சென்னை
செவ்வாய்
ஆகஸ்ட் 12,
2025
மாணவர் பதிப்பு

தினமலர்

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

விலை
ரூ.3/-

பட்டம்

03	ஒளிவிலகலில் அணுவின் பங்களிப்பு	05	கதை நேரம்: மித்துவின் கோபம்	08	தமிழ்விடு தூது & தமிழ் ஒளி
04	களப்பிரர்கள் காலத்துக்கு வரலாறு இல்லையா?	07	கோட்டைத் தாண்டாத புயல்	09	கிராஸ் கன்ட்ரி ஓட்டப்பந்தயம்

மும்பையில் சர்வதேசப் போட்டிகள்

பதினெட்டாவது சர்வதேச வானியல், வான் இயற்பியல் ஒலிம்பியாட் போட்டிகள் மும்பையில் நடைபெற உள்ளன. இவை ஆகஸ்ட் 12 தொடங்கி 21ஆம் தேதி நிறைவடைகின்றன. இந்தப் போட்டியில் 64 நாடுகளைச் சேர்ந்த 300 பள்ளி மாணவர்கள் கலந்து கொள்கின்றனர். ஹோமி பாபா அறிவியல் கல்வி மையம் இதை நடத்துகிறது. பள்ளி மாணவர்களிடையே வானியல் குறித்த ஆர்வத்தை வளர்த்தெடுப்பதற்காகத் தொடங்கப்பட்ட இந்தப் போட்டிகள் ஒவ்வோர் ஆண்டும் ஒவ்வொரு நாட்டில் நடைபெறுகின்றன. மும்பையில் தற்போது மழைக்காலம் என்பதால் மாணவர்களுக்குப் பாதுகாப்பான தங்கும் இடங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளன.

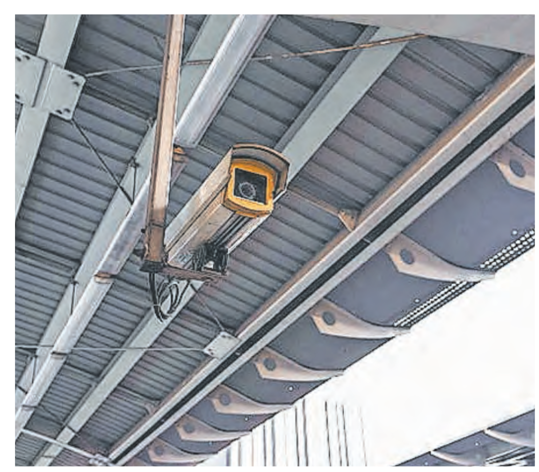
திறந்த புத்தகத் தேர்வு அறிமுகம்

மத்திய இடைநிலைக் கல்வி வாரியம் (சிபிஎஸ்இ) ஒன்பதாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கு 'திறந்த புத்தகத் தேர்வு' நடத்த அனுமதி தந்துள்ளது. இது 2026 – 27ஆம் கல்வியாண்டிலிருந்து நடைமுறைக்கு வர உள்ளது. தேசியக் கல்விக் கொள்கை (2020) இந்த வகைத் தேர்வுகளை ஊக்குவிக்கிறது. இதற்கு ஆசிரியர்களின் ஆதரவும் உள்ளது. இந்தத் தேர்வை மாணவர்கள் புத்தகம், வகுப்பு குறிப்பேடுகள் பார்த்து எழுதலாம். மாணவர்களின் நினைவாற்றலைச் சோதிக்கும் தற்போதைய தேர்வு முறைகளுக்கு மாற்றாக, சிந்திக்கும் ஆற்றலை இந்தப் புதிய முறை மேம்படுத்தும்.

நவீனமாகும் ரயில் நிலையங்கள்

அம்ரித் பாரத் ரயில் நிலையத் திட்டத்தின் கீழ் தமிழ்நாட்டில் 16 ரயில் நிலையங்கள் நவீனமயமாக்கப்பட்டு வருகின்றன. செப்டம்பர் மாதத்தில் பணிகள் நிறைவடைய உள்ளன. இந்தத் திட்டத்தின் கீழ் நடைமேடைகள், முன்பதிவுக் கூடங்கள், கண்காணிப்பு கேமரா, தானியங்கிப் படிகள் ஆகியவை மேம்படுத்தப்படும். சென்னையில் கூடுவாஞ்சேரி, மாம்பலம் உள்ளிட்ட ரயில் நிலையங்களில் பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. பொள்ளாச்சி சந்திப்பு, கரைக்குடி, சோழவந்தான், ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர், அரியலூர், தஞ்சாவூர் உள்ளிட்ட ரயில் நிலையங்களும் மேம்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

ரயில்களில் கண்காணிப்பு கேமரா



சென்னையைத் தலைமை இடமாகக் கொண்ட தெற்கு ரயில்வே 1,149 ரயில் பெட்டிகளில் கண்காணிப்பு கேமராக்களைப் பொருத்தத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இதுகுறித்து தெற்கு ரயில்வே உயர் அதிகாரிகள் கூறியதாவது: ரயில்களில் நிகழும் குற்றங்களைக் குறைக்கவும், குற்றச் செயல்களில் ஈடுபடுவோரைத் துல்லியமாகக் கண்டறிந்து நடவடிக்கை எடுக்கும் வகையிலும் கண்காணிப்பு கேமராக்கள் பொருத்தும் திட்டத்தை ரயில்வே துறை செயல்படுத்த உள்ளது. அதன்படி, இந்திய அளவில் 74,000 ரயில் பெட்டிகளிலும், 15,000 ரயில் என்ஜின்களிலும் அதிநவீன கண்காணிப்பு கேமராக்களைப் பொருத்த நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

Free beginner – friendly AI courses

With rapid demand for AI learning, several top organisations have started to offer free beginner – friendly AI courses that make this journey accessible to everyone. IBM offers a selfpaced learning course that introduces the basics of Artificial Intelligence, followed by modules on Generative AI, AI Ethics, and more. Google Cloud's Machine Learning and AI training platform claims to offer a comprehensive suite of courses designed for learners at every skill level from curious beginners to seasoned developers. Microsoft's Use AI for Everyday Tasks module is a beginner friendly guide to integrating generative AI into daily life. Babson College's AI for Leaders course on edX is for executives, managers, and board members to thrive in an AI driven world. These free beginner – friendly and selfpaced AI courses can be a gateway to a bright future.

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.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

ஒளிவிலகலில் அணுவின் பங்களிப்பு

ஒளி நேர்க்கோட்டில் பயணம் செய்யும். ஓர் ஊடகத்திலிருந்து மற்றோர் ஊடகத்திற்குச் செல்லும்போது அதன் வேகம் மாறுபடும். இதைத் தான் ஒளிவிலகல் என்று சொல்கிறோம். இரண்டு வாரங்களுக்கு முன்பு இதைப் பற்றி இதே பகுதியில் விரிவான கட்டுரை ஒன்றைப் பார்த்தோம். ஆனால், எதனால் ஒளியின் வேகம் மாறுபடுகிறது என்று தெரியுமா?

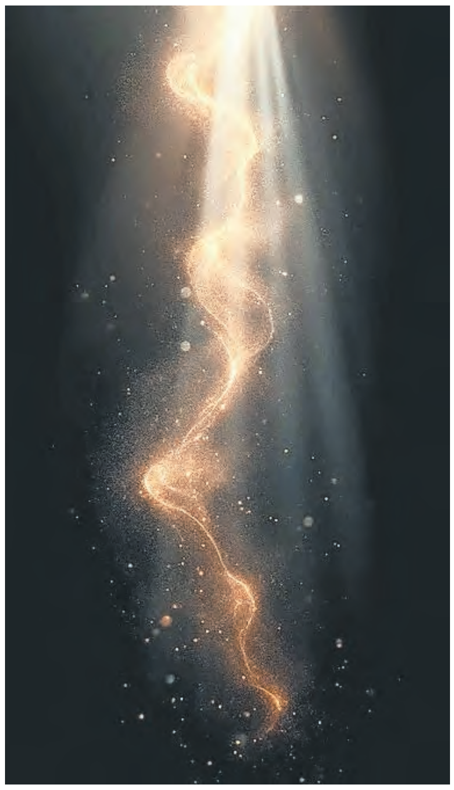
வேக மாறுதல்

ஒளி, மின்காந்த அலைகளின் *(Electromagnetic waves)* ஒரு வடிவம். அது எந்தவொரு பொருளும் இல்லாத வெற்றிடத்தில் *(Vacuum)* பயணம் செய்யும்போது, அதன் வேகம் அதிகபட்சமாக இருக்கும். வினாடிக்குக் கிட்டத்தட்ட 3 லட்சம் கிலோமீட்டர்கள் ($c \approx 3\times10^8$ மீ/வி). இந்த அளவு பிரபஞ்சத்தின் வேக வரம்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

ஆனால், ஒளி வெற்றிடத்திலிருந்து காற்று, நீர், கண்ணாடி, வைரம் போன்ற ஓர் ஊடகத்திற்குள் நுழையும்போது, அதன் வேகம் குறைகிறது. இதற்குக் காரணம், அந்த ஊடகத்தில் உள்ள அணுக்கள் தான்!

அணுக்களுடன் ஒளியின் நடனம்

ஒளி அலையானது ஊடகத்தில் உள்ள ஓர் அணுவைத் தாக்கும்போது, அந்த அணுவில் உள்ள எலக்ட்ரான்,



அணுக்களில் நடனமாடும் ஒளி.

ஒளியின் ஆற்றலை உட்கவர்ந்து கொள்கிறது.

ஆற்றலைப் பெற்ற எலக்ட்ரான், ஒரு கண நேரத்திற்குப் பிறகு, மீண்டும் அந்த ஆற்றலை ஒரு புதிய ஒளி அலையாக வெளியிடுகிறது. இந்த 'உட்கவர்ந்து வெளியிடும்' செயல்முறை ஒவ்வோர் அணுவிலும் நிகழ்கிறது.

இதில், மிகவும் சிறிய அளவு தாமதம் ஏற்படுகிறது.

ஒருசில அணுக்களில் இந்தத் தாமதம் மிகக் குறைவாக இருந்தாலும், கோடிக்கணக்கான அணுக்கள் வழியாக ஒளி கடந்து செல்லும்போது, சிறிய தாமதங்கள் அனைத்தும் ஒன்று சேர்ந்து, ஒளியின் ஒட்டுமொத்த சராசரி வேகத்தைக் கணிசமாகக் குறைத்துவிடுகிறது.

இதனைக் கற்பனை செய்து பார்க்கும்போது, அணுக்களுடன் சேர்ந்து ஒளி நடனமாடுவது போன்ற காட்சி நமக்குத் தெரியும்.

ஊடகத்தின் ஒளி அடர்த்தி *(Optical Density)* அதிகமாக இருந்தால், இந்தத் தாமதம் அதிகமாக இருக்கும்; அந்த நேரத்தில், ஒளியின் வேகமும் குறைவாக இருக்கும்.

ஒளி அடர்த்தி என்பது ஒரு பொருளின் பரும அடர்த்தி *(Mass density)* அல்ல; மாறாக, அது ஒளியுடன் எவ்வாறு வினைபுரிகிறது என்பதைக் குறிக்கும் ஒரு பண்பு.

ஒளி என்பது வெறுமனே வெளிச்சம் தருவது மட்டுமல்ல, அது பிரபஞ்சத்தின் விதிகளைப் பற்றியும், நாம் வாழும் உலகின் தொழில்நுட்ப அற்புதங்களைப் பற்றியும் நமக்குக் கற்பிக்கும் ஓர் ஆசான்.

– பொர்ஜின்

ஒளிவிலகல் எண்

ஒவ்வோர் ஊடகத்திற்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட ஒளிவிலகல் எண் *[Refractive Index]* உள்ளது. இது வெற்றிடத்தில் ஒளியின் வேகத்திற்கும் [c], அந்த ஊடகத்தில் ஒளியின் வேகத்திற்கும் [v] உள்ள விகிதமாகும்.

ஒளிவிலகல் எண் [n] = ஊடகத்தில் ஒளியின் வேகம் [v] / வெற்றிடத்தில் ஒளியின் வேகம் [c]

$n = v/c$

ஒளிவிலகல் எண் அதிகமாக இருந்தால், அந்த ஊடகத்தில் ஒளியின் வேகம் குறைவாக இருக்கும்.

ஊடகம்	ஒளிவிலகல் எண் (n)	ஒளியின் வேகம் (வினாடிக்கு)
வெற்றிடம்	1	3,00,000 கி.மீ.
காற்று	1.0003	2,99,910 கி.மீ.
நீர்	1.33	2,25,000 கி.மீ.
கண்ணாடி	1.52	1,97,000 கி.மீ.
வைரம்	2.42	1,24,000 கி.மீ.

