15/-

அரும்பு

ARUMBU

Educational Magazine

இதழ் – 8

பொது அறிவுச் சஞ்சிகை

சந்திரனில் காலடி வைத்தவர்கள்

மூளைக்கு வேலை

விவேக வினாக்கள் ஏழு

1. ஓர் அஞ்சலோட்டப் போட்டியின் போது முதலாவதாக ஓடுபவர் முழுத்தூரத்தின் அரை வாசியோடு மேலும் ½ km தூரம் ஓடவேண்டும். இரண்டாமவர் முழுத்தூரத்தின் கால் வாசியோடு மேலும் ¼ km தூரமும் மூன்றாமவர் முழுத்தூரத்தின் எட்டிலொரு பங்கோடு மேலும் $^1/_8$ km தூரமும் ஓட வேண்டும். அவ்வஞ்சலோட்டத்தின் போது கடக்க வேண்டிய முழுத்தூரம் எவ்வளவு?

2. தினமும் சரியாக ஒவ்வோர் அரை மணித்தியாலத்துக்கும் ஒருமுறை கொழும்பிலிருந்து காலிக்கும், காலியிலிருந்து கொழும்புக்கும் ஒரே நேரத்தில் புறப்பட்டும் செல்லும் பஸ் சேவையொன்று நடத்தப்படுகின்றது. இரு நகரங்களுக்கும் இடையிலான பிரயாணத் துக்குச் சரியாக 3 மணித்தியாலங்கள் பிடிக்கும். கொழும்பிலிருந்து காலி நோக்கிப் புறப்பட்ட பஸ்ஸொன்று காலியைச் சென்று அடையும் வரை வழியில் அதே சேவையின் கொழும்பு நோக்கி வரும் எத்தனை பஸ் வண்டிகளை எதிர்கொள்ளும்?

3. 1995 ஜனவரி 1ம் திகதியன்று ஜோனின் வயது பீட்டரின் வயதின் 4 மடங்காக இருந்தது. 1999 ஜனவரி 1ம் திகதியன்று ஜோனின் வயது பீட்டரின் வயதின் இரண்டு மடங்காக இருந்தது. 1999 ஜனவரி 1ம் திகதி ஜோனின் வயது என்ன?

4. மீள் தன்மையுடைய இலாஸ்திக் நாடாவொன்றை அதன் நீளம் ஆரம்ப நீளத்தின் 4 மடங்காகும் வரை இழுத்த பின் அதிலிருந்து 16 cm துண்டொன்று வெட்டி நீக்கப்பட்டது. மீதித் துண்டை ஆரம்ப நிலைக்குச் சுருங்க விட்டபின் அதன் நீளம் ஆரம்ப நீளத்தின் ¾ பங்காகக் காணப்பட்டது. நாடாவின் ஆரம்ப நீளம் எவ்வளவு?

5. அகலத்தை விட இரு மடங்கு நீளத்தையுடைய செவ்வக வடிவான தோட்டமொன்றின் ஒவ்வொரு பக்கத்தையும் 1m வீதம் நீட்டினால் கிடைக்கும் மொத்தப் பரப்பளவு, தோட் டத்தின் ஆரம்பப் பரப்பளவை விட 145 சதுர மீட்டர் கூடுதலாக இருக்கும். தோட்டத்தின் ஆரம்ப நீளம் எவ்வளவு?

6. வாடகைக் காரொன்று முதல் கிலோமீட்டருக்கு ரூபா 5.50 வீதமும் இரண்டாவது kmக்கு ரூபா 3.50 வீதமும் அதன் பிறகு ஒவ்வொரு kmக்கும் ரூபா 3.00 வீதமும் வாடகை அறவிடுகின்றது. ஒரு குறித்த பிரயாணத்துக்கு வாடகையாக 30/= ரூபா அறவிடப் பட்டதாயின் அப்பிரயாணத்தின் மொத்தத் தூரம் எவ்வளவு?

7. கம்பியூட்டரொன்றைப் பயன்படுத்தத் தொடங்கிய பின் அதன் பெறுமதி ஒவ்வொரு வருட இறுதியிலும் 20% ஆல் குறைவடைகின்றது. 75,000 ரூபாவுக்கு வாங்கிப் பயன் படுத்திய கம்பியூட்டரொன்றின் பெறுமதி 3 வருடங்களின் பின்னர் எவ்வளவாக இருக்கும்?

(விடைகள் 13 ம் பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ளன).

அரும்பு

பொது அறிவுச் சஞ்சிகை

இதழ் : 8

ஆசிரியர்:

எம். ஹாபிஸ் இஸதீன்

Published By:

ISSADEEN MEMORIAL EDUCATIONAL FOUNDATION

147, MAIN STREET, DHARGA TOWN - 12090

Phone/Fax: 034-70151

E-Mail : royal@eureka.lk

Computer Layout & Type-setting by:

ROYAL COMPUTER CENTRE,

147, Main Street, Dharga Town.

Printed by:

A.J. Prints, 44, Station Road, Dehiwala.

உள்ளே ....

விலங்குகளின் பாடசாலை	2
மனிதனின் ஆயுளைப் பன்மடங்கு . . .	3
சந்திரனில் காலடிவைத்த மனிதர்கள்	5
நெதர்லாந்து	8
செஸ் விளையாட்டு	11
ஸாமுவேல் ஜோன்ஸன்	14
சீனப் பெருஞ்சுவர்	16
புளோரொளிர்வு விளக்குகள்	18
கம்யூனிஸக் கோட்பாடு	20
பாலைவனக் கப்பல்	23
ஐரோப்பிய ஒன்றியம்	25
உயிர் பறிக்கும் மாரடைப்பு	28
கம்பியூட்டர் பாடநெறியொன்றை . . .	29
ஹேர்னியா	32
புலிட்ஸர் பரிசு	34
இலக்ட்ரோனிக் தபால்	35
யுரேனியத்தால் அழிவுறும் ஒரு சந்ததி	38
கண்ணைக் கவரும் வைரங்கள்	41
இறப்பர் தொழில் துறையின் முன்னோடி	44
சீக்கிய சமயம்	46
பொது அறிவுப் போட்டி	48

உங்களுடன் ஒரு நிமிடம்..

அன்பு வாசகர்களே!

இந்த நூற்றாண்டின் இறுதி வருடத்தில் நாம் காலடி வைத்திருக்கிறோம். புதிய நூற்றாண்டு பல்வேறு சவால்களுடன் எம்மை எதிர்நோக்கிக் கொண்டிருக்கிறது.

உலகில் அறிவும் தொழில் நுட்பமும் பெருகிக் கொண்டிருக்கையில் நாமோ அந்தப் பிரவாகத்தைத் தாங்க முடியாதவர்களாகப் பின்தங்கிக் கொண்டிருக்கிறோம். எனினும் தனியாளினதும் சமூகத்தினதும் முன்னேற்றத்துக்கு இவ்வறிவும் தொழில் நுட்பமும் இன்றியமையாதனவாகவே இருக்கின்றன.

எமது வாசகர்களுக்குப் புதியன பற்றிய அறிவோடு பழையன பற்றிய விவரங்களையும் வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டே நாம் ஒவ்வோர் இதழுக்குமுரிய விடயத் தலைப்புக்களைத் தெரிவு செய்கிறோம். அத்தோடு அறிவும் தொழில் நுட்பமும் தவறான முறையில் பயன்படுத்தப்படுவதால் மனித சமுதாயம் எதிர்நோக்குகின்ற அவல நிலைகளையும் எடுத்துக் காட்ட முயற்சிக்கிறோம்.

நாம் வாழும் உலகத்தைப் புரிந்து கொள்ளவும் இறைவனின் படைப்புக்களில் காணப்படும் அற்புதத் தன்மைகளை இனங்கண்டு கொள்ளவும் மனித வரலாற்றிலும் நாகரிகத்திலும் ஏற்பட்டு வந்துள்ள ஏற்ற இறக்கங்களை அறிந்து கொள்ளவும் 'அரும்பு' ஓரளவுக்கேனும் உங்களுக்கு உதவுமாயின் எமது இலட்சியம் நிறைவேறியுள்ளதாகவே நாம் கருதுவோம். மீண்டும் சந்திப்போம்.

நன்றி

எம். ஹாபிஸ் இஸதீன்

25. 01. 1999 ஆசிரியர்

எமது சிந்தனைக்கு ஒரு குட்டிக்கதை

விலங்குகளின் பாடசாலை

ஒரு நாள் காட்டிலிருந்த விலங்குகளெல்லாம் ஒன்றுகூடி நவீன உலகின் பிரச்சினைகளுக்கும் சவால்களுக்கும் முகங்கொடுப்பதற்கான வழிவகை பற்றி ஆலோசித்தன. இறுதியில் தமக்கெனப் பாடசாலையொன்றை ஒழுங்கமைப்பதென அவை தீர்மானித்தன.

இப்பாடசாலையின் பாடவிதானத்தில் ஓடுதல், மரம் ஏறுதல், நீந்துதல், பறத்தல் ஆகிய தொழிற்பாடுகளை உள்ளடக்குவது எனவும் முடிவு செய்யப்பட்டது. நிர்வாக வசதி கருதியும் பாடவிதானத்தின் சமநிலையைப் பேணுவதற்காகவும் எல்லா விலங்குகளும் நான்கு பாடங்களையும் கற்க வேண்டும் எனவும் தீர்மானிக்கப்பட்டது.

வாத்து நீச்சல் பாடத்தில் அதன் ஆசிரியரை விடவும் திறமை காட்டியது. பறத்தலிலும் அது உயர்ந்த புள்ளிகளைப் பெற்றது. ஆனால் ஓடுவதில் அது பின்னடைந்தே காணப்பட்டது. இதனால் பாடசாலை விட்ட பிறகும் மேலதிக ஓட்டப் பயிற்சிகளில் ஈடுபடவேண்டி இருந்தது. எனவே நீச்சல் பயிற்சியை அது கைவிட நேர்ந்தது. அதனுடைய கால் சவ்வுகள் தேய்ந்து போகும் வரையும் வாத்து ஓடுவதில் பயிற்சி பெற்றது. இதன் விளைவாக நீச்சலில் அது சராசரி நிலைக்குப் பின்னடைந்தது. பாடசாலையில் சராசரி நிலை ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டதனால் அது பற்றி யாரும் கவலைப்படவில்லை – வாத்தைத் தவிர.

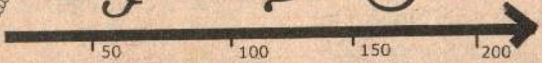
ஓட்டத்தில் முயல் முன்னணியில் நின்றது. எனினும் நீச்சல் பாடத்தில் மிகப் பின்தங்கி இருந்ததால் அது தொடர்ச்சியாக நீச்சல் பயிலவேண்டி ஏற்பட்டது. இதனால் அதற்கு நரம்புத் தளர்ச்சி ஏற்பட்டுச் சோர்ந்து போனதோடு இறுதியில் ஓட்டத்திலும் தளர்ச்சியைக் காட்டியது.

அணில் மரமேறுவதில் சிறப்புத் திறன் காட்டியது. எனினும் பறத்தல் பாடத்தில் அது மனவிரக்தி அடைய வேண்டி ஏற்பட்டது. மரத்தின் உச்சியிலிருந்து கீழே பாய்வதற்குப் பதிலாக நிலத்திலிருந்து மர உச்சிக்குப் பறப்பதற்கு ஆசிரியர் பயிற்சி அளித்ததனால் அது களைத்துப் போயிற்று. இறுதியில் மரமேறுவதிலும் ஓட்டத்திலும் அது சாதாரண சித்திகளையே பெற்றது.

கழுகு எப்போதும் அடம் பிடிக்கும் பிரச்சினைக் குழந்தையாகவே இருந்தது. பல முறை அதற்கு எதிராகக் கடுமையான ஒழுங்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டி ஏற்பட்டது. மரமேறும் பாடத்தில் அது மற்றெல்லா விலங்குகளையும் தோற்கடித்து விட்டு மர உச்சியை அடைந்து விடும். ஆனால் தனக்கேயுரிய முறையில் பறந்து சென்றே ஏறுவது என அடம் பிடித்ததனால் அடிக்கடி தண்டனைக்குள்ளாகியது.

வருட இறுதியில் மிக நன்றாக நீந்தவும், சுமாராக ஓடவும் ஓரளவு மரமேறவும் சிறிது பறக்கவும் முடியுமாக இருந்த ஓர் அசாதாரண விலாங்கு மீனே பரீட்சையில் ஆகக் கூடிய சராசரிப் புள்ளிகளைப் பெற்று மிகவும் கெட்டிக்கார விலங்காகத் தெரிவு செய்யப்பட்டது. ●

மனிதனின் ஆயுளைப் பன்மடங்கு நீடிக்க வழி பிறக்குமா?



ஒருவர் எவ்வளவுதான் இளமை யோடும் அழகோடும் திகழ்ந்தாலும் காலப் போக்கில் முதுமையும் மரணமும் நிகழ் வதைத் தடுக்கவோ தாமதமாக்கவோ எவ ராலும் முடிவதில்லை. என்றும் இளமை யோடு இருக்க முடியாதா என்று அனை வரும் ஏங்குவதுண்டு. அதற்காக வெளிப் பூச்சுக்களைப் பூசிக் கொண்டு இளமை வேசம் போடும் முதியவர்களுக்கும் குறை வில்லை.

ஆனால் . . . முதுமையடைவதைத் தடுக்கக்கூடிய வழியொன்றை விஞ்ஞானி கள் கண்டுபிடித்துள்ளனர் என்ற செய்தி அண்மையில் வெளியாகியுள்ளது. இச் செய்தி ஒப்பனைப் (Make-up) பொருட் களைத் தயாரிப்பவர்களைத் தவிர மற்ற அனைவருக்கும் பெருமகிழ்ச்சியைத் தருவதாகவே இருக்கும்.

சாதாரணமாக மனித உடலில் உள்ள கலங்கள் வாழ்நாளில் சுமார் 75 தடவைகள் பிரிகையடைகின்றன. உடல் வளர்ச்சியடைவதற்கும் தேய்ந்த இழையங் களை மாற்றீடு செய்வதற்கும் இக்கலப் பிரிகை நிகழ்வது அவசியமாகும். இவ்வாறு ஒரு கலம் ஒவ்வொரு தடவையும் பிரிகைய டையும் போது அதன் குரோமசோம்களின் முனையிலுள்ள பாதுகாப்புக்குரிய telomere என்ற பகுதி அரிப்புக்கு உள்ளா கின்றது. இறுதியில் குரோமசோமைப் பாது காக்க முடியாத அளவுக்கு இந்த telomere பகுதி குறுகிவிடுகின்றது. இந்நிலை ஏற் பட்ட பின் கலம் பிரிகையடைய முடியாமல் இறந்து விடுகின்றது. இவ்வாறே முதுமை ஏற்படுகின்றது.

மேற்குறிப்பிட்ட telomere பகுதியி னால் உருவாக்கப்படும் telomerase என்ற நொதியமே கலப்பிரிகை தொடர்ந்து நிகழ் வதற்கு அவசியமாகின்றது என்பது கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒருவர் முதிர் வயதை அடைந்தபின் அவரது ஆரோக்கியமான கலங்களில் telomerase நொதியம் சிறிதளவும் காணப்படுவதில்லை. எனினும் புற்றுநோயுள்ள கலங்களில் 90 சதவீதமான வற்றில் இந்நொதியம் இருப்பது அவதா னிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே புற்று நோய் உருவாவதற்கு அதிகளவில் telomerase உருவாவது தான் காரணமாக இருக்க லாமோ என்ற ஐயமும் ஏற்பட்டது.

அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த Woodring Wright, Jerry Shay ஆகிய விஞ்ஞானிகள் இருவரும் telomerase பற்றிய பல பரிசோதனைகளை நிகழ்த்தி யுள்ளனர். telomerase ஐ உருவாக்கு வதற்குத் தேவையான அறிவுறுத்தல்களை வழங்கக்கூடிய பரம்பரையலகொன்றைக் கலங்களினுள் நுழைப்பதன் மூலம் கலங்கள் முதுமையடைந்து இறப்பதைத் தவிர்க்க முடியும் என அவர்கள் எடுத்துக் காட்டியுள்ளனர்.

இவர்களிருவரும் சோதனைக் குழாயினுள் செய்துள்ள பரிசோதனை யொன்றில், இவ்வாறு பரம்பரையலகு நுழைக்கப்பட்ட மனிதக்கலங்கள் 1999

ஜனவரி வரை 220 தடவைகளுக்கு மேல் பிரிகையடைந்துள்ளன. இது மனிதக் கலங்களின் சாதாரண ஆயுள் காலத்தை விடப் பன்மடங்கு அதிகமானதாகும். இதன்படி உயிர் வாழும் மனிதர்களின் கலங்களிலும் இவ்வாறு telomerase உருவாக்கத்தைத் தூண்ட முடியுமானால் அவர்களினது ஆயுள் காலத்தையும் பலமடங்கு அதிகரிக்கச் செய்யலாம் என நம்பப்படுகின்றது. ஆகவே பொங்கும் இளமையோடு 300–400 ஆண்டுகள் வாழமுடியும் என்ற நப்பாசை நமது வாசகர்களுக்கு இப்போதே எழுந்திருக்கக் கூடும். இது நியாயம் தான். ஆனால் இங்கும் பிரச்சினையிருக்கிறது.

நாம் முன்னர் குறிப்பிட்டது போல் புற்றுநோயை உருவாக்குவதில் telomeraseக்கு நிறையப் பங்கிருக்கிறது எனப் பல விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். அமெரிக்காவின் ஹாவார்ட் பல்கலைக் கழகத்தைச் சேர்ந்த Ronald Di Pinho என்ற விஞ்ஞானி "புற்று நோய்க்கும் telomeraseக்கும் உள்ள தொடர்பை எவரும் மறுக்க முடியாது" எனக் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

எனவே, மனித உடலில் செயற்கையாக telomerase இன் உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்வதன் மூலம் கலப்பிரிகை கட்டுப்பாடின்றி நிகழ்ந்து புற்றுநோய் ஏற்படலாம் என்ற நியாயமான அச்சம் விஞ்ஞானிகள் மத்தியில் நிலவுகின்றது. ஆகவே புற்று நோயாளியாகப் பல நூறு ஆண்டுகள் வாழ்வது ஓர் இன்பக் கனவாக இருக்க முடியாதல்லவா ?

Telomerase பற்றிய பரிசோதனைகளைச் செய்துவரும் Wright, Shay இருவரும் தமது பரிசோதனைகளின் போது சாதாரண மனிதக் கலங்கள் புற்று நோய்க் கலங்களாக மாறவில்லையென்றும், telomerase ஆரோக்கியமான கலங்களைப் புற்று நோய்க் கலங்களாக மாற்றுவதில்லையென்றும் குறிப்பிட்டுள்ளனர். புற்று நோயில் ஏற்படும் அசாதாரணத் தன்மைகளுக்கு வேறு பரம்பரையலகு விகாரங்களே காரணம் என்று அவர்கள் கூறுகின்றனர். இக்கருத்துக்கள் 1999 ஜனவரியில் வெளியான Nature Genetics என்ற இதழில் Wright எழுதியுள்ள கட்டுரையொன்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

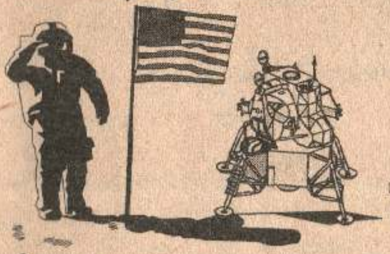
எனினும் இக்கருத்துக்களை எல்லா விஞ்ஞானிகளும் முழுமையாக ஏற்றுக் கொள்வதில்லை. புற்று நோய் உருவாக்கத்திற்குக் கதிர் வீசல்களோ, வைரசுக்களோ அதுபோன்ற வேறு காரணிகளோ காரணமாக இருந்தாலும் புற்று நோய்க் கலங்களின் வளர்ச்சியில் telomeraseக்கு அடிப்படையான பங்கு உண்டு என ஏனைய ஆய்வாளர்கள் எடுத்துக் காட்டியுள்ளனர். எனவே இவர்களது விவாதத்தின் காரணமாக நீண்டகாலம் வாழ்வதற்குரிய வாய்ப்பு மனிதனுக்கு விரைவில் கிட்டும் என எதிர்பார்க்க முடியாது.

எனினும் இந்த ஆராய்ச்சிகளால் விளைந்துள்ள உடனடி நன்மையொன்றும் இருக்கின்றது. புற்றுநோய்க் கலங்களில் உள்ள telomerase இன் அளவைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் புற்று நோயைக் குணமாக்கலாம் என்ற உண்மை இப்போது தெரியவந்துள்ளது.

உலகிலுள்ள பத்துக்கும் மேற்பட்ட மருந்துத் தயாரிப்பாளர்கள் மேற்குறிப்பிட்ட முறையில் புற்று நோய்க் கலங்களில் telomerase இன் உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துவதற்குரிய மருந்துகளை விருத்தி செய்யும் முயற்சிகளில் இறங்கியுள்ளனர். இம்முயற்சிகள் வெற்றியளிக்குமானால் புற்று நோயாளிகள் பெரிதும் நன்மை அடைவார்கள் என எதிர்பார்க்கலாம்.

குருதிக் குழாய்களில் ஏற்படும் அடைப்புக்களை நீக்கவும், சில வகையான குருட்டுத் தன்மைகளில் விழித்திரைக்கான குருதிச் சுற்றோட்டத்தை மீள வழங்கவும் தோல் ஒட்டும் (skin grafting) சிகிச்சைகளின் பின்னர் தோல் வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்தவும் telomerase உதவக் கூடும் எனவும் நம்பப்படுகின்றது. ■

சந்திரனில் காலடி வைத்தவர்கள்



சுமார் முப்பது வருடங்களுக்கு முன்னர் மனிதன் முதன்முதலாகச் சந்திரத் தரையில் காலடி வைத்தான். 1969 ஜூலை முதல் இன்று வரை மொத்தம் 12 பேர் சந்திரத் தரையின் மீது இறங்கி நடமாடியுள்ளனர்.

1961ம் ஆண்டின் ஆரம்பத்தில் அப்போதைய அமெரிக்க ஜனாதிபதியான ஜோன் கென்னடி அமெரிக்க விஞ்ஞானிகளுக்குச் சவால் ஒன்றை முன்வைத்தார். அந்தத் தசாப்தம் முடிவடைய முன்னர் மனிதனைச் சந்திரனுக்கு அனுப்பிவிட்டுப் பாதுகாப்பாகத் திருப்பிக் கொண்டுவர வேண்டும் என்பதே அந்தச் சவாலாகும். கென்னடியின் சவாலை நிறைவேற்றும் முகமாகவே NASA நிறுவனம் ஜெமினி, மற்றும் அபொல்லோ விண்வெளிச் செயல் திட்டங்களை அமுல்படுத்தியது.

அந்தத் தசாப்தத்தின் இறுதி ஆண்டில் தான் அபொல்லோ – 11 விண்வெளிக் கப்பல் மூன்று விண்வெளி வீரர்களுடன் சந்திரனை நோக்கி ஏவப்பட்டது. 1969 ஜூலை 16ம் திகதி புறப்பட்ட இக் கப்பலில் நீல் ஆம்ஸ்ட்ரோங், எட்வின் அல்ட்ரின், மைக்கேல் கொலின்ஸ் ஆகிய மூவரும் சென்றனர். கொலம்பியா என்ற தாய்க்கப்பலில் கொலின்ஸ் இருக்க மற்ற இருவரும் ஈகிள் என்ற சந்திரத் தரையிறங்கும் கலசத்தில் பிரிந்து சென்று கிரீன்விச் நேரப்படி ஜூலை 20ம் திகதி இரவு 8.18க்கு சந்திரனில் இறங்கினர். அவர்கள் தரையிறங்கிய பகுதி அமைதிக் கடல் என்னும் பிரதேசமாகும்.

கிரீன்விச் நேரப்படி 21ம் திகதி அதிகாலை 2.56 மணிக்கு நீல் ஆம்ஸ்ட்ரோங் தனது இடது காலை சந்திரத்தரையில் வைத்து பிற உலகொன்றில் கால் வைத்த முதலாவது மனிதன் என்ற புகழுக்குரியவரானார். 40 நிமிடங்களின் பின்னர் அல்ட்ரினும் அவரோடு சேர்ந்து கொண்டார். சந்திரனில் காலடி வைத்ததும் ஆம்ஸ்ட்ரோங் கூறிய முதலாவது வார்த்தைகள் “That's one small step for a man, one giant leap for mankind” (ஒரு மனிதனுக்கு இதுவொரு சிறு அடிச்சுவடு. மனித இனத்துக்கோ ஓர் இராட்சதப் பாய்ச்சல்) என்பதாகும்.

ஆம்ஸ்ட்ரோங்கும் அல்ட்ரினும் மொத்தம் 21 மணி 36 நிமிடங்களைச் சந்திரனில் கழித்தனர். அதில் 2 மணி 31 நிமிடங்கள் சந்திரக் கலசத்துக்கு வெளியே கழிக்கப்பட்டன. வரலாற்றுப் புகழ்பெற்ற தமது பிரயாணத்தை வெற்றிகரமாக முடித்துக் கொண்ட அவர்கள் 22kg நிறையுடைய சந்திரப் பாறைகளுடன் ஜூலை 24ம் திகதி பூமிக்குத் திரும்பினர்.

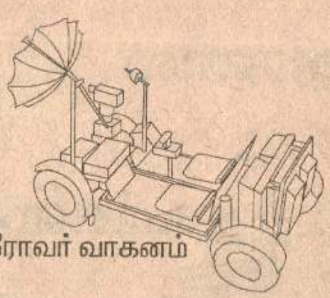
நீல் ஆம்ஸ்ட்ரோங்

எட்வின் அல்ட்ரின்

1969 நவம்பர் 14ம் திகதி ஏவப்பட்ட அப்பொல்லோ – 12 விண்வெளிக்கப்பலில் Pete Conrad, Richard Gordon, Alan Bean ஆகிய மூவரும் சென்றனர். அவர்களுடைய தாய்க்கப்பல் Yankee Clipper எனவும் சந்திரக் கலசம் Intrepid எனவும் பெயரிடப்பட்டிருந்தன. கொன்ராடும், பீனும் நவம்பர் 18ம் திகதி சந்திரனில் தரையிறங்கி 31 மணி 31 நிமிடங்களை அங்கு கழித்தனர். சந்திரத் தரையில் இரண்டு உலாக்களை மேற்கொண்ட இருவரும் 34 kg சந்திரப் பாறைகளையும் எடுத்து வந்தனர். அப்பொல்லோ – 12 இல் சென்ற விண்வெளி வீரர்கள் மூவரும் உலகெங்கும் மேற்கொண்ட நல்லெண்ண விஜயத்தின் போது இலங்கைக்கும் வந்தனர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

1970 ஏப்ரல் 11ம் திகதி ஏவப்பட்ட அப்பொல்லோ – 13 விண்வெளிக்கப்பல் சந்திரனை நெருங்கிக் கொண்டிருந்த போது அதில் ஏற்பட்ட வெடிப்பொன்றின் காரணமாக பிரயாணத்தை இடையில் கைவிட்டுத் திரும்ப வேண்டி ஏற்பட்டது. அதில் சென்ற James Lovell, John Swigert, Fred Haise ஆகியோர் மிகவும் சிரமத்தோடு தம் உயிரைக் காப்பாற்றிக் கொண்டு ஏப்ரல் 17ம் திகதி புவிக்கு வந்து சேர்ந்தனர்.

அப்பொல்லோ – 14 விண்வெளிக் கப்பல் 1971 ஜனவரி 31ம் திகதி சந்திரனை நோக்கிப் புறப்பட்டது. இதில் Alan Shepard, Stuart Roosa, Edgar Mitchel ஆகியோர் பிரயாணம் செய்தனர். அதன் தாய்க் கப்பல் Kitty Hawk எனவும் சந்திரக் கலசம் Antares எனவும் பெயரிடப்பட்டிருந்தன. Shepard, Mitchel ஆகிய இருவரும் பெப்ரவரி 3ம் திகதி சந்திரத் தரையில் இறங்கினர். இரண்டு சக்கரத் தள்ளு வண்டியொன்றைக் கொண்டு சென்றிருந்த அவர்கள் சுமார் 3.3 km நடந்து உலாவி 43 kg சந்திரப் பாறைகளையும் மண்ணையும் சேகரித்தனர்.


ரோவர் வாகனம்

அப்பொல்லோ – 15 இல் David Scott, Alfred Worden, James Irwin ஆகிய மூவரும் 1971 ஜூலை 26ம் திகதி சந்திரனை நோக்கிப் புறப்பட்டனர். சந்திரத் தரையில் பிரயாணம் செய்வதற்கான சிறு வாகனமொன்றையும் அவர்கள் தம்மோடு எடுத்துச் சென்றனர். Lunar Rover என அழைக்கப்பட்ட இவ்வாகனம் பற்றரிகளைப் பயன்படுத்தி இயங்கக் கூடிய தாகும். Endeavor என்ற தாய்க் கப்பலில் Worden இருக்க Scott, Irwin ஆகிய இரு வரும் Falcon என்ற சந்திரக் கலசத்தில் ஏறி ஜூலை 30ம் திகதி சந்திரத் தரையை அடைந்தனர்.

