PUBLIC LIBRARY
JAFFNA

ISSN 1391-9504

விஜய்

Vijey விஜய

25.03.2015 - மலர் 12, இதழ் 04

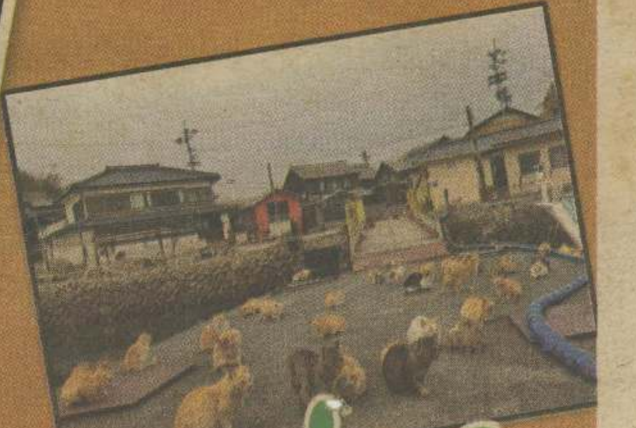
புலனாய்வு செய்தி சேகரித்தல்

தமிழ் இலக்கிய கால வகைப்பாடு

பையில் போடக்கூடிய சைக்கிள்கள்

மழைத்துளியால் பரவும் வாசனை

விலை
ரூபா 15/-

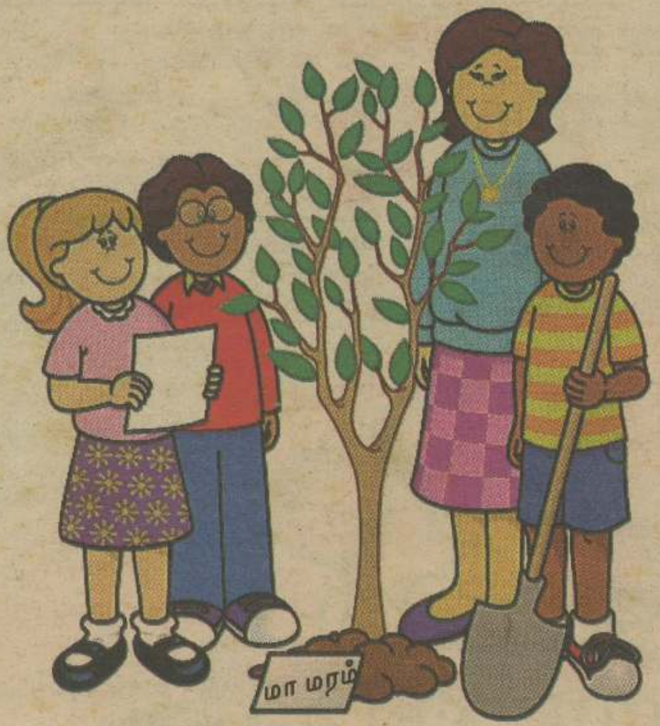


பூனைத் தீவு

மாணவர்களுக்கான அறிவுசார் வாரப்பத்திரிகை

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

நிர்மலனின் பாடசாலையில் 'மரங்கள் வளர்ப்போம்' எனும் கருப்பொருளின்கீழ் ஒரு வாரகாலத் திட்டமொன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது. நிர்மலன் தனது நண்பர்கள் இருவருடன் இணைந்து, வகுப்பாசிரியையின் வழிகாட்டலின்கீழ் மரமொன்றுக்கு உரமிட்டு நீரூற்றினான்.



1. நிர்மலனின் பாடசாலையில் எந்தக் கருப்பொருளின்கீழ் திட்டமொன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது?

   ....

2. நிர்மலன் தனது நண்பர்களுடன் இணைந்து உரமிட்டு நீரூற்றிய மரம் எது?

   ....

3. இந்த திட்டத்தில் நிர்மலனுடன் எத்தனை நண்பர்கள் இணைந்துகொண்டனர்?

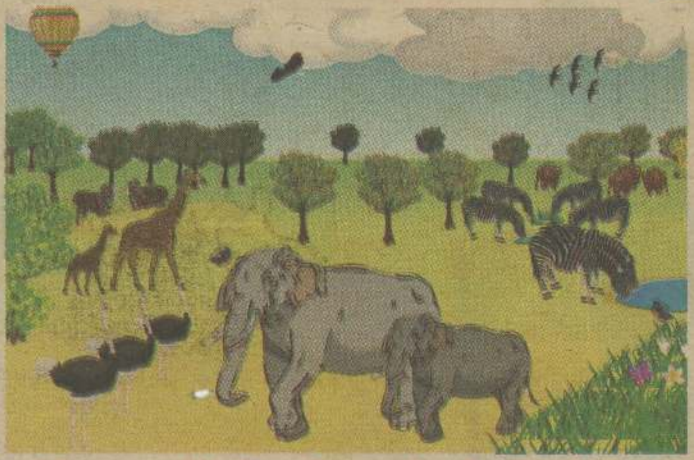
   ....

4. நிர்மலனுக்கும் அவனது நண்பர்களுக்கும் வழிகாட்டியவர் யார்?

   ....

ஒவ்வொரு படத்திற்கும் பொருத்தமான செயலைக் குறிக்கும் வாக்கியத்தில் உரிய இலக்கத்தை எழுதுங்கள்.

- தொலைக்காட்சி பார்த்தல். (---)
- பாட்டுப் பாடல். (---)
- பந்து விளையாடல். (---)
- பத்திரிகை வாசித்தல். (---)
- வீடியோ கேம் விளையாடல். (---)
- பாடவேலை செய்தல். (---)
- நடனமாடல். (---)
- தொலைபேசியில் உரையாடல். (---)



1. நீர் அருந்திக் கொண்டிருக்கும் விலங்கினம் யாது?

....

2. படத்தில் நீங்கள் இனங்காணக்கூடிய விலங்கினங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

3. இங்கு காணப்படு வனவற்றில் விலங்கு களை வேட் டையாடி உண்ணக் கூடிய கொடிய விலங்கினம் யாது?

1. யானை
2. வரிப்புலி
3. சிங்கம்

1. சிறுவர்களைத் தவிர, இங்கிருக்கும் உயிரினங்கள் எவ்வகையைச் சார்ந்தவை?

1. குளத்தில் வாழ்பவை 2. கடலில் வாழ்பவை
3. நீரிலும் நிலத்திலும் வாழ்பவை

2. இங்கிருப்பவற்றில் மிகப் பெரிய உயிரினம் எது?

1. திமிங்கிலம் 2. டொல்ஃபின் 3. ஒக்டொபஸ்

3. sea horse என்பதன் தமிழ்ச் சொல் யாது?

....

-ஜீறு

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

PUBLIC LIBRARY
JAFFNA

மழைத்துளியால் பரவும் வாசனை

வறட்சியின் பின்னர் பொழியும் மழை வாசனை மிக்கது. மழைத்துளிகள் நிலத்தில் விழும்போது எழும் வித்தியாசமான அந்த வாசனையை நீங்களும் நுகர்ந்திருப்பீர்கள். மழையினால் பரவும் வாசனை பற்றி 1964 இல் ஆய்வினை மேற்கொண்ட அவுஸ்திரேலிய ஆய்வாளர்கள், அதற்கு ‘பெட்ரிக்கர்’ என்று பெயரிட்டனர். மழை பெய்யும் போது மண்ணில் இருந்து வெளிப்படுகின்ற ரசாயனச் சேர்வை மற்றும் மழைத்துளிகள் மரங்களில் படும்போது வெளிப்படும் சேர்வைகள் என்பனவற்றின் கலப்புக் காரணமாக உருவாகும் ஒருவித வாசனையே இது என்று அவர்கள் அப்போது குறிப்பிட்டிருந்தனர்.

காற்றுக் குமிழிகள் மேலெழுதல்

மசாச்சுசெட்ஸ் தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தின் ஆய்வாளர்கள் சிலர், அதிவேக கெமராக்களைப் பயன்படுத்தி இந்த விடயம் குறித்து அண்மையில் புதியதொரு முடிவைக் கண்டறிந்துள்ளனர். மழைநீர் மண்ணில் (தரையில்) விழும்போது, அந்த தொடுமுனையில் சிறிய காற்றுக் குமிழிகள் சிக்கிக்கொள்ளும். இந்தக் காற்றுக் குமிழிகளுக்குள் மண்ணிலிருந்து வெளிப்படும் தூசு துணிக்கைகள் மற்றும் நறுமண சேர்வைகள் என்பன கலந்திருக்கும். இந்தக் காற்றுக் குமிழிகள் மழைத்துளிகள் ஊடாக மேலெழும்போது காற்றுடன் கலந்து சூழலில் வாசனை பரவுகின்றது எனத் தெரியவந்துள்ளது. அத்துடன், மண்ணில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள பெக்டீரியா மற்றும் வைரஸ்களும் இதன்போது சூழலில் சேரலாம் என ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர். பலத்த மழையினைவிட மிதமான அல்லது லேசான மழையின்போதே, இவ்வாறு நிகழ்வதற்கான சாத்தியம் அதிகம் என ஆய்வாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

ஏனைய ஆய்வுகளுக்கும் உதவி

மழை பொழிவது என்பது பொதுவான நிகழ்வாக இருந்தாலும்கூட, மழையின் வாசனை குறித்து இதற்கு முன்னர் இந்தளவுக்கு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டதில்லை. மழைத் துளிகள் மண்ணில் விழும்போது, காற்றுக் குமிழிகள் அவற்றில் சிறைப்படக்கூடும் என்றும், பின்பு அவை சிதறக்கூடும் என்றும் ஆய்வாளர்கள் இதற்கு முன்னரும் சுட்டிக் காட்டியுள்ளனர். எனினும், மழையின்போது மண்ணில் நிகழும் மாற்றங்கள் குறித்து துல்லியமாக ஆராயப்பட்ட முதல் தடவை இதுவாகும். எவ்வாறாயினும், மண் காரணமாக பெருகும் நோய்கள் குறித்துக் கண்டறியவும், சில நோய்க் கிருமிகள் மண்ணில் கலந்து பரவி நோயைப் பரப்பக்கூடிய வாய்ப்புகள் உள்ளதா? என்பது குறித்துக் கண்டறியவும் இந்த ஆய்வு முடிவுகள் உதவும் என கருதப் படுகின்றது.

- அஷ்விதா

விஜய
விஜய நியூஸ்பேப்பர்ஸ் லிமிட்டெட்
08, ஹுனுப்பிட்டிய குறுக்கு வீதி,
கொழும்பு - 02
தொலைபேசி: 2479653,
மின்னஞ்சல்: vijey@wijeya.lk
ஃபெக்ஸ்: 011-2479652

தமிழ் FM வானொலியில்
வார நாட்களில் மாலை 3 மணி முதல் 5 மணி வரை
‘ஆறாம் அறிவு’ நிகழ்ச்சி கேளுங்கள்...
விஜய் சந்தா பரிசைப் பெறுங்கள்...!

தகவல்கள், விஞ்ஞான விளக்கங்கள், கேள்விகள்,
கனிதப் புதிர்கள் - இன்னும் பல சுவையான
அம்சங்களோடு - ஆறாம் அறிவு!
தமிழ் FM ▶ வன்னி 99.5 FM, யாழ்ப்பாணம் 99.7 FM
நாடு முழுவதும் 107.8 FM
இணையத்தில்: www.tamilfm.lk

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

மாஞ்சோலை மர்மங்கள்! 06

ஜெ.விபாகர்

மர்ம வீடு

இதுவரை...

ராகேஷ், வினோத் இருவரும் நூலகத்திலிருந்து முகவரியை எடுத்துக்கொண்டு வரும்வழியில் பாடசாலை நண்பன் திவாகரை சந்திக்கின்றனர். அவனிடம் அந்த முகவரியின் இடத்தைக் கேட்டறிந்துகொண்டு அந்த வீட்டை நோக்கிச் செல்கின்றார். வீட்டைக் கண்டுபிடித்து படலையைத் திறக்கும்போது யாரோ குரல் கொடுக்க பயந்துபோய் இருவரும் திரும்புகின்றனர்.

இனி...

வினோத், ராகேஷ் இருவரும் மெதுவாக தலையைத் திருப்பி குரல் வந்த திசையை நோக்கிப் பார்த்தனர். அங்கே திவாகர் நின்றுகொண்டிருந்தான்.

"இங்க என்னடா செய்றீங்க...?" என்று கேட்டான் திவாகர். நீண்ட பெருமூச்சுக்குப் பிறகு, என்ன சொல்வதென்று தெரியாமல் இருவரும் விழித்தனர். சொல்வதறியாமல், பதிலுக்கு அவனிடமே அந்த கேள்வியை திரும்பக் கேட்டான் வினோத்.

"நீ இங்க என்ன செய்கிறாய்...?"

"அடுத்த தெருவில்தான் என் வீடு. இந்த வழியாகப் போனால், கடைக்கு இலகுவில் போகலாம். அதனால் இப்படி வந்தேன். நீங்க? அதுவும் இந்த வீட்டில்? இதற்குத்தான் என்னிடம் விலாசம் கேட்டீர்களா?"

"ஏன்...? இந்த வீட்டுக்கு என்ன?"

"இங்க பல வருடமாக யாரும் இல்லை. பூட்டித்தான் இருக்கு. அதுதான் கேட்டேன். அதுமட்டு மல்ல..." என்று எதையோ சொல்ல வந்து பாதியில் நிறுத்தினான் திவாகர். ராகேஷ் விடுவதாக இல்லை.

"என்னடா...? சொல்லு!"

"சொல்றேன். ஆனால், முதலில் நீங்க ஏன் இதுக்குள்ள போகப் பார்த்தீங்க என்று சொல்ல வேண்டும்" என்று கேட்டான் திவாகர்.

வசமாக மாட்டிக்கொண்டதால், எப்படியும் திவாகர் விடமாட்டான் என்று தெரியும். திவாகர் மேல் முழு நம்பிக்கை இருந்தது. அத்தோடு, அவர்கள் சொல்வதை அவன் நிச்சயம் நம்புவான் என்று கருதினர். ஆகவே, ராகேஷ், வினோத் இருவருமாக சேர்ந்து, திவாகரிடம் எல்லாவற்றையும் சொன்னார்கள். அனைத்தையும் கேட்ட திவாகர் ஆச்சரியமடைந்தான்.

"அட...! இப்படி எல்லாம் நடந்திருக்கா... இந்த வீட்டு முகவரியா இருந்தது...? அதுதான் நம்ப முடியவில்லை. நானும் இனி இந்த வீட்டின் மேல் ஒரு கண் வைத்துக்கொள்கிறேன். ஆனால், ஒன்று நீங்க சொல்லுற மாதிரி புத்தகத்தை கடைசியா எடுத்தவன்தான் பக்கங்களைக் கிழித்திருக்கிறான். அந்த வாள் காணாமல் போனதற்கும் காரணம் என்றால்... அவன் கண்டிப்பாக உண்மையான பெயரோ, முகவரியோ கொடுத்திருக்க மாட்டான். இல்லையா?"

"பொய்யான தகவல் கொடுத்து நூலக அனுமதி வாங்கி இருப்பானோ...! அது சரி, வீட்டைப் பற்றி வேற ஏதோ சொல்ல வந்தாயே... என்ன அது?"

"சாதாரணமாக இப்படி ஒரு வீடு பூட்டி இருந்தால் சொல்வாங்களே... பேய்! பிசாசு என்று... அப்படி இந்த வீட்டைப் பற்றியும் நிறையக் கதைகள் இருக்கு"

"என்ன...? இதுவரை என்ன நடந்திருக்கு...?" ஆர்வமாகக் கேட்டான் ராகேஷ்.

"ஏதோ சத்தம் கேட்குமாம். கதவு ஜன்னல் எல்லாம் தானாகத் திறந்து மூடுமாம். இப்படி நிறையக் கதைகள் இருக்கு."

மேலும் சில நிமிட பேச்சுக்குப் பின்னர், திவாகர் தன் வீட்டுக்குச் சென்றான். மற்ற இருவரும் வந்த வழியே திரும்பினர்.

"வினோத் இனிமேலாவது இந்த துப்புத் துலக்கும் வேலை எல்லாம் விட்டு விடு. நமக்கு எதற்கு வீண் வம்பு?"

"அந்தப் புத்தகம், வாள், நெருப்பு, எல்லாத்துக்கும் ஏதோ தொடர்பு நிச்சயம் இருக்கிறது. ஒருவேளை, அந்த கிழித்த பக்கங்களில் இந்த வாள் சம்பந்தமான தகவல்கள் இருந்திருக்குமோ...?"

"எனக்கும் எதுவும் இன்னும் தெளிவாய் புரியவில்லை. அந்த வாள் எப்படி மாயமாக மறையும்? அது நம்பும்படியாக இல்லையே... அடுத்தது அந்த சித்தனுக்கு எப்படி நடக்கப்போவது தெரியும்...?"

"அன்று தாத்தா சொன்னது எல்லாம் ஞாபகம் இல்லையா...? ராஜேந்திர மன்னன் உயிருடன் திரும்பி வரும்போது, முதலில் அவரின் ஆயுதங்கள் காணாமல் போகும். பிறகு பலி நடக்கும் என்றுதானே சொன்னார். அது மட்டுமில்லை சித்தர்களுக்கு எல்லாம் தெரியுமாம்..."

ராகேஷ் சொல்வது எதையும் வினோத் நம்புவதாக இல்லை. ராகேஷின் மனதில் வேறு பல சிந்தனைகள் ஓடின.

மன்னரை கொன்றவர்களின் பரம்பரையினர் பற்றி தாத்தா சொன்னதை நான் இன்னும் வினோத்திடம் சொல்லவில்லை. அதுவும் தெரிய வந்தால் என்ன ஆகும்...? சொன்னால், அவன் பயந்துவிடுவானா? ஆனால், வினோத்துக்கு அதை சொல்ல வேண்டிய கட்டாயம் வந்தது. இருவரும் நடந்துகொண்டிருக்க, எதிரே மீண்டும் அந்த சித்தன் தோன்றினான். கடந்த முறை போலவே இம்முறை அவ்வளவாகப் பயம் இருக்கவில்லை. ஆனால், நேராக அவர்களை நோக்கித்தான் அவன் வருகிறான் என்று தெரிந்ததும் கொஞ்சம் தடுமாறினார்கள். என்ன செய்வது? எப்படியும் அவனைக் கடந்துதான் செல்ல வேண்டும்.

அவனும் இவர்களைப் பார்த்து, தன் கறைபடிந்த பற்களால் சிரித்துக் கொண்டே வந்தான். அருகே வந்ததும், அவர்களை முறைத்துப் பார்த்தபடி, "நெருப்பைப் பார்த்து பயந்துட்டீங்களா...? ஹா....ஹா.... ஹா.... கவனமாக இருங்கள்... ஆபத்து! நாளைக்குப் பலி! நாளைக்கு முதல் ரத்தப் பலி..."

(தொடரும்)

செய்யும் தொழிலே தெய்வம்

விதேக நாட்டு மன்னருக்கு புதிய செருப்பு ஒன்று தேவைப்பட்டது. இதனால், அவருடைய அமைச்சர் மன்னரின் பாதங்களின் அளவை வரைந்து எடுத்தார். அந்த ஊரில் உள்ள சிறந்த செருப்புத்

தைப்பவனான ராமுவிடம் கொடுத்து மன்னருக்குச் செருப்புச் செய்யச் சொன்னார். ராமுவோ மன்னரை, தான் நேரில் பார்க்காமல் அவருக்கு செருப்புத் தைக்க முடியாது என்று கூறினான். ராமுவை போன்ற ஒரு சாதாரண பிரஜை மன்னரை சிறிய காரியத்திற்காக சந்திக்க முடியாது என்றும் வரைபடத்தை வைத்தே மன்னருக்கு செருப்புத் தைக்குமாறும் அமைச்சர் பலமுறை கூறியும் ராமு கேட்பதாக இல்லை.

இதனால், அமைச்சர் எரிச்சலடைந்து மன்னரிடம் சென்று இதுபற்றிப் புகார் செய்தார். மன்னரும் இதைக் கேட்டவுடன் கடும் கோபம் கொண்டார். தன் அரசாட்சியின் கீழிருக்கும் ஒரு சாதாரண செருப்புத் தைப்பவன் தனக்கு செருப்புத் தைக்க பல நிபந்தனைகளை விதிப்பதா? ராமுவை உடனே கைது செய்து அழைத்து வரும்படி கட்டளை இட்டார்.

அவன் வந்தவுடன், "எனக்கு செருப்புத் தைக்க மறுத்தது உண்மையா?" என்று கேட்டார் மன்னர்.

"ஆமாம் மன்னா! ஆனால், தங்களை சந்தித்ததன் பின்னர் செருப்புத் தைத்துத் தருவதாக நான் கூறினேன்" என்றான் ராமு.

"செருப்புத் தைப்பதற்கு ஏன் என்னைப் பார்க்க வேண்டும்? என் பாதங்களின் அளவை அமைச்சர் கொடுத்தாரல்லவா?" என்று மன்னர் கேட்க, "மன்னா! தங்களை நான் பார்த்தால்தான் தங்களின் உயரத்திற்கும் உடல் எடைக்கும் தகுந்தவாறு என்னால் செருப்புக்கான தோல் எது என்று தேர்ந்தெடுக்க முடியும். தங்களது நிறத்துக்கு ஏற்புடையதாக செருப்பின் தோல் நிறத்தையும் தேர்ந்தெடுக்கமுடியும். தங்களிடம் பேசினால்தான் நான் செய்யப்போகும் செருப்பை தாங்கள் எதற்காக பயன்படுத்தப்போகிறீர்கள் என்றும் நான் தெரிந்துகொள்ள முடியும். நீங்கள் அந்தப்புரத்தில் பயன்படுத்துவீர்கள் என்றால் மெத்தென்று தைத்துத் தருவேன். தர்பாரில் பயன்படுத்துவீரகளென்றால் கம்பீர நடைக்கான சத்தம் எழுப்புமாறு செருப்புத் தைத்துத் தருவேன். இவற்றையெல்லாம் கருதி செருப்புச் செய்தால்தான் அது சிறப்பானதாக அமையும்" என்று ராமு கூறினான்.

