

K.Thushyanthy

# நங்குரம்

சூக்க அலிடையஸ் ஏடு



சம்பந்தர்  
மட்டுமேதான்  
தேவாரம்  
பாடுவாரா ?

வாழும் சூழலும்  
வளர்ப்புமுறையும்  
நிலவுக்குக்கூட  
பொட்டிவைக்கும்!

மார்க்டி 94

விலை ரூ. 15/-

“தனியார் துறைகள்  
நுக்கப் படக்கூடிய தல்ல;  
அவை நாட்டின் பொருளா  
தார வளர்ச்சிக்கு இன்றி  
யமையாதவை ஆனால்;  
அவை ஆதிக்க எல்லைக்குச்  
சென்று நாட்டின் பொருளா  
தாரத்தைச் சீர்கோட்டையச்  
செய்து விடாதபடி அரசு  
அவற்றைத் கண் காணித்து  
வருதல் வேண்டும்.”

அல்பேர்ட் ஐன்ஸ்ரீன்



இப்பக்க அமைப்பு.

**அங்கர் பார்மசி**  
**Anchor Pharmacy**

அரசடிவிதி - கந்தர்மடம்  
யாழ்ப்பாணம்.

# நங்கூரம்

கடல் : 3

அலை : 3

பக்கங்களின்

எண்ணிக்கை : 32

## சமூக அறிவியல் ஏடு

மாதாந்த சஞ்சிகை

05-12-1994

விலை : ரூபா 15-00

படப்பிடிப்பு  
மழைலை

நீர்வாக ஆசிரியர்

நங்கூரம்  
அரசடி வீதி, கந்தர்மட்ட  
யாழிப்பாணம்.

## புதிய கண்டுபிடிப்புகள்

- பாலை வணக்களிலும் கடற் கரையோர நகரங்களிலும் குடிநீர் பெறுவது காலங்கால மாக இருந்துவரும் பிரச்சினை. உவர்ப்புத் தன்மையை அகற்ற கடல்நீரை ஆவியாக்கும் (Vaporization) முறையையே இது வரை பல நாடுகள் பயன்படுத்தி வருகின்றன.

இப்போது ரஸ்ய விஞ்ஞானிகள் கடல்நீரை உறைய (Freezing) வைப்பதன் மூலமும் அதன் உவர்ப்புத் தன்மையை அகற்ற முடியும் என்று நிருபித்துள்ளார்கள். கடல் நீர் உறையும்போது நீர் மூலக் கூறுகள் திண்மமாக இறுகுகின்றன. ஆனால் அதில் கரைந்துள்ள உபபு அவ்வாறு 0°C யில் உறை ரவுதி லிலை. உறைந்த பனிக்கட்டியில் இடையிடையே காணப்படும் வெளிகளில் உப்புத்திரவும் வேறாகத் தேங்குகிறது.

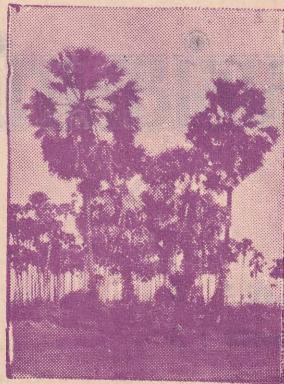
- இருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்திய பின்னர் வீசியெறியக் கூடிய பீங்கான்களை, கல்விடன் நிறுவனமொன்று உருளைக் கிழங்கு மாவிலிருந்து தயாரிக்கத் தொடங்கியுள்ளது. 90% உருளைக்கிழங்கு மாவும் மிகுதி தாவரநார்களும் கலக்கப்பட்டு இவை தயாரிக்கப்படுகின்றன. மூலப்பொருட்கள் யாவுமே குழாயில் தேங்காமல் ‘உயிரியலழிவு’ (Bio-degradable) க்கு உட்படக் கூடியமையால் குழல்மாசு அடைதல் பெருமளவில் குறைகிறது.

## பனவளம்

இரு வித்திலைத் தாவரமாகிய பனமரம் (*Borassus flabellifer*) இலங்கையின் வடக்கு சிமக்கு மாகாணங்களிலுள்ள மூலவளங்களில் மிக முக்கியமானது.

தனது சுகல பாகங்களையும் பொருளாதார முக்கியத்துவத் தக்குரியதாகக் கொண்ட இப்பனவளம் வெப்பவலயப் பிரதேசங்களிலேயே வளர்கிறது. இலங்கையில் உள்ள 110 இலட்சம் பனவளில் 99 வீதமானவை எமக்குரியவை; மீதி ஒரு வீதமே தென் இலங்கைக்குரியது, யாழிப் யாழிமாவட்டத்தில் மாத்திரம் 35 இலட்சம் பனமரங்கள் உள்ளன.

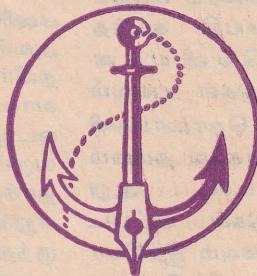
இந்த எண்ணிக்கையை அது கரித்து — 2000 ஆண்டளவில் எமது பனவளத்தை இரட்டிப் பாக்கி — இரண்டு கோடிப்பனைகள் கொண்ட தேசமாக மாற்ற, தமிழ்மெருண்மையேம்பாட்டு நிறுவனத்தின் பனை, தென்னை வள அபிவிருத்திப்பகுதி 'கற்பக சோலை' த் திட்டத்தை அறிமுகப் படுத்தியுள்ளது. தான்தோன்றித் தாவரமாகிய பனயானது தோப்புக்களாகச் சிற்ற இடைவெளிகளில் வளர்ந்துள்ளன. உச்சப் பயனைப் பெறுவதற்கான ஒழுங்கான இடங்கள் இடைவெளியில் பனைகள் நடப்பட்டுப் பராமரிக்கப்படாத குறைபாட்டை இனி வரும் காலங்களில் கற்பகசோலைத் திட்டம் நிவர்த்திசெய்யும்.



இலங்கையில் புகுத்தப்பட்ட இனங்களான தேயிலை, இறப்பர் போன்ற பெருந்தோட்டப் பயிர்களை விருத்தி அடையச் செய்வதில், ஸ்ரீலங்கா அரசு காட்டிய ஆர்வமும், ஒத்துழைப்பும் பனவளத்துக்குக் கிடைக்க வில்லை. இப்பெருவளம் விஞ்ஞான உலகத்தின் கவனத்தி விருந்து விலகியிருப்பதால் இதன் உச்ச அளவான பொருளாதாரப் பயன்பாடு இன்னமும் முற்றாக அனுபவிக்கப்படவில்லை.

இந்தியா வருடம் ஒன்றுக்கு மேற்கு நாடுகளுக்கு பனந்தும்பு ஏற்றுமதியாகக் 10 கோடி இந்தியன் ரூபாவரை வருமானத்தைப் பெறுகின்றது. எமது தேசத்திற்கும் பெருமளவு அந்நிய செலாவனியை ஈட்டித் தரக்கூடிய இயற்கைவளம் பனம் வளந்தான்.

**தமிழ்நியூற்றை**  
**திரிந்துகொள்ளுங்களே**



கடல் — 3

அலை — 3

ஊருக்கு நல்லது சொல்வேன் — எனக்

குணமை தெரிந்தது சொல்வேன்.

— பாரதியார்

நமது அறிஞர்கள் பலர் ஒரு விடயத்தைத் தவறாகப் புரிந்து கொண்டுள்ளார்கள்.

வெளிநாட்டு வீஜயங்களில் தங்கள் செல்வாக்கை வளர்த்துக் கொண்டால் போதும் என்று நினைக்கிறார்கள். ஆனால் அவர்கள் நாட்டின் சார்பில் பயனுள்ள ‘தாதுவர்’ களாக இருப்பதில்லை.

தஞ்சைத் தழிமூராய்ச்சி மாநாட்டுக்கு தழித்திழும் புறக் கணிக்கப்பட்ட நிலையில், அழையா வீருந்தாளிகளாக கொழும்பில் காத்துக்கீட்ப்பதை விட இந்த மண்ணிலேயே தவம் இருந்திருக்கலாம்.

சமுத் தழித்தைத்தின் பிரச்சினைகளைக் கொள்கையள விலேனும் ஏற்றுக் கொள்ளாத தழிமுக அரசிடமிருந்து எவ்வாறு எமது அறிஞர்களுக்குச் செங்கம்பள வரவேற்புக் கிடைக்கும்?

உதானிப்பட்ட நிலையில் கலந்து கொள்வதை விட, கொரவமாக நின்று கண்டனக் குரல் கொடுத்திருக்கலாம்.

பங்கேற்பதால்தழித் தமாழிக்கு கிடைக்கும் வளர்ச் சியை விட, இவர்களது ஆட்சேபம் தழிமுக்குச் சேர்க்கும் பிலம் அதிகம்.

**பிளேக் குரத் நகரைப் பற்றிக்**  
**கொண்ட செய்தி கடந்த**  
**செப்பெடம்பரில் வெளி யான**  
**போது, உலக நாடுகள் பலவும்**  
**இந்தியாவுடனான தொடர்புகள்**  
**விருந்து உடனடியாகவே தமிழை**  
**விடுவித்துக்கொண்டன.** ஆறு  
**வளைகுடா நாடுகள் உட்பட**  
**அயல் நாடுகள் பலவும் இந்தியா**  
**வுடனான விமானத் தொடர்**  
**பைத் துண்டித்தன.** ஜெட்டா  
**சென்ற விமானமொன்று அனு**  
**மதி மறுக்கப்பட்டு திருப்பி அனுப்**

னான். நோயுற்றவர்களுக்குப்  
பணிவிடை செய்வதையோ  
அவர்களைப் பார்ப்பதையோ  
தவிர்த்தனர். எவ்வளவு விரை  
வாக அப்பிரதேசங்களை விட்டு  
ஒடமுடியும் என்பதிலேயே அனை  
வரும் கண்ணாயிருந்தனர். நோய்  
தாக்குவதற்கு முதல் நாள்வரை  
சுறுசுறுப்பாக இயங்கிக்கொண்டி  
ருந்த குரத்தின் மருத்துவ மணை  
களை அவசரமாக முடிவிட்டு  
மருத்துவர்கள் தப்பியோடினர்.  
அந்த அளவுக்கு பிளேக் பற்றிய  
யயம் சகலரையும் பீடித்திருந்தது.

## பிளேக்கின் பிடியில்...

தாக்டர் து. விக்கினராசா

பப்பட்டது. இலங்கைக்கு வந்த  
ரஷ்யக்கப்பலொன்றும் பிளேக்  
நோயாளி இருந்ததாக தடுத்து  
நிறுத்தப்பட்டது. ரோமில் இறங்  
கிய அன்னை தெரேசா கூட,  
விமான நிலையத்தில் வைத்துப்  
பரிசோதிக்கப்பட்டார்.

நோய் தொற்றிய குஜராத்தி  
லும், மஹாராஷ்ட்ராவிலும்  
நிலைமை இன்னும் மோசமாக  
இருந்தது. ஒரு மனிதன் மற்றவ  
னின் அருகே செல்லவே அஞ்சி

பிளேக்கின் கோர வரலாற்றை  
யாரும் இலகு வில் மறந்து  
விடத் தயாரில்லை. பிளேக்  
தொற்றிய இடங்களிலெல்லைலும்  
அது சாதுவாக நடந்து கொள்ள  
வில்லை. பதினான்காம் நூற்று  
ராண்டில் ஐரோப்பிய சமூகத்தின்  
மூன்றிலொரு பகுதியை அது  
சுவிரக்கமின்றிக் கொன்று குவித்  
தது. 1920 இல் இந்தக் ‘கருஞ்  
சாவு’ நோய் இந்தியாவில்  
8 இலட்சம் பேர்வரை பின்மாக்  
கியது. 1923க்கும் 1932க்கும்  
இடையே அது உலகம் முழுவதிலும்  
20 இலட்சம் மக்களின் உயிது

**எலிகளை**

**வணங்கும்**

**நாட்டில்**

**எலிகளால்**

**கொள்ளை நோய்**

பஸ்கார்

ரைக்குடித்தது. 1950 இல் இந் தியாவை மீண்டும் தாக்கியதில் 58,000 பேர்வரை இறந்தனர். பிளேக் சூராவளி தாக்கிச்சென்ற பாதைகளில் ஏற்படுத்திய கடும் அழிவுகள்தான், இம் முறை உலகம் பூராவையும் தற்காப்பு நடவடிக்கையில் ஈடுபடவைத்தது.

நெடுங்காலமாகவே இந்தக் கொள்ளோநோயின் காரணத்தை விஞ்ஞானிகளால் நிர்ணயிக்க முடியவில்லை. பதினெட்டாம் நூற்றாண்டில், ரண்டு மருத்துவரான டானில் சம்ப் வோவிச், இந் நோய் ஒட்டிப் பரவும் நோய் என்றும், அதற்கு தடுப்பு மருந்தைப் பயன்படுத்தக்கூடும் என்றும் ஒரு அனுமானத்தை வெளியிட்டார். எனினும் நோயின் காரணியாகத் திகழும் ‘பெஸ்டிஸ்’ என்னும் பக்ரீயா 1894 இல் தான் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது.

