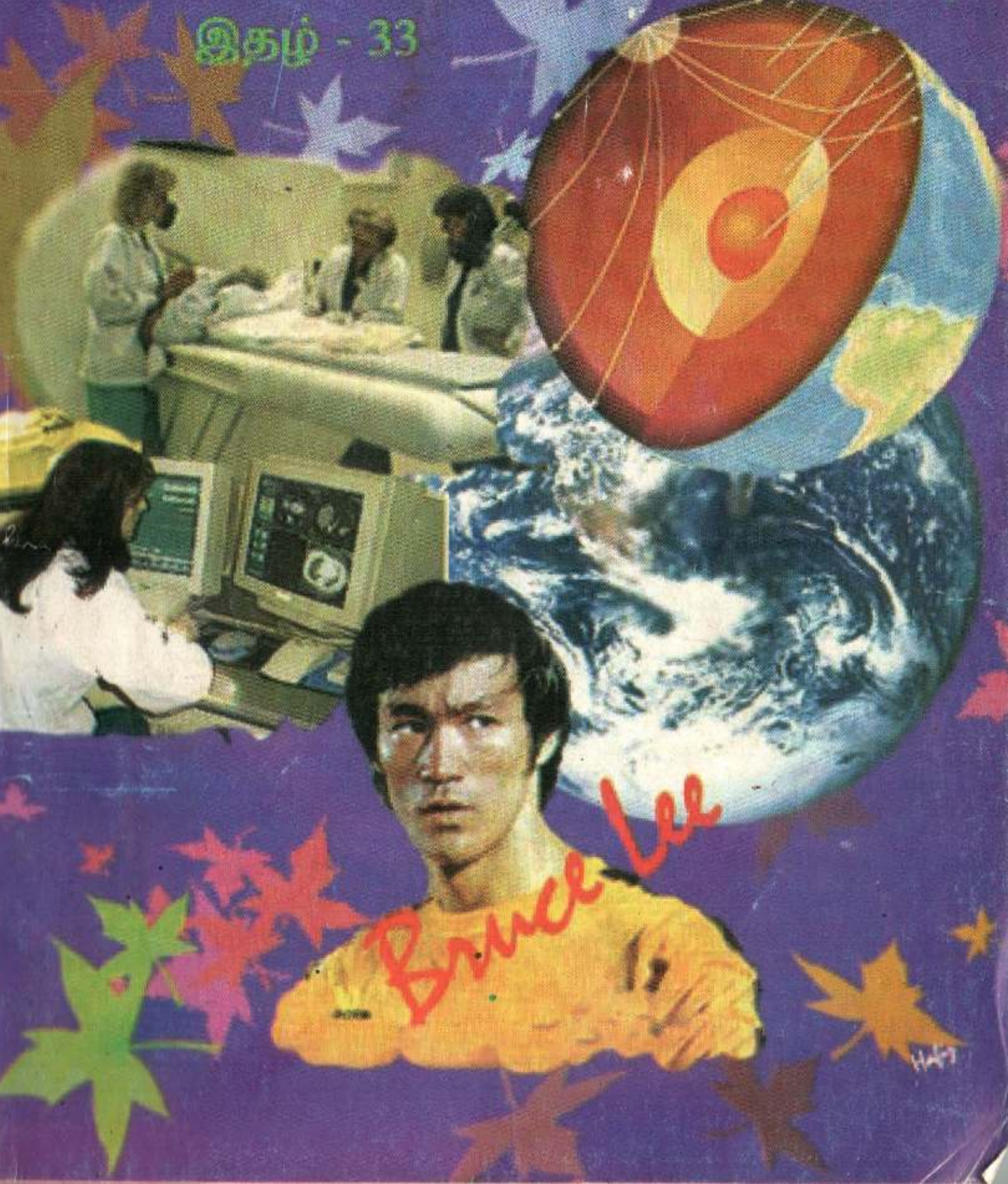
அரும்பு

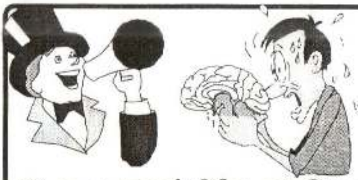
25/-

ARUMBU
Educational Magazine
No. 33.

பொது அறிவுச் சஞ்சிகை

இதழ் - 33





மூளைக்கு வேலை

விவேக வினாக்கள் ஏழு

(1) ஒரு குளத்திலே தடியொன்று நடப்பட்டுள்ளது. அதன் 1/2 பங்கு நிலத்தினுள் புதைந்தும் 1/3 பங்கு நீரினுள்ளும் 4m வெளியே நீட்டிக்கொண்டும் இருக்கிறது. கோலின் மொத்த நீளம் யாது ?

(2) 3cm X 10cm X 14cm பருமனைக் கொண்ட மரத்தாலான கனக்குற்றியொன்றின் ஆறு முகங்களுக்கும் சிவப்புச் சாயம் பூசப்பட்டுள்ளது. இதனை 1cm X 1cm X 1cm பருமனுள்ள கனக்குற்றிகளாக வெட்டினால் எந்த முகத்திலும் சாயம் பூசப்பட்டிறாத கனக்குற்றிகள் எத்தனை கிடைக்கும் ?

(3) ஐந்து பேர் வேலைசெய்தால் ஒரு கட்டடத்திற்கு நிறந்தீட்டி முடிக்க 20 நாட்கள் பிடிக்கும். ஐந்து பேர் வேலை செய்யத் தொடங்கி இரண்டு நாட்களின் பின்னர் மேலும் பத்துப் பேர் அவ்வேலையில் சேர்ந்து கொண்டால் நிறந்தீட்டி முடிக்க மேலும் எத்தனை நாட்கள் தேவைப்படும் ?

(4) விசேடமான எண் ஒன்று உண்டு. அவ்வெண் அதன் தானங்களின் கூட்டுத்தொகையின் இரண்டு மடங்குக்குச் சமனானது. அவ்வெண் யாது ?

(5) முயல்நகரிலிருந்து ஆமைக்கிராமத்திற்கு உள்ள தூரம் 33km. முயலொன்று முயல்நகரிலிருந்து ஆமைக்கிராமத்தை நோக்கி மணிக்கு 9km கதியில் பிரயாணம் செய்கின்றது. அதே நேரத்தில் ஆமைக்கிராமத்திலிருந்து முயல்நகரை நோக்கி மணிக்கு 2km கதியில் ஆமையொன்று புறப்படுகின்றது. வழியில் அந்த ஆமையைச் சந்திக்க முன்னர் முயல் எவ்வளவு தூரம் பிரயாணம் செய்ய வேண்டும் ?

(6) அசையும் படித்தொகுதியொன்றில் (escalator) மேலே செல்லும் ஒருவன் படி மேலே செல்லும்போது தானும் 7 படிகளை ஏறிக் கடந்தால் 50 செக்கன்களில் மேல் மாடியை அடைவான். பதிலாக அவன் 15 படிகளை ஏறிக் கடந்தால் மேல் மாடியை அடைய 30 செக்கன்களே பிடிக்கும். அவன் படிகளில் ஏறாமல் ஓய்வாக நின்றால் மேல் மாடிக்குச் செல்ல எவ்வளவு நேரம் பிடிக்கும் ?

(7) காணித் துண்டொன்றை ரூபா 140,000க்கு வாங்கிய ஒருவருக்கு அதைச் சுற்றி முட்கம்பி வேலி போட 7913 ரூபா செலவாகியது. அதனை 15% இலாபத்திற்கு விற்க விரும்பிய அவர் அப்பொறுப்பை காணித்தரகர் ஒருவரிடம் ஒப்படைத்தார். தரகர் தனக்கு 5.5% கமிஷனை வைத்துக்கொண்டு அதற்கு விலை கூறினார். தரகர் கூறிய விலை யாது ?

(விடைகள் 18ம் பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ளன)

அரும்பு

பொது அறிவுச் சஞ்சிகை
இதழ் : 33

ஆசிரியர் :
எம். ஹாபிஸ் இஸ்ஸதீன்

ARUMBU
Educational Magazine (Tamil)
Issue No: 33
Editor :
M. Hafiz Issadeen

Published By:
Issadeen Memorial Educational Foundation
70, Main Street, Dharga Town-12090
Sri Lanka.
Ph: 034-2270151 E-Mail: royal@eureka.lk
Web site: **www.arumbu.itgo.com**

Type-setting & Computer Lay-out by:
ROYAL COMPUTERS,
70, Main Street, Dharga Town, Sri Lanka.

உள்ளே . . . .

கதவு திறக்குமா?	2
எமது ஞாயிற்றுத் தொகுதியில்...	3
சிரோசிஸ்	5
ஜப்பானிய மொழி	8
CT Scanner	11
புறூஸ் லீ	14
நெல்லி	17
புவியின் காந்த முனைவுகள்	19
பஹாய் சமயம்	22
விண்ட்ஸர் மாளிகையில்...	24
ஐரோப்பாவில் யூத எதிர்ப்பு	27
கிரேக்கம்	29
யமாஹா கோர்பரேஷன்	33
செம்மறியாடு	35
தொலமி	38
கியூபா ஏவுகணைப் பிரச்சினை	41
பாராளுமன்றம்	45
பொது அறிவுப் போட்டி–32	48

உங்களுடன் ஒரு நிமிடம். .

அன்புள்ள வாசகர்களே!

இந்தத் தடவை அதிக கால தாமதமின்றி அரும்பு இதழை வெளியிட வாய்ப்புக் கிடைத்ததையிட்டு மகிழ்ச்சி அடைகிறோம். அத்தோடு எமது அபிமானிகள் பலரின் ஆலோசனைக்கு இணங்க முன் அட்டையின் தோற்றத்திலும் மாற்றமொன்று செய்யப்பட்டுள்ளது. இதனை வாசகர்கள் வரவேற்பார்கள் என நம்புகிறோம்.

சில விற்பனை முகவர்களால் ஏற்பட்ட பிரச்சினைகள் காரணமாக நாட்டின் சில பகுதிகளுக்கு அரும்பு வினியோகத்தை இடைநிறுத்தி வைத்துள்ளோம். பொருத்தமான முகவர்கள் நியமிக்கப்படும் வரை இந்நிலை நீடிக்கலாம். அவ்வாறான பகுதிகளில் வாழும் வாசகர்கள் சந்தா செலுத்தி அரும்பைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

அரும்பின் பழைய பிரதிகள் கிடைக்கப் பெறாதவர்களின் வசதி கருதி அரும்பில் வெளிவந்த ஆக்கங்களைத் தொகுத்து நூல்களாக வெளியிட ஏற்பாடு செய்துள்ளோம். நோய்கள் பற்றி இதுவரை வெளிவந்துள்ள 30 கட்டுரைகளைக் கொண்ட ஒரு நூல் ஏற்கனவே வெளிவந்திருக்கின்றது. ஹாஸ்யத் துணுக்குகளின் தொகுப்பு அடுத்து வெளிவரப் போகிறது. இவற்றுக்கு வாசகர்களின் ஆதரவு கிடைக்கும் என எதிர்பார்க்கிறோம்.

எமது பணியைத் தொடர உங்கள் ஆதரவையும் இறையருளையும் வேண்டி நிற்கிறோம்.

எம். ஹாபிஸ் இஸ்ஸதீன்
ஆசிரியர்

10. 04. 2004

சிந்தனைக்கு ஒரு சிறிய சம்பவம்

கதவு திறக்குமா?

சென்ற நூற்றாண்டிலே ஹரி ஹூடினி (Harry Houdini) என்ற பிரபல மஜிக் வித்தைக்காரர் வாழ்ந்தார். மாயாஜால வித்தைகளில் மாத்திரமன்றி பூட்டுக்களைத் திறப்பதிலும் சங்கிலிப் பிணைப்புக்களிலிருந்து தன்னை விடுவித்துக் கொள்வதிலும் அவர் அசகாய சூரராகத் திகழ்ந்தார்.

ஒரு தடவை அவரைப் பெட்டியொன்றினுள் வைத்து மூடி அப் பெட்டியை உருக்குக் கேபிள்களால் சுற்றிக் கட்டி நிவ்யோர்க் துறைமுகத்துக்கு அருகில் கடலிலே போட்டார்கள். பெட்டியிலிருந்து தன்னை விடுவித்துக்கொண்டு 59 செக்கன்களில் கடல் மேற்பரப்புக்கு வந்தார் ஹூடினி.

எவ்வளவு பாதுகாப்பான சிறைக் கதவுகளையும் கூடத் தன்னால் திறந்துகொண்டு வெளியே வர முடியுமென ஹூடினி பிரகடனம் செய்தார்.

அக்காலத்தில் பிரிட்டிஷ் நகரொன்றில் மிகப் பாதுகாப்பான சிறைக்கூடமொன்று நிறுவப்பட்டது. முடியுமானால் அதன் கதவைத் திறந்துகொண்டு வெளியே வருமாறு அந்நகரத்தவர்கள் ஹூடினிக்குச் சவால் விடுத்தனர். பணத்தையும் புகழையும் விரும்பிய ஹூடினி அச்சவாலை ஏற்றுக்கொண்டார். ஆனால் தனது வழமையான உடையோடு உள்ளே செல்ல அனுமதிக்க வேண்டும் என அவர் நிபந்தனை விதித்தார். அந்நிபந்தனை ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது.

ஹூடினி சிறைக்கூடத்தினுள் நுழைந்ததும் கதவு மூடப்பட்டது. சுற்றிவரப் பெருந்தொகையானோர் பரபரப்புடன் காத்திருந்தனர். ஹூடினி தனது இடுப்புப் பட்டியினுள் மறைத்து வைத்திருந்த வலிமையான உருக்குக் கீலத்தை எடுத்துப் பூட்டினுள் செலுத்தித் தனது வேலையை ஆரம்பித்தார்.

30 நிமிடங்கள் கடந்தபோது ஹூடினியின் உற்சாகமும் தன்னம்பிக்கைத் தோற்றமும் மறைந்து போயின. ஒரு மணித்தியால முடிவில் அவர் களைத்து வியர்வையில் ஊறிப் போயிருந்தார். ஆனால் பூட்டு விலகியதாகத் தெரியவில்லை.

இரண்டு மணித்தியாலங்கள் கடந்ததும் முற்றாகக் களைத்துப் போன ஹூடினி சுய நினைவிழந்து கதவின் மீது சரிந்து விழுந்தார். என்ன ஆச்சரியம்! கதவு தானாகத் திறந்து கொண்டது. உண்மையில் அந்தக் கதவுக்குப் பூட்டுப் போடப்பட்டிருக்கவில்லை. அது பூட்டப்பட்டிருப்பதாக ஹூடினி நம்பியதால் அவர் அதனைச் சிறிதளவு கூடத் தள்ளிப் பார்க்கவில்லை.

நாம்கூட எம்முன்னாலுள்ள வாய்ப்புகள் என்னும் கதவுகள் பூட்டப்பட்டிருப்பதாக நினைத்துக் கொண்டு ஹூடினியைப் போல் அவற்றைத் தள்ளிப் பார்க்கத் தவறிவிடும் சந்தர்ப்பங்கள் தான் எத்தனை!

எமது ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் இன்னுமொரு கோள் உண்டா?

புளூட்டோக் கோளுக்கு அப்பால் வெகு தொலைவில் சூரியனை வலம் வருகின்ற கோள் போன்ற வான் பொருளொன்றை அமெரிக்காவின் NASA விண்வெளி ஆய்வு நிறுவனத்தின் அனுசரணையுடன் தொழிற்படும் ஆய்வாளர்கள் கண்டு பிடித்திருப்பதாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

எஸ்கிமோவர்களின் சமுத்திரத் தேவதையின் நினைவாக செட்னா (Sedna) எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ள இவ்வான் பொருளே இதுவரை கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளவற்றுள் சூரியனிலிருந்து மிகத் தூரத்தில் அதனை வலம் வருகின்ற வான்பொருளாகும். 'அந்தளவு தொலைவில் இருந்து நோக்கும்போது சூரியன் ஒரு குண்டூசித் தலையினால் மறைக்கப்படக்கூடிய அளவிற்குச் சிறிதாகவே தோன்றும்' என்கிறார் இதனை ஆராய்ந்த குழுவின் தலைவரான கலாநிதி மைக்கல் ப்ரவ்ன் (Dr. Michael Brown) அவர்கள்.

எமது ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் மிகச் சேய்மையான பிரதேசத்தில் காணப்படும் செட்னா, சூரியனில் இருந்து சுமார் 13 பில்லியன் km (13,000,000,000 km) தூரத்தில் இப்போது இருக்கின்றது. புளூட்டோவின் பருமனில் முக்கால் பங்கு பருமனுடையது என மதிப்பிடப்பட்டுள்ள இப்பொருள் செந்நிறமாகத் தோற்றமளிக்கிறது. எமது ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் செவ்வாய்க் கோளுக்கு அடுத்ததாகச் செந்நிறமாகத் தெரியும் பொருள் இதுவே என ஆய்வாளர்கள் கூறுகின்றனர்.

கலாநிதி மைக்கல் ப்ரவ்ன், ஹவாயிலுள்ள ஜெமினி அவதான நிலையத்தைச் சேர்ந்த Dr. Chadwick Trujillo, நிவ் ஹேவன் நகரிலுள்ள யேல் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த Dr. David Rabinowitz ஆகியோர் கோள் போன்ற இப்பொருளை 2003 நவம்பர் 14ம் திகதி கண்டுபிடித்தனர். இவர்கள் இதற்காக 'பலோமார்' அவதான நிலையத்திலுள்ள 48 அங்குல Samuel Oschin தொலைகாட்டியைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர். 1930இல் புளூட்டோ கண்டுபிடிக்கப்பட்டதன் பின்னர் ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் கண்டறியப்பட்ட மிகப்பெரிய பொருள் இதுவாகும்.

ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் கடுங்குளிரான பிராந்தியத்திலேயே செட்னா கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. அப்பகுதியில் வெப்பநிலை -240^{0} C ஐ விடவும் குறைவாகவே எப்போதும் இருக்கும். செட்னாவின் வெப்பநிலை இதனை விடவும் குறைவானதாக இருக்கலாம் என விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர்.

10,500 வருடங்களுக்கு ஒரு தடவை சூரியனைச் சுற்றிவரும் இக்கோளப்போலி (planetoid) மிகக் குறுகிய காலத்திற்கே இப்போதுள்ளது போன்று சூரியனை நெருங்கி வருகின்றது. சூரியனை விட்டு அப்பால் சென்று மிகத் தொலைவிலிருக்கும் போது சூரியனுக்கும் செட்னாவுக்கும் இடையிலுள்ள தூரம் 130

பில்லியன் km ஆகும். இது சூரிய னுக்கும் பூமிக்கும் இடையிலுள்ள சராசரித் தூரத்தின் 900 மடங்காகும்.

இதற்கு முன்பாக 2002ம் ஆண்டில் இதே ஆய்வுக் குழுவினரால் புளூட்டோவுக்கு அப்பால் சுமார் 160,000,000 km தூத்தில் சூரியனை வலம்வருகின்ற கோளப்போலியொன்று கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. க்வாவார் (Quaoar) எனப் பெயரிடப் பட்ட இவ்வான்பொருள் பற்றிய தகவல்களை அரும்பு-29 இதழில் வெளியிட்டிருந்தோம். சுமார் 1300 km விட்டம் கொண்ட க்வாவாரின் பருமனுக்கும் 2320 km விட்டம் கொண்ட புளூட்டோவின் பருமனுக்கும் இடைப்பட்டதாக செட்னா இருக்கலாம் என்பதே பொதுவான எதிர்பார்ப்பாகும். இப்போதைய மதிப்பீடுகளின்படி செட்னா ஆகக் குறைந்தது 1700km விட்டமுள்ளதாக இருக்கலாம் எனத் தெரியவந் துள்ளது.

செட்னாவுக்குச் சந்திரனொன்றும் இருக்கலாம் என மறைமுகச் சான்றுகள் சுட்டிக் காட்டுவதாக Rabinowitz குறிப்பிட்டுள்ளார். ஹவாய்த் தீவிலுள்ள Mauna Kea மலையில் நிறுவப்பட்டிருக்கும் உலகின் மிகப் பெரிய ஒளியியல் / கீழ்ச்சிவப்புத் தொலைகாட்டியைக் கொண்டு இதனைச் சோதித்தறிய Trujillo முயற்சித்து வருகின்றார். 8 m விட்டமுள்ள மேற்படி தொலை காட்டி Frederick C.Gillet Gemini Telescope என அழைக்கப்படுகின் றது.

அடுத்துவரும் 72 வருடங்களில் செட்னா படிப்படியாகச் சூரியனை நெருங்கி வரவுள்ளது. அதன் பிறகு தனது 10,500 வருட சுற்றுப் பயணத்தில் அது ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் சேய்மைப் பகுதியை நோக்கிச் செல்லத் தொடங்கும். "இதற்கு முன்பு கடைசியாக செட்னா சூரியனை நெருங்கி வந்த காலத்தில் பூமி தனது கடைசிப் பனியுகத்திலிருந்து வெளி வந்துகொண்டு இருந்திருக்கும். மீண்டும் அடுத்த தடவை அது திரும்பி வரும்போது பூமி முற்றிலும் வித்தியாசமான இடமொன்றாக மாறியிருக்கும்" என்கிறார் மைக்கல் ப்ரவ்ன்.

Sednaவை ஒரு கோளாக ஏற்றுக் கொள்வதா இல்லையா என்பது பின்னரே தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும். புளூட்டோவுக்குக் கோள் என்ற அந்தஸ்து வழங்கப்பட்டது தவறு என்பது இப்போது பலராலும் ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. எனினும் வரலாற்று முக்கியத்துவம், சம்பிரதாயம் என்பன காரணமாக அது ஒரு கோள் என வழங்கப்பட்ட அங்கீகாரம் ரத்துச் செய்யப்படாமல் நிலைத்து நிற்கிறது. இந்நிலையில், Sednaவுக்குக் கோள் என்ற அந்தஸ்து கிடைக்கும் என எதிர்பார்க்க முடியாது. அப்படிக் கிடைத்தால், அதன் பெயரை மாற்றி அதற்கு ஆதி கிரேக்க அல்லது ரோம தெய்வ மொன்றின் பெயரைச் சூட்ட வேண்டி நேரிடும்.

(நன்றி : *NASA Newsletter. 15.03.2004*)

விற்பனை முகவர்கள் தேவை

அரும்பு சஞ்சிகை ஒழுங்காக வினியோகிக்கப்படாத பிரதேசங்களில் அதற்கெனப் புதிய விற்பனை முகவர்களை நியமிக்க உத்தேசித்துள்ளோம். 25 பிரதிகளுக்கு மேல் பெற்றுக்கொண்டு வினியோகிக்க விரும்புபவர்கள் தமது விண்ணப்பங்களை எழுத்து மூலம் ஆசிரியருக்கு அனுப்பி வைக்க வேண்டும். முகவர்களுக்கு 20% கழிவு வழங்கப்படும்.

ஈரல் சிதைவு நோய்
சிரோசிஸ்
(Cirrhosis)

ஈரல் சம்பந்தப்பட்ட நோய்களுள் இலங்கையில் பரவலாகக் காணப்படுவது Cirrhosis என்னும் ஈரல் சிதைவு நோயாகும். மதுபானத்திற்கு அடிமையானவர்களே பெருமளவில் இந்நோய்க்கு ஆளாகின்றனர். எனினும் சுமார் 30% நோயாளிகளில் நோய்க்கான உண்மையான காரணத்தைக் கண்டு கொள்ள முடியாமல் இருக்கிறது.

மதுபானங்களிலுள்ள அற்கஹோல் (எதனோல்) மனித ஈரலுக்கு நச்சுத் தன்மையானது என்பது ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. தினமும் பல வருடங்களுக்குத் தொடர்ச்சியாக மது அருந்துபவர்களே பெரும்பாலும் சிரோசிஸினால் பாதிக்கப்படுகின்றனர்.

வைரஸ் தொற்று காரண மாக ஏற்படும் ஈரல் அழற்சி (hepatitis) நோயினால் பாதிக்கப்பட்டவர்களில் பிற்காலத்தில் சிரோசிஸ் ஏற்படுவதற்கான சாத்தியம் உண்டு. ஈரலில் பெருமளவு இரும்பை அல்லது செம்பைப் படியச் செய்யக்கூடிய அனுசேபக் கோளாறுகளும் இந் நோயைத் தோற்றுவிக்கலாம். அத்தோடு புற்றுநோய்ச் சிகிச்சையில் பயன்படும் Methotrexate, குருதி அமுக்கத்தைக் குறைக்கப் பயன்படுத்தப்படும் Methyldopa போன்ற மருந்துகளைத் தொடர்ந்து உட்கொள்பவர்களிலும் இந்நோய்நிலை உருவாவது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

பித்தக்கானில் ஏற்படக்கூடிய அடைப்புக்கள், பித்தச் சுற்றோட்டத்தில் ஏற்படும் தடைகள், குருதியில் உருவாகும் அசாதாரண இயல்புள்ள பிறபொருள் எதிரிகள் முதலியனவும் சிரோசிஸ் ஏற்படக் காரணமாக அமையலாம். சிரோசிஸ் நோயைத் தொடர்ந்து போசணைக் குறைபாடு உருவாகின்ற போதிலும் போசணைக் குறைபாட்டின் காரணமாக சிரோசிஸ் உருவாகும் என நிச்சயமாகக் கூற முடியாதுள்ளது.

சிரோசிஸ் நோயினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள ஒருவரில் ஈரல் கலங்கள் பரவலாக இறக்கத் தொடங்கும். இதனைத் தொடர்ந்து ஈரல் இழையங்கள் நாரிழையங்களால் பிரதியீடு செய்யப்படும். இதனால் ஈரலின் கட்டமைப்பு உருக்குலைந்து ஈரல் சுற்றோட்டத்திற்கும் தொகுதிச் சுற்றோட்டத்திற்குமிடையில் குறுக்கு இணைப்புக்கள் ஏற்படும். ஈரலின் முழுச் செயற்பாடும் இதனால் பாதிக்கப் படும்.

சிரோசிஸ் நோயின் அறிகுறிகள் பரவலாக வேறுபடலாம். எனினும் பொதுவாகப் பின்வரும் அறிகுறிகளுட் சில கூட்டாகத் தென்படக் கூடும். உடற்பலவீனம், களைப்பு, நிறைக்குறைவு போன்றவற்றுக்கு நோயாளி ஆளாகலாம். அத்தோடு பசியின்மை, குமட்டல், வாந்தி, வயிற்றின் மேற்பகுதியில் அசெளகரிய உணர்வுடன் வாயுப் பொருமல், ஊதல் என்பனவும் ஏற்படக்

கூடும். நோயின் ஆரம்ப காலத்தில் ஈரல் பெரிதாகிக் காணப்படும். எனினும் நோய் தொடரும்போது ஈரல் இழையங்களின் சிதைவு காரணமாக அதன் பருமன் குறையத் தொடங்கும்.

ஈரல் இழையங்கள் உருக்குலைவதால் ஈரலினுள்ளே குருதிச் சுற்றோட்டம் தடைப்படும். இதன் காரணமாக ஈரல்வாயி நாளத்தில் குருதியின் அமுக்கம் அதிகரிக்கத் தொடங்கும். இந்நிலை Portal Hypertension எனப்படும். இதன் விளைவாக உடலின் பல்வேறு பகுதிகளில் பாரதூரமான மாற்றங்கள் ஏற்படும். மண்ணீரல் வீங்குதல், செங்குருதிக் கலங்களின் எண்ணிக்கை குறைதல், இரைப்பைஇ களம் போன்ற உள்ளுறுப்புக்களில் நாளங்கள் வீங்கி குருதிப்பெருக்கு ஏற்படுதல் போன்றன இவற்றுள் அடங்கும்.