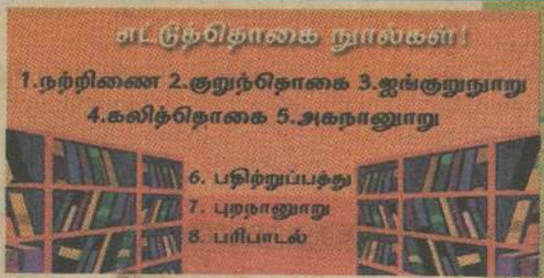
ராமுவின் தொழிலில் அவனுக்கு இருந்த அறிவைப் பாராட்டி அவனுக்கு பரிசில்கள் வழங்கினார் மன்னர்.

செய்யும் தொழிலே தெய்வம்; அதில் திறமை தான் எமது செல்வம்

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

தமிழ் இலக்கிய கால வகைப்பாடு

மரபு ரீதியாக 96 இலக்கிய நூல் வகைகள் உள்ளன. தமிழில் உள்ள இலக்கியங்களில் மிகவும் பழமையானவை 'சங்க இலக்கியங்கள்' ஆகும். தமிழ் பேராசிரியரும் எழுத்தாளருமான மு.வரதராசனின் 'தமிழ் இலக்கியம்' என்னும் நூலில் வழங்கப்பட்டுள்ள தமிழ் இலக்கிய கால வகைப்பாடு பின்வருமாறு;



பத்துப் பாட்டு

- திருமுருகாற்றுப்படை
- பொருநர் ஆற்றுப்படை
- சிறுபாணாற்றுப்படை
- பெரும் பாணாற்றுப்படை
- முல்லைப்பாட்டு
- மதுரைக் காஞ்சி
- நெடுநல் வாடை
- குறிஞ்சிப்பாட்டு
- பட்டினப் பாலை
- மலைபடு கடாம்

இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கும் மேலான வரலாறு கொண்ட தமிழ் இலக்கியம், உலகின் சிறந்த இலக்கியங்களில் ஒன்றாக கருதப்படுகின்றது. வாழ்வின் பல்வேறு கூறுகளை தமிழ் இலக்கியங்கள் எடுத்துரைக்கின்றன. தமிழ் மொழியில்

பழங்காலம்

✱ சங்க இலக்கியம்
(கி.மு. 300-கி.பி. 300)

✱ நீதி இலக்கியம்
(கி.பி.300- கி.பி. 500)

இடைக்காலம்

✱ பக்தி இலக்கியம்
(கி.பி. 700- கி.பி.900)

✱ காப்பியி இலக்கியம்
(கி.பி.900 - கி.பி. 1200)

✱ உரைநூல்கள்
(கி.பி. 1200- கி.பி.1500)

✱ புராண இலக்கியம்
(கி.பி. 1500 - கி.பி. 1800)

✱ புராணங்கள், தலபுராணங்கள்

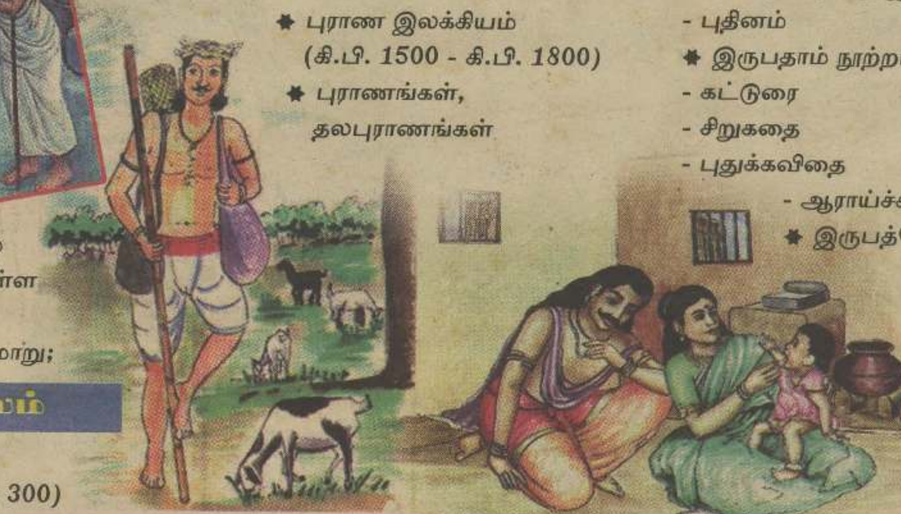
✱ இஸ்லாமிய தமிழ் இலக்கியம்

தற்காலம்

✱ பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டு
- கிறிஸ்தவ தமிழ் இலக்கியம்
- புதினம்

✱ இருபதாம் நூற்றாண்டு
- கட்டுரை
- சிறுகதை
- புதுக்கவிதை
- ஆராய்ச்சிக் கட்டுரை

✱ இருபத்தோராம் நூற்றாண்டு
-அறிவியல் தமிழ்
- கணினித் தமிழ்



நன்றி: இணையம்

2014, தரம் 5 புலமைப்பரிசில் பரீட்சையில் சித்தியடைந்தோர்

பெயர்: எம்.ஆர்.ருகையா.
புள்ளிகள்: 154.
பாடசாலை: அல்-மனார் தேசிய பாடசாலை, கல்ஹின்னை.

பெயர்: எஃப்.நூறா.
புள்ளிகள்: 154.
பாடசாலை: அல்-மனார் தேசிய பாடசாலை, கல்ஹின்னை.

பெயர்: எம்.எஃப்.ஆமினா.
புள்ளிகள்: 152.
பாடசாலை: அல்-மனார் தேசிய பாடசாலை, கல்ஹின்னை.

பெயர்: எஃப்.அஸ்ரா.
புள்ளிகள்: 112.
பாடசாலை: அல்-மினா முஸ்லிம் மகா வித்தியாலயம், கம்பளை.

பெயர்: எம்.சுலைமான்.
புள்ளிகள்: 89.
பாடசாலை: அல்-மினா முஸ்லிம் மகா வித்தியாலயம், கம்பளை.

பெயர்: எம்.பர்ஹான்.
புள்ளிகள்: 162.
பாடசாலை: க/தெல்தோட்டை முஸ்லிம் மத்திய கல்லூரி.

பெயர்: ஏ.எச்.ஆமிர் அஹமட்.
புள்ளிகள்: 161.
பாடசாலை: க/ தெல்தோட்டை முஸ்லிம் மத்திய கல்லூரி.

பெயர்: எம்.ஆஸிக்.
புள்ளிகள்: 159.
பாடசாலை: க/ தெல்தோட்டை முஸ்லிம் மத்திய கல்லூரி.

பெயர்: எம்.நிம்னாஸ்.
புள்ளிகள்: 159.
பாடசாலை: க/ தெல்தோட்டை முஸ்லிம் மத்திய கல்லூரி.

கல்முனை மஹ்மூத் மகளிர் கல்லூரியிலிருந்து சித்தியடைந்த மாணவிகள், தமது கல்லூரி அதிபர் எம்.எச்.நவாஸ் மற்றும் ஆசிரியர்களான எம்.பைசால், எச்.மர்சுக்னா, எம்.அமானுல்லா, தக்வா றமீஸ் ஆகியோருடன் காணப்படுகின்றனர்.

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

அமேசன் வனாந்து!

இற்றைக்குப் பத்து மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் அமேசன் காடுகளில் வாழ்ந்த ஆதிகால மனிதரால் நிர்மாணிக்கப்பட்ட சதுர, செவ்வக, முக்கோணம் போன்ற வடிவங்களிலான பாரிய மாதிரி உருவங்கள் பிரேசில், பொலிவியா நாடுகளின் எல்லைக்கருகில் உள்ள அமேசன் காட்டுப் பகுதிகளிலிருந்து கிடைக்கப்பெற்றுள்ளன. இவை 200 இற்கும் அதிகமானவை என்பதுடன், மேலும், 2000 இற்கும் அதிகமானவை இன்னமும் கண்டுபிடிக்கப்படாமல் அமேசன் காட்டுப்பகுதிகளில் மறைந்திருக்கலாம் என்றும் ஆய்வாளர்கள் கருதுகின்றனர். ஆதிகால மனிதர்களின் நிர்மாணிப்புக்களான இவை, எந்த நோக்கத்திற்காக உருவாக்கப்பட்டன என்பது தொடர்பில் இன்னமும் உறுதியான தகவல்கள் தெரியவில்லை.

தொழில்நுட்ப முன்னேற்றம்

கணிதவியல் மற்றும் வானியல் தொடர்பாக பழங்கால மனிதர்களுக்கு சிறந்த அறிவு இருந்தமையை அவர்களது நிர்மாணங்களிலிருந்து அறியக்கூடியதாக உள்ளது. இந்த மர்மப் பண்பாட்டுக் காலத்தில் மேட்டு நிலங்களிலும், பள்ளத்தாக்குப் பிரதேசங்களிலும் ஒரே விதமான குடியிருப்புக்களை அவர்கள் அமைத்துள்ளனர். தரையின் இயற்கை அமைப்பினை அவர்கள் நன்கு பயன்படுத்தியுள்ளனர்.

பழங்குடிகளில் அமைக்கப்பட்டுள்ள வீதிகள் அனைத்தும் கிராமங்களையும் நகரங்களையும் இணைக்கும் வலைப்பின்னலாகவே அமைந்துள்ளன. இவர்களது இந்த நாகரிகம் விவசாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது என நம்பப்படுகின்றது. அதனாலேயே பாலங்கள், அகழிகள், கால்வாய்கள் போன்றன பல இடங்களில் காணப்படுகின்றன. இதன் முழு நாகரிகப் பிரதேசமும் 50 ஹெக்டேயர் அளவில் பரந்துள்ளதாகக் கருதப்படுகின்றது.

இந்த பிரதேசங்களில் பல்வேறு இடிபாடுகளுக்கிடையில் பாத்திரங்கள், நிலக்கரி, உரல்களின் துண்டுகள் போன்றனவும் மனிதர் வாழ்ந்ததற்கான பல்வேறு சான்றுகளும் கிடைக்கப்பெற்றுள்ளன. இந்த நாகரிகம் தொடர்பான சான்றுகள் முதன்முதலில் 1999 ஆம் ஆண்டு கிடைத்தது. பயிர்ச் செய்கை, குடியேற்றம் என்பனவற்றின் பொருட்டுக் காடுகளை அழித்தலும் விண்வெளித் தொழில்நுட்ப முன்னேற்றத்தின் மூலம் வானிலிருந்து புகைப்படம் எடுக்கக்கூடியதற்கான சாத்தியங்கள் இருந்தமையும், இந்த நாகரிகம் பற்றிய தெளிவான சான்றுகளைப் பெறக் காரணமாகியது.

அமேசன் நதிப்படுக்கை

பொறியியல் தொழில்நுட்ப முறையில் அமைக்கப்பட்டுள்ள கால்வாய்கள், வீதிகள் என்பன எகிப்தின் பிரமிட்டுக்களைப் போன்று பிரமிக்கத்தக்கவை என சில வரலாற்றாய்வாளர்கள் கருதுகின்றனர்.

எல் டொராடோ

அமேசன் வனாந்தரத்தில் மின்னக்கூடிய, தங்கத்தால் நிறைந்த வளமான நகரமொன்று இருப்பதாக ஸ்பானிய நாடுகாண் பயணிகள் கருதினர். பலர் இந்த நகரைத் தேடிச் சென்றபோதிலும் யாருக்குமே எவ்வித தடயமும் இதுபற்றிக் கிடைக்கவில்லை. இறுதியில் இது ஒரு மூட நம்பிக்கை எனப் பலரால் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டாலும் அது உண்மை என்பது நிரூபணமாகும் வகையில் எல் டொராடோ கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. வீடுகள், பூங்காக்கள், நீர் அகழிகள், சமயக் கட்டடங்கள் என்பனவற்றைக் கொண்ட வளமான நாகரிகமாக இது விளங்கியது.

இவ்வாறு நிலவிய இந்த நாகரிகம் எவ்வாறு அழிவுற்றது என்பது குறித்து பலவித கருத்துக்கள் தோன்றுகின்றன.

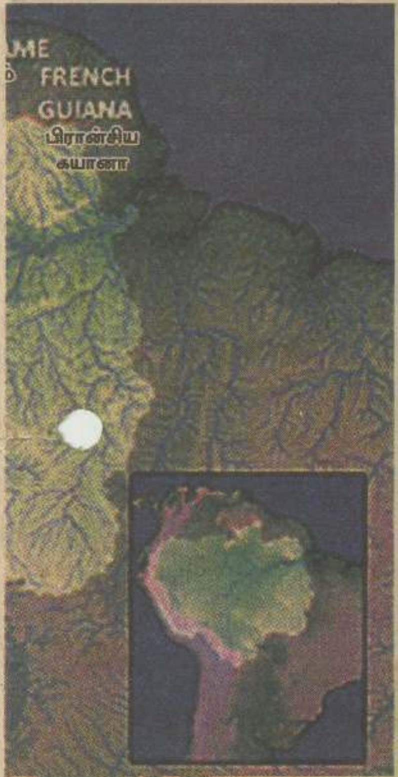
சிறந்த முன்மாதிரி

இந்த மக்கள் சுற்றாடலை மிகவும் நேசித்துள்ளனர். பாதுகாத்துள்ளனர். தமக்கு தேவையானவற்றை இயற்கையிடமிருந்து பெற்றுக்கொண்டாலும் தாவரங்களை அழிக்கவோ, வளங்களை வீணடிக்கவோ இல்லை. விவசாய நாகரிகமாக இக்காலம் விளங்கியமையால் பயிர்ச்செய்கைக்கென பரந்த நிலப்பரப்பு காணப்பட்டது. மரங்கள், மூலிகைகள், மிருகங்கள் போன்றவற்றுக்கும் காட்டில்

அமேசன் அதிவேகப் பாதை

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

த்தில் மறைந்திருந்த உலகம்



ஆண்டளவில் அமேசன் காடுகளை அழிக்கும் போது, பண்டையகால மக்களால் நிர்மாணிக்கப்பட்ட பொருட்கள் கிடைக்கப்பெற்றன.

பண்டைய நிலம்

அமேசன் காட்டுப்பகுதியில் ஓரிகோர், கிரன்ஜா ஆகிய ஏரிகளுக் கடியில் காணப்பட்ட பொருட் களைக் கொண்டு அவை மழைக் காடுகளின் சுற்றாடல் தொகுதியைச் சேர்ந்தவை அல்ல என்பதை அறியக்கூடியதாக இருந்தது. 3000-4000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் பொலிவியன்-அமேசன் மழைக்காடுகளின் பகுதிகள் ஆபிரிக்காவின் சவன்னா புல் நிலம் போல் இருந்தது என்பதாகும். எனினும், அதிகமாக இந்தக் காடு கள் சுத்தம் செய்யப்பட்டமையால், இவ்வாறு சவான்னாவின் நிலையை அடைந்ததா அல்லது அது அவ்வாறுதான் இருந்ததா நிலமாக இருந்திருக்கலாம். மனிதர்கள் அங்கு வந்தபோது அங்கு வறண்ட காலநிலை நிலவி யது. வறட்சியைத் தாங்கக்கூடிய தாவரங்கள் இருந்ததற்கான சான்று கள் உள்ளன. இற்றைக்கு 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் படிப்படி யாக இந்தத் தாவரங்கள் மாற்றம்

அடைந்ததாகக் கூறப்படு கிறது. ஆய்வுகள் நடாத்தி யவர்கள் இதுபற்றி 'Proceedings of the National Academy of Science' என்ற சஞ்சிகையில் குறிப்பிட்டுள் ளனர். புதிய கண்டுபிடிப்புக் களின்படி, இந்த நிர்மாணங்கள் அடர்ந்த காடுகளால் மூடப்படுவ தற்கு முன்னரேயே செய்யப்பட்டி ருக்கலாம் என நம்பப்படுகின்றது.

சிக்கல்களுக்கான தீர்வுகள்

காடுகள் ஏற்படுவதற்கு முன்னர் மக்கள் அங்கு வாழ்ந்தனர்

இந்த ஆய்வுகளின் விளைவாக வேறு பல கருத் துக்களும் எழுந்தன. அதாவது, அமேசன் காடுகளை எவ்வாறு பாதுகாக்கலாம் என்பதுவே அதுவாகும். மக்கள் காட்டிலி ருந்து வெளியேற வேண்டும் என்பது சிலரது கருத்தாகும். மக்களும், இயற்கையும் இணைந்து வாழ வேண்டும்

The road to EL DORADO என்ற திரைப்படமும் தயாரிக்கப்பட்டது.

புராதன இடிபாடுகள்

என்பதற்கான சான்றுகள் கிடைத் துள்ளதால், கல்லாயுதங்களை மட்டும் கொண்டு அமேசன் வாசி கள் எவ்வாறு இந்த வடிவங்களை அமைத்தனர்? இவ்வாறான வடிவங்களை அமைக்க எத்தனை பேர் தேவைப்பட்டனர்? மக்கள் தம் உணவுத் தேவைகளை எவ்வாறு நிறைவு செய்தனர்? போன்ற பல சிக்கல்களுக்கும் விடை கிடைத்துள்ளன. மேலும், என்பது வேறு சிலரது கருத்தாகும்.

உலகின் பெரிய மழைக்காடு

தென் அமெரிக்காவில் அமேசன் நதிப்படுக்கையில் உலகின் மிகப் பெரிய ஈரவலய மழைக்காடு அமைந்துள்ளது. இந்த ஈரவலய மழைக்காடு பிரேசில், பொலிவியா, பெரு, ஈக்வடோர், கொலம்பியா, வெனிசுவெலா, கயானா, சூரினாம், பிரான்சிய கயானா ஆகிய நாடுகளில் பரவியுள்ளன.

சுற்றாடல் அமைப்பினதும், மனிதனது செயற்பாட்டினதும் விளைவால் நிர்மாணிக்கப்பட் டுள்ள அமேசன் ஈரவலயக் காடு பல்வேறு அமைப்புக் களைக்

(14 ஆம் பக்கம் பார்க்க)

இடம் ஒதுக்கப்பட்டி ருந்தது.

அழிக்கப்பட்ட காடு

1492 ஆம் ஆண்டு கொலம்பஸ் தென் அமெரிக் காவை அடையும் முன்னர் அமேசன் ஈரக் காடுகளில் வாழ்ந்தோர் காட்டின் சிறு பகுதியை அழித்து அங்கு சென்றதாக தொல்பொருளிய லாளர்கள் தெரிவித்தனர். அதன்படி, 1980 ஆம் என்பது பற்றி சரியாகக் கூற முடியாத நிலை ஏற்பட்டது. இறுதி யாக அப் பிரதேசத்திற்கு முதன் முதல் மனிதன் வருகை தந்தபோது அங்கு வறண்ட காலநிலையே நிலவியது என்பதே உண்மை யாகும்.

கண்டறியப்பட்ட விடயங்கள்

தற்போதைய அமேசன் மழைக் காடுகள் காணப்படும் பிரதேசங்கள் முன்னர் வறண்ட சவன்னா

அமேசன் நதி

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

தமிழ்

பெயர்: ....

01) பின்வரும் பாடலை வாசித்து, கேட்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

காகம் கரையுது பார்
சேவலும் கூவுது பார்
சூரியன் உதிக்குது பார்
காலையும் மலர்ந்தது பார்
சின்னக் குயில் பாடுது பார்

1. பாடலில் கூறப்பட்டுள்ள பறவைகள் எவை?
 ....
2. பாடல் எவ்வேளையைக் குறிக்கின்றது?
 ....
3. இப்பாடலில் பெயராகவும் வினையாகவும் வரும் சொல் எது?
 ....
4. காகம் கரைவது போல் மயில்?
 ....
5. 'காகம் கரையுது' என்பது எக்காலத்தைக் குறிக்கிறது?
 ....
6. 'சின்னக் குயில் பாடுது' என்பதை எதிர்கால வாக்கியமாக மாற்றி எழுதுக.
 ....

02) பின்வரும் சொற்களைப் பிரித்தெழுதுக.

1. தேநீர் - .... + ...
2. மரத்திலேறி - .... + ...
3. கடலேரி - .... + ...
4. தரைக்காற்று - .... + ...
5. பூக்கடை - .... + ...

03) இடைவெளி நிரப்புக.

1. கப்பல் ஓட்டுபவன் மாலுமி போல; கார் ஓட்டுபவன்-.................
2. மான் - கலை போல; மயில் - ....
3. நடிகன் - நடிகை போல; கணவன் - ....
4. கடுவன் -பெட்டை போல; களிறு - ....
5. நான் நடனம் ஆடினேன். நாங்கள் நடனம் - ....

04) சரியான விடையை தெரிவுசெய்க.

