

பொதுமன ஊலகம்  
நாவாந்துறைப் படிப்பகம்  
மாநகர சபை, யாழ்ப்பாணம்.

# சாதனை நாயகன் முத்துசாயா முரளிதரன்

பொதுமன ஊலகம்  
நாவாந்துறைப் படிப்பகம்  
மாநகர சபை, யாழ்ப்பாணம்.

சிறப்புக் கட்டுரை

# Vijey விசய்

11.02.2009 - மலர் 05, இதழ் 49

Rs.25.00



## எரிசக்தி நெருக்கடியை தீர்க்கும் வழிமுறைகள்

## மர்மங்கள் நிறைந்த குகைகள்...

விலை  
ரூபா 15/-

தமிழ்பேசும் பிள்ளைகளுக்கான அறிவுசார் வாரப்பத்திரிகை

சிலந்தி இனங்களில் மிகப் பெரியது கோலியாத் பறவைத் தின்னி (Goliath Birdeater) என்னும் இராட்சத சிலந்தியா

வளரும். இது நன்கு முதிர்ச்சியடைந்த ஒரு சுண்டெலியைப் பிடித்துக் கொண்டு தின்னக் கூடியது.



வதற்கும் உபயோகிப்பார்கள். பெண் சிலந்தியின் ஆயுட்காலம் 6 வருடங்களிலிருந்து 14 வருடங்களாகும். ஆண்

கள் இரண்டு மாதங்களில் பொரித்து குஞ்சு வெளிவரும். கட்டுப்பகுதிகளில் சதுப்பு நிலம் மற்றும்

## இராட்சத

கும். இதற்கு 'பறவைத் தின்னி' என்ற பெயர் இருந்தபோதிலும் இது பறவைகளைத் தின்பதில்லை. வெட்டுக்கிளி, பூச்சிபுழுக்கள் மற்றும் சுண்டெலி, பல்லி போன்ற உயிரினங்களை பிடித்துத் தின்னும்.



அமெரிக்காவை தாயகமாகக் கொண்ட இந்த சிலந்தி இனம் சுமார் ஒரு அடி வரை

புரதச்சத்து மிகுந்த இந்த சிலந்தியை வெனிசுவெலாவில்

உள்ள 'பியரோகா' என்னும் ஆதிவாசிகள் பிடித்து இதன் நச்சுப்பல் மற்றும் விஷப்பகுதிகளைக் கவனமாக அகற்றிவிட்டு பொரித்து விரும்பி உண்பார்கள்.

இதன் நச்சுப்பற்களை பல்குத்து

## சிலந்தி



சேற்று நிலங்களில் பொந்துகள் அமைத்து இவை வசிக்கும். மனிதரைக் கடித்து காயப்படுத்தும் அளவுக்கு இவற்றுக்குப் பற்கள் அமைந்துள்ளன.

சிலந்திகள் நன்கு முதிர்ச்சியடைந்த பின்னர் இறந்துவிடும். இவற்றின் ஆயுட்காலம் 3 வருடங்களில் இருந்து 6 வருடங்கள் மட்டுமே. இவற்றின் உடலிலும் கால்களிலும் மயிர் நிறைந்திருக்கும்.

பெண் சிலந்தி 100 முதல் 400 முட்டைகள் வரை இடும். முட்டை

இதன் கொடுரத் தன்மைகள், கடி, கூரான மயிர் என்பன பற்றி நன்கு தெரிந்திருந்தபோதிலும் இதனை செல்லப்பிராணியாகவும் சிலர் வளர்த்து வருகின்றனர்.

-சீலன்

## மீன் சாப்பிடுவதால் ஏற்படும் நன்மை



மீன் உள்ளிட்ட கடல் உணவு வகைகளைச் சாப்பிட்டால் இருதய நோய் வராது என்று அண்மையில் நடத்தப்பட்ட ஆய்விலிருந்து தெரியவந்துள்ளது. இவற்றை நாம் தொடர்ந்து சாப்பிட்டு வந்தால் இருதய ரத்த நாளங்களில் கொழுப்புப் படியாது என்பதும் ஆய்வில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

'அமெரிக்க கொலேஜ் ஒஃப் கார்டியோலோஜி' என்ற பத்திரிகையில் இந்த ஆய்வு குறித்து விரிவாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

கடல் வாழ் மீன் வகைகளில் உள்ள 'ஓமேகா-3' என்ற எண்ணெய் இருதயத்தின் ஆரோக்கியத்தை பராமரிக்கின்றது. ஜப்பா

னில் இருதயநோய் மற்றும் மாரடைப்பு மிக மிகக் குறைவாக இருப்பதற்கு அவர்களது அன்றாட உணவில் மீன் இடம் பெறுவதே காரணம். 40 வயதிலிருந்து 49 வயதுக்குட்பட்ட 868 பேர் ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டனர். அவர்களில் 281 பேர்

ஜப்பானைச் சேர்ந்தவர்கள். 306 பேர் வெள்ளையர்கள். 281-பேர் அமெரிக்காவில் வசிக்கும் ஜப்பானியர்கள். இவர்களுக்கு ரத்தப் பரிசோதனை உட்பட அனைத்துப் பரிசோதனைகளும் செய்யப்பட்டன.

இருதய ரத்த நாளங்களின் அடர்த்தி, கொழுப்புச்சத்து ஆகியன கணக்கிடப்பட்டன. அது போல் ரத்தத்தில் கல்சியத்தின்

படிவு எவ்வளவு என்பதெல்லாம் பரிசோதனை மூலம் பதிவு செய்யப்பட்டது.

இதில் மீன் வகைகளை அதிகம் சாப்பிடும் ஜப்பானியர்கள் உடலில் இருதய நோய்களைத் தடுக்கும் 'ஓமேகா 3' என்ற எண்ணெய் மற்றவர்களை விட இரண்டு மடங்கு அதிகமாக இருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

வெள்ளையர்களுக்கும் அமெரிக்காவில் வாழும் ஜப்பானியர்களுக்கும் 'ஓமேகா-3' எண்ணெய் ஒரே அளவில்தான் இருந்தது. எனவே, மீன்களை அதிகம் சாப்பிடும் ஜப்பானியர்களுக்கு ரத்தத்தில் 'ஓமேகா-3' எண்ணெய் அதிக அளவில் இருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஜெ.டி.சோகுமார்



குளிர் காலத்தில்கூட நடுங்காத பூச்சி எது? ம்..... தெரியாதே..... கம்பளிப் பூச்சி!

A யிலிருந்து Z வரை மலர்கள்



Ever last (EIF) flower வாடாமல்லிகை



Escala flower எஸ்கல மலர்



Floris ஸீனியால் மலர்



Foxtail orchid நரிவால் ஓர்கிட்



Fish orchid மீனைப் போன்ற மலர்



Gardenia பாரிஜாதமலர்



Garden lily தோட்டக்குவளை



Glory lily காத்திகை மலர்



Gordonia speciosa செம்மிறிரிய மலர்



Gmelina மணியூசல் பூ



Gladiolus வாள்வில்லி



Hibiscus செவ்வரத்தை



Heliconiya ஹெலிகோனியா



Hen creeper கோழிக்கொண்டைப் பூ

(மிகுதி அடுத்த இதழில்) தொகுப்பு: ச.ஷியாம்தேவ், மந்தண்டாவளை, மாத்தளை.

# தரம்-8 இன் சகல அச்சுப்படுத்தக விடயங்களும் கல்விப் பிரசுர இணையத்தளத்தில்



தரம்-8 இற்காக வழங்கப்பட்டுள்ள எல்லா அச்சுப்படுத்தகங்களிலும் உள்ளடங்கியுள்ள சகல விடயங்களும் கல்விப் பிரசுர திணைக்களத்தின் இணையத்தளத்திற்குள் உள்ளடக்கப்பட்டிருப்பதாக கல்விப் பிரசுர ஆணையாளர் ஜயந்த புஷ்பகுமார தெரிவித்துள்ளார். கல்விப் பிரசுர திணைக்களத்தின் [www.edupub.gov.lk](http://www.edupub.gov.lk) என்ற இணையத்தள முகவரியி னூடாக தரம்-8 இற்குரிய பாடப்படுத்தகங்களில் உள்ளடக்

கப்பட்டுள்ள எந்தவொரு விடயத்தையும் பெற்றுக்கொள்ளலாம் எனவும் உள்நாட்டிலும் வெளிநாட்டிலும் வசிக்கின்ற இலங்கை மாணவர்களுக்கு இந்த இணையத்தளம் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் எனவும் அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார். அவ்வாறே, இவ்வருடத்தின் நடுப் பகுதியளவில் 10 மற்றும் 11 ஆம் தரங்களுக்கான அச்சுப்படுத்தகங்களில் உள்ளடங்கியுள்ள விடயங்களையும் இன்னும் இரண்டு வருடங்களுக்குள் எல்லாத் தரங்களுக்கும் உரிய அச்சுப்படுத்தகங்களில் உள்ளடங்கியுள்ள விட

யங்களையும் இவ்வாறு இந்த இணையத்தின் ஊடாகப் பெற்றுக் கொள்வதற்கான வசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொடுக்கத் தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளதாகவும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

அத்துடன், அச்சுப்படுத்தகங்களில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள விடயங்களை இணையத்தளத்திற்குள் சேர்ப்பதனூடாக அச்சுப்படுத்தகங்கள் கிடைக்காத மாணவர்களும் கூட இந்த இணையத்

தளத்தினூடாக தமக்குத் தேவையான விடயங்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும் எனவும் கல்விப் பிரசுர ஆணையாளர் தெரிவித்துள்ளார்.

## ஆரம்பப் பிரிவு மாணவர்களுக்கான விளையாட்டுப் பொருட்கள் தயாரிப்பு

பாடசாலைகளில் ஆரம்பப் பிரிவுகளில் கற்கும் மாணவர்களின் கல்வியியல் செயற்பாடுகளை மேம்படுத்துவதற்கு ஏற்ற விளையாட்டுப் பொருட்களை தயாரிப்பதற்கு 'டோய்ஸ் மேக்கர்ஸ்' தனியார் நிறுவனத்துக்கு இலங்கை முதலீட்டுச் சபை அங்கீகாரம் வழங்கியுள்ளது. இந்த செயற்றிட்டத்தின் கீழ், மூன்று வயதுக்கு மேற்பட்ட பிள்ளைகளின் கல்வியியல் திறமைகளை மேம்படுத்தும் நோக்கத்துடன், சிறிய அளவுகளில்



லான கண்கவர் வண்ணங்களில் அழகான விளையாட்டுப் பொருட்களைத் தயாரிப்பதற்குத் தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது.

## பாடசாலை பற்சுகாதாரப் பிரிவை



பல் வைத்தியர்கள் மற்றும் பாடசாலை பற்சுகாதாரப் பிரிவு உத்தியோகத்தர்களுக்கிடையே ஏற்பட்டுள்ள கருத்து முரண்பாடுகள் காரணமாக, பாடசாலை பற்சுகாதாரப் பிரிவின் சேவைகளில் ஸ்தம்பிதம்

## சீராக உயங்க வைக்க சுகாதார அமைச்சு நடவடிக்கை

ஏற்பட்டுள்ளதாக சுகாதார அமைச்சர் நிமல் சிறிபால டி சில்வா தெரிவித்துள்ளார்.



விஜய் நியூஸ்பேப்பர்ஸ் லிமிடெட், 08, ஸ்ரீராமநாதன் தெருவு வீதி, கொழும்பு - 02. தொலைபேசி: 2479653, மின்னஞ்சல்: Vijey@Vijeya.lk

எவ்வாறாயினும், இந்தப் பற்சுகாதாரப் பிரிவை மீண்டும் சீராக இயங்க வைப்பதற்கான உரிய நடவடிக்கைகளை சுகாதார அமைச்சு மேற்கொண்டுள்ளதுடன், இதற்கான புதிய தொழில்நியமனங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளதாகவும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.



## இருதயத்துக்கு குமளக்கும் சை

வயது வித்தியாசமின்றி, அதன் லயத்தால் அனைவரையும் கட்டிப்போடும் வல்லமை இசைக்கு உண்டு. எம்மில் சிலர் தாம் சோகமாக இருக்கும்போது இசையை ரசிப்பார்கள். இன்னும் சிலர் மகிழ்ச்சியாக இருக்கும்போது இசையை ரசிப்பார்கள். ஆக, எம்மில் அநேகமானோரின் இன்ப-துன்பங்களில் கைகொடுப்பது இசைதான். இவற்றைவிட மேலும் பல நன்மைகளை நமக்குப் பிடித்த இசையை ரசிப்பதன் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளலாம் என்பதை நிரூபிக்கும் வகையில் அண்மைய ஆய்வொன்று அமைந்துள்ளது. அந்தவகையில், நமது தேச ஆரோக்கியம் கருதியும் இருதயத்தின் சீரான இயக்கத்திற்காகவும் நாம் செய்யும் உடற்பயிற்சியாலும் மருந்துகளை உட்கொள்வதாலும் கிடைக்கின்ற அதே நன்மைகளை எமக்குப் பிடித்த இசையை ஆழ்ந்து அனுபவித்து-கேட்டு ரசிக்கும் போது பெற்றுக்கொள்ளலாம் என அமெரிக்காவில் மேற்

கொள்ளப்பட்ட ஆய்வொன்றிலிருந்து தெரியவந்துள்ளது. ஒவ்வொருவரும் தனக்குப் பிடித்த இசையை ரசிக்கும் போது அவரவரின் இரத்தக்குழாய்கள் விரிவடைகின்றன. அதனால், இரத்த ஓட்டம் சீராக நடைபெறுவதோடு, இரத்த ஓட்டத்தில் தேக்கம் ஏற்படுவதில்லை. இதன்போது மாரடைப்பு, பக்கவாதம் போன்ற ஆபத்துக்கள் ஏற்படுவதிலிருந்து காத்துக்கொள்ளலாம் என்றும் அத்தகைய ஆபத்துக்கள் குறையும் என்றும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது. இந்த ஆய்வை நடத்திய மருத்துவர்கள் தேச ஆரோக்கிய முடைய 10 பேரை அழைத்து, அவர்களில் ஒரு பகுதியினருக்கு தாம் விரும்பிய இசையை ரசிப்பதற்கும் மற்றையவர்



களுக்கு தாம் விரும்பாத இசையைக் கேட்கவும் வாய்ப்பளித்துள்ளனர். சில தேரங்களின் பின்னர் இவ்விர பகுதியினரின் தோலுடன் ஒட்டிய இரத்தக்குழாய்களை ஆய்வு செய்தபோது, தாம் விரும்பிய இசையை ரசித்தவர்களின் இரத்தக்குழாய்களின் விட்டம் 26 சதவீதம் அளவுக்கு அதிகரித்திருந்ததோடு, விரும்பாத இசையை செவிமடுத்தவர்களின் இரத்தக்குழாய்களின் விட்டம் 6 சதவீதம் குறைந்துள்ளமையும் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. -ஜீரூ

**60 நாட்களில் தபால் மூல ஆங்கில பாடநெறி**  
**இதோ மீண்டும் இலவச டிசேட் ஒன்றை பெறும் வாய்ப்பு**  
 கிலுவாக ஆங்கிலம் கற்றுக் கொள்ள விரும்பும் அனைவருக்கும் சிறந்த வழிகாட்டி English Language மீன் தபால் மூல ஆங்கில பாடநெறிகள்.  
**BASIC/SPOKEN ENGLISH & DIPLOMA IN ENGLISH**  
 அடிப்படையில் இருந்த தமீர் விளக்கத்துடன் கற்றுக் கொடுக்கப்படும் தமீர் எழுத வாசிக்க தெரிந்து கிறந்தால் போதுமானது.  
**FREE FREE** கிலவசம் கிலவசம்  
 பாடநெறியில் இணையும் அனைவருக்கும்  
 \* கிலவச 30 days Easy Way English Book Part I  
 \* கிலவச அழகிய டிசேட் ஒன்று  
 இலங்கையின் எப்பாகத்தில் இருந்தும் எம்முடன் இணைய முடியும்  
 பாடநெறியில் இணைய வயது கட்டுப்பாடோ, ஆங்கில மூன் அறிவோ தேவையில்லை. பாடசாலை மாணவர்கள், தொழில் புரீவோர், தொழில் வாய்ப்பு எதிர்பார்க்கும், கில்லத்தகீசர்கள் என யாருக்கும் இணைய முடியும்.  
 மேலதிக விபரங்களுக்கு 10/- பெறுமதியான 3 முத்திரைகள் அனுப்பி பெறலாம்.  
**THE ENGLISH LANGUAGE INSTITUTE**  
 P.O. BOX 83, KANDY. Tel: 081-5615561, 0777-220002

# அற்புதமான 'அஜந்தா' சுவரோவியம்

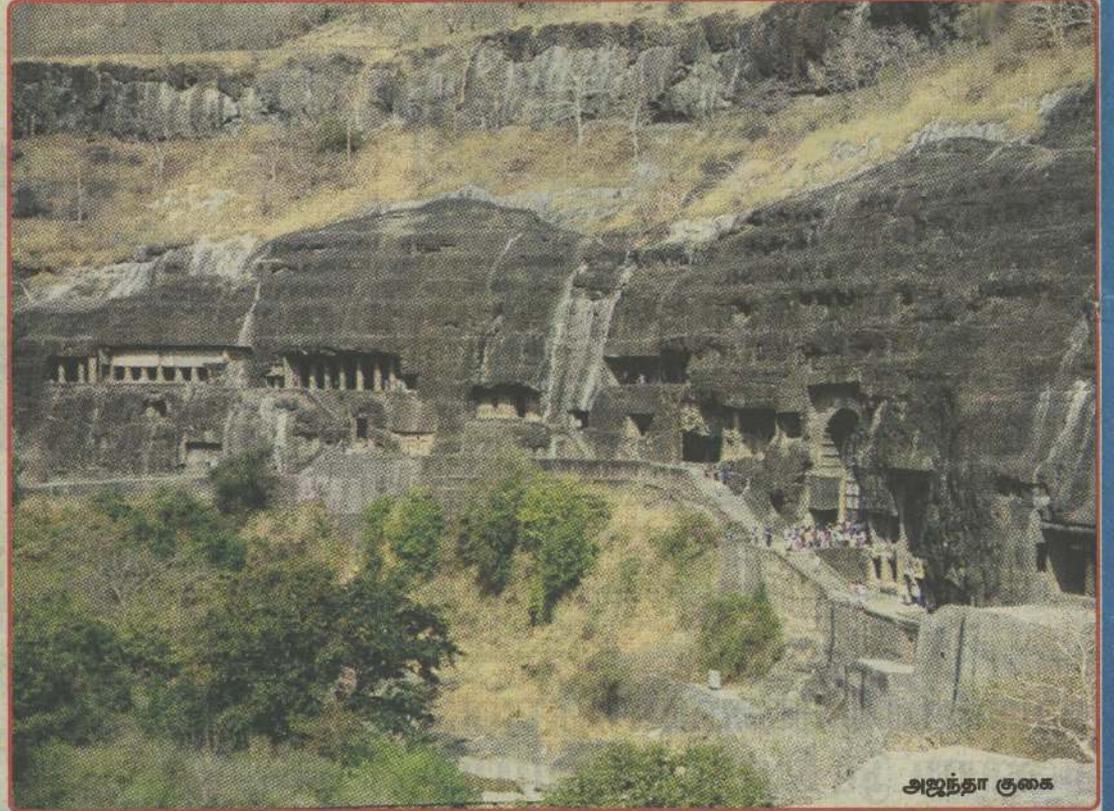
ஓவியக் கலையின் தோற்றம் பற்றிய தேடலில் ஈடுபட்டால் அது மனித சமுதாயத்தின் வளர்ச்சிப் படியின் மிக மிக நீண்ட தொலைக்காலம் வரை தொடர்ந்து செல்கின்றது. அந்தளவிற்கு மிகத் தொன்மையான வரலாற்றிற்கு உரித்தான ஓவியக்கலை பல யுகங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டு ஆராயப்படுகின்றது. இவற்றில் இந்தியாவின் 'அஜந்தா' சுவரோவியங்களுக்கென விசேட இடமொன்றுண்டு.

## அமைவிடம்

மத்திய இந்தியாவின் ஹைதராபாத் பிரதேசத்தின் உயர்ந்த மேட்டு நிலத்தில் அமைந்துள்ள அஜந்தா குகையானது ஒரு பௌத்த மத்திய நிலையமாகும். இதில் மொத்தம் 29 குகைகள் காணப்படுகின்றன. கி.பி 1 ஆம் நூற்றாண்டிற்கும் கி.பி 7 ஆம் நூற்றாண்டிற்கும் இடையில் உள்ள பல நூற்றாண்டுகள் கால கட்டங்களில் அமைக்கப்பட்ட இக்குகைகளில் தற்பொழுது மாறா ஓவியங்களாக இருக்கும் குகைகள் ஆறு மாத்திரமே உள்ளன. அவை- 1, 2, 9, 10, 16, 17 என இலக்கமிடப்பட்ட குகை ஓவியங்களாகும். அஜந்தா குகைகளில் வரையப்பட்ட ஓவியங்கள் பொருள் பதிந்தவை. அர்த்தம் நிறைந்தவை. அந்த ஓவியங்கள் அடிப்படையாக பௌத்த பாத்திரப்படைப்பு

கள், புராணக் கதைகள், மக்கள் வாழ்க்கை என்பனவற்றையே சித்திரிக்கின்றன. குகைகளினுள் உள்ள பிரதான ஓவியங்கள் சில பின்வருமாறு:-

- \* குகை 1 - பத்மபாணி போதிமாதவர்.
- \* குகை 2 - போதிமாதவனின் தோற்றம்.
- \* குகை 17- கிம்புல்வத்புரத்தின் பிண்டு சிங்காவுக்கு விஜயம் செய்யும் புத்தர்.
- \* குகை 10- ஜத்தந்த ஜாதகக் கதை.
- \* குகை 17- வெஸ்ஸந்தர ஜாதகக் கதை.
- \* குகை 2 - தூணொன்றில் சாய்ந்திருக்கும் யுவதி.
- \* குகை 1 - பாரசீகத் தூதுக்குழுவினர்.
- \* குகை 16- இறக்கும் தருவாயில் ஒரு யுவதி.



