சென்னை
வியாழன்
ஜூன் 26,
2025
மாணவர் பதிப்பு

தினமலர்

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

விலை
ரூ.3/-

பட்டம்

03 • சிக்கலான சூழலில் விலங்குகள்
05 • கதைக் களம்: சேமிப்பின் பலன்
09 • தங்கச் சுழலும் தங்க விகிதமும்!
04 • உலகின் மிக உயரமான மரம்!
07 • மூன்று பேர்; மூன்று பேட்டிகள்
10 • மூளை அலைகளை வார்த்தைகளாக மாற்றும் ஏஐ

ஏலத்திற்கு வரும் தாகூர் கடிதங்கள்

நோபல் பரிசு பெற்ற இலக்கியவாதி ரவீந்திரநாத் தாகூர், தனது நண்பர் துர்ஜதி பிரசாத் முகர்ஜிக்கு எழுதிய கடிதங்கள் ஏலத்திற்கு வந்துள்ளன. துர்ஜதி, தாகூர் காலத்தில் வாழ்ந்த இலக்கிய, நாடக, இசை விமர்சகர். 1927 – 1936 ஆகிய ஆண்டுகளுக்கு இடைப்பட்ட காலத்தைச் சேர்ந்த இந்த 35 கடிதங்கள், வங்க மொழி எழுத்துகளில் அழகாக எழுதப்பட்டுள்ளன. தாகூரின் காலத்திய இலக்கிய உலகம் குறித்து தாகூர் கொண்டிருந்த கருத்துகளை இவை பிரதிபலிக்கின்றன. இந்தக் கடிதங்கள் தேசிய சொத்தாகக் கருதப்படுவதால் ஏலத்தில் எடுப்பவர் இவற்றை இந்தியாவிற்கு வெளியே கொண்டு செல்ல அனுமதி இல்லை.

இனி சென்னையில் ஒரே டிக்கெட்

சென்னையில் மாநகரப் பேருந்து, மெட்ரோ ரயில், மின்சார ரயில் என 3 பொதுப் போக்குவரத்து வசதிகள் உள்ளன. இவை மூன்றிலும் எளிமையாகப் பயணம் செய்யும் வகையில், அனைத்துக்கும் ஒரே பயணச்சீட்டு கொண்டு வர தமிழக அரசு திட்டமிட்டுள்ளது. இதற்காக சென்னை ஒருங்கிணைந்த போக்குவரத்து குழுமம் 'ஒன் கார்டு' என்ற டிக்கெட் அட்டை சேவையை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இதை 'ரீ சார்ஜ்' செய்து கொள்ளலாம். இதற்கென ஒரு புதிய செயலியை ஜூலை மாத இறுதியில் சென்னை ஒருங்கிணைந்த பெருநகரப் போக்குவரத்துக் குழுமம் அறிமுகம் செய்ய உள்ளது.

மாணவர்கள் தேர்ச்சியை அதிகரிக்க புதிய முயற்சி

தமிழகத்தில் 10, பிளஸ் 2 பொதுத் தேர்வில் மாணவர்களில் தேர்ச்சி, மதிப்பெண்களை அதிகமாக்க வேண்டும் என்ற நோக்கத்தில் தமிழகப் பள்ளிக் கல்வித்துறை மாநிலம் முழுவதும் சுற்றறிக்கை அனுப்பியுள்ளது. இதன்படி மாநில, மாவட்ட கல்வித்துறை அதிகாரிகள் மாவட்ட அளவில் ஒவ்வொரு பள்ளியிலும் மாணவரின் மதிப்பெண் விவரங்களைச் சேகரிக்க வேண்டும். பிறகு பள்ளியின் தலைமை ஆசிரியர்களைச் சந்தித்து அவர்கள் பிரச்னைகளைத் தெரிந்து கொண்டு மாணவர்களின் முன்னேற்றத்திற்கான திட்டவரைவைத் தயாரிக்க வேண்டும் என்று சுற்றறிக்கையில் கூறப்பட்டுள்ளது.

குறைந்த அளவு உயரும் ரயில் கட்டணம்

வருகிற ஜூலை மாதம் முதல் ரயில் பயணக் கட்டணம் உயர்த்தப்படும் என இந்திய ரயில்வே அமைச்சகம் தெரிவித்துள்ளது. இது கடந்த 12 ஆண்டுகளிலேயே மிகக் குறைவான கட்டண உயர்வு. 500 கிலோ மீட்டருக்குக் குறைவான பயணத்திற்கு இரண்டாம் வகுப்பில் கட்டண ஏற்றம் இல்லை. 500 கிலோ மீட்டருக்கு அதிகமான தொலைவிற்கு கி.மீட்டருக்கு அரை பைசா உயர்த்தப்படும். விரைவு, மெயில் ரயில்களில் ஏசி வகுப்புக்கு கி.மீட்டருக்கு 2 பைசாவும், ஏசி இல்லா வகுப்புக்கு 1 பைசாவும் உயர்த்தப்படும். புறநகர் ரயில்களில், மாத, பருவச் சீட்டுகளுக்கு கட்டணம் உயர்த்தப்படாது.

First Indian to travel to space in 40 years

Indian Air Force Group Captain Shubhanshu Shukla has scripted history as he is piloting the SpaceX Dragon aircraft launched for the much anticipated Axiom 4 mission to go to the International Space Station. The lift off took place at 12.01 pm on Wednesday, June 25, after multiple delays. Shukla is the first Indian astronaut to travel to the International Space Station in the last forty years, only after revered Indian astronaut Rakesh Sharma. Sharma spent eight days in orbit as part of the then Soviet Union's Salyut7 space station in 1984. Shukla, who is an astronaut with the ISRO, is accompanied by former NASA astronaut and Commander for this mission Peggy Whitson and mission specialists Poland's Slawosz Uznanski Wisniewski and Hungary's Tibor Kapu.

தினமலர் அலுவலக நேரம்: காலை 9:30 – மாலை 6:00 மணி
★ 58B, 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.காந்திராமன், 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.

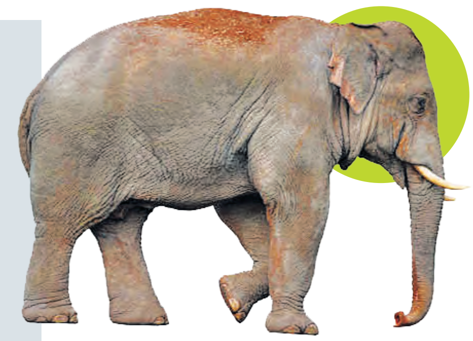
திங்கள் முதல் வெள்ளி வரை பள்ளிகளுக்கு மொத்தமாக வரவழைக்க, சந்தா விவரங்களுக்கு
சென்னை : 98843 91342 | 99443 09681 | 97511 36644

சிக்கலான சமூக அமைப்புகளைக் கொண்ட விலங்குகள்!

விலங்குகளில் பெரும்பாலானவை, தனியாக வாழக்கூடியவை என்பது ஒருபுறம் இருந்தாலும், ஒரு சமூகமாக, கூட்டாக வாழும் உயிரினங்கள் பல உள்ளன. ஒரு சமூகம் போல வாழும் பழக்கம் அவற்றின் உயிர்வாழ்வு, உணவு தேடுதல், இனப்பெருக்கம் உள்ளிட்டவற்றில் முக்கிய பங்காற்றுகிறது. அந்த வகையில், மிகவும் சிக்கலான சமூக அமைப்புகளைக் கொண்ட 5 விலங்குகளைப் பற்றி இப்போது காண்போம்.

யானைகள் (Elephants)

யானைகள் தாய்வழிச் சமூக அமைப்பைக் கொண்டுள்ளன. அதாவது, கூட்டத்தின் தலைவி ஒரு மூத்த பெண் யானையாக இருக்கும். இந்தக் கூட்டங்களில் பல தலைமுறையைச் சேர்ந்த பெண் யானைகளும் அவற்றின் குட்டிகளும் இருக்கும். ஆண் யானைகள் சில காலம் கூட்டத்துடன் இருந்துவிட்டு, தனித்துச் சென்றுவிடும். இவை உணர்வுபூர்வமான உறவுகளைக் கொண்டுள்ளன. நீண்ட தூரம் கூட்டமாக இடம்பெயரும் இவை கூட்டுறவு முறையில் குட்டிகளை வளர்க்கின்றன.



எறும்புகள் (Ants)

எறும்புகள் சமூக அமைப்பின் மிகச்சிறந்த உதாரணம். இவை ஒரு 'யூசோஷியல்' (Eusocial) உயிரினமாகும். அதாவது, ராணி எறும்பு இனப்பெருக்கம் செய்ய, மற்ற எறும்புகள் உணவைத் தேடுவது, கூட்டைப் பாதுகாப்பது, இளம் எறும்புகளைக் கவனிப்பது போன்ற பணிகளைப் பிரித்துச் செய்கின்றன. இவை ரசாயன சமிக்ஞைகள் மூலம் சிக்கலான தகவல் தொடர்பைப் பயன்படுத்துகின்றன.

ஓர்க்கா திமிங்கலங்கள் (Orcas / Killer Whales)

கடல்வாழ் உயிரினங்களில், ஓர்க்காக்கள் மிகவும் சிக்கலான சமூகக் கட்டமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளன. இவை 'பாட்ஸ்' (Pods) எனப்படும் குழுக்களாக வாழ்கின்றன. ஒவ்வொரு குழுவிற்கும் தனித்துவமான மொழி அல்லது 'பேச்சுவழக்கு' உண்டு. கூட்டாக வேட்டையாடும் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தும் ஓர்க்காக்கள், தங்களின் அறிவை ஒரு தலைமுறையிலிருந்து அடுத்த தலைமுறைக்குக் கடத்துகின்றன.

சிம்பன்சிகள் (Chimpanzees)

சிம்பன்சிகளின் சமூக அமைப்புகள் மனிதர்களுக்கு மிகவும் நெருக்கமானவை. இவை 'பிளவுஇணைவு' (FissionFusion) சமூகங்களாக வாழ்கின்றன. அதாவது, கூட்டத்தினர் அவ்வப்போது பெரிய குழுக்களாக ஒருங்கிணைந்து, பின்னர் சிறிய குழுக்களாகப் பிரிந்து உணவுத் தேடச் செல்கின்றன. சிக்கலான சைகைகள், ஒலிகள் மூலம் தொடர்பு கொள்கின்றன.

நேக்கட் மோல் எலிகள் (Naked Mole-Rats)

பாலூட்டிகளிலேயே யூசோஷியல் (Eusocial) சமூக அமைப்பைக் கொண்ட ஒரே உயிரினம் இதுதான். ஒரு ராணி மோல் எலி மட்டுமே இனப்பெருக்கம் செய்யும். மற்றவை வேலையாட்களாகவும், வீரர்களாகவும், குட்டிகளைக் கவனிப்பவர்களாகவும் செயல்படுகின்றன. இவை நிலத்தடியில் பெரிய சுரங்கங்களை உருவாக்கி, கூட்டுறவு முறையில் வாழ்கின்றன.

இந்த விலங்குகளின் சமூக அமைப்புகள், தனியாக வாழ்வதை விட, கூட்டாகச் செயல்படுவதன் மூலம் எப்படி சிறப்பாக உயிர்வாழ முடியும் என்பதற்கு சிறந்த எடுத்துக்காட்டுகளாகும். இந்தச் சிக்கலான சமூகக் கட்டமைப்புகள், அவற்றின் பரிணாம வளர்ச்சி, வெற்றிக்கு அடிப்படையாக அமைந்துள்ளன.

