அரும்பு

ARUMBU

Educational Magazine

இதழ் – 2

பொது அறிவுச் சஞ்சிகை

செவ்வாயில் உயிர்கள் உண்டா?

Rs.15/-

மஜிக் சதுரம்

15	10	3	6
4	5	16	9
14	11	2	7
1	8	13	12

இந்த மஜிக் சதுரத்தில்
கிடையாக ஒவ்வொரு வரிசையிலுமுள்ள 4 எண்களையும் கூட்டினாலும்
நிலைக்குத்தாக ஒவ்வொரு நிரலிலுமுள்ள 4 எண்களையும் கூட்டினாலும்
இரு மூலைவிட்டத் திசைகளிலுள்ள 4 எண்களைக் கூட்டினாலும்
விடை 34 என்றே வரும்.

அத்தோடு பெரிய சதுரத்தின் மூலைகளிலுள்ள 4 எண்களின் கூட்டுத்தொகையும் 34 ஆகும்.

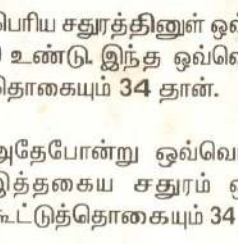
அது மட்டுமா?

பெரிய சதுரத்தினுள் ஒவ்வொன்றும் நான்கு எண்களைக் கொண்ட சிறு சதுரங்கள் 9 உண்டு. இந்த ஒவ்வொரு சிறு சதுரத்தினுள்ளும் உள்ள 4 எண்களின் கூட்டுத் தொகையும் 34 தான்.

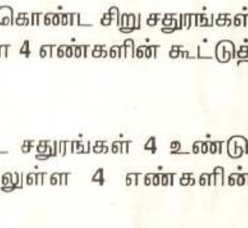
அதேபோன்று ஒவ்வொன்றும் 9 எண்களைக் கொண்ட சதுரங்கள் 4 உண்டு. இத்தகைய சதுரம் ஒவ்வொன்றினதும் மூலைகளிலுள்ள 4 எண்களின் கூட்டுத்தொகையும் 34 ஆகும்.

அத்தோடு ஒவ்வொன்றும் எட்டு எண்களைக் கொண்ட 6 செவ்வகங்களையும் இதனுள் இனங்கண்டு கொள்ள முடியும். இந்தச் செவ்வக அமைப்புக்களின் நான்கு மூலைகளிலும் உள்ள எண்களின் கூட்டுத்தொகையும் 34 ஆகவே இருக்கும்.

இந்த மஜிக் சதுரத்தை நூறுக்கும் மேற்பட்ட முறைகளில் எழுத முடியுமாம். இன்னொரு முறை இதோ:



10	5	11	8
3	16	2	13
6	9	7	12
15	4	14	1



இந்தியாவில் அசோக சக்கரவர்த்தியின் கணித ஆலோசகரால் அமைக்கப்பட்ட இச்சதுரம் அசோக கம்பத்தில் பொறிக்கப்பட்டுள்ளதாக சிங்களக் கலைக் களஞ்சியம் கூறுகின்றது.

தகவல்: யாகூத்

அரும்பு

பொது அறிவுச் சஞ்சிகை

இதழ் : 2

பிரதம ஆசிரியர்:
எம். ஹாபிஸ் இஸதீன்

Published By:
ISSADEEN MEMORIAL EDUCATIONAL FOUNDATION
147, MAIN STREET, DHARGA TOWN - 12090
Phone: 034-70151, 077-900266
Fax: 034-70151, 034-75376
E-Mail : royal@eureka.lk

Computer Lay-out & Type-setting by:
ROYAL COMPUTER CENTRE,
147, Main Street, Dharga Town.

Printed by:
A.J. Prints, 1B, P.T. de-Silva Mawatha, Dehiwala.

உள்ளே ....

எடிஸனின் இறுதிமூச்சு	2
செவ்வாயில் உயிர்கள் உண்டா?	3
விலங்குலகின் நெட்டையர்	7
எம்முள் உறையும் விஞ்ஞானிகள்	9
வீட்டில் சவர்க்காரம் தயாரிப்போம்	12
கம்ப்யூட்டர் குரு–பில்கேட்ஸ்	15
கிரிக்கட்	17
புற்றுநோய்	19
அதிசய மனிதர் லியானார்டோ	22
சேகுவாரா	24
குக்கல்	26
இலக்கியத்தில் அகமும் புறமும்	29
பிரெய்ல் எழுத்து முறை	31
இரண்டு சீனாக்கள்	33
கம்ப்யூட்டர் விஞ்ஞானம்	37
சாகவிடாச் சாக்கடல்	39
செம்பு	41
செயற்கை மொழிகள்	43
ஜனாதிபதியும் கரடியும்	45
அற்புத மருந்துகள்	46

உங்களுடன் ஒரு நிமிடம் . .

அன்பு வாசகர்களே,

உங்களிடமிருந்து 'அரும்பு' சஞ்சிகையின் முதலாவது இதழுக்குக் கிடைத்த அமோக வரவேற்பு எமக்கு மேலும் ஊக்கத்தை அளித்திருக்கிறது. மேலான ஆலோசனைகளையும் பாராட்டுக்களையும் பலர் தெரிவித்திருந்தனர். தேசிய நாளிதழ்கள் பெருமனதோடு அரும்பு பற்றி அறிமுகம் செய்திருந்தன. சம்பந்தப்பட்ட அனைவருக்கும் எமது உளம் நிறைந்த நன்றியைத் தெரிவித்துக்கொள்கின்றோம்.

இரண்டாவது தடவையாக மேலதிக பிரதிகளை அச்சடித்தும் கூட நாட்டின் பல பகுதிகளுக்கு அரும்பை அனுப்பி வைக்க முடியாமற் போனதையிட்டு வருந்துகின்றோம்.

இந்த இதழ் கூடுதலான பக்கங்களுடன் விலையில் மாற்றமின்றி வெளிவருகின்றது. எங்கள் பணி இடைவிடாது தொடர்வதற்கு உங்கள் ஆதரவைத் தொடர்ந்தும் எதிர்பார்க்கின்றோம்.

நன்றி.

பிரதம ஆசிரியர்

15. 09. 1997

எடிஸனின் இறுதி மூச்சு

கண்டுபிடிப்பாளர்களின் தந்தை (Father of Inventors) என அழைக்கப்படுபவர் தோமஸ் அல்வா எடிஸன். ஆயிரத்துக்கு மேற்பட்ட கண்டுபிடிப்புக்களுக்கு Patent என்னும் உரிமைப் பதிவு செய்த இவர் உலகுக்களித்த மின் குமிழ் விளக்கு, கிராமபோன், திரைப்படம் காட்டும் கருவி என்பன மனித வரலாற்றில் பாரிய திருப்பங்களை ஏற்படுத்திய கண்டுபிடிப்புக்களாகும்.

"எடிஸனின் கலம்" என இப்போது அழைக்கப்படும் மின்கலத்தை உருவாக்க எடிஸன் எடுத்த முயற்சிகள் தொடர்ந்தும் தோல்வியிலேயே முடிவடைந்தன. இதற்காக அவர் மேற்கொண்ட பரிசோதனைகளின் எண்ணிக்கை பத்தாயிரத்துக்கும் அதிகமாகும். எனினும் ஒவ்வொரு பரிசோதனையிலும் தோல்வியே கிடைத்தது. ஆனால் அவர் சற்றும் மனந் தளரவில்லை. இதைப் பற்றி அவர் குறிப்பிடும் போது "இவற்றைத் தோல்விகள் என நான் ஒருபோதும் கருத மாட்டேன். ஏனெனில் இப்பரிசோ தனைகள் மூலம் மின்கலம் வேலை செய்யாததற்கான பத்தாயிரம் காரணங்களை நான் கண்டுபிடித்து விட்டேன்" என்று பெருமிதத்தோடு கூறினார்.

மின்குமிழ்களை உற்பத்தி செய்வதற்காக எடிஸன் அமெரிக்காவில் ஒரு தொழிற்சாலையை ஆரம்பித்தார். இது Edison Electric Light Company என அழைக்கப்பட்டது. இதில் பொறியியலாளராகப் பணியாற்றிய ஒருவர் தான் ஹென்றி போர்ட் (Henry Ford) என்பவர். உலகப் புகழ் பெற்ற FORD மோட்டார் கார் கம்பனியை ஆரம்பித்து முதன் முதலாக வர்த்தக ரீதியில் கார்களை உற்பத்தி செய்து சந்தைப்படுத்தியவர் இந்த ஹென்றி போர்ட் தான்.

பிற்காலத்தில், ஹென்றி போர்ட்

தோமஸ் அல்வா எடிஸன்

இறந்த பின் அவரது ஆய்வுகூட மேசையொன்றின் கீழிருந்து கண்டெடுக்கப்பட்ட பெட்டியொன்றினுள் அவர் பேணிப் பாதுகாத்து வந்த பொருட்கள் பல இருந்தன. அவற்றுள் நன்கு மூடியிட்டு அடைக்கப்பட்ட ஒரு சோதனைக் குழாயும் இருந்தது. அதில் 'Edison's Last Breath' என லேபல் ஒட்டப்பட்டிருந்தது.

தோமஸ் அல்வா எடிஸன் இறக்கும் தறுவாயில் விட்ட இறுதி மூச்சை போர்ட் அதில் சேகரித்து வைத்திருந்தாராம். போர்ட் இறக்கும் வரை அந்த சோதனைக் குழாயை அரும் பொக்கிஷம் போல் பேணிக் காத்து வந்திருக்கிறார். போர்ட் எடிஸனின் மீது இவ்வளவு அபிமானம் கொள்வதற்குக் காரணம் இருந்தது. அவர் பெற்றோல் என்ஜினொன்றை வடிவமைப்பதற்கு மிகவும் சிரமப்பட்ட போது பலர் அவரைப் பார்த்து எள்ளி நகைத்தனராம். ஆனால் எடிஸன் மட்டும் தான் போர்டுக்கு உற்சாகமூட்டி அவரை தைரியப்படுத்தியிருக்கிறார். எடிஸன் அவ்வாறு செய்யாது விட்டிருந்தால் போர்ட் எப்போதோ தனது முயற்சிகளைக் கைவிட்டிருப்பார்.

செவ்வாயில் உயிர்கள் உண்டா?

ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் சூரியனிலிருந்து நான்காவதாக அமைந்துள்ள செவ்வாய் (MARS), இரவு வானில் எமது வெற்றுக்கண்களுக்குப் புலப்படும் வான் பொருட்களுள் பிரகாசத்தில் மூன்றாவது இடத்தை வகிக்கின்றது. இதிலிருந்து வரும் ஒளி செந்நிறமாக இருப்பதனால் இது சிவப்புக்கோள் (Red Planet) என அழைக்கப்படுகின்றது. இதன் சிவப்பு நிறம் காரணமாகவே கிரேக்கர்கள் தமது போர்த் தெய்வமான MARS இன் பெயரை இதற்கு இட்டனர்.

1877 இல் தொலை நோக்கியூடாகச் செவ்வாயை ஆராய்ந்த இத்தாலிய வானியலாளரான Giovanni V. Schiaparelli (1835–1910) என்பவர் செவ்வாயின் மேற்பரப்பில் கால்வாய்கள் பரவலாக இருப்பதைத் தாம் கண்டதாக அறிவித்தார். அமெரிக்க வானியலாளரான Percival Lowell (1855–1916) என்பவர் இக்கருத்தை உலகம் முழுவதும் பிரபல்யப்படுத்தினார். இவர் 1906 இல் "செவ்வாயும் அதன் கால்வாய்களும்" (Mars and its Canals) என்ற பெயரில் நூலொன்றை வெளியிட்டார். செவ்வாயின் வரண்ட தரைக்கு நீர்ப்பாசனம் வழங்குவதற்காகப் புத்தியுள்ள செவ்வாய்வாசிகள் அமைத்த கால்வாய்களே இவை என அவர் வாதிட்டார். இவரது கருத்துக் காரணமாகச் செவ்வாயில் புத்தியுள்ள உயிர்கள் உண்டு என்ற நம்பிக்கை உலகெங்கும் பரவலாயிற்று. செவ்வாயின் மேற்பரப்பில் சில பகுதிகள் சாம்பல் கலந்த பச்சை நிறமாகத் தோற்றமளிப்பதும் அங்கு பயிர்ச் செய்கை நடைபெறுகின்றது என்ற நம்பிக்கையை வலுப்படுத்தியது.

> 1997 ஜூலையில் அமெரிக்க விண்கலமான பாத்பைண்டர் செவ்வாய்க் கிரகத்தில் இறங்கியது முதல் செவ்வாய் பற்றிய ஆர்வம் உலக மக்களிடையே பெருமளவில் அதிகரித்துள்ளது. எமது ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலுள்ள புவி தவிர்ந்த ஏனைய கோள்களுள் மனிதர்களின் கவனத்தையும் கற்பனையையும் அதிகம் கவர்ந்த கோள் செவ்வாய் ஆகும்.

எமது வானில் அடிக்கடி தோன்றிய பறக்கும் தட்டுக்கள் (Flying Saucers), செவ்வாய் வாசிகளால் புவியை நோக்கி அனுப்பப்படுகின்ற விண்கலங்களே எனப் பலர் வாதிட்டனர். இதன் காரணமாக செவ்வாய் வாசிகள் (Martians) புவிக்கு வ்ர எத்தனிக்கின்றனர் என்றும் அவர்கள் புவியைக் கைப்பற்ற முயற்சிக்கின்றனர் என்றும் பலவிதமான ஊகங்கள் எழும்பின.

ஆங்கிலேய எழுத்தாளரான H.G. Wells எழுதிய "War of the Worlds" (உலகங்களின் போர்) என்ற விஞ்ஞான நாவல், மேற்குறிப்பிட்ட ஊகங்களுக்கு மேலும் உயிரூட்டியது. அந்த நாவலில் செவ்வாய் வாசிகள் புவிவாசிகளோடு போர் புரிவது சித்தரிக்கப்பட்டிருந்தது.

விண்வெளிப் பிரயாண யுகம் ஆரம்ப

மாகும் வரை இக்கருத்துக்களைத் தவறு என நிரூபிக்க முடியாமல் இருந்தது.

செவ்வாயை நோக்கி விண் கலங்கள்

செவ்வாய்ய நோக்கி அனுப்பப்பட்ட முதலாவது விண்கலம் MARS-1 என்பதாகும். இது 1962 நவம்பர் 1ம் திகதி சோவியத் யூனியனால் அனுப்பி வைக்கப் பட்டது. செவ்வாயை ஓரளவு நெருங்கிச் சென்ற ஆளற்ற இவ்விண்கலம் பல்வேறு தரவுகளைப் பூமிக்கு அனுப்பி வைத்தது. எனினும் 1964 நவம்பர் 28ம் திகதி ஐக்கிய அமெரிக்காவினால் ஏவப்பட்ட MARINER-4 என்ற தானியங்கி விண்கலமே முதன் முதலாகச் செவ்வாய்த் தரையைப் படம் பிடித்துப் பூமிக்கு அனுப்பியது. 9844 km தொலைவிலிருந்து செவ்வாய்த் தரையின் பல்வேறு பிரதேசங்களைப் படம் பிடித்த இவ்விண்கலம் 22 படங்களைப் புவிக்கு அனுப்பியது. செவ்வாயில் இருப்பதாக அதுவரை நம்பப்பட்ட கால்வாய்கள் எதனையும் இப்படங்கள் காட்டவில்லை.

இதனைத் தொடர்ந்து 1969.02.24 இல் MARINER-6 விண்கலமும் 1969.03.27 இல் MARINER-7 விண் கலமும் செவ்வாயை நோக்கி அனுப்பப் பட்டன. இவை சுமார் 3500 km தூரத்தி லிருந்து செவ்வாய்த் தரையை ஆராய்ந்து படமெடுத்தன.

1971 இல் அனுப்பப்பட்ட MARINER-9 செவ்வாயைச் சுற்றி வலம் வந்த முதலாவது விண்கலம் என்ற பெயரைப் பெற்றது. ஒரு வருட காலமாக செவ் வாயை வலம் வந்து அதன் தரையையும் உபகோள்களையும் விரிவாக ஆராய்ந்து தரவுகளையும் படங்களையும் புவிக்கு அனுப்பிவைத்தது. இதே காலத்தில் சோவியத் யூனியன் அனுப்பிய Mars-3, Mars-4 ஆகிய விண் கலங்கள் செவ் வாயின் காந்தப்புலத்தை ஆய்வு செய்தன. இக்காந்தப்புலம் புவியினதை விட 1000 மடங்கு குறைந்தது என்பதை இவ்வாய்வுகள் எடுத்துக் காட்டின.

செவ்வாயிலுள்ள ஒலிம்பஸ் எரிமலை

1975 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்காவினால் VIKING-1, VIKING-2 ஆகிய இரு விண் கலங்கள் அனுப்பிவைக்கப்பட்டன. VIKING-1 இன் இறங்கு கலம் (Lander) 1976.07.20 இல் செவ்வாய்த் தரையில் வெற்றிகரமாக இறங்கியது. VIKING-2 இன் இறங்கு கலம் அதே ஆண்டு செப்டம்பர் 3ம் திகதி செவ்வாயில் தரை இறங்கியது. VIKING-2 விண்கலம் 1980ம் ஆண்டு செயலிழந்த போதிலும் VIKING-1 1982 நவம்பர் மாதம் வரை செயற்பட்டது. செவ்வாய் பற்றி இது வரை அறியப்படாதிருந்த எண்ணற்ற தகவல்களை இவ்விரு விண்கலங்கள் மூலமும் பெறமுடியுமாக இருந்தது. செவ்வாயில் உயிர்கள் காணப் படலாம் என்ற நம்பிக்கையை அடியோடு நிராகரிப்பதற்கு இத்தரவுகள் வழி கோலின. செவ்வாய்த் தரையில் கால்வாய்கள் போலத் தோற்றமளித்தவை ஆழமான குடைவுகளே என்பதை VIKING விண் கலங்கள் அனுப்பிய படங்கள் தெளிவாக்கின. இது மட்டுமன்றி செவ்வாய்த் தரையில் செயலிழந்த எரிமலைகள் இருப்பதும் தெரிய வந்தது.

1988 இல் செவ்வாயின் உபகோள்கள் இரண்டையும் ஆராய்வதற்காக சோவியத் யூனியன் இரண்டு விண்கலங்

களை அனுப்பி வைத்த போதிலும் அவை வெற்றிகரமாகச் செயற்படவில்லை. அவற்றுள் ஒன்று சில தகவல்களையும் படங்களையும் மாத்திரம் அனுப்பியிருந்தது.

VIKING விண்கலங்களுக்குப் பின்னர் செவ்வாயில் தரையிறங்கிய பெருமை பாத்பைண்டரையே சாரும். இவ்விண் கலத்தில் கொண்டு செல்லப்பட்ட SOUJOURNER என்ற சிறிய வாகனம் செவ்வாய்த் தரையில் அசைந்து திரிந்து பல்வேறு ஆய்வுகளை நடாத்தியது. பல மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் செவ்வாய்த் தரையில் பெருவெள்ளமொன்று ஏற்பட்டதற்குரிய சான்றுகள் தென்படுவதாக அமெரிக்க விஞ்ஞானிகள் கூறியுள்ளனர்.

இது வரை நடந்துள்ள ஆய்வுகளின் படி செவ்வாயில் உயிர்கள் வாழ்வதற்குரிய சாத்தியமோ இதற்கு முன்னர் வாழ்ந்ததற்கான சான்றுகளோ அடியோடு இல்லை என்பது தெளிவாகியுள்ளது.

செவ்வாய் பற்றிய தரவுகள்

சூரியனிலிருந்து சராசரித் தூரம் 227.9 மில்லியன் km. (1.524 AU)

(சூரியனுக்கு அண்மையிலிருக்கும் போது தூரம் 206.6 மில்லியன் km. சூரியனிலிருந்து சேய்மையிலிருக்கும் போது தூரம் = 249.2 மில்லியன் km)

பருமன் = புவியின் அரைப்பங்கு

புவியிலிருந்து தூரம்

ஆகக் குறைந்தது 55.7 மில்லியன் km

ஆகக் கூடிய தூரம் 399 மில்லியன் km.

விட்டம் = 6, 780 km

திணிவு = 6.44×10^{23} kg

(புவி = 5.98×10^{24} kg)

சராசரி அடர்த்தி = 3.95 $g.cm^{-3}$

(புவி = 5.517 $g.cm^{-3}$)

ஈர்ப்பு ஆர்முடுகல் = 3.72 ms^{-2}

(புவி = 9.81 ms^{-2})

சுழற்சிக் காலம் = 24 மணி 37 நிமிடம் 22.58 செக்கன்

சுற்றுகைக் காலம் = 687 புவி நாட்கள்

தரைவெப்பநிலை = – 87°C முதல் 17°C வரை

தரைத்தோற்றம்

தரை பெருமளவு இரும் பொட்சைட்டைக் கொண்டுள்ளதால், செங்கபில நிறமாகத் தென்படுகின்றது. அத்தோடு தரைப்பகுதி முழுவதும் சிறிய பாறைகள் சிதறிக் கிடக்கின்றன.

சுழற்சி அச்சின் சாய்வு = 24°48"

வளிமண்டலத்தின் அமைப்பு :

காபனீரொட்சைட்டு = 95% , நைதரசன் = 2.7 %, ஆகன் = 1.6%, ஒட்சிசன் = 0.2%, நீராவி = மிகச் சிறிய அளவில்.

மேற்பரப்பில் வளியமுக்கம் = 10–20 மில்லிபார்

உபகோள்கள்:

Phobos – (விட்டம்– 21 km)

Deimos – (விட்டம் 12 km)

இவ்விரு உபகோள்களும் 1877 ஆம் ஆண்டு Asaph Hall என்பவரால் கண்டு பிடிக்கப்பட்டன.

குறிப்பு:

Phobos இன் வடிவம் இயற்கையான உபகோள் ஒன்றைப் போன்றதாக இல்லை. இது செவ்வாயினால் கவரப்பட்ட ஒரு கோளப் போலி யாக இருக்கலாம் என நம்பப்படுகின்றது. இன் னொரு விசேடம் என்னவெனில் ஏனையவற்றைப் போலன்றி இது மேற்கில் உதித்து கிழக்கில் மறைகின்றது.

பசுவின் பிரதான உணவு எது?

பசு புல் தின்னும் எனச் சிறு வகுப்பிலேயே படித்திருக்கின்றோம். ஆனால் இதனை உண்மை என்று முழுமையாக ஏற்றுக்கொள்ள முடியாது.

தாவரக் கலங்கள் செலுலோசு என்னும் பொருளைக் கொண்டிருக்கின்றன என்பதை நாம் அறிவோம். எனினும் இந்தச் செலுலோசைச் சமிபாடடையச் செய்யக் கூடிய நொதியம் எதுவும் பசுவின் சமிபாட்டுத் தொகுதியில் சுரக்கப்படுவதில்லை.

புல்லையும் இலை குழைகளையும் உணவாகக் கொள்ளும் மிருகங்கள் யாவும் செலுலோசைச் சமிபாடடையச் செய்வதற்கு நுண்ணங்கிகள் தயவையே நம்பியிருக்கின்றன.

பசுவின் இரைப்பை பல அறைகளைக் கொண்டது. இரைப்பையின் முதலாவது அறையில் கோடிக்கணக்கான நுண்ணங்கிகள் காணப்படுகின்றன. பசு உட்கொள்ளும் புல்லையெல்லாம் இந்த நுண்ணங்கிகளே சாப்பிடுகின்றன. இதன் மூலம் அவை பருமனிலும் எண்ணிக்கையிலும் பெருமளவு அதிகரிக்கின்றன. புல்லிலுள்ள செலுலோசிலிருந்து உருவாக்கப்படும் மாப்பொருளையும் கிளைக்கோசனையும் ஒத்த பதார்த்தங்கள் நுண்ணங்கிகளின் உடலில் சேர்கின்றன. தாவரப் புரதங்கள் நுண்ணங்கிகளின் உடற் புரதமாக மாற்றப்படுகின்றன.

பின்னர் இந்நுண்ணங்கிகள் பசுவின் இரைப்பையிலுள்ள அடுத்த அறைகளிலும் சிறுகுடலிலும் நொதியங்களால் தாக்கப்பட்டு விரைவாகச் சமிபாட்டுக்கு உள்ளாகின்றன. அடுத்து அவற்றிலுள்ள குளுக்கோசு, அமினோ அமிலங்கள், கொழுப்பமிலங்கள் போன்றவை குருதியினால் அகத்துறிஞ்சப்படுகின்றன.

எனவே இந்த வகையில் நோக்கும் போது பசுவைப் புல் தின்னும் மிருகமாகக் கருத முடியாது. அதன் பிரதான உணவு நுண்ணங்கிகளே.

நன்றி– Physiology for Everyone

தேநீரும் நஞ்சாகலாம்.

தேயிலையின் தாயகம் சீனாவாகும். ஆதிகால சீன மருத்துவர்கள் தேயிலையின் நோய் நிவாரண இயல்புகளைப் பற்றி விளக்கிய அதே வேளையில் அதன் தீங்குகளைப் பற்றியும் குறிப்பிட்டிருக்கின்றனர். வயோதிபர்களும், இதய, நுரையீரல் நோயுள்ளவர்களும் தேநீர் அதிகம் அருந்துவது கூடாதாம்.

