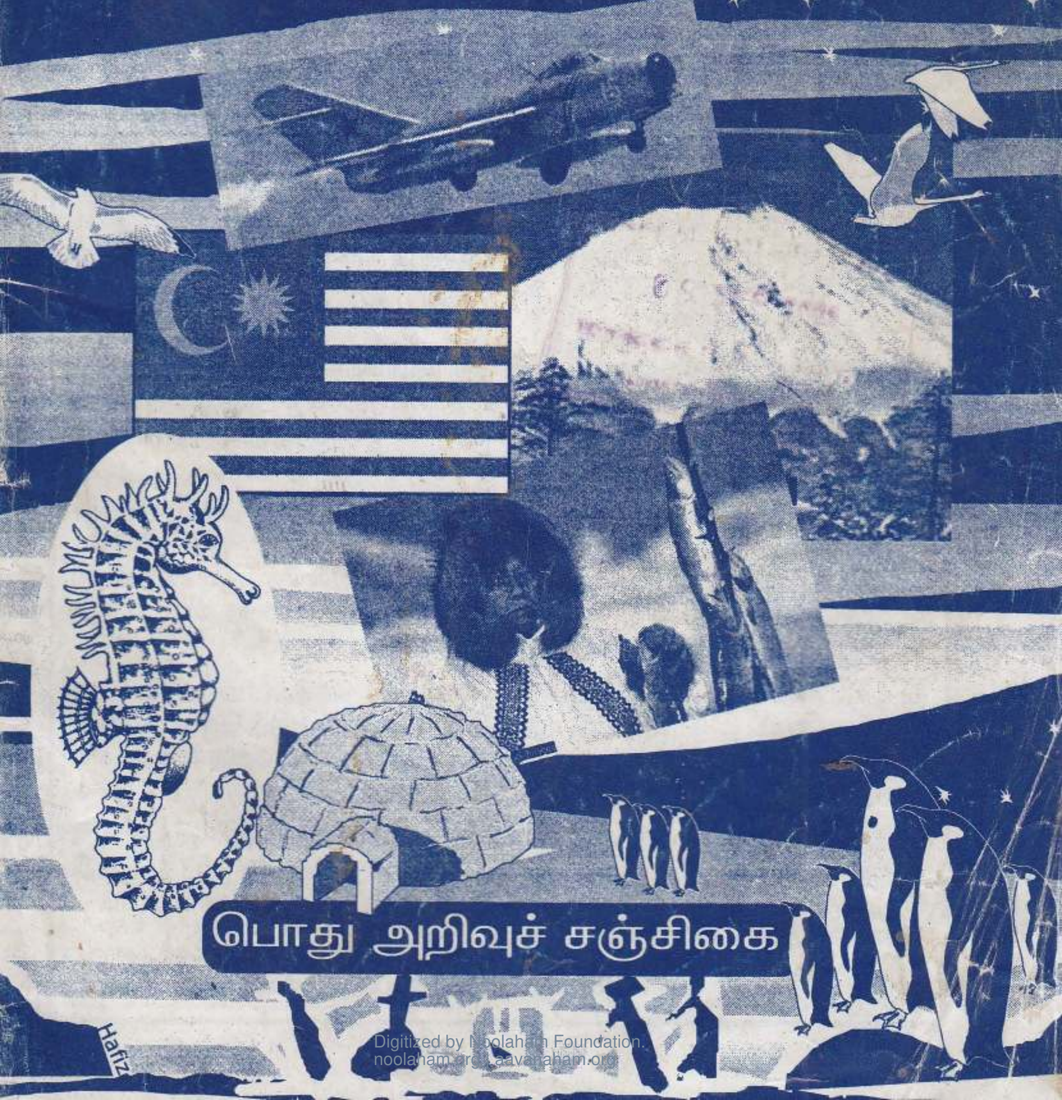
அரும்பு

இதழ் – 23

20/-

ARUMBU

Educational Magazine



பொது அறிவுச் சஞ்சிகை

Hafiz

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மூளைக்கு வேலை

விவேக வினாக்கள் ஏழு

(1) சதுரமொன்றின் சுற்றளவும் பரப்பளவும் எண்ணளவில் சமனாயின் அதன் பக்கமொன்றின் பருமன் யாது?

(2) 66.00 ரூபா, A, B, C என்போருக்கிடையில் பங்கிடப்பட்டபோது B இன் பங்கானது Aஇன் பங்கின் இரு மடங்காகவும் Cஇன் பங்கானது B இனதை விட 4/= ரூபாவால் குறைவாகவும் இருந்தன. Bக்குக் கிடைத்த பங்கின் பெறுமானம் யாது?

(3) ஒரு சிறுவன் 300/= ரூபா முதலிட்டு கோழிக் குஞ்சுகள் சிலவற்றை வாங்கினான். 5 குஞ்சுகள் இறந்த பின் மீதி ஒவ்வொன்றையும் 4/= ரூபா வீதம் விலை கூட்டி விற்ற போது அவனது வியாபாரத்தில் 20/= ரூபா இலாபம் கிடைத்திருந்தால் ஆரம்பத்தில் அவன் வாங்கிய கோழிக் குஞ்சுகள் எத்தனை?

(4) ஒரு நீர்த்தாங்கியை நிறைப்பதற்கு இரு குழாய்கள் பொருத்தப்பட்டுள்ள. அவை இரண்டும் சேர்ந்து வெறுந்தாங்கியை நிரப்ப 6 நிமிடம் எடுக்கும். அவற்றுள் தனியே ஒரு குழாய் தாங்கியை 15 நிமிடத்தில் நிரப்பினால் மறு குழாய் எவ்வளவு நேரத்தில் நிரப்பும்?

(5) பஸ்ஸொன்றில் சென்றுகொண்டிருந்த பிரயாணிகளில் அரைவாசிப்போர் ஒரு நிறுத்துமிடத்தில் இறங்கினர். அப்போது ஒருவர் ஏறினார். பின்னர் மற்ற நிறுத்துமிடத்தில் கால் பங்கினர் இறங்க இன்னொருவர் ஏறினார். தற்போது பஸ்ஸில் இருப்போர் தொகை முதலில் இருந்ததைவிடப் 12 பேர் குறைவாயின் ஆரம்பத்தில் எத்தனை பேர் இருந்திருப்பர்?

(6) ஒரு புகைவண்டி தந்திக் கம்பம் ஒன்றை 20 செக்கனில் கடக்கிறது. தன்னைவிட இரு மடங்கு நீளமும், வேகமும் உடைய இன்னொரு வண்டி சமாந்தரப் பாதையில் எதிராக வந்தால், அவை ஒன்றையொன்று கடக்க எவ்வளவு நேரம் எடுக்கும்?

(7) மாம்பழம் ஒன்றின் விலை கொய்யாப் பழமொன்றின் விலையைவிட 3/= ரூபா அதிகமாகும். 7 கொய்யாப் பழங்களும், 8 மாம்பழங்களும் வாங்கும் பணத்துக்கு, 6 மாம்பழங்களும், 12 கொய்யாப் பழங்களும் வாங்கலாம் எனின் மாம்பழமொன்றின் விலை என்ன?

(விடைகள் 33ம் பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ளன)

அரும்பு

பொது அறிவுச் சஞ்சிகை
இதழ் : 23

ஆசிரியர் :
எம். ஹாபிஸ் இஸ்ஸதீன்

ARUMBU
Educational Magazine (Tamil)
Issue No:23
Editor :
M. Hafiz Issadeen

Published By:
Issadeen Memorial Educational Foundation
70, Main Street, Dharga Town-12090
Sri Lanka.
Phone: 034-70151 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 ....

அதுதான் வேண்டும்	2
மூன்று சகோதரிகள்	3
பொய் கூறுவதைக் கண்டறியும்...	6
பொதுசன அபிப்பிராய வாக்கெடுப்பு	7
ஜப்பானின் ஃபூஜி மலை	9
இந்து ஆரிய மொழிகள்	11
மலேஷியா	13
பென்குவின்	17
TATA வர்த்தக சாம்ராஜ்யம்	20
பிரிட்டிஷ் மியூஸியம்	23
எஸ்கிமோவர்கள்	26
ஸர் வில்லியம் தொம்ஸன்	29
MiG போர் விமானங்கள்	32
அமெரிக்காவில் சில நாட்கள்	34
உளநிலை காரணமாக ஏற்படும்...	37
கடற் குதிரை	39
Orion என்னும் வேட்டைக்காரன்	41
கறுப்புத் தோலும் வெள்ளைத் தோலும்	44
பௌத்த சமயத்தின் பிரிவுகள்	46
பொது அறிவுப் போட்டி-22	48

உங்களுடன் ஒரு நிமிடம்..

அன்புள்ள வாசகர்களே!

இந்த இதழுடன் அரும்பு தனது ஐந்தாவது வருடத்தில் காலடி வைக்கின்றது. பல்வேறு சிரமங்களுக்கு மத்தியிலும் அரும்பைத் தொடர்ந்து வெளியிடுவதற்கும் அதன் தரம் குன்றாது பேணுவதற்கும் எமக்கு அருள் புரிந்த எல்லாம் வல்ல இறைவனுக்குச் சிரம் பணிந்து நன்றி கூறுகின்றோம்.

ஆசிரியரின் அமெரிக்கச் சுற்றுப் பிரயாணம் காரணமாக இந்த இதழ் மூன்று வாரங்கள் தாமதித்தே வெளிவருகின்றது. இதனால் உங்களுக்கு ஏற்பட்ட அசௌகரியங்களுக்காக வருந்துகின்றோம்.

அச்சுக் கடதாசியின் இரு மடங்கு விலையேற்றம், ஏனைய உற்பத்திச் செலவுகளின் அதிகரிப்பு என்பன காரணமாக ஏற்பட்டுள்ள பொருளாதார நெருக்கடிகளுக்கு மத்தியிலும் கூட நாம் அரும்பின் விலையை உயர்த்தாது பேணி வருகின்றோம்.

அரும்பின் விற்பனையில் அதிகரிப்பை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் விலையதிகரிப்பைத் தவிர்த்துக் கொள்ளலாம் என நம்புகின்றோம். இந்த வகையில் வாசகர்களாகிய உங்களதும் எமது விற்பனை முகவர்களினதும் பூரண ஒத்துழைப்பை நாம் எதிர்பார்க்கின்றோம்.

எதிர்காலத்திலும் அரும்பு தன் அறிவுப் பணியைச் சிறப்பாக மேற்கொள்வதற்கு இறையருள் கிட்ட வேண்டும் எனப் பிரார்த்திப்போம்.

நன்றி
எம். ஹாபிஸ் இஸ்ஸதீன்
ஆசிரியர்

15. 08. 2001

Printed by: A.J.Prints, 44, Station Road, Dehiwala.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

குட்டிக் கதை

அதுதான் வேண்டும்!

ஒரு வியாபாரி "பூனைக் குட்டிகள் விற்பனைக்கு உண்டு" என்ற அறிவித்தலைத் தனது கடைக்கு முன்னால் தொங்கவிட்டிருந்தார். பெற்றோருடன் கடைத் தெருவுக்குப் பொருள் வாங்க வரும் பிள்ளைகளையும் அவர்கள் மூலம் அவர்களது பெற்றோர்களையும் தமது கடைக்குள் கவர்ந்திழுப்பதே அவரது நோக்கமாக இருந்தது.

இவ்வறிவித்தலைக் கண்ட சிறுவனொருவன் தனியே அக்கடைக்குள் நுழைந்தான். "ஐயா, உங்கள் பூனைப் குட்டிகளைப் பார்க்கலாமா?" என்று அவன் கடைக்காரரிடம் கேட்டான். அவனது அந்த வேண்டுகோளைப் பொருட்படுத்தாத கடைக்காரர் ஏனைய வாடிக்கையாளர்களைக் கவனித்துக் கொண்டிருந்தார். சிறுவன் மீண்டும் கோரிக்கை விடுக்கவே அவர் பூனைக் குட்டிகள் இருக்கும் இடத்தைக் காட்டினார்.

பஞ்சு போன்று மிருதுவான சில பூனைக் குட்டிகள் அங்குமிங்கும் ஓடி விளையாடிக் கொண்டிருந்தன. "ஒரு குட்டி என்ன விலை?" என்று கேட்டான் சிறுவன்.

"இவை நல்ல ஜாதிப் பூனைகள். ஒரு குட்டிக்கு நூறு ரூபா தேவை" என்றார் கடைக்காரர்.

அவற்றுள் ஒரு கறுப்புப் பூனைக் குட்டி ஒழுங்காக நடக்க முடியாமல் பின்னங் கால்களை இழுத்தவாறு சிரமப்பட்டு நகர முயற்சிப்பதைச் சிறுவன் கண்டான். "100 ரூபா தருகிறேன். அந்தக் குட்டியை எனக்குத் தருகிறீர்களா?" என்று அதனைக் காட்டியவாறு ஆர்வத்துடன் கேட்டான் சிறுவன்.

"தம்பீ! அதற்குப் பிறப்பிலேயே கால் ஊனம். ஒழுங்காக நடக்க முடியாது. அதனால் எந்தப் பிரயோசனமும் இருக்காது. நல்ல குட்டிகளில் ஒன்றை எடுத்துக் கொள்!" என்று கனிவோடு ஆலோசனை கூறினார் கடைக்காரர்.