– தியா

தொடர்பற்றதைக் கண்டுபிடி

சால்மோனெல்லா என்பது ஒரு பாக்டீரியா. இது சமைக்காத இறைச்சி, முட்டை, அசுத்த குடிநீர் உள்ளிட்டவற்றில் இருந்து பரவக்கூடியது. காய்ச்சல், வாந்தி, வயிற்றுப் போக்கு போன்றவற்றை ஏற்படுத்தும். சுத்தமாக சமைத்தல் மற்றும் கைத்தூய்மை உள்ளிட்டவை நோயைத் தவிர்க்கும் வழிகள்

ஒவ்வொரு வரிசையிலும் 4 வார்த்தைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் ஒன்று சால்மோனெல்லா பாக்டீரியாவுடன் தொடர்பற்றது. அதைச் சரியாகத் தேர்ந்தெடுங்கள்

சால்மோனெல்லா

1
- சால்மோனெல்லா
- பாக்டீரியா
- வைரஸ்
- டைஃபாய்டு

2
- வேகாத முட்டை
- வெந்த உணவு
- பூஞ்சையுற்ற உணவு
- சமைக்காத இறைச்சி

3
- கைத்தூய்மை
- சமைத்தல்
- குளிரூட்டி வைத்தல்
- கொழுப்பு சேர்த்தல்

4
- வாந்தி
- மூச்சுத்திணறல்
- வயிற்றுப்போக்கு
- காய்ச்சல்

5
- உணவுப் பாதுகாப்பு
- கொதிக்கவைக்கப்பட்ட குடிநீர்
- உணவுக்கழிவு
- தொற்றுநோய் தடுப்பு

விடைகள்

1. வைரஸ் [மற்றவை எல்லாம் பாக்டீரியாவொடு தொடர்புடையவை]
2. வெந்த உணவு [மற்றவை சால்மோனெல்லா பரவ சாத்தியமானவை]
3. கொழுப்பு சேர்த்தல் [மற்றவை சால்மோனெல்லாவைத் தவிர்க்கும் வழிகள்]
4. மூச்சுத்திணறல் [மற்றவை சால்மோனெல்லா தொற்றின் அறிகுறிகள்]
5. உணவுக்கழிவு [மற்றவை சால்மோனெல்லாவைத் தடுக்கும் வழிகள்]

உலகின் மிக உயரமான மரம்!

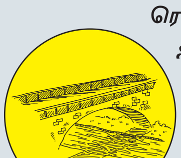
கடலோர ரெட்வுட் (*Coast Redwood*) என்று அழைக்கப்படும் இது உலகின் மிக உயரமான மர இனங்களில் ஒன்றாகும். இவை வட அமெரிக்காவின் மேற்கு கடலோரப் பகுதிகளைச் சேர்ந்தவை. கலிஃபோர்னியா, தெற்கு ஓரிகான் மாநிலங்களின் பசிபிக் கடற்கரையோரம் உள்ள ஈரப்பதமான, மூடுபனி நிறைந்த பகுதிகளில் இவை காணப்படுகின்றன.

தனித்துவமான தாவரவியல் பண்புகள்

- இவற்றில் சில மரங்கள் 115 மீட்டருக்கும் (380 அடி) அதிகமான உயரம் கொண்டவை. 'ஹைபீரியன்' (*Hyperion*) என்ற மரம், 115.92 மீட்டர் (380 அடி 6 அங்குலம்) உயரத்துடன் உலகின் மிக உயரமான மரம் எனப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இவற்றின் அடிமரம் ஏறத்தாழ 6 – 8 மீட்டர் (20 – 26 அடி) விட்டம் கொண்டதாக இருக்கும்.
- இதன் பட்டை அடர்த்தியானது, சிவப்பு–பழுப்பு நிறத்தில், நார் போன்ற அமைப்பைக் கொண்டிருக்கும். இது 30 சென்டிமீட்டர் (1 அடி) தடிமன் வரை வளரக்கூடியது. இந்த அடர்த்தியான பட்டை, தீயில் இருந்து மரத்தைப் பாதுகாப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
- இலைகள் ஊசி வடிவில், அடர் பச்சை நிறத்தில் இருக்கும். இவை தட்டையாகவும், சற்று தடித்ததாகவும், தண்டுகளின் இருபுறமும் வரிசையாக அமைந்திருக்கும்.
- நீண்ட காலம் வாழக்கூடியவை. பல மரங்கள் 600 ஆண்டுகள் முதல் 2,000 ஆண்டுகள் வரை உயிர் வாழ்கின்றன. சில மரங்கள் 2,200 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக வாழ்ந்திருப்பதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- இவை கடற்கரை மூடுபனியை நம்பி வாழ்கின்றன. கோடைகால வறட்சியின் போது, இந்த மூடுபனி, மரங்களுக்குத் தேவையான ஈரப்பதத்தை வழங்குகிறது. இலைகள் வழியாக நேரடியாக ஈரப்பதத்தை உறிஞ்சும் தனித்துவமான திறன் இவற்றிற்கு உண்டு.
- இதன் அடர்த்தியான பட்டை, அதிக நீடித்த மரப்பகுதி, உயரமான கிளைகள் காரணமாக, ரெட்வுட் மரங்கள் காட்டுத் தீக்கு எதிராக ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு எதிர்ப்பைக் கொண்டுள்ளன. தீ ஏற்பட்டால், உட்புற மரப்பகுதிக்குச் சேதம் ஏற்படுவது குறைவு.
- தங்கள் வேர்களில் இருந்து புதிய தளிர்களை உருவாக்க முடியும். இது மரங்கள் வெட்டப்பட்டாலோ அல்லது தீயால் பாதிக்கப்பட்டாலோ மீண்டும் வளர உதவுகிறது.

– ராமன் தம்பி

கடலோர ரெட்வுட்



ரெட்வுட் மரக்கட்டை அதிக நீடிக்கும் திறன் கொண்டது. பூச்சிகள், பூஞ்சை எதிர்ப்புத் தன்மை, கொண்டது. அழகிய நிறத்திற்காக மிகவும் மதிப்பு வாய்ந்ததாக இருக்கிறது. இது பெரும்பாலும் கட்டடங்கள், பாலங்கள், ரயில்வே ஸ்லீப்பர்கள், மரச்சாமான்கள், வெளிப்புற அலங்காரப் பணிகளில் பயன்படுகிறது.

ரெட்வுட் தேசிய மற்றும் மாநில பூங்காக்கள் [*Redwood National and State Parks*] போன்ற இடங்கள் உலகெங்கிலும் இருந்து சுற்றுலாப் பயணிகளை ஈர்க்கின்றன. இந்த மிகப்பெரிய மரங்களைப் பார்ப்பது ஒரு தனித்துவமான அனுபவமாகும்.

குடும்பம்	:	குப்ரெசேசி (Cupressaceae) சைப்ரஸ் குடும்பம்
பேரினம்	:	செக்கோயா (Sequoia spp)
சிற்றினம்	:	செக்கோயா செம்பெர்வைரென்ஸ் (Sequoia sempervirens)
பூர்விகம்	:	வட அமெரிக்கா

நிற மாற்றத்தின் பின்னணி!

பச்சோந்திகள் சுற்றுப்புறத்தோடு ஒன்றிப்போகவே நிறம் மாறுகின்றன என்று பலர் பொதுவாக நினைக்கிறார்கள். ஆனால், இந்த நிற மாற்றத்திற்குப் பின்னால் உள்ள அறிவியல் மிகவும் நுட்பமானது.

பச்சோந்திகளின் தோலின் கீழ் அடுக்குகளில் 'குரோமட்டோபோர்கள்' (*Chromatophores*) எனப்படும் சிறப்புச் செல்கள் உள்ளன. இந்தச் செல்களில் பல்வேறு நிறமிகள் (*Pigments*) இருக்கின்றன. இதற்கு கீழே 'இரிடோபோர்கள்' (*Iridophores*) என்ற அடுக்கு உள்ளது. இதில் மிகச்சிறிய, நானோகிரிஸ்டல்கள் (*Nanocrystals*) எனப்படும் படிகங்கள் அமைந்துள்ளன.

பச்சோந்தி அமைதியாக இருக்கும்போது, இந்தப் படிகங்கள் நெருக்கமாக அமைந்து, நீலம் போன்ற குறுகிய அலைநீள ஒளியைப் பிரதிபலிக்கின்றன. அவை கிளர்ச்சியடையும்போது, அதன் தோலை நீட்டிச் சுருக்குவதன் மூலம், இந்தப் படிகங்களுக்கு இடையிலான தூரத்தை மாற்றுகிறது. தூரம் அதிகரிக்கும்போது, மஞ்சள், சிவப்பு போன்ற நீண்ட அலைநீள ஒளி பிரதிபலிக்கிறது. இதன் மூலம் அவை வெவ்வேறு வண்ணங்களை வெளிப்படுத்துகின்றன. இது வெறும் நிறமிகளை மட்டும் நம்பிய செயல்முறை அல்ல, ஒளியைப் பிரதிபலிக்கும் ஓர் இயற்பியல்.

பச்சோந்தி

நிற மாற்றத்திற்கான காரணங்கள்

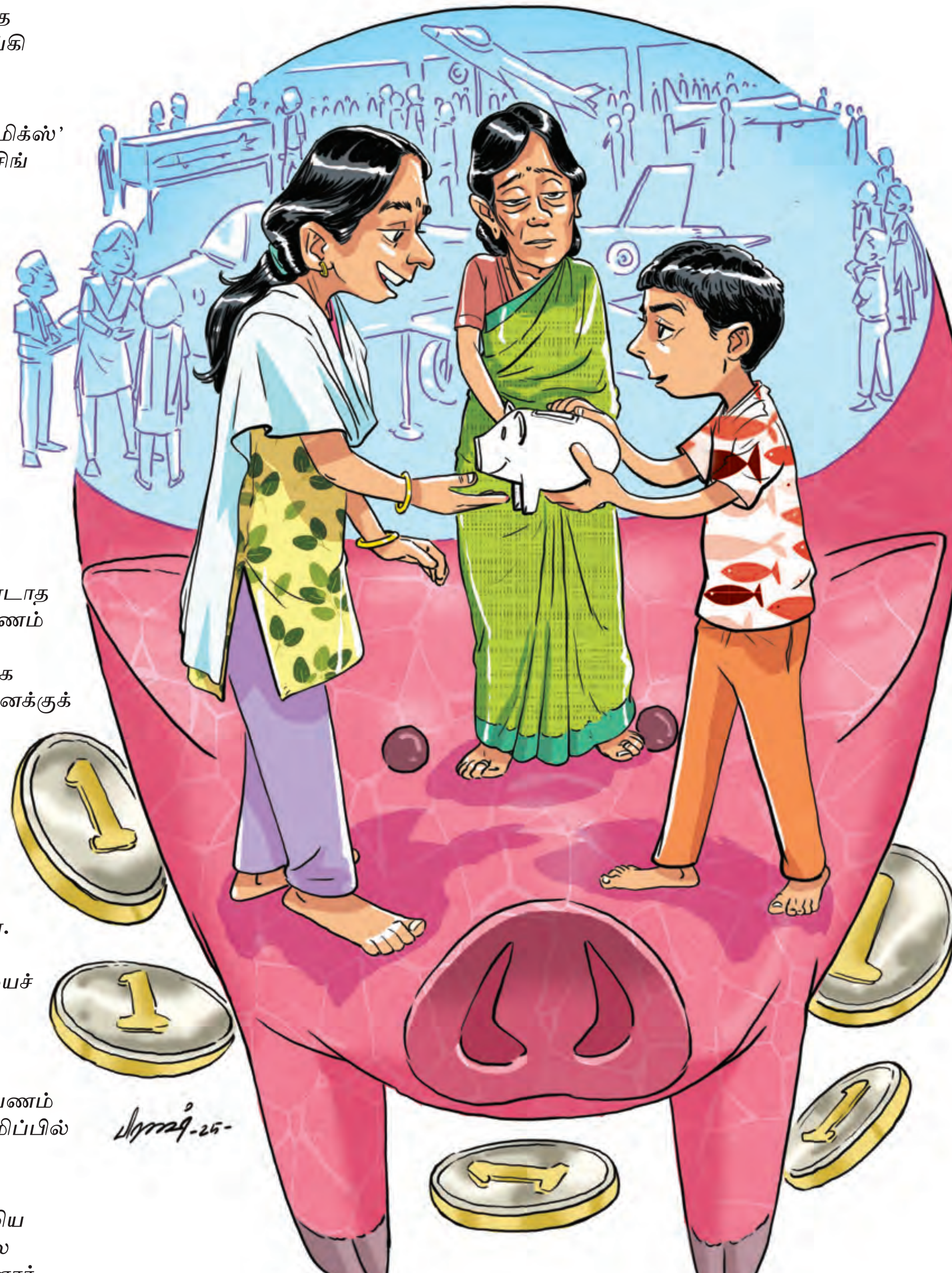
பச்சோந்திகள் தங்களுக்குள் தொடர்பு கொள்ளும் ஒரு முக்கிய வழியாக நிற மாற்றத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன. ஆண் பச்சோந்திகள் தங்கள் ஆதிக்கத்தைக் காட்டவும், பெண் பச்சோந்திகளைக் கவரவும் பிரகாசமான வண்ணங்களை வெளிப்படுத்துகின்றன. மற்ற ஆண் பச்சோந்திகளுக்கு எச்சரிக்கை விடுக்கவும் அவை நிறத்தை மாற்றுகின்றன.