கொதிக்கும் (100°c) நீரைக் கொண்டு தேநீர் தயாரிப்பதனால் தேயிலையின் பயனுள்ள பதார்த்தங்கள் அழிக்கப்பட்டு விடுமாம். எனவே கொதித்த நீரின் வெப்ப Ãiy 80°C அளவுக்குக் குறைந்த பின் தேநீர் தயாரிப்பதே ஏற்றதாம். அத்தோடு தேநீர் தயாரிக்கப்பட்ட உடனேயே அருந்தப்பட வேண்டுமெனவும் 20 நிமிடங்களின் பின்னர் அது நச்சுப் பாம்பின் விஷம் போன்று ஆகிவிடுமென்றும் அவர்கள் கூறிவைத்துள்ளனர்.

நன்றி – Sputnik

விலங்குலகின் ஒட்டகச்சிவிங்கி

விலங்குகளில் மிகவும் உயரமானது Giraffe என அழைக்கப்படும் ஒட்டகச் சிவிங்கியாகும். இது முற்காலத்தில் Camelopard என அழைக்கப்பட்டது. ஒட்டகச் சிவிங்கி ஆபிரிக்காவில் சஹாராப் பாலைவனத்துக்குத் தெற்கே யுள்ள சவானா நிலங்களில் வாழ்கின்றது. இப்பிரதேசம் 15° வடக்கு, 20° தெற்கு ஆகிய அகலாங்குகளுக்கிடையில் அமைந்துள்ளது.

ஒட்டகச்சிவிங்கி Graffidae என்னும் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. இதன் விலங்கியற் பெயர் *Giraffa camelopardalis* என்பதாகும். ஆண் விலங்கு 5.3 m வரை உயரமுடையதாக இருக்கலாம். ஒட்டகச் சிவிங்கி 40 cm நீளமான நாவைக் கொண்டுள்ளதால் மிக உயரமான மரங்களிலிருந்து இலைகளைப் பறித்துச் சாப்பிடக் கூடியதாக இருக்கின்றது. அக்காசியா (acacia) மரத்தின் இலைகளே இதன் பிரதான உணவாகும். இதற்குத் தரையிலுள்ள புல்லை மேய்வது சிரமமான செயலாகும். நீர் நிலைகளில் நீர் அருந்தும்போது இரு முன்னங்கால்களையும் அகல விரித்துக் கொண்டுதான் தலையைத் தாழ்த்த முடிகின்றது.

ஏனைய முலையூட்டிகளைப் போன்றே ஒட்டகச் சிவிங்கியின் கழுத்தும் ஏழு முள்ளந்தண்டென்புகளால்தான் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. எனினும் இவ்வென்புகள் யாவும் நீண்ட கழுத்தைத் தாங்கக் கூடியவாறு நீட்சியடைந்துள்ளன. இவ்விலங்கின் இதயத்துக்கும் தலைக்குமிடையிலுள்ள நீண்ட தூரம் காரணமாக இதன் குருதிக் குழாய்களுக்குள் விசேடமாக அமைந்துள்ள வால்வுகள் தலைக்குப் போதிய குருதியைச் செலுத்த உதவுகின்றன. ஆண் பெண் ஆகிய இரு பால் விலங்குகளும் இரண்டு அல்லது நான்கு கொம்புகளைக் கொண்டுள்ளன. இக்கொம்புகள் மழுங்கிய தோலால் மூடப்பட்டவை. வால் நீளமாகவும் நுனியில் அடர்த்தியான கருத்த முடியைக் கொண்டதாகவும் இருக்கும்.

ஒட்டகச் சிவிங்கியின் உடல் முழுவதும் கலங்கிய வெள்ளைப் பின்னணியில் கபில நிற வடிவங்கள் காணப்படுகின்றன. விலங்கு முதுமையடையும் போது இந்நிறம் கடுமையானதாக மாறும்.

ஒட்டகச் சிவிங்கிக்கு கூர்மையான மண நுகர்ச்சி, கேள்வி மற்றும் பார்வைப் புலன்கள் உண்டு. எனினும் அது, விசேட ஒலிகளை எழுப்புவதில்லை. (சில முணகல் ஒலிகளை மட்டுமே எழுப்பும்). எனவே இதனை ஊமை விலங்கு என்று கூட அழைப்பதுண்டு. ஒட்டகச் சிவிங்கிகள் 2 முதல் 10 வரையிலான உறுப்பினர்களைக் கொண்ட சிறு மந்தைகளாக வாழும். ஒவ்வொரு மந்தைக்கு ஒரு முதிர்ந்த ஆண் விலங்கு தலைமை தாங்கும்.

சிவிங்கியின் முன்னங்கால்கள் பின்னங்கால்களைவிட நீளமானவை. இதற்கு 56 km/ மணி வரையான வேகத்தில் ஓட முடியும். ஓடும்போது கழுத்து இரு

பக்கமும் ஊசல் போல ஆடும்; சிவிங்கி யொன்றின் சராசரி நிறை 800kg அளவு இருக்கும். இவ்வளவு பெரிய பாரம் காரணமாக இதனால் சேற்று நிலங்க ளிலும் ஆற்றுப் படுக்கைகளிலும் நடமாட முடியாது.

ஒட்டகச் சிவிங்கி ஆபிரிக்கா வி லுள்ள ஏனைய புல் மேயும் இலையுண்ணி களைப் போன்று வரட்சிக் காலத்தில் வேறு இடங்களை நோக்கி இடம்பெயர்வ தில்லை. ஏனெனில் தனக்குத் தேவை யான உணவையும் நீரையும் உயரமான மரங்களின் இலைகளிலிருந்தே இது பெற்றுக் கொள்கின்றது. அத்தோடு சிவிங்கியால் நீர் அருந்தாமல் ஒரு மாதத்துக்கு மேல் இருக்க முடியும். இது நின்றபடியே நித்திரை கொள்ளும். தனது பெரிய பாரமான கால்க்குளம்புகளால் உதைப்பதன் மூலம் எதிரிகளிலிருந்து தன்னைப் பாதுகாத்துக் கொள்கின்றது. ஒட்டகச் சிவிங்கிகள் பெரும்பாலும் சிங்கங்களுக்கே இரையாகின்றன.

சிவிங்கியின் கர்ப்பகாலம் 14–15 மாதங்களாகும். ஒரு சூலில் ஒரு கன்றையே ஈனும். பிறக்கும்போது கன்றின் உயரம் 1.7 –2m வரை இருக்கும். பிறந்து 20 நிமிடங்களுக்குள் அது எழுந்து நிற்கும். 4 வருடங்களில் இவை பாலியல் முதிர்ச்சி அடைந்து விடுகின்றன. ஒட்டகச் சிவிங்கி யின் வாழ்வு காலம் 26 வருடங்கள் வரை யாகும். எனினும் விலங்குக் காட்சிச் சாலை களில் உள்ள விலங்குகள் 36 வருடங்கள் வரை வாழக்கூடும்.

இவற்றின் தடித்த தோலுக்காகப் பெருந்தொகையான ஒட்டகச் சிவிங்கிகள் வேட்டையாடப்பட்டதனால் சிவிங்கிகளின் எண்ணிக்கை பெருமளவு குறைந்து விட்டது. தற்போது ஒட்டகச் சிவிங்கிகள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டிய விலங்குகளாகப் பிரகடனப்படுத்தப் பட்டுள்ளதால் அவற்றைக் கொல்வது சட்ட விரோதமான செயலாகும்.

'E' இல்லாக் கதை

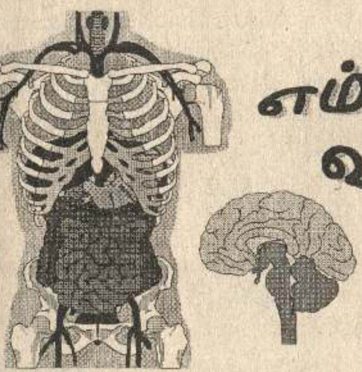
ஆங்கில எழுத்துக்களில் மிகவும் கூடுதலாகப் பயன்படுத்தப்படும் எழுத்து E ஆகும். தட்டச்சுப் பொறிகளில் இந்த எழுத்தே விரைவில் தேய்ந்து போகிறது. அத்தோடு பழைய அச்சுக் கோர்க்கும் முறையில் கோர்ப்பதற்கான எழுத்துக்களை வைத்திருக்கும் தட்டில் (Type case) E எழுத்துக்கே பெரிய இடம் ஒதுக்கப் பட்டுள்ளது.

எனினும் (வின்ஸன்ட வைரட்) Ernest Vincent Wright என்ற எழுத்தாளர் E எழுத்தைப் பயன்படுத்தாமலேயே 50,000 சொற்களைக் கொண்ட கதையொன்றை எழுதினார். இக்கதையின் பெயர் 'Gadsby' என்பதாகும்.

தவறியேனும் E எழுத்தொன்று கதையினுள் புகுந்துவிடக் கூடாது என்பதை உறுதி செய்து கொள்வதற்காக அவர் தனது தட்டச்சுப்பொறியில் E எழுத்துக்குரிய விசையை உபயோகிக்க முடியாதவாறு இழுத்துக் கட்டி வைத்திருந்தார்.

ஆங்கில அரிச்சுவடி எழுத்துக்களுள் மிகக் குறைவாகப் பயன்படுத்தப்படும் எழுத்து Z ஆகும். எல்லா ஆங்கில எழுத்துக் களையும் அவை பயன்படுத்தப்படும் அளவுக்கு ஏற்ப இறங்கு வரிசையில் ஒழுங்கு படுத்திக் கீழே தருகின்றோம்:

E, T, A, O, N, R, I, S, H, D, L, U, C, M, F, G, Y, P, W, B, V, K, X, J, Q, Z.



எம்முள் உறையும் விஞ்ஞானிகள்

எம் ஒவ்வொருவர் உடலினுள்ளும் பல விஞ்ஞானிகள் இருக்கின்றனர் என்று யாராவது சொன்னால் நம்புவோமா? ஆனால் இந்தக் கூற்றில் நிறைய உண்மை இருக்கின்றது.

எமது உடலின் கூறுகளில் பல அவற்றை முதன் முதலாக விபரித்து இனங்காட்டிய விஞ்ஞானிகளின் பெயர்களாலேயே அழைக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறான பல பெயர்கள் எமக்கு நன்கு பரிச்சயமாகிவிட்டதனால் இயல்பான பெயர்கள் போன்று தோன்றுகின்றன. இவ்வுடற் கூறுகளைப் பற்றிக் கற்பிக்கும் போதும் கற்கும் போதும் கூட அவற்றின் பெயர்களில் ஒளிந்து நிற்கும் விஞ்ஞானிகளைப் பற்றி நாம் நினைத்துப் பார்க்க முயற்சிப்பதில்லை.

விஞ்ஞானிகளின் பெயர்களைக் கொண்டுள்ள முக்கியமான மனித உடற்கூறுகள் சிலவற்றையும் அவற்றின் பெயர்களுக்கு மூலகாரணமான விஞ்ஞானிகள் அல்லது வைத்தியர்களைப் பற்றியும் தரவுகளைத் திரட்டிக் கீழே தந்துள்ளோம்.

1. இலங்ககானின் சிறுதீவுகள் (Islets of Langerhans)

இவை சதையத்தில் காணப்படும் விசேட கலக் கூட்டங்கள். இவையே குளுகாகொன், இன்சுலின் ஆகிய ஓமோன்களைச் சுரக்கின்றன.

இவற்றை முதலில் (1869 இல்) விபரித்தவர் Paul Langerhans (1847–1888) என்பவர். இவர் Frieburg பல்கலைக் கழகத்தில் உடற்கூறியல் துறையில் பேராசிரியராக இருந்தவர்.

2. ஊத்தேக்கியன் குழாய்கள் (Eustachean tubes)

இவை நடுச்செவியைத் தொண்டையுடன் இணைக்கும் ஒரு சோடிக் குழாய்களாகும். செவிப்பறையின் இரு புறங்களிலும் வளியமுக்கத்தைச் சமனாக வைத்திருக்க உதவுகின்றன.

1562 இல் இவற்றைப் பற்றிய விபரத்தை முதலில் வெளியிட்டவர் Bartolomeo Eustachio (1520–1574) என்ற இத்தாலிய உடற்கூறியல் நிபுணராவார். இவர் பாப்பரசரின் வைத்தியராகவும் ரோம் நகர பல்கலைக்கழகத்தில் உடற்கூறியல் பேராசிரியராகவும் திகழ்ந்தார்.

3. என்லேயின் தடம் (Loop of Henle)

இது சிறுநீரகத்தில் உள்ள சிறுநீரகத்தியின் (nephron) பிரதான பகுதியான வளைந்த குழாயாகும்.

1862ல் இதனைப் பற்றிய விபரத்தைக் கண்டறிந்தவர் Friedrich Gustav Jakob Henle (1809–1885) என்பவராவார். இவர் Gottingen பல்கலைக் கழகத்தில் உடற்கூறியல் துறைப் பேராசிரியராக இருந்தவர்.

4. கவ்பரின் சுரப்பிகள் (Cowper's Glands)

இவை ஆணுறுப்பின் அடிப் பகுதியிலுள்ள இரு சுரப்பிகளாகும்.

இவற்றைப் பற்றிய விவரங்களை 1700ம் ஆண்டில் கண்டறிந்து அறிவித்தவர் William Cowper (1666–1709) என்ற ஆங்கிலேய சத்திர சிகிச்சை நிபுணராவார்.

5. கொல்கி உபகரணம்

இது கலங்களின் குழியவுருவில் காணப்படும் மடிப்புக்களைக் கொண்ட ஒரு கட்டமைப்பாகும். கலங்களில் நொதியங்களையும் ஓமோன்களையும் களஞ்சியப்படுத்துவதும் கொண்டு செல்லச் செய்வதும் இவ்வமைப்புக்களே.

1898ல் இவற்றைக் கண்டறிந்து விளக்கியவர் Camillo Golgi (1843–1926) என்ற இத்தாலியரான இழையவியல் பேராசிரியராவார். Santiago Ramon y Cajal என்பவருக்கும் இவருக்கும் கூட்டாக நரம்புத்தொகுதி பற்றிச் செய்த ஆய்வுகளுக்காக 1906ம் ஆண்டிற்குரிய நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்ட.து)

6. கோர்ட்டியின் அங்கம் (Organ of Corti)

இது உட்செவியிலுள்ள நத்தைச் சுருட் கால்வாயில் காணப்படும் மென்சவ்வாகும். இது ஒலியலைகளைக் கணத்தாக்கங்களாக மாற்றி கேள்வி நரம்பினூடாக மூளைக்கு அனுப்புகின்றது.

இதனைப் பற்றிய விபரங்களை 1851 இல் Marquis Alfonso Corti (1882–1888) என்ற இத்தாலியர் கண்டறிந்தார். இவர் உடற்கூறியல் மற்றும் இழையவியல் துறைகளில் நிபுணராகத் திகழ்ந்தவர்.

7. சுவாண் கலங்கள் (Schwann Cells)

இவை நரம்பு நார்களைச் சுற்றியுள்ள மயலின் (myelin) கவசத்தை ஆக்கியுள்ள கலங்களாகும்.

Friedrich Theodor Schwann (1810–1882) என்ற ஜெர்மன் நாட்டு உடற்கூறியல் நிபுணர் இக்கலங்களைப் பற்றிய விபரங்களை 1839ம் ஆண்டு கண்டறிந்து அறிவித்தார்.

8. பலோப்பியன் குழாய்கள் (Fallopian tubes)

இவை பெண்ணில் சூலகங்களைக் கருப்பையுடன் இணைக்கும் குழாய்களாகும்.

1561ம் ஆண்டில் இவற்றைப் பற்றிய விளக்கத்தை முதன் முதலாக வழங்கியவர் Gabriele Fallopio (1523–1563) என்ற இத்தாலிய வைத்திய நிபுணராவார். இவர் Padua பல்கலைக் கழகத்தில் சத்திர சிகிச்சையியல், உடற்கூறியல் ஆகிய துறைகளோடு தாவரவியலிலும் பேராசிரியராக இருந்தவர்.

9. போமனின் உறை (Bowman's Capsule)

சிறுநீரகத்தினுள் கலன் கோளத்தைச் சுற்றியிருக்கும் சிறுநீரகச் சிறு குழாய்களின் விரிந்த முனைப்பகுதியே போமனின் உறை எனப்படுகிறது.

இதனை 1842ல் விபரித்துக் காட்டியவர் Sir William Paget Bowman (1816–1892) என்ற ஆங்கிலேய சத்திர சிகிச்சை நிபுணராவார். இவர் Birmingham மற்றும் London பல்கலைக் கழகங்களில் பணிபுரிந்ததோடு சிறுநீரகம், கண் என்பவை பற்றிய ஆய்வுகளில் முன்னோடியாகத் திகழ்ந்தவர்.

10. மல்பீசியன் உடல் (Malpighian body)

சிறுநீரக மேற்பட்டையில் அமைந்துள்ள சிறுநீரகத்தியின் பகுதியே இது வாகும்.

1666 இல் Marcello Malpighi (1628–1694) என்ற ரோம் நகர நிபுணர் இவ்வமைப்பைப் பற்றிய விவரங்களை வெளிப்படுத்தினார்.

(தோலின் மிக ஆழமான படை மல்பீசியன் படை (Malpighian Layer) என அழைக்கப் படுகிறது.

11. வரோலியின் பாலம் (Pons Varolli)

மூளையின் அடிப்பகுதியில் காணப் படும் நரம்பு இழையங்களைக் கொண்ட தும் குவிவானதுமான வெண்ணிறப் பகுதி. மூளையின் பல்வேறு சோணைகள் இதனூடாகவே தொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இதனைப் பற்றிய விபரத்தை அறிவித்தவர் Constantino Varolius (1543–75) என்ற பெயருடைய இத்தாலிய உடற்கூறியல் அறிஞர் ஆவார்.

12. ஸ்டென்சனின் கான் (Stensen's duct)

கன்னவுமிழ் நீர்ச் சுரப்பியிலிருந்து உமிழ்நீரைக் கொண்டு செல்லும் கான்.

இதனைப் பற்றி 1661 இல் விளக்க மளித்தவர் Niels Stenson (1638–1686) என்ற பெயருடைய டென்மார்க் நாட்டவர் உடற்றொழிலியல் துறைகளில் நிபுணரா கவும் விளங்கினார்.

13. ஹிஸ்ஸின் கட்டு (Bundle of His)

இதயப் பிரிசுவரோடு இணைந்து காணப்படும் நார்களாலான கட்டு.

இதனைப் பற்றி 1893 இல் William His (1863–1934) என்ற ஜெர்மன் தேச உடற் கூறியல் பேராசிரியர் கண்டறிந்து விளக்க மளித்தார்.

ஒட்டுண்ணிப் புழுக்களை ஒழித்திட . . .

எமது உணவுக் கால்வாயில் வாழ்ந்து கொண்டு எமக்குத் தீங்கு விளை விக்கும் ஒட்டுண்ணிப் புழுக்கள் பல இருக்கின்றன. இவற்றுள் வட்டப்புழு (*Ascaris lumbricoides*), கொழுக்கிப்புழு (*Ankylostoma duodenale*), pinworm என்னும் *Enterobius vermicularis* என்பவை பிரதானமானவை.

இப்புழுக்களை அழிப்பதற்கு ஏற்ற மருந்துகளுள் ஒன்று Mebendazole என்பதாகும். 100 mg கொண்ட Mebendazole ஒரு வில்லை வீதம் காலையிலும் மாலையிலும் 3 நாட்களுக்கு (மொத்தம் 6 வில்லைகளை) உட்கொள்ள வேண்டும். உட்கொள்ளும் அளவு வயதுக்கு ஏற்ப வேறுபடுவது இல்லை.

இந்த மருந்து Vermox என்ற வர்த்தகப் பெயரில் 6 வில்லைகள் கொண்ட பக்கெட்டுகளில் விற்கப்படுகின்றது. இந்த பக்கட்டின் விலை 30 ரூபாவுக்கும் கூடுதலாகும். ஆனால் Mebendazole என்ற இயற்பெயரில் கேட்டு வாங்கினால் 6 வில்லைகளுக்கும் 3 ரூபாவுக்கும் மேல் செலவாகாது. விலை பத்து மடங்கு வித்தியாசப்பட்டாலும் மருந்து ஒன்றுதான். இவ்வில்லைகளை மென்று சாப்பிடவும் முடியும். மல வாயிலில் அரிப்பை ஏற்படுத்துகின்ற pinworm ஐ அழிப்பதற்கு இரண்டு Mebendazole வில்லைகள் போதும். ஆனால் குடும்பத்திலுள்ள அனைவரும் ஒரே நேரத்தில் இதனை உபயோகிப்பதன் மூலம் மீண்டும் தொற்றுவதைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம்.

வீட்டிலேயே சவர்க்காரம் தயாரித்துக் கொள்வோம்.

சவர்க்காரம் என்பது கொழுப்பமிலங்களின் சோடியம் அல்லது பொற்றாசியம் உப்பாகும். தாவர எண்ணெய்கள் அல்லது விலங்குக் கொழுப்புக்கள் என்பவற்றுடன் எரிசோடா எனப்படும் சோடியம் ஐதரொட்சைட்டைத் தாக்கம் புரியச் செய்வதன் மூலமே சவர்க்காரம் தயாரிக்கப்படுகின்றது.

சவர்க்காரம் தயாரிப்பதற்குரிய முறைகள் பல உண்டு. இவற்றுள் குளிர் முறையே மிகவும் இலகுவானதும் வீட்டில் செய்யப்படக் கூடியதுமாகும். இதனைப் ப்யன்படுத்தி சவர்க்காரம் செய்து கொ்ள்ளும் முறையைக் கீழே தருகின்றோம்.

தேவையான பொருட்கள்:

தேங்காய் எண்ணெய் – 4.5 லீற்றர் (6 போத்தல்)

திண்ம எரிசோடா (Caustic Soda)- 750 கிராம்

நீர் – 2.25 லீற்றர் (3 போத்தல்)

பிளாஸ்டிக் அல்லது எனாமல் பாத்திரங்கள்.

சவர்க்காரத்தை ஊற்றுவதற்கு ஏற்ற மரப் பெட்டிகள். பொலித்தீன் தாள். கலக்குவதற்கு ஏற்ற மரச் சட்டம்.

முதலில் பிளாஸ்திக் பாத்திரமொன்றில் 3 போத்தல் நீரை அளந்து ஊற்றி அதில் 750g திண்ம எரிசோடாப் பளிங்குகளை முற்றாகக் கரைத்துக் கொள்ள வேண்டும். (எரிசோடா எரிக்கும் தன்மை உடையது. தோலிலோ, கண்களிலோ படாதவாறு கவனமாக அதனைக் கையாள வேண்டும்.) தோலில் பட்டால் நீரினால் நன்றாகக் கழுவிவிட்டு எலுமிச்சம் சாற்றைப் பூசலாம்)

தேங்காய் எண்ணெய் முழுவதையும் இன்னொரு பிளாத்திக் பாத்திரத்தில் ஊற்றிக் கொள்ளுங்கள். பின்னர் எரிசோடாக் கரைசலைச் சிறிது சிறிதாக எண்ணையோடு சேர்த்து மரச் சட்டமொன்றினால் நன்கு கலக்குங்கள். இவ்வாறு தொடர்ந்து இடஞ்சுழியாகவும் வலஞ்சுழியாகவும் நன்றாகக் கலக்கியவாறு கரைசலைச் சேர்த்து முடித்த பின்னரும் இடைநிறுத்தாது தொடர்ந்து கலக்குங்கள்.

தொடர்ந்து கலக்கும்போது எரிசோடா எண்ணெய்க் கலவை மெதுவாக இறுகத் தொடங்குவதை அவதானிக்கலாம். அது குறித்த பதத்தை அடையும் வரை கலக்குவதை நிறுத்தக் கூடாது.

கலவையின் மேற்பரப்பின் மீது சிறிய குச்சியொன்றினால் கோடொன்றைக் கீறிப்பார்ப்பதன் மூலம் அதன் பதநிலையை அறிந்துகொள்ள முடியும். கீறிய கோடு உடன் மறைந்து விடுமாயின் மேலும் இறுகும் வரை கலக்குதலைத் தொடர வேண்டும். கீறப்பட்ட கோடு சிறிது நேரம் நிலையாக நின்று பின்னர் படிப்படியாக மங்கிப் போகும் நிலையை அடைந்ததும் கலவையைத் தயாராக வைத்துள்ள மரப் பெட்டிகளின் உட்சுவர்களைப் பொலித்தீன் தாளினால் கவசமிட்டு வைப்பது நல்லது.

இந்த முறையில் எரிசோடாவும் தேங்காய் எண்ணெய்யும் தாக்கம் புரியும் போது பெருமளவு வெப்பம் வெளிவரும்.

இவ்வெப்பமே தாக்கம் தொடர்ந்து நிகழ்வதற்குத் துணை புரிகிறது. எனவே கலவையைப் பெட்டிகளினுள் ஊற்றிய பின்னர் தாக்க வெப்பம் சூழலுக்கு இழக்கப்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக பெட்டியின் வாயை கோணிச் சாக்கு போன்ற ஒன்றினால் மூடிவைத்தல் வேண்டும்.