அஜந்தா குகை



நாலாகிரி தமனம்

- \* குகை 2 - நடிக்கைக்கு தண்டனை வழங்கும் மன்னன்.
- \* குகை 17- விஜய மன்னனின் இலங்கை விஜயம்.

## பத்மபாணி போதிமாதவன்

வெண்தாமரை மேல் வீற்றிருக்கும் போதிமாதவனின் தலையில் சூட்டியிருக்கும் கிரீடத்தில் வெள்ளைநிற மலரொன்று காணப்படுகின்றது. போதிமாதவனின் பின்புறமாக யசோதரா தேவி வீற்றிருக்கிறார். வானில் தேவர்களும் மரங்களின் மேல் பல குரங்குகளும் காணப்படுகின்றன. இந்த ஓவியம் கி.பி 7 ஆம் நூற்றாண்டிற்கு உரியது.

## விஜய மன்னனின் இலங்கை விஜயம்

இந்த ஓவியத்தை இலங்கையை



புராணக் கதையொன்று

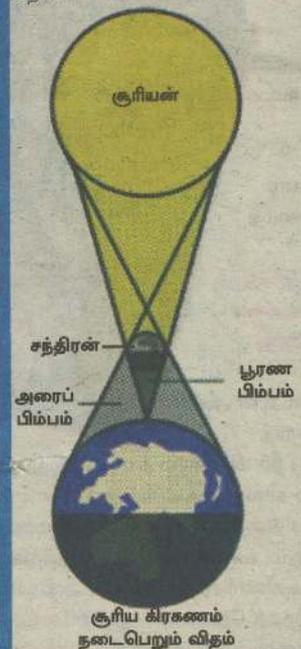
சேர்ந்த பௌத்த மத தேரர் ஒருவரும் தீட்டியதாகக் கருதப்படுகின்றது. இந்த ஓவியம் 17 ஆவது குகையில் காணப்படுகின்றது. இளவரசன் விஜயன் தனது ஐம்பெரும் சேனையுடன் கப்பலேறி வரும் காட்சியும் அவர்கள் 'இயக்க'

கோத்திர மக்களுடன் போரில் ஈடுபட்டுள்ள காட்சியும் விஜய மன்னன் அபிஷேகம் பெறும் காட்சியும் இக்குகை ஓவியத்தில் சித்திரிக்கப்பட்டுள்ளன. -இரஞ்சித் ஜெயகர்



# பகலில் மறைந்த சூரியன்

சூரியனால் இப்புவியில் உயிரினங்கள் வாழ்கின்றன. உயிரின இருப்பிற்கு சூரியனின் பங்களிப்பு அத்தியாவசியமானதாகும். சூரியன் உதிக்கும் பொழுது நாம் விழிக்கின்றோம். சூரியன் மறைந்து, இராப்பொழுதில் நாம் துயில் கொள்கிறோம். இரவுவேளைகளில் சூரிய ஒளி இல்லாமையால் நாம் அலட்டிக் கொள்வதில்லை. எனினும், காலையிலும் பகலிலும் சூரியன் மறைந்த சந்தர்ப்பங்களும் சில வேளைகளில் ஏற்படுவதன் டு. எப்பொழுதாவது ஒருநாள் அபூர்வமாக ஏற்படும் அத்தகைய சந்தர்ப்பத்தையே நாம் 'சூரிய கிரகணம்' என்கின்றோம்.



## சூரிய கிரகணம் என்றால் என்ன?

சந்திரன் பூமியைச் சுற்றி வலம் வருகின்றது. பூமியோ சூரியனைச் சுற்றி வலம் வருகின்றது. சில சந்தர்ப்பங்களில் சூரியனுக்கும் பூமிக்கும் இடையில் சந்திரன் வருகின்றது. அத்தகைய சந்தர்ப்பங்களில் சூரியன் சந்திரனால் மறைக்கப்படுவதால் பூமிக்கு சூரிய ஒளி கிடைப்பதில்லை. அத்தகைய அபூர்வமான நிகழ்வே 'சூரிய கிரகணம்' ஆகும்.

## சூரிய கிரகணம் ஏன் ஏற்படுகின்றது?

சந்திரன் புவியைச் சுற்றிப் பயணிக்கும் சுற்றுப் பாதையும் புவி சூரியனைச் சுற்றி வரும் சுற்றுப் பாதையும் சமந்தரமானதல்ல. இந்த இரு பயணப்பாதைகளும் 5° அளவு வித்தியாசத்தைக் கொண்டது. ஆனால், ஏதோ ஒரு காரணத்தால் அவ்விரு சுற்றுப் பாதைகளும்

சமந்தரமாக இருந்திருந்தால், எல்லா மாதங்களிலும் சூரிய கிரகணம் ஏற்படும். ஆனால், அவ்விரு பயணப் பாதைகளிலும் வித்தியாசம் காணப்படுவதால் சூரிய கிரகணம் அபூர்வமாகவே நிகழ்கின்றது. புவியின் சுற்றுப் பாதையும் சந்திரனின் சுற்றுப் பாதையும் ஒன்றையொன்று ஊடறுத்துச் செல்லும் இரண்டு இடங்கள் உள்ளன. இவ்விரு பயணப் பாதைகளுக்கும் இடையில் உள்ள வித்தியாசமானது, இவ்வாறு ஊடறுத்துச் செல்லும் இடங்களில் இல்லாமல் போகின்றது. அவ்வாறு ஊடறுத்துச் செல்லும் இடங்களில் சந்திரன் வரும் சந்தர்ப்பங்களில் சூரிய கிரகணத்தைக் காணலாம். சூரிய கிரகணம் அமாவாசை நாட்களில்தான் நிகழும்.



## சூரிய கிரகணத்தின்போது...

சூரியன் பிரதானமாக 6 பிரிவுகளைக் கொண்டது. அதில் ஒளிக்கோளம் மிக முக்கியமானதாகும். ஒளிக்கோளமானது 300 கிலோமீற்றர் கனவளவையுடையது. 5780 கெல்வின் பாகை வெப்பத்தைக் கொண்டது. சூரியன் தனது ஒளியை வெளியாக்க ஒளிக்கோளமே உதவுகின்றது. பூரண சூரிய கிரகணத்தின்போது ஒளிக்கோளம் முழுமையாக மூடப்படும். அச்சந்தர்ப்பத்தில் சூரியனின் வர்ணக்கோளத்தை இலகுவாக அவதானிக்க முடியும்.

## சூரிய கிரகணத்தை நேரடியாகப் பார்க்கலாகாது

சூரிய கிரகணத்தை வெறும் கண்களால் பார்க்கக்கூடாது. அவ்வாறு பார்த்தால் கண்கள் பார்வைப்புலனை இழக்கலாம். சூரிய கிரகணத்தின்போது புகை படிந்த அல்லது கறுப்பு நிறக் கண்ணாடிகளினூடாகவே சூரியனைப் பார்க்க வேண்டும். அல்லது நீர் நிரம்பிய பாத்திரத்தைப் பயன்படுத்திப் பார்க்கலாம்.

# சூரிய குடும்ப அங்கத்தவர்கள்

## சனி (Saturn)

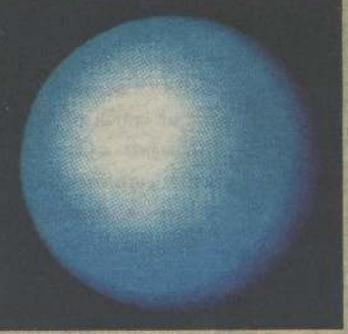
- \* மிகக் குறைந்த அடர்த்தி கொண்ட கிரகம்.
- \* இதன் விட்டம்: 1,19,296 கி.மீற்றர்.
- \* இதற்கான துணைக்கோளங்கள்: முப்பத்திற்கும் அதிகம்.
- \* சனி, ஒருமுறை சூரியனைச் சுற்றிவர எடுக்கும் காலம்: 29,46 வருடங்கள்.
- \* தன்னைத்தானே சுற்ற எடுக்கும் காலம்: 10 மணித்தியாலம் 14 நிமிடம்.
- \* சூரியனிலிருந்து சராசரி தூரம்: 147,76,00,000 கி.மீற்றர்.



- \* இதன் மிகப்பெரிய துணைக்கோள் : டைட்டன்.
- \* பூமியை விட 750 மடங்கு சுற்றளவு கொண்டது.
- \* சூரிய மண்டலத்திலேயே வளிமண்டலம் கொண்ட ஒரு துணைக்கோள் சனியின் டைட்டன் மாத்திரமே. இதன் சுற்றளவு: 1,20,500 கி.மீற்றர்.
- \* சனிக்கிரகத்தைச் சுற்றி வளையங்கள் உள்ள என்பதை முதன்முதலாக கண்டுபிடித்தவர் கலிலியோ கலிலி ஆவார்.
- \* பண்டைய கிரேக்க கதாபாத்திரங்களான டைட்டன், டியோன், ப்ரொமெதியஸ், டேதிஸ், லெப்டஸ், ஹைபெரியன், மிமாஸ், பண்டாரோ, கெலிப்போ, பேன், அடல்ஸ், ரியா, ஹெலன் போன்ற பெயர்களே சனியின் பிரதான துணைக்கோளங்களுக்கு இடப்பட்டுள்ளது.

## யுரேனஸ் (Uranus)

- \* யுரேனஸ் கிரகத்தின் வளிமண்டலத்தில் 'மிதென்' வாயு உள்ளது.
- \* இதன் விட்டம் : 52,096 கி.மீற்றராகும்.



- \* உபகோள்கள் (சந்திரன்கள்): 21
- \* ஒருமுறை சூரியனைச் சுற்றிவர எடுக்கும் காலம்: 84.01 வருடங்கள்.
- \* ஒருமுறை தன்னைத்தானே சுற்ற எடுக்கும் காலம்: 11 மணித்தியாலங்கள்.
- \* தன்னைத்தானே சுற்றும் வேகம்: ஒரு நிமிடத்திற்கு 7 கி.மீற்றர்.
- \* சூரியனில் இருந்து சராசரி தூரம்: 2,85,28,00,000 கி.மீற்றர்.

- \* 1781 இல் சேர்.வில்லியம் ஹார்ஷல் முதன்முதலாக இதைக் கண்டுபிடித்தார்.
- \* டைட்டானியா, ஓபிரோன், மிரண்டா, ஏரியல், அம்ப்ரியல் என்பன இதன் முக்கிய துணைக்கோள்களாகும்.
- \* யுரேனஸ் கிரகத்தில் 98% வரை ஐதரசனும் ஹீலியமும் காணப்படுகின்றன.
- \* இதன் அச்ச 98° சரிந்திருக்கின்றது. இதனால் யுரேனஸ் கிரகத்தை சுழல்கின்ற (Rolling) அல்லது சாய்ந்திருக்கும் (Lying) கோள் என்கின்றனர்.
- \* இக்கிரகத்தில் மிதேனின் அளவு அதிகமாக இருப்பதால், இது பச்சையும் நீலமும் கலந்த நிறத்தில் காணப்படுகின்றது.



(தொடரும்)

# உலகம் எத

# எரிச

சக்திகளை வெப்பம் மற்றும் ஒளி போன்ற சக்திகளைப் பெற்றுக்கொள்ள நேரடியாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளமுடியும். அதனால், இந்த எரிசக்தி களின் பெறுமதியும் அதிகமாகும். இவ்வாறு கேள்வி அதிகமாக உள்ள இந்த எரிசக்திகளை உரிய வகையில் பெற்றுக் கொடுப்பதே இப்பொழுது பிரச்சினையாக உள்ளது. இவற்றுக்கு மாற்றாக எரிசக்திகள் குறித்து மனித இனம் அவதானம்

உலகில் எரிபொருள் இன்றியமையாத விடயமாகி விட்டது. ஆனால், இன்று அதற்கான கேள்வி அதிகரித்துச் செல்வதால் உலகம் பெரும் நெருக்கடிக்குள்ளாகியுள்ளது. உலக நாடுகள் எரிபொருள் நெருக்கடி தொடர்பான பிரச்சினைக்கு தீர்வு காண வேண்டிய கட்டாய நிலையில் உள்ளன. எரிபொருள் நெருக்கடி தொடர்பாக எரிசக்தி அதிகாரசபையின் அதிகாரி வழங்கியுள்ள விளக்கம் பற்றியும் அதற்கான தீர்வு பற்றியும் இங்கு பார்ப்போம்

★ மின்சாரம், எரிபொருட்கள் என்பன 'எரிசக்தி' என்று இனம் காணப்படுகின்றன. இங்கு எரிசக்தி என்று கருதப்படுவது யாது?

நாம் அன்றாட வாழ்வில் ஒளி மற்றும் வெப்ப சக்தியைப் பயன்படுத்திக் கொள்கின்றோம். இந்த சக்திகளை நாம் எரிசக்தியினால் பெற்றுக் கொள்கின்றோம். நீர் மின், அனல், விறகு, அணுசக்தி, சூரிய சக்தி, நிலக்கரி என்பனவற்றினை எரிசக்திக்கு உதாரணமாகக் கூறலாம். எனினும், இன்று பரவலாக மின்சாரமும் எரிபொருட்களும் எரிசக்தியாகக் கருதப்படுகின்றன. ஏனெனில், பெரும்பாலும் இவையே உலகில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

★ உலகம் முழுவதும் எரிசக்தி நெருக்கடி பரவலாக எதிர்கொள்ளப்படுகின்றது. எரிசக்தி நெருக்கடி என்று கூறப்படுவதன் அர்த்தம் என்ன?

16-17 ஆம் நூற்றாண்டுகளில் ஏற்பட்ட தொழில் நுட்ப புரட்சியினால் மனித வாக்கத்தின் பயணவழி முற்றாக மாறுபாடு அடைந்தது. தொழிற்சாலைகள் உருவாக்கப்பட்டன. அங்கு இயந்திரங்களை இயக்குவதற்கு எரிபொருட்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன மற்றும் உருவாக்கப்பட்டன. தொழில் வாய்ப்புகள் பெருகின. நகரமயமாக்கல் அதிகரித்தன. அதனால், பலதரப்பட்ட உபகரணங்கள் உருவாக்கம் பெற்றன. போக்குவரத்து சேவைகள் வளர்ச்சியுற்றன. அதற்கு முன்னர் மனிதனுக்கு இருந்த சாதாரண தேவைகள் அனைத்தும் இந்த தொழில்நுட்பப் புரட்சியின் பின்னர் ஏற்பட்ட சமூக மாற்றத்தினால் அத்தியாவசியத் தேவைகளாகிப் போயின. அதன்படி, இன்று எரிசக்தி சகல துறைகளுக்கும் அத்தியாவசியமான ஒரு விடயமாகிவிட்டது. வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் உள்ள எரிபொருள் சக்தியை வரையறையின்றிப் பயன்படுத்த தலைப்பட்டமையே இந்தப் பிரச்சினைக்கு

முழுமுதற் காரணமாக அமைகின்றது. ஒய்வின்றி உழைக்கும் மனித வாக்கம் தமது தேவைகளை இவகுப்படுத்திக் கொள்ள இயந்திரங்களையும் எரிசக்தியையும் அதிகளவில் பயன்படுத்துகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

அன்று விறகைப் பயன்படுத்தி உணவு சமைத்தவர்கள் தற்போது சமையல் எரிவாயுவையும் மின்சாரத்தினையும் பயன்படுத்துகின்றனர். அத்துடன், முன்பு சமைகளை இழுப்பதற்கு, பாரம் தூக்குவதற்கு, போக்குவரத்துக்கு என விலங்குகளின் சக்தி பயன்படுத்தப்பட்டது. இன்று அவ்வாறு நடைபெறுவதில்லை. இவ்வாறான விடயங்களில் இருந்து மனிதன் முற்றாக விலகிவிட்டான். உலகில் வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் உள்ள வளங்களான மின்சாரம், எரிபொருள் ஆகிய சக்திகளை மட்டும் பயன்படுத்திக்கொள்ள மனித இனம் பழக்கப்பட்டு விட்டது. எரிசக்தி ஒரு நெருக்கடியாக ஆவதற்கு அதுவே மூலகாரணம். முன்னைய காலம் தொடக்கம் மனிதனுக்கு எரிசக்தி சிக்கனம் குறித்த பூரண அறிவு இருக்கவில்லை. இவற்றினாலும், என்னென்ற வளம் மிக்க செல்வந்த நாடுகளில் ஏற்பட்ட யுத்த நிலைமை, உலக அரசியல் நிலவரங்கள் என்பனவற்றால் எரிசக்தி நெருக்கடி மேலும் அதிகரித்தது.

மின்சாரம் மற்றும் பெற்றோலியம் போன்ற



செலுத்தாமையும் இந்த நெருக்கடி நிலைக்கு காரணமாக அமைந்தது.

★ எரிசக்தி நெருக்கடி இலங்கையை எவ்வாறு பாதித்துள்ளது?

எமது நாட்டின் அன்றாட மின்சாரத் தேவையை நீர் மின்னல் நிறைவேற்றினோம். முன்னைய காலகட்டங்களில் நாட்டின் எரிசக்தி தேவையை நிறைவேற்ற இது போதுமாக இருந்தது. எனினும், வருடாந்தம் 8 சதவீதத்தினால் எமது நாட்டின் எரிசக்தித் தேவை அதிகரிக்கின்றது. இந்தத் தேவையை நிறைவேற்ற தேசிய மின்சார வலையமைப்பிற்கு இயலாதுள்ளது.

# நிர்வகைகளும் எரிசக்தி நெருக்கடி

**\* சூரிய ஒளி போன்ற மாற்று எரிசக்திகளைப் பெறுவது தொடர்பில் அதிக பணச்செலவு ஏற்படுகின்றது. அதன்படி, இந்த மாற்று எரிசக்திகளை நாம் பயன்படுத்திக் கொள்ளமுடியுமா?**

சூரிய ஒளியைப் பயன்படுத்திக் கொள்வது என்பது தற்போதும் பரிசோதனை மட்டத்திலேயே உள்ளது. எனினும், மின்சாரத்தை விநியோகிக்க முடியாத பிரதேசங்களில் சூரிய ஒளியைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளமுடியும். மலைப் பிரதேசத்தில் இருக்கும் வீடொன்றைக் கவனியுங்கள். அவ்வாறான பிரதேசத்தில் இருக்கும் வீடுகளுக்கு மின் விநியோகம் செய்வதற்கான கம்பிகளைப் பொருத்துவது என்பது அதிக செலவை ஏற்படுத்தக் கூடியதாகும்.

அவ்வாறான சந்தர்ப்பத்தில் சூரிய ஒளியினால் மின்சாரத்தைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். சூரிய ஒளியினால் நீரை சூடாக்கும் இயந்திரம் வெற்றிகரமாக செயற்படுகின்றது. அதேபோன்று உணவுகளை ஆறவைக்கும் சூரிய காற்றாடியும் வெற்றிகரமான பலனைத் தந்துள்ளது.

அதேபோன்று காற்றின் பலத்தில் இயங்கும் மின் நிலையம் ஒன்றும் இயங்கி வருகின்றது. உயிர்வாயு எமது நாட்டிற்கு நன்கு பொருந்தக்கூடிய மாற்று எரிசக்தி வளமாக உள்ளது. விறகினால் மின் உற்பத்தி செய்வது தொடர்பிலும் நாம் சிறியளவிலான அக்கறை செலுத்தி வருகின்றோம்.

**\* எதிர்காலத்தில் ஏற்படக்கூடிய எரிசக்தி நெருக்கடியிலிருந்து தப்பிக்க நாம் இப்பொழுதி லிருந்தே தயாராக வேண்டும் அல்லவா?**

அதற்காக நாம் எம்மைத் தயார்படுத்தியிருக்கின்றோம் என்றே கூறலாம். தற்போது நுரைச்சேலை நிலக்கரி அனால் மின் நிலையம், கெரவலப்பிட்டிய மின்நிலையம், மேல் கொத்தமலை நீர்மின் நிலையம் என்பன அமைக்கப்பட்டு வருகின்றமை தக்க எடுத்துக்காட்டாகும்.

அதேபோன்று காற்றினால் இயங்கக்கூடிய மின் நிலையம் அமைக்கப்பட பொருத்தமான

இடம் குறித்தும் தகவல்களைத் திரட்டும் நடவடிக்கைகளும் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளன. இலங்கையின் பல்வேறு இடங்களில் கிடைக்கக்கூடிய காற்றின் அளவு குறித்தும், காற்றின் திசை என்பன குறித்தும் தகவல்கள் திரட்டப்படுகின்றன. உயிர்வாயு சம்பந்தமாக கிராமிய மக்களின் அவதானம் பெறப்படுகின்றது. அதேவேளை, எரிசக்தியை சிக்கனமாகப் பயன்படுத்துதல், செயல்திறன் மிக்க உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல் என்பன குறித்தும் மக்களின் அவதானம் பெறப்படுகின்றது.