1. முதியவர் தள்ளாடித் தள்ளாடி நடந்தார். இதில் 'தள்ளாடித் தள்ளாடி' என்பது;
 (இணைமொழி, அடுக்குமொழி, இரட்டை கிளவி)
2. கன்னங்கரிய பூனை குறுக்கே ஓடியது. இங்கு 'கன்னங்கரிய' என்பது;
 (இணைமொழி, அடுக்குமொழி, அடைமொழி)
3 இளைஞன் வாட்டசாட்டமாக இருந்தான். இங்கு 'வாட்டசாட்டம்' என்பது;
 (அழகாக, வாடிச்சோர்ந்து, தோற்றப் பொலிவு)
4. நான் கடுகளவும் கவலைப்படவில்லை. இங்கு 'கடுகளவு' என்பது;
 (சிறிதளவு, மிகச் சிறிதளவு, கடுகு போல)
5. தோள் கொடுத்தல் என்பது;
 (தோளில் தாங்குதல், தோளைப் பிடித்தல், உதவுதல்)

05) சரியான விடையை எழுதுக.

1. காகம் பழத்தைக் கொத்தித் தின்றது. இவ்வாக்கியத்தில் பயனிலை யாது?
 ....
2. பூக்கள் அதிகாலையில் பூத்து மணத்தைப் பரப்பின. இதில் எழுவாய் யாது?
 ....
3. மனிதன் வாசிப்பதனால் பரிபூரணம் அடைகின்றான். இதில் செயற்படுபொருள்;
 ....
4. கமலாவும் விமலாவும் அழகாக ஆடினார்கள். இதில் வினை அடைமொழி;
 ....
5. வெள்ளைப் பசு துள்ளித் துள்ளி ஓடியது. இங்கு எழுவாய் அடைமொழி யாது?
 ....

06) பரீட்சை மண்டபத்தில் நடைபெறும் செயற்பாடுகள் சில ஒழுங்கின்றி தரப்பட்டுள்ளன. அவற்றை ஒழுங்குபடுத்தி கீழுள்ள புள்ளிக்கோட்டில் எழுதுக.

1. விடையை எழுத ஆரம்பித்தல்.
2. வினாத்தாள்களை பகிர்ந்து கொடுத்தல்.
3. மாணவர்கள் அவர்களுக்குரிய இடத்தில் அமர்தல்.
4. வினாத்தாள்கள் பொதி திறக்கப்பட்டு பரிசீலித்தல்.
5. பரீட்சை மண்டபத்தை ஒழுங்கமைத்தல்.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

விடைகள் அடுத்த இதழில் வெளிவரும்

புலமைப்பரிசில் விடைகள்

(மார்ச் 18 ஆம் திகதி பிரசுரமான வினாக்களுக்கான விடைகள்)

கணிதம்

01)	1	08)	3	15)	2
02)	1	09)	1	16)	1
03)	3	10)	3	17)	2
04)	1	11)	2	18)	3
05)	2	12)	2	19)	1
06)	2	13)	3	20)	2
07)	1	14)	3		

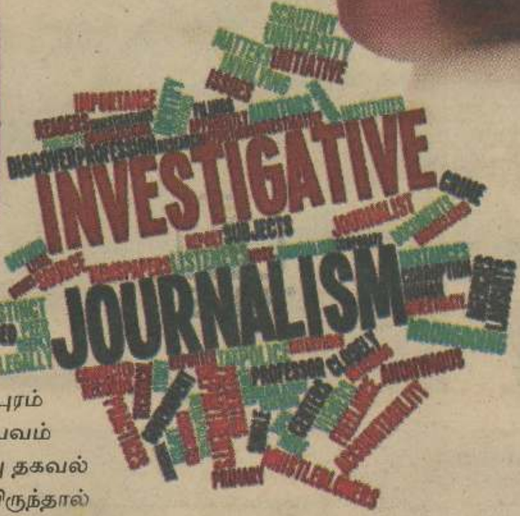
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

புலனாய்வு செய்தி சேகரித்தல்

செய்தி சேகரிப்பில் புலனாய்வு செய்தி சேகரிப்பும் ஒரு வகையாகும். ஆங்கிலத்தில் இதனை Investigative Journalism என்று கூறுவார்கள். இவ்வாறான செய்திகளை சேகரிப்பவர் கிட்டத்தட்ட பொலிஸ் புலனாய்வாளர்களைப் போல் இருப்பார். அதாவது, சமூகத்திலோ, அரசியல் களத்திலோ நடைபெற்ற அல்லது நடந்துகொண்டிருக்கின்ற சம்பவங்கள் தொடர்பாக தன்னை நேரடியாக இனங்காட்டாமல் ரகசியமாக சூட்சுமமாக செய்திகளை சேகரிக்கும் முறையே இந்த வகைக்குள் அடங்கும்.

சமூகத்தில் மக்களோடு மக்களாக சாதாரணமாகப் பழகித் திரிபவர்கள் போலவே இவர்கள் இருப்பர். இவர்களிடம் தொழில் சார்ந்த அடையாளம் வெளித்தோற்றத்தில் இருக்காது. தாம் எந்த இடத்தில், எந்த சந்தர்ப்பத்தில் எப்படியான விடயம் தொடர்பாக செய்திகளை சேகரிக்க முயல்கின்றனரோ, அதனுடன் ஒன்றிய ஒரு பாத்திரமாகவே இந்த செய்தியாளர்கள் தம்மை மாற்றிக்கொள்வர். ஏனென்றால், சாதாரண பத்திரிகையாளர் மாநாட்டில் செய்தி சேகரிப்பது போன்றல்ல இது. பிரச்சினைக்குரிய விடயதானங்களைக் கொண்டதாக இவை இருப்பதுண்டு. அதர்மம், அநீதி, வன்முறை, சமூகக் கேடுகள் போன்ற விடயங்களில் இவற்றுடன் தொடர்புடையவர்கள் சம்பந்தமான தகவல்களை ரகசியமாக திரட்ட வேண்டியிருக்கும். அதேபோல் அவற்றுடன் சம்பந்தப்பட்ட ஆதாரங்களை கைப்பற்றிக் கொள்ளல், புகைப்படங்களை எடுத்தல் ஆகியனவும் இவற்றில் அடங்கும்.

இத்தகைய செய்திகளை சேகரிப்பவர் எப்போதும் தன்மீது பிறருக்கு சந்தேகம் வராத வகையில் எல்லோருடனும் அன்னியோன்யமாக பேசிப் பழகுபவராக தம்மை அமைத்துக்கொள்வார். எல்லோரிடமும் மனம் விட்டுப் பேசும்போது தான் நாலுபேரும் நான்கு விதமான தகவல்களை, தமக்குத் தெரிந்தவாறு கூறுவர். அவற்றை உள்வாங்கிக் கொண்டு, அந்தத் தகவல்களை அடியொட்டி குறித்த விடயம் தொடர்பான புலனாய்வினை செய்தியாளர் மேற்கொள்வார். செய்தியாளன் சந்திக்கும் நபர் எந்த தராதரத்தை உள்ளவரோ அந்த தராதரத்திற்கு ஏற்ப தன்னை உயர்த்தியோ,



தாழ்த்தியோ மாற்றிக் கொள்ளும் சூட்சுமம் இங்கு கையாளப்படும். உதாரணத்திற்கு சராசரியாக சேரிப்புரம் ஒன்றில் நடந்த ஒரு சம்பவம் தொடர்பான புலனாய்வு தகவல்களைப் பெறவேண்டியிருந்தால் குறித்த செய்தியாளர் தானும் சேரிப்புரத்தைச் சேர்ந்த ஒருவனைப்போல் தன்னை மாற்றிக்கொண்டு அந்த சமூகத்தவர் மத்தியில் சினேகத்தை வளர்த்துக் கொண்டே தகவல்களை சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

இதேவேளை, இத்தகைய புலனாய்வுத் தகவல்களை திரட்டுகின்ற செய்தியாளன் தனக்கு ரகசிய தகவல்களைத் தரக்கூடிய நபர்களை பயன்படுத்திக்கொள்ளவும் முடியும். அந்த நபர்களுக்கு இவர் ஒரு செய்தியாளன் என்பது தெரியாமலேயே நட்பின் பேரில் சில தகவல்களைப் பரிமாறுவதாக இருக்கும். மேலும், ஒரே சந்தர்ப்பத்தில் பல இடங்களில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சம்பவங்கள் நடப்பதாகவும் இருக்கலாம். இத்தகைய சந்தர்ப்பங்களிலும், ரகசிய உளவாளிகளைப் போல் பிறரை பயன்படுத்திக்கொள்ள முடியும்.

அதேபோல், மேல் மட்டங்களில் நடக்கின்ற ஊழல், அராஜகங்கள் தொடர்பான தகவல்களைப் பெறுவதற்கு உரிய இடங்களிலுள்ள கோப்புகளை (File) ஆதாரங்களை பார்வையிடக்கூடிய பிரதியெடுக்கக்கூடிய வகையில் அவ்வவ் நிறுவனத்தில் உள்ளவர்களுடன் ரகசிய தொடர்புகளையும் இந்த புலனாய்வு செய்தியாளர்கள் பேணிக்கொள்வர்.

(மேலும் அடுத்த வாரம்)

-ரிஷபன்

இரட்டிப்பு பரிசு...

விஜய் – TOP NEWS இணைந்து வழங்கும் வாரம் ஒரு 8GB Pen Drive பரிசு!!

4000 ஆங்கில மாதிரி கடிதங்கள் அடங்கிய மென்பொருளும் இலவசமாக வழங்கப்படுகின்றது.

பிரதி புதன்கிழமைகளில் 'TOP News' SMS ஊடாகக் கேட்கப்படும் கேள்விக்கான சரியான விடையினை இவ்வார 'விஜய்' பத்திரிகையில் கண்டுபிடித்து தபாலிடுங்கள்.

வாராந்தம் 8GB Pen Drive இனை வெல்வதற்கான கேள்வியினை அறிந்துகொள்ள அருகில் காட்டப்பட்டவாறு உங்கள் DIALOG தொலைபேசியில் செயற்படுத்திக்கொள்ளுங்கள்.

'TOP News' SMS ஊடாகக் கேட்கப்படும் கேள்விக்கான விடையினை 'விஜய்' கூப்பனில் நிரப்பி அனுப்புதல் வேண்டும். கூப்பனில் நிரப்பப்பட்டு அனுப்பப்படும் விடைகள் மாத்திரமே போட்டிக்குத் தெரிவுசெய்யப்படும். சரியான விடையை அனுப்புவோரில் அதிர்ஷ்டசாலியாகத் தெரிவுசெய்யப்படும் ஒரு நபருக்கு வாரம் ஒரு 8GB Pen Drive பரிசாக வழங்கப்படும்.

11.03.2015 TOP News *கேள்விக்கான விடை:*
கியூபா

Pen Drive *வெற்றியாளர்:*
ந.நவலோஜனன்,
460/1, திருஞானசம்பந்தர் வீதி,
திருகோணமலை.

அனுப்பவேண்டிய முகவரி:

Pen Drive
(25.03.2015)
விஜய்
த.பெ.இல 2037
கொழும்பு

'TOP News' SMS செயற்படுத்தும் முறை:

இச்சேவையின் ஊடாக ஆங்கிலம், சிங்களம் கற்பதோடு வேலைவாய்ப்பு ALERT களையும் பெறமுடியும்.

இவ்வார கூப்பன்:
25.03.2015

விடை: ....
பெயர்: ....
முகவரி: ....
தொ.பே.இல: ....
பாடசாலை: ....
தரம்: ....
....
கையொப்பம்

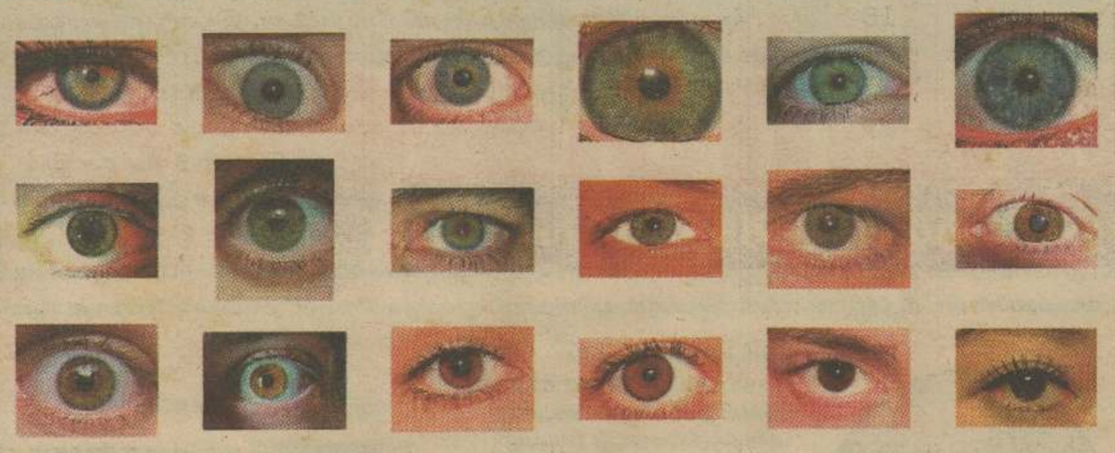
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மக்கள் பிரதிநிதித்துவ அரசியலமைப்பு

கரையோரப் பிரதேசங்களில் நடைமுறையில் இருந்த நீதிமன்ற முறை கி.பி 1811 முதல் உருவானதாகும். எனினும், மலையகத்தில் வேறொரு நடைமுறை 1815 இல் உருவானது. அதுவரை அங்கு நீதிமன்றங்களுக்கு அதிகாரம் இருக்கவில்லை. ஆணைக்குழுவுக்கே அதிகாரம் இருந்தது. கி.பி 1832 வரை அம்முறை நடைமுறையில் இருந்தது. பின்னர், மலையக கரையோரம் ஆகிய இரண்டும் இங்கிலாந்து பேரரசனுக்கு உரித்தானமையால் சட்டரீதியான தீர்வுக்காக நீதிமன்றங்களுக்கு அதிகாரங்கள் வழங்கப்பட்டன. அதற்காக தலைமை நீதிபதி மற்றும் உதவி நீதிபதி என இருவர் நியமிக்கப்பட்டனர். அதன்பின் மாவட்ட நீதிமன்றங்கள் உருவாகின. கி.பி. 1844 இல் பொலிஸ் நீதிமன்றமும் கி.பி 1845 இல் 'ரிக்வஸ்ட்' நீதிமன்றமும் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. இதன்மூலம் மாவட்ட நீதிமன்றங்களின் வேலைப்பளு தளர்த்தப்பட்டது. பின் ஜூரி சபையினர் மூலம் வழக்குகளுக்கு தீர்ப்பு வழங்கும் முறை முழு நாட்டிலும் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது.

கி.பி. 1833 இல் அரச ஆணைக்குழுப் பேரவை மூலம் சட்ட சபை மற்றும் சட்ட நிரூபண சபை என இரு சபைகள் உருவாக்கப் பட்டன. இதன்மூலம் மக்களின் கருத்துக்களை அறியும் அரசியலமைப்பு முறை ஒன்று உருவாகியது. நிறைவேற்று அதிகாரம் ஆளுநரின் செயற்பாடுகளுக்கு அப்பால் இருக்கவில்லை. உறுப்பினர்களுக்கு தேவைப்படும் எந்த ஒரு விடயம் குறித்தும் விவாதிப்பதற்கும் வினா எழுப்புவதற்கும் அனுமதி இருந்தது.

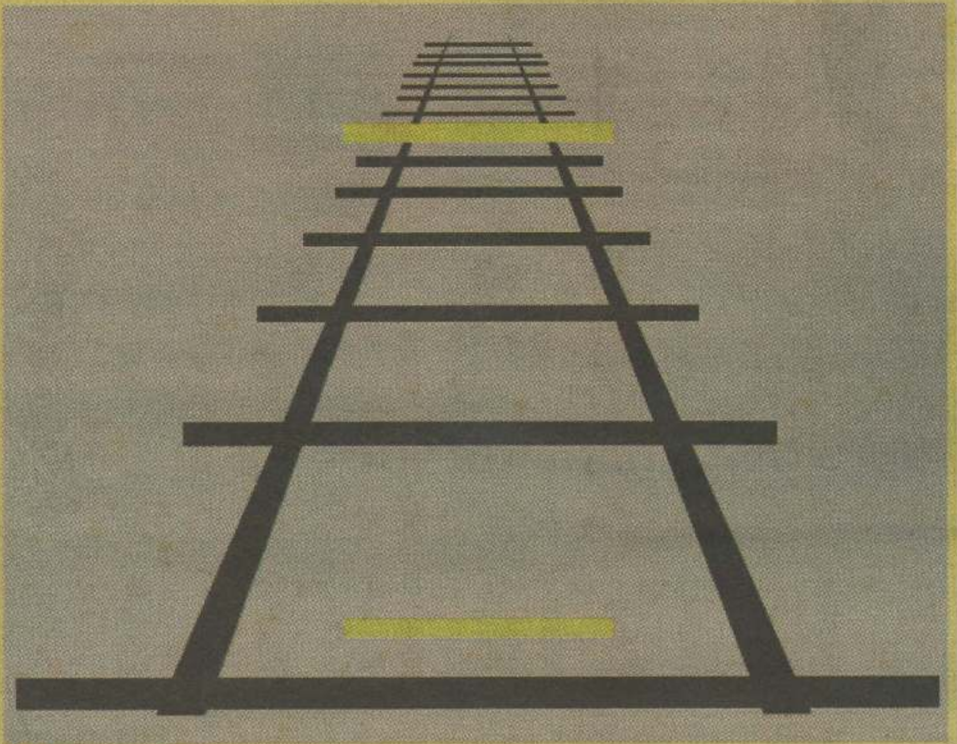
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



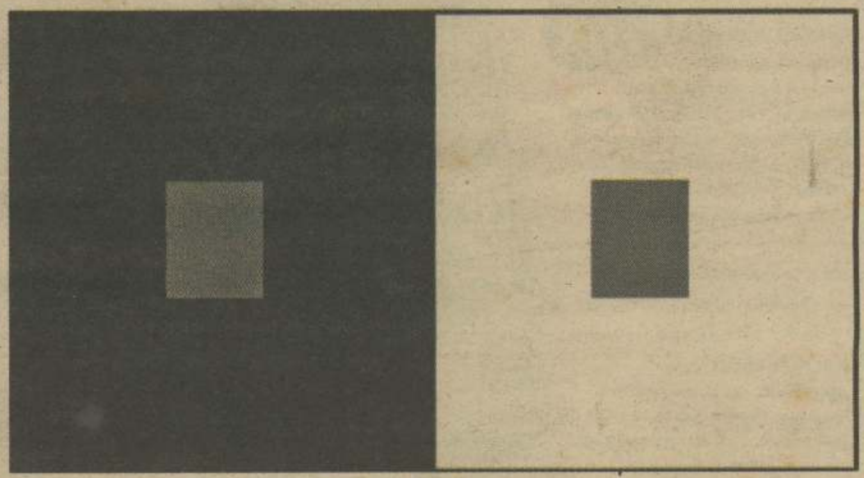
5

கண்களால் காண்பதெல்லாம் தோற்ற மயக்கங்களா?

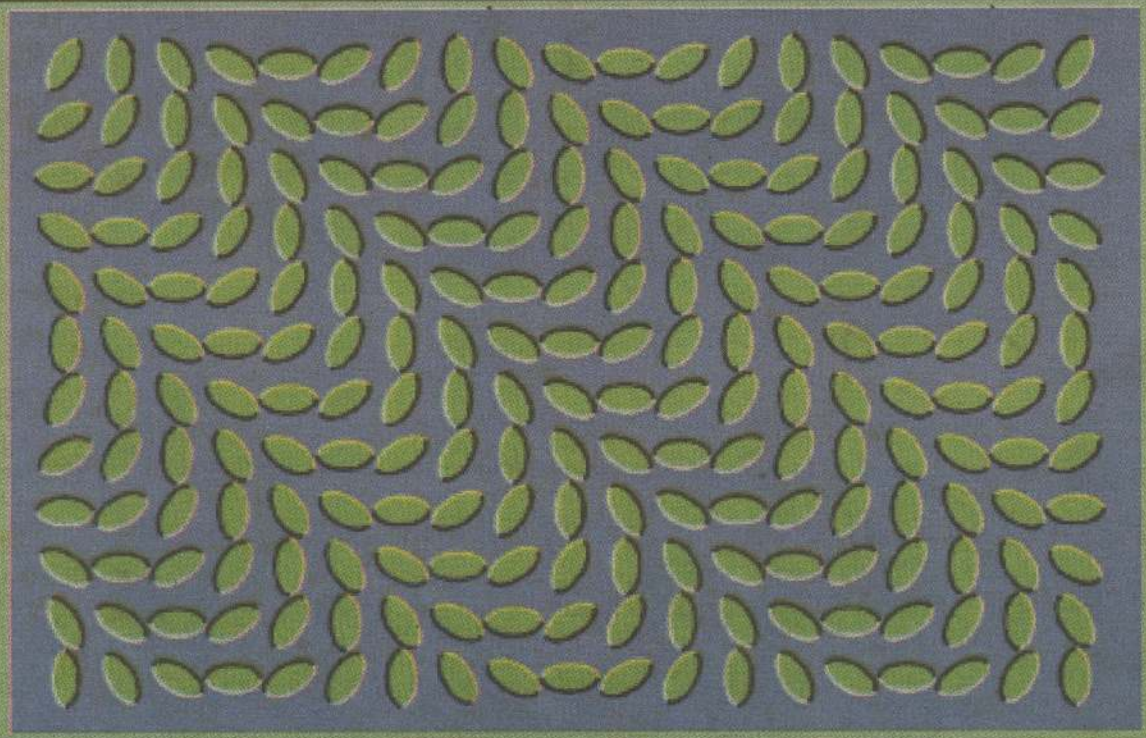
நாம் கடந்த சில வாரங்களாக இப்பகுதியில் எமது காட்சிப்புலத்தில், நாம் கண்களால் பார்க்கின்ற விடயங்கள், தோற்ற மயக்கங்களாக தோன்றுகின்ற சந்தர்ப்பங்கள் பற்றி பார்த்துவருகிறோம். அதன் தொடர்ச்சியாக இந்த வாரமும், கண்களின் பார்வைப்புலத்தில் காண்பதற்கு சவாலாயிருக்கின்ற காட்சிநிலைகள் பற்றி அறிந்து கொள்வோம்.