உதாரணங்கள்

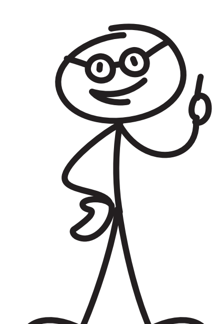
- காற்றில் அணுக்கள் மிகவும் தளர்வாக இருப்பதால், ஒளியின் வேகம் வெற்றிடத்தைப் போலவே மிக வேகமாக இருக்கும்.
- **வைரம்:** வைரத்தின் ஒளி அடர்த்தி மிக அதிகம். அதனால் ஒளி அதன் வழியே செல்லும்போது வேகம் பாதியாகக் குறையும். இந்த வேகக்குறைவு ஒளியை அதிகமாக வளைக்கிறது [ஒளிவிலகல்], இதுவே வைரத்தின் ஜொலிப்புக்கும் காரணம்.
- வானவில் என்பது ஒளிவிலகலின் ஓர் அழகான விளைவு. மழைத் துளிகளுக்குள் சூரிய ஒளி நுழையும்போது, அதன் வேகம் குறைகிறது. மேலும், வெள்ளொளியில் உள்ள ஒவ்வொரு நிறமும் [ஊதா, கருநீலம், நீலம், பச்சை, மஞ்சள், ஆரஞ்சு, சிவப்பு] சற்று வித்தியாசமான வேகத்தில் பயணம் செய்வதால், அவை வெவ்வேறு கோணங்களில் வளைந்து பிரிகின்றன. இதன் விளைவாக, அழகான வண்ணப் பட்டையான வானவில் உருவாகிறது.
- இன்றைய இணைய உலகம், ஒளி இழைகளை நம்பியுள்ளது. கண்ணாடி அல்லது பிளாஸ்டிக்கால் ஆன மெல்லிய இழைகளின் வழியே ஒளி சமிக்ஞைகள் அனுப்பப்படுகின்றன. ஒளி, இழையின் உள்ளே முழு அக எதிரொளிப்பை *[Total Internal Reflection]* அடைந்து, தரவு இழப்பின்றி மிக நீண்ட தூரம் பயணம் செய்கிறது. இந்த நிகழ்வும், கண்ணாடியின் உள்ளேயும் வெளியேயும் ஒளியின் வேகத்தில் உள்ள வேறுபாட்டாலேயே சாத்தியமாகிறது.

மின்னும் நட்சத்திரங்கள்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நட்சத்திரங்கள் இரவில் மின்னுவதுபோல் தோன்றக் காரணமும், ஒளியின் இந்த வேக மாற்றமே!

நட்சத்திரங்கள் வெகு தொலைவில் இருப்பதால், அவை ஒரு புள்ளி போலவே காட்சி அளிக்கின்றன. அந்தப் புள்ளியிலிருந்து வரும் ஒளி, பூமியின் வளிமண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு வெப்பநிலை அடர்த்தி கொண்ட பல அடுக்குகளைக் கடந்து வர வேண்டும். ஒவ்வோர் அடுக்கிலும் ஒளியின் வேகம் சிறிதளவு மாறுவதால், ஒளி, தொடர்ந்து வளைந்து, நெளிந்து பயணம் செய்கிறது.



இதனால், நட்சத்திரத்தின் ஒளி, பிரகாசமாகவும், மங்கலாகவும் மாறி மாறி நம் கண்களுக்குத் தெரிவதையே நாம் 'மின்னுதல்' என்கிறோம்.

'இந்தியா' பெயர்க் காரணம்

நான் இந்தியத் தாய் பேசுகிறேன். என் பெயர் எப்படி வந்தது என்று உங்களில் சிலருக்குத் தெரியாமல் இருக்கலாம். அதைப் பற்றி உங்களுக்குக் கூறுகிறேன்.

என்னுடைய பெயர் சிந்து நதியிடம் *(Indus River)* இருந்து வந்தது. பண்டைய பாரசீகர்களும், கிரேக்கர்களும் சிந்து நதியைச் சுற்றியுள்ள நிலப்பகுதியை, 'இண்டோஸ்' *(Indos)* அல்லது 'இண்டஸ்' *(Indus)* என்று அழைத்தனர். பாரசீகர்கள் 'ச' என்ற ஒலியை 'ஹ' என்று உச்சரித்தனர். இதனால் சிந்து நதியை 'ஹிந்து' என்று அழைத்தனர். அந்த 'ஹிந்து' என்னும் பெயர்தான் காலப்போக்கில் என்னை 'இந்தியா' என்று மாற்றியது!

கிரேக்கத்தைச் சேர்ந்த அலெக்சாண்டரின் படையெடுப்பின் போது, இந்தியா என்ற பெயர் பரவலாகப் பயன் படுத்தப்பட்டது. பொ.யு.மு. 5ஆம் நூற்றாண்டில், யவன (கிரேக்க) புத்தகங்களிலும், பிற பண்டைய ஆவணங்களிலும் என்னை 'இந்திகா' *(Indika)* அல்லது 'இந்தோய்' *(Indoi)* என்று குறிப்பிட்டனர்.

நான் 'பாரதம்' என்றும் அழைக்கப்படுகிறேன், இதற்கு மகாபாரத இதிகாசத்தில் வரும் பரத குலம் காரணமாக இருக்கலாம். புராணக் கதைகளின்படி, துஷ்யந்தனும் சகுந்தலையின் மகனுமான பரதன் ஒரு பகுதி நிலத்தை ஆட்சி செய்தார். அவரது பெயராலும் நான் 'பாரதம்' என்றும் அழைக்கப்படுகிறேன்!

மொகலாயர்கள் என்னை 'ஹிந்துஸ்தான்' என்று அழைத்தனர். அவர்கள் இந்தோ–ஆரிய மொழி பேசுபவர்களைக் குறிக்க 'இந்து' என்ற சொல்லைப் பயன்படுத்தினர். பாரசீக மொழியில் 'இஸ்தா' என்றால் 'நிலம்' என்று பொருள். அதனால், இந்துக்கள் வாழும் நிலப்பகுதியை 'ஹிந்துஸ்தான்' என்று அவர்கள் அழைத்தனர்.

பெயர், மொழி, வாழும் நிலப்பகுதி எதுவாக இருந்தால் என்ன, நீங்கள் அனைவரும் இந்தியத் தாயின் பிள்ளைகள் என்ற உணர்வோடு இருக்க வேண்டும்.

களப்பிரர்கள்: அதிகம் வெளியே தெரியாத மன்னர்கள்

பொ.யு.மு. 3ஆம் நூற்றாண்டில் இருந்து, பொது யுகம் 3ஆம் நூற்றாண்டு வரை உள்ள காலம் சங்க காலம். இந்தக் காலத்தில் சேர, சோழ, பாண்டிய மன்னர்கள் தமிழகத்தை ஆட்சி செய்தனர். அதன் பிறகு மூன்றில் இருந்து ஆறாம் நூற்றாண்டு வரை ஆட்சி செய்தவர்கள் களப்பிரர்கள். இவர்கள் யார்? எங்கிருந்து வந்தார்கள் என்று தெளிவான பதில்கள் இல்லை. ஆனால் கர்நாடகப் பகுதியிலிருந்து வந்திருக்கலாம் எனச் சில ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.

இவர்கள் ஆட்சி செய்த காலம், சில வரலாற்று ஆசிரியர்களால் 'இருண்ட காலம்' என்று அழைக்கப்படுகிறது. பிற்காலப் பல்லவர், பாண்டியர் கல்வெட்டுகள் இவர்களைப் பற்றிக் குறிப்பிடுகின்றன.

களப்பிரர் காலத்தில் சமண, பௌத்த மதங்கள் தமிழகத்தில் வளர்ச்சி பெற்றன. இதன் காரணமாக, பல அறநூல்களும், காப்பியங்களும் இந்தக் காலத்தில் தோன்றின. இவை சமூக நீதி, அறநெறி, வாழ்வியல் தத்துவங்கள் குறித்துப் பேசின. களப்பிரர்கள் தமிழ் மொழி, இலக்கியம், மதம் ஆகியவற்றில் ஏற்படுத்திய தாக்கம், இன்றும் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

நெடுஞ்சடையன் பராந்தகன் என்னும் பாண்டிய மன்னர், தான் ஆட்சிக்கு வந்த மூன்றாம் ஆண்டில் ஒரு செப்பேடு வெளியிட்டுள்ளார். அதில் வேள்விக்குடிக் கிராமத்தைக் கொற்கைக்கிழான் நற்கொற்றன் என்பவருக்கு, இறையிலியாக (வரி இல்லாத நிலம்) முற்காலப் பாண்டிய மன்னர்கள் வழங்கியுள்ளனர். இந்த வேள்விக்குடியைக் களப்பிரர்கள் கைப்பற்றிக்கொண்டனர். இதை அறிந்த பிற்காலப் பாண்டிய மன்னன் பராந்தகன், களப்பிரர்கள் மீது போர்த் தொடுத்து, மீண்டும் அந்த ஊரை, கொற்கைக்கிழான் வழிவந்தவர்களுக்குக் கொடுத்தார். இந்தத் தகவல்கள் அடங்கியதுதான் வேள்விக்குடி செப்பேடு. களப்பிரர்களை 'கலி அரசர்கள்' எனக் குறிப்பிடுகிறது இந்தச் செப்பேடு. இவர்களின் ஆட்சி, பிற்காலப் பாண்டியர்கள், பல்லவர்களின் வலிமையால் முடிவுக்குக் கொண்டுவரப்பட்டது

பல்லவ மன்னர் சிம்மவிஷ்ணு (பொ.யு. 575–615) களப்பிரர்களை வென்று, அவர்களின் ஆட்சியின் கீழ் இருந்த சோழ நாட்டைக் கைப்பற்றினார் என்கிறது வேலூர்ப் பாளையம் செப்பேடு. இன்னொரு பல்லவ மன்னர் நரசிம்ம பல்லவன் 'சோழ, கேரள, களப்ர, பாண்டியர்களை வெற்றிகொண்டவர்' என்று கூரம் செப்பேடு கூறுகிறது.

சிவகங்கை திருப்பத்தூர் அருகே உள்ள பூலாங்குறிச்சி கல்வெட்டு, கோச்சேந்தன் கூற்றன் என்ற களப்பிர மன்னரைப் பற்றிக் குறிப்பிடுகிறது. இதில் சமணப் பள்ளிகள், இந்து கோயில்களுக்கு நில தானங்கள் வழங்கப்பட்டதற்கான குறிப்புகள் உள்ளன.

'எல்லோரும் களப்பிரர் ஆட்சியை இருண்ட காலம் என்றுதான் குறிப்பிடுகின்றனர். ஆனால் அது தவறு. இவர்கள் மரபினர் பூம்புகார், தஞ்சாவூர், கோயம்புத்தூர் பகுதிகளில் வசித்துள்ளனர். எட்டாம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த கல்வெட்டுகள் கோயம்புத்தூர் பகுதிகளில் கிடைத்தன. அதில் ஓர் அரசனின் பெயர், 'சந்திராதித்ய திலகம் கோக்கண்டன் ரவி' என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. கண்டன் வீரநாராயணன், சேந்தன், கூத்தன், அச்சுத களப்பாளன், அச்சுத விக்கந்தன் என்ற பெயர்களும் இவர்களின் வம்சத்தினர்தான். களப்பிரர்கள் பௌத்த மதத்தை ஆதரித்தனர்' என்கிறார், களப்பிரர் பற்றி ஆய்வு நூல் எழுதிய தொல்லியல் அறிஞர் நடன. காசிநாதன்

கூற்றுவன் நாயனார் யார்?

அறுபத்து மூன்று நாயன்மார்களில் ஒருவரான கூற்றுவன் நாயனார், களப்பிர மன்னர் என்று கூறுகின்றனர் ஆய்வாளர்கள். சைவ சமய அடியார்களில் ஒருவராகவும் இவர் போற்றப்படுகிறார்.

'கோதை நெடுவேறர் களப்பாள னாகிய கூற்றுவனே?' என்று பெரியபுராணப் பாடலை ஆதாரமாக ஆய்வாளர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். இவர் களந்தை என்னும் ஊரை ஆட்சி செய்தவர். சுந்தரரும் திருத்தொண்டத் தொகையில் இவரைப் பற்றி குறிப்பிட்டுள்ளார்

இவர் சோழநாட்டு அரசர்களை வென்று ஆட்சி செய்துகொண்டிருந்தார். சோழர்களின் அரச கிரீடம் தில்லையில்[சிதம்பரம்] இருந்த அந்தணர்களிடம் இருந்தது. அதை தனக்குச் சூட்டும் படி கேட்டார், கூற்றுவன் நாயனார்.

சோழ அரசர்குடியில் பிறந்தவர்களைத் தவிர, மற்றவர்களுக்கு முடிசூட்ட மாட்டோம் என்று, கிரீடத்தைப் பாதுகாப்பாக ஒருவரிடம் கொடுத்து விட்டு, சேர நாட்டிற்குச் சென்றுவிட்டனர் அந்தணர்கள். இதனால் கூற்றுவன் நாயனார் சோழர்களின் பரம்பரை முடியில்லாமலேயே, அரசாண்டார் என்று ['செம்பியர் தம் தொல்லை நீடுங்குல முதலோர்க் கன்றிக் கட்டோம்முடி' பெரியபுராணம் கூறுகிறது.

அச்சுத விக்கந்தன்

இவர் களப்பிரர்களின் முக்கிய மன்னர்களில் ஒருவராகக் கருதப்படுகிறார். இவ்வரசனைச் சேர, சோழ, பாண்டிய அரசர்கள் புகழ்ந்து பாடல்கள் பாடி உள்ளனர்.