"இல்லை! எனக்கு அந்தப் பூனைக் குட்டி தான் வேண்டும். அதற்கு நீங்கள் விலையைக் குறைக்கக் கூடாது. 100 ரூபா தந்து நான் அதனைப் பெற்றுக் கொள்வேன்!" என்று உறுதியாகப் பேசினான் அந்தச் சிறுவன்.

ஒன்றும் புரியாது விழித்த கடைக்காரர் அவனுக்கு அந்தப் பூனைக் குட்டியைக் கொடுத்து 100 ரூபா பணத்தையும் பெற்றுக் கொண்டார். என்றாலும் அவரது மனம் அமைதி கொள்ளவில்லை. "ஏன் தம்பீ! இப்படி இந்தப் பூனைக் குட்டியே வேண்டும் - அதுவும் மற்றவற்றின் விலைக்கே வேண்டும் - என அடம்பிடித்தாய்?" என்று கேட்டு வைத்தார்.

சிறுவன் ஒன்றுமே பேசாது தனது நீளக் காற்சட்டையை உயர்த்தித் தன்னுடைய வலது காலைக் காட்டினான். அது ஊனமுற்று உருக்குலைந்திருந்தது. அதன் மீது பூட்டப்பட்டிருந்த இரும்புக் கம்பிகளும் இரும்பு சப்பாத்துமே அவனை நிலைநிறுத்திக் கொண்டிருந்தன.

"உன்னைப் போன்று கருணையுள்ள எஜமானர்கள் அடுத்த குட்டிகளுக்கும் கிடைக்கட்டும்!" என்றார் கடைக்காரர் கண்களைத் துடைத்தவாறு.

உங்கள் இயல்புகளை உள்ளது உள்ளவாறே ஏற்றுக்கொண்டு நிபந்தனைகள் ஏதுமின்றி உங்களை மதித்து நேசிப்பவர்களின் அன்பே மெய்யானதாகும்.

ஆங்கில இலக்கிய வரலாற்றில்

அழியாத் தடம் பதித்த மூன்று சகோதரிகள்

Charlotte Brontë

ஆங்கில இலக்கிய வரலாற்றிலே அழியா இடம் பெற்றுக் கொண்ட சகோதரிகள் மூவரைப் பற்றிக் கேள்விப்பட்டிருக்கிறீர்களா? சார்ளற் ப்ரொன்றே (Charlotte Brontë), எமிலி ப்ரொன்றே (Emily Brontë), ஆன் ப்ரொன்றே (Anne Brontë) ஆகிய இச்சகோதரிகள் மூவரும் பதினெட்டாம் நூற்றாண்டில் இங்கிலாந்திலே வாழ்ந்தவர்கள்.

சார்ளற், எமிலி, ஆன் ஆகிய மூவரும் இங்கிலாந்தின் யோர்க்ஷயர் மாவட்டத்திலுள்ள Thornton என்ற இடத்திலே பிறந்தவர்கள். இவர்களுக்கு மாரியா, எலிஸபெத் என்ற இரு மூத்த சகோதரிகளும் Branwell என்ற சகோதரனும் இருந்தனர். இவர்களது தந்தையாரான பட்ரிக் ப்ரொன்றே அயர்லாந்தில் பிறந்தவர். அவர் யோர்க்ஷயரிலுள்ள ஹாவேர்த் (Haworth) என்ற கிராமத்தில் மதகுருவாக நியமிக்கப்பட்டிருந்தார். எனவே Brontë குடும்பத்தின் வாழ்க்கை அக்கிராமத்துடனேயே பின்னிப் பிணைந்திருந்தது.

சார்ளற் ப்ரொன்றே 1816 ஏப்ரல் 21ம் திகதி பிறந்தவர். எமிலி ப்ரொன்றே 1818 ஜூலை 30ம் திகதியும் ஆன் ப்ரொன்றே 1820 மார்ச் 17ம் திகதியும் பிறந்தவர்கள். அவர்களது தாயார் 1821இல் இறந்து போகவே சார்ளற்றும் எமிலியும் அவர்களது மூத்த சகோதரிகள் இருவரும் கற்றுக் கொண்டிருந்த சமய சார்பான விடுதிப் பாடசாலைக்கு அனுப்பிவைக்கப்பட்டனர்.

Cowan Bridge என்ற இடத்திலிருந்த, மதகுருக்களின் பிள்ளைகளுக்கான அந்தப் பாடசாலை மிக மோசமான நிலையில் நடாத்தப்பட்டு வந்தது. அங்குள்ள சுகாதாரக் கேடுகள் காரணமாகக் கடுமையாக நோயுற்ற மூத்த சகோதரிகளான மாரியாவும் எலிஸபெத்தும் ஊருக்குத் திரும்பி வந்து 1925இல் இறந்து போயினர். இதன் விளைவாக சார்ளற்றும் எமிலியும் அப்பாடசாலையிலிருந்து வீட்டுக்குத் திருப்பி அழைக்கப்பட வேண்டி நேர்ந்தது.

வீட்டிலேயே தங்கியிருந்த இளைய சகோதரிகள் மூவரும் தம்மிடமிருந்த மரத்தாலான போர் வீரர் பொம்மைகளைப் பாத்திரங்களாக்கிக் கதைகள் புனையலாயினர். அங்ரியா (Angria), கொண்டால் (Gondal) என்ற இரு கற்பனைச் சாம்ராஜ்யங்களை அடிப்படையாக வைத்து அவர்கள் பல கதைகளை எழுதினர்.

1829இல் எழுத ஆரம்பிக்கப்பட்ட Angria பற்றிய கதைகளைக் கொண்ட சுமார் நூறு சின்னஞ் சிறு தொகுதிகளின் கையெழுத்துப் பிரதிகள் இன்றும் பேணப்பட்ட நிலையில் உள்ளன. எனினும் 1831இல்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆரம்பிக்கப்பட்டு Gondal பற்றி எழுதப்பட்ட கதைகளின் பிரதிகள் எதுவும் நிலைத்திருக்கவில்லை. அச்சிறுமிகள் மூவரும் எழுதிய இக்கதைகள் பிற்காலத்தில் அவர்கள் எழுதிய நாவல்களுடன் கொண்டிருந்த தொடர்பு, இலக்கிய ஆய்வாளர்களின் கவனத்தைப் பெரிதும் ஈர்த்தது குறிப்பிடத்தக்கது.

1831இல் மீண்டும் வேறொரு பாடசாலையில் சேர்ந்த சார்ளற் ஓராண்டுக்குள் வீடு திரும்ப வேண்டியதாயிற்று. 1935இல் அதே பாடசாலையில் ஆசிரியராகச் சேர்ந்த அவர் எமிலியையும் அங்கு அழைத்துச் சென்றார். 1842இல் சார்ளற்றும் எமிலியும் பிரஸ்ஸல்ஸ் நகருக்குச் சென்று பிரெஞ்சு மொழி கற்றுக்கொண்டனர். பல்வேறு இடப்பெயர்வுகளின் பின்னர் மூன்று சகோதரிகளும் 1845இல் மீண்டும் வீட்டில் ஒன்றாக இணைந்தனர்.

எமிலி சில கவிதைகளை எழுதி வைத்திருப்பதைக் கண்டுகொண்ட சார்ளற் தம் மூவரினதும் கவிதைகளைக்கொண்ட நூலொன்றை வெளியிடுவது எனத் தீர்மானித்தார். சார்ளற், Currer Bell என்ற புனைப் பெயரிலும் எமிலி, Ellis Bell என்ற பெயரிலும், ஆன், Acton Bell என்ற பெயரிலும் எழுத முற்பட்டனர். இப்புனைப் பெயர்கள் அவர்களின் இயற்பெயர்களின் முதலெழுத்துக்களையே கொண்டிருப்பதைக் காணலாம்.

அவர்களுடைய கவிதைகளின் தொகுப்பு *Poems by Currer, Ellis and Acton Bell* என்ற பெயரில் அவர்களுடைய சொந்தச் செலவிலேயே 1846இல் நூலாக வெளியிடப்பட்டது. எனினும் அந்நூலின் இரண்டு பிரதிகள் மாத்திரமே விற்பனையாயின. இதில் சார்ளற்றின் 21 கவிதைகளும் எமிலியின் 21 கவிதைகளும் ஆனின் சில கவிதைகளும் அடங்கியிருந்தன. இவற்றுள் எமிலியின் கவிதைகளே தரச் சிறப்புடையனவாய் இருந்தன என்பது இலக்கிய விமர்சகர்களின் கருத்தாகும்.

அதன் பின்னர் சகோதரிகள் மூவரும் தனித்தனியாக நாவல்களை எழுதி வெளியிட முனைந்தனர். சார்ளற்றின் *Jane Eyre* என்ற நாவல் 1847இல் வெளிவந்தது. ஆனின் *Agnes Grey* என்ற நாவலும் எமிலியின் *Wuthering Heights* என்ற நாவலும் அதே ஆண்டில் சற்றுப் பிந்தி வெளியாயின. புனைப் பெயர்களிலேயே இவை எழுதப்பட்டிருந்ததால் அவற்றின் ஆசிரியர்கள் யார் என்பது பற்றிப் பல ஊகங்கள் தெரிவிக்கப்படலாயின. இறுதியில் சகோதரிகள் லண்டனுக்கு வந்து தமது வெளியீட்டாளரைச் சந்தித்த பின்னரே உண்மை தெளிவாகியது.

அவர்களது சகோதரன் 1848இல் நோயுற்று இறந்தான். ஈமச்சடங்கில் கலந்துகொண்ட போது எமிலியும் நோயுற்று 1848 டிஸம்பர் 19ம் திகதி தனது 30வது வயதில் இறந்து போனார். அந்த ஆண்டில் *The Tenant of Wildfell Hall* என்ற தனது இரண்டாவது நாவலை ஆன் வெளியிட்டார். எனினும் 1849 மே 28ம் திகதி தனது 29வது வயதில் அவரும் காலமானார்.

தனது தந்தையுடன் தனித்துப் போன சார்ளற் 1849இல் *Shirley* என்ற நாவலை வெளியிட்டார். அவரது பிரஸ்ஸல்ஸ் நகர அனுபவங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு எழுதப்பட்ட *Villette* என்ற நாவல் 1853இல் வெளியாகியது. 1854இல் தனது தந்தையின் உதவியாளரான Arthur Bell Nicholls என்பவரைச் சார்ளற் திருமணம் செய்தார். கர்ப்பமுற்றிருந்த போது கசநோய் ஏற்பட்டதால் சார்ளற் 1855 மே 31ம் திகதி மரணமடைந்தார். அப்போது அவருக்கு வயது 39 ஆக இருந்தது.

சார்ளற்றின் இன்னொரு நாவலான *The professor* என்பது அவரது மறைவின் பின் 1857இல் வெளிவந்தது. *Emma* என்ற பெயரில் அவர் எழுத ஆரம்பித்த நாவலொன்று முடிக்கப்படாமலேயே போய்விட்டது. அவர் எழுதிய *The Secret, Lily Hart* ஆகிய இரு கதைகள் முதன் முதலாக 1978இல் தான் பிரசுரிக்கப்பட்டன.

Brontë சகோதரிகளின் மறைவுக்குப் பின்னர் அவர்களைப் பற்றிய பேரார்வம் ஆங்கில வாசகர்களிடையே பரவலாக ஏற்படலாயிற்று. சகோதரிகள் மூவரினதும் தனிப்பட்ட வாழ்க்கை நிகழ்வுகள், அவர்களது இளமைக் கால மரணங்கள், அவர்களுடைய வியக்கத்தக்க இலக்கிய சாதனைகள் என்பனவே இற்றை வரை இந்த ஆர்வம் நிலைக்கக் காரணமாயுள்ளன.

ஆங்கில வாசகர்களிடையே சார்ளற்றின் *Jane Eyre* என்ற முதல் நாவலுக்குள்ள மவுசு இன்றுவரை குறையவில்லை. பெண்கள் தொடர்பான பிரச்சினைகளையும் அக்கறைகளையும் உணர்ச்சிபூர்வமாக எடுத்தியம்பும் ஓர் ஆக்கமாக அது விளங்குகின்றது. எனினும் சகோதரிகள் மூவரினதும் ஆக்கங்களுள் மிகுந்த சிறப்புடையதாகக் கருதிப் போற்றப்படுவது எமிலி எழுதிய *Wuthering heights* என்ற நாவலேயாகும். காலத்தை விஞ்சி நிற்கும் இவ்வற்புதப் படைப்பு இன்றும் இலக்கிய ஆர்வலர்களால் பாராட்டப்படுகின்றது. *Jane Eyre, Wuthering heights* ஆகிய இரு நூல்களும் இலங்கையிலுள்ள பிரதான பாடசாலை நூலகங்களில்கூட தவறாமல் இடம்பெற்றிருந்தது குறிப்பிடத் தக்கது.

சார்ளற்றின் வாழ்க்கை வரலாறு Elizabeth Gaskell என்ற அவரது நண்பியால் *The Life of Charlotte Brontë* என்ற பெயரில் 1860இல் வெளியிடப்பட்டது. இச்சகோதரிகளைப் பற்றி W. Gerin என்பவர் எழுதிய *The Brontës* என்ற சரிதை நூல் 1974இல் வெளிவந்தது. ■

என்ன வித்தியாசம்?

