்  
ஓடத்திலே  
எம்மவரின்  
யாத்திரைகள்



(III)

001/ee

## எம் செல்வப் பெட்டகம்

கடவுள் வழிபாடும், கருணையுள்ளமும் கொண்ட எம் அன்னை திருமதி சிவகாமியின்னை சின்னத்தம்பி அவர்கள் இறைபேறு பெற்றுவிட்டார். அவரது ஆசிரிய ஆளுமை, குடும்ப நிர்வாகத்தைப் பேணி புனிதமாக வழிநடத்திய திறமை அனைத்தும் அனைவருக்கும் முன்னுதாரணங்களானவை.

தென்மராட்சியில் உசன் என்னும் கிராமத்தில் பிறந்து, வடமராட்சியில் உள்ள கரவெட்டியில் உற்ற வாழ்க்கைத் துணையாகி, தலைமையாசிரியர் என்ற தக்க பதவியையும் வகித்து கல்விப் பணியாற்றி வாழ்வைப் பயனுற அமைத்த பண்பாளர். அகம் திறந்து அன்போடு உபசரித்து, பண்போடு பேசி, பலருக்கும் பயனுள்ள புத்திமதிகள் சொல்லி அரவணைப்பதில் அவருக்கு நிகர் அவரே.

சிறந்த இறைபக்தி உள்ளவராக திகழ்ந்த இவர் இந்தியாவிற்கு தலயாத்திரை சென்று வரும் பாக்கியம் பெற்றவராவார். இறந்த தினத்தன்றும் இறை வழிபாடு செய்து மனநிறைவோடு இருந்த வேளையே அவருக்கு இறைவனின் அந்த திடீர் அழைப்பு.....

பாயில் படுத்து நோயில் கிடந்து வருந்தாமல் இறுதிவரை எல்லோர்க்கும் உதவிய படியே எவர்க்கும் சிரமம் கொடுத்தல் ஆகாது என்ற சிந்தை நிறைவோடு இறையடி சேர்ந்தது அந்த புண்ணியம் செய்த ஆத்மா. தன் அன்புத்துணையையும், மூத்த புதல்வரையும் ஒருவருட காம்புகுதியிலேயே இழந்து தவித்த அன்னை, மனதில் உறுதியுடன் வாழ்வில் ஏற்பட்ட இச் சோதனைகளையும் வேதனைகளையும் வெற்றி கொண்டார். தன் பிள்ளைகளின் கல்வி உயர்விற்காக அல்லும் பகலும் பாடுபட்டு அதில் பூரண நிறைவு கண்டுள்ளார்.

அமரர் அன்னை சிவகாமியின்னை சின்னத்தம்பி அவர்களின் நினைவாக கல்வி சார் சமூகத்திற்குப் பயனுடைய சிவகாமியின் செல்வங்கள் என்ற சிறுவரின் சிந்தனைக்குரிய செய்தி மஞ்சரி வெளியிடப்படுவது குறித்து மிகவும் மகிழ்ச்சி அடைகிறேன். காலம் காலமாக கல்வித் தேடலில் முனையும் மாணவச் செல்வங்களுக்கு இந்த ஞாபகார்த்த நூல் பெரிதும் உறுதுணையாக விளங்கும் என்பதில் சிறிதும் ஐயமில்லை.

அன்னையின் ஆத்மா, சேவையால் சுத்திகரிக்கப்பட்ட ஒன்றாகையால் அது அறிவுச்சுவர்க்கத்தில் ஆனந்த நடனமிட்டு எமக்கெல்லாம் நல்வழிகாட்டும்!

அனைவரையும் சமன் செய்து மதித்த அவர் புகழ் என்றும் வாழி!

சாந்தி! சாந்தி!! சாந்தி!!!

பலாலி ஆசிரிய கலாசாலை,  
திருநெல்வேலி.

ஆ. ஸ்ரீஸ்கந்தமூர்த்தி  
விரிவுரையாளர்.

(V)

## சுவியல்கள்

- × உலகிலேயே....
- × நோபல் பரிசும் ஏனைய உலக விருதுகளும்
- × நவீன விஞ்ஞான தொழினுட்பங்களில் சில.....
- × நாடுகளின் பழைய பெயர்கள்
- × விண்வெளி அறிவியல்
- × கோள்களிலே.....
- × விண்வெளிப்பயணங்கள் - சிலகுறிப்புக்கள்
- × பிரபல்யம் வாய்ந்த நூல்கள்
- × உலக அதிசயங்கள்
- × மனித உடலிலே.....
- × கம்பியூட்டர் யுகம்
- × கம்பியூட்டர் வைரஸ்
- × உலக ஒலிம்பிக்
- × இலங்கையின் சில வரலாற்றுக் குறிப்புக்கள்
- × Bar Code

## முன்னறி தெய்வம்

தாயாகி வந்த தவமே எதுவரினும்  
சாயாத கோபுரமே தயையின் மறுவடிவே  
ஓயா உழைப்புக் குதாரணமே எம் வாழ்வில்  
தேயா நிலவாய்த் திகழ்ந்த பெருமாட்டி!  
வாயில் மிதிப்போர் வயிறார உண்ணாமல்  
போனதுண் டென்றால் புனைகதையாய்த் தானிருக்கும்  
இன்முகமும் இன்மொழியும் இன்செயலும் எந்நாளும்  
உன்னியல்பாய்க் கண்டிவ் வலகம் உவந்ததம்மா  
இன்னார் இனியர்; இவர் “இன்னாதார்” என்று  
உன்னால் ஒருபோதும் காண முடிந்ததில்லை!  
அன்பால் உலகொன்றை ஆக்கி அரசாண்டாய்  
பெண்பா லவர்கள் பெருமைப் படும்படியாய்!  
ஆல மரமாய் நிமிர்ந்தாய்: அயலவர்க்கு  
ஏலு மளவும் இனிய நிழலளித்தாய்  
சோதனைகள் கண்டு துவண்டறியாய்: நின்வாழ்வே!  
சாதனைதான் அம்மா சரித்திரமாய் விட்டாய்நீ!  
நெஞ்சகமே கோயில், நினைவே சுகந்தம், அன்பே  
மஞ்சன நீராக வழிபாடு செய்கின்றோம்  
இளைய தலைமுறையின் இடை, இம் மலர் மூலம்  
வளைய வருவாய் வணங்கிச் சமர்ப்பித்தோம்!

-சோ.ப

## சிவகாமியின் செல்வங்களில்.....

### ■ தேடல்கள்:

செல்வி நா.நயந்தா (வேம்படி மகளிர் கல்லூரி)      திரு. B.பாபு (யாழ்.மருத்துவ பீடம்)

செல்வன் அ.அ.நவின் (சென்.பற்றிக்ஸ்)      திரு. R.விமலன் (யாழ்.மருத்துவ பீடம்)

திரு. P. தபேந்திரன் (யாழ்.மருத்துவபீடம்)      திரு. M.V.பேரின்பரூபன் (யாழ். மருத்துவ பீடம்)

### ■ தர நிர்ணயம்

திரு. த.தவசேகர் (ஆசிரியர், யாழ் மத்திய கல்லூரி)      திரு. அரவிந்தன் (ஆசிரியர், ஹாட்லிக்கல்லூரி)

### ■ கணணி வடிவமைப்பு:

திரு. சி.ராஜ் (நிர்வாக இயக்குனர், ஹரிகணன் பிறின்றேர்ஸ்)

### ■ முகப்புரை:

திரு. ஆ.ஸ்ரீஸ்கந்தமூர்த்தி (விரிவுரையாளர், பலாலி ஆசிரிய கலாசாலை)

### ■ கவிதைக் காணிக்கை:

திரு. சோ.பத்மநாதன் (உதவிக்கல்விப்பணிப்பாளர்) யாழ் கல்விவலயம்.

■ சிந்தனை, செயலுருவாக்கம்: திரு. மு.சிவனேசன் (முகாமையாளர், மக்கள் வங்கி)

பூரண பங்களிப்பு நல்கிய இவர்கள் அனைவருக்கும் சிரம்தாழ்த்தி நன்றி கூறுகின்றோம்

- குடும்பத்தினர்

## உலகிலேயே.....

★ பெரிய கண்டம் (continent) ஆசியாவாகும். இது 41,167,920km<sup>2</sup> பரப்பளவுள்ளது. சிறியகண்டம் அவுஸ்திரேலியா (Australia) ஆகும். இது 7,687,120 km<sup>2</sup> பரப்பளவுள்ளது.

★ பெரிய சமுத்திரம் பசுபிக் ஆகும். இது 166,241,000 km<sup>2</sup> பரப்பளவுள்ளது. மொத்தக் கடல் நீரின் கனவளவில் இது 52% இனை உள்ளடக்கியுள்ளது. இதுவே மிகவும் ஆழமானதும் ஆகும்.

★ உயர்ந்த மலைத்தொடர்/மலைச்சீகரம் ஆசியாவின் திபெத்-நேபாள எல்லையிலுள்ள இமயமலைத் தொடரிலுள்ள (Himalayas) எவரெஸ்ட் மலைச்சிகரமாகும். இது 8848m உயரமுள்ளது.

பெரிய (நீளமான) மலைத் தொடர் தென்னமெரிக்காவிலுள்ள அந்தீஸ் (Andes) ஆகும். இது 7421km நீளமுள்ளது.

★ நீளமான நதி (River) ஆபிரிக்காவிலுள்ள நைல் நதியாகும். இது 6670 km நீளமுள்ளது. ஆனால் 1969ம் ஆண்டு அளவீட்டின் படி

அமெசன் நதி 6647 km ஆக இருந்த போதிலும் தற்போதைய இதன் அளவீடுகள் 6750 km ஆக இருப்பதனால் இதுவே நீளமானது எனவும் சில அறிக்கைகள் தெரிவிக்கின்றன.

★ மிக நீளமான நதித்தொடர் அமெரிக்காவிலுள்ள மிகுரி-மிசுசுப்பி நதித்தொடர் ஆகும்.

★ பெரிய பரப்பளவுள்ள நாடு ரஷ்யாவாகும். இதன் பரப்பளவு 17,075,000 km<sup>2</sup> ஆகும். முன்னர் இவ்விடத்தை சோவியத் யூனியன் (USSR) பெற்றது. தற்போது இந்நாடு 15 குடியரசுகளாக பிரிந்து விட்டது. இவற்றுள் ஒன்று தான் ரஷ்யாவாகும்.

சிறிய பரப்பளவுள்ள நாடு வத்திக்கான் ஆகும். இது 0.44 km<sup>2</sup> பரப்பளவுள்ளது.

★ பெரிய கடல் நீரே (Lakes) கஸ்பியன் கடல் நீரேயாகும். இது 394,299 km<sup>2</sup> பரப்பளவுள்ளது.

ஆழமானது ரஷ்யாவிலுள்ள பய்க்கால் (Baikal) ஏரி ஆகும்.

**பெரிய நன்னீர் ஏரி** வட அமெரிக்காவிலுள்ள சுப்பீரியர் ஏரி ஆகும். இது 82,814km<sup>2</sup> பரப்புள்ளது.

★ **பெரியகடல்** தென்சீனக் கடல் ஆகும். இது 2,974,600 km<sup>2</sup> பரப்பளவுள்ளது.

★ **உயரமான நீர்வீழ்ச்சி** வென்சுவெலாவிலுள்ள ஏஞ்சல் (Angel) ஆகும். இது 801m உயரமுள்ளது.

★ **பெரிய தீவு** ஆட்டிக் சமுத்திரத்திலுள்ள கிறீன்லன்ட் (Greenland)தீவு ஆகும். இது 2,175,600 km<sup>2</sup> பரப்பளவுள்ளது.

★ **பெரிய வீரகுடா(Bay)** வடகனடாவிலுள்ள ஹட்சன் விரிகுடாவாகும். இதன் கடற்பரப்பு 12,268 km<sup>2</sup> ஆகும்.

★ **பெரிய வளைகுடா** மெச்சிக்கோ ஆகும். இதன் பரப்பளவு 1,500,000 km<sup>2</sup> ஆகும்.

★ **பெரியகுடா (தீபகற்பம்)** சவுதி அரேபியா ஆகும். இது 3,250,000km<sup>2</sup> பரப்பளவுள்ளது.

★ **மிகப் பெரிய பீடபூமி** தீபெத் பீட பூமி ஆகும்.

★ **மிகத் தாழ்ந்த பகுதி** ஆசியாவின் சாக்கடல் (dead sea) பகுதியாகும். இதுகடல்

மட்டத்திலிருந்து 300m தாழ்வுள்ளது.

★ **மிக வெப்பமான இடம்** ஆபிரிக்காவின் லிபியாவிலுள்ள அல்ஜியா பகுதியாகும். வெப்பநிலை 136°F

★ **மிகக் குளிர்ந்த பகுதி** அன்டார்டிகா ஆகும். இங்கு வெப்பநிலை -72°F (-57.8°C)

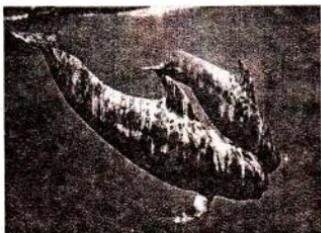
★ **மிகக் கூடிய மழைவீழ்ச்சி** உள்ள இடம் இந்தியாவிலுள்ள அசாம் மாநிலத்திலுள்ள சீர்புஞ்சி ஆகும்.