'அரசர் குலதிலகன் அச்சுதன் முற்றத்தில்' என்று சோழ ராஜனும்

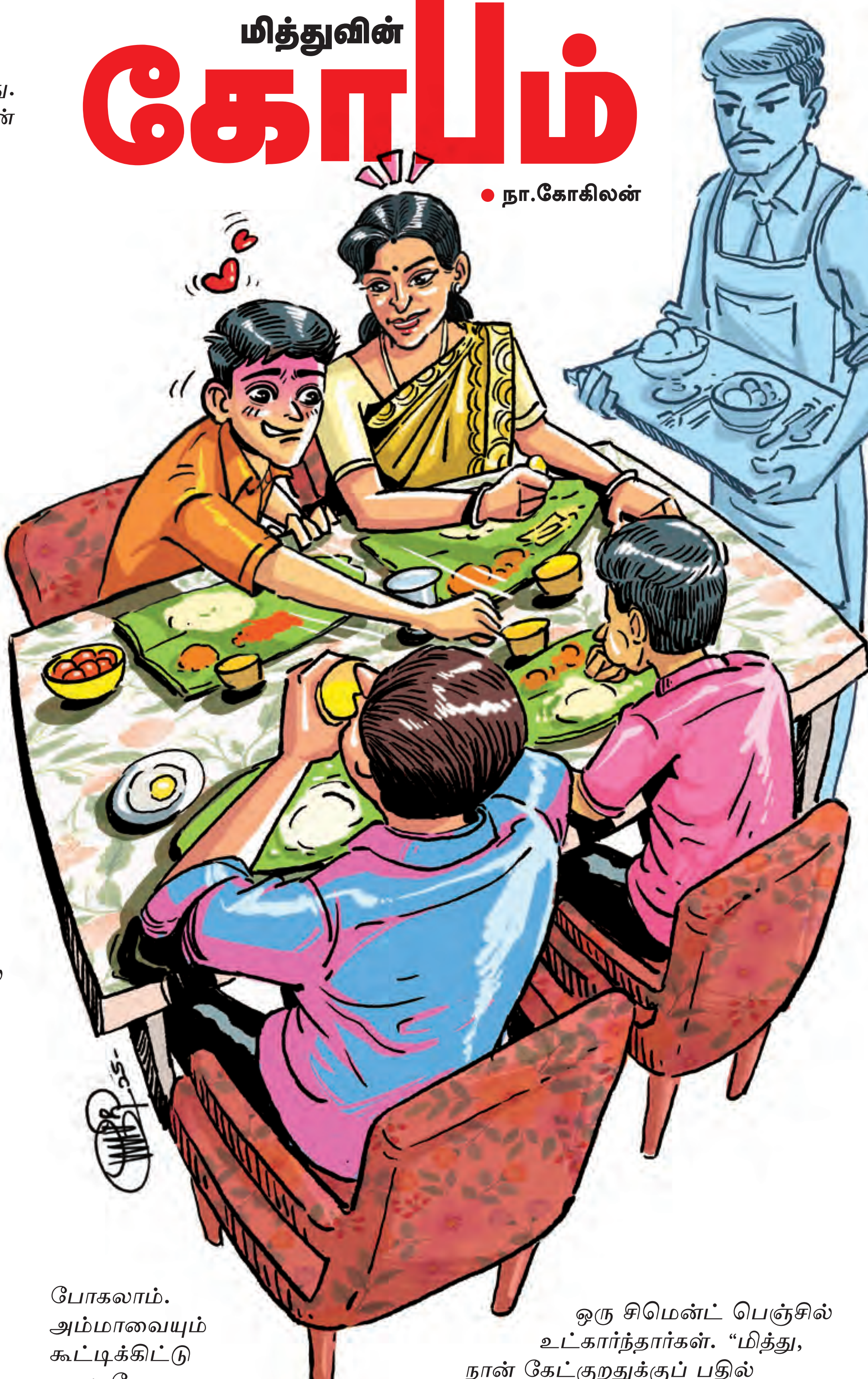
'அரசுணங்கும் அச்சுதன் தன் முற்றத்து' என்று ஒரு சேர அரசனும்

'தென்கட லென்றார்த்தார் தில்லை யச்சு தானந்தன்' என்று பாண்டிய அரசர் ஒருவரும் என மூன்று அரசர்களும் இவ்வரசனைப் பாடியுள்ளதாகத் தகவல்கள் தெரிவிக்கின்றன.

களப்பிரர்களின் ஆட்சி, பேரரசாக இருந்ததா அல்லது பல சிற்றரசர்கள் ஒரே நேரத்தில் வெவ்வேறு பகுதிகளில் ஆட்சி செய்தனரா என்பது தெளிவற்றதாக உள்ளது.

மித்துவின் கோபம்

● நா.கோகிலன்



அப்பா பள்ளியின் முன்பு காத்திருந்தார். பள்ளிப் பேருந்துகள் ஒவ்வொன்றாக வெளியே வந்துகொண்டிருந்தன.

தருண் நடந்து வருவது தெரிந்தது. அவன் எட்டாம் வகுப்பு. சின்னவன் மித்ரன் நான்காம் வகுப்பு. இருவரையும் பள்ளியில் விட்டு, திரும்ப அழைத்துச் செல்வார் அப்பா.

"மித்ரன் எங்கே?" அப்பா தருணைப் பார்த்து கேட்டார்.

"வர மாட்டேங்கிறான். அவனோட பேக் மட்டும் எடுத்துட்டு வந்துட்டேன்."

வண்டியை ஓரமாக நிறுத்திவிட்டு அப்பா பள்ளிக்கு உள்ளே சென்றார். இன்னும் பெற்றோர் வராத பிள்ளைகள் விளையாடிக்கொண்டு இருந்தார்கள். ஒரு மரத்தடியில் தலைகுனிந்து உட்கார்ந்து இருந்தான் மித்ரன். அப்பா வந்து நின்றதைப் பார்க்காதது போல இருந்தான்.

"மித்து, வீட்டுக்குப் போலாம். ஏன் இங்க உக்காந்திருக்க?" என்றார் அப்பா.

"நான் வீட்டுக்கு வரல" என்றான்.

"என்னாச்சுப்பா?"

குனிந்த தலை நிமிரவில்லை.

"என்னைப் பார்த்துப் பேசு. மிஸ் அடிச்சாங்களா?"

"இல்ல" என்றான்.

"ஃப்ரெண்ஸோட சண்டையா?"

"இல்ல."

"அப்பறம் என்ன பிரச்னை? வா, போலாம்" என்று மித்ரனின் கையைப் பிடித்தார் அப்பா.

"நான் வரமாட்டேன்." கையை இழுத்துக்கொண்டான்.

அப்பா பக்கத்தில் உட்கார்ந்தார். அவன் தோளில் கை போட்டார். "எதுவா இருந்தாலும் சொல்லு மித்து. அப்பா இருக்கேன்ல. சரி பண்ணிடலாம். சொல்லு, என்ன பிரச்னை?"

சிறிது தயக்கத்துக்குப் பிறகு "அண்ணனுக்கு என் மேல பாசமே இல்லை" என்றான்.

"பாசம் இல்லையா? அப்பிடீன்னா?"

"நான் எது செஞ்சாலும் திட்டுறான். இதைச் செய்யாதே, அதைச் செய்யாதே, இங்கே போகாதே, அங்கே போகாதேன்னு எப்பப் பாத்தாலும் மிரட்டுறான்" என்றான் மித்ரன்.

"ஓ... சரி அவன்கிட்ட பேசுறேன். இனி உன்னைத் திட்ட மாட்டான். இப்ப கிளம்பு. வீட்டுக்குப் போகலாம். அம்மாவையும் கூட்டிக்கிட்டு நாலு பேருமா ஹோட்டலுக்குப் போலாம்" என்றார்.

"ஹோட்டலா?" என்றவன் முகத்தில் சின்னச் சிரிப்பு. மெல்ல எழுந்தான்.

• • • • •

ஹோட்டல். அவரவர் விருப்பத்துக்கு ஆர்டர் செய்தார்கள். ஒருவருடையதை மற்றவர் டேஸ்ட் செய்தார்கள்.

ஹோட்டல் பக்கத்தில் நிறைய விளக்குகள் போட்டு மாநகராட்சி பூங்கா இருந்தது. "கொஞ்ச நேரம் காத்தாட உட்கார்ந்துட்டுப் போகலாம்" என்று அங்கே அழைத்துச் சென்றார் அப்பா.

ஒரு சிமென்ட் பெஞ்சில் உட்கார்ந்தார்கள். "மித்து, நான் கேட்குறதுக்குப் பதில் சொல்வியா?" என்றார் அப்பா.

தலையாட்டினான் மித்ரன்.

"இப்ப நாம ஒட்டல்ல என்னென்ன சாப்பிட்டோம். நானும் அம்மாவும் இட்லி சாப்பிட்டோம் நீ பூரி, அண்ணன் தோசை. சாப்பிடும் போது அண்ணன் உனக்காகக் கொஞ்சம் தோசையைப் புட்டுத் தந்தானா?"

"ஆமா."

"நீ அவனுக்கு பூரி தந்தியா?"

"இல்லை."

"சரி, அடுத்து டெய்லி ஸ்கூல்ல இருந்து நீ வீட்டுக்கு வரும்போது உன்னுடைய புக்ஸ் பேகையும் லன்ச் பேகையும் யார் எடுத்துட்டு வராங்க? காலையில உன் கிளாஸ் ரூம் வரைக்கும் உன் புத்தகப் பையை யார் எடுத்து வந்து தராங்க?"

"தருண்."

"உன் ஸ்கூல் ஷூவுக்கு பாலீஷ் யார் போடுறாங்க?"

அம்மா சிரித்துக்கொண்டே, "தருண்தான்" என்றார்.

"நீ இரும்மா. மித்ரன் தான் கரெக்ட்டா பதில் சொல்லிட்டு இருக்கானே... மித்ரா, நீ சாப்பிடும்போது தண்ணி எடுத்துட்டு வர்றது, யாராவது ஸ்வீட்டோ சாக்லேட்டோ அண்ணனுக்குத் தந்தா உனக்காக எடுத்துட்டு வர்றது எல்லாமே அண்ணன் தானே...?"

தருண் பக்கம் பார்த்தான் மித்ரன். பிறகு அப்பாவைப் பார்த்து ஆமாம் என்பது போல் தலை அசைத்தான்.

"இப்ப சொல்லு மித்து, அண்ணனுக்கு உன் மேல பாசம் இல்லாமயா இதெல்லாம் செய்வான்?" என்ற அப்பா தொடர்ந்தார். "அவன் உன்னைத் திட்டினா அதுல ஏதோ ஆபத்து இருக்குன்னு அவனுக்கு தெரிஞ்சு உன்ன எச்சரிக்கை பண்றான். அவன் சின்னப் பையனா இருக்கும்போது இதெல்லாம் ஆபத்துன்னு நானும் அம்மாவும் அவனைத் திட்டி இருக்கோம். அதைச் செய்யக்கூடாது அப்படிச் செய்யக் கூடாது, இதைச் செய்ய கூடாதுன்னு நாங்க அவனுக்குச் சொல்ற மாதிரி அவன் உனக்குச் சொல்றான். நீ பெரியவன் ஆனதும் இன்னொருத்தருக்குச் சொல்லித் தருவே. புரியுதா?" என்றார் அப்பா.

தலையாட்டினான்.

"பாசம்னா என்ன? உன் மேல அக்கறையா இருக்கிறது, நீ இல்லாத இடத்துலேயும் உன்னை நினைச்சுக்கிறது, ஷேர் பண்ணிக்கிறது இதெல்லாம் தானே பாசம்..." அப்பா சொல்லச் சொல்ல, மறுபடி ஒரு முறை தருணைப் பார்த்தான் மித்ரன்.

பூங்காவில் இருந்த நால்வரும் வீட்டிற்குக் கிளம்பினார்கள். வீட்டுக்குப் போனதும் தருண் சொன்னான். "அச்சச்சோ... நாளைக்குப் போட்டுட்டுப் போற யூனிஃபார்ம் அயர்ன் பண்ண மறந்துட்டேன். காலையில பண்ணிக்கட்டுமாம்மா?" என்று அம்மாவிடம் கேட்டான்.

அப்போது மித்ரன் பேசினான்: "வேணாம், இப்பவே பண்ணிடலாம். நான் பண்ணித் தர்றேன்."

அம்மா மித்ரன் கன்னங்களில் முத்தமிட்டார். ●

விலங்குகளைப் படம் பிடிப்போமா?

புகைப்படக் கலையின் சவாலான பிரிவு, வன உயிரினப் புகைப்படக் கலைதான் (*Wild life Photography*). வனத்தில் வாழும் விலங்குகளை மட்டுமல்ல, அங்கு வாழும் தாவரங்களையும் உள்ளடக்கியதே, வன உயிரினப் புகைப்படக்கலை.

இந்த வகைப் புகைப்படங்களை எடுப்பதற்குப் பொறுமை, திறமை, அர்ப்பணிப்பு ஆகியவை அதிகமாகத் தேவைப்படும். இதில் பல வகைகளும் உள்ளன.