**\* நிலக்கரி மின் நிலையத்தினால் சூழலுக்குப் பாதிப்பு ஏற்படுகின்றது. இவ்வாறான அபிவிருத்திகளினால் ஏற்படும் சூழல் பாதிப்புகள் எதிர்காலத்தில் மோசமான விளைவுகளை ஏற்படுத்த மாட்டாது?**

புதைபொருள் பெற்றோலியப் பொருட்கள் இன்னும் 30 வருடங்களிலும் இயற்கை வாயு இன்னும் 50 வருடங்களிலும் தீர்ந்துவிடும் என்று கூறப்படுகின்றது. எனினும், நிலக்கரி இன்னும் 200 வருடங்கள் வரை கிடைக்கும் தன்மை கொண்டது. அதனால், உலகில் நிலக்கரி மின் உற்பத்தி குறித்து அதிக ஆர்வம் செலுத்தப்படுகின்றது. நாட்டின் அபிவிருத்திக்கு மின்சாரம் அத்தியாவசியமானது. அதற்காக பாரியளவிலான மின் நிலையங்களை அமைக்க வேண்டியுள்ளது. தற்போது அதிக செலவற்ற இலாபகரமான பலனைத் தரக் கூடியதாக நிலக்கரியே உள்ளது.

இவ்வாறான அபிவிருத்திப் பணிகளில் சூழலுக்குப் பாதிப்பு ஏற்படுகின்றது. அவ்வாறான பாதிப்புகளை குறைத்துக்கொண்டு அபிவிருத்திப் பணிகளை மேற்கொள்ள முயற்சிக்கவேண்டும். குறைவான சூழல் பாதிப்பை ஏற்படுத்தக்கூடிய நிலக்கரி வகைகளை மின் உற்பத்தியின் போது பயன்படுத்த முடியும். அத்துடன், வாயு சுத்தப்படுத்தப்பட்டதன் பின்னரே வெளியிடப்படுகின்ற, சூழலுக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது செயற்படும் நிலக்கரி மின் நிலையங்கள் பல நாடுகளில் இயங்குகின்றன. அவற்றுக்கு உரிய பாரமிப்பி அவசியமாகும். நமது நாட்டிலும் அவ்வாறான மின் நிலையங்களை அமைக்க முயற்சிக்க வேண்டியது அவசியமாகும்.

**\* பிளாஸ்டிக், வைக்கோல், பொலித்தீன் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி பெற்றோல் டீசல் உருவாக்க முடியும் என்று அடகங்களில் அடிக்கடி**

**செய்திகள் வெளியாகின்றன. அதிகாரப்பை இது பற்றி அவதானம் செலுத்தியுள்ளதா?**

இவ்வாறான கண்டுபிடிப்புகள் குறித்து எம்மால் அறிவிக்க முடியும். இவ்வாறான கண்டுபிடிப்புகள் குறித்து நாம் அவதானம் செலுத்துவோம். சில



வீடுகள் மற்றும் கட்டடங்கள் அமைக்கும்போது ஏற்படும் எரிசக்தி முகாமைத்துவ விடயங்கள் குறித்தான சட்ட உருவாக்கத்திற்கும் நடவடிக்கை எடுத்துள்ளோம்.

**தகவல்:**  
எரிசக்தி அதிகார சபையின் கொள்கைத் திட்டமிடல் பிரிவின் அதிகாரி விமல் நதீர்

கண்டுபிடிப்புகள் தொடர்பான நடவடிக்கைகளுக்கு அதிக பணத்தை செலவிட நேர்கின்றது. அவ்வாறான கண்டுபிடிப்புகள் வினைத்திறன் மிக்கதாக இராது.

எரிசக்தி முகாமைத்துவத்திற்கு ஏற்புடைய உபகரணங்களை அறிமுகம் செய்யவும், அவ்வாறான உபகரணங்களை உருவாக்க உதவிட நாம் தயாராக உள்ளோம். அத்துடன், எரிசக்தி முகாமைத்துவம் குறித்து நாம் பல்வேறு தரப்பினரையும் அறிவுறுத்தி வருகின்றோம். நிறுவன மட்டத்தில் இயங்கும்போது எரிசக்தி பயன்பாடு குறித்து பொறுப்புக்கூறக் கூடிய ஒருவரை நியமிப்போம். அத்துடன், குழுவொன்றினை நியமித்து அவர்களுக்கு நிறுவனத்தில் எப்படி எரிசக்தி முகாமைத்துவத்தை மேற்கொள்வது என்பது குறித்து அறிவிப்புகள் கொடுக்கின்றோம். அதேபோன்று எரிசக்தி முகாமைத்துவம் தொடர்பிலான ஸ்டிக்கர்கள், கவரொட்டிகள், உயிர்வாயுப் பிரிவுகளை அமைத்தல் ஆகிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகின்றோம்.



# அழிவடைந்து செல்லும் உயிரினங்கள் சில.....

## பாலூட்டிகள்

## பறவைகள்

### துருவக் கரடி (Polar Bear)

*Ursus maritimus* எனும் விலங்கியல் பெயரால் அழைக்கப்படுகின்ற துருவக் கரடியானது இப்புவிமீலிருந்து முற்றாக விடைபெறப்போகும் நாள் நெருங்கி வருவதாகக் கூறப்படுகின்றது. இதன் பிரதான எதிரி பச்சைவீட்டு வாயுக்களாகும். இவ்வாயுக்களால் புவி வெப்பமடைகின்றது. அதனால், துருவப் பிரதேச பனிப்பாறைகள் உருகி ஒடுகின்றன.

துருவக் கரடியின் பிரதான உணவோ பனிப் பாறைகளிடையே சிக்கியிருக்கும் மீன்களாகும். பனிப்பாறைகள் உருகி ஒடுவதால் துருவக் கரடிகளால் மீன்களைப் பிடிப்பது மிகவும் சிரமமான காரியமாக இருக்கின்றது. அதனால், அவை மோசமான உணவு நெருக்கடிக்கு முகம் கொடுக்கின்றன. அத்துடன், அதிக வெப்பத்தைத் தாங்கக்கூடிய சக்தி இவற்றுக்கு இல்லாததால் இதன் ஆயுட்காலமும் குறைந்துள்ளது.



### வெள்ளை-வால் பருந்து (White-tailed Eagle)

இது *Haliaeetus albicilla* எனும் விலங்கியல் பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது. இதுவரை உலகெங்கும் இவ்வகைப் பருந்துகள் மொத்தம் 5000-6000 ஜோடிகள் வாழ்வதாகக் கருதப்படுகின்றன. எனினும், கடந்த தசாப்தத்தில் மாத்திரம் இவற்றின் எண்ணிக்கை 50.74% மாகக் குறைந்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.



### ரோஸாப் புறா (Pink Pigeon)

நீர்நிலைகளை அண்டி வாழும் ரோஸாப் புறாவின் விஞ்ஞானப் பெயர் *Nesoenas mayeri* என்பதாகும். 1990 ஆம் ஆண்டில் உலகம் பூராவும் 10 ரோஸாப் புறாக்கள் வாழ்ந்தன. உயிரினப் பாதுகாப்பாளர்களால் ரோஸாப் புறாக்கள் இனவிரத்தி செய்யப்பட்டு, 2000 ஆம் ஆண்டளவில் இவற்றின் எண்ணிக்கையை 364-375 வரை அதிகரிக்கக் கூடியதாக இருந்துள்ளது.

2006 ஆம் ஆண்டு வரையில் உலகில் 359 முதல் 395 இற்கும் இடைப்பட்ட எண்ணிக்கையிலான ரோஸாப் புறாக்கள் வாழ்கின்றன எனக் கருதப்படுகின்றது. எனினும், தொடர்ந்து நெருக்கடிகளுக்கு முகம் கொடுக்கும் பறவையினமாகவே இது கருதப்படுகின்றது.



### நீர்யானை (Common Hippopotamus)

*Hippopotamus amphibius* எனும் விலங்கியல் பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது. 1994 ஆம் ஆண்டு உலகில் வாழ்ந்த நீர்யானைகளில் 7.4% மானவை 2006 ஆம் ஆண்டளவில் அழிந்துவிட்டன. வேட்டைக்காரர்களே நீர்யானைகளின் அழிவிற்கான காரணகர்த்தாக்களாவர். அதன் இறைச்சியையும் தந்தத்தையும் உயர்ந்த விலைக்கு விற்கமுடியும். அதனால், தந்தத்திற்காக உயிரிழக்க வேண்டிய



நிலை நீர்யானைகளுக்கு ஏற்பட்டுள்ளது. நீர்யானைகள் பெருமளவு நடமாடும் பிரதேசங்களில் காணப்படும் போர் சூழல் காரணமாகவும் அவற்றின் வாழ்க்கைக்குப் பெரும் அச்சுறுத்தல் ஏற்பட்டுள்ளது.

### ஜூலியானாஸ் கோல்டன் மோல் (Juliana's golden Mole)

தென்னாபிரிக்காவின் தேசிய விலங்கான இது, *Amblysomus julianae* எனும் விலங்கியல் விஞ்ஞானப் பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது. இப்பொழுது இவற்றின் மூன்று கூட்டங்கள் மாத்திரமே எஞ்சியுள்ளன. நகரமயமாக்கல், காடழிப்பு என்பனவே இவ்விலங்கினத்தின் அழிவுக்கு முக்கிய காரணங்களாக விளங்குகின்றன.



### கோல்டன்-ரம்ப். செங்கி (Golden-rumped Sengi)

*Rhynchocyon chrysopygus* எனும் விலங்கியல் பெயரால் அழைக்கப்படும் இந்த உயிரினமானது கென்யாவின் தேசிய விலங்காகும். 'அருபுகோ சொக்கோகே' எனும் வனாந்தரத்தின் பிரதான உயிரினமாகவும் இருக்கின்றது. அவ்வனாந்தரத்தில் 372 சதுர கிலோமீற்றர் பிரதேசத்திற்குள் இவ்விலங்கினம் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. உலகில் தற்போது இவற்றில் பத்தாயிரம் மாத்திரமே வாழ்கின்றன.



## ஊர்வன

### இயெரோலாசேர்டா

*Iberolacerta Cyreni* எனும் விலங்கியல் பெயரால் அழைக்கப்படும் இந்த உயிரினம், ஐரோப்பாவின் ஸ்பெயின் நாட்டின் மலையகப் பிரதேசங்களில் வாழ்கின்றன. வீதி விரிவாக்கம் மற்றும் ஏனைய அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளால் இவ்வுயிரினம் அழிவடைந்து செல்கின்றது.



### ராட்சத ப்ரோன்ஸ் கெக்கோ (Giant Bronze Gecko)

பாரசீகத் தீவுகளில் வாழும் இந்த ராட்சத ப்ரோன்ஸ் கெக்கோ, *Ailuronyx trachygaster* எனும் விலங்கியல் பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது. இன்று உலகில் வாழும் இவ்விலங்கினத்தின் மொத்த எண்ணிக்கை 3184-3594 இற்கும் இடைப்பட்டதாக இருக்கின்றது. ஆக்கிரமிக்கும் உயிரினங்களால் இவை அழிக்கப்படுகின்றன.



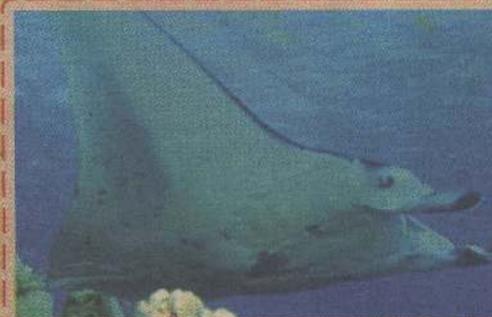
## மீன்கள்

### மான்டா ரே (Manta Ray)

இது வெப்ப வலயக் கடற்பரப்பில் வாழ விரும்புகின்ற ஒருவகை மீன் இனமாகும். *Manta birostris* எனும் விலங்கியல் பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது. ஆசிய நாடுகளில் பல்வேறு மருந்து வகைகளைத் தயாரிக்க இந்த மீன் இனம் பயன்படுகின்றது. தென்கிழக்கு ஆசியா மற்றும் கிழக்கு ஆபிரிக்கக் கடல் வலயத்தில் இதனைப் பொதுவாகக் காணலாம்.

பிலிப்பைன்ஸ், மெக்ஸிகோ, இந்தியா, இந்தோனேஷியா ஆகிய நாடுகளுக்கு அண்மையில் உள்ள கடல்வலயம் இந்த மீன் இனத்தின் பாதுகாப்புப் பிரதேசமாகக் கருதப்படுகின்றது. தமது இனவிரத்திக்காக மேற்குறித்த நாடுகளுக்கு அண்மித்த கடல் வலயத்திற்கு இம்மீன்கள் வருகின்றன. எனினும், கடற்கரைப் பிரதேசத்தின் சூழல் மிக விரைவாக மாசடைந்து வருவதால் இந்தவகை மீன்கள் பெரும் நெருக்கடிகளுக்கு முகம் கொடுக்கின்றன.

(21 ஆம் பக்கம் பார்க்க.....)



# மூளையின் ரகசியம் அறியும் மனீத மூளை கருவி



மனித மூளையின் ரகசியங்களை அறிந்து கொள்ள உலகம் முழுவதும் விஞ்ஞானிகள் பல முயற்சிகளை மேற்கொண்டு வருகின்றனர். இதற்கென அதி நவீன தொழில்நுட்ப வசதிகள் கொண்ட கருவிகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. இந்த கருவிகளின் பயன்பாட்டின் ஊடாக மூளையை எட்டிப் பார்க்கவும் மூளையின் பல்வேறு பாகங்கள் குறித்து ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளவும் மருத்துவ விஞ்ஞானிகள் தற்போது முயன்று வருகின்றனர். இதன்படி, வருபாந்தம் பல ஆயிரக்கணக்கான ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

கின்றனர். இந்த ஆய்வுகளில் அவர்கள் குறிப்பிடத்தக்க வெற்றிகளையும் பெற்றுள்ளனர். வியப்பான பல ஆய்வுகளையும் அவற்றின் சிறந்த பலன்களையும் நாம் கடந்த 2008 ஆம் ஆண்டில் அறிந்துள்ளோம். அவற்றில் சில இங்கு தரப்படுகின்றன.

### அதிதொழில்நுட்பக் கருவி

இந்தப் பெயரில் சற்றுக் கடினத்தன்மை காணப்பட்டாலும் இந்த தொழில்நுட்பத்தின் ஊடாக விஞ்ஞானிகள் பல அபூர்வமான விடயங்களைக் கண்டறிந்துள்ளனர். கடந்த ஆண்டிலேயே இவ்விடயம் பற்றி முதன்முதலாகத் தெரியவந்துள்ளது. அதி தொழில்நுட்பத்தில் உருவாக்கப்படும் சக்தியை பயன்படுத்தி அனுப்பப்படும் அலை

கழக மருத்துவ நிலையம், புருக் ஹெவன் தேசிய ரசாயனகூடம், ஸ்பிரின்ஹாபர் ரசாயனகூடம் ஆகிய ஆய்வு கூடங்களுடன் தொடர்புடைய ஆய்வாளர்கள் இந்த செல்களின் வளர்ச்சியை High-tec magnetic resonance spectroscopy என்ற தொழில்நுட்பத்தின் ஊடாக கண்டறிந்துள்ளனர். இந்தக் கண்டுபிடிப்பின் ஊடாக நரம்பு சம்பந்தப்பட்ட கோளாறுகள், பாக்கின்சன் நோய், வலிப்பு என்பனவற்றின் அறிகுறிகளை துரிதகதியில் அறிந்து கொள்ளவும், அவ்வாறான நோய்களுக்கு உரிய சிகிச்சைகளை அளிக்கவும் முடியும். இந்தக் கண்டுபிடிப்பின் பலன்களை தற்போது நாம் அனுபவிக்கக்கூடியதாகவுள்ளது.

### மூளையை முப்பரிமாண நிலையில் அறிதல்

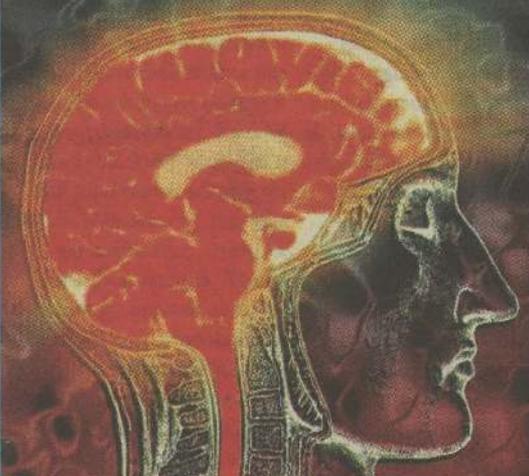
மூளையின் அமைப்பை முப்பரிமாண நிலையில் காண தற்போது விஞ்ஞானிகளினால் இயலக் கூடியதாக உள்ளது. இதற்கான முதற்கட்டப் பரிசோதனைகளை எலிகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொண்டுள்ளனர். இதுவரையில் மூளையின் நரம்புத் தொகுதிகளை கணித திரையின் ஊடாக பிளவுபட்ட அரைக்கோள நிலையில்

கண்டு வந்துள்ளோம். எனினும், தற்போது மூளையின் அமைப்பை முப்பரிமாண முறையில் காண

வெற்றிகரமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. லேசர் கதிர்களைக் கொண்டு மூளை சம்பந்தப்பட்ட மற்றும் நரம்புகள் சம்பந்தப்பட்ட நோய்களுக்கு இதன் ஊடாக சிகிச்சை அளிக்க முடியும். அதே போன்று நோய்கள் நாளடைவில் தொடரும் பொழுது மூளையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் பற்றிப் பயன்மிக்க தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்ளவும் இந்த முறை பயன்படுகின்றது. இதன் நன்மைகளை தற்பொழுது மக்களால் அனுபவிக்க முடியும் என்று விஞ்ஞானிகள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

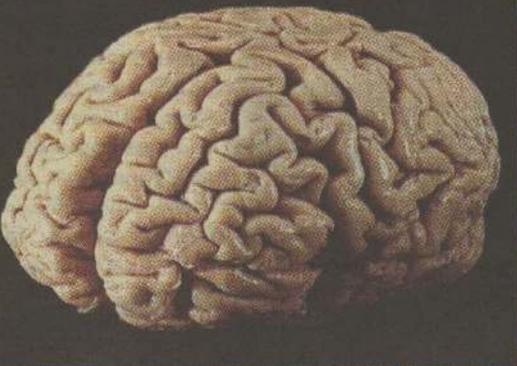
### அதி தொழில்நுட்ப 'ஸ்கேன்' கருவி

உடலில் மறைந்திருக்கும் நோய்களை அறிந்து கொள்ள 'ஸ்கேன்' பரிசோதனை முறை பயன்படுகின்றது. இதற்காக பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரம் Magnetic resonance imaging machine என்று அழைக்கப்படுகின்றது. உடலினுள் உள்ள தொழிற்பாடுகளைக் கண்காணிக்க இந்தக் கருவி எமக்கு உதவுகின்றது. இந்தக் கருவியிலும் புதிய முன்னேற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. இந்த அதி தொழில்நுட்ப நுணுக்கங்கள் பொருத்தப்பட்ட இந்த கருவியின் ஊடாக புற்றுநோய் சிகிச்சைகளின் முன்னேற்றங்களை துரிதகதியில் மருத்துவர்களினால் அறிந்து கொள்ள எதிர்காலத்தில் முடியும். டெல்சா 9.4 எனப்படும் இந்த புதிய கருவி இலினொயில் பல்கலைக்கழகத்தின் உருவாக்கமாகும். மூளையில் உள்ள ஒரு கட்டி கரைந்து போவதற்கு முன்னர் அதன் செல் இறந்து விடுவதனை இந்த கருவியின் ஊடாக அறிந்துகொள்ள முடியும். இந்த கருவி விற்பனைக்கு வர இன்னும் 35 ஆண்டுகள் செல்லும் என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.



களின் ஊடாக உடலுக்குள் நிகழும் விடயங்களைக் கண்காணிக்க அமெரிக்க விஞ்ஞானிகள் நடவடிக்கை எடுத்துள்ளனர். உங்களை அறியாமலேயே நாளாந்தம்

இந்த பலதரப்பட்ட ஆய்வுகள் அனைத்தும் மனிதனை ஆரோக்கியமாக வாழ வைக்கும் நோக்கத்தினைக் கொண்டதாகும். நிரந்தர, குணமடைய முடியாத நோய்களைக் கட்டுப்பாட்டிற்குள் கொண்டு வருவது குறித்தும் இந்த ஆய்வுகள் இடம்பெறுகின்றன. எமது உடலினுள்ளேயே நோயைக் குணமாக்கும் ஆற்றலை வளர்த்துக் கொள்வது எப்படி? என்றும், எமக்குத் தேவையான காலப்பகுதி வரை ஆரோக்கியமாக வாழ என்ன செய்யலாம்? என்ற கேள்விகளுக்கு விடை காண விஞ்ஞானிகள் பெரும் முயற்சிகளை மேற்கொண்டு வரு



உங்கள் மூளைக்குள் புதிய புதிய செல்கள் உருவாகின்றன. அவை Neurogenesis என்று குறிப்பிடப்படுகின்றன. மனித மூளைக்குள் இந்த செல்கள் உருவாகும் விதம் குறித்து விஞ்ஞானிகள் தற்பொழுது கண்டுபிடித்துள்ளனர். இந்த வியப்பான கண்டுபிடிப்பை அமெரிக்க விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்துள்ளனர். ஸ்டோனி புருக் பல்கலைக்

ஜேர்மனிய ஆய்வாளர்கள் சிலர் முயற்சிகளை மேற்கொண்டு வெற்றியும் கண்டுள்ளனர். முதலில் எலிகளில் இந்த பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டாலும் தற்பொழுது மனிதர்களிடமும் இந்த முறை

## தபால் முல ஆங்கில பாடநெறி ENGLISH Course

நங்கள் இருக்கும் இடத்தில் இருந்தவாறே எம்முடன் இணைந்து ஆங்கிலத்தை சரளமாகவும் தெளிவாகவும் கற்றுக் கொள்ள முடியும்

- \* கிளாஸ் போகும் காலம் நேரம் மிகுதி / வீண் கட்டணங்கள் கில்லை
- \* குருகிய காலம் என்பதால் 1 மாதத்தில் பாடநெறியை முடிப்பதால் பயன் கில்லை
- \* அடிப்படையில் இருந்தே கற்றுக்கொடுக்கப்படும்

முதல் கிணையும் 500  
மாணவ/மாணவிகளுக்கு  
மாத்திரமே Tigo Sim ஒன்று  
கிவசம்

இந்த Diploma சான்றிதழ் உங்கள் கல்வித்துறை, மற்றும் தொழில் வாய்ப்புக்கு வெளிநாட்டு வேலை வாய்ப்புக்கு துணையாக அமையும்

மேலதிக விபரங்களுக்கு பெயர், முகவரிபுடன் 15/= பெறுமதியான 2 முத்திரை அனுப்பி பெறலாம்

**UNION EDUCATIONAL INSTITUTE**  
P.O. BOX 143, KANDY, SRI LANKA. Tel: 0773 123 523

மாற்று வழிகளிலோ, மறைமுகமான கட்டணங்களோ அறவிடப்படமாட்டாது.