யேர்சினியா பெஸ்டிஸ் (*Yersinia pestis*) என்னும் பிளேக் கிருமி பெரிதும் நிலையற்ற தன்மையைக் கொண்டது. சூரியங்களி தாக்கினால், அது உலர்ந்து மடிந்து விடுகிறது. இவை எவிகளின் தெள்ளுகளில் ஒழிந்து கொள்கின்றன. இதனால் போதியசுகாதார வசதிகள் அற்ற, மிகவும் நெருக்கமான சூழலில் வாழும் வறிய மக்களைத்தான் இந்நோய் இலகுவில் தாக்குகிறது.

இந்த நோய் இரண்டு விதமாக மனிதனைத் தாக்குகிறது. நுரை

யீரலைத் தாக்கும் *Pneumonic plague* தான் மிகவும் பரவலாகத் தோன்றுவது; இம்முறை குரத் ஜக் தாக்கியதும் இந்த வகை பிளேக் தான். எவிகளின் தெள்ளிலிருந்து மனிதனுக்கு தொற்றியபின்பு மனிதனிலிருந்து மற்றவர்களுக்கு காற்றின் மூலம் இந்நோய் பரவுகிறது. காற்றின் மூலம் மனிதனின் கவாசப் பையை சென்றடையும் நோய்க் கிருமிகள், அங்கு நுரையீரல் அழுக்கியை ஏற்படுத்தி மூஷ்கவிடுவதில் சிரமத்தை உண்டு பண்ணுகிறது: இவர்கள் இருமும் போது இரத்தம் கலந்த சளி வெளிப்படும்.

மற்றையவகையான *Bubonic plague* நினைர்க் கனுக்களை வீங்கவைக்கிறது. எவிகளில் இருக்கும் தெள்ள மனிதனைக் கடித்ததும், கிருமிகள் இரத்தத்துடன் கலந்து விடுகின்றன. குளிருடன் கூடிய கடும் காய்ச்சலும்



**எமன் வாகனமாகிய  
எலிவாகனம்!**

தலைவலியும் அக்குள் வீக்கமும் இந்நோயின் குணங்குறிகள் ஆகும்.

இரண்டுவகையான கொள்ளை நோய்களும் பால், வயது வேறு பாடின்றி விரைவில் தொற்றி மரணத்தை உண்டு பண்ணக்கூடியன்; நோய்க்கிருமிகள் உடலினுள் சென்ற முதல் 6 நாட்களுக்குள், நோய்க்கான அறிகுறிகள் தோன்றும். சரியான வைத்திய முறைகளை உடனே கைக்கொண்டால் இறப்பு வீதத்தை 100க்கு ரூக்குறைக்க முடியும்.

பாரிய முறையில் நோய் பரவாமல் தடுப்பதற்கு, நோய் கண்டவர்களைத் தரியான முறையில் தனிப்படுத்தி சிகிச்சை அளித்தல் அவசியமாகும். இச் சிகிச்சை முறையில் *Tetra cyclin* போன்ற நுண்ணுயிர் கொல்லி மருந்து களே உபயோகிக்கப்படுகின்றன. குரத் நகருக்கு நாட்டின் பல பகுதிகளிலிருந்து 10 மில்லியன் ரெற்றா கைக்கிளின் மருந்து வில்லைகள் தருவிக்கப்பட்டன. இத்தடைமருந்துகள் 9 - 10 மாத காலத்திற்கு ஒருவருக்கு பாதுகாப்பைக் கொடுக்கிறது.

குஜராத்தின் பல பகுதிகளில் முன்னர் ஏற்பட்ட வெள்ளப் பெருக்கில் அப்பகுதிகளின் சுகாதாரச் சூழ்நிலையைச் சீர்க்குவைத்ததும் இந்நோய்க்கான காரணங்களில் ஒன்றாக கருதப்படுகிறது.

எவிப்பெருக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதும், கற்றுச் சூழலைத் துப்பரவாகப் பேணுவதும் தான் இந்தப் பேரழிவிலிருந்து எம்மை முன்கூட்டியே பாதுகாக்கக் கூடிய தற்காப்பு வழிகள். □



## எயிட்ஸ் தினம் இலங்கை நிலவரம்

திசம்பர் 1 ஆம் திகதி உலக எயிட்ஸ் தினம் என்பது பற்றித் தெரிந்து வைத்திருக்கும் உங்களுக்கு உள்ளூர் எயிட்ஸ் நிலவரம் என்னவென்று தெரியுமா? இலங்கையில் மார்ச் 1994 வரையில் 129 பேர் வரையில் எச். ஜி. வி. தொற்றினால் பாதிக்கப்பட்டிருந்தார்கள் என புள்ளி விபரம் தெரிவிக்கிறது. இவர்களில் 20 பேர் வெளி நாட்டவர்கள்.

இம்முறை உலக எயிட்ஸ் தினம் ஏழாவது தடவையாக கொண்டாடப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் டிசம்பர் மாதத்தின் முதலாம் நாளில் அனுஷ்டிக்கப்படும் உலக எயிட்ஸ் தினத்தில், எயிட்ஸ் அதன் பாதிப்புகள் தொடர்பான சிந்தனைகள் புதுப்பிக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு எயிட்ஸ் தினமும் ஒரு மையக் கருத்தைக் கொண்டு அனுஷ்டிக்கப்படுகிறது. இந்த ஆண்டுக்கான கருப்பொருள் 'எம்ட்ஸ்ஸாம் குடும்பமும் (AIDS and the family)' என்பதாகும்.

# எப்படி வரவேற்பார்கள்?

## ..... இப்படித்தான்!

- ஜப்பானியர்கள் முழங்காலில் கைகளை ஊன்றி தலையை வளைத்து, குனிந்து விருந்தினர்களை வரவேற்பார்கள்.
- இந்தோனேசியப் பெண்கள் வாழையிலையால் ஆன பெரிய தொப்பிகளை அணிந்து விருந்தினரை வரவேற்கின்றனர்.
- ஹாவாய்த்தீவு மக்கள் வண்ண மலர்களால் ஆன அழகான மாலையை அணிவித்து வரவேற்பார்கள்.
- எஸ்கிமோவர்கள் தங்களுக்கு மிகவும் வேண்டப்பட்டவர்களைச் சந்திக்கும் போது மூக்கோடு மூக்கைத் தேய்த்து தங்கள் அன்பைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றனர்.
- திபேத்தியர்கள் விருந்தினரை வரவேற்பதற்கு அடையாளமாக ஒரு வெள்ளைத் துணியைப் பரிசளிப்பார்கள். இந்தத் துணிக்கு ‘காட்டா’ என்று பெயர்.
- சீனர்கள் விருந்தினர்களைக் கண்டதும் தங்கள் கைகளைத் தாங்களே குலுங்கிக் கொள்வார்களாம்.
- பாகிஸ்தான் மலைப்பகுதியில் வாழும் ‘மோக்’ என்ற வகுப்பினர் விருந்தாளிகளைக் கண்டதும் மார்புறத் தழுவி வரவேற்பார்கள். பின்னர் கடைத் தக்கும் போதும் விருந்தினர்களின் கைகளை விடாமல் பற்றிப் பிடித்திருப்பார்கள்.
- தமிழர்களாகிய நாம் விருந்தினர்களை வரவேற்கும் போது கைகளைக் கூப்பி ‘வணக்கம்’ என்று வரவேற்கின்றோம்.

**தொகுப்பு:** அப்புத்துறை சண்முகதாஸ்  
**ஆதாரம்:** உலகம் சுற்றும் தழுந்தைகள்

படத்தில் நீங்கள் பார்ப்பது என்பது பத்து லட்சம். எனவே

800 லட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முந் திய முட்டை இது.

புராதன மனிதத் தலையின் வெட்டுமுகத் தோற்றம் என்கி றீர்களா?

இல்லை! அது ஒரு முட்டை. இன்னும் சரியாகச் சொல்லப் போனால் அது ஒரு முட்டையின் தொல்லுயிர் எச்சம் (Fossil). அதன் அளவு கிட்டத்தட்ட ஆறு அங்குலமாகும். நாம் சாதாரணமாகக் காணும் கோழி முட-

கற்கால மனிதன் (தற்கால மனிதன் அல்ல, கற்காலமனிதன்) பூமியில் தோன்றி 20 முதல் 30 லட்சம் ஆண்டுகள் தான் ஆகி றன. எனவே மனித இனம் தோன்றுவதற்குப் பல மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்ட முட்டை இது.

மேற்கொது சேதமடைந்த முட்டையினுள்ளே நீங்கள் காண்பது, கருவின் மெதுமையான எலும்பு களின் தொல்லுயிர் எச்சங்களாகும். கீழேயுள்ள படத்தில் இருப்பது ஒரு விளக்க ஒவியம். முட்டையினுள்ளே டைனோசோர் குஞ்சு எப்படி இருந்திருக்கும் என ஒவியரொருவர் விளங்கிக் கொண்ட வடிவம்.

முட்டையைக் கண்டு பிடித்த வர் அமெரிக்க இயற்கரிதை மியூ சியத்தைச் சார்ந்த திரு மார்க் நொரெல். 1993 ஆம் ஆண்டு

# டைனோசோர் முட்டைகள்

எம். கே. முருகானந்தன்

டையை விட, மூன்று அல்லது நான்கு மடங்கு பெரியது.

‘அடேயப்பா அவ்வளவு பெரிய முட்டையா? எந்த மிருகத்தின் முட்டை?’ என்கிறீர்களா? அண் மைக்காலங்களில் அடிக்கடி பேசப் படும் மிருகமான டைனோசோர் களின் முட்டைதான் அது. நாட்பட்ட முட்டைதான்; 80 மில்லியன் ஆண்டிற்கு முற்பட்ட முட்டை என விஞ்ஞானிகள் கணித்திருக்கிறார்கள். மில்லியன்

**முட்டைகள் -**

**உண்பதற்கு**

**மட்டும்தானா?**

**தொல்லியல்**

**ஆய்வுகளுக்கும்**

**உதவலாம்.**

கோடைகாலத்தில் கோபி பாலை வனத்துல் (Gobi desert) இது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. 1994 ஆடி நங்கூரம் இதழில் கூட டைனோசோர்களின் முட்டை கள் ஏற்கனவே கண்டுபிடிக்கப் பட்ட செய்தி வந்திருக்கிறதே என்கிறீர்களா? உண்மைதான் டொக்டர் அலன் கிராண்டினு டைய ஜிராளிக் பார்க் படத் திற்கு மூலாதாரமாக இருந்த

லாம் தாவரம் உ.என்.ஐ.ம் டைனோசோர்களின் முட்டை கள். ஆனால் இதுதான் மாமிசம் உண்ணும் டைனோசோர்களின் முதல் முட்டை என நம்பப் படுகிறது எனவே ஒரு விதத்தில் வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது தான்.

இந்த முட்டையின் கண்டு பிடிப்பு வெறுமனே வரலாற்று



விஞ்ஞானி ஐக்ரெஹார் ஈ.ர., இரண்டு டசினுக்கு மேற்டபட்ட டைனோசோர்களின் 'முட்டை மலை' யையே கண்டு பிடித்துள்ளார்தான்.

ஆனால் இப்பொழுது மார்க் நோரல் கண்டுபிடித்த முட்டை யும் கூட ஒருவிதத்தில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது தான். முன்னெய கண்டுபிடிப்புகள் எல்

முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது மட்டு மல்ல; பல விஞ்ஞான ஆய்வுகளுக்கும், முடிவுகளுக்கும் இட்டுச் செல்கிறது என்பதே முக்கியமான தாகும். டைனோசோர்கள் தமது முட்டைகளை எவ்வாறு காத்தன, குஞ்சுகளை எவ்வாறு பெணி ப்பாது காத்துப் போவித்தன போன்ற கேள்வி களுக்கு விடையளிக்கின்றது என் விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றார்கள்.

டைணாசோர்கள் முட்டை  
களை இட்டபின் அவற்றை  
அம்போ எனக் கைவி ட்டுச்  
சென்று விடும்; குஞ்சுகள் தம்  
மைத் தாமே காப்பாற்றி வளர  
வேண்டும் என முன்பு நம்பப்  
பட்டது. ஆனால் முட்டையின்  
தொல்லுயிர் எச் சங் களை என  
ஆராய்ந்த போது, அதன் எலும்  
புகள் மிக மென்மையானவையா  
கவும், நன்கு விருத்தியடையாத  
நிலையிலும் இருந்ததை அவ  
தானித்தார்கள். இத்தகைய  
முட்டை பொரித்திருந்தால் குஞ்  
சுகள் தம்மைத்தானே காப்பாற  
றிக் கொள்ள முடியாதவையாக  
வும் தாயின் அதீத கவனிப்புத்  
தேவைப்பட்டவையாகவும் இருந்  
திருக்கும் என விஞ்ஞானிகள்  
அனுமானிக்கிறார்கள். எனவே  
முந்திய கருத்தான் ‘அம்போ’  
எனக்கைவிடுதல் தவறான கருத்து  
என மாற்ற வேண்டிய நிலையை  
ஏற்படுத்தியிருக்கின்றது.