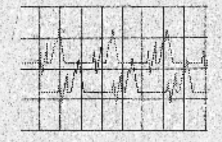
வாகன விபத்தொன்றின் போது ஒரு பெண்ணின் காதுச் சோணை முற்றாக அறுந்து போய்விட்டது. வேறு காதொன்றைப் பொருத்திக் கொள்வதற்காக அவள் பிளாஸ்திக் சத்திரசிகிச்சை நிபுணரொருவரிடம் சென்றாள்.

நிபுணரும் சத்திரசிகிச்சை மூலம் வேறு காதொன்றைப் பொருத்திவிட்டார். மூடியிருந்த 'பண்டேஜை' அவிழ்த்துப் பார்த்த போது அந்தப் பெண்ணுக்கு ஆத்திரம் பொங்கி வந்தது. நேரே சத்திரசிகிச்சை நிபுணரிடம் போய் "ஐயா! நீங்கள் ஆணொருவரின் காதையல்லவா எனக்குப் பொருத்தியிருக்கிறீர்கள்!" என்று எரிந்து விழுந்தாள்.

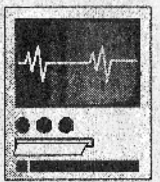
"அம்மணி! ஆண் காதுக்கும் பெண் காதுக்கும் இடையில் அப்படிப் பெரிய வேறுபாடு எதுவும் இருக்காதே!" என்றார் நிபுணர்.

"ஏன் இருக்காது? இப்போது மற்றவர்கள் சொல்வது ஒன்றும் என் காதில் விழுவதில்லையே!" என்று அங்கலாய்த்தாள் அப்பெண்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



பொய் கூறுவதைக் கண்டறிய உதவும் கருவி POLYGRAPH



விசாரணைக்கு உட்படுத்தப்பட்ட ஒருவர் மனமறியப் பொய் கூறுவாராயின் அவ்வேளையில் அவரது உடற் தொழிற்பாடுகளில் சடுதியான மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. பொதுவாக அவரது குருதியமுக்கம், நாடித் துடிப்பு, சுவாச வீதம் என்பன அதிகரிக்கின்றன. ஒருவர் விசாரணைக்கு உட்படுத்தப்படும் வேளையில் மேற்குறிப்பிட்ட அவரது இயல்புகளைப் பதிவு செய்து கொள்வதன் மூலம் அவர் பொய் சொல்கின்றாரா இல்லையா என்பதை ஓரளவுக்கு அறிந்துகொள்ள முடியும்.

இவ்வாறு பொய் கூறப்படுவதைக் கண்டறிய உதவும் பல்வேறு உபகரணங்களை ஆய்வாளர்கள் தயாரித்துள்ளனர். Polygraph எனப்படும் இவ்வுபகரணங்கள் பொது வழக்கில் Lie detectors (பொய்யறி கருவிகள்) எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.

Polygraph என்பது உண்மையில் குருதியமுக்கம், நாடித் துடிப்பு, சுவாச வீதம், வியர்வையின் அளவு போன்றவற்றை அளக்க உதவும் பல்வேறு கருவிகளின் தொகுதியொன்றாகும். இக்கருவிகளின் அளவீடுகள் வரைபுத் தாளொன்றில் தானியங்கிப் பேனாக்களினால் வரைபாக்கப்படுகின்றன. இவ்வரைபிலிருந்து பரீட்சிக்கப்படுபவரின் நிலைமையை உய்த்தறிந்துகொள்ள முடிகின்றது.

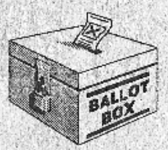
1945இல் அமெரிக்கக் குற்றவியல் துறை நிபுணரான ஜோன் எட்வர்ட் ரீட் (Reid) என்பவரால் வடிவமைக்கப்பட்ட Reid Polygraph என்ற கருவி தசை அசைவுகளையும் பதியக் கூடியதாக இருந்தது.

எனினும் Polygraphஐப் பயன்படுத்தி எடுக்கப்படும் தீர்மானம் எந்தளவுக்கு நம்பகமானது என்பதில் கருத்து முரண்பாடுகள் உள்ளன. உணர்வுகள் மரத்துப்போன கடுங் குற்றவாளிகள், உளநோய் காரணமாகப் பொய் கூறுவோர் முதலியவர்களைப் பொறுத்தமட்டில் Polygraph பதிவுகள் வித்தியாசத்தைக் காட்டாமல் இருக்கவும் கூடும். அதேபோன்று பதட்டம், நரம்புத் தளர்ச்சி, பயம் என்பன காரணமாக உண்மையைப் பேசும் ஒருவரிலும் குருதியமுக்கம், நாடித்துடிப்பு, சுவாச வீதம் என்பன அதிகரிப்பைக் காட்டக் கூடும்.

பொதுவாக நீதிமன்ற வழக்கு விசாரணைகளில் Polygraph சோதனைகளின் முடிவுகள் சான்றுகளாக ஏற்றுக் கொள்ளப்படுவதில்லை. எனினும் பொலிஸ் மற்றும் குற்றப் புலனாய்வுத் துறையினர் சந்தேக நபர்களின் கூற்றுக்களைப் பதிவுசெய்யும் போது Polygraph சோதனைக்கு அவர்களை உட்படுத்துவது சகஜம். இவ்வகையான சோதனைகள் தனி நபரின் அடிப்படை உரிமைகளை மீறுவதாகக் கருதும் சில நாடுகள் Polygraph பயன்பாட்டைத் தடை செய்துள்ளன. ■

"முழு உலகமும் உங்களை விட்டு நழுவிச் செல்லும் வேளையில் உங்களைத் தேடி வருபவர்தான் உண்மையான நண்பர்."

பொதுசன அபிப்பிராய வாக்கெடுப்பு (REFERENDUM)



எவ்வகையான சந்தர்ப்பங்களில் பொதுமக்களின் தீர்ப்பைப் பெற்றுக் கொள்வதற்காகப் பொதுசன அபிப்பிராய வாக்கெடுப்பொன்று நடாத்தப்படலாம் என்பது பற்றி இலங்கை அரசியலமைப்பின் XIIIம் அத்தியாயத்தில் உள்ள 85ம், 86ம் உறுப்புரைகள் வரையறை செய்துள்ளன.

சட்ட மூலமொன்றை அல்லது அதன் ஏற்பாடொன்றைப் பற்றிப் பொதுசன அபிப்பிராய வாக்கெடுப்பொன்றின் மூலம் மக்களின் அங்கீகாரத்தைப் பெறுவது பற்றிய விளக்கங்கள் அவ்வத்தியாயத்தின் 85ம் உறுப்புரையில் தரப்பட்டுள்ளன.

பாராளுமன்றத்தில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு உறுப்பினர்களின் மொத்த எண்ணிக்கையில் (சமுகமளிக்காதோர் உட்பட) மூன்றில் இரண்டு பங்குக்குக் குறையாதோர் சாதகமாக வாக்களித்துள்ள சட்டமூலமொன்றைப் பின்வரும் நிலைமைகளில் மக்கள் அங்கீகாரத்தைப் பெறுவதற்காக மக்கள் முன் சமர்ப்பித்தல் ஜனாதிபதியின் கடமையாகும் :

(i) குறித்த சட்டமூலம் அல்லது அதன் ஏதேனுமோர் ஏற்பாடு மக்கள் தீர்ப்பைப் பெறுவதற்காக மக்கள் முன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் என அமைச்சரவை சிபாரிசு செய்தல்

(ii) குறித்த சட்டமூலம் அல்லது அதன் ஏதேனுமோர் ஏற்பாடு மக்கள் தீர்ப்பைப் பெறுவதற்காக மக்கள் முன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் என உயர் நீதிமன்றம் தீர்மானித்தல்.

சமர்ப்பிக்கப்பட்ட சட்டமூலமொன்று பாராளுமன்றத்தினால் நிராகரிக்கப்பட்டுள்ள நிலையில் அதனை மக்கள் தீர்ப்புக்கு விட வேண்டும் என ஜனாதிபதி கருதினால் அவர் தன் விருப்புப்படி அவ்வாறு அதனை மக்கள் முன் சமர்ப்பிக்கலாம்.

எனினும் அரசியலமைப்பின் ஏதேனும் ஏற்பாட்டை நீக்குவதற்கு அல்லது திருத்துவதற்கு அல்லது புதிய ஏற்பாடொன்றை அரசியலமைப்பில் சேர்ப்பதற்கு அல்லது நடைமுறையிலிருக்கும் அரசியலமைப்பை நீக்குவதற்கும் மாற்றீடு செய்வதற்கும் வழிவகுக்கும் ஒன்றாக மேற்குறித்த சட்டமூலம் அல்லது ஏற்பாடு இருந்தால் அதனை மக்கள் தீர்ப்புக்காக ஜனாதிபதி சமர்ப்பிக்க முடியாது.

ஜனாதிபதியினால் மக்களிடம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ள ஏதேனும் சட்டமூலம் அல்லது ஒரு சட்டமூலத்தின் ஏதாவது ஏற்பாடு தொடர்பாக மக்கள் தீர்ப்பைப் பெறுவதற்கென பொதுசன அபிப்பிராய வாக்கெடுப்பொன்றை நடாத்துவது தேர்தல் ஆணையாளரின் பொறுப்பாகும். அத்தகைய வாக்கெடுப்பொன்றை நடாத்திய பின்னர் அவர் அதன் முடிவை ஜனாதிபதிக்குத் தெரிவித்தல் வேண்டும்.

மக்கள் தீர்ப்புக்காகச் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட சட்டமூலம் அல்லது ஏற்பாடு பொதுசன அபிப்பிராய வாக்கெடுப்பின் போது அளிக்கப்பட்ட செல்லுபடியான வாக்குகளில் முழுப்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பெரும்பான்மையான வாக்குகளினால் அங்கீகரிக்கப்படின், அது மக்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்டதாகக் கருதப்படுதல் வேண்டும்.

எனினும் அளிக்கப்பட்ட வாக்குகளின் மொத்தத் தொகை தேர்தல் இடாப்பிலுள்ள மொத்த வாக்காளர் தொகையில் மூன்றில் இரண்டு பங்கைவிடக் குறைவாக இருப்பின், மொத்த வாக்காளர் தொகையில் மூன்றிலொரு பகுதியினருக்குக் குறையாதோரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டால் மாத்திரமே குறிப்பிட்ட சட்டமூலம் அல்லது ஏற்பாடு அங்கீகரிக்கப்பட்டதாகக் கருதப்படுதல் வேண்டும்.

சட்டமூலமொன்றல்லாத வேறு ஏதேனுமொரு விடயம் தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது என ஜனாதிபதி கருதுவாராயின் அத்தகைய விடயத்தையும் மக்கள் தீர்ப்புக்காக அவர் மக்களிடம் சமர்ப்பிக்கலாம் என அரசியலமைப்பின் 86வது உறுப்புரை கூறுகின்றது. இந்நிலைமையிலும் குறித்த விடயம் தொடர்பாக பொதுசன அபிப்பிராய வாக்கெடுப்பொன்றைத் தேர்தல் ஆணையாளர் நடாத்துதல் வேண்டும்.

சட்டமூலங்களையும் தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த விடயங்களையும் மக்கள் தீர்ப்புக்கென மக்களிடம் சமர்ப்பிப்பதற்கான தேர்தல் முறை, அத்தேர்தலுக்காகப் பயன்படுத்த வேண்டிய தேர்தல் இடாப்பு, தேர்தல் விதிமுறைகள் போன்ற சகல விடயங்களையும் பாராளுமன்றம் சட்டத்தின் மூலம் ஏற்பாடு செய்தல் வேண்டும். ■

புதன் கோளை ஆராயத் தயாராகும் MESSENGER ஆய்வுக் கலம்

எமது ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலே சூரியனுக்கு மிக அண்மையிலிருக்கும் புதன் கோளைப் பற்றி மேலும் அறிந்து கொள்வதற்காக MESSENGER என்ற விண்வெளிக் கலத்தை 2004 மார்ச் மாதத்தில் அனுப்பி வைக்க அமெரிக்காவின் NASA நிறுவனம் தயாராகி வருகின்றது. MESSENGER என்ற பெயர் MErcury Surface, Space ENvironment, GEo-chemistry and, Ranging என்பதன் குறுக்கமாகவே அமைந்துள்ளது என NASAவின் அறிக்கையொன்று கூறுகின்றது.

புதனை நோக்கி ஐந்து வருடங்கள் பிரயாணம் செய்த பின் இந்தத் தானியங்கி விண்கலம் 2009 ஏப்ரல் தொடக்கம் ஒரு வருட காலத்திற்குப் புதன் கோளை வலம் வரும் என எதிர்பார்க்கப் படுகின்றது. இதில் கொண்டுசெல்லப்படவுள்ள கமரா, லேஸர் குத்துயரமானி, காந்தமானி, திருசியமானி போன்ற கருவிகள் புதனைப் பற்றிய விரிவான தகவல்களைப் பெற்றுக்கொள்ள வழி செய்யும்.

புதனின் தரைக் கட்டமைப்பு, அதன் மெல்லிய வளிமண்டலத்தின் இயல்புகள், அதன் உயிர்ப்பான காந்த மண்டலம் என்பன பற்றிய விபரமான தகவல்களை MESSENGER அனுப்பிவைக்க உள்ளது.