சிரோசிஸ் நோயாளி பெரும்பாலும் குருதிச்சோகையினால் பாதிக்கப்படுவார். மண்ணீரலில் ஏற்படும் கோளாறுகள், செங்குருதிக் குழியங்களின் எண்ணிக்கையில் ஏற்படும் வீழ்ச்சி, உள்ளுறுப்புக்களில் ஏற்படும் அகக் குருதிப்பெருக்கு என்பன சோகைக்குக் காரணமாக அமையலாம். அத்தோடு ஈரல் செயலிழப்பு, ஈரல் வாயிநாள அமுக்க அதிகரிப்பு என்பவற்றின் கூட்டு விளைவாக வயிற்றறையினுள் திரவம் நிறைதல் (ascites) ஏற்பட்டு வயிறு வீக்கமடையலாம்.

ஏனைய ஈரல் நோய்களில் ஏற்படும் அளவுக்கு சிரோசிஸின் போது உடல் மஞ்சள் நிறமாதல் (jaundice) ஏற்படுவதில்லை. அப்படி ஏற்பட்டாலும் அது பாரதூரமானதாக இருக்காது. மஞ்சட் காமாலை எனப்படும். இந்நிலை தோன்றினால் சிறுநீர் கடுமையான நிறங்கொண்டதாகவும் மலம் வெளிறியும் காணப்படும். அத்தோடு தோலும் சீதமென் சவ்வுகளும் பசிய மஞ்சள் நிறச் சாயலைக் காட்டும்.

ஈரலில் இடம்பெறும் சிதைவுகள் காரணமாகக் குருதிச் சுற்றோட்டத்தில் பாதிப்புக்கள் ஏற்படும். உடலின் சுற்றுப்புறப் பகுதியில் குருதியோட்டம் அதிகரித்து உள்ளுறுப்புக்களுக்கான ஓட்டம் குறையும். குறிப்பாகச் சிறுநீரகங்களுக்குரிய குருதிப் பாய்ச்சல் மந்தமடையும்.

சுற்றுப்புறக் குருதியோட்டம் அதிகரிப்பதன் விளைவாக உள்ளங்கைகளின் தோல் சிவந்து காணப்படும். அத்தோடு தோலின் கீழுள்ள நுண் நாடிகளின் அமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காரணமாகச் சிலந்தி வலை போன்ற வடிவம் கொண்ட தடிப்புக்கள் (spider telangiectases) தோலின்மீது உருவாகலாம். இவை மார்பின் மேற்பகுதி, முகம், கைகள் போன்ற இடங்களில் தோன்றும்.

சிரோசிஸ் நோயாளிகளில் குருதியிலுள்ள ஒட்சிசனின் அளவு குறைவடையும். இதனால் வாயின் சீதப்படைகளும் நாவும் நீல நிறமாகத் தோன்றும். அகஞ்சுரக்கும் தொகுதியில் ஏற்படும் கோளாறுகள் காரணமாக ஆண்களில் மார்பகம் பருத்தல், வீரியக் குறைவு, விதைகள் நலிவடைதல் முதலியனவும் பெண்களில் மார்பக நலிவு, மாதப்போக்குக் கோளாறுகள் முதலியனவும் ஏற்படலாம்.

சிரோசிஸ் காரணமாக மூளையிலும் பாதிப்பு ஏற்படக்கூடும். ஈரல் சிதைவின் விளைவாக குருதியிலிருந்து அகற்றப்படாமற் போகும்

நச்சுப் பதார்த்தங்கள் காரணமாக மூளையின் செயற்பாடு பாதிக்கப்பட்டு உளக் கோளாறுகள் தோன்றலாம். மிக அரிதான சந்தர்ப்பங்களில் மையநரம்புத் தொகுதியில் மீள முடியாத மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுப் பாரிசவாதம், வலிப்பு, கடுமையான ஞாபகக் குறைவு, பார்கின்ஸன் நோய் முதலிய கோளாறுகள் உருவாகவும் வாய்ப்பு உண்டு.

இந்நோயாளிகளில் சிறுநீரகங்களின் கட்டமைப்பில் எந்தவொரு மாற்றமும் ஏற்படாத போதிலும் அவற்றுக்கு வரும் குருதியோட்டத்தில் ஏற்படும் தடை காரணமாகச் சிறுநீரகச் செயலிழப்பு ஏற்படும். Hepatorenal Syndrome எனப்படும் இந்நிலை மிக ஆபத்தானதாகும்.

சிரோசிஸ் தொடர்ந்து மோசமடையும் நோயொன்றாக இருந்த போதிலும் அது மோசமடையும் வீதம் பல்வேறு காரணிகளில் தங்கியுள்ளது. மதுபானப் பாவனை போன்ற தடுத்துக் கொள்ளக்கூடிய காரணிகளால் நோய் உருவாகியிருப்பின் நோயாளியைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளக்கூடிய வாய்ப்பு அதிகமாக இருக்கும்.

எனினும் மஞ்சட் காமாலை, வயிற்றில் திரவம் சேர்ந்து வீங்குதல் (ascites) போன்ற அறிகுறிகள் தோன்றிய பின்னர் குணமாகக்கூடிய வாய்ப்பு அரிதாகிவிடும். உள்ளுறுப்புக்களில் - குறிப்பாகக் களத்தில் (oesophagus) - வீங்கிய நாளங்களிலிருந்து உண்டாகும் குருதிப்பெருக்கு பாதிப்பேரில் உயிராபத்தை ஏற்படுத்தவல்லது.

சிரோசிஸைக் குணமாக்கவோ, அதனால் ஏற்பட்ட மாற்றங்களைப் பழைய நிலைக்கு மீளச் செய்வதற்கோ சிகிச்சைகள் எதுவும் இல்லை. எனினும் நோயாளியின் உடல் நலத்தை உறுதிப்படுத்தவும் அறிகுறிகளின் தீவிரத் தன்மையைக் குறைக்கவும் வைத்திய உதவியும் சிகிச்சையும் நிச்சயமாக உதவும்.

எனவே சிரோசிஸ் நோய்க்குரிய நிலைமைகள் காணப்பட்டால் தகுதியான வைத்தியர் ஒருவரின் மேற்பார்வையில் மருத்துவச் சிகிச்சை பெறுவது அவசியம். அத்தோடு நோய் நிலைமையை மோசமாக்கக்கூடிய உணவுகளையும் ஏனைய பழக்கவழக்கங் களையும் தவிர்த்துக் கொள்வதும் முக்கியமானதாகும். ■

புத்தகத்தின் பெருமை

தனது வீட்டை நீண்ட நாட்களாக ஒழுங்குபடுத்தித் துப்புரவாக்கிக் கொள்ள முடியவில்லையே என்ற கவலை அந்த நகர்ப்புறப் பெண்ணை வாட்டியது. ஒரு நாள் புத்தகக் கடையில் "வீட்டை நேர்த்தியாக வைப்பது எப்படி?" என்ற புத்தகத்தைக் கண்டதும் அதை வாங்கிவந்து ஒரே மூச்சில் வாசித்து முடித்தாள். அதில் கூறப்பட்டிருந்த ஆலோசனைகள் அவளுக்குப் புத்துணர்வையும் உற்சாகத்தையும் அளித்தன. மறுநாளே வரிந்து கட்டிக்கொண்டு வீடு முழுவதையும் ஒழுங்குபடுத்துவதில் ஆர்வத்தோடு ஈடுபட்டாள்.

தூசு படிந்து தாறுமாறாகப் பொருட்கள் குவிந்திருந்த ஒரு மேசையை ஒழுங்குபடுத்திக் கொண்டிருந்த போது தூசியில் மூழ்கிப்போன புத்தகமொன்று அவளுக்கு அகப்பட்டது. ஆம்! இரண்டு வருடங்களுக்கு முன்பு அவள் வாங்கிவந்திருந்த இதே புத்தகத்தின் பிரதிதான் அது!

ஜப்பானிய மொழி

(Japanese Language)

ஜப்பானின் தேசிய மொழியான ஜப்பானிய மொழி அந்நாட்டில் வாழும் சுமார் 125 மில்லியன் சனத்தொகையில் கிட்டத்தட்ட அனைவராலுமே பேசப்படுகின்றது. அத்தோடு ஹாவாய் தீவிலும் வட, தென் அமெரிக்காக்களிலும் வாழ்கின்ற ஜப்பானிய இனத்தவர்களும் அதனைப் பேசுகின்றனர். 20ம் நூற்றாண்டின் முதற் பாதியில் ஜப்பானிய ஆதிக்கத்துக்கு உட்பட்டிருந்த சீன மற்றும் கொரிய மக்கள் ஜப்பானிய மொழியைத் தமது இரண்டாம் மொழியாக உபயோகிக்கின்றனர்.

ஜப்பானிய மொழியின் வரலாற்றை நோக்கும்போது அம் மொழி வேற்று மொழிகளின் தொடர்பின்றித் தனிமையிலேயே வளர்ந்திருப்பதைக் காணமுடியும். எனவே அம்மொழியின் சொற்கள் ஒலிகள், இலக்கணம் போன்ற கூறுகள் ஏனைய மொழிகளின் கூறுகளுடன் உறவையோ இணைப்பையோ காட்டுவனவாக அமையவில்லை. எனினும் மிக அண்மைக் காலத்தில் சீன மொழியினதும் ஆங்கிலம் போன்ற மேற்கத்திய மொழிகளினதும் செல்வாக்கு அம்மொழியில் பிரதிபலிப்பதைக் காணலாம்.

ஜப்பானிய மொழியிலுள்ள சொற்களை மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். பாரம்பரியமாக வருகின்ற சுதேச ஜப்பானியச் சொற்களைக் கொண்ட முதல் வகையே எண்ணிக்கையில் கூடியதாக உள்ளது. ஆரம்ப காலத்தில் சீன மொழியிலிருந்து இரவல் பெறப்பட்ட சொற்கள் இரண்டாம் வகையை ஆக்குகின்றன. நவீன காலத்தில், ஆங்கிலம் போன்ற மேற்கத்திய மொழிகளில் இருந்தும் ஆசிய மொழிகளிலிருந்தும் வந்து சேர்ந்துள்ள சொற்களே மூன்றாம் வகையில் அடங்குகின்றன.

ஜப்பானிய மொழிச் சொற்களின் அசைகள் யாவும் பெரும்பாலும் ஓர் உயிரொலியிலேயே முடிகின்றன. சில வேளைகளில் ஓர் அசை தனி உயிரொலியொன்றை மட்டும் கொண்டதாக இருக்கலாம். அ, இ, உ, எ, ஒ ஆகிய ஐந்து உயிரொலிகளும் அவற்றின் நீட்சிகளும் இம்மொழியில் உள்ளன. இவ்வொலிகளின் நீட்சியின் அடிப்படையில் சொற்களின் பொருள் வேறுபடும்.

க, ஸ, த, ந, ஹ, ம, ய, ர, வ ஆகிய அடிப்படை மெய் ஒலிகளும் தனியசையாக நிற்கக்கூடிய மூக்கினால் ஒலிக்கப்படும் மெய்யொலி ஒன்றும் இம்மொழியில் உள்ளன. இவற்றுள் பெரும்பாலான மெய்யொலிகள் அ, உ, ஒ ஆகிய உயிரொலிகளுக்கு முன்பாக வரும் போது அண்ண ஒலிகளாக உச்சரிக்கப்படும்.

தமிழிற் போல் எழுவாய் - செயப்படுபொருள் - பயனிலை என்ற ஒழுங்கிலேயே ஜப்பானிய மொழியிலும் வாக்கியங்கள் அமைக்கப்படுகின்றன. (ஆங்கிலத்தில் இவ்வொழுங்கு எழுவாய் - பயனிலை - செயப்படுபொருள் என்று மாறியே இருக்கும்.) ஒரு வாக்கியத்தில் வரும் பிரதான சொற்கள் வேற்றுமை உருபுக்களை ஏற்று வருவதால் அவற்றை இடம் மாற்றி அமைத்தாலும் வாக்கியத்தின் கருத்தில் வேறுபாடு ஏற்படுவதில்லை. எனினும் வாக்கியத்தில் வினைச் சொல் எப்போதும் இறுதியிலேயே இடம் பெறுகிறது.

ஜப்பானிய மொழியிலே வினைச் சொல்லானது எண் (number), பால் (gender) என்பவற்றைச் சுட்டிக் காட்டாது. அதாவது, எழுவாய் ஒருமையாக இருப்பினும் பன்மையாக இருப்பினும் வினை ஒரேவிதமாகவே இருக்கும். அதே போல் எழுவாயின் பால் எதுவாக இருந்தாலும் வினையில் மாற்றமிருக்காது. எனினும் காலம், எதிர் மறை போன்றவற்றைக் குறிப்பதற்கான விகுதிகளை அது ஏற்று வரும்.

பாரம்பரியமாக ஜப்பானிய மொழி மேலிருந்து கீழ்நோக்கி நிலைக்குத்தாக வே எழுதப்பட்டு வருகின்றது. வரிகள் தாளின் வலது பக்கத்திலிருந்தே ஆரம்பிக் கப்படும். எனினும் தமிழைப் போல் இடமிருந்து வலம் நோக்கி கிடையாக எழுதும் முறையொன்றும் கையாளப்படுகின்றது. இருப்பினும் முன்னைய முறையே அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

எழுத்து மொழியில் உபயோ கிக்கப் படும் அரிச்சுவடி வடிவங்களிலும் இரு பிரதான பிரிவுகள் உள்ளன. 5ம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் 'கன்ஜி' என்னும் சீன அட்சரங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்படும் வரை ஜப்பானிய மொழி வெறும் பேச்சு மொழியாகவே இருந்தது.

சீன அட்சரங் கள் சிக்கலான வடிவம் கொண்டவை. அவற்றை எழுதுவதும் வாசிப்பதும் மிகக் கஷ்டமானது. பெரும்பாலான மொழிகளின் எழுத்துக்கள் ஒவ்வொன்றும் தனியாகக் கருத்து எதனையும் வெளிப்படுத்துவதில்லை. எனினும் சீன எழுத்துருவம் ஒவ்வொன்றும் ஏதேனும் கருத்தொன்றைக் குறித்து நிற்கின்றது. ஜப்பானிய மொழியில் மாத்திரம் பல்லாயிரக் கணக்கான எழுத்துருவங்கள் உள்ளன.

1850ம் ஆண்டில் ஜப்பானிய அரசாங்கம் 1850 எழுத்துருவங்களை அன்றாட உபயோகத்திற்காக இனங்கண்டு அங்கீகரித்தது. 1981இல் அரசாங்கம் இவ்வெண்ணிக்கையை 1945ஆக அதிகரித்து அவற்றை 'ஜோயோ கன்ஜி' (அன்றாட உபயோகத் திற்கான கன்ஜி) என்ற பெயரில் பட்டியல்படுத்தியது. இந்தப் பட்டியலிலுள்ள எழுத்துருவங்கள் அனைத்தும் ஆரம்ப மற்றும் இடைநிலைப் பாடசாலைகளில் கற்பிக்கப்படுகின்றது

ஜப்பானிய செய்திப் பத்திரிகைகள் இப்பட்டியலில் உள்ள எழுத்து வடிவங்களையே பொதுவாக உபயோகிக்கின்றன. ஒரே எழுத்துருவம் ஆகக் குறைந்தது இரண்டு முறைகளில் வாசிக்கப்படலாம். அவற்றிலொன்று சுதேச ஜப்பானிய வாசிப்பு முறையாகும். மற்றையது அதன் மூல சீன அட்சரத்தின் உச்சரிப்பு முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

இரண்டாவது வகை அரிச்சுவடி வடிவம் சுமார் 1000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஜப்பானியர்களால் விருத்தி செய்யப்பட்டது. சீன அட்சரங்களைப் போல் கருத்தைக் குறிக்காமல் இவை ஓர் ஒலி வடிவத்தைக் குறித்து நிற்கும் அசைக் குறிகளாகும். இவற்றிலும் இரு வகைகள் உண்டு. ஒன்று *ஹிரகானா* (Hiragana) எனவும் மற்றது *கற்றகானா* (Katakana) எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது. இரண்டிலும் ஒரேவிதமான ஒலி வடிவங்களே அடங்கியுள்ளன. இவ்விரு வகைகளும்கூட சீன அட்சரங்களிலிருந்து விருத்தி செய்யப்பட்டவையே.

பெரும்பாலான சந்தர்ப்பங்களில் சீன அட்சரமொன்றுடன் இணைந்தே *ஹிரகானா* பயன்படுத்தப்படுகிறது. உதாரணமாக ஒரு வினைச்சொல்லின் அடியை எழுதுவதற்குச் சீன அட்சரமும் அதன் விகுதியை எழுதுவதற்கு *ஹிரகானா*வும் பயன்படுத்தப்படும்.

பிரெஞ்சு, ஜெர்மன், ஆங்கிலம் போன்ற மேற்கத்திய மொழிகளில் இருந்து இரவல் பெறப்பட்ட சொற்களை எழுதுவதற்கு '*கற்றகானா*' உபயோகிக்கப்படுகின்றது. கன்ஜி, ஹிரகானா, கற்றகானா ஆகிய மூன்று வகை எழுத்துக்களும் ஒரே வாக்கியத்தில் வரக்கூடும்.

三井·中央信託 合併へ
来年4月」で合意
新毎
聞日
Birder

அதேவேளையில் மேற்கூறிய மூன்று வகை எழுத்துக்களோடு இலத்தீன் அரிச்சுவடியும் (ஆங்கில எழுத்துக்கள்) பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்களும் உண்டு. உதாரணமாக Honda, Toyota, Sony போன்ற நிறுவனங்கள் விளம்பரங்களில் தம் பெயர்களைக் குறிப்பிடும்போது லத்தீன் எழுத்துக்களையே உபயோகிக்கின்றன.

ஜப்பான் தேசம் மலைப்பாங்கான பல தீவுகளைக் கொண்டது. அதன் புவியியல் அமைப்புக் காரணமாக நாட்டின் வெவ்வேறு பிரதேசங்களில் வாழ்ந்த மக்களிடையே பரஸ்பரத் தொடர்புகள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டனவாகவே இருந்தன. இதன் விளைவாக ஒவ்வொரு பகுதியைச் சேர்ந்த மக்களிடையேயும் தனித்துவமான பேச்சுவழக்கு மொழி விருத்தியாகியது.

இதனால் நாட்டின் நான்கு பிரதான தீவுகளிலும் ஏனைய சிறு தீவுகளிலும் நூற்றுக்கணக்கான பேச்சுவழக்கு மொழிப் பேதங்கள் காணப்படுகின்றன. நாட்டின் தென் பகுதியில், குறிப்பாக கியூஷு மற்றும் ஒகினாவாத் தீவுகளில், பேசப்படும் ஜப்பானிய மொழியை நாட்டின் வேறு பகுதிகளைச் சேர்ந்தவர்களால் புரிந்து கொள்ள முடியாத அளவுக்கு இந்த வேறுபாடு வியாபித்துள்ளது.

இந்நிலைமை காரணமாக நாட்டின் அனைத்துப் பகுதி மக்களோடும் தொடர்பாடலை ஏற்படுத்துவதற்காகப் பொது அல்லது நியம மொழி வழக்கொன்றை ஜப்பானியர்கள் பயன்படுத்துகின்றனர். இந்த வகையில், தலைநகரான தோக்யோவிலும் அதன் சுற்றுப் புறங்களிலும் பேசப்படும் மொழியே நியம மொழி வழக்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

வானொலி, தொலைக்காட்சி என்பவற்றின் ஊடாக இந்த நியம வழக்கு நாடளாவிய ரீதியில் பரவியிருக்கின்றது. தோக்யோவுக்கு அப்பாலுள்ள பிராந்தியங்களில் வசிப்பவர்கள் நியம வழக்கையும் தமது உள்ளூர் வழக்கையும் பேசுகின்றனர்.

சமூக அந்தஸ்து, வைபவங்கள் என்பவற்றுக்கு ஏற்றவாறு, பேசப்படும் முறை, பயன்படுத்தப்படும் சொற்கள் என்பன வேறுபடுகின்றன. அந்தஸ்து, மரியாதை போன்றவற்றைக் குறிப்பதற்கான விசேட சொற்களும் விகுதிகளும் ஜப்பானிய மொழியில் ஏராளமாக உள்ளன. ■

எச்சரிக்கை

ஒரு நாட்டிலே அந்நாட்டு வழக்கறிஞர்கள் அனைவரும் சேர்ந்து மாநாடு நடத்திக் கொண்டிருந்த போது திடீரென மாநாட்டு மண்டபத்தைச் சுற்றி வளைத்த தீவிரவாதிகள் குழுவொன்று அத்தனை வழக்கறிஞர்களையும் பணயக் கைதிகளாகப் பிடித்துக் கொண்டதோடு நாட்டு மக்கள் தமது இயக்கத்துக்கு வரிசெலுத்த மறுத்தால் தினமும் ஒவ்வொரு வழக்கறிஞர் வீதம் தாம் விடுதலை செய்யப் போவதாக அத்தீவிரவாதிகள் நாட்டு மக்களுக்கு எச்சரிக்கையொன்றையும் விடுத்தனர்.

உள்ளுறுப்புக்களைத் தெளிவாகக் காட்டும் CT Scanner

மனித உடலை வெட்டித் திறக்காமலேயே வெவ்வேறு தளங்களில் அதன் குறுக்கு வெட்டுக்களைத் தெளிவாகப் படம் பிடித்துக் காட்டும் இலக்ட்ரோனிக் சாதனமே Computed Tomographic Scanner (CT Scanner) அல்லது Computed Axial Tomographic Scanner (CAT Scanner) என அழைக்கப்படுகின்றது.

இச்சாதனம் X-கதிர்களையும் கம்பியூட்டர்களையும் பயன்படுத்தி மனித உடலின் முப்பரிமாணத் தோற்றங்களை உருவாக்குகின்றது. வழமையான X-கதிர் கருவிகளோ எலும்புகள் போன்ற அடர்த்தியான உடற் பகுதிகளை, சூழவுள்ள இழையங்களிலிருந்து வேறுபிரித்துக் காட்டக் கூடியவை. ஆனால், குருதிக் குழாய்கள், தசை இழையங்கள் போன்ற மிருதுவான இழையங்களினதும் மூளை போன்ற உள்ளுறுப்புக்களினதும் விபரமான தோற்றங்களை முப்பரிமாணத்தில் தெளிவாகக் காட்டும் ஆற்றல் CT Scannerக்கு உண்டு. வழமையான X-கதிர் படங்கள் இரு பரிமாணத் தோற்றங்களை மாத்திரமே வழங்குகின்றன.

பெரிய வளைய வடிவான வரைபிடும் (Scanner) கருவியின் மத்தியிலே அசைக்கப்படக்கூடிய கட்டிலொன்று பொருத்தப்பட்டுள்ளது. பரீட்சிக்கப்பட வேண்டிய நோயாளி இதன் மீது கிடத்தப்படுவார். இந்த வளைய வடிவான Scanner கருவியின் விட்டம் சுமார் 2.4 m (8 அடி) இருக்கும். இதனுடன் X-கதிர் கற்றையொன்றை வெளிவிடக்கூடிய X-கதிர் பிறப்பாக்கியொன்றும், X-கதிர்களை இனங்கண்டுகொள்ளக் கூடிய (detector) கருவியொன்றும், கம்பியூட்டரொன்றும் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். X-கதிர் பிறப்பாக்கியும், X-கதிர் detectorஉம் ஒன்றையொன்று பார்த்தவண்ணம் எதிரெதிரே இருக்குமாறு Scanner வளையத்தின் உட்புறமாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. இவை வளையத்தின் விளிம்புகள் நெடுகே சுழற்றப்படக் கூடியனவாக இருக்கும்.

X-கதிர் பிறப்பாக்கியிலிருந்து வரும் X-கதிர் கற்றைகள் நோயாளியின் உடலினூடாகச் சென்று மறுபக்கத்திலுள்ள detector கருவியில் பதிவாகின்றன. இவ்விரு சாதனங்களும் 360^0 இனால் ஒரு வட்டம் சுழற்றப்படும் போது பல்வேறு கோணங்களில் X-கதிர் பதிவுகள் இடம் பெறுகின்றன. இதன்மூலம் பெறப்படும்

தரவுகள் கம்பியூட்டருக்கு ஊட்டப் பட, அக்கம்பியூட்டர் தகவல்களைத் தொகுத்துப் படங்களை உருவாக் கும். இப்படங்கள் தொலைக்காட் சித் திரையொன்றிலே குறுக்கு வெட்டுக் காட்சிகளாகத் தோற்ற மளிக்கும்.

Scanner கருவியின் ஊடாக நோயாளியைத் தேவையானவாறு முன் பின்னாக அசைப்பதன் மூலம் சமாந்தரக் குறுக்குவெட்டுத் தோற் றங்களின் (வெட்டுத் துண்டுகளின்) தொடரொன்றை வைத்தியர் பெற் றுக்கொள்ள முடியும். பெறப்பட்ட வெட்டுத் துண்டுகளின் தொடரைப் பகுப்பாய்வு செய்வதன்மூலம் உட லின் முப்பரிமாணக் கட்டமைப்பை வைத்தியர்களால் புரிந்துகொள்ள முடிகின்றது.

பல்வேறு இழையங்களை ஒப் பீட்டளவில் வேறுபடுத்திக் காட்ட உதவும் பதார்த்தமொன்றை ஊசி மூலம் நோயாளிக்குச் செலுத்துவதன் மூலம் பெறப்படும் படங்களின் தெளிவை மேலும் அதிகரிக்கச் செய் ய முடியும். சிலவேளைகளில் CT Scan படத்தில் உள்ளுறுப்புக்களைத் தெளிவாகத் தோன்றச் செய்வதற்கு உதவக்கூடிய திரவமொன்றை நோ யாளிக்கு அருந்தக் கொடுப்பதும் உண்டு. நெஞ்சறை, வயிற்றறை, இடுப்பு போன்ற பகுதிகளின் குறுக்குவெட்டுப் படங்களைப் பெற வேண்டியிருக்கும் போது இவ்வா றான நடைமுறைகள் பொதுவாக மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

பிரிட்டிஷ் பொறியியலாளரான ஸர். கொட்பிரீ ஹவுன்ஸ்பீல்ட் (Sir Godfrey Newbold Hounsfield) என்பவரும் அமெரிக்கப் பௌதிக வியலாளரான அல்லன் கொர்மக் (Allan Macleod Cormack) என்பவ ரும் தனித்தனியாகச் செய்த ஆய்வு களின் பிரதிபலனாகவே இன்றைய CT தொழில்நுட்பம் உருவாகியது. இதற்காக இவர்கள் இருவருக்கும் 1979ம் ஆண்டின் மருத்துவம் / உடற் றொழிலியலுக்கான நொபெல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

முதலாவது CT Scanner 1972ம் ஆண்டு EMI Ltd. என்ற பிரிட்டிஷ் கம்பனியினால் சந்தைக்கு விடப்பட் டது. நோய் கண்டறியும் முறை களிலே புரட்சிகரமான மாற்ற மொன்று இதன்மூலம் ஏற்படுத்தப் பட்டது.

ஆரம்பகால CT Scannerகளை விட இன்றைய சாதனங்கள் பல வகைகளிலும் மேம்பட்டனவாக உள்ளன. கம்பியூட்டர் தொழில்நுட் பத்தில் ஏற்பட்டுள்ள அபரிமிதமான முன்னேற்றம் இதற்கொரு காரண மாகும். முதலாவது CT Scannerஐப் பயன்படுத்தி ஒரு வெட்டுத்துண்டின் தோற்றத்தைத் திரையில் பெறு வதற்கு சுமார் ஆறு நிமிடங்கள் பிடித் தன. நவீன CT Scanner கருவிகள் அதே பணியை ஒரு செக்கனில் செய்து முடிக்கின்றன.

மூளை இழையங்களின் தோற் றத்தைப் பார்ப்பதற்காகவே முதலில் CT Scanner பயன்படுத்தப்பட்டது. இன்றும் இப்பணிக்காகவே அது கூடுதலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின் றது. விபத்தில் சிக்கிய ஒருவரின் மூளையில் ஏதேனும் பாதிப்பு ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதை CT Scan மூலம் உடனடியாகக் கண்டுகொள்ள முடியும். அத்தோடு மூளைத் தாக்கினால் (Cerebral Stroke) பாதிக் கப்பட்ட ஒருவரின் மூளையில் ஏற் பட்டுள்ள குருதிப் பெருக்கின் அள வை அறிந்து கொள்ளவும் இது உதவுகின்றது.