இம் முட்டை இருந்த அதே ‘கூட்டி’னுள் வேறு சில இன  
ஊர்வனவற்றின் சிறிய மண்டை  
ஒடுகளும் காணப்பட்டன. இவை  
தாய் தனது உணவிற்காகக்  
கொண்டு வந்த ஜந்துக்களின்  
மண்டை ஒடுகளாயிருக்கலாம்.  
அல்லது டைணாசோர்களும்,  
குயில்கள், காகத்தின் கூட்டினுள்  
முட்டை இடுவது போல முட்டை  
களை வேறு கூடுகளில் இட்ட

எவா என்ற கேள்வியையும்  
எழுப்புகிறது।

அம்முட்டையின் தொல்லுயிர்  
எச்சங்கள் வேறு சில செய்தி  
களையும் தருகின்றன. உதார  
ணமாக அதன் குதிக்கால் எலும்  
புகளின் அமைப்பின் மூலம்  
அவை நிமிர்ந்து நின்று வேட்டை  
யாடிய மிருகம் என்பது தெளிவா  
கிறது. முழங்கால்களஞ்சு  
கிட்ட மடிந்து கிடக்கும் தலையின்  
மூலமாக கழுத்து நீண்ட,  
வாலுடைய மிருகம் என விஞ்ஞானிகளால்  
அனுமானிக்க முடிகிறதாம்.

எனவேதான் முட்டைகள் உண்  
பதற்கு மாத்திரமல்ல, ஆய்வுக்கும்  
உதவலாம் எனச் சொல்லப்பட்டது.

டைணாசோர்களின் எச்சங்கள், நீங்கள் கிணறு வெட்டும்  
போது உங்கள் காணிக்குள்ளும்  
கிடைக்கலாம். அவதானமாயிருங்கள்! ஏனெனில் எமக்கு  
மிகவும் அன்மையிலுள்ள தமிழ்நாட்டின் அரியலூரிலும்,  
திருச்சிராப்பள்ளியிலும் அவற்றின் தொல்லுயிர் எச்சங்கள்  
அகப்பட்டுள்ளன. கடவில் வாழ்ந்த இஷ்தியோலாரஸ், மெக  
லோலாரஸ் போன்ற டைணாசோர்களை அங்கு  
கிடைத்துள்ளன.

உங்களுக்கும் கிடைக்கலாம்.

□

1948இல் யூதர்களின் தனி நாடான இஸ்ரேல் உருவாக்கப்பட்டது முதல் அரபுக்கானும், அரபு ஆதாரவாளர்களும் அந்நாட்டிற்கெதிராக சில நேரடி நடவடிக்கைகளிலும், பல மறை முக நடவடிக்கைகளிலும் ஈடுபட்டு வருகின்றனர்.

இப்படியான மறைமுக நடவடிக்கைகளில் ஒன்றாகத்தான், 1976இல் எயர் பிரான்ஸ் [Air France] விமானமொன்று கடத்தப்பட்டது. 1976 ஜூன் 27, ஒரு ஞாயிற்றுக்கிழமை கிறீஸ் இன்

ரில் தரையிறங்கிறது. அப்போது உகண்டாவில் இடிஅமின் [Idi amin] உடைய ஆட்சிநடைபெற்றுக்கொண்டிருந்தது. இடிஅமின் உடைய இராணுவம் கடத்தப்பட்ட விமானத்துக்குப் பாதுகாப்பு வழங்கியது. பயணிகள் அனைவரும் என்றபி விமான நிலையத்தின் பழைய கட்டிடமொன்றில் சிறைவைக்கப்பட்டனர்.

ஜூன் 29 இல் உகண்டா வாணோவிச் சேவையொன்று விமானப் பயணிகளை விடுவிப்பதற்கான நிபந்தனைகளை அறி வித்தது. இஸ்ரேலினாலும், வேறு சில நாடுகளினாலும் தடுத்து வைக்கப்பட்டிருக்கும் ஐம்பத்துற்று பி. எல். ஓ, சந்தேக நபர்களை விடுதலைசெய்ய வேண்டுமென்பதே கடத்தல் காரர்களின் நிபந்தனை. இதற்கிடையில் விமானப் பயணிகளில் நாறு இஸ்ரேலியர்களை மட்டும் பண்யமாகத் தடுத்து வைத்துக்கொண்டு, மிதிதிப் பயணிகள் பிரான்சுக்குத் திருப்பி அனுப்பப்

## ஓப்போசன் என்றபி

ஏதென்ஸ்ரூத்திலிருந்து இஸ்ரேலியத் தலைநகர் டெல் - அவிவ் [Tel - Aviv] - நோக்கிப் பறந்து கொண்டிருந்த அவ்விமானத்தில் 256 பயணிகள் இருந்தனர். ஏதென்ஸில் தரித்த விமானத்தினுள் ஆயுதம் தரித்த நான்கு பலஸ்தீன் விடுதலை இயக்கத் தீவிரவாதிகள் எப்படியோ ஏறிக் கொண்டனர். இவர்களில் ஒருவர் பெண்: கடத்தப்பட்ட விமானம் விபியாவில் எரிபொருள் நிரப்புவதற்காகத் தரித்த பின்னர் உகண்டாவின் என்றபி நக

இஸ்ரேலியர்களின்

தந்த்ரோபாயங்கள்

நிறைந்த

ஒநு

தாக்குதல்

சம்பவம்

பட்டனர். இப்பொது பிரச்சினை இன்னும் தெளிவாகப் புரிந்து போய் விட்டது. இப்பிரச்சினையை இல்லாவில் தான் பொறுப் பேற்றுத் தீர்த்து வைக்கவேண்டுமென்றும் தெரிந்து போயிற்று. எனவே, இல்லாவியத் தலைநகர் டெல் - அவில் இல் காரியங்கள் வேகமாக நடக்க ஆரம்பித்தன.

பயணக்கைதிகள் உயிருடன் விடுவிக்கப்பட வேண்டும். இல்லாவியர்கள் பிரதமர் யிற்சாக் ராபின் [Yitzhak Rabin] மீது அழுத்தம் கொடுத்தனர். இராணுவ நடவடிக்கை எடுத்தால் பண்யமாக வைக்கப்பட்டுள்ள இல்லாவியர்கள் உயிருக்கு ஆபத்து ஏற்படும். எனவே, தீவிர வாதிகள் கேட்டபடியே சந்தேக நபர்களை விடுதலை செய்யுமாறு மந்திரி சபையைக் கோரப்போவ தாக பிரதமர் கூறினார். பாதுகாப்பு அமைச்சர் விமோன் பெரஸ் [Shimon Peres] இல்லாவின் பலம் உலக அரங்கில் குறைத்து மதிப்பிடப்படக் கூடாது என்பதில் உறுதியாயிருந்தார். பணிந்து போகக் கூடாது என்பது அவர் கருத்து. இராணுவத்தில் பயணிகள் மீட்பிற்கு திட்டமிட்டுக்கொண்டிருந்த அதிகாரிகளுக்கு பாதுகாப்பு அமைச்சரின் ஆதரவு கிடைத்தது. இல்லாவில் இராணுவத்தின் தலைமை அதிகாரி ஒரு திட்டத்தை அறிமுகம் செய்தார். அதன்படி, பரா இராணுவத்தினரை வான் வழியாகவும், விக்டோரியா ஏரி வழியாகவும் என்றபி விமானத்

66 குழந்தை வளர்ப் பது என்பது சிறந்த அறத்தொண்டு.

குழந்தையை அணுகும் போது பொறுமையையும் அமைதியையும் மனதில் நிரப்பிக் கொண்டு செல்லுதல் வேண் ।

ஷ. வரதாசனார்

தளத்தில் இறக்கித் தாக்குதல் நடாத்தி பண்யக்கைதிகளை மீட்க வேண்டும்.

பிரதமர் ராபின் இதை ஏற்றுக் கொள்ளத் தயக்கம் காட்டிய போது, இராணுவத்தரப்பி விருந்து இன்னுமொரு திட்டம் முன்வைக்கப்பட்டது. இதைத் தயாரித்திருந்தவர் இராணுவக் காலாட் படைப்பிரிவின் ஒரு பிரிகேடியர் ஜெரால் - டன் வெஷாம்ரோன் [Dan Shomron].

வெஷாம்ரோன் வகுத்த திட்டம் கேட்பவர் சிரிக்குமளவுக்கு அசாத்தியத்தன்மை கொண்டது. இல்லாவில் விமானப்படை விமானங்கள் ஐலம் என்றபி விமானத்தளத்தில் தரையிறங்குவது விமான ஒடுபாதையிலிருந்து பயணிகள் சிறைவைக்கப்பட்டிருக்கும் பழைய கட்டிடத்திற்குச் செல்வதற்கு வாகனங்களை யும் கூடவே எடுத்துச் செல்வது. பயணிகளை மீட்டுக்கொண்டு

விமானத்திலேற்றி, என்றபியில் அல்லது அண்மையிலுள்ள நெரோபி (Nairobi) யில் எரிபொருள் நிரப்பிக்கொண்டு திரும்பி விடுவது. இதை இப்படியே சொல்லியிருந்தால் திட்டம் நிராகரிக்கப்பட்டிருக்கும்; ஆனால், ஷாம்ரூன் ஒரு ஒத்திகை நடத்திக் காட்டினார். அதன்படி முதல் விமானம் சந்தேகத்தைக் கிளப்பாமல் என்றபியில் தயைறங்கி விட்டால் வெற்றி நூறு வீதம் நிச்சயம் என்று அறியப்பட்டது. இதனால் அனுமதி கிடைத்தது. இந்த நடவடிக்கை யூலை 3ஆம் திகதி இரவு என்று நிச்சயிக்கப்பட்டது. ஆனால், பயணிகளை விடுவிப்பதற்குக் காலக்கெடு யூலை 4. திட்டம் இரகசியமானது. எனவே, பிரச்சினைக்குப் பேச்சு வார்த்தை மூலம் தீர்வு காணும் முயற்சிகள் பிரான்சிலும், உக்கான்டாவிலும் நடந்துகொண்டிருந்தன. — இப்படி இஸ்ரேல் பாயும் என்று யாரும் சந்தேகப்படாத அளவுக்கு இஸ்ரேல் பணிந்து போவதுபோல் நடித்துக்கொண்டிருந்தது.

இஸ்ரேல் மந்திரிசபை திட்டத்தை இன்னும் ஆமோதிக், வில்லை. யூலை 3, பிற்பகல் 3-30 இற்க நடவடிக்கைக்குழு இஸ்ரேலிருந்து புறப்படப் போகிறது; அதேநாள் காலை 3-00 மணிக்கு திட்டம் பிரதம மந்திரியிடம் கொடுக்கப்பட்டது. பின்னர் ஒரு

ஆச்சரியமான அமைதியுடன் மந்திரி சபையும் திட்டத்தை ஏற்றுக்கொண்டு விட்டது.

ஆனால், நடவடிக்கைக்கான ஆயத்தங்கள் அனுமதிக்கு முன்னரே செய்யப்பட்டு விட்டன. நடவடிக்கையில் பங்குபற்றிய அதிரடிப்படையினர் 200 பேர் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு தனி முகாமொன்றில் வைக்கப்பட்டனர் — வைக்கப்பட்டனர் என்பதை விட அடைத்து வைக்கப்பட்டனர் என்பதே சரியானது. அவர்கள் மற்ற இராணுவத்தினரிடமிருந்து தனி மைப்படுத்தப்பட்டனர். மற்ற வர்களுடன் பேசவோ, தொலைபேசி பயணபடுத்தவோ கூட அனுமதியில்லை. அவைவரும் நல்ல பயிற்சிபெற்றவர்கள். பலர் முன்னர் களம் பல கண்டவர்கள்.

திட்டம் துளித்துளியாக ஆராயப்பட்டது. அதிரடிப்படையில் ஐந்து பிரிவுகள் உருவாக்கப்பட்டன. என்றபியில் விமான ஒடுபாதையைப் பாதுகாக்க ஒரு பிரிவு. மற்ற நான்கு பிரிவுகளும் முறையே பழைய கட்டிடத்தைக் கைப்பற்றிப் பயணிகளை விடுவித்தல், புதிய விமான நிலையக் கட்டிடத்தைப் பாதுகாத்தல், வான்மூலம் வரும் தாக்குதல் களை சமாளித்தல், மீட்கப்பட்டபயணிகளைப் பாதுகாப்பாக விமானத்திலேற்றுதல் ஆகிய பணிகளுக்குப் பொறுப்பாயிருந்தன. என்றபி விமானத்தளத்

தைப்பற்றிய ஒவ்வொரு செய்தி களும் சேகரிக்கப்பட்டது. விமான நிலையத்தில் தீவிரவாதிகளின் நடமாட்டம், உகண்டா இராணு வம் நிலைகொண்டுள்ள இடம், என்பன அறியப்பட்டன. அவ் விமான நிலையத்திற்கு இரு பாது காப்பு வாகனங்கள் முன்னும் பின்னும் வர கறுப்பு நிற மெரசிஹஸ் (Mercedes) காரில் உகண்டா அதிபர் இட - அமின் வருவது இல்லேவிய நடவடிக்கைக் குழு வுக்குக் கிடைத்த புகைப்பட மொன்றில் பதிவாகியிருந்தது. எனவே தாக்குதலின் முதல் பிரிவை உகண்டா அதிபரின் வாகன அணிபோல அனுப்புவது என்று தீர்மானிக்கப்பட்டது. இந் நடவடிக்கைகளையெல்லாம் கட்டுப்படுத்த தற்காலிக இராணு வத் தலைமையக் கமொன்று அமைக்க வேண்டும். எங்கோ அந்தரத்தில், ஆகாயத்தில் உயர மிதக்கும் போயிங் 707 (Boeing 707) ஜெட்விமானத்தில் இவ் வஹவகம் அமையும். இது என்றபி மீது உயரப்பற்றந்து வட்ட மிடும். நடவடிக்கையில் காய மடைந்தவர்களை உடனடி சிகிச்சைக்குட்படுத்த நெரோ பி விமானநிலையத்தில் ஒரு தளமருத்துவமனை (Field hospital) போன்ற வசதியுடைய விமான மொன்று காத்துநிற்கும். யூலை 3 முன்னிரவு இருட்டாக இருப்ப தால், அந்தேரம் என்றபியில் இறங்கவேண்டும், 4 ஹெர்குலஸ்

(Hercules) ரக விமானங்கள் படைவீரர்கள் பொருட்களுடன் வெவ்வேறு நேரங்களில் என்றபி யில் தரையிறங்கும். முதல் விமானம் தான் இவ் விஷ நாடகத் தைத் தொடக்கி வைக்கப்போகி றது - அது தனது சகல விளக்கு களையும் அணைத்துவிட்டு இருட்டில் மறைந்து தரையிறங்கப்போகிறது.