1. **அண்மைக் காட்சி (Portrait):** மிருகங்களின் உருவம் மிகத் தெளிவாகத் தெரியும்படி, அண்மைக் காட்சிகளாக (குளோஸ் அப்) படம்பிடிப்பது.
2. **நடத்தை (Behavioural):** மிருகங்களின் செயல்பாடுகளைப் படமாக்குவது.
3. **வாழிடம் (Habited):** மிருகங்கள் இயல்பாக வாழும் சுற்றுச்சூழலுடன் சேர்ந்து எடுக்கும் படங்களைக் கூறலாம்.
4. **பாதுகாப்பு, விழிப்புணர்வு (Conservation, Awareness):** புகைப்படத்தைப் பார்ப்பவர்களுக்கு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தும் விதமான படம்.

புகைப்படக்கலை 10

தேவைப்படும் கருவிகள்:

- சாதாரண கேமிரா, லென்ஸ்களைவிடத் துல்லியமான கருவிகள் தேவை.
- தொலைதூரப் படம் பிடிக்கத் தேவையான டெலஸ்கோப்பிக் லென்ஸ், கேமிரா பொருத்தும் ஸ்டேண்டு போன்றவை அவசியம்.

புகைப்படக் கலைஞர்கள் எதிர்நோக்கும் சவால்கள்:

- சரியான கோணத்தில் விலங்குகளின் உருவம், நடமாட்டத்தைப் பதிவு செய்ய, உரிய தருணத்துக்காகப் பல மணி நேரம் காத்திருக்க வேண்டும்.
- சில காட்சிகளை அடுத்தடுத்து படம் பிடிக்க, ஒரே இடத்துக்குப் பலமுறை சென்று படம் எடுக்க வேண்டிய கட்டாயம் ஏற்படும்.
- விலங்குகளின் குணநலன்கள், அவை வாழும் சூழல்களை அவசியம் தெரிந்து வைத்திருக்க வேண்டும்.
- பாதுகாப்பான இடைவெளியைக் கட்டாயம் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.
- படம் எடுப்பவரால் மிருகங்களுக்கு இடையூறு ஏற்படாமல் பார்த்துக்கொள்வது அவசியம்.
- மழை, கூடுதல் வெப்பம், கடுங் குளிர்ப் போன்றவை, புகைப்படம் எடுப்பவரைப் பாதிக்கலாம்.
- புகைப்படம் எடுப்பதற்காகத் தொலைதூர மற்றும் கடினமான இடங்களுக்குப் பயணம் மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- புகைப்படக் கருவிகளை ஓரிடத்தில் இருந்து இன்னோர் இடத்துக்குத் தூக்கிச் செல்ல, அதிக உடல் வலு தேவைப்படும்.
- மிக விரைவாகக் கேமிராவை நிலைநிறுத்தி ஒளி அளவு, ஒளி பாயும் நேரம் போன்ற தொழில்நுட்ப மாறுதல்களை மிக விரைவாகச் செய்து படம் பிடிக்க வேண்டும்.
- படம் எடுப்பவருக்கு மரம் ஏறுதல், நீச்சல் போன்றவை தெரிந்திருப்பது நல்லது.
- முக்கியமாக, எடுக்கப்படும் புகைப்படத்தின் மூலம், வலுவான கருத்தைப் பதியவைக்கும் படைப்பாற்றல் திறன் அவசியம்.

– ஆர்.லதா

இமெயில் மூலம் வியாபாரம்!

மின்னஞ்சல் சந்தைப்படுத்தல் (*Email Marketing*) என்பது, மின்னஞ்சல் மூலம் வாடிக்கையாளருக்கு, ஒரு நிறுவனத்தின் தயாரிப்புகள், சேவைகள், செய்திகளை அனுப்பும் ஒரு டிஜிட்டல் மார்க்கெட்டிங் உத்தி.

சந்தைப்படுத்தல் 10

வகைகள்:

- **வரவேற்பு மின்னஞ்சல்கள் (Welcome Emails):** புதிய வாடிக்கையாளர் சேரும்போது அனுப்பப்படும் மின்னஞ்சல்.
- **விளம்பர மின்னஞ்சல்கள் (Promotional Emails):** சலுகைகள், தள்ளுபடிகள், புதிய தயாரிப்புகள் பற்றித் தெரிவிக்கும் மின்னஞ்சல்.
- **செய்தி மடல்கள் (Newsletters):** நிறுவனத்தின் சமீபத்திய செய்திகள் பிற தகவல்களை உள்ளடக்கிய மின்னஞ்சல்.
- **தானியக்க மின்னஞ்சல் சந்தைப்படுத்தல் (Email Marketing Automation):** மின்னஞ்சல் மார்க்கெட்டிங்கை தானியக்கமாக்குவது, நேரத்தைக் கணிசமாக மிச்சப்படுத்துகிறது.

உதாரணங்கள்:

- புதிய வாடிக்கையாளருக்கு, வரவேற்பு மின்னஞ்சல் உட்பட பல மின்னஞ்சல்களை இதன்மூலம் வரிசையாக அனுப்பலாம்.
- வாடிக்கையாளர் ஒரு பொருளை வாங்கியவுடன், ஆர்டரை உறுதிப்படுத்துவது, ரசீது போன்றவற்றை அனுப்பலாம்.
- வாடிக்கையாளரின் பிறந்தநாளின்போது வாழ்த்துச் செய்தி மற்றும் தள்ளுபடி சலுகையுடன் கூடிய மின்னஞ்சலை அனுப்பலாம்.
- நீண்ட காலமாகத் தொடர்பில் இல்லாத வாடிக்கையாளர்களை மீண்டும் ஈர்க்க அனுப்பப்படும் மின்னஞ்சல்களும் இதில் அடங்கும்.

மின்னஞ்சல் சந்தைப்படுத்தலின் அவசியம்!

- *பிற மார்க்கெட்டிங் முறைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் மிகவும் செலவு குறைந்தது.*
- *திட்டமிடப்பட்ட மின்னஞ்சல் பிரசாரங்கள், வணிகர்களுக்கு அதிக லாபத்தை ஈட்டித் தருகின்றன.*
- *வாடிக்கையாளர்களுடன் நேரடியாக தொடர்பு கொள்ள உதவுகிறது.*

முக்கிய அளவீடுகள் (Key Metrics):

மின்னஞ்சல் பிரசாரத்தின் செயல்திறன் எந்த அளவுக்கு உள்ளது என்பதைக் கண்டறிய, கீழ்க்காணும் சில முக்கிய அளவீடுகள் உதவுகின்றன.

- **திறந்த விகிதம் (Open Rate):** எத்தனை பேர் உங்கள் மின்னஞ்சலைத் திறந்தார்கள் என்பதை இது காட்டும்.
- **கிளிக் விகிதம் (ClickThrough Rate):** மின்னஞ்சலில் உள்ள இணைப்புகளை எத்தனை பேர், 'கிளிக்' செய்வதைக் காட்டும்.
- **மாற்ற விகிதம் (Conversion Rate):** நீங்கள் அனுப்பிய மின்னஞ்சல் மூலம், எத்தனை பேர் பொருள்கள் வாங்கினர் என்பதை இது காட்டும்.
- **பவுன்ஸ் விகிதம் (Bounce Rate):** மின்னஞ்சல் சென்று சேராத முகவரிகளின் விகிதத்தை இது குறிக்கிறது.

மொத்தத்தில், மின்னஞ்சல் சந்தைப்படுத்தல் அளவீடுகளின் முடிவுகளைப் பொறுத்து, உங்களுக்கு இது கைகொடுக்கிறதா இல்லையா என்பதை, சீரிய இடைவெளிகளில் நீங்கள் அறிந்துகொள்ள முடியும்.

– சாய் நந்தன்

நெருப்பு எரிவது இங்கு மட்டும்தான்!

நமது சூரிய குடும்பத்தில் பூமி மட்டுமே இயற்கையாக நெருப்பு உருவாகக்கூடிய ஒரே கிரகம். அப்படி நெருப்பு உருவாகக் காரணங்கள் என்ன?

எரிமலைகள்

எரிமலைகள் நெருப்பு போலத் தோன்றினாலும், அவை உண்மையில் நெருப்பு அல்ல. பூமியின் அடி ஆழத்தில் உள்ள உருகிய உலோகங்கள், பாறைகள், அதிக அழுத்தம், வெப்பம் காரணமாக உருகிய நிலையில் இருக்கும். டெக்டோனிக் தகடுகளின் அசைவு ஏற்படும் போது, இந்த உருகிய பொருட்கள் பூமியின் மேற்பரப்பிற்கு நெருப்புக் குழம்பாக வெளிவருகின்றன. இது ஒரு வெப்ப ஆற்றல் செயல்முறையே தவிர, ரசாயன எரிதல் அல்ல.

சூரியன்

சூரியன் பிரகாசமாகவும் வெப்பமாகவும் இருந்தாலும், அது ஒரு நெருப்புப் பிழம்பு அல்ல. சூரியனின் மையத்தில், ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் அதிக வெப்பம், அழுத்தத்தால் ஒருங்கிணைந்து நியூக்ளியர் ஃபியூஷன் *(Nuclear Fusion)* என்ற அணுக்கரு இணைவு செயல்முறையை உருவாக்குகின்றன. இந்தச் செயல்முறை வெப்பம், ஒளியாக வெளிப்படும் மிகப்பெரிய ஆற்றலை உருவாக்குகிறது, இது நம் கண்களுக்கு நெருப்பு போலத் தோன்றினாலும், அதுவும் நெருப்பு அல்ல.

நெருப்பு உருவாவதற்கான நிபந்தனைகள் (நெருப்பு முக்கோணம்)

நெருப்பு உருவாக மூன்று முக்கிய கூறுகள் அவசியம். ஆக்சிஜன், வெப்பம், எரிபொருள். இந்த மூன்று கூறுகளும் ஒரு குறிப்பிட்ட விகிதத்தில் இருந்தால் மட்டுமே நெருப்பு உருவாக முடியும். குறிப்பாக, வளிமண்டலத்தில் ஆக்சிஜனின் அளவு குறைந்தபட்சம் 16 சதவீதத்தை எட்டினால்தான் எரிதல் செயல்முறை நிகழும். பூமியின் வளிமண்டலத்தில் ஆக்சிஜனின் அளவு கிட்டத்தட்ட 21 சதவீதம் இருப்பதால், இங்கு நெருப்பு உருவாகும் திறன் இயற்கையாகவே உள்ளது.

மற்ற கிரகங்களின் நிலை

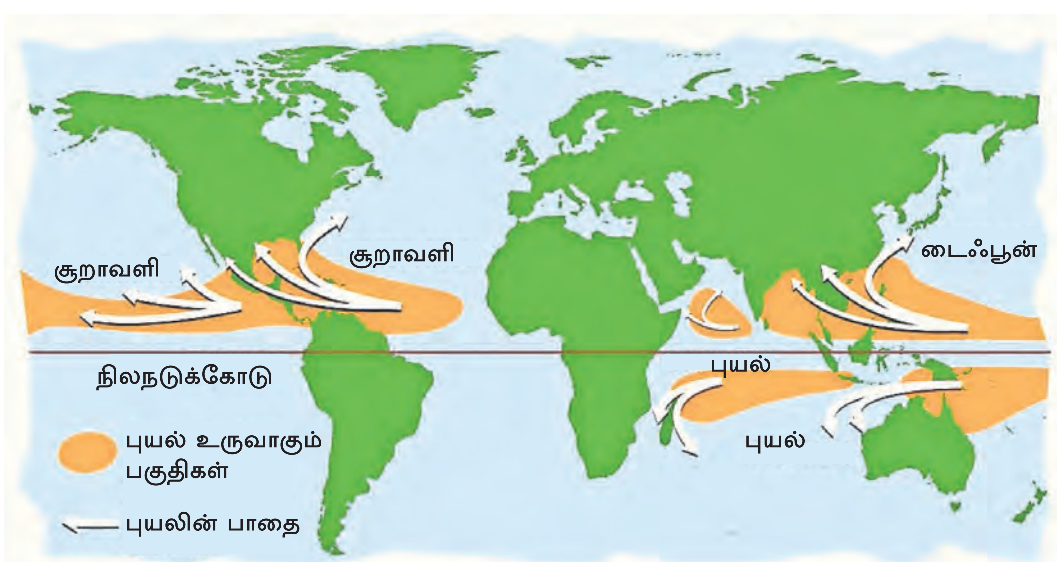
சூரியக் குடும்பத்தில் உள்ள மற்ற கிரகங்கள் அல்லது துணைக்கோள்களின் வளிமண்டலத்தில் பூமி போன்ற அதிக அளவு ஆக்சிஜன் இல்லை. உதாரணமாக, செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மிகக் குறைந்த ஆக்சிஜன் உள்ளது. புதன், வெள்ளி போன்ற கிரகங்களில் ஆக்சிஜன் மிகவும் குறைவாக உள்ளது. எனவே, இந்தக் கிரகங்களில் நெருப்பு உருவாவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் மிகவும் குறைவு.

விஞ்ஞானிகள் இதுவரை பல எக்ஸோபிளானெட்களை *(Exoplanets)* (நமது சூரியக் குடும்பத்திற்கு வெளியே உள்ள கிரகங்கள்) கண்டறிந்துள்ளனர். ஆனால், அவற்றில் பூமியைப் போல வளிமண்டலமும், தேவையான ஆக்சிஜன் அளவும் இருப்பதற்கான ஆதாரம் இதுவரை இல்லை. எனவே, அங்கும் நெருப்பு உருவாகும் என்று உறுதியாகக் கூற முடியாது.