★ **மிகக் குறைந்த மழைவீழ்ச்சி** உள்ள இடம் சிலி நாட்டிலுள்ள அட்டகாம பாலைநிலப் பகுதி. (கடந்த 400 ஆண்டுகளாக மழையே கிடைக்காத பகுதி என கூறப்படுகிறது)



★ **மிக உயரமான விலங்கு** ஓட்டகச்சிவிங்கி ஆகும். இது ஏறத்தாழ 6m உயரமுள்ளது.

- ★ மிகப் பெரிய விலங்கு நீலத் திமிங்கிலமாகும். இதன் நீளம் 33m ஆகும். இது வேர் முலையூட்டியாகும்.



- ★ தரையில் வாழும் மிகப் பெரிய விலங்கு ஆபிரிக்க யானை. இது நன்கு வளர்ந்ததும், சராசரி உயரம் 3.2m ஆகவும், எடை 6.5 தொன்னாகவும் இருக்கும்.



தீக்கோழி

- ★ மிகப் பெரிய பறவை தீக்கோழி ஆகும். மிக உயரமானதும், மிகக் கூடிய வாழ்க்கைக்காலம் உள்ளதும், மிகப் பெரிய முட்டை இடுவதும் ஆன பறவை இதுவாகும். இப்பறவை 2m உயரமானதும், ஏறத்தாழ 150 kg நிறையுள்ளதும் ஆகும்.

- ★ மிகச் சிறிய பறவை Humming bird. இது சொண்டு முதல் வால் வரை இரண்டரை அங்குல நீளம் கொண்டது.

- ★ பறக்க இயலாத பறவைகள் கிவி, எழு, தீக்கோழி, பென் குயின் ஆகியனவாகும்.

- ★ மிக உயரமான மனிதன் 8'11" உயரமுள்ள ரோபர்ட் பெர்ஷ்வாட்லோ (1918-1940) என்பவரே. அமெரிக்காவின் இல்லிநோயிஸ் மாநிலத்தைச் சேர்ந்த இவரின் எடை 232.91kg ஆகும்.

- ★ முதல் சோதனைக் குழாய் குழந்தை லூயிஸ் பிறவுண் ஆகும். இது இங்கிலாந்தில் லார்ச்ஷயரில் 1978 யூலை 25 அன்று பிறந்தது.

- ★ முதல் இருதய அறுவை சிகிச்சை தென் ஆபிரிக்காவிலுள்ள லூயிஸ் வாஷ்கன்ஸ்கி (55) என்பவருக்கு 1967 டிசம்பர் 03 இல் டாக்டர் கிறிஸ்டியன் பேர்னாட் தலைமையில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இவர் அதே மாதம் 21ம் திகதி இறந்தார்.

- ★ முதல் செயற்கை இதயம் பார்ணி கிளார்க் என்பவருக்கு அமெரிக்காவில் 1982 டிசம்பர் 2ல் டாக்டர் வில்லியம் டல்வீஸ் என்பவரால் பொருத்தப்பட்டது. கிளார்க் 1983 மார்ச் 23ல் மரணமடைந்தார்.

★ பெற்றோர் இல்லாது உருவான முதல் விலங்கு குளோனிங் முறையில் முதன் முதலில் உருவாக்கப்பட்ட “டோலி” என்னும் செம்மறியாடு ஆகும். இது ஸ்கொட்லாண்ட் நாட்டைச் சேர்ந்த இவான் ஸ்மித் என்பவரால் உருவாக்கப்பட்டது.

★ அதவேக உயர்னம் “பால்கன்” பறவை ஆகும். இது மணிக்கு 350 km/h வேகத்தில் பறக்கக் கூடியது.



★ மிக வேகமான விலங்கு சீற்றாப்புலி (புள்ளிப்புலி) ஆகும். இது 95- 100 km/h வேகமுள்ளது.

★ போயிங் ஜெட் விமானத்தைச் செலுத்தும் தகமை பெற்ற முதலாவது பெண்: Angele Tricolie என்பவர். 1984ல் இத்தகைமையை பெற்றிருந்தார்.

★ கூடிய சனத்தொகை கொண்ட நாடு சீனா ஆகும். அண்மைய புள்ளிவிபரப்படி இங்கு சுமார் 120 கோடி மக்கள் வாழ்கிறார்கள். இர

ண்டாவது இடத்தை 100 கோடிக்கும் அதிகமான மக்களைக் கொண்ட இந்தியா வகிக்கிறது.

★ குறைந்த சனத்தொகை கொண்ட நாடு வத்திக்கான் ஆகும். இங்கு 1000 பேர் அளவில் இருப்பதாக மதிப்பீடுகள் தெரிவிக்கின்றன. இங்கு பிறப்பு வீதம் பூச்சியத்தை அண்மித்துள்ளது.

★ பெரிய சுவர் வட சீனாவிலுள்ள முன்னைய உலக அதிசயங்களில் ஒன்றான சீனப்பெருஞ்சுவர் (Great wall) ஆகும். இது 2400 km நீளமுள்ளது.

★ பெரிய பிரமிட் சியோப்ஸ் எனும் அரசனின் கல்லறை (பிரமிட்) ஆகும். இதன் உயரம் 481 அடி ஆகவும், பரப்பளவு 12 ஏக்கராகவும் உள்ளது.



★ முதல் முத்திரை வெளியிட்ட நாடு இங்கிலாந்து ஆகும். இதனால் இவர்கள் தமது தபால் முத்திரைகளில் நாட்டின் பெயரை ஒரு போதும்

அச்சிடுவதில்லை. இது 01.05.1840ல் வெளியிடப்பட்டது.

★ **மிகச்சிறிய தேசிய கீதம்**  
ஜப்பான் நாட்டினுடையது. இது நான்கு வரிகளை மட்டுமே கொண்டது. ( கிரேக்க நாட்டின் தேசிய கீதம் மிகவும் நீளமானது இது 128 வரிகளாலானது)

★ **மிக அதிகமானவர்கள் பேசும் மொழி சீன மொழியாகும்.**  
ஆயிரம் மில்லியனுக்கும் அதிகமான மக்கள் இம் மொழியைப் பேசுகிறார்கள். உலகிலுள்ள சுமார் 2796 ற்கும் அதிகமான மொழிகளில் தமிழ் இவ்வடிப்படையில் 17வது இடத்தையும், சிங்களம் 47வது இடத்தையும் வகிக்கிறது.

★ **முதன் முதலில் அணுகண்டு போடப்பட்ட கிடம்:** ஜப்பானிலுள்ள ஹிரோசிமா நகர்

ஆகும். இது 06.08.1945ல் நடைபெற்றது.

★ **முதல் பெண் பிரதமர் 1960**  
இல் இலங்கையின் பிரதமர்



சீரிமாவோ

மந்திரியாக தெரிவு செய்யப்பட்ட திருமதி ஸீரிமாவோ பண்டாரநாயக்கா அவார்.

★ **மிக அதிகளவு மொழிகளில் மொழி பெயர்க்கப்பட்ட நூல்:**  
பைபிள் ஆகும்.

### யூரோ (Euro) நாணயம்

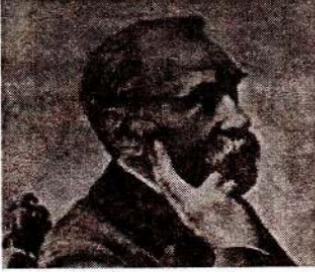
- ★ பதினொரு ஐரோப்பிய நாடுகள் ஒன்று சேர்ந்து தமக்கென உருவாக்கிய பொது நாணயமே யூரோ ஆகும். இது 1999 ஜனவரி 01 முதல் அமுலுக்கு வந்தது. ஆனால் 2002 ஜனவரியில் இருந்தே யூரோ நாட்டுக்களும் நாணயங்களும் புழக்கத்துக்கு வரவுள்ளன. இதன் பின் இந்நாடுகளுக்கென தனித்தனி நாணயம் இருக்க மாட்டாது.
- ★ இங்கிலாந்து, டென்மார்க், சுவீடன் ஆகிய நாடுகள், யூரோ நாணயத்தை இன்னும் ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. அவர்கள் 2002 இன் பின் இதனை ஏற்றுக் கொள்வதாக அறிவித்துள்ளனர்

## புனைபெயர்களிற்கான இடங்கள்

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 01. ஏழு மலைகள் கூடிய நகரம்/<br>அழியாத நகரம்                | - உரோமாபுரி            |
| 02. பொற்கோயில் நகரம்                                       | - அமிர்தசரஸ் (இந்தியா) |
| 03. பொன்வாயில் நகரம்                                       | - சான்பிரான்சிஸ்கோ,    |
| 04. புயலடிக்கும் நகரம்                                     | - சிக்காக்கோ           |
| 05. சூரியன் உதிக்கும் நாடு/<br>காகிதவீடு                   | - ஜப்பான்              |
| 06. நள்ளிரவுச் சூரிய நாடு                                  | - நோர்வே               |
| 07. சூரியன் மறையும் நாடு                                   | - இங்கிலாந்து          |
| 08. இருண்ட கண்டம்/குகைவீடு                                 | - ஆபிரிக்கா            |
| 09. உலகின் கூரை  | - திபெத்               |
| 10. உலகின் சர்க்கரைக் கிண்ணம்                              | - கியூபா               |
| 11. எகிப்தின் கொடை   | - நைல் நதி             |
| 12. மத்திய தரைக் கடலின்<br>திறவு கோல்                      | - ஜிப் றால்ரர்         |
| 13. சீனாவின் துயரம்  | - குவாங்கோ நதி         |
| 14. ஐரோப்பாவின் விளையாட்டு<br>மைதானம்/ஐரோப்பாவின் காஷ்மீர் | - சுவீட்சர்லாந்து      |
| 15. ஐரோப்பாவின் நோயாளி                                     | - துருக்கி (Turkey)    |
| 16. ஐரோப்பாவின் போர்க்களம்                                 | - பெல்ஜியம்            |
| 17. தெற்கேயுள்ள பிரித்தானியா                               | - நியூசிலாந்து         |
| 18. பரிசுத்த பூமி  | - பலஸ்தீனம்            |
| 19. ஈடனின் தோட்டம்/<br>இந்து சமுத்திர முத்து               | - இலங்கை               |
| 20. மரகதத் தீவு  | - அயர்லாந்து           |
| 21. ஆசிய நோயாளி/தங்ககோபுரநாடு                              | - பர்மா                |
| 22. ஐரோப்பாவின் கோழிகூடு                                   | - நெதர்லாந்து          |
| 23. செங்கட்டிவீடு  | - சீனா                 |
| 24. குடிசை வீடு  | - வட அமெரிக்கா         |
| 25. இடிமின்னல் நாடு  | - யூட்டான்             |
| 26. அதிகாலை அமைதி நாடு                                     | - கொரியா               |
| 27. ஆயிரம் ஏரிகள் கொண்ட நாடு                               | - பின்லாந்து           |
| 28. கங்காரு நாடு / பற்றைவீடு/<br>தங்கப் போர்வை நாடு        | - அவுஸ்திரேலியா        |
| 29. புல் வீடு  | - ஹவாய்                |
| 30. மூங்கில் வீடு  | - கலிபோர்னியா          |
| 31. பனிக்கட்டி வீடு  | - கிறின்லாந்து         |

## நோபல் பரிசு பற்றி.....

- ★ பௌதிகம், இரசாயனம், மருத்துவம், இலக்கியம், சமாதானம், பொருளாதாரம் ஆகிய 6 துறைகளில் அரிய சாதனைகளைப் புரிந்தவர்களுக்கு உலகிலேயே மிக உயர் விருதாக கருதப்படுகின்ற நோபல் பரிசு வழங்கப்படுகின்றது.



- ★ சுவீடன் நாட்டைச் சேர்ந்த அல்பிரட் நோபெல் (Alfred Nobel) எனும் அறிஞர் டைனமட் வெடிமருந்துகளைக் கண்டு பிடித்து பெரிய செல்வந்தரானார். ஆக்க வேலைகளிற்கு கண்டு பிடித்த வெடிமருந்துகள் போர் முதலிய அழிவு வேலைகளுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டு வருவதைக் கண்டு மனம் வருந்தினார். அதனால் மக்களின் நன்மைக்குத் தொண்டு செய்வோரை ஊக்குவிக்கப் பரிசுகள் வழங்க எண்ணினார்.
- ★ இதற்கென “நோபெல் நிறுவனம்” (Nobel Foundation) என்பதை நிறுவி

அதற்குப் பெரும் பகுதி நிதியையை ஒதுக்கி வைத்தார். இந்நிதியிலிருந்து கிடைக்கும் வருமானத்தை கொண்டு அவர் பெயரிலேயே பரிசுகள் வழங்கப்படுகின்றன. அவருடைய மரணத்திற்குப் பிறகு (1896) அவரின் உயிலை வாசிக்கும் போதுதான் அவர் இத்தகைய ஓர் பரிசை நிறுவி யுள்ளார் என்பது தெரிய வந்தது. இன்றையநிலையில் ரூ.150 கோடி விலைமதிக்கத்தக்க சொத்துக்களை அவர் இந்தப் பரிசுக்காக எழுதிவைத்து உள்ளார்.