யூலை, 3, பிற்பகல் 3-30 இறகு இல்லேவிலிருந்து முதல் விமானம் புறப்பட்டது. அதில், ஷாம்ரூஷ், ஒரு கறுப்புநிற மெரசிபில், இரண்டு மூன்று பாதுகாப்பு வண்டிகள், கொள்சம் அதிரடிப் படையினர் என்பன இருந்தன. ஏற்கனவே திட்ட மிட்டபடி என்றபியில் நள்ளிரு வுக்குமுன் 11-00 மணிக்கு இவ் விமானம் தரைதட்டும். அதே நேரத்தில் ஒரு பிரிட்டிஷ் சரக்கு விமானமொன்று என்றபி விமான நிலையக் கட்டுப்பாட்டுக் கோபுரத் துடன் (Control tower) தொடர்புகொண்டு தரையிறங்கும். அதற்கு வழங்கப்படும் அனுமதியுடன் விளக்குகள் அணைக்கப்பட்ட முதல் ஹெர்குலஸ் என்றபியில் இறங்கும்.

இப்படி யாரும் கவனிக்காமல் இறங்கி ஹெர்குலஸ் சரக்கு விமானத்தின் பின் னாலேயே இருட்டில் ஊர்ந்து, வேறொரு

ஒடுபாதையில் திரும்பி, இருட்டான் பகுதியில் தரித்தது. அது ஓடிக்கொண்டிருந்த போதே படையினர் அதிலிருந்து குதித் தனர். இடி - அமினின் வாகன அணிபோன்று அமைந்த வாக ஏக் கூட்டம் அதிரடிப்படையினரால் நிறைக்கப்பட்டு பழைய விமானங்களைக் கட்டிடத்தை நோக்கிச் சென்றது. கட்டிடத்திலிருந்து ஜம்பது யார்கள் தொலைவிலிருந்த போது ஒரு உகண்டா வீரன் வாகன அணியை நோக்கித் தன் துப்பாக்கியை நீட்ட, வாகனத்திலிருந்தவர்கள் அவசைச் சுட வேண்டியதாயிற்று. அனைவரும் வாகனத்திலிருந்து குதித்துக் கட்டிடத்தை நோக்கி ஓடினர். அங்கே பயனிகள் யாவரும் தரையில் படுத்துறங்கிக்கொண்டிருந்தது வசதி யாய் அமைந்துவிட்டது. விமானக்கடத்தலில் நேரடியாகச் சம்பந்தப்பட்ட நான்கு தீவிரவாதிகள் உட்பட பல தீவிரவாதிகளும், சில உகண்டா இராணுவ வீரர்களும், 15 வினாடிகளில் அதிரடிப் படையினரால் கொல்லப்பட்டனர். ஒரு இஸ்ரேல் வெப்பினன்ட் கேர்னல் மட்டும் கழுத்தில் குண்டு தாக்கியதால் பின்னர் மரணமானார்.

மற்றும் மூன்று ஹெர்குலஸ் விமானங்களும் திட்டமிட்டபடி வந்திறங்கின. அதற்குள் 13

பயங்கரவாதிகளும் 35 உகண்டா இராணுவ வீரர்களும் கொல்லப்பட்டனர். விமானத்தில் வந்திறங்கிய ஜந்து குழக்களும் தமது பணிகளைத் துரிதக்கியில் ஆற்றின. தொண்ணூற்றியோன்பது பயனிகள் உயிர்நூடும், ஒரு வர் சடலமாகவும் ஒரு விமானத்தில் ஏற்றப்பட்டனர். “எழுந்து நிற்க வேண்டாம்” என்று இஸ்ரேல் படை கொடுத்த கட்டளையையும் மீறி எழுந்து நின்றதால் அப்பயணி குண்டுபட்டு இறந்தார். எல்லாம் முடிந்தது; போர்க்களமாக மாறி விட்ட என்றபியில் இஸ்ரேல் விமானங்கள் எரிபொருள் நிரப்பிக்கொண்டிருக்க முடியாது. எனவே, 11:58 அளவில் நான்கு விமானங்களும் வேலைகளை முடித்துக் கொண்டு கிளம்பி நைரோபி போயின. அங்கு எரிபொருள் நிரப்பிக்கொண்டு இஸ்ரேவின் லொட் விமானத்தில் இறங்கின.

இது ஒப்ரேஷன் என்ற பி. இதைத் திரைப் படமாகத் தயாரித்தார்கள். அத் திரைப்படத்தையே பளர் நம்பமுடியவில்லை. இது உண்மையாக நடந்தது என்றால் எப்படி நம்புவார்கள்? □

ஆதாரம்:-

World Famous military operations.

# நாற்று

ஆரம்பக் கல்வி முதல் ஆயுள் இறுதி வரை பரிட்சை என்பது சிற்று தனிர்க்க முடியாத ஒரு அளவு கோல் ஆகிவிட்டது.

தீப்பரிட்சைகளால் மேன்மையடைத்தவர்களை விட, வாழ்வில் தோல்வியை நோக்கித் துரத்தப் பட்டவர்களே அதிகம்.

செய்திகள், பெயர்கள், வாய்பாடுகள் ஆகியவற்றைச் தினீக்க முயலும் நமது கல்வி முறை அது பயணளிக்காதவிடத்து, கத வடைப்பு செய்து விடுகின்றது.

போதிய மதிப்பெண்களைப் பெராததால், தான் விரும்பிய பாடசாலைக்குச் செல்லும் வாய்ப்பை நழுவலீட்ட பாலகன் கூட நமது கல்விச் சமூகத்தின் பார்வையில் ‘முடன்’.

வெற்றியும் - தோல்வியும் சமமே என்பது இங்கு வெற்றுக் கொஷமாகவே உள்ளது.

தேர்வில் வெற்றி பெற்றவர்களீன் புள்ளிகளே மற்றவர்களா மதிப்பிடும் படிக்கற்களாக தராசில் போடப்படுகின்றன.

இத்தகுதிகாண் தடையைத் தாண்டமுடியாததால் ஆரம்பத்திலேயே மூட்டப்படும் வேதனைத் தீ, ஈற்றில் துடி உள்ளவர்களாலேவேப் தாழ் ஏச் சீக்கல் என்னும் பெருநெருப்பாக பற்றவைக்கப்படுகிறது.

கல்வி பற்றிய கற்பணையுலகில் சஞ்சரித்துக் கொண்டிருக்கும் பெற்றோர்கள் பலர், குழந்தைகளின் ஆளுமை விருத்தியில் பங்கேற்கத் தவறி விடுகின்றனர்.

ஒப்பீட்டுப் பேசுவதன் மூலம் “நாம் எப்பொழுதும் மற்றவர்களை விடத் தாழ்ந்தவர்கள்” என்னும் எண்ணக்கருவை அதீத எதிர்பார்ப்புடைய பெற்றோர்கள் குழந்தைகள் மனதில் ஆழப்பதித்து வைக்கின்றனர்.

தன் நுஞ்சிக்கைச் சிதைவு, ஈற்றில் இந்நாற்றுக்களைத் தனிர் வேயே கருக வைத்து விடுகிறது.

பரிட்சை என்னும் அளவுகோலால் எட்ட முடியாத ஆற்றல் ஒவ்வொருவரிடமும் ஆழப்பதித்துள்ளது.

நாற்று

- பள்ளி ஆசிரியரால் களிமண் என்று கழித்து வீடப்பட்ட ஆல் என்னும் சிறுவன் தான் பீற்காலத்திய தோமஸ் அல்வா எழிசன்.
- புகுமுகத் தேர்வில் கீத்தி ஈட்ட முடியாத ஜென்ஸ்ரீன் தான் இந்த நூற்றாண்டின் இலக்கணயற்ற வீரஞ்சுரை.

இவர்களின் பட்டியலில் இன்னும் பலர் அடக்கம்.

‘தான் உலகத்தீரால் வேண்டப் படுவென்’ என்ற தன்னும்பீக் கையே இவர்களைத் தடையையும் ரீதித் தாண்டையத்து

நான்கு வயது முடிவதற்கிடையில் ஜம்பது வீத அடிப்படைச் சிறுமைகளைப் பெற்றுக் கொள்ளும் குழந்தைப் பருவமே ‘தன் நும்பீக்கை’ ஊட்டத் தகுந்த பருவம்.

ஆனால்; துர்அதிர்ஷ்ட வசமாக, “செய்யாதே” என்ற எதிர் மறையான கட்டளைக்குக் கீழ்ப்படிய இப்பருவத்திலதான் பயிற்று சீக் கப்படுகிறது.

ஜனநாயக ரீதியான வளாப்புமறையுடைய குடைக் குழந்தை களில் தன்னும்பீக்கை நிறைந்த ஆண்மை விருத்தியடைந்துள்ளது நிருபிக்கப்பட்டுள்ளது.

பின்னைகளுக்கான பாடபோதனையை வீட, பீன்னை வார்ப் புப் பற்றிய பயிலரங்குக்கே இன்று இங்கு நேரவு அடிகம்.

“வளரும் பயிரை முனையிலேயே ...”  
உண்மை தான் !

ஆனால், உரமிடுதலும், நீர்ப்புய்ச்சுக்கையும், கணைபெடுப்பும் தானே வீணாச்சலின் உச்சத்தைச் சொட்டவைக்கின்றது.

வாழும் தழுவும் வளர்ப்பு முறையுமே இந்நாற்றுக்களையும் வான் மட்டும் விருட்சங்களாக்கும்.

*மீண்டும் விரும்புவது*

# தகவற் களஞ்சியம்

- யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம் 1974 இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டபோது 'துணைவேந்தர்' என்ற பதவி இருக்கவில்லை. மாறாக, பல்கலைக்கழகத் தலைவர் என்ற பதவியே அப்போது இரந்தது. அமர்ர், பேராசிரியர், கலைச்சபதி அவர்கள் தான் பல்கலைக்கழகத் தலைவர் பதவியை அலங்கரித்தவர். முதலாவது துணைவேந்தராக பணியாற்றியவர் அமரத் துவம் எப்திய பேராசிரியர் சு. வித்தி யானந்தன் அவர்கள். அதுவரி, யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகத்தின் முதலாவது பதிவாளராகக் கடமை புரிந்தவர் பெயர் தெரியுமா? அவர் ஒரு சிங்கவர் பெயர்: விஜேஷந்தர்
- “பதினாறும் பெற்றுப் பெருவாழ்வு வாழ்க்” என வாழ்த்துகின்றார்கள் அல்லவா? அந்தப் பதினாறும் எவ்வளவைத் தீந்தனும் தெரிந்து கொள்ளுகின்றன. ‘புகழ், கல்வி, வலிமை, வெற்றி, நன்மக்கள், பொன், நெங், நல்விதி, நுகர்ச்சி, அறிவு, அழகு, பெருமை, இனிமை, துணிவு, நோயின்மை, நீண்ட ஆயுள்,
- பொது நலவாய நாடுகள் அமைப்பின் 15 வது விளையாட்டுப் போட்டி அண்ணமையில் கண்டாவில் பிரிட்டோரியா நகரில் நடைபெற்றது. அடுத்த போட்டி 1998 இல் மலேசியாவில் நடைபெறும். இதுவே ஆசியாவில் முதல் தடவை.
- ‘ரூபாவி ராம்தாஸ்’ என்னும் பெயருள்ள, இந்தியாவின் பம்பாய் நகரத்தைச் சேர்ந்த 9 வயதுச் சிறுமி 1994 ஒகஸ்ட் திங்களில் ஆங்கிலக் கால்வாயை நீந்திக்கடந்த வர் இவர் ஒருவர் தான்.
- இந்தியாவின் விஸ்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனத் தலைவராக தற்போது தமிழர் ஒருவர் உள்ளார். அவர் பெயர் கலாநிதி கஸ்தூரி ரங்கன்,
- குதிரை எழுந்திருக்கும் போது முதலில் தன் முன்கால்களை உயர்த்தி எழுந்து நின்ற பிரகே பின்கால்களை நியர்த்தி எழும். ஆனால் மாடு, முதலில் பின் கால்களை உயர்த்தி எழுந்து நின்ற பிரகே முன் கால்களை உயர்த்தி எழும். அவதானித்தால் இதனைப் புரிந்துகொள்ளிர்கள்.
- வெங்காயம் தானே என்று ஒதுக்கி டெட் வேண்டாம், உலகில் விளையும் காய்கறிகளின் மொத்த விளைச்சலில் வெங்காயம் இரண்டாம் இடத்தைப் பெற்றுள்ளது. இரண்டு மில்லியன் ஹெக்டார் நிலத்தில் வருடம் 2 தொறும் 28 மில்லியன் தொன் வெங்காயம் விளைகிறது.
- இப்பொது காகிதத்தில் தேசிப்படம் குறிக்கப்படுகிறது அல்லவா? காகிதம் கண்டு பிடிப்பதற்கு முன்னால் களிமன்னை உபயோகத்தில் இருந்தது. 4000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் மன்னர்கள் தங்கள் நாட்டின் எல்லை-னை பச்சைக்களிமன்னில் எழுதி, பிரகு அவற்றை நெருப்பில் சுட்டு உறுதியாக்கிப் பயன்படுத்தி யுள்ளனர்.
- இயற்கை அளித்துள்ள கொடைகளில் உறுதியானபொருள் வைரம் தான். ஆனால் வைரத்தை விடவும் உறுதியான செயற்கைக் கையாரிப் பொன்றை விள்ளுானிகள் கண்டறிந்துள்ளார்கள். போர்ன் உடன் நெற்றரச்சைக் கலந்து தயாரிக்கப்படும்.