பச்சோந்திகள் குளிரான சூழலில் தங்களைச் சூடாக்கிக் கொள்ள அடர் நிறங்களுக்கு மாறுகின்றன. அடர் நிறங்கள் அதிக சூரிய ஒளியை உறிஞ்சும். அதேபோல், வெப்பமான சூழலில் உடல் சூட்டைக் குறைக்க மெல்லிய, வெளிர் நிறங்களுக்கு மாறுகின்றன. மேலும், வேட்டையாடிகளிடமிருந்து தப்பிக்கவும், இரையைப் பிடிக்கவும் அவை தங்கள் சுற்றுப்புறத்தின் நிறத்திற்கு ஏற்ப மாறுகின்றன.

– சரஸ்வதி

சேமிப்பின் பலன்

லதா ரகுநாதன்



“பிரவீன்... அத்தை ஊருக்குக் கிளம்பிட்டாங்க... வா!'' சிதாரா குரல் கொடுத்தாள்.

“சரிம்மா... நா உள்ளே வேலையா இருக்கேன்!'' குரல் வந்தது; ஆனால், பிரவீன் வரவில்லை.

கணவன் மூர்த்தியை, ஓர் அர்த்தத்தோடு பார்த்துப் புன்முறுவல் செய்தாள் சிதாரா. அவர்கள் இருவருக்கும், பிரவீன் என்ன செய்து கொண்டிருப்பான் என்பது தெரியும்.

கடந்த இரண்டு மாதங்களாக பிரவீன், அவனுக்குக் கிடைத்த பணத்தைச் சேமிக்கத் தொடங்கி இருந்தான்.

அவன் பள்ளியில் அந்த விடுமுறைக்கு, ‘ஏரோ டைனமிக்ஸ்' பற்றிய ஒரு ஸ்பெஷல் கோச்சிங் நடக்க இருந்தது.

சிறு வயது முதலே, ஏரோபிளேன் சத்தம் கேட்கும் போதெல்லாம் வாசலுக்கு ஓடிச்சென்று, அது ஒரு சிறு புள்ளியாக மறையும் வரை பார்த்துக் கொண்டிருப்பான்.

இப்போது, இந்தப் பயிற்சி நடக்கப்போவது தெரிந்த உடன், அதில் இணைந்து படிக்க ஆசைப்பட்டான். ஆனால், மூர்த்தி அதற்கு ஓர் நிபந்தனை விதித்தார்.

“பிரவீன், நீ ஒன்றும் வேண்டாத விஷயத்திற்காக இப்போது பணம் கேட்கவில்லை. இருந்தாலும், அதற்கென்று நீ சிறிது உழைக்க வேண்டும். இன்றிலிருந்து, உனக்குக் கிடைக்கும் பணத்தைச் சேமிக்கத் தொடங்கு. அதன்மூலம், இந்தப் பயிற்சிக்குத் தேவையான பாதி பணத்தை நீ சேமித்தால், மீதி பணத்தை நான் கட்டி விடுகிறேன்.”

பிரவீன் ஒத்துக்கொண்டான். அன்றிலிருந்து, அவனுக்குக் கிடைக்கும் பாக்கெட் மணியைச் சேமிக்கத் தொடங்கினான்.

இதோ, இப்போது ஊருக்குக் கிளம்பும் முன்பு, அவன் அத்தை அவனுக்குப் பணம் கொடுக்க, அதையும் தன் சேமிப்பில் வைக்கத்தான் அவன் உள்ளே ஓடியிருக்கிறான்.

“பாவங்க!'' சிதாரா மெல்லிய குரலில் பேச, மூர்த்தி இல்லை என்பது போல் தலை ஆட்டினார்.

“சிதாரா, குழந்தைகளுக்குச் சிறுவயது முதலே, சேமிக்கும் பழக்கத்தை நாம் கற்றுக்கொடுக்க வேண்டும். இப்போது, அவனுக்குப் பிடித்த ஒரு காரியத்திற்காக, அவன் சேமிக்கத் தொடங்கி இருக்கிறான். அதன் அருமையை அவன் புரிந்து கொள்வான்!''

“ஆமாங்க. அன்னைக்கு என் கையிலே சில்லறை இல்லைன்னு, அவன் சேமிப்பிலிருந்து பணம் எடுக்கப் போனேன். அவனுக்கு வந்தது பாருங்க கோபம்! யாரையும், அந்தச் சேமிப்பைத் தொட விடமாட்டானாம். ஜாக்கிரதையாகப் பீரோவில் வைத்து பூட்டி வைத்தான்!'' என்றாள் சிதாரா.

இருவரும் சிரித்துக்கொண்டே உள்ளே சென்றனர். காத்துக்கொண்டிருந்த வீட்டு வேலை செய்யும் செல்வி, தலையைச் சொறிந்துகொண்டு சிதாரா முன் வந்து நின்றாள்.

“அம்மா, ஓர் ஆயிரம் ரூபா அட்வான்ஸ் வேணும்மா!'' சிதாரா அவளைக் கோபமாகப் பார்த்தாள்.

“என்ன, மறுபடியுமா? இதுவரை நீ எவ்வளவு வாங்கி இருக்கே தெரியுமா? இரு பார்த்துச் சொல்றேன்...'' அலமாரியில் இருந்த டைரியைப் புரட்டிப் பார்த்தாள் சிதாரா.

“ம், இங்கப் பாரு. ஏற்கெனவே, இருபத்தி ஆயிரத்துச் சொச்சம் இருக்கு. இப்போ மறுபடியும் கேட்குற? இந்தக் கடனை நீ பாதியா குறைக்கும் வரை ஒரு நயா பைசா அட்வான்ஸ் கிடையாது செல்வி!''

அம்மாவின் சத்தம் கேட்டு, பிரவீன் என்ன நடக்கிறது என்று பார்ப்பதற்கு வெளியே வந்தான்.

“அம்மா, அம்மா... அப்படி பட்டுனு இல்லேன்னு சொல்லாதீங்க... என் புள்ள ஸ்கூல் ஃபீஸ் கட்டத்தாம்மா கேட்டேன். இந்த ஒருமுறை கொடுங்கம்மா...'' என்றாள் செல்வி.

“சரிதான்... நேத்து தானே சம்பளப் பணம் வாங்கிட்டு போனே? அது எங்கே போச்சு?''

“அதை ஏம்மா கேக்குறீங்க? என் குடிகார புருஷன், என்னை அடிச்சு புடிங்கிட்டு போயிட்டான்!''

“உன் புருஷனுக்குத் தன் பையன் படிப்பில் இல்லாத அக்கறை எனக்கு எதற்கு? கண்டிப்பா முடியாது செல்வி!''

செல்வி அழுதுகொண்டே செல்வதை, பிரவீன் பார்த்துக் கொண்டிருந்தான்.

“அம்மா, ஏன்மா...? பாவம் கொடுக்கலாமே!''

“பிரவீன், உனக்கு செல்வியைப் பத்தித் தெரியாது. புள்ளை படிப்புக்குக் காசுன்னு சொல்லி வாங்கிட்டு போவா. ஆனா, அவ புருஷங்காரன் அதை எப்படியாவது பிடுங்கிக்குவான்.”

“ஒருவேளை, ஸ்கூல் ஃபீஸ் கட்ட முடியாம, அந்தப் பையன் ஸ்கூலை நிறுத்திட்டா?'' என்றான் பிரவீன்.

“என்ன பண்ண சொல்ற? அதை நம்பி பணம் கொடுத்தா, அது நிச்சயம் ஸ்கூலுக்குப் போய்ச் சேராது,'' என்றாள் சிதாரா.

பிரவீன் உள்ளே சென்று, தன் சேமிப்பை எடுத்து வந்தான்.

“அம்மா, இதிலே ஆயிரம் ரூபாய் இருக்கு. இதை எடுத்துக்கிட்டு, அந்தப் பையன் படிக்கிற ஸ்கூலுக்குப் போய் பார்க்கலாம். உண்மையாகவே பணம் கட்டணும் என்று இருந்தால் கட்டலாம். அவங்க கையிலே காசு கொடுக்க வேண்டாம். பாவம்மா அந்தப் பையன் படிக்கட்டும்!''

சிதாராவும் மூர்த்தியும் அவனை ஆச்சரியமாகப் பார்த்தனர்.

“அப்போ, உன் ஏரோ டைனமிக்ஸ் பயிற்சி?''

“இருக்கட்டும்பா. அதற்குள் பணம் சேர்த்தால் போகிறேன். இல்ல அடுத்த வருஷம் போறேன். ஆனா, அந்தப் பையன் இப்போ ஸ்கூலை நிறுத்தினா, அப்புறம் அடுத்த வருஷம் நிச்சயமாகப் போக மாட்டான்!''

அவர்கள் அவனைப் பெருமையுடன் பார்த்தனர்.

“ரொம்ப சரி பிரவீன். அது போலவே செய்யலாம். ஆனால், உன் சேமிப்பை நீ கொடுக்க வேண்டாம். உள்ளே வை. நான் அட்வான்ஸ் கொடுத்ததா கணக்கு எழுதிக்கிறேன்!'' என்று, மகனை ஒருவித வியப்புடன் பார்த்தாள் சிதாரா.

1. புதிர் வழி காட்டுங்கள்

சிம் கார்டுக்கு மொபைல் போனிடம் போக வேண்டும். துப்பறிந்து வழி காட்டுங்கள்.

2. சொல் தேடுங்கள்

இங்கேயுள்ள 10 x 10 = 144 கட்டங்களில் தமிழ் நாட்டில் உள்ள 18 ஊர்களின் பெயர்கள் இடம்பெற்றுள்ளன. அவை அடுத்தடுத்த கட்டங்களில் குறுக்காகவோ, நெடுக்காகவோ மேலிருந்து கீழாக அல்லது கீழிருந்தும் மேலாகச் சரிவாகவோ இருக்கலாம். எங்கே, அந்த ஊர்களின் பெயர்களைக் கண்டுபிடியுங்கள் பார்க்கலாம்.

ரை	ச	ஞ	ஜ	ட	சே	ச	ப	ர	மீ
து	றை	யூ	ர்	ல	ல	ய	வ	வெ	வ
ம	ர	க்	கா	ண	ம்	ஒ	ந்	ல	ட
ன்	பு	து	க்	கோ	ட்	டை	த	ர்	லூ
னா	வெ	டி	தி	ல	தி	ரு	வா	ரூ	ர்
ர்	ப	உ	ழ	ண்	ரு	ச	சி	க	க
கு	மீ	ய	டு	வே	த்	மீ	ஆ	த	ந
டி	அ	க்	ப	லூ	த	ர	ம்	ல்	து
வெ	க	ட	லூ	ர்	ணி	ச	அ	டு	ரு
ல்	க	ம்	ப	ம்	ர	பு	ப்	மு	வி

சின்னஞ்சிறு வயதில்

அப்பாவின் அட்வைஸ்

மோதிலால் நேரு தன் மகன் ஜவாஹர்லாலை, பள்ளிப் படிப்புக்கே அயல்நாட்டுக்கு அனுப்பி வைக்க விரும்பினார். அதன்படி, லண்டனில் இருக்கும் ஹாரோ பள்ளியில் சேர்த்தார். தனது பள்ளிக்கூடச் சம்பவங்கள், ஹாஸ்டல் வாழ்க்கை ஆகியவற்றைப் பற்றி, தன் தந்தைக்கு நிறைய கடிதங்கள் எழுதுவார் ஜவாஹர்லால். தந்தை மோதிலால் நேருவும், தன் மகனின் செயல்பாடுகளைப் பாராட்டுவதுடன் பலவிதமான ஆலோசனைகள் கூறியும் கடிதங்கள் எழுதுவார்.

ஜவாஹர் படிப்பில் சிறந்து விளங்கினாலும், விளையாட்டுகளில் ஆர்வம் காட்டினாலும், தினசரி உடற்பயிற்சி செய்வதும் அவசியம் என நினைத்தார். எனவே, ஜவாஹர் உடற்பயிற்சி செய்வதற்காக மோதிலால் ஒரு ஜோடி 'டம்பெல்ஸ்' அனுப்பிவைத்தார்.