நெஞ்சறை, வயிற்றறை, முண்ணாண், இடுப்பு போன்ற பகுதிகளோடு தொடர்புடைய கோளாறுகளைப் பற்றி ஆராய்வதற்கும் CT Scanner உபயோகிக்கப்படுகின்றது. புற்று நோய்க் கட்டிகளின் அமைவிடம், பருமன் என்பவை பற்றியும், புற்று நோய் உடலின் வேறு பகுதிகளுக்குப் பரவியிருக்கின்றதா என்பது பற்றியும் அறிந்துகொள்ளவும் இதனைப் பயன்படுத்தலாம்.

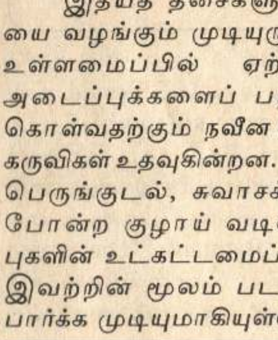
இதயத் தசைகளுக்குக் குருதியை வழங்கும் முடியுரு நாடிகளின் உள்ளமைப்பில் ஏற்பட்டுவரும் அடைப்புக்களைப் பற்றி அறிந்து கொள்வதற்கும் நவீன CT Scanner கருவிகள் உதவுகின்றன. இவை தவிர பெருங்குடல், சுவாசக் குழாய்கள் போன்ற குழாய் வடிவான உறுப்புகளின் உட்கட்டமைப்புக்களையும் இவற்றின் மூலம் படம் பிடித்துப் பார்க்க முடியுமாகியுள்ளது.

பிற்காலத்தில் அறிமுகமான MRI (Magnetic Resonance Imaging) என்ற தொழில்நுட்பம் CT தொழில்நுட்பத்தைப் பிரதியீடு செய்துவிடும் எனப் பல நிபுணர்கள் எதிர்பார்த்தனர். எனினும் பல்வேறு அனுகூலங்கள் காரணமாக MRIஐ விட CT தொழில்நுட்பம் இன்றும் முதன்மை இடத்தில் திகழ்கின்றது.

குறைந்த செலவு, பரீட்சிப்பதற்கு எடுக்கும் நேரம் குறுகியதாக இருத்தல், நெஞ்சறை, வயிற்றறை என்பவற்றைப் பொறுத்தமட்டில் உயர்தரமான படங்கள் உருவாக்கப்படுதல் என்பவற்றோடு CT தொழில் நுட்பம் பரவலாகக் காணப்படுவதும் அதன் பிரதான அனுகூலங்களாக இருக்கின்றன.

(MRI தொழில்நுட்பம் பற்றிய விளக்கம் அடுத்த இதழில் இடம் பெறும்.)

வெளிவந்துவிட்டது!



நோய்கள்

அரும்பு கட்டுரைத் தொகுப்பு நூல்

அரும்பு இதழிலே வெளிவந்த மனித நோய்கள் தொடர்பான 30 கட்டுரைகள் தொகுக்கப்பட்டு அழகிய வண்ண அட்டையுடன் நூலொன்றாக வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

100 பக்கங்கள் கொண்ட இந்நூல் தரமான 70gsm தாளில் அச்சிடப்பட்டிருக்கிறது.

பிரதியொன்றின் விலை ரூபா 125.00. தபாலில் பெற விரும்புவோர் மனியோடர் மூலம் ரூபா 135.00 அனுப்புதல் வேண்டும்.

500 பிரதிகளே அச்சிடப்பட்டுள்ளதால் உங்கள் பிரதிக்கு முந்திக் கொள்ளுங்கள்.

அரும்பு சஞ்சிகையில் இதுவரை வெளிவந்துள்ள தரமான ஹாஸ்யத் துணுக்குகளின் தொகுப்பு 'அரும்பு ஜோக்ஸ்' என்ற பெயரில் ஒரு நூலாக விரைவில் வெளிவர இருக்கின்றது.

விபரங்களுக்கு :
Editor, Arumbu
70, Main Street, Dharga Town-12090
Phone : 034-2270151

புறூஸ் லீ

Bruce Lee

சீனைத்தேயச் சண்டைக் கலையைச் சினிமாவில் புகுத்தி, குறுகிய காலத்தில் உலகளாவிய புகழைப் பெற்றவர்தான் சீன இனத்தவரான புறூஸ் லீ. இவர் இறந்து முப்பது வருடங்களுக்கு மேலாகிவிட்ட போதிலும் அவரது பெயரைக் கேட்கும்போதே பரவசமடையும் அவரது ரசிகர்களின் தொகை இன்னும் குறைந்ததாகத் தெரியவில்லை.

புறூஸ் லீ ஜூன் fபான் (Bruce Lee Jun Fan) என்ற பெயருடைய இவர் 1940 நவம்பர் 27ம் திகதி ஐக்கிய அமெரிக்காவின் சான் பிரான்ஸிஸ்கோ நகரில் பிறந்தார். சீன ஒபெரா நடனக் கலைஞரான இவரது தந்தை நடன நிகழ்ச்சிகளுக்காகத் தனது குடும்பத்துடன் அமெரிக்காவுக்குச் சென்று அங்கு தங்கியிருந்த போதே லீ பிறந்தார். சிறிது காலத்தின் பின்னர் சொந்த நாடான ஹொங்கொங்கிற்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்ட அவர் தனது 18வது வயது வரை அங்கேயே வளர்ந்தார்.

ஹொங்கொங்கில் வாழ்ந்த இளமைக் காலத்தில் குங்பூ என்னும் சண்டைக் கலையைப் பயின்ற லீ, அதில் நன்கு தேர்ச்சி பெற்றார். அத்தோடு லீ சியு லுங் என்ற பெயரோடு 20 திரைப்படங்களிலும் நடித்தார்.

தனது 18வது வயதில் அமெரிக்காவுக்குத் திரும்பிய லீ அங்குள்ள வொஷிங்டன் பல்கலைக் கழகத்தில் மெய்யியல் கற்பதற்காகச் சேர்ந்தார். அங்கு மூன்று வருடக் கல்வியை முடித்துக்கொண்ட பின் அவர் குங்பூ சண்டைக் கலையைக் கற்பிக்கத் தொடங்கினார். 1964இல் லோங் பீச் என்ற இடத்தில் லீ நடாத்திய கராத்தே சண்டைக் கண்காட்சியைக் கண்ணுற்ற 'Batman' என்னும் பிரபல தொலைக்காட்சித் தொடரின் தயாரிப்பாளர், லீயின் அதீத திறமைகளை இனங்கண்டு வியந்துபோனார். எனவே அவரது 'Batman', "The Green Hornet" ஆகிய தொலைக்காட்சித் தொடர்களில் நடிக்கும் வாய்ப்பு லீக்குக் கிடைத்தது.

அமெரிக்காவில் வாழ்ந்த இக்காலத்தில் புறூஸ் லீ திருமணம் செய்து கொண்டதோடு 'ஜூத் கூனெடோ' என்ற சண்டை முறையையும் விருத்தி செய்தார். லீ எவ்வளவுதான் திறமைகள் கொண்டவராக இருந்தபோதிலும் இன வேறுபாட்டுப் போக்கு காரணமாக ஹொலிவூட் திரைப்படங்களில் நடிக்கும் வாய்ப்பு அவருக்கு மறுக்கப்பட்டே வந்தது. இதனை உணர்ந்துகொண்ட லீ ஹொங்கொங்கிற்குத் திரும்பிச் சென்றார்.

அங்கு அவர் பல திரைப்படங்களிலே முக்கிய பாத்திரமேற்று நடித்தார். 1971இல் அவர் நடித்த சண்டைக் காட்சிகள் நிறைந்த Fists of Fury என்ற திரைப் படமும் அதனைத் தொடர்ந்து வந்தவையும் அவரைப் பெரிய நட்சத்திர நடிகராக மாற்றின.

அக்காலத்தில் அவர் நடித்த படங்களுள் 'The Orphan' என்பதே அவரது நடிப்புத் திறமையை மிகச் சிறப்பாக எடுத்துக் காட்டியது என லாம். புறூஸ் லீயின் இளமைத் துடிப்பு, ஆளுமைக் கவர்ச்சி, இணை யற்ற சண்டைத் திறன்கள் என்பன காரணமாக அவர் நடித்த படங்கள் ரசிகர்களிடையே பேராதரவைப் பெற்று வசூலில் சாதனை படைக்க லாயின. அவரே கதை எழுதி, நடித்து இயக்கிய Way of the Dragon என்ற படம் அவரது சண்டைத் திறமை களை நன்கு எடுத்துக்காட்டியது.

சினிமாத் துறையில் புறூஸ் லீயின் வெற்றியைக் கண்ட ஹொலி வூட் தயாரிப்பாளர்கள் அவரை வைத் துப் படம் தயாரிக்க முன்வந்தனர். வோர்னர் பிரதர்ஸ் (Warner Brothers) என்ற பிரபல சினிமாத் தயாரிப்பு நிறுவனம் புறூஸ் லீயைக் கதாநாயக னாகக் கொண்டு Enter the Dragon என்ற திரைப்படத்தைத் தயாரித்தது. இத்திரைப்படத்திலே புறூஸ் லீயின் சண்டைத் திறன்கள் ரசிகர்களை மெய்சிலிர்க்க வைப்பதாக அமைந் தது. அத்தோடு சண்டைக் கலை பற் றியும் வாழ்க்கை பற்றியும் தான் கொண்டிருந்த தத்துவக் கருத்துக் களை வெளியிடவும் இத்திரைப் படம் அவருக்கு வாய்ப்பை வழங் கியது.

Enter the Dragon தயாரித்து முடிக்கப்பட்டபோது Game of Death என்ற திரைப்படத்திலும் லீ நடித் துக்கொண்டிருந்தார். 1973 ஜூலை 20ம் திகதி படப்பிடிப்பு நடந்து கொண்டிருந்த வேளையில் தனக்குத் தலைவலி ஏற்பட்டுள்ளதாகக் கூறிச் சாய்ந்துகொண்ட புறூஸ்லீ அதன் பின் எழுந்திருக்கவே இல்லை. மூளையில் ஏற்பட்ட சடுதியான வீக் கத்தின் காரணமாக அவர் இறந்து விட்டதாக மரண பரிசோதனையின் போது தெரிய வந்தது. அப்போது அவரது வயது 32. அவரது சக நடிகை யான Betty Ting Pei என்பவர் அவரது தலைவலிக்குக் கொடுத்த Equagesic என்ற மாத்திரையிலிருந்த ஓர் இர சாயனப்பொருளே அவருக்குக் கால னாக அமைந்தது எனப் பின்னர் தெரிய வந்தது.

புறூஸ் லீயின் அகால மரணம் அவரது ரசிகர்களிடையேயும் சினிமா உலகிலும் பெரிய அதிர்ச்சியை ஏற் படுத்தியது. அவர் இறந்து மூன்று வாரங்களின் பின்னரே Enter the Dragon திரைப்படம் வெளியிடப்பட் டது. இத்திரைப்படத்தைப் பார்ப் பதற்கு உலகத் திரையரங்குகளில் இரசிகர்கள் பெருந்திரளாய்க் கூடி யது குறிப்பிடத்தக்கது. இலங்கையி லும் இத்திரைப்படம் நல்ல வரு வாயைப் பெற்றது. Enter the Dragon திரைப்படமே புறூஸ் லீக்கு சர்வ தேசப் புகழை ஈட்டிக் கொடுத்தது. ஆனால் அப்புகழை அனுபவிக்கும் வாய்ப்பு அவருக்குக் கிட்டவில்லை. அவர் இறுதியாக நடித்த Game of Death என்ற படம் 1978இலேயே திரையிடப்பட்டது.

லீயின் படங்கள் மேற்கத்திய நாடுகளில் கீழைத்தேய சண்டைக் கலைகளை பிரபல்யப்படுத்த உத வின. சீன நடிகரான ஜக்கீ சான் (Jackie Chan) அமெரிக்கரான சக் நொரிஸ் (Chuck Norris) போன்ற சண்டை நடிகர்கள் உருவாவதற்கும் லீயே வழியமைத்துக் கொடுத்தார். மேற்குறிப்பிட்ட இருவரும் லீயுடன் Enter the Dragon திரைப்படத்தில் நடித்தவர்கள் என்பது குறிப்பிடத் தக்கது. லீ அறிமுகப்படுத்திய ஜீத் கூனேடோ என்ற சண்டை முறை

இன்று பின்பற்றப்பட்டு விருத்தி செய்யப்பட்டு வருகின்றது.

லீயின் திடீர் மரணத்தைக் கருப் பொருளாகக் கொண்டு தயாரிக் கப்பட்ட "Dragon: The Bruce Lee Story" என்ற திரைப்படம் 1993இல் திரையிடப்பட்டது.

புறூஸ் லீயின் மகனான Brandon Lee என்பவரும் பிற்காலத்தில் சினிமா நடிகராக மாறி புகழே ணியில் ஏறிக் கொண்டிருந்தார். ஆனால் துரதிர்ஷ்ட வசமாகத் தந்தை யைப் போன்றே அவரும் இறக்க நேரிட்டது. 1993இல் The Crow என்ற திரைப்படத்தின் படப்பிடிப்பில் கலந்துகொண்டிருந்த போது நிகழ்ந்த அசாதாரண விபத்தொன்றில் சிக்கி Brandon உயிரிழக்க நேரிட்டது.

அமெரிக்காவின் வொஷிங்டன் மாநிலத்தின் பிரதான நகரான சியெற்றில் (Seattle) நகரிலுள்ள லேக் வீவ் மயானத்தில் தந்தையும் தன யனும் அருகருகே அடக்கம் செய்யப் பட்டுள்ளனர். ■

நன்றி தம்பி!

தபால் அலுவலகத்தில் தபால் அட்டையொன்றை வாங்கிக்கொண்ட முதியவர் ஒருவர் அங்கு வந்திருந்த இளைஞனை அணுகி, "தம்பீ, இன்று எனது மூட்டுவாதம் மோசமாகியிருப்பதால் என்னால் பேனா பிடித்து எழுத முடியாமலிருக்கிறது. தயவுசெய்து இந்தத் தபாலட்டையில் என் மகனுக்கு ஒரு கடிதம் எழுதித் தர முடியுமா?" என்று வினயமாகக் கேட்டார்.

"அதற்கென்ன? வாருங்கள் எழுதித் தருகிறேன்!" என்று கனிவோடு கூறிய இளைஞன் தபாலட்டையைத் தன் கையில் எடுத்து அருகிலிருந்த மேசையின்மீது வைத்து எழுத ஆரம்பித்தான். முதியவர் கூறிய மாதிரி கடிதத்தையும் முகவரியையும் எழுதி முடித்தபின் தபாலட்டையைக் கையளித்த அவன் "நான் இன்னும் ஏதாவது செய்ய வேண்டுமா?" என்று கேட்டுவைத்தான்.

தபாலட்டையை நன்றாக நோட்டமிட்ட முதியவர் "நன்றி தம்பி! முடியுமானால் 'கையெழுத்து அசிங்கமாக இருப்பதையிட்டு மன்னிக்கவும்' என ஒரு பிற்குறிப்பையும் அதில் எழுதித் தந்துவிடேன்" என்றார் இளைஞனைப் பார்த்து.

நன்மைக்குத் தான் !

திடீரெனச் சுகவீனமுற்ற பிரபல அரசியல்வாதி ஒருவருக்கு அவசர இதய சத்திர சிகிச்சையொன்று மேற்கொள்ள வேண்டி ஏற்பட்டது. சத்திரசிகிச்சை முடிந்து மயக்கம் படிப்படியாகத் தெளிந்தபோது தனது காதுகள் இரண்டும் பஞ்சினால் அடைக்கப்பட்டிருப்பதை அரசியல்வாதி உணர்ந்தார்.

"ஏன் இப்படி என் காதுகளை அடைத்து வைத்திருக்கிறீர்கள்?" என்று அருகில் நின்ற வைத்தியரைப் பார்த்துக் கேட்டார் அரசியல்வாதி.

"பக்கத்துத் தெருவிலே சிறுவர்கள் ஏதோ விளையாட்டுக்காக வெடி கொளுத்திக் கொண்டிருக்கிறார்கள். அந்த வெடி ஓசையைக் கேட்டு ஒருவேளை உங்கள் சத்திரசிகிச்சை வெற்றியளிக்கவில்லையோ என நீங்கள் தவறாக யோசிக்கக் கூடாதே! அதற்காகத் தான் இப்படிச் செய்தோம்" என்று பவ்வியமாக விளக்கினார் வைத்தியர்.

மருத்துவப் பெறுமானம் மிகுந்த

நெல்லி

(Emblic Myrobalan)

நெல்லித்தாவரம் (*Emblica officinalis*) எமது சுதேச வைத்திய முறைகளில் முக்கிய இடத்தைப் பெற்றுள்ளது. இலங்கை, இந்தியா போன்ற நாடுகளில் பரவலாக வளரும் இத்தாவரம் சிறிய அல்லது நடுத்தரப் பருமனுடைய மரமொன்றாகும்.

நெல்லி மரத்தின் குற்றிப் பகுதி பசுங் கபில நிறப் பட்டையால் மூடப் பட்டிருக்கும். இப்பட்டை சுருளி வடிவாக உரிந்து போகக்கூடியது. நெல்லி இலைகள் சிறியனவாகவும் மிருதுவானவையாகவும் இருக்கும். இலை உதிர்கின்ற காலத்தில் இலையோடு நுண் கிளைகளும் உதிர்ந்து விடுவது சகஜம்.

மார்ச் - மே காலப்பகுதியில் சிறு கிளைகளின் கீழ்ப்பகுதியில் இலைகளுக்குக் கீழாகக் கொத்து கொத்தாகத் தோன்றும் மிகச்சிறிய பூக்கள் பசிய மஞ்சள் நிறமுடையனவாகக் காணப்படும். நெல்லிக் காய் 2 cm அளவு விட்டமுடைய உருண்டை வடிவத்தில் சதைப்பாங்கானதாக இருக்கும். இளமஞ்சள் முதல் பசிய மஞ்சள் வரையான நிறமுடைய காயைச் சூழ நிலைக்குத்தாக ஆறு குழிவுக் கோடுகள் இருப்பதைக் காணலாம்.

நெல்லிக் கனி வித்தியாசமான சுவைக் கலவையைக் கொண்டது. முதலில் புளிப்பும் ஓரளவு கைப்பும் கொண்ட சதைப் பகுதியை மென்ற பின் தண்ணீரைக் குடித்தால் இனிப்புச் சுவையொன்றை உணரலாம்.

நெல்லித் தாவரத்தின் கனி, இலை, பூ, வித்து, பட்டை, வேர் ஆகிய அனைத்துப் பகுதிகளும் சுதேச மருத்துவ முறைகளில் மருந்தாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

உடன் பறித்த நெல்லிக் கனிகள் உடலுக்குக் குளுமை தருவனவாகவும், சிறுநீரகற்றியாகவும் (diuretic) மலத்தை இளக்கும் (laxative) இயல்பு கொண்டதாகவும் செயற்படக்கூடியவை. அத்தோடு வயிற்றுப் பொருமலைத் தீர்க்கும் (carminative) இயல்பும் அதற்கு உண்டு. உலர்த்தப்பட்ட கனிகளும் பட்டையும் சுரப்புக்களைக் கட்டுப்படுத்தும் (astringent) இயல்பைக் கொண்டுள்ளன. நெல்லிப் பூக்கள் உடற் சூட்டைத் தணிப்பதோடு மலம் இளக்கியாகவும் செயற்படுகின்றன.

நெல்லி வித்துக்களை ஊற வைத்த நீர் விழிவெண்படல அழற்சி (conjunctivitis) போன்ற கண்ணோய்களின் போது கண்களைக் கழுவுவதற்குப் பயன்படுகின்றது. புதிய மண் பானையொன்றில் உலர்த்தப்பட்ட கனிகளை இரவு முழுவதும் நீரில் ஊறவைத்துப் பெறப்படும் வடிநீரையும் இவ்வாறு கண் நோய்களின் போது கண்களைச் சுத்தம் செய்யப் பயன்படுத்தலாம்.

நெல்லிக்கனிச் சாற்றில் பசு நெய்யைக் கலந்து குடிப்பது உடலுக்குப் புதுத் தெம்பைத் தரும். நெல்லிக் கனிச்சாறு, உலர்ந்த திராட்சை, தேன் என்பவற்றை ஒன்றாகச் சேர்த்து அடித்துப் பெறப்படும்

பானம் உடற் சூட்டைத் தணிப்ப தோடு சிறுநீரை வெளியேற்றவும் உதவும். நெல்லிச் சாற்றுடன் சீனி யைக் கலந்து குடிப்பது பெண்களில் சிறுநீர்ப் பாதையில் ஏற்படும் எரி வைக் குணமாக்கும்.

நெல்லிக் கனியையும் சீனியை யும் சேர்த்துத் தயாரிக்கப்படும் இனிப்புப் பசை இதயப் படபடப்பு, மலச்சிக்கல், பித்த நோய், பசியின் மை போன்றவற்றுக்கு நிவாரணத் தை வழங்கும். முதலில் நெல்லிக் கனிகளை 12 மணித்தியாலங்களுக்கு நீரில் ஊறவைத்த பின்னர் அவற்றை வடித்து எடுத்துக்கொள்ள வேண் டும். பின்னர் அவற்றை நன்னீரில் இரண்டு மணித்தியாலங்களுக்கு அவிக்க வேண்டும். இவ்வாறு மென் மையாக்கப்பட்ட பழங்களுடன் மூன்று மடங்கு சீனியைச் சேர்த்து அறைத்துப் பசையாக்கி இதற்காகப் பயன்படுத்தலாம்.

நெல்லி வித்துக்களும் நோய் நிவாரணத்துக்குப் பயன்படுகின்றன. அவற்றை இடித்துப் பெறப்பட்ட தூளையும் சிவப்புச் சந்தனத் தூளை யும் தேனுடன் கலந்து குடித்தால் குமட்டல், வாந்தி என்பன தீரும். வித்துக்களைச் சுட்டுத் தூளாக்கிச் சிறிது நல்லெண்ணெயில் அல்லது தேங்காயெண்ணெயில் கலந்து பூசி னால் Scabies வகைச் சொறியி லிருந்து நிவாரணம் கிடைக்கும்.

நெல்லி இலைகளைப் பச்சையாகத் தயிறுடன் கலந்து சாப்பிட்டால் சமிபாடின்மை, வயிற் றுப்போக்கு என்பன குணமாகும். நெல்லி இலைச் சாறு வாய்ப் புண் களுக்கு இதம் வழங்கக்கூடியது. நெல்லிப் பட்டையின் சாற்றை தேன், மஞ்சள் தூள் என்பவற்றுடன் கலந்து இனப்பெருக்கப் பாதையின் சீதப்படைகளில் ஏற்படும் தொற் றுக்களைக் குணமாக்கப் பயன்படுத் தலாம்.

நெல்லி வேரின் பட்டையைத் தேனுடன் சேர்த்து உரைத்துப் பெறும் பசையை, வாயின் சீதமென் சவ்வில் ஏற்படும் வெணிணிறப் புண்களைக் குணமாக்க உபயோகிக்கலாம். நெல்லி வேரை நொதிக்கச் செய்து பெறப்படும் தாய்த் திரவத்தை செங்க மாரி, சமிபாடின்மை போன்றவற்றி லிருந்து நிவாரணம் பெறப் பயன் படுத்த முடியும்.

இவை தவிரப் பல்வேறு ஆயுர்வேத மருந்துகளிலும் நெல்லித் தாவரத்தின் பகுதிகள் ஆக்கக் கூறு களாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

நன்றி - *Indian Perspective*

மூளைக்கு வேலை – விடைகள்

(1) **24** (1/2 x + 1/3 x + 4 = x; ∴ x = 24)

(2) **96** [(3–2) X (10–2) X (14–2) = 1 X 8 X 12 = 96]

(3) **6** நாட்கள் (5 பேர் X 20 நாட்கள் = 100 மனித நாட்கள். முதல் 2 நாட்களிலும் செய்யப்பட்டது 5 X 2 = 10 மனித நாட்கள். ∴ மீதி 90 மனித நாட்கள். 15 பேர் செய்யும் போது 90/15 = 6 நாட்கள்.)

(4) **18** [18 = 2 (1 + 8)]

(5) **27km** இரண்டும் சேர்ந்து முழுத் தூரத்தைக் கடக்க எடுக்கும் நேரம் 33/(9+2) = 3 மணித்தியாலம். முயல் செல்லும் தூரம் 3 X 9 = 27km

(6) **67.5** செக்கன் (8 படிகள் (15–7) மேலே செல்ல எடுக்கும் நேரம் 50–30 = 20 செக்கன். ஆகவே ஒவ்வொரு படிக்கும் 2.5 செக்கன் பிடிக்கும். மொத்தப் படிகள் 7 + 50/2.5 = 27.
27 படிகளும் மேலே ஏற எடுக்கும் நேரம் 27 X 2.5 = 67.5 செக்கன்.

(7) ரூ. **180,000** 147913 + (5/100 X 147913) + 5.5/x = x; x = 179,999.25

புவியின் காந்த முனைவுகள்

(Magnetic Poles of the Earth)

பூமியானது பெரிய காந்தமொன்றினைப் போன்று செயற்படுகின்றது. எனவே சாதாரண உலோகக் காந்தச் சட்டமொன்றைச் சூழ இருப்பது போன்ற காந்தப் புலமொன்று பூமியைச் சூழ்ந்தும் காணப்படுகின்றது. இது புவிக் காந்தப் புலம் (Earth's magnetic field) எனப்படும்.

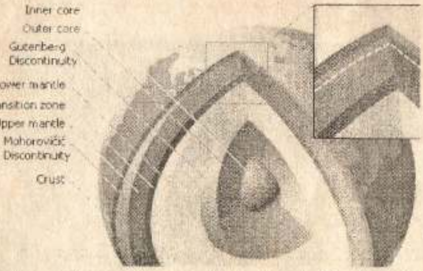
புவிக் காந்தப் புலத்தில் காந்த விசையொன்று செயற்படுகின்றது. இவ்விசை செயற்படும் திசை காந்தப் புலத்தின் திசையை ஒத்ததாக இருக்கின்றது. புவி மேற்பரப்பின் மீது, புவிக் காந்தப் புலத்தின் திசை நிலைக்குத்தாக அமைந்துள்ள இரு புள்ளிகள் காணப்படுகின்றன. இவ்விரு புள்ளிகளையுமே பூமியின் காந்த முனைவுகள் (Magnetic Poles of the Earth) என்கிறோம். இவை வட காந்த முனைவு, தென் காந்த முனைவு என்ற பெயர்களால் அழைக்கப்படுகின்றன.

வட காந்த முனைவிலே புவிக் காந்தப் புலத்தின் காந்த விசையானது கீழ் நோக்கி (நிலத்தின் உட்பகுதியை நோக்கி) செயற்படுகின்றது. தென் காந்த முனைவிலே காந்த விசையானது மேல் நோக்கி (நிலத்திலிருந்து வெளிநோக்கி) தொழிற்படுகின்றது. (புவி மேற்பரப்பிலுள்ள ஏனைய இடங்களில் புவியின் காந்தப் புலம் கிடைக் கூறொன்றைக் கொண்டிருக்கிறது - அதாவது ஒரு குறித்த கோணத்தில் தரையை நோக்கி அல்லது தரையை விட்டு விலகிச் செல்கின்றது.)