இந்தக் காரணங்களால், நமது பிரபஞ்சத்தில் பூமி மட்டுமே நெருப்பு உருவாகக்கூடிய தனித்துவமான கிரகமாகத் திகழ்கிறது.

கோட்டைத் தாண்டாத புயல்!

புயல் என்பது ஒரு பெரிய, சுழலும் காற்றுக் கூட்டம். இது கடலுக்கு மேல் உருவாகி, நிலத்தை நோக்கி நகரும். இது, உருவாகும் இடத்தைப் பொறுத்து வெவ்வேறு பெயர்களால் அழைக்கப்படுகிறது



- **சூறாவளி** (Hurricane) – அட்லான்டிக் பெருங்கடல் மற்றும் வடகிழக்கு பசிபிக் பெருங்கடலில் உருவாகும் புயல்கள்.
- **டைஃபூன்** (Typhoon) – வடமேற்கு பசிபிக் பெருங்கடலில் உருவாகும் புயல்கள்.
- **புயல்** (Cyclone) – இந்தியப் பெருங்கடல் மற்றும் தென் பசிபிக் பெருங்கடலில் உருவாகும் புயல்கள்.

புயல் எப்படி உருவாகிறது?

ஒரு புயல் உருவாவதற்கு, பெரிய நீர்ப் பரப்பு மற்றும் கடல் மேற்பரப்பின் அதிக வெப்பம் அவசியம். கடல் நீரின் வெப்பநிலை 26.5°Cக்கு மேல் சூடாகும் போது, நீர் ஆவியாகி மேலே செல்கிறது. அப்படி நடக்கும்போது, கடலின் மேற்பரப்பில் ஒரு வெற்றிடம் அல்லது குறைந்த காற்றழுத்தப் பகுதி உருவாகிறது. இந்த வெற்றிடத்தை நிரப்ப, சுற்றியுள்ள குளிர்ந்த மற்றும் ஈரப்பதமான காற்று வேகமாக உள்நோக்கிப் பாய்கிறது. இந்தச் செயல்முறை மீண்டும் மீண்டும் நடைபெற்று, காற்று மற்றும் ஈரப்பதம் தொடர்ந்து மேலேறி, பெரிய மேகக் கூட்டங்கள் மற்றும் வலுவான காற்றைக் கொண்ட ஒரு சுழற்சியை உருவாக்குகிறது. இதுவே புயலாக மாறுகிறது.

புயல் ஏன் சுழல்கிறது?

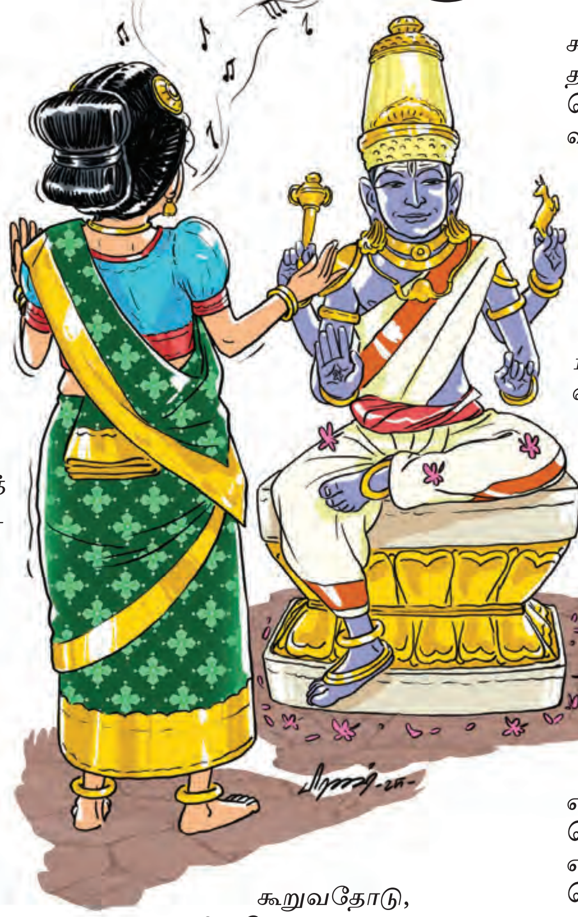
புயல் சுழல்வதற்கு முக்கிய காரணம் கோரியோலிஸ் விளைவு *(Coriolis Effect)* ஆகும். இது பூமியின் சுழற்சியால் ஏற்படுகிறது. பூமியின் சுழற்சி காரணமாக, காற்று உட்பட நகரும் பொருட்கள் அதன் பாதையிலிருந்து விலகுகின்றன. இது தான் அந்த விளைவு. வட அரைக்கோளத்தில் பூமி சுழலும் திசையின் காரணமாக, காற்று வலதுபுறமாகத் திசை திரும்பும். இதனால் புயல்கள் கடிகாரச் சுற்றுக்கு எதிர் திசையில் *(counter clockwise)* சுழல்கின்றன. தென் அரைக்கோளத்தில் அதேபோல், காற்று இடதுபுறமாகத் திசை திரும்பும். இதனால் புயல்கள் கடிகாரச் சுற்றில் *(clockwise)* சுழல்கின்றன.

நிலநடுக்கோட்டில் புயல்கள் உருவாவதில்லை

புயல்கள் நிலநடுக்கோட்டிலிருந்து கிட்டத்தட்ட 300 கி.மீ. தொலைவுக்குள் உருவாவதில்லை. இதற்கான காரணம் நிலநடுக்கோட்டில் கோரியோலிஸ் விளைவு மிகவும் பலவீனமாக இருக்கும். புயல் சுழல்வதற்குத் தேவையான இந்தச் சக்தி இல்லாததால், புயல்கள் அங்கு உருவாவதில்லை. ஒரு புயல் ஓர் அரைக்கோளத்திலிருந்து மற்றொரு அரைக்கோளத்திற்குச் செல்ல முயன்றால், அதன் சுழற்சி திசையை மாற்ற வேண்டியிருக்கும். இந்த முயற்சி புயலின் ஆற்றலைக் குறைத்து, அதை வலுவிழக்கச் செய்துவிடும். இதனால், இதுவரை எந்தப் புயலும் நிலநடுக்கோட்டைக் கடந்து சென்றதாகப் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

–சேயோன்

தமிழ்விடுதூது



சிற்றிலக்கிய வகைகளுள் ஒன்று தூது இலக்கியம். ஒருவர் மற்றொருவரிடத்து மக்களையோ அல்லது அஃறிணைப் பொருள்களையோ தூது அனுப்புவதாக அமைந்த இலக்கியம் ஆகையால் இதற்குத் 'தூது இலக்கியம்' என்ற பெயர் ஏற்பட்டது.

தூது இலக்கியங்களில் முக்கியமானது, 'தமிழ்விடு தூது' என்ற நூல். மதுரையில் எழுந்தருளி உள்ள சோமசுந்தரக் கடவுளிடம் ஒரு பெண் தன் காதலைக் கூறத் தமிழ்மொழியைத் தூது அனுப்பியதாகப் பாடப்பட்ட நூல் இது.

இந்த நூலில் தூது பெறுபவர் மதுரை சொக்கநாதப் பெருமான். தூது விடுபவர் ஒரு பெண். தூது செல்லும் பொருள் தமிழ் மொழி. இந்த நூல் 268 கண்ணிகளைக் கொண்டுள்ளது. சங்கப் பலகை கொண்டு சங்கம் நடத்திய மதுரை மாநகரை ஆளும் இறைவனைச் சேர, தமிழையே தூதாக அனுப்பும் கவித்துவம் மிகவும் அற்புதமானது. ஆனால் இந்த நூலை இயற்றிய ஆசிரியர் யார் என்று தெரியவில்லை.

இந்த நூல், தூது செல்லும் தமிழ் மொழியின் பெருமைகளைக் கூறுவதோடு, பிற பொருள்களைத் தூதாக அனுப்பாமல் தமிழை அனுப்புவதற்குக் காரணம் என்ன என்றும் தலைவி வாயிலாக ஆசிரியர் கூறுகிறார். மேலும் தூது பெறும் தலைவனான சோமசுந்தரக் கடவுளின் பெருமையையும் இந்த நூல் விளக்குகிறது.

தமிழின் பெருமையைப் போற்றிக் கூறும் தலைவி, "எண், பெயர், முறை, பிறப்பு, உருவம், மாத்திரை, முதல்நிலை, இடைநிலை, ஈற்றுநிலை, போலி, பதம், புணர்ச்சி என்ற 12 பருவங்களை உடையதாய் வளர்ந்தாய். அறம், பொருள், இன்பம் என்ற மூன்று பாலும் ஊட்ட நீ நன்கு வளர்ந்தாய். பிள்ளைத் தமிழ் நூலுக்குரிய பத்துப் பருவங்களாக வளர்ந்தாய்.

இயற்சொல், திரிசொல், திசைச்சொல், வடசொல் ஆகிய செய்யுள் சொற்கள் நான்கும்; பெயர், வினை, இடை, உரி ஆகிய செந்தமிழ்ச் சொற்கள் நான்கும்; அகத்திணைகள் ஏழும்; புறத்திணைகள் ஏழும்; எழுத்து, அசை, சீர், தளை, அடி, தொடை, பா, பாவினம் என்ற எட்டும்; அணிகள் முப்பத்தைந்தும் கொண்ட மிக்க அழகுடைய மாப்பிள்ளையாய் உள்ளாய்" என்று தமிழின் தன்மையைக் கூறிப் போற்றிப் புகழ்கிறாள் தலைவி.

– ல.சங்கரன்

தமிழ் ஒளி

'கோழிக்கு முன் எழுந்து
கொத்தடிமை போல் உழைத்து
பாடுபட்ட ஏழை முகம் பார்த்து
பதைபதைத்து
கண்ணீர் துடைக்க வந்த
காலமே நீ வருக'

மேலே கொடுக்கப்பட்ட கவிதை வரிகளை எழுதியவர் தமிழ் ஒளி என்னும் கவிஞர். மே தினத்தை முன்னிட்டு இதழ் ஒன்றில் எழுதிய கவிதை இது. எளிய தமிழில் வீரமும் தமிழ் உணர்வும் செறிந்த கவிதைகளை எழுதிய இவரின் இயற்பெயர் சின்னையா விசயரங்கம்.

பாரதியாரின் வழித் தோன்றலாகவும் பாரதிதாசனின் மாணவராகவும் விளங்கி கவிதைகளைப் படைத்தவர் இவர். பல கதைகளையும் கட்டுரைகளையும் இலக்கியத் திறனாய்வுகளையும் மேடை நாடகங்களையும் இயற்றியுள்ளார்.

1924ஆம் ஆண்டு குறிஞ்சிப்பாடியை அடுத்த ஆடூர் அகரம் என்னும் சிற்றூரில் செங்கேணி அம்மாள், சின்னையா இணையருக்குப் பிறந்த விசயரங்கம், புதுவை முத்தியாலுப்பேட்டை நடுநிலைப் பள்ளியில் தொடக்கக் கல்வி பயின்றார். உயர்கல்வியைக் கலவைக் கல்லூரியில் படித்தார். படிக்கும் காலத்தில் பாரதியார், பாரதிதாசன் கவிதைகளில் மனத்தைப் பறிகொடுத்தார்.

இதற்கிடையில் பாவேந்தர் பாரதிதாசனைச் சந்திக்கும் வாய்ப்பும் அவருக்குக் கிடைத்தது. நாள்தோறும் குயில் தோப்புக்குச் சென்று பாரதிதாசனிடம் தாம் எழுதிய கவிதைகளைப் படித்துக் காட்டிப் பாராட்டும் பெறுவார்.

இவரது தமிழ் உணர்வையும் அறிவையும் கண்டு வியந்த பாரதிதாசன் கரந்தைத் தமிழ்க் கல்லூரியில் மாணவராகச் சேர்ந்து தமிழ் படிக்கப் பரிந்துரைத்தார். படிக்கும்போதே திராவிட நாடு, குடிஅரசு, புதுவாழ்வு ஆகிய திராவிட இதழ்களில் கவிதைகளை எழுதினார் தமிழ் ஒளி.

சக்தி நாடக சபாவுக்காகச் சிற்பியின் காதல் என்னும் நாடகம் எழுதினார். அது பின்னர் வணங்காமுடி என்னும் பெயரில் திரைப்படமாக உருவாகியது. பல்வேறு நாடகங்கள் எழுதி அவற்றின் மூலம் நல்ல கருத்துகளை மக்கள் மத்தியில் பரப்பிய தமிழ் ஒளி 1965ஆம் ஆண்டு, 40 வயதிலேயே காலமானார். என்றாலும் அவரின் கவிதைகள் இன்றும் நம்மிடையே தமிழின் பெருமையைப் பரப்பிக்கொண்டுதான் இருக்கின்றன.

– எல்.எஸ்.

உறுப்புகள் எத்தனை?

கீழே உள்ள பகுதியைப் பொறுமையாக ஒருமுறை படியுங்கள். நினைவிருக்கட்டும் ஒரு முறைதான்.