ஏறக்குறைய 36–48 மணித்தியால யங்களுக்கு இவ்வாறு மூடி வைத்த பின்னர் இறுகிய சவர்க்காரத்தைப் பெட்டியிலிருந்து வேறாக்கி எடுத்துத் தேவையான பருமனுடைய துண்டுகளாக வெட்டிக் கொள்ள முடியும். (மரப் பெட்டியின் சுவர்கள் கழட்டி இணைக்கக்கூடிய முறையில் இருப்பின் இறுகிய சவர்க் காரத்தைப் பெட்டியிலிருந்து அகற்றுவது எளிதாக இருக்கும்.

இந்த முறையில் தயாரிக்கப்படும் சவர்க்காரம் வெண்ணிறமாக இருக்கும். சலவைத் தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்த உகந்தது. மேற்குறிப்பிட்ட அளவுகளில் மூலப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தினால் சாதாரண பருமனுடைய 50–60 கட்டி களை வெட்டி எடுக்க முடியுமாக இருக்கும். இச்சவர்க்காரம் மிகத் தூய்மை யானதாகவும் மிகக்கூடிய நுரைக்கும் திறன் கொண்டதாகவும் இருக்கும்.

வர்த்தக ரீதியில் சவர்க்காரம் தயாரிப்பவர்கள் சோடியம் சிலிக்கேற்று (நீர்க்கண்ணாடி–Water glass) என்னும் பதார்த்தத்தை நிரப்பியாகப் (filler) பயன் படுத்துவார்கள். இது சவர்க்காரத்தின் அளவை அதிகரிக்கச் செய்யும். ஆனால் சலவைக்கு உதவுவதில்லை. சவர்க்காரத் தைப் பயன்படுத்தும்போது சளி போன்று வேறாகிச் செல்லும்.

மேலே நாம் குறிப்பிட்ட முறையில் தயாரிக்கப்படும் சவர்க்காரத்தில் நிரப்பிகள் இல்லாமையால் செயற்றிறன் கூடியதாக இருக்கும்.

நிறம், மணம் என்பன தேவையாயின் திண்ம நிலையை அடைய முன்னர் தேவையான மண, நிறப் பொருட்களைக் சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.

மாமிச மலை

இதுவரை உலகில் வாழ்ந்தவர்களுள் மிகவும் கொழுத்தவர் என்ற பெருமையைப் பெற்றவர் ஐக்கிய அமெரிக்காவில் இலினொய்ஸ் மாகாணத்தில் 1926ம் ஆண்டு பிறந்த ரொபர்ட் ஏர்ல் ஹியூஸ் (Robert Earl Hughes) என்பவராவார். பிறக்கும் போது 5.2kg நிறையுடையவராக இருந்த அவரது நிறை 6 வயதாகும் போது 90kg ஆக அதிகரித்தது. 18 வயதில் அவர் 319kg நிறையுடையவராக இருந்தார். இப்பெறுமானம் ஒரு கட்டத்தில் 485kg வரை அதிகரித்தது.

1558ம் ஆண்டில் இந்தியானா மாநிலத்தில் அவர் சுகவீனமுற்றபோது அவரை வைத்தியசாலைக்கு வெளியில் வைத்தே பரிகாரம் செய்ய வேண்டி ஏற்பட்டது. ஏனெனில் வைத்தியசாலை வாயிற் கதவினூடாக அவரால் உள்ளே செல்ல முடியவில்லை.

அவர் இறந்த போது பியானோப் பெட்டி ஒன்றினால் விசேட சவப்பெட்டி தயாரிக்கப் பட்டது. ஒரு பாரந்தூக்கியைப் (Crane) பயன்படுத்தியே அவரது உடல் புதைகுழியினுள் இறக்கப்பட்டது.

ராமனும் ஸலாமும்

விஞ்ஞானத் துறையொன்றில் நோபல் பரிசு பெற்ற முதலாவது ஆசிய நாட்டவர் என்ற பெருமை இந்திய பௌதிகவியலாளரான கலாநிதி சந்திரசேகர வெங்கட ராமன் (Dr. C.V. Raman) என்பவரையே சாரும். 1888ம் ஆண்டு தென்னிந்திய பிராமண ஹிந்துக் குடும்பமொன்றில் பிறந்த இவர் 1917ம் ஆண்டு முதல் கல்கத்தா பல்கலைக்கழகத்தில் பேராசிரியராகக் கடமையாற்றினார். 1928ம் ஆண்டு ஒளியின் பரவல் பற்றி ஆய்வு நடத்திய அவர் சக்திச் சொட்டுக் (Quantum) கொள்கையை உறுதிப்படுத்துகின்ற புதிய விளைவொன்றைக் கண்டுபிடித்தார். இவ்விளைவு ராமன் விளைவு (Raman effect) என அழைக்கப்படுகின்றது.

இவ்வாய்வின் காரணமாக கலாநிதி ராமனுக்கு 1930 ஆண்டில் பௌதிகவியலுக்கான நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

நோபல் பரிசு பெற்ற முதலாவது பாகிஸ்தானியர், என்ற பெருமைக்குரியவர் பேராசிரியர் அப்துஸ் ஸலாம் ஆவார். இவர் 1979ம் ஆண்டில் பௌதிகவியலுக்கான நோபல் பரிசை Steven Weinberg, Sheldon Glashow ஆகியோருடன் இணைந்து பெற்றுக் கொண்டார். பின்னையவர் இருவரும் ஹார்வார்ட் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த பௌதிகவியல் பேராசிரியர்களாவர்.

1929ம் ஆண்டு ஜனவரி 26ம் திகதி மேற்குப் பஞ்சாப் பிரதேசத்தில் பிறந்த அப்துஸ் ஸலாம் அஹமதியா பிரிவைச் சேர்ந்தவர். ஆங்கில இலக்கியத்தில் B.A சிறப்புப் பட்டம் பெற்ற இவர் பின்னர் M.A. பட்டத்துக்காக ஆங்கிலம், கணிதம் ஆகிய பாடங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தார். இங்கிலாந்தில் கேம்பிரிஜ் பல்கலைக்கழகத்தில்தான் இவர் உயர் சக்திப் பௌதிகவியல் (High-energy Physics) துறையில் ஆய்வுகளைச் செய்தார்.

இவர் ஆய்வுக்கு எடுத்துக் கொண்ட விடயம் நவீன பௌதிகவியல் துறையில் மிகவும் சிக்கலானதும் சிரமமானதும் எனக் கருதப்படும் ஒன்றாகும்.

தமக்குக் கிடைத்த பரிசுப் பணத்தைப் பயன்படுத்தி அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகளைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானிகளுக்கு உதவும் நிறுவனமொன்றைப் பேராசிரியர் அப்துஸ் ஸலாம் அமைத்துள்ளார்.

பௌர்ணமி இல்லாத மாதம்

உலக வரலாற்றில் 1866 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி மாதம் ஒரு வகையில் அபூர்வமான மாதமாக அமைந்திருந்தது. ஏனெனில் அம்மாதத்தில் பௌர்ணமி நாள் (full moon) இருக்கவில்லை. பதிலாக அவ்வாண்டு ஜனவரியில் இரண்டு பௌர்ணமி நாட்களும் மார்ச்சில் இரண்டு பௌர்ணமி நாட்களும் இருந்தன.

இப்படியான ஒரு நிகழ்வு 2½ மில்லியன் வருடங்களுக்குப் பின்னரே மீண்டும் ஏற்படும் என வானியலாளர்கள் கூறுகின்றனர்.

கம்ப்யூட்டர் குரு பில் கேட்ஸ்

> *இதுவரை மனிதன் கண்டுபிடித்த கருவிகள் அனைத்தும் அவனுடைய உழைப்பின் கருவிகளாக மாறி அவனுக்கு ஓய்வைக் கொடுத்தன. ஆனால் கம்ப்யூட்டர் மட்டும்தான் அவனுடைய சிந்திக்கும் திறனுக்கு உறுதுணையாக இருந்தது; இருக்கிறது. இந்தக் கருவியுடன் நாம் இன்னும் வெகுதூரம் பல காலம் செல்லலாம்.*
>
> *– பில் கேட்ஸ்*

கம்ப்யூட்டர் குரு எனப் பலராலும் போற்றப்படும் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த பில் கேட்ஸ் (Bill Gates) பற்றிக் கேள்விப் பட்டிருக்கிறீர்களா ? அறிவுத் திறனில் மட்டுமன்றி செல்வத்திலும் உச்ச நிலையை அடைந்துள்ள இவர் இன்றைய உலகின் மிகப் பெரும் செல்வந்தர்களுள் ஒருவர். மிக இளவயதிலேயே (31 வயதில்) கோடீஸ்வரனாக (billionaire) மாறிய அமெரிக்கர் என்ற சிறப்பும் இவருக்கு உண்டு. இவரிடமுள்ள செல்வத்தில் 6% ஐ மாத்திரம் பயன்படுத்தி இன்று இலங்கையில் வர்த்தகம் புரிகின்ற மிகப் பெரிய கம்பனிகள் எனக் கருதப்படும் 235 விலை கூறப்பட்ட கம்பனிகளையும் முற்றாக வாங்கி விட முடியுமாம். அந்த அளவுக்குப் பணக்காரர். ஆனால் வயது இன்னும் 42 பூர்த்தியாகவில்லை. (பிறந்தது 28.10.1955 இல்)

இவரது இயற்பெயர் William Henry Gates III என்பதாகும். தனது 12 வது வயதிலேயே கம்பியூட்டர் துறையில் ஆர்வம் காட்டத் தொடங்கிய இவர் 1973 இல் அமெரிக்க ஹாவார்ட் பல்கலைக் கழகத்தில் சேர்ந்தார். அங்கு சக மாணவரும் நண்பருமான போல் அலன் (Paul Allen) என்பவருடன் சேர்ந்து 1975 இல் BASIC என்ற கம்ப்யூட்டர் புரோகிராமிங் மொழியை Altair என்ற கம்ப்யூட்டருக்காக எழுதினார்.

பில் கேட்ஸ்

நண்பர்கள் இருவரும் சேர்ந்து கம்ப்யூட்டர் நிகழ்ச்சிகளைத் தயாரிப்பதற்கான கம்பனியொன்றை Microsoft என்ற பெயரில் உருவாக்கினர். 1977 இல் பல்கலைக்கழகக் கல்வியை இடையில் கைவிட்ட பில்கேட்ஸ் Microsoft கம்பனியை நிர்வகிப்பதில் தன் முழுக் கவனத்தையும் செலுத்தலானார்.

பில் கேட்ஸின் அயராத உழைப்பு, திறமை என்பன காரணமாக Microsoft கம்பனி சிறிது காலத்திலேயே பெரிய சாதனைகளைச் செய்து கம்ப்யூட்டர் உலகின் ஆட்சிபீடமாக மாறிவிட்டது. 1978ம் ஆண்டு இக்கம்பனியில் இருந்த ஊழியர்களின் தொகை 17 ஆகும். இன்று 20,000 க்கு மேற்பட்டவர்கள் அதன் சம்பளப் பட்டியலில் இருக்கின்றனர். இப்போது கம்பனியின் வருடாந்த வருமானம் 5 பில்லியன் (5,000,000,000) அமெரிக்க டொலர்களுக்கு மேலாகும். உலகின் முதலாவது கம்பியூட்டர் ஸொப்ட் வெயார் கம்பனியான Microsoft இன்று உலகிலுள்ள மிகப்பெரிய ஸொப்ட்வெயார் கம்பனியாகத் திகழ்கின்றது.

Microsoft இன் உற்பத்திகளுள் MS-DOS, MS-WINDOWS, WINDOWS-95, MS-WORD, MS-EXCEL, MS-ACCESS, MS-POWERPOINT, MS-PUBLISHER, MS-VOICE என்பன மிகப் பிரபலமான ஸொப்ட் வெயார்களாகும்.

Bill Gates இவ்வளவோடு நின்று விட வில்லை. மைக்ரோஸொப்ட் பிரஸ் (Microsoft Press) என்ற பெயரில் வெளியீட்டு நிறுவனமொன்றையும் நிர்வகித்து நடத்துகிறார். அத்தோடு கம்ப்யூட்டரில் பயன்படுத்தப்படக்கூடிய சிறுவர் நிகழ்ச்சிகளையும் உசாத்துணைக்குரிய நிகழ்ச்சிகளையும் உற்பத்தி செய்து சந்தைப் படுத்தி வருகின்றார். அவரது உற்பத்தியான MS-ENCARTA என்ற கலைக் களஞ்சியத் தொகுப்பு ஓர் அற்புதமான படைப்பாகும்.

"ஒவ்வோர் இல்லத்திலும் ஒவ்வொரு மேசையின் மீதும் ஒரு கம்ப்யூட்டர் இருக்கும் நிலை வர வேண்டும்." (A personal Computer on every desk and in every home) என்பதே பில் கேட்ஸின் நீண்ட நாள் இலட்சியமாகும். இதற்காகவே தான் உழைப்பதாக அவர் கூறுகின்றார்.

பில் கேட்ஸ் தனது வேலையில் கண்ணுங்கருத்துமானவர். இப்போது கூட தமது பணியாளர்களிடம் நேராகச் சென்று அவர்களது வேலைகளை அவதானித்துத் திருத்துவதையும் ஆலோசனைகளை வழங்குவதையும் வழக்கமாகக் கொண்டுள்ளார்.

தமது இரு நண்பர்களுடன் இணைந்து இவர் எழுதிய The Road Ahead என்ற நூல் 1995 இல் வெளியிடப் பட்டது. தொடர்ந்து 18 வாரங்கள் அமெரிக்காவில் விற்பனையில் முதலிடம் வகித்த பெருமை இந்நூலுக்கு உண்டு. இதிலிருந்து கிடைக்கும் இலாபம் உலகமெங்கும் பாடசாலைகளில் கம்ப்யூட்டர்களைப் பயன்படுத்தும் ஆசிரியர்களுக்கு உதவும் வகையில் செலவிடப் படுகின்றது.

பில் கேட்ஸின் தாயார் ஓர் ஆசிரியர். தந்தை ஒரு வக்கீல். இவருக்கு இரு சகோதரிகள் உள்ளனர். 1994 ஜனவரி 1ம் திகதி Belinda French என்ற பெண்ணை மணமுடித்த பில்கேட்ஸ் 1996 இல் ஒரு பெண் குழந்தைக்குத் தந்தையானார். நூல்களை வாசித்தல், கோல்ப் மற்றும் பிரிட்ஜ் விளையாடுதல் என்பன இவரது பொழுதுபோக்குகளாகும்.

பாமரன் யார்?

இதுவரை காலமும் எழுத வாசிக்கத் தெரியாதவர்களே கல்லாத பாமரர்கள் எனக் கருதப்பட்டனர். ஆனால் 21ம் நூற்றாண்டில், கம்ப்யூட்டரை இயக்கத் தெரியாதவர்களே பாமரர்கள் எனக் கருதப்படுவர்.

-Daily News-

கலை

படித்தவர்கள் கலையின் காரணத்தைப் புரிந்து கொள்கிறார்கள். படிக்காதவர்கள் கலையின் இன்பத்தை மட்டுமே அனுபவிக்கிறார்கள்.

- குவின்ட்டிலியான்

உயர்ந்த கலைப்படைப்புக்கள் அனைத்தும் மனிதனுடைய படைப்புகள் அல்ல. அவை இறைவனின் படைப்பு பற்றி அவனது பரவசத்தின் வெளிப்பாடே ஆகும். *- ரஸ்கின்*

கிரிக்கட்

இன்று எவ்வித பேதமுமின்றி இலங்கையர்களின் உள்ளங்களை ஆக்கிரமித்துக் கொண்டிருப்பது கிரிக்கட் விளையாட்டே. கிரிக்கட் விளையாடுபவர்களின் தொகை சொற்பமாயினும் அதனை ரசிப்பவர்களும் அதனைப் பற்றிப் பேசி மகிழ்பவர்களும் எண்ணிக்கையில் அதிகரித்த வண்ணமே உள்ளனர்.

கிரிக்கட் விளையாட்டின் தாயகம் இங்கிலாந்து ஆகும். இங்கிலாந்தின் கோடை காலத் தேசிய விளையாட்டாக உள்ள கிரிக்கட்டின் வரலாறு மிகப் பழையது. மட்டையையும் பந்தையும் பயன்படுத்தி ஆடும் ஒரு விளையாட்டு 13ம் நூற்றாண்டில் காணப்பட்டது என்பதற்குச் சான்றுகள் உண்டு. இவ் விளையாட்டுப் பற்றி 1300ம் ஆண்டில் முதலாம் எட்வர்ட் மன்னனின் கணக்கேடு ஒன்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 1550ம் ஆண்டளவில் ஸரே (Surrey) பிரதேசத்தில் கிரிக்கட் போன்ற விளையாட்டு இடம்பெற்றுள்ளதைச் சில அரசவைப் பதிவுகள் சுட்டிக் காட்டுகின்றன.

ஆரம்ப காலத்தில் கிரிக்கட் விளையாட்டு கண்டனத்துக்குரிய ஒன்றாகவே கருதப்பட்டது. நான்காம் எட்வர்ட் (Edward IV) மன்னன் இவ்விளையாட்டைத் தடைசெய்ததோடு அதனை விளையாடுவோர்க்கு அபராதத் தொகையோடு 2 வருட சிறைத் தண்டனையும் விதித்தான். அத்தோடு கிரிக்கட் விளையாட இடம் கொடுத்த நிலச் சொந்தக்காரர்களுக்கு 3 வருடச் சிறைத் தண்டனை வழங்கினான்.

அந்தக் காலத்தில் கிரிக்கட் மட்டை (bat) ஹொக்கித் தடி போன்று வளைந்து இருந்தது. 18ம் நூற்றாண்டின் இறுதிப் பகுதியில் தான் தற்போதுள்ளது போன்ற நேரான மட்டை பயன்படுத்தப்படலாயிற்று. அக்காலத்தில் நிலத்தில் இரண்டு Stump கம்புகளே நடப்பட்டன. 1776ம் ஆண்டளவில் தான் Middle Stump என்னும் நடுக் கம்பு சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்டது. ஆடுகளத்தின் (Pitch) நீளம் மட்டுமே அன்று முதல் இன்று வரை மாறாதிருக்கின்றது. இதன் நீளம் அக்காலத்தைய விவசாய அளவையான சங்கிலி என்ற அலகுக்குச் சமனாக இருக்கிறது. இது 22 யார் அல்லது 20.12 மீற்றர் ஆகும்.

லண்டன் நகரில் Marylebone Cricket Club (MCC) என்ற விளையாட்டுக்கழகம் 1787 இல் உருவாக்கப்பட்டது. இக்கழகமே நீண்ட காலமாகக் கிரிக்கட் விளையாட்டின் சட்டவாக்க, நிர்வாக நிறுவனமாகச் செயற்பட்டது. 1969 இல் அமைக்கப்பட்ட Test and County Cricket Board (T.C.C.B.) என்னும் சபையிடம் இப்பொறுப்புக்கள் ஒப்படைக்கப்பட்ட பின் MCC தனிப்பட்ட ஒரு விளையாட்டுக் கழகமாகச் செயற்படுகிறது.

அவுஸ்திரேலியாவுக்கு எதிரான முதலாவது டெஸ்ட் போட்டி 1877 இல்

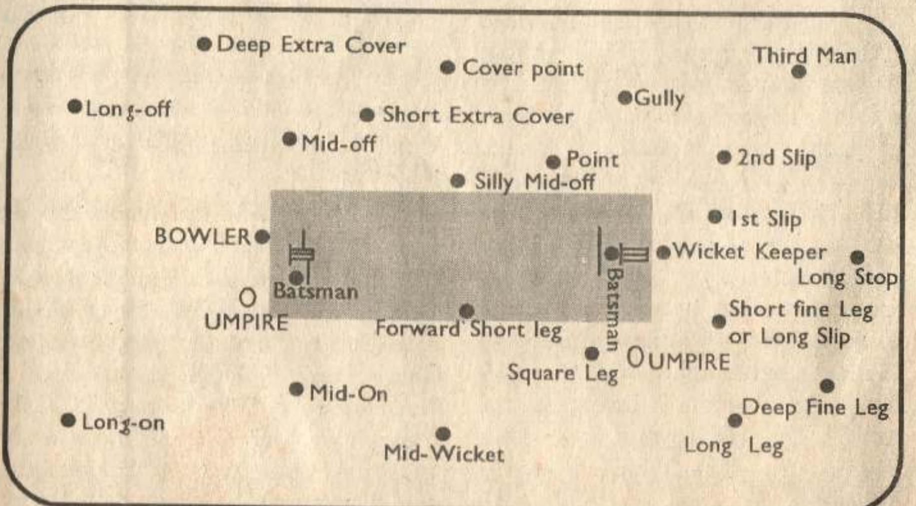
நடைபெற்றது. தென்னாபிரிக்காவுடன் 1889 இலும் மேற்கிந்தியத் தீவுகளுடன் 1928 இலும் நியுஸீலாந்துடன் 1930 இலும் இந்தியாவுடன் 1932 இலும் பாகிஸ்தானுடன் 1954 இலும் இலங்கையுடன் 1982 இலும் ஸிம்பாப்வேயுடன் 1992 இலும் முதலாவது டெஸ்ட் போட்டிகள் இடம் பெற்றன.

மிக நீண்டகாலம் முதல் தர கிரிக்கட் விளையாடியவர் என்ற பெருமைக்குரியவர் Gloucester ஐச் சேர்ந்த W.G. Grace என்பவராவார். 1865 முதல் 1908 வரை 33 வருடங்கள் துடுப்பாட்டக்காரராக இருந்த இவர் அக்கால இடைவெளியில் 54,896 ஓட்டங்களை எடுத்ததோடு 2,876 விக்கட்டுகளையும் கைப்பற்றினார். Surrey ஐச் சேர்ந்த J.B. (Jack) Hobbs என்பவர் 1905 முதல் 1934 வரை 29 வருடங்கள் விளையாடியதோடு 61,237 ஓட்டங்களைக் குவித்தார். இவர் முதல் தர கிரிக்கட் போட்டிகளில் 197 செஞ்சரிகளை அடித்துச் சாதனை படைத்தவர்.

பெண்களுக்கான முதலாவது கிரிக்கட் போட்டி 1745 இல் நடைபெற்றது. எனினும் 1958ம் ஆண்டில் தான் சர்வதேச பெண்கள் கிரிக்கட் சபை நியூஸீலாந்திலுள்ள கிரைஸ்டசேர்ச் நகரில் அமைக்கப்பட்டது.

கிரிக்கட் மைதானத்தில் பந்து காக்கும் பணியில் ஈடுபடும் ஆட்டக் காரர்களை நிறுத்தி வைக்கும் நிலைகளுக்கு விசேட பெயர்களுண்டு. இப் பெயர்களையும் அவை குறிக்கும் மைதான நிலை (Position) களையும் அறிந்திருத்தல் கிரிக்கட் வர்ணனைகளை விளங்கிக் கொள்ள உறுதுணையாக அமையும்.

வலக்கைத் துடுப்பாட்டக்காரர் ஒருவரைப் பொறுத்தவரையிலான மைதான நிலைகள் கீழே காட்டப் பட்டுள்ளன. (ஒரே நேரத்தில் எல்லா நிலைகளிலும் fielders இருப்பதில்லை.)



On-Side

"பதினொரு முட்டாள்கள் விளையாடுவதும் பத்தாயிரம் முட்டாள்கள் பார்த்து ரசிப்பதும் தான் கிரிக்கட்."
-ஜோர்ஜ் பேர்னாட் ஷா

புற்று நோய்

1. புற்று நோய் என்றால் என்ன ?

எமது உடல் பல்வேறு வகைக் கலங்களால் ஆக்கப்பட்டது. உடலின் ஒவ்வொரு கலத்துக்கும் ஒரு தொழில் உண்டு. எனினும் சில வேளைகளில் உரிய தொழிலைச் செய்யாத கலங்கள் உடலில் உற்பத்தியாகலாம். இவ்வாறு உற்பத்தியான அசாதாரண கலங்கள் மேலும் விருத்தியடைவதனால் உடலில் அசாதாரண வளர்ச்சியொன்று ஏற்படுகின்றது. இக்கலங்கள் நோயற்ற கலங்களுக்கும் பரவத் தொடங்கினால் அது புற்று நோயாகும். எல்லா வகையான புற்று நோய்களிலும் கட்டுப்படுத்த முடியாத அளவுக்குக் கலங்களின் வளர்ச்சி ஏற்படுகிறது.

2. சாதாரண கலமொன்று புற்று நோய்க் கலமாக மாறுவது ஏன் ?