சந்திரத் தரையில் சுமார் 3 நாட்களைக் கடத்திய இவர்கள் Rover வாகனத் தில் 27.9 km தூரம் பிரயாணம் செய்தனர். 77 kg சந்திரப் பாறைகளைச் சேகரித்துக் கொண்டதோடு பல பரிசோதனைகளை யும் இவர்கள் அங்கு மேற்கொண்டனர்.

1972 ஏப்ரல் 16ம் திகதி புறப்பட்ட அப்பொல்லோ – 16 இல் John Young, Kenneth Mattingly, Charles Duke ஆகியோர் சென்றனர். இவர்களுடைய தாய்க்கப்பல் Casper எனவும் சந்திரக் கலசம் Orion எனவும் பெயரிடப்பட்டிருந்தன. Young, Duke ஆகிய இருவரும் ஏப்ரல் 20ம் திகதி சந்திரனில் இறங்கினர். இவர்களும் Rover வாகனமொன்றை எடுத்துச் சென்றிருந்தனர். அதில் சுமார்

27 km பிரயாணம் செய்து 94 kg பாறைகளைச் சேகரித்துக் கொண்ட அவர்கள் சுமார் 3 நாட்களை சந்திரனில் கழித்தனர்.

அபொல்லோத் தொடரில் சென்ற இறுதிக் கப்பல் அபொல்லோ – 17 ஆகும். 1972 டிசம்பர் 7ம் திகதி ஏவப்பட்ட இக் கப்பலில் Eugene Cernan, Ronald Evans, Harrison Schmitt ஆகியோர் சென்றனர். இவர்களின் தாய்க்கப்பலுக்கு America எனவும் சந்திரக் கலசத்திற்கு Challenger எனவும் பெயரிடப்பட்டிருந்தது. Cernan, Schmitt ஆகிய இருவரும் டிசம்பர் 11ம் திகதி சந்திரனில் காலடி வைத்தனர். Schmitt ஒரு விஞ்ஞானியாவார். எனவே சந்திரனுக்குச் சென்ற முதலாவது விஞ்ஞானி என்ற புகழ் இவருக்கு உண்டு. சந்திரனில் மூன்று தினங்களுக்கு மேல் கழித்த இவர்கள் தமது ரோவர் வாகனத்தில் 35 km தூரம் பிரயாணம் செய்தனர். புவிக்குத் திரும்பிய போது இவர்கள் 110 kg சந்திரப் பாறைகளை ஆய்வுக்காகக் கொண்டு வந்தனர்.

அமெரிக்காவின் வரவு செலவுத் திட்டத்தில் விண்வெளி ஆய்வுக்கான ஒதுக்கீடு குறைக்கப்பட்டதன் காரணமாக திட்டமிட்டிருந்தபடி அபொல்லோ – 18, 19, 20 என்பன சந்திரனுக்கு அனுப்பிவைக்கப் படவில்லை. எனவே அபொல்லோ செயல் திட்டமும் முடிவுக்கு வந்தது. அபொல்லோ – 17க்குப் பின் இதுவரை எந்த விண் கலமும் மனிதனைச் சந்திரனில் இறக்குவதற்காக அனுப்பப்படவில்லை. எனவே கடந்த 26 வருடங்களாக எவரும் சந்திரனில் காலடி வைக்கவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

கடவுள் எங்கே ?

ஓர் ஊரிலே இளம் சகோதரர்கள் இருவர் இருந்தனர். அந்த ஊரிலே என்ன குழப்பங்கள், சிறு திருட்டுக்கள் நிகழ்ந்தாலும் நிச்சயமாக அவ்விருவரும் அதில் சம்பந்தப் பட்டிருப்பார்கள். அந்தளவுக்குக் குழப்படியானவர்கள். அவர்களைத் திருத்துவதற்காகத் தாய் தந்தையர் எத்துணை முயற்சி செய்த போதிலும் சிறிதும் பலன் கிட்டவில்லை.

இறுதியில் ஊர்க் கோயில் பாதிரியாரின் உதவியை நாடுவது எனத் தீர்மானித்த தந்தை, மூத்தவனை அழைத்துச் சென்று பாதிரியாரிடம் ஒப்படைத்து "இவனை எப்படியாவது நல்ல வழிக்குக் கொண்டு வாருங்கள்" என்று கூறிவிட்டு வந்தார்.

பாதிரியார் சிறுவனைத் தன் முன்னே உட்காரச் செய்து விட்டு அவனை உற்றுப் பார்த்தார். பின்னர் "கடவுள் எங்கே இருக்கிறார் தெரியுமா ?" என்று அவனிடம் கேட்டார். சிறுவன் ஒன்றுமே பேசாமல் உட்கார்ந்திருந்தான். "கடவுள் எங்கே இருக்கிறார் ?" என்று மீண்டும் கேட்டார் பாதிரியார். சிறுவன் வாயைத் திறக்காமல் அவரை மிரட்சியோடு பார்த்தான். பாதிரியாருக்குச் சிறிது துக்கத்தோடு ஆத்திரமும் கலந்தே வந்தது. "கடவுள் எங்கே... ?" என்று மீண்டும் உரத்த குரலில் கேட்க வாயெடுத்தது தான் தாமதம் சிறுவன் எழும்பி ஒடத் தொடங்கினான்.

திரும்பிப் பார்க்காது தலைதெறிக்க ஒடிய அவன் நேரே தன் வீட்டுக்குள் சென்று ஒரு கட்டிலுக்கடியில் பதுங்கிக் கொண்டான். மூச்சிறைத்தவாறு பதுங்கிக் கொண்டிருந்த அண்ணனைக் கண்ட இளையவன் வந்து "அண்ணா! என்ன நடந்தது ?" என்று கேட்டான்.

"தம்பி! இந்தத் தடவை நாங்கள் வீணாக மாட்டிக் கொள்ளப் போகிறோம். கடவுளை யாரோ திருடிவிட்டார்கள் போல் தெரிகிறது. அந்தப் பழியையும் எங்கள் தலையில் போடப் பார்க்கிறார்கள். நாம் தொலைந்தோம்" என்றான் மூத்தவன் அழாக்குறையாக.

நெதர்லாந்து

போர்த்துக்கேயரை அடுத்து இலங்கையின் கரையோரப் பிரதேசங் களைக் கைப்பற்றி ஆட்சி செய்த ஐரோப் பியர்கள் டச்சுக்காரர்கள் ஆவர். இவர்க ளின் தாய்நாடு நெதர்லாந்து (Netherlands) ஆகும். இந்நாடு ஒல்லாந்து (Holland) எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. இதன் உத்தியோகப் பெயர் Kingdom of Netherlands என்பதாகும். Netherlands என்ப தன் கருத்து "தாழ் நிலங்கள்" என்பதே. உண்மையில் இந்நாட்டின் நிலப்பரப்பில் அரைவாசிக்கும் மேற்பட்ட பகுதி கடல் மட்டத்திற்குக் கீழேயே காணப்படுகின்றது.

நெதர்லாந்து வடமேற்கு ஐரோப்பா வில் அமைந்துள்ள யாப்புக்குட்பட்ட முடி யாட்சி நாடாகும். இதன் எல்லைகளாக வடக்கிலும் மேற்கிலும் வடகடல் உள்ள தோடு கிழக்கில் ஜெர்மனியும் தெற்கில் பெல்ஜியமும் காணப்படுகின்றன. மத்திய அமெரிக்காவுக்கு அண்மையில் கரீபியன் கடலில் அமைந்துள்ள Antilles, Aruba ஆகிய தீவுப் பிரதேசங்களும் நெதர்லாந் தின் பகுதிகளாகவே கருதப்படுகின்றன.

நெதர்லாந்து பருமனில் இலங்கை யை விடச் சிறியது. இதன் ஐரோப்பியப் பகுதியின் மொத்தப் பரப்பு 41,526 சதுர km (16,033 சதுர மைல்) ஆகும். நீர் நிலை களைத் தவிர்த்துப் பார்க்கும் போது மொத்த நிலப்பரப்பு 33,939 சதுர km மாத்திரமே. நாட்டின் மேற்குப் பிரதேசம் முழுவதும் கடல் மட்டத்தை விடத் தாழ்வா கவே அமைந்துள்ளது. கிழக்குப் பகுதியில் நிலம் கடல் மட்டத்தை விடச் சிறிது உயர மாகக் காணப்படுகின்றது. எனினும் குத்து யரம் கடல் மட்டத்திலிருந்து 50mக்கு மேல் அதிகரிப்பதில்லை. நிலத்தில் பெரும் பகுதி பயிர்ச் செய்கைக்காகப் பயன்படுத்தப் படுகின்றது. சிறு அளவிலேயே காடுகள் காணப்படுகின்றன.

இன்றுள்ள நிலப்பரப்பில் பெரும் பகுதி கடலிலிருந்து மீட்டெடுக்கப்பட்ட நிலத்தைக் கொண்டுள்ளது. ஆழமற்ற கடற் பிரதேசங்களுக்குக் குறுக்காக அணைகளைக் கட்டி மண்ணால் நிரப்பு வதன் மூலம் பெருமளவு நிலம் மீட்டெ டுக்கப்பட்டுள்ளது.

வடக்கு மற்றும் மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகளில் நிலவும் கடல் சார்ந்த மிதமான காலநிலையே நெதர்லாந்திலும் நிலவுகின் றது. சராசரி வெப்பநிலை வீச்சு ஜனவரி மாதத்தில் -1^{0}C முதல் 5^{0}C வரையிலும் ஜூலையில் 13^{0}C முதல் 22^{0}C வரையிலும் காணப்படுகின்றது. வருடாந்த சராசரிப் படிவு வீழ்ச்சி கரையோரப் பகுதியில் 690mm ஆகவும் மத்திய பகுதியில் 770 mm ஆகவும் இருக்கின்றது. நாட்டினுள் உயர்ந்த மலைத் தொடர்கள் எதுவும் இல்லாததனால் நாடு முழுவதிலும் கால நிலை ஒரே விதமாகவே இருக்கின்றது.

நெதர்லாந்து மக்களில் பெரும்பான் மையினர் டச்சு (Dutch) இனத்தைச் சேர்ந் தவர்களாவர். இவர்களின் தாய் மொழி டச்சு மொழியாகும். இது ஜெர்மன், ஆங் கிலம் ஆகிய இரு மொழிகளோடும் மிக நெருங்கிய தொடர்புகளைக் கொண்டது. நெதர்லாந்தின் மாகாணங்களுள் ஒன் றான பிரீஸ்லாந்தில் (Friesland) பிரீஸியன் என்னும் இனத்தைச் சேர்ந்தவர்கள்

பெரும்பான்மையாக உள்ளனர். இவர்கள் பிரீஸியன் என்ற வித்தியாசமான மொழியைப் பேசுவதோடு தனித்துவமான கலா சாரத்தையும் கொண்டுள்ளனர்.

இரண்டாம் உலகப் போரின் பின்னர் சனத்தொகை பெருமளவு அதிகரிக்கும் என்ற பயத்தின் காணமாக மக்களை வேறு நாடுகளுக்குக் குடிபெயருமாறு அரசு ஊக்குவித்தது. இதனால் சுமார் 500, 000 பேர் நாட்டை விட்டு வெளியேறினர். எனினும் அதைவிடக் கூடிய தொகையினரான பிற நாட்டவர்கள் நெதர்லாந்தில் வந்து குடியேறலாயினர். இவர்களுள் முன்னைய டச்சுக் குடியேற்ற நாட்டினரான இந்துனேஷியர்களும், துருக்கி, மொரக்கோ போன்ற நாடுகளிலிருந்து புலம் பெயர்ந்த தொழிலாளர்களும் முக்கியமானவர்கள். அண்மைக்காலத்தில் இன்னொரு டச்சுக் குடியேற்ற நாடான சூரினாமிலிருந்தும் பெருந்தொகையானோர் இங்கு வந்து குடியேறியுள்ளனர். இதன் விளைவாக டச்சுச் சனத்தொகை பல்லின இயல்பைப் பெற்றிருக்கின்றது.

1997ம் ஆண்டின் கணிப்பீட்டுப்படி நெதர்லாந்தின் சனத்தொகை 15,649,729 ஆகும். இது இலங்கையின் சனத்தொகையை விடச் சற்றுக் குறைவானது. இந்நாட்டின் சராசரிச் சனத்தொகை அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 377 பேர்களாகும். இதன்படி உலகில் சனத்தொகை அடர்த்தி மிக உயர்வாக உள்ள நாடுகளுள் ஒன்றாக நெதர்லாந்து திகழ்கிறது. சனத்தொகையில் 89 சதவீதத்தினர் நகர்ப்புறங்களிலேயே வசிக்கின்றனர்.

சனத்தொகையில் 33% கத்தோலிக்கர்களாகவும் 23% புரட்டஸ்தாந்து மதத்தினராகவும் 3% முஸ்லிம்களாகவும் உள்ளனர். சுமார் 39 சதவீதத்தினர் எவ்வித சமயத்தையும் பின்பற்றாதவர்களாக இருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது. நாட்டின் உத்தியோகபூர்வ சமயமாக எதுவும் இல்லை. எனினும் டச்சு அரச குடும்பத்தினர் டச்சு சீர்திருத்தச் சபை என்னும் புரட்டஸ்தாந்துப் பிரிவைச் சேர்ந்தவர்களாகவே இருந்து வந்துள்ளனர்.

அம்ஸ்டர்டாம் (Amsterdam) மாநகரே நாட்டின் மிகப் பெரிய நகரமாகவும் தலை நகரமாகவும் திகழ்கின்றது. அடுத்து முக்கியத்துவம் பெறுவது ரொட்டர்டாம் (Rotterdam) என்னும் துறைமுக நகராகும். இங்குள்ள துறைமுகம் உலகிலுள்ள மிக முக்கியமான துறைமுகங்களுள் ஒன்றாகும். நாட்டின் பாராளுமன்றம் அமைந்துள்ள ஹேக் (The Hague) நகரே அரசியல் தலைநகராகக் கருதப்படுகிறது. டச்சு மொழியில் டென்ஹாக் என அழைக்கப்படும் இந்நகரில் தான் சர்வதேச நீதிமன்றம் (ICJ) அமைந்திருக்கின்றது. அம்ஸ்டர்டாமில் அமைந்துள்ள ஸ்கிப்ஹொல் (Schiphol) சர்வதேச விமான நிலையம் ஐரோப்பாவின் மிகப் பெரிய விமான நிலையங்களில் ஒன்றாகும்.

நெதர்லாந்தின் அரசுத் தலைவராக அந்நாட்டின் அரசியே இருக்கின்றார். எனினும் அவருக்கு பெரிய அளவிலான ஆட்சி அதிகாரம் எதுவும் இல்லை. ஸ்டேட்ஸ் ஜெனரல் (States General) என அழைக்கப்படும் பாராளுமன்றத்திடமே ஆட்சிப் பொறுப்பு இருக்கின்றது. நிறைவேற்று அதிகாரம் பிரதம மந்திரியிடமும் அவரின் கீழுள்ள அமைச்சரவையிடமுமே இருக்கின்றது. பிரதமர் அரசியினால் நியமிக்கப்படுகிறார். அவரும் அவரது அமைச்சர்களும் பாராளுமன்றத்திற்குப் பொறுப்புக் கூற வேண்டியவர்களாக உள்ளனர்.

டச்சு பாராளுமன்றம் இரண்டு சபைகளைக் கொண்டது. முதலாம் சபையில் 75 உறுப்பினர்கள் உள்ளனர். மாகாண சபைகளினால் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் இவர்களது பதவிக்காலம் 4 வருடங்களாகும். இரண்டாம் சபையின் 150 உறுப்பினர்

களும் பொது வாக்கெடுப்பின் மூலம் விகிதாசாரப் பிரதிநிதித்துவ முறையில் தெரிவு செய்யப்படுகின்றனர். இவர்களது பதவிக்காலமும் 4 வருடங்களே. இவ்விரு சபைகளையும் கலைத்துவிடும் அதிகாரம் அரசிக்கு உண்டு. எனினும் அவ்வாறு கலைத்தால் 40 நாட்களுக்குள் புதிய தேர்தல்கள் நடத்தப்பட வேண்டும். இரு சபைகளிலும் இரண்டாவது சபையே சட்ட வாக்கத் துறையில் முக்கிய அதிகாரங் களைக் கொண்டுள்ளது. அதனால் நிறை வேற்றப்படும் மசோதாக்களை ரத்துச் செய்யும் அதிகாரம் முதலாம் சபைக்கு உண்டு. எனினும் மிக அரிதாகவே இந்த ரத்ததிகாரம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

நெதர்லாந்தின் அரசியாக பியற் ரிக்ஸ் (Beatrix) இராணி இருக்கின்றார். இவரது தாயாரான அரசி ஜூலியானா 1980 இல் பதவி துறந்தபோது இவருக்கு முடிசூட்டப்பட்டது. தற்போதைய பிரதமராக Wim Kok என்பவர் பணியாற்றுகின்றார். தொழிற்கட்சி உட்பட மூன்று கட்சிகளைக் கொண்ட கூட்டணி இப்போது அரசாங் கத்தை நிர்வகிக்கின்றது. கடைசிப் பொதுத்தேர்தல் 1998 மே 6ம் திகதி இடம் பெற்றது.

நெதர்லாந்து ஐரோப்பிய ஒன்றியத் தின் ஆரம்ப அங்கத்துவ நாடுகளில் ஒன்றாகும். அந்நாட்டின் நாணயம் கில்டர் (Guilder) என அழைக்கப்பட்டது. எனினும் 1999 ஜனவரி முதலாம் திகதி முதல் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் நாணயமான யூரோ (Euro) உத்தியோக பூர்வமான நாணயமாக இங்கும் நடைமுறைக்கு வந்துள்ளது.

முன்னர் பெல்ஜியம் நெதர்லாந்தின் ஒரு பகுதியாகவே இருந்தது. 1830 இல் அது பிரிந்து சென்று தனி நாடாக மாறியது. பெல்ஜியம், நெதர்லாந்து, லக்ஸம்பேர்க் ஆகிய மூன்று நாடுகளும் Benelux நாடுகள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

Wind Mills எனப்படும் காற்றா லைகள் நெதர்லாந்தின் கரையோரப் பிரதே சங்களில் பெருமளவு காணப்படுகின்றன. எனவே அந்நாட்டைக் குறிக்கும் சின்ன மொன்றாக காற்றாலை பயன்படுத்தப் படுகின்றது. அந்நாட்டின் தேசிய மலர் Tulip என்னும் மணி வடிவ மலராகும். சிவப்பு, வெள்ளை, கருநீலம் ஆகிய நிறங்களைக் கொண்ட மூவண்ணக்கொடி தேசியக் கொடியாக இருக்கின்றது. ■

எப்படி அறிந்து கொண்டீர்?

குடிபோதையில் வாகனமோட்டியதற்காக ஒருவனைக் கைதுசெய்த போலீஸ்காரர் ஒருவர், அவனை போலீஸ் ஸ்டேஷனுக்கு அழைத்துச் சென்று நிலைய அதிகாரியின் முன் ஆஜராக்கினார். அதிகாரி அதுபற்றி விசாரித்த போது வாகனமோட்டி தான் குடிபோதையில் இருக்கவில்லை என்று வாதாடினான்.

"இவன் குடிபோதையில் இருந்தான் என்பதை எப்படி அறிந்து கொண்டீர்?" என்று போலீஸ்காரரைப் பார்த்துக் கேட்டார் அதிகாரி.

"இவனை இடையில் நிறுத்தி ட்ரைவிங் லைஸன்ஸைக் காட்டும்படி கேட்டேன். அதற்கு கோட் பொக்கட்டிலே கையைப் போட்டுக் கொண்டு தேடத் தொடங்கி விட்டான்" என்றார் போலீஸ்காரர்.

"அதைக் காரணம் காட்டி அவன் குடிபோதையில் இருந்தான் என்று சொல்லலாமா?" – திருப்பிக் கேட்டார் அதிகாரி.

"ஐயா! அவன் கையைப் போட்டுத் தேடியது எனது கோட் பொக்கட்டில்!" என்றார் போலீஸ்காரர்.

செஸ் (Chess) விளையாட்டு

பல நூற்றாண்டுகளாக அறிஞர் கள், தத்துவஞானிகள், அரச குடும்பத்தவர் கள் போன்ற உயர் குடிமக்களிடையே பிர பல்யம் அடைந்து காணப்பட்ட உள்ளரங்கு விளையாட்டு 'செஸ்' ஆகும்.

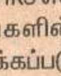
இந்தியாவில் கி. பி. 6ம் நூற்றாண்ட ளவில் ஆரம்பமானதாகக் கருதப்படும் 'சதுரங்கம்' என்ற விளையாட்டிலிருந்தே இது தோன்றியுள்ளது. இந்தியாவில் காணப்பட்ட யானைப்படை, குதிரைப்படை, தேர்ப்படை, காலாட்படை ஆகிய நான்கு படைகளுமையே 'சதுரங்கம்' என்ற சொல் குறித்து நின்றது. சதுரங்க விளையாட்டு இந்தியாவிலிருந்து சீனாவுக்கும் அங்கி ருந்து கொரியா, ஜப்பான் ஆகிய நாடு களுக்கும் பரவியது.

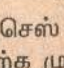
பாரசீகத்தை முஸ்லிம்கள் கைப் பற்றிய பின்னர் இவ்விளையாட்டு பாரசீகத் திலும் விளையாடப்படலாயிற்று. பாரசீக மொழியில் 'சத்ரங்' என்றும் அரபியில் 'ஷத்ரன்ஜ்' என்றும் இது அழைக்கப்பட் டது. முஸ்லிம்கள் சிசிலியையும், ஸ்பெயி னையும் கைப்பற்றிய பின்னர் சதுரங்கம் மேற்கு ஐரோப்பாவில் அறிமுகமாகியது. பல்வேறு வர்த்தகப் பாதைகளினூடாக அது ரஷ்யாவையும் அடைந்தது. 10ம் நூற்றாண்டின் இறுதிப்பகுதியாகும் போது சதுரங்கம் ஐரோப்பா முழுவதும் பிரபல்யம டைந்திருந்தது.

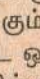
நவீன செஸ் விளையாட்டு 15ம் நூற்றாண்டின் இறுதிப் பகுதியில் தெற்கு ஐரோப்பாவிலே ஆரம்பமாகியது. சதுரங்க விளையாட்டின் சட்டவிதிகள் சில மாற்றி யமைக்கப்பட்டதோடு, புதிய விதிகள் சில சேர்க்கப்பட்டன. ஆட்டக் காய்கள் சிலவற் றின் ஆற்றல்களும் அதிகரிக்கப்பட்டன. 'ஷத்ரன்ஜ்' ஆட்டத்தில் மிகப் பலவீனமான காயாக இருந்த 'பேர்ஸ்' (ஆலோசகர்) என்பது செஸ் விளையாட்டின் மிகச் சக்தி வாய்ந்த காயான ராணியாக (Queen) மாற்றப்பட்டது. அல்பீல் (யானை) என்ற காய் செஸ்ஸில் பிஷொப் (bishop) என மாற்றி யமைக்கப்பட்டது.

செஸ் பலகையில் கறுப்பும் வெள் ளையுமாக மாறிமாறி அமைந்த 64 சதுரங் கள் உண்டு. இவை எட்டெட்டு சதுரங் களைக் கொண்ட 8 வரிசைகளாகக் காணப்படுகின்றன. ஓர் ஆட்டக்காரரி லிருந்து மற்றவரை நோக்கி நீண்டுள்ள நிலைக்குத்தான நிரல்கள் files எனப்படும். இடமிருந்து வலமாக உள்ள கிடை வரிசை கள் ranks எனப்படும். சாய்வாக அமைந்த சதுரங்களின் வரிசை diagonal என அழைக்கப்படுகின்றது.

செஸ் ஆட்டமொன்றில் இருவரே பங்கேற்க முடியும். ஒவ்வொரு ஆட்டக் காரருக்கும் 16 ஆட்டக் காய்களைக் கொண்ட ஒரு படை இருக்கும். ஆட்டக் காய்களின் வகைகள் பின்வருமாறு:

 King (K) = 1

 Queen (Q) = 1

 Rook (R) or Castle = 2

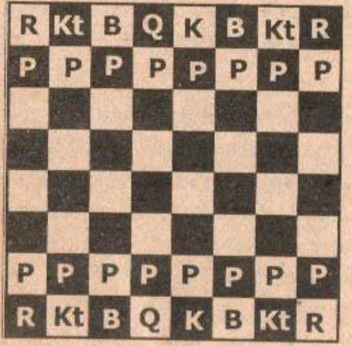
Bishop (B) = 2

Knight (Kt) = 2

Pawn (P) = 8

ஒருவருடைய ஆட்டக்காய்கள் கறுப்பு நிறமுடையனவாகவும் மற்றவருடையவை வெள்ளையாகவும் இருக்கும். ஆட்டக்காரர் ஒவ்வொருவருடைய வலது கைப்பக்கமாகவுள்ள கீழ் மூலையில் வெண் ணிறச் சதுரமொன்று இருக்கும் வண்ணம் செஸ் பலகை வைக்கப்படவேண்டும். ஆட்ட ஆரம்பத்தில் காய்கள் வைக்கப்படவேண்டிய ஒழுங்கு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

BLACK



WHITE

ராணி (Queen) எப்போதும் தனது நிறத்துக்குரிய சதுரத்திலேயே இருக்க வேண்டும். வெண்ணிறக் காய்களை உடைய ஆட்டக்காரரே முதலாவதாகக் காயை நகர்த்தி ஆட்டத்தைத் தொடங்கி வைப்பார். அதனையடுத்து இருவரும் மாறிமாறிக் காய்களை நகர்த்தலாம். ஒவ்வோர் ஆட்டக்காரருடைய நோக்கமும் எதிரியின் அரசனைத் தாக்கிச் சரணடையச் செய்வதாகும். ஒரு பக்கத்தின் அரசனுக்கு எதிரியின் ஆட்களிலிருந்து எவ்விதத்திலும் தப்பிக் கொள்ள முடியாத நிலை Check mate எனப்படும். இது பாரசீக மொழியில் 'ஷாஹ்மாத்' (அரசன் தோற்றுவிட்டான்) என்ற சொற்றொடரின் திரிபொன்றாகும். Check mate நிலை ஏற்பட்டவுடன் ஆட்டம் முடிந்துவிடும். ஓர் அரசன் ஒரு போதும் எதிரியினால் கைப் பற்றப்படுவதில்லை.

காய்களை நகர்த்தும் முறை

Pawns எனப்படும் சாதாரண காய்கள் தமக்குரிய நிரல் (file) நெடுகே முன்னோக்கி நகர்த்தப்படலாம். ஒரு Pawn ஒரு தடவையில் ஒரு சதுரத்துக்கே அசைக்கப்படலாம். எனினும் ஆட்டத்தின் ஆரம்ப நகர்த்தலின் போது மாத்திரம் விரும்பினால் அதனை இரண்டு சதுரங்கள் நகர்த்த முடியும். அதனைப் பின்னோக்கியோ பக்கவாட்டிலோ அசைக்க முடியாது. எனினும் எதிரியின் ஆளொன்றைக் கைப்பற்றும்போது இடது அல்லது வலது மூலை விட்டத் திசையில் அசைக்கப்பட்டு கைப்பற்றப்பட்ட ஆளின் இடத்தை அடையும். ஒரு Pawn இற்கு நேரே முன்னால் நிற்கும் எந்தக் காயும் அதன் முன்னேற்றத்தைத் தடுத்துவிடும். முன்னோக்கிச் சென்று எட்டாம் சதுரத்தை அடைந்தால் Pawn ஆனது பதவியுயர்த்தப்படும். அரசன் தவிர்ந்த அதே நிறத்தையுடைய வேறொரு காயினால் அது மாற்றீடு செய்யப்படும்.

Rook என்ற காயை எவ்வளவு தூரமும் ஒரே தடவையில் நகர்த்த முடியும். அந்த நகர்த்தல் முன்னோக்கியோ, பின்னோக்கியோ அல்லது பக்கவாட்டிலோ இருக்கலாம். ஆனால் மூலைவிட்டத் திசையில் அதனை அசைக்க முடியாது.

Bishop என்ற காயை மூலை விட்டத் திசையில் மாத்திரம் ஒரே தடவையில் எவ்வளவு தூரமும் முன்னோக்கியோ பின்னோக்கியோ அசைக்க முடியும். Rook அல்லது Bishop இன் பாதையில் எந்த நிறக் காயொன்றாவது இருப்பின் அதனைக் கடந்து செல்ல அவற்றுக்கு அதிகாரம் கிடையாது.

செஸ் விளையாட்டில் மிகவும் சக்தி வாய்ந்த காய் Queen ஆகும். அதனை எல்லாத் திசைகளிலும் எவ்வளவு தூரமும் ஒரே நகர்த்தலில் கொண்டு செல்ல முடியும். அதன் பாதையின் குறுக்கே இருக்கும்

சொந்த ஆளொன்று அதன் முன்னேற்றத்தைத் தடுத்துவிடும். நேரடியாக அணுகப்படக்கூடிய எதிரிக்காய்களை அது கைப்பற்றிக் கொள்ளும்.