1974ம் 1975ம் ஆண்டுகளில் Mariner-10 என்ற விண்கலம் மூன்று தடவைகள் புதனைக் கடந்து பறந்ததன் பின்னர் இதுவரை அக்கோளை ஆராய்வதற்காக எந்த முயற்சிகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இக்கால எல்லைக்குள் செவ்வாய், வெள்ளி என்பன பற்றிப் பெறப்பட்ட புதிய தகவல்கள் அவை பற்றிய பழைய கோட்பாடுகளை மாற்றியமைக்க உதவியுள்ளன. எனினும் புதன் தொடர்பான பல புதிர்கள் இதுவரை விடையளிக்கப்படாமலேயே இருந்து வருகின்றன.

ஜப்பானின் fபூஜி மலை (Mount Fuji)

பல நூறு கவிஞர்களையும் ஓவியர்களையும் ஒளிப்படக் கலைஞர்களையும் தன்பால் கவர்ந்திழுத்து ஆயிரக்கணக்கான கவிதைகளுக்கும் ஓவியங்களுக்கும் ஒளிப்படங்களுக்கும் கருப்பொருளாய் அமைந்த ஒரு மலை உலகில் இருக்குமானால் அது ஜப்பானிலுள்ள fபூஜி மலைதான் என்பதில் கருத்து வேறுபாடு இருக்க முடியாது. உலகப் புகழ்பெற்ற பிரிட்டிஷ் மியூஸியத்தில்கூட இம்மலையை விடயப் பொருளாகக் கொண்டு தீட்டப்பட்ட நூறு ஓவியங்கள் காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டிருப்பதைக் காண முடியும்.

ஜப்பானிய மொழியில் 'fபூஜி-ஸான்' என அழைக்கப்படும் இம்மலைக்கு 'fபூஜியாமா' என்ற பெயரும் உண்டு. ஜப்பானிலே உள்ள மிக உயர்ந்த மலையான இது, ஹொன்ஷூ தீவின் மத்திய பகுதியில் தோக்யோ நகரிலிருந்து 100 km மேற்காகப் பசுபிக் கரையோரத்துக்கு அருகாமையில் அமைந்திருக்கின்றது. இதன் உயரம் 3776 m (12,388 அடி) ஆகும். ஓர் எரிமலையான fபூஜி, இறுதியாக 1707இல் வெடித்தது. அது முதல் இம்மலை உறங்கு நிலையிலே காணப்பட்டாலும் இதனை ஓர் உயிர்ப்பான எரிமலையாகவே புவிச்சரிதவியலாளர்கள் கருதுகின்றனர்.

அழகான கூம்பு வடிவத்தைக் கொண்ட fபூஜி மலை உலகம் முழுவதும் பிரசித்தமடைந்துள்ளது. ஜப்பான் தேசத்தின் புனிதச் சின்னமொன்றாகக் கருதப்படும் இதன் உச்சியில் அமைந்துள்ள வழிபாட்டுத் தளங்களைத் தரிசிப்பதற்காக ஆயிரக்கணக்கான மக்கள் வருடந்தோறும் இம்மலைக்கு ஏறுகின்றனர். ஜூலை 1 முதல் ஓகஸ்ட் 26ம் திகதி வரையான காலமே இந்த யாத்திரைக்குரிய காலமாகும்.

மரபு வழிக் கதைகளின்படி கி.மு. 286ம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட புவியதிர்வொன்றின் போதே fபூஜி மலை உருவாகியதாகக் கூறப்படுகின்றது. எனினும் இவ்வெரிமலை சுமார் 600,000 வருடங்களுக்கு முன்பாகத் தோன்றியிருக்கலாம் என்பதே விஞ்ஞானிகளின் பொதுவான கருத்தாகும்.

எளிய கூம்பு வடிவான தனி எரிமலையொன்றாக fபூஜி தோற்றமளித்தாலும் உண்மையில் அது மூன்று வெவ்வேறு எரிமலைகளை உள்ளடக்கியிருக்கின்றது. கொமிதாகே, கோfபூஜி, ஷின் fபூஜி ஆகிய இம்மூன்றில் ஷின் fபூஜி மிக அண்மைக் காலத்திற்குரியதாகும். சுமார் 10,000 வருடங்களுக்கு முன்னர் உயிர்ப்படைந்த இவ்வெரிமலை காலத்துக்குக் காலம் கனன்று கொண்டும் வெடித்துக் கொண்டும் இருந்து வந்துள்ளது. ஆயிரக் கணக்கான வருடங்களாக ஷின் fபூஜியிலிருந்து வழிந்த எரிமலைக் குழம்பும் ஏனைய பொருட்களும் மற்ற இரு எரிமலைகளையும் மூடிக்கொண்டதனாலேயே fபூஜியின் இன்றைய வடிவம் உருவாகியிருக்கின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

fபூஜியின் அடிவாரம் சுமார் 125 km சுற்றளவைக் கொண்டுள்ளது. அதன் விட்டம் சுமார் 40 - 50 km இருக்கலாம். மலையின் உச்சியில் சுமார் 500 m விட்டத்தையும் 250 m ஆழத்தையும் கொண்ட எரிமலைக் குடைவு (crater) காணப்படுகின்றது. இக்குடைவின் சீரற்ற வடிவமுடைய விளிம்புப் பகுதியில் எட்டுச் சிகரங்கள் அமைந்திருக்கின்றன.

fபூஜியின் வட சரிவில் Fuji Goko எனப்படும் ஐந்து fபூஜி ஏரிகளும் அமைந்துள்ளன. எரிமலைக் குழம்பினால் அணையிடப்பட்டு உருவான இவ்வேரிகள் கிழக்கு மேற்காக யமனாகா, கவா(g)கூச்சி, ஸாய், ஷோஜி, மொதோஸு எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளன. கடல் மட்டத்திலிருந்து 831 m உயரத்தில் அமைந்துள்ள கவா(g)கூச்சியே இவற்றுள் மிகத் தாழ்வாக உள்ள ஏரியாகும். இதன் அசைவற்ற நீரிலே fபூஜி மலையின் தலைகீழான விம்பம் தெளிவாகப் பிரதிபலிப்பதைக் காண முடியும்.

இவ்வெரிமலையைச் சூழவுள்ள பிரதேசம் சுற்றுலாப் பகுதியாக நன்கு விருத்தியடைந்துள்ளது. fபூஜி ஏரிகளுள் மிகப் பெரியதான 6.4 சதுர km பரப்புடைய யமனாகா ஏரியைச் சூழவரப் பல சுற்றுலா விடுதிகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. fபூஜி மலைக்குத் தென் கிழக்காக உள்ள எரிமலைப் பாங்கான ஹாகோன் பிரதேசம் வெந்நீரூற்றுகளுக்குப் பெயர் பெற்றது. அங்கும் சுற்றுலா விடுதிகள் காணப்படுகின்றன.

fபூஜி மலைப் பிரதேசத்தில் பெருமளவு நிலக்கீழ் நீரும் அருவிகளும் காணப்படுவதனால் அங்கு கடதாசி ஆலைகளும் இரசாயனத் தொழிற்சாலைகளும் நிறுவப்பட்டுள்ளன. அத்தோடு பயிர்ச்செய்கை, பாற் பண்ணை, மீன் வளர்ப்பு போன்ற தொழில்களும் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

புனித மலையாகக் கருதப்படுவதனால் fபூஜி மலையைச் சூழ கோவில்களும் வழிபாட்டுத் தளங்களும் நிறைந்துள்ளன. உச்சியிலுள்ள குடைவின் விளிம்பிலும் ஆழமான அடிப்பகுதியிலும்கூட வழிபாட்டுத் தளங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. fபூஜி மலைக்கு ஓர் ஆன்மா இருப்பதாக நம்பும் ஒரு சமயப் பிரிவினரும் ஜப்பானில் இருக்கின்றனர். இம்மலைக்கு ஏறுவது ஒரு புனிதச் செயலாகவே பொதுவாகக் கருதப்படுகின்றது. முற்காலத்தில் வெள்ளை ஆடைகளை அணிந்தவாறே மக்கள் இம்மலைக்கு ஏறுவது வழக்கமாக இருந்தது. இப்போதும் வருடந்தோறும் ஓர் இலட்சத்திற்கும் மேற்பட்ட மக்கள் மலையேறுவதற்காக அங்கு கூடுகின்றனர். ■

அரும்பு இதழ்களைத் தபால் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளல்

அரும்பு இதழ்களைத் தொடர்ச்சியாகத் தபால் மூலம் பெற விரும்புவோர் அடுத்து வரவுள்ள 6 இதழ்களுக்கும் ரூபா 130/= மனியோடர் மூலம் அனுப்பலாம். தனிப்பிரதி தேவைப்படுவோர் தபாற் கட்டணத்தையும் சேர்த்து ரூபா 22.00 அனுப்பவும்.

மனியோடர் அனுப்பும் போது பணம் பெறுபவர் பெயர் M. Hafiz Issadeen எனவும் தபாற் கந்தோர் Dharga Town எனவும் குறிப்பிடத் தவறாதீர்கள். (சிலர் தபாற் கந்தோரில் தரப்படும் மனியோடர் பிரதியை எமக்கு அனுப்பாமல் தம்வசம் வைத்துக்கொள்கின்றனர். அப்பிரதி எமக்கு அனுப்பப்பட வேண்டியது என்பதை மறந்து விடாதீர்கள்)

இல: 17, 19, 20, 22 ஆகிய இதழ்களின் பிரதிகள் மாத்திரமே கைவசம் உள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இந்து–ஆரிய மொழிகள்

(Indo-Aryan Languages)

இந்தியா, இலங்கை, பாகிஸ்தான், பங்களாதேஷ் ஆகிய நாடுகளில் பேசப்படும் மொழிகளுள் பெரும்பாலானவை இந்து - ஆரிய மொழிக் கூட்டத்தைச் சேர்ந்தனவாகும். இந்தியா சுதந்திரம் பெற்ற காலத்தில் சுமார் 547 இந்து - ஆரிய மொழிகள் அங்கு வழக்கிலிருந்ததாக ஒரு கணிப்பீடு தெரிவிக்கிறது. எனினும் தமிழ், மலையாளம், தெலுங்கு, கன்னடம் முதலிய திராவிட மொழிகள் இக்கூட்டத்தில் அடங்குவதில்லை.

இந்து - ஐரோப்பிய மொழிகள் என்னும் பிரதான மொழிக் குடும்பத்தின் ஒரு கிளையான இந்து - ஈரானிய மொழிக் கூட்டத்தின் கீழ் வருகின்ற ஓர் உப கூட்டமாகவே இந்து - ஆரிய மொழிகள் கருதப்படுகின்றன.

இந்து - ஆரிய மொழிகளை (1) பழைய இந்து - ஆரிய மொழிகள் (2) இடைக்கால இந்து-ஆரிய மொழிகள் (3) நவீன இந்து - ஆரிய மொழிகள் என மூன்று பிரிவுகளாக மொழியியலாளரர்கள் வகுத்துக் காட்டி யுள்ளனர்.

இருக்கு, யசுர், ஸாமம், அதர்வம் ஆகிய புராதன இந்து வேதங்களின் மொழியே மிகப் பழைய இந்து - ஆரிய மொழி வடிவமாகக் கருதப்படுகின்றது. இதனுடன் ஒன்றித் தோன்றிய பல்வேறு பேச்சு வழக்குகள் பொதுவாகச் 'சமஸ்கிருதம்' என்ற பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றன. சமஸ்கிருதம் என்பதன் பொருள் 'பண்படுத்தப்பட்டது, தூய்மையாக்கப் பட்டது' என்பதாகும். கி. மு. 1800ம் ஆண்டளவில் இந்தியாவின் வடமேற்குப் பிரதேசத்தில் பேசப்பட்ட சமஸ்கிருத வடிவமே 'இருக்கு' அல்லது 'பவுடிகம்' என்ற வேதத்தில் காணப்படுவதாக அறிஞர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

கி. மு. 5ம் நூற்றாண்டளவில் இந்தியாவில் வாழ்ந்த பாணினீ என்ற அறிஞர் தாம் எழுதிய இலக்கண நூலில் சமஸ்கிருத மொழியை விவரித்து அதற்குரிய இலக்கண விதிகளையும் வகுத்துக் காட்டினார். பாணினீ விவரித்த மொழிக்கு மிகவும் நெருக்கமான ஒரு மொழி வடிவமே செம்மையான சமஸ்கிருதம் (Classical Sanskrit) என அழைக்கப்பட்டது. 'கீதோபதேசம்', 'பஞ்சதந்திரம்' போன்ற கதைகளும் இலக்கிய, இலக்கண, தத்துவ நூல்களும் இந்த சமஸ்கிருத வடிவத்திலேயே இயற்றப்படலாயின. சமஸ்கிருதத்தைத் தமிழில் 'வடமொழி' என்றும் குறிப்பிடுவர்.

மகாபாரதம், ராமாயணம் ஆகிய புராதன காவியங்களில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள மொழி வடிவம் காவிய சமஸ்கிருதம் (Epic Sanskrit) என அழைக்கப்படுகின்றது. இந்த வடிவம் கிறிஸ்தவ யுகத்துக்குச் சற்று முந்திய காலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது.