இது இன்னும் அறியப்படாத ஓர் இரகசியமாகும். இந்த இரகசியத்தை அறிந்து கொள்வதற்கு உலகில் ஒவ்வொரு நாட்டிலும் பல்வேறு விதமான ஆராய்ச்சிகள் நடைபெறுகின்ற போதிலும் அவை இன்னும் ஆரம்பக் கட்டத்திலேயே இருக்கின்றன. எனினும் மருத்துவக் கல்வி விருத்தியின் காரணமாக இன்று விஞ்ஞானிகள் இது பற்றிய சில விடயங்களை அறிந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். அதாவது இரசாயன, வெப்ப, பொறிமுறைத் தாக்கங்களே இவ்வாறான மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகின்றன என்பது அறியப் பட்டுள்ளது. சாதாரண கலமொன்றைப் புற்று நோய்க் கலமாக மாற்றக்கூடிய இவ்வாறான பதார்த்தங்கள் புற்று நோயை உண்டாக்கும் காரணிகள் அல்லது புற்று நோயாக்கிகள் (carcinogen) என அழைக்கப்படும். இவற்றுள் இரசாயனப் பொருட்கள் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன.

உதாரணமாக, சிகரெட் புகையில் உள்ள பென்சோபைரின் என்னும் இரசாயனப் பொருள் ஒரு சக்திவாய்ந்த புற்று நோய்க் காரணியாகும். கடந்த முப்பதாண்டுகளில் பெருமளவில் பரவியுள்ள புற்று நோய்க்கு இவ்விரசாயனப் பொருளே முக்கிய காரணமாகும். இது தவிர, புற்று நோயை உண்டாக்கக்கூடிய 50க்கு மேற்பட்ட இரசாயனப் பொருட்களை விஞ்ஞானிகள் சிகரெட் புகையிலிருந்து பிரித்தறிந்துள்ளார்கள்.

வர்ணச் சாயங்கள், கதிர் வீசல் என்பன மேற்குறிப்பிட்ட வகைகளுக்கு மேலும் சில உதாரணங்களாகும்.

3. புற்று நோயிலிருந்து தப்பி வாழலாமா ?

நிச்சயமாக முடியும். அறிஞர்களின் கருத்துப்படி, பொது மக்களுக்கு புற்று நோய் பற்றி அடிப்படை விளக்கமொன்றை அளிப்பதன் மூலமும் 50 சதவீதமான புற்று நோய்களை முற்றாகத் தவிர்த்துக் கொள்ள முடியும். புற்று நோயை உண்டாக்கும் பொருட்களின் பாவனையை முடிந்தளவு குறைத்துக் கொள்வதாலும் மக்களை இதற்குப் பழக்குவதாலுமேயே இது சாத்தியமாகின்றது. அத்தோடு இவ்வாறான பொதுசனக் கல்வியின் மூலமும் உரிய நேரத்தில் புற்று நோயாளர்களை

வைத்தியசாலைகளுக்கு அனுப்புவதன் மூலமும் எஞ்சிய புற்று நோயாளிகளுள் 80 சதவீதமானவர்களை முற்றாகக் குணப்படுத்த முடியும்.

4. புற்று நோய் ஒரு பரம்பரை நோயா ?

இல்லை. எனினும் சில அரிதான புற்று நோய் வகைகள் மாத்திரம் பெற்றாரிலிருந்து பிள்ளைகளுக்குத் தொற்றக் கூடும் என அறியப்பட்டுள்ளது. இதிலிருந்து மட்டும் புற்று நோயைப் பரம்பரைக்குரியது எனக் கூறிவிட முடியாது.

5. புற்று நோய் ஒரு தொற்று நோயா ?

புற்று நோயானது நோய்க் கிருமிகளால் உண்டாக்கப்படுவதில்லை. எனவே இது ஒரு தொற்று நோயல்ல. புற்று நோயாளிகளுக்குப் பரிகாரம் செய்த அல்லது அவர்களுடன் பழகிய எவருக்கும் புற்று நோய் தொற்றியதாக எந்த வைத்திய வரலாற்றிலும் இல்லை. எனவே புற்று நோயாளிகளுடன் பழகுவதற்கோ அல்லது அவர்களுக்குப் பரிகாரம் செய்வதற்கோ நாம் ஒருபோதும் பயப்படத் தேவையில்லை.

6. புற்று நோயின் கட்டங்கள் எவை ?

புற்று நோயில் பொதுவாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட நான்கு கட்டங்கள் உண்டு.

1ம் கட்டம்:

புற்று நோய்க்கலங்கள் குறிப்பிட்ட ஆரம்ப இடத்தில் மாத்திரம் காணப்படும்.

2ம் கட்டம்:

புற்று நோய்க் கலங்களில் காணப்படும் ஆக்கிரமிப்புக் குணம் காரணமாக அவை சூழ உள்ள இழையங்களுக்கும் நிணநீர் முடிச்சுகளுக்கும் பரவுகின்றன.

3ம் கட்டம்:

இந்நிலையில் புற்றுநோய்க் கலங்கள் சூழ உள்ள இழையங்களுக்கு மாத்திரமன்றித் தூர இருக்கும் நிணநீர்க் குழாய்களுக்கும் நிணநீர் முடிச்சுகளுக்கும் பரவுகின்றன. இக்கட்டத்தில்தான் புற்றுநோயின் அழிவுத் தன்மை ஆரம்பிக்கின்றது.

4ம் கட்டம்:

பயங்கரமானதும் இறுதியானதுமான நிலை இதுவாகும். இக்கட்டத்தை அடையும் போது குருதி, நிணநீர் என்பவற்றின் மூலம் தூர உள்ள பகுதிகளுக்கும் புற்று நோய் பரவியிருக்கும். அதாவது மூளை, எலும்புகள், ஈரல், சுவாசப் பைகள் போன்ற முக்கிய உறுப்புக்கள் புற்று நோய்க் கலங்களால் ஆக்கிரமிக்கப் பட்டுவிடும்.

இக்கட்டத்தை அடைந்துவிட்ட நோயாளி மிகவும் துரதிர்ஷ்டவசமான முறையில் வேதனைப்படுவார். நவீன மருந்துகளால் இத்தகைய நோயாளிகளின் வேதனையைக் குறைக்க மட்டுமே முடியும். அவர்களை மரணத்தின் பிடியிலிருந்து காப்பாற்ற எவ்விதத்திலும் முடியாமற் போகும்.

7. புற்று நோய் எந்த வயதில் ஏற்படும் ?

சிறு குழந்தை முதல் வயோதிபர் வரை எந்த வயதினருக்கும் உடலில் எந்த இடத்திலும் புற்று நோய் ஏற்படலாம். இருந்த போதிலும் இந்நோய் எற்படும் சாத்தியம் வயது செல்லச் செல்ல அதிகரிக்கிறது என்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

8. புற்று நோயின் ஆரம்பக் கட்டத்தில் தோன்றக் கூடிய அறிகுறிகள் எவை ?

சர்வதேச ரீதியில் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட பொது அறிகுறிகள் ஏழு உண்டு. இவை புற்று நோயின், "7 ஆபத்து அறிகுறிகள்" எனவும் அழைக்கப்படும்.

அவையாவன:

1. குணமடையாத புண்கள் உண்டாதல்.
2. மார்பகங்களில் அல்லது வேறு இடத்தில் முடிச்சுக்கள் அல்லது தடித்த கட்டுக்கள் தோன்றுதல்.

3. அசாதாரண குருதிப் பெருக்கம் அல்லது திரவம் வெளியேறுதல்.

4. உடம்பிலுள்ள உன்னிகளில் மாற்றம் ஏற்படுதல்

5. மாறாதிருக்கும் சமிபாடின்மை அல்லது விழுங்க முடியாமை.

6. மாறாதிருக்கும் தொண்டைக் கம்மல் அல்லது இருமல்.

7. சாதாரண முறையில் மலம் கழியாத தன்மை.

இந்த நோய் அறிகுறிகளுள் ஒன்றோ அல்லது பலவோ காணப்பட்டால் உடனடியாக அண்மையிலுள்ள வைத்திய சாலைக்குச் செல்லுங்கள். உங்களுக்குப் புற்று நோய் ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதை வைத்தியசாலையில் செய்யக் கூடிய விசேட பரிசோதனைகள் மூலம் மாத்திரமே தீர்மானிக்க முடியும்.

புற்று நோய்க் கலங்கள் இருக்கலாம் எனச் சந்தேகிக்கப்படும் இடத்திலிருந்து வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதியை நிறமூட்டி, அதன் கலங்களை நுணுக்குக் காட்டியினூடாக அவதானிப்பதன் மூலம் மட்டுமே, ஒருவருக்குப் புற்று நோய் ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதை விஞ்ஞான முறையில் தீர்மானிக்க முடியும். இதனாலேயே புற்று நோயாளிஒருவர் உடனடியாக வைத்தியசாலைக்குச் செல்வது அவசியமாகிறது.

9. இலங்கையில் பரவலாக உள்ள புற்றுநோய் வகைகள் எவை ?

(a) வாய்ப்புற்று (Oral Cancer)

(b) மார்பகப் புற்று (Breast Cancer)

(c) கருப்பைப் புற்று (Cervical Cancer)

10. புற்ற நோய்க்குச் செய்யக் கூடிய சிகிச்சை முறைகள் எவை ?

புற்று நோயாளியொருவருக்குச் செய்யக்கூடிய சிகிச்சைகள் **3** வகைப் படும்.

(a) சத்திர சிகிச்சை:

இம்முறையில் புற்று ஏற்பட்டுள்ள இழையப்பகுதி உடலில் இருந்து வெட்டி நீக்கப்படுகின்றது. இத்தகைய சத்திர சிகிச்சையின் போது சில வேளை உடல் உறுப்பொன்று அல்லது சுரப்பியொன்று அல்லது அவயவமொன்று உடலிலிருந்து நீக்கப்படலாம்.

(b) கதிர் வீசல் சிகிச்சை:

இந்த முறையில் புற்று நோய்க் கலங்களினதும் அதனைச் சூழவுள்ள கலங்களினதும் கருக்கள் அழிக்கப் படுவதன் மூலம் மேலும் பரவுதல் தடுக்கப் படுகின்றது.

(c) மருந்துகளும் ஓமோன்களும்:

இவற்றினால் புற்று நோய்க் கலங்களின் வளர்ச்சியும் பரவுதலும் கட்டுப் படுத்தப்படுகின்றன.

உன் கடமை

காலம் கெட்டுவிட்டது என்று கூறுவதில் பயனில்லை. இது யாருடைய குற்றம்? கைகளைக் கட்டிக் கொண்டு அனைத்தையும் அப்படியே ஏற்றுக்கொள்வது கேவலம்!

துணிந்து நில். ஆண்டவன் பெயரால் உன் கருத்துக்களைத் தைரியமாக எடுத்துச் செல்.

M. D. Babcock

அற்புத ஆற்றல் கொண்ட
அதிசய மனிதர்

உலகில் இதுவரை பிறந்துள்ள மனிதர்களுள் அதி அற்புதமான நுண்ணறிவையும் ஆற்றலையும் கொண்டவர்களுள் ஒருவராகக் கருதப்படுபவர் லியனாடோ டா வின்சி என்னும் இத்தாலிய மேதை ஆவார்.

லியனாடோ டா வின்சி (Leonardo da Vinci), 1452 ஏப்ரல் 15ம் திகதி வின்சி என்னும் இத்தாலிய நகரில் பிறந்தார்.

மறுமலர்ச்சிக் காலத்தைய கலைஞர்களின் சகவாசம் காரணமாக சிறுவயதிலேயே கலையார்வம் மிக்கவராக இருந்த டாவின்சி ஓவியத் துறையிலும் சிற்பத் துறையிலும் சிறந்து விளங்கினார்.

இத்தாலியின் மிலான் நகரிலுள்ள ஒரு தேவாலயத்தில் 1495–98 காலத்தில் இவர் வரைந்த "கடைசி இராப்போசனம்" (LAST SUPPER) என்ற சுவரோவியம் இவரது சிறந்த ஆக்கங்களுள் ஒன்றாகும். 42cm x 910cm அளவுள்ள இவ்வோவியம் இயேசு நாதர் தமது சீடர்களுடன் இராப்போசனத்துக்காக அமர்ந்திருக்கும் காட்சியைச் சித்தரிக்கிறது. இவ்விராப்போசனத்தின்போது தான் இயேசு நாதர் தனது சீடர்களைப் பார்த்து "உங்களில் ஒருவன் என்னைக் காட்டிக் கொடுப்பான்" என்று கூறினார்கள். இந்தச் சுவரோவியம் ஈரச் சுதை முறையைப் பயன்படுத்தி வரையப்பட்டதனால் மிக விரைவிலேயே சிதைவடையத் தொடங்கி விட்டது. பலமுறை புனரமைக்கப்பட்ட போதிலும் இதனை முற்றாகச் சீர்செய்ய முடியவில்லை.

இவரது ஓவியங்களுள் அழியாப் புகழ் பெற்றது 1503 இல் வரையப்பட்ட மொனா லிசா (Mona Lisa) என்பதாகும். உலக வரலாற்றில் மிகப் புகழ்பெற்றதும் பிரசித்தி பெற்றதுமான ஓவியம் இதுவேயாகும். இப்போது பரிஸ் நகரிலுள்ள லூவ்ரெ (Louvre) கலா பவனத்தில் கண்காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டுள்ள இந்தக் கலைப் பொக்கிஷம் சில காலத்துக்கு முன்னர் இங்கிலாந்திலும், ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் காட்சிக்கு வைப்பதற்காகக் கொண்டு செல்லப்பட்டபோது இலட்சக் கணக்கான மக்கள் அதனைப் பார்வை யிடுவதற்காகப் படையெடுத்தனர். இந்த ஓவியத்தில் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ள பெண்ணின் புதிர் நிறைந்த புன்னகை பல நூற்றாண்டுகளாக பார்ப்போர் மனதில் இனந்தெரியா மனவெழுச்சிகளை ஏற்படுத்தி வருகின்றது. Lisa del Giocondoo என்ற நங்கையே இச்சித்திரத்தின் கருப் பொருளாக இருந்தாள் என்று பல ஆய்வாளர்கள் கருதுகின்றனர். எனினும் நவீன கம்பியூட்டர் பகுப்பாய்வுகள் சித்திரத்தில் உள்ள உருவம் டாவின்சியின் தோற்றத்தையே பெரிதும் ஒத்திருக்கிறது என்பதை எடுத்துக் காட்டியுள்ளன.

டாவின்சி ஓவியராகவும் சிற்பக் கலை

மொனா லிஸா

ஞராகவும் மட்டு மன்றிப் பொறியியலாளராகவும் விஞ்ஞானியாகவும் இருந்திருக்கிறார் என்பது பிற்காலத்தில் தான் வெளிச்சத்துக்கு வந்தது. டாவின்சி எழுதி வைத்திருந்த இரு குறிப்புப் புத்தகங்கள் 1965 ஆம் ஆண்டுதான் ஸ்பெயின் நாட்டின் மெட்ரிட் நகரில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. அவர் இக்குறிப்புக்களை வலமிருந்து இடமாக எழுதி வைத்திருக்கிறார்.

மனித உடற்கூறியல் பற்றி ஆழமாக ஆராய்ந்த டாவின்சி குருதிச் சுற்றோட்டம் பற்றியும் கண்ணின் செயற்பாடு பற்றியும் ஆய்வுக் குறிப்புக்களை எழுதி வைத்துள்ளார். வானியல், புவிச் சரிதவியல், பௌதிகவியல், கணிதம், உயிரியல் போன்ற பல்வேறு விஞ்ஞானத் துறைகளிலும் மேதையாக இருந்த இவர் அக்கால ஆட்சியாளர்களுக்கு சிவில் பொறியியலாளராக இருந்து சேவையாற்றியுள்ளார். நீரியல் (Hydraulics) என்னும் விஞ்ஞானத் துறையின் ஆரம்ப கர்த்தாவாக டாவின்சி கருதப்படுகின்றார். நீர் மானியை முதலில் நிர்மாணித்தவரும் இவரே.

ஹெலிகொப்படர் போன்ற பறக்கும் பொறியொன்றையும் இவர் செய்யத் திட்டமிட்டு அதற்குரிய வரைபடங்களை வரைந்து வைத்திருந்தார். பெருந்தொகையான வேறு பொறிகளும் இவரால் வடிவமைப்புச் செய்யப்பட்டன.

டாவின்சியின் குறிப்புக்கள் ஆரம்ப காலத்திலேயே விஞ்ஞானிகளுக்குக் கிடைத்திருந்தால் விஞ்ஞான முன்னேற்றத்தின் போக்கு வேறு விதமாக அமைந்திருக்கும் என்று பலர் அபிப்பிராயப்படுகின்றனர்.

லியனாடோ டா வின்சி தனது 67 வயதில் 1519 மே மாதம் 2ம் திகதி பிரான்சில் காலமானார்.

இங்கு முன் பக்கத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள அவரது உருவப் படம் அவராலேயே வரையப்பட்ட ஒன்றாகும்.

எமது உசாத்துணைகள்

அரும்பில் வெளிவரும் பெரும்பாலான ஆக்கங்கள் நம்பிக்கையான தகவல் மூலங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் தொகுத்து எழுதப்பட்டவையாகும். சாத்தியமான போதெல்லாம் தரவுகள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட தகவல் மூலங்களுடன் ஒப்பிட்டுச் சரிபார்க்கப்பட்டுள்ளன.

நாம் பெருமளவில் பயன்படுத்தும் உசாத்துணை மூலங்கள் பின்வருமாறு:

Microsoft Encarta -97 - Multi Media Encyclopedia, Microsoft Corpn., USA

Grolier-97 - Multi Media Encyclopedia, Grolier Interactive Inc., USA

World Book Encyclopedia, New Caxton Encyclopedia.

A-Z Soviet Encyclopedia of Space Flights.

World-Wide Web of the Internet (இண்டர்னெட் சேவை மூலம்)

Clinical Pharmacology - Laurence & Bennet & other Text Books on Medicine.

சே குவாரா

1971ம் ஆண்டு ஏப்ரல் 5ம் திகதி இலங்கையில் ஏற்பட்ட இளைஞர் கிளர்ச்சியைத் தொடர்ந்து எல்லோர் வாயிலும் அடிபட்ட ஒரு பெயர் தான் "சேகுவாரா" என்பது. இன்று ஜே.வீ.பீ. என்று அழைக்கப்படும் இயக்கத்தைச் சேர்ந்த கிளர்ச்சியாளர்கள் அன்று இலங்கை அரசுக்கு எதிராக வன்செயல்களை ஆரம்பித்தார்கள். அந்த நாட்களில் இக்கிளர்ச்சிக்காரர்கள் "சேகுவாரா இயக்கத்தினர்" என்றே பொதுவாக அழைக்கப்பட்டனர். இதனால் "சேகுவாரா" என்ற சொல் எமது மூத்த பரம்பரையினர் மனதில் பதற்றத்தையும் பயத்தையும் ஏற்படுத்த வல்லதாக மாறியது.

"சேகுவாரா" என்பது தென்னமெரிக்காவில் வாழ்ந்த ஒரு புரட்சிப் போராளியின் பெயராகும். ஏர்னேஸ்ட்டோ குவாரா (Ernesto Guevara Serna) என்பவர் 1928 ஜூன் 14ம் திகதி ஆர்ஜண்டினாவில் ரொஸாரியோ என்னும் ஒரு மத்திய தர வகுப்புக் குடும்பத்தில் பிறந்தார். தனது பொதுக் கல்வியை முடித்துக் கொண்ட குவாரா 1953 இல் பியூனஸ் எயாரிஸ் பல்கலைக் கழகத்தில் வைத்தியராகப் பட்டம் பெற்று வெளியேறினார்.

இலத்தீன் அமெரிக்காவில் காணப்பட்ட சமூக ஏற்றத்தாழ்வுகளை நீக்குவதற்கும் அமெரிக்காவின் தலையீட்டை நிறுத்தவும் ஒரே வழி ஆயுதப் புரட்சியே எனக் குவாரா உறுதியாக நம்பினார். ஆர்ஜெண்டினாவின் சர்வாதிகாரியாக இருந்த ஜுவான் பீரொனுக்கு (Juan Peron) எதிரான கிளர்ச்சிகளில் ஈடுபட்ட இவர் 1953 இல் குவாதமாலாவுக்குச் சென்று அங்கு ஆட்சி புரிந்த Jacobo Arbenz Guzman என்பவரின் இடதுசாரி நிர்வாகத்தோடு இணைந்து செயற்பட்டார். 1954 இல் Arbenz பதவி நீக்கம் செய்யப்பட்டதும் சேகுவாரா மெக்சிக்கோவுக்குப் போனார். அங்கு தான் பிதெல் கஸ்ட்ரோவின் (Fidel Castro) தலைமையிலான கியூபாப் போராளிகளின் தொடர்பு இவருக்கு ஏற்பட்டது.

அப்போது Fulgencio Batista என்பவர் அமெரிக்க ஆதரவோடு கியூபாவை ஆட்சி செய்து வந்தார். 1952 இல் ஆட்சியைக் கைப்பற்றிய இவருக்கு எதிராகக் கிளர்ச்சி செய்த குழுவினர்க்குத் தலைமை வகித்தவர் தான் பிதெல் கஸ்ட்ரோ என்பவர்.

சட்டத்துறைப் பட்டதாரியான கஸ்ட்ரோ 1953 ஜூலை 26ம் திகதி நிகழ்ந்த அரச விரோதக் கிளர்ச்சிக்குத் தலைமை தாங்கியதன் காரணமாகச் சிறைக்கு அனுப்பப்பட்டவர். 1955 இல் விடுதலையாகிய இவர் ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் பின்னர் மெக்ஸிக்கோவிலும் தஞ்சம் புகுந்தார்.

மெக்ஸிக்கோவில் கஸ்ட்ரோவுடன் சேகுவாரா இணைந்து கொண்டது, கியூபாவின் வரலாற்றையே மாற்றியமைக்கச் செய்துவிட்டது. Batista வின் அரசுக்கு எதிராக கெரில்லா யுத்தம் நடத்துவதில் சேகுவாரா முன்னணியில் நின்றார். 1959 ஜனவரி 1ம் திகதி Batista கியூபாவை விட்டுத் தப்பி ஓடியதும்

மக்கள் ஆதரவுடன் பிதெல் கஸ்ட்ரோ கியூபாவின் தலைவரானார்.

1959 பெப்ரவரி 16ம் திகதி கியூபா வின் பிரதமராகப் பதவியேற்ற கஸ்ட்ரோ இன்று வரை அப்பதவியில் இருந்து வருகிறார்.

கஸ்ட்ரோவின் அரசில் சே குவாரா பல முக்கிய பதவிகளை வகித்தார். ஆரம்பத்தில் கியூபாவின் தேசிய வங்கி யின் தலைவராக இருந்த சே குவாரா 1961 முதல் 1965 வரை கியூபாவின் கைத் தொழில் அமைச்சராகப் பணியாற்றினார்.

எனினும் இப்பதவிகளை விடப் புரட்சிப் போராட்டமே சே குவாராவின் உள்ளத்தைக் கவர்ந்திழுத்துக் கொண்டி ருந்தது. இலத்தீன் அமெரிக்கா முழுவதும் கம்யூனிஸத்தைப் பரப்ப வேண்டும் என்ற இலட்சிய வெறி அவரை ஆட்கொண்டி ருந்தது. இதன் விளைவாக 1965இல் பொது மக்கள் பார்வையிலிருந்து ஒதுங்கிய சேகுவாரா தலைமறைவாகிப் போனார்.

இரகசியமாக பொலீவியாவுக்குச் சென்ற சேகுவாரா அங்கு அரசு விரோத கெரில்லாப் படைப் பிரிவொன்றைப் பயிற்றுவிப்பதில் ஈடுபட்டிருந்தார். 1967ம் ஆண்டு ஒக்டோபர் 8ம் திகதி இந்த கொரில்லாக் குழுவினர் பொலீவிய பாது காப்புப் படையினரால் சுற்றி வளைக்கப் பட்டு அழிக்கப்பட்டனர். காயங்களுடன் கைதுசெய்யப்பட்ட சேகுவாரா மறுநாள் (9.10.1967 இல்) பொலீவியப் படையினரால் சுட்டுக் கொல்லப்பட்டார்.

சேகுவாராவின் மறைவின் பின்னர் இலத்தீன் அமெரிக்கா, ஆபிரிக்க மற்றும் ஆசிய நாடுகளில் காணப்பட்ட புரட்சிக் குழுக்கள் யாவும் தமது இலட்சிய வீர புருஷனாக அவரையே வழிபடத் தலைப் பட்டன.

1961 இல் அவர் எழுதிய "கெரில்லாப் போர்" என்ற நூலும் 1966 இல் எழுதிய "கெரில்லாப் போருக்கான ஒரு முறை" என்ற நூலும் உலகெங்குமுள்ள புரட்சிப் படைகளின் முக்கிய பாட நூல்களாகக் கருதப்படலாயின.

இன்று ஐக்கிய அமெரிக்காவில் வாழும் இளைஞர்களிடையே சேகுவாரா மீதான திடீர்க் கவர்ச்சியொன்று தோன்றி யுள்ளது. சேகுவாராவின் பெயரும் உருவப் படமும் பொறிக்கப்பட்ட T-சேர்ட்டுகளும்

சே குவாராவும் கஸ்ட்ரோவும்

ஏனைய பொருட்களும் கணிசமான அளவு விற்பனையாகத் தொடங்கியுள்ளன. இக்கவர்ச்சியின் அந்தரங்கம் என்ன என்பதைப் பொறுத்திருந்து தான் பார்க்க வேண்டும்.

