சென்னை
புதன்
ஜூலை 9,
2025
மாணவர் பதிப்பு

தினமலர்

நிறுவனர் : டி.வி. ராமசுப்பையர்
www.dinamalar.com

விலை
ரூ.3/-

பட்டம்

03 • அதிகம் இருப்பது இந்தியாவில்தான்!
05 • ஆழ்கடலின் ரோஜா & அரிய பாம்பு
08 • உதயமாகும் குவான்டம் நகரங்கள்!
04 • சீனா பற்றி எழுதிய முதல் ஐரோப்பியர்
07 • பேசும் படம்: அன்புக்குப் பயன் உண்டா?
09 • பல்பு புதிர் & ஐங்கோணத்தின் முனைகள்

கிராமவாசிகளைக் காப்பாற்றிய நாய்

ஹிமாச்சலப் பிரதேசத்தில் தொடர்ந்து பருவமழை பெய்து வருகிறது. இதனால் பல இடங்களில் வெள்ளம், நிலச்சரிவு ஆகியவை ஏற்பட்டுள்ளன. மண்டி எனும் பகுதியில் உள்ள சியாதி கிராமத்தில் ஜூன் 30 இரவு 1 மணிக்கு நிலச்சரிவு ஏற்றப்பட்டுப் பல வீடுகள் அழிந்துபோயின. இந்தப் பேரழிவு நடப்பதற்கு முன்பு அங்கு வாழும் நரேந்திரா என்பவரின் வளர்ப்பு நாய் தொடர்ந்து குரைத்து, ஊளையிட்டுள்ளது. தூக்கம் கலைந்த நரேந்திரா கிராம மக்கள் அனைவரையும் பாதுகாப்பான இடம் நோக்கிச் செல்லச் சொன்னார். இதனால் 67 கிராமவாசிகளின் உயிர் காப்பாற்றப்பட்டது.

தஞ்சம் புகும் மியான்மர் மக்கள்

நமது அண்டை நாடான மியான்மரில் உள்ள சின் மாநிலத்தில் ராணுவத்திற்கும் அதன் எதிர்த்தரப்புக்கும் இடையே ஜூலை 2ஆம் தேதி தொடங்கி கடுமையான சண்டை நடந்து வருகிறது. இதனால் பொதுமக்கள் அங்கிருந்து வெளியேறி அருகில் உள்ள இந்தியாவின் மிசோரம் மாநிலத்தில் தஞ்சமடைந்து வருகின்றனர். திங்கட்கிழமை மதியக் கணக்குப்படி இவர்கள் எண்ணிக்கை 4000. இவர்களுக்கு உரிய மருத்துவச் சிகிச்சைகள் அளிக்கப்பட்டு தேசிய எல்லைகளில் அமைக்கப்பட்டுள்ள முகாம்களில் பாதுகாப்பாகத் தங்க வைக்கப்பட்டுள்ளனர்.

நீர்நிலைகளின் டிஜிட்டல் வரைபடங்கள் தயார்

'மாவட்டம், தாலுகா வாரியாக, ஏரிகள் குறித்த செயற்கைக்கோள் வரைபட விபரங்களை வெளியிட வேண்டும்' என, சில ஆண்டுகளுக்கு முன், சென்னை உயர் நீதிமன்றம் உத்தரவிட்டது. அதன்படி, ஏரிகள் குறித்த செயற்கைக்கோள் வரைபட விவரங்களை, வருவாய் துறை வெளியிட்டது. ஆனாலும், பெரும்பாலான மக்களால் அதைப் பயன்படுத்த முடியவில்லை. இதையடுத்து, தமிழகம் முழுதும் நில அளவை பணிகளை டிஜிட்டல் முறையில் மேற்கொள்ள, நில அளவை துறை நடவடிக்கை எடுத்து வருகிறது. அதன்படி, தமிழகத்தில், 11,372 நீர்நிலைகளின் டிஜிட்டல் வரைபடங்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.

உருகும் பனியால் நெருங்கும் ஆபத்து

புவி வெப்பமயமாதலால் உலகம் முழுவதும் உள்ள பனிப்பாறைகள் உருகி வருகின்றன. இதனால் ஏற்படப்போகும் ஆபத்து குறித்து விஞ்ஞானிகள் பலமுறை எச்சரித்துள்ளனர். சமீபத்திய ஆய்வு ஒன்று சிலி, அலாஸ்கா, அன்டார்டிகா முதலிய பகுதிகளில் எரிமலை வெடிப்பு ஏற்படும் என்கிறது. இந்தப் பகுதிகளில் பனி மூடிய நிலையில் பல எரிமலைகள் உள்ளன. இவற்றின் மேலுள்ள பனி உருகினால் அழுத்த மாறுபாடு காரணமாக பலகாலம் வெடிக்காமல் உள்ள எரிமலைகள் சீற்றம் கொள்ளும் அபாயம் உள்ளது என்று விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள்.

New restrictions at India Gate complex

Delhi's most iconic monument has rolled out new rules that are changing how visitors experience this beloved national landmark. In a major shift, visitors are no longer allowed to carry food items, bags, bed sheets, or even pets into the India Gate complex. Additionally, a ban on video recording is also reportedly under consideration. While the new rules may feel restrictive, officials have indicated that they are considering the installation of locker facilities for storing bags and personal items, which could ease the inconvenience to some extent.

தினமலர் அலுவலக நேரம்: காலை 9:30 – மாலை 6:00 மணி
★ 588, கண்ணப்பன் தெரு, சின்ன காஞ்சிபுரம்–631 501 044 - 2723 4224
★ பிளாட் எண் 66, 2வது குறுக்குத்தெரு, அய்யனார் அவென்யூ, திருவள்ளூர்–602 001 044 - 2766 3129

DINAMALAR-National Tamil Daily e-mail: dmrcni@dinamalar.in
Edited, Printed and Published by Dr.K.Ramasubbu, on behalf of Dinamalar at New Standard Press, T.V.R. House, Medavakkam, Chennai - 600 100
Administrative Office: 39, Whites Road, Chennai-600 014.
Advt e-mail: dmrae@dinamalar.in Ph 044 - 2854 0001 - 03
Joint Managing Editor Dr.R.Lakshmipathy RNI No.33618/79

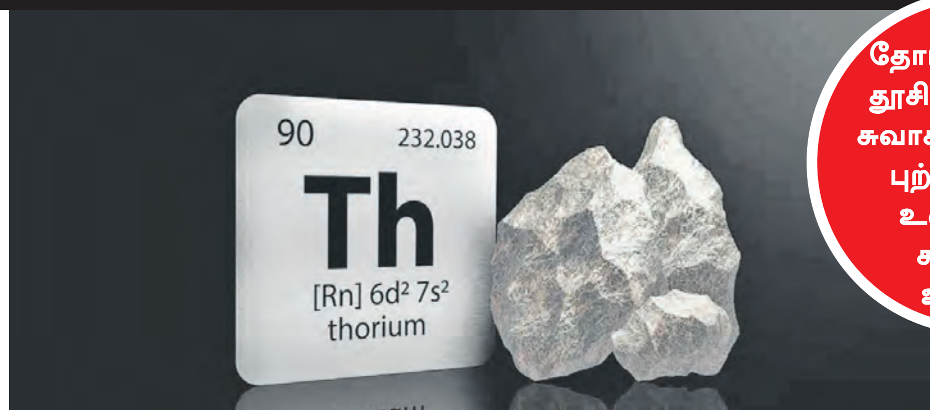
பட்டம்
பொறுப்பாசிரியர்: ஆர்.வெங்கடேஷ். ஆசிரியர் குழு: ரமேஷ் வைத்யா, இ.எஸ்.லலிதாமதி, ம.பா.காந்திரமான், எஸ்.மைதிலி, பா.வெங்கடேஷ், எஸ்.நித்தியானந்தம்.
வடிவமைப்பு: பா.ஸ்டீபன், த.கார்த்திகேயன். ஓவியங்கள்: ஈ.பிரகாஷ்.
முகவரி : பட்டம், தினமலர், 69, திரு.வி.க. ஹைரோடு, ராயப்பேட்டை, சென்னை– 600 014.
மின்னஞ்சல் : pattam@dinamalar.in தொலைபேசி : 98410 53881.

திங்கள் முதல் வெள்ளி வரை பள்ளிகளுக்கு மொத்தமாக வரவழைக்க, சந்தா விவரங்களுக்கு
சென்னை : 98843 91342 | 99443 09681 | 97511 36644

அதிகம் இருப்பது இந்தியாவில் தான்!

அணுக்கதிர் வீச்சுள்ள தனிமத்தில் முக்கியமானது தோரியம். உலகிலேயே அதிக அளவு தோரியம் இருப்பது இந்தியாவில்தான். அதன் தாதுவான 'மோனஸைட்' என்பது சுமார் 10.7 லட்சம் டன்கள் நம் நாட்டில் இருப்பதாகக் கணக்கிட்டிருக்கிறார்கள். கடற்கரை மாநிலங்களான கேரளம், ஆந்திரப் பிரதேசம், தமிழ்நாடு, ஒடிஷா ஆகியவற்றில் அதிகம் மோனஸைட் உள்ளது. அதிலும் கேரளாவில்தான் கூடுதலாக இருக்கிறது. இந்தத் தாதுப் பொருளில் இருந்துதான் தோரியம் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

நம்மிடம் போதுமான யுரேனியம் இருப்பு இல்லை; ஆனால் 250 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக மின்சாரம் தயாரிக்கப் போதுமான தோரியம் உள்ளது. இதை யுரேனியமாக மாற்றலாம். இந்தியாவுக்கு அடுத்ததாக அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, பிரேஸில் ஆகிய நாடுகளில் தோரியத்தின் தாது கிடைக்கிறது.



1828ஆம் ஆண்டு, ஸ்வீடனைச் சேர்ந்த வேதியியலாளர் ஜோன்ஸ் ஜேக்கப் பெர்ஸெலியஸ் [Jöns Jacob Berzelius] என்பவர் தோரியத்தைக் கண்டுபிடித்தார். ஸ்காண்டிநேவியப் புராணங்களின்படி இடி, போருக்கான தேவதையின் பெயர் 'தோர்'. அதை ஒட்டி இந்த உலோகத்துக்குத் 'தோரியம்' என்று பெயரைச் சூட்டினார்.

தோரியம் கலந்த தூசியை அதிகம் சுவாசிக்கும்போது புற்றுநோயை உண்டாகும் சாத்தியம் உள்ளது.

தோரியத்தை எரிசக்தியாக மாற்றிப் பயன்படுத்தலாம். இது அதிக அளவில் கிடைப்பது ஒரு வசதி என்றால், குறைவான அளவில் கழிவுகள் வெளியிடுவதும், அதிகப் பாதுகாப்பு கொண்டிருப்பதும் கூடுதல் வசதிகள். ஆயினும் தோரியம் பயன்படும்போது எரிபொருள் செலவுகள் அதிகமாகும். மறுசுழற்சிக்கும் கூடுதல் செலவாகும்.