பூமியின் காந்த முனைவுகளின் அமைவிடங்களைச் சாதாரண திசையறி கருவி (compass) ஒன்றினைப் பயன்படுத்தி நாம் அறிந்துகொள்ள முடியும். திசையறி கருவியின் ஊசியானது சிறிய சட்டக் காந்தமொன்றாகும். கிடைத்தளத்தில் சுயாதீனமாக அசையக்கூடியவாறும் நிலைக்குத்துத் தளத்தில் அவ்வாறு அசைய முடியாதவாறும் அது பொருத்தப்பட்டிருக்கிறது. திசையறி கருவியிலுள்ள ஊசியின் வடக்கைக் காட்டும் முனை சுட்டுகின்ற திசை நெடுகே சென்றால் புவியின் வட காந்த முனைவை அடைய முடியும். அதேபோன்று ஊசியின் தெற்கைக் காட்டும் முனை சுட்டும் திசை நெடுகே சென்று புவியின் தென் காந்த முனைவை அடையலாம். பூமியின் மீதுள்ள எந்தப் புள்ளியிலிருந்தும் திசையறிகருவியின் துணையோடு நாம் வட அல்லது தென் காந்த முனைவைச் சென்றடைய முடியும்.

பூமியின் காந்த முனைவுகளில் காந்தப் புலம் நிலைக்குத்தாக இருப்பதனால் அங்கு திசையறிகருவியின் ஊசி தரை நெடுகே எந்தத் திசையையும் குறிப்பாகக் காட்டாது.

புவிக் காந்தப் புலம் சமச்சீரானதாக இல்லாது அலையுருவாகவும் ஓரளவு சீரற்றும் காணப்படுகின்றது. இச்சீரற்ற தன்மை காரணமாக பூமியின் காந்த முனைவொன்றிலிருந்து சிறிது அப்பால் இருக்கும் போது திசையறிகருவி நேரடியாக அந்தக் காந்த முனைவைச் சுட்டிக் காட்டாமல் இருக்கக் கூடும். திசையறி கருவியைப் பின்பற்றி பூமியின் காந்த



முனைவொன்றை நோக்கிச் செல்லும் ஒருவரின் பாதை இடையிடையே சிறிது அலையுருவாக இருந்த போதிலும் இறுதியில் அது குறித்த காந்த முனைவை நிச்சயமாகச் சென்றடையும்.

பூமியைச் சுற்றிக் காந்தப் புலமொன்று உருவாகி இருப்பதற்கான சரியான காரணத்தை விஞ்ஞானிகளால் இதுவரை கண்டுபிடிக்க முடியவில்லை. மகனற்றைற்று (magnetite) என்னும் காந்தப் பதார்த்தத்தைக் கொண்ட மலையொன்று வடதுருவத்தில் இருப்பதாகவும் இதுவே புவியின் காந்தப் புலத்தை உருவாக்குகின்றது எனவும் 16ம் நூற்றாண்டில் நம்பப்பட்டது. புவியே ஒரு பிரமாண்டமான காந்தமாக இருக்கிறது என்ற கருத்து முதன் முதலாக ஆங்கிலேயப் பௌதிகவியலாளரான வில்லியம் கில்பர்ட் என்பவரால் 1600இல் முன்வைக்கப்பட்டது.

பூமியின் உட்பகுதியிலே இருக்கும் உருகிய இரும்பைக் கொண்ட திரவப் பகுதியில் நிகழும் ஓட்டங்கள் காரணமாகவே புவிக் காந்தப் புலம் உருவாகிறது என்ற கருத்தையே தற்காலக் கொள்கைகள் ஆதரிக்கின்றன. புவியின் புற அகணி (outer-core) என்னும் பகுதியிலுள்ள இத்திரவம் மின்னேற்றப்பட்ட அணுக்களையும் மூலக்கூறுகளையும் (அயன்களை) கொண்டிருப்பதாகவும் இத்துணிக்கைகளின் இயக்கமே புவிக் காந்தப் புலத்தைத் தோற்றுவிப்பதாகவும் தற்போது நம்பப்படுகின்றது.

பூமியின் காந்த முனைவுகள் அதன் புவியியல் முனைவுகளில் (geographic poles) இருந்து கணிசமான தூரத்திலேயே அமைந்துள்ளன. பூமி சுழல்கின்ற அச்சின் முடிவிடங்களே அதன் புவியியல் முனைவுகள் அல்லது துருவங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன. பூமியின் வட காந்த முனைவு கனடாவின் வட பகுதியில் உள்ள Ellef Ringes என்ற தீவுக்கு அண்மையில் அமைந்துள்ளது. இது வட புவியியல் முனைவிலிருந்து (வட துருவத்திலிருந்து) சுமார் 1300 kmக்கு அப்பால் காணப்படுகின்றது. பூமியின் தென் காந்த முனைவு அந்தார்டிக்காவிலுள்ள Wilkes Land என்ற பகுதியின் கரையோரத்திலிருந்து சற்றுத் தள்ளி அமைந்திருக்கின்றது. தென் புவியியல் முனைவிலிருந்து (தென் துருவத்திலிருந்து) இவ்விடத்திற்குள்ள தூரம் சுமார் 2550 km ஆகும்.

எனவே திசையறி கருவி காட்டும் வடக்கு அல்லது தெற்கு உண்மையான (புவியியல்) வடக்கு அல்லது தெற்கில் இருந்து ஓரளவு வேறுபடுகின்றது என்பதை நாம் புரிந்துகொள்ள வேண்டும். பெரும்பாலான தேசப்படங்களில் உண்மையான வடக்குத் திசையும் (புவியியல் வட முனைவு உள்ள திசை) திசையறி கருவி காட்டும் காந்தவியல் வடக்குத் திசையும் குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ளன.

தேசப்படத்திலுள்ள ஒரு குறித்த புள்ளியில் மெய் வடக்குத் திசைக்கும் காந்தவியல் வடக்குத் திசைக்கும் இடையிலுள்ள கோணம் அவ்விடத்திற்குரிய காந்த விலகல் (Magnetic declination) எனப்படும். திசையறி கருவி, தேசப்படம் என்பவற்றின் உதவியோடு வழிதேடிப் பிரயாணம் செய்யும்போது காந்த விலகல் பற்றிய அறிவைப் பிரயோகிப்பது அத்தியாவசியமாகி விடுகிறது.

பூமியின் காந்தப் புலத்தை, பெரிய சட்டக் காந்தமொன்றிலிருந்து வருவது போன்ற பரிபூரணமாகச் சமச்சீருடைய காந்தப் புலமொன்றாகக் கருதுவது வசதியானது என விஞ்ஞானிகள் நினைக்கின்

றனர். இந்தக் கருதுகோள் ரீதியான காந்தப் புலம் மெய்யான புவிக் காந்தப் புலத்தின் திசை, வலிமை என்பவற்றின் சராசரிகளின் அடிப்படையில் கணிக்கப்படுகின்றது.

கருதுகோள் ரீதியான இந்தக் காந்தப் புலத்தின் முனைவுகள் புவிக் காந்த முனை வுகள் (geomagnetic poles) என அழைக்கப்படுகின்றன. இதன்படி வட புவிக்காந்த முனைவு கிரீன்லாந்தின் Thule என்ற இடத்துக்கு அருகில் வட துருவத்திலிருந்து 1250 km தொலைவில் அமைந்துள்ளது. இதேபோன்று தென் புவிக்காந்த முனைவு அந்தார்டிகாவிலுள்ள vostok என்ற இடத்துக்கு அண்மையில் தென்துருவத்திலிருந்து 1250 km தொலைவில் இருக்கின்றது.

பூமியின் காந்த முனைவுகளின் அமைவிடங்கள் அங்குமிங்கும் அலைகின்றன என்ற உண்மையைக் கனேடிய விஞ்ஞானிகளான Paul Serson, Jack Clark ஆகியோர் 1948இல் கண்டுபிடித்தனர். புவியின் வட காந்த முனைவைப் பற்றி ஆராய்வதற்காக அவர்கள் ஆர்க்டிக் பிரதேசத்துக்குச் சென்றிருந்தபோது 1831இல் James Clark Ross என்ற பிரிட்டிஷ்காரர் கண்டுபிடித்த இடத்திலிருந்து அது சுமார் 250 km தூரத்திற்கு நகர்ந்திருப்பதைக் கண்டறிந்தனர்.

பூமியினுள்ளே புற அகணியிலுள்ள திரவத்தின் இயக்கத்தில் ஏற்படும் சீரற்ற தன்மைகள் காரணமாக பூமியின் காந்த முனைவுகள் அங்குமிங்கும் நகர்வதாக விஞ்ஞானிகள் நம்புகின்றனர். நீண்ட கால இடைவெளிகளில் இந்நகர்வுகள் இடம்பெறுகின்றன. அதேவேளை சூரியனிலிருந்து வரும் சூரியக் காற்றில் (Solar wind) காணப்படுகின்ற மின்னேற்றப்பட்ட துணிக்கைகளின் தாக்கம் காரணமாகவும் பூமியின் காந்தப் புலத்தில் சீர்குலைவுகள் ஏற்படுகின்றன. இதன் விளைவாகத் தினசரி 80 km வரையான குறுகியகால நகர்வுகளுக்கும் பூமியின் காந்த முனைவுகள் உட்படுகின்றன.

காலத்துக்குக் காலம் பூமியினது காந்தப் புலத்தின் திசையும் மறுதலையாக மாற்றமடைவதாக விஞ்ஞானிகள் நம்புகின்றனர். அண்ணளவாக 500,000 ஆண்டுகளுக்கு ஒருதடவை இத்தகைய மாற்றம் ஏற்படுவதால் வட முனைவும் தென் முனைவும் இடம் மாறி அமைகின்றன. படிப்படியாக நிகழும் இம்மாற்றம் முற்றுப்பெற சுமார் 1000 முதல் 5000 வரையான ஆண்டுகள் பிடிக்கும் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறான மாற்றம் ஏற்பட்டால் திசையறி கருவியின் வடக்கைக் காட்டும் ஊசி தெற்கைக் காட்டத் தொடங்கும். கடந்த 75 மில்லியன் வருட காலத்தில் ஆகக் குறைந்தது 171 தடவைகளாவது இத்தலைகீழ் மாற்றம் நிகழ்ந்திருக்கும் என விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். ■

பிழை திருத்தம்

அரும்பு–32 இதழில் வெளிவந்த ஆக்கங்களில் சில அச்சுப் பிழைகள் இடம்பெற்றுள்ளன. 10ம் பக்கத்தில் ஐபிள் கோபுரம் பற்றிய கட்டுரையில் நிர்மாண வேலைகள் முடிந்த ஆண்டு 1989 என்பது 1889 என்றும் 12ம் பக்கத்தில் குஸ்தாவ் ஐபிள் பிறந்த ஆண்டு 1732 என்பது 1832 என்றும் திருத்தப்பட வேண்டும்.

03ம் பக்கத்தில் 'மிகப் பெரிய முதன்மை எண் கண்டுபிடிப்பு' என்ற கட்டுரையில் முதன்மை எண்களுக்குத் தரப்பட்ட உதாரணத்தில் 1 இடம்பெற்றிருப்பது தவறு. அத்தோடு Mersenne Primesக்கு உரிய சமன்பாடு 2^P-1 என்றே வந்திருக்க வேண்டும். இது 2^{P-1} எனத் தவறாக அச்சிடப்பட்டுள்ளது. தவறுக்கு வருந்துகிறோம். தவறைச் சுட்டிக் காட்டிய வாசகர்களுக்கு நன்றி.

– ஆசிரியர்

பஹாய் சமயம்
(Baha'i Religion)

உலகிலே அண்மைக் காலத்தில் உருவாக்கப்பட்ட புதிய சமயங்களுள் 'பஹாய்' சமயமும் ஒன்று. 19ம் நூற்றாண்டின் இறுதிப் பகுதியில் நிறுவப்பட்ட இச்சமய நம்பிக்கைக்கு மூலகர்த்தாவாக அமைந்தவர் ஈரானின் சீராஸ் நகரிலே பிறந்த மிர்ஸா அலி முஹம்மத் என்பவராவார்.

இஸ்லாத்தின் ஷீயா பிரிவில் பிறந்த இவர் 1844 மே 23இல் புதிய சமயக் கோட்பாடொன்றைப் பிரகடனப்படுத்தினார். தன்னை 'பாப்' (Bab) என அழைத்துக் கொண்ட இவர் இறைதூதர்கள் இறைவனின் அவதாரங்கள் என்றும் தானும் அத்தகைய ஓர் இறைதூதரே என்றும் கூறலானார். இஸ்லாத்தின் இறுதித் தூதர் முஹம்மத் (ஸல்) அவர்களோடு தன்னைச் சமப்படுத்திப் பேசிய இவர், 19 வருடங்களின் பின்னர் தன்னைவிட மகத்தான 'அவதாரம்' ஒன்று தோன்றும் எனவும் எதிர்வு கூறினார். இஸ்லாமிய அடிப்படைகளுக்கு முற்றிலும் முரணானதாக அமைந்திருந்த இவரது சமயம் 'பாபிஸம்' (Babism) என அழைக்கப்படலாயிற்று.

தனது சமயக் கருத்துக்களை விளக்கி இவர் எழுதிய 'பயான்' (விளக்கம்) என்ற நூலே பாபிஸத்தின் புனித நூலாக விளங்கியது. எதிர்காலத்தில் உலகின் எல்லாச் சமயங்களும் ஒரே ஆத்மீகத் தலைமைத்துவத்தின் கீழ் ஒன்றிணையும் என்றும் பாபிஸம் பிரகடனப்படுத்தியது. பதினேழு ஆண்களையும் ஒரு பெண்ணையும் கொண்ட சீடர் குழுவொன்றை உருவாக்கிய மிர்ஸா அலி, தனது கருத்துக்களைப் பாரசீகம் முழுவதும் பரப்பத் தொடங்கினார். எனினும் 1848இல் ஆட்சிக்கு வந்த ஷா நஸ்றுத்தீன் என்ற மன்னரின் காலத்தில் இவரும் இவரது குழுவினரும் அடக்கி ஒடுக்கப்பட்டனர். சிறையிலிடப்பட்ட 'பாப்' என்ற மிர்ஸா அலிக்கு 1850 ஜூலை 9இல் மரண தண்டனை நிறைவேற்றப்பட்டது.

பாபின் மரணத்தின் பின்னரும் அவரது சமயக் கருத்துக்கள் பாரசீகத்திலும் மத்திய கிழக்கிலும் போதிக்கப்படலாயின. அவரது சீடர்களுள் ஒருவரான மிர்ஸா ஹுஸைன் அலி என்பவர் அக்கூட்டத்தினரின் முக்கிய தலைவர்களுள் ஒருவராகச் செயற்பட்டார். எனினும் பாரசீக அரசினால் அவர்கள் அடக்கி ஒடுக்கப்பட்டதோடு ஆயிரக்கணக்கானவர்கள் கொலைக்கும் ஆளாயினர். மிர்ஸா ஹுஸைன் அலியும் சிறையில் அடைக்கப்பட்டார். பின்னர் அவர் பக்தாத் நகருக்கு நாடுகடத்தப்பட்டார்.

'பாப்' எதிர்வுகூறிய மகத்தான 'அவதாரம்' தானே என 1863இல் பக்தாதில் இருக்கும்போது மிர்ஸா ஹுஸைன் அலி பிரகடனம் செய்தார். தன்னை 'பஹாவுல்லா' என அழைத்துக்கொண்ட இவர் பாபிஸத்தின் அடிப்படையில் உருவாக்கிய புதிய சமயமே 'பஹாய்' சமயம் என அழைக்கப்புடுகின்றது.

தனது எஞ்சிய வாழ்நாள் முழுவதும் ஓர் அரசியல் கைதியாக இருந்த மிர்ஸா அலி ஹுஸைனும் அவரது குடும்பத்தினரும் சில சீடர்களும் பக்தாதிலிருந்து கொன்ஸ்தாந்திநோபிலுக்கும் (தற்போதைய இஸ்தான்புல்) அங்கிருந்து அத்ரியாநோபிலுக்கும் இறுதியாக அன்

றைய பலஸ்தீனிலிருந்த *ஏக்கர்* என்னும் குற்றவாளிகள் குடியேற்றத்திற்கும் அனுப்பப்பட்டனர். இன்றைய இஸ்ரவேல் நாட்டில் 'அக்கோ' என்றழைக்கப்படும் அந்த ஊரிலேயே மிர்ஸா ஹுஸைன் அலி இறந்தார்.

ஸோரோஸ்தர், கிருஷ்ணர், புத்தர், மேசஸ்(மூஸா), இயேசுநாதர், முஹம்மத் (ஸல்) போன்றோர் வரிசையில் வந்த ஒரு தெய்வ அவதாரமே 'பஹாவுல்லா' என பஹாய் சமயத்தினர் நம்புகின்றனர். அவர் புதிய தெய்வ வெளிப்பாட்டை உலகுக்குக் கொண்டுவந்தார் என்பதும் அவர்களது நம்பிக்கையின் ஓர் அம்சமாகும்.

எல்லாச் சமயத்தினராலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்படக்கூடிய சமய மொன்றை நிறுவுவதே மிர்ஸா ஹுஸைனின் நோக்கமாக இருந்தது. இவரது போதனைகளைப் பரப்புவதில் இவரது மூத்த மகனான அப்பாஸ் என்பவரே முக்கியமாக ஈடுபட்டார். *அப்துல் பஹா* எனத் தன்னை அழைத்துக்கொண்ட இவரும் பல வருடங்களை அரசியல் கைதியாகவே கழித்தார். 1908இல் உதுமானிய சாம்ராஜ்யம் வீழ்ச்சியுறத் தொடங்கி துருக்கியில் 'இளம் துருக்கியர்கள்' இயக்கம் தலையெடுத்தபோது இவர் விடுதலை அடைந்தார்.

அதனையடுத்து ஐரோப்பாவுக்கும் வட அமெரிக்காவுக்கும் விஜயம் செய்த அப்பாஸ் தனது தந்தையின் போதனைகளை அங்கு பிரசாரம் செய்யத் தொடங்கினார். பாப், பஹாவுல்லா, அப்துல் பஹா ஆகிய மூவரும் எழுதிவைத்த விடயங்களே பஹாய் சமயத்தினரின் வேத நூலாக அமைந்துள்ளன.

பஹாய் சமயத்தின் கோட்பாடுகளில் இன மற்றும் சமய ரீதியான வேறுபாடுகளை ஒழித்தல், ஆண் பெண் சமத்துவத்தை உருவாக்கல், சர்வதேச துணைமொழியொன்றை உருவாக்கல், உலகளாவிய கல்வி முறையொன்றை அமைத்தல்,

உலகளாவிய பிரதிநிதித்துவ அரசாங்கமொன்றை நிறுவுதல் போன்ற சமூகவியல் இலக்குகளே முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன.

பஹாய் சமயத்தில் மதகுருக்களோ, மதச் சடங்குகளோ இல்லை. அப்துல் பஹா தனது மரண சாசனத்தில் தனது மூத்த பேரனான *சோகி எபந்தி ரப்பானி* என்பவரை பஹாய் சமயத்தின் பாதுகாவலராகப் பெயரிட்டிருந்தார். *சோகி எபந்தியின்* நெறிப்படுத்தலின் கீழ் 1921 - 1957 காலப்பகுதியில் பஹாய் சமயம் ஐக்கிய அமெரிக்காவில் பரப்பப்பட்டது. அங்குள்ள பஹாய் தலைமையகம் இலினோய் மாநிலத்தில் சிகாகோ நகருக்கு அண்மையிலுள்ள வில்மற் என்ற இடத்தில் அமைந்துள்ளது.

தற்போது உலகில் 6 முதல் 7 மில்லியன் வரையான பஹாய் பக்தர்கள் இருக்கலாம் என மதிப் பிடப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவிலேயே ஆகக் கூடுதலான பஹாயிகள் (சுமார் 2 மில்லியன்) வாழ்கின்றனர். ஈரானில் 3 இலட்சம் பேரும் ஐக்கிய அமெரிக்காவில் 145,000 பேரும் பஹாய் சமயத்தைப் பின்பற்றுகின்றனர். இந்தியாவின் புது டில்லி நகரிலே பெரிய பஹாய் மத்திய நிலையமொன்று நிறுவப்பட்டுள்ளது.

பஹாயிகளின் உலகத் தலைமையகம் இஸ்ரவேலில் அமைந்துள்ளது. கார்மெல் மலைச் சரிவில் அமைந்துள்ள இந்த கட்டடத் தொகுதியில்தான் பாப் என்னும் மிர்ஸா அலி முஹம்மதின் கல்லறையும் இருக்கின்றது.■

விண்ட்ஸர் மாளிகையில்...

(At the Windsor Castle)

பல நூற்றாண்டுகளாக இங்கிலாந்து அரச குடும்பத்தினரின் பிரதான வசிப்பிடமாக இருந்துவருவது அந்நாட்டின் தென்பகுதியில் விண்ட்ஸர் என்ற இடத்திலே பிரமாண்டமான கோட்டையைப் போன்று அமைந்துள்ள அரசமாளிகையாகும். தற்போது, லண்டன் மாநகரிலுள்ள பக்கிங்ஹம் மாளிகை (Bucking ham Palace) பிரிட்டிஷ் மகாராணியின் உத்தியோகபூர்வ வாசஸ்தலமாக இருக்கின்ற போதிலும் ஏப்ரல், ஜூன் மாதங்களில் விண்ட்ஸர் மாளிகைக்கே அந்த அந்தஸ்து கிடைக்கின்றது. அத்தோடு மகாராணியும் அவரது குடும்பத்தினரும் தமது வார இறுதி நாட்களைப் பெரும்பாலும் விண்ட்ஸரிலேயே கழிக்கின்றனர்.

சென்ற வருடத்தில் நானும் எனது மனைவியும் அமெரிக்காவுக்குச் சென்று திரும்பும் வழியில் இங்கிலாந்திலே சில நாட்களைக் கழிக்கும் வாய்ப்புக் கிட்டியது. அப்போதுதான் விண்ட்ஸர் மாளிகைக்கு விஜயம் செய்யும் சந்தர்ப்பம் எனக்குக் கிடைத்தது.

நாமிருவரும் லண்டன் நகரிலே வழமையாக நான் தங்கும் நண்பரின் வீட்டிலேயே தங்கியிருந்தோம். லண்டனுக்கு வெளியே உள்ள வட்போர்ட் என்ற நகரில் எமது ஊரைச் சேர்ந்த அன்பர்கள் பலர் வசித்து வருகின்றனர். எங்களை விண்ட்ஸருக்கு அழைத்துச் செல்வதற்கான ஏற்பாட்டை அவர்களுள் சிலரே செய்திருந்தனர்.

பகற்போசனத்தை வட்போர்டில் சாப்பிட்டுவிட்டு இரண்டு வாகனங்களில் நாம் விண்ட்ஸர் நோக்கிப் புறப்பட்டோம். அது இங்கிலாந்தில் கோடைகாலமாக இருந்த போதிலும் எங்கும் ஒரு வகையான குளிரும் மந்தார நிலையுமே காணப்பட்டது. லண்டனிலிருந்து சுமார் 35 km மேற்கே, தேம்ஸ் நதியின் மேற்குக் கரையோரத்தில் விண்ட்ஸர் நகர் அமைந்திருக்கிறது. சுமார் அரைமணி நேர ஓட்டத்தின் பின்னர் நாம் அந்நகரை அடைந்தோம். வாகனங்களைத் தொலைவிலே நிறுத்தி வைத்துவிட்டுக் கால்நடையாக அரசமாளிகையை நோக்கிச் சென்றோம். உரிய அனுமதிச் சீட்டுக்களைப் பெற்றுக்கொண்ட பின்னரே உள்ளே நுழைய முடிந்தது.

விண்ட்ஸர் மாளிகையின் வரலாற்றை விளக்கும் வகையில் அமைக்கப்பட்டிருந்த கண்காட்சிக் கூடத்திற்கே முதலில் நுழைந்தோம். படங்கள், அட்டவணைகள், விவரணக் குறிப்புக்கள் என்பவற்றின் மூலம் அரசமாளிகையின் வரலாறு முழுமையாக அங்கு விளக்கப்பட்டிருந்தது.

கி. வ. 1060களில் இப்பிரதேசம் அரச குடும்பத்தினர் வேட்டையாடும் வனமாக இருந்துள்ளது. 1080 அளவில் முதலாவது வில்லியம் என்ற மன்னர் மண்ணினாலும் மரத்தினாலும் ஆக்கப்பட்ட கட்டிடமொன்றை இங்கு நிர்மாணித்துள்ளார். அது முதல் பல நூற்றாண்டுகளாக இடம்பெற்று வந்த நிர்மாணப் பணிகளின் விளைவே இன்றுள்ள பிரமாண்டமான மாளிகைத் தொகுதியாகும். இது தற்போது சுமார் 13 ஏக்கர் பரப்பில் வியாபித்துக் காணப்படுகின்றது.

விண்ட்ஸர் மாளிகையின் பிரதான பகுதிகளில் பல, பார்வையாளர்களுக்காகத் திறந்துவிடப்படுகின்றன. எனவே கிடைத்த கால அவகாசத்துக்கு ஏற்ப முக்கியமான பகுதிகளையெல்லாம் பார்த்து முடிக்க முயற்சித்தோம். இவற்றுள் State apartments என்னும் அரச அறைகள் தொகுதியையும் இராணி மேரியின் பொம்மை வீடு (Queen Mary's doll house), செயின்ற் ஜோர்ஜ் வழிபாட்டறை (St. George's chapel) என்பவற்றையே எம்மால் பார்த்து முடிக்க முடிந்தது.

விண்ட்ஸர் மாளிகையின் அரச அறைகள் தொகுதி பருமனிலும், அமைப்பிலும், ஆடம்பரத்திலும் எழுதி விளக்க முடியாத அளவுக்கு விசேடமானவையாக இருந்தன. இவற்றுக்கு நுழையும் வாசற்பகுதியில் The Grand Staircase என்ற படிக்கட்டுத் தொகுதி இருந்தது. அதில் ஏறி உள்ளே செல்லும் போது இரு பக்கங்களிலும் குதிரையின்மீது அமர்ந்திருக்கும் கவசமணிந்த வீரர்களின் உயிரளவுச் சிற்பங்கள் தத்ரூபமாய் நிற்கின்றன. ஒரு புறத்தில் சலவைக் கல்லில் செதுக்கப்பட்ட நான்காம் ஜோர்ஜ் மன்னரின் பாரிய உருவச்சிலை நிறுத்தப்பட்டிருந்தது.

சூழ உள்ள சுவர்களில் எல்லாம் ஈட்டிகள், வாட்கள், கேடயங்கள், துப்பாக்கிகள், கைத்துப்பாக்கிகள், போன்ற கடந்த காலப் போராயுதங்கள் பல்வேறு அலங்கார வடிவங்களில் அடுக்கி வைக்கப்பட்டிருந்தன. அதனையடுத்து அரசரின் வரவேற்பறை, படுக்கையறை, ஒப்பனை அறை, தனிப்பேட்டி அறை, உண வறை முதலியவற்றையும் அரசியின் வரவேற்பறை, நடன அறை, கேட்போர் கூடம், காவலறை என்பவற்றையும் பார்த்தோம். இவற்றிலுள்ள பட்டாடோபமான சுவர் அலங்காரங்களும், கூரை வேலைப்பாடுகளும், ஆடம்பரத் தரை விரிப்புக்களும், தளபாடங்களும், ஓவியங்களும் இந்த அரச குடும்பத்தினர் எவ்வளவு டாம்பீகமாக வாழ்ந்துள்ளனர் என்பதையே எடுத்துக் காட்டின.