King எனும் அரசனுக்கும் Queen ஐப் போன்று எல்லாத் திசைகளிலும் அசையும் சுதந்திரம் உண்டு. எனினும் ஒரு தடவையில் ஒரு சதுரத்திற்கு மாத்திரமே அதனை நகர்த்தலாம். இதனைத் தவிர Castling என அழைக்கப்படும் விசேட நகர்த்தலொன்றையும் ஓர் ஆட்டக்காரர் ஒரு தடவை மாத்திரம் செய்ய அனுமதிக்கப்படுவார். இந்நகர்த்தலில் இடமாக அல்லது வலமாக உள்ள Rook ஐ நோக்கி King ஐ இரண்டு சதுரங்கள் அசைக்கலாம்.

ஏனைய காய்களைப் போலன்றி Knight என்ற காய் L வடிவான திசையில் நகர்த்தப்படும். அது நிலைக்குத்தாக அல்லது கிடையாக 2 சதுரங்கள் அசைந்த பின் ஏதேனுமொரு திசையில் செங்கோணமாக ஒரு சதுரம் அசையும். அதன் பாதையிலுள்ள எந்தவொரு காயையும் அதற்குக் கடந்து செல்ல முடியும்.

எதிரியின் அரசனைத் தாக்கப் போகும் ஆட்டக்காரர் தனது நோக்கத்தை "Check" என்று கூறி அறிவிக்க வேண்டும். எனினும் இப்படிச் செய்வது கட்டாயமல்ல. தனது அரசன் 'Check' பண்ணப்பட்டதும் அடுத்த ஆட்டக்காரர் தனது மற்றைய திட்டங்களையெல்லாம் கைவிட்டுவிட்டு அரசனைக் காப்பாற்ற முயற்சிக்க வேண்டும். இதற்காகத் தேவைப்படின் தனது ஆட்களில் ஒருவரையோ எல்லோரையுமோ அவர் அர்ப்பணிக்க வேண்டும்.

அண்மைக் காலத்தில் ரஷ்ய நாட்டைச் சேர்ந்த செஸ் ஆட்டக்காரர்கள் பலர் உலக அரங்கில் செஸ் சம்பியன்களாகத் திகழ்ந்துள்ளனர். முன்னைய சோவியத் யூனியனில் பாடசாலை மட்டத்திலிருந்தே செஸ் விளையாட்டு கற்பிக்கப்பட்டதால் அங்கு மக்கள் சிறு வயது முதலே அவ் விளையாட்டில் ஆர்வம் காட்டத் தொடங்கினர். தற்போதைய செஸ் சம்பியனான Garry Kasparov ஒரு ரஷ்யராவார். இன்னோர் உலகச் சம்பியனான Anatoly Karpov என்பவருடன் 1984ம் ஆண்டு Kasparov ஆடிய ஆட்டம் ஆறு மாதங்கள் நீடித்தும் வெற்றி தோல்வியின்றி முடிவுற்றது குறிப்பிடத்தக்கது.

எனினும் IBM கம்பனியினர் தயாரித்த Deep Blue என்னும் சுப்பர் கம்பியூட்டர் Kasporovஐத் தோற்கடித்து வரலாறு படைத்தது பற்றி அரும்பு—4 இல் வாசித்திருப்பீர்கள். ▬

பாதிப்பேர் முட்டாள்கள்!

அறிஞர் பெர்னாட்ஷோவை ஒரு கூட்டத்தில் உரையாற்றும்படி அழைத்திருந்தார்கள். உரையின் ஒரு கட்டத்தில் "இந்தக் கூட்டத்தில் உள்ளவர்களுள் பாதிப்பேர் முட்டாள்கள்" என்றார் ஷோ. கூட்டத்தில் ஒரே சலசலப்பு. அங்கிருந்தவர்கள் முணுமுணுக்க ஆரம்பித்தார்கள். அதைக் கண்ட ஷோ "நான் ஒரு தவறு செய்துவிட்டேன். கூட்டத்தில் பாதிப்பேர் அறிவாளிகள் என்பதற்குப் பதிலாக பாதிப்பேர் முட்டாள்கள் என்று சொல்லிவிட்டேன். தயவு செய்து மன்னிக்கவும்" என்றார். கூட்டத்தில் அமைதி நிலவியது.

மூளைக்கு வேலை – விடைகள்

1) 7 கிலோ மீட்டர்
2) 10 பஸ் வண்டிகளை
3) 12 வருடங்கள்
4) 16 சென்றி மீட்டர்
5) 96 மீட்டர்
6) 9 கிலோ மீட்டர்
7) 38,400 ரூபா

ஸாமுவேல் ஜோன்ஸன்

பதினெட்டாம் நூற்றாண்டில் இங்கிலாந்தில் வாழ்ந்த எழுத்தாளர்களுள் டொக்டர் ஸாமுவேல் ஜோன்ஸன் மிக முக்கியமானவர். ஆங்கில உரை நடை இலக்கியத் துறையில் சக்தி வாய்ந்ததும் சமநிலையானதுமான எழுத்து நடையொன்றைப் பயன்படுத்தியவர் என்ற வகையிலும் ஆங்கில அகராதியின் மூலகர்த்தா என்ற வகையிலும் இரண்டு நூற்றாண்டுகளுக்குப் பின்னரும் அவரது புகழ் மங்காமலேயே இருக்கின்றது.

ஜோன்ஸன் இங்கிலாந்திலுள்ள லிச்பீல்ட் நகரில் 1709 செப்டம்பர் 18ம் திகதி பிறந்தார். அவருடைய தந்தையார் ஒரு புத்தக வியாபாரி. எனவே தந்தையின் புத்தகக் கடையிலுள்ள இலக்கிய நூல்களைப் படிப்பதன் மூலமே ஜோன்ஸனின் இலக்கிய அறிவும் நடையும் அபரிமிதமாக வளர்ச்சியடைந்தன. உள்ளூர்ப் பாடசாலையில் ஆரம்பக் கல்வியைப் பெற்ற பின் அவர் ஒக்ஸ்போர்ட் பல்கலைக் கழகத்தின் பெம்ப்ரூக் கல்லூரியில் பட்டப்படிப்பை மேற்கொண்டார்.

இளவயதிலேயே பல்வேறு நோய்களுக்கு ஆளாகியிருந்த ஜோன்ஸன் இடையிடையே நரம்புத் தளர்ச்சிக்கும் உட்பட்டார். அவரது தந்தை இறந்த பின் ஆசிரியராகப் பணிபுரிய ஆரம்பித்த ஜோன்ஸன், லிச்பீல்டில் பாடசாலையொன்றையும் நிறுவினார். எனினும் கல்வித்துறையில் அவரது முயற்சிகள் வெற்றியளிக்கவில்லை. அவர் தனது 26வது வயதிலே தன்னை விட 20 வயது மூத்தவரான எலிஸபெத் போர்ட்டர் என்ற விதவையை மணந்து கொண்டார். அவரது வாழ்வில் ஓரளவு அமைதியும் தன்நம்பிக்கையும் ஏற்பட இத்திருமணம் வழிகோலியது.

1737 இல் ஆசிரியத் தொழிலைக் கைவிட்ட ஜோன்ஸன் லண்டன் மாநகருக்குச் சென்று தனது இலக்கிய வாழ்க்கையை ஆரம்பித்தார். முதலில் Gentleman's Magazine என்ற சஞ்சிகையில் கூலி எழுத்தாளராகப் பணி புரிந்தார். அவர் எழுதிய The Vanity of Human Wishes (மனித ஆசைகளின் மாயை) என்ற ஓசை நயமுடைய கவிதை 1749 இல் வெளிவந்தது. ஜோன்ஸனின் கவிதைகளுள் மிகச் சிறந்ததாக இதுவே போற்றப்படுகின்றது. 1750 இல் The Rambler என்ற பெயரில் தனது சொந்தப் பத்திரிகையை ஆரம்பித்து கருத்தாழம் மிக்க இலக்கியக் கட்டுரைகளையும் திறனாய்வுகளையும் ஒழுக்கக் கோட்பாட்டுக் கருத்துக்களையும் எழுதலானார்.

வறுமையில் வாடிய ஜோன்ஸன் 1747 இல் பெரிய செயற்திட்டமொன்றையும் ஆரம்பித்திருந்தார். ஆங்கில மொழிக்குரிய அகராதியொன்றைத் தொகுப்பதே அந்தத் திட்டமாகும். எட்டு வருட அயராத முயற்சியின் பின்னர் 1755ம் ஆண்டு அவரது Dictionary of English Language என்ற அகராதி அச்சிட்டு வெளியிடப்பட்டது.

சுமார் 40,000 சொற்களைக் கொண்ட இவ்வகராதி மிகத் தெளிவான

தும் தனித்துவமானதுமான வரைவிலக் கணங்களைக் கொண்டிருந்தது. அதில் ஜோன்ஸன் உபயோகித்த வரைவிலக் கணங்கள் இன்றும் பரவலாகப் பயன் படுத்தப்படுகின்றன. இவ்வகராதியே அவருக்கு அழியாப் புகழைத் தேடிக் கொடுத்தது. பிற்காலத்தில் அவர் Dictionary Johnson எனவும் அழைக்கப்படலா னார்.

1758 இல் ஜோன்ஸன் The Idler என்ற பெயரில் ஒரு சஞ்சிகையை ஆரம் பித்து நடத்தினார். 1759 இல் தனது தாயா ரின் மரணச் செலவுகளைச் சமாளிப்பதற் காக அவர் "Rasselas, Prince of Abyssinia" என்ற உரை நடைக் காவியமொன் றை அவசரமாக எழுதி வெளியிட்டார்.

1764 இல் Sir Joshua Reynolds என்ற புகழ்பெற்ற ஓவியரால் ஆரம்பிக்கப் பட்ட இலக்கியக் கழகத்தில் ஜோன்ஸன் அங்கத்தவரானார். அக்கழகத்தில் தான் James Boswell என்ற இளம் ஸ்கொட் லாந்து வழக்கறிஞர் ஜோன்ஸனுக்கு அறி முகமானார். ஜோன்ஸனுக்கும் பொஸ்வெ லுக்கும் இடையில் ஏற்பட்ட புகழ்பெற்ற நட்புறவு 21 வருடங்கள் நீடித்தது. பொஸ் வெல், ஜோன்ஸனின் நிழல்போன்று அவர் செல்லுமிடமெல்லாம் சென்று அவரது உரையாடல்கள், நடவடிக்கைகள் அனைத் தையும் அவதானித்துக் குறிப்பெடுக்கலா னார்.

ஜோன்ஸன் மறைந்த பின்னர், 1791 இல் பொஸ்வெல் தனது கதாநாயகனான டொக்டர் ஜோன்ஸனின் வாழ்க்கை வர லாற்றை எழுதி Life of Samuel Johnson என்ற பெயரில் வெளியிட்டார். உலகில் இதுவரை வெளிவந்துள்ள மிகச் சிறந்த வாழ்க்கை வரலாற்று நூல்களுள் ஒன்றா கப் போற்றப்படும் இந்நூல் ஜோன்ஸனுக்கு இறவாப் புகழைப் பெற்றுக் கொடுத்தது.

1765 டப்ளினிலுள்ள ட்ரினிட்டி கல்லூரி ஸாமுவேல் ஜோன்ஸனுக்கு சிவில் சட்டத் துறையில் கௌரவ கலா நிதிப் பட்டமொன்றை வழங்கி கௌரவித் தது. 1773 இல் பொஸ்வெலின் வற்புறுத்த லின் பேரில் ஜோன்ஸன் பொஸ்வெலுடன் ஸ்கொட்லாந்துக்கு விஜயம் செய்தார். தனது பிரயாணத்தைப் பற்றி அவர் எழுதிய Journey to the Western Islands of Scotland என்ற நூல் 1775 இல் வெளி யாகியது.

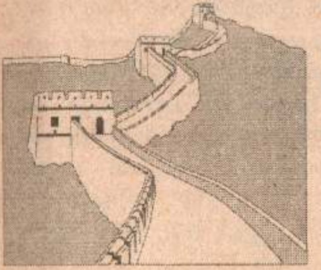
1778 இல் தனது 70வது வயதில் ஜோன்ஸன் எழுத ஆரம்பித்த The Lives of the English Poets என்ற நூல் 1781 இல் பத்துத் தொகுதிகளாக வெளிவந்தது. இதுவே அவரது இறுதிப் படைப்பாகத் திகழ்ந்தது. ஜோன்ஸன் 1784 டிஸம்பர் 13ம் திகதி காலமானார்.

20ம் நூற்றாண்டின் நடுப்பகுதியில் பல ஆய்வாளர்கள் ஜோன்ஸனின் இலக் கியப் பங்களிப்பு பற்றி மிக ஆழமான ஆய்வுகளை மேற்கொண்டனர். 1944 இல் Joseph W Krutch என்ற அமெரிக்க விமர் சகர் 'Samuel Johnson' என்ற உளவியல் ரீதியான ஆய்வு நூலை வெளியிட்டார். 1977 இல் அமெரிக்க இலக்கிய மேதை யான Walter Jackson Bate என்பவர் வெளியிட்ட 'Samuel Johnson' என்ற திறனாய்வு நூலுக்கு புகழ்மிக்க புலிட்ஸர் பரிசு கிடைத்தது.

ஜோன்ஸன் ஏழைகள் மீதும் ஒடுக் கப்பட்டவர்கள் மீதும் பேரன்பு காட்டிய மனிதாபிமானம் மிக்க ஓர் எழுத்தாளர் என்பதும் உண்மைக்காகவும் கலைத்துறை யில் அறிநெறியைப் பேணுவதற்காகவும் பகுத்தறிவோடு செயற்பட்டவர் என்பதும் மேற்குறித்த ஆய்வுகளின் மூலம் தெரிய வந்துள்ளன.

அரசியல் என்பது கயவர்களின் கடைசிப் புகலிடமாகும்.

- ஸாமுவேல் ஜோன்ஸன்



சீனப்பெருஞ்சுவர்

சீனப் பெருஞ் சுவர் அந்நாட்டின் வரலாற்றுப் புகழ் மிக்க தேசிய சின்னமாகப் போற்றப்படுகின்றது. சீனாவின் வடக்கு எல்லையைப் பாதுகாப்பதற்காக கி. மு. 3ம் நூற்றாண்டில் அமைக்கப்பட்டதாகக் கருதப்படும் புராதன சுவரையே முன்னர் பெருஞ் சுவர் என அழைத்தனர். எனினும் இக்கட்டமைப்பு பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னரே அழிந்து மறைந்து போய்விட்டது. இதன் நீளம் பற்றியோ அது அமைந்திருந்த பிரதேசம் பற்றியோ திருத்தமான பதிவுகள் எதுவும் கிடைக்கப்பெறவில்லை.

சீனாவின் வித்தியாசமான வடக்கு எல்லையொன்றில் கி. பி. 15ம் 16ம் நூற்றாண்டுகளில் மண்ணாலும் கற்களாலும் கட்டப்பட்ட சுவரே இப்போது காணப்படும் பெருஞ் சுவராகும். இப்பெருஞ் சுவரின் சிதைந்த பகுதிகள் கிழக்கில் 'போ ஹாய்' என்ற மஞ்சள் கடல்–குடாப் பிரதேசத்திலிருந்து மேற்கே கன்ஸு மாகாணம் வரை வியாபித்துக் காணப்படுகின்றது.

பலர் நினைப்பது போல் இப்போதுள்ள சீனப் பெருஞ்சுவர் ஆயிரக்கணக்கான வருடங்கள் பழைமை வாய்ந்தது அல்ல. அதே போன்று அது தனித்த, தொடர்ச்சியான ஒரு சுவருமல்ல. பல சுவர்களினதும் காவல் கோபுரங்களினதும் வலைப் பின்னல் போன்றே தற்போதைய பெருஞ் சுவர் காணப்படுகின்றது. அது அமைந்துள்ள எல்லையில் பல பகுதிகள் வெறுமனே திறந்து காணப்படுகின்றன.

வீடுகள், குடியேற்றங்கள், சிறு ராச்சியங்கள் என்பனவற்றைச் சுற்றிச் சுவர் கட்டும் வழக்கம் 3000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே சீனாவில் காணப்பட்டது. மரத்தால் செய்யப்பட்ட சட்டங்களுக்கு இடையில் மண்ணையும் கற்களையும் மரத் துண்டுகளையும் நிரப்பியே இப்புராதனச் சுவர்கள் கட்டப்பட்டன.

கி. மு. 221ம் ஆண்டில் சீனாவின் பல பிரதேசங்களையும் கைப்பற்றி ஐக்கிய சீனாவை உருவாக்கிய கின் (Qin) அரச வம்சத்தைச் சேர்ந்த சிஹுவாங்டி என்ற பேரரசனே வட எல்லையில் முதலாவது பெருஞ்சுவரைக் கட்டுவித்தான். எனினும் இச்சுவரின் சுவடுகள் எதுவும் இப்போது புலப்படக் கூடியதாக இல்லை.

கி. பி. 15ம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் சீனாவை ஆட்சி செய்த மிங் (Ming) வம்சத்தவரே இப்போதுள்ள பெருஞ் சுவரைக் கட்டுவித்தனர். வடக்கிலிருந்த மொங்கோலியர்கள் படையெடுப்பதைத் தடுப்பதே இவர்களது நோக்கமாக இருந்தது. எனினும் மொங்கோலியர்கள் இச்சுவரை உடைத்துக் கொண்டும், சுற்றி வந்தும் தாக்குதல்களை நடத்தத் தான் செய்தனர். எனவே இச்சுவர் அடிக்கடி திருத்திக் கட்டப்பட வேண்டியதாயிற்று.

ஆரம்பத்தில் பாரம்பரிய முறையில் மண்ணினால் நிர்மாணிக்கப்பட்ட இச்சுவர் 16ம் நூற்றாண்டில் கற்களால் விரிவான முறையில் அமைக்கப்படலாயிற்று. 1644 இல் கிங் (Qing) வம்சத்தினர் ஆட்சியைக் கைப்பற்றும் போது இச்சுவரின் நீளம் சுமார் 2400 km ஆகக் காணப்பட்டது. பல பகுதிகளில் உயர்ந்த மலைகளையும், பள்ளத்தாக்குகளையும் இப்பெருஞ்சுவர் கடந்து

சென்றது. சில இடங்களில் உட்சுவர்களும் வெளிச் சுவர்களும் இடையிடையே காவல் அரண்களும் அமைக்கப்பட்டிருந்தன.

பெருஞ் சுவரின் மேற் புறத்தில் போர்வீரர்கள் அணிவகுத்துச் செல்லக் கூடிய அளவுக்கு இடம் காணப்பட்டது. பீஜிங்கைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் மிகக் கம்பீரமாகத் தோற்றமளிக்கும் சுவர்கள் ஆகக் குறைந்தது 7.6 m உயரமும் 9 m அகலமும் கொண்டனவாக இருந்தன. அடிப்பகுதியில் அகலமாக ஆரம்பித்து மேல் நோக்கி ஒடுங்கிச் செல்லும் இச்சுவர்களின் பரிமாணங்கள் வேறு இடங்களில் வித்தியாசமாக இருந்தன.

கின் வம்சத்தினரும் மிங்க் வம்சத்தினரும் கட்டிய இச்சுவர்களை அக்காலத்தில் எவரும் சீனப்பெருஞ் சுவர் என அழைத்ததாகத் தெரியவில்லை. 17ம் 18ம் நூற்றாண்டுகளில் சீனாவுக்கு விஜயம் செய்த மேற்கு ஐரோப்பியர்களே இப்பெயரைச் சூட்டியுள்ளனர். பீஜிங்கைச் சுற்றிக் காணப்பட்ட கம்பீரமான சுவர்களைக் கண்ட இவர்கள், இச்சுவரின் முழு நீளமும் இவ்வளவு பிரமாண்டமாக இருக்கும் எனத் தவறாக நம்பினர்.

எனவே ஆயிரக்கணக் கான வருடங்களாகச் சீனாவை வடக்கு மங்கோலியரின் தாக்குதல்களிலிருந்து காத்து வரும் மாபெருஞ்சுவர் இதுதான் என்ற அபிப்பிராயம் மேற்குலகெங்கும் பரவத் தொடங்கியது. 19ம் நூற்றாண்டின் இறுதியில் மேற்கு ஐரோப்பிய சுற்றுப் பிரயாணிகள் முக்கியமாக விஜயம் செய்யும் இடமாக பெருஞ்சுவர் மாறியது.

தற்போதுள்ளது பழங்கதைகளில் கூறப்படும் சீனப் பெருஞ் சுவர் அல்ல என்பதைத் திட்டமாகத் தெரிந்திருந்தும் 20ம் நூற்றாண்டின் சீனத் தலைவர்கள் "சீனப் பெருஞ் சுவர்" என்ற கருத்தைப் பிரபல்யப்படுத்தத் தொடங்கினர். 1912 இல் சீனக் குடியரசை உருவாக்குவதில் முக்கிய காரணகர்த்தாவாக இருந்த புரட்சித் தலைவர் ஸுன் யாட்ஸென் என்பவர் சீனப் பெருஞ் சுவரின் பெருமைகள் பற்றி நிறைய எழுதத் தொடங்கினார். சீன அறிஞர்கள் பலர் அவரது தவறைச் சுட்டிக் காட்டிய போதிலும் சீனப் பெருஞ் சுவர் பற்றிய புனைந்துரைகள் பரவுவதைத் தடுக்க முடியவில்லை.

இரண்டாம் உலகப்போரின் போது (1939–45) ஏற்பட்ட தேசீய உணர்வுகள் பெருஞ் சுவர் பற்றிய பழங்கதைகளுக்கு மேலும் உயிரூட்டின. இதன் விளைவாக 1950களின் ஆரம்பப் பகுதியில் இச்சுவர்களின் சில பகுதிகள் புனர்நிர்மாணம் செய்யப்பட்டன. எனினும் கம்யூனிஸ்ட் தலைவர் மாவோ சேதுங்கின் ஆட்சியின் கீழ் நிலைமை மாறத் தொடங்கியது. கலாசாரப் புரட்சி என்ற பெயரில் 1966 இல் அவர் ஆரம்பித்த அரசியல் இயக்கம், சம்பிரதாய கலாசாரத்தோடு சம்பந்தப்பட்ட அனைத்தையும் அழித்துவிடுமாறு சீன மக்களை வேண்டிக் கொண்டது. எனவே வரலாற்றுப் பெறுமதியைப் புறக்கணித்துவிட்டு பீஜிங்கைச் சூழவிருந்த பெருஞ் சுவர்ப் பகுதிகள் யாவும் இடித்துத் தள்ளப்பட்டன. வேறு இடங்களிலிருந்த சுவரின் மீதிகளும் அழிக்கப்பட்டன.

கலாசாரப் புரட்சி முடிவடைந்து 1976 இல் மாவோ சேதுங் இறந்த பின்னர் சீனாவின் அரசியல் சூழல் மாற்றமடையத் தொடங்கியது. தேசிய உணர்வு மீண்டும் தலையெடுத்ததோடு பெருஞ் சுவர் பற்றிய பழங்கதைகள் மீண்டும் உத்தியோக பூர்வமாகப் பிரசாரம் செய்யப்பட்டன. 1980களில் இச்சுவர்கள் பெருமளவு புனர் நிர்மாணம் செய்யப்பட்டன. சுற்றுப் பிரயாணிகள் அதிகமாக விஜயம் செய்யும் பகுதிகளில் உள்ள சுவர்கள் முழுமையாக மீண்டும் நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ளன.

இரவைப் பகலாக்கும் புளோரொளிர்வு விளக்குகள் (Fluorescent Lamps)

வீடுகள், வேலைத்தளங்கள், பாதைகள் போன்ற இடங்களில் எல்லாம் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் குழாய் விளக்குகள் (tube lights), புளோரொளிர்வு விளக்குகள் (fluorescent lamps) எனப்படும் வகையைச் சேர்ந்தனவாகும். சாதாரண குமிழ் விளக்குகள் (bulbs), வெள்ளொளிர்வு விளக்குகள் (incandescent lamps) என்றே அழைக்கப்படுகின்றன. வெள்ளொளிர்வு விளக்குகளில் தங்ஸ்றன் (Tungsten) என்னும் உலோகத்தினாலான கம்பி இழையொன்று உயர் வெப்பநிலைக்குச் சூடாகும் போதே ஒளி உருவாக்கப்படுகின்றது. புளோரொளிர்வு விளக்குகளில் Phosphor என அழைக்கப்படும் இரசாயனப் பதார்த்தங்களே ஒளியை வெளியிடுகின்றன.

Phosphor இனப் பதார்த்தங்கள் புளோரொளிர்வு என்னும் சிறப்பியல்பைக் கொண்டுள்ளன. இப்பதார்த்தங்களின் மீது புற ஊதாக் கதிர்கள் அல்லது இலத்திரன் கற்றைகள் (electron beams) போன்ற கதிர்கள் மோதும் போது அவை கண்ணுக்குப் புலனாகும் ஒளிக்கதிர்களை (Visible light) வெளியிடுகின்றன. நாக சல்பைட்டு, நாக சிலிக்கேற்று, மக்னீசியம் தங்ஸ்றேற்று போன்றவை இவ்வகையான புளோரொளிர்வு இயல்புடைய Phosphor பதார்த்தங்களாகும். இவற்றுள் பின்னைய இரண்டும் புளோரொளிர்வு விளக்குகளில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

புளோரொளிர்வு விளக்கு ஒரு கண்ணாடிக் குழாயினால் ஆக்கப்படுகின்றது. இக்குழாயினுள்ளே மிகத் தாழ்ந்த அமுக்கத்தில் ஆகன் வாயுவையும் இரச ஆவியையும் கொண்ட கலவையொன்று காணப்படுகின்றது. குழாயின் உட்புறச் சுவர் முழுவதும் மேற்குறிப்பிட்ட புளோரொளிர்வுப் பதார்த்தமொன்று பூசப்பட்டுள்ளது. குழாயின் இரு முனைகளிலும் தங்ஸ்றன் உலோகத்தினால் ஆன கம்பி இழைகள் (filaments) உண்டு. இவ்விழைகளின் மீது கல்சியம், பேரியம் போன்ற காரமண் உலோகமொன்றின் ஒட்சைட்டு பூசப்பட்டிருக்கும். உலோக இழைக்கு மின்னோட்டம் வழங்கப்படும் போது இலத்திரன்களை வெளிவிட இச்சேர்வை உதவுகின்றது.

குழாயுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள Starter என்ற சிறு உபகரணமும் Choke என்னும் கம்பிச் சுருளும் தங்ஸ்றன் இழைகளுக்கு ஆரம்ப உயர் மின் அழுத்தமொன்றை வழங்க உதவுகின்றன. இதனால் இழைகள் சூடேறி இலத்திரன்களை வெளிவிட ஆரம்பிக்கும். இவ்விலத்திரன்கள் குழாயினுள் இருக்கும் இரச ஆவித் துணிக்கைகளோடு மோதும் போது கண்ணுக்குப் புலப்படா புறவூதாக் கதிர்களைத் தோற்றுவிக்கின்றன. இப்புறவூதாக் கதிர்கள் கண்ணாடிக் குழாயின் உட்புறத்தில் பூசப்பட்டுள்ள Phosphor பதார்த்தத்தில் படும் போது அப்பதார்த்தம் அப்புறவூதாக்

கதிர்களை உறிஞ்சிக் கொண்டு ஒளியை வெளியிட ஆரம்பிக்கும்.

இவ்வாறு தொடர்ந்து ஒளியை வழங்குவதற்காகக் குழாயின் இரு முனைகளுக்கும் இடையில் மின்னழுத்த வேறுபாட்டை மாறாமல் பேண வேண்டியது அவசியமாகும். இந்தப் பணியை Choke செய்கின்றது. புளோரொளிர்வுக் குழாய் ஒளிரும் செயல்முறையை ஆரம்பித்து வைப்பதற்கு மாத்திரமே Starter தேவைப்படுகின்றது. அதன் பிறகு அது அச்செயல்முறையில் பங்குபற்றுவதில்லை.

1901ம் ஆண்டில் அமெரிக்கப் பொறியியலாளரான Peter Hewitt என்பவரே முதன் முதலில் இரச ஆவி விளக்கொன்றை உருவாக்கினார். அது பெருமளவு புறவூதாக் கதிர்களை வெளியிட்டது. எனினும் இவ்விளக்கினுள் Phosphor பூச்சு இருக்கவில்லை. இரச ஆவி விளக்கினுள்ளே Phosphor பதார்த்தத்தைப் பூசுவதன் மூலம் முதலாவது புளோரொளிர்வு விளக்கு 1934 இல் தயாரிக்கப்பட்டது. இதனை அமெரிக்காவிலுள்ள ஜெனரல் இலக்ட்ரிக் கம்பனி (GEC)ஐச் சேர்ந்த பொறியியலாளர்களே செய்தனர்.