சுரங்கங்கள் தோண்டுவதன் மூலம் முதலில் தோரியத்தின் தாதுவைச் சேகரிப்பார்கள். பின்னர் அதைப் பொடியாக அரைத்துத் தோரியம் கலந்த பொருட்களைப் பிரிப்பார்கள். அதிலிருந்து மிதக்கச் செய்வதன் மூலமும் காந்தங்கள் மூலமும் கரைப்பான்கள் மூலமும் தோரியத்தைப் பிரித்தெடுப்பார்கள். பின்னர் தூய தோரியத்தைச் சுத்திகரிப்பின் மூலம் பெறுவார்கள்.

தோரியத்தின் குறியீடு Th. அணு எண் 90. வெள்ளி நிறத்தில் இருக்கும் உலோகம். காற்றுப் பட்டால் தோரியம் டை ஆக்ஸைடு உற்பத்தியாவதால், சாம்பல் நிறத்துக்கு மாறும் இயல்புடையது. ஓரளவுக்கு மென்மையானது; தகடாக அடிக்கலாம்; அதிகமான உருகு நிலை கொண்டது. இதன் உருகு நிலை 1750 டிகிரி செல்சியஸ்; கொதி நிலை 4788 டிகிரி செல்சியஸ். காற்றில் எரியக்கூடியது. இது தண்ணீர், அமிலங்கள், பல வேதியியல் பொருட்களுடன் வினைபுரிந்து தோரியம் சேர்ந்த கூட்டுப்பொருட்களை உருவாக்கும்.

பயன்கள்

- பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டின் இறுதிப் பகுதியில் தோரியம் முதன்முதலில் பயன்பட ஆரம்பித்தது.
- 20ஆம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் அதிகமாக உபயோகப்படுத்தினார்கள். அதன் கதிர்வீச்சுப் பண்புகள் அதிகமாக இருப்பதால் தற்போது இதன் பயன்பாடு குறையத் தொடங்கியது.
- அணு உலைகளில் யுரேனியத்துக்கு மாற்றான அணு எரிபொருளாகத் தோரியம் பயனாகிறது.
- மின்சார பல்புகளில் டங்ஸ்டன் இழைகளில் பூச்சாகவும், வெல்டிங் கருவிகளிலும், கேமிரா, அறிவியல் லென்ஸ் கண்ணாடிகளிலும் உபயோகமாகிறது.
- விமான இஞ்சின்கள், கடல்சார் அறிவியல் கருவிகளிலும் பயனாகிறது. தொழிற்சாலைகளில் வினையூக்கியாகவும் மக்னீசியக் கலவைப் பொருட்களிலும் உபயோகப்படுத்துகிறார்கள்.

– லதானந்த்

நாங்கள் யார்?

1

■ நான் அதிக விலைமதிப்புள்ள உலோகம்.

■ நகைகள் செய்யவும், நாணயங்கள் தயாரிக்கவும் பயன்படுகிறேன்.

■ மின்சாரத்தை நன்கு கடத்துவேன், துருப்பிடிக்க மாட்டேன்.

■ அதிக மதிப்புடையதால், என் மீது மக்கள் முதலீடு செய்கின்றனர்.

நான் யார்?

2

■ நான் பூமியின் வளிமண்டலத்தில் மிக அதிகமாக உள்ள வாயு.

■ தாவர வளர்ச்சிக்கு அத்தியாவசியமானவன், எனவே உரங்களில் பயன்படுகிறேன்.

■ உணவைப் பாதுகாக்கத் திரவ நிலையில் பயன்படுகிறேன்.

■ குளிர்சாதனப் பெட்டிகளிலும், சிலசமயம் ராக்கெட்டுகளிலும் என்னைக் காணலாம்.

நான் யார்?

3

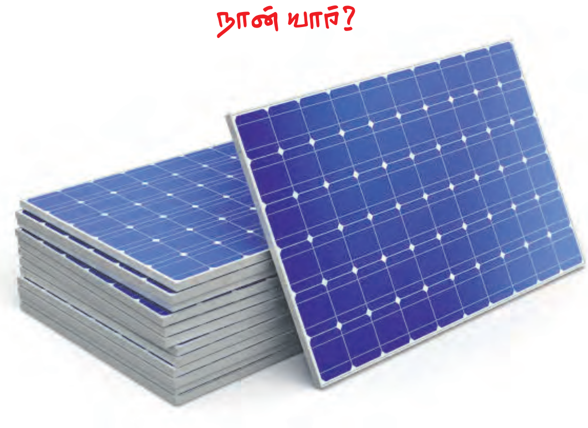
■ நான் பூமியின் மேலோட்டில் ஆக்சிஜனுக்குப் பிறகு அதிகம் கிடைக்கும் தனிமம்.

■ கண்ணாடி, செராமிக்ஸ் பொருட்களின் ஒரு முக்கிய அங்கம்.

■ கம்ப்யூட்டர் சிப்கள், சூரிய மின்கலங்கள் (solar panels) தயாரிக்க நான் அதிகம் பயன்படுகிறேன்.

■ நான் ஒரு குறைக்கடத்தி (semiconductor).

நான் யார்?



விடைகள்: 1. தங்கம் 2. நைட்ரஜன் 3. சிலிக்கான்

சீனா பற்றி எழுதிய முதல் ஐரோப்பியர்

ஐரோப்பியர்களின் கிழக்குலகை நோக்கி மேற்கொண்ட பயணத்தின் முக்கியமான காரணம், அங்கு விளைந்த நறுமணப்பொருள்களைத் தங்கள் நாட்டிற்குக் கொண்டுசெல்வதே. அன்று தெற்கு, தென்கிழக்கு ஆசியாவில் நிலவிய நிலையற்ற அரசியல் சூழல் அவர்களுடைய பேராசையைத் தூண்டியது.

பிறகு, போர்கள், சூழ்ச்சிகள் வழியே அவர்கள் பெருவளமிக்க அந்த நிலப்பரப்புகளை அடிமைப்படுத்தினர். அவர்களுடைய காலனியாதிக்கக் கொடுங்கரங்களில் இருந்து மண்ணின் மைந்தர்கள் விடுபட பலநூறு ஆண்டுகள் ஆயின.

அதே காலகட்டத்தில், கிறிஸ்துவப் பிரசாரகர்கள் பலரும் மதம் பரப்பும் நோக்கில் கிழக்கு நோக்கிப் பயணம் செய்தனர். அவர்களில் அருட்சகோதரர் காஸ்பர் டா குரூஸும் *(Friar Gaspar da Cruz)* ஒருவர்.

போர்ச்சுகலின் எவோரா நகரில் 1520ஆம் ஆண்டு பிறந்த அவர் இளம் வயதிலேயே, டொமினிகன் மத குருவானார். அவர் சார்ந்திருந்த அருட்குழு, சமூகத்தின் அடிமட்டத்தில் இருப்பவர்களுக்குத் தொண்டுசெய்வதை இலக்காகக் கொண்டிருந்தது. அதன் ஒரு பகுதியாக அவர், 1548ஆம் ஆண்டில் ஆசியாவிற்குப் பயணம் செய்தார். தொடக்கத்தில் இந்தியா, இலங்கை ஆகிய நாடுகளில் பணியாற்றிய அவர், பின்னர் மலாக்கா, கம்போடியா சென்றார். பின்னர் அங்கிருந்து சீனாவை அடைந்தார் (1556).

Tractado em que se
cõtam muito por eltẽso as cousas
da China, cõ suas particulari-
dades, e assi do reyno dormuz
cõposto por el. R. padre frey
Gaspar da Cruz da ordẽ
de sam Domingos.
Dirigido ao muito poderoso Rey dom
Sebastiam nosso señor.
Impresso com licença, 1569.

காஸ்பர் டா குரூஸின் ஆய்வுக் கட்டுரையின் முதல் பக்கம்.

மிங் அரச வம்சத்தினரின் ஆட்சியின் கீழிருந்த சீனாவிற்குள் வெளிநாட்டவர்கள் நுழைவதும், மதபோதனை செய்வதும் மிகக்கடினமான செயல்களாக இருந்தன. ஆயினும் அந்தச் சவால்களைக் கடந்து, அவர் குவாங்ச்சோ உள்ளிட்ட கடலோரப் பகுதிகளில் தங்கி சில மாதங்கள் மதப் பணியாற்றினார். பிறகு அவர் 1557ஆம் ஆண்டு மலாக்கா திரும்பினார்.

சீனாவில் வசித்த குறுகிய காலத்தில் அவர், மிங் அரச வம்ச ஆட்சி, சீன அரசாங்கம், சட்டம், பணப் பயன்பாடு, விவசாய முறைகள், சமூக அமைப்பு, கலாசாரம், பொருளாதாரம் பற்றி விரிவான பல தகவல்களைக் குறிப்புகளாக எழுதினார். பின்னர் அந்தக் குறிப்புகள் தொகுக்கப்பட்டு, சீனா குறித்த ஆய்வுக்கட்டுரைகள் *(Treatise on things Chinese)* எனும் நூலாக 1569ஆம் ஆண்டில் எவோராவில் வெளியானது.

சீனர்கள் கடின உழைப்பாளிகள், சட்டம் ஒழுங்கை மதிக்கும் பழக்கம் உடையவர்கள், பல்வேறு கலைகள், தொழில்நுட்பங்களில் திறமையானவர்கள் என்றெல்லாம் காஸ்பர் அதில் குறிப்பிட்டுள்ளார். சீனாவைப் பற்றி ஐரோப்பியர் ஒருவரின் பார்வையில் விரிவாக எழுதப்பட்ட முதல் நூலாக இது கருதப்படுகிறது.

அவரது நூல், ஐரோப்பிய அறிஞர்கள், வணிகர்கள், மதகுருமார்களுக்கு அன்றைய சீனா குறித்த தெளிவான சித்திரம் ஒன்றை அளித்தது.

மலாக்காவில் இருந்து மத்திய கிழக்கிற்கும், இந்தியாவிற்கும் சென்று அருட்பணியாற்றிய காஸ்பர் 1565ஆம் ஆண்டில் போர்ச்சுகல் திரும்பினார். அவர் லிஸ்பனில் இருந்தபோது பிளேக் நோயால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்குச் சேவை செய்தார்.

செதூபல் நகரில் உள்ள துறவியர் மடத்தில் தங்கியிருந்தபோது பிளேக் நோய் தாக்கி 1570ஆம் ஆண்டு அவர் காலமானார். கிழக்கு, மேற்கு உலகங்களுக்கு இடையிலான புரிதலை மேம்படுத்திய ஒருவராக அருட்சகோதரர் காஸ்பர் டா குரூஸ் வரலாற்றில் இன்று மதிப்பிடப்படுகிறார்.

– ஆர்.எம்.கௌரி

ருடால்ஃப் நூரேயேவின் கல்லறை

இறந்தவர்களைப் புதைத்துக் கல்வட்டங்களை நிறுவத்தொடங்கிய ஆதிமனிதச் செயலின் மேம்பட்ட வடிவம்தான் இன்று நாம் அமைக்கும் பிரமாண்ட நினைவிடங்கள்.