அடுத்து நாங்கள் சென்ற செயின்ற் ஜோர்ஜ் மண்டபம் 180 அடி (55 m) நீளமானது. அரச விருந்துகள் இங்கேதான் ஒழுங்கு செய்யப்படுவதாகக் கூறினார்கள். ஓக் (oak) மரத்தினால் செய்யப்பட்ட அதன் கூரையின் உட்புறம் முழுவதும் அரச இலட்சினைகளால் அலங்கரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அடுத்து, The Green Drawing Room, The Crimson Drawing Room ஆகிய பிரமாண்டமான வரவேற்புக் கூடங்களைக் கடந்து சென்றோம். அவற்றைப் பார்வையாளர்கள் தொலைவிலிருந்து பார்க்கலாமேயொழிய உள்ளே சென்று அவதானிக்க முடியாது. அவற்றில் தொங்கவிடப்பட்டுள்ள ஓவியங்களும் பளிங்கால் ஆன கொத்து விளக்குகளும், கலை நுணுக்கம் மிக்கனவாக மிளிர்ந்தன. அங்குள்ள பொன்முலாம் பூசிய தளபாடங்களினதும் சீலிங்கினதும் அலங்காரங்களை மணிக்கணக்கில் இரசிக்கலாம் போலிருந்தது.

1992ம் ஆண்டு ஏற்பட்ட தீ விபத்தின் போது மாளிகையின் சில பகுதிகள் முற்றாகச் சேதமுற்றன. கிரிம்சன் வரவேற்புக் கூடத்தின் கூரை முற்றாகச் சிதைந்து விழுந்துவிட்டதாம். ஆனால் கோடிக்

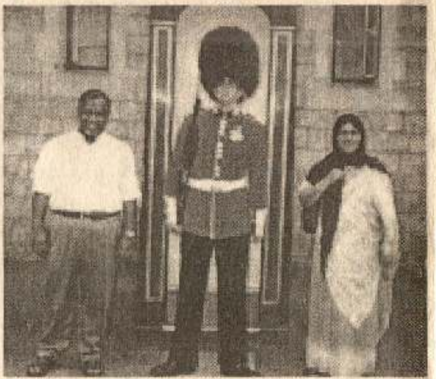
கணக்கான பவுன் பணத்தைச் செலவு செய்து அவற்றையெல்லாம் முன்னைய நிலைக்குப் புனருத்தாரணம் செய்திருக் கிறார்கள்.

St. George's Chapel என்ற வழி பாட் டுக்கூடம் மாலை 4.00 மணிக்கு மூடப் படும் என்பதால் இடையில் அதனைப் பார்க்கச் சென்றோம். பிரிட்டிஷ் அரச பரம்பரையினரின் கல்லறைகள் பல இக் கூடத்தினுள்ளேயே இருக்கின்றன. சில கல்லறைகளின் மீது இறந்தவரின் உயிரள வுச் சிற்பங்கள் சலவைக் கல்லில் செதுக் கப்பட்டு வைக்கப்பட்டிருந்தன. அண்மை யில் காலமான மகாராணியின் தாயாரின் பூதவுடலும் அங்கே அவரது கணவர் ஆறாம் ஜோர்ஜ் மன்னரின் கல்லறைக் குப் பக்கத்தில் அடக்கம் செய்யப்பட்டுள் ளது.

இக்கூடத்தின் நிர்மாணக் கலை நுட்பம் உண்மையில் மனிதனின் கலைத் திறமையை எடுத்துக் காட்டுவதாகவே இருந்தது. அங்குள்ள நிறமிடப்பட்ட கண் ணாடியினாலான ஒரு யன்னல் 36 அடி (11 m) உயரமுடையதாகக் காணப்பட்டது.

நேரம் செல்லச் செல்லக் களைப் பின் காரணமாக எமது உற்சாகம் மங்கத் தொடங்கிவிட்டது. எனவே அவசர அவ சரமாகப் பார்த்து விட்டு வெளியேற எத் தனித்தோம். எனினும் ராணி மேரியின் பொம்மை வீட்டைப் பார்க்காமல் வரப் பெண்கள் விரும்புவார்களா? எனவே அதனையும் சென்று பார்த்தோம். பெரிய மாடி வீடொன்றை 12 : 1 என்ற அளவுத் திட்டத்தின்படி சிறிய வடிவில் செய்திருக் கிறார்கள். வீட்டின் உட்புறம் தெரியக் கூடிய வகையில் ஒரு பக்கச் சுவர் நீக்கப் பட்டிருந்தது

அளவுத்திட்டப்படி செய்யப்பட்ட தளபாடங்கள், பொம்மைகள் என்பவற் றோடு அசல் வீடு போன்றே அது தோற்ற மளித்தது. படுக்கையறை, வரவேற்பறை, சமயலறை என எல்லாம் முழுமையாகத்



தளபாடங்களுடன் இருந்தன. மின் விளக் குகள், மின் விசிறிகள் என்பன இயங்கின. குழாய் நீர் கூட வழங்கப்பட்டிருந்தது. ஆனால் எல்லாமே 'மினி' பருமனில் தான் இருந்தன. பிரான்ஸ் நாட்டுச் சிறு வர்களால் ஒரு காலத்தில் ராணி மேரிக்கு அன்பளிப்புச் செய்யப்பட்ட இரு பொம் மைகளும் அவற்றுக்கான அலங்கார ஆடை அணிகலன்களும் இன்னோரிடத் தில் காட்சிக்குவைக்கப்பட்டிருந்தன.

அத்தோடு பார்ப்பதை நிறுத்திக் கொண்டு வெளியே வந்தோம். வெளி யே நின்ற பாரம்பரியச் சீருடை அணிந்த காவல்படை வீரருடன் நின்று போட் டோ எடுத்துக் கொண்டோம். ஒரு சிலை யின் பக்கத்தில் நிற்பது போன்ற பிரமை தான் அப்பேது ஏற்பட்டது.

எவ்வளவோ கண்டோம்! ஆனால் அரச குடும்பத்தினர் ஒருவரையேனும் காண முடியவில்லையே என்ற ஏக்கம் பலருக்கு. என்ன செய்ய? சிறிது நேரம் தேம்ஸ் நதிக் கரையில் அமர்ந்து அதில் நீந்தித் திரியும் நூற்றுக்கணக்கான அன்னப் பறவைகளின் அழகையும் சூழலின் இயற் கை அழகையும் இரசித்துவிட்டு இருட் பின்னர் தங்குமிடம் திரும்பினோம்.

(இச்சுற்றுலாவை எமக்காக ஏற்பாடு செய்து துணையாக வந்த அஹமட் ஸகீ- ஸஹ்ரா, இன்திஸார்-பஸீனா தம்பதி களுக்கும், சகோதரர் பயாஸ் அவர்களுக் கும் எமது மனமார்ந்த நன்றி.)

சென்ற இதழ் தொடர்ச்சி

ஐரோப்பாவில் யூத எதிர்ப்பு

(Anti - Semitism in Europe)

ஜெர்மனியில் ஹிட்லர் ஆட்சிக்கு வந்த பின்னர் அவரது யூத எதிர்ப்புப் போக்கு தீவிரமடைந்தது. ரஷ்யாவில் போல்ஷெவிக் புரட்சிக்குத் தலைமை தாங்கிய தலைவர்களுள் பலர் யூதர்களாக இருந்ததனால் கம்யூனிஸமும் யூதர்களின் ஒரு செயல்திட்டமே என அவர் கருதினார்.

1939 ஜனவரி 30ம் திகதி ஜெர்மன் பாராளுமன்றத்தில் உரையாற்றும்போது ஹிட்லர் யூதர்களுக்குக் கடும் எச்சரிக்கையொன்றை விடுத்தார். "சர்வதேச யூதர்களின் சூழ்ச்சியினால் இன்னோர் உலகப் போர் ஏற்பட்டால் ஐரோப்பிய யூத இனத்தின் பூரண அழிவு ஏற்படும்" என்பதே அந்த எச்சரிக்கையாகும்.

1939 செப்டம்பரில் உலகப் போர் ஆரம்பமானதும் "யூதப் பிரச்சினைக்கான இறுதித் தீர்வு" பற்றி ஆராயத் தொடங்கிய ஹிட்லரின் நாஸிக் கட்சியினர் இதற்கான மாற்றுத் தீர்வுகள் இரண்டினைச் சமர்ப்பித்தனர். அவற்றுள் ஒன்று ஜெர்மனியினால் கைப்பற்றப்பட்டிருந்த போலந்து நாட்டின் தென்கிழக்குப் பகுதியில் ஒதுக்கிடமொன்றை ஏற்பாடு செய்து ஏனைய பிரதேசங்களில் வாழும் யூதர்களையெல்லாம் அவ்விடத்தில் பலவந்தமாகக் குடியேற்றுவது. அடுத்த தீர்வு, ஜெர்மனியிலும் அதன் ஆதிக்கத்தின் கீழ் வந்துள்ள பிரதேசங்களிலும் வாழ்கின்ற சுமார் 40 இலட்சம் யூதர்களையும் மடகாஸ்கர் தீவுக்கு நாடுகடத்துவது. மடகாஸ்கர் தீவுக்கு உரிமை கொண்டாடிய பிரான்ஸ் ஏற்கனவே ஜெர்மனியர் வசமாகி இருந்தது கவனிக்கத்தக்கது.

பல்வேறு காரணங்களினால் இவ்விரு திட்டங்களில் எதுவும் நடைமுறைப்படுத்தப்படவில்லை. எனினும் முன் ஆயத்தமாக யூதர்களை பல்வேறு முகாம்களில் ஒன்றுசேர்க்கும் வேலைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. போலந்து நாட்டு யூதர்கள் அனைவரும் சேரிகளில் குடியேற்றப்பட்டுப் பலவந்த உழைப்பில் ஈடுபடுத்தப்பட்டனர். சனநெருக்கடி, உணவுப் பற்றாக்குறை, சுகாதாரக் கேடுகள் என்பவற்றால் அவர்களின் மரணவீதம் அதிகரித்தது. உதாரணமாக 1941இல் அச்சேரிகளில் வாழ்ந்த யூதர்களில் 20 சதவீதத்தினர் மரணமடைந்தனர்.

அதேவேளை, வடக்கே நோர்வே முதல் தெற்கே வட ஆபிரிக்கா வரை ஜெர்மனியரால் கைப்பற்றப்பட்டிருந்த பிரதேசங்களில் வாழ்ந்துவந்த யூதர்கள் பல்வேறு இன்னல்களுக்கு ஆளாக்கப்பட்டனர். அவர்களது குடியுரிமை, சொத்துரிமை என்பன பறிக்கப்பட்டன; சுதந்திரமாக நடமாட முடியாதவாறு அடைக்கப்பட்ட பகுதிகளிலும் முகாம்களிலும் வாழுமாறு அவர்கள் நிர்ப்பந்திக்கப்பட்டனர்.

1941 வசந்த காலத்தில் சோவியத் ஒன்றியத்தின் மீதான படையெடுப்புக்கு ஜெர்மனி தயாரான போதுதான் யூதர்களைக் கொலை செய்யும் திட்டமும் உருவாகியது. கம்யூனிஸத்தின் உயிரியல் மூல காரணியாக சோவியத் யூதர்களையே ஹிட்லர் கருதினார். எனவே அவர்களைக் கொலை செய்வதற்காக விசேட படையணிகள் தயார் செய்யப்பட்டன.

1941 ஜூனில் சோவியத் யூனியன் மீதான ஆக்கிரமிப்பு ஆரம்பமாகியது.

சோவியத் நிர்வாகத்தில் பதவி வகிக்கும் அனைத்து யூதர்களையும் கொன்றுவிடு மாறு விசேட படைகளுக்கு உத்தரவிடப் பட்டது. எனினும் பதவி வகித்தார்களா இல்லையா என்பதைக் கவனிக்காமலே பெரும்பாலான யூத ஆண்கள் சுட்டுக் கொல்லப்பட்டனர். 1941 செப்டம்பர் 29, 30ம் திகதிகளில் உக்ரெய்னில் உள்ள கீவ் நகரில் மாத்திரம் 33,000 யூதர்கள் ஜெர்மன் படையினரால் கொல்லப்பட்டனர்.

அதுவரை சோவியத் யூதர்களை மாத்திரம் வேட்டையாடி வந்த நாஸிகள் தமது கவனத்தைப் போலந்திலும் சேர்பியாவிலும் வாழ்ந்த யூதர்களின் மீது திருப்பலாயினர். இவர்களைக் கொள்வதற்கு வாயு அறைகளைக் கொண்ட வாகனங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. 1941 ஜூன் முதல் 1942 ஓகஸ்ட் வரையான காலப் பகுதியில் சுமார் 10 இலட்சம் யூதர்களை நாஸிப் படையினர் சுட்டுக் கொன்றதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. பாரிய புதைகுழிகளுக்குப் பக்கத்தில் நிறுத்தப்பட்டே இவர்கள் சுடப்பட்டனர்.

நச்சு வாயுக்களைப் பயன்படுத்திப் பெருந்தொகையானோரைக் கொல்வதற்குரிய உத்திகளை நன்கு விருத்தி செய்து கொண்ட நாஸி அதிகாரிகள், ஐரோப்பாவின் கைப்பற்றப்பட்ட பகுதிகளிலிருந்து யூதர்களைப் போலந்துக்கும் மேற்கு ரஷ்யாவுக்கும் அணிஅணியாக நாடுகடத்தத் தொடங்கினர்.

நோர்வே, பிரான்ஸ், நெதர்லாந்து, பெல்ஜியம், லக்சம்பேர்க், செகோஸ்லோவாகியா, போலந்து, யுகோஸ்லாவியா, கிரேக்கம் ஆகிய கைப்பற்றப்பட்ட நாடுகளில் இருந்தும் இத்தாலி, ஹங்கேரி போன்ற ஜெர்மனியுடன் அணி சேர்ந்திருந்த நாடுகளிலிருந்தும் யூதர்கள் இவ்வாறு ஒன்றுதிரட்டப்பட்டனர்.

1942 ஜனவரி 20ம் திகதி பெர்லினில் நடத்தப்பட்ட ஓர் இரகசியக் கூட்டத்தில் 'ஐரோப்பிய யூதப் பிரச்சினைக்கு இறுதித் தீர்வு' காண்பதற்கான முக்கிய தீர்மானங்கள் எடுக்கப்பட்டன. இதனையடுத்து யூதர்களைப் படுகொலை செய்யும் செயற்றிட்டங்கள் தீவிரமடைந்தன.

முதலில் போலந்தில் ஒன்று சேர்க்கப்பட்ட 30 இலட்சம் யூதர்களையும் தீர்த்துக் கட்டுவதற்குரிய திட்டம் அமுல்படுத்தப்பட்டது. இதற்காக வாயு அறைகள் கொண்ட மூன்று மத்திய நிலையங்கள் நிறுவப்பட்டன. 1942 மார்ச் முதல் ஜூலை வரையான காலப் பகுதியில் Treblinka என்ற நிலையத்தில் சுமார் 850,000 யூதர்களும் Belzec என்ற இடத்தில் சுமார் 600,000 யூதர்களும் Sobibor என்ற இடத்தில் சுமார் 200,000 யூதர்களும் வாயு செலுத்திக் கொல்லப்பட்டனர்.

யூதர்களைக் கொல்வதற்காக வேறு பல முகாம்களும் உருவாக்கப்பட்டிருந்தன. இவற்றுள் போலந்தின் Auschwitz என்ற சிறு நகரத்தில் உருவாக்கப்பட்டிருந்த பெரிய முகாமே வரலாற்றில் பெரிய அவப்பெயரைப் பெற்றுக் கொண்டது. அங்கு மாத்திரம் சுமார் 10 இலட்சம் யூதர்கள் வாயு ஊட்டப்பட்டும், பட்டினியாலும், நோயினாலும் இறந்தனர்.

இந்தத் திட்டங்களுக்கு அடொல்f்ப் ஐக்மன் (Adolf Eichmann) என்ற நாஸி அதிகாரியே மேற்பார்வையாளராக இருந்தார். உலகப் போரில் ஜெர்மனி தோற்கடிக்கப்பட்ட பின்னர் ஐக்மன் தென் அமெரிக்காவில் தலைமறைவாகி வாழ்ந்தார். பின்னர் 1960இல் இஸ்ரவேலிய ஏஜண்டுகள் ஆர்ஜெண்டினாவிலே அவரைக் கண்டுபிடித்தனர். அங்கிருந்து இஸ்ரவேலுக்குக் கடத்தி வரப்பட்ட அவருக்கு 1962இல் தூக்குத் தண்டனை வழங்கப்பட்டது. ■

ஐரோப்பாவின் தென் கிழக்குப் பகுதியிலே போல்கன் (Balkan) தீபகற்பத்தின் தென்முனைப் பகுதியில் கிரேக்க நாடு அமைந்திருக்கின்றது. கிரேக்க மொழியிலே 'ஹெல்லாஸ்' என அழைக்கப்படும் இந்நாட்டின் உத்தியோகபூர்வப் பெயர் 'எல்லினிக்கி டிமொக்ராட்டியா' என்பதாகும்.

அழகான இயற்கைத் தரைக் காட்சிகளுக்குப் புகழ்பெற்ற கிரேக்க நாட்டில் மலைகளும் கடல்களும் எங்கும் வியாபித்துள்ளன. ஈஜியன் கடல், மத்தியதரைக் கடல், இயோனியன் கடல் என்பன முறையே நாட்டின் கிழக்கு, தெற்கு மற்றும் மேற்கு எல்லைகளாக அமைந்துள்ளன. கிரேக்கத்தின் பிரதான நிலப்பரப்பின் எந்தவோர் இடத்திலிருந்தும் கடலுக்குள்ள தூரம் 100 kmக்கு மேற்படுவதில்லை. அத்தோடு நாட்டின் நிலப்பரப்பில் ஐந்திலொரு பகுதி தீவுகளால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது.

கிரேக்க நாட்டின் மொத்த நிலப்பரப்பு 131,957 சதுர km. கிரேக்க நிலப் பிரதேசத்தில் வடக்குத் தெற்காகவுள்ள இரு புள்ளிகளுக்கிடையே ஆகக்கூடிய தூரம் 793 km ஆகவும் கிழக்கு மேற்காக அது 992 km ஆகவும் காணப்படுகின்றது. கிரேக்கத்துக்குச் சொந்தமான சுமார் 2000 தீவுகளில் 170இல் மாத்திரமே மக்கள் குடியேற்றங்கள் காணப்படுகின்றன. கிரீற் (Crete), இயூபியா (Euboea), இகாரியா (Ikaria), கியோஸ் (Khios), லிம்னோஸ் (Limnos) முதலியன இவற்றுள் பிரதானமானவை. இவை தவிர கிரேக்கத்தில் நான்கு தீவுக் கூட்டங்களும் உள்ளன. பிரதான நிலப் பரப்பைப் போலவே தீவுகளும் மலைப் பாங்கானவையாகவும் வறண்டவையாகவும் காணப்படுகின்றன.

கிரேக்க நாட்டின் நிலப்பரப்பில் 80% மலைப்பாங்கானது. 2,650 m சராசரி உயரத்தைக் கொண்ட பிண்டுஸ் மலைத் தொடர் வடக்கிலிருந்து தெற்குவரை பிரதான நிலப்பரப்பின் மத்தியினூடாக நீண்டிருக்கிறது. 2,917 m உயரமுடைய ஒலிம்பஸ் சிகரம் கிரேக்கத்தில் மிக உயர்ந்ததாக விளங்குகின்றது. புராதன காலத்தில் தேவர்களின் வசிப்பிடமாக இம்மலை கருதப்பட்டது. கிரேக்கத்தின் பெரும்பகுதி புவியதிர்வுக்குரிய வலயமொன்றில் அமைந்திருப்பதால் அங்கு அடிக்கடி புவியதிர்வுகள் இடம்பெறுகின்றன.

அங்கு பாயும் நதிகள் குறுகியவை; கோடை காலத்தில் வற்றிப் போகக் கூடியவை. அவற்றுள் எதுவும் கப்பல் போக்குவரத்துக்கு ஏற்றதாக இல்லை. 237 km நீளமுள்ள அலியாக்மொன் என்ற நதியே மிக நீண்டதாகும். கிரேக்கம் சிறிய நாடொன்றாக இருந்தபோதிலும் மொத்தமாக 13,700 km நீளமான கரையோரத்தை அது கொண்டிருக்கிறது. பிரேயுஸ் (Piraeus) என்ற இயற்கைத் துறைமுகமே ஏதன்ஸ் நகரின் துறைமுகமாக விளங்குகின்றது.

கிரேக்கத்தில் பல்வேறுபட்ட தாவர வர்க்கங்கள் வளர்கின்றன. கடல் மட்டத்திலிருந்து 460 m உயரம் வரையான நிலப் பகுதிகளில் தோடை, ஒலிவ், பேரீச்சை, மாதுளை, அத்தி, பருத்தி, புகையிலை போன்றவை பயிர்செய்யப்படுகின்றன. 120 m முதல் 460 m வரை உயரங்களில் இலையுதிர்க் காடுகளும் என்றும் பசுமையான காடுகளும் வளர்கின்றன. காட்டுப்

பன்றி, ஐரோப்பியக் கருங் கரடி, lynx என்னும் காட்டுப் பூனை, நரி, மான் முதலியன அக்காடுகளிலே வாழ்கின்றன.

கனிப்பொருள் வளங்கள் அங்கு குறைந்தளவிலேயே உண்டு. அலுமினிய உற்பத்திக்குப் பயன்படும் மூலப்பொருளான போக்சைட்டு (bauxite) என்பதே அங்கு கிடைக்கும் பிரதான கனிப் பொருள் வளமாகும். இது தவிர கன்னார் (asbestos), நிக்கல், மக்னசைற்று, சலவைக் கல் போன்றவற்றின் படிவுகளும் காணப் படுகின்றன.

வர்த்தக ரீதியில் முக்கியத்துவமுள்ள குரோமியம், செம்பு, யுரேனியம், மக்னீசியம், நிலக்கரி போன்றவை மிகச் சிறிய அளவிலேயே கிடைக்கின்றன. அங்கு கிடைக்கும் lignite என்னும் கபில நிலக்கரி தரம் குன்றியதாகும். ஈஜியன் கடலுக் கடியில் அமைந்துள்ள பெற்றோலியப் படிவுகளும் துரிதமாகத் தீர்ந்து வருகின்றன. குறிப்பிடத்தக்க இயற்கை வாயுப் படிவுகள் எதுவும் அங்கு காணப் படவில்லை.

கிரேக்கத்தின் காலநிலை பிரதேசத் திற்கு ஏற்ப வேறுபடுகின்றது. நாட்டின் தென் மற்றும் மத்திய பகுதிகளில் வழமையான மத்தியதரைக் காலநிலை நிலவுகின்றது. அங்கு கோடைகாலம் சூடாகவும் உலர்ந்தும் இருக்கும். குளிர்காலம் மிதமானதாகவும் ஈரலிப்பானதாகவும் காணப்படும். நாட்டின் வடபகுதியில் கண்டத்திற்குரிய காலநிலை நிகழ்வதால் அங்கு குளிர்காலம் கடுமையானதாக இருக்கும். மழைவீழ்ச்சிகூட பிரதேசத்திற் குப் பிரதேசம் குறிப்பிடத்தக்க அளவு வேறுபடுகின்றது. ஏதன்ஸ் நகரில் சராசரி வெப்பநிலை ஜனவரியில் 10 °C ஆகவும் ஜூலையில் 28 °C ஆகவும் காணப்படுகின்றது.

2001ம் ஆண்டில் கிரேக்கத்தின் சனத் தொகை 10,623,835 என மதிப்பிடப்பட் டிருந்தது. வீழ்ச்சியடைந்துவரும் பிறப்பு வீதம் காரணமாக அங்கு சனத்தொகை வளர்ச்சி வீதம் குறைந்து வருகின்றது. சராசரி ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு ஆண்களில் 76 வருடங்களாகவும் பெண்களில் 81 வருடங்களாகவும் இருக்கின்றது.

கிரேக்க மக்களில் 60% இற்கு மேற் பட்டவர்கள் நகர்ப் புறங்களிலேயே வாழ் கின்றனர். தலைநகரான ஏதன்ஸ் நகரைச் சூழவுள்ள பிரதேசங்களில் நாட்டின் மொத்த சனத்தொகையில் மூன்றிலொரு பகுதியினர் வசிக்கின்றனர். அங்கு தொழில் வாய்ப்புக்கள் அதிகளவில் கிடைப்பதே இதற்கான காரணமாகும். கிரேக்கத்தின் இரண்டாவது பெரிய நகரான *தெஸ்ஸலோனிகி* பிரதான துறைமுகமொன்றாக விளங்குகின்றது.

1950களிலும் 1960களிலும் சனத் தொகையில் 10%க்கும் மேற்பட்ட கிரேக் கர்கள் தொழில்வாய்ப்புத் தேடி மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு - குறிப்பாக மேற்கு ஜெர்மனிக்குக் குடிபெயர்ந்தனர். அவர்களில் கணிசமான தொகையினர் இப்போது நாடு திரும்பியுள்ளனர். அதே வேளை அயலில் உள்ள அல்பேனியா விலிருந்தும் வேறுசில நாடுகளிலிருந்தும் பெருந்தொகையானோர் கிரேக்கத்திற் குள் வந்துள்ளனர். இவ்வாறு குடிவந் தோர் தொகை 500,000 முதல் 800,000 வரை இருக்கலாம்.

நாட்டின் சனத்தொகையில் 95%க்கு மேற்பட்டோர் கிரேக்க இனத்தினராவர். கணிசமான அளவு துருக்கியர்கள் நாட் டின் சில பகுதிகளில் சிறுபான்மையின ராக வாழ்கின்றனர். இவர்கள் தவிர அல் பேனியர்கள், ஜிப்ஸீக்கள், முஸ்லிம் ஸ்லாவியர்கள், ஆர்மேனியர்கள், மஸிடோனிய ஸ்லாவியர்கள் ஆகிய சிறுபான் மைக் குழுக்களும் சிறு தொகையினராக வாழ்கின்றனர்.

கிரேக்க சனத்தொகையில் 95% மக் கள் கிரேக்க மரபுத் திருச்சபைக் கிறிஸ்தவர் களாக இருக்கின்றனர். எனினும் தேவா

லயங்களுக்குச் செல்வோர் தொகை தொடர்ந்தும் வீழ்ச்சியடைந்து வருகின்றது. கிரேக்க கிறிஸ்தவர்களுள் சுமார் 10 சதவீதமானோர் புதிய கலண்டர் முறையை நிராகரித்துவிட்டுத் தொடர்ந்தும் பழைய ஜூலியஸ் சீசரின் கலண்டரையே பின்பற்றுகின்றனர் என்பது குறிப்பிடத்தக்க விடயமாகும். சமயம் சார்ந்த மிகப் பெரிய சிறுபான்மையினராக முஸ்லிம்கள் விளங்குகின்றனர். இவர்களுள் பெரும்பான்மையோர் துருக்கிய வம்சாவழியினராவர். கத்தோலிக்கர்களும் புரட்டஸ்தாந்துக் கிறிஸ்தவர்களும் சிறு தொகையினராகவே உள்ளனர்.

நாட்டின் பிரதான மொழியாக நவீன கிரேக்க மொழி விளங்குகிறது. புராதன கிரேக்க மொழியின் அரிச்சுவடியே இதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. 19ம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த கிரேக்க அறிஞர்கள் பலர் அப்போதைய கிரேக்க மொழியைத் தூய்மைப்படுத்திப் புராதன மொழிக்கு ஒப்பானதாக மாற்றும் முயற்சியில் ஈடுபட்டனர். இவர்கள் அறிமுகப்படுத்திய '*கதரெவூஸா*' எனப்படும் வடிவத்திலேயே 1970கள் வரை பெரும்பான்மையான கிரேக்க நூல்களும் பத்திரிகைகளும் வெளிவந்தன. '*டெமோதிகே*' என்னும் பேச்சுவழக்கு மொழியிலிருந்து இது பெருமளவு வேறுபட்டிருந்தது. எனினும் 1976இல் *டெமோதிகே* வடிவம் நாட்டின் உத்தியோகபூர்வ மொழியாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. ஆங்கிலமும் ஜெர்மன் மொழியும் கிரேக்கத்தில் பரவலாகப் பேசப்படுகின்றன.

ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் அங்கத்துவ நாடு என்ற வகையில் 2001 ஜனவரி முதல் கிரேக்கத்தின் உத்தியோகபூர்வ பண அலகாக யூரோ அமுலுக்கு வந்தது. கிரேக்கத்தின் பிரதான ஏற்றுமதிப் பண்டங்களாக பழங்கள், மரக்கறிகள், ஒலிவ் எண்ணெய், துணி வகைகள், ஆடைகள் என்பன விளங்குகின்றன. இயந்திரங்கள், மோட்டர் வாகனங்கள், உணவுப் பண்டங்கள், இரசாயனப் பொருட்கள், பெற்றோலியம் என்பன இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றன.

நாட்டின் மொத்தத் தேசிய உற்பத்தியில் சேவைகள் துறை 72 சதவீதமும் கைத்தொழிற்துறை 20 சதவீதமும் விவசாயத் துறை 7 சதவீதமும் பங்களிப்புச் செய்கின்றன. சேவைகள் துறையில் சுற்றுலாத் துறையே அதிகளவு வருமானத்தைப் பெற்றுக் கொடுக்கின்றது. அழகிய கடற்கரைகள், புராதன கிரேக்க நாகரிகத்தின் இடிபாடுகள் முதலியன உல்லாசப் பயணிகளைக் கவர்வனவாக உள்ளன. வருடந்தோறும் 12 - 15 மில்லியன் வெளிநாட்டவர்கள் கிரேக்கத்திற்கு விஜயம் செய்கின்றனர்.

மின்னுற்பத்தியில் பெரும்பகுதி எரிபொருட்களைப் பயன்படுத்தியே மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. மொத்த மின்சக்தியில் 8% மாத்திரமே நீர் மின் நிலையங்களால் பிறப்பிக்கப்படுகின்றது.

கிரேக்கத்தின் தேசிய விமான சேவையான 'ஒலிம்பிக் எயார்வேஸ்' உள்ளூர் மற்றும் சர்வதேச விமான சேவைகளை நடத்துகின்றது. ஏதென்ஸில் உள்ள Hellinikon விமான நிலையமும் தெஸ்ஸலோனிகியிலுள்ள 'தெஸ்ஸலோனிகி - மஸிடோனியா' விமான நிலையமும் சர்வதேச விமானப் போக்குவரத்துக்குரிய மத்திய நிலையங்களாக விளங்குகின்றன.

கிரேக்கத்திடம் பெரிய வர்த்தகக் கப்பற் சேவையொன்று உள்ளது. சுமார் 1600 வர்த்தகக் கப்பல்கள் கிரேக்கக் கொடியின் கீழ் உலகக் கடல்களில் போக்குவரத்தை மேற்கொண்டு வருகின்றன.

1830இல் கிரேக்கம் ஒரு சுதந்திர நாடாக மாறியது. 1923க்கும் 1935க்கும் இடைப்பட்ட குறுகிய காலம் தவிர்ந்த ஏனைய காலம் முழுவதும் கிரேக்கம் யாப்புக்கு உட்பட்ட பரம்பரை முடியரசொன்றாகவே விளங்கியது. 1967இல் புரட்சிமூலம் ஆட்சியைக் கைப்பற்றிய

இராணுவ அதிகாரிகள் குழுவொன்று 1968இல் இயற்றிய யாப்பின்மூலம் அரசின் பெரும்பாலான அதிகாரங்கள் பறிக்கப்பட்டன. 1974இல் இராணுவ ஆட்சி கவிழ்ந்ததைத் தொடர்ந்து முடியாட்சியை நீக்கிக் குடியரசொன்றை உருவாக்குவதற்காக மக்கள் வாக்களித்தனர். இதன்படி 1975 முதல் புதிய குடியரசு யாப்பொன்று அமுலுக்கு வந்தது.

1975இன் யாப்பின்படி பெரும்பாலான நிர்வாக அதிகாரங்கள் ஜனாதிபதிக்கே வழங்கப்பட்டிருந்தன. எனினும் 1986இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட யாப்புத் திருத்தத்தின்படி நிர்வாக அதிகாரத்தில் பெரும்பகுதி பிரதமருக்கும் அமைச்சரவைக்கும் ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளன. இப்போது ஜனாதிபதியின் அதிகாரங்கள் வெறும் சம்பிரதாயத்திற்கு உரியனவாகவே உள்ளன.

ஜனாதிபதியே அரசின் தலைவராகவும் பாதுகாப்புப் படைகளின் பிரதம தளபதியாகவும் இருக்கிறார். அவர் ஐந்தாண்டுத் தவணைக்காகப் பாராளுமன்றத்தினால் தெரிவு செய்யப்படுகிறார். அரசாங்கத்தின் தலைவரான பிரதமர், பாராளுமன்றத்தில் பெரும்பான்மைப் பலமுள்ள கட்சியின் சிபாரிசின்படி ஜனாதிபதியினால் நியமிக்கப்படுகிறார். பிரதமரின் சிபாரிசின் அடிப்படையில் அமைச்சரவையும் ஜனாதிபதியினால் நியமிக்கப்படுகிறது. நம்பிக்கையில்லாப் பிரேரணையொன்றின் மூலம் பிரதமரையும் அமைச்சரவையையும் நீக்கும் அதிகாரம் பாராளுமன்றத்துக்கு உண்டு.

'வூலி' என அழைக்கப்படும் கிரேக்கப் பாராளுமன்றம் 300 பிரதிநிதிகளைக் கொண்ட தனிச் சபையினால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. நான்கு வருடத் தவணைக்காகத் தெரிவுசெய்யப்படும் இப்பிரதிநிதிகளுள் பெரும்பான்மையானோர் பொதுத் தேர்தல் மூலம் நேரடியாகத் தெரிவுசெய்யப்படுகின்றனர். அவர்களுள் சிறு தொகையினர் தேர்தலில் கட்சிகள் பெறும் மொத்த வாக்குகளின் விகிதாசார அடிப்படையில் கட்சிப் பெயர்ப்பட்டியல்களிலிருந்து தெரிவுசெய்யப்படுகின்றனர். 18 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வயதுடையோர் அனைவரும் வாக்களிப்பது கட்டாயமாக்கப்பட்டுள்ளது.

ஐ. நா. சபையின் ஆரம்ப அங்கத்துவ நாடுகளுள் ஒன்றான கிரேக்கம் வட அத்திலாந்திக் ஒப்பந்த அமையம் (NATO), ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் பாதுகாப்புப் பிரிவான மேற்கு ஐரோப்பிய ஒன்றியம் (WEV) என்பவற்றிலும் அங்கம் வகிக்கின்றது. ■

எனக்குத் தருவீர்களா?

அன்று ஞாயிற்றுக் கிழமை. தேவாலயத்தில் காலை ஆராதனையின் போது பிரசங்கம் செய்த மதபோதகர் பத்து நிமிடங்களில் தனது பிரசங்கத்தை முடித்துக் கொண்டார். வழமையாக அவர் 25 நிமிடங்களாவது போதனை செய்துவிட்டே நிறுத்துவார். எனவே கூடியிருந்த பக்தர்கள் ஆச்சரியத்தோடு அவரைப் பார்த்தனர். அவர்களது பார்வையைப் புரிந்துகொண்ட மதபோதகர் "எனது நாய் கடதாசித் தாளை விரும்பிச் சாப்பிடுகிறது. என்னுடைய பிரசங்கம் எழுதிய தாள்களின் அரைவாசியை அது சாப்பிட்டுவிட்டது. அதனால்தான் இன்று பிரசங்கத்தைச் சுருக்கிக்கொள்ள நேர்ந்தது. அதற்காக வருந்துகிறேன்" எனக் கூடியிருந்தவர்களுக்கு விளக்கமளித்தார்.

ஆராதனையில் கலந்துகொண்ட வெளியூர்க்காரர் ஒருவர் நிகழ்ச்சிகள் முடிந்த பின்னர் மதபோதகரைச் சந்தித்துக் கை குலுக்கியபடி "பாதர், உங்களுடைய நாய்க்குக் குட்டிகள் இருந்தால் ஒன்றை எனக்குத் தருவீர்களா? எங்களூர் மதபோதகருக்கு அதனைக் கொடுக்க ஆசைப்படுகிறேன்" என்றார்.

யமாஹா கோர்பரேஷன்

(YAMAHA CORPORATION)

உலகின் மிகப் பெரிய இசைக் கருவித் தயாரிப்பாளர் என்ற பெருமை ஜப்பானிலுள்ள யமாஹா கோர்பரேஷன் என்ற வர்த்தகக் கம்பனியையே சாரும். பியானோக்கள், Synthesizers என்னும் கீபோர்ட் வகை இசைக் கருவிகள், மேளங்கள் (drums), ஊது கருவிகள், கிட்டார்கள் போன்ற பலவிதமான இசைக்கருவிகளை யமாஹா நிறுவனம் உற்பத்தி செய்து சந்தைப்படுத்துகின்றது.

இவற்றோடு விளையாட்டு உபகரணங்கள், தரமான ஒலி (audio) உபகரணங்கள், இலக்ட்ரோனிக் உற்பத்திப் பொருட்கள், வீட்டுத் தளபாடங்கள் போன்றவற்றையும் இந்நிறுவனம் உற்பத்தி செய்கின்றது. இதற்குச் சொந்தமான பல உல்லாசப் பயண விடுதிகளும் உண்டு.

இக்கம்பனி, யமாஹா மோட்டர் கோர்பரேஷன் லிமிற்றட் (Yamaha Motor Corporation Ltd.) என்ற நிறுவனத்தில் 33% பங்குரிமையைக் கொண்டுள்ளது. மோட்டர் சைக்கிள்கள், கோல்ஃப் விளையாட்டு வண்டிகள் (Gold Carts), பனிச் சறுக்கு வண்டிகள் (Snow mobiles), இயந்திரப் படகுகள், உட்தகன என்ஜின்கள், கைத்தொழில் இயந்திரங்கள் முதலியவற்றை யமாஹா மோட்டர் கோர்பரேஷன் உற்பத்தி செய்கின்றது.

ஜப்பானின் ஹமாமாட்ஸு நகரில் அமைந்துள்ள யமாஹா கோர்பரேஷனை தொரகூஸு யமாஹா (Torakusu Yamaha) என்ற வர்த்தகரே ஆரம்பித்தார். மருத்துவ உபகரணங்களையும் ஏனைய கருவிகளையும் பழுதுபார்ப்பதே இவரது பிரதான தொழிலாக இருந்தது. 1887இல் ஹமாமாட்ஸு நகரப் பாடசாலைக்குச் சொந்தமான, அமெரிக்காவில் தயாரிக்கப்பட்ட இசைக் கருவியொன்றைத் திருத்தும் வாய்ப்பு யமாஹாவுக்குக் கிடைத்தது. உள்ளூரிலேயே இவ்வாறான கருவிகளைத் தயாரித்தால் அவற்றுக்கு நல்ல சந்தை வாய்ப்பு கிடைக்கும் என அவருக்குத் தோன்றியது.

எனவே 1889இல் அவர் Yamaha Organ Manufacturing Company என்ற பெயரில் ஒரு நிறுவனத்தை ஆரம்பித்தார். 1897இல் அதன் பெயரை அவர் 'நிபொன் கக்கி' (Nippon Gakki) என மாற்றியமைத்தார். இப்பெயரின் கருத்து "ஜப்பானிய இசைக் கருவிகள்" என்பதாகும். 20ம் நூற்றாண்டின் முதல் தசாப்தத்தில் இக்கம்பனி பல வகையான பியானோக்களையும் உற்பத்தி செய்யத் தொடங்கியது. 1920களாகும் போது வருடந்தோறும் 10,000 ஓர்கன்களையும் 1200 பியானோக்களையும் உற்பத்தி செய்யும் அளவுக்கு இந்நிறுவனம் வளர்ச்சி கண்டிருந்தது.

இரண்டாம் உலகப் போரின் போது (1939 - 1945) நிபொன் கக்கி நிறுவனம் இசைக் கருவிகளின் உற்பத்தியை நிறுத்திவிட்டு யுத்த விமானங்களுக்கான உதிரிப்பாகங்களைத் தயாரிப்பதில் ஈடுபட்டது. போரின்போது கம்பனியின் பெரும்பாலான தொழிற்சாலைகள் அழிந்து போயின. எனினும் போரின் பின்னர்

கிடைத்த அமெரிக்க நிதி உதவியைக் கொண்டு கம்பனி மீண்டும் புத்துயிர் பெற்றதோடு பியானோக்களுக்கு மேலதிகமாக கிட்டார், அக்கோர்டியன், ஹார்மோனிக்கா போன்ற இன்னும் பலவிதமான இசைக் கருவிகளின் உற்பத்தியிலும் ஈடுபடலாயிற்று.

1950களில் யமாஹா இசைப் பாடசாலைகள் என்ற பெயரில் இசைப் பயிற்சி நிறுவனங்களை நாடளாவிய ரீதியில் அக்கம்பனி நிறுவிச் செயற்படுத்தியது. ஜப்பானில் மேற்கத்திய இசை பிரபல்யம் அடைவதற்கு இப்பாடசாலைகள் முக்கிய காரணிகளாக அமைந்தன.

1954இல் 'நிபொன் கக்கி' நிறுவனம் மோட்டர் சைக்கிள் உற்பத்தியில் இறங்கியது. இதற்காக யமாஹா மோட்டர் கம்பனி என்ற தனியான நிறுவனத்தை அது 1955இல் நிறுவியது. அடுத்து வந்த இரண்டு தசாப்தங்களிலும் யமாஹா மோட்டர் கம்பனி தனது உற்பத்திப் பொருட்களின் வகைகளை அதிகரித்தது. படகுகள், கொல்பீப் வண்டிகள், பனிச்சறுக்கு வண்டிகள், என்ஜின்கள், ஜெனரேட்டர்கள் என்பன இவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்படலாயின.

யமாஹா மோட்டர் சைக்கிள்களின் விலையைக் குறைத்து உற்பத்தியை அதிகரிக்கச் செய்வதன் மூலம் உலகிலே முன்னணி மோட்டர் சைக்கிள் உற்பத்தியாளர் என்ற இடத்தைப் பிடிப்பதற்கு 1980களில் யமாஹா மோட்டர் கம்பனி முயற்சி செய்தது. ஏனைய போட்டிக் கம்பனிகளும் இதே உத்திகளைக் கையாண்டதால் உலகச் சந்தையில் மலிவான மோட்டர் சைக்கிள்கள் அபரிமிதமாக வந்து குவியலாயின. இதன் விளைவாக யமாஹா மோட்டர் கம்பனி பாரிய இழப்புக்களைச் சந்திக்க நேர்ந்ததோடு சுமார் ஒரு பில்லியன் டொலர் கடனிலும் சிக்கிக் கொண்டது.

1970களின் ஆரம்பப் பகுதியில் நிபொன் கக்கி நிறுவனம் தனது இலக்ட்ரோனிக் இசைக் கருவிகளில் பயன்படுத்துவதற்காக ICக்களைத் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலையொன்றை ஆரம்பித்தது. இதன்மூலம் இலக்ட்ரோனிக் வர்த்தகத் துறையில் இக்கம்பனி ஈடுபடத் தொடங்கியது. 1980களில் அதன் இலக்ட்ரோனிக் இசைக் கருவிகள் பாரிய அளவில் விற்பனையாகின. எனினும் மல்ட்டிமீடியா கம்பியூட்டர்களை உற்பத்தி செய்து சந்தைப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட அதன் முயற்சிகள் தோல்வி கண்டன.

1987இல் 'நிபொன் கக்கி' தனது பெயரை யமாஹா கோர்பரேஷன் என மாற்றிக் கொண்டது. 1990களில் பல்வேறு புதிய உற்பத்திப் பொருட்களை யமாஹா அறிமுகப்படுத்தியது. "யமாஹா மோட்டர் கோர்பரேஷன்" இப்போது தனியொரு நிறுவனமாகச் செயற்படுகின்றது. ■

அரும்பு இதழ்களைத் தபால் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளல்

அரும்பு இதழ்களைத் தபால் மூலம் பெற விரும்புவோர் அடுத்து வரவுள்ள 6 இதழ்களுக்கும் ரூபா 175/= மனியோடர் மூலம் அனுப்பலாம். தனிப்பிரதி தேவைப்படுவோர் தபாற் கட்டணத்தையும் சேர்த்து ரூபா 30.00 அனுப்பவும்.

மனியோடர் அனுப்பும் போது பணம் பெறுபவர் பெயர் M. Hafiz Issadeen எனவும் தபாற் கந்தோர் Dharga Town எனவும் குறிப்பிடத் தவறாதீர்கள்.

செம்மறியாடு

Sheep

மனிதனால் வளர்க்கப்படும் விலங்குகளுள் உலகெங்கும் மிகப் பரவலாகக் காணப்படுவன செம்மறி ஆடுகளே. தற்போதைய ஈராக் நாட்டின் வடபகுதிகளில் சுமார் 11000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வாழ்ந்த மக்கள் செம்மறி ஆடுகளை சாதுவாக்கி வளர்க்கத் தொடங்கியதாகத் தெரிகின்றது.

பல்வேறு செம்மறி இனங்கள் வனங்களில் எதேச்சையாக வாழ்கின்றன. இத்தகைய காட்டு இனங்களுள் வடமேல் அமெரிக்காவிலுள்ள bighorn இனம், கனடாவின் வடக்கிலும் அலாஸ்காவிலும் காணப்படுகின்ற

Dall, மத்தியதரை நாடுகளில் வாழும் Mouflon, மேற்கு ஆசியாவிலுள்ள Asian Mouflon, ஆப்கானிஸ்தானிலும் பாகிஸ்தானிலும் காணப்படும் Urial, கிழக்காசியாவிலுள்ள Argali என்பன குறிப்பிடத்தக்கவை. இன்றைய நவீன வளர்ப்பினச் செம்மறிகள் Mouflon, Asian Mouflon இனங்களிலிருந்தே தோன்றியிருக்கின்றன.

புல்மேயும் மிருகங்களான செம்மறிகள் காலில் தனிவிரல் கொண்ட குளம்புடைய விலங்குகளாகும். அசைபோடும் இயல்புடைய இவற்றின் மேல் தாடையில் வெட்டும் பற்கள் காணப்படுவதில்லை. செம்மறிகளின் இரைப்பை நான்கு அறைகளைக் கொண்டதாக இருக்கின்றது. இவற்றின் கொம்புகள் உட்புறம் குழிவுடையனவாகவும், கிளைகளற்றும் காணப்படும். இக்கொம்புகள் ஒருபோதும் உதிர்க்கப்படுவதில்லை. வளர்ந்த ஆண் விலங்கின் கொம்புகள் பெரியனவாகவும் சுருளியுருவாக வளைந்தும் காணப்படும். வளர்ந்த பெண் விலங்குகளின் கொம்புகள் குட்டையாகவும் சிறிதளவு வளைந்தும் இருக்கும்.

செம்மறியாடுகளின் மூஞ்சிப் பகுதி நீண்டு ஒடுக்கமாக இருப்பதோடு காதுகள் கூராக இருக்கும். தலையுடன் சேர்த்து உடலின் நீளம் சராசரியாக 1.5 மீட்டர் (5 அடி) வரை இருக்கலாம். இவ்விலங்குகளின் வால் மிகக் குறுகியது. நன்கு வளர்ந்த விலங்கொன்று 75 முதல் 200 kg வரை நிறையுடையதாக இருக்கலாம். காட்டில் வாழும் செம்மறியாடுகள் துரிதமாக ஓடக்கூடியனவாகவும் மலையேறக் கூடியனவாகவும் காணப்படுகின்றன.

செம்மறியாடுகள் ஏறக்குறைய 20 வருடங்கள் வரை உயிர் வாழ்கின்றன. பெண் செம்மறிகள் ஒரே சூலில் மூன்று வரையான குட்டிகளை ஈனுகின்றன. அவற்றின் கர்ப்பகாலம் சுமார் 150 நாட்களாகும்.

எழுநூறுக்கும் மேற்பட்ட செம்மறிக் கலப்பினங்கள் தற்போது விருத்தி செய்யப்பட்டுள்ளன. பாலைவனச் சூழல் முதல் வெப்பவலயச் சூழ்நிலைகள் வரையான பல்வேறு சூழல் நிபந்தனைகளுக்கு இசைவாக்கம் அடையக்கூடியனவாக இக்கலப்பின வகைகள் காணப்படுகின்றன.

செம்மறியாட்டின் மெல்லிய இழைபோன்ற உரோமங்கள் கம்பளித் துணிவகைகளும் தரை விரிப்புக்களும் செய்யப் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. செம்மறியின் தோலும் பதனிடப்பட்டுப் பல்வேறு தேவைகளுக்காக உபயோகிக்கப்படுகின்றது. இவை தவிர செம்மறியாட்டின் பால் நேரடியாக அருந்துவதற்கும் பாற்கட்டி தயாரிப்பதற்கும் பயன்படுகின்றது. செம்மறி இறைச்சி உலகின் பல பகுதிகளிலும் மக்களால் விரும்பி உண்ணப்படுகின்றது. சில நாடுகளில் சிறு சுமைகளைச் சுமந்து செல்வதற்கும் செம்மறி ஆடுகள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

நுண் கம்பளியைப் பெறுவதற்காக வளர்க்கப்படும் செம்மறி இனங்களே உலகின் மொத்த செம்மறிக் குடித்தொகையில் அரைப்பங்குக்கு மேலாக இருக்கின்றன. அவுஸ்திரேலியா, நியுசீலந்து, தென் அமெரிக்கா, ஐக்கிய அமெரிக்காவின் மேற்குப் பகுதி முதலிய பிரதேசங்களில் பெருமளவில் வளர்க்கப்படும் இவ்வினங்கள் அதிகளவில் கம்பளி நார்களைத் தருகின்றன. இக்கம்பளி நார்கள் 20 மைக்ரோ மீற்றரை (μm) விடக் குறைந்த விட்டமுடையனவாக இருக்கும். இவ்வகைச் செம்மறிக் கூட்டங்களில் பெரும்பாலானவை 'மெரினோ' என்ற கலப்பினத்திலிருந்து விருத்தியாக்கப்பட்டனவாகும். Rambouillet என்னும் இன்னொரு கலப்பினமும் சிறந்த கம்பளியைத் தருகின்றது.

இறைச்சிக்காக வளர்க்கப்படும் செம்மறியாடுகள் மொத்த செம்மறிக் குடித்தொகையில் சுமார் 15% ஆக உள்ளன. இவற்றின் கம்பளி நார்கள் நீளம் கூடியனவாக அல்லது நடுத் தரமானவையாக இருக்கும். இவை தரை விரிப்புக்கள் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுகின்றன. நீண்ட கம்பளி நாரைக் கொண்ட செம்மறிகளே உருவத்தில் மிகப்பெரியனவாக உள்ளன. நுண்ணிய கம்பளி நாரைத் தரும் மெரினோ, Rambauillet போன்ற இனங்களுடன் அதிக இறைச்சியைத் தரும் இனங்களைக் கலப்பு இனப்பெருக்கம் செய்விப்பதன்மூலம் தரமான கம்பளி நார்களையும் அதிகளவு இறைச்சியையும் ஒருங்கே தரக்கூடிய கலப்பினங்களை உருவாக்கும் முயற்சிகள் அண்மைக் காலத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்துள்ளன. இதன் விளைவாக Corriodale, Columbia, Targhee, Romeldale, Polworth போன்ற புதிய கலப்பினங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

கட்டை வால் கொண்ட செம்மறி இனமொன்று ஸ்கந்திநேவிய நாடுகளில் காணப்படுகின்றது. கூடிய இனப்பெருக்க வீதமுடைய இவ்வகை விலங்குகள் உலகின் மொத்த செம்மறிகளின் தொகையில் 3% ஆக உள்ளன. அதிகளவு குட்டிகளை ஈனும் கலப்பினங்களை உருவாக்குவதற்கு இவை பரிசோதனை ரீதியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

ஆபிரிக்கா, மத்திய கிழக்கு ஆசியா போன்ற பிரதேசங்களிலுள்ள வறண்ட பகுதிகளில் கொழுத்த வாலுடைய செம்மறி (fat-tailed sheep) என்னும் வகையொன்று காணப்படுகின்றது. வாலிலும் பிட்டப் பகுதியிலும் அதிகளவு கொழுப்பு சேமித்து வைக்கப்படுவதனாலேயே இப்பெயர் வழங்கப்படுகின்றது. இவ்வகைப் பெண் விலங்குகளில் பாலுற்பத்தி வீதம் உயர்ந்ததாக இருப்பதனால் இவை பாலுக்காகவே வளர்க்கப்படுகின்றன. எனி

னும் இவற்றின் கம்பளி நார்கள் நீண்டு கரடுமுரடாக இருப்பதனால் தரை விரிப்புக்களின் தயாரிப்புக்கு மாத்திரமே ஏற்றனவாக உள்ளன. அவாஸி, பக்தியாரி, கராகுல், கராமொன் போன்ற கலப்பினச் செம்மறி ஆடுகள் இவ்வகையைச் சேர்ந்தனவாகும். உடன் பிறந்த கராகுல் வகைச் செம்மறிக் குட்டிகளின் தோல் Persian fur-coats எனப்படும் விசேட கம்பளி மேலங்கிகள் செய்யப் பயன்படுகின்றது.

சில வகையான செம்மறிகளின் உடலில் கம்பளி நார்களுக்குப் பதிலாகச் சாதாரண உரோமங்களே காணப்படுகின்றன. வெப்பவலய நாடுகளில் பிரதானமாகக் காணப்படும் இவ்வகை விலங்குகள் இறைச்சிக்காகவே வளர்க்கப்படுகின்றன. Black-bellied Barbados, Blackhead Persian, Peliquey என்ற வகைகள் இவற்றுள் குறிப்பிடத்தக்கவை.

செம்மறி வளர்ப்பில் ஈடுபட்டுள்ள பிரதான பத்து நாடுகள் (ஆடுகளின் எண்ணிக்கைப்படி) அவுஸ்திரேலியா, ரஷ்யா, சீனா, நியூஸிலாந்து, இந்தியா, துருக்கி, ஈரான், தென் ஆபிரிக்கா, ஆர்ஜண்டினா, பாகிஸ்தான் என்பனவாகும்.

செம்மறி ஆடுகள் Artiodactyla என்ற விலங்கு வர்ணத்தில் Ruminantia என்ற உப வர்ணத்தில் Bovidae என்ற குடும்பத்தின் கீழ் Ovis என்ற சாதியைச் சேர்ந்தனவாகப் பாகுபடுத்தப்பட்டுள்ளன. மனிதனால் வளர்க்கப்படும் செம்மறிகள் *Ovis aries* என்ற இனத்துக்குரியவை. ■

வரவும் செலவும்

பெரிய வர்த்தக நிறுவனமொன்றிலே பிரபலமான கணக்காளர் ஒருவர் வேலை பார்த்துவந்தார். கணக்கியல் தொடர்பான பிரச்சினை எதுவாக இருந்தாலும் அவர் மிகச் சாதுரியமாகக் கண்டுபிடித்துத் தீர்த்துவிடுவார். ஏனைய கணக்காளர்கள் கூட நெருக்கடியான நிலைமைகளில் அவரிடம் தான் ஆலோசனை கேட்பார்கள். அந்தளவுக்கு அவர் கணக்கியலில் நிபுணர் என மதிக்கப்பட்டார்.

ஆனால் அவரிடம் ஒரு விநோதமான பழக்கம் இருந்தது. கம்பனிக் கணக்குகள் சம்பந்தமாக ஏதேனும் பிரச்சினை அவரிடம் கொண்டு வரப்பட்டால் தனது மேசையிலுள்ள ஒரு லாச்சியைத் திறந்து அதனுள் சிறிது நேரம் நோட்டமிடுவார். பின்னர் லாச்சியை மூடிவிட்டு உடனடியாகப் பிரச்சினையைத் தீர்த்துவைப்பார். இவ்வாறு கணக்குகளைச் சரிபார்த்துத் திருத்த முன்னர் அந்த லாச்சியைத் திறந்து அதனுள்ளே பார்க்கும் பழக்கம் தொடர்ந்து இடம்பெற்று வந்தது. இதைக் கவனித்துவந்த அவரது உதவியாளர்கள் அவர் அப்படிச் செய்வதற்கான காரணத்தை அறிந்துகொள்ள ஆவல் கொண்டனர். ஆனால் அவர் எப்போதும் அந்த லாச்சியைப் பூட்டுப்போட்டு வைத்திருந்ததால் அவர்களால் அதனை ஆராய முடியவில்லை.