கி. மு. 500ம் ஆண்டு முதல் அண்மைக் காலம் வரை சமயம், இலக்

கியம், அறிவியல் போன்ற துறைகளில் சமஸ்கிருதம் ஆதிக்கம் செலுத்திவந்தது. தற்போது இந்து அறிஞர்கள் மத்தியில் இம்மொழி பயன்பாட்டிலுள்ள போதிலும் பரந்தளவில் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. சமஸ்கிருதத்தைத் தாய்மொழியாகக் கொண்டவர்களையும் இப்போது காண்பதரிது. ஹிந்தி மொழியில் உபயோகிக்கப்படும் தேவநகரி எழுத்துக்களைப் பயன்படுத்தியே சமஸ்கிருதமும் எழுதப்படுகின்றது.

கி. மு. 3ம் நூற்றாண்டு முதல் கி. வ. 4ம் நூற்றாண்டு வரையான காலத்தில் கல்வெட்டுக்களிலும் இலக்கிய ஆக்கங்களிலும் பயன்படுத்தப்பட்ட மொழிகள் 'பிறகிருத' மொழிகள் என அழைக்கப்படுகின்றன. இம்மொழிகளே இடைக்கால இந்து - ஆரிய மொழிகள் என வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

பிறகிருத மொழிகளுள் வழக்கொழிந்து போன எழுத்து மொழி பாலி ஆகும். இது பௌத்த வேத நூல்களிலும் கதைகளிலும் உபயோகிக்கப்பட்டுள்ளது. பாலி தவிர்ந்த இன்னும் பல பிறகிருத மொழிகள் பௌத்த மற்றும் ஜைன சமய நூல்களிலும் இலக்கியங்களிலும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மஹாராஷ்த்ரி என்ற மொழி பிறகிருத மொழிகளுள் மிகச்சிறப்புற்றிருந்ததாக அறிஞர்கள் கூறியுள்ளனர். இம் மொழியில் பல காவியங்கள் இயற் றப்பட்டுள்ளன.

பிறகிருத மொழிகள் என்ற வகையில் அடங்காத 'அபபிரம்ஸ' என்ற மொழியும் இடைக்கால இந்து - ஆரிய மொழிப் பிரிவைச் சேர்ந்ததாகக் கருதப்படுகின்றது. இம்மொழியும் இலக்கிய மொழியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. காளிதாஸனின் நாடகமொன்றில்கூட அபபிரம்ஸ செய்யுள் அடிகள் இடம் பெற்றுள்ளன.

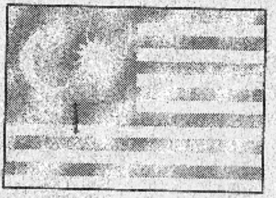
கி. வ. 10ம் நூற்றாண்டளவில் தோன்றிய ஹிந்தி, வங்காளி போன்ற மொழிகளும் அவற்றின் வழிவந்த புதிய மொழிகளும் நவீன இந்து-ஆரிய மொழிப் பிரிவைச் சேர்ந்தனவாகும். இவற்றுள் இந்தியாவின் மேற்கு வங்காள மாநிலத்திலும் பங்களாதேஷிலும் பேசப்படும் வங்காளி, இந்திய மொழிகளான இந்தி, குஜராத்தி, மராத்தி, அஸ்ஸாமி, ஒரியா, பாகிஸ்தானில் பேசப்படும் பஞ்சாபி; ஸிந்தி, மாலைதீவு மொழியான திவெஹி, இலங்கையின் சிங்களம், நேபாள மொழி போன்ற நூற்றுக் கணக்கான மொழிகள் அடங்குகின்றன. (வித்தியாசமான எழுத்து முறைகளைக் கொண்டிருந்த போதிலும் உருதும் ஹிந்தியும் ஒன்றே என்பது கவனிக்கத்தக்கது).

இன்று உலகில் நவீன இந்து - ஆரிய மொழிகளைப் பேசுவோர் தொகை 900 மில்லியனுக்கும் அதிகமாகும். ■

யார் சரி?

ஒரு வைத்திய நிபுணரைத் தேடிவந்த நோயாளியொருவர் "டொக்டர்! எனது இதயத்தில்தான் கோளாறு இருக்கிறது என்று நீங்கள் சொன்னீர்கள். அது தவறு என்றும் எனது சுவாசப் பையில் தான் ஏதோ அடைப்பு இருக்கிறது என்றும் வேறு இரண்டு வைத்தியர்கள் கூறுகின்றார்களே!" என்றார்.

"அப்படியானால் கொஞ்சம் பொறுத்திருந்து பாரும். யார் சொல்வது சரி என்பதைப் பிரேத பரிசோதனையின் போது கண்டுபிடித்துக் கொள்ளலாம்" என்றார் அந்த வைத்தியர் ஆறுதலாக.



மலேஷியா

தென் கிழக்காசியாவிலுள்ள தென்சீனக் கடலிலே மலேஷியா அமைந்திருக்கின்றது. இது 13 மாநிலங்களையும் 2 சமஷ்டிப் பிராந்தியங்களையும் கொண்ட ஒரு சமஷ்டி அரசாகும். இங்கு அரசியல் யாப்புக்கு உட்பட்ட முடியாட்சி நடைபெறுகின்றது. சமஷ்டிப் பிராந்தியங்களுள் ஒன்றான குவாலா லம்பூர் மலேஷியாவின் தலைநகராகத் திகழ்கின்றது.

இந்நாடு மேற்கு மலேஷியா, கிழக்கு மலேஷியா என இரு பிரதான பிரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது. தீபகற்ப மலேஷியா எனவும் அழைக்கப்படும் மேற்கு மலேஷியா மலாயத் தீபகற்பத்தின் தென் பகுதியையும் அதற்கு அண்மையிலுள்ள தீவுகளையும் கொண்டுள்ளது. இதன் வடக்கெல்லையில் தாய்லாந்தும் தென் கரைக்கு அப்பால் சிங்கப்பூரும் காணப்படுகின்றன.

கிழக்கு மலேஷியா என்பது போர்னியோ தீவின் வட பகுதியையும் அதன் கரைக்கு அப்பாலுள்ள சில தீவுகளையும் உள்ளடக்கிய பிரதேசமாகும். (இந்த போர்னியோ தீவின் வடகரைப் பகுதியில் தான் புரூணை என்னும் நாடு அமைந்துள்ளது. இத்தீவின் தெற்குப் பகுதியில் இந்துனேஷியாவுக்குச் சொந்தமான கலிமன்தான் என்ற பகுதி காணப்படுகின்றது. மேற்கு, மலேஷியாவுக்கும் கிழக்கு மலேஷியாவுக்கும் இடையில் சுமார் 640 km தூரத்துக்கு தென்சீனக் கடல் விரிந்திருக்கின்றது.

மலேஷியாவின் மொத்த நிலப் பரப்பு 329,758 சதுர km ஆகும். இதில் சுமார் 60% மேற்கு மலேஷியாவுக்குரியது. தீபகற்ப மலேஷியா வடக்குத் தெற்காகச் சுமார் 800 km நீளமுடையது. கிழக்கு மேற்காக அதன் ஆகக்கூடிய அகலம் 330 km ஆகும். இதன் வடக்கிலுள்ள மலைத் தொடர் கிழக்கிலும் மேற்கிலும் உள்ள கரையோரப் பிரதேசங்களைப் பிரித்து நிற்கின்றது. தீபகற்பத்தின் தென்பகுதி பெரும்பாலும் தட்டையானது. இத்தீபகற்பத்துக்கு அண்மையில் சிறிய தீவுகள் பல காணப்படுகின்றன. இவற்றுள் வடமேற்கிலுள்ள லங்காவ், பினாங் என்பவையும் தென்கிழக்கிலுள்ள தியொமான் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கனவாகும்.

போர்னியோ தீவிலுள்ள சரவாக், சபாஹ் (Sabah) ஆகிய மாநிலங்களும் Labuan என்னும் தீவும் கிழக்கு மலேஷியாவை ஆக்கியுள்ளன. போர்னியோ தீவிலுள்ள மலேஷியப் பிரதேசம் அகலத்தில் 275 km வரையும் நீளத்தில் 1130 km வரையும் வியாபித்துள்ளது. தென்மேற்கிலுள்ள சரவாக்கின் கரையோரப் பிரதேசம் சேற்றுத் தன்மையான தாழ்நிலத்தைக் கொண்டுள்ளது. உட்பகுதி மலைப்பாங்கானது. மலேஷியாவின் மிக உயர்ந்த சிகரமான கினபாலு (Kinabalu) என்ற மலை (உயரம் 4,101 m) சபாஹ் மாநிலத்தின் கரையோரப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

நாட்டின் மிக நீளமான ஆறுகளான Rajang (560 km), Kinabatangan (560 km) என்பன கிழக்கு மலேஷியாவிலேயே உள்ளன. தீபகற்ப மலேஷியாவிலுள்ள ஆறுகளுள் Pahang (470 km), Kelantan (400 km), Perak (240 km) என்பன முக்கியமானவை. இவ்வாறுகள் யாவும் கப்பற் போக்குவரத்துக்கு உகந்தனவாகக் காணப்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

படுகின்றன. மலேஷியாவின் ஆறுகளில் பெரும்பாலானவை நீர்வீழ்ச்சிகளைக் கொண்டிருப்பதால் நீர் மின்னுற்பத்திக்கு ஏற்றனவாக உள்ளன. மேற்கு மலேஷியாவிலுள்ள Bera என்பதே நாட்டின் மிகப் பெரிய இயற்கை ஏரியாகும்.

மலேஷியாவிலே தாவர வளம் அபரிமிதமாகக் காணப்படுகின்றது. கரையோர கண்டல் காடுகளும், தாழ்நில வெப்பவலயக் காடுகளும், மேட்டுநில தேக்குக் காடுகளும் இதில் அடங்குகின்றன. நாட்டிலே சுமார் 8000 பூக்குந்தாவர இனங்கள் இருப்பதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இவற்றுள் 2500க்கும் மேற்பட்டவை மர இனங்களாகும். தாழ்நிலக் காடுகளில் மஹோகனி, தேக்கு போன்ற வர்த்தக முக்கியத்துவமுள்ள வெட்டு மர இனங்கள் பெருமளவு வளர்கின்றன. இவற்றுள் பெரும்பாலானவை 50 m உயரத்தையும் 3 m சுற்றளவையும் அடைவதுண்டு. உலகின் மிகப் பெரிய மலரான rafflesia கிழக்கு மலேஷியாவிலேயே காணப்படுகின்றது. மலேஷியாவின் நிலப்பரப்பில் காற்பங்கு பயிர்ச்செய்கைக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

மலேஷியக் காடுகளில் பெருந்தொகையான விலங்கினங்கள் வாழ்கின்றன. இவற்றுள் யானை, புலி, கரடி, மானினங்கள், காண்டாமிருகம், ஒராங்குட்டான், gibbon என்னும் வாலில்லாக் குரங்குகள் போன்ற முலையூட்டிகளும், ராஜ நாகம், மலைப்பாம்பு உட்பட நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட பாம்பு இனங்களும் அடங்குகின்றன. அத்தோடு முதலைகள் உட்பட 80க்கும் மேற்பட்ட பல்லி, ஓணான் இனங்களும் பெருந்தொகையான பூச்சியினங்களும் அங்கு உண்டு. பறவை இனங்களுக்கும் அங்கு குறைவில்லை. தீபகற்ப மலேஷியாவில் மாத்திரம் சுமார் 650 பறவையினங்கள் வாழ்கின்றன.

மலேஷியாவின் இயற்கை வளங்களுள் வனவளம் முதலிடம் பெறுகின்றது. அத்தோடு வெள்ளீயம், செம்பு, யுரேனியம் என்பவற்றின் படிவுகளும் பெருமளவில் காணப்படுகின்றன. கரையை அண்டிய கடற்பகுதிகளில் குறிப்பிடத்தக்க அளவு பெற்றோலிய எண்ணெய் மற்றும் வாயுப் படிவுகள் இருக்கின்றன. பெருந்தோட்டப் பயிர்களில் இறப்பர் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது.

மலைப்பாங்கான பிரதேசங்கள் தவிர்ந்த ஏனைய பகுதிகளில் காலநிலை சூடாகவும் ஈரலிப்பாகவுமே விளங்குகின்றது. தினசரி வெப்பநிலை 20° C முதல் 30° C வரை வேறுபடுகின்றது. தீபகற்பப் பகுதியில் சராசரி வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி சுமார் 2500 mm ஆகும். சரவாக், சபாஹ் மாநிலங்களின் வட சரிவுகளில் வருடாந்தம் 5,000 mmக்கு மேற்பட்ட மழை பொழிகின்றது.

2000 ஆம் ஆண்டில் மலேஷியாவின் சனத்தொகை 21,820,143 என மதிப்பீடு செய்யப்பட்டிருந்தது. இதன்படி நாட்டின் சராசரி சனத்தொகை அடர்த்தி சதுர கிலோமீட்டருக்கு 66 பேர்களாகும். எனினும் கிழக்கு மலேஷியாவை விட மேற்கு மலேஷியா 7 மடங்கு கூடிய சனத்தொகை அடர்த்தியைக் கொண்டுள்ளது. மொத்த மக்கட் தொகையில் சுமார் 56% நகர்ப்புறங்களிலேயே வாழ்கின்றனர். Kuala Lumpur, Ipoh, Johor Baharu, Petaling Jaya, Kelang, Kuala Terengganu, George Town (முன்னைய பினாங்) என்பனவே நாட்டின் பிரதான நகரங்களாகத் திகழ்கின்றன.