எழில்மிகு நவீன நினைவிடங்களை உலக அளவில் வரிசைப்படுத்தினால் ருடால்ஃப் நூரேயேவின் *(Rudolf Nureyev)* கல்லறை அவற்றுள் முதலிடம் பெறும். இந்தக் கல்லறை பாரிஸ் புறநகரில் இருக்கும் செயின்ட் ஜெனிவியேவ் டெ புவா *(SainteGeneviève desBois)* ரஷ்ய கல்லறைத் தோட்டத்தில் அமைந்துள்ளது.

சோவியத் யூனியனின் அங்கமாக இருந்த சைபீரியாவில், 1938ஆம் ஆண்டில் பிறந்த ருடால்ஃப் நூரேயேவ், துருக்கிய பின்னணி கொண்ட டாடர் *(Tatar)* இனக்குழுவைச் சேர்ந்தவர். புகழ்பெற்ற ஆண் பாலே நடனக்கலைஞரான அவர் சோவியத் யூனியனில் இருந்து வெளியேறி பாரிஸில் குடியேறியபோது, அதுகுறித்த விவாதங்கள் உலகம் முழுக்க நடைபெற்றன. பின்வந்த காலத்தில், அவர் லண்டனில் உள்ள தி ராயல் பாலேவில் நடனக்கலைஞராகவும், பாரிஸ் ஓபரா பாலேவில் இயக்குநராகவும் பணியாற்றினார்.

நூரேயேவ் 1993ஆம் ஆண்டு ஜனவரி 6ஆம் நாளன்று, எய்ட்ஸ் தொடர்பான உடற்சிக்கல்களால் காலமானார். நூரேயேவின் இறுதி விருப்பத்தின்படி, அவரது உடல் செயின்ட் ஜெனிவியேவ் டெ புவாவில் அடக்கம் செய்யப்பட்டது. இங்குதான் போல்ஷெவிக் புரட்சிக்குப் பிறகு புலம்பெயர்ந்த ரஷ்யர்கள் பலரது நினைவிடங்களும் அமைந்துள்ளன.

ருடால்ஃப் நூரேயேவின் கல்லறை

ருடால்ஃப் நூரேயேவ்

நூரேயேவின் நெருங்கிய நண்பரும், புகழ்பெற்ற வடிவமைப்பாளருமான எட்சியோ ஃப்ரிஜேரியோ, நூரேயேவின் கல்லறையைப் பளபளப்பான கிழக்கத்திய கிலிம் கம்பளத்தைப்போல் மிக நுணுக்கமாக வடிவமைத்தார். கம்பளத்தின் சிக்கலான வடிவங்கள், வண்ணங்கள், மடிப்புகள், குஞ்சங்கள் ஆகியவற்றை அப்படியே கட்டமைப்பாக்குவது மிகப்பெரிய சவால்.

ஆயினும் அந்த வடிவமைப்பை உள்வாங்கிய கட்டடக்கலைஞர் ஸ்டெஃபனோ பேஸ், வண்ணக்கல் சித்திரவேலை *(mosaic)* நிபுணர் ஃபிரான்செஸ்கா ஃபாப்ரி ஆகியோர் அடங்கிய குழு அழகான கிழக்கத்திய கிலிம் கம்பளம் ஒன்று போர்த்தப்பட்டிருப்பதுபோல் நூரேயேவின் கல்லறையைத் தோற்றம்பெறச் செய்தது.

வெனிஸ் ஸ்மால்டி மொசைக்குகளையும், தங்க இலைகளையும் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட இந்தக் கட்டமைப்பில் இடம்பெற்றுள்ள வண்ணங்கள் குறியீட்டு அர்த்தங்களைக் கொண்டுள்ளன. தங்கநிறம் சக்தியையும், சிவப்பு உயிர்ப்பையும், வெள்ளை தூய்மையையும், நீலம் மரணம், துக்கம், அமைதி ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

தனித்துவமான இந்தக் கல்லறை 1996ஆம் ஆண்டு மே 6ஆம் நாளன்று திறக்கப்பட்டது. நூரேயேவ் உடைகளையும், பழங்காலப் பொருட்களையும் சேகரிப்பதில் ஆர்வம்கொண்டவராக இருந்தார். குறிப்பாக அவர் தனது பயணங்களின்போது கிலிம் கம்பளங்களைத் தன்னுடன் எடுத்துச்செல்வதை வழக்கமாக வைத்திருந்தார். இந்தக் கலைப்படைப்பு, நூரேயேவின் துருக்கியப் பின்னணியையும், கலை ஆர்வத்தையும், கொந்தளிப்பான நாடோடி வாழ்க்கையையும் பிரதிபலிப்பதோடு, நடன உலகிற்கு அவர் ஆற்றிய மகத்தான பங்களிப்பையும் நினைவூட்டுகிறது.

– ஆர்.சரண்.

அரிய பாம்பு!

குடும்பம்:
கோலுப்ரிடே
(Colubridae)
(சில சமயங்களில்
துணைக்குடும்பம்: டிப்சாடினே
Subfamily: Dipsadinae)

பேரினம் (Genus):
எரித்ரோலாம்ப்ரஸ் (Erythrolamprus)

இனம் (Species):
எரித்ரோலாம்ப்ரஸ் ஆர்னாடஸ்
(Erythrolamprus ornatus)

பூமியிலேயே மிகக் குறைவான எண்ணிக்கையில் மட்டுமே இருக்கும் ஒரு பாம்பு, செயின்ட் லூசியா ரேசர் (Saint Lucia Racer).

இது ஒரு சிறிய, மெல்லிய பாம்பு வகை. கரீபியன் கடலில் உள்ள செயின்ட் லூசியா என்ற சிறிய தீவுக்கு மட்டுமே இது சொந்தமானது. இவற்றின் உடல் பொதுவாகப் பழுப்பு நிறத்தில் இருக்கும். விஷம் இல்லாத பாம்புகள். மனிதர்களுக்கு எந்தத் தீங்கும் செய்யாது.

ஏன் அரியது?

செயின்ட் லூசியா ரேசர் பாம்புகள் இவ்வளவு அரிதாக இருப்பதற்கு முக்கியக் காரணம், மற்ற உயிரினங்களின் தாக்குதல்கள்தான். சுமார் 150 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, அங்குள்ள எலிகளைக் கட்டுப்படுத்த, கீரிகள் (Mongoose) செயின்ட் லூசியா தீவுக்குக் கொண்டுவரப்பட்டன. இந்தக் கீரிகள் பாம்புகளையும் வேட்டையாடும். அதனால், செயின்ட் லூசியா ரேசர் பாம்புகளின் எண்ணிக்கை மிக வேகமாகக் குறைந்துவிட்டது.

தனித்துவமான அம்சங்கள்

- ஒரு கணக்கீட்டின்படி, உலகிலேயே வெறும் 20 முதல் 100 செயின்ட் லூசியா ரேசர் பாம்புகள்தான் உயிர்வாழ்கின்றன.
- பெரும்பாலான பாம்புகள் இரவில் வேட்டையாடும். ஆனால், இந்தப் பாம்பு பகல் நேரத்தில்தான் சுறுசுறுப்பாக இருக்கும். இது சிறிய பல்லிகள், பூச்சிகளை உணவாகக் கொள்ளும்.
- இந்தப் பாம்புகளைப் பாதுகாக்க விஞ்ஞானிகளும், இயற்கை ஆர்வலர்களும் கடுமையாக முயற்சி செய்து வருகின்றனர். கீரிகளின் தாக்குதலில் இருந்து இவற்றைக் காப்பாற்றி, இவற்றின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கச் செய்வதே அவர்களின் முக்கிய நோக்கம்.

– சரஸ்வதி

ஆழ்கடலின் ரோஜா!

பசிபிக் பெருங்கடலில் அமைந்துள்ளது தஹிடி (Tahiti) என்னும் சிறிய நாடு. இது அதன் அழகிய கடற்கரைகள், பவளப்பாறைகள் மற்றும் இயற்கை எழில் கொஞ்சும் தீவுகளுக்குப் பெயர் பெற்றது. இதில் மிகவும் கவனத்தை ஈர்ப்பது, கடலுக்கு அடியில் காணப்படும் ரோஜா வடிவ பவளப்பாறை ஆகும்.

கண்டுபிடிப்பு

2022ஆம் ஆண்டு ஜனவரியில், தஹிடியின் கடற்கரையில் யுனெஸ்கோவின் (UNESCO) ஆதரவுடன் நடைபெற்ற ஆய்வின் போது, இந்தப் பவளப்பாறை கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இந்தப் பாறை, கடலுக்கு அடியில் கிட்டத்தட்ட 30 முதல் 65 மீட்டர் ஆழத்தில் உள்ளது. இதன் நீளம் ஏறத்தாழ 3 கிலோமீட்டர் (1.8 மைல்) ஆகும், இது உலகின் மிகப்பெரிய பவளப்பாறைகளில் ஒன்றாகும். இந்தக் கண்டுபிடிப்பு, பலருக்கும் ஆச்சரியம் தந்தது. ஏனெனில் இவ்வளவு பெரிய பவளப்பாறை இதுவரை இந்தப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

தனித்தன்மை

இந்தப் பவளப்பாறையின் மிக முக்கியமான அம்சம், அதன் ரோஜா பூவின் வடிவம். இது பவளங்களின் தனித்துவமான வளர்ச்சி முறையால் உருவாகியுள்ளது. இந்தப் பாறைகள், கடலின் ஆழத்தில் ஒரு மலர் வடிவத்தில் பரவியிருப்பதால், மேற்பரப்பில் இருந்து பார்க்கும்போது ஒரு பெரிய ரோஜாப்பூவைப் பார்ப்பது போல் உள்ளது.

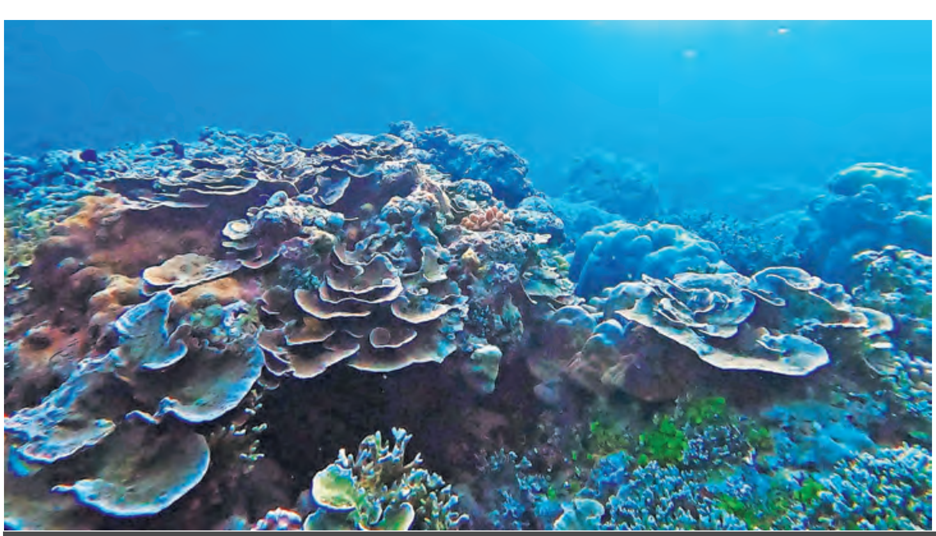
இந்தப் பவளங்கள், பாசி பவளங்களால் (coralline algae) ஆனவை. இவை ஆழ்கடல் சூழலில் குறைந்த ஒளியிலும், அசாத்திய நீரோட்டங்களிலும் செழித்து வளரக்கூடியவை. இந்தப் பாறையின் ஆரோக்கியமான நிலை, உலகளவில் பவளப்பாறைகள் பருவநிலை மாற்றத்தால் பாதிக்கப்படும் இந்தக் காலகட்டத்தில் ஒரு நம்பிக்கை அளிக்கும் கண்டுபிடிப்பாக உள்ளது.