இந்தப் படத்தில் காணப்படுகின்ற மஞ்சள் நிறக்கோடுகளில், மேலேயுள்ள கோடானது, கீழேயுள்ள கோட்டைவிடவும் பெரிதாக இருப்பதை உங்களால் காணமுடிகிறதல்லவா? ஆனால், உண்மையில், இவ்விரு மஞ்சள் கோடுகளும் ஒரேயளவானதே. அவை வெவ்வேறான அளவாகத் தோன்றுகிறது. இதுவுமொரு தோற்ற மயக்கமே.



இங்கு மத்தியில் காணப்படுகின்ற சிறிய செவ்வக வடிவங்கள், வெவ்வேறு நிறங்களில் அமைந்திருப்பதாக நீங்கள் காணலாம். ஆனால், உண்மையில், இந்த இரண்டு சிறிய செவ்வகங்களும் ஒரே நிறமுடையதாகும். அந்தச் செவ்வகங்கள் காணப்படுகின்ற பின்னணியின் நிறம் காரணமாகவே, எமது கண்களுக்கு அவை வெவ்வேறு நிறமாகத் தோன்றுகிறது.



இங்கு காணப்படுகின்ற நிழற்படத்தின் கூறுகள் அசைந்தாடுவதாக, உங்கள் பார்வைப் புலத்தில் தோன்றுகிறதல்லவா? ஆனால், இந்த நிழற்படம் நிலையாக இந்தப் பக்கத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டு இருந்தாலும், அது அசைவதாகத் தோன்றுகிறது. இவ்வாறு அசைவு நிலை எதுவுமேயில்லாத, படங்களை நாம் அசைவதாகக் காண்பதற்கு என்ன காரணம் என்பதை இன்னும் அறிவியலாளர்கள், ஆராய்ந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். ஆனாலும், இந்த வகையான, கோலநிலையில் அமைந்த தொகுதிகள், மூளையின் அசைவை இனங்காணும் நரம்புப் பகுதியை உயிர்ப்படையச் செய்வதனாலேயே, நாம் இவ்வாறான படங்கள் அசைவதாக உணர்கிறோம். மனிதனின் பரிணாம வளர்ச்சியில், தமது சூழலில் காணப்படுகின்ற அசைகின்ற பொருள்கள் பற்றிய தெளிவைப் பெற்றுக் கொள்ளும் பொருட்டே, இந்த அசைவுகளை உணர்கின்ற நிலை மூளையின் பால் உருவாகியதாக நம்பப்படுகிறது.

இன்னும் பல தோற்ற மயக்கங்கள் பற்றி, தொடர்ச்சியாகக் காண்போம். அடுத்த வாரம் சந்திப்போம்.

தொகுப்பாக்கம் தாரிக் அஸீஸ்

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

H 1 — அணு எண் / குறியீடு
1.00794 — அணுத் திணிவு
ஐதரசன் — மூலகத்தின் பெயர்

ஆவர்த்தன அட்

இரசாயன மூலகங்களின் அணு எண் மற்றும் அவற்றின் இரசாயன இயல்புகளின் அடிப்படையில் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட ஓ
இந்த அட்டவணையில் இடமிருந்து வலமாக இருக்கும் வரிசைகள் 'ஆவர்த்தனங்கள்' எனவும் மேலிருந்து கீழாக இருக்கும் வ

அல்லுலோகங்கள் (Non Metals)

அறை வெப்பநிலையில் (25°C) வாயு நிலையில் காணப்படும் ஐதரசன், ஒட்சிசன் ஆகிய மூலகங்களும் அல்லுலோக பிரிவையே சேர்கின்றன. கந்தகம், பொஸ்பரஸ் ஆகியவை திண்ம நிலையில் காணப்படும் அல்லுலோகங்களாகும். இலகுவில் தூளாக்கக் கூடிய இவை, வலிமை குன்றிய வெப்ப-மின் கடத்திகளாகும்.

சல்ஃபர்

குறை மாழைகள் (Poor Metals)

அலுமினியம்

அலுமினியம், கெலியம், இன்டியம், தாலியம், தகரம், ஈயம், பிஸ்மத் மற்றும் பொலோனியம் ஆகியவை இப்பிரிவில் அடங்கும். இவை மற்றைய உலோகங்களை விடவும் வலிமை குன்றியவை. இலகுவில் வெப்பம் ஏற்றக்கூடியவை.

கார உலோகங்களும் காரமண் உலோகங்களும் (Alkalai Metals and Alkaline Rarth Metals)

ஆவர்த்தன அட்டவணையின் முதலாம், இரண்டாம் கூட்ட மூலகங்கள், ஏனைய மூலகங்களை விடவும் அதிக தாக்குதிறன் கொண்டவை. முதலாம் கூட்ட மூலகங்கள் கார உலோகங்கள் எனவும், இரண்டாம் கூட்ட மூலகங்கள் காரமண் உலோகங்கள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன. பொட்டாசியம், சோடியம், சீசியம், ருபிடியம் போன்ற முதலாம் கூட்ட மூலகங்கள் யாவும் நீருடன் மிக வேகமாக, தாக்கமுறும். காரமண் உலோகங்கள் இயற்கையில் தூய நிலையில் இருப்பதில்லை.

உள்ளீட்டுத் தாண்டல் உலோகங்கள் (Inner Transition Metals)

லெந்தனைட் மற்றும் எக்டினைட் மூலகங்கள் இதில் அடங்கும். இப்பிரிவுக்குரிய கதிரியக்க சமதானியாகிய யுரேனியம்-235 ஆனது, சமதானி எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

திமித்ரி மெண்டலீஃப் (1834.02.08 - 1907.02.02)

1834 - 1907

திமித்ரி இயனோச்சி மெண்டலீஃப் என்பவர், ரஷ்ய நாட்டு இரசாயன விஞ்ஞானியாவார். இவர் 'ஆவர்த்தன அட்டவணையின் தந்தை' என்றும் சிறப்பிக்கப்படுகிறார். புகழ்பெற்ற ஆய்வாளரான இவர், அணுத் திணிவை மையமாக வைத்து இன்றைய ஆவர்த்தன அட்டவணையை உருவாக்கியதோடு, ஆவர்த்தன விதியை முன்வைப்பதற்கும் மூலகர்த்தாவாகத் திகழ்ந்தார். 1906 ஆம் ஆண்டு இரசாயன விஞ்ஞானத்திற்கான நொபெல் விருதினையும் இவர் பெற்றுக்கொண்டார்.

- கார உலோகம்
- காரமண் உலோகம்
- தாண்டல் உலோகம்
- குறை மாழைகள்
- உலோகப் போலிகள்
- அல்லுலோகங்கள்
- சடத்துவ வாயுக்கள்

(iA)	(iiA)	(iiiB)	(ivB)	(vB)	(viB)	(viiB)	(viii)	(viii)	(viii)	(iB)	(iiB)
H 1 1.01 ஐதரசன்											
Li 3 6.94 லித்தியம்	Be 4 9.01 பெரலியம்										
Na 11 22.99 சோடியம்	Mg 12 24.31 மெக்னீசியம்										
K 19 39.1 பொட்டாசியம்	Ca 20 40.08 கல்சியம்	Sc 21 44.96 ஸ்கென்டியம்	Ti 22 47.87 டைடேனியம்	V 23 50.94 வெனேடியம்	Cr 24 51.99 க்ரோமியம்	Mn 25 54.94 மெங்கனீஸ்	Fe 26 55.85 இரும்பு	Co 27 58.93 கொபோல்ட்	Ni 28 58.69 நிக்கல்	Cu 29 63.55 செம்பு	Zn 30 65.39 சின்க் (துத்தநாகம்)
Rb 37 85.47 ருபிடியம்	Sr 38 87.62 ஸ்ட்ரன்டியம்	Y 39 88.91 யிட்ரியம்	Zr 40 91.22 ஸர்கோனியம்	Nb 41 92.91 நயோபியம்	Mo 42 95.96 மொலிப்டினம்	Tc 43 (98) டெக்னீசியம்	Ru 44 101.07 ருதேனியம்	Rh 45 102.91 ரோடியம்	Pd 46 106.42 பெலேடியம்	Ag 47 107.87 வெள்ளி	Cd 48 112.441 கெட்மியம்
Cs 55 132.91 சீசியம்	Ba 56 137.33 பேரியம்		Hf 72 178.49 ஹெஃப்னியம்	Ta 73 180.95 டென்டலம்	W 74 183.85 டங்ஸ்டன்	Re 75 186.21 ரேனியம்	Os 76 190.23 ஒஸ்மியம்	Ir 77 192.22 இரிடியம்	Pt 78 195.08 பிளெட்டினம்	Au 79 196.97 தங்கம்	Hg 80 200.59 பாதரசம்
Fr 87 (223) ஃப்ரென்சியம்	Ra 88 (226) ரேடியம்		Rf 104 (261) ரதர்ஃபோடியம்	Db 105 (262) டுப்னியம்	Sg 106 (266) சீபோஜியம்	Bh 107 (264) போரியம்	Hs 108 (267) ஹெசியம்	Mt 109 (268) மெயிட்னேரியம்	Ds 110 (271) டாம்ஸ்டேடியம்	Rg 15 (272) ரொன்ட்ஜெனியம்	

லெந்தனைட்

La 57 138.91 லென்தனம்	Ce 58 140.116 சீரியம்	Pr 59 140.91 ப்ரசியோடைமியம்	Nd 60 144.24 நியோடைமியம்	Pm 61 (145) ப்ரோமிதியம்	Sm 62 150.36 செமேரியம்	Eu 63 151.96 யுரோபியம்	Gd 64 157.25 கெடோலினியம்	Tb 6 158.93 தர்பியம்

எக்டினைட்

Ac 89 (227) எக்டினியம்	Th 90 232.04 தோரியம்	Pa 91 231.04 ப்ரொடெக்டினியம்	U 92 238.02 யுரேனியம்	Np 93 (237) நெப்ச்சூனியம்	Pu 94 (244) ப்ளுடோனியம்	Am 95 (243) அமெரிசியம்	Cm 96 (247) கியூரியம்	Bk 9 (247) பர்கேலியம்

மூலகங்களுக்கு பெயரிடல்

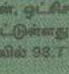
மூலகங்களுக்கு பெயரிடும்பொழுது கிரேக்க மொழியையே பயன்படுத்தினர். அதன்போது அந்த மூலகங்களின் குணாம்சங்கள் கவனத்தில் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

மூலகம்	கிரேக்கச் சொல்	பொருள்
ஆகன் (Ar)	ஆர்கோஸ்	செயற்படாதது
எஸ்டடின் (at)	எஸ்டடொஸ்	நிலையற்றது
பேரியம் (Ba)	பேரிஸ்	இறுக்கம்
ப்ரோமின் (Br)	ப்ரோமோஸ்	உறுதி
க்ளோரின் (Cl)	க்ளோரோஸ்	இளம் பச்சை
டிஸ்ப்ரோசியம் (Dy)	டிஸ்ப்ரோசிடொஸ்	கடினமானது
ஐதரசன் (H)	ஹைட்ரோஜினஸ்	நீர் போன்றது
பாதரசம் (Hg)	ஹைட்ராஜிரம்	திரவ நிலை வெள்ளி
பொஸ்பரஸ் (P)	பொஸ்பொரொஸ்	வெளிச்சம் தரும்
டெக்னீசியம் (Tc)	டெக்னெடோஸ்	செயற்கை

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உலகின் மிகவும் விலை உயர்வான மூலகங்களாக தங்கம், பிளெட்டினம் மற்றும் ரோடியம் ஆகியவை திகழ்கின்றன

அறை வெப்பநிலையில் அடர்த்தி அதிகமுள்ள மூலகம் ஒஸ்மியம் ஆகும்.


அடர்த்தி குறைந்த மூலகம் லித்தியம் ஆகும்.

ஐதரசன் மற்றும் ஹீலியம் ஆகியவை பிரபஞ்சத்தில் அதிகளவு காணப்படும் மூலகங்களாகும்.

இரும்பு, கொபோல்ட் மற்றும் நிக்கல் ஆகிய உலோக மூலகங்களுக்கு காந்தப்புலம் உள்ளது.

மனிதனின் உடலில் உள்ள திசுக்கள் ஐதரசன், காபன், ஒட்சிசன் மற்றும் நைதரசன் ஆகிய மூலகங்களாலேயே உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. மனிதனின் உடல் எலும்புகளில் கல்சியம் அடங்கியுள்ளது. மனித உடலில் 98.7 வீதம் இந்த மூலகங்களாலேயே உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

தூய காபன் ஆனது, உலகில் காரீயம் மற்றும் வைரம் என இரண்டு விதங்களில் கிடைக்கின்றது.

எஸ்டடின் என்பது, புவியில் உள்ள அரிதானதொரு மூலகமாகும். அரிதான உலோகம் ரோடியம் ஆகும்.

அறை வெப்பநிலையில் திரவ நிலையில் இருக்கும் மூலகங்கள் ப்ரோமின் மற்றும் பாதரசம் என்பனவாகும்.

மின்சாரத்தை நன்கு கடத்தும் மூலகம் வெள்ளி ஆகும்.

புவியின் உட்பகுதி

புவியின் உட்பகுதி முழுவதும் ஒட்சிசன் மற்றும் சிலிக்கன் என்பன கூட்டுக்கலவையாகவே காணப்படுகின்றன. அதாவது, பாறைப் படிவுகளாயினும் மணலாயினும் அதில் அதிகமாக அடங்கியிருப்பது சிலிகன் ஒக்சைட் ஆகும். களிமண் ஆனது, ஒட்சிசன், சிலிகன் மற்றும் அலுமினியம் என்பன சேர்ந்து உருவானதாகும். அலுமினியமானது, உலகில் சுலபமாகக் கிடைக்கும் மூன்றாவது உலோகமாகும்.

செம்பு

8000 வருடங்களுக்கு முன்பிருந்தே பல்வேறு கருவிகளை தயாரிப்பதற்காக செம்பு எனும் உலோகத்தை மனிதன் பயன்படுத்தினான். இவ்வாறு பயன்படுத்தும்போது, செம்பைத் தனி உலோகமாகவும் தகரம், துத்தநாகம் ஆகிய உலோகங்களுடன் கலப்புலோகமாகவும் பயன்படுத்தினான்.

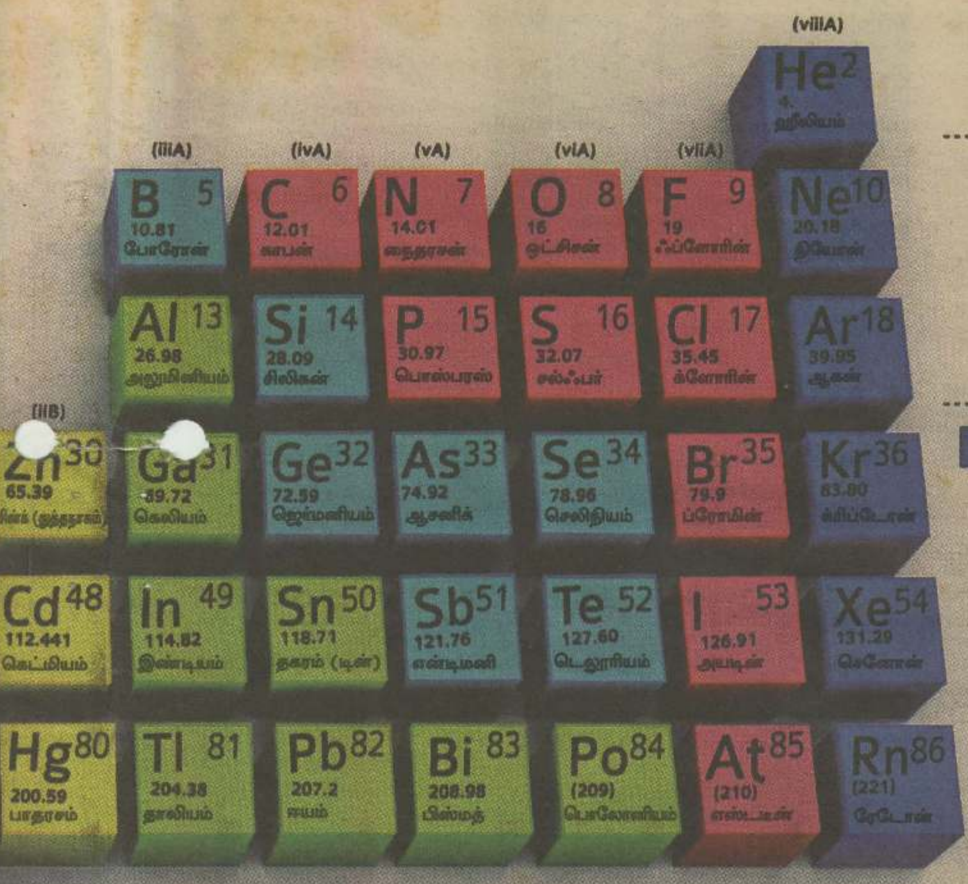
அயடின்

அயடின் என்பது இலகுவில் வாயுவாக மாற்றமடையக்கூடிய கறுப்பு நிற மூலகமாகும். இந்த மூலகத்தை 1811 இல் கண்டுபிடித்தனர். கடல் தாவரங்களில் இருந்து வேறுபடுத்தியே இதனை உருவாக்கினர்.

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

...ட்டவணை

...கப்பட்ட ஓர் அட்டவணையே 'ஆவர்த்தன அட்டவணை' எனப்படுகின்றது.
...இருக்கும் வரிசைகள் 'கூட்டங்கள்' எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.



உலோகப் போலிகள் (Semimetals)

உலோக மற்றும் அல்லுலோக இயல்புகள் இரண்டையும் கொண்ட மூலகங்களே இவை. உலோகப் போலிகள் என கருதப்படும் சிலிக்கன் (Si), ஜெர்மனியம் (Ge) போன்றவை குறைகடத்திகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தாண்டல் உலோகங்கள் (Transition Metals)

இவை, ஆவர்த்தன அட்டவணையின் நடுப் பகுதியில் காணப்படும் உலோகங்கள் ஆகும். கார உலோகங்கள் மற்றும் காரமண் உலோகங்கள் அளவிற்கு தாக்குதிறன் கொண்டவை அல்ல. இருப்பினும் உயர் உருகுநிலையும் கொதிநிலையும் கொண்டவை. இவ்வகை மூலகங்கள் சிறந்த வெப்பக்கடத்தியாகவும் மின் கடத்தியாகவும் திகழும்.

அலசன்கள் (Halogen)

ஃப்ளோரின், க்ளோரின், ப்ரோமின், அயடின் மற்றும் எஸ்டடீன் போன்றவை இப்பிரிவில் அடங்குகின்றன. இவை வாயு நிலையில் அல்லது திண்ம நிலையில் காணப்படுகின்றன. கடுமையான மணம் கொண்ட இம்மூலகங்கள் அனைத்தும் நச்சுத் தன்மை கொண்டவை.

சடத்துவ வாயுக்கள் (Noble Gasses)

ஹீலியம், நியோன், ஆகன், க்ரிப்டொன், செனோன் மற்றும் ரேடோன் ஆகியவை இப்பிரிவில் அடங்கும். வளிமண்டலத்தில் 1% இற்கும் குறைவான அளவிலேயே இவை காணப்படுகின்றன. இவை ஏனைய மூலகங்களுடன் எளிதில் தாக்கமுறா. ஹீலியம் (He) உலகின் இரண்டாவது பாரமற்ற வாயுவாகும். எனவே, பலூன்களை நிரப்பவும் விமானங்களை நிரப்பவும் இந்த வாயு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

ஹீலியம் நிரப்பப்பட்ட பலூன்

கதிரியக்க மூலகங்கள் (Radioactive Elements)

தோரியம், ரேடியம், யுரேனியம் ஆகிய மூலகங்கள் கதிரியக்கத்தை வெளிப்படுத்துவதால் இவற்றை 'கதிரியக்க மூலகங்கள்' என அழைக்கின்றனர்.

பார உலோகங்கள் (Heavy Metals)

என்டிமனி, ஆசனிக், பேரியம், பெரலியம், கெட்மியம், ஈயம், ஒஸ்மியம், தெலியம், வெனேடியம் என்பன பாரமான உலோக மூலகங்களாகும். இவை உடலுக்குள் சென்று தங்கிவிட்டால் பல்வேறு நோய்கள் ஏற்படலாம்.

...ன்
... என்பது
...ில் வாயுவாக
...டையக்கூடிய
...ிற
...கும். இந்த
...தை 1811 இல்
...பிடித்தனர். கடல்
...களில் இருந்து
...டுத்தியே
... உருவாக்கினர்.