சுகயீனம் காரணமாக அந்தக் கணக்காளர் வேலைக்கு வராத ஒரு நாளில் அவரது உதவியாளர்கள் திருட்டுத்தனமாகப் பூட்டைத் திறந்து லாச்சியினுள் எட்டிப் பார்த்தனர். அதனுள் ஒரு வெள்ளைத் தாளிலே பெரிய எழுத்துக்களில் "செலவு இடது பக்கத்தில் வரவு வலது பக்கத்தில்" என எழுதி வைக்கப்பட்டிருந்தது.

புராதன ரோம அறிஞர்

தொலமி

(Ptolemy)

வானியலிலும் கணிதத்திலும் சிறந்து விளங்கிய தொலமி என்ற ரோம அறிஞர் சுமார் 1800 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு எகிப்திலே வாழ்ந்தார். அக்காலத்தில் கணிதம், வானியல், ஒளியியல், புவியியல் போன்ற அறிவுத் துறைகளுக்கு அவர் செய்த அரிய பங்களிப்புக் காரணமாக அறிவுலக வரலாற்றில் தொலமிக்கு முக்கிய இடமொன்று வழங்கப்பட்டுள்ளது. குறிப்பாக வானியல் (astronomy) பற்றி அவர் முன்வைத்த கோட்பாடுகளும் விளக்கங்களும் சுமார் 1400 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக விஞ்ஞான உலகில் ஆதிக்கம் செலுத்தி வந்தன.

தொலமியின் தனிப்பட்ட வாழ்க்கை பற்றி மிகச் சொற்பமான தகவல்களே கிடைத்துள்ளன. அவரது இயற்பெயரான Claudius Ptolemaeus என்பதிலிருந்தே அவர் ரோம சாம்ராஜ்யத்தைச் சேர்ந்தவர் என்பதும் எகிப்தில் வாழ்ந்திருக்கலாம் என்பதும் ஊகிக்கப்பட்டுள்ளது. எகிப்தின் அலெக்சாந்திரியா நகரிலேயே அவர் தனது வாழ்க்கையில் பெரும் பகுதியைக் கழித்துள்ளார் என்பதைச் சில புராதன தகவல் பதிவுகள் எடுத்துக்காட்டியுள்ளன.

கி. வ. 100 முதல் 170 வரையான காலப்பகுதியில் தொலமி அங்கு வாழ்ந்திருக்கிறார் எனக் கருதப்படுகின்றது. எகிப்து ரோமர்களால் ஆட்சி செய்யப்பட்ட அக்காலத்தில் கிரேக்க கலாசாரத்தின் மத்திய நிலையமாக அலெக்சாந்திரியா விளங்கியது. தொலமி தனது நூல்களைக் கிரேக்க மொழியிலேயே எழுதியிருக்கிறார்.

தொலமியின் ஆக்கங்களுள் மிக முந்தியதும் அதிக புகழ் பெற்றதுமான நூல் *Mathematike syntaxis* (கணிதத் தொகுப்பு) என்பதாகும். பிற்காலத்தில் *Homagas astronomos* (மகா வானியல் ஞானி) என அழைக்கப்பட்ட இந்நூல் 9ஆம் நூற்றாண்டில் அராபிய அறிஞர்களின் கவனத்திற்கு ஆளாகியது. அவர்கள் அதனை 'அல்-மஜிஸ்தி' (பெரிய ஆக்கம்) என்ற பெயரில் அரபு மொழியாக்கம் செய்தனர். இதிலிருந்தே மத்திய காலத்தில் *Almagesti* என்ற பெயரில் லத்தீன் மொழிபெயர்ப்புக்கள் உருவாகின. இப்போது 'அல்மஜெஸ்த்' (Almagest) என்ற பெயரே இவ்வாக்கத்திற்கு வழங்கப் படுகின்றது.

'அல்மஜெஸ்த்' நூல் 13 பாகங்களைக் கொண்டது. ஒவ்வொரு பாகமும் நட்சத்திரங்களைப் பற்றியும் சூரியனைச் சுற்றிக் காணப்படும் வான்பொருட்களைப் பற்றியுமான வேறுபட்ட வானியல் எண்ணக் கருக்களை விளக்குவதாக அமைந்திருந்தது. அசையாத நட்சத்திரங்களின் (உடுக்களின்) பின்னணியில் கோள்கள்; சூரியன், சந்திரன் என்பவற்றின் அமைவு நிலை, அசைவு முதலியன பற்றி கணித அடிப்படையில் விளக்குகின்ற கேத்திரகணிதக் கொள்கையொன்றை இந்நூலில் தொலமி முன்வைத்திருந்தார். எனினும் வான் பொருட்கள் பற்றிய பௌதிக விபரங்கள் எதுவும் அதில் தரப்படவில்லை.

'அல்மஜெஸ்த்' பிற்கால வானியலாளர்களுக்குப் பெருந்துணையாக

அமைந்ததோடு அவர்களது கருத்துக்களிலும் சிந்தனையிலும் பெரும் செல்வாக்கையும் செலுத்தியது. தொலமி தனக்கு முன் வாழ்ந்த வானியலாளர்களின் கருத்துக்களை இந்நூலில் சேர்த்திருந்ததோடு தனது ஆய்வுகளினதும் அவதானங்களினதும் அடிப்படையில் அவற்றை மேம்படுத்தியும் விருத்தி செய்தும் இருந்தார்.

புராதன காலத்தின் மாபெரும் வானியலாளர் எனப் பெயர் பெற்றிருந்த ஹிப்பார்குஸ் (Hipparchus) என்பாரின் கண்டுபிடிப்புக்கள் பலவும் தொலமியின் நூலில் உள்ளடக்கப்பட்டிருந்தன. எனவே தொலமியின் சொந்தக் கண்டுபிடிப்புக்கள் எவை என்பதைப் பிரித்தறிவது சிரமமானதாகவே உள்ளது. எனினும் பல இடங்களில் ஹிப்பார்குஸின் கண்டுபிடிப்புக்களைத் தொலமி மேலும் விருத்தி செய்திருக்கின்றார் என்பது தெளிவாகின்றது. உதாரணமாக ஹிப்பார்குஸ் தொகுத்த உலகின் முதலாவது நட்சத்திர விபர அட்டவணையில் 850 நட்சத்திரங்கள் உள்ளடக்கப்பட்டிருந்தன. எனினும் தொலமியின் அட்டவணையில் 1,022 நட்சத்திரங்கள் இடம்பெற்றிருந்தன.

பூமி அசைவதில்லையென்றும் அதுவே அண்டவெளியின் மையமாக இருக்கிறதென்றும் கூறுகின்ற அக்கால அறிஞர்களின் கருத்துக்களையே தொலமியும் ஊர்ஜிதப்படுத்தினார். கோள்களும் நட்சத்திரங்களும் பூமியைச் சுற்றி வட்டப் பாதைகளில் தொடர்ந்து சுற்றுகின்றன என்பதே தொலமியின் கோட்பாடாக இருந்தது. பூமியும் ஏனைய கோள்களும் சூரியனைச் சுற்றி வருகின்றன என்ற சூரிய மையக் கோட்பாட்டினை 16ம் நூற்றாண்டில் நிக்கலஸ் கொப்பர்நிகஸ் என்னும் போலந்து நாட்டு வானியலாளர் முன்வைக்கும் வரை தொலமியின் புவிமையக் கோட்பாடே பொதுவாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருந்தது.

முதல்தர கேத்திரகணித வல்லுனரான தொலமி *Peri Annalemmatos* என்ற கணித நூலையும் எழுதினார். *Analemma* எனத் தற்போது அழைக்கப்படும் இந்நூலில் புதிய கேத்திர கணித நிறுவல்களும் தேற்றங்களும் (theorems) இடம்பெற்றிருந்தன.

திரிகோண கணிதத் துறைக்குப் பெரும் பங்களிப்புச் செய்த தொலமி தனது கொள்கைகளின் அடிப்படையில் அஸ்திரோலாபு (Astrolabe), சூரிய தட்டு போன்ற உபகரணங்களை நிர்மாணித்தார். அவர் தனது *Tetrabiblos* என்ற நூலில் வானியல் அடிப்படையில் சாதகக் குறிப்புக்களை (horoscope) தயாரிக்கும் முறையொன்றை விபரித்திருந்தார்.

ஒளியியின் இயல்புகளைப் பற்றி - குறிப்பாக ஒளிமுறிவு, ஒளித் தெறிப்பு என்பன பற்றி அவர் செய்த ஆய்வுகள் அவரது *Optics* என்ற நூலில் இடம்பெற்றிருந்தன. இசை பற்றியும் மூன்று பாகங்களைக் கொண்ட நூலொன்றை *Harmonica* என்ற பெயரில் தொலமி எழுதியிருக்கிறார்.

தொலமிக்கு வரலாற்றுப் புகழைத் தேடிக் கொடுத்த அவரது இன்னொரு நூல் *Geographike hyphegesis* (புவியியலுக்கான வழிகாட்டி) என்பதாகும். தற்போது Geography என அழைக்கப்படும் இந்நூல் அக்காலத்தில் அறியப்பட்டிருந்த உலக நிலப் பரப்புக்களையும் கடல்கள், மலைகள், ஆறுகள் போன்றவற்றையும் தேசப்படமாக குறிக்கும் முறைகள் பற்றி விளக்கியது.

எட்டுப் பாகங்களைக் கொண்ட இந்த நூலில் ஐரோப்பா, ஆபிரிக்கா, ஆசியா ஆகிய கண்டங்களி லுள்ள இடங்கள் அகலாங் குகளினதும் நெட்டாங்கு களினதும் அடிப்படையில் அட்டவணைப்படுத்தப்பட் டிருந்தன. இந்நூலில் வரையப்பட்டிருந்த உல கப் படங்கள் திருத்தமற் றவையாகவும் அளவுத்திட் ட முரண்பாடு கொண் டனவாகவும் காணப்பட் டன. தொலமியின் தேசப் படத்தில் இலங்கைத் தீவும் பெரிதா கக் காட்டப்பட்டிருந்தது குறிப்பிடத் தக்கது. எனினும் பல நூறு வருடங் களாகத் தேசப்படம் வரைந்தவர்கள் தொலமியின் முறைகளையே பின் பற்றி வந்தனர்.

தொலமியின் உலகப்படம்

கலண்டர் ஒன்றையும் தொலமி தயாரித்திருந்தார். அதில் வானிலைக் குறிப்புக்களும் நட்சத்திரங்கள் உதித்து மறையும் நேரங்களும் குறித்துக் காட்டப்பட்டிருந்தன. தொலமி யினால் எழுதப்பட்ட நூல்கள் இன்னும் பல இருக்கின்றன. 1800 வருடங்களுக்கு முன்பு ஒரு தனிமனிதர் இத்தனை அறிவியற் பணிகளையும் நிறைவேற்றியிருந்தார் என்றால் அவர் ஒரு மகத்தான பிறவியாகத் தானே இருந்திருக்க வேண்டும்? ■

வழக்கறிஞரும் வைத்தியரும்

ஒரு நாள் வழக்கறிஞர் ஒருவர் ஓட்டிச் சென்ற காரும் வைத்தியர் ஒருவர் ஓட்டிச் சென்ற காரும் மோதிக் கொண்டன. தனது காரிலிருந்து இறங்கிய வைத்தியர் சிறிது அதிர்ச்சியுற்றவர் போல் காணப்பட்டார். அவரை அணுகிய வழக்கறிஞர், "நீங்கள் நன்றாக அதிர்ச்சி அடைந்திருக்கிறீர்கள். களைப்புத் தீர ஏதாவது அருந்தினால் நல்லதல்லவா?" என்று கனிவோடு கேட்டார். வைத்தியரின் பதிலுக்குக் காத்திராமல் அவர் தனது காரிலிருந்த ஒரு போத்தலை வெளியே எடுத்து அதிலிருந்ததை ஒரு டம்ளரில் ஊற்றி "இதோ கொஞ்சம் 'விஸ்கி' குடியுங்கள். உற்சாகம் வந்துவிடும்" என்று கூறியவாறு அவரிடம் கொடுத்தார்.

ஒன்றும் பேசாமல் அதை வாங்கி அருந்திய வைத்தியர், "மிக்க நன்றி! அதில் நீங்களும் கொஞ்சம் குடித்தால் நல்லது தானே!" என்றார்.

"இல்லை. நான் பொலிஸுக்கு போன் பண்ணியிருக்கிறேன். அவர்கள் வந்து விசாரணை நடத்திவிட்டுப் போகட்டும். அதன் பின்னர் நான் குடித்துக் கொள்ளலாம்" என்றார் வழக்கறிஞர்.

உலக மக்களை அச்சுறுத்திய

கியூபா ஏவுகணைப் பிரச்சினை

(Cuban Missile Crisis)

மூன்றாம் உலக யுத்தம் ஏற்பட்டுவிடுமோ என்று உலக மக்களை அஞ்சச் செய்த சம்பவங்களுள் அன்றைய இரு பெரும் வல்லரசுகளான ஐக்கிய அமெரிக்காவுக்கும் சோவியத் யூனியனுக்கும் இடையில் 1962ஆம் ஆண்டு உருவான சச்சரவு முக்கிய இடத்தைப் பெறுகின்றது. கியூபாவில் பொருத்தப்பட்டிருந்த அணுவாயுதங்களைக் கொண்டுசெல்லக்கூடிய சோவியத் ஏவுகணைகள் தொடர்பாக எழுந்த இச்சச்சரவு அக்காலத்தில் அனைவர் மனதிலும் பெரும் கலக்கத்தை ஏற்படுத்தியது.

கியூபாவின் சர்வாதிகாரியாக புல்ஜென்சியோ பட்டிஸ்ட்டா (Fulgencio Batista) என்பவர் ஆட்சிசெய்தபோது அந் நாட்டின் பொருளாதார அரசியல் விவகாரங்கள் அனைத்திலும் ஐக்கிய அமெரிக்கா பாரிய ஆதிக்கத்தைச் செலுத்தி வந்தது.

1959ஆம் ஆண்டு அங்கு ஏற்பட்ட புரட்சியின் விளைவாக பிடெல் கஸ்ட்ரோ கியூபாவின் ஆட்சிப் பொறுப்பை ஏற்றார். அமெரிக்காவின் ஆதிக்கத்துக்கு இடங்கொடுக்க அவர் மறுத்தது மட்டுமன்றி கியூபா மக்களின் நலன்கருதிப் பெருஞ் செல்வந்தர்களின் சொத்துக்களைப் பறிமுதல் செய்யவும் தொடங்கினார். இச்சொத்துக்களுள் பல, அமெரிக்கக் கம்பனிகளுக்குச் சொந்தமானவையாக இருந்தன.

கியூபாவை அடிபணியச் செய்வதற்காக அமெரிக்க அரசாங்கம் அந்நாட்டின் மீது பொருளாதாரத் தடைகளை விதித்தது. இந்நிலையிலும் அடிபணிய மறுத்த பிடெல் கஸ்ட்ரோ, கம்யூனிஸ நாடான சோவியத் யூனியனுடன் நெருங்கிய தொடர்புகளை ஏற்படுத்திக் கொண்டார். அக்காலத்தில் கம்யூனிஸ உலகின் தலைமையை ஏற்றிருந்த சோவியத் யூனியனுக்கும் முதலாளித்துவ உலகின் தலைமைப் பதவியை வகித்த ஐக்கிய அமெரிக்காவுக்கும் இடையில் பொருளாதார, இராணுவ மற்றும் இராஜதந்திர மட்டங்களில் பெரும் எடுபிடிச் சண்டை இடம் பெற்று வந்தது. பகிரங்கமாகவும் மறைமுகமாகவும் நிகழ்ந்துவந்த இந்தப் போட்டா போட்டியே பனிப் போர் (cold war) என அழைக்கப்பட்டது.

கஸ்ட்ரோவின் போக்கினால் ஆத்திரமடைந்த அமெரிக்கா, அங்கு தஞ்சம் புகுந்திருந்த கஸ்ட்ரோ விரோத கியூபா பிரசைகளுக்கு இராணுவப் பயிற்சியும் ஆயுதங்களும் வழங்கி கியூபா மீதான படையெடுப்பொன்றை ஏற்பாடு செய்தது. இப்படையினர் அமெரிக்க CIA இன் ஆதரவோடு 1961 ஏப்ரலில் கடல் கடந்து கியூபாவின் Bay of Pigs என்ற இடத்தில் தரையிறங்கினர்.

எனினும் உஷார் நிலையிலிருந்த கஸ்ட்ரோவின் இராணுவம் ஆக்கிரமிப்பாளர்களை முற்றாகத் தோற்கடித்தது. இவ்வெற்றி கஸ்ட்ரோவின் அதிகாரத்தை மேலும் உறுதிப்படுத்தியது மாத்திரமன்றி நாட்டு மக்கள் அனைவரையும் அவருக்கு ஆதரவாக அணி திரளவும் செய்தது. இதனால் தைரியமுற்ற கஸ்ட்ரோ கியூபாவைக் கம்யூனிஸ நாடொன்றாகப் பிரகடனம் செய்தார். இதன் மூலம் அமெரிக்காவின் தலைவாசலிலேயே கம்யூனிஸ நாடொன்று உருவாகியது.

இச்சந்தர்ப்பத்தைப் பயன்படுத்திக் கொண்ட அப்போதைய சோவியத் பிரதமர் நிகிட்டா குருஷேவ், சக்திவாய்ந்த ஏவுகணைகளையும் ஏனைய ஆயுதங்களையும் கியூபாவுக்கு அனுப்பலானார். லொஸ் ஏஞ்சலிஸ், நிவ்யோர்க், சிகாகோ போன்ற அமெரிக்காவின் பிரதான நகர்கள் மீது அணுவாயுதங்களைக் காவிச் செல்லக்கூடிய 4000 km வரை வீச்சுடைய ஏவுகணைகளும், போர் விமானங்களும் சோவியத் யூனியனால் கியூபாவுக்கு வழங்கப்பட்டன. அத்தோடு ஆயிரக் கணக்கான சோவியத் துருப்புக்களும் அங்கு நிலைகொள்ளலாயின.

ஏற்கனவே மேற்கு பெர்லின் நகர் தொடர்பாக அமெரிக்காவுக்கும் சோவியத் யூனியனுக்கும் இடையில் பெரிய உரசல் நிலை ஏற்பட்டிருந்தது. அதன் விளைவாகத் திடீர் யுத்தமொன்று வெடித்தால் அமெரிக்கா மீது தாக்குதல் நடத்த ஏற்ற தளமாக கியூபாவைக் குருஷேவ் தயார்படுத்தி வந்தார் என்றே கூறப்படுகின்றது.

1962ம் ஆண்டு ஒக்டோபர் 14ம் திகதி அமெரிக்க உளவுபார்க்கும் விமானங்கள் கியூபாவில் ஏவுகணைகள் இருப்பதைக் கண்டுபிடித்தன. அம்மாதம் 16ம் திகதி கியூபாவில் ஏவுகணைத் தளங்கள் நிர்மாணிக்கப்படுவதைக் காட்டும் போட்டோக்களை உளவுத்துறை அதிகாரிகள் அமெரிக்க ஜனாதிபதி ஜோன் எப். கென்னடியிடம் கையளித்தனர். அன்றே தனது ஆலோசகர்களையும் பாதுகாப்பு அதிகாரிகளையும் ஒன்றுகூட்டிய கென்னடி, கியூபா மீது திடீர் விமானத் தாக்குதல்களை நடத்தவும் அதனையடுத்து கடல் முற்றுகையொன்றை மேற்கொள்ளவும் தீர்மானித்தார்.

எனினும் கியூபா மீது விமானத் தாக்குதல் நடாத்தப்பட்டால் அங்குள்ள சோவியத் படையினர் உயிர் துறக்க நேரிடலாம்; இதனைச் சாட்டாக வைத்துக்

கஸ்ட்ரோவும் குருஷேவும்

கொண்டு சோவியத் யூனியன் போரில் குதிக்கலாம்; இறுதியில் அணுவாயுதப் போரொன்று உலகைச் சூழ்ந்துகொள்ளும் என்ற பயம் கென்னடியை உறுத்தியது. எனவே விமானத்தாக்குதல் யோசனையைக் கைவிட்டு, கடல் முற்றுகையை மாத்திரம் அமுல்படுத்துவது என இறுதியில் அவர் முடிவெடுத்தார்.

இதன்படி ஒக்டோபர் 22ம் திகதி வானொலி, தொலைக்காட்சி என்பவற்றின் ஊடாகப் பேசிய கென்னடி கியூபாவில் சோவியத் ஏவுகணைகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளதாகவும், குருஷேவ் அவற்றை உடனடியாக வாபஸ் பெற வேண்டும் எனவும் உலகுக்கு அறிவித்தார். முதல் நடவடிக்கையாகக் கியூபாவைச் சுற்றிக் கடலில் தடுப்பு வலயமொன்றை அமுல்படுத்தப் போவதாகவும் அமெரிக்கக் கடற்படையின் அனுமதியின்றி எந்தக் கப்பலும் அதற்குள் பிரவேசிக்க முடியாது என்றும் கூறிய அவர் அமெரிக்கா மீது குருஷேவ் ஏவுகணைத் தாக்குதலொன்றை நடத்தினால் சோவியத் யூனியன் மீது முழுமையான பதில் தாக்குதல் நடத்தப்படும் எனவும் எச்சரித்தார்.

சர்வதேச சட்டப்படி ஒரு நாட்டை முற்றுகையிடுதல் என்பது ஒரு யுத்த நடவடிக்கையாகவே கருதப்படும். எனவே தான் முற்றுகை (blockade) என்ற சொல்லைப் பயன்படுத்தாமல் கென்னடி

கியூபாப் பிரச்சினை பற்றி கென்னடி மக்களுக்கு உரையாற்றிய போது

தடுப்பு வலயம் (quarantine zone) என்ற சொற்றொடரைப் பிரயோகித்திருந்தார்.

கென்னடியின் எச்சரிக்கைக்கு ரஷ்யப் பிரதமர் என்ன பதில் நடவடிக்கை எடுப்பாரோ என்ற ஏக்கமும் பயமும் உலகை ஆட்கொள்ளத் தொடங்கியது. எனவே தொடர்ந்து வந்த நாட்கள் நெருக்கடி மிக்கனவாக அமைந்தன. அந்நாட்களில் கியூபாவை நோக்கிச் சென்ற சோவியத் கப்பல்கள் தடுப்பு வலயத்திற்குள் நுழைவதைத் தவிர்த்துக் கொண்டன. இது அமெரிக்கக் கடற்படைக்கும் சோவியத் சரக்குக் கப்பல்களுக்குத் துணையாகச் செல்லும் நீர்மூழ்கிக் கப்பல்களுக்கும் இடையில் மோதல் ஏதும் ஏற்படாமல் தவிர்க்க உதவியது.

இதற்கிடையில் கென்னடியும் குருஷேவும் இராஜதந்திர மட்டத்தில் தொடர்பாடலை மேற்கொள்ளலாயினர். அமெரிக்கா கியூபாவின் மீது தாக்குதல் நடத்துவதில்லை என உறுதிமொழி தந்தால் தாம் ஏவுகணைகளை வாபஸ் பெற்றுக்கொள்ளத் தயார் எனக் குருஷேவ் அந்தரங்கமான முறையில் கென்னடிக்கு அறிவித்தார். இந்த யோசனைக்குக் கென்னடி ஏற்கனவே சோவியத் வெளியுறவு அமைச்சர் அன்ட்ரீ குரோமிகோவிடம் இணக்கம் தெரிவித்திருந்தார்.

நிலைமை இப்படியிருக்க, சோவியத் யூனியனின் தெற்கு எல்லைக்கு அருகே துருக்கியில் வைக்கப்பட்டுள்ள 'ஒத்த தன்மையுள்ள' அமெரிக்க ஆயுதங்கள் அகற்றப்பட்டால் கியூபாவிலுள்ள ஏவுகணைகளைத் தாம் அகற்றிக்கொள்ளச் சித்தமாக இருப்பதாகப் புதிய நிபந்தனையொன்றைக் குருஷேவ் பகிரங்கமாக அறிவித்தார். இது நிலைமையை மீண்டும் சிக்கலாக்கியது. அதேவேளை கடல் முற்றுகையைத் தொடர்ந்து மேற்கொள்வதும் கியூபாவிலுள்ள சோவியத் ஏவுகணை நிலைகளைக் கண்காணிப்பதும் அமெரிக்காவுக்குப் பெரிய பிரச்சினையாக இருந்தது.

கென்னடியின் அச்சுறுத்தலை அடுத்து கியூபாவிலுள்ள ஏவுகணைகள் திடீர் திடீரென இடமாற்றம் செய்யப்பட்டன. அத்தோடு அவற்றைக் கண்காணிக்கும் நோக்கோடு தாழப் பறந்த அமெரிக்க விமானங்களின் மீது தாக்குதல்களும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஒக்டோபர் 27ம் திகதி அமெரிக்காவின் U-2 வகை விமானமொன்றைக் கியூபா சுட்டு வீழ்த்தியது. அதன் விமானியும் கொல்லப்பட்டார். கியூபாவின் விமான எதிர்ப்புத் தளங்கள் சிலவற்றை அழித்துவிட அமெரிக்கர்கள் துணிந்த போதிலும் அது நிலைமையை மோசமாக்கிவிடும் என்ற பயத்தில் அவர்கள் அப்படியெதனையும் செய்யவில்லை.

துருக்கியிலுள்ள அமெரிக்க ஏவுகணைகள் அமெரிக்காவுக்கு அவ்வளவு முக்கியமானவையாக இல்லாத போதிலும் அவற்றை அகற்றிவிடத் தான் ஒப்புக்கொள்வது குருஷேவுக்கு அடிபணிந்தாக ஆகிவிடுமே என்று கென்னடி தயங்கினார். எனவே அந்த நிபந்தனை பற்றி எதுவும் குறிப்பிடாமல், கியூபாவிலுள்ள ஏவுகணைகள் அகற்றப்பட்டால் அந்நாட்டின் மீது தாம் தாக்குதல் நடத்தப் போவதில்லை என்று மட்டும் அவர் பகிரங்கமாக அறிவித்தார்.

அதேவேளை, துருக்கியிலுள்ள ஏவுகணைகளை அமெரிக்கா அகற்றிவிடத் தயார் என்ற செய்தி அந்தரங்கமான முறையில் குருஷேவுக்கு அறிவிக்கப்பட்டது.

ஆனால் இந்த இரகசிய வாக்குறுதியை குருஷேவ் எந்தவிதத்திலும் பகிரங்கப் படுத்தக் கூடாது என்றும் அவ்வாறு பகிரங்கப்படுத்தினால் துருக்கியிலுள்ள அமெரிக்க ஏவுகணைகள் அகற்றப்பட மாட்டா என்ற நிபந்தனையும் அத்தோடு அறிவிக்கப்பட்டது.

அணுவாயுத யுத்தமொன்று வெடிப் பதற்குரிய சாத்தியமொன்று அதிகரித்து வருவதைக் கண்ட குருஷேவ் மேற்படி ரகசிய வாக்குறுதி கிடைக்க முன்னரேயே கியூபாவிலுள்ள தமது ஏவுகணைகளை வாபஸ் பெற்றுக்கொள்ளத் தீர்மானித்து விட்டார். எனவே ஒக்டோபர் 28ம் திகதி உலகெங்கும் ஒலிபரப்பப்பட்ட வானொலி உரையொன்றில் கியூபா மீது தாக்குதல் நடத்துவதில்லை என்ற அமெரிக்காவின் உறுதிமொழியின் பேரில் தாம் அங்குள்ள ஏவுகணைகளை வாபஸ் பெற்றுக்கொள் வதாகக் குருஷேவ் அறிவித்தார்.