சுதேச மலாயர்களும் ஏனைய சுதேச மக்கள் கூட்டத்தினரும் சனத்தொகையில் 59% ஆக உள்ளனர். இவர்கள் 'பூமிபுத்ரா' (மண்ணின் மைந்தர்கள்) என அழைக்கப்படுகின்றனர். அவர்களோடு சீனர்கள் (29%), இந்தியர்கள் (7%) ஆகியோரும் சிறிதளவு இந்துனேஷியர், தாய்லாந்து நாட்டினர், அவுஸ்திரேலியர் முதலியோரும் வாழ்கின்றனர். மேற்கு மலேஷியாவில் ஐந்தில் மூன்று பங்கினர் மலாயர்களாவர். நாட்டின் தேசிய மொழியாக

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மலேஷியாவின் முதலாவது பிரதமர் துங்கு அப்துல் ரஹ்மான்

பாஷா மலேஷியா (மலாய் மொழி) திகழ்கின்றது. அத்தோடு ஆங்கிலம், சீனம், தமிழ் ஆகிய மொழிகளும் அங்கு பரவலாக உபயோகிக்கப்படுகின்றன.

மலேஷியாவின் உத்தியோகபூர்வ சமயமாக இஸ்லாம் விளங்குகின்றது. மலேஷியர்களில் பாதிக்கு மேற்பட்டோர் முஸ்லிம்களாவர். அங்குள்ள சீனர்கள் பௌத்தம், கன்பூஷியனிஸ்ம், தாவோயிஸ்ம் போன்ற சமயங்களைப் பின்பற்றுகின்றனர். இந்தியர்களுள் பெரும்பான்மையினர் இந்துக்களாவர். சபாஹ், சரவாக் பிரதேசங்களில் கிறிஸ்தவர்களும் பாரம்பரிய சமயங்களைப் பின்பற்றுபவர்களும் இருக்கின்றனர்.

6 வயது முதல் 16 வயது வரை கட்டாயக் கல்வி அங்கு அமுல்படுத்தப்படுகிறது. ஆரம்பக் கல்வியை மலாய், சீனம், ஆங்கிலம், தமிழ் ஆகியவற்றுள் ஏதேனுமொரு மொழியினூடாகப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இடைநிலைக் கல்விக்குரிய மொழியாக மலாய் மொழியே திகழ்கின்றது. எனினும் சீனம், தமிழ் ஆகிய மொழிகளினூடாகவும் கல்வி பெறக்கூடிய வாய்ப்பு தொடர்ந்தும் காணப்படுகின்றது. ஆங்கிலம் கட்டாய இரண்டாம் மொழியாகப் போதிக்கப்படுகின்றது.

ஆசியாவில் புதிதாகக் கைத்தொழில் மயமான பொருளாதாரத்தைக் கொண்ட நாடாக மலேஷியா கருதப்பட்ட போதிலும் அங்கு சுபீட்சத்தோடு வறுமையும் பரவலாகக் காணப்படுகின்றது. மலேஷியாவின் பொருளாதாரத்தில் சீனர்களும் இந்தியர்களும் கூடுதலான ஆதிக்கத்தைக் கொண்டுள்ளனர். இதனால் பூமிபுத்ராக்கள் மனக்கசப்படைந்த நிலையில் காணப்படுகின்றனர். இவ் வேற்றத்தாழ்வுகள் காரணமாக மலாயர்களுக்கும் சீனர்களுக்கும் இடையில் இனக் கலவரங்கள் அடிக்கடி தலைதூக்கியுள்ளன.

மலேஷியாவின் பொருளாதாரம் பெற்றோலியம், இயற்கை இறப்பர், வெள்ளீயம், பாம் எண்ணெய், வெட்டு மரம் போன்ற மூலப்பொருட்களின் ஏற்றுமதியை நம்பியே இருந்தது. எனினும் இப்போது உற்பத்தித் துறை பாரிய வளர்ச்சியைக் கண்டு வருகின்றது. மின் மற்றும் இலக்ட்ரோனிக் உபகரணங்கள், துணி வகைகள், கட்டட நிர்மாணப் பொருட்கள், இரசாயனப் பொருட்கள் என்பன அங்கு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. 'Proton' என்ற பெயரில் மலேஷியா மோட்டார் கார்களையும் உற்பத்தி செய்வது குறிப்பிடத்தக்கது. 1998இல் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி 72.5 பில்லியன் டொலர்களாக இருந்தது.

மலேஷியாவின் பண அலகு ரிங்கிட் (Ringgit) என்பதாகும். இது 100 சென்களாகப் (Sen) பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

சமஷ்டி யாப்புக்கு உட்பட்ட முடியாட்சியான மலேஷியாவின் பாராளுமன்றம் இரண்டு சபைகளைக் கொண்டது. Dewan Rakyat எனப்படும் மக்கள் பிரதிநிதிகள் சபை 193 உறுப்பினர்களைக் கொண்டது. இவ்வுறுப்பினர்கள் பொதுத் தேர்தல் மூலம் ஐந்துவருடத் தவணைக்குத் தெரிவுசெய்யப்படுவர். Dewan Negara என்னும் செனட் சபை 70 உறுப்பினர்களைக் கொண்டுள்ளது. செனட்டர்களின் பதவிக்காலம் 6 வருடங்களாகும். சட்டவாக்க அதிகாரம் சமஷ்டி மற்றும் மாநில சட்டசபைகளிடையே பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டுள்ளது.

அரசின் தலைவராக சமஷ்டியின் உயர் தலைவர் (மன்னர்) இருக்கிறார்.

பரம்பரையாக வரும் சுல்தான் என்னும் ஆட்சியாளர்கள் ஒன்பது பேரிலிருந்து இவர் தெரிவுசெய்யப்படுகின்றார். இவரது பதவிக்காலம் 5 வருடங்களாகும். செயல் நிறைவேற்று அதிகாரம் பிரதம அமைச்சரிடமே உள்ளது. பாராளுமன்றத்திலுள்ள பெரும்பான்மைக் கட்சியின் அல்லது கூட்டணியின் தலைவரே இப்பதவிக்கு அரசுத் தலைவரினால் நியமிக்கப்படுகின்றார். ஐக்கிய மலாயர்களின் தேசிய அமைப்பு (UMNO) என்னும் கட்சியின் தலைவரான மஹாதிர் பின் முஹம்மத் என்பவரே இப்போது பிரதம அமைச்சராக இருக்கிறார்.

இன்றைய மேற்கு மலேசியப் பகுதி 1957இல் Federation of Malaya என்ற பெயரில் பிரிட்டனிடம் இருந்து சுதந்திரம் பெற்றது. 1963இல் இந்நாடு சிங்கப்பூர், சரவாக், சபாஹ் ஆகியவற்றுடன் சமஷ்டி முறையில் இணைந்து கொண்டபோது அதன் பெயர்Federation of Malaysia என மாற்றப்பட்டது. எனினும் 1965இல் இச்சமஷ்டியிலிருந்து விலகிக்கொண்ட சிங்கப்பூர் தன்னை ஒரு தனிக் குடியரசாகப் பிரகடனப்படுத்திக் கொண்டது. 1957இல் எழுதப்பட்ட சமஷ்டி யாப்பின் அடிப்படையிலேயே இன்றைய மலேஷியா நிர்வகிக்கப்படுகின்றது.

தொழில் இரகசியம்

தனது கம்பியூட்டரின் பிரிண்டரில் எழுத்துக்கள் தெளிவாகப் பதியாததைக் கண்ட ஒருவர் அதனைத் திருத்துவதற்காக ஒரு கம்பனிக்கு எடுத்துச் சென்றார்.

"பிரிண்டரைக் கழற்றிச் சுத்தம் செய்தால் எல்லாம் சரியாகிவிடும். அவ்வாறு செய்வதற்கு நாங்கள் 500/= ரூபா அறவிடுவோம். அதற்குப் பதிலாகப் பாவனையாளர் கைநூலைப் பார்த்து நீங்களே அதனைச் சுத்தம் செய்து கொள்ளலாம்" என்று அங்கு திருத்த வேலை செய்யும் ஓர் இளைஞன் அவருக்கு ஆலோசனை கூறினான்.

"உனது ஆலோசனைக்கு நன்றி! ஆனால் நீ இப்படிச் செய்வதால் கம்பனியின் வருமானம் குறையுமே! உனது முதலாளி கோபித்துக்கொள்ள மாட்டாரா?" என்று திருப்பிக் கேட்டார் அந்த மனிதர்.

"இல்லை. இது முதலாளியின் யோசனை தான்! வாடிக்கையாளர்கள் தாமே இயந்திரங்களைத் திருத்த முயற்சித்தால்தான் பெரிய ரெபயார் வேலைகள் எமக்குக் கிடைக்கும்" என்று தனது கம்பனியின் தொழில் இரகசியத்தைக் கூறிவைத்தான் இளைஞன்.

உமக்கென்ன தெரியும்?

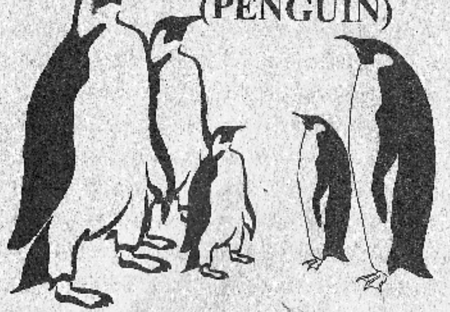
தனது பருத்த உடலின் நிறையை அளந்து பார்ப்பதற்காகக் குளியலறைத் தராசின் மீது ஏறிய ஒருவர் மூச்சைக் கட்டுப்படுத்தித் தனது தொந்தி வயிற்றை உள்ளிழுத்துச் சுருக்க முயற்சித்துக் கொண்டிருந்தார்.

இதனைக் கண்ட அவரது மனைவி "அப்படி ஏன் செய்கிறீர்கள்? அவ்வாறு கஷ்டப்பட்டு வயிற்றை உள்ளிழுப்பதனால் தராசு நிறையைக் குறைத்துக் காட்டப் போவதில்லையே!" என்றாள்.

"உமக்கென்ன தெரியும்! நான் தராசின் ஊசியைப் பார்த்துக் கொள்வதற்கு அல்லவா முயற்சிக்கின்றேன்" என்றார் அந்தத் தொக்கை மனிதர் பரிதாபமாக.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பென்குவின்
(PENGUIN)



முற்காலத்திலே வடஅத்திலாந்திக் பிரதேசத்தில் வாழ்ந்து பின்னர் முற்றாக அழிந்துபோன Great Auk என்னும் பறக்க முடியாக் கடற் பறவைகளைக் குறிக்கவே ஆரம்பத்தில் பென்குவின் (Penguin) என்ற பெயர் பயன்படுத்தப்பட்டது. பிற்காலத்தில் பூமியின் தென்னரைக் கோளத்திலே காணப்படுகின்ற அவற்றையொத்த பறக்க முடியாத நீர் வாழ் பறவை இனங்களைக் குறிப்பதற்கு இப்பெயர் பிரயோகிக்கப்படலாயிற்று.

தற்போதுள்ள பென்குவின்கள் 16 இனங்களாகவும் 6 சாதிகளாகவும் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் பெரும்பாலானவை அந்தார்ட்டிக்காவிலும் அதற்கு அண்மையிலுள்ள தீவுகளிலும் வாழ்கின்றன. ஏனையவை அவுஸ்திரேலியா, தென்னாபிரிக்கா, தென்னமெரிக்கா என்பவற்றின் கரையோரப் பகுதிகளிலும் கலபகோஸ் (Galapagos) தீவுகளிலும் காணப்படுகின்றன.

Emperor Penguin, King Penguin என்பனவே பென்குவின் இனங்களுள் மிகப் பெரியனவாகும். இவ்விரு இனங்களும் அந்தார்ட்டிக் பனிப்பாறைப் பிரதேசங்களில் வாழ்கின்றன. முன்னைய இனப் பறவைகள் 120 cmக்கு மேல் உயரமுடையனவாக வளர்கின்றன. King Penguin இனப் பறவைகள் 90cm - 98cm வரை உயரத்தை அடையக்கூடும். அவுஸ்திரேலியாவிலும் நியூஸிலந்திலும் காணப்படும் சிறிய நீலப் பென்குவின்களே உருவில் மிகச் சிறியனவாகும். இவற்றின் உயரம் 40cm அல்லது அதைவிடக் குறைவாகவே இருக்கும்.

பெரும்பாலான பென்குவின்களில் மார்புப் பகுதி வெண்ணிறமாகவும் முதுகுப் புறம், தலை என்பன கறுப்பாகவும் இருக்கும். எனினும் emperor, king மற்றும் சிறிய நீலப் பென்குவின்களில் முதுகுப் புறம் நீலங்கலந்த சாம்பல் நிறமாகக் காணப்படுகின்றது. பெரும்பாலான பென்குவின் இனங்களின் தலையிலும் கழுத்திலும் சிவப்பு, செம்மஞ்சள் அல்லது மஞ்சள் நிறமுடைய பகுதிகள் அமைந்திருப்பதுண்டு. பென்குவின்களின் கட்டையான கால்கள் உடலின் பின்புறமாகத் தள்ளி அமைந்திருப்பதனால் அவை நிமிர்ந்த நிலையிலேயே எப்போதும் காணப்படுகின்றன.