நகைப்பதற்காகச் சொல்லவில்லை. உண்மையில் என் நண்பன் மூக்குப் பிடிக்கச் சாப்பிடுவதில் மன்னன். விரல்களால் சோற்றைப் பிசைவதே ஒரு சுகம் என்பான். முக்கால் மணிநேரம்கூடச் சாப்பிடுவான். யாராவது பார்த்தால் கண் வைத்துவிடுவார்கள், வயிற்றுவலி வரும் என்றெல்லாம் அவன் அம்மா சொன்னாலும் கேட்கமாட்டான். என்னால் எவ்வளவு முடிகிறதோ சாப்பிடுகிறேன் என்பான். டேய்... பற்களா இல்லை கிரைண்டர் கற்களா என்று கூடக் கேலி பண்ணியிருக்கிறேன். பதில் சொல்ல மாட்டான். கண் இமைக்காமல் என் முகத்தையே கொஞ்ச நேரம் பார்ப்பான். காதில் எதுவும் வாங்காதது போலப் பேச்சை மாற்றுவான்.

"உனக்குத் தெரியுமா? முருங்கை மூட்டுக்கு நல்லது; வெண்டை மூளைக்கு நல்லது; புடலை குடலுக்கு நல்லது; இஞ்சி இடைக்கு நல்லது" என்று அள்ளி விடுவான்.

கடைசி வரைக்கும் நாக்கைக் கட்டுப்படுத்த எதைச் சாப்பிடணும்னு அவன் சொல்லவேயில்லை.

என்ன படித்துவிட்டீர்கள் தானே...

மொத்தம் 16 உடல் உறுப்புகள் இதில் பேசப்பட்டுள்ளன. என்ன என்ன என்று பட்டியல் இடுங்கள் பார்க்கலாம்.

– க.பலராமன்

விடை: கை, மூக்கு, விரல் கால், கண், வயிறு, முடி பற்கள், கண், முகத்தையே காதில், மூட்டு, மூளை குடல், இடை, நாக்கு

விளையாட்டு!

கிராஸ் கன்ட்ரி: ஓட்டப்பந்தயம் அல்ல, சாகசம்!

கிராஸ் கன்ட்ரி ரேஸ் (Cross country race) என்பது, ஓர் ஓட்டப்பந்தய வகையாகும். இதில் ஓட்டப்பந்தய வீரர்கள், செயற்கைத் தடங்களுக்குப் பதிலாக, புல்வெளிகள், காட்டுப் பாதைகள், கரடுமுரடான நிலப்பரப்புகள் போன்ற இயற்கை நிலப்பரப்புகளில் ஓடுவார்கள்.

மேலை நாடுகளில், 'முயலும், வேட்டை நாய்களும்' என்ற போட்டி, அந்தக் காலத்தில் பிரபலமாக இருந்தது. அதில் போட்டியாளர்கள், காட்டு முயல்களை, அவற்றின் காலடித் தடங்களைப் பின்பற்றி, வயல் வெளிகளிலும் காடுகளிலும் துரத்திச் சென்று பிடிப்பார்கள். இதை வைத்தே, கிராஸ் கன்ட்ரி ரேஸ் உருவாகியுள்ளது.

விதிமுறைகள்!

இது, தனி நபர் அல்லது குழு போட்டிகளாக நடத்தப்படுகிறது. பங்கேற்பாளரின் வயது, பாலினம், ஆற்றலின் அடிப்படையில், போட்டியின் தூரம் நிர்ணயிக்கப்படும். பொதுவாக, 3 – 12 கி.மீ. வரை இந்தத் தூரம் இருக்கும்.

போட்டியில் அனைத்து வீரர்களும், ஒரே நேரத்தில் ஓடத் தொடங்குவார்கள். இவர்களில் முதலில் இலக்கை அடைபவர் வெற்றி பெறுவார். குழுப் போட்டிகளில், ஒவ்வொரு குழுவிலும் உள்ள சிறந்த வீரர்களின் இலக்குகள் கணக்கிடப்பட்டு, அதிகப் புள்ளிகளைப் பெற்ற குழு வெற்றியாளராக அறிவிக்கப்படும்.

கிராஸ் கன்ட்ரி, மற்ற ஓட்டப்பந்தயங்களை விட மிகவும் சவாலானது. வீரர்கள் பல்வேறு வகையான நிலப்பரப்புகளில் ஓட வேண்டும் என்பதால், இது அவர்களின் உடற்திறன் மற்றும் மனவலிமை இரண்டையும் சோதிக்கும் போட்டியாக உள்ளது.

இதில் பங்கேற்கும் வீரர்கள், சாதாரண ஓட்டப் பந்தயங்களுக்கான பயிற்சிகளை முதலில் எடுத்துக்கொள்வது அவசியம்.

போட்டிகள்!

- 1837ஆம் ஆண்டு, இங்கிலாந்தின் ரக்பி கல்லூரி, 'கிரிக் ரன்' என்ற போட்டியை அறிமுகப்படுத்தியது. இதுவே, முதல் கிராஸ் கன்ட்ரி ரேஸ். 12 கி.மீ. தூரம் ஓடித் திரும்பும் பந்தயம் இது.
- 1869இல், 'தேம்ஸ் ஹேர் அண்டு ஹவுண்ட்ஸ்' எனும் அமைப்பு, தென்மேற்கு லண்டனில் தோற்றுவிக்கப்பட்டது. அதுதான், இந்த விளையாட்டை அங்கு ஆரம்பித்து வைத்தது.
- 1869ஆம் ஆண்டில், வில்லியம் சி.வோஸ்பர்க் (William C. Vosburgh) என்பவர், அமெரிக்காவில் இதைத் தொடங்கினார். பின்னர், ஆஸ்திரேலியா மற்றும் ஆப்பிரிக்காவுக்குப் பரவியது.
- 1903ஆம் ஆண்டு முதல், சர்வதேச கிராஸ் கன்ட்ரி ரேஸ், ஸ்காட்லாந்தில் உள்ள ஹாமில்டன் நகரில் நடந்தது. இதில் இங்கிலாந்து, ஸ்காட்லாந்து, வேல்ஸிலிருந்து வீரர்கள் பங்கேற்றனர்.
- 1924க்குப் பிறகு, ஒலிம்பிக் பந்தயங்களில் இருந்து நீக்கப்பட்டது. வீரர்கள் மிக அதிகமான வெப்பம், சுற்றுப்புறத் தூய்மைக்கேட்டுக்கு ஆளானதே இதற்குக் காரணம்.

சாதனை வீரர்கள்!

இந்தியாவில், நேஷனல் கிராஸ் கன்ட்ரி சாம்பியன்ஷிப் பந்தயங்கள் ஆண்டுதோறும், உத்தரப்பிரதேசத்தின் மீரட் நகரில் நடக்கின்றன. ஆசியப் போட்டிகளில் பதக்கம் வென்றவரும், தேசிய அளவில் சாதனை படைத்தவருமான குல்வீர் சிங், கார்த்திக் குமார், ஹேம்ராஜ் குஜ்ஜார் போன்ற வீரர்களும், அன்கிடா எனும் வீராங்கனையும், இந்திய கிராஸ் கன்ட்ரி பந்தயங்களில் தலை சிறந்தவர்கள்.

குல்வீர் சிங்

அன்கிடா

– ஜி.வி.ரிதன்யா

உலகப் போட்டிகள்!

தடகள கூட்டமைப்புகளின் சர்வதேச அமைப்பு [IAAF], பெல்ஜியத்தின் வாரெகெம் பகுதியில், 1973ஆம் ஆண்டு நடத்திய உலக கிராஸ் கன்ட்ரி சாம்பியன்ஷிப் போட்டிகள் குறிப்பிடத்தக்கன. இதில், ஆண்கள் பிரிவில், ஃபின்லாந்தைச் சேர்ந்த பெக்கா பைவரின்டா [Pekka Päivärinta], பெண்கள் பிரிவில், இத்தாலியைச் சேர்ந்த பவோலா காச்சி [Paola Cacchi], முதல் பரிசு வென்றனர்.

2020ஆண்டில் நடந்த, வோர்ல்ட் அத்லெடிக்ஸ் கிராஸ் கன்ட்ரி சாம்பியன்ஷிப் போட்டிகளின் ஆண்கள் பிரிவில், உகாண்டாவைச் சேர்ந்த ஜோஷுவா செப்டகெய் [Joshua Cheptegei], 10 கி.மீ. போட்டியில், 26:49.4 நிமிடங்களில் இலக்கை அடைந்து சாதனை படைத்தார். பெண்கள் பிரிவில், எதியோப்பியாவைச் சேர்ந்த லெடெசென்பெட் கிடேய் [Letesenbet Gidey] என்பவர், 29:36.4 நிமிடங்களில் இலக்கை அடைந்தார்.

உடற்பயிற்சி!

தொடைத் தசைகளை வலுவாக்கும் டான்கி கிக்!

டான்கி கிக் (Donkey Kick) உடற்பயிற்சி, எந்த உடற்பயிற்சிக் கருவிகளும் இல்லாமல், உடல் எடையை மட்டுமே பயன்படுத்திச் செய்யக்கூடிய ஒரு சிறந்த பயிற்சி. இது, பிட்டம் மற்றும் தொடைத் தசைகளை வலுப்படுத்த உதவுகிறது.

செய்வது எப்படி?

ஆரம்ப நிலை:

- கைகளையும் முழங்கால்களையும் தரையில் ஊன்றி, ஒரு மேசையைப் போல் மண்டியிட்டுக் கொள்ளுங்கள்.
- கைகள் தோள்களுக்கு நேராகவும், முழங்கால்கள் இடுப்புக்கு நேராகவும் இருக்க வேண்டும்.
- முதுகுப் பகுதி நேராக இருக்க வேண்டும்.

பயிற்சி:

- முழங்காலை, 90 டிகிரிக்கு வளைத்து, ஒரு காலை பின்னோக்கி மெதுவாக உயர்த்தவும்.
- தொடை, உடலுக்கு நேராக வரும் வரை உயர்த்த வேண்டும்.
- குதிகாலை மேல்நோக்கி உந்தவும்.
- உச்ச நிலையில், உங்கள் பிட்டத் தசைகளை இறுக்கிப் பிடித்து, ஒரு கணம் அப்படியே இருங்கள்.
- மெதுவாக உங்கள் காலை ஆரம்ப நிலைக்குக் கொண்டு வாருங்கள். ஆனால், முழங்கால் தரையைத் தொடாமல், மேலே குறிப்பிட்டபடியே தொடர்ந்து செய்ய வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு பக்கத்திலும், 8 – 12 முறை என, ஒரு நாளைக்கு 3 'செட்' செய்யலாம்.

தவிர்க்க வேண்டியவை:

- காலை உயர்த்தும்போது, முதுகை அதிகமாக வளைக்கக் கூடாது. இது, முதுகில் வலியை ஏற்படுத்தலாம்.
- காலை உயர்த்தும்போது, இடுப்பைத் திருப்பாமல், தரையை நோக்கி நேராக வைத்திருக்க வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு அசைவையும் மெதுவாகவும், கட்டுப்பாட்டுடனும் செய்ய வேண்டும்.
- வேகமான அசைவுகள், தசைகளில் சரியான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

நன்மைகள் என்ன?

- இந்த உடற்பயிற்சி, பிட்டத் தசையை இலக்காகக்கொண்டு செயல்படுவதால், அவற்றை வலுப்படுத்த உதவுகிறது.
- இடுப்பைச் சுற்றியுள்ள தசைகளை வலுப்படுத்துவதால், சமநிலை மற்றும் நிலைத்தன்மை மேம்படுகிறது.
- உடல் எடையைப் பயன்படுத்திச் செய்யும் பயிற்சி என்பதால், மூட்டுகளில் அதிக அழுத்தத்தைக் கொடுக்காது.
- இந்த உடற்பயிற்சிக்கு எந்த உபகரணங்களும் தேவையில்லை. எனவே, வீட்டிலேயே எளிதாகச் செய்யலாம்.

குறிப்பு:
எந்த ஓர் உடற்பயிற்சியைச் செய்வதற்கு முன்பும் நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெற்றுச் செய்வது நல்லது.

இந்திய பொருளாதாரத்தில் மழையின் தாக்கம்

நாட்டின் பல பகுதிகளில் மழை தொடங்கிவிட்டது. விவசாயிகள் மட்டுமல்ல, பொருளாதார வல்லுநர்களும் இதனால் மகிழ்ச்சி அடைந்துள்ளனர்.

இதற்குக் காரணம், நமது நாட்டில் பெரும்பாலான விவசாயிகள் ஜூன் முதல் செப்டம்பர் வரை பெய்யும் பருவமழையை நம்பியிருக்கிறார்கள். இதில்தான் நெல், கோதுமை, பருத்தி, பருப்பு போன்ற பயிர்கள் வளரும்.

நமது இந்தியாவின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதாரத்தில், விவசாயம், 18 சதவீதப் பங்களிப்பை வழங்குகிறது. ஆனால், மக்களின் 40 சதவீதத்துக்கும் அதிகமானோர் விவசாயத்தில்தான் ஈடுபட்டுள்ளார்கள். எனவே மழை அவர்களின் வருமானத்தில் நேரடியான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

மழை நன்றாகப் பெய்தால்

- நல்ல பயிர் → அதிக உணவு உற்பத்தி → உணவுப் பொருட்களின் விலை குறையும் → விவசாயிகள் நல்ல வருமானம் பெறுவார்கள் → மக்கள் அதிகம் செலவழிப்பார்கள் → டிராக்டர், துணி, உணவுப் பதப்படுத்தல் போன்ற தொழில்கள் வளர்ச்சி அடையும்.
- ஆறுகள், ஏரிகள், அணைகள் நிரம்பும் → அதிக குடிநீர், மின்சாரம் உற்பத்தி → தொழிற்சாலைகளுக்குத் தண்ணீர் கிடைக்கும்.