# மத்திய ஆபிரிக்கக் குடியரசு



## நிலையம்

ஆபிரிக்காவின் மத்திய பகுதியில் அமைந்துள்ள, முழுமையாக நிலப் பகுதியால் சூழ்ந்துள்ள ஒரு நாடாகும். வடக்கில் செட் நாடும் கிழக்கில் குடான் மற்றும் கொங்கோ குடியரசும் மேற்கில் கெமரூன் ஆகிய நாடுகளும் எல்லைகளாக விளங்குகின்றன. ஆபிரிக்காவின் மிக வறிய நாடுகளில் இதுவும் ஒன்று.

## தரைத்தோற்றம்

தென் பகுதியில் அதிக மழைவீழ்ச்சியும் வடபகுதியில் அதிக வெப்பமும் வறட்சியான காலநிலையும் நிலவுகின்றது. நாட்டின் மொத்த நிலப்பரப்பில் 8% பகுதிகளில் வளாந்

இருந்து 19 ஆம் நூற்றாண்டு வரை இந்த நாடு அடிமை வியாபாரத்தால் அழிவுற்றது. பின்னர் பென்டா, பாயா, க்பென்ட் மற்றும் அசென்டே ஆகிய கோத்திரத்தார்கள் பெருந்தொகையாக ஒன்று கூடியதோடு, 1894 இல் பிரான்சியரால் இந்நாடு ஆக்கிரமிக்கப்பட்டது. அதன்பின் 'உபென் கி - ஷாரி' குடியேற்றமாக இந்நாடு பிரதேசம் 1905 ஆம் ஆண்டில் 'செட்' தேசத்துடன் ஒன்றி



குடியரசாக அங்கீகரிக்க விரும்பியது. இதன்பின்னர், 1960 ஓகஸ்ட் 13 ஆம் திகதி ஜனாதிபதி டேவிட் டெக்கோ தலைமையில் தன்னாதிக்கமுள்ள குடியரசாக உருவாக்கப்பட்டது. எனினும், 1965 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி டெக்கோவை ராணுவப் புரட்சி மூலம் நீக்கி விட்டு, ராணுவத் தளபதி ஜீன் பதன் பொகாலோ அதிகாரத்தைக் கைப்பற்றினார். பொகாலோவின் குருசர் செயற்பாடுகள் முழு உலகையுமே அதிர்ச்சி அடையச் செய்தன. இவர் 1976 இல் நாட்டை மத்திய ஆபிரிக்க சாம்ராஜ்யமாகப் பிரகடனம் செய்து, அதன் சக்கரவர்த்தியாகத் தன்னைத்தானே பிரகடனமும் செய்து கொண்டார். எனினும், 1979 இல் நடைபெற்ற ராணுவப் புரட்சியில் பொகாலோ பதவி நீக்கம் செய்யப்பட்டார்.

குப் பெரும்பான்மை கிடைக்காததை அடுத்து தேர்தலை ரத்துச் செய்தார். 1993இல் ஜனநாயக ஆட்சி நிலவியதோடு, 1996 இல் தேசிய ஒற்றுமை அரசு உருவானது. இதன்பின்னர் 1997 ஜனவரியில் ஏற்பட்ட உள்நாட்டுக் கலவரம் பிரெஞ்சு நாட்டின் தலையீட்டினால் முடிவுக்குக் கொண்டு வரப்பட்டது. 2003 மார்ச் மாதமளவில் ஜெனரல் ஃபிராங்கொபிஸ் பொகாலே ராணுவ ஆட்சிக்கவிழ்ப்பு மூலம் அதிகாரத்தைக் கைப்பற்றினார். பெப்ரவரி 2005 இல் நடைபெற்ற பொதுத் தேர்தல் மூலம் பொகாலே நாட்டின் அதிபரானார்.

## பொருளாதாரம்

மத்திய ஆபிரிக்கக் குடியரசு மக்களில் பெரும்பான்மையினர் பயிர்ச்செய்கையிலேயே ஈடுபட்டு வருகின்றனர். நாட்டில் பயிர்ச்செய்கைக்கு உகந்ததாக 3% நிலப்பரப்பு மாத்திரமே காணப்படுகின்றது. நாட்டு மக்களின் முக்கிய உணவுப் பயிர்களாக மரவள்ளி, கிழங்கு வகைகள், சோளம், வாழை ஆகியன இருக்கின்றன. முக்கிய வர்த்தகப் பயிர்களாகவும் ஏற்றுமதிப் பயிர்களாகவும் திகழ்வது பருத்தி, கோப்பி, புகையிலை, கொக்கோ, ரப்பர் என்பனவாகும். அத்துடன், மர ஏற்றுமதியும் இந்நாட்டுக்கு முக்கிய வருமானத்தைப் பெற்றுக்கொடுக்கின்றது. வைரம், யுரேனியம், தங்கம் முதலியன ஏற்றுமதியில் 54% வருமானத்தை வகிக்கின்றன. மத்திய ஆபிரிக்கக் குடியரசின் முக்கிய வர்த்தக சகாக்களாக பெல்ஜியம், பிரான்ஸ், அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகள் திகழ்கின்றன.

தலைநகர்	: பாங்கி
பெரிய நகரம்	: பாங்கி
தேசிய மொழி	: சென்கோ, பிரெஞ்சு
அரசு	: குடியரசு
ஜனாதிபதி	: ஃபிராங்கொபிஸ் பொகாலே
பிரதமர்	: ஃபவுஸ்டின்-ஆசுசேன்ஸ் டுவடோரா
மொத்த நிலப்பரப்பு	: 622,984 சதுர கிலோமீற்றர்
உத்தேச சனத்தொகை (2007)	: 4,216,666
நாணயம்	: மத்திய ஆபிரிக்க ஃபிரென்
காலம்	: கிரீன்வீச் நேரத்தளவில் ஒரு மணிநேரம் முன்னால்
இணையத்தளக் குறியீடு	: .cf
சர்வதேச தொலைபேசி இலக்கம்	: +236

தரங்கள் நிறைந்துள்ளன. ஏனைய பெரும்பாலான பிரதேசங்கள் சம வெளிகளாலும் புல்வெளிகளாலும் நிறைந்து காணப்படுகின்றன.

## மக்கள்

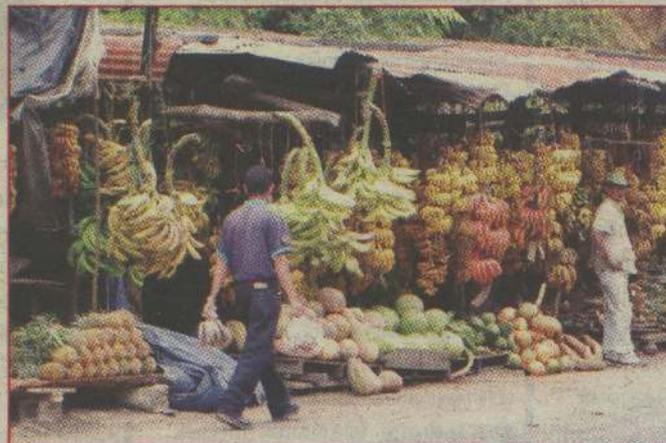
மத்திய ஆபிரிக்கக் குடியரசில் பாயா,பென்னியா, மென்ஜியா, சாரா, (ம்)பொஅம், (ம்)பக்கா, யக்கோமா என பல்வின மக்கள் வாழ்கின்றனர். அவர்களில் பெரும்பான்மையோர் உள்ளூட்டுப் பழமைவாத மத நம்பிக்கைகளைக் கொண்டுள்ளனர். அவர்களைத்தவிர, புரட்டஸ்தாந்து கிறிஸ்தவர்கள், ரோமன் கத்தோலிக்கர், இஸ்லாமியர்களும் சிறுபான்மை யினராக வாழ்கின்றனர்.

## வரலாறு

கி.பி 16 ஆம் நூற்றாண்டில்

ணைந்தது. அதனையடுத்து 1910 இல் கெபொன் மற்றும் மத்திய கொங்கோ பிரதேசங்களுடன் ஐக்கியப்பட்டது.

இரண்டாம் உலக யுத்தம் முடிவுற்ற பின் 1946 இல் இங்குள்ள கிளர்ச்சிக் காரர்களால் சுயாட்சி அரசு நிறுவப்படவேண்டும் எனக் கோரி, பிரான்ஸ் நாட்டு மீது அழுத்தம் கொடுக்கப்பட்டதன் விளைவாக 1958 இல் பிரான்ஸ் தனது ஆட்சி அதிகாரத்திற்கு உட்பட்ட பகுதியை சுயாதீன





# இருண்ட குகைகளுக்குள்

பல்லாயிரம் வருடங்களுக்கு முன்பிருந்தே வாழ்ந்து வருவதாகக் கூறப்படும் மானிட இனத்தின் ஆரம்ப சமூகத் தரத்து இருப்பிடங்களாகக் கொண்டிருந்தனர். அதற்கு சாட்சி பகரும் கற்குகைகள் பல எமது நாட்டிலும் உள்ளன. தருவிட்ட-பட்டதொம்ப குகைகள் இதற்கு முக்கிய உதாரணங்களாகும்.

குகைகள் பற்றிய ஆய்வினை மேற்கொள்ளும்போது இடத்திற்கிடம் வெவ்வேறு பட்ட தகவல்கள் கிடைக்கின்றன. குகைகளுக்குள் இருந்து கிடைக்கும் உயிரினங்களின் எச்சங்கள், குகை ஓவியங்கள், கல்வெட்டுக்கள் என்பன பல்லாயிரம் வருடங்களுக்கு முன்னர் வாழ்ந்த மானிட வர்க்கம் பற்றி அறிந்து கொள்வதற்கு எமக்குக் கிடைக்கக்கூடிய சிறந்த ஆதாரங்களாக உள்ளன.

## குகைகளின் வகைகள்

### கரைந்து போன குகைகள்

சண்ணாம்புக் கற்பாறை மற்றும் பாறாங்கற்கள் சூழ்ந்த இடங்களிலும் குகைகள் உருவாகி உள்ளன. இத்தகைய இடங்களில் நிலக்கீழ் நீரிலும் மழை நீரிலும் காணப்படும் (H<sub>2</sub>) காபன் மற்றும் ஏனைய சேர்வைகளும் சண்ணாம்பில் காணப்படுகின்ற (CO<sub>2</sub>) கல்சியம் காபனேற்றுடன் தாக்கம் புரிந்து மேற்படி சண்ணாம்புக் குகைகளைக் கரையும் நிலைக்கு ஆளாக்கியுள்ளன. நீண்ட காலப்பகுதிகளுக்கு சண்ணாம்புக் கற்களில் நீரினால் நடைபெறும் ரசாயனத் தாக்கம் காரணமாகவே மேற்படி குகைகள் உருவாகியுள்ளன. இதைத்தவிர, டொலமைட், கிரனைட், பளிங்குப் பாறை, முருகைக்கல் என்பனவற்றாலான குகைகளும் உள்ளன.

### கற்குகை

கற்பாறைகள் தொடராக அமைந்திருப்பதன் மூலம் கற்குகைகள் உருவாகியுள்ளன. புவி மேற்பரப்பிலேயே அதிக எவான கற்குகைகளைக் காணக்கூடியதாக உள்ளன. இவ்வகைக் குகைகள் நீண்ட கால செயற்பாடுகளினால் உருவானதல்ல என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. எனவே, இவை 'ஆரம்பநிலைக் குகைகள்' என அழைக்கப்படுகின்றன.

### லாவா குகை

எரிமலைகள் வெடித்து தீக்குழம்புகள் (லாவா) பள்ளங்களை நோக்கி ஓடும் போது மேற்பரப்பிலுள்ள குளிர்ச்சியான 'லாவா' நிலத்தில் உறைந்து விட,

குடான 'லாவா' நிலத்துக்குக் கீழ் சென்றுவிடும். இவ்வாறு நிலத்துக்குள் ஆழமாகச் செல்லும் திரவ 'லாவா' ஆனது மீண்டும் நிலத்தைப் பிளந்தவாறு வேகமாக வெளியில் வரும். அப்போது நிலத்தில் ஏற்படும் துளையானது நீண்ட குழாய் போன்ற அமைப்பைப் பெறும். இதுவே 'லாவா குகை' என அழைக்கப்படுகின்றது.

### கடல் குகை

தரையைச் சூழ உள்ள கடற்கரைகளில் இந்தக் குகைகள் உள்ளன. மணற்பரப்பில் அலைகள் வந்து மோதுவதால் மண் அரிப்புக்குள்ளாகின்றது. இதனால், நாளைடவில் தடிப்பான மணற்பாறைகள் உள்ள கடற்கரைகளில் இவ்வகைக் குகைகள் உருவாகின்றன. இவை 'கடற்குகைகள்' என்றழைக்கப்படுகின்றன. உறுதியற்ற மணற்பாறைகள் உள்ள கரையோரப்பகுதிகளில் இலகுவில் இத்தகைய குகைகள் உருவாகின்றன.

### பனிக்குகை

நிலத்திற்கு மேற்பரப்பில் படிந்துள்ள பனித்தட்டுக்கள் அல்லது பாரிய பனிப்பாறைகள் உருகி இவ்வாறான குகைகள் உருவாகின்றன. பொதுவாக பனிப்பாறை உருகுவதற்கு நீண்ட காலம் எடுப்பதால் இவ்வாறான குகை தோன்றுவதற்கும் நீண்டகாலம் எடுக்கின்றது. சில சமயங்களில் இவ்வாறான பனிக்குகைகளின் மேல்தட்டு உருகும்போது இக்குகைகள் இருந்த இடம் தெரியாமல் மூடப்பட்டு விடுவதும் உண்டு.



## குகை என்

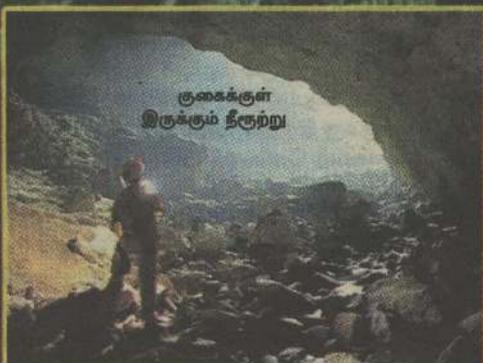
தரையில் மனிதர்கள் அல்லது விலங்குகள் நிிடம் அல்லது துளைகள் 'குகை' எனப்படுகின்றன. போது சிறிய வாயில் போன்ற அமைப்பில் செல்ல பாரிய விஸ்தீரணம் கொண்டதாகவும் காணப்படுகின்றன.

## குகை வ

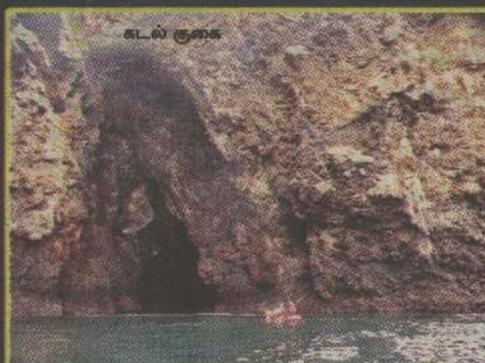
குகைக்குள் எப்போதும் இருள் சூழ்ந்தே காணப்படும். எனவே, இங்கு வாழும் உயிரினங்கள் குகைக்குள் வாழ்வதற்கேற்ப இசைவாக்கம் அடைந்தவையாகவே இருக்கின்றன. குகைகளுக்குள் நிரந்தரமாக வாழும் உயிரினங்களுக்கு உதாரணமாக; மீனினங்கள், ஐந்துக்கள், கூனிகள் மற்றும் மின்மினிப் பூச்சிகள் என்பனவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இவை ஏனைய உயிரினங்களிலும் பார்க்க தனித்துவமான ஆற்றல்களைப் பெற்றுள்ளன. அத்துடன், இங்கிருக்கின்ற மீன்களுக்கும் சில ஐந்துகளுக்கும் பார்வைப்புலன் இல்லை என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

இருண்ட குகைகளுக்குள் அவை நிரந்தரமாக வசித்து வருகின்றமையால் அவற்றுக்கு பார்வைப்புலன் இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. இதற்கேற்ப, அவற்றின் ஏனைய புலன்கள் நன்கு விருத்தி அடைந்தவையாகக் காணப்படுகின்றன. உதாரணமாக; சுவை, கேட்கும் புலன், மோப்பசக்தி போன்ற புலன் விருத்திகளை அவை இ

கரைந்து போன குகை



குகைக்குள் இருக்கும் தீகுற்ற



கடல் குகை



பனிக்குகை



# மறைந்திருக்கும் டர்மர்கள்

சமூகத்தினர் கற்குகைகளையே உள்ளன. பாஹியன்சுல,



என்றால்....

லங்குகள் வாழக்கூடிய விதமாக உள்ள வெற்றைப்படுகின்றது. வெளியே இருந்து பார்க்கும் மட்ப்பில் காணப்பட்டாலும் உள்ளே செல்லுதகாகவும் சுரங்க அமைப்பிலும் குகைகள்

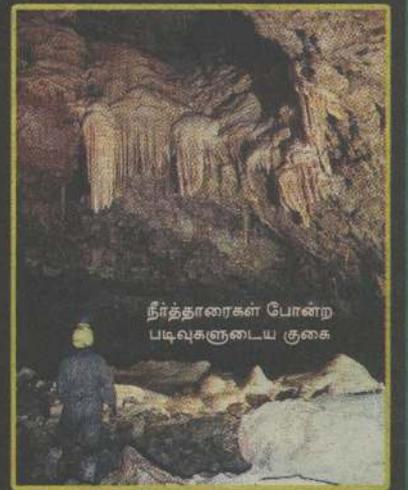
## வாசிகள்

விசேடமாகப் பெற்றுள்ளன. இவ்வாறான உயிரினங்களைத் தவிர வெளவால்களும் குகைகளுக்குள் கூட்டமாக வசிப்பதை நாம் கண்டிருக்கின்றோம். குகைகளுக்குள் நிரந்தரமாக வாழும் விலங்குகள் குகைக்குள் இருந்தே தமக்குத் தேவையான உணவுகளைப் பெற்றுக்கொள்கின்றன. பாறைகளில் படியும் பாசிகள், அல்காக்கள் போன்ற சிறிய தாவர இனங்கள், ஏனைய சிறிய உயிரினங்கள் அல்லது நீரில் கரைந்துள்ள பொருட்களுமே இவற்றின் உணவுகளாக உள்ளன. இவற்றைத் தவிர, புலி, சிங்கம், கரடி, நரி போன்ற யிருகங்களும் இத்தகைய குகைகளை இருப்பிடமாகக் கொண்டு உயிர் வாழ்கின்றன. சில பறவை இனங்களும் இங்கு வாழ்கின்றன. எனினும், இந்தக் குகைகள் இவற்றின் நிரந்தர வாழிடமாக அமையவில்லை. மேலும் ஆதிவாசிகளின் பிரதான வசிப்பிடமாக குகை இருந்தமையும் குறிப்பிடத்தக்கது.