அந்த டம்பெல்ஸ்களை வைத்து உடற்பயிற்சி செய்யவே தனக்கு நேரமில்லை என ஜவாஹர் ஒரு கடிதத்தில் குறிப்பிட்டிருந்தார். அப்போது மோதிலால் நேரு, "டம்பெல்ஸ் உடற்பயிற்சிக்காகத் தனியாக நேரம் ஒதுக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. உனது அறையின் கதவுக்குப் பக்கத்தில் அவற்றை வைத்துவிடு, எப்போதெல்லாம் நீ உன் அறைக்குள்ளே நுழைகிறாயோ அல்லது அறையை விட்டு வெளியில் செல்கிறாயோ, அப்போதெல்லாம், டம்பெல்லை எடுத்து ஏழு தடவைகள் எக்சர்சைஸ் செய்! ஒவ்வொரு தடவையும் வெவ்வேறு விதமான எக்சர்சைஸ் செய்ய வேண்டும்" என்று ஆலோசனை சொன்னார். அப்பாவின் ஆலோசனையைப் பின்பற்றி, உடற்பயிற்சி செய்யத் தொடங்கினார் ஜவாஹர்லால் நேரு.

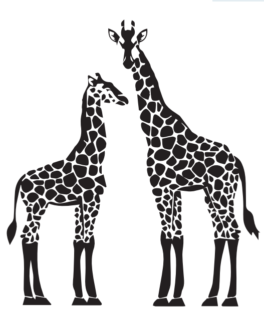
கடி கார்த்திக்

– எஸ். சந்திர மௌலி

குட்டி பிட் சுட்டி பிட்

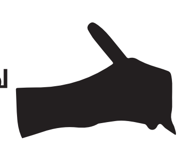
கண்களை விரிய வைக்கும் படு சுவாரசியமான குட்டிக் குட்டித் தகவல்கள்

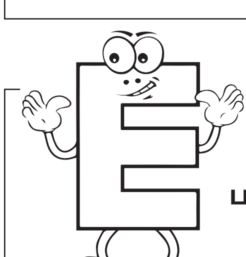
ஆண்களை விடப் பெண்கள் இரண்டு மடங்கு அதிகமாகக் கண் சிமிட்டுகிறார்கள்.



ஒட்டகச் சிவிங்கிக்கு நீச்சல் தெரியாது.

உலக மக்களில் 11 சதவீதம் பேர் இடது கைப் பழக்கம் கொண்டவர்கள்.

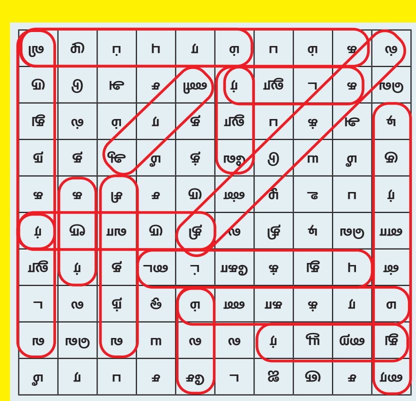




ஆங்கிலத்தில் மிக அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படும் எழுத்து E.

பயணம் செய்கிறவர்களில் மிக அதிகமானவர்கள் எடுத்துக் கொண்டு போக மறந்துவிடும் பொருள் பல் துலக்கும் பிரஷ்.

விடைகள்



2.

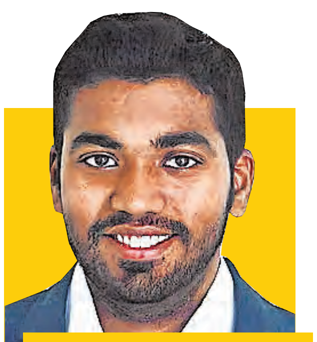
1.

உணவு விரயத்தைத் தடுக்கும் தொழிலதிபர்!

உணவு விரயம் உலகளாவிய பிரச்னை. இந்தச் சிக்கலுக்கு, இயற்கையிடமிருந்து கற்றுக்கொண்டு, ஒரு தீர்வை உருவாக்கியுள்ளது, சென்னையைச் சேர்ந்த, தீபக் ராஜ்மோகன் நடத்தும் கிரீன்போட் லேப்ஸ். இதைப் பாராட்டி, அமெரிக்காவின் பயோமிமிக்ரி இன்ஸ்டியூட், "ரே ஆஃப் ஹோப்" என்ற விருதையும், சுமார் ரூ.80 லட்சம் நிதியையும் தந்துள்ளது. இது குறித்து Earth. Org தளத்திற்கு தீபக் அளித்த நேர்காணலின் ஒரு பகுதி:

உணவு விரயம் எங்கிருந்து தொடங்குகிறது?

வளரும் நாடுகளில், அறுவடை செய்த பயிர்களைச் சேமித்து வைக்கும் வசதிகள் இல்லாததும், போக்குவரத்தின்போது சிதறுவதும் தான் உணவு விரயத்திற்குக் காரணம். அதேபோல, வளர்ந்த நாடுகளில், சில்லறை விற்பனைக் கடைகள், உணவகங்கள், வீடுகளில், உணவு அதிக அளவில் விரயமாகின்றன.



தீபக் ராஜ்மோகன்

இதை எப்படித் தடுக்கலாம், என்று சொல்லுங்களேன்?

விவசாயிகளுக்கு முறையான பயிற்சி தரவேண்டும். விளைச்சலைச் சேமிக்கும் வசதிகளை மேம்படுத்தவேண்டும், பழங்கள், காய்களை வெகுகாலம் பாதுகாக்கக் குளிர்பதன வசதிகளைப் பரவலாக்கவேண்டும். உணவுப் பாதுகாப்பில் புதுமை தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தவேண்டும்.

ஒரு நுகர்வோராக நாம் எப்படியெல்லாம் உணவு விரயத்தைத் தடுக்க முடியும்?

திட்டமிட்டு வாங்குவது, உணவைச் சரியாகச் சேமிப்பது, உணவுப் பொருட்களின் காலாவதி தேதிகளைக் கவனித்து வாங்குவது, மீதமாகும் உணவை, மீண்டும் பயன்படுத்துவது மற்றும் பார்வைக்கு 'அழகில்லாத' காய்கறிகள், பழங்களை ஏற்றுக்கொள்வது போன்றவை வீடுகளில் உணவு விரயத்தைக் குறைக்கும். •

பழங்குடி மாணவியின் வெற்றிக்கு வழிகாட்டிய ஆசிரியை!

ஆசிரியை மகாலட்சுமி, பழங்குடியின மாணவி துர்காவின் படிப்புக்கு உறுதுணையாக நின்று, தடைகளைத் தகர்த்து, அவரின் வெற்றிக்கு வித்திட்டார். அது குறித்து, அவர் யுவர்ஸ்டோரி.காம் தளத்திற்கு அளித்த பேட்டியிலிருந்து சில பகுதிகள் :

மகாலட்சுமி

பழங்குடி மாணவி துர்காவின் வாழ்வில் நீங்கள் ஏற்படுத்திய தாக்கம் என்ன?

துர்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம் ஜவ்வாது மலை பழங்குடியின தங்கும் விடுதி உள்ள பள்ளியில் படித்தார். அவரது பெற்றோர் ஆண்டுதோறும் நான்கு மாதங்கள் கர்நாடகாவில் காபி தோட்ட வேலைக்குச் செல்வார்கள். இதனால் துர்கா எட்டாம் வகுப்போடு படிப்பை நிறுத்திவிடும் நிலையில் இருந்தார். அவருக்குப் படிப்பதிலும், எழுதுவதிலும் சிரமம் இருந்தது. பத்தாம் வகுப்புப் பொதுத்தேர்வு பயமும் சேர்ந்துகொண்டது.

இந்தச் சவால்களைச் சமாளிக்க அந்த மாணவிக்கு நீங்கள் எப்படி உதவினீர்கள்?

முதலில் துர்காவை இரண்டு வாரங்கள் தொடர்ந்து பள்ளிக்கு வரவழைத்தேன். அவரது குடும்பத்தினரிடமிருந்து இனி வேலைக்கு அழைத்துச் செல்ல மாட்டோம் என எழுத்துப்பூர்வ உறுதியும் பெற்றேன். அவர் பள்ளிக்கு வராமல், வயலில் வேலைக்குச் சென்றாலும், நானே நேரில் போய் வகுப்புக்கு அழைத்து வருவேன். எல்லா பாடங்களிலும், துர்காவைக் குறைந்தது 35 மதிப்பெண்கள் பெற வைப்பதற்கு நான் பொறுப்பேற்றேன்.

உங்கள் முயற்சிகளுக்குப் பலன் கிடைத்ததா? துர்காவால் படிக்க முடிந்ததா?

ஆமாம், ஒன்பதாம் வகுப்பை துர்கா வெற்றிகரமாக முடித்து, இப்போது உயர் வகுப்பு படிக்கத் தயாராகிவிட்டார். அவரது விடாமுயற்சி, குடும்பத்தின் ஒத்துழைப்பு, எங்களின் கூட்டு முயற்சியுமே இதற்குக் காரணம். பள்ளிக்கல்வித்துறை அமைச்சர் அன்பில் மகேஷ் பொய்யாமொழி, துர்காவின் வெற்றியைப் பாராட்டியது எங்களுக்கு மேலும் உத்வேகத்தைக் கொடுத்திருக்கிறது.. •

தமிழ்நாடு முதல் டெஸ்லா வரை

உலகப் புகழ் பெற்ற டெஸ்லா மின்சார கார் நிறுவனத்தில், செயற்கை நுண்ணறிவுப் பிரிவின் துணைத் தலைவராக இருப்பவர் அசோக் எள்ளுச்சாமி. அவர் அண்மையில் சின்னத் திரை தொகுப்பாளர் கோபிநாத்திற்கு ஓர் அரிய நேர்காணல் கொடுத்தார். அதிலிருந்து:

நீங்கள் சென்னையில்தான் படித்தீர்கள். அந்தப் பின்னணி பற்றிச் சொல்லுங்களேன்?

என் பூர்விகம் பாண்டிச்சேரி. என்றாலும் என் அப்பா, சென்னையில் ஓர் உரக் கம்பெனியில் பணியாற்றியதால், நாங்கள் சென்னையில்தான் படித்து வளர்ந்தேன். பள்ளியில் நான் சுமாராகப் படிக்கும் மாணவன்தான். இருந்தாலும், அரசுத் தேர்வுகளுக்கு நன்கு படித்து நல்ல மதிப்பெண் வாங்கினேன். பிறகு, கிண்டி பொறியியல் கல்லூரியில் மின்னணுவியல் மற்றும் தகவல்தொடர்புப் பொறியியலில் சேர்ந்து படித்தேன்.

உங்களுக்கு ரோபோவியல், செயற்கை நுண்ணறிவுத் துறையில் எப்படி ஆர்வம் வந்தது?

கிண்டி கல்லூரியில் ரோபோக்களைத் தயாரிக்கும் போட்டிகள் ஆண்டுதோறும் நடக்கும். எல்லாவற்றிலும் ஆர்வமாகக் கலந்துகொள்வேன். சும்மா, வீசிய பந்தை ரோபோவை எடுத்துவரச் செய்வது, ஒரு நேர்கோட்டில் ரோபோவைத் தடுமாறாமல், இறுதி வரை நடக்கவைப்பது என்று போட்டிகள் எளிமையானவைதான்.