மழை குறைவாகப் பெய்தால்

- பயிர் சேதம் அல்லது குறைந்த விளைச்சல் → உணவுப் பொருட்கள் விலை உயரும் → குடும்பங்கள் உணவுக்கே அதிகம் செலவிடுவார்கள், மற்ற பொருட்களுக்கு குறைவாகச் செலவிடுவார்கள்.
- கிராமப்புற வருமானம் குறையும் → இருசக்கர வண்டி, சோப்பு, துணி போன்ற பொருட்களுக்கு செய்யப்படும் செலவு குறையும்.
- அணைகள் நீர் இருப்பு குறையும் → குடிநீர், மின்சாரம் குறையும், சில தொழிற்சாலைகள் செயல்படாது.
- அரசு வறட்சி நிவாரணம் அல்லது வெள்ள நிவாரணம் செய்ய கூடுதல் பணம் செலவிட வேண்டி வரும்.

வெள்ளம் ஏற்பட்டால்

- பயிர்கள், சாலைகள், வீடுகள் சேதமடையும். உயிரிழப்பும் ஏற்படும்.
- போக்குவரத்துத் தடை, தொழில்கள் நிறுத்தம்.
- அரசு சீரமைப்புக்கு அதிக செலவு செய்ய வேண்டி வரும்.

மேலே தரப்பட்டுள்ள விவரங்களைப் பார்க்கும்போது, ஒரு விஷயம் உங்களுக்குப் புரியும். வெள்ளம் ஏற்படாமல், போதுமான அளவு மழைப்பொழிவு இருக்குமானால் நமது நாட்டில் பொருளாதார வளர்ச்சி மேம்படும்.

விவசாயம் வளர்ச்சி அடைந்தால், அதைச் சார்ந்து இருக்கும் தொழில்கள் அனைத்தும் வளம் பெறும். அதுவே இந்திய பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு உதவி செய்யும்.

விவசாயமும் பருவமழையும்

1. இந்தியாவில் விவசாயிகள் எந்த மழையை அதிகமாக நம்புகிறார்கள்?

A) வடகிழக்குப் பருவமழை
B) தென்கிழக்குப் பருவமழை
C) தென்மேற்குப் பருவமழை
D) மேற்குக் காற்று மழை

2. இந்திய பொருளாதாரத்தில் விவசாயத்தின் பங்கு சுமார் எத்தனை சதவீதம்?

A) 10%
B) 18%
C) 25%
D) 40%

3. நல்ல மழை பெய்தால் உணவு விலைக்கு என்ன ஆகும்?

A) விலை உயரும்
B) விலை குறையும்
C) விலை மாறாது
D) விலை இரட்டிப்பாகும்

4. மழை குறைவாகப் பெய்தால் முதலில் அதிகமாக பாதிக்கப்படும் துறை எது?

A) தகவல் தொழில்நுட்பம்
B) விவசாயம்
C) சுரங்கத் தொழில்
D) வங்கித்துறை

5. காலநிலை மாற்றத்தால் மழையில் ஏற்படும் முக்கிய பிரச்னை எது?

A) எப்போதும் அதிக மழை
B) எப்போதும் குறைந்த மழை
C) சீரற்ற, கணிக்க முடியாத மழை
D) மழை நிறுத்தம்

விடைகள்

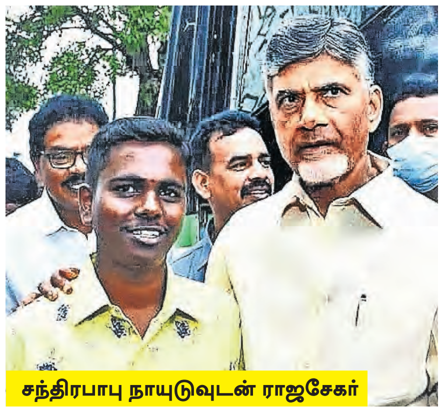
1. C) தென்மேற்குப் பருவமழை
2. B) 18%
3. B) விலை குறையும்
4. B) விவசாயம்
5. C) சீரற்ற, கணிக்க முடியாத மழை

செய்தி: சுதந்திர தின விழாவுக்கு அழைக்கப்பட்ட பஞ்சாயத்து தலைவர்

இளம் பஞ்சாயத்துத் தலைவருக்கு கௌரவம்

வரும் வெள்ளிக்கிழமை அன்று டில்லியில் நடைபெறும் சுதந்திர தின விழா கொண்டாட்டங்களில் பங்கேற்பதற்காக, ஆந்திர மாநில நெல்லூர் மாவட்டத்தில் உள்ள கோத்தபள்ளி பஞ்சாயத்தின் இளம் தலைவர் கே. ராஜசேகர் அழைக்கப்பட்டுள்ளார். இந்தியா முழுவதும் இருந்து அழைக்கப்பட்டுள்ள 10 உள்ளாட்சித் தலைவர்களில் இவரும் ஒருவர் என்பது மிகவும் கௌரவமான அம்சமாகும்.

25 வயதே ஆகும், ராஜசேகர், தனது 22 வயதில், இந்தக் கிராமத்தின் பஞ்சாயத்துத் தலைவர் ஆனார். மொத்தமே 600 குடும்பங்களைக் கொண்ட கிராமம் இது. முதலில் பல்வேறு வளர்ச்சிப் பணிகளை மேற்கொள்ள முடியவில்லை. நிதி ஆதாரங்கள் இல்லை. ஆனால் கடுமையான


சந்திரபாபு நாயுடுவுடன் ராஜசேகர்

முயற்சிகளுக்குப் பிறகு, ராஜசேகர், இந்தக் கிராமத்தின் அனைத்து சாலைகளையும் கான்கிரீட் சாலைகளாக மாற்றியிருக்கிறார். குழாய்கள் மூலம், சுகாதாரமான குடிநீர் கிடைக்க வழி செய்திருக்கிறார்.

மத்திய அரசின் வீடு கட்டும் திட்டத்தின் கீழ், 49 பேருக்கு வீடு கட்டுவதற்கான உதவிகளைப் பெற்றுத் தந்திருக்கிறார். முதலமைச்சர் நிவாரண நிதியில் இருந்து 5 குடும்பங்களுக்கு நிதி உதவி வாங்கிக் கொடுத்துள்ளார். மேலும், கதிரி லட்சுமி நரசிம்ம சுவாமி கோயிலை 1.30 கோடி ரூபாய் நிதி உதவி பெற்று புனருத்தாரணம் செய்திருக்கிறார்.

"எங்கள் கிராமத்தில் உள்ள அனைவருக்கும் தேவைப்படும் தரமான சாலைகள், சுகாதார வசதி, வீடு, குடிநீர், டிஜிட்டல் தொடர்பு வசதிகளை ஏற்படுத்தித் தரவேண்டும் என்பதே என் குறிக்கோள்," என்கிறார் ராஜசேகர்.

இளம் வயதில், பஞ்சாயத்துத் தலைவராக உயர்ந்து, மக்கள் பணியாற்றுவதில் ஆர்வம் காட்டிவரும் இவருக்குச் சுதந்திர தின விழாவில் பங்கேற்பதற்கான அழைப்பு விடுக்கப்பட்டது நியாயம் தானே? •

செய்தி: சி.பி.எஸ்.இ. பள்ளிகளுக்குப் புதிய வருகைப் பதிவேடு விதிமுறைகள்

இனி லீவு எடுக்க முடியாது

இனிமேல், சி.பி.எஸ்.இ. பள்ளிகளில் படிக்கும் 10ஆம் வகுப்பு, பிளஸ் 2 வகுப்பு மாணவர்கள் சுலபமாக விடுமுறை எடுக்க முடியாது. விடுமுறை எடுப்பதற்கான கடுமையான விதிமுறைகளை சி.பி.எஸ்.இ. சமீபத்தில் வெளியிட்டுள்ளது.

அதன்படி, 10ஆம் வகுப்பு, பிளஸ் 2 தேர்வு எழுதும் மாணவர்களுக்கு, கண்டிப்பாக 75 சதவீத வருகைப்பதிவு இருக்கவேண்டும். இல்லையெனில், தேர்வு எழுத அனுமதிக்கப்பட மாட்டார்கள். இந்த 25 சதவீத சலுகை என்பதும் குறிப்பிட்ட சில அம்சங்களுக்கு மட்டுமே பொருந்தும். அதாவது, மருத்துவ காரணங்களுக்காகவோ, முக்கியமான விளையாட்டுப் போட்டிகள், இதர நிகழ்ச்சிகளில் பங்குகொள்வதற்காகவோ மட்டுமே மாணவர்கள் விடுமுறை எடுக்கலாம்.

மருத்துவ காரணங்களுக்காக விடுமுறை எடுத்தால், மீண்டும் பள்ளிக்கு வரும்போது, முறையான மருத்துவ ஆவணங்களைக் காண்பிக்க வேண்டும். இதர விடுமுறைகளை எடுக்கும்போது, முன்னதாகவே பள்ளிக்கு விவரம் தெரிவித்து அனுமதி வாங்க வேண்டும்.

முன் அனுமதி இல்லாமல் விடுமுறை எடுத்தால், அந்த மாணவர் 'வழக்கத்துக்கு மாறானவர்' அல்லது 'டம்மி கேண்டிடேட்' என்று கருதப்பட்டு, இறுதித் தேர்வு எழுத அனுமதிக்கப்பட மாட்டார்.

பள்ளிகள் ஒவ்வொரு மாணவரது வருகைப் பதிவையும் கண்காணிக்க வேண்டும். வகுப்பு ஆசிரியரும், பள்ளி நிர்வாகமும் இந்த விவரங்களை முறையாகப் பதிவு செய்ய வேண்டும்.

ஒரு மாணவரது வருகைப் பதிவு மோசமாக இருக்கிறது என்றால், அவரது பெற்றோருக்கு எழுத்து பூர்வமாகத் தகவல் தெரிவிக்க வேண்டும். சி.பி.எஸ்.இ. அலுவலர்கள், பள்ளிக்கு 'திடீர்' விசிட் அடித்து, வருகைப் பதிவேடுகளைப் பார்வையிடலாம். விவரங்கள் சரியாகப் பராமரிக்கப்படவில்லை என்றாலோ, குறிப்பிட்ட மாணவர், தொடர்ச்சியாக வகுப்புகளுக்கு வரவில்லை என்றாலோ, சி.பி.எஸ்.இ., நடவடிக்கை எடுக்கலாம். அதாவது, பள்ளியின் உரிமம் ரத்து செய்யப்படலாம் அல்லது முறையற்று இருக்கும் மாணவர் இறுதித் தேர்வு எழுதுவதற்குத் தகுதிநீக்கம் செய்யப்படலாம். •

செய்தி: ஆஸ்திரேலியாவில் யூடியூப்புக்குக் கட்டுப்பாடு

யூடியூப்பை ஆஸ்திரேலிய அரசு ஏன் கட்டுப்படுத்துகிறது?

ஆஸ்திரேலிய அரசு, யூடியூப் விஷயத்தில் அதிரடியான கொள்கை முடிவை அண்மையில் அறிவித்துள்ளது. அந்த நாட்டில், 16 வயதுக்குட்பட்ட பயனர்களுக்கு யூடியூப் கணக்குகளில் கிடைக்கும் பல வசதிகள், டிசம்பர் 2025 முதல் முடக்கப்படும். இணையத்தின் தாக்கத்தால், மிக இளம் வயதினர் மீது ஏற்படும் பாதிப்புகளில் 40 சதவீதம் யூடியூப் தொடர்புடையவை என ஆய்வுத் தரவுகள் காட்டுவதாலேயே இந்த முடிவு என ஆஸ்திரேலிய அரசு தெரிவித்துள்ளது.

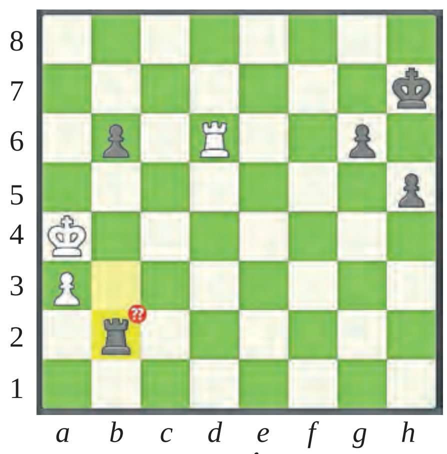
குழந்தைகள் யூடியூப் வீடியோக்களைப் பார்க்கலாம். ஆனால், சொந்த யூடியூப் கணக்கில் கிடைக்கும் கருத்து தெரிவிப்பது, சந்தா செய்வது, சொந்தக் காணொளியைப் பதிவேற்றுவது, காணொளி பரிந்துரைகளைப் பெறுவது போன்ற வசதிகள் முடக்கப்படும். இதனால், யூடியூப், ஆஸ்திரேலிய சமூக ஊடகக் கட்டுப்பாடுகளின் கீழ் வரும். அதாவது, யூடியூப் என்பது வெறும் காணொளித் தளம் மட்டுமல்ல, சமூக ஊடகச் சூழலின் ஒரு பகுதி என்பதை இது உணர்த்துகிறது. விதிகளை மீறும் யூடியூப் சேனல்களுக்கு 50 மில்லியன் ஆஸ்திரேலிய டாலர்கள் வரை அபராதம் விதிக்கப்படும்.