மூலகம்	மனிதன் அறிந்துகொண்ட கால கட்டம்
காபன்	வரலாற்றுக்கு முந்திய காலத்திலிருந்து (எகிப்தியர் மற்றும் சுமேரியர்)
சல்ஃபர்	வரலாற்றுக்கு முந்திய காலத்திலிருந்து
தங்கம்	வரலாற்றுக்கு முந்திய காலத்திலிருந்து
செம்பு	கி.மு. 8000 (மத்திய கிழக்கு நாடுகள்)
ஆசனிக்	பண்டைய வெண்கல யுகம் (கி.மு. 2500)
துத்தநாகம்	இந்தியர்கள் கி.மு. 1000
வெள்ளி	கி.மு. 4000
இரும்பு	கி.மு. 4000
தகரம்	கி.மு. 3500
பாதரசம்	கி.மு. 1600
என்டிமனி	கி.மு. 1000

செயற்கையாக தயாரிக்கப்பட்ட மூலகங்கள்

மூலப்பொருள்	வருடம்	தயாரித்தவர்
டெக்னீசியம்	1937	பெரியர் மற்றும் ஈ.செக்ரே (இ-அ)
எஸ்டடீன்	1940	டி.ஆர்.கோசோன் குழுவினர் (அ)
நெப்ச்சூனியம்	1940	ஈ.எம்.மெக்மிலன்
புளூட்டோனியம்	1940	ஜி.சீபர்க் குழுவினர் (அ)
அமெரிசியம்	1945	ஜி.சீபர்க் குழுவினர் (அ)
கியூரியம்	1944	ஜி.சீபர்க் குழுவினர் (அ)
ப்ரோமிதியம்	1945	ஜே.ஏ.மெரின்ஸ்கி குழுவினர் (அ)
பர்கேலியம்	1949	எஸ்.ஜி.தொம்சன் குழுவினர் (அ)
கெலிஃபோனியம்	1950	எஸ்.ஜி.தொம்சன் குழுவினர் (அ)
ஐன்ஸ்டைனியம்	1952	ஏ.ஜியோர்சோ குழுவினர் (அ)

மூலப்பொருள்	வருடம்	தயாரித்தவர்
ஃபர்மியம்	1953	ஏ.ஜியோர்சோ குழுவினர் (அ)
மென்டெலேவியம்	1955	ஏ.ஜியோர்சோ குழுவினர் (அ.சோ)
நொபெலியம்	1958	ஏ.ஜியோர்சோ குழுவினர் (அ.சோ)
லோரென்சியம்	1961	ஏ.ஜியோர்சோ குழுவினர் (அ.சோ)
ரதர்ஃபோர்டியம்	1964	ஜி.ஃப்லெரோ (சோ)
டுப்னியம்	1968	ஏ.ஜியோர்சோ (அ)
சீபோர்ஜியம்	1974	ஏ.ஜியோர்சோ (அ), ஜி.ஃப்லெரோ (சோ)
போரியம்	1976	ஜி.முன்சென்பர்க் (ஜேர்மனி)
மெயிட்னேரியம்	1982	பி.ஆம்பஸ்டர் (ஜேர்மனி)
ஹெசியம்	1984	பி.ஆம்பஸ்டர் (ஜேர்மனி)

இ- இத்தாலி, அ- ஐக்கிய அமெரிக்கா, சோ- சோவியத் ஒன்றியம்.

-இரஞ்சித் ஜெயகர்

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

ஈ...!

ஈடைகள், வீடுகள், குப்பை மேடுகள் என பொதுவாக எல்லா இடங்களிலும் சுற்றித் திரியும் ஈக்களின் ஆயுள்காலம் ஒரு வாரம் ஆகும். இந்த காலப்பகுதிக்குள் ஈயொன்று 500 முட்டைகளை ஒரே நேரத்தில் இட்டு தன் இனத்தைப் பெருக்கிவிடுமாம்!

கரையே இல்லாத கடல்

கடல் என்றால், நிச்சயம் கரை இருக்கத்தான் வேண்டும் என்று நாம் நினைப்போம். ஆனால், கரை இல்லாத கடல் ஒன்று உள்ளது என்றால் நம்புவீர்களா? வட அட்லாண்டிக் சமுத்திரத்திலுள்ள 'சார்கஸோ கடல்' ஆனது, மேற்கில் வளைகுடா நீரோடையாலும் வடக்கில் வட அட்லாண்டிக் நீரோட்டத்தினாலும் கிழக்கில் கெனரி நீரோட்டத்தினாலும் தெற்கில் வட ஈக்வடோரியல் நீரோட்டத்தினாலும் சூழப்பட்டுள்ளது. ஆக, இந்தக் கடலுக்கு கரையே இல்லை.

ஆயிரம் ஆண்டுகள் பழமை வாய்ந்த மம்மி

ஆயிரம் ஆண்டுகள் பழமை வாய்ந்த மம்மியைக் கொண்ட புத்தர் சிலையை வரலாற்று ஆய்வாளர்கள் கண்டுபிடித்துள்ளனர். இந்த புத்தர் சிலையின் உள்ளே தியான நிலையில் சமாதி அடைந்த துறவி ஒருவரின் பாதிப்படையாத உடல் இருப்பதாகவும் அது ஆயிரம் ஆண்டுகள் பழமை வாய்ந்தது என்றும் விஞ்ஞானிகள் தெரிவிக்கின்றனர்.

C.T ஸ்கேன் பரிசோதனை

சீனாவில் கண்டுபிடிக்கப் பட்ட இந்த புத்தர் சிலை நெதர்லாந்து, ஜேர்மன், சுவிற்சர்லாந்து மற்றும் ஹங்கேரியா ஆகிய நாடுகள் இணைந்து கடந்த ஆண்டு நெதர்லாந்தில் நடத்திய கண்காட்சி ஒன்றில் வைக்கப்பட்டது. இந்த கண்காட்சி கடந்த ஒகஸ்ட் மாதம் நிறைவடைந்ததன் பின்னர் இந்த சிலையை விசேட C.T ஸ்கேன் பரிசோதனைக்கு ஆய்வாளர்கள் உட்படுத்தினர். இறந்த சடலங்களைப் பாதுகாப்பதற்கென பண்டைய எகிப்தியர்கள் பின்பற்றிய முறையே மம்மி எனப்படுகின்றது. இதன்படி, தியான நிலையில் சமாதி அடைந்த ஒருவரின் உடலை மம்மி முறையில் சிலையினுள் வைத்துள்ளனர். இதன்போதே சிலைக்குள் மம்மி இருப்பது உறுதியாகியுள்ளது. இந்த சிலை நெதர்லாந்து நாட்டைச் சேர்ந்த ஒருவருக்கு சொந்தமானது என்றும் அதனை அவர் 1996 ஆம் ஆண்டு கொள்வனவு செய்துள்ளார் என்றும் தெரிய வந்துள்ளது.

நுரையிரலில் சதைவளர்ச்சி

மம்மி உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள இந்த புத்தர் சிலையில் என்டோஸ்கோப்பி உட்புகுத்தப் பட்டதுடன், அதில் ஏதோ அகப்பட்டமையால், அது நுரையீரலில் சதை வளர்ச்சி என்று முதலில் கருதப்பட்டது.எனினும், அது சீன எழுத்துக்களைக் கொண்ட கடதாசி என்பது பின்னர் அறியப்பட்டுள்ளது.

இந்த சிலையினை இறுதியாக C.T ஸ்கேன் பரிசோதனைக்கு நெதர்லாந்தின் மின்டர் மருத்துவ நிலையத்தில் வைத்து உட்படுத்தினர். இந்த மம்மி சீன தியானப் பாடசாலையின் மதகுருவான லீகுவான் என்ற துறவிக்குரியது என்றும் அவர் கி.பி 1100 ஆம் ஆண்டில் இறந்திருக்கலாம் என்றும் ஆய்வாளர்கள் கருதுகின்றனர். இந்த மம்மியின் அடிபாகத்தில் 14 ஆம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த ஆடைகளும் இருந்துள்ளன. எதிர்வரும் காலத்தில் இதுபற்றிய மேலும் பல தகவல்கள் வெளியாகலாம் என்றும் கூறப்படுகின்றது. இது தொடர்பில் C.T ஸ்கேன் பரிசோதனைகள் தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்படுவதுடன், தற்போது ஹங்கேரியா அருங்காட்சியகத்தில் இச் சிலை காட்சிக்கு வைக்கப் பட்டுள்ளமையும் குறிப் பிடத்தக்கது.

அமேசன் வனாந்தரத்தில் மறைந்திருந்த உலகம்

(7 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

கொண்ட சுற்றாடல் தொகுதியாகும். இப்பகுதி உலகில் பெரியதும், நீளத்தில் இரண்டாவதுமான அமேசன் நதியிலிருந்து நீரைப் பெறுகின்றது.

வரலாறு

ஆரம்பகால அமேசன் நதி மேற்கு நோக்கியே ஓடிக் கொண்டிருந்தது.அப்போது கடல் நீர், நிலப்பரப்புக்குள் அடித்து வரப்பட்டமையால் அமேசன் நதியும் அடித்துச் செல்லப்பட்டது. கடல் நீர் பெரு மற்றும் பொலிவியா நாடுகளை நெருங்கியமையால், அமேசன் ஆற்றுப் படுக்கை கண்டத்துடன் இணைந்தது. இக்காலகட்டத்தில் தென் அமெரிக்க பூமித்தட்டும் நஸ்கா தட்டும் ஒன்றுடன் ஒன்று நெருங்கியதன் விளைவாக, அந்தீஸ் மலைத்தொடர் தோற்றம் பெற்றது. அந்தீஸ் மலையின் எழுச்சியும் உலகில் நிகழ்ந்த நிலவியல் மாற்றங்களும் அமேசன் நதியையும் அதன் போக்கையும் மாற்றியமைத்தன. அந்தீஸ் மலை உயர்ந்ததால் பிரேசில், காயானாவில் இருந்த பாறைத் திட்டுகள் அமேசன் நதியின் ஓட்டத்தைத் தடுத்தன.

அமேசன், நதி என்ற தனது நிலையிலிருந்து உள்நாட்டுக் கடலாக மாறியது. பிற்பட்ட காலங்களில் உப்பு நீராக இருந்த அமேசன் பெரிய சதுப்பு நிலமாக மாறி அதன் பின்னர் நீர் ஏரியானது. கடலிலிருந்து வந்த உயிரினங்களும் ஆற்று நீருக்கு ஏற்ற வகையில் இசைவாக்கமடைந்தன. இதன்பின்னர், சுமார் ஒரு கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தென் அமெரிக்காவின் மேற்கு பகுதியிலுள்ள மணற்கற்கள் அமேசன் ஆற்று நீரின் ஓட்டத்தை தடுத்து அமேசனின் போக்கை கிழக்கு நோக்கி திருப்பி விட்டன. இதே காலகட்டத்தில்தான் அமேசன் ஆற்றின் கரையின் இருபுறமும் நீரோட்டம் அதிகரித்து அமேசன் மழைக்காடுகள் உருவாகின.

அதன் பிற்பட்ட காலங்களில் பனியுகம் ஆரம்பித்தவுடன் கடல்களும் பனிக்கட்டிகளாக மாறின. பனியுகம் அமேசன் காடுகளை மாற்றியமைத்தது. அதிகளவான புல்வெளிகளும் அடர்த்தி குறைந்த மரங்களும் காணப்பட்டன. பனியுகம் முடிந்தவுடன் பனி உருகி நீராக மாறி தனித்தனி திட்டுக்களாகவும் தீவுகளாகவும் இருந்த காடுகள் ஒன்றாக இணைந்தன. பல கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தோற்றம் பெற்ற அமேசன் நதி இன்றும் தனிச் சிறப்புடன் தனது ஓட்டத்தை தொடர்கின்றது.

அமேசோனியன் அதிவேகப் பாதை

2000 மைல்கள் அளவில் பரவியுள்ள அமேசன் காட்டில் உள்ள அதிவேகப் பாதையை அமைக்கும் திட்டம் 1972 ஆம் ஆண்டுகளில் ஆரம்பமானது. இந்தத் திட்டம் காட்டை அழிப்பதன் வேகத்தை அதிகரிப்பதற்குக் காரணமாக அமைந்ததுடன், காட்டின் அழிவுக்கும் காரணமாகியது. மழைக்காடொன்றில் பாதை அமைப்பதன் தீய விளைவிற்கு இது சிறந்த எடுத்துக்காட்டாக அமைந்தது.

இரஞ்சித் ஜெயகர்

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

பசுபிக் சமுத்திரத்தில் புதிய தீவு

பசுபிக் சமுத்திரத்தின் டொங்கா என்ற சிறிய தீவுக்கு அப்பால் உள்ள கடற்பரப்பு, தீ வளையத்திற்கு மேல் அமைந்துள்ளது. அதாவது, Ring of Fire எனப்படும் தீ வளைய இடத்தில் நிலத் தகடுகள் இரண்டின் எல்லைகள் அமைந்துள்ளமையால், இங்கு ஆழ்கடல் பகுதியில் எரிமலைகள் வெடிப்பும் லாவா கசிவுகளும் நிகழ்கின்றன. கடந்த சில மாதங்களாக இப்பகுதிகளில் ஆழ்கடல் எரிமலை வெடிப்புகள் நிகழ்ந்ததுடன், லாவா கசிவும் இடம்பெற்று வருகின்றது. இதன் விளைவாக கடந்த ஜனவரி மாதம் 19 ஆம் திகதி பசுபிக் சமுத்திரத்தில் சிறிய தீவு ஒன்று உருவாகியுள்ளது.

ஹுங்கா டொங்கா-ஹுங்கா ஹ'பாய்

பெரும்பாலான லாவா, மெக்மா மற்றும் சாம்பலினால் உருவான இந்தத் தீவு ஒரு கி.மீ. தூர அகலத்தினைக் கொண்டது. தீவு உருவாகும் விதம் பிலியட்ஸ் எனப்படும் செய்மதியில் பதிவாகியுள்ளது. இந்த காட்சி தற்போது இணையத்தில் சஞ்சரிக்க விடப்பட்டுள்ளது. ஹுங்கா டொங்கா-ஹுங்கா ஹ'பாய் என்று அழைக்கப்படும் எரிமலைக்கு தெற்குப் பக்கமாக இந்த தீவு அமைந்துள்ளது. இந்த ஹுங்கா டொங்கா எரிமலை ஆழ்கடல் பகுதியில் அமைந்துள்ளதனால், இதனை வெடிக்காத எரிமலையாகக் குறிப்பிடமுடியும். கடந்த ஜுலை மாதம் முதல் நிகழ்ந்த தொடர் வெடிப்புகளின் காரணமாகவே, இத்தீவு உருவாகியுள்ளது.

நிலையாத் தீவு

எரிமலைக் குழம்பினால் உருவாகியுள்ள இத்தீவு பலமற்றது என்றும் இந்த புதிய தீவு நீண்ட நாட்களுக்கு நிலைத்திருக்காது என்றும் விஞ்ஞானிகள் குறிப்பிடுகின்றனர். ஹுங்கா டொங்கா எரிமலை மேலும் இரண்டு தீவுகளுக்கு இடையில் அமைந்துள்ளது. புதிய தீவு இந்த தீவுகளுக்கு மத்தியிலேயே உருவாகியுள்ளது. டொங்கா நாட்டின் தலைநகரான துருஆலோஃபாவிலிருந்து இந்த புதிய தீவுக்கான தூரம் 65 கி.மீ. ஆகும். ஹுங்கா டொங்கா எரிமலை இறுதியாக கடந்த ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 19 ஆம் திகதி வெடித்துச் சிதறியது. அதன்பின் சரியாக ஒரு மாதத்தின் பின்னர் புதிய தீவு உருவாகியுள்ளது.

நச்சு வாயுவைப் பரப்புகின்றது

நீராவி, சாம்பல் முகில் இவற்றுடன் பொசுபரஸ் வாயு போன்ற நச்சு வாயுக்கள் எரிமலை வெடிப்புடன் வெளியேறியதனால், அவை அனைத்து இடங்களிலும் பரவின. இதனால், அப்பிராந்தியத்தில் விமானப் போக்குவரத்தும் தடை செய்யப்பட்டது. புதிய தீவு 4,500 மீற்றர் உயரம் கொண்டமையால், ஏனைய இரண்டு தீவுகளும் பாதிப்பினை எதிர்நோக்கியுள்ளன. அத்தீவுகளில் உள்ள கடனீரேரிகள் மற்றும் நீர்பாதைகள் அனைத்தும் செந்நிறமாக மாறியுள்ளன. இதற்கு காரணம் நச்சு வாயு பரவலும் ஒரு வகை பாசியின் பரவலுமே என்று கூறப்படுகின்றது.

புதிய விடயம் அல்ல...

இவ்வாறான சம்பவங்கள் இதற்கு முன்னரும் நிகழ்ந்துள்ளன. இவ்வாறு தீவுகள் உருவாவது பொதுவான விடயம் என்று எரிமலை விஞ்ஞானியான பிரெட் ஸ்கொட் கூறுகின்றார். தீவு உருவாவதற்கு சிறியளவான வெடிப்புகள் தொடர்ச்சியாக இடம்பெறவேண்டும் என்று அவர் கூறுகின்றார். 2013 இல் ஜப்பானுக்கு அருகாமையில் ஏற்பட்ட எரிமலை வெடிப்பு காரணமாக, நிஷினோ ஷைமா எனப்படும் தீவுக்கு அருகாமையில் சிறிய புதிய தீவு ஒன்று உருவானது. இவ்வாறு உருவாகும் தீவுகள் எரிமலைத் தீவுகள் எனப்படுகின்றன. இந்த பிராந்தியத்திலும் நிலத்தகட்டுப் பகுதிகள் உள்ளன.

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

ආයුබෝවන்
ஆயுபோவன்
வணக்கம்

இன்றைய பாடத்தில் கமலுக்கும் நிமலுக்கும் இடையிலான ஓர் உரையாடலைப் பார்ப்போம்.

கமல්: **ආ.. නිමල්! කොහෙද යන්නේ?**
ஆ... நிமல்! கொஹெத யன்னே?
கமல்: ஆ... நிமல்! எங்கே போகிறீர்கள்?

නිමල්: **මමයි මල්ලියි ගාල්ලෙ යනව කමල්.**
மமய் மல்லிய் கால்லே யனவ கமல்.
நிமல்: நானும் தம்பியும் காலிக்குப் போகிறோம் கமல்.

කමල්: **ගාල්ලේ කවුද ඉන්නේ?**
கால்லே கவுத இன்னே?
கமல்: காலியில் யார் இருக்கிறார்கள்?

නිමල්: **අපි නැන්දලගේ ගෙදර යනවා.**
அப்பி நெந்தலகே கெதற யனவா.
நிமல்: நாங்கள் மாமியின் வீட்டுக்குப் போகிறோம்.

කමල්: **ඉතින්, කෝ මල්ලි?**
இதின், கோ மல்லி?
கமல்: இனி, தம்பி எங்கே?

නිමල්: **වතුර බෝතලයක් ගේන්න මල්ලි අර කඩයට ගියා.**
வதுற போத்தலயக் கேன்ன மல்லி அர கடயட்ட கியா.
நிமல்: தண்ணீர் போத்தலொன்று வாங்க தம்பி அந்தக் கடைக்குப் போனான்.

කමල්: **දෙන්නා තනියම ද යන්නේ?**
தென்னா தனியம த யன்னே?
கமல்: இரண்டு பேரும் தனியாகவா போகிறீர்கள்?

නිමල්: **ඔව්. අපට යන්න දන්නවා. අපි මීට කලිනුත් ගිහින් තියෙනවා.**
ஒவ். அபட்ட யன்ன தன்னவா. அப்பி மீட்ட கலினுத் கிஹின் தியெனவா.
நிமல்: ஆம். எங்களுக்குப் போகத் தெரியும். இதற்கு முன்பும் நாங்கள் போய் இருக்கிறோம்.

කමල්: **ඔයාලා මොකේද යන්නේ?**
ஒயாலா மொகேத யன்னே?
கமல்: நீங்கள் எதில் போகிறீர்கள்?

නිමල්: **අපි දුම්රියෙන් යනවා. දුම්රියපළ ළඟමයි නැන්දලගේ ගේ තියෙන්නේ. පයින් යන්න පුළුවන්.**
அப்பி தும்ரியென் யனவா. தும்ரியபள லங்கமய் நெந்தலகே கே தியென்னே. பயின் யன்ன புலுவன்.
நிமல்: நாங்கள் புகையிரதத்தில் போகிறோம். புகையிரத நிலையத்திற்கு அருகில்தான் மாமி வீடு இருக்கிறது. நடந்து போகலாம்.

අන්න, මල්ලි එනවා. අපි ගිහින් එන්නම් කමල්.
அன்ன, மல்லி எனவா. அப்பி கிஹின் என்னம் கமல்.
அதோ, தம்பி வருகிறான். நாம் போய் வருகிறோம் கமல்.

කමල්: **හොඳයි නිමල්.**
ஹொந்தய் நிமல்.
கமல்: நல்லது நிமல்.

பயிற்சி

இடைவெளிகளை நிரப்புக.

1. .... කවුද ඉන්නේ?
2. මල්ලි අර .... ගියා.
3. අපි .... එන්නම්.

எதிர்கால தனி வாக்கியம்
Future Simple Tense

Will எனும் துணை வினைச்சொல் (Auxiliary Verb) சகிதம் **'be'** எனும் மூல வினைச்சொல்லைக் (Stem Verb) கையாண்டு அமைக்கப்படும் வாக்கியங்கள் பின்வருமாறு அமைகின்றன.

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

ஆ) You will be in the office tomorrow.
நீ நாளை அலுவலகத்தில் இருப்பாய்.

இ) We will be in school tomorrow.
நாங்கள் நாளை பாடசாலையில் இருப்போம்.

ஈ) They will be in Badulla tomorrow.
அவர்கள் நாளை பதுளையில் இருப்பார்கள்.

* I will be.
நான் இருப்பேன்.
* You will be.
நீ இருப்பாய்.
* We will be.
நாங்கள் இருப்போம்.
* They will be.
அவர்கள் இருப்பார்கள்.

அ) He will be in the church on Sunday.
அவன் ஞாயிறு அன்று தேவாலயத்தில் இருப்பான்.