பொறாகான் (Borax) என்னும் கூட்டே செயற்கை உலகில் உறுதி தியான்து.

- ஒரு பெடி லீற்றர் இரத்தத்துக்கு 200 மி.கி அல்லது அதற்குக் குறை வாக கொல்லிரோல் இருப்பது தான் பாதுகாப்பானது என்று மருக்குவர்கள் கருதுகிறார்கள் உங்கள் கொல்லிரோவின் அளவு எப்படி யோ?

- ஆரம்பக்கல்வி கட்டாயமானதாகவும் எல்லோரும் இவைசுமாப் பெறக் கூடியதாகவும் இருத்தல் வேண்டும். ஜூக்கிய நாடுகளின் உடன்படிக்கையின் படி சிறு பர்க்கனுக்குள்ள உரிமை களில் இதுவும் ஒன்று.

- கோமியா நாட்டில் 28.5 அடிகள் உயரமான கறையான் புற்று ஒன்று உள்ளது. இன்று வரை இதுகான் உலகின் மிக உயரமான கறையான் புற்று.

- பன்னாட்டு பொவிஸ் ஆணைக்குழு வான் இன்றபோல் (Inter pol) பற்றிக் கேள்விப்பட்டிருக்கிறீர்கள். பூரோபோல் (Euro pol) என்றால் என்ன தெரியுமா? ஜேரோப்பிய பொவிஸ் அமைப்பு.

- ஒரு திண்ம உலோகத்தை நன்றாக கூடேற்றி உருக்கித் திரவமாக்குவது போல் ஒரு வாயுவை நன்கு குளிர்வித்துத் திண்மமாக்க முடியாதா? ஐதரசனைப் பொறுத்த வரையில் இது பரிசோதனையானில் உண்மையென நிருபிக்கப்பட்டுள்ளது. அது உயர் அழுக்கத்திலும் மிகத்தாழ்ந்த வெப்ப நிலையிலும் ஜூதரசன் வாயுவை ரஷ்ய வின்ஞானிகள் திண்மமாக மாற்றிக் காட்டியுள்ளனர்.

- கழிவுப் பொருள்களிலிருந்து அலு மினியம் பெறுவது அபிவிருத்தி யடைந்து வரும் நாடுகளுக்கு இலாப கரமான முறையாகும். இப்படி அலு மினியக் கழிவுகளிலிருந்து தூய அலு மினியம் பெற, போக்கைட் எனும்

கனியத்திலிருந்து அலுமினியம் பெறுவதற்கு ஆகும் சக்திச் செலவில் ஐந்து சத வீதமே போதுமானதாம்.

- உலகின் மொத்த சுத்தொகைபில் நான்கிலொரு பங்கினர் போஷாக் குக் குறைவான உணவையே பெற வில்லைர். இவர்கள் பெறவேண்டிய புரதத்தின் அளவில் 40 லிட்டர்தி கண்ணே உட்கொள்கின்றார்கள். ‘தனி பொருவனுக்கு உணவில்லையென்றால் ஜூக்கியை அழித்திடுவோம்’ என்ற பாரதியார் பாடல் ஞாபகத்திற்கு வருகின்றதல்லவா?

- குடவூல் அழற்சி (Appendicitis)க்கு நுண்ணுபிர் கொல்வி முந்துகள் (Antibiotics) கொடுத்து அழற்சி குணப்படுத்தப்பட்டாலும் மூன்று மாதங்கள் கழித்து சத்திர சிகிச்சை செய்ய வேண்டும். சிலருக்கு உடனடியாகவே சத்திர சிகிச்சை செய்ய வேண்டிய நிலையும் ஏற்பட்டு விடுகிறது.

- மேரி என்ற ஐந்து வயதுப் பெண் குழந்தை அவ்வோடு விளையாடிக் கொண்டிருந்த ஆண் குழந்தைகள் மூவரால் அடித்துக் கொல்லப்பட்ட சம்பவமொன்று கடந்த அட்டோபர் மாதத்தில் நோரவேயில் நடந்துள்ளது. கொன்றவர்களும் குழந்தைகள் என்பதால் அவர்கள் மேல் சட்ட நடவடிக்கை எடுக்க இயலவில்லை. முந்தையில் பொருத்த வரும் இத்தகைய போக்குக்கு வண்ணுறைத் திரைப் படங்களே காணம் என நோரவே பூர்ந்றார்கள் ஆர்ப்பாட்டம் செய்து வருகின்றனர்.

- சிமொழியில் ‘நறுமணத்துறைமுகம் எனப் பெயர் பெற்ற தொங்கலோங் துறைமுகம் இன்று தூர்மணத் துறைமுகமாக மாறி வருகிறது. இத்துறைமுகத்தின் நிர்மாணத் தொழில் நுட்ப வேலைகளினால் தினசரி 1.7 மில்லியன் கண மீற்றர் கழிவுகள் கடவில் மிதக்கவிடப்படுகின்றன.

- Pneumonoultramicroscopicsilico vol canoconiosis இது கவாசப்பையில் ஏற்படும் ஒரு சிறிய நோய். ஆணால் ஒக்ஸிபோர்ட் ஆங்கில அகராதியின் இரண்டாவது பதிப்பில் இது தான் மிகப் ரெரிய சொல்.
  - 'கொச்சிக்காப்' என்றால் மிளகாய் கப்பக்காப் என்றால் என்ன? இது பய்பாசிப்பழத்தின் கேளப் பெயர் நானூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இந்தியாவுக்கு போர்த்துக்கீசர்கள் வந்த போது கப்பலில் பய்பாசிப்பழத்தை முதன் முறையாகக் கொண்டு வந்த மையால் அன்றிலிருந்து கப்பக்காப் எனப்படுகிறது.
  - புமிப் பரப்பில் வடதுருவத்திலிருந்து தொடங்கி தென் துருவத்தை அடையும் கற்பண்ணக்டோட்டிர்கு மெரியன் (meridien) என்று பெயர். இதனை அடிப்படையாகக் கொண்டே முற்பகலை A.m. என்றும் பிற்பகலை P.m. என்றும் அழைக்கு வருகிறார்கள். எப்படி எனகிறீர்களா? A.m. என்றால் Ante meridiem. P.m. என்பது Post meridiem.
  - மீண்கள் எப்போதும் வாயைத்திருந்து முடிக்கொண்டிருப்பதைக் காணலாம். இதுதான் அவை கவாசிக்கும் முறை. நீர் வாய்க்குள் நுழைந்து தலையின் இடு முறமும் உள்ள சதை மடிப்பு களான் 'பூக்கள்' வழியாக வெளி யேறுகிறது. அப்போது பூக்கள் (Gills) நீரில் கலாந்துவள்ள பிரானை வாயுவை எடுத்துக் கொள்கின்றன.
  - 'வணி கம் வரி தொடர்பிலான பொது டட்டங்படிக்கை' 'GATT' எனக் கருக்கமாக அழைக்கப்படுகிறது. இது 1995 ஜெவரி முதல் 'உகை வியாபார நிறுவனம்' எனப் பெயர் மாற்றம் பெறவள்ளது. அப்போது 'WTO' என்ற சுருக்கப் பெயர் மழுக்கத்துக்கு வந்து ஸ்டூம்.
  - வியத்நாமில் முப்பது ஆண்டுகளாக நடந்த யுத்தம் பணத்தையும், உயர்களையும் மட்டுமல்ல அந்நாட்டின்
- இயற்கை வளங்களையும் அழித்திருக்கிறது. 1954இல் யுத்தம் ஆவங்குவாற்று முன் வியத்நாமின் மொத்த நிலப்பரப்பில் 44 லீதமாக இருந்த காடுகள் யுத்தம் முடிந்த போது 23 லீதமாக குறைந்து விட்டன. தமிழ்ப் பொருள்மிய மேப்பாட்டு நிறுவனம் காட்டு வளத்தில் கண்ணும் கருத்து மாய் இருப்பதன் இரகசியம் இப்போது புரிந்திருக்குமல்லவா?
- தற்கொலை செய்து கொள்ளும் கிறிஸ்தவர்களுக்கு இறந்தவர்களுக்குரிய மதச் சடங்குகள் எதுவும் செய்யப்படுவதில்லை. தற்கொலையை கிறிஸ்தவ சமயத்தை விடக் குர்தூன் இன்னமும் கடுமையாகக் கண்ணக்கிறது.
- "வீட்டில் பெற்றோரால் அதிகம் கவனிக்கப்படும் பின்னைகள் பள்ளியில் பாடங்களில் அதிக புள்ளிகள் பெறுகிறார்கள்"- இது ஒரு நந்திந்தனைக்கருத்து அல்ல; ஆராய்ச்சி முடிவு. அமெரிக்காவில் 30,000 உயர்நிலைப் பாடசாலை மாணவர்களை ஆய்வு செய்து இம் முடிவை வெளியிட்டிருக்கிறார்கள். பாடசாலையில் நன்றாகப் படிக்கின்ற மாணவர்களின் வீட்டில் நிறையெப் புத்தகங்களும் இருந்த தாக இவ்வாராய்ச்சியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- அமெரிக்காவின் வரலாற்றிலே பதவி யைத் துறந்த ஒரே ஒரு ஜனாதிபதி யார் தெரியுமா? அண்பையில் புற்று நோயால் காலமான 'வாட்டர் கேந்' ஊழல் புதும் 'நிச்சேட் நிக்கன்' தான் அவர்.
- திசைகள் நான்கு என்பது எல்லோருக்கும் தெரியும். பண்ணையை தமிழ்வீகம் காற்று வரும் திடையைக் கொண்டு அவற்றுக்குப் பெயரிட்டான். வடக்கேயிருந்து வாடைக்காற்றும், தெற்கேயிருந்து தென்றல் காற்றும், கிழக்கேயிருந்து கொண்டல் காற்றும் மேற்கேயிருந்து கோடைக்காற்றும் வீக்கிறது.

எந்த மரத்தின் மரவரியை கூற்றினாலும் அது பட்டுப்போகின்றது. ஆனால் தென்னை மரத்தின் மரவரியை அகற்றுக் கொழுது அது படுவதீல்ல என்றே!

விளக்கம் தருவீர்களா?

யோ- அன்றன் ரோகான்  
தொடர்மாடி. குருநகர்.

வினாவில் கலைச்சொல் ரீதி யான வழு காணப்படுகிறது. மரவரி (Bark) எனப்படுவது இரு வித்திலைத் தாவரங்களின் தண்டுகளிலும் வேர்களிலும் மாத்திரமே காணப்படுகின்ற அமைப்பாகும். தென்னை போன்ற ஒரு வித்திலைத் தாவரங்களில் மரவரி காணப்படுவதில்லை,

இரு வித்திலைத் தாவரங்களின் தண்டிலும், வேரிலும் துணைவளர்ச்சி (Secondary growth) நடைபெறும்பொழுது உருவாக்கப்படும் ஒரு இழையமே மரவரியாகும். இது தனில் வெவ்வேறு வகையான இழைய வகைகளுடன் உரியம் (Phloem) என்னும் உணவுகடத்தும் இழையத் தட தட யும் கொண்டுள்ளது. தண்டின் அல்லது வேரின் சுற்றயல் பிரதேசங்களில் வளைய மாகக் காணப்படும் மரவரியை அகற்றும் கோது அப்பகுதியில் உள்ள உணவு கொண்டுசெல்

# ஹெ? ஸ்ரீ?

ஆம் பாதையான உரிய இழையமே முற்றாக அகற்றப்பட்டு விடுகிறது. இதனால், உணவுகடத்தப்பட முடியாத நிலை ஏற்பட்டு சுற்றில் தாவரம் இறந்து விடுகிறது.

ஆனால் தென்னை போன்ற ஒரு வித்திலைத் தாவரங்களில் கடத்தும் இழையங்கள் (Vascular bundles) இரு வித்திலை மரங்களைப்போன்று வளையாக காணப்படுவதில்லை; உள்ளே சிதறுண்டு காணப்படுகின்றன.

இதனால் மேற்பற்பெ வளையாக சேதப்படுத்தினாலும் (மரவரி அல்ல) அப்பகுதியில் அகற்றப்படும் உரிய இழையத்தைத் தவிர உள்ளே மீதமாக இருக்கும் உரிய இழையத்தினால் உணவின் கொண்டு செல்லல் நிகழும். இதனாலேயே மரம் இறப்பதில்லை.