பொதுவாக, பவளப்பாறைகள் வெப்பமயமாதல், கடல் அமிலமயமாதல், மாசுபாடு போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படுகின்றன. ஆனால், இந்த ஆழ்கடல் பவளப்பாறை இன்னும் பாதிக்கப்படாமல் இருப்பது, இதன் தனித்துவமான சூழலால்தான்.

பாதுகாப்பு முயற்சிகள்

யுனெஸ்கோ பிரெஞ்சு பாலினேசிய அரசு, இந்தப் பகுதியை ஒரு கடல் பாதுகாப்பு மண்டலமாக அறிவிக்க முயற்சிகளை மேற்கொண்டு வருகிறது.

– குகன்



தெரியுமா?

உலகின் மிகப் பெரிய பறவைகளுள் ஒன்றான ஆண்டியன் கழுகு (Andean condor), 21,300 அடி உயரம் வரை பறக்கும் திறன் கொண்டது!

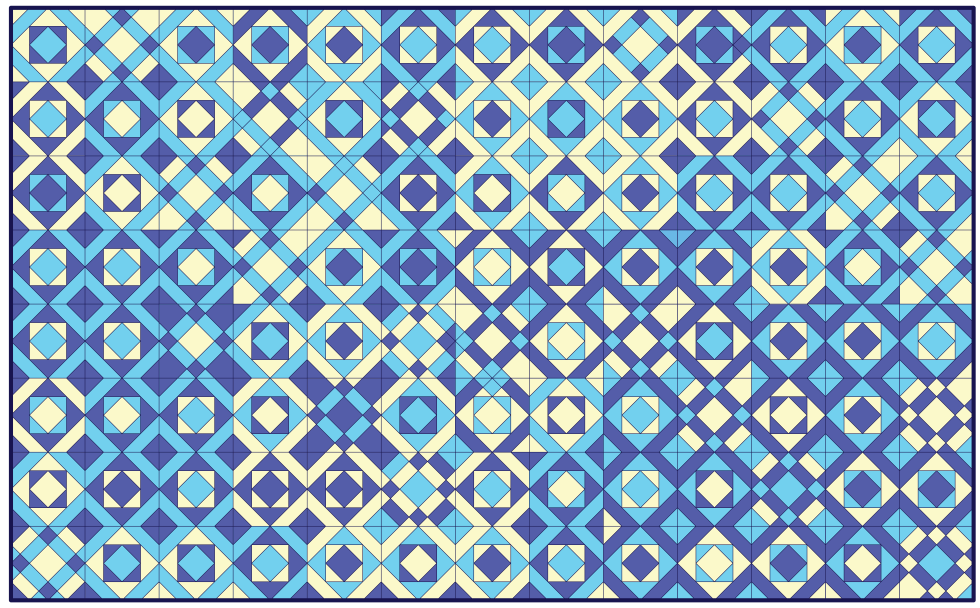
கிளிகளால் மனிதப் பேச்சைப் பின்பற்றி ஒலி எழுப்ப முடியும். உதாரணமாக ஆப்பிரிக்க சாம்பல் கிளி (African Grey Parrot) 100க்கும் மேற்பட்ட வார்த்தைகளை நினைவில் வைத்துப் பேசும் திறன் கொண்டவை.

புறாக்கள் தங்கள் வசிப்பிடத்திற்கு ஆயிரக்கணக்கான கிலோ மீட்டர்கள் தொலைவில் இருந்தும் திரும்பி வரும் அசாதாரண திசை உணர்வு திறன் கொண்டவை! குறிப்பாக ஹோமிங் புறா (Homing pigeons) பூமியின் காந்தப்புலம், சூரிய ஒளி போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி பல கிலோ மீட்டர்கள் தொலைவில் இருந்து தன் இருப்பிடம் திரும்புகின்றன.

1

கோடிட்ட இடங்களில் விடுபட்ட எழுத்துகளை நிரப்புவதன் மூலம், நான்கெழுத்து வார்த்தையை நீங்கள் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்!

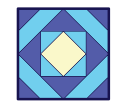
1.	செ	-	கோ	-
2.	மூ	-	கி	-
3.	ஆ	-	ய	-
4.	வா	-	ன	-
5.	வி	-	க்	-
6.	வி	-	வெ	-
7.	மு	-	ற்	-
8.	தி	-	ட	-
9.	நூ	-	க	-
10.	கி	-	ட	-



2

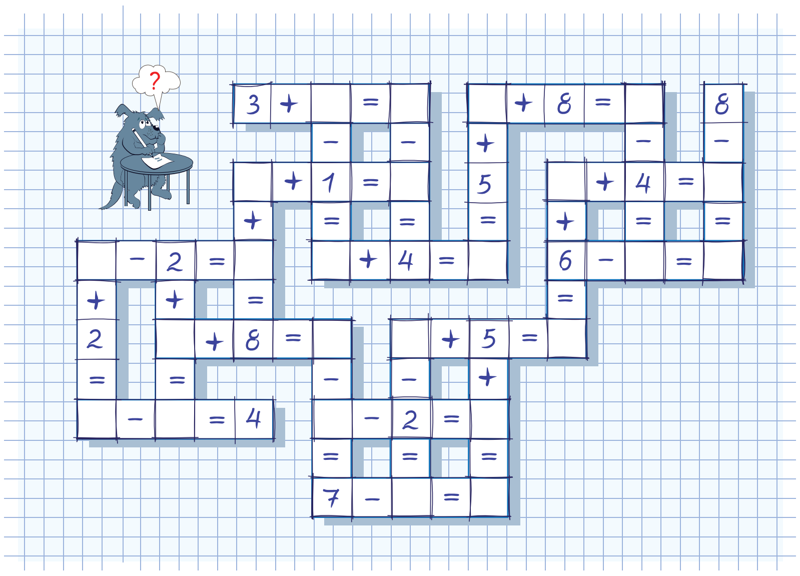
படத்தில் மறைந்துள்ள, அருகே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாதிரி வடிவத்துடன் பொருந்தக்கூடிய 5 டைல்ஸ்களைக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும். முயலுங்கள்!

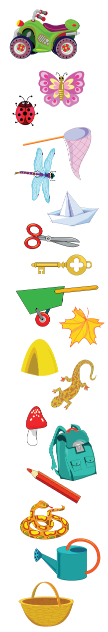
5



3

காலியான கட்டங்களில் எண்களை நிரப்பி, அனைத்து சமன்பாடுகளுக்கும் சரியான தீர்வைக் காணுங்கள்!

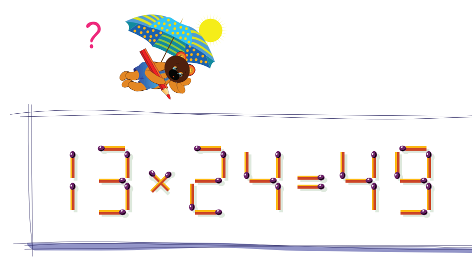




4

இந்தப் படத்தில், அருகே கொடுக்கப்பட்டுள்ள 18 பொருட்கள் மறைந்துள்ளன. அவற்றைக் கண்டுபிடிங்க!

5



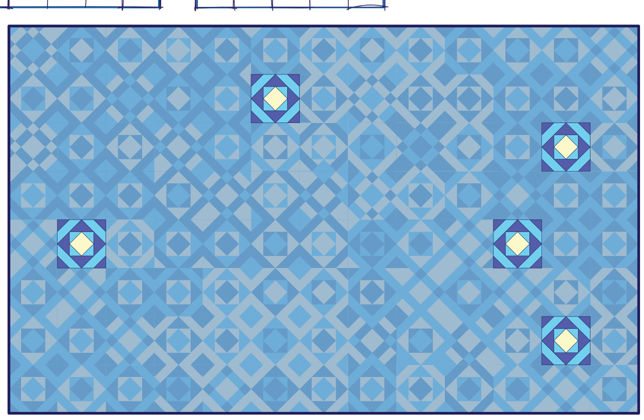
இந்தச் சமன்பாட்டைச் சரி செய்ய, இரண்டு தீக்குச்சிகளை மட்டும் மாற்றி அமைக்க வேண்டும். ட்ரை பண்ணுங்க!

விடைகள்

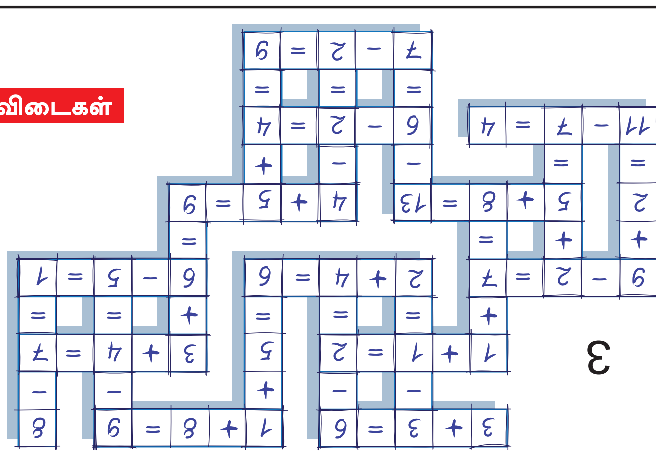
1

1. செங்கோல்
2. மூங்கில்
3. ஆலயம்
4. வானகம்
5. விளக்கு
6. விண்வெளி
7. முயற்சி
8. திட்டம்
9. நூலகம்
10. கிரீடம்