- ★ 1901 முதல் நோபல் பரிசுகள் வழங்கப்பட்டு வருகின்றன பரிசுக்குரியவர்களுக்கு தங்கப்பதக்கமும், விருதும் ஒரு குறிப்பிட்ட தொகையும் வழங்கப்பட்டு வருகின்றது. 1991 முதல் நோபல் பரிசுத் தொகை 10 லட்சம் டாலராக உயர்ந்துள்ளது.
- ★ பௌதிக, இரசாயனப் பரிசுகளைப் பெறுவோரை சுவீடன் விஞ்ஞானக் கழகமும் மருத்துவப் பரிசிற்குரியவர்களை அந்நாட்டின் கரோலின் மருத்துவக் கழகமும் இலக்கியப் பரிசிற்குரியவர்களை அந்நாட்டின் இலக்கியக் கழகமும் முடிவு செய்கின்றன. நாடாளுமன்றம் நியமிக்கும் 5 பேர் கொண்ட குழு சமாதானப் பரிசிற்குரியவரைத் தேர்ந்தெடுக்கும்.

★ 530 பரிசுகள் இற்றைவரை (1992) வழங்கப்பட்டுள்ளன இவற்றில் 5 பரிசில்களை ஒரே குடும்பத்தினர் பெற்றுள்ளனர். அதைப் பெற்றவர்கள் பெண்ணினத்துக்கு பெருமை சேர்க்கும் விஞ்ஞான மேதை மேரிகியூரி குடும்பத்தினரே.

தந்தை -பியரி கியூரி (1903)  
பௌதீகவியல்

தாய் - மேரி கியூரி (1903)  
பௌதீகவியல்  
- மேரி கியூரி (1911)  
இரசாயனவியல்

மகள் - ஜீன் ஜோலியட் கியூரி (1935) இரசாயனவியல்

மருமகன்-பிரெடெரிக் ஜோலியட் (1935) இரசாயனவியல்

★ இதுவரை நோபல் பரிசு பெற்ற தமிழர்கள் சி.வி. இராமன் அவர்களும் அவரின் மருமகனாகிய சுப்பிரமணியம் சந்திரசேகர் என்பவரும் தான். சி.வி.இராமன் 1930 இல் பௌதீகவியல் துறைக் கான பரிசைப் பெற்றார். இவர் தமிழ் நாட்டில் திருச்சி சிராப்பள்ளியிலுள்ள திருவாணைக் காவல் என்ற ஊரில் பிறந்தார். இவரின் கோட்பாடு “இராமன் விளைவு” எனக் குறிப்பிடப் படுகிறது.



### இலங்கையின் முதலிடங்கள்

- முதல் பிரதமர் டி.எஸ். சேனநாயக்க
- முதலாவது ஆளுனர் பிரெடெரிக் நோத் (1798 -1805)
- முதல் ஜனாதிபதி வில்லியம் கோபல்லாவ
- முதல் நிறைவேற்று அதிகாரமுள்ள ஜனாதிபதி J..R.ஜெயவர்த்தனா
- தேசாதிபதியாக கடமை புரிந்த முதல் இலங்கையர் சேர் ஒலிவர் குணதிலக
- முதல் செய்தித்தாள் கொழும்பு ஜேணல்
- முதல் தமிழ் செய்தித்தாள் உதயதாரகை(1841இல்)
- முதல் பெண்கள் பாடசாலை உடுவில் மகளிர் கல்லூரி(1824)
- முதல் அரசியல் கட்சி இலங்கை தேசியகாங்கிரஸ். இதன் முதல் தலைவர் சேர் பொன்னம்பலம் அருணாசலம் ஆவார்.
- முதல் தபால் முத்திரை 1857ல் வெளியிடப்பட்டது. இதில் விக்ரோரியா மகாராணியின் படம் பொறிக்கப்பட்டு இருந்தது

## ஏனைய உலகவிருதுகள்

- ★ இங்கிலாந்து நாட்டில் வீரத்திற்காக கொடுக்கப்படும் உயர்ந்தபதக்கத்தின் பெயர் "விக்ரோரியா குரோஸ்" என்பதாகும்.
- ★ அவுஸ்திரேலியா நாட்டின் மிகப் பெரிய விருது "Order of Knight" என்பதாகும்.
- ★ ஆசியாவின் நோபல்பரிசு எனப் புகழப்படுவது பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டின் மாக்ஸே விருது ஆகும்.
- ★ Knight விருதுகள் இங்கிலாந்தின் மகாராணியுடனும், அவுஸ்திரேலியா, கனடா போன்ற அதன் குடியேற்றநாடுகளுடனும் சம்பந்தப்பட்டவை.
- ★ திரைப்படதுறைச் சாதனைகளுக்கென வழங்கப்படுவது ஒஸ்கார் (Oscar) ஆகும்.
- ★ ரஷ்யாவின் மிகப்பெரிய விருது Order of lenin என்பதாகும்.
- ★ இந்தியாவின் மிகப்பெரிய விருது நேருவிருது ஆகும்.
- ★ அணுத்தறையில் சிறப்பான பணியாற்றும்பவர்களுக்கு வழங்கப்படுவது "என்றிக்கோ பேர்மி விருது" (Enrico Fermi Award) ஆகும்.
- ★ பத்திரிகை, சஞ்சிகைத் துறைகளில் செயற்கரிய சிறந்த செயல்களைச் செய்தோருக்கு புலிற்சார் (Pulitzer) விருது 1918 இருந்து வழங்கப்படுகின்றது.
- ★ புக்கர் விருது சிறந்த நூல்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது

### இலங்கையில் தேசிய அந்தஸ்து இவைகளுக்கே.....

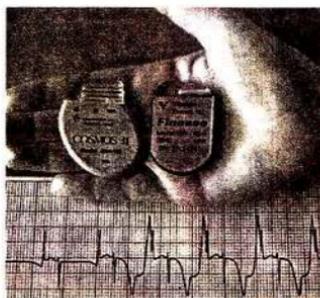
தேசிய மரம்	- நாகமரம் (Mesua)
தேசிய மலர்	- நீரோற்பலம்
தேசிய மிருகம்	- யானை
தேசிய பறவை	- காட்டுக்கோழி
தேசிய விளையாட்டு	- கரப்பந்தாட்டம், எல்லே

## சில நவீன விஞ்ஞானத் தொழினுட்பங்களில் சில.....

### பேஸ்மேக்கர் (Pace maker)

எமது இதயத்தின் வலது சோணையறையினுள் காணப்படும் பேஸ்மேக்கர் என்ற பகுதியே இதயத்துடிப்பை சீராக நிகழ்ச்செய்ய உதவுகிறது. இதில் ஏதாவது பாதிப்பு ஏற்படுமாயின் இதயத்தினது குருதி பம்பும் தொழிற்பாடு சீரற்றதாகி விடும்.

இதற்கென செயற்கையாக தயாரிக்கப்பட்ட பேஸ்மேக்கர் தற்போது பாவனையிலுள்ளது. இக்கருவி சீரான இடைவேளைகளில் மின்ன திர்வை இதயத்துக்கு வழங்கி இதயத்துடிப்பைச் சீர்தர செய்து விடுவதனால் மரணம் தவிர்க்கப்பட்டு விடுகிறது.



### திறந்த இருதய சத்திரசிகிச்சை (Open heart surgery)

இதய வால்வுகள் செயற்படாமை, இதயத்தில் ஏற்படும் துவாரம் (Hole in the heart) போன்ற பல சந்தர்ப்பங்களில் இதயத்தையே வெட்டித் திறந்து திருத்தங்களைச் செய்யும் அவசியம் சத்திரசிகிச்சை நிபுணர்களுக்கு எழுகின்றது.

இத்தகைய சிகிச்சை வசதிகள் நம் நாட்டிலும், அயல் நாடான இந்தியாவிலும் சில முன்னணி வைத்தியசாலைகளில் உள்ள போதிலும் இதற்கு பெருந்தொகைப் பணம் தேவைப்படுகின்றதென்பது அனைவருக்கும் கவலையளிக்கின்ற ஓர் விடயமாகவேயுள்ளது.

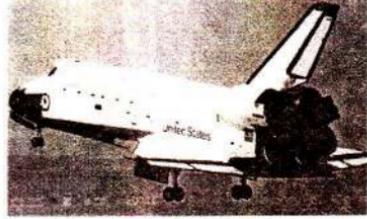


## கொலம்பியா- விண்வெளி ஓடம்

கொலம்பியா விண்வெளி உருவாக்கப்பட்டிருக்கின்றது. இது வெளிக்குச் சென்று மீளும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

விண்வெளி ஆய்வில் பல நோக்கங்களை இது நிறைவேற்றும் வல்லமை கொண்டது. முப்பதினாயிரம் கிலோ எடை கொண்ட பொருட்களையும் ஏழு பேரையும் இது விண்வெளிக்கு எடுத்துச் செல்லும்.

ஓடம் ஒரு விமானம் போல சுமார் 100 தடவைகள் விண்



செயற்கைக் கோள்களை விண்வெளிக்கு ஏவுதல், அவற்றிற்கான இடர்கால உதவி, திருத்த வேலைகள், மீட்புப்பணி போன்றவற்றை மேற்கொள்ள இது தயாராக இருக்கும்.

1981 இல் இது முதன் முதல் ஏவப்பட்டது. சக்தி இன்றி தரையிறங்கும் வசதிகள் இதன் வரப்பிரசாதம் எனலாம்.

## கையினுள் நடமாடும் உலகம்

தற்போது செல்லிடத் தொலைபேசிகளே (Mobile phones) பெரும்பாலும் கணனித் தேவைகளை நிறைவுசெய்யும் சாதனங்களாக மாறி வருகின்றன. அவற்றில் காணப்படும் திரை ஒரு கணனித் திரைக்கு ஒப்பானது. வீடியோ தொலைக்காட்சி பாட்பதற்கும், ஈ மெயில் தேவைகளுக்கும் இது வாய்ப்பாகமாறி வருகின்றது. இணையத் தொடர்புடனான (Internet) இத்தொலைபேசிகள் கையடக்கமானவை.

வெகுவிரைவில் இவை உலகினில் அனைவரது கைகளில் அடங்கியிருக்கும் என நம்பப்படுகின்றது.



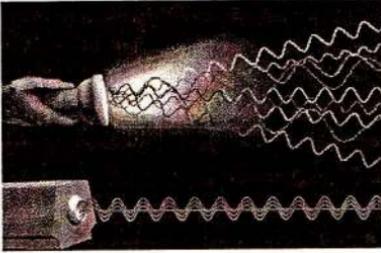
## விஞ்ஞான யுக அவதாரம்

ஐப்பானின் ஹொண்டா நிறுவனம் தயாரித்துள்ள அசிமோ (ASIMO) எனப்படும் றோபோ பற்றிப் பிரபலமாகப் பேசப்படுகின்றது. அதனால் கதைக்கவும் சொல்லுக் கேட்கவும் படிகளில் ஏறவும் சிறுமியுடன் நடனமாடவும் இயலுகின்றது. விரைவில் வீட்டுக்கு ஒரு றோபோ இப்படி வாய்த்து விட்டால் எல்லா வேலைகளையும் முரண்டு பிடிக்காமல் அதுவே செய்து தந்துவிடும். காவலுக்குக்கூட நாய் வளர்க்கத் தேவையில்லை.



## லேசர் தொழில்நுட்பம்

சாதாரண ஒளி பல அலைநீளங்களை கொண்டது. பல திசைகளிலும் பாய்கின்றது. லேசர் ஒளிக்கீற்றில் ஒரே அலைநீளமான ஒரே திசையில் சீராகப் பாயும் ஒளியலைகள் பிறப்பிக்கப்படுகின்றன. எனவே நிறத்திலும் வலுவிலும் அவை தூய்மையானவை.



சாதாரண ஒளிப்பிறப்பாக்கியும் லேசர் ஒளிப்பிறப்பாக்கியும் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

எனவே இவை சாதாரண ஒளியைவிடத் துல்லியமான அவதானிப்புக்கள், அளத்தல், வீடியோ, கணனி, மற்றும் மருத்துவ சாதனங்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

### சுதந்திரச்சிலை

பிரான்ஸ், அமெரிக்க நாடுகளுக்கிடையேயான நல்லுறவின் அடையாளமாக, அமெரிக்காவின் நியூயோர்க் துறைமுக நுழைவாயிலுள்ள லிபர்ட்டி தீவில் சுதந்திரதேவிச்சிலை ஒன்று அமைக்கப்பட்டுள்ளது. சிலையின் பாதம் முதல் தீப்பந்தம் வரை 46m உயரமுள்ளது. உலகமக்களைக் கவரும் சுற்றுலா மையங்களில் இதுவும் ஒன்றாகக்காணப்படுகின்றது.