அறிவுக்கு அருகதையற்றவர்கள் அறிஞர்களைப் போல் வேஷம் போடு வதனால்தான் பொது மக்களுக்கு அறிஞர்கள் மீது துவேஷம் ஏற்படு கின்றது.

- பிளேட்டோ

ஒவ்வொரு தேசத்தினதும் அத்தி வாரமாக அமைந்திருப்பது அதன் இளைஞர்கள் பெறும் கல்வியே யாகும்.

- டியோஜினிஸ்

மீண்டும் தலைதூக்கும் குக்கல்

சிறு குழந்தைகளுக்கு வரக்கூடிய ஆபத்தான நோய்களுள் குக்கல் பிரதானமானது. Whooping Cough (ஹூப்பிங் கோரிப்) என ஆங்கிலத்தில் அழைக்கப்படும் இந்நோய்க்கு "கக்குவான்" என்ற பிரதேசப் பெயரும் உண்டு. இதன் மருத்துவவியற் பெயர் Pertussis என்பதாகும். இதனால் பாதிக்கப்படுவோரில் 90% வீதமானோர் 5 வயதுக்குக் குறைந்தவர்களாவர்.

குக்கல், ஈர்ப்பு வலி (Tetanus), தொண்டைக் கரப்பன் (diphtheria) ஆகிய மூன்று நோய்களுக்கும் எதிராகக் குழந்தைகளின் உடலில் எதிர்ப்புச் சக்தியை (நிர்ப்பீடனத்தை) ஏற்படுத்துவதற்காகவே அவர்களுக்கு முக்கூட்டு வக்சீன் (Triple Vaccine or DPT) என்ற ஊசி மருந்து ஏற்றப்படுகிறது. (DPT = Diphtheria, Pertussis, Tetanus vaccine). முதலில் குழந்தை பிறந்து 3ம் மாதத்திலும் பின்னர் 6ம் மாதம், 10ம் மாதம், 18ம் மாதம் ஆகிய வயதுகளிலும் இவ்வூசி மருந்து ஏற்றப்படுவது வழக்கம்.

குக்கல் கோலுரு வகை பற்றீரியா இனமொன்றினால் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றது. இந்த பற்றீரியாவின் பெயர் Bordetella Pertussis என்பதாகும். நோயாளி இருமும் போது வெளிவரும் சிறு துளிகளாலேயே இந்நோய் பரவுகின்றது. தொடுகையுறுதவனாலும் இது தொற்றக் கூடும்.

நோய்க்கிருமி தொற்றியது முதல் நோயின் அறிகுறிகள் வெளிவரும் வரையிலான நோயரும்பு காலம் 7 முதல் 14 நாட்களாகும். பொதுவாகக் கோடை காலங்களில் பரவுகின்ற இந்நோயினால் 5 வயதுக்குக் குறைந்தவர்ளே கூடுதலாகப் பாதிக்கப்படுகின்றனர். வளர்ந்தோரும் பாதிக்கப்படுவதுண்டு.

நோயின் அறிகுறிகள்

ஆரம்ப கட்டத்தில் பிள்ளை கடுமையான தடுமலினால் பீடிக்கப்படும். கண் சிவத்தல், மூக்கிலிருந்து நீர் வடிதல், காய்ச்சல் என்பவற்றோடு தொடர்ச்சியான வரண்ட இருமல் காணப்படும். இருமல் கடுமையானதாக இருப்பதோடு அதனைத் தொடர்ந்து வாந்தி வெளிவரலாம். இந்நிலை ஒரு வாரம் வரை நீடிக்கலாம்.

இரண்டாம் கட்டம் கடுமையானதாக இருக்கும். இந்நிலையில் பிள்ளை திடீர் திடீரெனக் கடுமையான தொடர் இருமல் தாக்குதலுக்கு உள்ளாகும். இவ்வாறான இருமலின் போது மூச்சுத் தடைப்பட்டு முகம் நீல நிறமாகும். இருமிக் கொண்டே போய் மூச்செடுக்கத் தவிக்கும் குழந்தை இறுதியில் 'ஹூப்' என்ற ஒலியுடன் ஆழ்ந்த உள்மூச்சொன்றை எடுக்கும். இந்த 'ஹூப்' என்ற ஒலி காரணமாகவே இந்நோய் ஆங்கிலத்தில் Whooping Cough என அழைக்கப்படுகிறது). இருமலைத் தொடர்ந்து வாந்தி வரும். அது தடிப்பான சளியத்தைக் கொண்டிருக்கும். ஒவ்வொரு தாக்குதலின் இறுதியிலும் பிள்ளை முற்றாகக் களைத்து ப் போகும்.

இந்நிலை 3 வாரங்களுக்கு மேல் நீடிக்கக் கூடும். படிப்படியாகத் தாக்குதலின் தீவிரம் குறைந்து கொண்டே போகும். சிறு குழந்தைகளில் நோயின் கடுமை அதிகமாக இருக்கும். 1 வயதை விடக் குறைந்த குழந்தைகளிலேயே குக்கலினால் மரணம் நிகழ்கின்றது.

நோயை இனங்காணல்

இரண்டாம் கட்டத்தை அடைந்த பின்னர் நோயை அதன் பிரதான அறிகுறிகளில் இருந்து இனங்கண்டு கொள்ள முடியும். எனினும் முதற் கட்டத்தில் இனங்காண்பதற்கு ஆய்வு கூடச் சோதனை அவசியமாகிறது. கடுமையான தடுமலைக் கொண்டுள்ள ஒரு பிள்ளையில் தொடர்ச்சியான இருமலும் அதனைத் தொடர்ந்து வாந்தி யெடுத்தலும் காணப்படுமாயின் அது குக்கலோ எனச் சந்தேகிப்பது நியாயமான தாகும்.

குக்கலின் காரணமாக ஏற்படக் கூடிய சிக்கல்களுள் முக்கியமானது நியூமோனியாவாகும். குழந்தைகளில் கூடுதலான மரணத்துக்கு நியூமோனியாவே காரணமாக அமைகின்றது. அத்தோடு சுவாசப்பைச் சிறுகுழாய்கள் தடித்த சளியத்தினால் தடைப்படுவதன் விளைவாக நுரையீரலின் ஒரு பகுதி விரிய முடியாதவாறு ஒடுங்கிப் போகக் கூடும். 2 வயதுக்குக் கீழான பிள்ளைகளில் குக்கலின் விளைவாக இரைப்பையிலும் சிறுகுடலிலும் சீதமென் படையில் அழற்சி ஏற்படலாம்.

சிகிச்சை

குக்கல் தீவிரமில்லாத நிலையில் பிள்ளையின் உடல் நலம் அதிகம் பாதிப்படையாது. இவ்வாறானவர்களை முடிந்த அளவுக்கு, சுத்தமான காற்றோட்டமுள்ள திறந்த இடத்தில் இருக்கச் செய்வது மிக முக்கியமானது.

நோய் தீவிரமாக உள்ளவர்கள் தொடர்ச்சியான இருமல், காய்ச்சல் என்பன காரணமாக கட்டிலிலே இருக்க நேரிடும். இந்நிலையிலும் இருக்குமிடம் நல்ல காற்றோட்டமுள்ளதாக இருப்பது மிக அவசியமாகும்.

பிள்ளையின் போசணை நன்கு கவனிக்கப்பட வேண்டும். அடிக்கடி வாந்தி ஏற்படுவதனால் போசணைக் குறைபாடு ஏற்படும் சாத்தியம் அதிகமாகும். பொதுவாக இருமல் தாக்குதல் ஏற்பட்டுத் தணிந்து வாந்தி வெளியேறிய பின் சிறிய அளவில் மென் உணவுகளை அடிக்கடி ஊட்டுவது நல்லது. பாலூட்டப்படும் குழந்தைகளைப் பொறுத்தமட்டில் வழமையான ஊட்டல் நேரசூசிகளைக் கைவிட்டு குழந்தை அருந்த விரும்பும் நேரங்களில் பாலூட்டப்பட வேண்டும்.

நியூமோனியா வரும் அபாயம் இருப்பின் பெனிசில்லின் போன்ற நுண்ணுயிர்க் கொல்லி (antibiotics) மருந்துகளை வைத்தியர் நியமிக்கக் கூடும். இருமலின் தீவிரத்தைக் குறைக்கவும் பீனோபார்பிற்றோன் (Phenobarbitone) போன்ற மருந்துகள் வைத்தியரினால் வழங்கப்படலாம்.

குக்கல் தடுப்பு மருந்திலும் ஆபத்துக்கள் இல்லாமல் இல்லை. மிக அரிதான சந்தர்ப்பங்களில் இத்தடுப்பு மருந்து ஏற்றப்பட்டதைத் தொடர்ந்து மூளைக்குச் சேதம் (encephalitis) ஏற்படுவது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. எனினும் இதற்கான நிகழ்தகவு மிக மிகக் குறைவாகும். எனவே இதைக் காரணம் காட்டித் தடுப்பு மருந்து வழங்குவதைத் தவிர்ப்பது புத்திசாலித்தனமன்று. என்றாலும் 4–5 வயதைத் தாண்டிய பின் எவருக்கும் குக்கல் தடுப்பூசி வழங்கப்படுவது நல்லதல்ல.

க்குப் பிறந்தது ஆகுமா?

ஐக்கிய அமெரிக்காவின் பிரதான மாநகரங்களுள் ஒன்றான சிகாகோ (Chicago) குற்றச் செயல்களுக்குப் பிரபலமானது. உலகின் குற்றச் செயல் தலைநகர் (Crime Capital of the World) என்றுகூட இந்நகர் அழைக்கப் படுவதுண்டு.

சிகாகோ நகரின் 'பிக்பொக்கட்' திருடர்கள் மகா சூரர்கள். கண்ணிமைக்கும் நேரத்திற்குள் ஆட்களின் பொருட்களை அபகரித்துக் கொண்டு மறைந்துவிடுவார்கள். இந்த நகரிலே மிகவும் பெயர் பெற்ற பிக்பொக்கட் திருடன் ஒருவன் இருந்தான். இளைஞனான அவன் "சிகாகோவின் முதலாம் நம்பர் பிக்பொக்கட்காரன்" என்றே அழைக்கப்பட்டான்.

ஒரு தடவை இவன் நியூயோர்க் நகருக்குச் சென்றிருந்தான். அங்கு பாதை வழியாகச் சென்று கொண்டிருக்கும் போது பின்னால் வந்த ஓர் இளம் பெண் அவனது பணப்பையை அபகரித்துக்கொண்டு ஓட முயன்றாள். இவன் விடுவானா? அவளை ஒருவாறு மடக்கிப் பிடித்துக் கொண்டான். எனினும் அவனுக்கு இது வியப்பையே அளித்தது.

"சிகாகோவின் முதலாம் நம்பர் பிக்பொக்கட் திருடனான என்னிடமே கைவரிசை காட்ட வந்தாயே! நீ யார்? " என்று அந்தப் பெண்ணிடம் கேட்டான். "ஓகோ! தெரியாதா? நான்தான் இந்த நியூயோர்க் நகரின் முதலாம் நம்பர் பிக்பொக்கட்காரி" என்றாள் அவள் கம்பீரமாக.

இந்த "அபூர்வ சந்திப்பு" அவர்களிடையே நட்புறவை ஏற்படுத்தியது மட்டுமல்லாமல் இறுதியில் இருவரும் திருமணம் செய்து கொள்வதற்கும் வழிவகுத்தது.

சிறிது காலத்தின் பின் அவர்களுக்கு ஓர் ஆண் குழந்தை பிறந்தது. சிகாகோவின் முதலாம் நம்பர் பிக்பொக்கட் திருடனுக்கும் நியூயோர்க்கின் முதலாம் நம்பர் பிக்பொக்கட் காரிக்கும் பிறந்த அந்தக் குழந்தை முழு அமெரிக்காவினதும் முதலாந்தர பிக்பொக்கட் காரனாக வருவான் எனப் பலரும் கருத்துத் தெரிவித்தனர்.

ஆனால், அந்தோ பரிதாபம்! பிறந்தது முதல் அந்தக் குழந்தையின் வலது உள்ளங்கை விரிக்க முடியாதவாறு கூம்பிப் போயிருந்தது. தாயும் தந்தையும் எத்தனையோ வைத்தியர்களிடம் கொண்டு போய்க் காட்டியும் கூம்பிப் போன வலது கையை விரிக்க முடியாமற் போய்விட்டது. அது இறுக்கி மூடிய வண்ணமே இருந்தது. வலது கையில் இந்தக் குறைபாடு இருக்கும்வரை தமது பிள்ளை பிக்பொக்கட் தொழிலில் ஈடுபட முடியாதே எனத் தாயும் தந்தையும் மனமுடைந்து போயினர்.

இறுதியாக ஒரு நண்பனின் ஆலோசனைப் படி ஓர் உளவியல் வைத்தியரிடம் அவர்கள் தம் அருமை மகனை எடுத்துச் சென்றனர். குழந்தையைக் கட்டிலில் கிடத்திய வைத்தியர் ஒரு தங்கச் சங்கிலியை எடுத்து அதன் முகத்துக்கு நேரே ஆட்டத் தொடங்கினார். என்ன ஆச்சரியம்! பளபளக்கும் தங்கச் சங்கிலியைக் கண்டதும் குழந்தை அதனைப் பறிப்பதற்காக தன் வலக்கரத்தை நீட்டி அதுவரை மூடியபடி இருந்த உள்ளங்கையை விரித்தது. அப்போது, அது தன் பிஞ்சுக் கைக்குள் இதுவரை பதுக்கி வைத்திருந்த ஒரு வைர மோதிரம் கீழே விழுந்தது. குழந்தை பிறக்கும் போது பிரசவத்தைக் கவனித்த மருத்துவிச்சி(mid-wife)யின் மோதிரம் தான் அது என்பது பிறகு தெரிய வந்தது.

{இந்தக் கதையைக் கூறியவர் அமெரிக்காவின் முன்னை நாள் வெளிநாட்டமைச்சரான டீன் ரஸ்க் (Dean Rusk) என்பவர். }

இலக்கியத்தில் அகமும் புறமும்

ஒரு நூல் உணர்த்தும் பொருளை வகைப்படுத்தும் வழக்கம் எல்லா மொழியாரிடத்தும் பெரும்பான்மையாக உண்டு. தமிழிலக்கியத்திலும் தொன்று தொட்டு வழங்கும் பாகுபாடுகள் சில உள்ளன.

உள்ளத்தளவில் உணரப்படுகின்ற காதல் போன்ற உணர்வுகளைப் பற்றிய பாட்டுகள் அகம் என்றும் வெளியார்க்கும் புலனாகக் கூடிய வீரம், கொடை முதலியன பற்றிய பாட்டுகள் புறம் என்றும் அழைக்கப்பட்டன.

காதல் பற்றிய பாட்டுகளிலும், காதலர் இன்னார் என்று அறிய முடியாதவாறு இயற்பெயரோ, இனப் பெயர் முதலியனவோ இல்லாமல் அமைந்த பாட்டுகளே அகம் எனப்பட்டன. அவ்வாறு பொதுவாக அமையாத காதல் பாட்டுகள் புறம் என்று கொள்ளப்பட்டன.

அகப்பொருள்

இந்த அகப்பொருள் காதலரின் மனநிலையையும் வாழ்வையும் ஒட்டி ஐந்து வகையாகப் பகுக்கப்பட்டு 'அகனைந்திணை' எனப்பட்டது. கூடல், பிரிதல், இருத்தல், இரங்கல், ஊடல் என்னும் நிலைகள் முறையே குறிஞ்சி, பாலை, முல்லை, நெய்தல், மருதம் என ஐவகைத் திணைகளாக அமைந்தன.

நிலத்தை நான்கு வகையாகப் பகுத்து நானிலம் என்று வழங்கும் மரபு உண்டு. மலையும் மலை சார்ந்த இடமும் குறிஞ்சி; காடும் காடு சார்ந்த இடமும் முல்லை; வயலும் வயல் சார்ந்த இடமும் மருதம்; கடலும் கடல் சார்ந்த இடமும் நெய்தல். இந்நால் வகை நிலங்களுள் குறிஞ்சியும் முல்லையும் மழையில்லாமையால் வரட்சியுற்றுக் கெட்ட நிலையில் அவை பாலை எனப்படும். இந்நிலங்களில் வாழ்வோரின் வாழ்வு பற்றி அமையும் பாட்டுகளும் இந்நிலங்களின் பெயரால் அழைக்கப்படுவதுண்டு.

புறப்பொருள்

பழங்காலத்துப் புறப்பொருள் பற்றிய பாட்டுகள் பெரும்பாலும் போர் நிகழ்ச்சிகளைப் பற்றியனவாகவே அமைந்தன.

ஏழு வகையான புறத்திணைகளைப் பற்றித் தொல்காப்பியத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அவை வெட்சி, வஞ்சி, உழிஞை, தும்பை, வாகை, காஞ்சி, பாடாண் என்பனவாகும். பிற்காலத்தில் கரந்தை, நொச்சி, பொதுவியல், கைக்கிளை, பெருந்திணை என மேலும் ஐந்து திணைகள் சேர்க்கப்பட்டு மொத்தமாகப் பன்னிரண்டு புறத்திணைகள் உள்ளன.

பகைவருடைய பசுக்களைக் கவர்வதன் வாயிலாகப் போர் பற்றி அறிவித்தல் வெட்சி; கவரப்பட்ட பசுக்களை மீட்டெடுத்தல் கரந்தை; பகைவர் மீது படையெடுத்துச் செல்லுதல் வஞ்சி; அப்பகைவர் படையை எதிர்த்தல் காஞ்சி; பகைவரது மதிலை முற்றுகையிடுதல் உழிஞை; அந்நிலையில் மதிலைக் காத்தல் நொச்சி; போர் செய்தல் தும்பை; வெற்றி பெறல் வாகை; போரில் புகழுக்குரியோரைப் பாடுதல் பாடாண். இவ்வாறு புறப்பொருள் எல்லாம் நாட்டை ஆளும் அரசனுடைய வீரமும் புகழும் பற்றி அமைதல் வேண்டும்.

பிறநாட்டு இலக்கியங்களில் அகம் புறம் என்ற பாகுபாடு காணப்படுவதில்லை. எனினும் வேறு வகைப் பாகுபாடுகள் உள்ளன. ஓர் உள்ளத்தின் உணர்ச்சி வெளியீடாக உள்ளது தன்னுணர்ச்சிப் பாட்டு

(Lyric) என்றும், சிறந்த பெருமக்களின் வாழ்க்கையை வரலாறு போல் விளக்கு வது காவியம் (Epic) என்றும், நீதியை விளக்குவதே நோக்கமாகக் கொண்டது நீதி நூல் didactic literature) என்றும் கூறப்படும். ஏளனப் பொருள் பற்றிய பாட்டு (Satiric Poetry), மெய்யுணர்வு பற்றிய பாட்டு (reflective poetry), பக்திப் பொருள் பற்றிய பாட்டு (hymns) முதலி யவை மேற்கு நாட்டில் காணப்படும் சில இலக்கிய வகைகளாகும்.

புலவர் உணர்ச்சி வயமாகித் தம் கருத்தொன்றிப் பாடிய பாட்டுக்கள் ஒன்றிய பாட்டு (Personal or Subjective Poetry) என்றும் பிறருடைய அனுபவத் தைப் பற்றின்றி உணர்த்தும் வகையில் பாடியவை ஒன்றாப் பாட்டு (impersonal or objective poetry) என்றும் ஆங்கிலத்தில் பாகுபாடு செய்வர். தன்னுணர்ச்சிப் பாட்டுகளும் (Lyric) பக்திப் பாட்டுகளும் (hymns) முன்னைய வகையைச் சார்ந் தவை. எடுத்துரைப் பாட்டுகளும் (narrative poetry) காவியங்களும் (epics) பின்னைய வகையைச் சார்ந்தனவாகும்.

நன்றி: இலக்கிய மரபு

வியாபாரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட நட்பானது, நட்பை அடிப்படையாகக் கொண்ட வியா பாரத்தை விட மேலானது.

- ஜோன் டீ. ரொக்பெல்லர்

நான் சாவிற்கு அஞ்சவில்லை! நிச்சயமாக இல்லை! ஆனால் புவியில் நான் வாழ்ந்த அடை யாளமே இன்றி மறைந்திடத் தான் அஞ்சுகின்றேன்.

Mikhail Lermentov

இராணுவத்தில் உள்ள பதவித் தரங்கள்

இலங்கை இராணுவத்தின் நிர்வாக அமைப்பு பிரித்தானிய இராணுவத்தின் அமைப்பைத் தழுவியதாகவே இருக்கின்றது.

இராணுவத்திலுள்ள பதவிகளை அவற்றின் தரங்களின் அடிப்படையில் ஏறுவரிசைப்படுத்திக் கீழே தருகின்றோம்.

Private – பிரைவேட்
Lance Corporal – லான்ஸ் கோப்ரல்
Corporal – கோப்ரல்
Sergeant – சார்ஜன்ற்
Staff Sergeant – ஸ்டாவ்ப் சார்ஜன்ற்
Warrant Officer – வொரண்ட் ஒபிஸர்
2nd Lieutenant – 2வது லெவ்ப்டினன்ற்
Lieutenant – *லெவ்ப்டினன்ற்
Captain – கப்டன்
Major – மேஜர்
Lieutenant Colonel – லெவ்ப்டினன்ற் க(ர்)ணல்
Colonel – க(ர்)ணல்
Brigadier – பிரிகேடியர்
Major-General – மேஜர் ஜெனரல்
Lieutenant General – லெவ்ப்டினன்ற் ஜெனரல்
General – ஜெனரல்
Field Marshal – வ்பீல்ட் மார்ஷல்

குறிப்பு:
• Lieutenant என்பது இங்கிலாந்தில் 'லெவ்ப்டினன்ற்' எனவும் அமெரிக்காவில் 'லுதினன்ற்' எனவும் உச்சரிக்கப்படுகின்றது.

பார்வையற்றோருக்கான
பிரெயில் எழுத்து முறை

உலகச் சனத்தொகையில் 1000 பேருக்கு 2 பேர் பார்வையற்றோராய் இருக்கின்றனர். அதாவது இன்று உலகில் ஏறக்குறைய 10 மில்லியன் மனிதர்கள் குருடர்களாக உள்ளனர். இவர்களுள் 10% வீதத்தினர் 20 வயதுக்குக் குறைந்தவர்களாவர். பாதித் தொகையினர் 65 வயதுக்கு மேற்பட்டவர்களாக இருக்கின்றனர்.

பிறவியிலே குருடர்களாகப் பிறப்பவர்கள் மிகச் சிலரே. எனினும் பலர் தம் குழந்தைப் பருவத்தில் தவிர்க்கப்படக் கூடிய காரணிகளால் பார்வையை இழக்கின்றனர். இப்போது உடன் பிறந்த குழந்தைகளின் கண்களை வெள்ளி நைத்திரேற்றுக் கரைசலினால் அல்லது எரித்திரோமைசின் மருந்தினால் கிருமி நீக்கம் செய்வதன் மூலம் கண்ணில் ஏற்படும் தொற்றுக்கள் பெருமளவில் தவிர்க்கப்பட்டுள்ளன.

பிள்ளைகளில் போசனைக் குறைபாடே பார்வைக் குறைபாட்டுக்கான பிரதான காரணியாக இருக்கின்றது. வளர்ந்தவர்களில் நீரிழிவு நோய் (diabetes mellitus) உயர் குருதியமுக்கம் hyper tension), விழித்திரை மையத்தின் சிதைவு என்பன குருட்டுத் தன்மையை ஏற்படுத்தும் முக்கிய காரணிகளாகும்.

இளம் வயதிலேயே பார்வையிழந்தவர்கள் வாழத் தகுதியற்றவர்கள் என்றே முன்னர் கருதப்பட்டனர். கல்வி பெறுவதில் அவர்களுக்கிருந்த இடர்ப்பாடே இதற்கான பிரதான காரணமாகும்.

பிரெஞ்சு நாட்டுக் கல்வியியலாளரான Valentin Haüy என்பவர் தான் முதன் முதலாக 1785ம் ஆண்டில் பார்வையற்றோருக்கான பாடசாலையொன்றை பரிஸ் நகரில் ஆரம்பித்தார். கைகளினால் தொட்டு எழுத்துக்களை வாசிக்கக் கூடிய ஓர் அச்சு முறையை இவர் 1784 இல் அறிமுகப்படுத்தியிருந்தார். எனினும் கடதாசித் தாளில் பொங்கி நிற்கும் எழுத்துக்களைக் கொண்ட இம்முறையில் அச்சடிக்கப்பட்ட புத்தகங்கள் பருமனில் மிகப் பெரியனவாக இருந்தன.

1821ம் ஆண்டில் பிரெஞ்சு இராணுவக் கப்டனான சார்ள்ஸ் பார்பியேர் (Charles Barbier) என்பவர் புள்ளிகளைக் கொண்ட குறியீட்டு முறையொன்றைக் கண்டுபிடித்தார்.

லூயி பிரெயில் (Louis Braille) என்ற பிரெஞ்சு ஆசிரியர் பார்பியேரின் முறையை அடிப்படையாக வைத்து 1929 இல் பார்வையற்றோருக்கான எழுத்து முறையொன்றைக் கண்டுபிடித்தார். இதுவே இன்று உலகமெங்கும் பயன்படுத்தப்படும் பிரெயில் எழுத்து (Braille) முறையாகும்.