இன்று புளோரொளிர்வு விளக்குகள் வெள்ளொளிர்வு விளக்குகளை மாற்றீடு செய்து வருகின்றன. புளோரொளிர்வு விளக்குகள் குளிர்ச்சியான ஒளியைத் தருவதோடு வினைத்திறனிலும் கூடியனவாகும். இப்போது சந்தைக்கு வந்துள்ள ஒடுக்கப்பட்ட புளோரொளிர்வு விளக்குகள் குறைந்த மின்சக்தியைப் பயன்படுத்தி அதிகளவு ஒளியை வெளியிடும் திறனுடையவை. ■

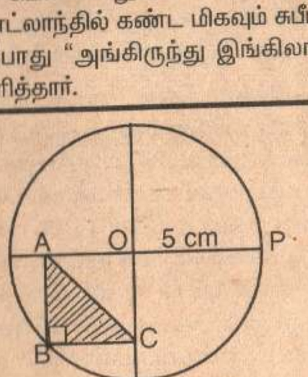
ஜோன்ஸனும் ஸ்கொட்லாந்தும்

டொக்டர் ஸாமுவேல் ஜோன்ஸனுக்கு ஸ்கொட்லாந்து நாட்டவர்களை அறவே பிடிப்பதில்லை. ஸ்கொட்லாந்தைச் சேர்ந்தவரான ஜேம்ஸ் பொஸ்வெல் அவரது இணை பிரியாத் தோழராக இருந்த போதிலும் கூட சமயம் வாய்த்த போதெல்லாம் ஸ்கொட்லாந்தியரை மட்டம் தட்டுவதற்குத் தவறமாட்டார்.

தனது அகராதியில் Oat என்ற தானிய வகைக்கு வரைவிலக்கணம் எழுதும்போது "Oat என்பது இங்கிலாந்தில் குதிரைகளுக்குக் கொடுப்பதும் ஸ்கொட் லாந்தில் மனிதர்கள் உண்பதுமான ஒரு தானிய வகை" என்று வம்புத்தனமாகக் குறிப்பிட்டிருந்தார்.

பொஸ்வெலுடன் ஸ்கொட்லாந் துக்கு விஜயம் செய்து விட்டு வந்த பின்னர் "நீங்கள் ஸ்கொட்லாந்தில் கண்ட மிகவும் சுபீட்சமான அம்சம் என்ன?" என்று அவரிடம் கேட்கப்பட்டபோது "அங்கிருந்து இங்கிலாந்தை நோக்கிச் செல்லும் பாதை தான்" என்று பதிலளித்தார்.

கணிதப் புதிர்



படத்தில் தரப்பட்டுள்ள வட்டத்தில் O மையமாகும். OP = 5 cm ஆயின் முக்கோணி ABC யில் AC இன் நீளம் எவ்வளவு?

(விடை 34 ம் பக்கத்தில்)

கம்யூனிஸக் கோட்பாடு

இருபதாம் நூற்றாண்டிலே உலக அரசியல் அரங்கில் ஆதிக்கம் செலுத்திய சமூக அரசியல் கோட்பாடுகளுள் கம்யூனிஸம் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. பிரதான வளங்களும் உற்பத்திச் செயல் முறைகளும் தனியாட்களின் உடமையாக இல்லாது சமூகத்தின் பொதுவுடமையாக இருக்க வேண்டும் என்ற அடிப்படைக் கோட்பாட்டின் மீது அமைந்த ஒரு சமூக அமைப்பே கம்யூனிஸம் எனப்படுகின்றது. இதனைத் தமிழில் பொதுவுடமை என அழைப்பதுண்டு.

கம்யூனிஸ சமூக அமைப்பொன்றி லுள்ள எல்லா வேலைகளும் எல்லோராலும் அவரவரது ஆற்றல்களுக்கு ஏற்ப சமமாகப் பகிர்ந்து கொள்ளப்படும். அதே போன்று விளையும் எல்லாப் பயன்களும் அவரவரது தேவைகளுக்கு ஏற்ப எல்லோராலும் சமமா கப் பகிர்ந்து கொள்ளப்படும். காலப்போக் கிலே இவ்வாறான பொதுவுடமைச் சமூக அமைப்பொன்றில் மக்களைக் கட்டாயப் படுத்தி நிர்வகிக்கும் அரசாங்கமொன்றின் தேவை அற்றுப் போவதனால் அங்கு ஆட்சி யாளர்கள் இருக்கமாட்டார்கள் என கம்யூ னிஸச் சிந்தனையாளர்கள் கூறுகின் றனர்.

எனினும் இந்த உச்ச நிலையை அடையும் வரையான காலத்தில் ஒரு புரட்சி இயக்கத்தின் மூலம் தனியார் சொத் துரிமை ஒழிக்கப்பட வேண்டும் எனவும் பொதுமக்களின் தேவைகளை நிறைவேற் றும் பொறுப்பு உழைக்கும் மக்களால் நிர் வகிக்கப்படும் ஓர் அரசிடம் ஒப்படைக் கப்பட வேண்டும் எனவும் கம்யூனிஸக் கோட்பாடு கூறுகின்றது.

இலட்சிய சமூகமொன்றை உரு வாக்க விழையும் கம்யூனிஸக் கோட் பாட்டின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள் புராதன சிந்தனையாளர்கள் பலரின் கருத்துக்களி லிருந்து தோன்றியனவாகும். குறிப்பாக கிரேக்க தத்துவஞானி பிளேட்டோ, 'குடி யரசு' என்ற தனது நூலில் குறிப்பிட்டுள்ள சமவுடமைக் கருத்துக்களும் புராதன கிறிஸ்தவ தன்னாட்சிச் சமூகங்களின் (Communes) கோட்பாடுகளும் கம்யூ னிஸ சித்தாந்தத்தின் தோற்றத்துக்குக் காரணமாக இருந்துள்ளன.

19ம் நூற்றாண்டின் ஆரம்ப காலத் தில், நவீன முதலாளித்துவவாதம் (Capital-ism) தலையெடுத்த போது அதனால் பாதிக்கப்பட்ட ஏழைகளினதும் உழைப் பாளிகளினதும் பதில் தாக்கமாகவே கம்யூ னிஸ சமூகம் பற்றிய எண்ணக்கரு வளர்ச்சியடைந்தது. அக்கால ஐரோப் பாவின் பல பகுதிகளில் பரீட்சார்த்தமான கம்யூனிஸ சமூக அமைப்புக்களும் குடி யேற்றங்களும் உருவாகின. ஆளும் செயல் முறையில் அனைவரும் பங்குகொள்கின்ற தன்னிச்சையான இப்பரிசோதனைகள் அனைத்தும் இறுதியில் தோல்வி கண்டன.

பிற்காலத்தில் கார்ல் மார்க்ஸ், பிரைட்ரிச் என்ஜெல்ஸ் ஆகியோரினால் முன்வைக்கப்பட்ட சித்தாந்தத்தைக் குறிக் கவே கம்யூனிஸம் என்ற சொல் பயன்பட லாயிற்று. கார்ல் மார்க்ஸ் (Karl Heinrich Marx) என்பவர் ஜெர்மன் நாட்டைச் சேர்ந்த தத்துவஞானியும் பொருளியல் நிபுணரும் ஆவார். இவர் என்ஜெல்ஸ் (Friedrich Engles) என்பவருடன் இணைந்து

1847இல் கம்யூனிஸ கொள்கைப் பிரகடனம் (Communist Manifesto) என்ற பெயரில் கொள்கை விளக்கமொன்றை வெளியிட்டார். இதுவே மத்திய ஐரோப்பாவில் கம்யூனிஸ இயக்கங்கள் தோன்றுவதற்கு வழிவகுத்தது.

மார்க்ஸ் – என்ஜெல்ஸ் ஆகிய இருவரும் அக்கால முதலாளித்துவ சமுதாய அமைப்பில் காணப்பட்ட முரண்பாடுகளைச் சுட்டிக் காட்டினர். குடிமக்களுக்கு உரிமைகள் வழங்கப்பட்ட போதிலும் சமூக அநீதிகள் குறையவில்லை. தேசங்களில் அரசியல் சாசனரீதியான சுயாட்சி நடைபெற்ற போதிலும் தவறான நிர்வாகமும் ஊழல்களும் ஒழியவில்லை. விஞ்ஞானம் இயற்கையின் மீது ஆதிக்கம் செலுத்திய போதிலும் வர்த்தகத் துறையின் ஏற்றத் தாழ்வுகளை அது சீராக்கவில்லை. நவீன உற்பத்தி முறைகள் காரணமாக உற்பத்திப் பெருக்கம் ஏற்பட்ட அதே வேளையில் சேரிவாழ் மக்கள் தொகையும் பெருகிக் கொண்டிருந்தது. இந்த முரண்பாடுகளை ஒழிப்பதே கம்யூனிஸ சித்தாந்தத்தின் குறிக்கோளாக இருந்தது.

முதலாளித்துவ சமூக அமைப்பின் கீழ் மக்கள் தங்கள் ஆக்கத் திறன்களைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்கின்றனர். இவ்வாறு உற்பத்தி அதிகரிக்கும் அதே வேளையில் உழைப்புச் சுரண்டலும், மேல் வர்க்க ஆதிக்கமும் அது போன்ற வேறும் பல தீய இயல்புகளும் சமூகத்தில் தலையெடுக்கின்றன. எனவே மனிதர்கள் முன்னேற்றமடைய முயலும் போது அநீதியான சமூக அமைப்பொன்றே உருவாகின்றது எனக் கம்யூனிஸக் கொள்கைப் பிரகடனம் சுட்டிக் காட்டியது.

மார்க்ஸின் கருத்துப்படி எல்லா முற்கால சமூக அமைப்புக்களும், பெரும்பான்மையினரின் உழைப்பையும் வறுமையையும் பயன்படுத்தி சிறுபான்மையினரான பணக்காரர்களும் அதிகார வர்க்கத்தினரும் வாழ வழிசெய்கின்ற கருவிகளாகவே இருந்திருக்கின்றன. எனவே இத்தகைய சமூக அமைப்புக்களில் எப்போதும் மோதல்கள் ஏற்பட்டுக் கொண்டே இருக்கும். சுரண்டல் சமூகங்கள் தாமாகவே அழிவைத் தேடிக்கொள்ளும் என்று மார்க்ஸும் என்ஜெல்ஸும் நம்பினர். இதன்படி முதலாளித்துவமும் தன்னைத் தானே அழித்துக் கொள்ளும் என அவர்கள் கருதினர்.

இவ்வாறு முதலாளித்துவப் பொருளாதாரம் வீழ்ச்சியடையும் போது ஒடுக்கப்பட்ட மக்கள் தம்மை ஒடுக்கியவர்களுக்கு எதிராகப் புரட்சி செய்வார்கள். இதன் விளைவாக உழைப்போரின் ஆட்சி ஏற்படும். உற்பத்தித் துறையில் தனியார் உரிமைகள் அனைத்தும் இதன் மூலம் முடிவுக்குக் கொண்டுவரப்படும்.

மக்களால் மக்களுக்காக வழி நடாத்தப்படும் கம்யூனிஸப் பொருளாதார முறையின் உற்பத்திகள் இலாபத்தை மையமாகக் கொள்ளாது மக்களின் தேவைகளையே கருத்தில் கொண்டிருக்கும். இதனால் சகல துறைகளிலும் தன்னிறைவு ஏற்படுவதோடு கட்டுப்படுத்தும் அரசாங்கத்தின் தேவையும் இல்லாமற் போகும் என மார்க்ஸ் வாதிட்டார். கைத்தொழில் துறையில் நன்கு அபிவிருத்தியடைந்த மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகளிலேயே இத்தகைய மாற்றம் ஏற்படுவதற்குரிய பொருத்தமான சூழ்நிலை காணப்படுவதாக மார்க்ஸும் என்ஜெல்ஸும் நம்பினர்.

இவர்களுடைய தீர்க்க தரிசனங்கள் முழுமையாக நிறைவேறியதாகக் கருதமுடியாது. மிகப் பெரிய, வறுமை நிறைந்த, பின்தங்கிய நாடான ரஷ்யாவிலேயே முதலாவது கம்யூனிஸ அரசு உருவாகியது. வீ. ஐ. லெனினின் தலைமையில் நிகழ்ந்த போல்ஷெவிக் புரட்சியின் விளைவாக 1917ம் ஆண்டில் கம்யூனிஸ்ட் கட்சியின் ஆட்சி ரஷ்யாவில் ஏற்பட்டது.

கம்யூனிஸ ஆட்சியின் கீழ் ரஷ்யாவில் பாரிய அபிவிருத்தி ஏற்பட்டது என்பதை எவரும் மறுக்க முடியாது. விஞ்ஞானம், கைத்தொழில், கல்வி, தொழில்நுட்பம் போன்ற சகல துறைகளிலும் ரஷ்யாவும் அதனோடிணைந்திருந்த சோவியத் குடியரசுகளும் மேனிலையை அடைந்தன. எனினும் மார்க்ஸ
ும் என்ஜெல்ஸ
ும் எதிர் பார்த்தபடி கட்டுப்படுத்தும் அரசாங்கம் இல்லாமற் போவதோ அல்லது முழுமையான தன்னிறைவு ஏற்படுவதோ நிகழவில்லை.

மாறாக மிகவும் கண்டிப்பானதும் அடக்கு முறையானதுமான ஆட்சிமுறையொன்றே சோவியத் யூனியனில் நிலவியது. அத்தோடு தனிமனித சுதந்திரங்கள் அங்கு பெருமளவு கட்டுப்படுத்தப்பட்டிருந்தன. 1991 இல் சோவியத் யூனியன் சின்னாபின்னப்பட்டுப் போனதும் அங்கு கம்யூனிஸ ஆட்சி முறையும் மெதுவாக மறைந்து போயிற்று.

இன்று சீனா, கியூபா, வட கொரியா, வியட்நாம் போன்ற நாடுகளில் மாத்திரமே கம்யூனிஸ சித்தாந்தத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட சமூக அரசியல் அமைப்புக்கள் காணப்படுகின்றன. முன்னைய கம்யூனிஸ நாடுகளான போலந்து, ஹங்கேரி, ரூமேனியா, பல்கேரியா, செக்கோஸ்லோவிக்கியா, யுகோஸ்லாவியா, கிழக்கு ஜெர்மனி போன்றவை கம்யூனிஸ சித்தாந்தத்தை விட்டு விலகிச் சென்றுவிட்டன.

கார்ல் மார்க்ஸ்

கார்ல் மார்க்ஸ் 1818 மே 5ம் திகதி ஜெர்மனியில் பிறந்தார். இவரது தந்தை யூத இனத்தைச் சேர்ந்த ஒரு வழக்கறிஞராக இருந்தவர். ஜெர்மனியிலுள்ள பொன் (Bonn) மற்றும் பெர்லின் பல்கலைக்கழகங்களில் வரலாறையும் தத்துவத்தையும் பயின்ற கார்ல் மார்க்ஸ் பிற்காலத்தில் அரசியல் பொருளாதாரத் துறையில் கவனம் செலுத்தினார். 1842 இல் Neue Rheinishe Zeitung என்ற பத்திரிகையின் ஆசிரியராகப் பணியாற்றினார்.

1843 இல் திருமணம் செய்த அவர் அவ்வாண்டில் பரிஸ் நகரில் குடியேறினார். புரட்சிவாதிகளின் கோட்டையாகத் திகழ்ந்த பரிஸில் தான் என்ஜெல்ஸ் என்பவரின் அறிமுகம் மார்க்ஸ
ுக்குக் கிடைத்தது. 1845 இல் பிரான்ஸிலிருந்து பலவந்தமாக வெளியேற்றப்பட்ட கார்ல் மார்க்ஸ் பிரஸ்ஸல்ஸ் நகரில் குடியேறினார். அங்குதான் என்ஜெல்ஸ
ுடன் இணைந்து கம்யூனிஸக் கொள்கைப் பிரகடனத்தை வெளியிட்டார்.

1849 இல் லண்டனுக்குக் குடிபெயர்ந்த மார்க்ஸ், தனது வாழ்க்கையின் இறுதிவரை அங்கேயே தங்கியிருந்தார். கடும் வறுமையில் வாடிய அவருக்கு என்ஜெல்ஸ் தான் பண உதவிகளைச் செய்தார். மார்க்ஸ் தனது நேரத்தில் பெரும்பகுதியை பிரிட்டிஷ் நூதன சாலையிலிருந்த பொருளாதார நூல்களைப் படிப்பதிலேயே செலவிட்டார்.

மார்க்ஸ் எழுதிய Das Kapital (மூலதனம்) என்ற நூலின் முதற் தொகுதி 1867 இல் வெளியிடப்பட்டது. இதன் அடுத்த இரு தொகுதிகளும் அவரது மறைவுக்குப் பின்னர் 1885, 1889ம் ஆண்டுகளில் என்ஜெல்ஸினால் வெளியிடப்பட்டன. நவீன கால மனித வரலாற்றிலும் சிந்தனையிலும் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்திய நூல்களுள் ஒன்றாக Das Kapital கருதப்படுகின்றது.

கார்ல் மார்க்ஸ் 1883 மார்ச் 14ம் திகதி லண்டனில் காலமானார். அவரது பூதவுடல் அங்குள்ள புகழ்பெற்ற Highgate மயானத்தில் அடக்கம் செய்யப்பட்டது.

பாலைவனக் கப்பல்

பாலைவனங்களில் காணப்படும் பாதகமான சூழ்நிலைகளுக்கு முகங் கொடுத்து வாழ்வதற்குத் தேவையான இசைவாக்கங்களைக் கொண்டுள்ள ஒட்டகம் *Camelidae* என்ற விலங்குக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. கொம்புகள் அற்றதும் காலில் இரு விரல்களைக் கொண்டதுமான இவ்விலங்கு அசை போடுகின்ற முலையூட்டி (mammal) ஒன்றாகும்.

ஒட்டகங்கள் முதலில் அமெரிக்கக் கண்டத்திலேயே தோன்றியிருக்க வேண்டும் எனவும் பின்னர் அவை பெரிங் நீரிணையூடாகப் பழைய உலகத்துக்கு இடம் பெயர்ந்திருக்க வேண்டுமெனவும் விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர்.

ஒட்டகத்தின் கால்கள் மெல்லியதாகவும் நீண்டும் காணப்படுகின்றன. அதன் பாதத்தின் அடிப்பாகம் பஞ்சடைத்தது போல் தடிப்பாக இருக்கும். பாலைவன மென் மணலில் நடந்து செல்வதற்கு இவ்வமைப்பு பெரிதும் சாதகமாக இருக்கின்றது. அதன் கழுத்து நீண்டு வளைந்திருப்பதோடு தலை நீண்டதாகவும் மேலுதடு நடுவில் பிளந்தும் காணப்படும். ஒட்டகத்தின் மேற் தாடையிலுள்ள வெட்டும் பற்களும் வேட்டைப் பற்களும் வளைந்து இருக்கின்றன. இவற்றின் காரணமாக ஒட்டகம் கடித்தால் ஆபத்தான காயங்கள் ஏற்படக் கூடும்.

ஒட்டகத்தின் முதுகில் காணப்படும் உயர்ந்த மேட்டுப் பகுதி திமில் எனப்படும். உணவு கிடைக்காத போது பயன்படுத்துவதற்கான சேமிப்பு உணவு திமிலில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மொங்கோலியப் பாலைவனங்களிலும், இமாலய மலைப் பிரதேசங்களிலும் மத்திய ஆசியாவிலும் காணப்படும் Bactrian Camel எனப்படும் ஒட்டக இனத்தில் இரண்டு திமில்கள் உண்டு. இவ்வகை ஒட்டகத்தின் கழுத்தின் கீழ் பகுதியிலும் கால்களின் மேற்பகுதியிலும் செங்கபில நிறமான, தடித்த உரோமம் அடர்த்தியாகவும் நீண்டும் வளர்ந்திருக்கும். இவ்வினத்தின் விலங்கியற் பெயர் *Camelus bactrianus* என்பதாகும்.

பக்ட்ரியன் ஒட்டகங்கள் மத்திய ஆசியாவில் வீட்டு மிருகங்களாக வளர்க்கப்படுகின்றன. கிழக்கு துர்க்கிஸ்தான் பகுதியில் காட்டு இனமொன்றும் காணப்படுகின்றது. வளர்க்கப்படும் ஒட்டகங்கள் பாரம் சுமக்கவும் ஏறிப் பிரயாணம் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஒட்டகமொன்று சுமார் 300 kg பாரத்தைச் சுமந்து செல்லக் கூடியது. இவற்றிலிருந்து பால், இறைச்சி, தோல், கம்பளி போன்றவையும் பெறப்படுகின்றன. ஒட்டக உரோமங்கள் ஓவியத் தூரிகைகள் செய்வதற்கு மிகவும் ஏற்றவை.

அராபிய ஒட்டகத்தில் ஒரு திமில் மாத்திரமே உண்டு. இவ்விலங்கு dromedary எனவும் அழைக்கப்படும். இவ்வினத்தின் விலங்கியற் பெயர் Camelus dromedarius என்பதாகும். அராபிய ஒட்டகத்தின் கால்கள் பக்ட்ரியன் இன விலங்குகளின் கால்களை விட நீளமானவை. எனினும் அராபிய இனம் நிறையில் குறைந்தது. இது வட ஆபிரிக்கா முழுவதிலும், தென் மேற்கு ஆசியாவிலும் பரவலாகக் காணப்படுகின்றது. அண்மைக் காலத்தில் இவ்வினம் அமெரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா, தென்

கிழக்கு ஐரோப்பா ஆகிய பகுதிகளில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. எனினும் இம் முயற்சிகள் அவ்வளவு தூரம் வெற்றி யடையவில்லை.

அராபிய ஒட்டகம் பாலைவனச் சூழ் நிலைகளுக்குச் சிறப்பான இசைவாக்கங் களைக் கொண்டுள்ளது. ஒரே நேரத்தில் 75 முதல் 100 லீற்றர் வரை நீரை உட் கொள்ளக்கூடிய இவ்விலங்கு பெருஞ் சுமையை ஏற்றிக் கொண்டு மூன்று நாட் களுக்கு மேல் உணவும் நீரும் இன்றிப் பிரயாணஞ் செய்யக் கூடியது. அத்தோடு பாலைவனத்தில் காணப்படுகின்ற முட் களைக் கொண்ட தாவரங்களைக் கூடச் சிரமமின்றி உண்ணக்கூடிய விதத்தில் அதன் நாக்கு அமைந்துள்ளது. அங்கு காணப்படுகின்ற உப்பு நீரை அருந்தினா லும் அது எவ்வித நோய்வாய்ப்படுவதும் இல்லை.

பாலைவனத்தில் மணற் புயல் வீசும் போது மூக்கினுள் மணல் செல்லாமற் தடுக் கக்கூடிய விதத்தில் அதன் மூக்குத் துவாரங்கள் அமைந்துள்ளன. அத்தோடு கண்ணின் மேல் இமையில் காணப்படும் நீண்ட மயிர்கள் கண்களையும் மணலில் இருந்து காத்துக் கொள்கின்றன. அராபிய ஒட்டகம் மணலின் மீது மிக வேகமாக ஓடக்கூடியது. சாதாரண பிரயாணத்தின் போது ஒரு தினத்தில் சுமார் 150 km தூரத் தைக் கடக்க அதனால் முடியும்.

நன்கு வளர்ந்த ஒட்டகமொன்று 2 m உயரமுடையதாக இருக்கலாம். அது முற்றாக வளர்ச்சியடைய 16–17 வருடங் கள் பிடிக்கும். ஒட்டகமொன்றின் ஆயுள் காலம் 40 முதல் 50 வருடங்களாகும். பெண் ஒட்டகத்தின் கர்ப்ப காலம் 11 மாதங் களாக இருக்கும். குட்டி பிறந்து ஒரு வாரத் துக்குள் 1 m உயரத்துக்கு வளர்ந்துவிடும். சுமார் 5000 வருடங்களுக்கு முன்னரே வீட்டு மிருகமாகச் சாதுவாக்கப்பட்டுவிட்ட அராபிய ஒட்டகம் இயற்கையில் கொடூர மான காட்டு விலங்கொன்றாகும். எனினும் இப்போது காட்டு விலங்காக அது எங்கும் காணப்படுவதில்லை. ■

நறுமணம் தரும் சந்தனம்

Santalum album என்னும் இனத் தாவரத்திலிருந்து பெறப்படும் நறுமணமுள்ள கட்டையே சந்தனம் எனப்படுகின்றது. இத்தாவரம் Santalaceae என்ற தாவரக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தது. இது 9 முதல் 12 மீட்டர் உயரம் வரை வளரக்கூடிய பெரிய மரமொன்றாகும். குறையொட்டுண்ணி வாழ்க்கை நடத்தும் இத்தாவரமானது தனது வேர்களைச் சூழலிலுள்ள வேறு இன மரங்களின் வேர்களோடு தொடுப்பதன் மூலம் அவற்றிலிருந்து போசணைப் பதார்த்தங்களை உறிஞ்சிப் பெற்றுக் கொள்கின்றது.

சந்தன மரத்தின் இலைகள் முட்டை வடிவானவை. பூக்கள் மிகச் சிறியவை. அப்பூக்களில் இதழ்கள் காணப்படுவதில்லை. இத்தாவரத்தில் தோன்றும் சுமார் 13 மில்லி மீட்டர் விட்டமுடைய உருண்டையான பழங்கள் கரு–ஊதா நிறமானவையாக இருக்கும். சந்தன மரத்தின் குற்றி மஞ்சள் நிறமாகவும் அதிக நறுமணமுள்ளதாகவும் காணப்படும். சந்தனக் கட்டைகளைக் காய்ச்சி வடிப்பதன் மூலம் பெறப்படும் சாற்றெண்ணெய் சந்தன எண்ணெய் (Sandalwood oil) எனப்படும். இது சவர்க்காரம், முகப் பவுடர் போன்ற அழகுசாதனப் பொருட்களுக்கு நறுமணமூட்டவும் கிருமி கொல்லியாகவும் பயன்படுத் தப்படுகின்றது.

சந்தன மரம் பெட்டிகள், அலுமாரிகள் போன்றவை செய்வதற்கும் எரித்து நறுமணப் புகை எழுப்பவும் உபயோகிக்கப்படுகின்றது. இது இந்துனேசியா, மலேசியா, தென் இந்தியா போன்ற பிரதேசங்களில் உள்ள காடுகளில் வளர்கின்றது.

ஐரோப்பிய ஒன்றியம்
(EUROPEAN UNION)

இரண்டாம் உலகப் போர் ஐரோப்பாவின் பொருளாதாரத்தைச் சின்னா பின்னமாக்கியது. ஐரோப்பா மீண்டும் கட்டியெழுப்பப்படுமேயானால் ஐக்கிய ஐரோப்பிய தேசமொன்றை உருவாக்கும் வாய்ப்பு ஏற்படலாம் எனப் பல ஐரோப்பியர்கள் நம்பினர். எனினும் அப்போதைய மேற்கு ஜெர்மனியின் போக்குக் காரணமாக இது சாத்தியமாகவில்லை.

பொருளாதார ரீதியாகப் பரஸ்பரம் நன்மை பயக்கக்கூடிய ஒத்துழைப்பு நிலையொன்றை உருவாக்கினால் மேற்கு ஜெர்மனிக்கும் பிரான்ஸுக்கும் இடையில் இருந்துவரும் நீண்டகாலக் கசப்புணர்வைப் போக்க முடியும் என Jean Monnet (மொனே) Robert Schuman (ஸ்கூமன்) என்ற இரு பிரெஞ்சுக்காரர்கள் கருத்துத் தெரிவித்தனர். மொனே ஒரு சிவில் சேவையாளர். ஸ்கூமன் ஒரு காலத்தில் பிரான்ஸின் வெளிநாட்டமைச்சராக இருந்தவர்.

பிரான்ஸிலும் ஜெர்மனியிலும் உள்ள நிலக்கரி மற்றும் உருக்குக் கைத்தொழில்களை ஒருங்கிணைப்பதற்கான கூட்டு அதிகார சபையொன்றை உருவாக்க வேண்டும் என 1950 மே மாதத்தில் ஸ்கூமன் ஒரு பிரேரணையை முன்வைத்தார். இச்சபையின் அங்கத்துவம் ஏனைய ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கும் திறந்து விடப்பட வேண்டும் என அவர் குறிப்பிட்டார்.

இந்த ஆலோசனையை மேற்கு ஜெர்மனியும், பெல்ஜியம், இத்தாலி, லக்ஸம்பேர்க், நெதர்லாந்து ஆகிய நாடுகளும் வரவேற்றன. பிரான்ஸுடன் இணைந்து இவ்வைந்து நாடுகளும் இதற்கான ஒப்பந்தமொன்றில் 1951 ஆம் ஆண்டு பரிஸ் நகரில் கைச்சாத்திட்டன. இதனடிப்படையில் ஐரோப்பிய நிலக்கரி மற்றும் உருக்குச் சமூகம் (European Coal and Steel Community - ECSC) 1952 ஒகஸ்டில் உருவாக்கப்பட்டது. இதுவே இன்றைய ஐரோப்பிய ஒன்றியத்துக்கு வழிவகுத்த முதலாவது நிகழ்வாகும். இந்த முயற்சியை பிரிட்டன் எதிர்த்ததோடு அதில் சேர்ந்து கொள்ளவும் மறுத்தது.