## நாடுகளின் பழைய பெயர்கள்

பழைய பெயர்	புதிய பெயர்
அபிசீனியா (Abyssinia)	- எதியோப்பியா (Ethiopia)
கம்போடியா (Cambodia)	- கம்பூச்சியா (Kampuchea)
சிலோன் (Ceylon)	- ஸ்ரீலங்கா (Sri Lanka)
கொங்கோ (Congo)	- ஷெயர் (Zaire)
டச்சு கிழக்கிந்தியா (Dutch East Indies)	- இந்தோனேஷியா (Indonesia)
கோல்ட் கோஸ்ட் (Gold Coast)	- கானா (Ghana)
ஹொலன்ட் (Holland)	- நெதர்லாந்து (Netherland)
மெசோபோரேமியா (Mesopotamia)	- ஈராக் (Iraq)
வட ரொடீசியா (Northern Rhodesia)	- சம்பியா (Zambia)
தென் ரொடீசியா (Southern Rhodesia)	- சிம்பாப்வே (Zimbabwe)
பாரசீகம் (Persia)	- ஈரான் (Iran)
சீயம் (Siam)	- தாய்லாந்து (Thailand)
தென்மேற்கு ஆபிரிக்கா	- நமீபியா (Namibia)
ரங்கனிக்காவும் சான்சிபாரும் (Tanganyika and Zanzibar)	- தான்சானியா (Tanzania)
பெக்குவானாலாந்து (Bechuanaland)	- பொற்ஸ்வானா (Botswana)
பர்மா (Burma)	- மியான்மர்
மலாயா (Malaya)	- மலேசியா (Malaysia)
போர்மோசா (Formosa)	- தாய்வான் (Taiwan)

### சர்வசனவாக்கெடுப்பு

சர்வசனவாக்கெடுப்பு அல்லது ஒப்பங்கோடல் (Referendum) என்பது சிறந்த ஜனநாயக ஆயுதம். குறிக்கப்பட்ட விடயமொன்று சர்ச்சைக்குரியதாக இருப்பின் அதுபற்றி பாராளுமன்றம் சட்டநடவடிக்கை எடுக்குமுன் நாட்டு மக்களின் விருப்பு, வெறுப்பு பற்றி அறிய நாடாத்தப்படும் தேர்தலாகும்.

## விண்வெளி அறிவியல் (Space Science/Cosmology)

- ★ சூரியன் செக்கனுக்கு 250km வேகத்தில் உடுமண்டலத்தைச் சுற்றி பயணம் செய்கின்றது. ஒருமுறை இங்கனம் உடுமண்டலத்தைச் சுற்றிவர 25 கோடி ஆண்டுகளாகும். இது ஒரு பிரபஞ்ச வருடம் (cosmic year) எனப்படும்.
  - ★ சூரியனின் மேற்பரப்பில் தென்படும் இருண்ட பகுதிகள் சூரியப்புள்ளிகள் எனப்படுகின்றன. சூரியனின் புறவெப்ப நிலையைவிட (6000°C) குறைந்த வெப்பநிலை உள்ள (சுமார் 1500°C) பகுதிகளே இங்கனம் இருண்ட புள்ளிகளாக தோன்றுகின்றன.
  - ★ பூமியின் ஒரேயொரு துணைக்கோள் சந்திரனாகும். இதன் ஈர்ப்பு விசை பூமியிலுள்ள ஈர்ப்புவிசையின் 1/6 பங்காகும்.
- 
- ★ சூரிய கிரகணத்தின் கால அளவு 7 நிமிடம் 31 வினாடி ஆகவும் சந்திர கிரகணத்தின் நீடிப்புக்கால அளவு 104 நிமிடம் ஆகவும் உள்ளது.
  - ★ நட்சத்திரங்கள் வெப்பத்தையும், ஒளியையும் கொடுக்கக் கூடியவை. ஆனால் கோள்கள் அவ்வாறு கொடுப்பதில்லை.
  - ★ நட்சத்திரங்கள் நூறுகோடிக்கும் அதிகமான எண்ணிக்கையிலுள்ளன. இவற்றுள் பிரகாசமானது (சூரியனைத் தவிர்த்து) "சிரியஸ்" ஆகும்.
  - ★ சூரியனின் சுழற்சிப்பாதையில் செவ்வாய், வியாழன், ஆகிய கிரகங்களுக்கிடையே சூரியனைச் சுற்றி வருகின்ற 45,000 சிறிய கோள்களின் கூட்டமுள்ளது. இவை Asteroids எனப்படுகின்றன.
  - ★ சூரிய குடும்பத்தில் மிகவும் பெரிய விட்டமுள்ள துணைக்கோள் டைட்டான் என்ற சனியின் துணைக்கோள் ஆகும்.
  - ★ மிகவும் எடை கூடிய துணைக்கோள் - "காகமிட்" என்ற வியாழனின் துணைக்கோள் ஆகும்.

## கோள்களிலே.....

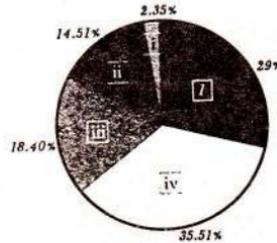
- ☞ விட்டத்தில் பெரியது/ பாரமானது- வியாழன் (Jupiter)
- ☞ விட்டத்தில் மிகவும் சிறியது -புளூட்டோ (Pluto)
- ☞ மிகவும் குளிரானது - புளூட்டோ (Pluto)
- ☞ மிக வேகமானது- புதன் (mercury)
- ☞ பாரம் மிகவும் குறைந்தது - புதன்
- ☞ சூரியனுக்கு மிகவும் அண்மையிலுள்ளது - புதன்
- ☞ பூமிக்கு மிகவும் அண்மையில் உள்ளது - வெள்ளி
- ☞ சூரியனுக்கு மிகத் தொலைவிலுள்ளது -புளூட்டோ
- ☞ பிரகாசமானது - வெள்ளி
- ☞ மிகவும் சூடானது - வெள்ளி
- ☞ அதிகளவு துணைக்கோள்களைக் கொண்டது - சனி
- ☞ இரண்டாவது மிகப்பெரிய கோள் - சனி
- ☞ சுற்றிவர பல வர்ண தூசு வளையங்களைக் கொண்டிருப்பது - சனி
- ☞ துணைக்கோள்கள் அற்றவை - புதன், வெள்ளி
- ☞ சிவப்பு நிறமுள்ளது - செவ்வாய்

## உலகப்பரப்பு

அண்ட வெளியில் எண்ணிலடங்காத கோள்களில் (கிரகங்களில்) பூமியும் ஒன்று உயிரினங்கள் வாழும் இந்த பூமிக் கிரகமே உலகம் எனப்படுகின்றது. பூமியில் 71% பரப்பு நீரால் சூழப்பட்டு பூமியின் நிலப்பரப்பை கண்டங்களாக பிரிக்கின்றது.

- 1.நிலப்பகுதி: - மொத்தப்பரப்பில் 29%  
1,48,400,000km<sup>2</sup>
- 2.நீரிப்பகுதி: - மொத்தப்பரப்பில் 71%  
3,61,300,000km<sup>2</sup>

- இதில், (i) ஆட்டிக் சமுத்திரம் (2.35%)  
- 1,200,000 km<sup>2</sup>
- (ii) இந்தியா சமுத்திரம் (14.51%)  
- 74,000,000 km<sup>2</sup>
- (iii) அட்லாண்டிக் சமுத்திரம்(18.4%) - 94,000,000 km<sup>2</sup>
- (iv) பசிபிக்சமுத்திரம் (35.51%) - 181,000,000 km<sup>2</sup>



## விண்வெளிப் பயணங்கள் பற்றிய சிலகுறிப்புகள்

- ★ விண்வெளிப் பயண விதிகளை முதலில் வரையறுத்த அறிஞர் சேர். ஜசாக் நியூட்டன் என்பவரே. இவர் வெளியிட்ட நூல் “இயற்கைத் தத்துவத்தின் கோட்பாடுகள்” (Mathematical Principels of Natural philosophy) என்பதாகும்.
- ★ விண்வெளியில் பூமியைச் சுற்றி வந்த முதல் செயற்கைக்கோள் ரஷ்யாவின் “ஸ்புட்னிக்” ஆகும். இது 1957 அக். 4ல் ஏவப்பட்டது.
- ★ விண்வெளிக்கு அனுப்பப்பட்ட முதல் மிருகம் ‘லேய்கா’ என்ற பெயருள்ள நாய் ஆகும். இது 1957ல் ஸ்புட்னிக் 2 என்ற விண் கலத்தில் பூமியை சுற்றியது.
- ★ முதல் விண்வெளி வீரர் ரஷ்யரான யூரிககாரின் 1961 ஏப் 12ல் “வாஸ்டாக் - 1” விண்கலத்தில் 89.34 நிமிடங்களில் ஒரு முறை புவியைச் சுற்றித் திரும்பினார்.
- ★ முதல் விண்வெளி வீராங்கனை வாலெண்டினா தெரஸ்கோவா எனும் ரஷ்யப்பெண்மணி 1963 ஜூன் 16ல் “வாஸ்டாக்- 6” விண் கலத்தில் 2 நாட்கள் 22 மணித்தியாலம் 42 நிமிடங்களில் 48 முறை புவியைச் சுற்றினாா. “ஸ்வெத்லேனா சாவித்ஸ்கயா” எனும் ரஷ்யமங்கை இரண்டாவது விண்வெளி வீராங்கனை ஆவார்.
- ★ விண்வெளியில் இறங்கி நடந்த முதல் வீரர் “அலெக்ஸ்-ஏ.லியனெவ்” 1965 மார்ச் 18 அன்று தனது “வாஸ்கோட் 2” விண் கலத்தினின்று இறங்கி ஊர்திக்கு வெளியே திறம்படச் செயல்பட்டவர்.



- ★ விண்வெளியில் இருமுறை பூமியை வலம் வந்து சாதனை படைத்தவர் “ஜான் கிளெம்” என்பவர் ஆவார். இவர் முதலில் 1962 இலும், பின்னர் தனது 77வது வயதில் 1998 இலும் இப்பயணத்தை மேற்கொண்டார். இவர் ஓர் அமெரிக்க செனட்டரும் ஆவார்.
- ★ அமெரிக்காவும் ரஷ்யாவும் கூட்டுச் சேர்ந்து அமைத்துள்ள விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிலையம் அப்பலோஸோயுஸ் என்பதாகும்.

★ 2001 இல் முதன் முதலில் ரஷ்யாவின் விண்கலத்தில் டெனிஸ் டிட்லோ எனும் அமெரிக்கர் உல்லாசப் பயணியாக விண்வெளிக்கு சென்றுவந்தார்.

★ இந்தியாவின் முதல் விண்வெளி வீரர் ராகேஷ் சர்மா என்பவர் ஆவார்.

★ இந்தியா முதல் அனுப்பிய செயற்கை துணைக்கோள் ஆரியப்பட்டா ஆகும். 1975 ஏப் 19ல் ரஷ்யாவிலிருந்து ஏவப்பட்ட இத்துணைக்கோள் பூமியைக் கூர்ந்து கவனிக்கும் பணியை மேற்கொண்டது.



★ உலக விண்வெளி தினம் ஏப் 12 ஆகும்.

★ சந்திரனில் முதன்முதலில் மனிதன் இன்றி இறங்கிய விண்கலம் லூனா 9 (சோவியத் யூனியன்) இது 1966, ஜனவரி 31ல் இறங்கியது.

★ சோவியத்ரஷ்யா 1970 ல் Sept 12ல் செலுத்திய லூனா16 என்ற ஆள்களற்ற விண்ணூர்தி சந்திரமண் எடுத்து பூமிக்கு திரும்பியது.



★ லூனா - 17 என்ற விண்ணூர்தி கொண்டு சென்ற லூனாகோட் (Lunakhod 1) என்ற இயந்திரவண்டி தானாக இயங்கி தரை இயல்புகளை ஆராய்ந்து தகவல்களை பூவிக்கு அனுப்பியது.

★ சந்திரனுக்கு சென்ற முதல் விண்வெளி வீரர்கள் நீல் ஆம்ஸ்ரோங், எட்வின் அல்லின், மைக்கல் கொலின்ஸ் ஆகியோராவார். இவர்கள் அப்பலோ - 11

விண்கலத்தில் 1969 யூலையில் சென்றனர். இவர்களுள் சந்திர மண்டலத்தில் முதலாவது காலடியை வைத்தவர் நீல் ஆம்ஸ்ரோங் என்பவரே.

★ சந்திரனில் வளிமண்டலம் இருப்பதில்லை என்பதனால் ஒருவரோடு ஒருவர் நேரடியாக உரையாட முடியாது. சந்திர மண்டலத்தில் முதலில் காலடி வைத்த அமெரிக்கரினால் நாட்டப்பட்ட அவர்களது நாட்டின் தேசிய கொடி முழுமையாக காற்றில் அசைந்து கொண்டிருப்பதை அவர்கள் விண்வெளியில் இருந்து

அனுப்பிய படங்களில் இருந்து காணமுடிகின்றது. வளிமண்டலம் எதுவும் அற்ற இடத்தில் இது எவ்வாறு சாத்தியம் என்பது எல்லாம் வல்ல அந்த அமெரிக்கர்களுக்கே வெளிச்சமாகும்.