2

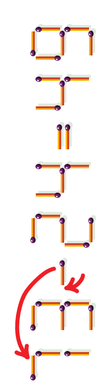


3



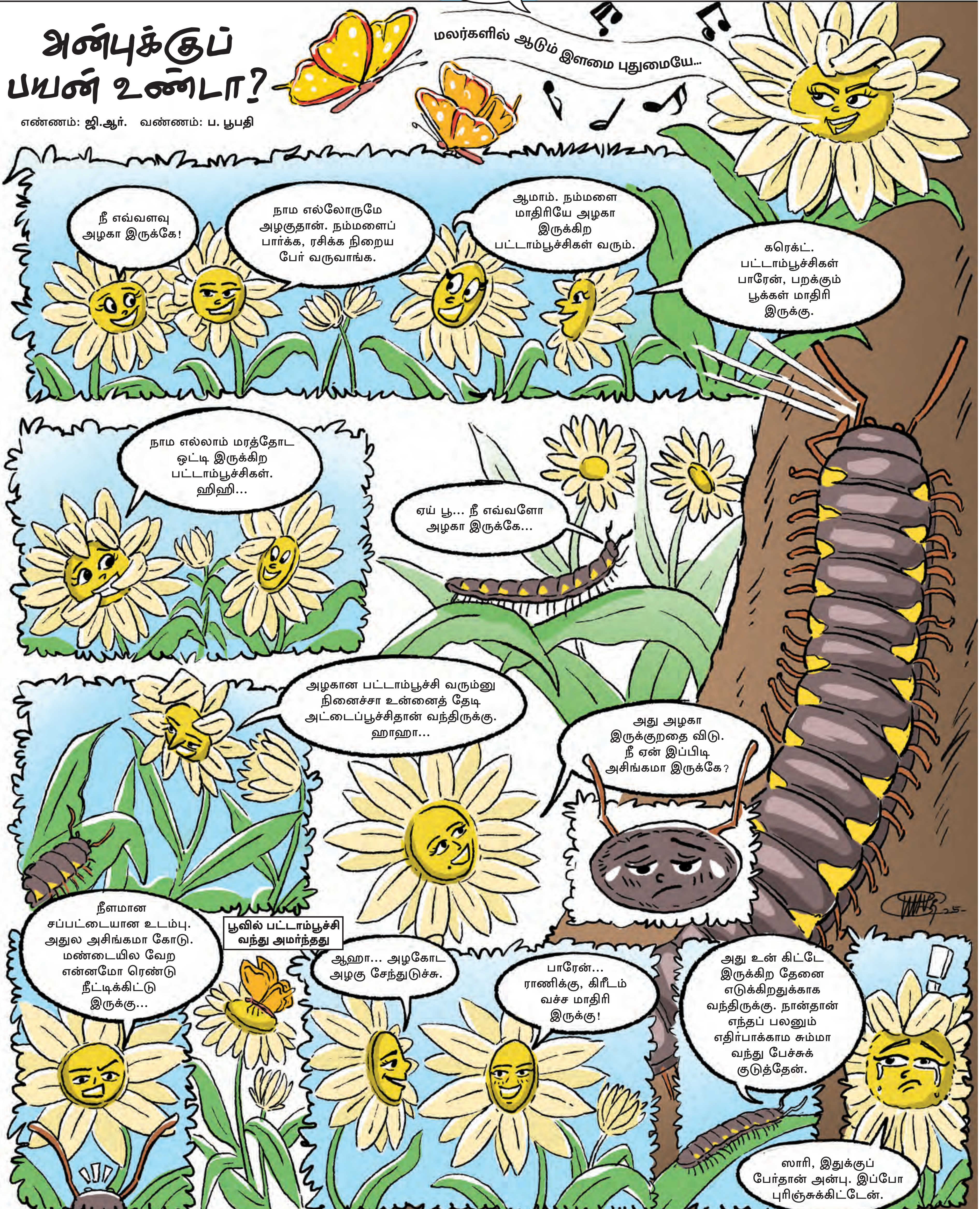
4

5



அன்புக்குப் பயன் உண்டா?

எண்ணம்: ஜி.ஆர். வண்ணம்: ப. பூபதி



உதயமாகும் குவான்டம் நகரங்கள்!

ஏற்கெனவே, 'ஸ்மார்ட் சிட்டி' எனப்படும் சீர்மிகு நகரங்களை, இந்தியா உள்பட பல நாடுகள் உருவாக்கி வருகின்றன. அது போதாது என்று, அதைவிடத் திறமையான குவான்டம் நகரங்கள் *(Quantum Cities)* என்ற அதிநவீன நகர்ப்புற மாதிரியை, விஞ்ஞானிகள் முன்வைத்துள்ளனர். இந்த நகரங்கள், குவான்டம் உணரிகளையும், நிகழ்நேர செயற்கை நுண்ணறிவு கண்காணிப்பையும், அன்றாட வாழ்க்கைத் தொழில்நுட்பங்களையும் ஒருங்கிணைக்கும் என்கின்றனர் விஞ்ஞானிகள். இதன் மூலம், பொதுமக்களுக்கான வசதிகள், இன்னும் சிறப்பாகவும், திறமையாகவும் இயங்கும்.

வழக்கமான மின்னணு உணரிகளைப் போலல்லாமல், குவான்டம் உணரிகள், அறிவும் துல்லியமும் அதிகமுள்ளவை. அவை புவியீர்ப்பு, காந்தப்புலம், நிலத்தடி நீரோட்டம் போன்றவற்றில் மிகச் சிறிய மாற்றங்களைக் கூடக் கண்டறியக்கூடியவை.

இதன் மூலம், நிலச்சரிவுகளை முன்கூட்டியே அறியலாம். மாசுபாட்டில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கண்காணிக்கலாம். நகர உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் அழுத்தங்களை உடனே தெரிந்துகொள்ளலாம். குவான்டம் உணரிகளுடன், செயற்கை நுண்ணறிவையும் இணைந்தால், மாறும் போக்குவரத்தைக் கண்காணித்து, நெரிசல்களை உடனடியாகக் குறைக்க முடியும். வெள்ளம், எரிவாயு கசிவுகள் ஏற்படும் முன்பே எச்சரிக்க முடியும்.

டொராண்டோ, பெர்லின், சியோல் போன்ற மாநகரங்களில், குவான்டம் நகரங்களுக்கான திட்டங்களை, நகரத் திட்டமிடல் பிரிவினர் தொடங்கிவிட்டனர். நமது நாட்டில், ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் உருவாக்கப்படும் அமராவதி நகரமும் இதுபோன்ற குவான்டம் நகராக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது நகரமயமாக்கலின் அடுத்த பெரிய பாய்ச்சலாகக் கருதப்படுகிறது.

எதிர்கால நகரப் பொறியாளர்கள், வெறும் சாலைகள் மற்றும் பாலங்களை மட்டும் கட்டமாட்டார்கள். சூழலை உணர்ந்து, சிந்தித்து, தீர்வுகளைச் செயல்படுத்தும் அமைப்புகளையும் சேர்த்தே உருவாக்கப்போகிறார்கள். •

செவ்வாயில் சுவாசிக்கும் செங்கற்கள்!

செவ்வாய் கிரகத்தில் வீடு கட்ட சிமென்ட் லாரிகள் தேவைப்படாது! அமெரிக்காவிலுள்ள டெக்சாஸ் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள், ஆய்வகத்தில் உருவாக்கிய பூஞ்சைப்பாசியையும் , செவ்வாய் மண்ணையும் கலந்து, ஒரு பயோசிமென்டை உருவாக்கியுள்ளனர். இது, செவ்வாய் கோளுக்கேற்ற உறுதியான செங்கற்களாக மாறும் என விஞ்ஞானிகள் தெரிவித்துள்ளனர்.

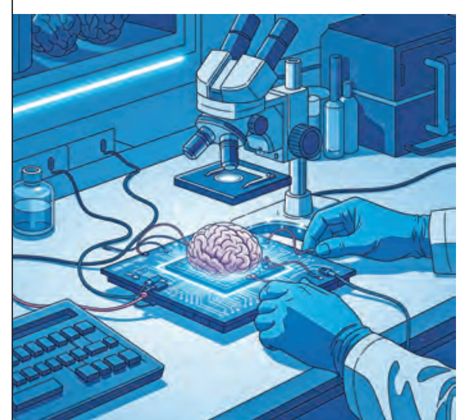
இந்த 'உயிருள்ள செங்கற்களுக்கு,' பூமியில் தயாராகும் சிமென்டைப் போல, வெப்பமோ, நீரோ தேவையில்லை. அவை சூரிய ஒளியையும், செவ்வாயின் வளிமண்டலத்திலுள்ள கார்பனையும் உறிஞ்சி, செவ்வாய் மண்ணை கெட்டியானதாக ஆக்கும். விண்வெளி வீரர்கள் போய் செவ்வாயில் கால் பதிப்பதற்குள், ரோபோக்களை வைத்து வீடுகளைக் கட்டி முடிக்கும் திட்டத்திற்கு, இந்த முறையில் செங்கற்களைச் செய்வது ஏற்றது.

பாலைவனம் போன்ற, கடினமான சூழல்களில்கூட, பிழைக்கத் தெரிந்த, பூஞ்சைப்பாசி போன்ற உயிரினங்களை முன்மாதிரியாக வைத்து, உருவாக்கப்பட்டவை இந்த உயிரியல் செங்கற்கள். அதைவிடச் சிறப்பு என்ன தெரியுமா? இந்த உயிரி செங்கற்களுக்கு, விரிசல்களை, தானாகவே இட்டு நிரப்பும் திறன், காலப்போக்கில் மேலும் வலுப்பெறும் திறன் போன்றவற்றையும் கொண்டுவர விஞ்ஞானிகள் ஆராய்ந்து வருகின்றனர்.

எதிர்காலத்தில், வேற்றுக் கோள்களில் குடியேற முன்வரும் மனிதர்களுக்கு, இது ஓர் ஆறுதலான சேதி. அதாவது, உயிர்கள் இல்லாத உலகங்களிலும், உயிரைக் கட்டமைக்க முடியும் என்பதற்கு, இந்த வாழும் செங்கற்கள் ஓர் எடுத்துக்காட்டு. •

உயிருள்ள கணினி சில்லுகள்!

சில்லுகள் உலகில் இது ஓர் எதிர்பாராத தொழில்நுட்பப் பாய்ச்சல். கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள், கோர்டிகல் லேப்ஸ் மற்றும் பிட் பயோ ஆகிய நிறுவனங்களுடன் இணைந்து, சி,எல்1 *(CL1)* என்ற, புதிய உயிரியல் கணினி *(Biological Computer)* ஒன்றை உருவாக்கியுள்ளனர். இதில் 2 லட்சம் மனித மூளை செல்களை, சிலிக்கான் சில்லு ஒன்றின் மீது விஞ்ஞானிகள் பொருத்தியுள்ளனர்.



வெறும் ஆய்வக அதிசயமாக மட்டும் சி.எல்.,1 கணினி இருக்கவில்லை. அது வீடியோ கேம் விளையாடுகிறது. அனுபவத்திலிருந்து கற்றுக்கொள்கிறது. வழக்கமான சில்லுகளை விட, மிகக் குறைவான மின்னாற்றலையே பயன்படுத்துகிறது. மனித மூளையின் தகவமைப்புத் தன்மையையும், டிஜிட்டல் அமைப்புகளின் நம்பகத்தன்மையையும் இந்த உயிரிச் சில்லு ஒருங்கிணைக்கிறது.

இன்றைய செயற்கை நுண்ணறிவு 'சாட்பாட்'டுகள் மனித மூளை செயல்படும் விதத்தை அப்படியே கோடிங் வடிவில் நகலெடுக்கின்றன. ஆனால், சி.எல்.,1, உயிரிச் சில்லு உண்மையான மனித மூளையிலுள்ள நியூரான்களைப் பயன்படுத்துவதால், மனித மூளை எப்படி தகவல்களை அலசுகிறதோ, அதே போல அதுவும் அலசுகிறது.