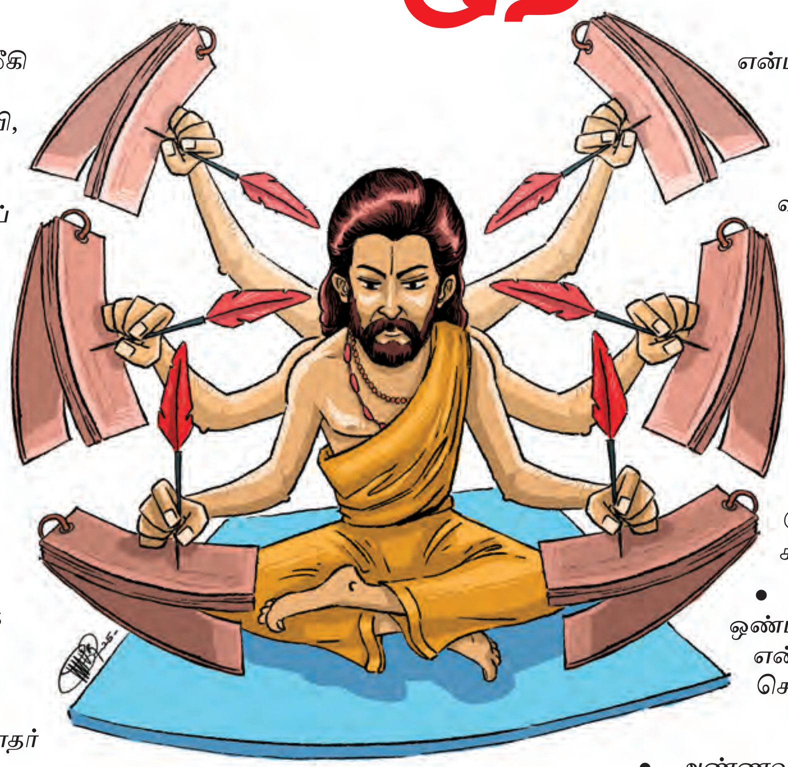
ஆனால், அதைச் செய்வதற்கு, மின்னணுவியல், மென்பொருள், வன்பொருள் ஆகியவற்றில் நல்ல தேர்ச்சி வேண்டும். அதற்காக இணையத்தில் தகவல்களைத் தேடிப் படித்து, பார்த்துக் கற்றுக்கொண்டு செய்தேன். நானே எழுதிய மென்பொருள், நானே உருவாக்கிய ரோபோக்கள், நான் சொன்னபடி செய்வது, அதை எல்லோரும் பாராட்டியது எனக்குள் ஒரு பேரானந்தத்தை, மன நிறைவைத் தந்தது. அதிலிருந்துதான் ரோபோவியல் மீது ஆர்வம் எனக்குள் பற்றிக்கொண்டது.

கல்வித்துறையில் ஏஐயின் தாக்கம் எப்படியிருக்கும்?

இன்று மிகச் சிறந்த ஆசிரியரால் கூட எல்லோருக்கும் சமமான கவனத்தைத் தந்து கற்பிக்க முடிவதில்லை. ஆனால், செயற்கை நுண்ணறிவு, ஒவ்வொரு மாணவரின் ஆர்வம், திறமை ஆகியவற்றைப் புரிந்துகொண்டு அதற்கேற்ப பாடம் சொல்லித் தரும். மாணவர் எதில் பலவீனமாக இருக்கிறாரோ அதைப் போக்கும் வகையில் ஏஐ கற்பிக்கும்.

அசோக் எள்ளுசாமியின் எதிர்காலக் கணிப்புகளை முழுமையாகப் பார்க்க:
AI World in 2035: Tesla VP Ashok Elluswamy's Bold Prediction | Gobinath YouTube •

உயர் கம்பன் எழுதிய உவமை



வட மொழியில் வால்மீகி முனிவர் எழுதிய கம்பராமாயணத்தைத் தழுவி, தமிழில் கம்பர் எழுதியது, கம்பராமாயணம். அந்த நூலைப் பற்றியும் கம்பரைப் பற்றியும் சுருக்கக் குறிப்பை இங்கே பார்க்கலாம்.

- கம்பராமாயணத்திற்குக் கம்பர் வைத்தப் பெயர் ராமாவதாரம்.
- கம்பர் தம்மை ஆதரித்த சடையப்ப வள்ளலை 1000 பாடல்களுக்கு ஒருமுறை, அவர் பெயர் வருமாறு பாடியுள்ளார்.
- கம்பர் தன் காப்பியத்தை அரங்கேற்றிய இடம் ஸ்ரீரங்கம். அவர் அரங்கேற்றிய மண்டபத்தைத் அரங்கநாதர் கோயிலில் இன்றும் காணலாம்.
- கம்பருக்குத் தமிழக அரசு தேரழுந்தூரில் மணி மண்டபம் அமைத்துள்ளது.
- இவர் சோழ அரசர் மூன்றாம் குலோத்துங்கனின் அவைகளப் புலவராக இருந்தார் (1178 –1216).
- திருவெண்ணெய் நல்லூரில் வசித்த சடையப்ப வள்ளலின் உதவியால், ராமாயணம் பாடினார்.

எப்போது பதிப்பிக்கப்பட்டது?

- கம்பராமாயணம் முதன்முதலில் 1842இல் பதிப்பிக்கப்பட்டது.
- இது ஆறு பகுதிகளைக் கொண்டது. ஆரம்பத்தில் ஒவ்வொரு பகுதியாகவே பதிப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.
- முதல் முழுமையானப் பதிப்பு 1914இல் வெளிவந்தது.
- 1886இல் கம்பராமாயணம் இருபகுதியாகப் பதிப்பிக்கப்பட்டதாக அறிஞர் மயிலை சீனி வேங்கடசாமி கூறுகிறார். ஆனால் அந்த நூல்கள் கிடைக்கவில்லை.
- சங்கப் பாடல்களுக்குப் பெரும்பாலான உரையாசிரியர்கள் விளக்க உரை எழுதியது போல், பன்னிரண்டாம் நூற்றாண்டில் எழுதிய கம்பராமாயணத்திற்குப் பழைய உரை என்று எதுவுமில்லை.

எத்தனைப் பிரிவுகள்?

ஆறு பெரும் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. அவை காண்டம் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு காண்டத்திலும் சிறு பிரிவுகள் உள்ளன. அவை படலங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

- பால காண்டம்
- அயோத்தியா காண்டம்
- ஆரணிய காண்டம்
- கிட்கிந்தா காண்டம்
- சுந்தர காண்டம்
- யுத்த காண்டம்

எதை விடப் பெரியது?

- 3000 செய்யுள்களைக் கொண்ட சீவக சிந்தாமணி, ராமாயணத்தின் இரு காண்டங்களின் அளவிற்கு மட்டுமே நிகரானது.
- மணிமேகலை, ராமாயணத்தில் வரும் சிறு படலங்கள் (பிரிவுகள்) அளவே உடையது.
- பெரியபுராணம் ராமாயணத்தின் இரண்டு காண்டம் அளவுடையதே. தமிழில் உள்ள பல பெருங்காப்பியங்களைக் காட்டிலும் ராமாயணத்தின் அளவு பெரியது.

ராமாயணத்தின் மையக் கருத்து:

- அறிவு வேண்டும். அதனினும் சிறந்த ஒழுக்கம் வேண்டும். நாடாளும் தலைவர்கள் (ராவணன்) நெறி தவறினால், உலகத்திற்கும் ஏனை உயிர்களுக்கும் தொல்லையும் இழப்பும் நேரிடும் என்பதைக் காட்டுகிறது.

புகழுரைகள்:

- கவிமணி தேசிய விநாயகம் பிள்ளை: வீசும் தென்றல் காற்றுண்டு – கையில் கம்பன் கவியுண்டு என்கிறார்.
- கல்விச் சிறந்த தமிழ்நாடு என்கிறார் பாரதியார். யாமறிந்த புலவரிலே கம்பனைப் போல் வள்ளுவன் போல், இளங்கோவைப் போல் யாங்கணும் கண்டதில்லை என்கிறார்.
- விருத்தம் என்னும் ஒண்பாவிற்கு உயர் கம்பன் என்கிறார், பலபட்டடைச் சொக்கநாதப் புலவர்:

மேற்கோள் வரிகள்:

- அண்ணலும் நோக்கினான் அவளும் நோக்கினாள் (மிதிலைக் காட்சிப் படலத்தில் இடம்பெற்றுள்ளது)
- இன்று போய், போர்க்கு நாளை வா' என நல்கினன் (போர் புரி படலம். ராவணனைப் பார்த்துக் கூறியது)
- வஞ்சி என, நஞ்சம் என வஞ்ச மகள் வந்தாள் (சூர்ப்பனகையைப் பாடியது)
- கை வண்ணம் அங்குக் கண்டேன்; கால் வண்ணம் இங்குக் கண்டேன் (அகலிகை விமோனம் பெறும் இடம்)
- அன்றலர்ந்த செந்தாமரையை வென்றதம்மா (பரதன் நாடாள்வான். நீ காட்டிற்குச் செல் என்று சிற்றன்னை கைகேகி ராமனிடம் கூறிய போது அவரின் முகம் தாமரையைப் போல் மலர்ந்திருந்தது)

பாட்டின் சிறப்பு

கம்பர் விருத்தப் பாக்களை மிகச் சிறப்பாக எழுதியதால், 'விருத்தமெனும் ஒண்பாவிற்கு உயர் கம்பன்' என்று அவரைப் பாராட்டிப் பேசுகிறார்கள்.

ஒரே அமைப்பு ஒரே ஓசை நயம் கொண்டிருக்கும் பாடல்கள் விருத்தப்பாக்கள். எதுகை மோனையும் இடம்பெற்றிருக்கும். (விருத்தப்பாவின் இலக்கணம் பின்னர் பார்க்கலாம்)

வண்மை இல்லை ஓர் வறுமை இன்மையால்
திண்மை இல்லை ஓர் செறுநர் இன்மையால்
உண்மை இல்லை பொய் உரை இலாமையால்
வெண்மை இல்லை பல் கேள்வி மேவலால்

பாலகாண்டம், நாட்டுப்படலத்தில் (53) வரும் பாடல் இது. இந்தப் பாடலில் வண்மை, திண்மை, உண்மை, ஒண்மை என இரண்டாம் எழுத்து ஒன்றி வருவதைப் பார்க்கலாம். இவ்வாறு இரண்டாம் எழுத்து ஒன்றி (ஒரே மாதிரி) வருவது எதுகை. முதல் எழுத்து ஒரே மாதிரி வந்தால் அது மோனை. மோனை ஒரு வரியில் எந்த இடத்திலும் வரலாம். இந்தப் பாடலில் இரண்டாம் சொல்லின் முதல் எழுத்துகள் ஒரே மாதிரி 'இ' யில் தொடங்குவதைப் பார்க்கலாம்.

ஸ்ரீரங்கம் கோயிலில் உள்ள கம்பர் மண்டபம்

'ஒவ்வொரு', 'எல்லா' எங்கு பயன்படுத்த வேண்டும்?

'ஒவ்வொரு' என்கிற சொல்லுக்கு அடுத்ததாக ஒருமைதான் வரும்.

எடுத்துக்காட்டு:

- ஒவ்வொரு மலராகப் பறித்தாள்.
- ஒவ்வொரு படமாகப் பார்த்து முடித்தோம்.
- ஒவ்வொரு பூவாகப் பூத்தது.
- ஒவ்வொரு நாடாக வென்றான்.
- ஒவ்வொரு நாளும் நான் பூங்காவிற்குச் செல்வேன்

இந்த எடுத்துக்காட்டுகளில் ஒவ்வொரு என்பதை அடுத்து பன்மைப்பெயர்களைச் சொல்லிப் பார்த்தால், பொருத்தம் இல்லாமல் இருப்பதை உணரலாம்.

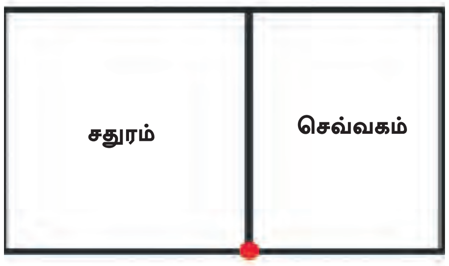
'எல்லா' என்கிற சொல்லை அடுத்து பன்மைதான் வரும்.

எடுத்துக்காட்டு:

- எல்லா பேருந்துகளிலும் இருக்கை வசதி உண்டு.
- எல்லா மதங்களும் அன்பை மட்டுமே போதிக்கின்றன.
- எல்லா ஊர்களிலும் மக்கள் வசிக்கிறார்கள்.
- எல்லா மாணவர்களும் வகுப்பிற்கு வந்தனர்.
- எல்லா இடங்களிலும் கவனமாக இருங்கள்.

தங்கச் சுழலும் தங்க விகிதமும்!

- ஒரு A4 தாளை எடுத்துகொள்ளுங்கள். நான்கு புறத்திலும் சுற்றி பார்டர் (Border) போட்டுக் கொள்ளுங்கள். செவ்வக வடிவம் கிடைத்திருக்கும்.
- அகலத்தை அளந்துகொள்ளுங்கள்.
- அளந்த அகலத்தின் அளவை நீளத்தில் குறித்து, படம் 1இல்



காட்டியபடி, செவ்வகத்தின் நடுவே ஒரு கோடு போடுங்கள்.