- ★ முதன் முதலில் சந்திரனில் குமேக்கர் என்பவரின் அஸ்திதாவப்பட்டது.
- ★ இந்திய விஞ்ஞானியான சந்திரசேகரின் ஞாபகார்த்தமாக சந்திரனில் அமெரிக்காவினால் “சந்திரா” என்ற தொலைகாட்டி நிறுவப்பட்டுள்ளது.
- ★ வெள்ளிக்கு அனுப்பப்பட்ட முதல் செயற்கைக் கோள் வீனஸ் 3 (சோவியத்ரஷ்யா) 1966.
- ★ வியாழனை முதல் முதலில் அணுகி சோதனையிட்ட செயற்கைக்கோள் பயணியர் 10 (அமெரிக்கா) இது 1973 டிசெம்பர் 3ல் வியாழனுக்கு அண்மையாகச் சென்றது.
- ★ செவ்வாய்க்கு அனுப்பப்பட்ட முதல் செயற்கைக் கோள் மார்ஸ் 3 (சோவியத்ரஷ்யா) 1966.
- ★ அமெரிக்காவின் தேசிய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனமான நாசா அனுப்பிய “பாத்தைண்டர்” என்ற விண்கலம் 1997 யூலை 4ல் செவ்வாயில் இறங்கியது. இத்தினம் அமெரிக்காவின் சுதந்திர தினமாகும்.
- ★ பாத்தைண்டர் எடுத்துச் சென்ற “சோஜோனர்” என்ற தானியங்கி ரோபோ வாகனம் அசைந்து பலதகவல்களைத் திரட்டி புவிக்கு அனுப்பியது. இதனை கணணித்திரையில் பல கோடி மக்கள் நேரடியாக பார்த்து மகிழ்ந்தனர்.
- ★ செவ்வாய் கிரகத்தில் காற்று வீசுவது “சோஜோனா” மூலம் அறியவந்துள்ளது. இங்கு சிலவகை உயிரினங்களும் வாழ்கின்ற சாத்தியம் உண்டு என்பது விஞ்ஞானிகளின் ஏகோபித்த முடிவு ஆகும்.
- ★ 1980 - 1981 ல் செலுத்தப்பட்ட “வோஜேயர்” என்ற விண்கலம் சனிக்கிரகத்தை அண்மித்து, மிகவேகமாக சென்ற போது அக்கோள் பற்றிய தகவல்கள் சில பெறப்பட்டன.
- ★ நாசா தற்பொழுது “காசினி” என்ற விண்கலத்தை அனுப்பியள்ளது. இது 2004ல் சனிக்கிரக சுற்றுப்பாதையினுள் இறங்கி நான்கு வருடங்கள் அங்கு தங்கியிருந்து ஆய்வு செய்யவுள்ளது.

- ★ 1625 - 1712ல் வாழ்ந்த வானவியலாளரான “ஜியோ வன்னி காசினி” என்பவர் நவீன உபகரணங்களற்ற அக்காலத்திலேயே சனியைச் சுற்றியுள்ள இருவளையங்கள் பற்றி உலகிற்கு தெரிவித்திருந்தார். இவ்வளையங்களுக்கு இடைப்பட்ட பகுதி காசினி இடைவெளி” என்று குறிப்பிடப்படுகின்றது. இவ்விலக்கினை நாடிச் செல்லும் விண்கலம் என்பதனாலேயே “காசினி” என பெயரிடப்பட்டுள்ளது.
- ★ சனியின் துணைக்கோளான “டைட்டான்” ஆனது ஆதியான பூமியின் தன்மையை ஒத்திருப்பதனால் இங்கும் உயிர் தோன்றும் சாத்தியம் உண்டென நம்பப்படுகிறது. இத்துணைக்கோளை ஆராய்வதற்கென “ஹைகன்ஸ்” என்ற குறுகிய விண்கலத்தினையும் “காசினி” காவிச்சென்று கொண்டிருக்கிறது.

### இலங்கைக் கல்வி சம்பந்தமான சில குறிப்புகள்

- ✚ இலங்கைப் பல்கலைக்கழகம் ஆரம்பம் - 1942 (கொழும்பு)
- ✚ இலவசக்கல்வி ஆரம்பம் - 1945 இதனை அறிமுகம் செய்தவர்  
- C.W.W. கன்னங்கரா
- ✚ பாடசாலைகள் தேசிய மயமாக்கப்பட்டமை - 1960
- ✚ இலவச பாடநூல் விநியோகம் - 1980
- ✚ தேசிய கல்வி நிபுவனம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது - 1985
- ✚ இலவச மதிய உணவு விநியோகம் - 1989 - 1996 வரை
- ✚ தேசிய கல்வி ஆணைக்குழு அமைக்கப்பட்டது - 1990
- ✚ கட்டாயக் கல்விக்கான வயதெல்லை - 5-14 வயது
- ✚ பாடசாலைகளின் எண்ணிக்கை - 10,780 (1994 கணக்கெடுப் பின்படி)
- ✚ உலக-ஆசிரியர்தினம் Oct-6 இல் கொண்டாடப்படுகிறது. இதற்கான பிரேரணையை உலக ஆசிரியர் சங்கத்தின் மகா நாட்டில் இலங்கைப் பிரதிநிதியான M.B மெண்டிஸ் என்பவர் பிரேரித்தார்.
- ✚ பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கான மகாபால புலமைப் பரிசில் வழங்கும் திட்டம் 1981இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இத்திட்டத்தை லலித் அத்துலக்முதலி அறிமுகம் செய்தார்.

## பிரபல்யம் வாய்ந்த நூல்கள்

நூல்கள்

ஆசிரியர்கள்

பிக்கமலியன், செயின்ற்றேஜோன்	- ஜோர்ஜ் பேனாட்ஷோ
பிரான்சியப் புரட்சி	- தோமஸ் கார்லை
கன்ரபெறி கதைகள்	- ஜியோபிற்றே சோசர்
றொபின்சன் குருசோ	- டானியல் டீபோ
டாஸ் கப்பிற்றல்	- கார்ல் மார்க்ஸ்
அர்த்த சாஸ்திரம்	- கௌடிலிய
சற்றலி அம்மையாரின் காதலன்	- D.H. லோறன்ஸ்
றூபியாற்	- ஓமார் காயம்
சமூக உடன்படிக்கை	- றூசோ
கலிவரின் பயணங்கள்	- யொநாதன் சுவிபற்
குடியரசு	- பிளேற்றோ
கீதாஞ்சலி	- இரவீந்திரநாத் தாகூர்
பஞ்சதந்திரக்கதைகள்	- விஷ்ணுசர்மா
சமூகத்தில் விஞ்ஞானத்தின் தாக்கம்	- பேற்றன்ட் றசல் பிரபு
செயின்ற் ஜோன்	- ஜோர்ஜ் பேனாட்ஷோ
யுத்தமும் சமாதானமும்	- ரோல்ஸ் ரோய்
ஒலிவர் ருவிஸ்ற்	- சாள்ஸ் டிக்கிண்ஸ்
தாய்: எனது பல்கலைக்கழகம்	- மக்சிம் கோர்க்கி
சாத்தானின் கவிதை	- சல்மான் ருஷ்டி
சீறாப் புராணம்	- உமறுப்புலவர்
புறநானூறு	- கணியன் பூங்குன்றன்
சிலப்பதிகாரம்	- இளங்கோ
மகாவம்சம்	- மகாநம
இலியட் ஓடிசி	- ஹோமர்
மணிமேகலை	- சாத்தனார்
என் சத்திய சோதனை	- மகாத்மா காந்தி
ஒரு உலகம்	- வெண்டல் வில்கி
சகுந்தலை வெண்பா	- சு.நடேசபிள்ளை
தேம்பாவணி	- வீரமாமுனிவர்
எனது போராட்டம்	- அடோல்ப் கிட்லர்
இனியவை நாற்பது	- பூதன் சேந்தனார்
சிவநடனம்	- கலாஜோதி ஆனந்தக் குமாரசுவாமி
ஜானகிகர்ண	- குமாரதாச
மனித உரிமைகள்	- தோமஸ் பெயின்
தேசங்களின் செல்வம்	- அடம் சிமித்
மாமா ரொம்மிக் குடிசை	- ஹறியற் பீக்சர் ஸ்ரோவ்

## பண்டைய உலக அதிசயங்கள்

உலக அதிசயங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவுகோல்கள் எதுவும் இல்லை. காலம் காலமாக ஏதாவது ஒரு காரணம் பற்றி வழங்கப்பட்டு இன்றும் இன்றையையே தொடர்கின்றது.

பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர், விஞ்ஞானமும், தொழில் நுட்பமும் வளர்ச்சி கண்டிராத காலகட்டத்தில், கனரக இயந்திரங்கள் கடினமான வேலைகளைச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டிராத நாள்களில் மனிதன் இன்றைய உலகு அதிசயிக்கத்தக்க பிரமாண்டமான சாதனைகளைச் செய்திருக்கிறான்.

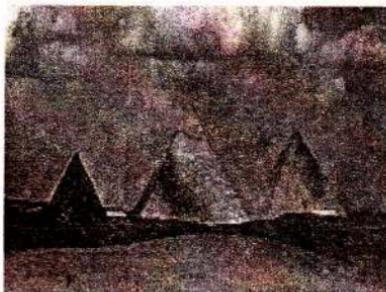
பெருமெடுப்பிலான இக் கட்டுமானப் பணிகளை பொறியியல் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி கண்டுள்ள இன்றைய நிலையிலே கூட அமைத்துவிடல் முடியுமா என்பது கேள்விக் குறியாகவே உள்ளது. இவற்றில் ஏழு அதிசயங்கள் உலகப் பிரசித்தி பெற்றவை.

### பிரமிட்டுக்கள்

மிகவும் ஆதியானதும், இன்றும் உலகில் காணக்கூடியதும், மேலும் நீண்ட காலம் நிலைக்கக் கூடியதுமான பிரமிட்டுக்கள் எகிப்தில் அமைந்துள்ளன. இற்றைக்கு சுமார் ஐயாயிரம் ஆண்டு

களுக்கு முன்பு எகிப்திய மன்னர்கள் களுக்காகக் கட்டப்பட்ட மிகவும் உறுதியான இக்கல்லறைகளே உலகினில் மனிதன் அமைக்கின்ற, இனிமேலும் அமைக்கப்போகின்ற கட்டடங்களில் இறுதிவரை நிலைக்கப்போகும் ஒன்றாகக் கருதப்படுகின்றன.

ஒவ்வொன்றும் இரண்டரைத் தொன் முதல் 50 தொன் வரையான எடைகொண்ட சுமார் இரண்டு மில்லியன் கற்கள் அடுக்கப்பட்டுக் கட்டப்பட்ட மிகப் பெரிய பிரமிட் சியாஸ் மன்னனுடையதாகும். இதனுள்ளே மன்னனின் சடலம் கெட்டுப் போகாமல் பாதுகாக்கப்பட்டுள்ளது.

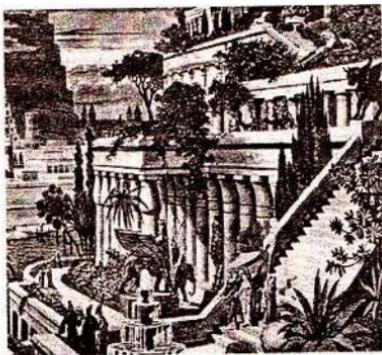


இது 481 அடி உயரமானதும் 12 ஏக்கர் பரப்பை உள்ளடக்கியதும் ஆகும்.

ஓழுங்காக வெட்டப்பட்டு நுட்பமாகப் பொருந்த அடுக்கப்பட்டுள்ள இக் கற்கள் எப்படித்தம் நிலைகளுக்கு உயர்த்தப்பட்டன என்பது இன்றும் புரியாத புதிராகவே உள்ளது.

## பயிலோனிஷுள்ள தொங்கு தோட்டம்

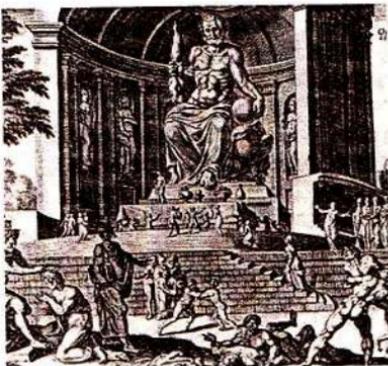
பயிலோன் நகரில் கி.மு 720 ஆம் ஆண்டளவில் இயூபரேறஸ் நதியின் ஓரத்தில் அமைக்கப்பட்ட பாரிய தொங்கு தோட்டம் ஒன்று மிகவும் பிரபல்யமானது. இது மிகத் தொலைவில் இருந்து நோக்கும் போது ஆகாயத்தில் இருந்து தொங்குவது போன்று தென்படத்தக்க வகையில் உயர்த்தப்பட்ட மேடைகளின் பல தளங்களில் அமைக்கப்பட்டிருந்தது.



நெபுசட்நேசர் (King Nebuchadnezzar II) என்ற அரசனால் அமைக்கப்பட்ட இப் பூங்காவில் உலகின் ஒவ்வொரு தாவரமும் வளர்க்கப்பட முயற்சிகள் எடுக்கப்பட்டன. தொங்கு தோட்டத்தினைப் பற்றிய இச்சித்திரம் 16ம் நூற்றாண்டில் Dutch Artist Martin Heemskerck என்பவரால் வரையப்பட்டது.