மனிதர்கள் எழுதிய நிரல்களை மட்டும் ஓட்டிக் காட்டும் கணினிகளைப் போல இல்லாமல், நரம்பணுக்கள் மூலம் உயிர்ப்புடன் இருக்கும். அது, தானாகவே தொடர்ந்து கற்றுக்கொள்ளவும் செய்கிறது. 'ஆர்கானிக் கம்ப்யூட்டிங்' எனப்படும் 'கரிமக் கணினி'களின் எதிர்காலம், நீங்கள் நினைப்பதை விட வேகமாக நம்மை நோக்கி வந்துகொண்டிருக்கிறது. •

மாற்றி யோசி பல்பு புதிர்!

நீங்கள் ஓர் அறையில் இருக்கிறீர்.

அங்கே மூன்று பல்புகள் இருக்கின்றன.

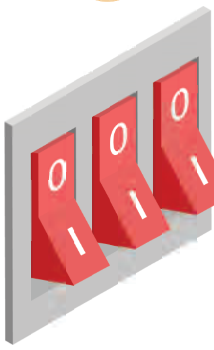
எதுவும் ஒளிரவில்லை. எல்லாம் 'ஆஃப்' செய்யப்பட்டுள்ளன.

அதற்கான ஸ்விச்'கள் பக்கத்து அறையில் இருக்கின்றன.

அந்த அறைக்குச் செல்கிறீர்.

அங்கே ஒவ்வொரு பல்புக்கும் தனித்தனி ஸ்விச் என, மூன்று ஸ்விச்'கள் இருக்கின்றன.

உங்களுக்கு எந்த ஸ்விச் எந்த பல்பை ஒளிரச் செய்யும் என்று தெரியாது.



- உங்கள் விருப்பம் போல் எத்தனை முறை வேண்டுமானாலும் நீங்கள் ஸ்விச்'களை ஆன் அல்லது ஆஃப் செய்துகொள்ளலாம்.
- ஆனால், எந்த பல்புக்கு எந்த ஸ்விச் சரியானது என்பதை சோதிக்க, ஒருமுறை மட்டுமே நீங்கள் பல்பு இருக்கும் அறைக்குள் அனுமதிக்கப்படுவீர்.

கேள்வி: ஒருமுறை சென்று பார்ப்பதன் மூலம், எப்படி மூன்று பல்புகளின் ஸ்விச்களை நீங்கள் கண்டுபிடிப்பீர்கள்?

தீர்வு:

1. முதல் ஸ்விச்சை ஆன் செய்து, 5 நிமிடங்கள் காத்திருங்கள்.

2. 5 நிமிடங்களுக்குப் பிறகு, முதல் ஸ்விச்சை ஆஃப் செய்யுங்கள். உடனே இரண்டாவது ஸ்விச்சை ஆன் செய்து, பல்புகள் இருக்கும் அறைக்குச் செல்லுங்கள்.

என்ன செய்தோம் என்று புரிந்ததா?

- அறையில் ஒளிர்கின்ற பல்பு இரண்டாவது ஸ்விச்சானது. ஏனென்றால், அது ஆன் செய்யப்பட்டுள்ளது.
- மீதமிருக்கும் இரண்டு பல்புகளைத் தொட்டுப் பார்த்து, சூடாக இருப்பதை முதல் ஸ்விச்சானது என்று புரிந்துகொள்ளலாம்.
- சூடாகாத, ஒளிராத மீதமிருக்கும் பல்பு, மூன்றாவது ஸ்விச்சானது.

இப்படிச் செய்தால், ஒருமுறை மட்டுமே அறைக்குச் சென்றுபார்க்கும் நிபந்தனையில், மொத்த பல்புகளின் ஸ்விச்களை எளிதாக அடையாளம் காணலாம்!

– டாக்டர் வி.காமகோடி,
சடகோபன் ராஜேஷ்

பாராட்டுகள்!

கடந்த வாரம் கேட்ட 'பல்பு புதிர்'க்குச் சரியான விளக்கம் எழுதி அனுப்பிய மாணவர்கள்:

5ஆம் வகுப்பு
கோ.இறையன்பு

6ஆம் வகுப்பு
மோ.மோகித்

7ஆம் வகுப்பு
மு.தைரியாஷ், ஆர்.பூர்ணிமா ஸ்ரீதேவி.

8ஆம் வகுப்பு
தி.கபிலேஸ்வரன், எஸ்.ஹரி வர்ஷன், தி.பாலமணிகண்டன், எம்.எஸ்.ஷிவானி, பி.ஞா.திருமாலீஸ்வரன், பி.ஜே.யுவன் ஷங்கர், ஹ.தேஜ் ஜைத்ரா.

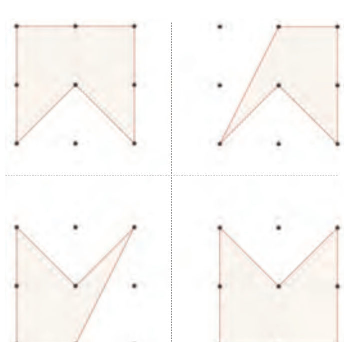
9ஆம் வகுப்பு
செ.கார்த்திகேயன், செ.நந்தனா, கி.லோஹித், எம்.தனிஷா, எ.ரிஜனா ஃபாதிமா, மே.தீ.மிதுன், ம.சி.கலை மாறன்.

10ஆம் வகுப்பு
பி.வி.சாய் சபரிஷ்

ஐங்கோணத்தின் முனைகள்

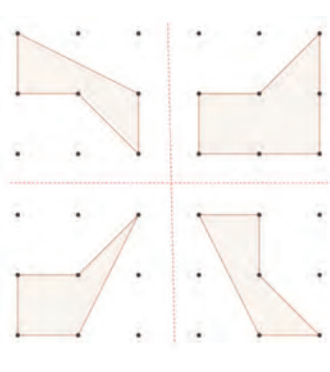
3×3 சதுர புள்ளிகளில் ஐந்து புள்ளிகளைத் தேர்ந்தெடுங்கள். ஆனால் ஒரு நிபந்தனை. ஐந்து புள்ளிகளும் ஐங்கோணத்தின் முனைகளாக அமைய வேண்டும். அதில், மூன்று முனைகள் நேர்க்கோட்டில் இருக்க வேண்டும்.

இங்கே சில உதாரணப் படங்கள் இருக்கின்றன, பாருங்கள்!



இதுபோன்ற ஐங்கோணங்களை எப்படி அதிகமாகக் கண்டுபிடிப்பது என்று பார்ப்போம்.

- ஐங்கோணத்தின் நேர்க்கோடு வாக்கில் அமைக்கும் மூன்று முனைகளை (புள்ளிகள்), கிடைமட்ட வரிசையிலோ நெடு வரிசையிலோ தேர்வு செய்யக் கூடாது. மூலைவிட்ட வரிசைகளில் மட்டுமே அவற்றை எடுக்க வேண்டும்.
- இதன்மூலம், நடுப்புள்ளி, ஐங்கோணத்தின் ஒரு முனையாக நிச்சயம் இருக்கும் என அறியலாம்.
- மேலும், 3×3 புள்ளிகளில், கிடைமட்ட அல்லது நெடுவரிசையில் தேர்ந்தெடுக்கும் இரண்டு எதிர் முனைகள், நிச்சயம் ஐங்கோணத்தின் மற்ற இரண்டு முனைகளாக இருக்கும்.
- ஐங்கோணத்திற்கு, மீதமிருக்கும் இரண்டு முனைகளை, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மூலைவிட்டத்தின் எதிர் பக்கங்களில் ஒவ்வொன்றை எடுத்துக்கொள்ளலாம்.



தேர்ந்தெடுக்கும் மூலைவிட்டத்தின் வாயிலாக, படத்தில் உள்ளபடி, நம்மால் பல்வேறு ஐங்கோணங்களை வரைய முடியும்.

இந்த வார கேள்வி

ஒரு தாழ்வான மேம்பாலத்தில் பெரிய டிரக் ஒன்று சிக்கிக்கொண்டது.

முன்னே சென்றாலும் பின்னே நகர்ந்தாலும் டிரக்குக்கும் பாலத்திற்கும் அதிக பாதிப்பு ஏற்படலாம்.

பொறியியல் வல்லுநர்களும், நகர அதிகாரிகளும், அவசரக் காலப் பணியாளர்களும் அந்த இடத்திற்கு விரைந்தனர்.

குறைந்த செலவில் டிரக்கை மீட்டெடுக்க ஆளாளுக்குச் சில யோசனைகளைச் சொன்னார்கள்:

- பாலத்தின் குறிப்பிட்ட பகுதியை மட்டும் கொஞ்சம் இடிக்கலாம்.
- லாரியின் மேல்பகுதியைக் கொஞ்சம் வெட்டி அகற்றலாம்.
- டயர்களுக்கு அடியில் தோண்டலாம்.
- டிரக்கை இழுக்கலாம்.

இவற்றில் எது நல்ல யோசனை? அல்லது உங்களுக்குத் தோன்றும் சிறந்த யோசனை எது?

உங்கள் பதிலைத் தெரிவிக்க வேண்டிய இமெயில் முகவரி: mathpattam@gmail.com

நவீன கிதார் உருவானது எப்படி?

கிதார் இசைக்கும் பெண் கலைஞர்

உலகம் முழுக்க, தந்தி இசைக்கருவிகள் ஐயாயிரம் ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக பொழுதுபோக்குக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. கிதார் என்பது பல்வேறு மீட்டும் தந்தி இசைக்கருவிகளின் சங்கமம். இந்தியாவின் பாரம்பரிய இசைக்கருவிகளுள் ஒன்றான சிதார் தான் கிதார் என்கிற வார்த்தை உருவாகக் காரணம் எனவும் கூறப்படுவதுண்டு. இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் பைபிளில் நான்கு இடங்களில் கிதார் போலக் காட்சியளிக்கும் பழங்கால மீட்டும் கருவிகள் பற்றிய குறிப்புகள் உள்ளன.

தந்தியை இழுத்துக்கட்டி அதில் விரல் அல்லது பிளக்ட்ரம் (பிக்) கொண்டு மீட்டினால் பிறப்பதே கிதார் இசை. அண்டோனியோ டோரஸ் ஜுராடா என்பவர், வெவ்வேறு அடர்த்தி கொண்ட, உலோகத்தால் ஆன ஆறு தந்திகளை பிங்கர்போர்டில் இழுத்துக்கட்டி இன்று பயன்படுத்தப்படும் நவீன பிளைவுட் கிதாரின் முதல் வடிவத்தை உருவாக்கினார். ஸ்பெயின் நாட்டைச் சேர்ந்த இவர் 19ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் இதனை உருவாக்கினார். இந்த கிதாரில் உலோக டியூனிங் பெக், பிளாஸ்டிக் பிளக்ட்ரம் ஆகியவை அங்கம் வகித்தன.