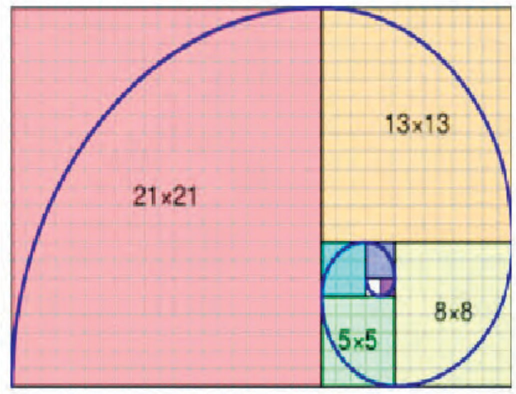
- இப்போது உங்களிடம் ஒரு சதுரம், ஒரு சிறிய செவ்வகம் இருக்கும்.
- சிறிய செவ்வகத்தை, முன்பு செய்தது போலவே, அதன் அகலத்தை அளந்து, நீளத்தில் வைத்து, ஒரு கோடு போடுங்கள்.
- அதன்மூலம், மீண்டும் ஒரு சதுரமும் ஒரு சிறிய செவ்வகமும் உங்களுக்குக் கிடைத்திருக்கும்!
- இதே செயல்முறையைத் தொடருங்கள்.
- ஒரு புள்ளியில் குவிவதாக அமைகிறதா?

நிறுத்திக்கொள்ளுங்கள்!

- அந்தக் குவியப் புள்ளியிலிருந்து, ஒவ்வொரு செவ்வகத்தின் பக்கங்களைத் தொடுமாறு ஒரு வளைகோட்டை தொடர்ச்சியாக வரையுங்கள். அதாவது, படம் 2இல் உள்ளபடி, ஒரு சுழல் வளைவு உங்களுக்குக் கிடைக்கும்.

படம் 2இல் காட்டப்பட்டுள்ள சுழல் வளைவின் நீளம் 34 அலகு; அகலம் 21 அலகு.

அதில் உருவாக்கப்பட்ட சதுரங்களின் அளவுகள்: 21×21,



13×13, 8×8, 5×5, 3×3, 2×2, 1×1 சதுர அலகு.

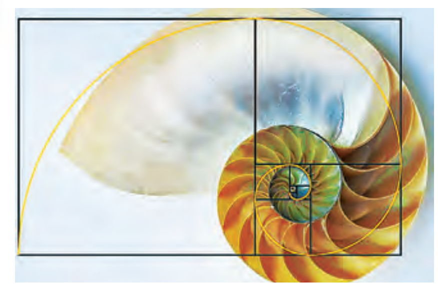
ஆக, சதுரங்களின் அளவு மூலம் 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34 என்ற தொடர்வரிசையைப் பெறுகிறோம். இந்த எண்களின் வளர்ச்சி விகிதம் தங்க விகிதமாக இருப்பதால், வளைவைத் தங்கச் சுழல் (Golden spiral) என்கிறோம்.

இங்கே வரையப்பட்ட சுழல் அளவுகள், பிபனாச்சி எண்களை (Fibonacci Numbers) ஒத்திருக்கின்றன. பிபனாச்சி எண்கள்: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34,...

இந்தத் தங்கச் சுழலை நாம் ஒரு நத்தையின் மோலோட்டில் காணலாம்.

நத்தையின் மேலோடு

சமன்பாடுகள், கோடுகள்,



வடிவங்கள், டி.என்.ஏ உயிரி, எண் வரிசை, தாவர இதழ்கள், அடுக்குமாடி கட்டடங்கள் என, இயற்கையின் பல்வேறு இடங்களில் தங்க விகிதத்தின் மதிப்பு அடிப்படையாக இருக்கிறது. அவற்றில் சிலவற்றை பற்றி பார்ப்போம்!

தங்க விகிதம் என்றால் என்ன?

செவ்வகங்களின் நீளம் மற்றும் அகலத்திற்கான விகித மதிப்பு 1.6180339887498948482O என்றிருந்தால், பார்ப்பவர்கள் கண்களுக்குச் செவ்வகம் அழகாகத் தெரியும். இதைக் கிரேக்கர்கள் கருதினார்கள். அதனால், இந்த விகிதத்திற்குக் கிரேக்கர்கள் 'தங்க விகிதம்' [Golden ratio] என்று பெயரிட்டனர்.

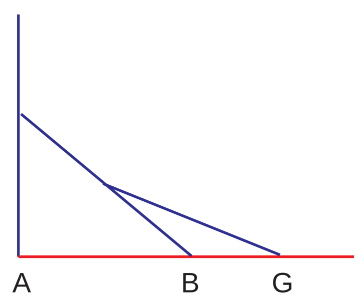
மூன்று கோடுகளால் தங்க விகிதம் ஏற்படுத்துதல்

படத்தில் உள்ளபடி, சம நீளமுள்ள ஊதா நிறமுடைய மூன்று கோட்டுத்துண்டுகளை எடுத்துக்கொள்வோம்.

முதலாவது கோட்டின் நடுப்பகுதிக்கு எதிராக, இரண்டாவது கோட்டை இடுங்கள்.

இரண்டாவதின் நடுப்பகுதிக்கு எதிராக, மூன்றாவது கோட்டை இடுங்கள்.

AG/ABஇன் மதிப்பு தோராயமாக 1.61 வருவதைப் பார்க்கலாம். இது தங்க விகிதம் அல்லவா!



இருபடிச் சமன்பாட்டில் தங்க விகிதம்

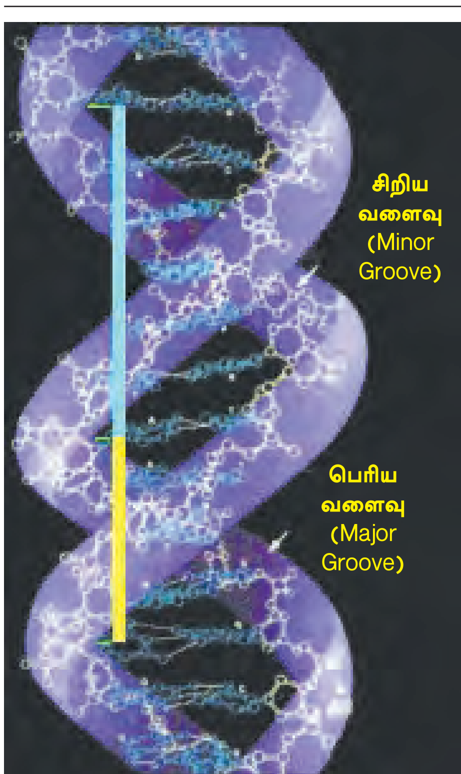
ஒரு நீண்ட கோட்டை இரண்டு சமமற்ற பகுதிகளாகப் பிரிக்கும் போது, பெரிய பகுதியின் நீளத்தை, சிறிய பகுதியின் நீளத்தால் வகுத்தாலும்; முழு நீளத்தைப் பெரிய பகுதியின் நீளத்தால் வகுத்தாலும் சமமான அளவே கிடைக்கும்.

அது கோட்டின் எந்தப் புள்ளியில் நிகழ்கிறதோ, அந்தப் புள்ளியால் ஏற்படும் விகிதம் 'தங்க விகிதம்' என்று அழைக்கப்படும்.

கோட்டின் முழு நீளத்தை $x+1$ என எடுத்துக்கொண்டு, $a=x$, $b=1$ என்று, நீளத்தை இரண்டாகப் பிரிப்போமானால், $x/1 = x+1/x$, $[0 \leq x \leq 1]$ எனக் கிடைக்கும். இதை $x^2 = 1+x$ அல்லது $x^2-x-1 = 0$ என்று எழுதலாம்.

இந்த இருபடிச் சமன்பாட்டைத் தீர்க்கும்போது, $x=[1+\sqrt{5}]/2$, $[1-\sqrt{5}]/2$ என்ற தங்க விகிதம் விடையாகக் கிடைக்கும். அதாவது, $x=[1+\sqrt{5}]/2, [1-\sqrt{5}]/2 = 1.618033988$.

தங்க விகிதமும் உயிரியலும்



டி.என்.ஏ மூலக்கூறுகள் தங்க விகிதத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளன. மனித உடலின் விகிதாச்சாரங்களையும் அளவீடுகளையும் தங்க விகிதத்தின் அடிப்படையில் பிரிக்கலாம்.

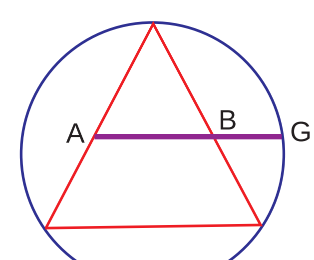
இரட்டை ஹெலிக்ஸின் (Double Helix) ஒவ்வொரு முழு சுழற்சியும் 34 ஆங்ஸ்ட்ரோம் நீளமும்; 21 ஆங்ஸ்ட்ரோம் அகலமாகவும் கொண்டிருக்கும்.

ஆங்ஸ்ட்ரோம் என்பது ஒரு சென்டிமீட்டர் நீளத்தை நூறு மில்லியனாகப் பிரிப்பது.

34உம் 21உம் அடுத்தடுத்த பிபனாச்சி எண்கள் என்று நமக்குத் தெரியும். அதன்மூலம், உயிரியலிலும் தங்க விகிதம் இருப்பதை உணரலாம்.

வட்டம், முக்கோணம் மூலம் தங்க விகிதம் ஏற்படுத்துதல்

- ✓ ஒரு வட்டத்திற்குள் ஒரு சமபக்க முக்கோணத்தை வரையவும்.
- ✓ இரு பக்கங்களின் நடுப்பகுதியில் ஒரு கோட்டை சேர்த்து, அந்தக் கோட்டை வட்டத்தைத் தொடும்படி நீட்டவும்.
- ✓ AG/ABஇன் மதிப்பு தங்க விகிதமாக அமைவதைக் காணலாம். சரி பாருங்கள்!



தங்க விகிதமும் பிபனாச்சி வரிசை எண்களும்

முதல் இரண்டு எண்கள் 1 எனவும், அடுத்து வரும் எண்கள், அதற்கு முந்தைய இரண்டு எண்களின் கூட்டுத்தொகையாக அமைந்தால், அது பிபனாச்சி எண் வரிசை என்று அழைக்கப்படும். அதாவது, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34,...

Fn என்பது nவது வரிசையில் இருக்கும் முழு எண் என எடுத்துக்கொண்டால், $F_n = F_{n-1} + F_{n-1}$, $n \geq 2$, $F_0 = F_1 = 1$ என்பது பிபனாச்சி தொடர்வரிசையாக இருக்கும்.

இந்தத் தொடர்வரிசையில், F_{n+1}/F_n என்ற விகித வரிசை, எல்லையை நோக்கிக் குவியும் [Covergence Sequence]. குவியும் மதிப்பு 1.61 என்ற தங்க விகிதமாக இருப்பதைப் பார்க்கலாம்.

– தி.நெ.சண்முகம்

விவசாயிகளின் பயிர்களை ஆய்வுசெய்யும் ஏஐ தொழில்நுட்பம்

பயிர்களைக் கண்காணிக்கவும், சேதங்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் இந்திய வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம் புதிய திட்டத்தை அறிமுகப்படுத்த உள்ளது. இந்தத் திட்டத்திற்கு CROPIC எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது. CROPIC என்பது நிகழ்நேர பயிர் கண்காணிப்பு மற்றும் புகைப்படங்கள் சேகரிப்பு *(Collection of RealTime Observations & Photos of Crops)* என்பதைக் குறிக்கிறது. இது செயற்கை நுண்ணறிவு *(AI)* தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துகிறது.

CROPIC திட்டத்தின் அம்சங்கள்

விவசாயிகள் தங்கள் பயிர்களை ஒரு பயிர் சுழற்சியில், நான்கு முதல் ஐந்து முறை புகைப்படம் எடுப்பார்கள். இந்தப் புகைப்படங்கள் CROPIC மொபைல் செயலி மூலம் சேகரிக்கப்படும். இந்தச் செயலி மூலம் பயிர் வகை, பயிர் வளர்ச்சி நிலை, பயிர் பாதிப்பு மற்றும் அதன் அளவு ஆகியவைப் பகுப்பாய்வு செய்யப்படும்.