## குகை ஓவியங்கள்

குகைகளைத் தமது இருப்பிடமாகக் கொண்டிருந்த ஆதிவாசிகள், தமது தொடர்பாடல் மற்றும் கருத்துக்களை வெளிப்படுத்தும் ஊடகமாக குகைகளைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். வேட்டையாடுவதைத் தொழிலாகக் கொண்டிருந்த இவர்கள், குகைகளுக்குள் ஓவியங்களை வுரைந்து அவர்களது உள்ளத்தில் எழுந்த சிந்தனைகளை வெளிப்படுத்தியுள்ளனர். வேட்டையாடல், குழுநிலை செயற்பாடு, மீன்பிடித்தல், போரிடல் போன்ற பல விடயங்களை இவர்கள் குகை ஓவியங்களாக சித்தரித்திருப்பதைக் காணலாம். ஐரோப்பிய நகரங்கள் பலவற்றில் 30,000 வருடங்களுக்கு முற்பட்ட குகை ஓவியங்கள் பல கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. பிற்காலத்தில் முனிவர்கள் தமது தியானத்திற்காக அல்லது அமைதியை நாடிய இடமாக குகைகளைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். குகைகள் தொடர்பான ஆய்வுகளில் ஈடுபடும்போது கண்டுபிடிக்கப்பட்ட மத அனுஷ்டானங்களைப் பிரதிபலிக்கின்ற சுவரோவியங்கள் இவ்வாறான சூழ்நிலையில் வரையப்பட்டவையாக இருக்கலாம் என்று கருதப்படுகின்றன. இவங்கையில் தம்புள்ள, சீகிரியா சுவரோவியங்கள், இந்தியாவின் அஜந்தா சுவரோவியங்கள், எல்லோரா சுவரோவியங்கள் என்பன இத்தகைய முக்கியத்துவம் வாய்ந்தனவாகும். இந்த ஓவியங்கள் அந்தச் சூழலில் இருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இயற்கையான நிறச்சாயங்களைக் கொண்டு வண்ணம் தீட்டப்பட்டிருக்கலாம் எனக் கருதப்படுகின்றன. சூழலில் நடைபெறும் பல்வேறு மாற்றங்கள் காரணமாக இந்த சுவரோவியங்கள் தற்போது அழியும் அச்சுறுத்தலை எதிர்நோக்கி இருக்கின்றன. நீர் வெப்பமடைதல், பல்வேறு ரசாயனச் சேர்வைகள் வளியில் கலத்தல், சுற்றாடல் மாசடைதல் போன்ற காரணிகள் இவற்றின் அழிவுக்கான காரணங்களாக இருக்கலாம் எனத் தெரிவிக்கப்படுகின்றன.



நீர்த்தாரைகள் போன்ற படிவுகளுடைய குகை

குகைக்குள் எப்போதும் இருள் சூழ்ந்தே காணப்படும். எனவே, இங்கு நிரந்தரமாக வாழும் உயிரினங்கள் அங்கு வாழ்வதற்கேற்ப இசைவாக்கம் அடைந்தவையாகவே இருக்கின்றன. குகைகளுக்குள் நிரந்தரமாக வாழும் விலங்குகள் குகைக்குள் இருந்தே தமக்குத் தேவையான உணவுகளைப் பெற்றுக்கொள்கின்றன

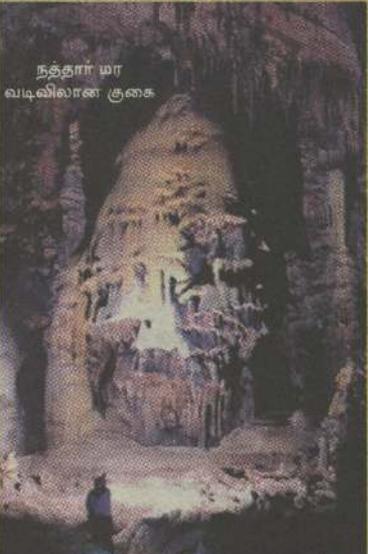
## சிறப்பியல்புகள்

### அழகான தோற்றம்

சில பளிங்குப் படிவுகள் மேலிருந்து கீழ் நோக்கித் தொங்கியதாக அல்லது வடிந்தோடும் நீர்த்தாரைகள் போன்று பனிப்படிவுகளாக அழகான அமைப்புக்களில் இங்கு காணப்படுகின்றன. இன்னும் சில குகைகள் இயல்பாகவே பல்வேறு உருவ அமைப்புகளை பெற்றிருக்கின்றன. தடிப்பான, வளைவான அமைப்புகளில் அவற்றைக் காணலாம். பளிங்குப் படிவுகள் காணப்படும் குகைகளுக்குள் சிறியளவில் சூரிய ஒளி படும்போது அங்கு அழகான நிறங்களில் ஒளிக்கதிர்கள் தெறிப்படைவதையும் காணலாம்.

### இருண்ட நிலை

அதிகமான குகைகளுக்குள் பகல் நேரத்திலும் சூரிய ஒளி புகுவதற்கு



நத்தார் மர வடிவிலான குகை

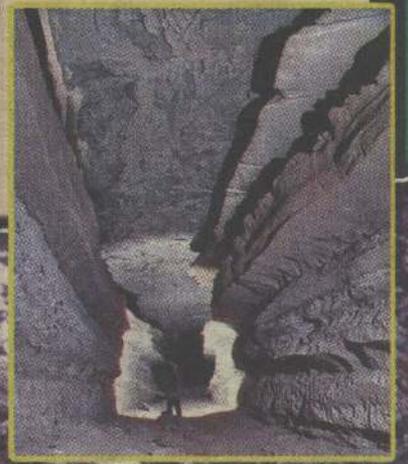
### வாய்ப்பில்லை. அதனால், அவை இருண்டதாகவே இருக்கும்.

### சுரழிப்பு

சில இடங்களில் குகைகளுக்கூடாகப் பாயும் நீருற்றுக்கள், நீர்வீழ்ச்சிகள் காரணமாக குகையின் உட்பகுதி ஈரழிப்பாகவும் குளிர்ச்சியாகவும் இருக்கும்.

### பொட் ஹோல் (Pot hole)

குகைகளுக்கூடாக நீர் கீழ்நோக்கி வடிந்தோடுவதால் அங்கே சூழாய் அல்லது கால்வாய் போன்ற அமைப்புகள் ஏற்படுகின்றன. இந்தக் கால்வாய்கள் வழியாக சறுக்கி விளையாடுவது 'பொட் ஹோல் விளையாட்டு' என்றழைக்கப்படுகின்றது.



இன்றளவில் உலகில் மிகவும் புகழ் பெற்ற விளையாட்டாக இது விளங்குகின்றது.



அம்ர் ஹூசைன்



ஒரு பழத்தோட்டத்தில் பல பச்சைக் கிளிகள் வாழ்ந்து வந்தன. இயற்கையை ரசிக்கும் இயல்புள்ள அந்தத் தோட்டக்காரர் கிளிகளை எதுவும் செய்யமாட்டார். அதனால், அந்தக் கிளிகள் அச்சமின்றி சுதந்திரமாகப் பறந்து திரிந்தன.

ஒருநாள் அந்தக் கிளிகள் எல்லாம் ஒன்று கூடின. "நண்பர்களே, நாம் எத்தனை நாட்கள்தான் இந்தப் பழத்தோட்டத்தில் உள்ள பழங்களைச் சாப்பிட்டுக்கொண்டு இருப்பது? இந்தப் பழங்களை மட்டுமே சாப்பிட்டு நம் நாக்கெல்லாம் மரத்துப் போய் விட்டன. இனிமேல் வேறு எங்காவது சென்று நாவிற்கு இனிய வேறு பல பழங்களை ரசித்து ருசித்துச் சாப்பிடலாம்" என்று கூறியது ஒரு கிளி.

அந்தக் கிளியின் பேச்சை

## மகாத்மா காந்தி



- \* உலகில் தோன்றிய பெரிய மகான் மகாத்மா காந்தி.
- \* இந்தியாவின் சுதந்திரத்திற்காக அவர் மேற்கொண்ட வழி அறிமுகமும் சத்தியமும்.
- \* மகாத்மா காந்தி பிறந்த இடம் போர்பந்தர்.
- \* மகாத்மா காந்தி பிறந்த ஆண்டு 1869 ஓக்டோபர் 2 ஆம் திகதி.
- \* மகாத்மா காந்தி சுட்டுக் கொல்லப்பட்ட ஆண்டு 1948 ஜனவரி 30.
- \* மகாத்மா காந்தியின் சுயசரிதம் கூறும் நூல் சத்தியசோதனை. தொகுப்பு: எஸ்.எம்.நுஸ்கா, புத்தளம்.

மற்றக் கிளிகள் எல்லாம் ஏற்றுக்கொண்டன. உடனே எல்லாக் கிளிகளும் அந்தப் பழத் தோட்டத்தை விட்டுப் பறந்து செல்லத் தொடங்கின. நெடுந்தூரம் பறந்து வந்த கிளிகள் ஆற்றோரமாக இருந்த அழகிய சோலை ஒன்றைக் கண்டன. அந்தச் சோலையில் பெரிய



வெள்ளித்தோட்டம்

ஒன்று இருந்தது. அந்த தோட்டத்தில் ஏராளமான பழங்கள் பழுத்துத் தொங்கிக் கொண்டிருந்தன.

கிளிகள் எல்லாம் அந்தப் பழங்களை சாப்பிடுவதென முடிவு செய்தன. வேகமாக அந்தத் தோட்டத்தின் உள்ளே பறந்தன. சில கிளிகள் அவசரத்தில் பழங்களை தங்கள் மனம் போல கொத்தித் தின்னத் தொடங்கின.

# வேண்டாத ஆசை

கவலைப்பட்டு அவற்றை எப்படிக் காப்பாற்றுவது என யோசித்துக் கொண்டிருந்தன. அதேவேளை தோட்டக்காரன் அங்கு வந்து கிளிகள் வலையில் சிக்கியிருப்பதைப் பார்த்து சந்தோஷப்பட்டு "ஆஹா இந்தக் கிளிகளை நல்ல விலைக்கு விற்கலாம்" என்று கூறிக்கொண்டு கிளிகளைப் பிடித்துச் சென்றான். வலையில் சிக்காமல் தப்பிய ஏனைய கிளிகள் 'தமது வேண்டாத ஆசையால் தமது உயிர் நண்பர்களை இழந்து விட்டோமே என வருந்தி துயரத்துடன் மீண்டும் பழைய பழத்தோட்டத்தை நோக்கிப் பறக்கலாயின. பர்ஹா ரஜாப், பறகஹகொடுவ.



## அதிகரிக்கும் புவிக்கோள வெப்பத்திற்கு காரணம்

சுலீடனைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானியான ஸ்வன்ரி ஆர்கெனில் என்பவர் வளிமண்டலத்தில் சில வாயுக்கள் பச்சைவீடு ஒன்றின் கண்ணாடி போன்று செயற்படுகின்றன என அறிவித்தார். இச்செயற்பாட்டை 'பச்சை வீட்டு விளைவு' என்பர். இது இல்லாவிட்டால் நமது பூமி ஒன்றில் குளிர்ந்தோ, வெப்பத்தில் வதங்கியோ செல்வாய்க்கோள் போல் மாறியிருக்கும். வளி மண்டலத்திற்கும் சமுத்திரங்கள், தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் என்பவற்றுக்குமிடையில் சுற்றிச் சுழலும் வாயுக்கள் பூமியின் வெப்பநிலையைச் சமநிலைப்படுத்துகின்றன.



2020 ஆம் ஆண்டில் புவிக்கோளத்தின் வெப்பநிலை இன்றுள்ள வெப்பநிலையிலும்

பார்க்க 1.3°C அதிகரிக்கும் என எதிர் பார்க்கப்படுகின்றது. புவியானது வெப்பமாகி வருவதற்குக் காரணம் வளிமண்டலத்தின் பச்சைவீட்டு விளைவை நிர்ணயிக்கும் காபன் ரொட்சைட்டினதும் ஏனைய வாயுக்களினதும் (மெதென், நைதரரொக் சைட், ஓசோன்) அளவு அதிகரித்து வருவதாகும். புவியில் உயிரினம் வாழ்வதற்குத் தகுந்ததாகப் பேணி வரும் பச்சைவீட்டு விளைவு பாதிப்புற்று வருகின்றது. அதனால், வளிமண்டலச் சூழற் சமநிலையும் பாதிப்புறுகின்றது. பச்சை வீட்டுப் படையின் அடர்த்தி அதிகரித்து கூடுதலான வெப்பத்தைப் பிடித்து வைத்துக் கொள்கின்றது.

வளிமண்டலப் பச்சைவீட்டு விளைவைப் பாதிக்கும் வாயுக்கள் வளிமண்டலத்தில் ஒருங்கே குவிந்து வெப்பத்தை உறிஞ்சி பூகோள வெப்பமாதலைத் தோற்றுவிக்கின்றன. காபன்ரொட்சைட், மெதென், க்ளோரோ ப்ளோரோ காபன், நைதரச ஓட்சைட்டுக்கள், தாழ் ஓசோன் வாயு என்பவற்றின் அதிகரிப்பால் பூகோள வெப்பநிலை உயர்கின்றது. இவற்றில் பச்சைவீட்டுத் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் வாயுவாக காபன்ரொட்சைட் திகழ்கின்றது.

அ.பாத்திமா நிபானா, தரம் - 12, கமு/அல் மஸ்ஹர் பெ.உ.பாட.,

## பிரபல்யம் பெற்றவர்கள்

- \* **பிக்கேட்ஸ்**: கணினி மென்பொருள் உற்பத்தி நிறுவனத் தலைவரான இவர் உலகின் மிகப்பெரும் செல்வந்தர் ஆவார்.
- \* **யசீர் அரபாத்**: பலஸ்தீன் விடுதலை இயக்கத்தின் (மறைந்த) தலைவர்.
- \* **பர்வேஷ் முஷாரப்**: 1999 இல் இராணுவச் சதிப்புரட்சியின் மூலம் பாகிஸ்தானின் ஜனாதிபதியாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டவர். தற்போது பதவி விலகியுள்ளார்.
- \* **ஆய்சாங் குகி**: 1991 இல் சமாதான நொபேல் பரிசு பெற்றவரும் பர்மாவின் சுதந்திரப் போராட்ட வீராங்கனையுமாவார்.
- \* **சதாம் ஹுசைன்**: ஈராக்கின் முன்னாள் ஜனாதிபதியான இவர் அமெரிக்கப் படையினரால் கைது செய்யப்பட்டு தூக்குத் தண்டனை நிறைவேற்றப்பட்டவர்.
- \* **இடி அம்ன்**: சதிப்புரட்சி மூலம் உகண்டாவின் ஜனாதிபதியாக விளங்கிய சர்வாதிகாரி.
- \* **அள்ளை திரேசா**: ஆதரவற்ற சிறார்களுக்கும் ஏழைகளுக்கும் அடைக்கலம் கொடுத்த இவர் புனித பாப்பரசர் இரண்டாம் அருளப்பர் சின்னப்பரால் 'புனிதர்' பட்டம் வழங்கி கௌரவிக்கப்பட்டவர்.
- \* **ஹெலன் ஹெல்ல்**: பார்க்கவோ, பேசுவோ, கேட்கவோ முடியாத இப்பெண் உலகப் புகழ்பெற்ற எழுத்தாளர்.
- \* **பராக் ஒபாமா**: அமெரிக்காவில் தெரிவு செய்யப்பட்ட முதலாவது கறுப்பின ஜனாதிபதி.

தொகுப்பு: எம்.சங்கீதா,



எஸ்.நோவிதா, தரம் - 6, பாரதி த.ம.வித்., வத்தேகம்.



மு.யெ.மு.ராஸித், தரம் - 7, பதுரியா ம.கல்., மாவனல்லை.



எம்.என்.எஃப்.நுஸ்ரத், தரம் - 11, மின்ஹாஜு ம.வித்., மாத்தளை.



எஸ்.நால்கா, தரம் - 6, இ/கலவான த.வித்., வேவல்கந்தூர்.



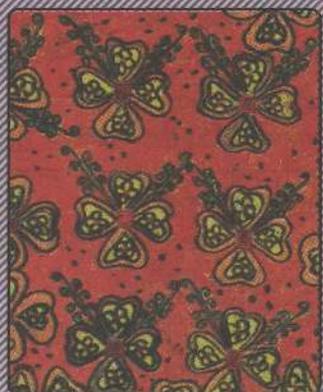
ப.அபிஷா ஷெஹானி, தரம் - 1, கிங்ஸ்டன் சர்வதேச கல்., கொழும்பு-06.



ந.தனுஷா, தரம் - 5, பது/தமிழ் ம.ம.வித்., பதுளை.



ஆர்.ஸகியா பானு, தரம் - 9, அகல் சர்வதேச பெ.பாட., அகுறளை.



வி.மேகலா, தரம் - 11, பது/சவுதம் தமிழ் ம.வித்., தெமோதரை.



ச.ஹம்சவி, யங் எச்.சீவாஸ் பா.பாட., வெள்ளவத்தை.

அங்.இலை : 2419



எம்.சர்ஜூன், தரம் - 9, அல்-எம்.எம்.எம்.வித்., கொஸ்வத்தை.

அங்.இலை : 2420



சி.சரணசிகா, தரம் - 4, சண்முகா இ.ம.க., திருகோணமலை.

அங்.இலை : 2421



எம்.ரொஸான், உயர்தரம், அல்-மனார் ம.கல்., கல்முனை.

அங்.இலை : 2422



எஸ்.நிஸ்லி, தரம் - 11, ஆலங்குடா மு.ம.வித்., புத்தளம்.

அங்.இலை : 2423



பி.தனுசன், தரம் - 7, ஹைலன்ட்ஸ் கல்., ஹட்டன்.

அங்.இலை : 2424



எஃப்.நபீலா, தரம் - 8, அல்-அஸ்ஹர் மு.ம.வித்., ஹெம்மாதகம்.

அங்.இலை : 2425



பி.சிவபாலன், தரம் - 11, மாதம்பை இல.2 த.வித்., இறக்குவானை.

அங்.இலை : 2426



எஸ்.இபாதா, தரம் - 4, ஸாஹிரா தே.பாட., சிந்தோட்டை.

அங்.இலை : 2427



எஃப்.ஸம்றா, தரம் - 6, கிரிஸ்வூட் கல்., கண்டி.

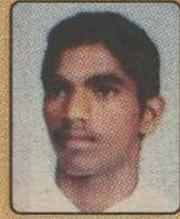
அங்.இலை : 2428

விஜய் மாணவர்களுக்காக



க.நிதர்சினி, தரம் - 11, மகளிர் கல்., உடுப்பிட்டி.

அங்.இலை : 2429



என்.புவேந்திரன், உயர்தரம், தலங்கா சாஸ்வதி த.க.வித்., காலி.

அங்.இலை : 2430



ஷாரு நிவேதா, தரம் - 11, தாமவிக்ரம் பெ.கல்., கண்டி.

அங்.இலை : 2431



ஸ்ரீ.நியூஜிதன், தரம் - 6, புனிதவளனார் வித்., மட்டக்களப்பு.

அங்.இலை : 2432



யோ.நிரோசன், தரம் - 11, கலைமகள் ம.வித்., நெலுக்குளம்.

அங்.இலை : 2433



எம்.மபாஸ், தரம் - 11, மு.ம.வித்., வெலம்பொட.

அங்.இலை : 2434



எம்.நிஸ்லிக்கான், தரம் - 11, மு.ம.வித்., சம்மாந்துறை.

அங்.இலை : 2435



ஐ.ஹாதிக்கா, உயர்தரம், அபுக்காகம் மு.ம.வித்., நிகவாடிய.

அங்.இலை : 2436



வி.விபூசன், தரம் - 6, சி.சி.த.க.பாட., யாழ்ப்பாணம்.

அங்.இலை : 2437



எஃப்.பர்ஸானா, தரம் - 8, ஸ்ரீ இராமகிருஷ்ணா கல்., லுணுகலை.

அங்.இலை : 2438



கண்டி, பதியுதீன் மஹ்மூத் மகளிர் கல்லூரியில் 2009 ஆம் ஆண்டிற்கு புதிய மாணவிகளைச் சேர்த்துக் கொள்ளும் வைபவம், அண்மையில் அறிபர் முனவ்வார நளீம் தலைமையில் கல்லூரி மண்டபத்தில் நடைபெற்றது. இவ்வைபவத்திற்கு விசேட அழிதிகளாக ஓய்வுபெற்ற கல்விப் பணிப்பாளர் எம்.வை.முஸ்லிம், உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர் நலார் ஆகியோர் வருகை தந்திருந்தனர். புதிய மாணவி களை வரவேற்கும் முகமாக ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்த கலை நிகழ்வொன்றை யும் மாணவிகளில் ஒரு பகுதியினரையுமே படங்களில் காண்கிறீர்கள். (படமும் தகவலும் : தலவிண்ணை நளீம்)

சிறிசுளர் பயில்வோர்



177



ஈடிவெலன்  
ஆயுபோவன்  
வணக்கம்

இன்றைய பாடத்தில்  
கமலுக்கும்  
மல்லிகாவுக்கும்  
இடையில்  
நடைபெறும் ஓர்  
உரையாடலைப்  
பார்ப்போம்.

கலாபூஷணம் கே.என்.டி.பீரிஸ்

கமலே: மெல்லி, ஈடிய னெ?  
மல்லிகா, அய்யா கோ?  
கமல்: மல்லிகா, அண்ணா எங்கே?  
தெடர் னெ?  
கெதற நெத்த?  
வீட்டில் இல்லையா?

மெல்லி: ஈடிய தெடர் னெ.  
அய்யா கெதற நெஹெ.  
மல்லிகா: அண்ணா வீட்டில் இல்லை.  
தெடர் னெ.  
கொழும்ப கியா.  
கொழும்புக்குப் போனார்.

கமலே: ஈடிய கீயடெ னெ?  
அய்யா கீயடெ கியே?  
கமல்: அண்ணா எத்தனை மணிக்஑ுப் போனார்?

மெல்லி: ஈடிய ஈடே னெ னெ.  
அய்யா உதே ஹதட கியா.  
மல்லிகா: அண்ணா காலை ஏழு மணிக்஑ுப் போனார்.

கமலே: ஈடிய ஈனெ கொய் வெளாவடத?  
அய்யா என்னெ கொய் வெளாவடத?  
கமல்: அண்ணா எத்தனை மணிக்஑ு வருவார்?