சிறிய கிளாஸிக்கல் கிதார், பெரிய ஜம்போ கிதார் என நவீன கிதார் இரு வகையாகப் பிரிக்கப்பட்டது. பாரம்பரிய சிம்பொனி கச்சேரிகளில் கிளாஸிக்கல் கிதாரும் பொழுதுபோக்கு மேடைக் கச்சேரிகளில் ஜம்போ கிதாரும் பயன்படுத்தப்பட்டன. பல காலமாக கிதாரின் வடிவத்துக்குப் பல நாடுகளில் பல லூத்தியர்கள் (இசைக்கருவி வடிவமைப்பாளர்கள்) உரிமம் பெற்றுள்ளனர். மேற்கத்திய கிளாஸிக்கல் இசையில் மரத்தாலான இந்த கிதார் முக்கிய அங்கம் வகித்தது. பிரபல கிளாஸிக்கல் பாடல்கள் கிதார் மூலம் சிம்பொனி ஆர்கஸ்ட்ராக்களில் இசைக்கப்பட்டுள்ளன.

ஐரோப்பிய கிளாஸிக்கல் இசையமைப்பாளர் பிரான்சிஸ்கோ டரெங்காவின் ரெக்வெர்டாஸ் டீ லா ஆல்ஹாம்ப்ரா என்கிற பாடலை இசையமைத்தார். இது கிதாருக்காக எழுதப்பட்ட பிரபல சிம்பொனி பாடல். ஒரு கிளாஸிக்கல் கிதார் கலைஞரின் கிதார் வாசிக்கும் திறமையை நிரூபிக்க, இந்தக் கடினமாக பாடல் மிக முக்கியமாக ஒன்றாக சிம்பொனி இசையில் கருதப்பட்டது.

ஐசக் ஆல்பனீஸ், ஜாக்வின் ரோட்ரிகோ உள்ளிட்ட பல இசையமைப்பாளர்கள் கிதாருக்கு சிம்பொனி பாடல்களை இசையமைத்து, கிதாரை சிம்பொனி இசையின் முக்கிய இசைக்கருவிகளுள் ஒன்றாக மாற்றினர். செகோவியா, ஜான் வில்லியம்ஸ் உள்ளிட்ட பிரபல கிளாஸிக்கல் கிதார் கலைஞர்கள், உலகளவில் வரவேற்பு பெற்றனர்.

1931ஆம் ஆண்டு மின்சார ஆம்ப்ளிஃபையர் கொண்டு செயல்படும் எலெக்ட்ரிக் கிதார் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இது ராக் இசையுலகின் நாயகனாக வலம்வந்தது. இதனையடுத்து டபுள் பாஸ் இசைக்கருவியைப் போன்ற பேஸ் டியூனிங் கொண்டு பேஸ் கிதார் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இது பாடலின் கீழ்ஸ்தாயி ஸ்வரங்கள் தப்பாமல் பார்த்துக்கொள்ள உதவும். இன்று ஒரு மேடைக்கச்சேரி என்றால் பாடகருடன், கிதார், பேஸ் கிதார், மின்னணு கீபோர்டு, டிரம்ஸ் போன்ற ஒரு தாள வாத்தியம் கண்டிப்பாக இடம்பெற்றிருக்கும்.

இன்று உலகம் முழுக்க 10 வயதுக்குட்பட்ட சிறுவர்கள் அதிகம் கற்கும் மேலை நாட்டு இசைக்கருவிகளுள் ஒன்றாக கிதார் உள்ளதே இதன் புகழுக்குச் சான்று.

இவரது பாடல்களால் புகழ்பெற்றோர் ஏராளம்

ஜோசப் ஹைடன்

சேம்பர் இசை எனப்படும் சிறிய கச்சேரிகள் செய்யும் இசைத் துறைக்கு ஜோசப் ஹைடனின் பங்கு அளப்பரியது. தந்திக் கருவிகளான வயலின், வியோலா, செலோ, டபுள் பாஸ் ஆகியவை கொண்டு நடத்தப்படும் இசைக் கச்சேரிக்கு 'ஸ்ட்ரிங் குவாட்ரட்' எனப் பெயர். பியானோவுடன் வயலின், செலோ உள்ளிட்ட கருவிகள் இணைந்து நடத்தப்படும் கச்சேரிகளுக்கு 'பியானோ டிரியோ' எனப் பெயர். ஸ்டிரிங் குவாட்ரெட், பியானோ டிரியோ ஆகிய இசைப்பிரிவுகளுக்கு ஹைடன் ஏராளமான பாடல்களை இயற்றியுள்ளார். அவரது வரலாறு குறித்துத் தெரிந்துகொள்வோமா?

1732ஆம் ஆண்டு ஆஸ்திரியா நாட்டின் ரோஹ்ரூ நகரில் தச்சர் மேத்தியாஸ் ஹைடன், சமையல் பணியாளர் மரியாவின் மகனாகப் பிறந்தவர் ஹைடன். இசைத் துறைக்குத் தொடர்பே இல்லாத குடும்பத்தில் பிறந்த ஹைடன், 6 வயதில் இசைத்துறையில் பணியாற்றும் அவரது உறவினர் வீட்டுக்கு அனுப்பப்பட்டார். வறுமை நிறைந்த சூழலில் அவருக்கு வயலின் பயிற்றுவிக்கப்பட்டது. பின்னர் வியன்னா சென்ற ஹைடன் அங்குள்ள காயர் இசைக்குழுவில் சேர்ந்து அடுத்த 9 ஆண்டுகளுக்குப் பல பாடல்களைப் பாடிப் புகழ்பெற்றார்.

பல ஆண்டு முயற்சி, போராட்டங்களுக்குப் பின்னர் ஹங்கேரி நாட்டின் பிரபுக்கள் வம்சமான எஸ்டர்ஹாஸிக்களின் அரண்மனையில் தலைமை வித்வானாகப் பதவியேற்றார். ஹைடன் இசையில் பல பாடல்கள் உருவாகி ஆஸ்ட்ரியா நாட்டின் பல இடங்களில் ஒலித்தன. தி செவென் லாஸ்ட் வேர்ட் ஆஃப் கிரைஸ்ட், நெல்சன் மாஸ், தி சீசன்ஸ், பியானோ சொனாட்டா, தி கிரியேஷன் ஆகிய பல சிம்பொனிக்களை இசையமைத்த ஹைடன், மேடைக் கச்சேரிகள் மூலம் அதிக செல்வம் ஈட்டினார். 1809ஆம் ஆண்டு தனது 77வது வயதில் மாரடைப்பால் காலமானார். இன்று தந்தி இசைக்கருவிக் கலைஞர்கள் பலர் ஹைடன் பாடல்களை இசைத்தே புகழ் வெளிச்சத்துக்கு வருகின்றனர்.

மாணவர்களது மன உறுதிதான் வெற்றியின் முதல்படி

சுபஸ்ரீ,
முதல்வர்,
சரஸ்வதி சென்ட்ரல் பள்ளி
(சிபிஎஸ்சி),
விழுப்புரம்.

மாணவ வாழ்க்கை என்பது ஒரு விந்தையான பயணமாகும். இதில் வெற்றியை நோக்கிச் செல்லும் பாதை எளிதானதல்ல. ஆனால் மன உறுதி, ஆற்றல், விடாமுயற்சி என்ற மூன்று சக்திவாய்ந்த ஆயுதங்களுடன் மாணவர்கள் எந்தவொரு உயரத்தையும் எளிதில் அடையலாம்.

வெற்றி என்பது முதலில் மனத்தில் பிறக்கின்றது. ஒரு மாணவர் தனது இலக்கைத் தெளிவாகக் கணிக்க வேண்டும். அந்த இலக்கை அடைவதற்கான உறுதியும் இலக்கை நோக்கிய சிறிய முயற்சிகளும் வெற்றியின் மூலக் காரணிகள்.

உலகப் புகழ்பெற்ற ஆளுமைகள் பலரும் தங்கள் கல்வி நாள்களில் பல தடைகள், தோல்விகளைச் சந்தித்துள்ளனர். ஆனால் அவர்கள் மன உறுதியை விட்டுவிடாமல், தொடர்ந்து முயன்றதினாலே இன்று உலகமே அவர்களைப் பாராட்டுகிறது. மாணவர்கள் கவனிக்க வேண்டிய ஒரு விஷயம் உள்ளது. தோல்வி என்பது முடிவு அல்ல. அது ஒரு பாடம். விடாமல் மறுமுயற்சியில் வெற்றிபெறும் மனப்பாங்கை வளர்த்துக் கொள்ளவேண்டும். ஒவ்வொரு நாளும் ஒரு புதிய தொடக்கம். ஒவ்வொரு முயற்சியும் வெற்றிக்கு ஒரு படிக்கட்டாகும்.

தோல்வி என்பது நிறைவு அல்ல. அது தொடக்கத்திற்குத் தூண்டுகோல். நமக்குள்ளேயே இருக்கும் நம்பிக்கை தான் நமக்கு ஆற்றலைத் தரும். பெற்றோர், ஆசிரியர்கள் கூறும் வார்த்தைகளை மனத்தில் பதிக்கவேண்டும். ஒவ்வொரு நாளும் சிறிய முன்னேற்றம் கூட, நாளைய வெற்றிக்கான அடித்தளம் என்பதை மாணவர்கள் உணரவேண்டும். விடாமுயற்சியுடன் வாழும் மாணவர்கள் எந்த இடையூறும் இல்லாமல் தங்கள் கனவுகளை நனவாக்க முடியும். உங்கள் முயற்சியை நம்புங்கள். உங்கள் முயற்சி நிச்சயம் ஒருநாள் பலன் தரும்.

> தோல்வி என்பது நிறைவு அல்ல. அது தொடக்கத்திற்குத் தூண்டுகோல்.

'தோல்வி நிலையென நினைத்தால் மனிதன் வாழ்வை நினைக்கலாமா?' என ஒரு பிரபல பாடல் உண்டு. தோல்வி அடைவதை நினைத்து மனம் துவளாதே. முயற்சி செய்யாமல் இருப்பதை நினைத்து மனம் வருந்து. ஒரு மாபெரும் இலக்கை எட்ட பல கட்டத் தோல்விகளை நீ தாண்டி வரவேண்டும் என்பதைக் கவனத்தில் கொள். தோல்வி என்பதை சுமையாகவோ, அவமானமாகவோ நினைக்காதே. தோற்றுவிட்டு புன்சிரிப்போடு அடுத்த முயற்சிக்குத் தயாராகு. என்றாவது நீ வெல்வாய். வீண் முயற்சி என்று கூறிய உனது சுற்றத்தாரது நாக்கு, உன் வெற்றியை விடாமுயற்சி எனப் பாராட்டும். அப்போதுதான் இந்த வெற்றிக்கு வழிவகுத்த உன் தோல்விகளின் அருமையை நீ உணருவாய். வாழ்த்துகள்.

இன்றைய தலைமுறையின் அலைபேசி வரமா, சாபமா?

எம்.ரவி,
பள்ளி முதல்வர்,
ரத்தனா மெட்ரிக் மேல்நிலைப் பள்ளி,
பண்ருட்டி,
கடலூர்.