1955 ஜூனில் ECSCயைச் சேர்ந்த ஆறு நாடுகளினதும் வெளிநாட்டமைச்சர்கள் ஒன்றுகூடி, அந்நாடுகளுக்கிடையிலான பொருளாதார ஒன்றிணைப்பை மேலும் விருத்தி செய்வதற்கு இணக்கம் தெரிவித்தனர். இதன் விளைவாக 1957 மார்ச்சில் இரண்டு உடன்படிக்கைகள் ரோம் நகரில் கைச்சாத்திடப்பட்டன. இவ்வுடன்படிக்கைகளின்படி ஐரோப்பிய பொருளாதார சமூகம் (EEC), ஐரோப்பிய அணுசக்திச் சமூகம் (Euratom) ஆகிய இரண்டு அமைப்புக்கள் உருவாகின. இவற்றுள் பின்னையது முக்கியத்துவமற்ற ஒன்றாகப் பின்னர் மாறிவிட்டது.

அங்கத்துவ நாடுகளுக்கிடையே காணப்படும் வர்த்தகத் தடைகளை நீக்குதல், வேற்று நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் பொருட்களுக்குப் பொதுவான வரி முறையொன்றை விருத்தி செய்தல், விவசாய உற்பத்திப் பொருட்கள் பற்றிய பொதுக் கொள்கையொன்றை உருவாக்கல் போன்ற நடவடிக்கைகளை ஐரோப்பிய பொருளாதார சமூகம் மேற்கொண்டது. இவ்வமைப்புக்குப் போட்டியாக பிரிட்டனும் வேறு ஆறு நாடுகளும் இணைந்து ஐரோப்பிய சுதந்திர வர்த்தகச் சங்கம் (European Free Trade Association - EFTA) என்ற பெயரில் ஓர் அமைப்பை 1960 இல் உருவாக்கின.

எனினும் ஐரோப்பிய பொருளாதார சமூகத்தின் பொருளாதார வெற்றிகளைக் கண்ட பிரிட்டன் 1961ம் ஆண்டு அதில் அங்கத்துவம் பெறுவதற்கு முயற்சிகளை மேற்கொண்டது. பிரிட்டன் ஐக்கிய அமெரிக்காவோடு நெருங்கிய உறவு கொண்டிருந்த காரணத்தால் அதன் அங்கத்துவ விண்ணப்பத்தை 1963 இல் அப்போதைய பிரெஞ்சு ஜனாதிபதியான சார்ள்ஸ் த கோல் (Charles de Gaulle) தனது ரத்ததிகாரத்தைப் பயன்படுத்தி நிராகரித்தார். மீண்டும் இரண்டாவது தடவையாகவும் 1967 இல் பிரிட்டனின் விண்ணப்பத்தை த கோல் வீட்டோ செய் தார்.

1967 இல் EEC, ECSC, Euratom ஆகிய மூன்று சமூகங்களும் ஒன்றிணைக் கப்பட்டு ஐரோப்பிய சமூகம் (European Community - EC) என்ற பொது அமைப்பு உருவாக்கப்பட்டது. 1969 மே மாதத்தில் சார்ள்ஸ் த கோல் ஜனாதிபதி பதவியிலி ருந்து இராஜினாமாச் செய்யும் வரை ஐரோப்பிய சமூகத்தின் அங்கத்துவ எண் ணிக்கை அதிகரிக்கவில்லை. பிரான்ஸின் அடுத்த ஜனாதிபதியாக வந்த ஜோர்ஜஸ் பொம்பிடோ, புதிய சிந்தனைகளுக்கு இடம் கொடுப்பவராக இருந்தார்.

1973 ஜனவரி 1ம் திகதி பிரிட்டன், அயர்லாந்து, டென்மார்க் ஆகிய நாடுகள் ஐரோப்பிய சமூகத்தில் இணைந்து கொண் டன. 1981 இல் கிரேக்கமும் 1986 இல் ஸ்பெயின், போர்த்துக்கல் ஆகிய நாடு களும் அங்கத்துவம் பெற்றுக் கொண்டன.

அங்கத்துவ நாடுகளுக்கிடையி லான பொருளாதார ஒன்றிணைப்பை மேலும் அதிகரிக்கச் செய்வதற்காகவும் அவற்றுக்கிடையிலான ஒத்துழைப்பை வலுப்படுத்தவும் என 1993 நவம்பர் 1ம் திகதி ஐரோப்பிய ஒன்றியம் (European Union - EU) உருவாக்கப்பட்டது. இதற் கான உடன்படிக்கை நெதர்லாந்தில் உள்ள

ஐரோப்பிய ஒன்றிய அங்கத்துவ நாடுகள்

மாஸ்ட்ரிச் (Maastricht) நகரில் ஐரோப்பிய சமூகத்தின் 12 அங்கத்துவ நாடுகளாலும் கைச்சாத்திடப்பட்டது. இதன்மூலம் ஐரோப் பிய சமூகத்தின் அங்கத்துவ நாடுகள் யாவும் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் உறுப்பி னர்களாக மாறின. ஐரோப்பிய சமூகம், ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் கொள்கையாக்க சபையாக மாற்றப்பட்டது. 1994 இல் அவுஸ் திரியா, பின்லாந்து, ஸ்வீடன் ஆகிய மூன்று நாடுகளும் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் சேர்ந்து கொண்டன.

1997 டிசம்பரில் லக்ஸம்போர்கில் நடைபெற்ற கூட்டமொன்றில், சைப்பிரஸ், செக் குடியரசு, எஸ்டோனியா, ஹங்கேரி, போலந்து, ஸ்லோவேனியா ஆகிய நாடு களின் அங்கத்துவ விண்ணப்பங்களைப் பற்றி 1998 மார்ச் மாதத்தில் பேச்சு வார்த் தைகள் நடத்துவதற்கு ஐரோப்பிய ஒன்றியம் தீர்மானித்தது. அதேவேளை பல்கேரியா, லட்வியா, லிதுவேனியா, ரூமேனியா, ஸ்லோவேகியா ஆகிய நாடு களையும் பின்னொரு காலத்தில் அங்கத்த வர்களாகச் சேர்த்துக் கொள்வது பற்றியும் பேச்சுவார்த்தைகள் நடத்தப்பட்டன.

நோர்வே, சுவிட்ஸர்லாந்து ஆகிய நாடுகளில் நடாத்தப்பட்ட பொதுசன அபிப்பிராய வாக்கெடுப்புக்களின் போது அந்நாடுகள் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் சேர்வதற்கு எதிராக மக்கள் வாக்களித்த னர். இதனால் அந்நாடுகள் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தில் சேர மறுத்துவிட்டன.

துருக்கி 1987 இல் அங்கத்துவத்துக்காக விண்ணப்பித்திருந்தது. எனினும் துருக்கிக்கு அங்கத்துவம் வழங்குவதில்லை என 1997 இல் ஐரோப்பிய ஒன்றியம் முடிவெடுத்தது. முஸ்லிம் நாடொன்று என்ற வகையில் பாரபட்சம் காட்டியே தமக்கு அங்கத்துவம் தரப்படவில்லை எனத் துருக்கி அரசு குற்றஞ்சாட்டியது.

இன்றைய ஐரோப்பிய ஒன்றியம் பின்வரும் நிறுவனங்களைக் கொண்டுள்ளது:

1. ஐரோப்பிய ஆணைக்குழு (European Commission)
2. ஐரோப்பியப் பாராளுமன்றம்
3. அமைச்சர்கள் கவுன்ஸில்
4. ஐரோப்பிய நீதி மன்றம்
5. ஐரோப்பிய மத்திய வங்கி
6. ஐரோப்பிய கவுன்ஸில்

ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் செயல் நிறைவேற்றக் கிளையாகவே ஐரோப்பிய ஆணைக்குழு தொழிற்படுகின்றது. கொள்கை வகுத்தல், ஏனைய நாடுகளுடனும் சர்வதேச அமைப்புக்களுடனும் பொருளாதாரத் தொடர்புகளைப் பேணல், ஐரோப்பிய சமூகத்தின் நிதிகளை முகாமை செய்தல், ஏனைய நாடுகளுக்கு நிதியுதவி செய்தல் போன்ற கடமைகளை இவ்வாணைக்குழு நிறைவேற்றுகின்றது. இதன் உறுப்பினர்கள் அங்கத்துவ நாடுகளின் பரஸ்பர இணக்கத்தோடு நியமிக்கப் படுவர்.

ஐரோப்பியப் பாராளுமன்றத்தின் உறுப்பினர்கள் அங்கத்துவ நாடுகளின் பிரஜைகளினால் வாக்களிப்பு முறையில் தெரிவு செய்யப்படுகின்றனர். மொத்தம் 567 ஆசனங்கள் உண்டு. இவை அங்கத்துவ நாடுகளின் சனத்தொகைக்கு ஏற்பப் பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டுள்ளன. ஜெர்மனிக்கே ஆகக் கூடிய ஆசனங்கள் (99) வழங்கப்பட்டுள்ளன. இப்பாராளுமன்றம் பிரான்ஸில் உள்ள Strasbourg நகரில் கூடுகின்றது. அதனுடைய செயலகம் லக்ஸம்பேர்கில் அமைந்துள்ளது.

அமைச்சர்கள் கவுன்ஸிலில் ஒவ்வோர் அங்கத்துவ நாட்டிலிருந்தும் ஒரு பிரதிநிதி வீதம் உள்ளனர். இக்கவுன்ஸிலே ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் பிரதான சட்டவாக்க நிறுவனமாகத் திகழ்கிறது.

ஒன்றியத்தின் சட்டவிதிகள் பற்றிய பிரச்சினைகளில் இறுதித் தீர்ப்பினை வழங்கும் அதிகாரம் ஐரோப்பிய நீதிமன்றத்துக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது. இதன் 15 நீதிபதிகளும் 6 வருட காலத் தவணைக்கு நியமிக்கப்படுகின்றனர்.

1999 ஜனவரி 1ம் திகதி முதல் யூரோ என்ற பொது ஐரோப்பிய நாணயத்தை ஏற்றுக் கொள்வது எனத் தீர்மானிக்கப்பட்ட பின்னர் 1998 மே மாதத்தில் ஐரோப்பிய மத்திய வங்கி நிறுவப்பட்டது. ஜெர்மனியின் பிராங்கபர்ட் (Frankfurt) நகரில் அமைக்கப்பட்ட இவ்வங்கியே நாணயங்களை வெளியிடுதல், பணம் சம்பந்தப்பட்ட கொள்கைகளை வகுத்தல், வட்டி விகிதங்கள் நிர்ணயித்தல் முதலிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும் அதிகாரத்தைக் கொண்டிருக்கின்றது.

அங்கத்துவ நாடுகளின் உயர் மட்டத் தலைவர்களின் மாநாடுகள் ஆகக் குறைந்தது ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறையாவது கூட்டப்படுகின்றன. குறித்த காலத்தில் அமைச்சர்களின் கவுன் ஸிலின் தலைமைப் பதவியை வகிக்கும் நாட்டிலேயே இக்கூட்டம் நடைபெறும். இவ்வாறு நடக்கும் தலைவர்களின் உச்சி மகாநாடே ஐரோப்பிய கவுன்ஸில் என அழைக்கப் படுகின்றது.

இன்று உலக அரங்கில் ஐக்கிய அமெரிக்காவினதும் அதன் நாணயமான டொலரினதும் ஆதிக்கத்துக்குச் சவால் விடுக்கக்கூடிய ஓர் உறுதியான அமைப்பாக ஐரோப்பிய ஒன்றியம் விருத்தியடைந்து வருகின்றதை நன்கு அவதானிக்கக் கூடியதாக இருக்கின்றது. ■

உயிரைப் பறிக்கும்

மாரடைப்பு (Heart Attack)

மாரடைப்பு என்னும் Heart Attack ஏற்படுவதற்குப் பிரதான காரணம் atherosclerosis என்னும் நிலைமையாகும். கொலஸ் திரோல், கொழுப்புக்கள் என்பவற்றைக் கொண்ட கொழுப்புத் தன்மையான படி வொன்று நாடிகளினுள் படிவதனால் நாடிகளில் குருதியோட்டத் துக்குத் தடை ஏற்படுவதையே இது குறிக்கின்றது. குறிப்பாக இதயத் தசை களுக்குக் குருதியை வழங்கும் முடியுரு நாடி (coronary artery) இவ்வாறு தடைப்படுவதனா லேயே மாரடைப்பு ஏற்படுகின்றது.

வயது செல்லச் செல்ல உடலிலுள்ள நாடிகள் படிப்படியாகச் சுருங்கத் தொடங்கு கின்றன. இவ்வாறான சுருக்கமும் atherosclerosis நிலைமையும் ஒன்று சேரும் போது இதயத் தசைகளுக்குச் செல்லும் குருதியின் அளவு குறையத் தொடங்கும். வேலை செய்யும்போது மூச்சுத் திணறல், மார்பில் நெருக்கலோடு கூடிய வலி (angina pectoris) என்பன இதனைக் காட்டும் அறிகுறிகளாகும். முடியுரு நாடி முற்றாகத் தடைப்பட்டதும் இதயத் தசை களுக்குரிய ஒட்சிசன் கிடைக்காமற் போகும். இது மாரடைப்பை ஏற்படுத்தும். மாரடைப்பு பெரும்பாலும் மரணத்தை விளைவிக்கக் கூடி யது. ஒரு தடவை மாரடைப்பு ஏற்பட்ட பின் உயிர் தப்பினாலும் அது மீண்டும் ஏற்படும் ஆபத்து அதிகமாகவே இருக்கும்.

Atherosclerosis நிலைமை காரண மாகக் கடுமையான நெஞ்சுவலி (angina) உடையவர்களுக்கு propranolol, நைத்தி ரேற்றுக்கள் போன்ற மருந்துகளை வழங்கு வதன் மூலம் இதயம் வினைத்திறனோடு செயற்பட உதவலாம். மருந்துகளினால் சுகம் கிடைக்காத அளவுக்கு முடியுரு நாடி தடைப் பட்டுள்ள நோயாளிகளுக்கு Coronary bypass என்னும் சத்திரசிகிச்சை மூலம் நிவாரணம் வழங்க முடியும்.

1970களின் போது அறிமுகப்படுத் தப்பட்ட இந்த bypass சத்திர சிகிச்சை யின்போது காலிலிருந்து வெட்டியெடுக்கப் பட்ட நாளத் துண்டமொன்றைப் பயன்படுத்தி முடியுரு நாடியில் தடை ஏற்பட்டுள்ள பகுதியைக் கடந்து குருதி செல்லக் கூடியவாறு சுற்றுப் பாதையொன்று உருவாக்கப்படும்.

இச்சத்திர சிகிச்சை நெஞ்சு வலியை இல்லாமற் செய்வதோடு ஆபத்தான மாரடைப்பு ஏற்படாமலும் பாதுகாக்கும். எனினும் இந்த சத்திர சிகிச்சை ஆபத்தானதும் செலவு கூடி யதுமாகும். இப்போது இலங்கையிலும் இது மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

Atherosclerosis காரணமாக முடி யுரு நாடியில் ஏற்படும் தடையை நீக்கு வதற்கு balloon catheterization என்னும் நுட்பமுறையும் இப்போது பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இந்தச் செயல்முறையின் போது ஒரு முனையில் விசேட பலூன் ஒன்றைக் கொண்ட நீண்ட கம்பிக்குழாயொன்று காலிலுள்ள நாடியொன் றினுள் புகுத்தப்படும். பின்னர் அக்கம்பி அந் நாடியினூடாகப் பெருநாடிக்குள் செலுத்தப் பட்டு அங்கிருந்து முடியுரு நாடிக்குள் நுழைக் கப்படும். கம்பியின் முனையிலுள்ள பலூன் தடை ஏற்பட்டுள்ள பகுதியை அடைந்ததும் அதனுள் வளி ஊதப்படும். இதன் மூலம் நாடி யைத் தடை செய்து கொண்டிருக்கும் கொழுப் புப்படை நெரிக்கப்பட்டு குருதியோட்டத்துக்கு வழி திறந்து விடப்படுகின்றது.

Coronary bypass சத்திரசிகிச்சை செய்யப்படும் நோயாளிகளுள் ஒரு பிரிவின ருக்கு ஆபத்துக் குறைந்த இந்த சிகிச்சை முறை போதுமானது என வைத்திய நிபுணர்கள் கருதுகின்றனர்.

முடியுரு நாடி திடீரெனச் சுருங்குவத னால் atherosclerosis ஏற்படாமலேயே மாரடைப்பு ஏற்படும் சந்தர்ப்பங்களும் உண்டு என்பதை 1978 இல் இத்தாலிய இதய நோய் நிபுணர்கள் எடுத்துக் காட்டினர்.

கம்பியூட்டர் பாடநெறியொன்றைத் தெரிவு செய்வது எப்படி?

சில ஆலோசனைகள்

இன்று இளையோர் முதல் முதியோர் வரை எல்லோர் மனதிலும் கம்பியூட்டர் பற்றிப் படிக்க வேண்டும் என்ற நியாயமான ஆர்வம் முனைப்பாக வளர்ந்து வருவதைக் காணக் கூடியதாக இருக்கிறது.

ஆனால் எங்கு போய் எதனைப் படிப்பது என்று தெரியாத நிலையில் பலர் அது பற்றி முயற்சிக்காமலேயே இருக்கின்றனர். இன்னுஞ் சிலரோ பெருமளவு பணத்தை விரயம் செய்து தமக்குத் தேவையற்ற வற்றையெல்லாம் கற்றுக் காலத்தையும் முயற்சியையும் வீணாக்குகின்றனர். இன்று மக்களிடையே காணப்படும் ஆர்வத்தைத் தமக்குச் சாதகமாகப் பயன்படுத்திக் கொண்டு, கம்பியூட்டர் பயிற்சி என்ற பெயரில் பணம் சம்பாதிப்பதற்குப் பல நிறுவனங்கள் போட்டியிடுகின்றன.

இந்த நிலையில் கம்பியூட்டர் பயிற்சி என்ற பெயரில் நாம் எதனைக் கற்க வேண்டும்; அதனை எந்த அளவுக்குக் கற்க வேண்டும் என்பன பற்றி முதலில் தீர்மானித்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.

கம்பியூட்டர் கல்வி பெற முயல்வோரில் பின்வரும் நான்கு பிரிவினர்கள் உள்ளனர்:

A - கம்பியூட்டரின் அடிப்படைகளை அறிந்து கொள்ள விரும்பும் பாடசாலை மாணவர்கள்.

B - பொதுக் கல்வியை முடித்துவிட்டுத் தொழில் வாய்ப்பொன்றை எதிர்பார்த்திருப்பவர்கள்.

C - பொதுக் கல்வியின் பின் கம்பியூட்டர் விஞ்ஞானத்துறையில் சிறப்புப் பயிற்சியும் உயர்கல்வியும் பெற விரும்புவோர்.

D - கம்பியூட்டர் பற்றிய அடிப்படைகளைத் தெரிந்து கொள்வதன் மூலம் தமது தொழிலிலும் வாழ்க்கையிலும் உயர் தரமொன்றை அடைய விரும்பும் வளர்ந்தோர்.

A பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில் தமது பொதுக் கல்வி முயற்சிகளுக்குக் குந்தகம் ஏற்படாத வகையில் கம்பியூட்டர் கல்வியைப் பெறுவது அவசியமாகிறது. சிலர் கம்பியூட்டரில் அதிக அக்கறை காட்டப் போய் தமது பாடசாலைக் கல்வியைச் சீர்குலைத்துக் கொள்கின்றனர். இந்நிலை ஏற்படாமல் தவிர்த்துக் கொள்வது வளர்ந்தோரின் பொறுப்பாகும்.

கம்பியூட்டர் பற்றி ஒழுங்காகக் கற்பதற்கு அடிப்படைப் பாடசாலைக் கல்வி மிக அவசியம். அதிலும் ஆங்கில மொழியறிவைச் சரிவரப் பெற்றுக் கொள்ளாதோர் கம்பியூட்டர் படிக்க முனைவது ஒரு வெற்று முயற்சியாகவே அமையும்.

எனவே பாடசாலை மாணவர்கள் தமது விடுமுறைக் காலங்களில் அடிப்படைக் கம்பியூட்டர் பாடநெறியொன்றைப் பின்பற்றலாம். ஜீ. ஸீ. ஈ. சாதாரண தரப் பரீட்சை எழுதியவர்கள் பெறுபேறுகள் வெளிவரும் வரையுள்ள இடைக்காலத்தில் சிறந்த பயிற்சியொன்றைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

இவர்கள் கம்பியூட்டர் அறிமுகம்

(Introduction to Computers) Windows - 95 அல்லது Windows - 98 Operating System, MS-WORD, MS-EXCEL ஆகியவற்றில் அடிப்படைப் பயிற்சியைப் பெற்றுக்கொள்வது போதுமானது. மாணவ பருவத்தினருக்காக நடத்தப்படும் தனியார் பயிற்சி வகுப்புக்களில் கம்பியூட்டர் துறையின் வரலாறு பற்றி விரிவாகக் கற்பிக்கப் படுவது வழக்கம். இது வீணாகக் காலத்தைக் கடத்த எடுக்கும் முயற்சியாகும். இந்த வரலாற்றை மாணவர் அறிந்திருப்பது அவசியம் தான். எனினும் அதற்காக வகுப் பொன்றுக்குப் போக வேண்டிய அவசியமில்லை. புத்தகங்களை வாசித்தே இதனை அறிந்து கொள்ள முடியும்.

இளவயதினர் விளையாட்டுக்களிலும் சித்திரம் வரைவதிலும் ஆர்வம் காட்டுவதனால் சில பயிற்சி நிறுவனங்கள் கம்பியூட்டர் விளையாட்டுப் புரோகிராம்களையும் Paint brush, Paint போன்ற வரைதல் புரோகிராம்களையும் இயக்குவதற்குக் கற்றுக் கொடுத்துவிட்டு ஏனைய முக்கியமான திறன்களைக் கற்பிக்காமல் விட்டு விடுவதும் உண்டு. எனவே பிள்ளைகளைக் கம்பியூட்டர் வகுப்புக்களுக்குச் சேர்க்க முன் அங்கு கற்பிக்கப்படும் விடயங்கள் என்ன என்பதைக் கேட்டு அறிந்து கொள்வதோடு அவை அவ்வாறே கற்பிக்கப்படுகின்றனவா என்பதையும் கவனிக்க வேண்டும்.

சில நிறுவனங்கள் மிகப் பழைய கம்பியூட்டர்களை வைத்துக் கொண்டு Word Perfect 5.1, dBase III plus, Lotus 123 R2.x போன்ற காலங்கடந்த புரோகிராம்களைக் கற்பிக்கின்றன. இவற்றுக்காகக் காலத்தைச் செலவழிப்பது புத்தி சாலித்தனமானது அல்ல.

மேற்குறிப்பிட்ட B மற்றும் D பிரிவினர்கள் கூட Windows 95 அல்லது 98, MS-WORD, MS-EXCEL என்பவற்றுடன் முடியுமானால் MS-ACCESS புரோகிராமையும் E-Mail, Internet என்பவற்றைப் பயன்படுத்தும் முறைகள் பற்றியும் படித்துக் கொள்வது போதுமானது.

Windows'95,97 & 98

இப்போது பெர்ஸனல் கம்பியூட்டர்களை இயக்குவதற்குப் பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படும் Operating System மைக்ரோஸொப்ட் நிறுவனத்தின் விண்டோஸ் தொகுப்பாகும். பயிற்சி பெறுவோரைப் பொறுத்தமட்டில் விண்டோஸ் 95, 97, 98 என்பவற்றுக்கிடையே பெரிய வேறுபாடுகள் எதுவும் இல்லை. எனவே 95 அல்லது 97 தொகுப்பில் பயிற்சி பெறுவோர் மனக்குறைவு அடையத்தேவையில்லை.

ஏதும் விசேட துறையில் தொழில் வாய்ப்பை எதிர்நோக்கும் B பிரிவினர்கள், அத்துறைக்குரிய விசேட புரோகிராம்களைக் கற்க வேண்டியிருக்கும். உதாரணமாக அச்சுத்துறை, விளம்பரத்துறை போன்றவற்றில் தொழில் செய்ய விரும்புவோர் Page Maker, Adobe Photoshop, Corel Draw, Free Hand போன்ற புரோகிராம்களைக் கட்டாயமாகக் கற்க வேண்டும். கட்டட நிர்மாணத்துறை, தொழில் நுட்பத் துறை போன்றவற்றுக்கு Auto Cad போன்ற புரோகிராம்களில் பயிற்சி தேவைப் படும்.

பெரும்பாலான தொழில் நிறுவனங்கள் தமக்கே உரிய விசேட புரோகிராம்களையே பயன்படுத்துகின்றன. அவை தொடர்பான பயிற்சியை வெளியே எங்கும் பெற முடியாது. எனினும் MS-Word, MS-Excel போன்றவற்றில் பயிற்சி பெற்றவர்கள் இவ்வாறான விசேட புரோகிராம்களைப் பயன்படுத்தி வேலை செய்வதற்கு ஓரிரு நாட்களில் கற்றுக் கொள்ள முடியும்.

GW-BASIC, Q-BASIC, VISUAL BASIC, CLIPPER, C^{++} போன்றவை புரோகிராம்களை எழுதுவதற்குப் பயன்படும் கம்பியூட்டர் மொழிகளாகும். இப்போதைய நிலையில் A, B, D பிரிவினர் இவ்வாறான மொழிகளில் பயிற்சி பெறுவது தேவையற்றதாகும். போதிய கால அவகாசமும் பண வசதியும் இருந்தால் பொழுதுபோக்கிற்காக இவர்கள் இவ்வகைப் புரோகிராம்களைக் கற்பதில் தவறில்லை. சொந்தமாகக் கம்பியூட்டர் வைத்திருப்பவர்கள் இவற்றில் ஒன்றையோ பலதையோ கற்றுக் கொள்வதன் மூலம் தமக்குத் தேவையான புரோகிராம்களை எழுதிக் கொள்ள முடியும்.

C பிரிவினர் – அதாவது கம்பியூட்டர் துறையில் சிறப்புத் தேர்ச்சி பெற விரும்புவோர் – பாடநெறிகளை மிகவும் கவனமாகத் தெரிவு செய்து பயிற்சி பெறுவது அவசியம். இவர்கள் ஜீ.ஸீ.ஈ. சாதாரண தரப் பரீட்சையை எழுதிய பின்னர் கொழும்பிலுள்ள NIBM நிறுவனத்தின் Certificate in Computer Science (CCS) பாடநெறியைப் பின்பற்றலாம். இப்பாடநெறி குருநாகலை, கண்டி ஆகிய நகரங்களிலும் நடத்தப்படுகிறது. அதன் பிறகு ஜீ. ஸீ. ஈ. உயர்தரப் பரீட்சையை எழுதிவிட்டு NIBM நிறுவனத்தின் Diploma in Computer System Design என்ற முழுநேர ஒரு வருடப் பாடநெறியைப் பின்பற்றலாம். இது கொழும்பில் மாத்திரமே நடைபெறுகிறது. ஒரு வருடத்திற்கு மூன்று பயிற்சிக் குழுக்கள் இதற்காக உள்ளெடுக்கப்படுகின்றன.

மேற்குறித்த பாடநெறியை வெற்றிகரமாகப் பூர்த்தி செய்தவர்களுக்கு இலங்கையில் மட்டுமன்றி சிங்கப்பூர் போன்ற நாடுகளிலும் வேலை வாய்ப்புக்கள் கிடைக்கின்றன. தொடர்ந்து உயர் கல்வி பெறுபவர்கள் Higher Diploma in Computer Based Information Systems என்ற ஆறுமாத முழு நேரப் பயிற்சியைப் பெறலாம். அதைத் தொடர்ந்து கம்பியூட்டர் துறையில் பட்டப் படிப்பையும் (BSc) தொடரலாம்.

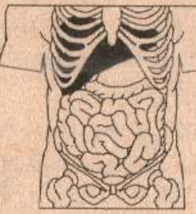
NIBM பாடநெறிகளுக்குப் பதிலாக Australian Computer Society (ACS), British Computer Society (BCS) என்பவற்றின் பரீட்சை களுக்காகப் படிக்கவும் முடியும். இவற்றுக்கான பாடநெறிகளைத் தனியார் நிறுவனங்கள் நடத்துகின்றன.

கம்பியூட்டர் பாடநெறிகளைத் தெரிவு செய்வது பற்றி மேலதிக ஆலோசனைகளும் வழிகாட்டலும் தேவைப்படுவோர் ஞாயிற்றுக் கிழமைகளில் பிற்பகல் 4 மணிக்கும் 6 மணிக்கும் இடைப்பட்ட நேரத்தில் 034-70151 என்ற தொலைபேசியில் எமது ஆலோசனைச் சேவையோடு தொடர்பு கொள்ளலாம். ■

முட்டியது எனது காளைதான்.