பென்குவின்கள் நன்றாக நீந்தக் கூடியவை. இறுக்கமாக அமைந்த அவற்றின் இறக்கைகள் சிறந்த துடுப்புக்களாகப் பயன்படுகின்றன. திசை திரும்பலுக்கு மாத்திரமே கால்கள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன. ஏனைய பறவைகளைப் போன்று பென்குவின்களும் நுரையீரல்களால் சுவாசிப்பதனால் நீருக்கடியால் நீந்தும் போது அவை வளியைப் பெறுவதற்காக இடையிடையே மேற்பரப்புக்கு வருகின்றன. இவை மீன்கள், கணவாய், இறால், நண்டு, சிறிய கடல் விலங்குகள் முதலியவற்றை உண

வாக உட்கொள்கின்றன. அடைத்து வளர்க்கப்படும் போது பெரிய இனப் பென்குவின்கள் தாமாக உணவை எடுத்து உண்பதில்லை. எனவே தொடர்ந்தும் அவற்றுக்குக் கைகளால் உணவூட்டுவது அவசியமாகி விடும்.

பென்குவின்கள் எப்போதும் கூட்டமாகவே வாழ்கின்றன. இனப்பெருக்கஞ் செய்யும் காலத்தில் அவை அதற்கேயுரிய பாரம்பரிய இடங்களில் பல்லாயிரக் கணக்கில் ஒன்றுசேர்வது வழக்கம். இவ்விடங்கள் சிலவேளைகளில் கடலிலிருந்து பல கிலோமீட்டர்களுக்கு அப்பால் அமைந்திருக்கக் கூடும். பல நூறு பரம்பரைகளாக இவ்விடங்களை நோக்கிப் பென்குவின்கள் நகர்ந்து சென்றதன் காரணமாக வழி நெடுகே உள்ள பாறைகள் தூர்ந்து போயிருப்பதைக் காணமுடியும்.

இனப்பெருக்கக் காலத்தில் சில பென்குவின் இனங்கள் தடிகளாலும் கற்களாலும் கூடுகளைக் கட்டிக் கொள்வதுண்டு. King மற்றும் Emperor இனப் பென்குவின்கள் கூடுகள் எதனையும் கட்டுவதில்லை. இவ்வினங்களில், தாய்ப் பறவை தனது பாதத்தின் மீது வைத்தே முட்டையை அடை காக்கின்றது. பெரும்பாலான பென்குவின் இனங்களில் பெண் பறவை ஓர் இனப்பெருக்க வட்டத்தில் இரண்டு முட்டைகளை இடுகின்றது. இம்முட்டைகள் வெள்ளையாகவோ பசிய நிறமாகவோ இருக்கலாம். அடைகாத்தற் காலம் இனத்திற்கு இனம் வேறுபடுகின்றது. King பென்குவின்களில் இக்காலம் 50 நாட்களுக்கு மேலாக இருக்கும். வேறு சில இனங்களில் 32 – 36 நாட்களில் முட்டைகள் பொரித்து விடுகின்றன.

பொதுவாக இரு பாற் பறவைகளும் அடைகாப்பதிலும் குஞ்சுகளுக்கு உணவூட்டுவதிலும் ஈடுபடுகின்றன. சில இனங்கள் அடைகாக்கும் காலத்தில் முற்றாக உணவு உட்கொள்ளாது விரதமிருப்பது வழக்கம். முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் போது பென்குவின் குஞ்சுகளின் உடலைச் சூழ கருநரை நிறமான மென்னிறகுப் போர்வையொன்று காணப்படும். குஞ்சுகள் ஓரளவு விருத்தியடைந்த பின்னர் தனியான வளர்ப்பிடங்களில் வைக்கப்பட்டு உணவூட்டி வளர்க்கப்படுவதுண்டு. மென்னிறகுகள் முற்றாக உதிர்ந்து முதல் இறகுகள் வளர்ந்த பின்னர் குஞ்சுகள் தாமாக உணவு தேடி கடலுக்குச் சென்று விடுகின்றன.

பொதுவாக, ஏனைய பறவையினங்களில் வருடந்தோறும் இறகுகள் படிப்படியாக உதிர்ந்துபோகப் புதிய இறகுகள் உருவாவதுண்டு. எனினும் பென்குவின்களில் குறுகிய காலத்தினுள் எல்லா இறகுகளும் குவியல் குவியலாக உதிர்ந்து போய் விடுகின்றன. இவ்வாறு இறகுதிர்க்கும் வேளைகளில் பென்குவின்கள் வீங்கிப் போனது போல் அலங்கோலமாகக் காட்சியளிக்கின்றன. பழைய இறகுகள் முற்றாக உதிர்ந்து புதிய இறகுகள் விருத்தியடையச் சில வாரங்கள் பிடிக்கும். இக்காலத்தில் பென்குவின்கள் இரைதேடி நீருக்குள் செல்வதில்லை.

கடுங்குளிரைத் தாங்கக்கூடிய உடலமைப்பைக் கொண்டிருப்பதே பென்குவின்களின் விசேட சிறப்பியல்பாகும். தலை, கால்கள், இறக்கைகள் என்பன மிகச் சிறியனவாக இருப்பதனால் உடற் கனவளவோடு ஒப்பிடும் போது பென்குவினின் உடல் மேற்பரப்பளவு மிகச் சிறியதாகும். இது உடலிலிருந்து வெப்ப இழப்பைக் குறைப்பதற்குப் பெரிதும் உதவுகின்றது. அத்தோடு பென்குவின்களின் தோலுக்குக் கீழே தடித்த கொழுப்புப் படையொன்றும் காணப்படுகின்றது. வெப்பத்தைக் காப்பதற்கு இதுவும் துணைபுரிகின்றது. Emperor பென்குவின்களே குளிரைத் தாங்குவதற்கு ஏற்ற இசைவாக்கங்களை அதிகளவில் கொண்டுள்ளன. அவை முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிக்கும் பிரதேசத்தின் வெப்பநிலை -60⁰C ஐ விடவும் தாழ்வாக இருக்கும்.

உடலிலுள்ள கொழுப்புக்காகவும் தோலுக்காகவும் பென்குவின்களை மனிதர்கள் கொல்வதுண்டு. எனினும் அந்தார்ட்டிக் பிரதேசத்தை மனிதனால் எளிதில் அண்ட முடியாமல் இருப்பதனால் பென்குவின் குடித்தொகை பாதிக்கப் படாது பேணப்பட்டு வருகின்றது. நீர்நாய்கள், திமிங்கிலங்கள் போன்றவையே பென்குவின்களின் இயற்கை எதிரிகளாக உள்ளன. Skua என்னும் பெரிய கடற்பறவைகள் பென்குவின் முட்டைகளையும் குஞ்சுகளையும் பெருமளவு கவர்ந்து சென்றுவிடுகின்றன.

பென்குவின்கள் Sphenisciformes என்ற வருணத்தைச் சேர்ந்தவை. King பென்குவின்கள் *Aptenodytes patagonica* எனவும் Emperor பென்குவின்கள் *Aptenodytes forsteri* எனவும் சிறு நீலப் பென்குவின்கள் *Eudyptula minor* எனவும் பாகுபடுத்தப்படுகின்றன.

என்னே கருணை!

கடும் வறுமையால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பமொன்று உணவின்றிப் பல நாட்கள் பட்டினியால் வாடியது. பசி பொறுக்க முடியாத அவர்கள் பாதையோரத்திலிருந்த புல்லைப் பிடுங்கிச் சாப்பிடத் தொடங்கினர்.

அவ்வழியாகக் காரில் சென்றுகொண்டிருந்த பிரபல வழக்கறிஞரொருவர் இக்காட்சியைக் கண்டார். காரை நிறுத்திவிட்டு அவர் அந்தக் குடும்பத்தினரிடம் சென்று "ஏன் இப்படி நடந்து கொள்கிறீர்கள்?" என்று வினவினார்.

"பல நாட்களாக உணவின்றி வாடுகிறோம். பசி பொறுக்க முடியாததனால் இந்தப் புல்லைச் சாப்பிடுகின்றோம்" என்றான் குடும்பத் தலைவன்.

"அப்படியா! நீங்கள் எல்லோரும் என் காரில் ஏறிக்கொள்ளுங்கள்! என் வீட்டுக்குப் போவோம்" என்றார் வழக்கறிஞர்.

எதிர்பாராது கிடைத்த அதிர்ஷ்டத்தை வியந்தவாறு அந்தக் குடும்பத்தினர் காரில் ஏறிக்கொண்டனர். கார் சற்று நேரத்தில் வழக்கறிஞரின் பெரிய பங்களாவை அடைந்தது.

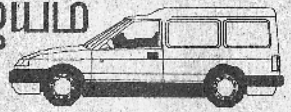
பட்டினிக் குடும்பத்தினரைக் கீழே இறங்கச் சொன்ன வழக்கறிஞர் "அதோ எனது பூந்தோப்பில் அளவுக்கு அதிகமாகப் புல் வளர்ந்திருக்கிறது. நீங்கள் அனைவரும் அதனைச் சாப்பிடுங்கள்!" என்றார்.

விற்பனை முகவர்கள் தேவை

அரும்பு இதழ்களை ஒழுங்காகப் பெற்றுக்கொள்ள முடியாதுள்ள பிரதேசங்களில் விற்பனை முகவர்களாகச் செயற்பட விரும்புவோர் 'அரும்பு' ஆசிரியருடன் தொடர்பு கொள்ளலாம். முகவர்களுக்கு 20% கழிவு வழங்கப்படும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

TATA
வர்த்தக சாம்ராஜ்யம்



இந்தியாவிலுள்ள மிகப் பெரிய வர்த்தகக் கம்பனிகளின் ஒன்றியமாக TATA GROUP OF COMPANIES திகழ்கின்றது. இந்த வர்த்தக சாம்ராஜ்யத்தின் ஆரம்பகர்த்தாவாக இருந்தவர் ஜம்சேத்ஜி நஸர்வான்ஜி டாட்டா என்பவராவார். பார்ஸீ மதகுருக்களின் குடும்பமொன்றைச் சேர்ந்த இவர் *1839* மார்ச் *3ம்* திகதி நவ்ஸாரி என்ற இடத்தில் பிறந்தார். பம்பாயிலிருந்த எல்பின்ஸ்டன் கல்லூரியில் கல்வி கற்ற பின் *1858*இல் தனது தந்தையாரின் ஏற்றுமதி வியாபாரத்தில் இணைந்து கொண்டார்.

வியாபாரத்தில் அதீத திறமை காட்டிய நஸர்வான்ஜி தனது தந்தையின் வர்த்தகத்தைத் துரிதமாக வியாபிக்கச் செய்ததோடு சீனாவின் சங்ஹாய் நகரிலும் ஒரு கிளையை ஆரம்பித்தார். உலகின் பல பகுதிகளுக்கும் விஜயம் செய்த அவர் வெற்றிகரமான வர்த்தகக் கோட்பாடுகள் பலவற்றை அமுல்படுத்தினார். புதிய தொழில் நுட்பங்களைப் பிரயோகித்தல், தொழிலாளருக்கு உகந்த வேலைச் சூழலை ஏற்படுத்திக் கொடுத்து அவர்களது சேமநலன்களில் அக்கறை செலுத்தல் என்பன அவரது கொள்கைகளில் பிரதானமானவையாக அமைந்திருந்தன.

*1877*இல் நாக்பூரில் நிறுவப்பட்ட Empress Mills என்ற பருத்தி ஆலை அவரது முதலாவது முக்கிய தொழில் முயற்சியாக அமைந்தது. பருத்தித் துணி உற்பத்தியில் பிரித்தானியரோடு நேரடியாகப் போட்டியிட்ட அவர் *1886*இல் ஸ்வதேஷி மில்ஸ் கம்பனி என்ற பருத்தி ஆலையையும் ஆரம்பித்து வைத்தார். அன்றைய தேசிய விடுதலை இயக்கத்துக்கு அவர் காட்டிய ஆதரவை இவ்வாலையின் பெயர் பிரதிபலித்து நின்றது.

பீஹார் மாநிலத்தில் ஸக்சி என்ற இடத்தில் நஸர்வான்ஜி டாட்டா இரும்பு மற்றும் உருக்கு உற்பத்தித் தொழிற்சாலையொன்றை நிறுவினார். அதில் பணிபுரிந்த தொழிலாளர்களுக்காகத் தொழிற்சாலையின் சுற்றுப்புறத்தில் வீடுகளையும் பாடசாலைகளையும் வைத்திய சாலையொன்றையும் அவர் அமைத்துக் கொடுத்தார். கிராமப் புறமாக இருந்த அப்பிரதேசம் இன்று ஜம்சேத்பூர் என்னும் இராட்சதக் கைத்தொழிற் பேட்டையாக மாறுவதற்கு டாட்டாவின் முயற்சிகளே காரணமாக அமைந்தன.

மும்பாயில் தாஜ் மஹால் என்னும் புகழ்பெற்ற உல்லாசப் பயண ஹோட்டலை நிர்மாணித்து நடாத்திய அவர் மேற்கு காட்ஸ் மலைத் தொடரில் நீர் மின்னுற்பத்தி நிலையமொன்றை அமைப்பதற்கும் நடவடிக்கை எடுத்தார்.