இந்த முறையில் 1 முதல் 6 வரையிலான குத்துக்களைப் பயன்படுத்தி ஆங்கில எழுத்துக்களும் இலக்கங்களும் குறிக்கப்படுகின்றன. அகலவாக்கில் 2 குத்துக்களும் உயரவாக்கில் 3 குத்துக்களும் கொண்டதான ஒரு கட்டத்தினுள் இவ்வெழுத்துக்கள் அமைக்கப்படுகின்றன.

கடதாசித் தாளின் பின்புறத்திலிருந்து ஊசி போன்ற எழுது கருவியினால் (stylus) குத்துவதன் மூலம் பொங்கி நிற்கும் வண்ணம் குத்துக்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறு எழுதும் போது எதிர்த்

திசையிலிருந்தே எழுத்துக்கள் குத்தப் படுகின்றன. இப்போது குத்து முறை எழுத்துக்களை உருவாக்க டைப் ரைட்டர் போன்ற அமைப்புடைய Braille writer என்ற கருவி பயன்படுத்தப் படுகின்றது.

பிரெய்ல் முறையில் ஒரு கட்டத்தினுள் 6 குத்துக்கள் வரை இருக்கலாம். வசதிக்காக இடது புறக் குத்துக்கள் மேலிருந்து கீழ்நோக்கி 1 முதல் 3 வரையிலும் வலது புறக் குத்துக்கள் 4 முதல் 6 வரையிலும் இலக்கிமிடப்படும்.

1 • • 4

2 • • 5

3 • • 6

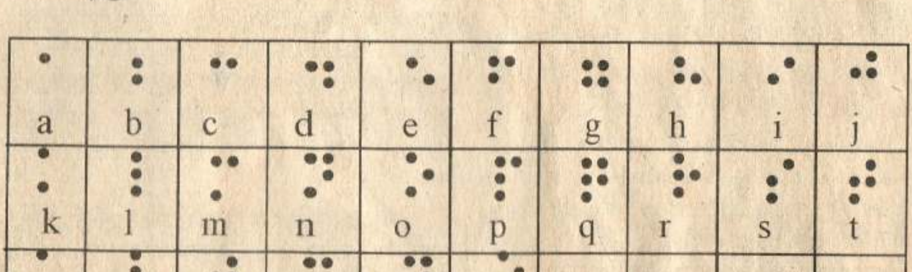
இவற்றைப் பயன்படுத்தி 63 வகையான கோலங்களை உருவாக்க முடியும். இக்கோலங்கள் ஆங்கில எழுத்துக்கள் 26 ஐயும் 0 – 9 வரையான இலக்கங்களையும் நிறுத்தற் குறிகளையும் குறிக்கப் பயன் படுகின்றன. அத்தோடு ch, gh போன்ற குரல் ஒலிகளையும் and, for, of, the, with போன்ற பொதுவான சொற்களையும் சில கோலங்கள் குறித்து நிற்கின்றன.

பிரெயில் முறையில் ஆங்கில எழுத்துக்கள் குறிக்கப்படும் முறை கீழே தரப்பட்டுள்ளது. இப்போது ஏனைய மொழிகளுக்கும் இம்முறை பயன்படுத்தப் படுகின்றது.

இப்போது 3 தரங்களில் பிரெயில் முறை பயன்படுத்தப்படுகின்றது. 1ம் தரத்தில் ஒவ்வொரு தனி எழுத்துக்கும் ஒரு தனிக் கட்டம் (cell) உண்டு. 2வது தரத்தில் " ----ed", "----ing" போன்ற பொதுவான சொற் துண்டங்களுக்கான குறுக்கங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. 3ம் தரம் மேலும் பல குறுக்கங்களைக் கொண்டிருக்கும்.

அனைவரும் முதலில் 1ம் தரத்தைக் கற்க வேண்டும். பின்னர் தான் 2ம் தரத்துக்கு மாறிக் கொள்ள முடியும். பொதுவாகப் புத்தகங்கள் யாவும் 2ம் தர பிரெய்ல் முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்கும்.

Braille முறையை உலகுக்கு அளித்து பார்வையற்றோரின் வாழ்வில் ஒளியேற்றிய Louis Braille 1809ம் ஆண்டு ஜனவரி 4ம் திகதி பிறந்தார். தனது 3வது வயதிலே பார்வையை இழந்த இவர் 1818 இல் பரிஸ் நகர குருடர் கல்வி நிலையத்தில் சேர்ந்தார். பிற்காலத்தில் இவர் சிறந்த இசைக் கலைஞராகவும் புகழ் பெற்றார். 1828 முதல் குருடர் கல்விக்கான தேசிய நிறுவனத்தில் பார்வையற்றோருக்கான ஆசிரியராகப் பணிபுரிய ஆரம்பித்தார். இவர் 1852ம் ஆண்டு ஜனவரி 6ம் திகதி காலமானார்.



இரண்டு சீனாக்கள்

அண்மைக் காலம் வரை உலக அரங்கில் சீனா என்ற பெயரில் இரண்டு நாடுகள் இருந்ததை இளந்தலை முறையினர் அறிந்திருக்க மாட்டார்கள். பீஜிங்கைத் தலைநகராகக் கொண்ட சீனா, சீன மக்கள் குடியரசு (People's Republic of China) என்றும் தாய்வான் தீவில் அமைந்திருந்த சீனா தேசிய சீனா அல்லது சீனக் குடியரசு (Republic of China) எனவும் அழைக்கப்பட்டன.

ஐக்கிய நாடுகள் பாதுகாப்புச் சபையின் 5 நிரந்தர அங்கத்துவ நாடுகளுள் சீனாவும் ஒன்று. எனினும் இந்த ஆசனம் யாருக்கு உரியது என்பதில் பல வருடங்களாக இழுபறி நிலை காணப்பட்டது. தாய்வானில் அமைந்துள்ள அரசாங்கமே சீனாவின் உத்தியோகபூர்வ அரசு என்று அமெரிக்காவும் அதன் நேச நாடுகளும் பிடிவாதமாக நின்றன. பீஜிங்கில் இருந்த கம்யூனிஸ அரசை அவர்கள் அங்கீகரிக்க விரும்பவில்லை.

இதனால் உலகில் அதிக சனத் தொகையைக் கொண்ட நாடான சீனா உலக அரங்கில் அங்கீகரிக்கப்படாமல் புறக்கணிக்கப்பட்டது. சீனாவுக்கு அருகிலுள்ள தாய்வான் தீவையே சீனா என்று உலகுக்கு அறிமுகஞ் செய்து அதனை ஐக்கிய நாடுகளின் பாதுகாப்புச் சபையில் நிரந்தர அங்கத்துவ நாடாக அரங்கேற்றி வைத்தது அமெரிக்கா. சிரிப்புக்குரிய இந்த வினோத நிலைக்கு ஏனைய பல நாடுகள் அங்கீகாரம் வழங்கின.

எனினும் இந்தக் கபடத் தனத்துக்கு எதிர்ப்புத் தெரிவித்த நாடுகளும் இருக்கத் தான் செய்தன. பீஜிங்கிலுள்ள அரசே உண்மையான சீன அரசு; ஐக்கிய நாடுகள் சபையில் அதற்கே இடம் வழங்கப் பட வேண்டும் என்று சோவியத் யூனியனும் அதன் நேச நாடுகளும், அணி சேரா நாடுகளும் குரலெழுப்பின.

1971ம் ஆண்டு தாய்வான் ஐக்கிய நாடுகள் சபையிலிருந்து வெளியேற்றப்பட்டு, மக்கள் சீன அரசுக்கு அந்த ஆசனம் வழங்கப்பட்டது. அமெரிக்காவும் மக்கள் சீனாவை அங்கீகரித்ததோடு 1979இல் அதனுடன் ராஜதந்திர தொடர்பையும் ஏற்படுத்திக் கொண்டது. அத்தோடு இரண்டு சீனாக்கள் பற்றிய சச்சரவு முடிவுக்கு வந்தது. இப்போது மிகச் சொற்பமான நாடுகளே தாய்வானோடு ராஜதந்திர உறவுகளைக் கொண்டுள்ளன. அத்தோடு தன்னைச் 'சீனக்குடியரசு' என்று அழைப்பதையும் தாய்வான் படிப் படியாகக் கைவிட்டு விட்டது.

'தாய்வான்' சீனாவின் ஒரு மாகாணம் என்பதே சீன அரசாங்கத்தின் கொள்கை யாகும். எந்த நேரமும் சீனா படையெடுத்துத் தாய்வானைக் கைப்பற்றிக் கொள்ளலாம் என்ற அச்சம் நீண்டகாலமாக இருந்து வருகின்றது.

எனினும் சமாதானமான முறையில் தாய்வானைச் சீனாவுடன் இணைத்துக் கொள்ள முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. 1991ம் ஆண்டில் தாய்வான் அரசு இணைவதற்கான மூன்று கட்டத் திட்டமொன்றை முன்வைத்தது. இதனைத் தொடர்ந்து 1993 ஏப்ரலில் இரண்டு அரசாங்கங்களினதும் பிரதிநிதிகள் முதல்

தடவையாக சிங்கப்பூரில் சந்தித்துப் பேச்சு வார்த்தைகளை நடத்தினர். இது வரை இணைப்புத் திட்டத்தில் பெரிய முன்னேற்றம் காணப்படாத போதிலும் எதிர்காலத்தில் தாய்வான் சீனாவோடு இணைந்து விடும் என்று நம்பலாம். அமெரிக்காவுக்கு இது கசப்பான மருந்தாகவே இருக்கும்.

வரலாற்றுப் பின்னணி

தாய்வானின் முன்னைய பெயர் போர்மோஸா Formosa என்பதாகும். இது சீனாவுக்குத் தென் கிழக்கில் அமைந் துள்ள ஒரு பெரிய தீவாகும். ஒரு காலத் தில் சீனாவின் பகுதியாக இருந்த இந்தத் தீவை ஜப்பான் ஆக்கிரமித்துக் கொண் டது. இரண்டாம் உலகப் போரில் ஜப்பான் தோல்வியுற்ற பின் போர்மோஸா மீண்டும் சீனாவிடம் கையளிக்கப்பட்டது.

சீனாவின் வரலாறு 3000 ஆண்டு களுக்கு மேல் தொன்மையானது. பல நூற்றாண்டுகளாகப் பல்வேறு அரச குடும்பங்கள் அந்நாட்டின் பிரதேசங்களை ஆட்சி செய்து வந்தன.

1912 இல் சீனாவிலிருந்த முடியாட்சி யைக் கவிழ்ப்பதில் Sun Yat-sen என்பவ ரின் தலைமையிலான ஜனநாயக இயக் கம் வெற்றி கண்டது. இதனையடுத்து அறிவாளிகளும் முற்போக்காளர்களும் இணைந்து தேசிய இயக்கமொன்றை உருவாக்கி ஆட்சி பீடம் ஏறினர்.

1917 இல் ரஷ்யாவில் ஏற்பட்ட கம்யூனிஸப் புரட்சியின் செல்வாக்குக் காரணமாக சீனாவிலும் 1921 இல் கம்யூனிஸ இயக்கம் ஆரம்பமாகியது. ஆரம்பத்தில் தேசிய இயக்கத்தினர் கம்யூனிஸ்டுகளுடன் இணைந்து செயற் பட்ட போதிலும் 1927இல் அவர்களுக் கிடையில் பிளவு ஏற்பட்டது.

இதைத் தொடர்ந்து தேசிய இராணு வத்துக்கும் கம்யூனிஸ்ட்டுகளுக்கும் இடையில் உள்நாட்டு யுத்தம் மூண்டது. 1935 தொடக்கம் மாவோ சேதுங் (Mao Tse-tung) என்பவர் கம்யூனிஸ்டுகளின் தலைவராக இருந்து கிளர்ச்சிக் காரர்களை வழிநடத்தினார். அப்போது தேசிய இராணு வத்தின் தளபதியாக ஜெனரல் சியாங்கை சேக் (Chiang Kai-shek) என்பவர் இருந்தார்.

மாவோ சேதுங்

1949ம் ஆண்டில் மாவோ சேதுங் கின் கிளர்ச்சிப் படையினர் சீனாவின் முக்கிய நகரங்களையெல்லாம் தமது கட்டுப்பாட் டின் கீழ்கொண்டு வந்தனர். அத்தோடு 1949 ஒக்டோபர் 1ம் திகதி சீன மக்கள் குடியரசு என்ற பெயரில் கம்யூனிஸ அரசொன்றை நிறுவினர். கட்சித் தலைவ ராக மாவோ சேதுங்கும் நாட்டின் பிரதம ராக சூ–என் லாய் (Chou En-lai) என்பவ ரும் செயற்படலாயினர்.

தோல்வியுற்ற சியாங்கை சேக் தனது தேசிய இராணுவத்தினருடன் தாய்வானுக் குத் தப்பிச் சென்றார். அங்கு தாய்பே (Taipei) நகரில் அவர் நிறுவிய பொம்மை அரசே சீனக் குடியரசு என அழைக்கப் பட்டது. 1971ம் ஆண்டு வரை அமெரிக்க ஆதரவுடன் தனது அரசே சட்டபூர்வமான சீன அரசு என்று பிரகடனப்படுத்தினார்.

சியாங்கை சேக்

எனினும் 1971ம் ஆண்டில் அமெரிக்க ஜனாதிபதியாக இருந்த ரிச்சாட் நிக்ஸன் திடீரென சீனாவுக்குச் விஜயம் மேற்கொண்டு மக்கள் சீன அரசை அங்கீகரித்ததும் சியாங்கை சேக் மனந்தளர்ந்து போனார். நீண்ட சுகவீனத்தின் பின்னர் அவர் 1975 ஏப்ரல் 5ம் திகதி காலமானார். அவர் தொடர்ந்து 5 தவணைகள் ஜனாதிபதியாக இருந்தார்.

சீனா, தாய்வான் பற்றிய தரவுகள்.		
	சீனா	தாய்வான்
நாட்டின் பெயர்:	Zhonghuna Remin Gongheguo (மக்கள் சீனக் குடியரசு)	தாய்வான் (சீனக் குடியரசு)
பரப்பு :	9,562,904 சதுர km	36, 002 சதுர km
தலைநகர் :	பீஜிங் (Beijing))	தாய்பே (Taipei)
பெரிய நகர்:	சங்ஹாப் (Shanghai))	தாய்பே
சனத்தொகை:	1 177 684 537 (1994)	21, 205 178 (1995)
சனத்தொகை அடர்த்தி :	123.1 பேர் / சதுர km	589 பேர் / சதுர km
சனத்தொகை அதிகரிப்பு வீதம்:	1.2%	1 %
உத்தியோக மொழி :	மாண்டரின் சீன மொழி	மாண்டரின் சீன மொழி
பிரதான சமயங்கள்:	தாவோயிஸம், பௌத்தம், இஸ்லாம்	பௌத்தம், கன்பூசியனிஸம், தாவோயிஸம்.
எழுத்தறிவு வீதம்:	78 %	93 %
ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு:	பெண்–71, ஆண்–68	பெண்–77, ஆண் 72
சிசு மரண வீதம் :	53	5.6
தலா வருமானம்:	390 டொலர்	10, 202 டொலர்
ஆட்சி முறை:	தனிக் கட்சி அரசு	பல் கட்சிக் குடியரசு
பண அலகு:	Remindi (yuan) 1Yuan = 100 fen	தாய்வான் டொலர் 1 Taiwan Dollar=100 cents

ஆதாரம் – MS- Encarta-97 & Grolier 97 Multi-Media Encyclopediae

பொக்ஸிங் தினம்

நத்தார்ப் பெருநாளை அடுத்து வருகின்ற வேலைநாள் (பெரும்பாலும் டிசம்பர் 26ம் திகதி) Boxing Day என அழைக்கப்படுகின்றது. சிலர் இந்த நாளைத் தமிழில் "குத்துச் சண்டைத் தினம்" எனக் குறிப்பிடுகின்றனர். பொது அறிவுப் போட்டிகளிலும் இப்படியே கேள்விகள் கேட்கப்படுவதுண்டு. இது முற்றிலும் தவறானது.

இந்த நாளுக்கும் குத்துச் சண்டைக்கும் எவ்விதத் தொடர்பும் இல்லை. Boxing Day இங்கிலாந்திலும் பொதுநலவாய நாடுகளிலும் அனுஷ்டிக்கப்படும் ஒரு சம்பிரதாய பூர்வமான தினமாகும். நத்தார் கழிந்த பின் செல்வந்தர்கள் தம் இல்லங்களில் பணி புரியும் சிற்றூழியர்களுக்கும் தமக்குச் சேவை வழங்கும் தபாற்காரர், பால்காரர் போன்றோருக்கும் வெகுமதிகளை இந்த நாளிலேயே வழங்குவார்கள். இவ்வாறு வழங்கப்படும் வெகுமதிப் பொருட்களையோ அல்லது பணத்தையோ சிறுபெட்டிகளில் அடைத்துத் தம் ஊழியர்களிடம் சம்பிரதாயபூர்வமாகக் கையளிப்பது இவர்களின் வழக்கமாகும்.

இப்படிப் பெட்டிகளில் அடைக்கும் தினம் என்பதையே Boxing Day என்பது குறிக்கின்றது.

வைத்திய சேவை

உலகில் தங்கள் குழந்தைகள் மீது அன்பு செலுத்தாத பெற்றோர்களே இல்லை எனலாம். சிறு பிள்ளைகளுக்குப் பாரதூரமான நோய்கள் வந்துவிட்டால் பெற்றோரும் குடும்பத்தில் உள்ளவர்களும் அடையும் மனக்கஷ்டம் சொல்லுந்தரமன்று.

இலங்கையிலே எல்லா மாவட்ட வைத்தியசாலைகளிலும் சிறுவர் நோயியல் மருத்துவர் (Paediatrician) ஒருவர் இருப்பார். பிரச்சினைக்குரிய நோய்கள் ஏற்படும் போது நாம் இவர்களின் ஆலோசனையையே நாட வேண்டும். எனினும் சில சந்தர்ப்பங்களில் வெளிநாட்டு வைத்திய நிபுணர்களின் ஆலோசனையைப் பெற வேண்டிய சிக்கலான நிலைமைகளும் ஏற்படுவதுண்டு.

இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் வேறெந்த நாட்டினரையும் விட ஐக்கிய அமெரிக்காவிலுள்ள வைத்திய நிபுணர்கள் மனிதாபிமானத்துடன் உதவ முன்வருவார்கள். நோய்நிலை பற்றிய உள்நாட்டு வைத்தியரின் அறிக்கைகளுடன் கடிதமொன்றை அவர்களுக்கு அனுப்பி வைத்தால் அவர்களிடமிருந்து விரைவாகப் பதில் கிடைக்கும். எனினும் சாதாரண விடயங்கள் பற்றி அவர்களுக்கு எழுதி ஆலோசனை கேட்பது அவர்களது நேரத்தை வீணாக்குவதாகவே அமையும்.

சிறுவர் நோயியல் பற்றிய விசேட ஆராய்ச்சித் துறைகளைக் கொண்டுள்ள அமெரிக்க வைத்திய நிறுவனங்கள் சிலவற்றின் முகவரிகளைக் கீழே தருகின்றோம்:

(1) Valley Medical Centre of Frenso
Dept. of Pediatrics
445A, Cedar Avenue,
Frenso, California 93702 - USA.

(2) Children's Hospital of Los Angeles
4650, Sunset Blvd.,
Los Angeles, California 90027, USA.

(3) Miami Children's Hospital
6125 S.W; 31st Street,
Miami, Florida 33155, U.S.A.

(4) Dept. of Pedoatrics
University of Maryland Medical System
Baltimore, Maryland 21201, USA.

(5) Children's Hospital
300, Longwood Avenue,
Boston, Massachusetts 02115, USA.

(6) University of Washington School of Medicine,
Dept. of Pediatrics,
Seattle, Washington 98175, USA

கடன் பெற வழி

தனது கையில் பணமில்லையே என்று கவலைப்பட்டுக் கொண்டிருந்த ஓர் ஊதாரி மனிதன் கிரேக்க ஞானியான சோக்ரட்டீஸிடம் சென்று தனக்குத் தேவையான பணத்தை யாரிடம் கடனாகப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும் என்று விசாரித்தான்.

"நீ செலவிடும் தொகையைக் குறைப்பதன் மூலம் நீ உன்னிடமேயே ஒரு கடனைப் பெற்றுக்கொள்" என்று ஆலோசனை கூறினார் சோக்ரட்டீஸ்.

கம்பியூட்டர் என்றால் என்ன ?

நாம் உள்ளிடும் தரவுகளை ஏற்றுக் கொண்டு அத்தரவுகளின் மீது தர்க்க ரீதியான செயன்முறைகளைப் பிரயோகித்து, அச்செயன்முறைகளின் பெறுபேறுகளை எமக்குத் தரக்கூடிய இலத்திரோனிக் சாதனமே கம்ப்யூட்டர் எனப்படும்.

மேற்குறிப்பிட்ட செயன்முறைகளைச் செய்கின்ற கம்ப்யூட்டரின் பகுதி எது ?

மைக்கிரோ புரோஸஸர் (Micro Processor) எனப்படும் ஒரு சிறிய இலத்திரோனிக் உபகரணமே கம்ப்யூட்டரின் மூளை போன்று அமைந்து எல்லாச் செயன்முறைகளையும் நிகழ்த்துகின்றது.

இப்போது பயன்படுத்தப்படும் Micro Processor வகைகள் எவை ?

Micro Processor தயாரிக்கும் தொழில் நுட்பத்தில் அமெரிக்க நிறுவனங்களே முன்னணியில் நிற்கின்றன. இன்று Intel, AMD (Advanced Micro Devices), Cyrix, Nex Gen ஆகிய அமெரிக்கக் கம்பனிகளின் தயாரிப்புக்களே தரம் மிக்கவையாகும்.

Micro Processor என்பது மிகப் பெரிய அளவில் ஒன்றிணைக்கப்பட்ட சுற்றுக்களைக் Very Large Scale Integrated Circuits or VLSI Circuits) கொண்ட சிலிக்கன் துண்டுகளாகும். இவற்றிலுள்ள சுற்றுக்கள் நுணுக்குக் காட்டியால் நோக்க வேண்டிய அளவுக்கு மிக நுண்ணியவை. இன்றைய கம்ப்யூட்டரில் பயன்படுத்தப்படும் Micro Processor ஒன்றிலுள்ள சுமார் 6 மில்லியன் திராசிஸ்டர் சுற்றுக்கள் உள்ளன.

பொதுவாக Micro Processor வகைகள் அவற்றுக்குரிய குறியீட்டு எண்களாலேயே அழைக்கப்படுகின்றன. உதாரணமாக Intel கம்பனி தயாரித்த Micro Processor கள் 8088, 80286, 80386, 80486 என்ற எண்களால் குறிக்கப்பட்டன. எனினும் பொதுவாக முதலிரு எண்களையும் குறிப்பிடாது 286, 386, 486 என்றே அவை அழைக்கப்பட்டன. 486க்கு அடுத்து வந்தவை Pentium, Pentium Pro, Pentium Pro, Pentium MMX, Pentium-II என்ற பெயர்களால் அழைக்கப்படுகின்றன.

AMD, CYRIX போன்ற கம்பனிகள் 486 ஐ அடுத்து 586, 686 என்ற எண்களைப் பயன்படுத்தின. கம்பியூட்டர்கள் அவற்றினுள்ளே இருக்கும் Micro Processor இன் வகையைக் கொண்டே பாகுபடுத்தப்படுகின்றன.

Micro Processor ஒன்றின் செயல் வேகம் எவ்வாறு குறிக்கப்படுகின்றது ?

Micro Processor ஒன்றின் செயற்படு வேகம் (Processing Speed) மெகா ஹேர்ட்ஸ் (Mega Hertz) என்ற அலகில் அளக்கப்படுகின்றது. இதன் குறியீடு MHz ஆகும். 1980 களில் தயாரிக்கப்பட்ட 286 வகை Personal கம்ப்யூட்டர்கள் 10–16 MHz வேகம் கொண்டவையாக இருந்தன. இப்போதுள்ள Pentium, Pentium-Pro,

Pentium-MMX போன்றவை 200 MHz வரை வேகமுடையவை. நவீன Pentium-II இன் வேகம் 266 MHz ஆகும்.

மனிதனுக்கு உள்ளது போன்று கம்ப்யூட்டருக்கும் நுண்ணறிவு (Intelligence) உண்டா ?

கம்ப்யூட்டருக்கு எவ்வித நுண்ணறிவும் இல்லை. மனிதர்கள் நெறிப்படுத்திக் கொடுக்கும் கட்டளை நிரல்களுக்கு (Programs) ஏற்பவே கம்ப்யூட்டர் தொழிற்படுகின்றது. எனினும் எதிர்காலத்தில் செயற்கை நுண்ணறிவு (Artificial Intelligence) என்னும் தொழில் நுட்பம் விருத்தியடையும் போது தானாகச் சிந்தித்துத் தீர்மானம் எடுக்கக்கூடிய நுண்ணறிவுள்ள கம்ப்யூட்டர்கள் உருவாக்கப்படலாம்.