இதனையடுத்து ஏற்படுத்தப்பட்ட உடன்படிக்கையின்படி 30 நாட்களுக்குள் கியூபாவிலுள்ள குண்டுவீச்சு விமானங் களை அகற்றிக் கொள்வது என்றும் ஏவு கணைகளும் ஏனைய ஆயுதங்களும் அமெரிக்காவினால் வானிலிருந்து கண் காணிக்கப்படக்கூடிய விதத்தில் திறந்த முறையில் வெளியேற்றப்படும் என்றும் இணக்கம் காணப்பட்டது. அத்தோடு உலகை அச்சுறுத்திவந்த அணுவாயுதப் போரின் பயம் உலக மக்களின் மனதி லிருந்து நீங்கத் தொடங்கியது.

உண்மையில் அமெரிக்கா கியூபா வைத் தாக்கியிருந்தால் கென்னடி எதிர் பார்த்ததைவிடக் கடுமையான எதிர்த்தாக் குதல் ஒன்றுக்கு அமெரிக்கா முகங் கொடுக்க நேர்ந்திருக்கும் என்ற உண்மை பிற்காலத்தில் உணரப்பட்டது. இதற்குக் காரணம் பலவிதமான அணுவாயுதங் களுடன் 40,000க்கும் மேற்பட்ட சோவியத் படையினர் கியூபாவில் நிலைகொண் டிருந்தனர் என்ற தகவல் அமெரிக்காவுக் குத் தெரியாமலிருந்ததாகும்.

இப்பிரச்சினையின் போது குரு ஷேவ் அமெரிக்காவுக்கு அடிபணிந்து போனார் என்ற குற்றச்சாட்டு சோவியத் யூனியன் அரசியல் வட்டாரங்களில் எழத் தொடங்கியது. 1964ம் ஆண்டில் திடீரென அவர் பதவிநீக்கம் செய்யப்படுவதற்கு இக்குற்றச்சாட்டும் பிரதான காரணமாய் அமைந்துவிட்டது. ■

நிலைத்திருக்குமா?

தனது நண்பரின் திருமணம் முடிந்து ஐந்து வருடங்களாகியும் தான் அவருக்குத் திருமணப் பரிசொன்றை வழங்க மறந்துவிட்டதை உணர்ந்த ஒருவர் 'ரைஸ்குக்கர்' கருவியொன்றை வாங்கி நண்பருக்கு அனுப்பி வைத்தார். அதில் "உங்கள் திருமண உறவு நிலைத்திருக்குமா என்பதைச் சோதிப்பதற்காகவே இவ்வளவு காலமும் காத்திருந்தேன்!" என்ற குறிப் பொன்றையும் அவர் வேடிக்கையாக எழுதி வைத்தார்.

பரிசு கொடுத்து ஐந்து வருடங்களின் பின்னர் நண்பரிடமிருந்து Thank you என நன்றி கூறும் அட்டையொன்று வந்து சேர்ந்தது. "உங்கள் ரைஸ்குக்கர் நிலைத்திருக்குமா என்பதைச் சோதித்தறிவதற்காகவே நன்றி கூற இவ்வளவு காலமும் காத்திருந்தோம்" என அதில் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது.

இலங்கையின் அரசியலமைப்பில்

பாராளுமன்றம்

அரசியலமைப்பின் ஏற்பாடுகளுக்கு இணங்கும் வகையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 225 உறுப்பினர்களைக் கொண்ட பாராளுமன்றம் ஒன்று இருத்தல் வேண்டும் என இலங்கை அரசியலமைப்பின் பத்தாம் அத்தியாயத்தின் 62ம் உறுப்புரை கூறுகின்றது.

உரிய காலத்திற்கு முன்பாகக் கலைக்கப்பட்டாலே ஒழிய, ஒவ்வொரு பாராளுமன்றமும் அதன் முதலாவது கூட்டத்துக்கென நியமிக்கப்பட்ட திகதியிலிருந்து ஆறு ஆண்டுகள் கொண்ட காலத்துக்கு நிலைத்திருத்தல் வேண்டும். குறித்த ஆறு ஆண்டுக் காலம் கழிந்ததும் அப்பாராளுமன்றம் கலைக்கப்பட்டதாகக் கருதப்படும்.

பாராளுமன்றத்துக்கு உறுப்பினர்களைத் தெரிவு செய்வதற்காக நடாத்தப்படும் தேர்தலில் போட்டியிட்டு உறுப்பினராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான தகைமைகள் பற்றி அரசியல் யாப்பின் 90வது உறுப்புரை விளக்குகின்றது.

தேர்தலில் வாக்களிப்பதற்குத் தகுதியுடைய எவரும் பாராளுமன்ற உறுப்பினராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான தகைமை உடையவராவார். எனினும் பின்வருவோர் பாராளுமன்ற உறுப்பினராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட முடியாது என 91ம் உறுப்புரை விளக்கமளித்துள்ளது.

i. பொதுத் தேர்தலில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாவட்டங்களில் நியமனப் பத்திரம் சமர்ப்பித்துள்ள ஒருவர்.

ii. ஏதேனும் தேர்தல் மாவட்டமொன்றில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட அரசியற் கட்சிகளினால் அல்லது சுயேட்சைக் குழுக்களினால் நியமனப் பத்திரம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ள ஒருவர்.

iii. குடியரசின் ஜனாதிபதியாக இருப்பவர்.

iv. நீதித்துறை உத்தியோகத்தர், நிர்வாகத்திற்கான பாராளுமன்ற ஆணையாளர், பாராளுமன்றச் செயலாளர் நாயகம் அல்லது அவரது பணியாட்தொகுதி உறுப்பினர், பகிரங்க சேவை ஆணைக்குழு உறுப்பினர், தேர்தல் ஆணையாளர், கணக்காய்வாளர் நாயகம் ஆகிய பதவிகளை வகிப்பவர்கள்.

v. ஒரு குறித்த தொகைக்கு மேலாக ஆண்டுச் சம்பளத்தைப் பெறும் அரசாங்க ஊழியர் அல்லது அரச கூட்டுத்தாபன ஊழியர். (இத்தொகை 1970 நவம்பர் 18ம் திகதியன்று அமுலில் இருந்த சம்பளத் திட்டத்தின் அடிப்படையில் அதற்கு நேரொத்ததாகக் கணிக்கப்படுகிறது.)

vi. தரைப்படை, கடற்படை அல்லது வான்படையின் நிலையான படை உறுப்பினர்.

vii. பொலிஸ் உத்தியோகத்தர் அல்லது பொலிஸ் பணியில் ஈடுபட்டுள்ள பகிரங்க சேவை ஊழியர்.

viii. அரசாங்கத்துடன் அல்லது அரச கூட்டுத்தாபனம் ஒன்றுடன் ஏதேனும் ஒப்பந்தமொன்றை (contract) செய்து கொண்டுள்ள ஒருவர்.

ix. வங்குரோத்தானவர் (bankrupt) அல்லது கடனிறுக்க வகையற்றவர் எனப் பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட ஒருவர்.

x. பாராளுமன்ற உறுப்பினர் என்ற முறையில் அவரது நிதானிப்பைத் திசை திருப்பும் நோக்குடன் வழங்கப்பட்ட

லஞ்சத்தை ஏற்றவர் என நீதிமன்றத்தினால் அல்லது விசேட ஜனாதிபதி ஆணைக் குழுவொன்றினால் கடந்த ஏழாண்டுகளுக்குள் தீர்ப்பளிக்கப்பட்ட ஒருவர்.

இத்தகையவர்கள் பாராளுமன்ற உறுப்பினராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கோ பாராளுமன்றத்தில் அமர்வதற்கோ வாக்களிப்பதற்கோ தகைமையற்றவர்களாவர்.

பாராளுமன்றத்துக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர் எவரும் "....... ஆகிய நான் இலங்கைச் சனநாயக சோஷலிசக் குடியரசின் அரசியலமைப்பைப் போற்றிப் பாதுகாப்பேன் எனப் பயபக்தியுடன் வெளிப்படுத்தி உறுதிசெய்கிறேன் / சத்தியம் செய்கிறேன்" என்ற உறுதியுரையை பாராளுமன்றத்தின் முன்னிலையில் மொழிந்து அல்லது சத்தியத்தைச் செய்து கையொப்பம் இடும்வரை (சபாநாயகர் ஒருவரைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்காக ஒன்று கூடும் சந்தர்ப்பம் தவிர) பாராளுமன்றத்தில் அமர்தலோ வாக்களித்தலோ ஆகாது.

ஒரு பொதுத் தேர்தலின் பின்னரான பாராளுமன்றத்தின் முதலாவது கூட்டத்தின்போது சபாநாயகர், பிரதிச் சபாநாயகர் (குழுக்களின் தவிசாளர்), குழுக்களின் பிரதித் தவிசாளர் ஆகிய பதவிகளுக்கென மூன்று உறுப்பினர்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுதல் வேண்டும்.

மேற்குறித்த மூவரில் எவரும் தன் கைப்பட எழுதி ஜனாதிபதிக்கு முகவரியிட்டு அனுப்பும் கடிதத்தின் மூலம் தன் பதவியைத் துறந்தாலே ஒழிய அல்லது தனது பாராளுமன்ற உறுப்பினர் பதவியை இழந்தாலே ஒழிய அப்பாராளுமன்றம் கலைக்கப்படும் காலம்வரை அப்பதவியை வகிக்க உரிமையுடையவராவார்.

சபாநாயகர், அல்லது அவர் இல்லாதபோது பிரதிச் சபாநாயகர் அல்லது அவர்கள் இருவருமே இல்லாதபோது குழுக்களின் பிரதித் தவிசாளர் பாராளுமன்ற அமர்வுகளின்போது தலைமை தாங்குதல் வேண்டும். மேற்கூறியவர்களுள் எவரும் சமுகமளிக்காதபோது அந்த அமர்வுக்கெனப் பாராளுமன்றத்தால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஓர் உறுப்பினர் தலைமை தாங்குதல் வேண்டும்.

பாராளுமன்ற உறுப்பினர் ஒருவர் தனது ஆசனத்தை இழப்பதற்குரிய சூழ்நிலைகள் பற்றி அரசியலமைப்பின் 66வது உறுப்புரை விளக்குகின்றது.

பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் ஓர் உறுப்பினர் தனது ஆசனத்தை இழந்துவிட்டவராகக் கருதப்படுவார்.

i. அவர் இறந்துவிடுதல்.

ii. தன் கைப்பட எழுதிப் பாராளுமன்றச் செயலாளர் நாயகத்துக்கு முகவரியிட்டு அனுப்பிய கடிதத்தின்மூலம் அவர் தனது ஆசனத்தைத் துறத்தல்.

iii. மக்களினால் அல்லது பாராளுமன்றத்தினால் அவர் ஜனாதிபதிப் பதவிக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு அப்பதவியை அவர் ஏற்றுக்கொள்ளல்.

iv. ஒரு வாக்காளராக இருப்பதற்கும் பாராளுமன்ற உறுப்பினராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கும் உள்ள தகைமை எதனையும் இழத்தல்.

v. பகிரங்க சேவையில் அல்லது அரச கூட்டுத்தாபனத்தில் ஊழியராக நியமனம் பெறுதல்; அல்லது ஏற்கனவே வகித்து வந்த அத்தகைய பதவியைத் துறக்கத் தவறுதல்.

vi. பாராளுமன்றத்தின் அனுமதியை முன் கூட்டியே பெறாமல், தொடர்ச்சியாக மூன்று மாதங்கள் பாராளுமன்ற அமர்வுகளுக்கு வருகை தரத் தவறுதல்.

vii. அவர் உறுப்பினராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டமை நடைமுறையிலிருக்கும் சட்டத்தின் கீழ் செல்லுபடியாகாதென நீதிமன்றம் தீர்ப்பளித்தல்.

viii. பாராளுமன்றம் கலைக்கப்படுதல்.

ix. விசேட ஜனாதிபதி விசாரணை ஆணைக்குழுவின் சிபார்சுக்கு ஏற்ப

பாராளுமன்றத்தில் மூன்றில் இரண்டு பெரும்பான்மையுடன் நிறைவேற்றப் படும் தீர்மானத்தின் மூலம் அவர் குடி யுரிமையை இழத்தல்.

காலத்துக்குக் காலம் ஒரு பிரகடனத் தின் மூலம் பாராளுமன்றத்தைக் கூடு மாறு அழைக்கவும், அதன் அமர்வுகளை இடைநிறுத்தவும், அதனைக் கலைத்து விடவும் ஜனாதிபதிக்கு அதிகாரம் உண்டு. எனினும் ஜனாதிபதியினால் பாராளுமன்றம் கலைக்கப்பட்டதன் விளைவாகப் பொதுத் தேர்தலொன்று நடாத்தப்பட்டுள்ள சந்தர்ப்பத்தில், அப் பொதுத் தேர்தல் நடந்த திகதியிலிருந்து ஓராண்டு காலம் முடியும்வரை, இரண் டாந் தடவையாக ஜனாதிபதி பாராளு மன்றத்தைக் கலைத்தல் கூடாது. எனினும் இக்காலப் பகுதியினுள் பாராளுமன்றத் தைக் கலைத்துவிடுமாறு பாராளுமன்றத் தீர்மானமொன்றின் மூலம் ஜனாதிபதி யிடம் வேண்டுகோள் விடுக்கப்பட்டால் அவர் பாராளுமன்றத்தைக் கலைத்துவிட முடியும்.

அத்தோடு பொதுத் தேர்தலொன் றின் பின்னர் வரும் பாராளுமன்றத்தின் முதலாவது அமர்வின் ஆரம்பத்தில் அரசாங்கத்தின் கொள்கை உரை நிராகரிக் கப்பட்ட போதிலும் ஜனாதிபதி பாராளு மன்றத்தைக் கலைத்தல் ஆகாது.

பாராளுமன்ற அமர்வை இடை நிறுத்தும் பிரகடனத்தைச் செய்யும்போது ஜனாதிபதி அடுத்த அமர்வுக்கான திகதி யையும் அறிவித்தல் வேண்டும். இத்திகதி பிரகடனத் திகதியிலிருந்து இரண்டு மாதங்களுக்கு மேற்பட்டதாக இருத்தலா காது. எனினும் மேற்சொன்னவாறு நிர்ணயிக்கப்பட்ட திகதிக்கு முன்னரும் பாராளுமன்றத்தை ஜனாதிபதி கூட்ட முடியும். அல்லது பாராளுமன்றம் இடைநிறுத்தப்பட்டிருக்கும் காலத்தின் போது அதனை அவர் கலைத்துவிடவும் முடியும்.

பாராளுமன்றத்தைக் கலைப்பதற் கான ஜனாதிபதியின் பிரகடனத்தில் பொதுத் தேர்தலுக்கான திகதியும் குறிக் கப்பட வேண்டும். பாராளுமன்றத்தைக் கலைப்பதற்கான பிரகடனத் திகதியி லிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குப் பிந்தாத ஒரு திகதியில் புதிய பாராளுமன்றத்தைக் கூடுமாறு ஜனாதிபதி அழைத்தல் வேண் டும். எனினும் இத்திகதியானது பின் னைய பிரகடனம் ஒன்றின் மூலம் மாற்றப் படலாம். இப்புதிய திகதியும் மூலப் பிரகடனத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக் குப் பிந்தியதாக இருத்தல் கூடாது.

பாராளுமன்றம் கலைக்கப்பட் டுள்ள நிலையில் ஏதேனும் நெருக்கடி நிலை காரணமாக பாராளுமன்றத்தைக் கூட்ட வேண்டுமென ஜனாதிபதி கருதி னால் கலைக்கப்பட்டிருந்த பாராளுமன் றத்தை அவர் ஒரு பிரகடனத்தின் மூலம் மீண்டும் கூடுமாறு அழைக்கலாம். இவ் வாறு கூடுவதற்கு ஆகக் குறைந்தது மூன்று நாள் கால அவகாசம் வழங்கப்பட வேண்டும். அவ்வாறு கூட்டப்பட்ட பாராளுமன்றம் குறித்த நெருக்கடி நிலை முடிவடைந்தவுடன் அல்லது பொதுத் தேர்தல் முடிந்தவுடன் (இவற்றுள் எது முந்தி நிகழ்கிறதோ அது முடிவடைந்த வுடன்) கலைக்கப்பட்டுவிடும்.

தற்போதைய பாராளுமன்றத்தில் கூட்ட நடப்பெண் (Quorum) 20 ஆகும். இதன்படி பாராளுமன்றக் கூட்டம் நடந்துகொண்டிருக்கும் எந்த நேரத்திலா யினும் இருபது உறுப்பினர்களுக்குக் குறைவானவர்களே சமுகமளித்துள்ளனர் என்ற விடயம் தலைமைதாங்கும் ஆளின் கவனத்துக்குக் கொண்டுவரப்படுமாயின் அவர் வேறெந்தக் கேள்வியுமில்லாமல் கூட்டத்தை ஒத்திவைத்தல் வேண்டும். ■

அரும்பு பழைய பிரதிகள்

அரும்பு 1, 3, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 3227 படிகளும் மேலே ஏற எடுக்கும் நேரம் என்பவற்றின் பிரதிகள் மாத்திரம் எமது கைவசம் உள்ளன.

பொது அறிவுப் போட்டி இல : 32

வாசகர்களே!

பின்வரும் பத்து வினாக்களுக்குமுரிய சரியான விடைகளைத் திருத்தமாக ஒரு தாளில் எழுதிக் **கடித உறையினுள்** இட்டுத் தபாலில் அனுப்பி வையுங்கள்.

விடைத் தாளில் உங்கள் பெயர், முகவரி, மாணவராயின் பாடசாலையின் பெயர் என்பவற்றை விபரமாக எழுதத் தவறாதீர்கள்.

எமது முகவரி பின்வருமாறு:

EDITOR - 'ARUMBU'
ROYAL COMPUTERS,
70, MAIN STREET,
DHARGA TOWN - 12090.

போட்டி முடிவுத் திகதி: 2004. 05. 25

கீழே தரப்பட்டுள்ள அரும்பு சின்னத்தை வெட்டி, விடைத் தாளில் ஒட்டி அனுப்பத் தவறாதீர்கள். இச்சின்னம் ஒட்டப்படாத விடைகள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட மாட்டா.

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

முதற் பரிசு: ரூபா **500.00**
இரண்டாம் பரிசு: ரூபா **250.00**
மூன்றாம் பரிசு: ரூபா **100.00**

மேலும் 25 அதிர்ஷ்டசாலிகளின் பெயர்கள் அரும்பில் பிரசுரிக்கப்படுவதோடு அவர்களுக்கு அரும்பின் அடுத்த இதழ் இலவசமாக அனுப்பி வைக்கப்படும்.

பொது அறிவுப் போட்டி 32 அரும்பு

வினாக்கள்:

1. எமது ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் புதிதாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள கோளப் போலிக்கு (planetoid) வழங்கப்பட்டுள்ள பெயர் என்ன ?

2. யமாஹா கோர்பரேஷன் என்ற ஜப்பானியக் கம்பனியின் ஆரம்பகர்த்தா யார் ?

3. இலங்கைப் பாராளுமன்றத்தின் கூட்டமொன்றின் போது கட்டாயம் சமுகமளித்திருக்க வேண்டிய உறுப்பினர்களின் ஆகக்குறைந்த எண்ணிக்கை யாது ?

4. செம்மறி ஆட்டின் விலங்கியற் பெயர் என்ன ?

5. கிரேக்கத்திலுள்ள மிக உயர்ந்த சிகரம் எது ?

6. புறூஸ் லீ என்ற சீன நடிகர் நடித்து வெளிவந்த முதலாவது ஹொலிவூட் திரைப்படம் யாது ?

7. 2004 நவம்பரில் நடைபெறவுள்ள அமெரிக்க ஜனாதிபதித் தேர்தலில் ஜனநாயகக் கட்சியின் அபேட்சகர் யார் ?

8. 1979ம் ஆண்டு மருத்துவம்/உடற்றொழிலியல் துறைக்கான நொபெல் பரிசைப் பெற்றுக் கொண்டவர்களின் பெயர்கள் யாவை ?

9. பிடெல் கஸ்ட்ரோவுக்கு முன் கியூபாவின் ஆட்சியாளராக இருந்தவர் யார் ?

10. F.Y.R.O.M. என்ற குறுக்கத்தினால் குறிக்கப்படும் ஐரோப்பிய நாடு எது ?

அடுத்த இதழ்

அரும்பு இதழ் - 34
எதிர்வரும் 2004.06.01 ம் திகதி வெளிவரும்.

அரும்பு பொது அறிவுப் போட்டி – 31

சரியான விடைகளும் பரிசு பெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகளும்

கேட்கப்பட்டிருந்த கேள்விகளுக்கான சரியான விடைகள் பின்வருமாறு:

1. 1887
2. இங்கிலாந்தின் லண்டன் மாநகரில்
3. தொலுவீன் (Toluene)
4. பாம் நகர் (Bam)
5. *Ornithorhynchus anatinus*
6. ரொவால்ட் அமண்ட்ஸன் (Roald Amundsen)
7. தென் அமெரிக்காவில்
8. Teledesic
9. ஜெர்மனி
10. ஸ்பானிய மொழி (Spanish)

இம்முறை நூற்றுக்கணக்கானோர் 10 விடைகளையும் சரியாக அனுப்பியிருந்தனர். அவர்களுள் அதிர்ஷ்டசாலிகளாகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட மூவரினதும் விபரங்கள் பின்வருமாறு :

1ம் பரிசு (ரூபா 500): **S.A.Safras,** J.M.H.A.College, Divarumpola, Ethungahakotuwa
2ம் பரிசு (ரூபா 250): **Mazeefa Riyaldeen,** Uguressapitiya, Katugastota
3ம் பரிசு (ரூபா 100): **Ahamed Lebbe Thasim,** R.M. Nagar, Lake Lane, Pottuvil-27

இலவசமாக அரும்பு–33ஐப் பெறுகின்ற 25 பேரின் பெயர் விபரங்கள்:

1. M.A.N. Fathima Zanha, Neerella, Akurana
2. M.M.M.Imaad, J.M.H.A.College, Divarumpola, Ethungahakotuwa
3. S.Rashath Fazal, J.M.H.A.College, Divarumpola, Ethungahakotuwa
4. M.M.Fazlul Ahamed, Mosque Rd., Hapugastalawa.
5. Fathima Rismiya, Kotegoda, Hemmathagama
6. A.T.M.Rafee, Fareed Stores, Baduriya Rd., New Kattankudy-01
7. M.L. Mohamed Fathhulla, Bulanawewa, Dewahuwa, Galewela
8. P.R. Imran Mohamed, Courts Rd., Hinguloya, Mawanella
9. M.M. Maharoof, MT/G/Dewahuwa M.M.V., Galewela
10. H.M. Fasrina, Bulanawewa, Dewahuwa
11. M.A.L.F. Haseera, Kuli/Yagamwela M.V., Dummalasuriya
12. M.T. Rinas Mohamed, Mannar Rd., Puttalam
13. M.S. Fathima Sahra, Highlands Central College, Hatton
14. M.K. Rihana Begum, New Street, Weligama
15. K.S.N.Deen, Masjidun Noorul Jamiya, Haji Fathima Garden, Makola
16. Al-Hafil H.M.Sanoos, J.M.H.A.College, Divarumpola, Ethungahakotuwa
17. A.R.M. Rizvi, Doragamuwa Rd., Udathalawinna
18. M.N.M.Kiyas, Kuli/Yagamwela M.V., Yagamwela, Dummalasuriya
19. Fathima Rukaiya Jaufer, School Rd., Galhinna
20. M.M.Irshad, J.M.H.A.College, Divarumpola, Ethungahakotuwa
21. M.S. Muna, Thalagaspitiya, Aranayaka
22. A.H.F. Fasna, Kuli/Yagamwela M.V., Dummalasuriya
23. M.C.F. Shameema, Penatiyanawatta, Denipitiya, Weligama
24. M.M. Farhan, Madawakkulama, Andigama
25. H.F.M.Faizal, Jamiah Naleemiah, P.O.Box:01, Chinafort, Beruwala

அனைவருக்கும் எமது பாராட்டுக்கள்!

நல்லவை காண்போம்

மனித வாழ்க்கை எதிரொலியைப் போன்றது என்பார்கள். நாம் பேசியவைதான் எமக்குத் திரும்பி வரும். நாம் விதைத்தவற்றையே அறுவடை செய்வோம்; கொடுத்தவற்றையே திருப்பிப் பெறுவோம். நாம் மற்றவர்களில் காண்பவற்றையே எம்முள் கொண்டிருப்போம்.

நீங்கள் யாராக இருந்தாலும், என்ன செய்பவராக இருப்பினும் எல்லாச் சந்தர்ப்பங்களிலும் மற்றவர்களிடமுள்ள நல்ல அம்சங்களைக் காண்பவராகவே இருக்க வேண்டும். இதனை உங்கள் வாழ்க்கையின் தாரக மந்திரமாக எடுத்துக் கொண்டால் உங்கள் முயற்சிகளில் எல்லாம் நல்லன விளையக் காண்பீர்கள்.

நீங்கள் ஒருவருடன் பழகும் போது - அவர் ஒரு வர்த்தகராகவோ, அரசாங்க ஊழியராகவோ, சாதாரண தொழிலாளியாகவோ அல்லது சிறு பிள்ளையாகவோ இருக்கலாம் - அவரிடம் குடிகொண்டுள்ள நல்ல பண்புகளையும் நல்ல திறமைகளையும் தேடிக் கண்டுகொள்ள முயற்சியுங்கள். அப்படிக் கண்டு கொண்டால், அவற்றைக் குறித்து வஞ்சகமின்றி நேர்மையோடு அவரைப் பாராட்டுங்கள்.

எமக்காகப் பொதுப்பணி புரியும் தபாற்காரர், வீதி கூட்டுபவர், கிராம சேவகர், ஆசிரியர் போன்ற பல தரப்பட்டவர்கள் எம்மைச் சூழ இருக்கின்றனர். அவர்களால் ஏதும் சிறு தவறு நேர்ந்து விட்டாலும் அதனைப் பெரிது படுத்திப் பேசும் நாம், அவர்கள் புரியும் நல்ல விடயங்களைப் பற்றி வாய்கூடத் திறப்பதில்லை. அவர்கள் தாம் பெறும் சம்பளத்திற்குரிய கடமையைத்தானே செய்கிறார்கள் என அலட்சியமாய்ப் பேசுகிறோம். இதைப் போல் கஞ்சத் தனம் வேறு இருக்க முடியுமா?

மற்றவரில் நல்லதைக் கண்டு பாராட்டும் இந்த நல்ல பழக்கம் முதலில் வீட்டிலிருந்தே ஆரம்பிக்க வேண்டும். தாய் தந்தையர் தமக்குப் புரியும் நல்லுதவிகளுக்கு அவர்களைப் பாராட்டி மகிழ்விக்க பிள்ளைகள் பழக வேண்டும். அதே போன்று தம் பிள்ளைகளிடம் காணப்படும் நல்ல பண்புகளை எடுத்துக்கூறி அவர்களைப் பாராட்டப் பெற்றோர் தயங்கவும் கூடாது.

வஞ்சகமும் போலித் தன்மையும் இல்லாமல் நேர்மையான முறையில் மற்றவர்களிடமுள்ள நல்லவற்றைக் கண்டுபிடித்து அவர்களைப் பாராட்டி உற்சாகப்படுத்தும் போது அவ்வாறு பாராட்டப்படுவர்கள் வாழ்க்கையில் பற்றும் தன்னம்பிக்கையும் பெறுவார்கள். இதனால் அவரைப் பாராட்டி உற்சாகப்படுத்தியவருக்கு ஏற்படக்கூடிய திருப்தியும் மகிழ்ச்சியும் எல்லையற்றதாக, அனுபவித்து உணரப்படவேண்டியதாக அமையும்.

PRINTED BY : A.J. PRINTS - 44, STATION ROAD, DEHIWALA