முல்லா நஸ்றுத்தீன் பதறியடித்துக்கொண்டு அடுத்த வீட்டுக்குள் புகுந்தார். வீட்டுக்காரனிடம் "உங்கள் பசு எங்கள் காளையை முட்டிக் காயப்படுத்தி விட்டது" என்று கூறினார் பதட்டத்துடன். அதற்கு நஷ்டஈடு கேட்பதற்குத்தான் முல்லா வந்திருப்பதாக எண்ணிய வீட்டுக்காரன் அமைதியாக, "இதோ பாருங்கள் முல்லா! விலங்குகளுக்கு நம்மைப்போல சிந்தித்துச் செயலாற்ற முடியுமா? அது முட்டி மோதிக் கொள்வதும் சண்டையிட்டுக் கொள்வதும் சகஜம். அதையெல்லாம் பெரிதுபடுத்த வேண்டாம்; விட்டுத்தள்ளுங்கள்" என்று சமாதானம் பேசினான்.

"நீங்கள் சொல்வது முற்றிலும் உண்மை! அதை நானும் ஏற்றுக் கொள்கிறேன். ஆனால் எனது காளைதான் உங்கள் பசுவை முட்டிக் காயப்படுத்திவிட்டது. பதட்டத்தில் மாற்றிக் கூறிவிட்டேன். மன்னித்துக் கொள்ளுங்கள்" என்று மெல்ல நழுவினார் முல்லா.



ஹேர்னியாவும் அதன் வகைகளும்

ஏதேனும் உள்ளுறுப்பொன்று அதனைச் சூழவுள்ள சுவரில் காணப்படும் நலிவான பகுதியொன்றினூடாக அல்லது துளையொன்றினூடாக வெளித்தள்ளப் படும் நிலையே ஹேர்னியா (Hernia) எனப்படுகின்றது. எனினும் குறிப்பாக குடல் அல்லது இரைப்பை வயிற்றறைச் சுவரினூடாக இவ்வாறு வெளித்தள்ளப்படு வதனாலேயே பொதுவான ஹேர்னியா நிலைகள் தோன்றுகின்றன.

வயிற்றின் உட்பகுதியினது அமுக் கத்தில் ஏற்படும் அதிகரிப்புக்களே பெரும் பாலும் ஹேர்னியாவுக்குக் காரணமாக அமைகின்றன. அத்தோடு பெரிய பாரங் களைத் தூக்குகின்றவர்களிலும் ஹேர் னியா நிலை ஏற்படும் சாத்தியம் கூடுதலாக இருக்கின்றது. ஹேர்னியா உருவாகும் இடங்களைப் பொறுத்துப் பின்வரும் ஹேர் னியா வகைகளை இனங்காணலாம்:

Inguinal Hernia:

ஆண்களில் வயிற்றின் அடிப்பகுதி யிலே inguinal canal என்ற பெயருடைய சிறு கால்வாய் இருக்கின்றது. இதனூடாக வே விதைகளிலிருந்து வரும் விந்து நாண் அடிவயிற்றினுள் செல்கின்றது. இந்தக் கால்வாயினூடாகக் குடலின் பகுதி யொன்று தள்ளப்படும் நிலையே inguinal hernia (அரைப் பகுதிக்குரிய ஹேர்னியா) எனப்படும். இது பெரும்பாலும் ஆண்களி லேயே ஏற்படுகிறது.

Femoral Hernia:

இடுப்புப் (hip) பகுதியிலிருந்து தொடைக்குச் செல்லும் நாடி, நாளம், நிண நீர்க்குழாய் முதலியன Femoral canal (தொடைக் கால்வாய்) என்னும் இடை வெளியினூடாகவே செல்கின்றன. குட லின் ஒருபகுதி இவ்விடைவெளிக்குள் தள்ளப்படுவதனால் ஏற்படும் நிலையே femoral hernia எனப்படும்.

Umbilical Hernia:

தொப்புளுக்குக் கீழுள்ள நலிவான தசைப் பகுதியினூடாக குடல் வெளித் தள்ளப்படும் நிலையே இதுவாகும். இது பெரும்பாலும் சிறு பிள்ளைகளிலேயே ஏற்படும்.

Incisional Hernia:

வயிற்றறைச் சுவரில் ஏதேனும் சத் திர சிகிச்சையின் போது ஏற்பட்ட வெட்டுக் காயப்பகுதியில் தோன்றும் நாரிழையங் களினூடாகக் குடலின் பகுதி வெளித் தள்ளப்படலாம். இத்தகைய வெட்டுக் காயத்திற்குரிய ஹேர்னியாவே incisional hernia எனப்படும்.

மேற்குறிப்பிட்ட ஹேர்னியா நிலை களின் போது வயிற்றினுள்ளேற்பட்ட மிகை அமுக்கம் குறைந்த பின்னர் வெளித்தள் ளப்பட்ட குடற்பகுதி மீண்டும் பழைய நிலையை அடைந்து விடக் கூடும். அல்லது வெளித்தள்ளப்பட்டுள்ள பகுதியின் மீது புற அமுக்கமொன்றைக் கொடுத்து குட லைச் சாதாரண நிலைக்கு உட்தள்ளி விடவும் முடியும். Hernia belt எனப்படும் வயிற்றுப் பட்டிகளை அணிவதன் மூலமும் இதனைச் சாதிக்கலாம்.

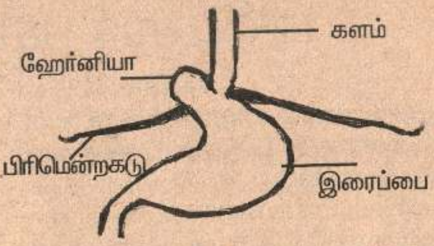
எனினும் குடல் அளவுக்கதிகமாக வெளித்தள்ளப்பட்டு ஹேர்னியா நிலை

தொடர்ந்து நீடிக்குமானால் சத்திரசிகிச்சை மூலம் நிலைமை சீர்செய்யப்பட வேண்டியது அவசியமாகிறது. அவ்வாறு செய்யாது விட்டால் வெளித்தள்ளப்பட்ட குடற்பகுதி நெரிக்கப்பட்டு strangulated hernia என்ற ஆபத்தான நிலை தோன்றலாம். இந்நிலை ஏற்பட்டால் வெளித்தள்ளப்பட்ட பகுதியிலுள்ள நாளங்கள் நெரிக்கப்படுவதனால் குருதிச் சுற்றோட்டம் தடைப்பட்டு அப் பகுதி அழுகத் தொடங்கிவிடும். இதனால் உயிராபத்துக்கூட விளையலாம்.

இரைப்பையோடு தொடர்புடைய ஹேர்னியா வகையொன்றும் உண்டு. இது Hiatus hernia எனப்படும். இதில் இரைப்பையின் மேற்பகுதியானது பிரிமென்றகட்டில் உள்ள துளையினூடாக நெஞ்சறைக்குள் தள்ளப்படுகிறது. தொண்டையிலிருந்து இரைப்பைக்கு வரும் களம் என்ற குழாய் இத்துளையினூடாகவே வயிற்றறையை அடைகின்றது.

இந்த வகை ஹேர்னியா பெரும்பாலும் பருத்த உடலமைப்புடைய நடு வயதுப் பெண்களிலேயே ஏற்படுகின்றது. வயிற்றறைக்குள் ஏற்படும் அமுக்க அதிகரிப்புக்கள், கர்ப்பத்தின் போது ஏற்படும் ஓமோன் சார்ந்த மாற்றங்கள் என்பவற்றின் காரணமாக hiatus hernia இள வயதுப் பெண்களிலும் உருவாகலாம்.

இவ்வாறு இரைப்பையின் மேற்பகுதி நெஞ்சறைக்குள் தள்ளப்படும் போது இரைப்பையின் நுழைவாயிலிலுள்ள இறுக்கித் தசையின் தொழிற்பாடு தடைப்படுகின்றது. இதனால் இரைப்பைச் சாறு மேற்புறமாக வெளிவந்து களத்தின் உட்சுவரைத் தாக்கிப் புண்ணாக்கும். எனவே தொடர்ச்சியான நெஞ்சு எரிவு ஏற்படும். உடலைச் சிறிது முன்னோக்கி வளைத்தாலும் நெஞ்செரிவு ஏற்படும். சிலரில் நித்திரையின் போதும் இந்நிலை ஏற்படுவதனால் உறக்கம் தடைப்படும். களத்தில் ஏற்படும் தொடர்ச்சியான அரிப்புக் காரணமாக கள அழற்சி நிலை ஏற்படலாம். சில வேளைகளில் களம் புண்ணாவதனால் பெருமளவு குருதிப் பெருக்கும் ஏற்படக் கூடும்.



Hiatus herniaவினால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் சிறிய அளவுகளிலேயே உணவை உட்கொள்ள வேண்டும். கொழுப்பு உணவுகளைத் தவிர்த்துக்கொள்ள வேண்டும். உடற் பருமன் கூடியவர்கள் உடல் நிறையைக் குறைப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுப்பது அவசியம். இரவில் நெஞ்செரிவு ஏற்படுமாயின் தலையை நன்கு உயரமான மட்டத்தில் வைத்து நித்திரை கொள்வது ஏற்றது. உடலை முன்னோக்கி வளைப்பதை முடிந்தளவு தவிர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

நெஞ்செரிவிலிருந்து நிவாரணம் பெறுவதற்கு அமில எதிரி (antacid) மாத்திரைகளைப் பயன்படுத்தலாம். இவற்றை உணவுட்கொண்டு ஒரு மணித்தியாலத்தின் பின்னரும் மீண்டும் **3** மணித்தியாலங்களின் பின்னரும் நித்திரைக்கு முன்னரும் மென்று சாப்பிட வேண்டும். நோய் கடுமையாக உள்ளவர்களில் நிலைமையைச் சீராக்குவதற்குச் சத்திர சிகிச்சை செய்ய வேண்டி ஏற்படலாம். ■

முக்கிய அறிவித்தல்

அடுத்த இதழ் முதல் அரும்பு பிரதியொன்றின் விலை 20.00 ரூபாவாக அதிகரிக்கப்படும் என்பதை வாசகர்களுக்கு அறிவித்துக் கொள்கிறோம்.

புலிட்ஸர் பரிசு (Pulitzer Prize)

நாடகம், பத்திரிகையியல், எழுத்து, இசை போன்ற துறைகளில் உயர் சாதனைகளைப் புரிந்தவர்களுக்கு வருடாந்தம் வழங்கப்படும் புலிட்ஸர் பரிசுகள் (Pulitzer Prizes) 1917ம் ஆண்டு முதல் நடைமுறையில் உள்ளன. New York World என்னும் பத்திரிகையின் வெளியீட்டாளராக இருந்த ஜோஸப் புலிட்ஸர் (Joseph Pulitzer) என்பவரின் இறுதி விருப்பப் பத்திரத்தின் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட இப்பரிசுகள் புலிட்ஸர் பரிசுச் சபையின் சிபாரிசின் பேரில் அமெரிக்காவிலுள்ள கொலம்பியா பல்கலைக்கழகத்தினால் வழங்கப் படுகின்றன. தற்போது மொத்தமாக 21 பரிசுகள் வருடாந்தம் வழங்கப்படுகின்றன.

காலத்துக்குக் காலம் பரிசுப் பட்டியலில் புதிய துறைகள் சேர்க்கப்பட்டும் மாற்றப்பட்டும் வந்துள்ளன. செய்திப் பத்திரிகைப் புகைப்படத் துறைக்கான பரிசு 1942ம் ஆண்டும் இசைத் தொகுப்புக்கான பரிசு 1943 இலும் சேர்க்கப்பட்டன. பத்திரிகை மற்றும் கலைத்துறைகளுக்கான பரிசுத் தொகை 5000 அமெரிக்க டொலர்களாகும். ஆரம்பத்தில் இது 500 டொலர்களாக இருந்தது. பொதுத் துறைச் சேவையில் சிறப்புற்ற ஒருவருக்கு தங்கப் பதக்கமொன்றும் வழங்கப்படுகின்றது.

ஜோஸப் புலிட்ஸர் 1847 இல் ஹங்கேரியில் பிறந்தார். 1864 இல் அவர் அமெரிக்காவில் குடியேறினார். அமெரிக்க சிவில் யுத்தத்தில் பங்குபற்றிய அவர் 1867 இல் அமெரிக்கப் பிரஜாவுரிமையைப் பெற்றுக்கொண்டார். அரசியலில் பங்கு கொண்ட புலிட்ஸர் மிஸௌரி ஆளுமன்றத் தேர்தலில் வெற்றிபெற்றார். முதலில் லிபரல் குடியரசுக் கட்சி ஆதரவாளராக இருந்த அவர் பின்னர் ஜனநாயக் கட்சியில் சேர்ந்து கொண்டார்.

சட்டத்துறையில் பட்டமொன்றைப் பெற்ற புலிட்ஸர் முதலில் New York Sun பத்திரிகையின் நிருபராகப் பணிபுரிந்தார். பின்னர் St. Louis Evening Dispatch, Evening Post ஆகிய பத்திரிகைக் கம்பனிகளைக் கொள்வனவு செய்த அவர் இரு பத்திரிகை களையும் இணைத்து Post-Dispatch என்ற பெயரில் வெளியிட்டார். 1883 இல் New York World என்ற பத்திரிகையின் வெளியீட்டுரிமையை வாங்கிய பின்னரே புலிட்ஸர் பத்திரிகைத் துறையில் புகழ்பெறத் தொடங்கினார்.

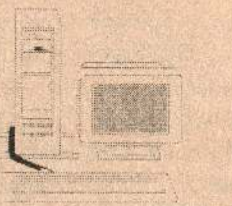
அவரது முகாமையின் கீழ் New York World கீர்த்திமிக்க செய்திப் பத்திரிகையாக மாறியது. செய்திப் பத்திரிகையில் விளையாட்டுத் துறைப் பக்கம் (Sports Page), பெண்களுக்கான அலங்காரக் குறிப்புக்கள், கார்ட்டூன் கதைகள் போன்றவற்றை முதன் முதலாக அறிமுகப்படுத்திய பெருமை புலிட்ஸரையே சாரும். கடும் உழைப்புக் காரணமாக நோயுற்று, பார்வையை இழந்த பின்னரும் கூட அவர் தனது பத்திரிகையை மேற்பார்வை செய்வதைக் கைவிடவில்லை.

புலிட்ஸர் 1911 இல் காலமானார். அவர் தனது சொத்தில் பெரும் பகுதியை புலிட்ஸர் பரிசுத் திட்டத்துக்காக ஒதுக்கியதோடு கொலம்பியா பல்கலைக்கழகத்தில் பத்திரிகையியல் துறைப் பீடமொன்றை ஆரம்பிப்பதற்காக ஒரு மில்லியன் டொலர்களையும் வழங்கினார்.

கணிதப் புதிர் - விடை

AC யின் நீளம் 5 cm ஆகும். ABCO என்ற செவ்வகத்தில் OB என்ற மூலைவிட்டம் வட்டத்தின் ஆரையாகும். ஆனால் OB = AC (மூலைவிட்டங்கள் சமன்)

E-Mail *என்னும்* இலக்ட்ரோனிக் தபால்



கம்பியூட்டர் துறையில் Electronic Mail என்பதையே சுருக்கமாக E-Mail எனக் குறிப்பிடுகின்றனர். (அமெரிக்காவில் தபாலைக் குறிப்பதற்கு Post என்ற சொல்லுக்குப் பதிலாக Mail என்ற சொல்லே பயன்படுத்தப்படுகின்றது.) தரவுகளை அல்லது எழுத்து வடிவான ஆவணங்களை ஒரு கம்பியூட்டரிலிருந்து இன்னொரு கம்பியூட்டருக்கு இண்டர்நெட் (Internet) போன்ற கம்பியூட்டர் வலையமைப்புக்களினூடாக அனுப்புவதையே E-Mail என்பது குறிக்கின்றது.

கம்பியூட்டரைப் பயன்படுத்துவோர் செய்திகளையும் தரவுகளையும் மிக விரைவாகப் பரிமாறிக் கொள்வதற்கு E-Mail முறை உதவுகின்றது. இந்த தசாப்தத்தின் ஆரம்பத்தில் தான் E-Mail பரவலான உபயோகத்திற்கு வந்தது. இன்று தனியாள் மற்றும் வர்த்தகத் தொடர்பாடல்களுக்கு இன்றியமையாத ஒரு முறையாக E-Mail விருத்தியடைந்துள்ளது. 1997ம் ஆண்டில் சுமார் 40,000 மில்லியன் (40 பில்லியன்) E-Mail செய்திகள் பரிமாறப்பட்டுள்ளன. முன்னர் சாதாரண தபால், தொலைபேசி, கூரியர் சேவை, Fax, தந்தி போன்ற முறைகளால் அனுப்பப்பட்ட செய்திகளுள் பெரும்பாலானவை இப்போது E-Mail முறையினாலேயே பரிமாறப்படுகின்றன.

E-Mail சேவையைப் பெற விரும்பும் ஒருவரிடம் 486 வகை அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வகைக் கம்பியூட்டர் ஒன்றும் அதனோடு பொருத்தப்பட்ட Modem என்ற கருவி அல்லது சுற்றுப்பலகையும் இருக்க வேண்டும். Modem என்பது கம்பியூட்டரினால் உருவாக்கப்படும் துவித (binary) எண் தரவுகளைச் சாதாரண தொலைபேசி லைனினூடாக அனுப்பக்கூடிய சமிக்ஞைகளாக மாற்றுவதோடு இதற்கு மறுதலையாக தொலைபேசிச் சமிக்ஞைகளை துவித எண் தரவுகளாக மாற்றவும் கூடிய ஒரு சாதனமாகும். அத்தோடு இந்த 'மோடெம்' ஒரு தொலைபேசி லைனோடு இணைக்கப்பட்டிருத்தல் வேண்டும். வெளிநாடுகளுக்கு E-Mail அனுப்புவதாயினும் IDD வசதி தேவைப்படுவதில்லை என்பது கவனிக்கத்தக்கது. எல்லாவற்றுக்கும் மேலாக இண்டர்நெட்—ஈமெயில் சேவையை வழங்கும் நிறுவனம் (Service Provider) ஒன்றிடமிருந்து இண்டர்நெட் தொடர்பையும் பெற்றுக்கொள்வது அவசியம். இதற்காக இணைப்புக் கட்டணமொன்றும் மாதாந்தம் சந்தாவுடன் கூடிய சேவைக் கட்டணமொன்றும் செலுத்தப்பட வேண்டும்.

உரிய இணைப்புக் கட்டணத்தைச் செலுத்திய பின் பாவனையாளருக்குரிய பிரத்தியேக E-Mail முகவரி வழங்கப்படும். இவ்வாறு வழங்கப்படும் E-Mail முகவரியில் பாவனையாளரின் பெயரைக் குறிக்கும் முதற் பகுதியும் அதனைத் தொடர்ந்து @ என்ற குறியீடும், அதனை அடுத்து சேவை வழங்கும் நிறுவனத்தின் பெயரும் (domain name) இறுதியில் குறித்த நாட்டின் பெயரும் இருக்கும்.

உதாரணத்துக்கு இச்சஞ்சிகை வெளியீட்டாளர்களின் E-Mail முகவரியான royal@eureka.lk என்பதை நோக்குவோம். இங்கு royal என்பது நாம் எமக்காகத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொண்ட பெயராகும். இதே சேவை வழங்குனரின் கீழ்,

எமக்கு முன்னர் வேறு எவரும் இப்பெய ரைத் தேர்ந்திருந்தால் நாம் வேறொரு பெயரையே பயன்படுத்த வேண்டியிருக் கும். எடுத்துக்காட்டாக நாம் முதலில் royal என்பதைத் தேர்ந்தெடுத்த காரணத்தால் கொழும்பு ரோயல் கல்லூரி royalc என்ற பெயரையே பயன்படுத்துகிறது. @ என்ற குறியீடு at என உச்சரிக்கப்படுகின்றது. eureka என்பது எமக்கு சேவையை வழங் குகின்ற Eureka on Line என்ற கம்பனிக் குரிய பெயராகும். இது domain name எனப்படும். lk என்பது இலங்கையைக் குறிக்கும் குறியீடாகும். அமெரிக்கா தவிர்ந்த மற்றைய நாடுகள் அனைத்துக் கும் தனித்துவமான ஈரெழுத்துக் குறியீடு கள் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளன. (உ+ம்: uk - ஐக்கிய ராச்சியம், fr – பிரான்ஸ், au – அவுஸ்திரேலியா.)

Domain name பகுதியும் நாட்டுக் குரிய குறியீடும் ஒரு புள்ளி (dot) அடை யாளத்தினால் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். சிலவேளைகளில் domain name பகுதி பல பிரிவுகளைக் கொண்டிருக்கும். அவ் வாறான சந்தர்ப்பங்களிலும் அப்பிரிவு களை இணைப்பதற்கு dot அடையாளங் கள் பயன்படுத்தப்படும். ஒரு E-Mail முகவரியில் எந்த இடத்திலும் இடைவெளி கள் (space) விடப்படுவதில்லை.

ஒரு Domain name ஐத் தொடர்ந்து .com என்ற எழுத்துக்கள் வந்தால் சேவை வழங்கும் நிறுவனம் ஒரு வர்த்தக நிறுவனம் எனப் பொருள்படும். உ+ம்: pat@aol.com. இதே போன்று பொது ஸ்தாபனங்களுக்கு .org என்றும் இரா ணுவ நிறுவனங்களுக்கு .mil என்றும் கல்வி நிறுவனங்களுக்கு .edu என்றும் அரச நிறுவனங்களுக்கு .gov என்றும் பின்னிணைப்புக்கள் வழங்கப்படும்.

E-Mail சேவையினூடாக அனுப்பு வதற்காகக் கடிதங்களையும் செய்திகளை யும் தயாரிப்பதற்காக விசேட E-Mail புரோ

நத்தைத் தபால்

இலக்ட்ரோனிக் தபால் மிக விரைவாக உரிய இடத்தைப் போய் அடைவதனால் சாதாரண தபாலின் வேகம் எமக்கு நத்தை வேகம் போல் தோன்றுகின்றது. எனவே இப்போது சாதா ரண தபாலை Snail Mail (நத்தைத் தபால்) என்றே அழைக்கின்றனர்.

கிராம் ஒன்றை நாம் எமது கம்பியூட்டரில் நிறுவிக்கொள்ள வேண்டும். பொதுவாக சேவை வழங்குவோர் இதனை எமக்குச் செய்து தருவர். இந்த புரோகிராமில் கடிதங் களை டைப் செய்யவும், அனுப்ப முன் சரி பார்த்துத் திருத்திக் கொள்ளவும் முடியும். இப்போது கிடைக்கின்ற மேம்படுத்தப்பட்ட புரோகிராம்களைப் பயன்படுத்தி வேறு புரோகிராம்களில் தயாரிக்கப்பட்ட எழுத்து வடிவான (text) fileகளையும் படங்களை யும், ஒலிப்பதிவுகளையும் கூட E-Mail மூலம் அனுப்பலாம்.

எமக்கு E-Mail செய்திகள் வந்துள் ளனவா என்பதை நாம் அடிக்கடி பரிசீலித் துப் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். அது வரையிலும் வந்துள்ள செய்திகள் சேவை வழங்குனரின் கம்பியூட்டரில் சேமித்து வைக்கப்பட்டிருக்கும். செய்திகள் உண்டா எனப் பரிசீலிக்கும் போது தான் அவை எங்கள் கம்பியூட்டருக்கு வந்து சேரும். குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் எமக்குரிய தபால்களை நாம் பெற்றுக்கொள்ளத் தவறி னால் அவை திருப்பி அனுப்பப்படவோ அல்லது அழிக்கப்படவோ கூடும்.

E-Mail முறையின் அனுகூலங்கள் பின்வருமாறு:

(1). மிக விரைவாக உலகின் எந்த மூலைக் கும் செய்திகளையும் தரவுகளையும் அனுப் பலாம்.

(2). தொலைபேசி, Fax என்பவற்றோடு ஒப்பிடும் போது செலவு மிக மிகக் குறைவு.

(3). அனுப்பிய செய்திகளையும் வந்து சேர்ந்த செய்திகளையும் தேவையாயின் நீண்ட காலத்துக்குப் பதிவாக வைத்துக் கொள்ளலாம்.

(4). ஒரு செய்தியை ஒரே தடவையில் நூற்றுக் கணக்கானோருக்கும் அனுப்பலாம்.

(5). அனுப்பிய செய்தி உரிய இடத்தைப் போய் அடைந்ததா என்பதை விரைவில் அறிந்துகொள்ளலாம். (அப்படிச் சேரா விடின் அது திரும்பி வந்துவிடும்.)

(6). நாம் எமது சொந்த இடத்திலன்றி வேறு இடங்களில் இருக்கும் போதும் வேறொருவருடைய கம்பியூட்டரைப் பயன்படுத்தி எமக்கு வருகின்ற செய்திகளைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். (எமது சேவை வழங்குனரின் சேவை அந்த இடத்திலும் கிடைப்பதாக இருத்தல் அவசியம்.)

பிரதி கூலங்கள்:

(1). சில நேரங்களில் செய்தி அனுப்பப்படும் செயல்முறையில் ஏற்படும் சீர்குலைவுகளினால் செய்தி முழுமையாகப் போய்ச் சேராது சிதறிய துண்டங்களாகப் போய்ச் சேரலாம்.

(2). நாம் அனுப்பும் செய்திகளை சேவை வழங்கும் நிறுவனத்தின் உத்தியோகத்தர்கள் வாசித்துப் பார்க்கும் சாத்தியம் உண்டு.

(3). வேண்டாதவர்களிடமிருந்து பயனற்ற செய்திகள் எமது முகவரிக்கு வந்து குவியலாம்.

(4). தனிப்பட்ட முறையில் கையினால் எழுதியனுப்பப்படும் கடிதங்களினால் ஏற்படுவது போன்ற உளமார்ந்த பிணைப்புணர்வு ஏற்படுவதில்லை. ■

செக்கோஸ்லோவேக்கியாவும் சோவியத் ரஷ்யாவும்

நழுவிக்கொண்டிருந்த தனது ஆதிக்கத்தை செக்கோஸ்லோவேகியா நாட்டில் மீண்டும் நிலை நிறுத்தும் நோக்கில் சோவியத் ரஷ்யா 1968ம் ஆண்டு அந்நாட்டின் மீது படையெடுப்பொன்றை நடத்தியது. இதனால் செக் நாட்டு மக்களிடையே கம்யூனிஸத்தின் மீதும் சோவியத் ரஷ்யா மீதும் பரவலான வெறுப்புணர்வு தலை தூக்கியது. இக்காலப் பகுதியில் அந்த நாட்டில் உலவிய இரு துணுக்குகளை இங்கு தருகிறோம்:

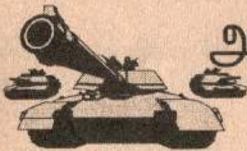
செக் நாட்டு ஆரம்பப் பாடசாலையொன்றுக்கு கம்யூனிஸ்ட் கட்சியின் தலைவர் ஒருவர் விஜயம் செய்ய ஏற்பாடாகி இருந்தது. அவரது முன்னிலையில் அரங்கேற்றுவதற்காகப் பாலர்களின் கலை நிகழ்ச்சியொன்று ஒழுங்கு செய்யப்பட்டது. பாலர் வகுப்புச் சிறுவனொருவன் தனது செல்லப் பூனைக் குட்டிகளைப் பற்றித் தயாரித்து வந்த பேச்சு ஆசிரியர்களின் கவனத்தைக் கவர்ந்தது. தன்னுடைய பூனைக் குட்டிகளின் அழகையும் செயற்பாடுகளையும் விபரிக்கும் அந்தப் பேச்சை "என்னுடைய பூனைக் குட்டிகள் கம்யூனிஸ்ட்வாதிகள்" என்ற வசனத்தோடு அவன் முடித்திருந்தான். தலைவரை இது நன்கு மகிழ்விக்கும் எனக் கருதிய ஆசிரியர்கள் அந்தப் பேச்சுக்குக் கலை நிகழ்ச்சியில் முக்கிய இடம் கொடுத்தனர்.

குறித்தபடி கம்யூனிஸ்ட் தலைவரின் விஜயம் இடம் பெற்றது. ஆனால் நிகழ்ச்சியில் ஒரு குழப்பம் ஏற்பட்டுவிட்டது. தனது பூனைக்குட்டிகளைப் பற்றி அழகாக வர்ணித்த அந்தச் சிறுவன் இறுதியில் "எனது பூனைக் குட்டிகள் இப்போது கம்யூனிஸ்ட்வாதிகளல்ல" என்று கூறிவிட்டான். இதைக் கேட்ட தலைவர் கோபமுற்று ஆசிரியர்களுக்கு எதிராக நடவடிக்கை எடுக்கப் போவதாகப் பயமுறுத்திவிட்டுச் சென்றார்.