## சியூஸின் சிலை.

கி.மு 460 அளவில் கிரேக்க தேசத்தில் சியூஸின் என்ற சிற்பியினால் ஒரு பிரமாண்டமான உலோகச் சிலை அமைக்கப்பட்டது. கிரேக்க தெய்வங்களின்



அரசனான சியூசின் (Zeus) இச்சிலை நாற்பது அடி உயரமானது.

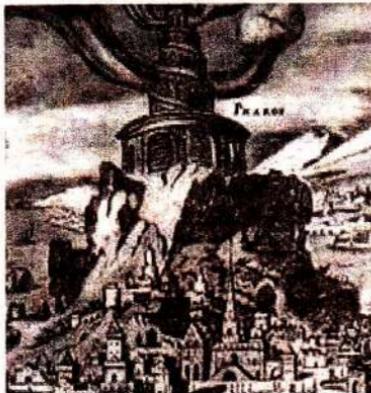
இதன் ஆடைகள் தங்கத் தகட்டினாலும் உடல் யானைத் தந்தத்தினாலும் கண்கள் விலையுயர்ந்த மாணிக்கக் கற்களாலும் ஆக்கப்பட்டிருந்தன. இது தற்போது பூகம்பத்தினால் அழிந்து விட்டது.

## ஆர்டமிஸ் ஆலயம் - Temple of Artemis

Ephesus என்ற இடத்தில் (தற்போதைய துருக்கி) கி.மு 350இல் கட்டப்பட்டது. இது டயானாவின் தேவாலயம் எனவும்

குறிப்பிடப்படுகிறது. இது பளிங்குக் கற்களால் ஆனதாகவும் மிக நுட்பமான வேலைப்பாடுள்ள பல நூற்றுக்கணக்கான சிலைகளைக் கொண்டதாகவும் காணப்படுகிறது. கி.பி 262 இல் படையெடுப்பு ஒன்றின் போது எரித்து அழிக்கப்பட்டது.

### பரோஸின் பாரிய வெளிச்ச வீடு The Light House of Pharos

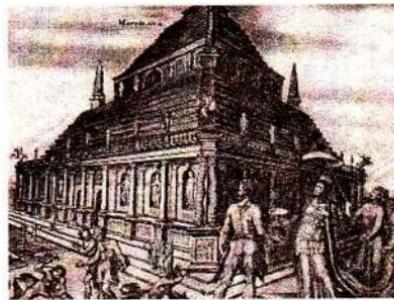


கிரேக்க நாட்டுத் துறைமுகமான அலெக்சான்றியாவில் அமைந்திருந்த வியத்தகு கலங்கரை விளக்கம் இதுவாகும். இது கி.மு 520இல் இரண்டாம் டாலமி என்ற அரசனினால் கட்டப்பட்டது. இது 440 அடி உயரமானது. இதன் உச்சியில் பாரிய உலோகப் பாத்திரம் ஒன்றில் இரவும் பகலும் சுடர் விட்டு எரியும் தீ நாக்குகள் கடலில் மிகத் தொலைவு வரை

தென்படும். இதுவும் 1500 ஆண்டுகள் நீடித்திருந்து பின்புகம்பத்தால் அழிந்து விட்டது.

### மோசலஸின் கல்லறை - The Tomb of Mausolus

மோசோலஸ் (King Mausolus) என்ற துருக்கிய மன்னனின் நினைவாக அவனது ராணியால் 140 அடி உயரமான இக் கல்லறை கி.மு 400 ஆம் ஆண்டளவில் கட்டப்பட்டது.



இதன் உச்சியில் குதிரை பூட்டிய தேரில் அரசனும் அரசியும் வீற்றிருக்கும் சிலை ஒன்று இருந்தது. முற்றிலும் பளிங்கு கற்களினால் கவர்ச்சியாக கட்டப்பட்ட இக்கல்லறை புகம்பத்தால் அழிந்து விட்டது.

### ஹேலியஸ்சின் (Helios) பேருருவச்சிலை

Rhodes தீவில் ஹேலியஸ் என்ற சூரியக்கடவுளுக்கு

கி.மு 280 இல் எழுப்பப்பட்டது. 105அடி உயரமுள்ள இச்சிலை உருவாக 13 வருடங்கள் தேவைப்பட்டன. முற்றிலும் வெண்கலத்தாலான இச்சிலை துறைமுகத்தின் நுழைவாயிலில் கால்களை அகல விரித்தவாறு நின்றிருந்ததாகவும் அவற்றுக்கு நடுவில் கப்பல்கள் போய் வந்ததாகவும் கூறுகிறார்கள். இது 56 ஆண்டுகள் மாலுமிகளுக்கு கலங்கரை விளக்கமாகவும் இருந்தது. கி.மு 224 இல் ஏற்பட்ட பூகம்பத்தில் அழிந்து விட்டது.

## வாழும் அதிசயங்கள்

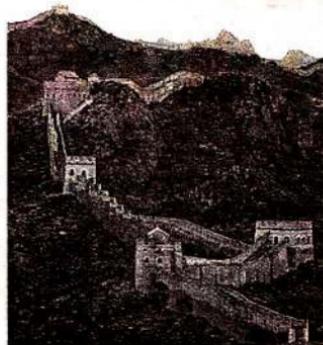
பண்டைய இவ் ஏழு அதிசயங்களில் இன்று எம்மால் காண முடிவது எகிப்தின் பிரமிட்டுக்களே. இவற்றைத் தவிர பின்வரும் பிரமிக்க வைக்கும் படைப்புக்களும் உலகினில் இன்றும் காணப்படுகின்றன.

## சீனப் பெருஞ்சுவர்

கி.மு220களில் சீனப் பேரரசு னான குயின் ஷி குவான் ஷி இனால் ஆரம்பிக்கப்பட்டு கட்டப்பட்ட 1500 மைல் (2400 கிலோமீற்றர்) நீளமான சீனப் பெருஞ்சுவர் இன்றும் நிலைத்து நிற்கிறது. .

வடக்கில் இருந்து வரும் படையெடுப்புக்களைத் தடுக்கவே இது அக்காலத்தில் கட்டப்பட்டது. மதிலின் உயரம்

இருபத்தைந்து அடிகள்வரை இருக்கும். அதன் அகலமோ பதினைந்து அடியிலிருந்து முப்பது அடிவரை வேறுபடுகின்றது.

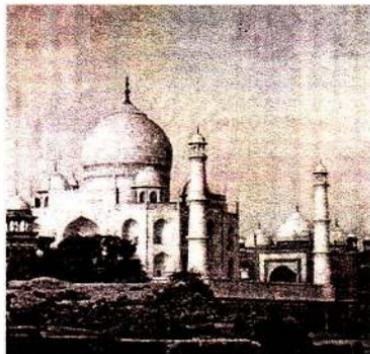


சுமார் இருநூறு மீற்றர் தொலைவுக்கு ஒரு காவல் கோபுரம் மதில் நெடுகிலும் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

## தாஜ்மகால்

வட இந்தியாவில் உள்ள தாஜ் மகால்தான் இன்றைய உலகில் உள்ள புராதன கட்டடங்களில் மிகவும் அழகு வாய்ந்தது எனலாம். ஷாஜஹான் என்ற பேரரசன் தனது மனைவி மும் தாஜ் நினைவாக 1631 இல் இதனை நிர்மாணிக்க ஆரம்பித்தான். வெண்ணிறமான பளிங்குக் கற்களால் கட்டப்பட்ட இவ்வெள்ளை மாளிகை பல்லாயிரம் தொழிலாளர்களின் இருபது ஆண்டுகள் வரையிலான கரும் உழைப்பினால் உருவாக்கப்பட்டது. எண் கோண மண்டபமும் வாயிலில் நீண்டு தெரியும் நீர்த்தடாகமும் நான்கு கோணங்களிலும் கம்பீரமாய் நிமிர்ந்து நிற்கும்

வெண்பளிங்குத் தூண்களுமாக இன்றும் காட்சி தருகின்றது இந்தத் தாஜ் மஹால். அழிவிலிரு



ந்து அவசியம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டிய இதை ஏன் தற்போதும் உலக அதிசயமாகக் கொள்ளக் கூடாது?

### பைஸா சாயும் கோபுரம்

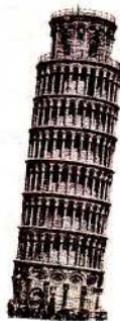
இது இத்தாலியின் பைசா நகரில் உள்ள தேவாலயத்தின் அருகே ஓர் மணிக்கோபுரமாக 175அடி உயரத்தில் கட்டப் பட்டது. இதன் கட்டட வேலைகள் 1174 இல் தொடங்கப்பட்டு 1350இல் முடிவடைந்தது.

எட்டாவது மாடியில் 1360களில் பாரிய ஏழு மணிகள் பொருத்தப்பட்டன. இவற்றுள் மிகப் பெரிய மணி மூன்ற ரைத் தொன் எடை கொண்டது.

அதிர்வினால் கட்டடம் சாய்ந்துவிடும் என்ற அச்சத்தினால்

மணிகள் ஒலிப்பது கிடையாது. உல்லாசப் பயணிகள் கூட வெளியே சுற்றிப் பார்த்துவிட்டுப் போக வேண்டியதுதான்.

தற்போது சாய்வுக்கு எதிரான பக்கத்தில் அத்தி வாரத் தைச் சூழ சுமார் 70 தொன் மண்உறிஞ்சு குழாய்கள் மூலமாக அகற்றப்பட்டு அது ஒன்றரை அடிவரையில் நிமிர் த்தப் பட்டிருக்கின்றது.



இதனால் இதன் ஆயுள் மேலும் 300 ஆண்டுகள் அதிகரித்திருப்பதாகக் கருதப்படுகின்றது.

ஆம்! மக்கள் மனதில் நீங்காது இடம்பெற்ற கோபுரங்கள் சாய்வதில்லை என்பது நிஜம் தானே?



— அச்சில் வார்க்கப்பட்ட உலோக நாணயங்களுக்கு முன் மனிதன் பலவித பொருட் களை நாணயங்களாகப் பயன்படுத்தினான். இலங்கைத்தீவில் ஆதிகாலத்தில் யானைத்தந்தங்களில் இருந்து செதுக்கப்பட்ட சட்டங்கள், அபூர்வமான பறவைச் சிறகுகள் என்பன நாணயங்களாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன.

## மனித உடலிலே.....

- ❖ என்புகளின் எண்ணிக்கை - 206
- ❖ மிகப்பெரிய அங்கம் - தோல்
- ❖ தசைகளின் எண்ணிக்கை -639
- ❖ மிகப்பெரிய சுரப்பி - ஈரல்
- ❖ மிகப்பெரிய,மிக நீளமான, மிகப்பலம் வாய்ந்த என்பு - தொடை என்பு
- ❖ மிகச்சிறிய என்பு - செவிச்சிறிறென்பு
- ❖ எமது உடலின் தலைமைச்சுரப்பி -கபச்சுரப்பி
- ❖ நீளமான என்புகளில் (long bones) உடலச்சுக்கு கிடையாக அமைந்திருப்பது - சிறுசாவி என்பு
- ❖ மிகவும் நீளமான கலம்:- நரம்புக்கலம்
- ❖ அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பியாகவும், புறஞ்சுரக்கம் சுரப்பியாகவும் தொழிற்படுவது- சதையி
- ❖ கருத்தரித்தபின் முளையத்தில் முதல் தோன்றும் அங்கம் - இதயம்
- ❖ இறந்த பின்னரும் வளர்பவை:- மயிர், நகம்
- ❖ ஏழு துவாரங்கள் சந்திக்கின்ற ஒரிடம்:- தொண்டை. இங்கு ஊத்தேக்கியாவின் துவாரம் 2, மூக்குத்துவாரம் 2, வாய்த்து வாரம், உணவுக்கால்வாய், குரல்வளை என்பன திறக்கின்றன.
- ❖ மிகப்பெரிய முள்ளந்தண்டென்பு:- ஐந்தாம் நாறி முள்ளந்தண் டென்பு
- ❖ ஏனையவற்றிலும் பார்க்க அதிகளவு அசைவைக்காட்டும் மூட்டு:- தோள் மூட்டு
- ❖ நுரையீரலானது குழந்தை பிறந்த பின்னரேயே தொழிற்பட ஆரம்பிக்கின்றது. இதனால் ஓர் குழந்தை இறந்து பிறந்ததா அல்லது பிறந்து இறந்ததா என அறிவதற்கு அதன் நுரையீரலின் சிறுதுண்டு எடுக்கப்பட்டு நீரில் இடப்படுகின்றது. இத்துண்டு மிதக்குமாயின் குழந்தை பிறந்த பின் இறந்திருக்கும், அமிழுமாயின் இறந்தபின் பிறந்திருக்கும்.