விளக்கமளிப்பவர்:-

திரு. சி. பாலகுப்பிராணியம்  
ஆசிரியர்  
யாழ். மத்தியகல்லூரி

2 லகில் வாழும் உயிரினங்களில் மிகவும் ஆபத்தான உயிரினம் எது? பாம்பு வகைகளில் ஒன்றான இராஜ நாகம் தான் என்கிறார் ஒரு உயிரியலாளர். ஒரு மனிதனைக் கொல்லக்கூடிய அளவு விஷத்திலும் (Lethal dose) 120 மடங்கு விஷத்தை இது ஒரு தடவையில் கக்குகிறது. இதை மும், நுரையீரலும் நிற்றுவிட மரணம் நொடிகளில் நெருங்கும்.

பொதுவாகப் பாம்புகளே பயங்கரமான விலங்குகள் தான்.

சிமக்காசியாவிற்கும் பாம்புகளுக்கும் உள்ள தொடர்புதான்.

உலகின் எல்லாப்பகுதிகளிலும் பாம்புகள் காணப்பட்டாலும், பாம்புகளால் மக்கள் கடிக்கப்படுவது தென்கிழக்காசியாவில் தான் அதிகம் நடக்கிறது. 1983 இன் ஓர் அறிக்கையின்படி பர்மாவில் இரந்தோரில் பத்து வீதமாணோர் பாம்புக்கடியினால் இறந்திருக்கின்றனர். - பர்மாவில் அந்த ஆண்டில் சாவுக்குரிய காரணங்களுள் ஆறாவதாக பாம்புக்கடி (Snakebite) இந்திருக்கிறது. ஆனால் அலோக தென்னாசியநாடுகளில் பாம்புக்கடிக் காளானவர்களில் 94% ஆணோர்மருத்துவ உதவியினால் உயிரிழைத்துக் கொள்கின்றனர். ஆனாலும் உயிரிழைத்துவர்கள் மரணத்தின் எல்லைவரை சென்று எட்டிப்பார்த்து விட்டுத்தான் வரவேண்டும். உதாரணத்திற்கு நாகபாம்பு (Cobra) கடித்த இடத்தில் - இதனைக் கடிவாய் என்பார்கள் - கடுமையான வேதனை ஒருவாரம் வரை இருக்கும். சில பாம்புகளின் விஷம் உடனே கண்ணை, கணமடல்களைப் பாதித்துத் தற்காலிகக் குருட்டுத் தன்மையை உண்டாக்கும் - கண்தசைகள் பாதிக்கப்பட்டால் கண்கோளாறுகள் நீடிக்கக் கூடும். சிலருக்குப் பாம்பு கடித்தபின் முன்று நாட்கள் வரை செயற்கைச் சுவாசம் கொடுக்க வேண்டியிருந்திருக்கிறது.

தென்கிழக்காசியாவில் பாம்புக்கடி அதிகமாக இருப்பதற்குக்

## எச்சாக்கை: விஷப் பாம்புகள்

விஷ டைய பாம்புகள், *Venomous snake*) விஷமற்ற பாம்புகள் (*non - Venomous snake*) என்று இருவகையாகப் பாம்புகளைப் பிரிக்கிறார்கள். பாம்புகள் எல்லா வகையான வாழ்விடங்களிலும் வசிக்கின்றன. பாலைவனங்கள், பகந்தரைகள்; அடர்காடுகள் தொடக்கம், சன்னெருக்கடி மிகக் நகரங்களின் குடியிருப்புக்கள் வரை பாம்புகள் வசிக்கின்றன. இவையெல்லாவற்றையும் விட முக்கியமான விடயம் தென்

காரணம், அங்கு நிறைந்துள்ள விஷப்பாம்புகள் தான். தென் கிழக்காசியா நான்கு கொடிய விஷப்பாம்புக் குடும்பங்களின் பிரதான வாழ்விடமாக விளங்குகிறது. இப்பிரதேசத்தில் தரையில் வாழும் 49 பாம்பு இங்களில் 10 இனங்கள் மனிதனுக்கு சிம்மசொப்பனம் போன்றவை. இவற்றின் ஆபத்திவிருந்து இப்பிராந்தியத்தின் எந்த நாடும் விடுதலை பெறவில்லை.

அந்தப் பத்து இனப்பாம்புகளுள் நாகபாம்பின் சில இனங்களும் புழுதிப்பாம்பு. (*Korait*) எனும் வகைப்பாம்புகளும் விரியன் (*Viper*) வகைப்பாம்புகளும் அடங்குகின்றன. தென்கிழக்காசியாவில் பரவலாகக் காணப்படும் வகை: நாகம். இப்பிராந்தியத்தில் பாம்பினால் ஏற்படும் அனர்த்தங்களில் பெரும் பகுதி நாகபாம்புகளால் விளைகிறது. சாதாரண நிலையில் நாகபாம்புகள் சாதுவானவை. ஆனால், தமது வாழிடத்திற்குத் தாமாகவே எல்லை குறித்துக் கொண்டு வாழும் குணம் இவைக்குண்டு - இதை எல்லையனர்வு (*Territorial sense*) என்பார்கள். தமது எல்லையைக் கடந்து வரும் அங்கிமனிதனாயினும், தவளையாயினும் இவை விடுவதில்லை - மூர்க்கமாகி விடுகின்றன. மனிதவாழிடங்களில் காணப்படும் எலி போன்ற பிராணிகள் (*Rodents*.) தவளை போன்றவை நாகபாம்புகளின் பிடித்தமான உணவாகையால் மனிதவாழிடங்க

ஞக்கருகில் நாகப் பாம்புகள் வசிக்கின்றன.

நாகபாம்புகளின் ஒரு வகை இராஜநாகம் (*Kingcobra*) எனப் படுகிறது. நாகபாம்புகளுக்கு மட்டுமன்றி உலக விஷப்பாம்புகளுக்கே இதுதான் ராஜா. மிகப் பெரிய விஷப்பாம்பு இது தான். - முதிர்ந்த இராஜநாகத்தின் நீளம் பதினெட்டு அடிகள் வரை இருக்கும். விஷத்தன் மையும் மிக அதிகம் இராஜநாகத்தன் சிறப்பியல்புகளை வெளியிடுகிறது. இதன் வயது நிறை முதிர்ந்த வரிகளை விட விரிந்து வருகின்றன. முதிர்ந்த வரிகளை விட விரிந்து வருகின்றன. ராஜநாகத்தை விட, சாதாரணநாக (*Common cobra*) பாம்புகள் பரவலாகக் காணப்படுகின்றன. மண்ணிறம் முதல் கறப்ப வரயான நிறங்கள், விரிந்த விதாணம் (*Hood*) போன்ற கழுத்துடனும், அக்கழுத்தில் விசேட அடையா



எத்துடனும் நாகப்பாம்புகள் காணப்படுகின்றன. சாதாரண நாகபாம்பு ஆறு அடிகள் வரை வளரும். இவ்வகை நாகபாம்புகள் கடித்தாலும் பிழைத்துக் கொள்ளும் வாய்ப்பு அதிகம். ஆனால் உள்ளூறுப்புகள், கை, கால் போன்ற அவயங்கள் பாதிக்கப்படலாம்.

புழுதிப்பாம்புகள் சாதுவானவை - அரி தாகத் தான் கடிக்கின்றன. தம் அயலில் சடுதியான அசைவுகள் ஏற்பட்டால் தான் இவை பாம்புக் குணத்தைக் காட்டுகின்றன. இவை கடிக்கும் போது மரணம் கடிபட்டவரை மிகவும் நெருங்கிவிட்டது என்று அர்த்தம். அன்ரிவெனின் (*Aniivenin*) எனும் விஷ எதிர்ப்பு மருந்து கொடுத்தாலொழிய கலாசம் பாதிக்கப்பட்டு மரணம் தவிர்க்குமுடியாததாகி விடுகிறது. புழுதிப் பாம்புகளின் பிரதான வாழிடங்கள் வியத்நாம், பர்மா போன்ற நாடுகள் தான்.

ஊரும் விலங்குகள் (*Reptiles*) - விஷத்தை இரையின் உடலில் வெற்றிகரமாகச் செலுத்த சிறப்படைந்த ஆயுதத்தை கொண்டிருக்கும் விலங்கு விரியன் பாம்புதான். இதன் விஷப்பஸ் (பாம்பின் இரைப்பஸ், விஷப்பஸ் எனப்படுகிறது) (*fang*) நீளமானது - பயன்படுத்தாதபோது இப்பற்கள் பின்னோக்கி மடிக்கப்பட்டு பாம்பின் வாயின் கூரையில் வைக்கப்படுகின்றன. பாம்பின் விஷங்களில் சில தசைகளையும், நரம்புகளையும் பாதிப்பது இவை நரம்பியல் நஞ்சுகுடிகள் (*Neurotoxic*) எனப்படுகின்றன. சில விஷங்கள் இரத்தத்தைத் தாக்குகின்றன - இவை குருதி நஞ்சுடிகள் (*Haemotoxic*) எனப்படுகின்றன.

விரியன் பாம்புகளில் பலவகை உண்டு. சில கடித்தால் சிகிச்சையின்றேல் இரண்டு மூன்று மணி நேரங்களில் மரணம்சம்பவிக்கும். சில ஆபத்தில்லாதவை. பர்மா, தாய்லாந்துப் பகுதிகளிலுள்ள விரியன் பாம்புவகையொன்று எதிரியைக் கண்டதும் இறுக்கமாகச் சுருட்டிக் கொண்டுசீரும். இதன் கொத்தும் வேகம் காரணமாக கொத்தும் போது இதன் உடல் பூராவும் தரையிலிருந்து எழும்பி அடங்குமாம்.

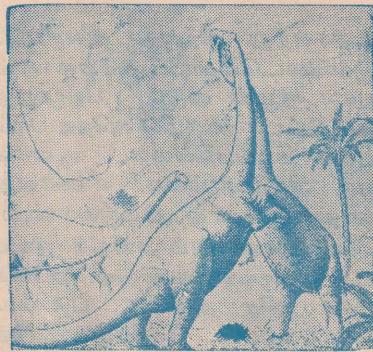
பாம்புகள் குறித்து எச்சரிக்கையாயிருப்பதே அவற்றிடமிருந்து தப்ப வழி. காட்டுப்பாதைகளில் நடப்பவர்கள் நீள உடைகளும், பாரமான காலனிகளும் அணிந்திருப்பது ஒரு பாதுகாப்பு வழி முறை. விஷப்பாம்புகள் பகல், இரவு என்ற வேறுபாடின்றி நடமாடினாலும், சூடான இரவுகளில் அவை அதிகம் சுறுசுறுப்பாகின்றன. பிரகாசமான ஒளி யைப் பாய்ச்சிக்கொண்டு, ஒரு தடியினால், உங்கள் முன்னுள்ள தரையில் தட்டிக் கொண்டே நடந்தால் - அதிர்வை உணர்ந்து பாதையிலுள்ள பாம்புகள் விலகி வழிவிடுகின்றன.

அடர்த்தியான புல், பூண்டுக் கூட்டத்தினுள்ளோ, பலகாலம், ஒரே இடத்தில் கிடக்கும் கற்

கள், மரக்குற்றிகள் மீதோ அசட் டுத்தைரியத்துடன் கை, காலைக் கொடுக்கக்கூடாது - இவ்விடயங்கள் பாம்புகள் தற்காலிகமாக வேணும் ஒளிந்திருக்கும் பகுதிகள் ஒரு வெளியான, சுத்தமான காணியில் உள்ள ஒரு பெரிய கல்கூட ஒரு பாம்பு ஒழித்திருக்க வசதியான இடம். வீட்டைச் சுற்றிப் புல் வளர்ந்திருப்பின் கத்தரித்து ஐதாக்கி விட வேண்டும். பழைய கிணறுகள், கோழி வளர்ப்பிடம் என்பனவும் பாம்புகள் அதிகம் நடமாடும் இடங்கள். வீட்டில் எவி, முஞ்குறு போன்றவை அதிகம் நடமாடுவதும் பாம்பை அழையா விருந்தாளியாக அழைக்கும்.

இத்தனை முன்னெச்சரிக்கை களையும் மீறி ஒரு பாம்பை நாம் எதிர்கொள்ள நேர்ந்தால் அந்திலையிலும் எச்சரிக்கை அவசியம். இறந்து போய்க்கிடக்கும் பாம்புகள் மட்டில் அக்கறை அவசியம். ‘இறந்த’ பின் திடீரன்று எழும்பும் ஆற்றல் பல ஊரும் விலங்குகளில் உண்டு. பாம்பு இவ்விஷயத்தில் கில்லாடி “விஷமற்றது” என உறுதியாக அறிந்த பாம்புகளை மட்டும் கைகளால் பிடிக்கவோ, அகற்றவோ முயல வேண்டும்.

உயிருடன் அசையும் பாம் பொன்றைக் கண்டதும் உடனடி நடவடிக்கை எடுக்கக் கூடாது எமது அசைவு பாம்பைப் பய முறுத்தித் தாக்க வைத்தவிடு மாதலால் பாம்புக்கு முன்னால் பாதுகாப்பான தொலைவி ஸ்



## டைனோசோரின் அழிவுக்குக் காரணம்?

டைனோசோர் (Dinosaur) என்றால் பயங்கரப் பல்லி (Terrible lizard) என்று அர்த்தம். முதன் முதலில் 1824 இல் கண்டு பிடிக்கப்பட்ட உயிர்ச் சுவட்டு டைனோசோருக்கு ‘மெகலோசாரஸ் பக்லாண்டி’ என விஞ்ஞானி பெயரிட்டார்கள். இது ஒரு ஊனுண்ணி இங்கிலாந்தில் கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. பின்னர் 1841 இல் ‘டைனோசோர்’ என பொதுவான பெயர் குட்டப்பட்டது.