கம்ப்யூட்டரால் மனித மொழிகளைப் புரிந்து கொள்ள முடியுமா ?

கம்ப்யூட்டருக்கு எந்தவொரு மனித மொழியையும் புரிந்து கொள்ள முடியாது. கம்ப்யூட்டருக்குப் புரியக்கூடிய மொழி ஒன்றுதான். அது கம்ப்யூட்டர் மொழி (Computer Language or Machine Language) எனப்படும்.

கம்ப்யூட்டர் மொழி எப்படிப்பட்டது ?

கம்ப்யூட்டர் மொழிக்கு இரண்டு எழுத்துக்கள் தான் உண்டு. அவை 0, 1 என்பனவாகும். இரண்டை அடியாகக் கொண்ட எண் முறையின் இரு இலக்கங்களுமே (Binary digits) இவையாகும்.

கம்ப்யூட்டர் சுற்றொன்றினூடாக மின்னோட்டம் பாயும் நிலை 1 எனவும் பாயாது ஒயும் நிலை 0 எனவும் கொள்ளப்படுகின்றது. இந்த இரு நிலைகளையும் அடிப்படையாக வைத்தே எல்லாக் கம்ப்யூட்டர் செயல்முறைகளும் நிகழ்த்தப்படுகின்றன. மனித மொழியின் ஒவ்வோர் எழுத்தும் இந்த இரு இலக்கங்களாகவும் மாற்றப்பட்டே கம்பியூட்டரில் கிரகிக்கப்படுகின்றது.

இவ்வாறு இலக்கங்களை (digits) அடிப்படையாக வைத்து இயங்குவதனாலேயே இன்றைய கம்ப்யூட்டர்கள் Digital Computers என அழைக்கப்படுகின்றன.

Bit, Byte, Mega Byte போன்ற சொற்கள் எவற்றைக் குறிக்கின்றன ?

கம்ப்யூட்டர் ஒன்றினால் கையாளப்படும் தரவுகளின் பருமனை அளப்பதற்குரிய மிகச் சிறிய அலகு bit எனப்படும். (இச்சொல் binary digit என்ற சொற்களிலிருந்து உருவாக்கப்பட்டது)

0 அல்லது 1 என்னும் குறியீடொன்றினால் குறிக்கப்படும் தரவின் அளவு ஒரு bit எனப்படும். 8 bitகள் கொண்ட அளவே 1 byte எனப்படும்.

ஆங்கில அரிச்சுவடி எழுத்தொன்றைக் குறிக்க 1 bite தரவு பயன்படுத்தப்படும்.

1024 bytes = 1 Kilo byte (KB)
1024 KB = 1 Mega byte (MB)
1024 MB = 1 Giga byte (GB)
($1024 = 2^{10}$)

Hard Disk, Floppy Disk போன்ற களஞ்சியப்படுத்தும் சாதனங்களினதும், RAM நினைவகத்தின் நினைவாற்றலினதும் கொள்ளளவங்கள் இப்போது Mega Byte இல் அளக்கப்படுகின்றன. 1.7 GB, 2.2 GB, 3 GB, போன்ற அதி கொள்ளளவமுடைய Hard Disk வகைகள் இப்போது பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தற்போதைய கம்ப்யூட்டர்களின் RAM அளவு 4 முதல் 32 MB வரை இருக்கலாம்.

வாழ்க்கையில் உண்மையான மகிழ்ச்சியைத் தரக்கூடியவை நாம் புரிந்த சாதனைகள் மாத்திரமே.
-தோமஸ் ஏ. எடிஸன்

சாகவிடாச் சாக்கடல்

கடலில் விழுந்தால் செத்து விடுவோம் என்ற பயம் எல்லோருக்கும் உண்டு. ஆனால் மனித உடல் நீரினுள் அமிழாது மிதக்கக் கூடிய ஒரு கடலைப் பற்றிக் கேள்விப்பட்டிருக்கிறீர்களா ? ஆம் அது தான் Dead Sea எனப்படும் சாக் கடல் (செத்த கடல்). இது தென் மேற்கு ஆசியாவிலே இஸ்ரவேலுக்கும் ஜோர்தானுக்கும் இடையிலுள்ள Great Rift Valley எனப்படும் பள்ளத்தாக்கில் அமைந்துள்ள ஓர் உப்பு நீர் ஏரியாகும்.

சாக் கடல் 76 km நீளமானது. இதன் ஆகக் கூடிய அகலம் 16 km. மொத்தப் பரப்பு ஏறக்குறைய 1049 சதுர km ஆகும். இக்கடலின் வடபகுதி தென் பகுதியை விட ஆழத்தில் கூடியது. வடக்கில் ஆகக் கூடிய ஆழம் 399m ஆகவும் தெற்கில் ஆகக் குறைந்த ஆழம் 6m ஆகவும் காணப்படுகின்றது.

சாக் கடலின் நீர் மேற்பரப்பு சாதாரண கடல் மட்டத்தை விட 400m கீழே காணப்படுகின்றது. எனவே பூமியில் மிகத் தாழ்வாகக் காணப்படும் நீர் மேற்பரப்பு இதுவாகும்.

ஜோர்தான் நதியே சாக் கடலுக்கு நீர் வழங்கும் பிரதான ஆறாகும். இது வடக்குப் புறமாகக் கடலினுள் திறக்கின்றது. இது தவிர சில சிற்றருவிகள் கிழக்குப் புறமாக வந்து விழுகின்றன. சாக் கடலின் நீரை வெளியே கொண்டு செல்லக் கால்வாய்கள் எதுவும் இல்லை. எனினும் கடுமையான சூரிய வெப்பம் காரணமாக கடல் நீர் ஆவியாதல் மூலம் மிக விரைவாக இழக்கப்படுகின்றது. நீர் வந்து சேரும் வீதமும் ஆவியாகும் வீதமும் சமனாக இருப்பதனால் நீர்மட்டம் சமநிலையில் பேணப்படுகின்றது.

ஜோர்தான் நதி மூலமும் சூழ உள்ள வெந்நீர் ஊற்றுக்கள் மூலமும் வந்து சேரும் உப்புக்கள் யாவும் சாக் கடலிலேயே தங்கி விடுவதனால் சாக் கடலின் உப்புச் செறிவு மிக அதிகமாகும். சாதாரண சமுத்திர நீரை விட சாக் கடலின் நீர், 7 மடங்கு அதிக உப்புத் தன்மையுடையது.

மேற்பரப்பிலுள்ள நீர் 28% உப்புத் தன்மை (Salinity) உடையது. (அதாவது ஒரு லீற்றர் நீரில் 280 கிராம் உப்புக் கரைந்து காணப்படுகின்றது. சாதாரண சமுத்திர நீரில் இப்பெறுமானம் 35g ஆகும்.) 110m ஆழத்தில் நீர் முற்றாக நிரம்பிய உப்புக் கரைசலாகக் காணப்படும். சோடியம் குளோரைட்டு, பொற்றாசியம் குளோரைட்டு, மக்னீசியம் குளோரைட்டு, கல்சியம் குளோரைட்டு, மக்கனீசியம் புரோமைட்டு என்பனவே இக்கடலில் கரைந்து காணப்படும் பிரதான உப்புக்களாகும்.

சாக் கடலின் உயர் அடர்த்தி காரணமாக மனித உடல் நீர் மேற்பரப்பில் அமிழாது மிதக்கும். இதனால் சாக் கடல் பிரதேசம் குளிர் கால சுற்றுலா மையமாகப் புகழ் பெற்றுத் திகழ்கின்றது. வெயிலுக்குக் குடையைப் பிடித்த வண்ணம் நீரில் மிதந்தவாறு புத்தகம் வாசிக்கும் மனிதர்களை சாக் கடற் பிரதேசத்தில் காணலாம். (எனினும் இக்கடல் நீர் கண்களினுள் அல்லது தொண்டைக்குள் சென்றால் தாங்க முடியாத வேதனையை ஏற்படுத்தும்)

கடல் மீன்களை சாக் கடலினுள் இட்டால் சொற்ப நேரத்தில் அவை இறந்து விடுகின்றன. சில விசேட வகை நுண்ணங்கிகளைத் தவிர இக்கடலில் எவ்வித உயிரினங்களும் இல்லை. எனவே தான்

இதற்கு Dead Sea என்ற பெயர் வழங்கப் படுகின்றது.

பொருளாதார ரீதியில் சாக் கடல் முக்கியமானது. பொற்றாசு, புரோமின், ஜிப்சம், கறியுப்பு போன்ற பல இரசாயனப் பொருட்கள் இந்நீரிலிருந்து குறைந்த செலவில் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. சாக்கடல் நீரில் **2000** மில்லியன் தொன் பொற்றாசும் **900** மில்லியன் தொன் மக்னீசியம் புரோமைட்டும் காணப் படுவதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

குருதிச் சோதனைகள்

இப்போது பெரும்பாலான நோய் நிலைகளைப் பற்றித் தெளிவாக அறிந்து கொள்வதற்காக வைத்தியர்கள் பல்வேறு குருதிச் சோதனைகளைச் செய்யுமாறு பணிக்கின்றனர். இவ்வாறு செய்யப்படும் சோதனைகளுள் சில பின்வருமாறு:

1. WBC count: குருதியிலுள்ள வெண்குருதிக் கலங்களின் எண்ணிக்கையைக் கணித்தல்.

ஆரோக்கியமான ஒருவரில் WBC count சோதனையின் பெறுபேறு **4000-11,000/ mm^3 (4.0-11.0 x 10^9/l)** ஆக இருக்கும். தொற்று நோயொன்றினால் பீடிக்கப்பட்டுள்ள நிலையில் இப்பெறுமானம் பெருமளவில் அதிகரிக்கக் கூடும்.

2. WBC /DC : White Blood Cell/ Differential Count

வெண்குருதிக்கல வகைகளின் எண்ணிக்கையைப் பிரித்தறிதல். சாதாரண உடல் நிலையில் இச்சோதனையின் பெறுபேறுகள் பின்வருமாறு இருக்கும்.

கல வகை	எண்ணிக்கை	நூற்று வீதம்
நடுநிலை நாடிகள் (Neutrophils)	2.5 - 7.5 x 10^9/l	40 - 75%
நிணநீர்க் குழியங்கள் (Lymphocytes)	1.0 - 3.5 x 10^9/l	20 - 45%
ஒற்றைக் குழியங்கள் (Monocytes)	0.2 - 0.8 x 10^9/l	2 - 10%
இயேசினாடிகள் (Eosinophils)	0.04 - 0.4 x 10^9/l	1 - 6%
மூலநாடிகள் (Basophils)	0.01 - 0.1 x 10^9/l	0 - 1%

குருதியிலுள்ள குளுக்கோசின் அளவு **(Blood Sugar)**

சாதாரண ஒருவரில் இருக்கக் கூடிய உயர்வு எல்லைப் பெறுமானம் (Glucose tolerance) 180 mg/ 100ml ஆகும்.

பட்டினியாக இருந்த பின் காணப்படும் குளுக்கோசின் அளவு:(Fasting Blood Sugar)

நாளக் குருதியில் 55 - 90 mg/ 100 ml

நாடிக் குருதியில் 60 - 95 mg/ 100 ml

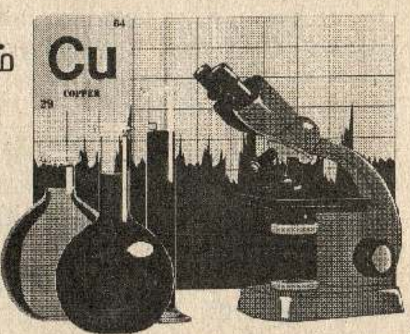
குருதியிலுள்ள ஈமோகுளோபினின் (Haemoglobin) அளவு.

சாதாரண ஒருவரில் 12 - 18g / 100ml

இப்பெறுமானம் குறிப்பிட்ட வீச்சைவிடக் குறைவாக இருப்பின் அது சோகை நோயைக் குறிக்கும்.

ஆதி மனிதனின் உலோகம்

செம்பு



வரலாற்றுக்கு முந்திய கால மனிதன் ஏழு உலோகங்களைப் பற்றி அறிந்திருந்தான். அவை பொன், வெள்ளி, செம்பு இரும்பு, வெள்ளீயம், ஈயம், இரசம் என்பனவாகும். இவற்றுள் பொன், வெள்ளி, செம்பு ஆகிய மூன்று உலோ கங்கள் மட்டுமே தூய வடிவில் இயற்கை யாகக் கிடைத்தன. எனினும் பொன்னும் வெள்ளியும் மிக அரிதாகவே காணப் பட்டன. எனவே இவற்றைப் பெருமளவில் பயன்படுத்திக்கொள்ள அக்கால மனி தனுக்கு வாய்ப்புக் கிட்டவில்லை.

செம்பு பூமியில் மிகப் பரவலாகக் காணப்படுகின்றது. அத்தோடு அதனை இலகுவில் வாட்டக் கூடியதாக (தகடு களாக்கக் கூடியதாக) இருந்தது. எனவே ஆதிகால மனிதன் செம்பைப் பயன் படுத்திக் கருவிகளையும் ஆயுதங்களை யும் செய்யத் தொடங்கினான்.

கி.மு. 3000 ஆண்டளவில் கட்டப் பட்ட எகிப்திலுள்ள பெரிய பிரமிட் 2,300,000 பெரிய கற்துண்டங்களைக் கொண்டுள்ளது. ஒவ்வொரு கல்லும் 2.5 தொன் நிறையுடையது. இக்கற்கள் அனைத்தும் செம்பினாலான கருவிக ளால் வெட்டிச் செப்பனிடப்பட்டன என்பதை வாசிக்கும் போது ஆச்சரியப் படுவீர்கள்.

செம்புடன் வெள்ளீயத்தைக் கலந்து 'வெண்கலம்' என்னும் கலப்புலோகத் தைச் செய்ய 5500 ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே மனிதன் அறிந்து கொண்டான். ஆரம்பத்தில் ஆடம்பரப் பொருட்களையும் அலங்கரமான அணிகலன்களையும் செய்யவே வெண்கலம் பயன்படுத்தப் பட்டது. அக்கால எகிப்தியர்கள் முகம் பார்க்கும் தளவாடிகளை வெண்கலத் தினால் செய்திருந்தார்கள்.

கி.மு. 5ம் நூற்றாண்டளவில வெண் கலத்தைப் பயன்படுத்திச் சிலைகளையும் சிற்பங்களையும் வார்ப்பதற்கு மனிதன் அறிந்து கொண்டான். பழைய உலகின் ஏழு அதிசயங்களில் ஒன்றான ரோட்ஸின் மாபெரும் உருவச்சிலை (Colossus of Rhodes) கி.மு. 3ம் நூற்றாண்டில் அமைக்கப்பட்டது. இது 32 மீட்டர் உயரமு டையதாக இருந்ததாம். இச்சிலை பின்னர் புவியதிர்ச்சி ஒன்றின்போது அழிவுற்றதாக வரலாறு கூறுகின்றது. 1735ம் ஆண்டில் ரஷ்யாவின் ஸார் மன்னருக்காகச் செய்யப் பட்ட வெண்கல மணி 200,000 கிலோ கிராம் நிறையுடையது. பாத்திரங்கள், கவசங்கள், போர் ஆயுதங்கள் என்பன செய்யவும் வெண்கலம் பயன்படுத்தப் பட்டது.

செம்பும் பல்வேறு தேவைகளுக்காகப் பயன்படுகிறது. செம்பு சிறந்த வெப்பக் கடத்தியாகவும் மின் கடத்தியாகவும் தொழிற்படுகிறது. வெள்ளிக்கு அடுத்த தாகச் சிறந்த கடத்தி செம்பாகும். வெள்ளி விலை கூடியதாக இருப்பதனால் செம்பே மின்னியல் துறையில் கடத்தியாகப் பயன் படுகின்றது. மின்மாற்றிகளிலும் (trans-

formers). மோட்டார் வாகன எஞ்சின்களிலும், இலத்திரனியல் கருவிகளிலும் செப்புக் கம்பிச் சுருள்களே பிரதான இயங்கு பகுதிகளாக உள்ளன.

அண்மைக்காலம் வரை வெள்ளீயத்தைக் கொண்ட செம்பின் கலப்புலோகம் மாத்திரமே வெண்கலம் என அழைக்கப்பட்டது. எனினும் தற்போது அலுமீனியம், ஈயம், சிலிக்கன், மங்கனீசு, பெரிலியம், கட்மியம், குரோமியம் என்பவற்றைக் கொண்ட வெண்கல வகைகளும் இருக்கின்றன. உதாரணமாக, செப்பு நாணயங்கள் அலுமினியம் கலந்த வெண் கலத்தால் ஆக்கப்படுகின்றன. தனிச் செம்பினால் செய்யப்பட்ட நாணயங்களும் இருக்கின்றன.

செம்பின் இன்னொரு கலப்பு லோகம் பித்தளை ஆகும். இதில் செம்புடன் நாகம் கலந்துள்ளது. வீட்டுத் தளபாட இணைப்புக்கள், பாத்திரங்கள், அலங்காரப் பொருட்கள், மினுமினுப்பான பெயர்ப் பலகைகள் என்பன தயாரிப்பதற்குப் பித்தளை பயன்படுத்தப்படுகிறது. சிறந்த முறையில் ஒப்பமிடும் போது இது பொன் போன்று பிரகாசிக்கக் கூடியது.

தங்க நகைகள் செய்வதற்கு, பொன்னுடன் செம்பும் கலந்தே பயன்படுத்தப்படுகிறது. தனிப் பொன்னினால் ஆபரணங்கள் செய்வது சிரமம். பொன்னுடன் கலக்கப்படும் செம்பின் விகிதத்தைப் பொருத்தே பொன்னின் தரம் மதிப்பிடப்படுகின்றது. உதாரணமாக 22 கரட் தங்கத்தில் 22 பங்கு பொன்னும் 2 பங்கு செம்பும் உண்டு. 18 கரட்டில் 18 பங்கு பொன்னும் 6 பங்கு செம்பும் இருக்கும்.

இப்போது பூமியிலுள்ள செம்பு வளங்கள் குறைந்து வருவதனால் செம்பிற்குப் பதிலாக வேறு உலோகங்களைப் பயன்படுத்துவது அவசியமாகிறது. உதாரணமாக ஐக்கிய அமெரிக்காவிலே உயரழுத்த மின்கடத்திகளாக இப்போது அலுமினிய கேபல்களே உபயோகிக்கப்படுகின்றன. இலங்கையிலும் நீண்ட தூர மின் ஊடு கடத்தலுக்கு இப்போது செம்பு பயன்படுத்தப்படுவதில்லை.

செம்பின் இரசாயனக் குறியீடு Cu ஆகும். இது Cuprum என்னும் இலத்தின் மொழிப் பெயரின் குறுக்கமாகும். ஆதி காலத்தில் Cyprus தீவில் இருந்த சுரங்கங்களிலிருந்து செம்பு பெறப்பட்டதால் அது Cuprum என்னும் பெயரைப் பெற்றிருக்கலாம் என ஊகிக்கப்படுகின்றது.

கேள்வி பதில்:

பொது அறிவு விடயங்கள் பற்றிய வாசகர்களின் சந்தேகங்களுக்கு விடையளிக்கும் நோக்குடன் அடுத்த இதழ் முதல் கேள்வி பதில் பகுதியொன்று இடம்பெறும். வாசகர்கள் கேள்விகளை எமது முகவரிக்கு தபால் மூலமோ E-Mail மூலமோ அனுப்பி வைக்கலாம். இரு முகவரிகளும் முன் பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ளன. பயனுள்ளவை என நாம் கருதும் கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கப்படும்.

கொழும்பில்
'அரும்பு' கிடைக்கும் இடங்கள்

Poobalasingham Book Depot,
257/1/A, Galle Road, Wellawatte.

Daniels Book Shop,
287, Galle Road, Wellawatte.

Islamic Book House,
Dematagoda Road, Colombo-9.

Palm Leaf Book Shop,
Olcott Mawatha, Colombo-11.

Sivasakthi Stores,
226/3, P. Andival Street, Colombo-13

செயற்கை மொழிகள்

உலக மக்கள் மத்தியிலே பிரிவினைகள் ஏற்பட மொழிகள் காரணமாக அமைந்துள்ளன. உலகின் எல்லா மக்களிடையேயும் புரிந்துணர்வை ஏற்படுத்தி கருத்துப் பரிமாற்றத்துக்கு வழி வகுக்க வேண்டுமாயின் எல்லோராலும் புரிந்து கொள்ளக்கூடிய சர்வதேச மொழியொன்று அவசியமாகின்றது.

ஒரு காலத்தில் அறிவுலகின் பொது மொழியாக லத்தீன் மொழி திகழ்ந்தது. என்றாலும் எல்லா மக்களாலும் புரிந்து கொள்ளக்கூடிய பொது மொழியாக மாறாமல் வழக்கொழிந்து போயிற்று. இன்று ஆங்கிலம், பிரெஞ்சு ஆகிய இரு மொழிகளும் சர்வதேச மொழிகளாகக் கருதப்பட்ட போதிலும் அவை கற்பதற்குச் சிரமமான மொழிகளாக உள்ளன. அத்தோடு குறித்த சில மக்கள் இனங்களுக்குரிய மொழிகளாகவும் உள்ளன. இதனால் உலகப் பொது மொழியாக மாறும் அருகதை அவற்றுக்கு இல்லை. 1931ம் ஆண்டில் C.K. Ogden என்பவர் ஆங்கிலத்தை முற்றிலும் அடிப்படையாகக் கொண்ட Basic English என்ற மொழியை அறிமுகப்படுத்தினார். ஆங்கில மொழியை எளிதாக்கும் நோக்குடன் அதன் சொற்களஞ்சியத்தை 850 அடிப்படைச் சொற்களுக்கு மட்டுப்படுத்தியே Basic English உருவாக்கப்பட்டது. என்றாலும் உலகளாவிய மொழியாக அது மாறவில்லை.

உலக வழக்கில் இருந்து வருகின்ற இயற்கை மொழிகளைப் புறக்கணித்து விட்டு செயற்கையான உலகப் பொது மொழியொன்றை உருவாக்கும் முயற்சி நெடுங்காலத்துக்கு முன்பிருந்தே மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்துள்ளது. 17ம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த டெஸ்கார்டிஸ் (Rene Descartes) என்னும் சிந்தனையாளர் இத்தகைய முயற்சியில் ஈடுபட்ட ஒருவராவார். எந்தவிதத் திட்டமிடலும் இன்றி மனித குலத்தின் விருத்தியோடு இயற்கையாக விருத்தியடைந்த மொழிகளே இயற்கை மொழிகளாகும். மனிதனால் திட்டமிடப்பட்டு உருவாக்கப்பட்ட மொழிகளையே செயற்கை மொழிகள் என்கிறோம். செயற்கை மொழிகளை இயற்கை மொழிகளோடு ஒப்பிட முடியாது. ஏனெனில் நுணுக்கமான பல்வேறு மனித அனுபவங்களையும் விவரிக்கக்கூடிய திறன் பெரும்பாலான செயற்கை மொழிகளுக்கு இல்லை. குறித்த சில விடயஞ் சார்ந்த தேவைகளுக்கு மாத்திரமே அவற்றைப் பயன்படுத்த முடியும். உதாரணமாக சில செயற்கை மொழிகள் கணிதம், தர்க்கவியல், கம்ப்யூட்டர் விஞ்ஞானம் போன்ற துறைகளுக்கென விசேடமாக உருவாக்கப்பட்டவையாகும்.

1817 ஆம் ஆண்டு Jean Francois Sudre (பிரான்ஸூவா சுத்ரே) என்பவர் இசைக் குறியீடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட Solresol என்ற செயற்கை மொழியை உருவாக்கினார். அண்மைக் காலத்தில் உருவாக்கப்பட்ட செயற்கை மொழிகளுள் ஜேம்ஸ் கூக் பிரவுண் (James Cooke Brown) என்பவர் வடிவமைத்த

Loglan என்பதும் ஹான்ஸ் புரோயிடன் தால் (Hans Freuden-thal) என்பவர் உருவமைத்த Lincos அல்லது Lingua Cosmica என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கவை. பின்னையது புவிக்கு வெளியே வேறு கிரகங்களில் உயிர்கள் காணப்பட்டால் அவற்றுடன் தொடர்புகொள்ளும் நோக்கத்துடன் அமைக்கப்பட்ட அண்டவெளி மொழியாகும்.

சர்வதேசச் செயற்கை மொழியொன்றை உருவாக்குவதில் முதலில் வெற்றி கண்டவர் யோஹான் மார்ட்டின் ஸ்சிலேயர் (Johann Martin Schleyer) என்பவராவார். 1880 இல் இவர் உருவமைத்த மொழி Volapuk என அழைக்கப்பட்டது. Volapuk மொழியின் சொற்கள் யாவும் ஆங்கிலத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவையாயினும் தோற்றத்திலும் ஒலியமைப்பிலும் ஆங்கில வாடை வீசாதபடி அவை வேண்டுமென்றே சிதைக்கப்பட்டிருந்தன. எனினும் Volapuk மொழி எதிர்பார்த்த அளவுக்குப் பிரபல்யமடையவில்லை.