ஆ) She will be at home on Sunday.
அவள் ஞாயிறு அன்று வீட்டில் இருப்பாள்.

இ) It will be in the garden tomorrow.
அது நாளை தோட்டத்தில் இருக்கும்.

ஈ) This dog will be in the garden tonight.
இந்த நாய் இன்றிரவு தோட்டத்தில் இருக்கும்.

* He will be.
அவன் இருப்பான்.
* She will be.
அவள் இருப்பாள்.
* It will be.
அது இருக்கும்.
* This dog will be.
இந்த நாய் இருக்கும்.

அ) Ranjith will be at home tomorrow.
ரஞ்சித் நாளை வீட்டில் இருப்பான்.

ஆ) Sujatha will be in school on Monday.
சுஜாதா திங்கள் அன்று பாடசாலையில் இருப்பாள்.

இ) This vehicle will be in Kandy tomorrow.
இந்த வாகனம் நாளை கண்டியில் இருக்கும்.

ஈ) These children will be in school tomorrow.
இந்தச் சிறுவர்கள் நாளை பாடசாலையில் இருப்பார்கள்.

* Ranjith will be.
ரஞ்சித் இருப்பான்.
* Sujatha will be.
சுஜாதா இருப்பாள்.

(தொடரும்)

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

தெரிந்து கொள்வோம்

* இலங்கையின் தற்போதைய கல்வி அமைச்சர் யார்?

அகில விராஜ் காரியவசம்

* சாட் ஏரி ஆபிரிக்காவின் எந்த நாட்டில் அமைந்துள்ளது?

'சாட்' நாட்டில்

* இந்திய நாடாளுமன்றத்தை லோக்சபா என்பர். அதுபோன்று நேபாளத்தின் நாடாளுமன்றம் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது?

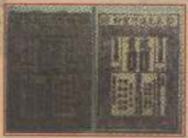
பிரதிநிதிகள் சபா

* 'டின் டின்' எனும் கார்ட்டூன் பாத்திரத்தை படைத்தவர் யார்?

பெல்ஜியம் நாட்டைச் சேர்ந்த ஜோர்ஜஸ் ரெமி எனும் கார்ட்டூன் கலைஞர் ஆவார்

* விமானம் பறக்கக்கூடிய உயரத்தை அளக்க உதவும் கருவி எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது?

உயரமானி (Altimeter)



* முதன்முதலில் கரன்சி நோட்டை (Bank note) வெளியிட்ட நாடு எது?

சீனா

* இந்தியாவின் மிகப்பெரிய மாநிலம் எது?

ராஜஸ்தான் மாநிலம்

* உலகில் மிகப் பழைய இலக்கியங்களாகக் கருதப்படும் நூல்கள் எவை?

இருக்கு வேத நூல்கள்

* உலகில் முதன்முதலில் எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்தியவர்கள் யார்?

சுமேரியர்கள்

-உடுவை பரந்தாமன்

ஒப்பியல் மயக்கம் விளைவிக்கும் எழுத்துக்களும் அவற்றிற்கான உச்சரிப்பு முறைகளும்

பகுதி: 03

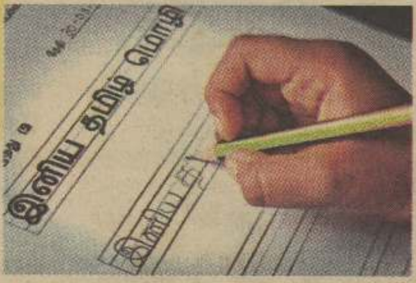
ரகர றகர உச்சரிப்பு

* நாவின் நுனி முன் அண்ணத்தை அழுத்தாமல் தொட்டு ஒலிக்கும் போது 'ர' பிறக்கும்.

க்	ங்	ச்	ஞ்	ட்
ண்	த்	ந்	ப்	ம்
ய்	ர்	ல்	வ்	ழ்
	ள்	ற்	ன்	

* நாவின் நுனி முன் அண்ணத்தை சற்று அழுத்தமாகத் தொட்டு ஒலிக்கும் போது 'ற' பிறக்கும்.

ர, ற வேறுபாட்டைக் காட்டும் சொற்கள் சில...



அரி - சிங்கம்
அறி - தெரிதல்

அரை - அரைத்தல்
அறை - வீட்டின் ஒரு பகுதி

மரை - ஒரு மிருகம்
மறை - வேதம்

பாரை - ஒருவகை மீன்
பாறை - பெரும் பரப்பைக் கொண்ட ஒரே கல்

கரி - யானை
கறி - உணவுப் பண்டம்

நிரை - கூட்டம்
நிறை - அளவு, சிறப்பு

எரி - தீ மூட்டு, தீயிலிடு
எறி - வீசு

உரி - தோல் நீக்குதல்
உறி - தொங்கும் பானைத் தாங்கி

கூரை - ஓடு, ஓலை முதலியவற்றால் அமைந்த கட்டடத்தின் மேற்பகுதி
கூறை - திருமண முகூர்த்தச் சேலை

தரி - பூசுதல், அணிதல், நிறுத்துதல், தாங்குதல்
தறி - மரம் வெட்டுதல், துணி நெய்யும் சாதனம்

கரை - ஓரம்
கறை - குற்றம்

பரவை - கடல்
பறவை - புள்ளினம்

இரத்தல் - யாசித்தல்
இறத்தல் - சாவடைதல்

இருத்தல் - உட்காருதல்
இறுத்தல் - செலுத்துதல்

வலம்புரி ராகவன்

அங். இல: 6050
வி.ருஷான்ந், இரத்தோட்டை வீதி, மாத்தளை.

அங். இல: 6051
ல.சதுசன், வைத்தியசாலை வீதி, பெரிய கல்லாறு-02.

அங். இல: 6052
ஆர்.எம்.சியாம், பாலைநகர், வாகனேரி.

அங். இல: 6053
ஏ.கென்ஷிகா, கற்பகபுரம், வவுனியா.

விஜய் மாணவர் கழகம்

அங். இல: 6054
எஸ்.ஆகிஃப் அஹமட், வாழைச்சேனை, மட்டக்களப்பு.

அங். இல: 6055
எம்.முஹம்மத், பலகொல்ல, கெங்கல்ல.

அங். இல: 6056
ஏ.அன்சாப், பாலைநகர், வாகனேரி.

அங். இல: 6057
ம.ஸ்ரீராம், அளுத்மாவத்தை வீதி, கொழும்பு-15.

அங். இல: 6058
ஆர்.மபாஸ் அஹமட், V.C.வீதி, பெரிய நீலாவணை-02.

அங். இல: 6059
ஜே.எம்.றிக்காஸ், பாலைநகர், வாகனேரி.

படத்தை இங்கே ஒட்டவும்

விஜய் மாணவர் கழகம்

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

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

ஏற்கனவே அனுப்பியவர்கள் மீண்டும் அனுப்புவதை தவிர்க்கவும்

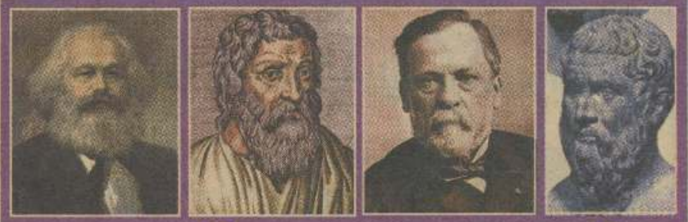
அனுப்ப வேண்டிய முகவரி :
'விஜய்'
மாணவர் கழகம்
த.பெ.எண் 2087
கொழும்பு

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

இலங்கையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் பிரதான சார எண்ணெய் வகைகள்

- ✱ கறுவா இலை எண்ணெய் - Cinnamon leaf oil
- ✱ கறுவப்பட்டை எண்ணெய் - Cinnamon oil
- ✱ சாதிக்காய் எண்ணெய் - Nutmeg oil
- ✱ மிளகெண்ணெய் - Pepper oil
- ✱ கராம்பு எண்ணெய் - Clove bud oil
- ✱ ஏலக்காய் எண்ணெய் - Cardamom oil

எச்.எச்.நுஸைரா,
அல்-அக்ஷா மு.ம.வித்., மொரகல,எஹலியகொட.



தந்தையர்

1. கம்யூனிசத்தின் தந்தை - கார்ல் மாக்ஸ்
2. கணினியின் தந்தை - சார்ஸ் பாபேஜ்
3. கெரில்லாப் போராட்டத்தின் தந்தை - ஏர்னெஸ்டோ சேகுவேரா
4. நொபெல் பரிசின் தந்தை - அல்பிரட் நொபெல்
5. சாரணர் இயக்கத்தின் தந்தை - பேடன் பவல்
6. பரிணாம வளர்ச்சியின் தந்தை - சார்ள்ஸ் டாவின்
7. மருத்துவத்தின் தந்தை - ஹிப்போக்ரடிஸ்
8. வரலாற்றின் தந்தை - ஹெரோடோடஸ்
9. நுண்ணுயிரியலின் தந்தை - லூயி பாஸ்டர்

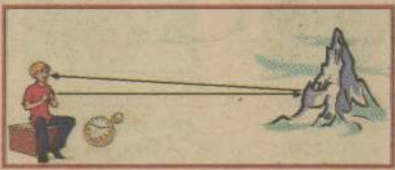
எம்.எம்.நுஸ்ரத் பானு, புவக்பிட்டிய, கலேவெல.

விஞ்ஞான தகவல்

✱ ஒளிமுறிவு என்பது யாது?

ஒளியானது, ஒரு ஊடகத்திலிருந்து மற்றொரு ஊடகத்திற்குச் செல்லும்போது தன் பாதையில் இருந்து சிறிது விலகிச் செல்லும். அதனையே 'ஒளிமுறிவு' என்பர். ஒரு கண்ணாடிக் குவளையை எடுத்து அதற்குள் நீரை நிரப்பி அதற்குள் ஒரு தேக்கரண்டியை வைத்தால் நீரினுள் காணப்படும் தேக்கரண்டியின் உருவம் சிறிது வளைந்து தோன்றும் இதுவே ஒளிமுறிவு ஆகும்.

✱ எதிரொலி என்றால் என்ன?



நாம் எழுப்பும் ஒலி அலைகள் எதிரிலுள்ள கடினமான பரப்பில் மோதும்போது, அவற்றின் போக்குத் தடைப்பட்டு அவை வந்த வழியே திரும்புகின்றன. அதனால், எதிரொலி தோன்றுகின்றது. அதற்கமைய, நம் குரலின் ஒலியை நாமே திரும்பக் கேட்க முடிகிறது. பெரிய கட்டடங்கள், மலைகள் சூழ்ந்த பள்ளத்தாக்குகள், குகைகள் உள்ள இடங்களில் எதிரொலி உண்டாகும்.

ஏ.ஆர்.எம்.முபாசிர்,
காஸிமியா அரபுக் கல்.,மன்னார் வீதி,புத்தளம்.

எறும்பு

சின்னச் சின்ன எறும்பே
சிங்கார சிற்றெறும்பே!

உன்னைப் போல் நானும்
உழைத்திட வேண்டுமே!

ஒன்றன் பின்னே ஒன்றாய்
ஊர்ந்து போவீர் நன்றாய்!

நாமும் உம்மைக் கண்டே
நடந்தால் நன்மை உண்டே!

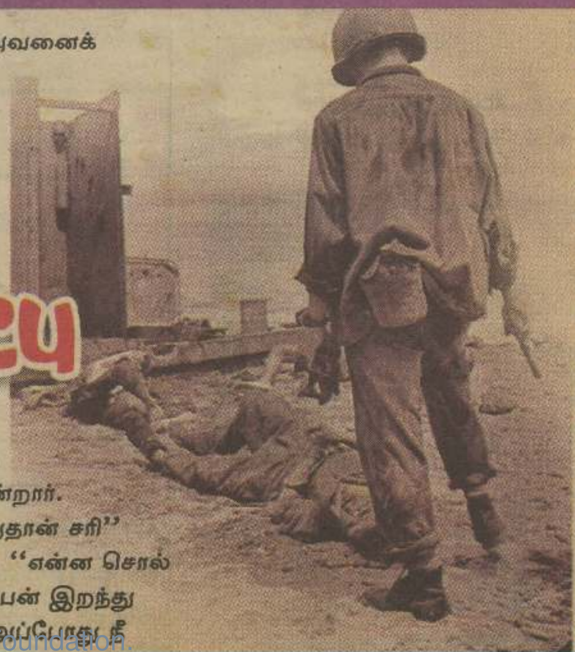
எம்.ஜே.எஃப்.ஹைரா,
சேர்/ராஸிக்/பரீட் முஸ்லிம் வித்.,

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

- ★ 32 நாட்கள் அமெரிக்காவின் ஜனாதிபதியாக இருந்தவர் - ஹென்றி அரசன்
- ★ உலகிலேயே மிக நீண்ட புராணம் - மகாபாரதம்
- ★ மனித உடலில் உள்ள எலும்புகள் - 206
- ★ எவரெஸ் சிகரத்தை அடைந்த முதலாவது இந்திய பெண்மணி - பச்சேந்திரிபால்
- ★ ஆங்கிலக் கால்வாயை நீந்திக் கடந்த பெண் - ஜெரட்ருட் எட்ரலி

ஆயிஷா ஜெஸீம்,
அல்-அக்ஷா முஸ்லிம் மகா வித்., எஹலியகொடை.

உண்மை நட்பு



சுக்விந்தரும்-ரன்வத்தும் நண்பர்கள். இவர்கள் நெப்போலியனின் படையணியில் இருந்தார்கள். யுத்தம் ஒன்றின்போது, இருவரும் களத்தில் இருந்தனர். எதிரிகள் சுற்றி வளைத்து சுடும்போது, சுக்விந்தர் குண்டடிபட்டு விழுந்து கிடந்தான்.

"நான் என் நண்பனை எப்படியாவது தூக்கி வந்து விடுகிறேன் எனக்கு உத்தரவு கொடுங்கள் தளபதி'' என்றான் ரன்வத். மறைந்திருந்து தாக்குவதுதான் சரியான வழி, நீ அங்கு போவதால் உன் உயிருக்குத்தான் ஆபத்து. நீ போவது என்றால் போ. ஆனால், நீ போவதால் எதுவும் நடந்து விடப் போவதில்லை'' என்று தளபதி கூறினார். எனினும், தன் நண்பனைக் காப்பாற்ற ஓடிய ரன்வத், அங்கு வீழ்ந்து கிடந்த சுக்விந்தரை தனது தோளில் தூக்கிக்கொண்டு வரும்போது எதிரிகள் சுட்டனர். ரன்வத்திற்கும் அடி பட்டது. அதையும் மீறி அவனை தூக்கிக் கொண்டு வந்தான்.

நெப்போலியனின் படையணிக்கு வந்ததும் சுக்விந்தரை நன்கு பரிசோதித்துப் பார்த்த தளபதி, இவன் இறந்துபோய் விட்டான். நான் அப்பொழுதே சொன்னேன் நீ அவனைக் காப்பாற்றப் போவதால் எந்த பிரயோசனமும் இல்லை என்று. இப்போது பார் நீயும் அடிபட்டுக் கிடக்கிறாய்'' என்றார்.

"நான் போனதுதான் சரி'' என்றான் ரன்வத். "என்ன சொல்கிறாய் உன் நண்பன் இறந்து கிடக்கின்றான். அப்போது நீ அங்கு சென்றது எப்படி சரியாகும்'' என்று கேட்டார் தளபதி.

"நான் அங்கு போகும் வரையில் என் நண்பன் உயிருடன்தான் இருந்தான். என்னைக் காப்பாற்ற நீ வருவாய் என்று எனக்குத் தெரியும் நண்பா'' என்று சொல்லிவிட்டுத்தான் இறந்தான். அந்த ஒரு வார்த்தை எனக்குப் போதும் இந்த காயம் எல்லாம் எனக்கு ஒரு பொருட்டே இல்லை'' என்றான் ரன்வத்.

உண்மையான அந்த நட்பைக் கண்டு வியந்தார் தளபதி.

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

இணைக்க

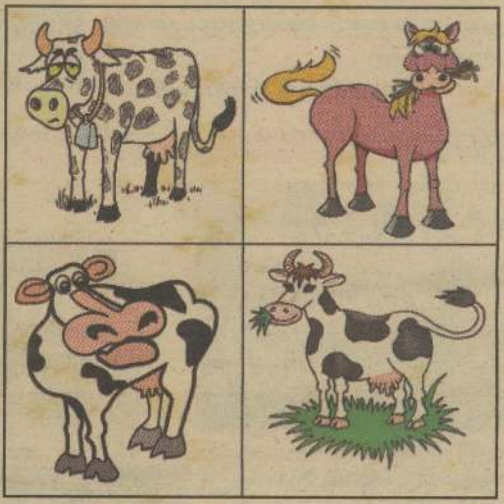
car

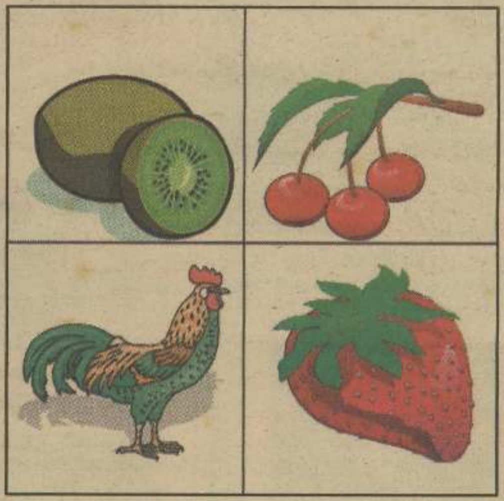
bus

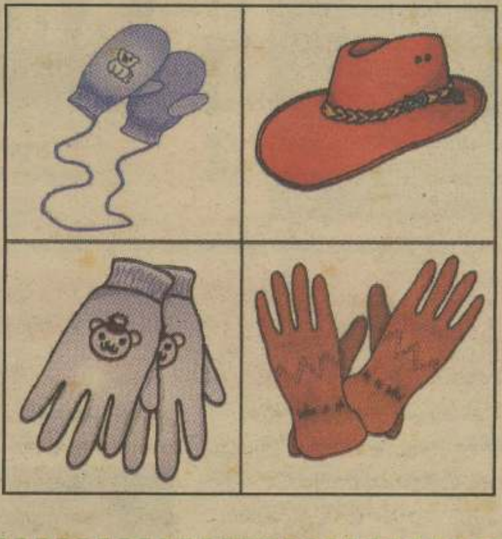
airplane

helicopter

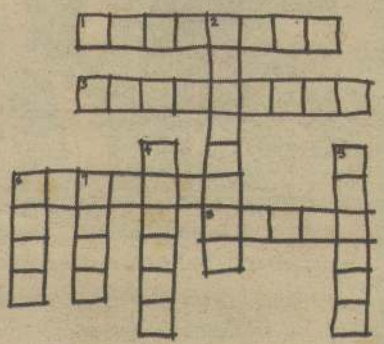
வேறுபடும் உருவில் X அடையாளமிடுக







படங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள இலக்கங்களுக்கமைய, பொருத்தமான சொற்களை உரிய கட்டங்களுக்குள் எழுதுக



குறுக்கெழுத்துப் போட்டி இல. 129

1			2		■
	3	■	4		
	■	5		6	■
	■	7		■	
	■		■		8
				9	■

மேலிருந்து கீழ்

01. வைத்தியம்.
02. காதணி. (குழம்பியுள்ளது)
03. மரத்தின் ஒரு பாகம். (தலைகீழ்)
05. துளை.
06. சடலம். (தலைகீழ்)
08. படை. (தலைகீழ்)
09. 'கலைகள்' என்பதன் ஒருமை. (தலைகீழ்)

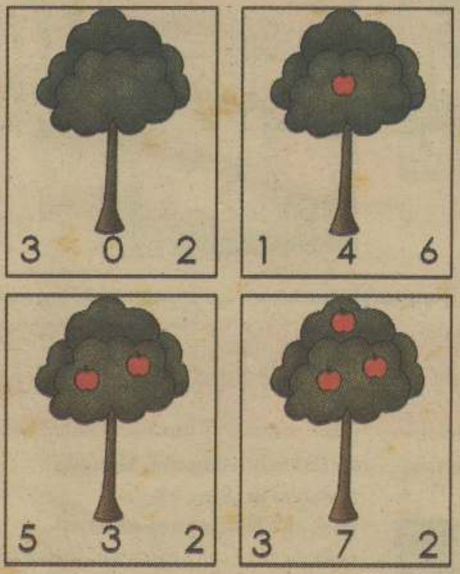
இடமிருந்து வலம்

01. இலங்கையில் தேயிலை உற்பத்திக்குப் பிரசித்தி பெற்ற பகுதி.
03. இரண்டு. (மாறியுள்ளது)
04. வாசனை.
05. தட்டான்பூச்சி.
07. மரத்திற்கு மரம் தாவும் விலங்குகள், உடலை சமநிலைப்படுத்தப் பயன்படுத்தும் உறுப்பு.
08. பெண்களின் ஆடை வகையொன்று. (மாறியுள்ளது)
09. பல வகையான பூக்கள், இலைகள் தொடுக்கப்பட்ட சரம் இவ்வாறு அழைக்கப்படும். (மாறியுள்ளது)

குறுக்கெழுத்துப் போட்டி இல.128 விடைகள்

1 எ	2 தி	ர்	3 கா	ல	ம்
4 வை	ரி	■	ன	■	■
■	■	5 அ	க	வு	ம்
6 ம	7 கு	ட	ம்	■	■
8 க	ழு	கு	■	9 மா	10 சு
ன்	■	■	11 மா	து	ளை

மரத்திலுள்ள பழங்களின் எண்ணிக்கையில் வட்டமிடுக



நடராஜ் அறிவுக்கு விருந்து - 67 விடைகள்

போட்டி: 02

நடராஜ் அறிவுக்கு விருந்து - 67 பரிசு பெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகள்

1ஆம் பரிசு
பி.லிகலோஷன், புளத்சிங்கள.