புகைப்படங்களைப் பகுப்பாய்வு செய்ய ஏஐ அடிப்படையிலான மேகக்கணி தளம் *(cloud platform)* பயன்படுத்தப்படும். இந்த தகவல்கள் வலைதள அடிப்படையிலான டாஷ்போர்டு மூலம் காட்சிப்படுத்தப்படும். இதனால் விவசாயிகளும் அதிகாரிகளும் பயிர்களின் நிலையை எளிதாகப் புரிந்து கொள்ள முடியும். சேதங்கள் ஏற்படும் முன்பே தடுக்க முடியும்.

இந்தத் திட்டம் , விவசாயிகளின் பயிர்சேதத்தை மதிப்பிடுவதற்கு உதவுவதோடு, பயிர்க் காப்பீட்டு இழப்பீடுகளை விரைவாகவும் துல்லியமாகவும் வழங்க உதவும். பயிர்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் வளர்ச்சி நிலைகளை நிகழ்நேரத்தில் கண்காணிக்கப்படுவதால் விவசாயிகள் சரியான நேரத்தில் ஆலோசனைகள் மற்றும் தீர்வுகள் பெறுவார்கள். CROPIC திட்டம், பயிர்சேதம் காரணமாக ஏற்படும் பொருளாதார இழப்புகளைக் குறைக்க உதவும்.

CROPIC திட்டம், பிரதம மந்திரியின் பயிர்க் காப்பீட்டுத் திட்டத்துடன் *(PMFBY Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana)* இணைந்து செயல்பட உள்ளது. CROPIC தற்போது ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு (R&D) கட்டத்தில் உள்ளது. முதலில் 2025 காரிஃப்(ஜூன் முதல் அக்டோபர் வரை) மற்றும் 2025 – 26 ரபி (நவம்பர் முதல் மார்ச் வரை) பருவங்களில் பரிசோதனை முறையில் செயல்படும். அடுத்தாக 2026 முதல் நாடு முழுவதும் இந்தத் திட்டம் விரிவாக்கப்பட உள்ளது. •

யார் இவர்?

இன்று உலகமே உச்சரிக்கும் செயற்கை நுண்ணறிவு *(Artificial Intelligence)* என்ற சொல் முதன்முதலில் 1955 ஆம் ஆண்டு இவரால் தான் பயன்படுத்தப்பட்டது. இவர் ஓர் அமெரிக்க கணினி அறிவியலாளர். ஏஐ துறையின் முன்னோடிகளில் ஒருவராக கருதப்படுபவர்.

இவர் 1956ஆம் ஆண்டு அமெரிக்காவின் நியூ ஹாம்ப்ஷயரில் உள்ள டார்ட்மவுத் கல்லூரியில் நடத்திய மாநாட்டில் தான் ஏஐ ஆராய்ச்சி முறையாகத் தொடங்கப்பட்டது. இவர் LISP *(LISt Processing)* என்ற நிரலாக்க மொழியும் உருவாக்கியுள்ளார். இது ஆரம்பக்கால ஏஐ ஆராய்ச்சியில் பரவலாகப் பயன்பட்டது.

மாநாட்டின் முன்மொழி ஆவணத்தில் 'ஆர்ட்டிபிசியல் இன்டெலிஜென்ஸ்' என்ற சொல்லைப் பயன்படுத்தி, இயந்திரங்கள் மனிதர்களைப் போல சிந்திக்கவும், கற்றுக்கொள்ளவும், முடிவெடுக்கவும் முடியும் என்ற கருத்தை விளக்கினார்.

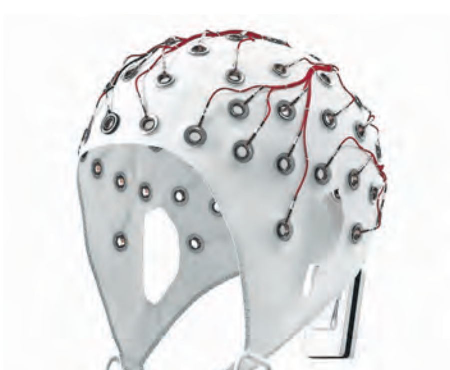
இன்று உலகளவில் தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சியின் மையமாக இருக்கும் செயற்கை நுண்ணறிவு என்பதை நமக்கு அறிமுகப்படுத்தியவர் யார் என்பதைக் கண்டுபிடித்துச் சொல்லுங்கள்.

விடை : ஜான் மெக்கார்த்தி (John McCarthy)

மூளை அலைகளை வார்த்தைகளாக மாற்றும் ஏஐ

சமீபத்தில், ஆஸ்திரேலிய விஞ்ஞானிகள் செயற்கை நுண்ணறிவு *(AI)* தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி மூளை அலைகளை *(brainwaves)* வார்த்தைகள் மற்றும் வாக்கியங்களாக மாற்றும் ஒரு புதுமையான கருவியை உருவாக்கியுள்ளனர்.

இந்தக் கருவி 128 மின்முனைகள் *(electrodes)* கொண்ட எலக்ட்ரோ என்செபலோகிராம்*(Electroencephalogram CapEEG)* அணியக்கூடிய தொப்பியாகும். இந்தத் தொப்பி மனித மூளையின் மின் சமிக்ஞைகளை *(brainwaves)* பதிவு செய்கிறது. இது அறுவை சிகிச்சை தேவையில்லாத ஒரு முறையாகும். மூளை அலைகளைப் பதிவு செய்த பிறகு, இந்தத் தரவு ஓர் ஆழ்ந்த கற்றல் *(deep learning)* ஏஐ மாதிரிக்கு அனுப்பப்படுகிறது. ஏஐ, மூளை அலைகளின் வடிவங்களை *(patterns)* அடையாளம் கண்டு, அவற்றை வார்த்தைகளாக மாற்றுகிறது. பின்னர், சாட் ஜிபிடி போன்ற பெரிய மொழி மாதிரிகள் *(large language model)* இந்த வார்த்தைகளை புரிந்துகொள்ளக்கூடிய வாக்கியமாக மாற்றி, தவறுகளைத் திருத்துகின்றன.



இந்த ஏஐ மாதிரி தற்போது வரையறுக்கப்பட்ட சொற்களஞ்சியத்துடன் *(limited vocabulary)* இயங்குகிறது. இதன் துல்லியம் *(accuracy)* தற்போது 75 சதவீதமாக உள்ளது, ஆனால் விஞ்ஞானிகள் இதை 90 சதவீதமாக உயர்த்துவதற்கு மேலும் பயிற்சித் தரவுகளைப் பயன்படுத்த திட்டமிட்டுள்ளனர். ஆஸ்திரேலியாவின் சிட்னி தொழில்நுட்ப பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த மாணவர் சார்லஸ் சோவ் தலைமையில், முனைவர் சின்டெங் லின் மற்றும் டாக்டர் லியோங் ஆகியோரின் மேற்பார்வையில் இந்த ஏஐ மாதிரி மாதிரி உருவாகியுள்ளது. இவர்கள் மூளை – கணினி இடைமுகம் *(BrainComputer Interface)* துறையில் முன்னணி ஆராய்ச்சியாளர்களாக உள்ளனர். இந்த ஆராய்ச்சி உலகளவில் மூளை – கணினி இடைமுகத் துறையில் நடைபெறும் முன்னேற்றங்களின் ஒரு பகுதியாகும். •

உலகளாவிய தாக்கம்

அமெரிக்காவில், மாஸ் ஜெனரல் பிரிகாம் (Mass General Brigham) நிறுவன விஞ்ஞானிகள் தூக்கத்தின் போது மூளை செயல்பாடுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்யும் ஏஐ கருவியை உருவாக்கியுள்ளனர். அடுத்ததாக, கலிபோர்னியாவில் உள்ள ஆராய்ச்சியாளர்கள் பக்கவாதத்தால் பேச்சுத்திறன் இழந்தவர்களுக்கு நிகழ்நேரத்தில் பேச்சை மீட்டெடுக்கும் ஏஐ அமைப்பை உருவாக்கியுள்ளனர். தற்போது ஆஸ்திரேலியாவின் இந்த முயற்சி, மனித மூளையின் ஆழமான செயல்பாடுகளைப் புரிந்து கொள்ளவும், அதைப் பயன்படுத்தவும் ஒரு புதிய பாதையைத் திறந்துள்ளது.

செங்கல் மேடையில் பதவி ஏற்ற அரசன்

ஒரு மன்னரைப் பற்றி, பத்துத் தகவல்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. குறிப்புகளைப் படித்து விட்டு அவர் யார் என்று கண்டு பிடியுங்கள்.

1. தந்தையின் துயர்

என் தந்தை ஒரு மொகலாய மன்னர். நாட்டை இழந்து ஆங்காங்கே ஆதரவு தேடி அலைந்து கொண்டிருந்தார். அவர்தான் மூத்தவர். அவருக்குத்தான் அரசாட்சி வந்திருக்க வேண்டும். ஆனால் என் சிற்றப்பாக்களின் சூழ்ச்சியினால், நாடிழந்து ஆங்காங்கே ஓடிக்கொண்டிருந்தார். முப்பத்து மூன்று வயதில் என் தாயான ஹமிதாவைத் திருமணம் செய்தார். முதலில் ஜோத் பூர் மன்னர் மால்தேவ் என் தந்தைக்கு உதவுவதாகக் கூறினார். ஆனால் அவரும் என் சிற்றப்பாக்களுடன் அணி சேர்ந்திருப்பது தெரிந்ததும், தார் பாலைவனம் பக்கம் ஓடினார் என் தந்தை. அங்கே தாயுடன் குடிக்கக் கூடத் தண்ணீர் இல்லாமல் பல நாள்கள் கஷ்டப்பட்டார்.

2. கஸ்தூரியின் மணம்

இந்த நிலையில்தான் அமர்கோட் ராணா வீரசாலர் (Amarkot Rana) என் தந்தைக்கு உதவினார், அடைக்கலமும் தந்தார். நிறைமாத கர்ப்பிணியாக இருந்த தாயை அமர்கோட்டிலேயே விட்டு விட்டு, போர்க் களம் சென்றார் தந்தை. அப்படி போர்க் களத்தில் இருந்த போதுதான் 1542 அக்டோபர் 15இல் நான் பிறந்தேன். பௌர்ணமி இரவில் பிறந்தேன் என்பதால், முழு நிலா போல் பிரகாசிக்கக் கூடியவன் என்ற பொருளில் எனக்குப் பெயரிட்டனர். போர் வீரர்களுக்குப் பரிசாகக் கொடுக்க என் தந்தையிடம் எதுவுமே இல்லை. கஸ்தூரி மணத்தை மட்டுமே முகாம் முழுக்கப் பரப்பிக் கொண்டாடியதாகப் பின்னர் அறிந்தேன்.

3. பெற்றோரின் அரவணைப்பு

முப்பத்தைந்து நாட்களுக்குப் பிறகே தந்தை என்னை வந்து பார்த்தார். பின் பாராசீக மன்னரின் உதவியுடன் கந்தகாரை (இப்போது ஆப்கானிஸ்தான்) 1545இல் கைப்பற்றினார். பிறகு என் சிற்றப்பா கம்ரானிடம் இருந்து காபூலைக் கைப்பற்றினார். அதன் பிறகே தாயும் நானும், தந்தையின் அரவணைப்பிற்கு வந்தோம்.

4. செவிலித் தாய்

நிரந்தரமான அமைதிச் சூழல் இல்லாத காரணத்தால் தந்தை, தாய் என ஆங்காங்கே தனித்தனியாக இருந்தோம். செவிலித் தாய்களின் அரவணைப்பில் வளர்ந்தேன். எனக்குப் பத்து செவிலித்தாய்கள் இருந்துள்ளனர். இவர்களில் முக்கியமானவர் ஜிஜி அனாகா (JiJi anaga).

5. புறாப் பந்தயம்

எனக்கு ஐந்து வயதாக இருக்கும் போது பாடம் கற்பிக்க ஓர் ஆசிரியரை நியமித்தனர். ஆனால் அவர் எனக்குப் பாடம் சொல்லிக் கொடுக்காமல் புறா வளர்ப்பது பற்றிச் சொல்லிக் கொடுத்தார். இதன் காரணமாகவே நான் வளர்ந்து அரசனாகப் பொறுப்பேற்றப் பின்னர், புறாப் பந்தயத்தில் ஈடுபட்டேன். இருபதாயிரத்திற்கும் அதிகமான புறாக்களை வளர்த்தேன்.