குழம்பிப்போன வகுப்பாசிரியை அந்தச் சிறுவனை அழைத்து "என் இப்படி மாற்றிக் கூறிவிட்டாய்?" என்று எரிச்சலோடு கேட்டார். "டீச்சர்! இவ்வளவு நாட்களும் கண்களை மூடிக்கொண்டிருந்த எனது பூனைக்குட்டிகள் இன்று காலையில் கண் திறந்துகொண்டன" என்றான் சிறுவன் அமைதியாக.

செக் நாட்டுத் தலைநகரான பிராக் நகரில் பிரமாண்டமான சைக்கிளோட்டப் போட்டியொன்று நடத்தப்பட்டது. அப்போட்டியில் வெற்றிபெறுவோருக்கு வழங்கப்படவிருந்த பரிசுகளின் விபரம் பின்வருமாறு அறிவிக்கப்பட்டிருந்தது :

முதலாம் பரிசு	– சோவியத் ரஷ்யாவில் 1 வார இலவசச் சுற்றுப் பிரயாணம்.
இரண்டாம் பரிசு	– சோவியத் ரஷ்யாவில் 2 வார இலவசச் சுற்றுப் பிரயாணம்.
மூன்றாம் பரிசு	– சோவியத் ரஷ்யாவில் 3 வார இலவசச் சுற்றுப் பிரயாணம்.



யுரேனியத்தால் அழிந்துகொண்டிருக்கும் ஒரு சந்ததி

வளைகுடா யுத்தம் 1991 பெப்ரவரியில் ஆரம்பமான போது அமெரிக்காவும் அதன் கூட்டணி நாடுகளும் நடத்திய ஏவுகணை மற்றும் விமானத் தாக்குதல்களால் பல ஈராக்கிய நகரங்கள் பெரும் அழிவுக்குள்ளாகின. அந்த யுத்தத்தின் போது 100 மணித்தியாலங்கள் இடம்பெற்ற தரைச் சண்டையின் போது அமெரிக்கப் படையினர் பயன்படுத்திய புதுவகையான இயந்திரத் துப்பாக்கிக் குண்டுகள் (bullets) இன்றும் ஆயிரக்கணக்கான இளம் சந்ததியினரைப் பலியெடுத்து வருகின்றன என்ற அதிர்ச்சி தரும் தகவல் இப்போது வெளியாகியுள்ளது.

இந்த யுத்தத்தின் போது யுரேனியம் என்ற கதிர்த்தொழிற்பாட்டு மூலகம் தடவப்பட்ட துப்பாக்கிக் குண்டுகளை அமெரிக்காவின் கூட்டணிப் படைகள் பயன்படுத்தியுள்ளன. யுரேனியம் என்பது அணுகுண்டுத் தயாரிப்பில் உபயோகிக்கப்படும் பிரதான மூலப்பொருளாகும். இந்த உலோகத்தின் ஆற்றல் குறைந்த ஒரு வகையே மேற்குறிப்பிட்ட முறையில் துப்பாக்கிக் குண்டுகளின் மீது பூசுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இந்தவகை யுரேனியம் Depleted Uranium (DU) என அழைக்கப்படுகின்றது.

அணுவாயுதங்களின் தயாரிப்பின் போதும் அணுசக்தி பயன்படுத்தப்படும் உலைகளிலும் ஒரு பக்க விளைவாக இந்த DU உருவாகின்றது. இன்று உலகிலிருக்கும் உலோகங்களுள் மிகவும் பாரம் கூடியது இந்த ஆற்றல் குறைந்த யுரேனியமே.

DU தடவப்பட்ட குண்டுகள் சாதாரண துப்பாக்கிக் குண்டுகளைவிட மிக வலிமையானவை. யுத்த டாங்கிகளின் தடித்த உருக்குச் சுவர்களைக் கூட இந்தக் குண்டுகள் மிக எளிதாகத் துளைத்துச் செல்கின்றன. வளைகுடா யுத்தத்தின் போது ஈராக்கின் சக்திவாய்ந்த டாங்கிகளை அழிப்பதற்காக ஒரு மில்லியனுக்கு மேற்பட்ட DU பூசிய துப்பாக்கி குண்டுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

யுரேனியம் தடவப்பட்ட துப்பாக்கிக் குண்டுகள் தமது இலக்கைத் தாக்கியவுடன் வெடித்துச் சிதறுகின்றன. அப்போது மில்லியன் கணக்கான சிறிய கதிர் வீச்சுள்ள துணிக்கைகள் வளிமண்டலத்தை அடைகின்றன. நேரடியாகச் சுவாசிக்கப்படுவதன் மூலம் இத்துணிக்கைகள் மனிதர்களினதும் ஏனைய விலங்குகளினதும் உடல்களை அடையலாம். அத்தோடு இவை நீர் நிலைகளை மாசடையச் செய்வதோடு, உணவுச் சங்கிலிகளுக்குள்ளும் நுழைந்துவிடுகின்றன. இதனால் பல ஆயிரம் சதுர மைல் பரப்பில் கதிர்வீசலுக்குரிய மாசுக்கள் பரவுகின்றன.

இந்த வகையான கதிர் வீசல் மிகவும் ஆபத்தானது. இதன் காரணமாக மனிதனிலும் ஏனைய உயிரினங்களிலும் பரம்பரை அலகுகள் (genes) சேதமடைகின்றன. கதிர் வீசலினால் எளிதில் பாதிக்கப்படும் உறுப்பு சிறுநீரகமாகும். அதனையடுத்து இனப்பெருக்க உறுப்புக்களான சனனிகள் பாதிக்கப்படுகின்றன. கதிர் வீச்சுக்கு ஆளான பெற்றோர்களுக்குப்

பிறக்கும் குழந்தைகளின் பரம்பரை அலகு களும் பாதிப்புக்குள்ளாவதனால் அவை பல்வேறு உடற் குறைபாடுகளுடன் ஊன முற்றுப் பிறக்கின்றன. தொப்புள் கொடியி னூடாகக் கருவிலுள்ள குழந்தையைச் சென்றடையும் ஆற்றலும் யுரேனியத்துக்கு உண்டு.

யுத்தத்தின் பின் தெற்கு ஈராக்கியப் பிரதேசங்களில் மாத்திரம் சுமார் 40 மெட்ரிக் தொன் Depleted Uranium தேங்கியிருப்பதாக அமெரிக்க பாதுகாப்புத் திணைக்களம் ஏற்றுக் கொண்டுள்ளது. யுத்தம் நடந்த பிரதேசங்களில் வசித்தோ ரும் போரில் பங்குபற்றியோரும் DU கதிர் வீசலினால் எந்தளவுக்குப் பாதிக்கப்பட் டுள்ளனர் என்பது இப்போது தான் வெளி யுலகுக்குத் தெரியவந்துள்ளது.

இப்போது தெற்கு ஈராக்கியப் பெண் களிடையே பிந்திய மாதக் கருச்சிதைவு களின் எண்ணிக்கை பெருமளவு அதிக ரித்துள்ளது. மிக இளவயதுடைய தாய்மார் கூட மூளை வளர்ச்சி குன்றிய மொங் கொல் (mongol) குழந்தைகளைப் பெற் றெடுக்கத் தொடங்கியுள்ளனர். பிறக்கும் குழந்தைகளில் பெருந்தொகையானவை பல்வேறு ஊனங்களுடனேயே பிறக்கின் றன. தலையில்லாதவை, மிகப் பெரிய தலையைக் கொண்டவை, கைகளில் விரல் இல்லாதவை, இதயத்தில் வால்வுகள் இல்லாதவை, காது இல்லாதவை, பிறப்பி லேயே குருடானவை – இப்படிப் பல வித மான குறைபாடுகளுடன் அவை பிறக்கின் றன.

எடுத்துக்காட்டாக, பஸ்ரா நகரில் உள்ள போதனா வைத்தியசாலையில் மாத்திரம் 1998 ஒகஸ்ட் மாதத்தில் மூன்று சிசுக்கள் தலையின்றியும் நான்கு அசாதா ரண பெரிய தலைகளுடனும் பிறந்துள்ளன. செப்டம்பரில் ஆறு குழந்தைகள் தலை யின்றிப் பிறந்தன. இரண்டில் கைகால்கள் மிகக் குறுகிக் காணப்பட்டன. ஒக்டோபரில் தலையின்றி ஒன்றும் பெரிய தலையுடன் ஆறும் கைகால் ஊனத்தோடு நான்கும் பிறந்துள்ளன.

ஈரானிய எல்லைக்கு அண்மையி லுள்ள அபர்ரா என்ற கிராமத்தில் பெருந் தொகையான குழந்தைகள் பிறவிக் குருடு களாகப் பிறந்து கொண்டிருக்கின்றன. இது தவிர புற்று நோயும் ஈராக்கிய மக்களி டையே பெருமளவில் பரவி வருவதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. ஏழு வருடங் களாக நிலவிவரும் சர்வதேச பொருளா தாரத் தடையின் காரணமாக ஈராக்கில் மருந்துகளுக்கும் ஏனைய வைத்திய வசதி களுக்கும் பெரும் தட்டுப்பாடு நிலவுகின் றது. இதனால் நாட்டின் கிராமப் புறங்களில் நிலைமை மேலும் மோசமாக இருக்கக் கூடும்.

இப்போது கதிர்வீசலின் பாதிப்பு வடக்கு நோக்கியும் பரவிக் கொண்டிருக் கிறது. உணவுப் பொருட்களின் மூலம் கதிர் வீசலுக்குரிய துணிக்கைகள் நாடு முழுவ தும் பரவுகின்றன. தெற்கில் பயிரிடப்படும் பேரீச்சம் பழங்கள், தோடை, தக்காளி போன்றவை நாட்டின் எல்லாப் பகுதிகளுக் கும் அனுப்பப்படுகின்றன. எனவே உண வுச் சங்கிலிகளினூடாக ஆபத்துப் பரவுவ தை எவராலும் தடுக்க முடியாதுள்ளது.

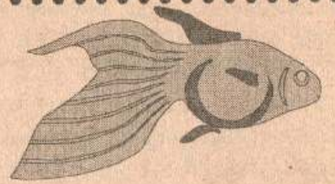
இந்தக் கதிர் வீசல் ஆபத்தை ஈராக் கிய மண்ணிலிருந்து முற்றாக நீக்குவது சாத்தியமான செயலல்ல. DUவின் அரை வாழ்வுக் காலம் 4000 வருடங்களாகும். எனவே இன்னும் ஆயிரக்கணக்கான வருடங்களுக்கு அதன் தீய விளைவுகள் மனித சந்ததிகளை அழித்துக் கொண்டே இருக்கப் போகின்றது.

பயங்கரமான புதிய ஆயுத வகை யொன்றைப் பரீட்சித்துப் பார்ப்பதற்கான பரிசோதனைக் கூடமாக ஈராக்கிய யுத்த களங்களை அமெரிக்கா பயன்படுத்தியுள் ளது என்பது இதிலிருந்து தெளிவாகின் றது. அமெரிக்காவும் பிரிட்டனும் இந்த DU

ஆயுதங்களை மேலும் பல நாடுகளில் பரீட் சித்துப் பார்க்கக் கூடும். 1981ம் ஆண்டில் 500 மெட்ரிக் தொன் DUவை பிரிட்டன் அமெரிக்காவிலிருந்து கொள்வனவு செய்து களஞ்சியப்படுத்தி வைத்திருக்கி றது.

DU ஆயுதங்களின் பயங்கர விளை வுகள் பற்றி அமெரிக்க, பிரிட்டிஷ் போர் வீரர்கள் கூட அறிந்திருக்கவில்லை. சோவியத் யூனியனில் செய்யப்பட்ட யுத்த டாங்கிகளை வாழ்க்கையிலேயே கண்டி ராத அவர்கள், தெற்கு ஈராக்கில் DU குண்டுகளினால் சேதமாக்கப்பட்ட ஈராக் கிய டாங்கிகளைக் கண்டதும் அவற்றின் மீது ஏறிக் கும்மாளம் போட்டனர். இப்போது அந்த அமெரிக்க, பிரிட்டிஷ் படையினர் கூட கதிர்வீசலின் பாதிப்புக்கு உள்ளாகி இருக்கின்றனர். அவர்களுக்கும் ஊன முற்ற குழந்தைகள் பிறக்கத் தொடங்கிய பின்னர் தான் மேற்கத்தியப் பத்திரிகை யாளர்களின் மனச்சாட்சிகள் கொஞ்சம் கண்திறக்கத் தொடங்கியுள்ளன.

பொன் மீன்



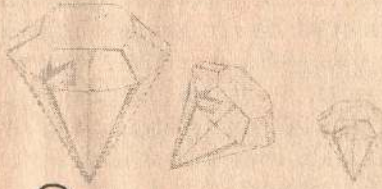
வீடுகளில் அழகுக்காக வளர்க்கப் படும் நன்னீர் மீன்களில் Gold fish எனப் படும் பொன் மீன் மிகப் பிரபல்யமான தாகும். Cyprinidae என்னும் Carp குடும்பத்தைச் சேர்ந்த இம்மீனினத்தின் விலங்கியல் பெயர் *Carassius auratus* என்பதாகும். இந்த இனம் ஆசியாவிலும் ஐரோப்பாவிலும் காணப்படுகின்ற *Carassius vulgaris* என்னும் மீனி னத்திலிருந்தே தோன்றியிருக்கின்றது.

பொன் மீனில் பொதுவான நான்கு நிற வகைகள் காணப்படுகின்றன. நரை நிறம், கறுப்பு, சிவப்பு, நிறமற்றது என்பன வே இவ்வகைகளாகும். எனினும் இவை தவிர்ந்த வேறு நிறமுள்ள வகைகளும் அசாதாரண வடிவமுடையனவும் உண்டு. இவை பெரும்பாலும் நோய் நிலை காரண மாக ஏற்படும் வடிவ மாற்றங்களாகும். மண்டையோட்டுக்கு வெளியே நீண்டிருக் கும் விழிக்கோளங்களைக் கொண்டவை, இரட்டை வாலுடையவை, வால் இல்லாத வை, அசாதாரணமாக நீண்ட செட்டை களை உடையவை முதலியன இவ்வாறான திரிபு வடிவங்களாகும்.

பொதுவாகப் பொன் மீன்கள் ஏனைய Carp குடும்ப மீன்களை விட நிறை யில்குறைந்தவை. எனினும் 5 kg வரை நிறையுடைய பொன் மீன்களும் இருந் துள்ளன.

பொன் மீன்களைத் தேர்ந்தெடுத்து வளர்க்கும் வழக்கம் கி.பி. 960ம் ஆண்டள வில் சீனாவில் ஆரம்பமாகியிருக்கின்றது. நீண்ட வாலுடைய பொன் மீன் வகை யொன்று முதன் முதலாக டச்சுக் காரர்க ளால் 17ம் நூற்றாண்டில் ஐரோப்பாவுக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது. இதனை அவர் கள் ஜாவாப் பகுதியிலிருந்து கொண்டு சென்றனர்.

வீடுகளில் வளர்க்கப்படும் பொன் மீன்கள் சுமார் 25 வருடங்கள் வரை உயிர் வாழக் கூடும். எனினும் இயற்கையாக நீர் நிலைகளில் வாழ்பவை குறைந்த ஆயுளு டையவை. பறவைகளும், நீர் வாழ் முலை யூட்டிகளும், ஏனைய மீன்களும் வளர்ந்த பொன் மீன்களை இரையாகக் கொள்கின் றன. பொன் மீன் குஞ்சுகளுள் 80% ஆனவை நோய்களுக்கும், நீர்வாழ் பூச்சி களின் தாக்குதலுக்கும் உள்ளாகி இறந்து விடுவதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.



கண்ணைக் கவரும்

வைரங்கள்

இயற்கையில் காணப்படும் கனிப் பொருட்களுள் மிகவும் கடினமானது வைரம் (diamond) ஆகும். எனினும் இது இலகுவில் நொறுங்கக் கூடியது. எனவே இதனை எளிதாக நொறுக்கித் தூளாக்க முடியும். அத்தோடு அதன் பிளவுத் தளங் களினூடாகப் பிளந்து இரத்தினக் கற் களாக வெட்டிக் கொள்ளவும் முடியும்.

இந்தியாவில் கிடைத்த வைரக் கற் களைப் பற்றி கி. பி. முதலாம் நூற்றாண்டி லேயே ரோமர்கள் அறிந்திருந்தனர். அவற்றை அரிதான இரத்தினக் கற்களாக அவர்கள் கருதினர். Diamond என்ற சொல் கிரேக்க மொழியிலிருந்தே வந்துள் ளது. இதன் கருத்து கடினமானது என்பதா கும். நீண்ட காலமாக வைரம் கிடைக்கும் நாடாக இந்தியா மாத்திரமே திகழ்ந்தது.

18ம் நூற்றாண்டின் நடுப்பகுதியில் வைரத்தை வெட்டிப் பட்டை தீட்டும் முறை கள் விருத்தியடைந்த பின்னரே அதன் சிறப்பியல்புகளை மக்கள் உணரத் தொடங் கினர். உரிய முறையில் வெட்டிப் பட்டை தீட்டப்படும் போது தான் வைரக் கற்கள் அதிசயமான முறையில் பிரகாசிக்கத் தொடங்குகின்றன.

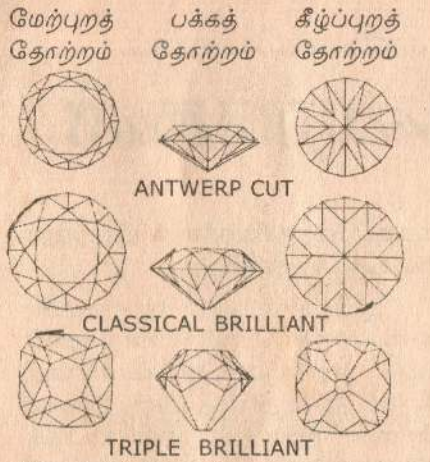
வைரத்தின் கடின இயல்பு காரண மாக அதனை அதிக பளபளப்புடையதாக ஒப்பமிட முடியும். அதன் பளபளப்பு தேய்வ டைவதோ குறைவதோ இல்லை. வைரத் தின் முறிவுக் குணகம் 2.4 ஆகும். இந்த உயர்ந்த முறிவுக் குணகத்தின் காரணமாக ஒரு வைரக் கல்லினுள் நுழையும் ஒளிக் கதிர்கள் அதன் பின் புற முகங்களில் பட்டு முழு உட்தெறிப்பு அடைகின்றன. அத் தோடு வெள்ளொளிக் கதிர்கள் நிறப்பிரி கையடைந்து திருசியத்தின் பல்வேறு நிறங் களை உருவாக்குகின்றன.

இரத்தினக் கல் என்ற வகையில் ஒரு வைரத்தின் பெறுமதியானது அதன் வெட்டு முறை, பருமன், தூய்மை என்பவற் றிலேயே தங்கியுள்ளது. மிகத் தூய்மை யான வைரம் நிறமற்றது. அதன் சாரடர்த்தி 3.52 ஆக இருக்கும். நிறப்பொருட்களி னால் மாசடைந்த வைரக் கற்கள் 'fancy' கற்கள் எனப்படும். வைரத்தை வெட்டு வதற்குரிய முறைகள் பல உண்டு. இவற் றுள் brilliant, rose, trap ஆகிய வெட்டு வடிவங்கள் மிகப் பிரபல்யம் வாய்ந்தன வாகும்.

பிரில்லியன்ற் (brilliant) என்ற வடிவத்தில் வெட்டப்பட்ட வைரமானது இரு கூம்பக (பிரமிட்) வடிவங்களைக் கொண்டிருக்கும். குறுகிய மேற்புறக் கூம்பகம் Crown எனவும் நீண்ட கீழ்ப்புறக் கூம்பகம் Pavilion எனவும் அழைக்கப் படும். இரு கூம்பகங்களினதும் அடிகள் இணையும் இடம் girdle எனப்படும்.

முழுமையாக வெட்டப்பட்ட பிரில்லி யன்ற் வைரமொன்றில் 58 முகப்புக்கள் இருக்கும். இவற்றுள் 33 முகப்புக்கள் மேல் கூம்பகத்திலும் 25 முகப்புக்கள் கீழ்க் கூம்பகத்திலும் காணப்படும். எனினும் சிறிய கற்களில் இம்முகப்புக்களின் எண் ணிக்கை குறைவாக இருக்கலாம்.

Rose வடிவ வைரம் மேற்தளத்து டன் சேர்த்து 25 முகப்புக்களைக் கொண்ட தனிக் கூம்பக வடிவத்தை உடையது. Trap என்பது எண்கோண வடிவான கூம்பகங் கள் இரண்டைக் கொண்டிருக்கும். இதி லும் 58 முகப்புக்கள் காணப்படும். உரிய



பிரில்லியன்ற் வெட்டு முறைகள் சில

விகிதங்களில் அமைக்கப்படும் போது brilliant வடிவ வைரமே அதிகளவு பிரகாசத்தைக் கொண்டிருக்கும். இதனையே பட்டை தீட்டிய வைரம் என்கிறோம்.

வைரம் என்பது காபனின் பளிங்குருவான பிறதிருப்பம் ஒன்றாகும். நிலத்தின் அடியில் மிகையான வெப்பநிலை, அமுக்கம் என்பவற்றின் காரணமாகக் காரீயம் (கிரபைற்று) மீள் பளிங்காகும் போதே வைரம் உருவாகின்றது. தென்னாபிரிக்காவிலுள்ள கிம்பர்லி வைரச் சுரங்கம் உலகப் புகழ் பெற்றதாகும். இப்போது நமீபியாவிலும் பெருமளவு வைரம் அகழ்ந்தெடுக்கப்படுகின்றது.

இதுவரை பெறப்பட்டுள்ள இரத்தினக்கல் தரமுடைய வைரங்களுள் மிகப் பெரியது 1905 இல் தென்னாபிரிக்காவில் கண்டெடுக்கப்பட்ட Cullinan என்பதாகும். இது பின்னர் Star of Africa என அழைக்கப்பட்டது. 13 cm குறுக்களவுடைய இக்கல் 3,106 கரட் (சுமார் 625g) நிறையைக் கொண்டிருந்தது. பின்னர் இது இங்கிலாந்தின் 7வது எட்வர்ட் மன்னருக்கு அன்பளிப்பாக வழங்கப்பட்டது. பிற்காலத்தில் இக்கல் இரு பெரிய கற்களாகவும் நான்கு சிறிய கற்களாகவும் மேலும் பல சிறு துண்டுகளாகவும் வெட்டப்பட்டது. பெரியவை இரண்டும் Stars of Africa என அழைக்கப்படுகின்றன. இவற்றில் ஒன்று 530.2 கரட்டும் மற்றது 317.4 கரட்டும் நிறையுடையது. (1 carat = 200 mg) இன்று உலகிலுள்ள வெட்டப்பட்ட வைரங்களுள் மிகப் பெரியவை இவையாகும்.

கோஹிநூர் என்ற புகழ்பெற்ற வைரக்கல் இந்தியாவின் முகலாய அரசர்கள் வசம் இருந்தது. சுமார் 1000 கரட் நிறையுடைய இக்கல் 1739 இல் கிழக்கிந்தியக் கம்பனியின் வசமாகியது. இக்கம்பனி இதனை இங்கிலாந்தின் விக்டோரியா மகாராணிக்கு அன்பளிப்பாக வழங்கியது. தவறான வெட்டுதல்களின் விளைவாக இக்கல்லின் தற்போதைய நிறை 108.9 கரட்டாகக் குறைந்துவிட்டது. இந்தியாவில் கிடைத்த இன்னொரு புகழ்பெற்ற Regent வைரம் என்பதாகும். 140.5 கரட் நிறையுடைய இக்கல் 1804 இல் நெப்போலியன் பிரான்சின் சக்கரவர்த்தியாக முடிசூடிக் கொண்டபோது அவரால் அணியப்பட்டது.

இரத்தினக் கற்களாகப் பயன்படாத வைரங்கள் கைத்தொழில் வைரங்கள் (Industrial diamonds) எனப்படும். இரத்தினக்கல் வைரங்களையும் கண்ணாடியையும் வெட்டுவதற்கு இவை 15ம் நூற்றாண்டு முதல் பயன்படுத்தப்பட்டு வந்துள்ளன. எனினும் இரண்டாம் உலகப்போரின் பின்னர் அவற்றின் முக்கியத்துவம் பெரிதும் அதிகரித்துள்ளது. தங்ஸ்டன் கார்பைட்டு, சிலிக்கன் கார்பைட்டு போன்று மிகக் கடினமான கலப்புலோகங்களால் செய்யப்படும் வெட்டுங்கருவிகளைத் தீட்டிக் கூராக்குவதற்கு வைரமே உபயோகிக்கப்படுகின்றது. அத்தோடு கொங்கிரீற்று, பீங்கான், சிலேட்டு (சேற்றுக்கல்) போன்றவற்றை வெட்டுவதற்கும் வைர வாள்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. வைரத்தையும் வைரத்தால் தான் வெட்ட முடியும்.

வைரம் என்பது தூய்மையான காபனே என 1772 இல் அந்துவான் லவாசியே (Antoine Lavoisier) என்ற பிரெஞ்சு விஞ்ஞானி எடுத்துக்காட்டினார். அது முதல் செயற்கையான முறையில் வைரத்தைத் தயாரிப்பதற்கான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படலாயின. 1880 இல் ஸ்கொட்லாந்து இரசாயனவியலாளர் ஒருவரினால் தயாரிக்கப்பட்ட செயற்கை வைரத் துகள்கள் லண்டனில் உள்ள பிரிட்டிஷ் நூதனசாலையில் வைக்கப்பட்டுள்ளன.

எனினும் முழுமையாக அத்தாட்சிப் படுத்தப்பட்ட செயற்கை வைரம் 1953 பெப்ரவரியில் சுவீடன் நாட்டில் தயாரிக்கப்பட்டது. வர்த்தக ரீதியாகச் செயற்கை வைரத்தை உற்பத்தி செய்யும் முயற்சி 1957ம் ஆண்டில் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் நிவ்யோர்க் மாநிலத்தில் உள்ள ஜெனரல் இலக்ட்ரிக் கம்பனி (GEC) தொழிற்சாலையில் ஆரம்பமாயிற்று. பலநூறு தொன் அமுக்கத்தின் கீழ் காரீயத்தை 3000°Cக்கு வெப்பமேற்றுவதன் மூலமே செயற்கை வைரம் தயாரிக்கப்படுகின்றது. செயற்கையான கைத்தொழில் வைரங்கள் இப்போது பல நாடுகளில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. நீரைப் போன்று தெளிவான இரத்தினக்கல் தரத்தைக் கொண்ட செயற்கை வைரம் முதன் முதலாக 1970ம் ஆண்டில் GEC தொழிற்சாலையில் உருவாக்கப்பட்டது. ■

இது என்ன சப்தம்?

நகரில் உள்ள பெரிய கடையினுள் நுழைந்த ஒரு கிராமத்தவன் மரம் வெட்டுவதற்காக வாளொன்றை வாங்க விரும்புவதாகக் கூறினான். அங்கிருந்த விற்பனை உதவியாளன் அவனுக்கு நவீன இயந்திர வாளொன்றைக் காட்டி "இது மிக அருமையான வாள். ஒரு நாளைக்கு 20–30 மரங்களை வேண்டுமானாலும் களைப்பின்றி வெட்டிச் சாய்த்து விடலாம்" என்று கூறினான். கிராமத்தவனும் பணத்தைச் செலுத்தி விட்டு அந்த வாளை வாங்கிக் கொண்டு போய்விட்டான்.

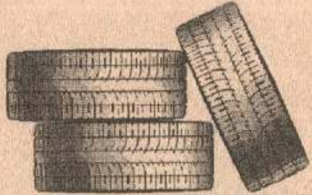
சில நாட்களின் பின்னர் வாளைச் சுமந்துகொண்டு மீண்டும் கடைக்குள் நுழைந்தான் கிராமத்தவன். விற்பனை உதவியாளனைப் பார்த்து "என்ன ஐயா! இந்த வாள் சுத்த மோசம். ஒரு மரத்தை வெட்டிச் சாய்க்க மூன்று நாள் பிடித்து விட்டதே" என்று முறைப்பட்டான்.

"அப்படியா? ஆச்சரியமாக இருக்கே" என்று கூறிய உதவியாளன் அந்த வாளை எடுத்து அதன் டாங்கியில் சிறிது பெற்றோலை ஊற்றி எஞ்சினை ஸ்டார்ட் செய்தான். அது பெரிய இரைச்சலோடு வேலை செய்ய ஆரம்பித்தது. அவன் செய்வதையெல்லாம் ஆச்சரியத்தோடு பார்த்துக் கொண்டிருந்த கிராமத்தவன் "இதென்ன சப்தம்! இப்படியெல்லாம் செய்தால் தான் இது வெட்டுமா?" என்று பரிதாபமாகக் கேட்டான்.