மெல்லி: ஈடிய னெ஑ ஈடி.  
அய்யா ஹவச எய்.  
மல்லிகா: அண்ணா பின்னெரம் வருவார்.

கமலே: னெ ஈசீலெ னெ஑ெ கீயலா ஈடியெ கீயலெ.  
ஹெட ரெஸ்வீம் தியெனவ கியலா அய்யட கியன்ன.  
கமல்: நாளைக்குக் கூட்டம் இருப்பதாக அண்ணாவுக்குச் சொல்லுங்கள்.

மெல்லி: ஈசீலெ கீயடெ னெ஑ெ?  
ரெஸ்வீம் கீயடெ தியென்னெ?  
மல்லிகா: கூட்டம் எத்தனை மணிக்஑ு இருக்கிறது?

கமலே: னெ ஈடே னெ.  
ஹெட உதே தஹயட.  
கமல்: நாளை காலை பத்து மணிக்஑ு.

மெல்லி: னெ஑ெ, மெ கீயலெ.  
ஹெநதய், மம கியன்னம்.  
மல்லிகா: நல்லது, நான் சொல்கின்றென்.



### பயிற்சி

பின்வரும் வாக்கியங்களைச் சிங்களத்தில் மொழி பெயர்க்க.

உதா: அண்ணா வீட்டில் இல்லை.  
ஈடிய தெடர் னெ.

i. அண்ணா கொழும்புக்குப் போனார்.

ii. அண்ணா பின்னெரம் வருவார்.

iii. நாளைக்கு கூட்டம் இருக்கிறது.



'Are' எனும் நிகழ்கால துணைவினைச்சொல் மற்றும் 'were' எனும் இறந்த கால துணைவினைச்சொல் என்பவற்றை தனித்தனியாக, நிகழ்கால எச்ச வினைச் சொல்லுடன் (Present Participle) கையாண்டு அமைக்கப்பட்ட வாக்கியங்களை இங்கே ஒப்பிட்டுப் பயில்வோம்.

- (அ) You are studying.  
நீ படித்துக்கொண்டு இருக்கின்றாய். (நிகழ்காலம்)
- (ஆ) You were playing.  
நீ விளையாடிக்கொண்டு இருந்தாய். (இறந்தகாலம்)
- (அ) You are studying English.  
நீ ஆங்கிலம் படித்துக்கொண்டு இருக்கின்றாய்.
- (ஆ) You were playing cricket.  
நீ கிரிக்கெட் விளையாடிக்கொண்டு இருந்தாய்.
- (அ) you all are laughing.  
நீங்கள் எல்லோரும் சிரித்துக்கொண்டு இருக்கின்றீர்கள்.
- (ஆ) you all were laughing.  
நீங்கள் எல்லோரும் சிரித்துக்கொண்டு இருந்தீர்கள்.
- (அ) We are eating.  
நாங்கள் சாப்பிட்டுக்கொண்டு இருக்கின்றோம்.
- (ஆ) We were watching.  
நாங்கள் அவதானித்துக்கொண்டு இருந்தோம்.
- (அ) We are eating bread.  
நாங்கள் பாண் சாப்பிட்டுக்கொண்டு இருக்கின்றோம்.
- (ஆ) We were watching television.  
நாங்கள் தொலைக்காட்சியை அவதானித்துக்கொண்டு இருந்தோம்.
- (அ) They are waiting.  
அவர்கள் காத்துக்கொண்டு இருக்கின்றார்கள்.
- (ஆ) They were waiting.  
அவர்கள் காத்துக்கொண்டு இருந்தார்கள்.
- (அ) They are waiting for me.  
அவர்கள் எனக்காகக் காத்துக்கொண்டு இருக்கின்றார்கள்.
- (ஆ) They were waiting for me.  
அவர்கள் எனக்காகக் காத்துக்கொண்டு இருந்தார்கள்.
- (அ) The children are studying.  
அந்தப் பிள்ளைகள் படித்துக்கொண்டு இருக்கின்றார்கள்.
- (ஆ) The children were swimming.  
அந்தப் பிள்ளைகள் நீந்திக்கொண்டு இருந்தார்கள்.
- (அ) The students are sitting.  
அந்த மாணவர்கள் உட்கார்ந்துக்கொண்டு இருக்கின்றார்கள்.
- (ஆ) The students were standing.  
அந்த மாணவர்கள் நின்றுக்கொண்டு இருந்தார்கள்.
- (அ) The students are sitting there.  
அந்த மாணவர்கள் அங்கே உட்கார்ந்துக்கொண்டு இருக்கின்றார்கள்.
- (ஆ) The students were standing here.  
அந்த மாணவர்கள் இங்கே நின்றுக்கொண்டு இருந்தார்கள். (தொடரும்)



கிங்கு வழங்கப்பட்டுள்ள உலக நட்புக்கள் தொடர்பான தகவல்களிலிருந்து கேட்கப்படும் கேள்விக்கு சரியான விடை அளிப்போரில் முடிவுக்குக் தலா ரூ.150/= பெறுமதையான 'அறல்ஸ்' பாடசாலை உபகரணங்களை வாங்கக் கூடிய பண வவுச்சர்களைப் பரிசாக சீலோன் பென்சில் நிறுவனம் (அறல்ஸ்) வழங்கும்.

அறல்ஸ் வழியே உலகைக் காண்போம்...



# பொருளாதார நெருக்கடியால் மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனம் பாதிப்பு

கணிணித்துறையை சேர்ந்த 'மைக்ரோசொஃப்ட்' நிறுவனம் தனது பணியாளர்கள் ஐயாயிரம் பேரை பணியிலிருந்து நீக்கவுள்ளதாக அறிவித்துள்ளது. தற்போது உலக அளவில் ஏற்பட்டுள்ள பொருளாதார நெருக்கடியின் காரணமாக அமெரிக்காவிலும் அதன் பாதிப்புக்கள் தோன்றியுள்ளன. மைக்ரோசொஃப்ட் நிறுவனத்திலும் அது பிரதிபலித்துள்ளமையின் காரணமாக அந்நிறுவனம் அதனை ஈடுகட்ட வேண்டிய நிலைக்கு ஆளாகியுள்ளது. எனவே, செலவு குறைப்பு, தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை குறைப்பு என்று சீரமைப்புப் பணிகளை மேற்கொண்டே இந்தப் பாதிப்புக்களிலிருந்து மீள்வதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளதாக அந்நிறுவனம் தெரிவித்துள்ளது.

# ஈராக்கிலிருந்து படையினரை மீள்பிழை ஒபாமா ஒப்புதல்

ஈராக்கில் நிலை கொண்டிருள்ள ஒன்றரை லட்சம் அமெரிக்கா இராணுவத்தினரை ஒரு வருட காலத்திற்குள் மீள அழைக்கவிருப்பதாக அமெரிக்காவின் ஜனாதிபதி பராக் ஒபாமா உத்தியோக பூர்வமாக தெரிவித்துள்ளார். ஜனாதிபதி தேர்தலை யொட்டி நடைபெற்ற தேர்தல் பிரசாரங்களின்போது, தாம் பதவியேற்று 16 மாதங்களுக்கும் ஈராக்கிலிருந்து அமெரிக்கப் படையினர் மீள்பிழை

பெறும் என்று ஒபாமா வாக்குறுதி அளித்திருந்தார். அதற்கமையவே தற்போது தனது தீர்மானத்தை அவர் அறிவித்துள்ளார். ஈராக் நாட்டவர்கள் தமது நாட்டினது பாதுகாப்பை தாமே மேற்கொள்ளக் கூடிய நிலையில் இருப்பதாகவும் அவர் குறிப்பிட்டுள்ளார். முன்னாள் ஜனாதிபதி ஜோர்ஜ் டபிள்யூ புஷின் ஆட்சிக்காலத்தில் 2003 ஆம் ஆண்டிலிருந்து அமெரிக்க இராணுவம் ஈராக்கில் நிலை கொண்டிருந்தது. ரசாயன ஆயுதம் உற்பத்தி செய்கின்றது எனக்கூறியும் அந்நாட்டின்



மியன்மாரில் (பர்மா) வீட்டுக்காவலில் உள்ள எதிர்க்கட்சித் தலைவியான அன்சான் சூகியை ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் விசேட தூதுவர் எப்ரஹிம் ஷம்மாய் சந்தித்து பேச்சுவார்த்தை நடத்தியிருப்பதாக தெரிவிக்கப்படுகின்றது. வீட்டுக்காவலிலிருந்து வெளியே சென்று விசேட தூதுவரை சந்திப்பதற்கு அந்நாட்டின் இராணுவ ஆட்சியாளர்கள் அனுமதி வழங்கியதை அடுத்தே மேற்பட்ட சந்திப்பு நிகழ்ந்துள்ளது. கடந்த 19 வருடங்களில் அதிகமான காலத்தை வீட்டுக்காவலிலேயே கழித்த ஆன்சான் சூகியை



## ஆன்சான் சூகியை ஐ.நா. தூதுவர் சந்திப்பு

சந்திப்பதற்கு கடந்த வருடம் ஓகஸ்ட் மாதம் மியன்மாருக்கு விஜயம் செய்திருந்த குறித்த விசேட தூதுவர் முயற்சிகளை மேற்கொண்டிருந்த போதிலும் அதற்கான சூழ்நிலைகள் சாதகமாக அமையவில்லை. புதிய அரசியலமைப்பு சீர்திருத்தமொன்றை மியன்மாரில் நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு ஐ.நா விசேட தூதுவர் பரிந்துரைத்திருந்தபோதிலும் அதனை இராணுவ ஆட்சியாளர்கள் திராகரித்ததன் காரணமாகவே அவர் ஆன்சான் சூகியை சந்திக்கும் வாய்ப்பும் கைகூடவில்லை. இத்தகைய பின்னணியிலேயே தற்போது ஆன்சான் சூகியை அவர் சந்திக்கின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

## இங்கிலாந்தில் பனிமழை; பாடசாலைகள் மூடப்பட்டன

இங்கிலாந்தில் கடந்த சில தினங்களாக பரவலாக பனிமழை பொழிந்து வருகின்றமையால் அங்கு அன்றாட நடவடிக்கைகள் ஸ்தம்பிதம் அடைந்திருப்பதாக செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன. பனிமழைப் பொழிவின் காரணமாக பாடசாலைகள் பல மூடப்பட்டுள்ளன. கடந்த 18 வருடகாலத்தில் இல்லாத ஒரு காலநிலையே தற்போது அங்கு ஏற்பட்டுள்ளதாகவும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது. இதனால், விமான நிலைய



ஒடுபாதைகளும் சில மூடப்பட்டுள்ளன. எஸ்க்ஸில் மாநிலத்தில் 450 பாடசாலைகளும், பேர்க்ஷியர் மாநிலத்தில் 250 பாடசாலைகளும் ருக்லாண்ட் மாநிலத்தில் 200 பாடசாலைகளும் மூடப்பட்டதுடன், இன்னும் பல நூற்றுக்கணக்கான பாடசாலைகளும் மூடப்பட்டதாக செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன.

ஜனாதிபதியாக இருந்த சதாம் ஹுசேனைக் கைது செய்வதாகக் கூறியுமே அமெரிக்கப் படையினர் ஈராக்கில் நிலைகொண்டிருந்தனர். எனினும், ரசாயன ஆயுதங்கள் எதுவும் கண்டுபிடிக்கப்படாத நிலையிலும் சதாம் ஹுசேன் கைது செய்யப்பட்டு மரண தண்டனை வழங்கப்பட்ட பின்னரும் தொடர்ந்து அமெரிக்கப் படையினர் ஈராக்கில் ஏன் நிலைகொண்டுள்ளனர்?

என்ற கேள்வி எழத் தொடங்கியுள்ளது. அமெரிக்காவில் ஆட்சி மாற்றம் நிகழ்ந்துள்ள நிலையில் புதிய ஜனாதிபதியாக பதவியேற்ற பராக் ஒபாமா அமெரிக்கப் படையினரை ஈராக்கிலிருந்து மீள்பிழைப்போவதாக அறிவித்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

**அறல்ஸ் கேள்வி - 190**

**கேள்வி:** ஈராக்கிலிருந்து அமெரிக்க இராணுவத்தை எத்தனை வருடங்களில் அழைப்பதாக ஜனாதிபதி ஒபாமா அறிவித்துள்ளார்? சரியான விடை.....

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

**அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:**

அறல்ஸ் வழியே  
உலகைக் காண்போம், கேள்வி - 190,  
வீஜய், த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு.

**போட்டி இல - 188 இன் சரியான விடை: 27 ஆபிரஹாம் லிங்கன்**

**பரிசு பெறுவோர்**

ஆர்.தேவபிரசாந்த், அங்கிட்டியாகம தோட்டம், தும்மாயம் டிவிஷன், தெரணியகலை.

செ.தாரணி, 12 ஆம் வட்டாரம், புங்குடுதீவு, யாழ்ப்பாணம்.

ஆர்.இரோஷா டயனா, 220/7, மயான வீதி, நாவலப்பிட்டி.

வருடாந்தம் உலகெங்கிலும் ஆயிரக்கணக்கான மருத்துவ ஆய்வுகள் இடம்பெற்று வருகின்றன. மனிதனை ஆரோக்கியமாகவும் தடுக்க முடியாத நோய்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் உடல் நிலையை சரிவரப் பேணிக் கொள்ளவும் விஞ்ஞானிகள் மருத்துவ ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு வருகின்றனர். அதில் அவர்கள் குறிப்பிடத்தக்க வெற்றிகளைப் பெற்றுள்ளதோடு, வியப்பில் ஆழ்த்தும் பல கண்டுபிடிப்புகளையும் வெளிப்படுத்தியுள்ளனர்.

அவ்வாறு உலகை வியப்பில் ஆழ்த்திய மருத்துவ விஞ்ஞானப் புரட்சியின் பெறுபேறாக உருவான இருதயத்தினைப் பாதுகாக்கும் வியப்பான கருவிகள், குழந்தைகளின் உயிர்களைப் பாதுகாக்கும் தடுப்பு மருந்துகள் பற்றி தெரிந்து கொள்வோம்.

### இருதயத்தை நெருங்கும் கையுறை

இருதய நோயினைத் தடுக்க தயாரிக்கப்பட்ட புதிய கருவிகளில் அமெரிக்காவின் 'அட்ரியோ மெடிக்கல்' நிறுவனத்தினரால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ள 'CPR க்ளோவ்' எனும் கையுறை முக்கிய இடத்தினை பெறுகின்றது. உங்களது இருதயத்திற்குத் தேவைப்படும்போது நேரடியாக அழுத்தத்தினைப் பெற்றுக் கொடுக்கவும் தேவைப்படும்போது ஆழமாக மூச்செடுக்க நினைவூட்டவும் இந்தக் கையுறை உதவுகின்றது. இந்த புதிய கருவி விற்பனைக்கு வர இன்னும் 34 ஆண்டுகள் ஆகும்.



# எம்மைக் காத்தரும் மருத்துவ விஞ்ஞானத்தின் புரட்சி



### இருதயத்தில் அக்கறை கொண்ட வியப்பான பாதுகாவலன்

கையுறையைத் தவிர, இருதயத்தினை சுலபமாக நெருங்கக்கூடிய இன்னொரு ஆச்சரியமான கருவியொன்றும் உள்ளது. அது 'த குரொனிக்கல் ஐ.எச்.எம்' (The Chronicle IHM-Implantable Hemodynamic Monitor) என்ற பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது. உங்களது இருதயம் குறித்து 24 மணி நேரமும் விழிப்புடன் இருக்க இக்கருவி உதவும்.

இருதய குருதிச் சுற்றோட்டம் அடிக்கடி தடைப்படும் நோயாளிகள் அல்லது இதர இருதய நோய்கள் உள்ள நோயாளிகளின் இருதயங்களுக்குள் பொருத்தப்படக்கூடிய கருவியே இது. இருதய நோய் ஏற்படும்பொழுது அதனை உடனே இனங்கண்டு, உடனடியாக இணையத்தின் ஊடாக மருத்துவருக்கு இந்தக் கருவி தகவல் கொடுக்கும். இணையத்தளத்தினூடாக தொடர்பு கொண்டதும் நோயாளிக்கு செய்யவேண்டிய சிகிச்சைகள் குறித்து இந்த கருவியினூடாக ஆலோசனைகள் வழங்கப்படும். இந்த வியப்பான கருவி சந்தைக்கு வர ஏறக்குறைய 5 ஆண்டுகள் வரை ஆகும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

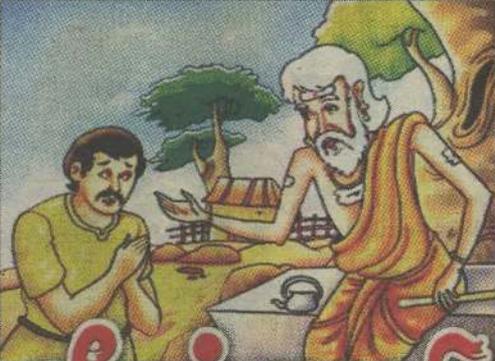
### குழந்தைகளின் உயிரைக் காக்கும் தடுப்பு மருந்துகள்

ஃப்லுமிஸ்ட் (Flumist) என்று அழைக்கப்படும் மூக்கினுள் செலுத்தப்படும் மருந்தினை 2 முதல் 5 வயது வரையான குழந்தைகளுக்கு ஏற்படும் இன்ஃப்ளூவென்சாவுக்கு எதிரான தடுப்பு மருந்தாகப் பயன்படுத்திக்கொள்ள தற்போது வாய்ப்புக் கிட்டியுள்ளது. உலகம் முழுவதும் வருடாந்தம் ஆயிரக்கணக்கான குழந்தைகள் இன்ஃப்ளூவென்சா காரணமாக நோய்வாய்ப்பட்டு மருத்துவமனைகளில் அனுமதிக்கப்படுகின்றன. தற்போது இம்மருந்து குழந்தைகள் மத்தியில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

'மெனக்ட்ரா' (Menactra) எனப்படும் தடுப்பு மருந்து அமெரிக்காவின் 'பெடரல்' மருத்துவ அதிகார சபையினால் 2 முதல் 10 வயது வரையுள்ள குழந்தைகளுக்குப் பொருத்தமானது என்று பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. பக்ற்றீரியாவின் ஏற்படக்கூடிய மூளைக்காய்ச்சலைத் தடுக்க இது பேருதவி புரிகின்றது. இந்தத் தடுப்பு மருந்து தற்போது பாவனையிலுள்ளதாகத் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

ஊர் ஊரில் முனுசாமி என்ற ஒருவன் இருந்தான். அவன் ஒருமுறை தேவையில்லாமல் ஒரு கிராமவாசி மீது பழி கூறிப் பஞ்சாயத்தைக் கூட்டினான். பஞ்சாயத்தில் கிராமவாசிக்குத் தண்டனை கிடைத்தது. இதனால், முனுசாமியின் மனசாட்சி அவனை உறுத்தத் தொடங்கியது. கிராமவாசி மீதுதான் வீண் பழி கூறியதை எண்ணி மிக வருந்தினான். எனவே, தன் பாவத்திற்கு ஏதாவது பிராயச்சித்தம் தேட முயன்றான்.

என்ன பிராயச்சித்தம் செய்வதென்று அவனுக்குப் புரியவில்லை. எனவே, அந்த ஊரிலிருந்த ஒரு துறவியிடம் சென்றான். “துறவியாரே! நான் இந்தக் கிராமத்தில் வசிக்கும் ஒரு கிராமவாசி மீது வீண்பழி கூறிவிட்டேன். அது என் மனதை உறுத்துகின்றது. அந்தப் பாவத்தில் இருந்து தப்பிக்க எனக்கு வழி கூறுங்கள்” என்று கேட்டான். துறவி சிறிது யோசித்துவிட்டு, “இன்று இரவு ஐந்து கிலோ இலவம் பஞ்சை எடுத்துப் போய் அந்த கிராமவாசியின் வீட்டுக்கு முன் பரப்பிப் போட்டு விட்டு வந்துவிடு. நாளை வந்து என்னைப் பார்” என்று கூறினார். முனுசாமியும் பஞ்சைக் கொண்டு போய் அக்கிராமவாசியின் வீட்டின்முன் பரப்பி விட்டான். பின் மறுநாள் சென்று துறவியைப் பார்த்தான். “துறவியாரே! என் பாவம் போய் இருக்குமா



# வீண்பழி

இந்தேரம்?” என்று கேட்டான். உடனே துறவி, “முனுசாமி! நீ இப்போது அந்த கிராமவாசியின் வீட்டிற்குச் செல். அவன் வீட்டின் முன் நீ நேற்றிரவு பரவிவைத்த பஞ்சை மீண்டும் பொறுக்கிக் கொண்டு வா” என்று கூறினார். முனுசாமி மிகுந்த ஆவலுடன் ஓடினான். ஆனால், ஒரு சிறு அளவு பஞ்சை கூட அங்கு இருக்கவில்லை. எல்லாம் காற்றில் பறந்து போய் இருந்தது. அதனைக் கண்ட முனுசாமி திடுக்கிட்டான். மீண்டும் துறவியிடம் ஓடி வந்தான்.