6. வேம்பின் கசப்பு

அதன் பிறகு பல ஆசிரியர்கள் எனக்குப் பாடம் புகட்ட வந்தார்கள். ஆனால் எனக்குத்தான் அது வேம்பாகவே கசந்தது. நாய், குதிரை, ஒட்டகம் வளர்த்தேன். குதிரை ஏற்றம், குத்துச் சண்டை, வாள் வீச்சு என்று வீரனுக்கான அத்தனைப் பயிற்சிகளையும் மேற்கொண்டேன்.

7. தந்தையின் கடிதம்

நான் படிப்பில் ஈடுபாடு இல்லாமல் இருப்பதைப் பார்த்த என் தந்தை

‘சுற்றித் திரிந்து விளையாடிச் சோம்பிக் கிடந்து மகிழாதே

கற்றுத் தெளிந்து செயலாற்றும் காலம் இது நீ மறவாதே’

என்று பொருள் வரும் கடிதம் ஒன்றை அனுப்பி வைத்தார்.

பதின்மூன்று வயதில் நான் பஞ்சாப் ஆளுநராக நியமிக்கப்பட்டேன். 1556 ஜனவரி 24இல் டில்லி நூலகத்தில் இருந்தபோது, என் தந்தை, படிக்கட்டுகளில் தவறி விழுந்து விட்டார். தலையில் பலமாக அடிப்பட்ட நிலையில், என்னை அரசனாக நியமித்து விட்டு, இறந்து விட்டார். ஆனால் அவர் இறந்தது மக்களுக்கும் எதிரிகளுக்கும் தெரியப்படுத்தாமல் நான் டில்லி வரும்வரை ரகசியம் காத்தனர்.

8. மனனம் செய்தேன்

பாஞ்சாபில் என்னுடைய பாதுகாப்பாளராக இருந்த பைராம்கான், செங்கல் மேடை ஒன்றை அமைத்து, அதில் என்னை அமர வைத்து அரசராக்கினார் (1556 பிப்ரவரி 14). அதன் பிறகு மூன்று நாள்கள் கழித்தே நான் டில்லி வந்து முறைப்படி பொறுப்பேற்றுக்கொண்டேன். ஆரம்பத்தில் படிக்காமல் விட்ட நான், அதன் பிறகு மற்றவர்களைப் படிக்கச் சொல்லி பாடம் கேட்டு, மனப்பாடம் செய்து செய்வேன்.

9. மாறு வேடம்

நாட்டு மக்களின் நிலையை அறிய ஒரு நாள் (1561 ஜூன்) மாறு வேடத்தில் ஆக்ராவுக்கு அருகே இருந்த யமுனை நதிக்கரைக்குச் சென்றேன். நான் சென்றதைக் கூட்டத்தில் இருந்த ஒருவன் கண்டு பிடித்து விட்டான். மற்றவர்களுக்கும் இதைத் தெரியப்படுத்தினான். இதை அறிந்த நான், கண்களை உருட்டி விழித்து, ஓரக்கண் பார்வை உள்ளவன் போல் நடித்தேன். என்னைக் கண்ட மக்கள், மன்னனின் முகம் இது போல் இருக்காது என்று கூறி கலைந்து சென்றனர். நான் நிம்மதி பெருமூச்சு விட்டேன்.

10. யானைப் போர்

எனக்கு யானை சண்டை பார்க்கப் பிடிக்கும். ஒரு நாள் யானை மீது அமர்ந்து கொண்டு, போரில் புலி என்று பெயரெடுத்து இருந்து, மற்றொரு யானையோடு மோதுவதற்கு ஆயத்தமானேன். இருபெரும் மலைகள் இடம் பெயர்ந்து மோதுவது போல், யானைகள் கடுமையாக ஒன்றை ஒன்று தாக்கிக்கொண்டன. பார்த்தவர்கள் எல்லாம் நடுங்கி ஓட்டம் எடுத்தனர். இரு யானைகளும் யமுனை ஆற்றில் இறங்கி, படகுப் பாலத்தைத் தள்ளிச்சென்றன. பிறகு ஒரு வழியாக நான் என்னுடைய யானையைக் கட்டுப்படுத்தி, போரை நிறுத்தினேன்.

என் முழுப் பெயரின் முன்பாதி பக்ருதீன். கீழ் உள்ளவர்களில் நான் யார்? என் தந்தையின் பெயர் என்ன?

பாபர், அக்பர், ஔரங்கசீப், ஹுமாயூன்,

ஷரியஎஷ் :ுாாசு ஷுாஜஷுஜு
‘ுாஷ்ெ ஷஜிஜா :ுாாசு ஷும :ஈஷு

தோடா எம்பிராய்டரி

நீலகிரியின் பசுமை மலைகளில் குடிகொண்டு வாழும் தோடர் பழங்குடியினர், தங்களது தனித்துவமான வாழ்க்கைமுறையாலும், தாங்கள் கடைப்பிடிக்கும் மரபுகளாலும் பிரபலமானவர்கள். பசுமாடு வளர்ப்பு, வளை வடிவத்தில் கட்டிய வீடுகள், குறிப்பாக அவர்களின் ஆடை, அலங்கார கலை ஆகியவை இன்றுவரை உலகத்தைக் கவர்ந்து வருகிறது. தோடர் இன பெண்களால் செய்யப்பட்ட இந்த எம்பிராய்டரி, வெள்ளைப் பருத்தி துணியில், சிவப்பு, கறுப்பு நிறமுள்ள கம்பளி நூல்களைப் பயன்படுத்தி, கையால் தையலிடப்பட்டு உருவாகிறது. மலை, பூமி, சூரியன், மாட்டின் கொம்பு போன்ற பல இயற்கைச் சார்ந்த வடிவங்கள் இதில் இடம்பெறுகின்றன. ஒவ்வொரு வடிவமும் இயற்கையில் மீது இவர்கள் கொண்டுள்ள நம்பிக்கையைப் பிரதிபலிக்கிறது.

தோடர்களின் எம்பிராய்டரி, மேலோட்டமான தையல் போல அல்லாமல், துணியின் பின்பக்கத்தில் ஆரம்பித்து, பின்பக்கத்திலேயே முடியும். முன்புறத்தில் நூல் மட்டும் தெரியும். இதில் சிவப்பு, வெள்ளை, கறுப்பு என மூன்று நிறங்களை மட்டுமே பயன்படுத்துகின்றனர். இதில் வெள்ளை ஆகாயத்தையும், சிவப்பு நிறம் பூமியையும், கறுப்பு நிறம் பாதாளத்தையும் குறிக்கிறது.

திருவிழா, திருமணம், இறப்பு உள்ளிட்ட விழாக்களில், இந்த வேலைப்பாடு நிறைந்த பூத்துகுலி (Poothkuli) என்ற சிறப்பு ஆடையை அணிந்து மகிழ்கின்றனர். தோடா

எம்பிராய்டரி

எம்ப்ராய்டரி செய்யப்பட்ட துணிகள், ஒரு தலைமுறையிலிருந்து அடுத்தத் தலைமுறைக்குக் கடந்து செல்கின்றன. உறவுகள், மரபுகள், நினைவுகள் எல்லாவற்றையும் தக்க வைக்கும் கைவினைச் சொத்து என்கின்றனர். தோடர் மக்களுக்கு 2013இல், தோடா எம்பிராய்டரிக்கு புவிசார்குறியீடு (Geographical Indication – GI) கிடைத்தது. இதைத் தொடர்ந்து, பல அரசு, தனியார் அமைப்புகள், பேஷன் டிசைனர்களும் தோடா பெண்களுடன் சேர்ந்து இந்தக் கலையைப் பிரபலமாக்க பல முயற்சிகளை மேற்கொண்டுள்ளனர். இப்போது, சால்வைகள், சேலைகள், குஷன் கவர்கள், பைகள் என பல வடிவங்களில் இந்தக் கலை பயணம் செய்கிறது.

– மாலா

பைசான்கி முட்டைகள்

பைசான்கி முட்டைகள் (Pysanky Eggs) என்பது உக்ரைனிய மக்களின் பாரம்பரிய கைவினைக் கலை. இது நுணுக்கமான வடிவங்களில் முட்டைகளை அலங்கரிக்கும் ஒரு பழமையான கலை. இந்தக் கலை பல நூற்றாண்டுகளாக உக்ரைனில் நடைமுறையில் உள்ளது.

பைசான்கி முட்டைகள் பிரகாசமான நிறங்கள், தனித்துவமான சின்னங்களால் அலங்கரிக்கப்படுகின்றன. இவை பொதுவாக ஈஸ்டர் விழாக்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த முட்டைகள் கிறிஸ்துவப் பண்டிகை நாட்களில் பரிசுகளாகவும் வழங்கப்படுகின்றன. பைசான்கி கலையில், வேக்ஸ் ரெசிஸ்ட் முறை (waxresist technique) பயன்படுத்தப்படுகிறது. முதலில், முட்டையின் மேல் உருகிய மெழுகை கொண்டு நுண்ணிய வடிவங்கள் வரையப்படுகின்றன. பிறகு ஒவ்வொரு படியிலும் வேறு வேறு நிறங்கள் காய்ச்சப்பட்டு, அந்த வடிவங்களில் நிறங்கள் சேர்க்கப்படுகின்றன. இறுதியாக, மெல்லிய சூட்டில் மெழுகை நீக்கும்போது, உள்ளே மறைந்திருக்கும் அழகான வடிவங்கள் வெளிப்படுகின்றன.

இதில் வரையப்படும் நிறங்களும் வடிவங்களும் வெறும் அழகுக்காக அல்ல, அவை ஆழ்ந்த அர்த்தங்களைக் கொண்டவை. பெரும்பாலும் வளம், பாதுகாப்பு, ஆன்மிக நம்பிக்கையைக் குறிக்கின்றன. சிவப்பு நிறம் உயிரையும் உணர்ச்சியையும் குறிக்கிறது; கறுப்பு நிறம் நிலத்தைக் குறிக்கிறது. இந்த அழகிய முட்டைகள், கலையையும், ஆன்மிகத்தையும் ஒரே வடிவில் மக்களுக்குச் சேர்க்கின்றன.

– மீரா

இதமான பாஷ்மினா சால்வை

பாஷ்மினா ஆடு

பாஷ்மினா, உலகில் உள்ள நயமிகுந்த, ஆடம்பரமான துணிகளில் ஒன்று. லடாக் போன்ற மிக குளிரான, உயரமான பாறைகள் நிறைந்த மலைகளில் வாழும் பாஷ்மினா ஆட்டில் இருந்து பெறப்படுகிறது. இந்த ஆடுகள் குளிரிலிருந்து தங்களைக் காக்க மென்மையான முடியைக் கொண்டுள்ளன. இந்த மென்மையான முடியை ஆண்டிற்கு ஒரு முறை உதிர்க்கின்றன.

பாஷ்மினாவைச் சிறப்பாக மாற்றுவது அதன் தயாரிப்பு முறை. முடியைச் சேகரித்த பிறகு, அதைச் சுத்தம் செய்து, நூலாக்கி, நெய்து, நிறம் ஏற்றி சால்வைகளாக மாற்றுகின்றனர். ஒரு பாஷ்மினா சால்வையை உருவாக்க பல நாட்கள் அல்லது வாரங்கள் கூட ஆகலாம். பாஷ்மினா சால்வை மென்மையானவை, குளிருக்கு இதமாக கதகதப்புத் தருபவை.

பொதுவாகக் குளிர் காலத்தில் பயன்படும் கம்பளி, சால்வை போன்ற துணிகள் அதிக எடை கொண்டிருக்கும். இதற்கு நேர் மாறாக பாஷ்மினா இலகுவானவை. ஒரு முழு சால்வையை ஒரு மோதிரத்துக்குள் நுழைக்க முடியும். அளவு நுண்ணியவை! பல சால்வையை கைவினை வேலைப்பாடுகளாலும், பாரம்பரிய காஷ்மீரி வடிவங்களாலும் அலங்கரிக்கப்படுகின்றன. இன்று பல இயந்திர தயாரிப்புகள் வந்தாலும், உண்மையான பாஷ்மினா கைகளால் மட்டுமே தயாரிக்கப்படுகின்றன.

– குயிலி

சால்வை