\* ஒருவரின் மூளை செயலிழந்த போதே அவர் இறந்த விட்டதாக இறுதி முடிவு எடுக்கலாம் எனவே ஒருவர் இறந்து விட்டதை மிகச்சரியாக உறுதிப்படுத்த இமையை விலக்கி கண்ணுக்கு பிரகாசமான ஒளியைப்பாய்ச்ச வேண்டும். இதன் போது கண்மணியின் விட்டம் சடுதியாக குறையுமாயின் மூளைக்கலங்கள் செயலிழக்கவில்லையென்றும், அது மாற்றமின்றியிருப்பின் மூளை க்கலங்கள் செயலிழந்து விட்டது என்றும் முடிவு செய்யலாம்.

\* மனித உடலில் காணப்படும் பதாங்க உறுப்புக்கள் - ஞானப்பல், குடல்வளரி, குயிலலகு என்பு.

**சுகதேகியோருவனின் சாதாரண நிலையின் போது,**

- \* சுவாச வீதம் :- 12 -14 தடவைகள்/நிமிடம்
- \* இதயத்துடிப்பு வீதம் :- 72 துடிப்புக்கள்/நிமிடம்
- \* குருதியழுக்கம் :- 120/80 mmHg
- \* குருதியின் அளவு :- 5-6 லீற்றர் (உடல் நிறையின் 8%)
- \* குருதியிலுள்ள யூரியாவின் அளவு :- 30mg/100ml
- \* குருதியிலுள்ள குளுக்கோசின் அளவு:- 60-100 mg/100 ml (இது 180mg/100ml இலும் அதிகமாகும் போது வெல்ல நீரிழிவு ஏற்படுகின்றது)
- \* நாளொன்றுக்கு வெளியேறும் சிறுநீரின் அளவு :- 1.5 லீற்றர் (இதில் 30g யூரியா காணப்படும்)
- \* உடல் வெப்பநிலை :- 98.4°F (36.9°C)

### X-Ray

X - கதிர் எலும்புகளை படம்பிடிக்க பயன் படுத்தப்படுகின்றது. பேரியம்(Ba) சேர்க்கப்பட்ட உணவை உட்கொள்வதன் மூலம் சிறுகுடல், பெருங் குடல் ஆகியவற்றையும் படம் பிடிக்கலாம்.

# கம்பியூட்டர் யுகம்



கணனிகள் (Computers) இன்று உலக இயக்கங்களின் முதுகெலும்பு ஆகிவிட்டன. அவையின்றி அணுவும் அசையாது எனும் நிலைமையுள்ளது.



கல்லூரியில் முறையான படிப்பு இல்லாமலே சமுதாயத்தில் ஒரு அங்கீகாரம் பெற்றுத்தரும் ஒரே அறிவியல்துறை கம்பியூட்டர் மட்டுமே. ஓரளவு அடிப்படை அறிவு இருந்தால் தாமாகவே கற்று முன்னேற முடியும். இது நாள் தோறும் புதுப்பிக்கப்பட்டு வரும் அறிவியல் துறை என்பதால் எந்த நிலையிலும் ஒருவர் தான் கம்பியூட்டர் படித்து முடித்து விட்டேன் என்று கூறமுடியாது.



1944 இல் பேராசிரியர் ஹோவார்ட் என்பவர் IBM நிறுவனத்துக்காக “மார்க் 1” என்ற கம்பியூட்டரை முதன் முதலில் உருவாக்கினார்.



ஆரம்பத்தில் கம்பியூட்டர்களில் வால்வுகள் (Vacuum tubes) பயன்படுத்தப்பட்டன. இவை முதல்தலைமுறைக் கம்பியூட்டர்கள் ஆகும். இவற்றுள் முதன் முதலாக விற்பனைக்கு தயாரிக்கப்பட்ட கம்பியூட்டர் UNIVAC (Universal Automatic Computer) ஆகும். இது மிகவும் பிரமாண்டமானது. இது சனத்தொகை கணக்கெடுப்பு பேணுவதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. இதன் பின் IBM 680 விற்பனைக்கு வந்தது.



திரான்சிஸ்டர் (Transistor) தொழினுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டவை இரண்டாம் தலைமுறைக் கம்பியூட்டர்களாகும்.



எண்ணற்ற திரான்சிஸ்டர்களை உள்ளடக்கிய IC (Integrated circuit) தொழினுட்பம் வந்ததும் 1964இல் முன்றாம் தலைமுறைக் கம்பியூட்டர்கள் உருவாகின. இக்காலத்திலேயே கணனி மொழிகள் உருவாக்கப்பட்டதுடன் முதன் முதலில் Operating system உம் (இவற்றுள் குறிப்பிடத்தக்கது UNIX ஆகும்) பயன்படுத்தப்பட்டது. IBM

360/370 போன்ற முன்றாம் தலைமுறைக் கம்பியூட்டர்கள் தற்போதும் பாவனையிலுள்ளன என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.



1971 இல் நுண்செயலி (Micro processor) எனப்படும் CPU (Central processing unit) இனது கண்டுபிடிப்பு கணனி வரலாற்றில் ஓர் திருப்பு முனையாகும். இதனால் ஆரம்பத்தில் பல்கலைக் கழகம், அரசு நிறுவனம் போன்ற சில இடங்களில் மட்டும் மிகவும் பெரிதாக இருந்த கணனிகள் சிறிய பருமனில், குறைந்த விலையில் கிடைக்கக் கூடியதாக சாதாரண மனிதனும் சொந்த தேவைக்கு பயன்படுத்தக் கூடிய நிலையை அடைந்தது. நான்காம் தலைமுறைக்குரிய இவை Personal Computer (Micro Computer) எனப்பட்டன. இதுவே PC புரட்சி (Personal Computer Revolution) எனப்பட்டது.



மிக அண்மையில் ஓர் CPU மூலம் ஒரே சமயத்தில் பல்வேறு செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளக்கூடிய Super Computers உம், செயற்கை நுண்ணறிவு கொண்ட (Artificial intelligence) கம்பியூட்டர்களும் ஐந்தாவது தலைமுறைக்குரியதாக உருவாகியுள்ளன.

## விண்டோஸ் (Windows)



வன்பொருள் (Hardware), மென்பொருள் (Soft ware) ஆகிய இரண்டும் இணைந்ததே கம்பியூட்டர் ஆகும்.



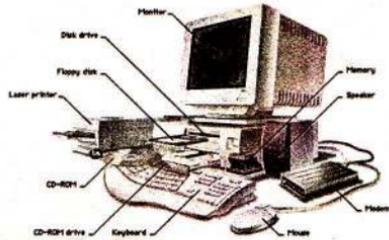
கணனியில் கண்ணால் காணக்கூடிய பாகங்களையே Hard ware என்கின்றோம். இதில் CPU, Monitor, Keyboard, Mouse, Scanner, Printer போன்றன அடங்குகின்றன.



இவ் வன்பொருட்களுக்கு உயிருட்ட மென்பொருட்கள் (Soft ware) அவசியமாகின்றன. உயிரின் எண்ணத்தை உடல் செயற்படுத்துவது போல மென்பொருட்களின் ஆணையை வன்பொருட்கள் நிறைவேற்றுகின்றன.

☞ CPU இனை இயக்குவதற்குரிய மென்பொருள் (Soft ware), Operating system எனப்படுகின்றது.

☞ கம்பியூட்டர்களில் CPU இனது தகவல் பரிமாற்றம் 0,1 ஆகிய “பிட்ஸ்” இல் (Bits - Binary digits) கோவையாகத்தான் கையாளப்படுகின்றது. ஆரம்ப காலத்தில் அதற்கு ஒரு நேரத்தில் 4 bits இனை மட்டுமே கையாளும் திறன் இருந்தது.



☞ CPU செயற்படும் வேகம் MHz இல் அளவிடப்படுகிறது. ஆரம்பத்தில் இதன் வேகம் 4 MHz மட்டுமே ஆகும்.

☞ நான்காம் தலைமுறைக் கம்பியூட்டர்களில் DOS (Disc operating system) அறிமுகமானது.

☞ அமெரிக்காவின் Micro Soft நிறுவனமே இன்று மென்பொருள் உற்பத்தியில் உலகில் முன்னணி வகிக்கிறது. இதனால் முதலில் வரைகலை (Graphics) அடிப்படையான விண்டோஸ் 1.0 என்ற பணித்தளத்தொகுப்பு (Operating Environment) 1983 Nov இல் வெளியிடப்பட்டது.

☞ “விண்டோஸ் 95” என்ற Operating system 1995இல் வெளியிடப்பட்டதனைத் தொடர்ந்து விண்டோஸில் செயற்படும் பல பயன்பாட்டுத் தொகுப்புக்களும் வெளிவந்துள்ளன.

☞ Internet பரவலுக்கு Windows ஓர் காரணமாகும். இன்று உலகில் 80% இற்கும் அதிகமான Computers இல் Windows Operating system பயன்படுத்தப்படுகிறது.

☞ Windows NT என்ற பெயரிலான Operating System, மிகப்பரவலாக Network இல் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது கம்பியூட்டரை மட்டுமன்றி செலூலர் தொலைபேசி, TV, குளிர்சாதனப் பெட்டி, Washing machine, microwave oven போன்ற அனைத்து இலத்திரனியல் கருவிகளையும் ஆக்கிரமிக்கும் என்று கருதப்படுகிறது.

## கம்பியூட்டர் வைரஸ்

மனிதனின் கவனக் குறைவான நடவடிக்கைகளினால் உடலுக்குள் புகுந்து நோயை உருவாக்கும் கிருமிகளைப் போல, கம்பியூட்டரைப் பயன்படுத்துபவரின் கவனக்குறைவான செயல்களினால் கம்பியூட்டருக்குள் புகுந்து தீங்கு விளைவிக்கும் சிறிய புரோகிராம்களே கம்பியூட்டர் வைரஸ்.

கம்பியூட்டருக்கு ஊறு விளைவிக்கும் புரோகிராம்களை அற்ப சந்தோஷத்திற்காக சில புத்திசாலித்தனமான புரோகிராம்களே எழுதுகின்றனர். நோய்க் கிருமிகள் ஒருவரிடமிருந்து இன்னொருவருக்கு பரவுவது போன்றே, கம்பியூட்டர் வைரசும் ஒருகம்பியூட்டரிலிருந்து இன்னொரு கம்பியூட்டருக்குப் பரவுகிறது.

மனிதனின் சுவாசிக்கும் காற்று, உண்ணும் உணவு, பயன்படுத்தும் பொருட்களின் மூலமாக கிருமிகள் பரவி உடலுக்குள் புகுந்து உறுப்புகளைப் பாதிப்பதைப் போல், நாம் பயன்படுத்தும் Floppy disk கள், Net work தகவல் தொடர்பு, E-mail மற்றும் Internet வழியாக வைரஸ் புரோகிராம்கள் நம் கம்பியூட்டரில் புகுந்து, Hard disk ல் சேமித்து வைத்துள்ள

தகவல்களையும், புரோகிராம்களையும் பாதிக்கின்றன.

விளையாட்டுப் போக்கில் விபரீதமான ஒரு புரோகிராமை எழுதி, அதை கம்பியூட்டர் பயனாளர்கள் விரும்பிப்பயன்படுத்தும் disk களில் பதிந்து உலவ விடுகின்றனர். அந்த disk ஐ முதலில் பயன்படுத்துபவரின் கம்பியூட்டரில் இடம் பிடித்துக் கொள்ளும் வைரஸ் புரோகிராம், அந்தக் கம்பியூட்டரில் பயன்படுத்தப்படும் வேறு disk களில் தொற்றிக் கொண்டு, அவற்றின் வழியாக ஏனைய கம்பியூட்டர்களுக்கு பரவி விடுகின்றது.

கம்பியூட்டர் வைரஸ் முதலில் கற்பனையில் உருவாக்கப்பட்டது. டேவிட் ஜெரால்டு என்னும் நாவலாசிரியர் 1972 ஆம் ஆண்டுதாம் எழுதிய நாவல் ஒன்றில் கம்பியூட்டர் வைரஸை உருவாக்கி உலவ விட்டு, பிறகு அதனை நீக்கப் புரோகிராம் எழுதிப் பணம் சம்பாதிக்கும் வில்லனைப் படைத்துக் காட்டியுள்ளார். அது வெறும் கற்பனையே. வைரஸ் புரோகிராம் எழுதும் தொழில் நுட்பத்தை ஜெரால்டு உட்பட அப்போது எவரும் அறிந்திருக்கவில்லை.

❑ கலிபோர்னியப் பல்கலைக் கழகத்தில் ஆய்வுப் பணியில் ஈடுபட்டிருந்த பிரெட் கோஹென் என்பவர் தான் முதன்முதலில் கம்பியூட்டர் வைரலை உருவாக்கியவர். 1983ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற Network தகவல் பரிமாற்றத்தின் பாதுகாப்பு பற்றிய கருத்தரங்கில், நம் முடைய தலையீடு இல்லாமலே ஒரு புரோகிராம் ஒரு கம்பியூட்டரிலிருந்து இன்னொரு கம்பியூட்டருக்கு பரவ முடியும் என்பதை விளக்கினார்.