“துறவியாரே! நேற்றிரவு நான் கிராமவாசி வீட்டின் முன்னால் போட்டு விட்டு வந்த பஞ்சில் ஒரு சிறு பஞ்சை கூட இப்போது அங்கு இல்லை. தற்போது நான் என்ன செய்வது?” என்று கேட்டான். துறவி சிரித்து விட்டு, “முனுசாமி! நீ விரித்துப் போட்டு விட்டு வந்த பஞ்சை இப்போது மீண்டும் எப்படி அள்ள முடியாதோ, அதேபோல நீ ஒருவர் மீது கூறிய பழியையும் அதனால் உனக்கு ஏற்பட்ட பாவத்தையும் மாற்ற முடியாது. திருப்பிப் பெற முடியாத பஞ்சைப் போன்றதுதான் உன் பழிச்சொற்களும், அவற்றையும் இனித் திருப்பிப் பெற முடியாது. ஆனால், நீ செய்த தவறை எண்ணி மனம் வருந்தினால், அதுவே உன் பாவத்திற்குத் தகுந்த பிராயச்சித்தம். இதனால், உன் பாவங்கள் பஞ்சைப் போலவே பறந்துவிடும். எனவே, இறைவனிடம் உன் தவறுக்காக வருத்தி மன்னிப்புக் கேள். அதுவே நீ பாவத்திலிருந்து தப்பும் வழி” என்று கூறினார்.

முனுசாமிக்கு உண்மை புரிந்தது. அன்று முதல் அவன் மற்றவர்கள் மீது பழி சொல்லும் குணத்தையே விட்டுவிட்டான். இதனால், தல்லவன் என்று உலகம் அவனை வாழ்த்தியது. பிறர் மீது வீண்பழி சுமத்துவதால் பலன் ஏதும் கிடைக்கப்போவதில்லை என்பதை உணர்ந்தான் முனுசாமி. இந்த உலகில் நாம் பிறருக்குத் தரும் துன்பம், பழி இவற்றிலிருந்து மீளவே முடியாது. எனவே, எப்போதும் மற்றவர்களைப் பழி சொல்லும் குணத்தை விட்டுவிடுங்கள்.

“ஏன் தம்பி, இன்னொரு விஷயத்தைப் பற்றியும் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும் என்று கூறினீர்களே. அது என்ன விஷயம்?” கரிவாயன் என்னும் அந்தக் கறுப்பு மனிதரை சந்தித்துவிட்டு விமலுடன் திரையராங்கை நோக்கிச் சென்றுகொண்டிருந்த காவல் காரர்தான் இப்படிக் கேட்டார்.

“அது வந்து ஐயா, இந்தத் தியேட்டரில் இரவு நேரத்தில் மோகினிப் பேய் உலாவுவதாகக் கூறுகிறார்களே. அதுபற்றி என்ன கூறுகிறீர்கள்?” என்று கேட்டான் விமல்.

காவல்காரர் அவனைக் கூர்ந்து பார்த்துவிட்டு “நான் கூறுவது இருக்கட்டும் நீங்கள் என்ன நினைக்கிறீர்கள்?” என்று கேட்டார். அது வந்து ஐயா, நானே இங்கு ஒரு பெண்ணை பலமுறை நேரடியாகப் பார்த்து இருக்கிறேன்”

“நீங்கள் பார்த்தது அந்த மோகினியாகத்தான் இருக்குமென்று நினைக்கிறீர்கள். அப்படித்தானே?”

“வந்து... நான் அப்படி நினைப்பதற்கு ஆதாரம் ஒன்று கிடைத்ததால்தான்...”

“அதாவது, அவள் மோகினிப்பேய்தான் என்று நினைக்கக்கூடிய ஆதாரம்?”

“ஆமாம்”

“அது என்ன ஆதாரம் என்று சொல்வீர்களா தம்பி?”

“சொல்கிறேன். அன்று நான் அருகில் உள்ள சாப்பாட்டுக் கடையொன்றுக்கு சாப்பிடப் போயிருந்தபோது அங்கிருந்த முதியவர் தனது மகள் சில மாதங்களுக்கு முன் தூக்குப் போட்டுக்கொண்டு தற்கொலை செய்து கொண்டதாகக் கூறி மனம் வருந்தினார்”

“சரி... அதனால் என்ன?”

“அந்த முதியவர் என்னிடம் இறந்துபோன தனது மகளின் போட்டோவைக் காட்டினார். அந்தப் போட்டோவில் இருந்த பெண்...?”

“யார் தம்பி? சொல்லுங்கள்”

“அது நான் தியேட்டரில் கண்ட அதே பெண்ணின் படம்தான்” இப்படிக் கூறிவிட்டு விமல் அவரின் முகத்தைப் பீதியுடன்



நோக்கினான். அதுகேட்டு அவர் முகத்தில் எவ்வித மாறுதலும் ஏற்படவில்லை. அவர் சொன்னார்.

“நீங்கள் சொல்வது சரி தம்பி. நீங்கள் கண்டது இறந்து போனவளின் ஆவிதான்”

“என்ன அப்படியா?”

“ஆமாம், நான் ஏன் உங்களிடம் பொய் சொல்லவேண்டும்?”

“சரி, அது ஆவிதான் என எப்படி நிச்சயமாக சொல்கிறீர்கள்?”

“ஏனென்றால் தம்பி, நானும் அதனைப் பார்த்திருக்கிறேன்” காவல்காரர் இப்படிக் கூறியதைக் கேட்டதும் விமல் சப்த நாடியும் அடங்கியது போல் மெளனமாக இருந்தான்.

அதற்குக் காரணம்...? அவன் ஒருமுறை காவல்காரர் எப்படி இரவில் ‘டிபூட்டி’ செய்கிறார் என்பதை அறிவதற்காக ஒளிந்திருந்து பார்த்தபோது அவர் அந்தப் பெண்ணுடன் நின்றதைக் கண்டவன் ஆயிற்றே. ஆனால், அதைப்பற்றி அவரிடம் எதுவும் கேட்பதற்கு அவனுக்குப் பயமாக இருந்தது. ஆனால், இன்று அவரே அந்த ஆவியைப் பார்த்திருப்பதாகக் கூறியதும் அவன் மெளனமாக இருந்தான்.

அதேவேளை, அவனுக்கு இன்னொரு யோசனையும் தோன்றியது. அதாவது, அவர் ஏற்கனவே கரப்பான் பூச்சிகளை



**சினிமாய் பைத்தியம்**  
**பிடித்த ஆவி என்று காவல்காரர்**  
**நகைச்சுவையாகத்தான் கூறுகிறாரே**  
**என்று நினைத்த விமலுக்கு ஒருநாள்**  
**இரவு நேரம் தனிமையில் அவன் படம்**  
**போட்டுப் பார்த்துக் கொண்டிருந்த**  
**போது கண்ட காட்சியொன்று**  
**நினைவுக்கு வந்தது**

குட்டிப் பிசாசுகள் என்றதும் கரிய உருவம் கொண்ட மனிதரை கரிவாயன் பேய் என்றதும் ஞாபகத்துக்கு வந்தன.

அதுபோல இதுவும் ஒரு பொய்யாக இருக்குமோ என்று யோசித்துக் கொண்டு இருந்தான். அவன் யோசிப்பது

அவருக்குப் புரிந்திருக்க வேண்டும். அவர் கேட்டார், “என்ன தம்பி, நான் பொய் சொல்கிறேன் என்று நினைக்கிறீர்களோ?”

“வந்து... வந்து... என்னால் எதுவும் நினைக்க முடியாமல் இருக்கிறது” என்று எச்சிலை விழுங்கியபடி கூறினான்.

தம்பி, பூட்டியிருக்கும் தியேட்டருக்குள் ஒரு பெண் நடமாடியதைக் கண்டதாக நீங்கள்தான் சொல்கிறீர்கள்.

அதேவேளை, இறந்து போனவள்

என்று காட்டப்பட்ட போட்டோவில் அதே பெண் இருந்ததைக் கண்டதாகவும் சொல்கிறீர்கள். அப்படியானால் அது ஆவியாக இல்லாமல் வேறு என்னவாக இருக்கமுடியும்?”

காவல்காரர் கூறியதைக் கேட்டு அவன் சிந்தனைக்குள்ளானான். அவனால் ஒரு முடிவுக்கு வரமுடியவில்லை. அவன் சிந்தித்துக்கொண்டு இருப்பதைப் பார்த்து காவல்காரர் கேட்டார்.

“ஏன் தம்பி, அந்த ஆவியை பார்த்துப் பேசிவிட்டால் நல்லதென்று நினைக்கிறீர்களா?” காவல்காரர் கூறியதைக் கேட்டு அவன் முகம் பிரகாசமடைந்தது. அவன் அவசர அவசரமாகக் கேட்டான்.

“என்ன அது முடியுமா?”

“ம்... முடியுமென்றுதான் நினைக்கிறேன். முயன்றால் முடியாதது என்ன இருக்கிறது?”

“அப்படியா? எப்போது?”

# இரவில் நடமாடிய பெண் யார்?

“ம்... அது வந்து ஏதாவது புதுப்படம் போடும் நாளில் முடியுமென்று நினைக்கிறேன்”

“என்ன அப்படியா?”

“ஆமாம், தியேட்டருக்குள் அலையும் ஆவி புதுப்படம் போடும் நாளில் படம் பார்க்க வராமல் இருக்குமா? ஏனென்றால், அது சினிமாய் பைத்தியம் பிடித்த ஆவியாக இருக்கும்”

காவல்காரர் நகைச்சுவையாகத்தான் இப்படி சொல்கிறாரே என்று நினைத்து அவர் முகத்தைக் கூர்ந்து நோக்கினான். அவர் முகத்தில் நகைச்சுவை உணர்வு தென்படவில்லை. அவன் ஒருமுறை இரவு நேரத்தில் படம் போட்டுப் பார்த்தபோது அந்தப் பெண் ‘கலரி’ ஆசனத்தில் அமர்ந்திருந்து படம் பார்த்து ரசித்துக்கொண்டு இருந்ததை அவன் நினைத்துக் கொண்டான்.

(தொடரும்...)

இலங்கை அணியின் நட்சத்திர சுழல்பந்து வீச்சாளரான முதலையா முரளிதரன் வீதிப்பார்த்தது போலவே மற்றுமொரு உலக சாதனையை தனதாக்கிக் கொண்டுள்ளார். ஆம்! சர்வதேச ஒருநாள் போட்டிகளில் உலகிலேயே அதிக விக்ெக்களைப் பெற்ற பந்துவீச்சாளர் என்ற சாதனையை முரளிதரன் நிகழ்த்திவிட்டார். ஏற்கனவே, டெஸ்ட் போட்டிகளில் அதிக விக்ெக்களைக் கைப்

பற்றியவர் என்ற சாதனையை நிகழ்த்தியிருந்த முரளிதரன் தற்போது ஒரு நாள் போட்டிகளிலும் சாதனையை நிலை நிறுத்தியுள்ளமையால் டெஸ்ட் மற்றும் ஒருநாள் போட்டிகளின் சாதனையாளர் என்ற பெருமையினை அவர் பெற்றுவிட்டார்.

ஒருநாள் போட்டிகளில் 503 விக்ெக்களைக் கைப்பற்றியதன் மூலம் முரளிதரன் இந்த சாதனையை நிகழ்த்தியுள்ளார். ஏற்கனவே இந்த சாதனைக்கு உரித்துடையவராக இருந்த பாகிஸ்தான் அணியின் வேகப்பந்து வீச்சாளரான முன்னாள் வீரர் வசீம் அக்ரம் 356 போட்டிகளில் கலந்து கொண்டு 502 விக்ெக்களை கைப்பற்றியிருந்தார். இவரது சாதனையை முறியடிக்கக் கூடியவர்கள்

என்ற பட்டியலில் முரளிதரன் மாத்திரமே அடையாளப்படுத்தப்பட்டிருந்தார். எதிர்

பார்த்தது போலவே முரளிதரன் அந்த சாதனையை நிகழ்த்திவிட்டார்.

வசீம் அக்ரம் 356 போட்டிகளில் கலந்து கொண்டே 502 விக்ெக்களைப் பெற்றிருந்த போதிலும் 328 போட்டிகளில் மாத்திரமே கலந்து கொண்டு முரளிதரன் 503 விக்ெக்களைக் கைப்பற்றியுள்ளமை சிறப்பம்சமாகும். இதன்படி, டெஸ்ட் போட்டிகளில் 769 விக்ெக்

களையும் ஒருநாள் போட்டிகளில் 503 விக்ெக்களையும் பெற்ற முரளிதரனே உலகின் முதல்நிலை வீரர் என்ற சாதனையை நிகழ்த்தியுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

இதிலுள்ள மற்றுமொர் சிறப்பம்சம் என்னவென்றால், முரளிதரனின் மேற்படி சாதனையானது நீண்ட காலத்திற்கு முறியடிக்கப்படாத சாதனையாக இருக்கப் போவதாகும். உலக

நாடுகளில் பல

அணிகளில் பந்து வீச்சாளர்களில் முன்னணி வீரர்கள் ஓய்வு பெற்று வருகின்ற நிலையில் அறிமுக வீரர்கள் பலரே களத்தில் உள்ளனர். இவர்கள் சிறப்பாகப் பந்து வீசித் திறமையை வெளிப்படுத்தினாலும் முரளிதரனின் சாதனையை நெருங்குவதற்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான போட்டிகளில் கலந்து கொண்டாக வேண்டும். அதன்படி அது எத்தனை பேருக்கு சாத்தியப்படும் என்பதற்கு இனிவரும் காலத்தான் பதில் கூறும்.

ஆக..... அதுவரை

நீண்ட காலத்திற்கு முரளியின் சாதனை எவராலும் நெருங்கக்

கூட முடியாத சாதனையாகவே அமைந்திருக்கும். பல தடைக்கற்களைத் தாண்டியே முரளி இந்த சாதனையை நிகழ்த்தியுள்ளார் என்றால் அது மிகையாகாது. முரளி இந்த சாதனையை நிகழ்த்தக்கூடாது என்று சிலர் சில தடைக்கற்களைப் போடும் முயற்சிகளில் ஈடுபட்டு வந்தமையும் மறக்கமுடியாததே. அவுஸ்திரேலிய நடுவர் டெரல் ஹெயர் உட்பட இன்னும் சிலரும் முரளிதரன் 'நோ போள்' போடுகின்றார் என்று அவரை இந்தத் துறையிலிருந்து ஓரங்கட்டி சாதனை நிகழ்த்துவதைத் தடுக்க முயன்றனர். ஆனால், அவர்கள் அனைவருக்கும் வாயினால் வெறும் புன்முறுவலை வழங்கிவிட்டு தனது விரல் நுனியினால் தக்க

பதிலடியை கொடுத்துள்ளார் முரளிதரன். அதன்படி, அதிலும் அவர் ஒரு சாதனையாளர் ஆகிவிட்டார்.

அடுத்த 2011 ஆம் ஆண்டு நடைபெறவுள்ள உலகக் கிண்ணப் போட்டிகளிலும் கலந்து கொண்டபிறகு ஓய்வு பெறவுள்ளதாக முரளிதரன் தெரிவித்துள்ளமையால், இன்னும் பல போட்டிகளில் முரளியின் பல புதுவித பந்துவீச்சு சாகஸங்களை எதிர்பார்க்கலாம். சாதனை நாயகன் முரளியை நாமும் வாழ்த்துவோம்.

# உலக சாதனை நாயகன் முத்தையா முரளிதரன்

## ஒருநாள் போட்டிகளில் சாதனையாளர் வரிசை

பெயர்	நாடு	போட்டி	விக்ெக்
முரளிதரன்	இலங்கை	328	503
வசீம் அக்ரம்	பாகிஸ்தான்	356	502
வக்கார் யூனஸ்	பாகிஸ்தான்	262	416
சமிந்தவாஸ்	இலங்கை	322	400
பொலொக்	தெ.ஆபிரிக்கா	303	393
மெக்ராத்	அவுஸ்திரேலியா	250	381
கும்ப்ளே	இந்தியா	271	337
ஸ்ரீகாந்த்	இந்தியா	229	315
சனத் ஜெயசூரியா	இலங்கை	427	311
பிரெட்லி	அவுஸ்திரேலியா	173	303



## மகுடம் சூடிய செரினா

அவுஸ்திரேலியாவின் மெல்பேர்ன் நகரில் நடைபெற்ற 'ஓப்பன் கிரான்ட்ஸ்லாம்' டென்னிஸ் போட்டியில் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த செரினா வில்லியம்ஸ் 'கிரான்ட்ஸ்லாம்' பட்டத்தை வென்றுள்ளார்.

ரஷ்யாவின் கினரா சபினாவுடன் நடைபெற்ற இறுதிப் போட்டியில் 6-0, 6-3 என்ற கணக்கிலேயே செரினா வில்லியம்ஸ் வெற்றியீட்டினார்.

27 வயதாகின்ற செரினா இந்த வெற்றியின்மூலம் 10 ஆவது தடவையாக 'கிரான்ட்ஸ்லாம்' பட்டத்தை வெற்றி கொண்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

அவுஸ்திரேலியாவின் மார்க்ட் கோர் என்ற வீராங்கனையே அதிகளவிலான கிரான்ட்ஸ்லாம் பட்டத்தை வென்ற பெருமைக்குரியவராவார். இவர் 24 தடவைகள் கிரான்ட்ஸ்லாம் பட்டத்தை வென்றுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

இதில் இரண்டாம் இடத்தில் இருப்பவர் ஜேம்னியின் ஸ்டெஃபி கிராஃப் ஆவார். அவுஸ்திரேலியாவில் போட்டிகள் நடைபெறும்போது காலநிலை மாற்றம் காரணமாக கரும் வெப்பநிலை நிலவியதால், மேற்படி இறுதிப் போட்டிகள் இரவு வேளையில் நடைபெற்றமையும் குறிப்பிடத்தக்கது.

சுமார் 300 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் உலகிலிருந்து அழிந்து போன பறவையினத்தின் உடல் எச்சங்களை விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்துள்ளனர். 'டோடோ' (Dodo) என்று அழைக்கப்படும் இந்தப் பறவை இனத்தை இறுதியாக 1690 ஆம் ஆண்டிலேயே காணக்கிடைத்துள்ளது



**அழிவுற்றமை**

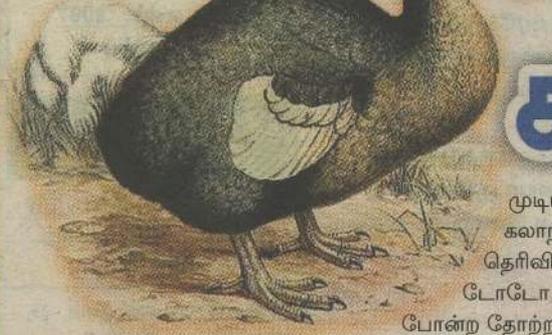
முதலில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட டோடோவின் உடல் எச்சங்களின் மூலம் அப்பறவையின் வாழ்க்கை முறை மற்றும் நடத்தைகள் குறித்து அனுமானிக்க முடியும் என்று இந்த ஆய்வினை மேற்கொண்ட விஞ்ஞானிகள் தெரிவித்தனர்.

**தோற்றம்**

டோடோவின் இறைச்சியை மாலுமிகள் விரும்பிப் புசித்துள்ளனர் என்பதை அனுமானிக்க

படும் புறா இனம் சூழலுக்கு ஏற்ப டோடோவின் பரம்பரையை முன்னெடுத்துச் செல்கின்றதா? என்ற சந்தேகம் விஞ்ஞானிகளிடம்

# 'டோடோ' கண்டுபிடிக்கப்பட்டது!



முடியும் என்று கலாநிதி ஜூலியன் தெரிவிக்கின்றார்.

டோடோ, வாத்தினைப் போன்ற தோற்றத்தைக் கொண்டது. நீண்ட அலகினைக் கொண்ட இப்பறவையினம் மீனினங்களை விரும்பி உண்டுள்ளது.

ஐரோப்பியர்களின் வேட்டையாடும் பழக்கத்தினால் இந்தப் பறவையினம் அழிந்திருக்கலாம் என்று ஊகிக்கப்படுகின்றது.

டோடோ முற்றாக அழிவுக்குள்ளாகி இருந்தாலும் அவற்றின் மரபணுக்கள் வேறு ஒரு கதையைக் கூறுவதாக ஒக்ஸ்ஃபோர்ட் பல்கலைக்கழகத்தின் ஆய்வாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். இந்த மரபணுக்கள் மூலம் தாவரக் குடும்பமொன்று தொடர்பான தகவல்களை அறியக் கூடியதாக உள்ளது எனவும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

ஐரோப்பியர்கள் நாடுகளை ஆக்கிரமித்ததுடன், பொழுது போக்கிற்காக வேட்டையாடும் வழக்கத்தினைக் கொண்டிருந்தனர். இந்தப் பறவையினம் பற்றிய ஆய்வுகளை நடத்திய ஆய்வுக்குழுவிற்குத் தலைமை தாங்கிய கலாநிதி ஜூலியன் ஹியூமின் என்பவரின் கருத்தின்படி, கண்டுபிடிக்கப்பட்ட எச்சங்களை வைத்து பறவையினத்தை மட்டுமன்றி, அக்கால சமூகத்தினரைப் பற்றியும் அறியக்கூடியதாக இருப்பதாகத் தெரிவித்துள்ளார்.