நவீன உலகத்தின் தொழில்நுட்ப அறிவியல் வளர்ச்சியால், இன்று உங்களைப் போன்ற பள்ளி மாணவர்கள் அலைபேசி பயன்படுத்துவதை அதிகம் விரும்புகின்றனர் என்பது அனைவருக்கும் தெரியும். பள்ளி நேரம் தவிர, மற்ற நேரங்களில் அலைபேசியிலேயே நீங்கள் அதிகம் மூழ்கி உள்ளீர் என்பதே அனைத்துப் பெற்றோர்களின் மிகப்பெரிய கவலை. இந்த அலைபேசியை அதிகம் பயன்படுத்துவதால், உடல் நலத்திற்குக் கேடு, உள்ளத்திற்குச் சோர்வு என்று எவ்வளவோ அறிவுரைகளைக் கேட்டாலும் உங்களது மனம், திரும்பத் திரும்ப அதைத்தான் நாடுகிறது.

அலைபேசியில் தேவையில்லாதவற்றைப் பார்ப்பதிலும் அலைபேசியிலுள்ள விளையாட்டுகளிலும் உங்கள் பொன்னான நேரத்தைக் கழிக்கிறீர்கள். அலைபேசியைத் தொடர்ந்து பயன்படுத்துவதால் நமது எண்ண ஓட்டம் சிதைந்து கவனச்சிதறல் ஏற்பட்டு எந்த ஒரு செயலையும் உடனுக்குடன் செய்து முடிக்கும் எண்ணம் இல்லாமல் போகிறது.

உடலாலும் மனத்தாலும் உங்களைச் செயலிழக்க வைக்கும் இந்த அலைபேசியை அளவோடு பயன்படுத்துவதே உங்களுக்கு நல்லது என்பது பல்வேறு மருத்துவ நிபுணர்களின் கருத்தாக உள்ளது.

> உடலாலும் மனத்தாலும் உங்களைச் செயலிழக்க வைக்கும் இந்த அலைபேசியை அளவோடு பயன்படுத்துவதே உங்களுக்கு நல்லது.

சரி, இந்த அலைபேசி அடிமைத்தனத்தில் இருந்து விடுபட என்ன செய்யலாம்? வேறு நடவடிக்கைகளில் கவனத்தைத் திருப்பலாம். நல்ல கருத்துள்ள புத்தகங்களை வாசித்தல், ஓவியம், நடனம், இசை போன்ற கலைகளில் உங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்ளுதல், விருப்பமான விளையாட்டைத் தேர்ந்தெடுத்தல் மூலம் உங்கள் திறமைகளை வளர்த்துக்கொள்ளலாம். நல்ல நூல்களைப் படிக்கலாம்.

அலைபேசியிலிருந்து உங்கள் கவனத்தை நல்ல நூல்களின் பக்கம் திருப்புங்கள். அறிஞர்கள், வல்லுநர்கள், அவர்களின் சாதனைகள் வழிகாட்டியாகட்டும். மொழியாற்றல், அறிவாற்றல், கற்பனையாற்றல் இவற்றை வளர்த்துக்கொள். உயிர் வாழ எவ்வாறு சுவாசித்தல் அவசியமோ, அதுபோல உன் அறிவு வளர்ச்சிக்கு வாசித்தல் முக்கியம் என்பதை இந்த மாணவப் பருவத்தில் உணர்.

உடற்பயிற்சி, விருப்பமான விளையாட்டுகள் மூலம் உறுதியான உடலைப் பெறுவோம். கலைகளில் திறமை பெற்று உள்ளத்தில் புத்துணர்ச்சி பெறுவோம். வாழ்வை வளமுள்ளதாக்குவோம்.

ஓய்வு நேரத்தைப் பயனுள்ளதாக்குவோம். வருங்கால இந்தியாவை வல்லரசாக மாற்றவிருக்கும் இன்றைய மாணவச் செல்வங்களாகிய நீங்கள், தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியினைச் சரியான முறையில் பயன்படுத்தி அலைபேசியை அத்தியாவசிய தேவைக்காக மட்டும் பயன்படுத்தி அதனை வரமாக மாற்றுங்கள். உங்கள் எதிர்காலத்தை வளமாக ஆக்குங்கள். ஜெய்ஹிந்த்!

பர்மிங்ஹாம் டெஸ்ட்: இந்தியா வெற்றி

இந்தியா, இங்கிலாந்து அணிகள் மோதிய 2வது டெஸ்ட் பர்மிங்ஹாமில் நடந்தது. முதல் இன்னிங்சில் இந்தியா 587, இங்கிலாந்து 407 ரன்கள் எடுத்தன. இந்திய அணி 2வது இன்னிங்சில் 427/6 ('டிக்ளேர்') ரன் எடுத்தது. பின், 608 ரன்கள் எடுத்தால் வெற்றி என்ற கடின இலக்குடன் களமிறங்கிய இங்கிலாந்து அணி 2வது இன்னிங்சில் 271 ரன்களுக்கு 'ஆல்–அவுட்' ஆனது. 336 ரன்கள் வித்தியாசத்தில் வெற்றி பெற்ற இந்தியா, அன்னிய மண்ணில் அதிக ரன்கள் வித்தியாசத்தில் தனது சிறந்த வெற்றியைப் பதிவு செய்தது. தவிர, பர்மிங்ஹாம், எட்ஜ்பாஸ்டன் மைதானத்தில் முதல் வெற்றியைப் பதிவு செய்தது. ஆட்ட நாயகன் விருதை இந்திய கேப்டன் சுப்மன் கில் (269, 161 ரன்கள்) வென்றார்.

ஆசிய வில்வித்தை: ஹர்விந்தர் 'தங்கம்'

ஹர்விந்தர்

சீனாவின் பீஜிங் நகரில், மாற்றுத்திறனாளிகளுக்கான ஆசிய பாரா வில்வித்தை சாம்பியன்ஷிப் நடந்தது. ஆண்களுக்கான ரிகர்வ் ஓபன் பிரிவு பைனலில் இந்தியாவின் ஹர்விந்தர் சிங், தாய்லாந்தின் நெட்சிரி மோதினர். இதில் ஹர்விந்தர் 7–1 என்ற கணக்கில் வெற்றி பெற்றுத் தங்கப்பதக்கத்தைத் தட்டிச் சென்றார். இது, இந்தத் தொடரில் இவர் கைப்பற்றிய 3வது தங்கம். ஏற்கெனவே ஆண்கள் இரட்டையர், கலப்பு இரட்டையரில் தங்கம் வென்றிருந்தார். இந்தத் தொடரில் 3 தங்கம், 3 வெள்ளி, 3 வெண்கலம் என, 9 பதக்கங்கள் கைப்பற்றிய இந்தியா, பதக்கப்பட்டியலில் 2வது இடம் பிடித்தது. முதலிடத்தைச் சீனா (10 தங்கம், 4 வெள்ளி, 3 வெண்கலம்) தட்டிச் சென்றது.

சர்வதேச தடகளம்: கென்யா அபாரம்

அமெரிக்காவில், 'பிரிபோன்டைன் கிளாசிக்' சர்வதேசத் தடகளப் போட்டி நடந்தது. பெண்களுக்கான 1500 மீ. ஓட்டத்தில், கென்யாவின் பெய்த் கிப்யேகன் 31, பந்தய தூரத்தை 3 நிமிடம், 48.68 வினாடியில் கடந்து முதலிடம் பிடித்தார். இவர், இலக்கை அதிவேகமாகக் கடந்து, தனது சொந்த உலக சாதனையை (3 நிமிடம், 49.04 வினாடி) 3வது முறையாக முறியடித்தார்.

பெண்களுக்கான 5000 மீ., ஓட்டத்தில் கென்யாவின் பீட்ரைஸ் செபெட், இலக்கை 13 நிமிடம், 58.06 வினாடியில் கடந்து உலக சாதனை படைத்தார். இதற்கு முன், 2023இல் நடந்த எத்தியோபியாவின் குடாப் செகே (14 நிமிடம், 00.21 வினாடி) சாதித்திருந்தார்.

பீட்ரைஸ் செபெட்

டி.என்.பி.எல். கிரிக்கெட்: திருப்பூர் 'சாம்பியன்'

திண்டுக்கல், நத்தம் என்.பி.ஆர். கல்லூரி மைதானத்தில் நடந்த டி.என்.பி.எல். பைனலில் திண்டுக்கல், திருப்பூர் அணிகள் மோதின. 'டாஸ்' வென்ற திண்டுக்கல் அணி 'பீல்டிங்' தேர்வு செய்தது. அமித் சாத்விக் (65), துஷார் ரஹேஜா (77) கைகொடுக்க திருப்பூர் அணி 20 ஓவரில் 5 விக்கெட்டுக்கு 220 ரன்கள் எடுத்தது. கடின இலக்கை விரட்டிய திண்டுக்கல் அணியை கேப்டன் அஷ்வின் (1), பாபா இந்திரஜித் (9) ஏமாற்றினர். திண்டுக்கல் அணி 14.4 ஓவரில் 102 ரன்னுக்குச் சுருண்டு 118 ரன்கள் வித்தியாசத்தில் தோல்வியடைந்தது. திருப்பூர் அணி முதன்முறையாக டி.என்.பி.எல். கோப்பை வென்றது.

நீங்கா நினைவுகள்

சாதித்த சானியா மிர்சா

இந்தியாவின் சானியா மிர்சா, 2003இல் சர்வதேச டென்னிஸ் அரங்கில் அறிமுகமானார். விம்பிள்டன் சாம்பியன்ஷிப் (2003), ஜூனியர் பெண்கள் இரட்டையர் பிரிவில் கோப்பை வென்றார். கடந்த 2008இல் நடந்த ஆஸ்திரேலிய ஓபன் கலப்பு இரட்டையர் பிரிவில் சகவீரர் மகேஷ் பூபதியுடன் இணைந்து பைனல் வரை சென்றார். பின்னர், 2009இல் நடந்த ஆஸ்திரேலிய ஓபனில், சானியா – பூபதி ஜோடி மீண்டும் பைனலுக்கு முன்னேறி கோப்பை வென்றது. இதன்மூலம் சீனியர் பிரிவில், கிராண்ட்ஸ்லாம் பட்டம் வென்ற முதல் இந்திய வீராங்கனை என்ற சாதனை படைத்தார் சானியா. தொடர்ந்து அசத்திய சானியா – பூபதி ஜோடி, 2012இல் பிரெஞ்சு ஓபனில் கோப்பை வென்றது. ஒலிம்பிக்கில் நான்கு முறை (2008, 2012, 2016, 2020) பங்கேற்ற சானியா, பெண்கள் இரட்டையரில் 3, கலப்பு இரட்டையரில் 3 என மொத்தம் 6 கிராண்ட்ஸ்லாம் பட்டம் வென்றுள்ளார்.

எக்ஸ்டிராஸ்

ஒலிம்பிக் குத்துச்சண்டையில் பதக்கம் வென்ற முதல் இந்திய வீராங்கனை?

மேரி கோம் (வெண்கலம், 2012)

டபிள்யு.டி.ஏ. பைனல்ஸ் டென்னிஸ் பெண்கள் ஒற்றையரில் 'நடப்பு சாம்பியன்'?

அமெரிக்காவின் கோகோ காப்

ஒருநாள் போட்டி அரங்கில் அதிக வெற்றி தந்த கேப்டன்?

ஆஸ்திரேலியாவின் பாண்டிங் (165 வெற்றி, 230 போட்டி)