❑ 1986ஆம் ஆண்டு பாகிஸ்தானில் Soft ware தொகுப்பு களை நகலெடுத்து விற்பனை செய்துவந்த பாசித் ஆல்வி, அம்ஜத் ஆல்வி என்னும் இரு சகோதரர்கள் உருவாக்கிய சி-பிரெயின் (C-Brain) என்ற வைரஸ் தான் கம்பியூட்டர் உலகில் கண்டறியப்பட்ட

முதல் வைரஸ். அதன் பிறகு ஆயிரக் கணக்கான வைரஸ்கள் கம்பியூட்டர் உலகில் உலாவருகின்றன. இதுவரை 1200 வைரஸ்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளதாக ஒரு புள்ளி விவரம் கூறுகிறது.

❑ ஒரு வைரஸ் கண்டறியப்பட்ட உடனே அதனை அழிக்கும் புரோகிராமை கம்பியூட்டர் வல்லுனர்கள் எழுதிவிடுகின்றனர். இத்தகைய வைரஸ் எதிர்ப்புப் புரோகிராம்களை மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம்.

1. வைரஸ் இருப்பதைக் கண்டறிந்து சொல்பவை.
2. வைரலைத் தேடிப்பிடித்து நீக்குபவை
3. கம்பியூட்டர் நினைவகத்தில் தங்கியிருந்து வைரஸ் நுழைய முயலும் போது கண்காணித்துச் சொல்பவை.



### சர்வதேச குறியீடுகளும் விளக்கங்களும்

சர்வதேசகுறியீடு	விளக்கம்
வெண்புறா/வெள்ளைக்கொடி	- சமாதானம்
மஞ்சள் கொடி (கப்பலில் மட்டும்)	- தொற்றுநோய்
அரைக்கம்பத்தில் கொடி	- துக்கம்
செம்பிறை	- அரபுநாடுகளில்
	செஞ்சிலுவை சங்கம்
எலும்புக்கூட்டின் நடுவில் மண்டையோடு	- அபாயம்/நஞ்சு

## உலக ஒலிம்பிக்

- ★ சுமார் 2500 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வாழ்ந்த கிரேக்க மக்கள் ஒலிம்பியா என்ற சமவெளியில் நான்கு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை விழா எடுத்தார்கள். இதுவே பின்னர் ஒலிம்பிக் ஆட்டங்களாக பரிணமித்தன.
- ★ கி.பி 394 இல் ரோம் மன்னனால் இது தடைசெய்யப்பட்டு அன்று முதல் 1500 ஆண்டுகள் இவ் ஒலிம்பிக் நடைபெறாமல் நின்று விட்டது.
- ★ 1878 இல் தொல்பொருள் ஆய்வாளர்கள் ஒலிம்பிக் ஆட்டங்கள் நடைபெற்று வந்த பண்டைக்கால விளையாட்டு அரங்கொன்றை அகழ்ந்து எடுத்தார்கள்
- ★ இதைத்தொடர்ந்து ஒலிம்பிக் ஆட்டங்களை புதுப்பிக்க வேண்டுமென ஓர் இயக்கம் தோன்றி 1894 இல் சர்வதேசமாநாடு ஒன்று நடத்தப்பட்டு "ஒலிம்பிக் ஆட்டக்குழு" (International Olympic committee - IOC) அமைக்கப்பட்டது.
- ★ இக்கால ஒலிம்பிக் ஆட்டத்தின் முதல்விழா 1896இல் கிரேக்க நாட்டிலுள்ள எதன்ஸ் நகரில் நடத்தப்பட்டது. அதுமுதல் வெவ்வேறு நாடுகளில் நான்கு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை ஒலிம்பிக் ஆட்டங்கள் நடைபெற்று வருகின்றன.
- ★ ஒலிம்பிக்கின் சின்னம் இணைந்த 5 நிறவளையங்களுமே ஆகும். இது ஒலிம்பிக்கில் கலந்து கொள்கின்ற 5 கண்டங்களையும் குறிக்கும்.
- ★ இன்னும் விரைவாக, இன்னும் உயர்வாக, இன்னும் சக்தியாக (Citius, Altius, Fortius) இதுவே ஒலிம்பிக்கின் தாரகமந்திரமாகும்.
- ★ 1916, 1940, 1944 இல் உலக யுத்தம் காரணமாக இவை நடைபெறவில்லை.
- ★ 2000 ஆண்டு 27வது ஒலிம்பிக் போட்டி அவுஸ்ரேலியாவின் சிட்னி நகரத்தில் நடைபெற்றது. இவ் ஒலிம்பிக் போட்டியின் சின்னம் ஒல்லி (olly), சிட்(cyd), மில்லி (millie) எனும் பெயர்களைக் கொண்ட அவுஸ்ரேலியாவின் உயிரினங்கள் ஆகும். இவை முறையே மண், காற்று, நீர் என்பனவற்றைக் குறிக்கின்றது.

சிறுவர்களுக்கென மிக்கிமவுஸ், டொனால்ட் என்ற பாத்திரங்களை சிருஷ்டித்தவரும், அவர்களுக்கான கேலிச்சித்திரங்களை வரைந்தவரும், அவர்களுக்கென கலிபோர்னியாவில் 'டிஸ்னி லாண்ட்' என்ற சிறுவர் பூங்காவை வடிவமைத்தவரும் "வால்டர் எலியாஸ் டிஸ்னி" என்பவரே.

## இலங்கையின் வரலாறு

- × 1505 - போத்துக்கேயர் வருகை
- × 1658 - ஒல்லாந்தர் வருகை
- × 1796 - ஆங்கிலேயர் வருகை
- × 1802 - முடிக்குரிய குடியேற்ற நாடாகியது
- × 1815 - கண்டியுத்தம் நடைபெற்றது - கடைசியாக கண்டியை ஆண்ட மன்னர் ஸ்ரீ விக்ரமராஜசிங்கன்
- × 1833 - கோல்புறாக் யாப்பு உருவாகியது
- × 1844 - பொலிஸ் சேவை ஆரம்பம்
- × 1871 - முதல் குடிசனக்கணக்கெடுப்பு ஆரம்பமானது
- × 1925 - வானொலிச் சேவை ஆரம்பிக்கப்பட்டது (இது 1949இல் இலங்கை வானொலி எனவும் 1967ல் இலங்கை ஒலிபரப்புக் கூட்டுத்தாபனம் எனவும் அழைக்கப்பட்டது)
- × 1931 - டொனமூர் அரசியல் யாப்பு உருவாக்கப்பட்டது. இதன்படி 21 வயதுக்கு மேற்பட்டவர்களுக்கு வாக்குரிமை வழங்கப்பட்டது.
- × 1939 - இலங்கை வங்கி ஆரம்பிக்கப்பட்டது.
- × 1940 - சோல்பரி அரசியல் யாப்பு உருவானது
- × 1947 - இலங்கையில் முதலாவது மெளன் திரைப்படம் "ராஜகீய விக்ரமய" திரையிடப்பட்டது.
- × 1948 - சுதந்திரம் கிடைத்தது (4.4.1948)
- × 1949 - இராணுவம் உருவாக்கப்பட்டது
- × 1950 - கடற்படை உருவாக்கப்பட்டது
- × 1950 - வானேந்தியசிங்கக் கொடி தேசியக் கொடியாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
- × 1950 - இலங்கை மத்திய வங்கி நிறுவப்பட்டது.

- ✘ 1955 - இலங்கை ஜ.நா.சபையில் அங்கத்துவம் பெற்றது.
- ✘ 1956 - தனிச்சிங்களச் சட்டம் கொண்டுவரப்பட்டது
- ✘ 1961 - மக்கள் வங்கி உருவானது
- ✘ 1972 - இலங்கை குடியரசானது (22.05.1972)
- ✘ 1972 - தேசிய சேமிப்பு வங்கி உருவானது
- ✘ 1972 - தேசிய அடையாள அட்டை வழங்கப்பட்டது
- ✘ 1978 - தொலைக்காட்சிச் சேவை ஆரம்பமானது.(இது 1982 இல் ரூபவாஹினி கூட்டுத்தாபனம் ஆகியது)
- ✘ 1979 - பயங்கரவாதத்தடைச்சட்டம் கொண்டுவரப்பட்டது.
- ✘ 1987 - இலங்கை இந்திய ஒப்பந்தம் கைச்சாத்தானது
- ✘ 1996 - இலங்கை கிரிக்கட் அணி உலக கிண்ணத்தைச் சவீகரித்தது
- ✘ 1998 - பொருட்கள் சேவைகள் வரி (GST) அறிமுகமானது



### யாழ்குடாவிலும் சிறிய நாடுகள்

யாழ் குடாவானது சுமார் 984 சதுரகிலோமீற்றர் பரப்பையும் தற்போது அண்ணளவாக எட்டு லட்சம் சனத்தொகையையும் கொண்டது. ஆனால் இதிலும் குறைந்த நிலப்பரப்பையும் சனத்தொகையையும் கொண்ட பல நாடுகள் தன்னாட்சி உள்ளனவாக இருக்கின்றன. அவற்றுள் சில பா. ரெயின், மாலத்தீவு, சீசெல்ஸ், சிங்கப்பூர், வத்திக்கான் என்பனவாகும்.

## BAR CODE

- ❧ பொருள்களை உள்ளடக்கிய பெட்டிகளில், நூல்களில் குறிப்பிட்ட இடைவெளிகளில் அமைந்துள்ள சில கோடுகளும், சில எண்களும் காணப்படும். இதுவே Barcode எனப்படும். இது பொருள்களை விற்பனைசெய்ய உதவுகின்ற ஓர் உலகப் பொதுமொழியாகும்.
- ❧ சாதாரண நிலையில் இதனைப் பார்த்து புரிந்து கொள்ள முடியாது. இதனைப் படிப்பதற்கு Barcode reader அல்லது Scanner இனது உதவி தேவை. இவை இக்கோடுகளின் விபரத்தை தம்முடன் இணைந்த கம்பியூட்டருக்கு அனுப்ப அது என்ன பொருள், யாரால், எங்கு, எப்போது தயாரிக்கப்பட்டது அதன் அளவு மற்றும் விலை போன்ற விபரங்களை ஒரு நொடிப் பொழுதில் அச்சிட்டு தந்துவிடுகின்றது.
- ❧ ஒரு நிறுவனம் தன்உற்பத்திப் பொருளுக்கு Barcode முறையை கொண்டுவர விரும்பினால் அந்த நாட்டினது "தேசிய எண்ணிடும் அமைப்பு" க்கு (National Numbering Organisation - N.N.O) விண்ணப்பித்து குறியீட்டு எண்ணொன்றினை பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.



இந் நூலை மிகக் கவனமாகப் பேணிப் பயன்படுத்துவதுடன்  
இயன்றளவு மற்றையோருக்கும் கொடுத்துதவுங்கள்.

இதுவே அமரரின் ஆத்ம ஈடேற்றத்துக்கு

நாம் செய்யக்கூடிய சிறந்ததோர்

கைங்கரியமாகும்

நன்றி.

**பின்னைகள்**

வா. ஜெயகுமாரி

சி. குணசீலன்

சி. சுபசீலன்

**மருமக்கள்**

க. வாமதேவன்

கு. கலாவாணி

க. சொடூபா

**பேரப்பிள்ளைகள்**

வா. ஸ்கந்தசுஜன்

க. சுபநிலா

# கீதாசாரம்



எது நடந்ததோ அது நன்றாகவே நடந்தது  
எது நடக்கின்றதோ அது நன்றாகவே நடக்கின்றது  
எது நடக்க இருக்கின்றதோ அதுவும்  
நன்றாகவே நடக்கும்  
உன்னடையது எதை இழந்தாய்  
எதற்காக நீ அழுகின்றாய்?  
எதை நீ கொண்டு வந்தாய்  
அதை நீ இழப்பதற்கு  
எதை நீ எடுத்துக்கொண்டாயோ  
அது இங்கிருந்தே எடுக்கப்பட்டது  
எதை கொடுத்தாயோ  
அது இங்கேயே கொடுக்கப்பட்டது  
எது இன்ற உன்னடையதோ அது நாளை  
மற்றொருவருடையதாகின்றது  
மற்றொரு நாள் அது வேறொருவருடையதாகும்  
இதுவே உலக நியதியும்  
எனது படைப்பின் சாரம்சமாகும்.

—பகவான் ஸ்ரீ கிருஷ்ணர்—

## தாய்ப்பாசம்



தாய்ப்பாசம் மனதர்களுக்கு மட்டுமன்றி எல்லா உயர்களுக்கும் பொதுவானது தான்.

கங்காருவை எதர்கள் துரத்தும் பொது வேகமாக ஓடித்தப்பீவீடும். சல வேளைகளில் தப்பீ ஓடும் பொது தம்மால் தப்ப முடியாது என்று தெர்ந்தால், தமது வயற்றுப் பையல் (Pouch) இருக்கும் குட்டிகளை எடுத்து அடர்ந்த புதர் செடிக்குள் வீசவீட்டு ஓடும்.

தான் எதர்களிடம் அகப்பட்டு உயிரை வீட்டாலும் தன்குட்டியாவது பழைத்துக் கொள்ளீடும் என்று தாய்ப்பாசத்தீல் தான் அவை இப்படிச் செய்கின்றன.

‘நோயாகன்று வந்து பாலியாகநீல் வீழ்கையில்  
தாலியாகன்று மகம் அடங்கிகாண்டு அழும்’