அத்துடன், டோடோவின் மரபணுக்கள் உலகில் தற்பொழுது வசிக்கும் 35 புறா இனங்களை ஒத்திருப்பதாக உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. நிகோபார் தீவில் வசிக்கும் புறாக்கள் டோடோக்களின் நெருங்கிய உறவுடையன. இவற்றில் Caloenas nicobarica என்ற விஞ்ஞானப் பெயரினால் அழைக்கப்



டோடோ பற்றிய ஆராய்ச்சிகளில் ஈடுபட்டுள்ள கலாநிதி ஜூலியன்



டோடோவின் உடல் எச்சப்பகுதிகள்

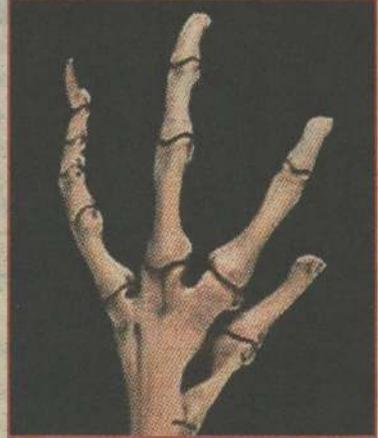
டையே எழுந்துள்ளது. நியூகினியாவில் வசிக்கும் கிரீட் புறாவும் டோடோவின் மரபணு உறவுத்தன்மையை

வெளிப்படுத்துகின்றது. இந்த உறவு நிலை காரணமாக, டோடோ வேறு ஓர் உயிரினமாகப் பரிணாமம் அடைந்

மீண்டும் உறுதிப்படுத்தப்படுகின்றது.

**யார் இந்த டோடோ?**

- ★ *Raphus cucullatus* என்ற விஞ்ஞானப் பெயரினால் அழைக்கப்படுகின்றது.
- ★ பறக்க முடியாத பறவையினமாகும்.
- ★ வாத்தை விட அளவில் பெரியது.
- ★ இந்து சமுத்திர வலயப் பகுதிகளில் வசித்துள்ளது.
- ★ 23 கி.கிராம் நிறை கொண்டது.
- ★ இதன் அலகு கூர்மையானது.
- ★ கால்கள் சிறுக்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ★ மீன்களை விரும்பி உண்ணும்.
- ★ 1662-1690 இற்கு இடைப்பட்ட காலப்பகுதிகளில் இவ்வினத்தின் கடைசிப் பறவையும் இறந்திருக்கலாம் என்று கருதப்படுகின்றது.



டோடோவின் பாத எலும்புத் துண்டுகள்

ததா? என்ற சந்தேகமும் எழுப்பப்படுகின்றது. சூழலுக்கேற்ப இசைவாக்கம் அடையமுடியாத உயிரினங்கள் அழிந்துவிடுவதாக சார்ள்ஸ் டார்வின் தெரிவித்துள்ளார். டோடோவின் ஆய்வினை ஊடாக இந்தக் கொள்கை

**அறிவுடைந்து செல்லும் உயிரினங்கள் சில.....**

(08 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி.....)

**வெள்ளைச் சுறா (Oceanic White tip Shark)**

வெள்ளைச் சுறா *Carcharhinus longimanus* எனும் விஞ்ஞானப் பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது. உலகிலேயே அதிகளவு காணப்படும் சுறா இனம் இதுவாகும். இந்த மீன் இனத்தை உலகின் அனைத்துக் கடல்களிலும் காணலாம். மீனவர்கள் இவற்றை அதிகளவில் பிடிப்பதால், இன்று இதன் தொகை மிகவும் குறைவடைந்து வருகின்றது.



**டெலெஸ்டஸ்**

மிக மோசமான நெருக்கடிகளுக்கு முகம் கொடுக்கும் ஒரு நன்னீர் மீனினம் ஆகும். *Telestes olylepis*



எனும் விஞ்ஞானப் பெயரால் அழைக்கப்படும் இம்மீன் இனம், சிறிய நீர்நிலைகளிலும் வாழக்கூடியது. இன்று சிறிய நீர்நிலைகள் அருகிச் செல்வதால் இந்த மீன்களும் அழிவடைகின்றன.

**ஏஞ்சல் சுறா (Angel Shark)**

2006 ஆம் ஆண்டில் மிக மோசமான நெருக்கடிகளுக்குள்ளான மீன் வகைகளில் ஒன்றாகிய 'ஏஞ்சல் சுறா' *Squatina squatina* எனும் விலங்கியல் பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது. அட்லாண்டிக் சமுத்திரத்திலும் மத்தியதரைக் கடலிலும் கருங்கடலிலும் இந்தச் சுறாக்களை பொதுவாகக் காணலாம். 'டீரோலர்' மீன்பிடிப்பதற்களினால் இவை இலகுவாகப் பிடிக்கப்படுகின்றன. இப்பொழுது வடமத்திய தரைக்கடல் பரப்பில் இதனைக் காண்பது அரிதாகவே உள்ளது.



**அகெந்தோப்ராமா**



இஸ்ரேல் நாட்டில் வாழும் இந்த மீன் இனம் *Acanthobrama telavivensis* எனும் விஞ்ஞானப் பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றது. 1950-1970 இற்கும் இடைப்பட்ட காலகட்டத்தில் மிக விரைவான அழிவை எதிர்நோக்கியது. அதன்பின் 1999 வரை இதன் விருத்தியில் கவனம் செலுத்தப்பட்டாலும் அப்பிரதேசத்தில் 1999 இல் ஏற்பட்ட கடும் வறட்சியின் காரணமாக பெருந்தொகையான மீன்கள் இறந்தன. இதனால், இந்த மீன் இனமானது பெரும் நெருக்கடிகளுக்கு முகம் கொடுக்கும் உயிரினமாகக் கருதப்படுகின்றது.

அறல்ஸ் அறிவுக்கு விருந்து - 192 - பரிசுபெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகள்...

போட்டி: 01  
ஆர்.சாமதா, தரம் - 2,  
கனிஷ்ட ம.த.வித்., கண்டி.

போட்டி: 02  
எம்.பாரிஹ், தரம் - 8,  
கா/நாவினன் மு.வித்., உலுவிடிகே.

போட்டி: 03  
எஃப்.இர்பானா, தரம் - 11,  
சவராணை மு.வித்., சிலாபம்.

போட்டி: 04  
எம்.இப்லான், தரம் - 9,  
ஸாஹிரா கல்., கொழும்பு-10.

போட்டி: 05 (குறு.போ-203)  
பி.உமேஸன், தரம் - 9<sup>c</sup>,  
ஹைலன்ட்ஸ் கல்., ஹட்டன்.



**தயாரிப்பு - நுஸ்பா கெளஸ்**  
1, 2, 3, 4, 5 என இலக்கமிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளுக்கான விடைகளை தபால் அட்டையில் மாத்திரம் ஒட்டி 2009.02.18 ஆம் திகதிக்கு முன்னர் எமக்குக் கிடைக்கக்கூடியவாறு அனுப்பி வைப்புகள்.

அறல்ஸ் அறிவுக்கு விருந்து 195  
விஜய் - த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு

குறுக்கெழுத்துப் போட்டி  
இல.206

5

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

மேலிருந்து கீழ்

01. திரிபிடகத்தை வேதநூலாகக் கொண்ட மதம்.
02. இரட்டையர் போன்ற தோற்றத்தில் அமைந்த உடுத்தொகுதி.
03. விஷமுள்ள கொடுக்கையுடைய உயிரினம்.

05. தரைவிரிப்பு என்றும் அர்த்தப்படும்.
07. சேறு-ஒத்தகருத்துச்சொல்.
09. பெருமை-ஒத்தகருத்துச்சொல். ரைசல்.

இடமிருந்து வலம்

01. வளாப்பிறையின் நிறைவினைக் குறிப்பது.
04. தூசி என்றும் பொருள்படும்.
06. பக்தி உணர்வுடன்/நேருக்கு நேர் காண்பதைக் குறிக்கும் சொல்.
08. ஆட்டு ரோமத்தால் தயாரிக்கப்படுவது.
09. கிவி/பயம் என்றும் அர்த்தப்படும்.
10. பெண் பறவையைக் குறிப்பது.
11. வயதில் குறைந்த இளைய சகோதரன்.

குறுக்கெழுத்துப்போட்டி  
203 விடைகள்

மேலிருந்து கீழ்

- |                |            |
|----------------|------------|
| 01. ஒய்வுதியம் | 05. பஸ்    |
| 02. கப்பம்     | 08. வேனில் |
| 03. நாம்       | 09. பணி    |
| 04. மோதகம்     |            |

இடமிருந்து வலம்

- |             |            |
|-------------|------------|
| 01. ஒடு/ஓலை | 07. திலகம் |
| 04. மோப்பம் | 09. பணி    |
| 06. தபஸ்    | 10. அணில்  |

குறுக்கெழுத்துப்

போட்டி -206

"விஜய்"

த.பெ.எண். 2037

கொழும்பு

பாராட்டுப்  
பெறுவோர்

எஃப்.ஷம்லா, தரம் - 11,  
அஸ்-ஸலாம் மு.ம.வித்.,  
இறக்குவாணை.

கௌரி ஷங்கரி, தரம் - 9,  
விஹாரம்ஹாதேவி பெ.கல்.,  
கண்டி.

எம்.நியாஸ், தரம் - 9,  
அம்பகஸ்தன்ன வித்தி.,  
அம்பகஸ்தன்ன.

A)  
அடுத்த  
முகம்  
எங்கே?



1

B) இடைவெளியை நிரப்புக



போட்டிகளில் பங்குபற்றுவோருக்கு  
ஓர் அன்பான வேண்டுகோள்!

நங்கள் அறிவுக்கு விருந்து போட்டிகளில் கலந்து கொண்டு பரிசு பெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகளாக விரும்புகிறீர்களா? அப்படியாயின், போட்டிகளுக்கான விடைகளை எழுதி அனுப்பும்போது உங்கள் பெயர், வீட்டு முகவரி, கற்கும் பாடசாலை, தரம், பாடசாலை முகவரி, அருகிலுள்ள நகரம், மாவட்டம் என்பனவற்றை தெளிவாக எழுதி, விடைகளை தபாலட்டையில் மாத்திரம் இணைத்து எமக்கு அனுப்பி வைப்புகள் அத்துடன், மேற் குறிப்பிட்ட விபரங்களை எழுதி அனுப்புவவர்கள் மாத்திரமே பரிசுக் குறுக்கெழுத்துக் கொள்ளப்படுவதோடு, உங்களுக்குரிய பரிசுகளை காலதாமதமின்றி உரிய முறையில் அனுப்பி வைக்க இது வசதியாக இருக்கும் என்பதையும் கவனத்தில் கொள்ளுங்கள்.

பொருத்தமான தொகைப்பெயரில் கீறிடுக

1. மெய், வாய், கண், மூக்கு, செவி - ஐந்திணை/ ஐம்பொறி/ ஐம்புலன்
2. வளையாபதி, சீவகசிந்தாமணி, மணிமேகலை, சிலப்பதிகாரம், குண்டலகேசி- ஐம்பெருங்காப்பியம்/ ஐஞ்சிறு காப்பியம்/ பஞ்சகாவியம்
3. தேர், யானை, குதிரை, காலாள்- நாற்பயணம்/ நாற்பயன்/ நாற்படை
4. இருக்கு, யசர், சாமம், அதர்வணம்- நால்யுகம், நால்வேதம், நாற்பயன்
5. ஸ; ரி, க, ம, ப, த, நி- ஏழிசை/ ஏழிடங்கள்/ ஏழு ஸ்வரங்கள்

ஆறு வித்தியாசங்களில்  
அடையாளமிடுக

2



தமிழ்ச் சொல்லை எழுதுக

1. beneficence - .....
2. knot - .....
3. legend - .....
4. preface - .....
5. staircase - .....
6. anicut - .....
7. victory - .....
8. opinion - .....

அறிவுக்கு விருந்து - 192 விடைகள்

போட்டி: 02

(A) WEST

(B) 8 கட்டங்கள்

போட்டி: 03

பிழைகள்

சர்க்கரவர்த்தி

இருந்தது

உடன்படிக்கை

இட்டது

மறுத்தனர்

திட்டமிட்டது

நிகழ்ச்சியும்

கொளை

கீல்

நிகழ்வினாலும்

பலி

திடித்தது

போட்டி: 04

மொத்த வீரர்கள் - 480 பேர்

திருத்தங்கள்

சர்க்கரவர்த்தி

இருந்தார்

உடன்படிக்கை

இட்டார்

மறுத்தன

திட்டமிட்டன

நிகழ்ச்சிகளும்

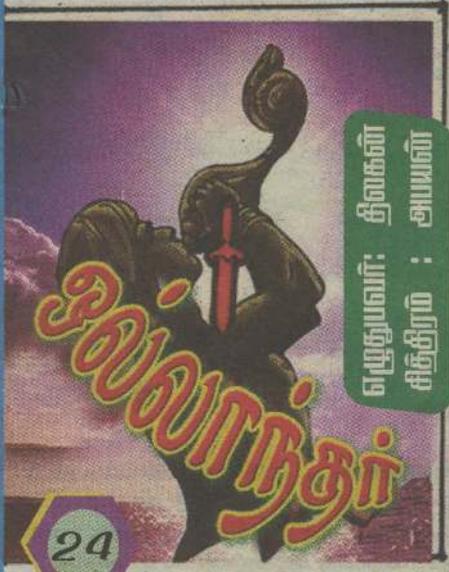
கொலை

கீழ்

நிகழ்வுகளினாலும்

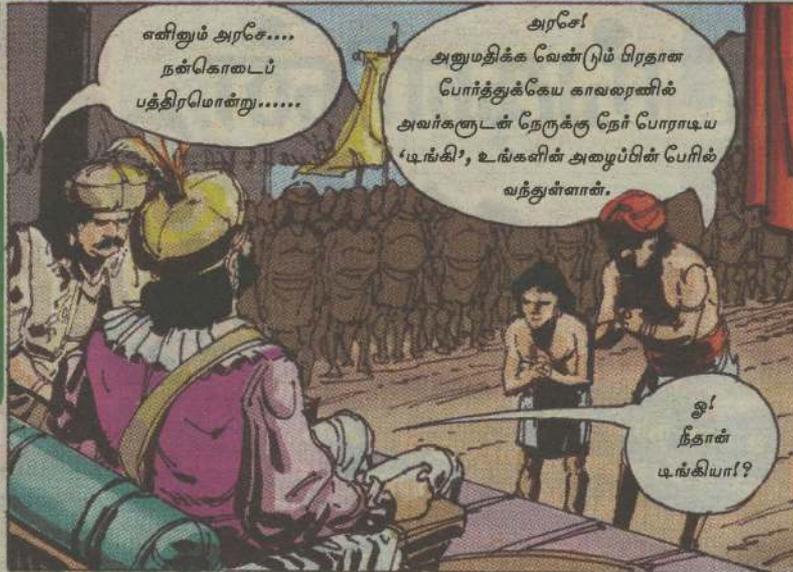
பழி

திடித்தன



எழுதுபவர்: சிவகன்  
சிந்திரம்: அயன்

24



எனினும் அரசே... நன்கொடைப் பத்திரமொன்று.....

அரசே! அனுமதிக்க வேண்டும் பிரதான போர்த்துக்கேய காவலரணில் அவர்களுடன் நேருக்கு நேர் போராடிய 'டிங்கி', உங்களின் அழைப்பின் பேரில் வந்துள்ளான்.

ஓ! நீதான் டிங்கியா!?



உனது சாமர்த்தியமான செயல்கள் எனக்கு இன்னும் நினைவில் இருக்கின்றது. உனது வயதிலுள்ள ஏனைய சிறுவர்கள் சேனையிலோ, வயல் வெளியிலோ பறவைகளையும் காட்டு யானைகளையும் துரத்திக் கொண்டிருக்கும் பொழுது.....



அருவிகளிலும் ஓடைகளிலும் குளங்களிலும் இறங்கி நீராடி விளையாடும் இந்த வயதில் நீயோ தனியாக நின்று பெரும் போராட்டத்திற்கு முகம் கொடுத்தாய்!



தமக்காக இல்லாமல், ஊர் மக்களுக்காக திசாவைக்கு ஒருவர் அல்லது பற்றுக்கு ஒருவர் உண்கைப் போல் இருந்தால் எனக்கு போர்த்துக்கேயரை இந்நாட்டில் இருந்து முற்றாகத் துரத்த ஒன்றாந்தரின் உதவி தேவைப்படமாட்டாது. நீ ஊருக்கும் நாட்டுக்கும் பெருமை சேர்க்கிறாய்!



நீ வயல்வெளியில், பயிர்நிலத்தில் வேலை செய்து போதும். அதைவிடப் பெரிய செயல்களில் ஈடுபட விரும்புகின்றாயா?

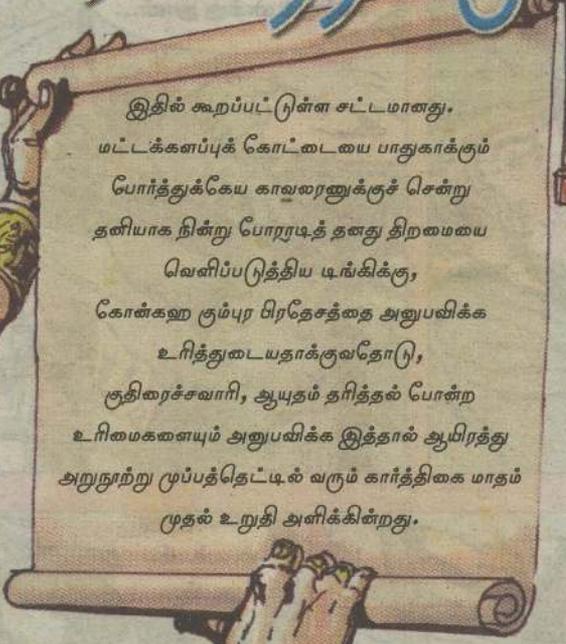
அரசே! அனுமதிக்க வேண்டும்! போர்த்துக்கேயருடன் போராட எனக்கு விருப்பம்தான். ஆனால், எனது தந்தைதான்....

## பேரவாற்றிலிருநீது..



எமது உரிமைகளைப் பாதுகாக்க எமக்குரித்தான சில கடமைகள் இருக்கின்றன. அதற்கு மேல் எதையும் சிந்திக்க வேண்டாம்.

அது உண்மைதான். சரி அந்த நன்கொடைப் பத்திரத்தை வாசியங்கள்!



இதில் கூறப்பட்டுள்ள சட்டமானது. மட்டக்களப்புக் கோட்டையை பாதுகாக்கும் போர்த்துக்கேய காவலரணுக்குச் சென்று தனியாக நின்று போராடித் தனது திறமையை வெளிப்படுத்திய டிங்கிக்கு, கோன்குறு சும்பு பிரதேசத்தை அனுபவிக்க உரித்துடையதாகுவதொடு, குதிரைச்சவாரி, ஆயுதம் தரித்தல் போன்ற உரிமைகளையும் அனுபவிக்க இத்தால் ஆயிரத்து அறுநூற்று முப்பத்தெட்டில் வரும் கார்த்திகை மாதம் முதல் உறுதி அளிக்கின்றது.



சின்ன வீரனுக்கு நீண்ட ஆயுள் கிடைப்பதாக!

சுட்டி வீரனே உனக்கே வெற்றி!

எமது சுட்டி வீரனுக்கு ஆயுள் நீடிக்கட்டும்.

வீரன் டிங்கி வாழ்க.

தொடரும்

## வி.ஓ.சி. இலச்சினைளையைப் பற்றி....

சிறிது காலம் கழிந்தது. வேன் ஒல்டன் பர்ணபெல்ட் என்பவன் கிழக்கிந்திய சங்கத்தை ஏனைய வார்த்தக சங்கங்களுடன் ஒன்றிணைத்தான். அதற்கு 'வெரினிலிஷ் ஊஸ்ட் இந்திஷ் கொம்பஞ்லி' என பெயர் வைத்தான். ஒல்லாந்த கிழக்கிந்திய சங்கம் என்பதே அதன் அர்த்தமாகும். இதனையே வி.ஓ.சி என்றும் மூன்று எழுத்துக்களில் சுருக்கமாக அழைத்தனர். அதன் பின் கிழக்கு நோக்கி வரும் சகல ஒல்லாந்த அதிகாரிகளினதும் முத்திரைகள் மற்றும் யுத்த இலச்சினைகள் அனைத்திலும் இம்மூன்று எழுத்துக்கள் பெறிக்கப்பட்டன. அதுமாத்திரமல்ல; அவர்களின் பொருள், பண்டங்களிலும் அந்த மூன்றெழுத்து இலச்சினைகள் பொறிக்கப்பட்டிருந்தன. அதன்பின் அவை வி.ஓ.சி பொருட்கள் என பிற்காலத்தில் மக்கள் மத்தியில் புகழ்பெற்றன.

போர்த்துக்கேயர் வசமிருந்த வார்த்தகத்தை தமது ஏசுபோக உரிமையாக்க வேண்டுமென்பதே ஒல்லாந்தரின் பிரதான நோக்கமாக இருந்தது. எனினும், போர்த்துக்கேயரின் செயல் வடிவத்தை ஒல்லாந்தரால் பின்பற்ற முடியாமல் போனது. அவ்வேளை, ஆங்கிலேயர்களும் கிழக்குலகிற்கு வருகை தர ஆரம்பித்தனர். வார்த்தகத்தை தமது உரிமையாக்க வேண்டுமெனில் வார்த்தகப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்யும் பிரதேசங்களைக் கைப்பற்ற வேண்டுமெனச் சிந்தித்தனர்.

அதற்காக அரசியல் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட வேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டது. போர்த்துக்கேயருக்கு எதிராக ஆதரவு நல்கிய அரசர்களுக்கு உதவுவதன் மூலம் அரசியல் ரீதியான மற்றும் வார்த்தகரீதியான ஒப்பந்தங்களுக்கு இணங்க வேண்டிய சூழ்நிலை ஏற்பட்டது. அது சாத்தியப்படாத பட்சத்தில் வாசனைத்திரவியங்களுக்காக நாடுகளைக் கைப்பற்றுவதற்கு பெருமுயற்சிகளை அவர்கள் மேற்கொண்டனர்.