1887 இல் லுட்விக் லஸார் ஸமென் ஹொப் (Ludwik Lazar Zamenhof) என்ற போலாந்து தேசக் கண் வைத்தியர் Esparanto (எஸ்பரான்றோ) என்ற செயற்கை மொழியை அறிமுகப்படுத்தினார். பல்வேறு மொழி பேசும் மக்களிடையே கருத்துப் பரிமாற்றத்துக்கு ஏற்ற ஊடகமாக இந்த Esparanto மொழி அமைந்திருந்தது. இதனால் இம்மொழியை உலகமெங்கும் பரவச் செய்வதற்கான சர்வதேச இயக்கமொன்றும் (Esparanto Movement) ஏற்பட்டது.

இன்று ஒரு மில்லியனுக்கு மேற்பட்ட மக்களால் Esperanto பயன்படுத்தப்படுகின்றது. தனியாள் தொடர்புகளிலும், வானொலி ஒலிபரப்புக்களிலும் புராதன, நவீன நூல்களை மொழி பெயர்க்கவும் எஸ்பரான்றோ பயன் படுத்தப்படுகின்றது. இது ஐரோப்பாவில் மாத்திரமன்றி பிரேஸில், ஜப்பான் போன்ற நாடுகளிலும் நன்கு பிரபலமடைந்து வருகின்றது. எனினும் ஏனைய நாடுகளை விடச் சீனாவிலேயே 'எஸ்பரான்றோ' அதிக செல்வாக்கைப் பெற்றுள்ளது. அங்கு பல்கலைக் கழகங்களில் இம்மொழி கற்பிக்கப்படுவதோடு விஞ்ஞான, தொழில் நுட்ப ஆக்கங்கள் இம்மொழிக்கு மொழி மாற்றம் செய்யப்படுகின்றன. சீனாவிலிருந்து Esparanto வில் வெளிவரும் El Popola Cinio (மக்கள் சீனாவிலிருந்து) என்ற மாதச் சஞ்சிகை உலகெங்கும் வாசிக்கப்படுகின்றது. பீஜிங் வானொலி நிலையத்தாரின் எஸ்பரான்றோ நிகழ்ச்சிகள் மிகப் பிரசித்தி பெற்றவையாகும்.

எஸ்பரன்றோவின் எழுத்துக்களாக ஆங்கில அரிச்சுவடி எழுத்துக்களே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எஸ்பரான்றோ மொழியின் சொற்கள் யாவும் லத்தீன், இத்தாலிய மொழி, ஸ்பானிய மொழி, பிரஞ்சு, ஆங்கிலம், ஜெர்மன் முதலியவற்றிருந்தே பெறப்பட்டுள்ளன. இம்மொழிச் சொற்களின் எழுத்தமைப்பு (Spelling) மிகச் சீரானதாகும். இயற்கை மொழிகளைப் போலவன்றி இச்செயற்கை மொழி மிகவும் தர்க்க ரீதியான இலக்கண அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது.

ஒவ்வொரு சொல்லும் எந்த எழுத்தில் முடிவடைகிறது என்பதைக் கொண்டு அச்சொல்லின் இலக்கண ரீதியான தொழிற்பாடு என்ன என்பதைப் புரிந்து கொள்ளலாம். உதாரணமாக எல்லாப் பெயர்ச் சொற்களும் O எழுத்தில் முடிவடைகின்றன. அடைமொழிகள் (adjectives) யாவும் Aஇல் முடிவுறுகின்றன. வினையடிகள் அனைத்தும் ஈற்றில் I எழுத்தைக் கொண்டிருக்கும்.

இந்த வகையில் நோக்கும்போது மொழி எல்லைக்கோடுகளைக் கடந்து சென்று பொது மொழியாக வரும் வாய்ப்பு Esparanto வுக்கே இருந்து வருகின்றது.

ஜனாதிபதியும் கரடியும்

Teddy Roosvelt

Teddy Bear

அமெரிக்காவின் முன்னை நாள் ஜனாதிபதிகளுள் ஒருவர் தான் தியோடர் ரூஸ்வெல்ட் (Theodore Roosvelt) என்பவர். அவரை மக்கள் 'Teddy' Roosvelt என்றே அழைத்தனர். (தற்போதைய ஜனாதிபதி (William Clinton ஐ 'Bill Clinton' என அழைப்பது போல்)

ஜனாதிபதி ரூஸ்வெல்ட் அவர்கள் மிஸிஸிபி, லூஸியானா ஆகிய மாநிலங்களுக்கு இடையிலான எல்லைத் தகராற்றைத் தீர்த்து வைப்பதற்காக 1902 நவம்பரில் மிஸிஸிபிக்கு விஜயம் செய்தார். அந்த விஜயத்தின் போது கரடி வேட்டையில் ஈடுபட அவர் விரும்பினார். அதை அறிந்த அவரது உதவியாளர் வேட்டை நாய்களை ஏவிவிட்டு நொண்டியான கிழட்டுக் கரடியொன்றைப் பிடித்து அதனைக் கயிற்றினால் மரத்தில் கட்டி வைத்தார். ஜனாதிபதி தம் விருப்பப்படி அதனைச் சுட்டு வேட்டையாடட்டும் என உதவியாளர் எதிர்பார்த்தார். எனினும் ரூஸ்வெல்ட் அவ்வாறு செய்ய மறுத்து விட்டார்.

சில நாட்களின் பின் ஒரு செய்தித்தாள் இந்நிகழ்ச்சியைச் சித்தரிக்கும் 'கார்ட்டூன்' ஒன்றை வெளியிட்டது. புரூக்லின் நகரில் மிட்டாய் மற்றும் விளையாட்டுப் பொருட்களை விற்கும் கடையொன்றை நடத்தி வந்த மொரிஸ் மிக்டொம் (Moris Michtom) என்பவர் இக்கார்ட்டூனைக் கண்டதும் அவரது மனதில் திடீர் யோசனையொன்று தோன்றியது. கபில நிற மென் துணியினால் பொம்மைக் கரடிகளைச் செய்து பொத்தானினால் கண்களை அமைத்து விற்பனைக்கு விடலாம் என்று அவர் திட்டமிட்டார். திட்டமிட்டபடி பொம்மையொன்றைச் செய்து அந்தக் கார்ட்டூனின் பிரதியொன்றுடன் தனது கடையில் காட்சிக்கு வைத்தார். அத்தோடு "Teddy's Bear" என்ற அறிவிப்புப் பலகையையும் பக்கத்தில் வைத்தார்.

அவர் அத்தோடு நின்றுவிடவில்லை. 'Teddy' என்ற அந்தப் பெயரை வர்த்தகப் பெயராக உபயோகிப்பதற்கு அனுமதி கோரி ஜனாதிபதி ரூஸ்வெல்ட்டுக்குக் கடிதம் எழுதினார். "உங்கள் கரடி வியாபாரத்துக்கு எனது பெயர் பெரிதாக உதவும் என்று நான் நம்பவில்லை. எனினும் நீங்கள் விரும்பினால் என் பெயரை அதற்குப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்" என்று தன் கைப்பட எழுதிப் பதில் அனுப்பி வைத்தார் ரூஸ்வெல்ட்.

சிறிது காலத்தினுள் அமெரிக்காவில் அதிகம் விற்பனையாகும் விளையாட்டுப் பொருளாக மாறிய Teddy Bear இன்று உலகின் எல்லா நாடுகளிலும் பரவிப் பிரபல்யம் அடைந்து விட்டது.

நன்றி – Readers Digest

எச்சரிக்கையாக இருக்க வேண்டிய

அற்புத மருந்துகள்

ஆஸ்மா (Asthma) என்னும் ஈழை நோயினால் அவஸ்தைப்படுவோர் பலரைக் கண்டிருப்பீர்கள். எந்த வைத்தியரிடம் மருந்து எடுத்தாலும் அந்த நோயை முற்றாகக் குணப்படுத்த முடிவதில்லை. உண்மையில் இந்த நோயை முற்றாகக் குணப்படுத்துவேன் என்று எந்த நேர்மையான வைத்தியரும் கூற மாட்டார்.

ஆனால் ஆஸ்மா நோயை விரைவில் குணமாக்கக் கூடிய அதிசய மருந்துகள் பற்றிய விளம்பரங்கள் செய்தித் தாள்களில் அடிக்கடி வெளியாகின்றன. இந்த விளம்பரங்களுக்குப் பல நோயாளர்கள் எளிதில் இரையாகின்றனர்.

கொழும்பில் சில (போலி) வைத்தியர்கள் வெண்ணிறத் தூளொன்றை பொலித்தீன் பைகளில் அடைத்து ஆஸ்மா நோயாளிகளுக்குக் கணிசமான விலையில் வழங்குகின்றனர். தினமும் இத்தூளை உட்கொள்ளும் நோயாளர்களுக்கு உடனடி நிவாரணம் கிடைத்து விடுகிறது. ஆஸ்மா நோயின் அறிகுறியே இல்லாத அளவுக்கு சுகங்கிடைக்கும் போது அவர்கள் தம்மைப் போன்ற ஏனைய நோயாளர்களுக்கும் இந்த மருந்தை அறிமுகம் செய்கின்றனர். ஆனால் கதை இவ்வளவோடு முடிவுறுவதில்லை.

சில மாதங்கள் தொடர்ச்சியாக இம்மருந்தை உட்கொள்பவர்களின் உடலில் பல அசாதாரண மாற்றங்கள் ஏற்படத் தொடங்குகின்றன. முகமும் உடலும் ஊதி, வீக்கம் (oedema) ஏற்படுகின்றது. குருதியமுக்கம் அதிகரிப்பதோடு முதுகெலும்பு, தொடையெலும்பு, விலா எலும்புகள் என்பன பலவீனமடையும். தசைகள் விரயமாகிச் செல்லும். இரைப்பையில் புண் உண்டாகும் இந்நிலையில் உடனடியாக வைத்திய உதவியை நாடாது போனால் நோயாளி மரணிக்க வேண்டி ஏற்படுகிறது.

Prednisolone என்னும் மருந்து வில்லைகளைத் தூளாக்கியே மேற்படி வெள்ளைத்தூள் தயாரிக்கப்படுகின்றது என்பது தெரிய வந்துள்ளது. இது ஆஸ்மா நோயாளிகளுக்கு வழங்கப்படும் மருந்துகளில் ஒன்று தான். ஆனால் மிகவும் கவனமாக வைத்தியரின் மேற்பார்வையின் கீழ் பயன்படுத்தப்பட வேண்டியது. உள்ளெடுக்கப்படும் அளவு மிகவும் நுணுக்கமாகத் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டியது. Corticosteriods என்னும் வகையைச் சேர்ந்த இந்த ஆபத்தான மருந்தை அளவு கணக்கு இன்றி உட்கொள்ளும்போது ஆஸ்மா நோய் பறந்து விடுகின்றது என்பது உண்மை தான். ஆனால் அத்தோடு நோயாளியின் உயிருக்கும் அது கேடு விளைவித்து விடுகிறது.

இது தவிர சில மூலிகைத் தயாரிப்புக்களும் இவ்வாறு விற்பனை செய்யப்படுகின்றன. பல வருடங்களுக்கு முன் இத்தகைய மருந்தொன்று இலங்கையிலிருந்து ஜெர்மனிக்கும் அனுப்பப்பட்டுள்ளது. அங்கு அதனை உபயோகித்த ஆஸ்மா நோயாளிகளுள் ஆறு பேர் மரணமடைந்ததைத் தொடர்ந்து அந்நாட்டு நிபுணர்கள் குறித்த மருந்தைப் பகுப்பாய்வு செய்த

போது மனித உடலுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய 90க்கும் மேற்பட்ட இரசாயனச் சேர்வைகள் அதில் இருந் தது அவதானிக்கப்பட்டது. அந்த மருந்தைத் தயாரித்தவருக்கு நச்சுப் பொருட்களை வைத்திருந்த குற்றத்துக்காக இலங்கையில் 50 ரூபா தண்டமே விதிக்கப்பட்டது.

நீரிழிவு (Diabetes mellitus) நோய்க்கு பாகற்காய் அல்லது அதன் இலை குணம் தரும் எனக் கூறப்படுகின்றது. இதில் ஓரளவு உண்மை இருக்கலாம். எனினும் சிலர் தினமும் அதிக அளவில் பாகற்காய்ச் சாற்றை உட்கொள்கின்றனர். இது ஈரலைச் சேதப்படுத்தி அகால மரணத்துக்கு வழிவகுக்கின்றது என்பது அவர்களுக்குத் தெரியாது. பாகற்காயில் குளுக்கோசைட்டுகள் என்னும் இரசாயனப் பொருட்கள் காணப்படுகிறன. கசப்புச் சுவைக்குக் காரணமாகவுள்ள இப் பொருட்களே ஈரல் இழையங்களின் சிதைவுக்கும் காரணமாக அமைகின்றன. அதிக அளவில் மது அருந்தியவர்களுக்கு ஏற்படுவது போன்ற ஈரல் சேதம் இவற்றினால் ஏற்பட்டு உடல் மீளா நோய் நிலைக்கு ஆளாகி விடுகின் றது.

எனவே அசாதாரண முறையில் உடனடி நிவாரணமளிக்கும் எந்த அதிசய மருந்தையும் நாடாமல் இருப்பதே விவேகத்துக்குரிய செயலாகும். அத்தோடு இயற்கை மருந்துகளைக்கூட அளவுக்கு மீறிப் பயன்படுத்துவதும் பாரிய தீங்கு களையே ஏற்படுத்தும்.

பச்சைவீட்டு விளைவு (Greenhouse effect)

குளிர்ப் பிரதேசங்களில் கண்ணாடியினாலான கூரைகளைக் கொண்ட கட்டடங்களினுள் சில தாவரங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. இவ்வாறான அமைப்பு பச்சைவீடு (Greenhouse) எனப்படும். கண்ணாடிக் கூரையினூடாக உள்ளே வரும் சூரியக் கதிர்ப்பிலுள்ள குறைந்த அலை நீளமுடைய புறவூதாக் கதிர்களைப் பச்சை வீட்டினுள் இருக்கும் கூறுகள் உறிஞ்சிக் கொண்டு, கூடிய அலை நீளமுடைய கீழ்ச் சிவப்புக் கதிர்களாக (infra-red rays) வெப்பத்தை வெளிவிடுகின்றன. இக்கதிர்களை வெளியேறவிடாது கண்ணாடிக் கூரை தடுத்து நிறுத்துகின்றது. எனவே பச்சைவீட்டினுள் வெப்பநிலை குறையாது பேணப்படுகின்றது.

இதே போன்ற ஒரு நிகழ்வு எமது வளிமண்டலத்திலும் நிகழ்கின்றது. சூரியனிலிருந்து வரும் கதிர்கள் புவித்தரையில் மோதும்போது, தரையானது வெப்பத்தைக் கீழ்ச்சிவப்புக் கதிர்களாக வெளிவிடுகின்றது. இக்கதிர்களை வளியிலுள்ள நீராவி (H_2O), காபனீரொட்சைட்டு (CO_2), மெதேன் (CH_4), ஆகிய வாயுக்கள் உறிஞ்சிக்கொள்கின்றன. இதனால் புவித் தரைக்கு அண்மையிலுள்ள பகுதி வெப்பமடைகின்றது. இதுவே பச்சைவீட்டு விளைவு எனப்படும்.

அதிகளவு எரிபொருட்கள் எரிக்கப்படுவதனால் எமது வளிமண்டலத்திலுள்ள காபனீரொட்சைட்டின் அளவு படிப்படியாக அதிகரித்து வருகின்றது. இதனால் புவி மேற்பரப்பின் வெப்பநிலையும் மேற்கூறிய முறையில் அதிகரிக்கலாம். இது பற்றியே சூழல் விஞ்ஞானிகள் அதிகம் கவலை கொண்டுள்ளனர்.

இவ்வாறு புவி மேற்பரப்பின் வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது துருவங்களிலுள்ள பனிப்பாறைகள் உருகத் தொடங்கலாம். இதனால் சமுத்திரங்களின் நீர்மட்டம் அதிகரிக்கும். இதே போன்று இன்னும் பல தீய விளைவுகளினால் சூழற் சமநிலை குலைந்து போகும்.

புவிக்கு அண்மையிலுள்ள வெள்ளிக் கிரகத்தின் நிலை எமக்கு எச்சரிக்கை செய்வதாக உள்ளது. வெள்ளியின் வளிமண்டலத்தின் காபனீரொட்சைட்டின் செறிவு மிகக் கூடுதலாக இருப்பதனால் வெள்ளியின் தரை ஈயத்தை உருகச் செய்யும் அளவுக்குச் சூடாக இருக்கிறது. எமது புவிக்கும் இக்கதி ஏற்படலாம்.

கிரேக்க அரிச்சுவடி

ஆதிகாலத்தில் கிரேக்க நாடு (Greece) அறிவின் தாயகமாக விளங்கியது. கணிதம், வானவியல், பௌதிகம், மருத்துவம், தத்துவம் போன்ற பல்வேறு அறிவுத் துறைகளில் அந்நாடு மேலோங்கி நின்றது. இதன் விளைவாக கிரேக்க மொழி (Greek) அறிவியலின் மொழியாகத் திகழ்ந்தது. இன்றும்கூட விஞ்ஞானத்திலும் கணிதத்திலும் கிரேக்க மொழியின் செல்வாக்கு உண்டு. கிரேக்க அரிச்சுவடி எழுத்துக்கள் விஞ்ஞான, கணிதக் குறியீடுகளாகப் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் பெருமளவில் உண்டு.

கிரேக்க மொழி, இந்து – ஐரோப்பிய மொழிக் குடும்பத்தின் ஒரு கிளையாகும். அது லத்தீன், சமஸ்கிருதம், செல்றிக் போன்ற மொழிகளுடன் நெருங்கிய தொடர்புடையது.

கிரேக்க அரிச்சுவடியில் 24 எழுத்துக்கள் உள்ளன. அவ்வெழுத்துக்களையும் அவற்றின் பெயர்களையும் கீழே தருகின்றோம்.

முகப்பெழுத்து	சிற்றெழுத்து	பெயர்	
Α	α	alpha	(அல்fபா)
Β	β	beta	(பீற்றா)
Γ	γ	gamma	(காமா)
Δ	δ	delta	(டெல்ற்றா)
Ε	ε	epsilon	(எப்ஸிலொன்)
Ζ	ζ	zeta	(ஸீட்டா)
Η	η	eta	(ஈட்டா)
Θ	θ	theta	(தீட்டா)
Ι	ι	iota	(அயோட்டா)
Κ	κ	kappa	(காப்பா)
Λ	λ	lambda	(லம்ப்டா)
Μ	μ	mu	(மியு)
Ν	ν	nu	(நியு)
Ξ	ξ	xi	(ஸை)
Ο	ο	omicron	(ஓமைக்ரொன்)
Π	π	pi	(பை)
Ρ	ρ	rho	(ரோ)
Σ	σ	sigma	(ஸிக்மா)
Τ	τ	tau	(t)டாவ்
Υ	υ	upsilon	(உப்ஸிலொன்)
Φ	φ	phi	(f பை)
Χ	χ	chi	(சை)
Ψ	ψ	psi	(ஸை)
Ω	ω	omega	(ஒமேகா)

பொது அறிவுப் போட்டி – இல:1

வாசகர்களே!

பின்வரும் பத்து வினாக்களுக்குமுரிய சரியான விடைகளைத் திருத்தமாக ஒரு தாளில் எழுதி கீழே உள்ள முகவரிக்குத் தபாலில் அனுப்பி வையுங்கள்.

போட்டி முடிவுத் திகதி:

1997 ஒக்டோபர் 31

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

Editor – 'ARUMBU'
Royal Computer Centre,
147, Main Street,
Dharga Town - 12090

இவ்விதழில் வெளிவந்துள்ள போட்டிக் கூப்பனில் உங்கள் பெயர், முகவரி என்பவற்றை எழுதி அதனை விடைத்தாளுடன் இணைத்து அனுப்புங்கள். ***கூப்பன் இணைக்கப்படாத விடைகள் ஏற்றுக்கொள்ளப்படமாட்டா.***

பத்து வினாக்களுக்கும் சரியான விடைகளை எழுதியனுப்பும் வாசகர்களுள் அதிர்ஷ்டசாலியாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் **3** பேருக்குப் பணப் பரிசுகள் வழங்கப்படும்.

- முதற்பரிசு: ரூபா **500.00**
- இரண்டாம் பரிசு: ரூபா **250.00**
- மூன்றாம் பரிசு: ரூபா **100.00**

மேலும் **10** அதிர்ஷ்டசாலிகளின் பெயர்கள் அரும்பில் பிரசுரிக்கப்படுவதோடு அவர்களுக்கு அரும்பின் அடுத்த இதழ் இலவசமாக அனுப்பி வைக்கப் படும்.

குறிப்பு: இங்கு கேட்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுள் சிலவற்றுக்கான விடைகள் இந்த இதழில் வெளிவந்துள்ள கட்டுரைகளில் பொதிந்துள்ளன.

வினாக்கள்:

1. பௌதிகவியலுக்கான நோபல் பரிசைப் பெற்ற முதலாவது ஆசிய நாட்டு விஞ்ஞா னியின் முழுப்பெயர் என்ன?

2. இந்து சமுத்திரத்திலுள்ள மிகப் பெரிய தீவு எது?

3. 'மொனா லிஸா' என்ற பிரபல ஓவியம் எந்த நகரில் கண்காட்சிக்கு வைக்கப் பட்டுள்ளது?

4. மகாபாரதக் கதையை 'வியாசர் விருந்து' என்ற பெயரில் தமிழில் எழுதிய அறிஞர் யார்?

5. எந்த உலோகங்களைக் கலப்பதன் மூலம் பித்தளை தயாரிக்கப்படுகிறது?

6. இலங்கையில் வெளிவரும் 'மல்லிகை' என்ற இலக்கியச் சஞ்சிகையின் ஆசிரியர் யார்?

7. புவியிலே கடல் மட்டத்திலிருந்து மிகத் தாழ்வாக அமைந்துள்ள நீர்நிலையின் பெயர் என்ன?

8. பிதெல் கஸ்ட்ரோ (Fidel Castro) எந்த ஆண்டில் கியூபாவின் பிரதமரானார்?

9. உலக விளையாட்டுத்துறை வரலாற்றில் முதன் முதலாக 4 நிமிடங்களுக்குள் ஒரு மைல் தூரத்தை ஓடி முடித்த வீரர் யார்?

10. இரவு வானில் சந்திரனுக்கு அடுத்தபடியாகப் பிரகாசமாகத் தெரியக் கூடிய வான் பொருள் எது?

சரியான விடைகளும் பரிசு பெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகளின் பெயர்களும் அடுத்த இதழில் வெளியிடப்படும்.

அரும்பு பற்றி . . . .

. . . . "அரும்பு" பொது அறிவுச் சஞ்சிகை அறிவுக்குரிய நல்ல பல விடயங்களைத் தாங்கி வெளிவந்துள்ளது.

ஆக்கங்கள் சராசரி வாசகர்களுக்குப் புரியக்கூடிய நடையிலும் அதே வேளை விடயங்கள் நிறைந்தனவாகவும் உள்ளமை உபயோகரமானது. இலங்கையில் தமிழில் பொது அறிவுச் சஞ்சிகைகள் மிகவும் குறைவாக உள்ள நிலைமையில் இத்தகைய சஞ்சிகைகளின் வரவு வரவேற்கத் தக்கது.

—தினகரன்

. . . . பொது அறிவுத் தேவை அதிகமாக உணரப்படும் இக்காலச் சூழலில் "அரும்பு" மாணவர்களுக்கு மட்டுமல்ல வயது வந்தோருக்கும் உகந்ததாக, இலகு நடையில், கனகச்சிதமாக அமைந்திருக்கிறது. சின்னச் சின்னதாக விடயங்களை உள்வாங்கி வாசகச் சுவையை அதிகரித்திருக்கும் அரும்பு, கட்டாயம் பாடசாலைகள் மட்டத்தில் அறிமுகப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

— நவமணி

அரும்பு தரமான பயனுள்ள ஆக்கங்களைக் கொண்டிருக்கின்றது. இதனைக் கல்வியமைச்சின் ஊடாக எமது பாடசாலைகளில் அறிமுகப்படுத்த நீங்கள் முயற்சிக்க வேண்டும்.

— திரு எம். கே. ராகுலன்
(பாராளுமன்ற பிரதம உரைபெயர்ப்பாளர்)

எம்மிடையே தரமான பொது அறிவுச் சஞ்சிகையொன்று இல்லாத குறையை அரும்பு தீர்த்துள்ளது. பொதுஅறிவு எனும் போது வெறும் வினா – விடைகளாகவே பார்த்துப் பழகிப்போன எங்களுக்கு இது வித்தியாசமான முயற்சி போலத் தெரிகிறது. சகலரையும் ஈர்க்கக்கூடிய அம்சங்கள் இதில் நிறையவே உள்ளன.

திருமதி எம். ஷம்ஸுன் நிஹார்
(விஞ்ஞான ஆசிரியை)

அரும்பு என்னைப் போன்ற மாணவர் மத்தியில் பொது அறிவை வளர்ப்பதற்கு மிகவும் ஏற்ற சாதனம் எனப் போற்றுகின்றேன்.

செல்வி எப். எம். தாஜுதீன்
(பாடசாலை மாணவி)