2ஆம் பரிசு
அஸ்ஜத் பாஹிர், ஹெம்மாத்தகம.

3ஆம் பரிசு
நா.ரிஷிகேசன், மாகியப்பிட்டி.

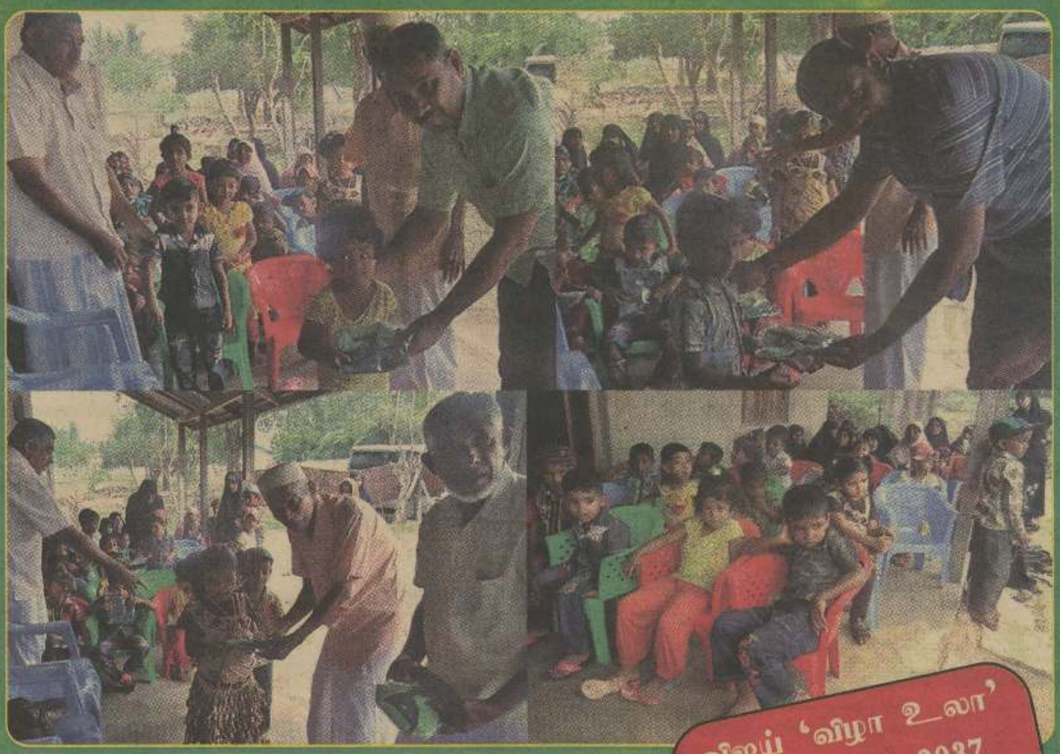
பாராட்டுப் பெறுவோர்:

- பி.பீர்திகா, புஸ்ஸல்லாவ.
- உமர் முறாத், புத்தளம்.
- பஹ்மா ருஷ்தி, கம்பளை.
- எம்.துர்காதேவி, நெடுங்கேணி.
- கி.நதுஷாந், கல்லடி.
- ர.சம்ரித்தா, இறத்தோட்டை.
- எம். இன்ஷாஃப், முள்ளிப்பொத்தானை.
- என்.ஹமாஸ், கல்கமுவ.
- எஸ்.பிரகீஷன், மட்டக்களப்பு.
- ந.சுபானி, பொகவந்தலாவ.

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

படல்கும்புற அலுபொத்தயைச் சேர்ந்த றபாய்தீன்-ஹசிபா தம்பதியரின் செல்வப் புதல்வி பாத்திமா ஸம்ஹறா, தனது மூன்றாவது பிறந்தநாளை 28.03.2015 அன்று கொண்டாடுகின்றார். இவரை, உற்றார், உறவினர்கள் அனைவரும் இறைவன் அருளால் பல்லாண்டுகாலம் நலமுடன் வாழ வாழ்த்துகின்றனர்.

(தகவல்: எம்.சீ.எஸ்.அன்ஸார்)



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

நல்லாட்சிக்கான தேசிய முன்னணியின் ஏற்பாட்டில், ஆரையம்பதி பிரதேச செயலாளர் பிரிவில் இயங்கிவரும் கர்பலா அல்-மனார் முன்பள்ளி மாணவர்களுக்கு இலவச பாலர் பாடசாலை சீருடை வழங்கும் நிகழ்வு அண்மையில் இடம்பெற்றது. ஓய்வுபெற்ற ஆசிரியரும் கர்பலா அல்-மனார் முன்பள்ளியின் தலைவருமான எம்.சி.எம்.முஸ்தபா தலைமையில் இடம்பெற்ற இந்நிகழ்வில், நல்லாட்சிக்கான தேசிய முன்னணியின் தவிசாளர் எம்.எம்.அப்துர் ரஹ்மான், அதன் தேசிய அமைப்பாளர் அஷ்ஷெய்க் எம்.பீ.எம்.பிர்தௌஸ் (நளீமி) உட்பட மற்றும் பலரும் இந்நிகழ்வில் கலந்துகொண்டனர்.

(தகவல்: பழுலுல்லாஹ் பர்ஹான்)

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:
கைவண்ணங்கள்
த.பெ.எண் 2037
கொழும்பு

வி.திவ்யாஷினி,
மாத்தளை பாக்கியம் தே.பா.,
மாத்தளை.

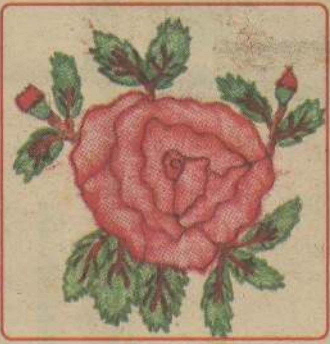
அன்ருத்,
மன்/வட்டக்கண்டல் சு.த.க.வித்.,
வட்டக்கண்டல்.

ம.அகலவன்,
முல்/பாரதி வித்., வள்ளுவர்புரம்.

உ.தருணராஜ்,
மெதடிஸ்த மத்திய கல்., மட்டக்களப்பு.

எஃப்.முஹம்மட் பஜிரின்,
ஸாஹிரா தேசிய பா.,
அநுராதபுரம்.

எஃப்.பாத்திமா ஜோரா,
கே/தெஹி/தல்துவை மு.ம.வித்.,
தல்துவை.



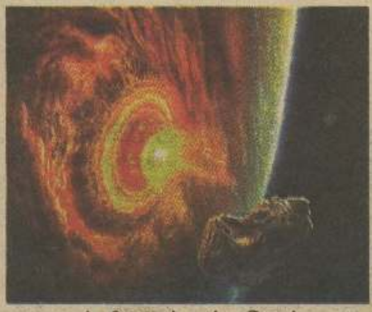
செ.சிவானுகா,
யா/நெல்லியடி ம.வித்.,நெல்லியடி.

எஃப்.அஜிபா
பேகம்,
றிஸாட் பதியுதீன்
ம.வித்.,
அல்-காசிமிசிட்டி.

வியாழனின் மர்மங்கள் நிறைந்த சிவப்புப் புள்ளி

வியாழன் கிரகத்தின் மிக முக்கியமான அம்சங்களில் ஒன்று-அதன் மிகப்பெரிய மர்மமான சிவப்புப் புள்ளியாகும். இது நீள்வட்ட வடிவில் சுழலும் புயல் போன்ற புள்ளியாக உள்ளது. வியாழனின் மத்திய ரேகைக்கு தென்புறம் 220 பாகையில் அமைந்துள்ள இந்தப் புள்ளியானது, பூமியைப் போன்று மும்மடங்கு கோள்களை தன்னுள் அடக்கவல்லது.

வலமிருந்து இடமாக, 6 நாட்கள் இடைவெளியில் சுழன்று வருகின்ற இந்த சிவப்புப் புள்ளி பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் பல வருடங்களாக நடந்துவந்தபோதிலும், அதனுடைய உண்மையான அமைப்பைப் பற்றிய விபரங்கள் மிக மர்மமாகவே உள்ளது.



அதனுள் நிலவும் தட்பவெப்ப நிலையைப் பற்றி சரிவர ஆய்வாளர்களால் அறிய முடியாவிட்டாலும், அதன் சுற்றுப்புறங்களில் நிலவும் காலநிலை மாற்றங்களைப் பற்றி அறிய முனைந்தனர். மேலும் புள்ளியின் நிறமானது, அவ்வப்போது மாறுவதையும் பதிவுசெய்தனர். ஆனால், எதனால் இவ்வகை நிற மாறுதல்கள் ஏற்படுகின்றன என்பது தெளிவாக விளங்கவில்லை.

வியாழனின் மேற்பரப்பிலிருந்து கந்தகமூலக்கூறுகள் இந்தச் சூழலினால் மேலெழுப்பப்பட்டு, அது புற ஊதாக் கதிர்களினால் உடைக்கப்படுவதால் உருவாகும் புதிய கந்தக அணுக்களால் நிறம் மாறுவதாக ஒரு கருத்து வானவியலாளர்களிடையே நிலவி வந்தது. ஆனால், தற்போது நாசாவின் ஹப்பிள் ஸ்பேஸ் அகச் சிவப்புக் கதிர் தொலைநோக்கி மூலம் வியாழனின் மிகப்பெரிய சுழலும் புள்ளி ஆராயப்பட்டு வெப்பநிலை மாற்றங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது. வெப்பக் காற்றின் சுழல்களும், அதனுள் குளிர்ந்த பகுதிகளையும் சிவப்பு புள்ளியில் இருப்பதை ஹப்பிள் தொலைக்காட்டி காட்டியது. இது ஆய்வாளர்களிடையே தற்போது மிகுந்த ஆச்சரியத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது.

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

ஊழல் என்றால்...?

ஊழல் என்பது ஒரு மனப்பான்மை என்பதைவிட, அது ஒரு மனநோய் என்பதே சரியாகும். எம்மில் சிலர் ஊழல் என்றால், பணத்தைத் திருடுவது, பொதுச் சொத்தைக் கையாடுவது என்று மட்டும் நினைக்கிறார்கள். ஆனால், அவ்வாறல்ல; ஓர் [illegible]த்தில் ஏதோ ஒரு காரணத்திற்காக நாம் வரிசையில் நிற்கிறோம். பின்னால் வரும் ஒருவர் முறையற்ற விதத்தில் முன்னால்போய் நின்று

கொள்கிறார். இதுவும் ஊழல்தான்.

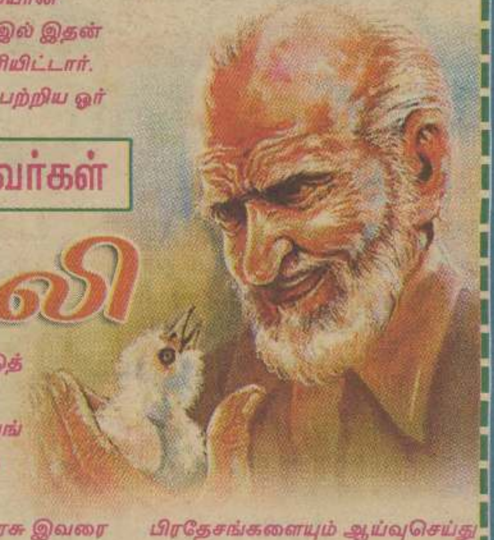
இவ்வாறே, பேருந்தில் நெரிசலாக இருக்கும்போது, சிலர் நடத்துனரிடம் பயணச்சீட்டை வாங்கிக்கொண்டு ஏறுகிறார்கள். சிலர் வெளியிலிருந்தபடியே பத்திரிகையையோ, பையையோ இருக்கையில் போட்டுவிட்டு பின்னால் ஏறி 'நாங்கள் இடம்பிடித்துவிட்டோம்' என்று கூறி உட்கார்ந்து கொள்கிறார்கள். இதுவும் ஊழல்தான். இவை அனைத்துமே சமூக ஒழுக்கத்தை மீறும் சுயநல நடவடிக்கைகள்.

மேலும், அரச அலுவலகத்தில் ஒருவர் முறையாக ஒரு காரியத்திற்காகச் செல்கிறார். இன்னொருவர் அவசரமாக அவ்விடத்திற்கு வருகிறார். அவர் செல்வாக்கு உள்ளவரும்கூட. தனது காரியமே முதலில் ஆகவேண்டும் என்று நினைக்கிறார். உடனே அரசு அலுவலகருக்கு லஞ்சம் கொடுத்து, தனது காரியத்தை முடித்துக்கொள்கிறார். முறையான வழியில் வருபவருக்குக் காரியம் ஆகாமல் போகிறது. ஆக முன்னர் கூறியது போன்று வரிசையில் முறையற்ற வழியில் நுழைந்ததற்கும் இதற்கும் வித்தியாசமில்லை. அங்கே உடல் பலம், இங்கே பணபலம். அவ்வளவுதான்.

எனவே, ஊழல் என்பது சமூகத்தில் காணப்படும் சுயநல மனப்பான்மையுடன் கூடிய ஒரு மனநோய். அதனால், அனைவருமே பாதிப்பிற்குள்ளாகின்றனர். அத்துடன், நாம் பிறர் மனதைப் புண்படுத்தாமல் நேர்மையான வழியில் ஒழுக்கமாக வாழக்கூடிய வாழ்க்கையே நிம்மதியான, சந்தோஷமான வாழ்க்கைக்கு அத்திவாரமாக அமைகின்றது. அந்தவகையில், நாம் அனைவருமே வாழ்வின் இறுதிவரை ஒழுக்கமாக, நேர்மையாக வாழ உறுதிபூண வேண்டும்.

உலகின் பிரபல்யமானவர்கள்

சாலிம் அலி



இந்தியாவின் மும்பையில், 1896 ஆம் ஆண்டு நொவெம்பர் 12 ஆம் திகதி பிறந்த சாலிம் அலி சிறுவனாக இருந்தபோதே, சுதந்திரமாக இயற்கையின் சூழலில் அலைந்து திரிவதில் பிரியம் கொண்டவராக இருந்தார். இதனால், இவருக்கு தனது கல்வியை முழுமைப்படுத்த முடியாமற்போனது. தமது கல்வி தடைப்பட்டதால், தனது சகோதரனுக்கு மர வியாபாரத்தில் உதவி செய்வதற்காக பர்மாவிற்குச் [மியன்மார்] சென்றார். அங்கும் அவரது கவனம் அங்கேயுள்ள பல வகையான பறவைகளை அவதானிப்பதிலேயே இருந்தது. மீண்டும் இவர் இந்தியா திரும்பியவுடன், பறவைகளை ஆராய்ச்சி செய்யும் Ornithologist துறையில் ஒரு முறையான பயிற்சிகளையும் பெற்றுக்கொண்டார். பின்னர் பிரபலமான மும்பாய் இயற்கை வரலாற்றுக் கழகத்தின் (BNHG) அரும் பொருட்காட்சியகத்தில் வழிகாட்டியாக நியமிக்கப்பட்டார். இதன் பின்னர் இதே துறையில் உயர் படிப்புக்காக ஜேர்மனி பயணமானார்.

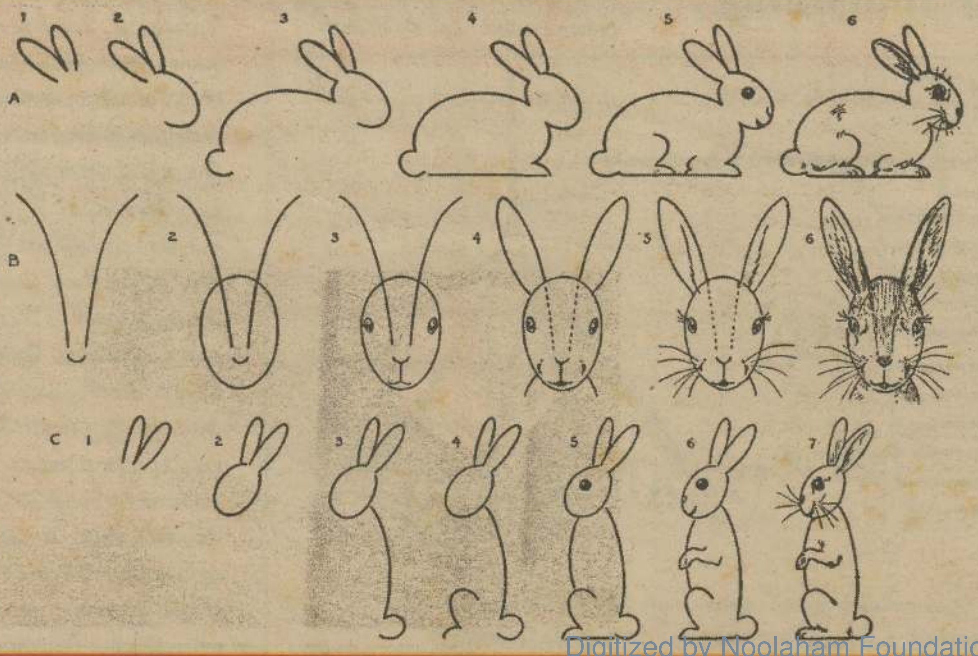
மீண்டும் இந்தியா திரும்பியபின் இவர் முன்னர் வகித்த பதவி நீக்கப்பட்டுவிட்டதால், தனக்கென ஒரு வீட்டை வாங்கி அங்கு தூக்கணாங் குருவியின் நடத்தை பற்றி ஆராய்ந்தார். இவருடைய கூர்மையான அவதானத்தினால் 1930 இல் இதன் ஆய்வு முடிவுகளை வெளியிட்டார். இது இவரை பறவைகள் பற்றிய ஓர் ஆய்வாளராக நிலைப்படுத்தியது. சாலிம் அலி பல விருதுகளையும் கௌரவங்களையும் இந்தத் துறைக்காகப் பெற்றுள்ளார். இதேவேளை, இந்திய அரசு இவரை நாடாளுமன்ற மேற்சபைக்குத் தெரிவுசெய்தது.

சாலிம் அலி பட்டப்படிப்பைப் பூர்த்தி செய்யாததால் நிரந்தர பேராசிரியர் பதவி அவருக்கு கிடைக்கவில்லை. ஆனால், அவர் எழுதிய கட்டுரைகளுக்காக பேராசிரியருக்குக் கிடைக்கவேண்டியதைவிட, பல மடங்கு அதிகமான சன்மானங்களைப் பெற்றார். ஆங்கிலத்தில் சிறந்த புலமையினையும் சாலிம் அலி கொண்டிருந்தார். இவர் இந்தியாவில் உள்ள பல காடுகளையும், மலைப் பிரதேசங்களையும் ஆய்வுசெய்து பல நூல்களையும் எழுதியுள்ளார். இவ்வாறு பறவை ஆராய்ச்சிக் காக தனது வாழ்நாட்களை அர்ப்பணித்த சாலிம் அலி அவர்கள் 1987 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் இயற்கை எய்தினார்.

-ஜுனைட் எம்.பஹ்த்

ஒவியம் வரைவோம்

முயலின் பல்வேறுவித தோற்றங்களை வரைவோம்



கழுகு எலும்பிலான

புல்லாங்குழல்

கற்கால மனிதர்களினால் பயன்படுத்தப்பட்ட புல்லாங்குழல் ஒன்று உலகின் மிகவும் பழமையான புல்லாங்குழல் என்று கருதப்படுகின்றது. இது உலகின் மிகவும் பழமையான இசைக்கருவியாகவும்

உள்ளது. தென்பகுதி ஜேர்மனியின் அச்சி பள்ளத்தாக்கில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள இந்த புல்லாங்குழலில் ஐந்து துளைகள் உள்ளன. இதனை மிகவும் நுணுக்கமாக வடிவமைத்துள்ளனர். ஆயினும், இது மூங்கில் குழாயினால் உருவாக்கப்பட்டதல்ல. இதனை இராட்சத கழுகு ஒன்றின் எலும்பின் மூலம் உருவாக்கியுள்ளனர். இது தொடர்பான தகவலை முதன்முதலில் பிரித்தானியாவின் நேச்சர் சஞ்சிகை வெளியிட்டுள்ளது. இந்த புல்லாங்குழல் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட இடத்தில் யானைத் தந்தங்களினால் உருவாக்கப்பட்ட மேலும் மூன்று புல்லாங்குழல்கள் காணப்பட்டுள்ளமையும் குறிப்பிடத்தக்கது.

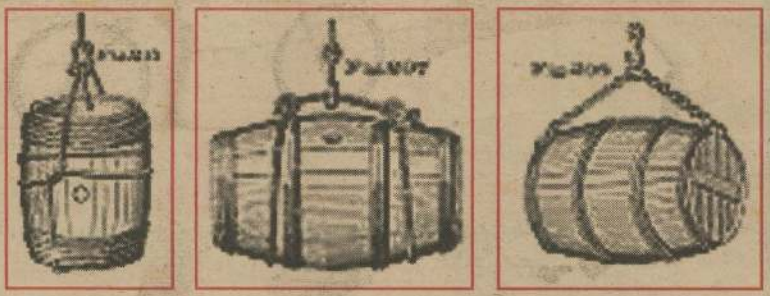
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

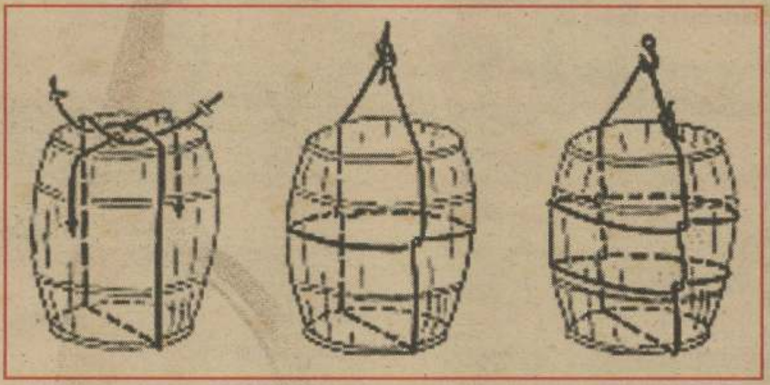
PUBL... JAFFNA

பெரல்களை தொங்கவிடுவது மிகவும் எளிது!