அரும்பின் பழைய பிரதிகளைப் பெற்றுக் கொள்ளுதல்

அரும்பின் பழைய பிரதிகளைக் கேட்டுப் பல வாசகர்கள் எம்முடன் தொடர்பு கொள்கின்றனர். அரும்பின் 1ம், 2ம், 4ம், 5ம் இதழ்கள் கைவசம் இல்லை. 3ம், 6ம், 7ம் இதழ்களின் சில பிரதிகள் மாத்திரமே எம்மிடம் உள்ளன. தேவைப்படுவோர் பிரதியொன்றுக்கு தபாற் செலவையும் சேர்த்து 17.50 ரூபா வீதம் அனுப்பி பிரதிகளைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

இறப்பர் தொழில் துறையின் முன்னோடி



பதினெட்டாம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பப் பகுதியின் போது பிரிட்டனில் இறப்பர் பொருட்களை உற்பத்திசெய்யும் தொழில்துறை விருத்தியடையத் தொடங் கியது. இலங்கை, மலேயா போன்ற தமது குடியேற்ற நாடுகளிலிருந்து இறப்பரைப் பெற்றுக் கொண்ட பிரித்தானியர்கள் அதிலிருந்து பாதணிகள், துணி வகைகள், நீர்க்குழாய்கள் போன்றவற்றை உற்பத்தி செய்யத் தொடங்கினர். இப்பொருட்கள் வட அமெரிக்காவுக்கும் கொண்டு செல் லப்பட்டன.

வட அமெரிக்காவில் ஏற்படுகின்ற மிகச் சூடான கோடை காலங்களும் மிகக் குளிரான குளிர் காலங்களும் இந்த இறப்பர்ப் பொருட்களின் உபயோகத்தில் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தின. குளிர் காலத்தில் அவை கடினமாகி நொறுங்கக் கூடியனவாக மாறின. கோடை காலத்தி லோ அவை பிசுபிசுப்புத்தன்மையும் ஒட்டும் தன்மையும் உடையனவாக ஆகின. எனவே பொதுமக்களிடையே இறப்பர்ப் பொருட்களுக்கு வரவேற்புக் கிடைக்க வில்லை.

இறப்பர்ப் பொருட்களில் காணப் பட்ட இப்பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்கு சார்ள்ஸ் குட்இயர் (Charles Goodyear) என்ற அமெரிக்கர் பல ஆய்வுகளைச் செய் யலானார். அமெரிக்காவின் கொனக்டிகட் நகரில் 1800 இல் பிறந்த குட்இயர், பிலடெல்பியா என்ற இடத்திலிருந்த தனது தந்தையின் இரும்புக் கடையில் வேலை செய்துகொண்டிருந்தார். 1837 இல் அவ் வியாபாரம் தோல்வியுறவே அவர் இறப்பர் சம்பந்தமான பரிசோதனைகளை மேற் கொள்ளலானார்.

தனிமையில் பல வருடங்களாகப் பல்வேறு பரிசோதனைகளையும் செய்து பார்த்ததில் குட்இயர் பெரும் கடனாளியாக மாறினார். ஒரு நாள் அவரது கைதவறி இறப்பர், கந்தகம், ஈயக்காபனேற்று ஆகிய வற்றின் கலவையொன்று சூடான அடுப் பொன்றின் மீது விழுந்துவிட்டது. அதனால் ஏற்பட்ட விளைபொருள் குட்இயரின் தளர்ந்து போன மனதிற்கு உற்சாகத்தை ஊட்டியது. தொடர்ந்து உற்சாகத்தோடு பரிசோதனைகளைச் செய்த அவர் வெப்ப நிலை மாற்றங்களாலும் கரைப்பான்களா லும் பாதிப்புக்குள்ளாகாத இறப்பரை உற்பத்தி செய்யும் முறையொன்றை 1841 இல் கண்டுபிடித்தார். இந்த முறையில் பதனிடப்பட்ட இறப்பர் சீரான மீள்தன்மை யையும் கொண்டிருந்தது.

குட்இயர் கண்டுபிடித்த பதனிடல் முறை 'வல்கனைசுப்படுத்தல்' (Vulcanizing) என்று அழைக்கப்படுகின்றது. இறப்ப ரைக் குறித்த விகிதத்தில் கந்தகத்தோடு சேர்த்து வெப்பமேற்றுவதன் மூலமே வல் கனைசுப்படுத்திய இறப்பர் பெறப்படுகின் றது. குட்இயர் தனது கண்டுபிடிப்பின் விபரங்களை 1841 இல் அமெரிக்க 'பேடண்ட்' பதிவுக் காரியாலயத்துக்கு அனுப்பிவைத்தார். எனினும் அவர் அதற் கான உரிமையைப் பதிவு செய்து கொள் ளத் தவறிவிட்டார். இத்தவறு அவரைப் பிற்காலத்தில் பெரிதும் பாதித்தது.

அவர் தனது கண்டுபிடிப்பை பிரித் தானிய இறப்பர் உற்பத்தியாளர்களுக்கு விற்க முயற்சித்தார். அவரது வல்கனைசுப் படுத்திய இறப்பரின் மாதிரிகள் ஸ்கொட் லாந்திலுள்ள மகின்டொஷ் (mackintosh)

என்னும் ரெயின் கோட் (Rain coat) துணி உற்பத்திக் கம்பனிக்கு அனுப்பப்பட்டன. இறப்பர் பூசப்பட்ட இவ்வகைத் துணிக்கு, அக்கம்பனியை ஆரம்பித்த Charles Mackintosh என்பவர் உரிமைப் பதிவு பெற்றிருந்தார். எனினும் குட்இயரின் கண்டுபிடிப்பு உரிமைப் பதிவு செய்யப் படாததால் அதனை அவர்கள் வாங்க முன்வரவில்லை.

குட்இயர் கொடுத்த இறப்பர் மாதிரிகள் Thomas Hancock என்பவரின் கைகளுக்குக் கிடைத்தன. அவர் ஏற்கனவே 20 வருடங்களாக இந்தத் துறையில் பல பரிசோதனைகளைச் செய்திருந்தார். குட்இயரின் மாதிரிகளைக் கண்ட அவர் சுயமாகப் பரிசோதனை செய்து வல்கனைசுப்படுத்தும் முறையைக் கண்டுபிடித்தார். அத்தோடு 1843 நவம்பரில் அதனை உரிமைப் பதிவும் செய்துகொண்டார். அதற்கு 3 மாதங்களுக்குப் பின்னரே குட்இயர் தனது கண்டுபிடிப்பை உரிமைப் பதிவு செய்தார். எனவே, வல்கனைசுப்படுத்திய இறப்பரை உற்பத்தி செய்யும் அமெரிக்க நிறுவனங்கள் குட்இயரின் அனுமதிப் பத்திரத்தைப் பெற்றுக் கொண்டன. ஆனால் பிரிட்டிஷ் நிறுவனங்கள் யாவும் Hancock அல்லது Mackintosh இடமிருந்தே அனுமதிப் பத்தி ரம் பெறலாயின.

குட்இயரின் கண்டுபிடிப்பு நவீன இறப்பர் கைத்தொழிற் துறைக்கே அடிப்படையாக அமைந்தது. எனினும் தனது கண்டுபிடிப்பால் எவ்விதப் பயனையும் குட்இயரினால் அடைய முடியவில்லை. கடன் சுமைக்கு ஆளான அவர் தனது உரிமைப் பதிவை மிகவும் சொற்ப விலைக்கு விற்றார். இங்கிலாந்தில் தொழிற்சாலையொன்றை ஆரம்பிக்க முயற்சித்துத் தோல்வியுற்றார். பிரான்சில் தொழிற்சாலையொன்றை அமைக்கப் போய்த் தோல்வியுற்றுக் கடனை அடைக்க முடியாமற் போனதால் அங்கு சிறைக்கு அனுப்பப்பட்டார். இறுதியில் கொடும் வறுமைக்கு ஆளாகி 1860 இல் நிவ்யோர்க் நகரில் ஒரு பரதேசியாக இறந்தார். அவரால் அவரது குடும்பத்தினரும் பெரும் கடன் சுமைக்கு ஆளாயினர்.

குட்இயரின் கண்டுபிடிப்பைப் பயன்படுத்திய வேறு பலர் பெருந்தனவந்தர்களாக மாறினர். குட்இயரின் பெயர் தாங்கிய டயர்கள் இன்றும் உலகச் சந்தையில் பெரு மதிப்புக் குரியனவாக இருக்கின்றன. ■

அபாக்கியசாலிகள்

அதிகாலையில் சூரியன் உதிக்கும் வேளையில் வானில் பல வண்ணங்களைப் பரப்பி மாயாஜாலம் புரிகிறாள் இயற்கை அன்னை. மெல்ல விலகும் பனியினூடாக மரக்கிளைகளின் இடையே புகுந்து வரும் ஒளிக்கதிர்கள் உள்ளத்தில் புதுத் தெம்பையும் நம்பிக்கையையும் ஊட்டுகின்றன. சில்லென்று வீசும் மெல்லிய குளிர் காற்றில் கீச்சிட்டுப் பறந்து செல்லும் பறவைகளின் கீதங்கள் அமைதியெனும் பின்னணி இசையோடு பல ராகங்களில் ஒலிக்கின்றன. மொத்தத்தில் தன்னிகரில்லாப் பல்சுவைக் காட்சியொன்றை ஒவ்வொரு நாள் உதயத்தின் போதும் இயற்கையன்னை அரங்கேற்றுகிறாள். கண்ணையும் செவியையும் கருத்தையும் கவருகின்ற இந்த அற்புதக் காட்சியை அப்படியே பதிவு செய்ய ஆயிரம் கமராக்கள் இருந்தாலும் போதாது.

ஆனால், இத்தனையும் எமக்கென இலவசமாக அரங்கேற்றப்படும் போது நாமோ சோம்பேறிகளாக அயர்ந்து தூங்கிக் கொண்டிருக்கிறோம். எம்மைப் போல் அபாக்கியசாலிகள் வேறெங்கு இருக்க முடியும்?

சீக்கிய சமயம்

இந்தியா பல சமயங்களின் தாயக மாகத் திகழ்கின்றது. 15ம் நூற்றாண்டில் இந்தியாவில் தோன்றிய சீக்கிய சமயம் இன்றும் பெருந்தொகையினரால் பின்பற் றப்படுகின்றது. இதனைப் பின்பற்றுபவர் கள் சீக்கியர்கள் (Sikhs) என அழைக்கப் படுகின்றனர்.

சீக்கிய சமயத்தில் இந்து சமயக் கோட்பாடுகளும் சூபித்துவ இஸ்லாமியக் கோட்பாடுகளும் கலந்து காணப்படுகின் றன. இந்து சமயத்தில் போன்று பிறவிப் பயன் (கர்மம்), மறுபிறப்பு போன்ற நம்பிக் கைகள் சீக்கியர்களாலும் போற்றப்படுகின் றன. எனினும் சாதிப் பிரிவினைகள், மத குருக்கள், சிலைவணக்கம், புனித யாத்தி ரைகள் போன்றவற்றை சீக்கிய மதம் ஏற்றுக் கொள்வதில்லை. இஸ்லாத்தில் போன்று இறைவன் ஒருவனே என்ற கோட் பாட்டை அது வலியுறுத்துகிறது.

ஏக இறைவனே அனைத்தையும் படைத்து ஆளுகிறான் எனச் சீக்கியர்கள் நம்புகின்றனர். அவனது நாமத்தைத் தியானித்துத் துதிப்பதன் மூலம் மக்கள் இறைவனுடன் ஐக்கியமாக வேண்டும் எனவும் அவனது விருப்பத்துக்கு முற்றாக அடிபணிய வேண்டும் எனவும் சீக்கிய மதம் போதிக்கின்றது. இந்து சமயம் போதிக்கும் துறவற நிலைக்குப் பதிலாகப் பல்வேறு பணிகளிலும் உயிர்ப்போடு ஈடு பட வேண்டும் என அது பணிக்கின்றது.

விசுவாசத்தையும் நீதி நியாயத்தை யும் போற்றுகின்ற சீக்கிய மதம் புகைத்த லையும் மது அருந்துவதையும் தடை செய் துள்ளது. சீக்கியர்களின் பிரதான சமய நூல் "ஆதி கிரந்த்" என்பதாகும். இது 'குரு கிரந்த் சாஹிப்' எனவும் அழைக்கப்படு கின்றது. 'குரு' என அழைக்கப்படும் சீக்கிய மதத்தின் ஆரம்ப தீர்க்கதரிசிகள் பத்துப் பேரினாலும் பாடப்பட்ட பக்தி கீதங்கள் இந்த நூலில் அடங்கியுள்ளன. அத்தோடு பல மொழிகளில் அமைந்த இந்து இஸ்லாமிய பக்தி கீதங்களும் இதில் காணப்படுகின்றன. சீக்கியர்கள் அனைவ ரும் 'ஆதி கிரந்த்' நூலை ஓதக் கூடியவர்க ளாக இருப்பர்.

சீக்கியர்களின் புனித சமயத் தலமா கக் கருதப்படுவது பஞ்சாப் மாநிலத்தில் அம்ரிஸ்தார் நகரில் அமைந்துள்ள பொற் கோயில் (Golden Temple) ஆகும். இங்கு நடக்கும் வணக்க வழிபாடுகள் அனைத் தும் 'ஆதி கிரந்த்' நூலை மையமாக வைத்தே இடம் பெறுகின்றன.

சீக்கிய சமயத்தை ஆரம்பித்தவர் குரு நானக் என்பவராவார். இவரையே முதலாவது குரு எனச் சீக்கியர்கள் போற்று கின்றனர். குரு நானக் 1469 ஆம் ஆண்டில் இப்போதைய பாகிஸ்தானின் லாஹூர் மாநகருக்கு அண்மையிலுள்ள தல்வந்தி என்ற கிராமத்தில் பிறந்தார். இவர் இந்து சத்திரிய (வாணிகர்) குலத்தைச் சேர்ந்த வர். இளவயதிலேயே திருமணம் செய்த இவருக்கு இரண்டு ஆண்மக்கள் இருந்த னர். ஆரம்ப காலத்தில் இவர் வட இந்திய நகரான ஸுல்தான்பூரில் தவ்லத் கான் லோதி என்ற முகலாய நிர்வாகியின் கீழ் கணக்காளராகப் பணி புரிந்தார்.

அவருக்கு முப்பது வயதாகிய போது ஆத்மீக சிந்தனைகள் அவரைக் கவரலாயின. எனவே ஆத்மீக ஞானத்தைப் பெறும் நோக்குடன் மர்தானா என்ற முஸ்லிம் கவிஞரோடு இணைந்து நீண்ட

புனித யாத்திரைகளை மேற்கொள்ளலானார். இறுதியில் 1520 இல் பஞ்சாப் பிரதேசத்துக்குத் திரும்பிவந்த அவர் லாஹூருக்கு வடக்கே ராவி நதிக்கரையில் அமைந்த கர்தாபூர் என்ற கிராமத்தில் வசிக்கத் தொடங்கினார். குரு நானக்கின் ஆத்மீகச் சிறப்புக்கள் பற்றிய செய்தி பல இடங்களிலும் பரவத் தொடங்கவே பெருந்தொகையான பக்தர்கள் அவரைத் தேடி வரலாயினர். இப்பக்தர்களை அவர் 'சீக்' (கற்பவர்கள்) என அழைத்தார்.

குரு நானக் 1539 இல் கர்தாபூரில் காலமானார். அதற்கு முன்னரே தனது பக்தர்களுள் மிகச் சிறந்த ஒருவரைத் தனது வாரிசாக அவர் நியமித்திருந்தார். இந்த இரண்டாவது குரு 'அங்கத்' என்ற பெயரால் அழைக்கப்பட்டார். குரு நானக்கின் தொடர் வாரிசுகளாக மொத்தம் ஒன்பது குருக்கள் காலத்துக்குக் காலம் நியமிக்கப்பட்டனர். நான்காவது குருவான ராம் தாஸ் என்பவரே பொற்கோயிலைக் கட்டுவித்தார். ஐந்தாவது குருவான அர்ஜன் தேவ் 1604 இல் ஆதிகிரந்த் நூலைத் தொகுத்து உருவாக்கினார்.

சீக்கியர்கள் தனி மதப் பிரிவினராக வளர்ச்சியுற்றபோது இந்துக்களினதும் முகலாய ஆட்சியாளரினதும் அடக்குமுறைகளுக்கு எதிராகப் போராட வேண்டி ஏற்பட்டது. இதனால் பத்தாவது குருவான கோபிந் சிங் என்பவர் 1699 இல் 'கல்ஸா' என்னும் சமய இராணுவப் பிரிவைத் தோற்றுவித்தார். பஞ்சாபி மொழியில் 'கல்ஸா' என்றால் தூய்மை என்று பொருள்படும்.

சீக்கியர்கள் அனைவரும் கல்ஸாவில் சேர வேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதில் சேர்கின்ற சடங்கின் போது ஒவ்வொருவருக்கும் உடை வாளினால் கலக்கப்பட்ட இனிப்பு நீர் ஊட்டப்படுகின்றது. இச்சடங்கின் பின்னர் ஆண்கள் 'சிங்' (சிங்கம்) என்ற பெயரையும் பெண்கள் 'கவ்ர்' (இளவரசி) என்ற பெயரையும் தம் இயற்பெயருக்குப் பின்னால் சேர்த்துக் கொள்வர். கல்ஸாவின் உறுப்பினரானவர்கள் சீக்கிய மதத்தின் நான்கு சின்னங்களை அணிந்துகொள்ள வேண்டும். அவை 'கச்சா' என்னும் போர்வீரருக்கான கட்டைக் கால்சட்டை, 'காரா' என்னும் இரும்பு வளையல், 'கிர்பான்' என்னும் உருக்கு உடைவாள், 'கங்கா' என்னும் சீப்பு – என்பனவாகும். அத்தோடு அவர்கள் தமது தலைமுடியையும் கத்தரிக்கக் கூடாது. சீக்கிய ஆண்கள் தமது தலையை மூடித் தலைப்பாகை அணிந்திருப்பார்கள்.

பிரித்தானிய ஆட்சியின் போது சீக்கியர்கள் நியாயமான முறையில் நடத்தப்பட்டனர். எனினும் 1947 இல் இந்தியாவும் பாகிஸ்தானும் சுதந்திர நாடுகளாகப் பிரிந்த போது சீக்கியர்களின் தாயகமான பஞ்சாப் இரு நாடுகளுக்குமிடையில் பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டது. இதனால் சீக்கியர்களின் நலன்கள் பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டன. 1965 இல் பாகிஸ்தானிய சீக்கியர்கள் இந்தியாவுக்குக் குடிபெயர்ந்தனர். பல வருடங்களாகச் சீக்கியர்கள் நடத்திய போராட்டத்தின் காரணமாக 1966 இல் இந்திய அரசு பஞ்சாபை பஞ்சாபி மொழி பேசும் தனி மாநிலமாக உருவாக்கியது. இன்று இந்தியாவிலுள்ள 16 மில்லியனுக்கு மேற்பட்ட சீக்கியர்களின் தாயகமாகப் பஞ்சாப் மாநிலம் திகழ்கிறது.

சீக்கியர்கள் இந்திய பாதுகாப்புப் படைகளில் உயர் பதவிகளை வகிக்கின்றனர். எனினும் சீக்கியப் பிரிவினை வாதிகள் தமக்கென 'காலிஸ்தான்' என்னும் தனி நாடு கோரி வன்செயல் போராட்டங்களை நடத்தி வந்துள்ளனர். 1984 இல் சீக்கியத் தீவிரவாதிகளின் பிடியிலிருந்து பொற்கோயிலை விடுவிப்பதற்காக இந்திய அரசு இராணுவத்தைப் பொற்கோயிலுக்கு அனுப்பியது. இதற்குப் பழிவாங்கும் முகமாகவே சீக்கிய பாதுகாப்பு உத்தியோகத்தர்களினால் பிரதமர் இந்திரா காந்தி சுட்டுக் கொல்லப்பட்டார் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

பொது அறிவுப் போட்டி இல : 7

வாசகர்களே!

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

போட்டி முடிவு திகதி:

மார்ச் 10, 1999

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. – *புதிய கூப்பன் இணைக்கப்படாத விடைகள் ஏற்றுக் கொள்ளப்படமாட்டா.*

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

முதற் பரிசு: ரூபா 500.00

இரண்டாம் பரிசு: ரூபா 250.00

மூன்றாம் பரிசு: ரூபா 100.00

மேலும் 20 அதிர்ஷ்டசாலிகளின் பெயர்கள் அரும்பில் பிரசுரிக்கப்படுவதோடு அவர்களுக்கு அரும்பின் அடுத்த இதழ் இலவசமாக அனுப்பி வைக்கப்படும்.

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

வினாக்கள்:

1. சர்வதேச நீதிமன்றம் எங்கு அமைந்துள்ளது?

2. செஸ் விளையாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் ஆட்டக் காய்களுள் மிகவும் சக்தி வாய்ந்தது எது?

3. சீக்கிய சமயத்தவர்களின் வேதநூலின் பெயர் என்ன?

4. சந்திரத் தரையில் மனிதன் கடைசியாகக் காலடி வைத்த தினம் எது?

5. கம்யூனிஸத்தின் தந்தை எனக் கருதப்படும் கார்ல் மார்க்ஸின் உடல் எந்த நகரத்தில் அடக்கம் செய்யப்பட்டுள்ளது?

6. ஐரோப்பிய ஒன்றியம் (European Union) எப்போது உருவாக்கப்பட்டது?

7. தென்னாபிரிக்காவிலுள்ள மிகப் புகழ்பெற்ற வைரச் சுரங்கத்தின் பெயர் என்ன?

8. இலங்கையில் உருவாக்கப்பட்ட முதலாவது அரசியல் கட்சி எது? அது எத்தனையாம் ஆண்டில் உருவாக்கப்பட்டது?

9. அராபிய ஒட்டகத்தின் விலங்கியற் பெயர் என்ன?

10. இலங்கைக்கு முதலாவதாக விஜயம் செய்த விண்வெளி வீரர் யார்?

அடுத்த இதழ்

அரும்பு இதழ் – 9 எதிர்வரும் 1999 மார்ச் 25ம் திகதி வெளிவரும்.

அரும்பு பொது அறிவுப் போட்டி – 6

சரியான விடைகளும் பரிசு பெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகளும்

கேட்கப்பட்டிருந்த கேள்விகளுக்கான சரியான விடைகள் பின்வருமாறு:

1. ஜமால் அப்துல் நாஸர்
2. Toronto நகரில்
3. தைரொட்சின்
4. போர்த்துக்கல்
5. M.J.M. லாபிர்
6. யூரோ
7. மலேசியாவுக்கும் சிங்கப்பூருக்கும் இடையில்
8. 1994
9. – (வினா பிழையாக அச்சிடப்பட்டிருந்ததால் இவ்வினா நீக்கப்பட்டது)
10. காபன், ஐதரசன்

சரியான விடைகளை அனுப்பியவர்களில் அதிர்ஷ்டசாலிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டோர் விபரம் பின்வருமாறு:

1ம் பரிசு (ரூபா 500): **B. H. Noorul Farwin**, 54, Jayakodi Kanda, Atulugama, Bandaragama.

2ம் பரிசு (ரூபா 250): **M.M.H. Riyaj**, 24, Taralanda Rd, Matale.

3ம் பரிசு (ரூபா 100): **M.A. Aboo Nithal**, 299, Colombo Rd, Thillayadi, Puttalam.

இலவசமாக அரும்பு – 8 ஐப் பெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகள்:

1. F. Shazna Saththar, 125 A, Chinafort Road, Beruwala.
2. M.A.F. Rismina, 137/1, Uyanwatta, Dewanagala.
3. A.H. Bishrul Harfy, Knox Road, Mutur - 04.
4. M.H.M. Hisham, Teacher's Quarters, Thunduwa.
5. M.A.M. Ajoon, 260/3, U.S.H. Lane, Kattankudy.
6. Farhana Abdul Salam, 221-F, Daulagala, Handessa.
7. T. Kuruparan, Nagar Kovil South, Nagar Kovil, Pt. Pedro.
8. A.M. Mafaza, 35/11, Isnapulla Road, Dharga Town.
9. Farzan M. Faiz, 65, 3rd Mile Post, Passara Road, Badulla.
10. Kalida Nashath, Jawa Street, Kinniya.
11. P. Kanagambekai, K/ Loolecondura T.V; Deltota.
12. A.W.M. Minhas, Karaithivu, Ponparappi, Puttalam.
13. Muhuseen Raja Mohamed, 45, New Jetty Street, Kalpitiya.
14. F.H.Haneesa Bhai, Bd/Alugolla Muslim V., Bogahakumbura.
15. I. Ahamed Rasmy, C/o. ITC, Miravodai - 4, Oddamavadi.
16. Sumaiya Alavi 37/1, School Road, Kirungadeniya, Mawanella.
17. N. Parthipan, 17/1, Lake Road, Katukele, Kandy.
18. Fathima Shihana, 119, Kurukuttala, Kadugannawa.
19. S.Zaneela Naheem, 123/48,Bandaranayake Mw, Colombo - 12.
20. M.A.H. Zaheena, 346, Kurugoda, Akurana.

அனைவருக்கும் எமது பாராட்டுக்கள்!

நீங்கள் ஒரு புத்திசாலியா ?

பெரிய கொடை வள்ளல் ஒருவர் ஒவ்வொரு நாளின் ஆரம்பத்திலும் உங்கள் கணக்கில் 86,400 ரூபாவை வைப்பில் இடுகிறார் என்று வைத்துக் கொள்வோம். ஆனால் ஒரு நிபந்தனையும் விதிக்கிறார். ஒவ்வொரு நாளும் வைப்பிலிடப்படும் தொகையை நீங்கள் அந்த நாள் முடிவடைய முன் பயன்படுத்தியாக வேண்டும். நீங்கள் அதனை முற்றாகப் பயன்படுத்தி முடிக்காவிட்டால் மீதியுள்ள தொகை உங்கள் கணக்கிலிருந்து நீக்கப்பட்டுவிடும். எனினும் மறுநாள் புதிதாக 86,400 ரூபா வைப்பிலிடப்படும். இவ்வாறு தொடர்ந்து வருடத்தில் 365 நாட்களும் அவர் செய்கிறார் என்று வைத்துக் கொள்வோம். இந்நிலையில் நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள் ? நிச்சயமாக நீங்கள் புத்திசாலியாக இருந்தால் ஒவ்வொரு நாளும் முடிவடைய முன் கிடைக்கும் ஒவ்வொரு ரூபாவையும் முற்றாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ள முயற்சிப்பீர்கள் அல்லவா ?

ஆனால் இதுபோன்ற ஒரு நிகழ்வு எங்கள் ஒவ்வொருவர் வாழ்விலும் நிகழ்ந்து கொண்டுதான் இருக்கிறது. பெரும் கொடையாளனான இறைவன் ஒவ்வொரு நாள் ஆரம்பிக்கும் போதும் எமக்கு மிகப் பெறுமதியான 86400 வினாடிகளை வழங்கு கிறான். அந்தத் தினம் முடிவடைய முன் நாம் அந்த முழு நேரத்தையும் முற்றாகப் பயன்படுத்திக்கொள்ளாவிட்டால் அது எமக்குத் திருப்பிக் கிடைக்கப் போவதில்லை. எனவே தமக்குக் கிடைக்கின்ற ஒவ்வொரு வினாடியையும் முழுமையாகப் பயன் படுத்திக் கொள்கின்றவர்களே உண்மையான புத்திசாலிகளாவர். ஒரு வினாடியை யேனும் வீணாகத் தவறவிடுபவர்கள் இறைவனின் அருட்கொடையைப் புறக்கணிப் பவர்களாகவே இருப்பர். ஆம்! நேரம் கடந்துகொண்டே இருக்கிறது. அதை நல்ல முறையில் பயன் படுத்திக் கொள்ளுங்கள்!

ஒரு வருடத்தின் பெறுமதியைப் பற்றி வருடாந்தப் பரீட்சையில் தோல்வியுற்ற மாணவனிடம் கேளுங்கள்.

ஒரு மாதத்தின் பெறுமதியைப் பற்றி குறைமாதக் குழந்தையைப் பிரசவித்த தாயிடம் கேளுங்கள்.

ஒரு வாரத்தின் பெறுமதியைப் பற்றி ஒரு வார சஞ்சிகையின் ஆசிரியரிடம் கேளுங்கள்.

ஒரு நாளின் பெறுமதியைப் பற்றித் தான் எதிர்பார்த்த கடிதம் கிடைக்கப்பெறாத ஒருவரிடம் கேளுங்கள்.

ஒரு மணித்தியாலத்தின் பெறுமதியைப் பற்றிப் போர்க்களத்தில் ஓய்வு அனுமதிக்கப்பட்ட போர் வீரனிடம் கேளுங்கள்.

ஒரு நிமிடத்தின் பெறுமதியைப் பற்றி புகைவண்டியொன்றைத் தவற விட்டவனிடம் கேளுங்கள்.

ஒரு செக்கனின் பெறுமதியைப் பற்றி விபத்தொன்றிலிருந்து மயிரிழையில் உயிர் தப்பிய ஒருவரிடம் கேளுங்கள்.

ஒரு மில்லி செக்கனின் பெறுமதியைப் பற்றி ஒலிம்பிக் போட்டியில் தங்கப் பதக்கத்தைத் தவறவிட்ட 100 மீட்டர்ஓட்ட வீரரிடம் கேளுங்கள்.

Printed by A. J. Prints, 44, Station Road, Dehiwela