இவ்விலங்குகள் பூமியிலிருந்து மறைந்ததன் காரணம் உறுதியாகத் தெரியவில்லை. ஒரு கொள்கை, “பூமியை மோதிய இராட்சத வின் கல்லொன்று, பூ மியிலுள்ள எரிமலைகளை வெடிக்கச் செய்து தொடர்ந்து 10,000 ஆண்டுகள் அமில மழை பொழியச் செய்ததால் டைனோசோர்கள் அழிந்திருக்கலாம்” என்று கூறுகிறது.

அசைவற்று நிற்பது அவசியம். இவ்விடைவெளியில் அனேக பாம்புகள் நழுவி விடும். பயமுறுத் தப் பட்டாலொழிய அநேக பாம்புகள் கடிப்பதில்லை. ஆனால் ஒரு விஷப்பாம்பை எங்காவது காணும் போது மெதுவாகவும், அவதானமாகவும் அதைத் தடியடன் நெருங்க வேண்டும். அனேக மாக ஒரே அடியில் பாம்பு கொல்லப்பட வேண்டும், இல்லையேல் நமக்கு உயிர்ப்பிரச்சினை ஏற்படும். ஏனெனில் 'அடிப்பட்டபாம்பு' பயங்கரமானது.

இவ்வெச்சரிக்கைகளையும் மீறிப் பாம்புக்கடிக்காளானால் இன்னும் காலமிருக்கிறது - பதற்றம் தேவையில்லை. கடித்த பாம்பு விஷப்பாம்பா இல்லையா என்பது உறுதியாகத் தெரிய வில்லையெனி: அது விஷப்பாம்பு என்றே கருதப்பட வேண்டும். பாம்பு கடித்த பகுதியில் அரை வட்டாக பல பல அடையாளங்கள் இருப்பின் அது விஷமற்ற பாம்பினுடையது. கடிவாயில் இரு தனிப்பல்லடையாளங்கள் இருப்பது, விஷப்பாம்புக்கடியைக் குறிக்கின்றது. ஆனால், புழுதிப் பாம்புகளையும், விரியன் பாம்பு களையும் பொறுத்தவரை அவற்றின் பல அடையாளங்கள் இவ்வளவு தெளிவாக இருப்பதில்லை - விஷமா, விஷமில்லையா என அறிய அவை உதவுதில்லை.

பார்வைக் கோளாறு முதல், கை கால் செயல்படாமல் போவது வரை அறிகுறிகள் உண்டு பாம்பு கடித்து சில நிமிடங்கள் தொடக்கம் இரண்டு மணித்தியாலம்

வரையான காலப்பகுதிக்குள் அறிகுறிகள் தோன்ற ஆரம்பிக்கின்றன.

பாம்பு கடித்த காயத்தைக் கீறுவதோ, வடியும் குருதியை உறிஞ்சி உமிழ்வதோ முதலுதவி முறைகள்லை. அதைப் போல உடனே சாராயம் குடிப்பது, மந்திர மாயங்கள் செய்வது என்பனவும் பாம்பு விஷத்தை ஒன்றும் செய்வதில்லை.

மருத்துவ உலகம் பாம்பு விஷத்தை முறிக்கப் பயன்படுத்தும் ஒரேயொரு மருந்து அன்றிவெனின்.

குதிரையின் உடலில் விஷப்பாம்புகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட விஷத்தை சிறிது சிறிதாகச் செலுத்தும் போது குதிரையின் இரத்தத்தில் பாம்பு விஷத்திற்கான எதிர்ப்புப் பொருள் கரக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு ஆறு முதல் எட்டு மாதங்கள்வரை விஷமுட்டப்பட்ட குதிரையின் குருதியிலிருந்து எதிர்ப்புப்பொருள் பிரித்தெடுக்கப் படுகிறது இதற்கு அன்றிவெனின் என்று பெயர். ஒவ்வொரு வகைப்பாம்புக்கும் உரிய அன்றிவெனின் உண்டு. எல்லாப்பாம்பு விஷங்களையும் முறிக்கக்கடிய அன்றிவெனின் (Polyvalent antivenin) இப்போது பயன் பாட்டுக்கு வந்துள்ளது. இம்மருந்து சிலருக்கு ஒவ்வாமை (Allergy), விளைவுகளை உருவாக்கக்கூடியது.

எப்படியாயினும் அன்றிவெனின் உதவியுடன் மட்டுமே பாம்புக்கடி மரணத்தை உறுதியாகத் தடுக்க முடிகிறது. □

# பிரியமுடன் நான் சுமக்கும் கர்ப்பம் இது!

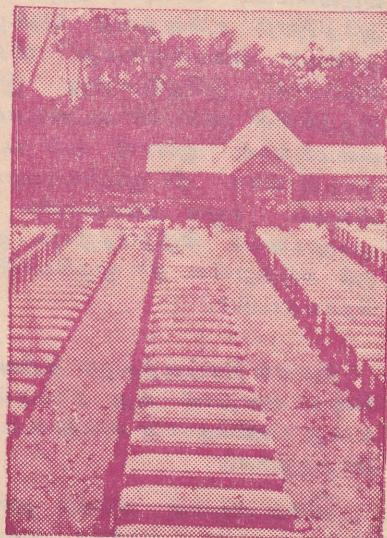
கணி தரும் வாழைகளும்  
யீர் தென்வைகளும்  
நீஞும் கரிய பணங்கூடல்களும்  
நிரை நிரையாய் .....  
அணியணியாய் ..... நின்றதால்  
நிறை புகழ் பெற்றிட்டேன் !  
இப்போதோ .....

படையாய் நடந்தென்  
பண்பைக் காத்திடத் தம்  
பணியாய் ஏற்றவர்  
இங்கே ..... நிரை நிரையாய்  
அணியணியாய் .....  
என்னை எரியூட்ட நினைக்கும்  
எதிரி நண்பனே !

எச்சரிக்கை தான் இது !  
எரிந்து போயினர் என் வீரர் என்  
எக்காளமிட்டு ஏமாந்துவிடாதே !  
உயிரறுப் போன உடலங்களின்  
உறையுள் தானே இவை என்  
எண்ணிவிடாதே !

கல்லறைகள்ல ! இவை  
இரு உதயத்திற்கான கருவறை  
பிரசவத்திற்கான வயிற்றின்  
பொருமல் இது .

பிரியமுடன் நான் சுமக்கும்  
கர்ப்பம் இது !



தென்மராட்சி  
மாவீரர் துவிலும்  
இல்லம்

சென்ற இதழ்  
அட்டைப்படப்  
பரிசுக் கவிதை

ச. கஸ்தூரி  
யா / வேம்படி மகளிர் கல்லூரி

கூடந்த இதழின் முன்பக்க அட்டை வடிவமைப்பு மிகவும் அருமையாகவும் அதேநேரம் உள்ளத்தை நெகிழிவைப்ப தாகவும் அமைந்துள்ளது. மிக மிகச் சிறப்பாக, இதேபோன்று இனிவரும் இதழ்களின் முன்பக்க அட்டைகளை வடிவமையுங்கள். ஆனால், ஏன் கூடந்த சில மாதங்களாக நீர் மூழ்கியாரைக் காண வில்லை. சமூக அவைங்களின், போவிமுகமூடியைக் கிழித்தெறியும் முற்போக்குக் கருத்துள்ள நீர் மூழ்கியாரின் பணி தொடரட்டும்.

தகவல் திரட்டித்தரும் அறிவுப் பொக்கிழும் என்றால் அது நங்கூரம் தான். உனது பணிதொடர எனது உளங்களிந்த வாழ்த்துக்கள்.

செப்புக்குள்ள மகிழம தனை செப்பிய பாங்கு, ஒப்பிலா நங்கூரத்தின் ஒங்கியதனிச் சிறப்பு.

விஞ்ஞான அறிவுகளை விந்தையாய் வழங்கி, மாணவர் மனங்களிலே அறிவுச் சுடரை ஏற்றும் நங்கூரமே! நீ நீரேழிவாழி.

கருத்து வடிவில் நீ காவியமாகினாய். தகவற் களஞ்சியத்தின் நல்ல தகவல் களாய் உள்ளாய். பல கஷ்டங்களை எதிர்த்து நீந்தும் நங்கூரமே நீ பஸ்லாண்டு காலம் வாழ்க!

நங்கூரப் பிரியனில் நானும் ஒருவர். கடந்த இரண்டாண்டுகளாக விலங்குகள் பற்றியும், பறவைகள் பற்றியும் அள்ளித் தந்த நங்கூரம், இன்று தமிழ்மூம் பற்றி எம்மைத் தெரிந்து கொள்ளவைக்கின்றது. சேவைக்கு வாழ்த்துக்கள். பிளேக் நோய் பற்றி அடுத்த இதழில் விரிவான கட்டுரையை எதிர் பார்க்கின்றேன்.



- யோ. சிவராம், கொக்குவில்.
- ம. புனிதராஜா, யா/ஹாட்லிக்கல்லூரி
- சி. சிவஞானராஜா, யா/ஸ்கூல் தவரோதயாக் கல்லூரி.
- வெ. துஸ்யந்தி, இனுவில் மத்திய கல்லூரி.
- வ. ஜெயந்தன், யா/வெத்திஸ்வராக் கல்லூரி.
- இ. தியடோர், யாழ். இந்துகல்லூரி

இன்றைய உலகுக்குத் தேவை யான வகையில் தமிழ் எழுத் தெண்ணிக்கையைக் குறைக்க வேண்டும் என்ற சிந்தனை அண்மைக் காலங்களில் உருப்பெற்றுள்ளது. ஏற்கனவே பதின் மூன்று எழுத்துக்களில் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டுள்ளன. இது எழுத்துக்குறித்த சீர்திருத்தத்தை நோக்கியதாகவே அமைகிறது. இதனை மக்கள் ஏற்றுக்கொண்டுள்ளனர்.

## தமிழில் மாற்றம்

சு. ஆர். திருச்செல்வம்

உயிர் பன்னிரண்டும், மெய் பதினெட்டும், உயிர்மெய் ஒரு நூற்றுப் பதினாறும், ஆயுதம் ஒன்றும் ஆகிய இருநூற்று நாற் பத்தேமு எழுத்துக்களும் சேர்ந்து தமிழ் நெடுங்கணக்கு எண்படும். ஆகவே தமிழ் எழுத்து முறையில் உள்ள எழுத்துக்கள் மிததியான எண்ணிக்கை என்றும், எழுத்துக்களை இருபத்தைந்தாகச் சூருக்கிப் பயன்படுத்துவது நடை முறைக்கு உகந்தது என்றும் கருதப்படுகிறது.

சின மொழியும், ஜப்பானிய மொழி ம் ஆயிரக்கணக்கான எழுத்துக்களைக் கொண்டிருக்கத் தமிழ் எழுத்துக் குறைப்பு அவசியமா என்ற கேள்வி எழுத்தான் செய்கிறது. தமிழ் எழுத்துக்களைக் குறைப்பது தேவை என்றால், அந்தத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்யும் வகையில் தமிழ் நெடுங்கணக்கை இருபத்தைந்தாகச் சூருக்கலாம்,

க, சு முதலிய உயிர் மெய் எழுத்துக்களை இப்போதைய முறையில் ஒரு எழுத்தாக மொழியல் பயன்படுத்துகிறோம். க என்பது - டிவத்தில் ஒரு எழுத்தாக இருப்பினும் க + அ ஆகிய எழுத்துக்களின் சேர்க்கையாகும். ஆகவே க என்பதும் கஅ என்பதும் ஒன்றோடொன்று சம்பந்தப் பட்டவை - இரண்டும் ஒன்றே என்பதை உய்த்து அறிந்து கொள்ளலாம். நெடுங்கணக்கிலுள்ள உயிர்மெய் எழுத்துக்கள் அனைத்தையும் உயிரும் மெய்யுமாகத் தனித்தனி எழுத்துக்களாக எழுதினால் உயிர்மெய் என்ற தனிப் பிரிவுக்குத் தேவை இருக்காது. இதனால் இருநூற்றுப்பதினாறு எழுத்துக்கள் சுருங்கும். கா என்பதில் வரும் ‘ா’ நெடிலைக் குறிக்கின்றது. இவ்வகையிலே உயிரெழுத்துக்களிலும் நெடிலைக் குறிக்க வசதி யான ஒரு குறியைக் கையாண்டால் நெடில்களுக்கென்று தனி மழுத்துக்கள் அவசியமில்லை.

இருபத்தைந்து எழுத்துக்களில் எழுதுவதற்குத் தேவையான அடிப்படை வருமாறு:

உயிர்:- 5; அ, இ, உ, எ, ஓ.

மெய்க்:- 18; க், ங், ச், ஞ், ட், ண், த், ந், ப், ம், ய், ர், ல், வ், ழ், ள், ற், ன்.

நெடிற்குறி:- 1; ஏ

ஆய்தம் :- 1; ஃ

மேற்குறித்த இருபத்தைந்து எழுத்துக்களைக் கொண்டே தமிழில் எழுதவும் படிக்கவும் செய்யலாம். உதாரணமாக கஷ்ணன் அன் என்பதைக் கண்ணன் என்று படித்து இயைபு படுத்திக் கொள்ளவேண்டும். தமிழ்நாடு என்பதைத் தங்கிழிந்நாடு என்று எழுதப் பழகலாம்.