திறந்தவெளிப் பகுதிகளில் நடைபெறும் சாரணர் முகாம்களின்போதும் உள்ளக முகாம்களின்போதும் பயன்படுத்திக்கொள்ளக்கூடிய 'பெரல்களை தொங்கவிடுதல்' குறித்து சாரணர்கள் அறிந்து வைத்திருத்தல் அவசியமாகும். எடை அதிகமானதும் நீளமுடையதுமான பொருட்களை உயரமான இடத்தில் வைத்துக்கொள்வதற்கு 'பெரல் தொங்கல்' முறையைப் பயன்படுத்திக்கொள்ளமுடியும். இந்த பெரல் தொங்கல் முறையை பல விதங்களில் பிரயோகப்படுத்தும் வழிமுறைகள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

பெரல் தொங்கவிடுதலின்போது, பலமான கயிறு மற்றும் செயற்கை நார் கயிறுகளை பயன்படுத்த வேண்டும்.

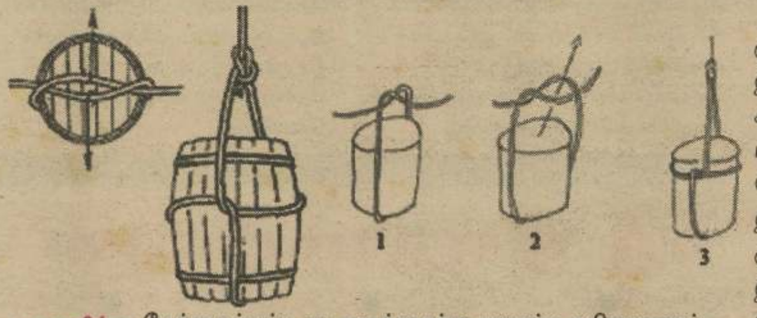




தொங்கவிட வேண்டிய பொருளைச் சுற்றி கயிற்றினை கீழ்வரும் வகையில் சுற்றி வைக்க முடியும்.

படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள வாறு சுற்றப்பட்ட கயிற்றின் சுமையை சரிவர வைத்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.

பெரல் தொங்கவிடும் முடிச்சினை இடுதல்



பெரல் தொங்க விடுவதற்குரிய முடிச்சினை மிகவும் வேகமாக இடுதல் வேண்டும். அதற்குரிய சரியான முறையினைப் பின்பற்றி கயிற்றின் தொழிற்பாட்டு முனையினை இங்கு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவாறு இயக்குவதன் மூலம் பெரல் தொங்கவிடும் முடிச்சினை இட்டுக்கொள்ளமுடியும்.

கவனிக்க: மேற்கூறப்பட்ட நடவடிக்கைக்கு பலமற்ற கயிறுகளைப் பயன்படுத்துவதனைத் தவிர்த்துக்கொள்ளல் வேண்டும்,

பறவையின் உணவு மேசை

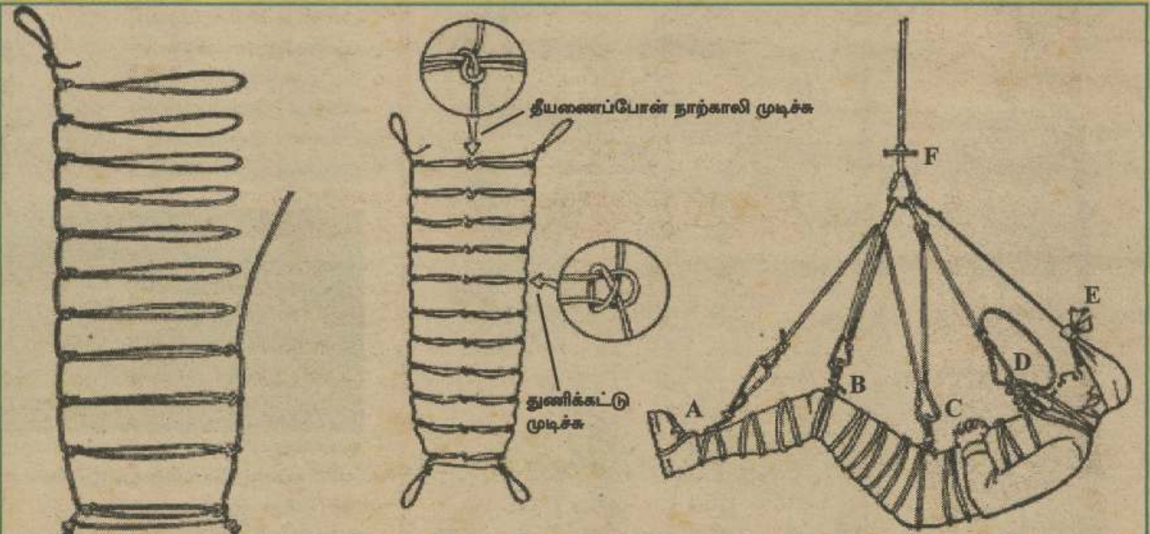
பறவைகள் கண்காணிப்பு, சாரணர்களின் சிறந்த ஒரு பொழுது போக்கு அம்சம் என்று பேடன் பவல் சுட்டிக் காட்டியுள்ளார். பறவைகளை சாரணர்களாகிய உங்களது முகாம் படுக்கை அறை ஜன்னலுக்கு அருகில் கொண்டு வருவது மிகவும் இலகுவான செயற்பாடாகும். வீசப்பட்ட மீன் பொதி செய்யப்பட்ட தகரப் பேணியை சூழ தும்பினை நன்கு சுற்றி வைப்பதன் மூலம் பறவைகள் சாப்பாட்டு மேசையினை தயார் செய்ய முடியும்.

கவனிக்க: தயாரிக்கப்பட்ட பறவைகள் சாப்பாட்டு மேசையை தொங்கவிட்டு அன்றாடம் சில பழத்துண்டுகளை அதில் இட்டு வையுங்கள்.

வானிலிருந்து தரைக்கு வருவது எவ்வாறு?

உயரமான இடத்தில் விபத்தில் அகப்பட்ட ஒருவரை அவதானத்துடன் தரையிறக்க வேண்டும். அதற்கு பல பொருத்தமான முறைகள் உள்ளன. அந்தவகையில், இங்கு படிக்கட்டில் இறங்கி வரமுடியாத ஒரு நோயாளியை கீழே எடுத்துவரும் முறை பற்றி விளக்கப்பட்டுள்ளது.

கயிற்றின் உதவியுடனேயே நோயாளி கீழே இறக்கப்படுகின்றார். நோயாளி நங்கூரம் கொக்கியில் தொங்கவிடப்பட்டுள்ளார். கயிறு மற்றும் நங்கூரம் கொக்கி கயிற்றுக் கட்டிலினால் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.



கவனிக்க: நோயாளியின் தலை அசையாமல் இருக்க வேண்டும். கீழே இருக்கும் சாரணர்கள் உரிய ஆலோசனையை பின்பற்றல் வேண்டும்.

கயிற்றுக் கட்டிலை உருவாக்க துணிக்கட்டு முடிச்சும் தீயணைப்போன் நாற்காலி முடிச்சும் இடப்பட்டுள்ளது.

முதலில் பலம் கொண்ட கயிற்றினால் அல்லது செயற்கை கயிற்றினால் தயாரிக்கப்பட்ட கயிற்றுக்கட்டிலை நோயாளியின் உடலை சுற்றிவிட்டு, கெரபைனர் நான்கு அல்லது நங்கூர கொக்கிகள் நான்கினை நோயாளியின் A, B, C, D, E பகுதிகளில் அவிழ்ந்து விழாதவாறு பொருத்திக்கொள்ள வேண்டும். கயிற்று முடிச்சுகளை ஓரிடத்தில் சேர்த்து பிரதான கரபைனரில் F என்று குறிக்கப்பட்ட இடத்தில் பொருத்தப்படல் வேண்டும். F என்று குறிக்கப்பட்டுள்ள இடத்தில் நோயாளியை கொண்டு செல்லும் கயிறு பொருத்தப்பட்டுள்ளது. நோயாளியை மேலிருந்து கீழ் நோக்கி இழுக்கும் செயற்பாட்டினை மிகவும் கவனமாக மேற்கொள்ள வேண்டியதுடன், அதற்கு ஆரோக்கியமான உடற் பலம் கொண்ட மூவரை ஈடுபடுத்தல் வேண்டும்.

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

ரொக்கெட் சைக்கிள்

ஃப்ளிஸ் சைக்கிள்

வியக்க வைக்கும் சைக்கிள்கள்

உலகில் அதிகம் பயன்பாட்டில் உள்ள போக்குவரத்து சாதனமாக சைக்கிளை குறிப்பிடலாம். சைக்கிளை தமிழில் மிதிவண்டி என்று அழைப்பர். இன்றளவில் வியக்கவைக்கும் அளவுக்கு விதவிதமாக சைக்கிள்கள் உலகில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவ்வாறான சில சைக்கிள்கள் பற்றி இங்கு பார்ப்போம்.

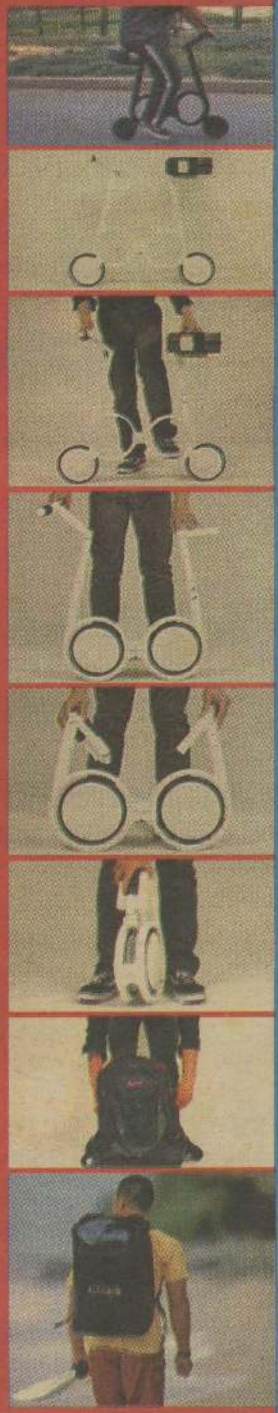
ரொக்கெட் சைக்கிள்

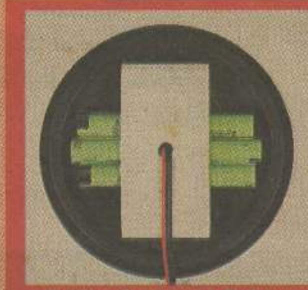
'ரொக்கெட் சைக்கிள்' என்று அழைக்கப்படும் இந்த சைக்கிளின் பின்புறத்தில் ரொக்கெட் ஒன்று பொருத்தப்பட்டுள்ளது. இந்த சைக்கிளை, கால்களினால் மிதிக்க வேண்டிய தேவை இல்லை. சுவிற்சர்லாந்தின் Exotic Thermo Engineering நிறுவனத்தினால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ள இந்த சைக்கிளின் வேகம் மணித்தியாலத்திற்கு 207 மைல்களாகும். இன்று உலகின் பயன்பாட்டிலுள்ள மிகவும் வேகமான காரைவிட இந்த சைக்கிள் வேகமாக செல்லக்கூடியது.

பாடசாலைப் பையில் வைக்கக்கூடிய சைக்கிள்

இதனை 'இம்பொசிபள் பைக்' (Impossible Bike) என்று அழைக்கின்றனர். இந்த சைக்கிள், மின்கலமொன்றின் சக்தியினால் இயங்கக்கூடியது. இதன் வேகம் மணித்தியாலத்திற்கு 20 கி.மீ ஆகும். 85 கி.கிராம் எடையினை தாங்கக்கூடிய வகையில் இந்த சைக்கிள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. சீனாவின் பெய்ஜிங் நகரிலுள்ள இம்பொசிபள் டெக்னொலஜி என்ற நிறுவனமே இந்த சைக்கிளை வடிவமைத்துள்ளது.

இம்பொசிபள் சைக்கிளை மடக்கி, பையொன்றினுள் இடும் விதம்




இம்பொசிபள் சைக்கிளின் மின்கலம்

ஓட்டுநரை தாங்கிச் செல்லும் சைக்கிள்

'ஃப்ளிஸ் பைக்' (Fliz Bike) எனப்படும் இந்த நவீன சைக்கிளில் ஓட்டுநர் அமரக்கூடிய ஆசனமும் மிதித்துச் செல்வதற்கான பெடலும் இல்லை. ஆசனத்திற்குப் பதிலாக உடலை தொங்கவிட்டு, தாங்கிச் செல்லும் வகையில் இந்த சைக்கிள் காணப்படுகின்றது. அதில் உள்ள பட்டியினால் ஓட்டுநரின் உடல் தாங்கப்படுகின்றது. இரண்டு கால்களினால் உந்திச் சென்றே ஓட்ட வேகத்தினை அதிகரிக்க வேண்டும். ஜேர்மனியைச் சேர்ந்த டொம் ஹொம்ப்ரொக் மற்றும் ஜுரி ஸ்பெட்டர் ஆகிய இருவருமே இந்த சைக்கிளை வடிவமைத்துள்ளனர்.

19 ஆம் நூற்றாண்டில் காணப்பட்ட 'ஹொபி ஹோஸ்' வாகனத்தை இது நினைவூட்டுவதாக உள்ளது. 1817 இல் கார்ல் டிரெய்ஸ் (Karl Drais) என்ற தோட்ட உரிமையாளர், தனது தோட்டத்தினைச் சுற்றி வேகமாகப் பயணிப்பதற்கு பயன்படுத்திய வாகனமே அது.

பண்டைய ஹொபி ஹோஸ் வாகனம்

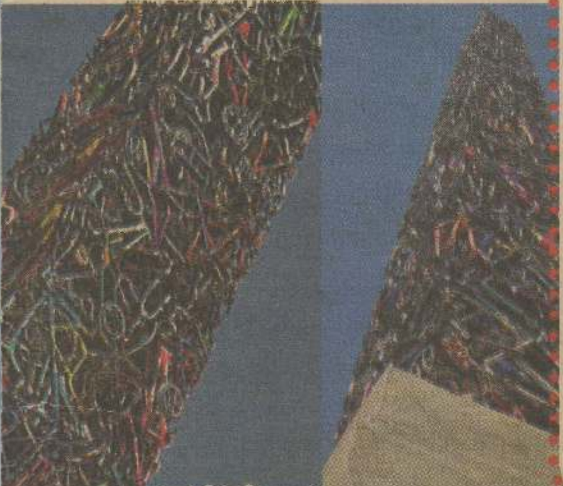
ஒலியை விஞ்சும் சைக்கிள்

178 டெசிபல் ஒலியினை எழுப்பக்கூடிய ஹோர்ன் கொண்ட 'ஹோர்ன்ஸ்டர் சைக்கிள்', வீதியில் செல்லும் அனைவரின் கவனத்தினையும் ஈர்க்கும் நோக்கில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த சைக்கிள் எழுப்பும் ஒலியின் காரணமாக, விபத்துக்களையும் தவிர்க்க முடியும். Environmental Transport Association (ETA) நிறுவனமே இந்த புதிய தயாரிப்பினை உருவாக்கியுள்ளது.

அதிக ஒலியினை எழுப்பும் ஹோர்ன்ஸ்டர் சைக்கிள்

20 மீற்றர் உயர சைக்கிள் கோபுரம்

வியப்பூட்டும் இந்த சைக்கிள் கோபுரம், அமெரிக்காவின் கெலிபோர்னியா பிராந்தியத்தின் சென்டா ரோசாவில் அமைந்துள்ளது. Mark Grieve மற்றும் Ilana Spector ஆகியோரினால் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு படைப்பே இது. இந்த கோபுரத்தின் உயரம் 20 மீற்றர் ஆகும்.


சைக்கிள் கோபுரம்

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

PUBLIC LIB... JAFFNA.

இவ்வார கார்ட்டூன் படம்

பூனைத் தீவு

ஜப்பானிய மக்களால் 'பூனைத் தீவு' என்று செல்லமாக அழைக்கப்பட்டு வரும் ஒரு தீவு உள்ளது. அதுதான் தெற்கு ஜப்பானின் ஒரு பகுதியாக கருதப்படும் ஆவோஷிமா தீவு. இந்த தீவானது, சிறந்த சுற்றுலாத் தலமாக இருப்பதுடன், மீன்பிடிப்புக்கும் பிரசித்திபெற்றுள்ளது. இங்கு வாழும் மனிதர்களின் எண்ணிக்கையைவிட, பூனைகளின் எண்ணிக்கை அதிகமாக உள்ளது.

இத்தீவிற்கு மீன்பிடிக்க வரும் மீனவர்களுடன் வந்த பூனைகள், திரும்பிச் செல்லாமல் அங்கேயே தங்கிவிடுகின்றனவாம்! இதனால், அங்கு பூனைகளின் எண்ணிக்கை அதிகமாகியுள்ளன. இந்த தீவில் மொத்தம் 20 நபர்களே குடியிருக்கின்றனர். ஆனால், இங்கு நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட பூனைகள் காணப்படுகின்றன.

எனவே, இந்தப் பூனைகளை காண்பதற்கென சுற்றுலாப் பயணிகள் அப்பகுதிக்கு வந்து போகின்றனர். இத்தீவில் பார்க்கும் இடமெல்லாம் பூனைகள் இருக்கின்றன. இங்கு வரும் சுற்றுலாப் பயணிகள் அந்த பூனைகளுக்கு உணவளித்து மகிழ்கின்றனர்.

பனிக்கட்டி ஓடுதளம்

நீர்நிலையின்மீது விமான ஓடுதளமொன்று இருந்தால் எப்படியிருக்கும்? அமெரிக்காவின் நியூ ஹெம்ப்ஷயரில் உறைந்த நிலையில் இருக்கும் வின்னிபெசோகீ ஏரியின்மீது இவ்வாறானதோர் ஓடுதளம் அமைந்துள்ளது. அமெரிக்காவின் கீழ்ப் பகுதியில் உள்ள 48 மாநிலங்களில் இங்கு மட்டும்தான் உறைபனியின்மீது ஓடுதளம் அமைப்பதற்கு மத்திய விமான போக்குவரத்து நிர்வாகம் அனுமதி அளித்துள்ளது. இந்த ஓடுதளம் 3000 அடி நீளமுடையது.

மோசமான காலநிலை நிலவிய குளிர்காலங்களில் திறக்கப்படாமல் இருந்த 'ஒல்டன் பே' எனும் இந்த கடல் விமான ஓடுதள மையம், தற்போது திறக்கப்பட்டுள்ளது. எவ்வாறாயினும், இந்த ஓடுதளத்தில் விமானங்களை தரையிறக்கும்போது, மிகவும் எச்சரிக்கையாக இருக்குமாறு, விமானிகள் அறிவுறுத்தப்பட்டுள்ளனர்.

50 ஆயிரம் பேனாக்களை சேகரித்து வைத்துள்ள நபர்

நியூஸிலாந்து நாட்டின் வின்டன் நகரைச் சேர்ந்த 51 வயதான டென்னிஸ் ஹெமில்டன் என்பவரிடம் வெவ்வேறு வகையிலான சுமார் 50 ஆயிரம் பேனாக்கள் உள்ளன. இவருக்கு ஐந்து வயதாக இருக்கும்போது, தமது தந்தையிடம் இருந்து முதன்முறையாக பேனாவொன்று கிடைத்துள்ளது. அன்றிலிருந்து பேனா சேகரிக்கும் ஆர்வம் ஏற்பட்டதாக இவர் குறிப்பிடுகின்றார். எனினும், கடந்த 25 வருடங்களுக்கு முன்பிருந்துதான் பேனாக்களை சேகரிப்பதில் இவர் அதிகளவில் ஆர்வம் காட்டத் தொடங்கியுள்ளார்.

மை ஊற்றும் பேனா, போல்பொய்ன்ட் பேனா உட்பட, பல்வேறு வகையான பேனாக்களை இவர் சேகரித்து வைத்துள்ளார். பேனா சேகரிக்கும் தனது இந்தப் பழக்கம், என்றாவது ஒருநாள் சாதனையாக கருதப்படும் என டென்னிஸ் ஹெமில்டன் நம்பிக்கை தெரிவித்துள்ளார்.

இப்பத்திரிகை கொழும்பு - 2, இல. 08, ஹுனுப்பிட்டிய குறுக்கு வீதி, விஜய நியூஸ்பேப்பர்ஸ் நிறுவனத்தினால் 2015, மார்ச் மாதம் 25 ஆம் திகதி புதன்கிழமை அச்சிட்டு வெளியிடப்பட்டது.
Printed and Published by Wijeya Newspapers Ltd. No. 8, Hunupitiya Cross Road, Colombo - 02, on Wednesday March 25, 2015.

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