இந்தத் தடை எதிர்மறையான விளைவுகளை ஏற்படுத்தலாம் என்றும், பதின் வயதினரை, கண்காணிக்கப்படாத, ஆபத்தான தளங்களை நோக்கித் தள்ளிவிடலாம் என்றும் விமர்சகர்கள் எச்சரிக்கின்றனர். கூகுள் நிறுவனம் யூடியூபைச் சமூக ஊடகமாக வகைப்படுத்துவதை ஏற்கவில்லை. இதனால், அந்த நிறுவனம் ஆஸ்திரேலிய நீதிமன்றத்தில் வழக்குத் தொடரவும் வாய்ப்புள்ளது. உலக நாடுகள் இந்தச் சட்டத்தை உற்று நோக்கி வருகின்றன. ஆஸ்திரேலியாவின் இந்த நடவடிக்கை, இணையத்தில் இளைஞர்களுக்கான பாதுகாப்பு கொள்கை வகுப்பில் ஒரு புதிய அத்தியாயத்தை எழுதக்கூடும். •

குறும்புக்கார யானையின் புத்திசாலித்தனம்!

உங்களுக்கு யானைப் பிடிக்கும் தானே! அது செய்யும் அட்டகாசங்கள் ஒரு பக்கம் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தினாலும், சில குறும்புக்கார யானைகள் செய்யும் வித்தைகள், பார்க்க ரசிக்கும்படியாக இருக்கும் அல்லவா. நிஜத்தில் எவ்வாறோ அப்படித் தான் சதுரங்கத்திலும்!

இந்த ஆட்டத்தைக் கவனியுங்கள்.



படம் 1

59வது நகர்த்தல். கறுப்பு யானை, b3 கட்டத்திலிருந்து b2 கட்டத்திற்கு நகர்ந்துள்ளது.

இப்போது வெள்ளை அணி நகர்த்த வேண்டும்.

வெள்ளை ராஜாவால் நகர முடியாது. a5இல் கறுப்பு சிப்பாயின் ஆதிக்கம் உள்ளது.

இந்த ஆட்டத்தில் வெள்ளை அணி வெற்றி பெறுவது என்பது சவாலானது. 'டிரா' செய்யலாம், அல்லது தோல்வியை ஒப்புக்கொள்ளலாம்.

வேறு வழி இல்லை என்றால் தானே தோல்வியை ஒப்புக்கொள்ள வேண்டும்? ஆட்டத்தை 'டிரா' செய்ய வெள்ளை அணிக்கு வாய்ப்பு இருக்கிறது அல்லவா!

வழிவகுக்கும் ஸ்டேல்மேட்!

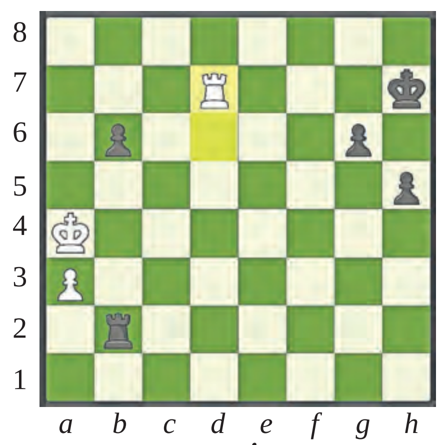
வெள்ளை யானையைக் கறுப்பு அணி வெட்டினால், ஆட்டம் 'டிரா' ஆகிவிடும்.

ஏனென்றால், அடுத்து வெள்ளை அணியால் வேறு எந்த நகர்த்தலையும் செய்ய முடியாது. அதாவது, வெள்ளை ராஜாவால் நகர முடியாது. எஞ்சி இருக்கும் ஒரு சிப்பாயாலும் நகர முடியாது.

இப்படி முறையான நகர்வு கிடைக்காமல் போகும்போது, ஆட்டம் 'ஸ்டேல்மேட்' *(Stalemate)* என்று அறிவிக்கப்பட்டு, 'டிரா' செய்யப்படும்.

யானையின் குறும்புத்தனம் ஆரம்பம்!

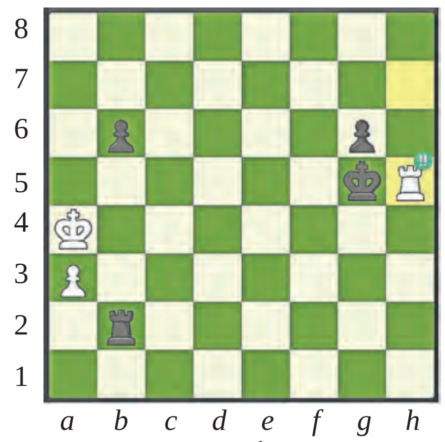
வெள்ளை யானை d6இலிருந்து d7க்கு நகர்ந்து, கறுப்பு ராஜாவை அச்சுறுத்துகிறது. அதாவது, 'செக்' வைக்கிறது.



படம் 2

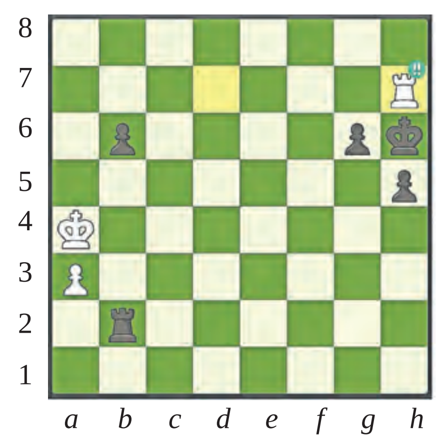
சுதாரித்த கறுப்பு ராஜா மறையப் பார்க்கிறது. h7இலிருந்து h8க்கு இடம்பெயர்கிறது.

இருந்தாலும், வெள்ளை யானை விடவில்லை. படம் 3இல் உள்ளபடி, h7க்கே போகிறது.



படம் 3

கறுப்பு ராஜாவால் வெள்ளை யானையை வெட்ட முடியும். ஆனால், வெட்டினால், ஆட்டத்தில் வெற்றி பெற முடியாது அல்லவா!



படம் 4

அடுத்து கறுப்பு ராஜா g5க்கு இடம்பெயர்ந்தாலும் வெள்ளை யானை விடவில்லை. h5இல் உள்ள சிப்பாயை வெட்டி, படம் 4இல் காட்டியபடி, மீண்டும் ராஜாவுக்கு 'செக்' வைக்கிறது.

அடுத்து, f6, g7, h6 என, ராஜா தொடர்ந்து விலகி நகர்ந்தாலும், வெள்ளை யானை இடைவிடாமல் ராஜாவைத் துரத்தி 'செக்' வைக்கிறது.

யானையின் ஒவ்வொரு நகர்த்தலும் புத்திசாலி நகர்வாகக் *(Brilliant move)* கணக்கிடப்பட்டது. 5 புத்திசாலி நகர்வுகள் மேற்கொண்ட பிறகு, பொறுக்க முடியாத கறுப்பு அணியின் சிப்பாயால், யானை வெட்டுப்பட்டது. 65வது நகர்த்தலோடு ஆட்டம் 'டிரா'வானது.

போட்டி!

இந்த ஆட்டத்தில் பொறுமையை இழந்தவர் பெயர் 'எர்ன்ஸ்ட் க்ரூன்ஃபெல்ட்' *(Ernst Gruenfeld)*.

1925ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற மரியன்பாத் எனும் டோர்னமெண்ட் ஒன்றில் *(Marienbad tournament)* விளையாடப்பட்ட ஆட்டம் இது.

புத்திசாலித்தனமாக வெள்ளை யானை நகர்த்தி, ஆட்டத்தை டிராவில் முடித்தவர் 'டேவிட் ஜானோவ்ஸ்கி' *(David Janowski)*.

இதுபோல், பல்வேறு இறுதி ஆட்டங்களில் *(End Games)* யானையின் புத்திசாலித் தனமான நகர்வுகளால் பல ஆட்டங்கள் 'டிரா' செய்யப்பட்டுள்ளன.

இதுபோன்ற ஆட்டங்களில் எப்படி தப்பிப்பது என்று அடுத்த வாரம் காண்போம்!

இந்திய வீரர்கள் சூப்பர் ஸ்டார்கள்!

அமெரிக்க கிராண்ட்மாஸ்டர் 'ஹான்ஸ் மோக் நீமன்' *(Hans Moke Niemann)*. இவருக்கு வயது 22. பிடே ரேட்டிங் 2736 வைத்திருப்பவர். உலகளவில் சதுரங்க வீரர்களின் தரவரிசையில், 17வது இடத்தில் தற்போது இருக்கிறார்.

சதுரங்க முன்னணி வீரர்களான மேக்னஸ் கார்ல்சன், ஹிகாரு நகமுரா உள்ளிட்ட வீரர்களையும் இவர் வென்றுள்ளார்.

இவர் தனது எக்ஸ் தளப் பக்கத்தில், ஆகஸ்ட் 3ஆம் தேதி, ஒரு பதிவிட்டிருந்தார். இணையத்தில் அது தற்போது பேசுபொருளாகி உள்ளது.

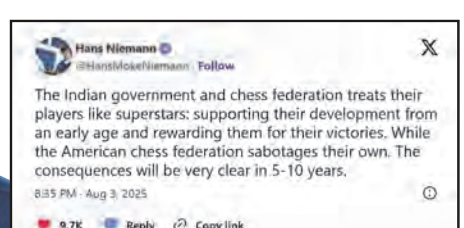
'இந்திய அரசாங்கமும் இந்தியச் சதுரங்கக் கூட்டமைப்பும் தங்கள் வீரர்களை சூப்பர் ஸ்டார்களைப் போல நடத்துகின்றன. சிறு வயதிலிருந்தே அவர்களின் வளர்ச்சியை ஆதரித்து, அவர்களின் வெற்றிகளுக்கு வெகுமதி அளிக்கின்றன. ஆனால், அமெரிக்க சதுரங்கக் கூட்டமைப்பு, தங்கள் நாட்டு வீரர்களின் வெற்றிகளை நாசமாக்குகிறது. அதன் விளைவுகள் இன்னும் 5–10 ஆண்டுகளில் தெரிய வரும்.' என்றார் நீமன்.

நீமன் இந்தியர்களை இப்படிப் பாராட்ட, என்னக் காரணமாக இருக்கும்?

1 கடந்த மாதம் நடைபெற்ற 2025 பிடே மகளிர் உலகக் கோப்பைப் போட்டியில் திவ்யா தேஷ்முக் வென்றார். அவருக்கு மகாராஷ்டிர முதல்வர் தேவேந்திர பட்னவிஸ் 3 கோடி பரிசுத் தொகையை வழங்கி கௌரவித்தார்.

அதுமட்டுமல்லாமல், மத்திய விளையாட்டு அமைச்சர் மன்சுக் மண்டவியா, திவ்யாவையும் அவருடன் இறுதிப்போட்டியில் விளையாடிய மற்றொரு இந்திய வீராங்கனையான கொனேரு ஹம்பியையும் புதுடில்லியில் சந்தித்து கௌரவித்தார்.

நீமன்


Hans Niemann
@HansMokeNiemann · Follow

The Indian government and chess federation treats their players like superstars: supporting their development from an early age and rewarding them for their victories. While the American chess federation sabotages their own. The consequences will be very clear in 5-10 years.

8:35 PM · Aug 3, 2025

9.7K Reply Copy link

இருவரின் சாதனையை அமைச்சர் மன்சுக் மண்டவியா, 'முழு நாட்டிற்கும் பெருமையான தருணம்' என்றார்.

2 கடந்த ஆண்டு, சீனாவின் டிங் லிஜனைத் தோற்கடித்து குகேஷ் உலக செஸ் சாம்பியன் ஆனார். அவருக்கும் நாட்டில் நல்ல வரவேற்புக் கிடைத்தது. பிரதமர் நரேந்திர மோடியால் அவர் கௌரவிக்கப்பட்டார். இந்திய விளையாட்டு அமைச்சகமும் பாராட்டியது. தமிழக அரசும் 5 கோடி ரூபாய் வழங்கியது.

3 2023இல் நடந்த உலகக் கோப்பையில் பிரக்ஞானந்தா இரண்டாம் இடம் பிடித்தார். அப்போது பிரதமர் மோடி அவரைப் பாராட்டினார். தமிழக அரசு 30 லட்சம் வழங்கியது. மஹிந்திராவின் உரிமையாளரிடமிருந்து ஒரு மின்சார காரையும் பெற்றார் பிரக்ஞானந்தா.

இந்திய அரசும், மக்களும் விளையாட்டு வீரர்களின் சாதனைகளுக்குப் பேராதரவுக் கொடுத்து வருவது நமக்குத் தெரியும்.

அமெரிக்கச் சதுரங்க வீரர் நீமனின் இந்தப் பேச்சு, இந்தியாவின் வளர்ச்சிக்குக் கிடைத்த சான்றாகும்.