இந்த முறைப்படி —

க என்பது க்அ எனவும்  
கா என்பது க்அா எனவும்  
ஆ என்பது ஆா எனவும்  
ஒ என்பது க்ஒ எனவும்  
கீ என்பது க்கீா எனவும்  
கொ என்பது க்கோ எனவும்  
கோ என்பது க்கோ எனவும் மாறும். இவ்வகையிலே ஏனைய எழுத்துக்களும் மாறும்.

இப்புதிய முறையால் நெடுங்கணக்கில் எழுத்தெண்ணிக்கை குறைகிறது. ஆணால் சொல்லாகக் கத்தில் எழுதவேண்டிய எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கை கூடுகிறது. உதாரணத்துக்கு கடல் என்ற சொல்லை எடுத்துக் கொள்வோம். புதிய முறையில் கடல் என்பதை க்கடல் என்று எழுதவேண்டும். நம் முன்னோர்

கள் எழுத்தாணியால் எழுதிய காலத்தில் ஐந்து எழுத்துக்களால் எழுதும் முறையைவிட மூன்று எழுத்துக்களால் எழுதுவது இலகு வானது. ஆனால் இன்று அச்செய்ந்திரமும், தட்டெடுத்தும் பயன்படும் போது புதிய முறை பயன் பொருத்தமானது.

முன்பே பலர் இந்தத் துறையில் கவனம் செலுத்தியிருக்றார்கள். அவர்களுள் பேராசிரியர் கா. நமச்சிவாய முதலியார், பேராசிரியர் தெ. பொ. மீனாட்சி சுந்தரனார், பெரியார் ஈ. வெ. ரா, புலவர் குழந்தை ஆகியோர் நினைவு கூரத் தக்கவர் ஆவர்.

நெடுங்கணக்கை இருபத்தைந்தாகச் சருக்கும் முறையைத் தவிர இன்னும் எழுத்தெண்ணிக்கையைக் குறைக்கலாம். எது எப்படி இருப்பினும், எழுத்துச் சருக்கத்தை மொழியில் புகுத்துவது எளிதன்று. மொழியின் வளர்ச்சி மொழியில் தெளிந்த அறிவு பெற்றவர் கையில் இல்லை. அது மக்களிலேயே தங்கியுள்ளது. ஆங்கில ஒலிப்பு முறையில் மாற்றம் செய்ய ஜோர்ஜ் பேனாட்ஷா போன்றோர் முயன்றும் முடியவில்லையே. நெடுங்கணக்கில் மாற்றம் வேண்டுமானால் முதலில் மக்களுக்கு இதனைச் சரியான முறையில் அறிமுகம் செய்யவேண்டும்,

ஆதாரம்:-

பொன். கோதண்டராமன்  
செந்துமீது

# தங்கம் ————— உலோகச் Gold (Au) செய்திகள்

பண்டைய உலகின் பணக்கார நாடாகிய எகிப்தின் பிரமிட்டு கவில் எங்கும் தங்கம் பளபளப்பதை தொல்பொருள் ஆய்வாளர்கள் கண்டுள்ளனர். எகிப்திய மம்மிகள் சிலவற்றில் தங்கப் பற்கள்கூட இருந்திருக்கின்றன. அந்த அளவுக்குத் தங்கம் ஆதியானது. மனித நாகரிகத்தின் நியோவிதிக்கால (Neolithic age) த்துக்கு முன்பே இது பாவணையிலிருந்திருக்கிறது.

- இலத்தீனில் ‘பளபளப்பு’ என்பதைக் குறிக்கும் சொல் ‘அவரம்’- (Aurum) இப்பெயரே இலத்தீனில் பொன்னைக் குறிக்கவும் பயன்படுகிறது. இதன் முதலெழுத்துக்களே (Au) பொன்னீன் இரசாயனக் குறியீடாகவும் உள்ளன.
- தரைக்குக்கீழ் பெருமளவு தங்கம் தவம் கிடக்கிறது. இதுவரை 50,000 தொங்கள் தங்கம் வரை மனிதனால் அகழ்ந்தெடுக்கப் பட்டுள்ளது. புவியியலாளர்களின் கருத்துப்படி இன்னும் பத்து லட்சம் மடங்கு தங்கம் மனிதனின் கைகளில் படாமல் இருக்கிறது.

## மகேசன் கஜேந்திரன்

- இன்னொரு உலோகத்தைப் பளபளக்கும் பொன்னாக மாற்ற வரலாற்றின் மத்திய காலத்தில் சிலர் முயற்சி செய்தனர். இவர்களை ‘அல்கெமிஸ்ட்’ (Alchemists) என்றும் இம்மாற்று நுப்பத்தை ‘அல்கெமி’ (Alchemy) என்றும் அழைத்தார்கள். பல மன்னர்கள் இவர்களை மந்திரவாதிகளைப்போல் மரியாதை யுடன் நடத்தினர்.
- 1450 இல் ஒரு அல்கெமிஸ்ட் ஓவில் எண்ணெடுன் சல்பூரிக் கமிலம், 2000 முட்டைகளின் மஞ்சள் கரு என்பவற்றையிட்டு இருவாரங்கள் கொதிக்கவைத்தால் தங்கம் கிடைக்கும் என்று செய்தி வெளியிட்டார். முயற்சி செய்தவர்களுக்கு தங்கத்துக் குப் பதிலாக ஏமாற்றம் தான் மிஞ்சியது. இத்துடன் நான் காம் ஹென்றி மன்னை ‘அல்கெமி’க்குத் தடைபோட்டான்.
- கடல் நீரிலிருந்து தங்கம் பிரித்தெடுக்க விஞ்ஞானம் வழி சொல்கிறது. ஆனால் பொருளாதார நயமற்ற முறை இது.

தங்கம் புதைந்த மண்ணினாடகப் பாயும் ஆறுகளால் தான் தங்கம் கடவில் சேர்கிறது. தற்போது கடல்நீரில் மொத்தம் 70 தொன்கள் தங்கம் இருக்கிறது. அமூர் (Amur) ஆறு மட்டுமே பசுபிக் சமுத்திரத்தில் 82 தொன் தங்கத்தை கலந்திருக்கிறதாம்.

- காற்று, நீர், குரியஞ்சி தங்கத்தை எதுவும் செய்வதில்லை. மற்றைய உலோகங்களைக் கரைக்கும் அமிலங்கள்கூட பொன்னைக் கரைப்பதில்லை. பொன்னைக் கரைக்க ‘அரச அமிலம்’ என்ற திரவத்தினால் மட்டுமே முடியும். இது ஒருபங்கு நைத் திரிக்கமிலத்துடன் நான்கு பங்கு ஐதரோக்குளோரிக்கமிலத்தை கலந்து பெறப்படுகிறது.
- மென்மை காரணமாகத் தூயபொன் பாவனைப் பொருட்கள் செய்யப் பயன்படுவதில்லை. பொன்னூடன் செப்பு, வெள்ளி, நிக்கல், கட்மியம் போன்ற உலோகங்கள் கலக்கப்பட்டு ஆபரணங்கள் செய்யப்படுகின்றன.
- தங்கத்தின் தூயமை கரட் [Carat] என்னும் அலகினால் அளவிடப்படுகின்றது. தூயபொன் ‘24 கரட்’ எப்படுகிறது. பொதுவாக ஆபரணங்கள் செய்யப் பயன்படும் தங்கம் 22 கரட் ஆகும்.
- தாய்லாந்தின் தலைநகரான ‘பாங்கோக்’ இற்குச் சமீபத்தில் காணப்பட்ட மிகப்பெரிய புத்தர் சிலையை, வேற்றாரு கட்டிட நிர்மாண வேலையை மேற்கொள்ளும் நோக்கத்துடன் அப்புறப்படுத்த முயன்றபோது உள்ளே 5.5 தொன் எடையில் சுத்தமான தங்கத்தால் செய்யப்பட்ட புத்தர் சிலை இருந்தது கண்டறியப்பட்டது. இதன் இன்றைய பெறுமதி 6 மில்லியன் டொலர்களுக்கும் மேலாகும் எனக் கணிப்பிட்டுள்ளார்கள்.
- ஒரு பவண் எனச் சொல்லப்படுவது 8 கிராம் தங்கத்தை ஆகும், தற்போது பவண், மஞ்சாடி, அளவிட்டு முறைகள் நிராகரிக்கப்பட்டு கிராம், மில்லிகிராம் அலகுகளிலேயே தங்கத்தின் எடை அறியப்படுகிறது.
- தங்கத்துடன் பிளாற்றினத்தைக் கலந்து பெறப்படும் கலப்பு உலோகம் வெள்ளைத் தங்கம் எனப்படுகிறது. இதன்மீது மேலை நாட்டவர்கள் கொண்டுள்ள மோகம் அலாதியானது. தங்கத்தையும் வெள்ளியையும் கலந்து பச்சைத் தங்கமும், தங்கத்துடன் செப்பைக் கலந்து சிவப்புத் தங்கமும் தயாரிக்கப்படுகிறது.
- என்னதான் உலோகங்களின் அரசன் ஆனாலும், தங்கத்துக்கு எப்போதுமே சிறைவாசம்தான். ஆம்!, பெட்டகம், இரும்புப் பெட்டிகள் போன்றவற்றுள்தானே தங்கம் தவிக்கிறது.

இரண்டாயிரம் ஆண்டளவில்  
இரண்டு கோடிப்பனைகள்!



தேசத்தின் இயற்கை வளம்-இதுவே;  
எம் பொருள்ளமியப் பலம்!

NANKKOORUM (ANCHOR) DECEMBER 94



---

St. Joseph's Catholic Press Jaffna, 1994

நந்தாதாரர்களுக்கெனத்  
தலையான பரிசுத்திட்டங்கள்!

செலவிடும் தொகையைவிட்ட  
பன்மடங்கு பயன்டைய  
30-1-95 இன் முன்னர்  
நந்தாதாரர் ஆகுங்கள்.

தபாற்செலவு உட்பட  
ஒருவருட நந்தாத் தொகை ரூபா 200/=

நிர்வாக ஆசிரியர்

**நந்தாதாரர்**

அரசடிலீதி கந்தர்மடம்  
யாழ்ப்பாணம்

# சந்தாதாரர் விண்ணப்பப் படிவம்

தமிழில்

1. முழுப்பெயர்: .....

ஆங்கிலத்தில் .....

2. வதிவிட முகவரி:-.....

3. மாணவராயின் பயிறும் வகுப்பும் பாடசாலையின் பெயரும்:-  
.....

4. தொழில் புரிபவராயின் தொழில் பற்றிய விபரமும் அலுவலக முகவரியும்:-  
.....

5. பிறந்த திகதி:- .....

6. சந்தாதாரர்  
கையொப்பம் .....

அறிவியல்

## குறுக்கெழுத்துப் போட்டி

கடல்: 3

அலை: 3

### இடமிருந்து வலம்

1. ஒரு நாகரிகம்
3. நண்டு - இது ஒரு நோயின் சின்னம் தலைகிழாயுள்ளது
4. இதற்குப் பலம் அதிகம் தலைகிழாயுள்ளது
6. பொறி ஒன்று - கடைசி எழுத்து விடுபட்டுள்ளது
7. பாம்பு - முதல் எழுத்து விடுபட்டுள்ளது
8. பாமபின் வதிவிடம் குழம்பியுள்ளது
11. பாரங்கோகம் - தலைகிழாயுள்ளது
12. சமாதானப் பறவை

### மேலிருந்து கீழ்

1. மனிதனின் கழிவறுப்பு
2. நலினம் - மாறியுள்ளது
5. 'குப்ரம்' என்பது
6. வெப்பத்தை அதிகாவில்லறிஞ்சுவது
9. ஒரு தானியம் - கடைசி எழுத்து விடுபட்டுள்ளது

அறிவியல்

## குறுக்கெழுத்துப் போட்டி

கடல்: 3

அலை: 3

1	.	2	.		
3			4		5
	(அ)		(அ)	6	
7			8		
	(அ)	9	(அ)	10	(அ)
11				12	

பெயரி : .....

வதிவிட முகவரி : .....

பயிலும் ஆண்டு : .....

பாடசாலை : .....

★ குறுக்கெழுத்துப்  
போட்டி

★ பின்புற  
அட்டைப் படக்  
கவிதைப் போட்டி,

அனுப்ப வேண்டிய  
கடைசித் திங்கி 20-01-95

கடல் : 3

அலை; 2

விடைகள்

இடமிருந்து      மேவிருந்து  
வலம்                    கீழ்

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1. நீர்        | 1. நீலோற்பலம் |
| 2. தவிடு       | 2. தம்பம்     |
| 3. உலோகம்      | 3. புசல்      |
| 4. புல்லி      | 6. குடம்பி    |
| 7. பம்பி       | 9. வளி        |
| 8. வாடல்       |               |
| 11. பிச்சாவரம் |               |

பரிசு பெற்றவர்கள் வீபரம்

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| ந. அபிராமி                   |  |
| யா / உடுவில் மகளிர் கல்லூரி. |  |
| கு. விதாஷனி                  |  |
| யா / உடுவில் மகளிர் கல்லூரி. |  |
| வி. விஸ்வேதிதன்              |  |
| யா / பரியோவான் கல்லூரி       |  |
| சா. செந்தில்குமார்           |  |
| யா / ஸ்கந்தவரோதயாக்கல் லூரி  |  |
| பு. ஜெயகெளரி                 |  |
| யா / மெ. பெண்கள் பாடசாலை     |  |