முழு இந்தியாவையும் நவீன கைத்தொழில் நாடொன்றாகக் கட்டியெழுப்ப வேண்டும் என டாட்டா ஆவல் கொண்டிருந்தார். நாட்டின் கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி வசதிகளை மேம்படுத்துவதன் மூலமே இதனைச் சாதிக்க முடியும் என அவர் நம்பினார். நாட்டின் பல பகுதிகளிலும் பல்வேறு கல்வி நிறுவனங்களை அவர் உருவாக்கினார். எனினும் விஞ்ஞான ஆய்வுகளுக்கான உயர் கல்வி நிலையமொன்றை நிறுவ வேண்டுமென்ற அவரது ஆசை அவரது ஆயுளுக்குள் நிறைவேற்றப்பட முடியாமற் போயிற்று.

நஸர்வான்ஜி டாட்டா *1904* மே *19ம்* திகதி ஜெர்மனியில் காலமானார். அதன் பின்னர் அவரது புத்திரர்களான Sir Dorabji Jamsetji Tata (1859 - 1932), Sir Ratanji Tata (1871 - 1918) ஆகியோர் தமது தந்தையின் வர்த்தக மற்றும் சமூக சேவை முயற்சிகளை விரிவுபடுத்தினார்கள். *1909*இல் பங்களூரிலே Indian Institute of Science என்ற உயர் கல்வி நிறுவனத்தை நிறுவி அவர்கள் தமது தந்தையின் இலட்சியத்தை நிறைவேற்றி வைத்தனர். இந்நிறுவனம் இன்றும் தனித்துவமான ஓர் ஆய்வு நிலையமாக விளங்கி வருவது குறிப்பிடத்தக்கது.

ஜம்செத்ஜி டாட்டா, ரதன்ஜி டாட்டா ஆகிய இருவரும் பம்பாய்ப் பிரதேச நீர் மின்னுற்பத்திச் செயற்றிட்டத்தைப் பூர்த்தி செய்ததோடு தமது ஆரம்ப வர்த்தக நிறுவனங்களையெல்லாம் Tata Sons and Company என்ற பெயரின் கீழ் கொண்டு வந்தனர். அத்தோடு தமது கம்பனியின் கிளைகளை லண்டன், பரிஸ், நிவ்யோர்க், சங்ஹாய், கோபே (ஜப்பான்) ஆகிய இடங்களிலும் உருவாக்கினர். இவர்களது காலத்தில் Tata Iron and Steel Company இந்தியாவிலேயே மிகப் பெரிய தனியார் இரும்பு, உருக்குத் தொழிற்சாலையாக மாறியது.

*1932*இல் ஜம்செத்ஜி டாட்டாவின் மறைவை அடுத்து கம்பனி ஸ்தாபகரின் சகோதரி மகனான ஸேர் நவ்ரோஜி சக்லத்வாலா என்பவர் டாட்டா கம்பனிகளின் தலைவராகப் பொறுப்பேற்றார். இவரது காலத்தில் Tata Airlines என்ற விமான சேவை நிறுவனம் உருவாக்கப்பட்டது. *1940*இல் இதன் பெயர் Air India என மாற்றப்பட்டது. இந்நிறுவனமே *1953*இல் அரசுடைமையாக்கப்பட்டு இன்றைய இந்தியன் எயார் லைன்ஸ், எயார் இந்தியா ஆகிய இரு கம்பனிகளும் உருவாக்கப்பட்டன. அரசுடைமையாக்கலின் பின்னரும் எயார் இந்தியா விமான சேவையின் முகாமை டாட்டா நிறுவனத்திடமே ஒப்படைக்கப்பட்டிருந்தது குறிப்பிடத்தக்கது.

*1938*இல் சக்லத்வாலாவின் மறைவையடுத்து ஜெஹாங்கிர் ரதன்ஜி தாதாபோய் டாட்டா (J.R.D. Tata) என்பவர் டாட்டா நிறுவனங்களின் தலைமைப் பொறுப்பை ஏற்றார். இவரே எயார் இந்தியா நிறுவனத்தின் ஸ்தாபகராகக் கருதப்படுகின்றார். *1938* முதல் *1993* வரை டாட்டா வர்த்தக சாம்ராஜ்யத்தின் தலைவராக இவர் திகழ்ந்தார். இவரது நிர்வாகக் காலத்தில் டாட்டா கம்பனிகளின் வர்த்தக முயற்சிகள் பலதரப்பட்ட துறைகளில் வியாபித்து வளரலாயின. *1993*இல் இவரது மறைவின் பின்னர் அவரது மருமகன் ரத்தன் நவால் டாட்டா என்பவர் தலைமைப் பொறுப்பை ஏற்றுக்கொண்டார்.

உருக்கு, துணிவகைகள், பஸ்கள், லொறிகள், ஜீப்கள், கார்கள், ரெயில் என்ஜின்கள், சீமெந்து, இரசாயனப் பொருட்கள், அழகுசாதனப் பொருட்கள், விவசாய உபகரணங்கள், தொலைத்தொடர்புச் சாதனங்கள் போன்ற பல்வேறு உற்பத்திப் பொருட்களை டாட்டா நிறுவனங்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கள் உற்பத்திசெய்து சந்தைப்படுத்து கின்றன. அத்தோடு ஐந்து நட்சத்திர ஹோட்டல் தொடர்களை நடாத்துவ தோடு மின்னுற்பத்தியிலும் அவை ஈடுபட்டுள்ளன. இந்த வகையில் இந்தியாவின் மிகப் பெரிய தனியார் உற்பத்தி நிறுவனமாக டாட்டா குரூப் திகழ்கின்றது. பெரும்பாலான டாட்டா தொழிற்சாலைகள் பீஹாரில் உள்ள ஜம்சேத்பூர் நகரிலேயே அமைந்திருக்கின்றன.

Tata Trust என்னும் நம்பிக்கை நிதியம் வைத்தியசாலைகளுக்கும் ஆய்வு நிறுவனங்களுக்கும் நிதியுதவி வழங்கி வருகின்றது. இந்நிதியத்தினால் நிறுவப்பட்ட அடிப்படை ஆய்வுக்கான டாட்டா நிறுவனம் (Tata Institute for Fundamental Research) இந்தியாவின் பொருளாதார, தொழில்நுட்ப வளர்ச்சிக்குப் பெருந்துணையாக விளங்கி வருகின்றது. ■

யாரிடமிருந்து?

தனக்குக் கிடைத்த அழைப்புக்கிணங்க தனது மகளின் வகுப்பாசிரியரைச் சந்தித்த ஒரு பெண், பாடங்களில் மகளின் முன்னேற்றம் எப்படியிருக்கிறது என ஆசிரியரிடம் கேட்டாள்.

"உங்கள் மகளுக்கு எல்லாவற்றிலும் ஒரே தடுமாற்றம்! கணிதப் புத்தகத்தில் ஒரு பயிற்சியைச் செய்துவரச் சொன்னால் இன்னொன்றைச் செய்து வருகிறாள். வகுப்பில் தனக்குரிய ஆசனத்தை விட்டு வேறொன்றில் அமர்கிறாள். திங்கட்கிழமை வரும்போது செவ்வாய்க்குரிய புத்தகங்களைக்கொண்டு வருகிறாள். இப்படிச் சின்னச் சின்ன விடயங்களிலெல்லாம் ஒரே குழப்பம் தான்!" என்று முறைப்பட்டார் ஆசிரியர்.

"ஐயோ! இது ஏன் என்று எனக்குப் புரியவில்லையே! இவள் யாரிடமிருந்து இந்தக் கோளாறைப் பெற்றுக் கொண்டாளோ?" எனத் தலையில் கையை வைத்தாள் அந்தத் தாய்.

"மிஸிஸ் பீட்டர்! இப்போது உங்களோடு அதிக நேரம் செலவழிக்க முடியாது. நான் உங்களை வியாழக்கிழமை தான் வரச் சொன்னேன். ஆனால் இன்று புதன்கிழமை வந்திருக்கிறீர்கள்! எனக்கு வேறு வேலை இருக்கிறது." என்று விடைபெற்றார் வகுப்பாசிரியர்.

அது கோழைத்தனம்

தங்கள் திருமண வாழ்க்கையின் ஐம்பதாவது ஆண்டு நிறைவைக் கொண்டாடிக் கொண்டிருந்தனர் ஒரு வயோதிபத் தம்பதியினர். அவர்களை வாழ்த்துவதற்கு வந்த நண்பர் ஒருவர் "இவ்வளவு நீண்ட மணவாழ்க்கையின் போது விவாகரத்துச் செய்ய வேண்டும் என்ற எண்ணம் எப்போதாவது வந்ததுண்டா?" என அந்தக் கணவரிடம் கேட்டார்.

"சே! அப்படிக் கோழைத்தனமான நினைப்பு வந்ததேயில்லை. ஆனால் 'கொலை செய்ய வேண்டும்' என்ற எண்ணம் பலமுறை வந்திருக்கிறது" என்றார் அந்த வயோதிபர்.

இந்த வருடமும் எனது அமெரிக்கச் சுற்றுலாவை முடித்துக்கொண்டு நாடு திரும்பும் வழியில் லண்டன் மாநகரில் ஒரு வாரத்தைக் கழிக்கும் வாய்ப்புக் கிடைத்தது. சென்ற வருடம் லண்டனில் தங்கியிருந்த காலத்திற்குள் அங்குள்ள உலகப் புகழ்பெற்ற பிரிட்டிஷ் மியூஸியத்தையும் Kew Gardens என்னும் அரச தாவரவியற் பூங்காவையும் பார்ப்பதற்கு அவகாசம் கிடைக்காமற் போய்விட்டது. எனவே இந்தத் தடவை அவற்றை எப்படியாவது பார்த்துவிட வேண்டும் எனத் திட்டமிட்டிருந்தேன்.

ஜுலை 8ம் திகதி ஞாயிற்றுக் கிழமை காலையில் பிரிட்டிஷ் மியூஸியத்தைப் பார்க்கச் செல்வதற்கு லண்டனில் எனக்குப் புகலிடம் அளிக்கும் எனது நண்பர் பாரூக் ஏற்பாடு செய்திருந்தார். பாடசாலை விடுமுறை தினமாக இருந்ததால் அவரது பிள்ளைகளும் என்னோடு வந்தனர். மியூஸியத்தின் வாயிலடிக்கே எம்மைத் தமது காரில் கொண்டு போய் இறக்கினார் நண்பர். பிரித்தானியாவின் தேசிய அரும்பொருட்காட்சிச் சாலையான பிரிட்டிஷ் மியூஸியம் லண்டனிலுள்ள புளூம்ஸ்பரி வட்டாரத்தில் Russel Street என்ற தெருவிலே அமைந்திருக்கின்றது.

பிரித்தானிய பாராளுமன்றத்தில் 1753ம் ஆண்டு இயற்றப்பட்ட சட்ட மூலம் ஒன்றினூடாக இந்த மியூஸியம் நிறுவப்பட்டிருக்கிறது. இதன் ஆரம்ப காலக் காட்சிப் பொருட்களாக Sir Hans Sloane, Robert Harley, Sir Robert Cotton ஆகிய மூவரின் தனிப்பட்ட சேகரிப்புக்களே உபயோகிக்கப்பட்டுள்ளன. 1759 இல் பொதுமக்களின் பார்வைக்காகத் திறந்து வைக்கப்பட்ட இம்மியூஸியம் 'மொண்டேகு ஹவுஸ்' என்ற கட்டடத்திலேயே அமைக்கப்பட்டிருந்தது.

பிரிட்டிஷ் மியூஸியத்தின் இப்போதுள்ள பிரதான கட்டடம் Sir Robert Smirke என்பவரால் வடிவமைக்கப்பட்டு 'மொண்டேகு ஹவுஸ்' இருந்த இடத்தில் 1823 - 52 காலப்பிரிவில் கட்டி முடிக்கப்பட்டுள்ளது. பிற்காலத்தில் இக்கட்டடத்தில் பல மாற்றங்களும் இணைப்புக்களும் செய்யப்பட்டுள்ளன. மியூஸியத்தின் வட்ட வடிவான வாசிப்பறை 1850இல் கட்டப்பட்டது. செம்பினாலான குவிமாடத்தைக் கொண்ட இவ்வாசிப்பறையில் கார்ல் மார்க்ஸ், வேர்ஜீனியா வுல்ப், தோமஸ் கார்லைல் போன்ற புகழ்பெற்ற மனிதர்களெல்லாம் நெடு நேரத்தைக் கழித்திருக்கின்றனர்.

இப்போது இந்த வாசிப்பறைக்கும் அதைச் சூழவுள்ள கட்டடங்களுக்கும் இடையிலுள்ள பகுதியின் மீது அழகான கண்ணாடிக் கூரையொன்று அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இக்கூரை மியூஸியக் கட்டடத் தொகுதிக்கு அலாதியான அழகைக் கொடுக்கின்றது. இக்கூரையை அமைக்

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

கும் வேலை 1998 மார்ச்சில் ஆரம்பிக்கப்பட்டு மிக அண்மைக் காலத்தில்தான் பூர்த்தியாகி இருக்கின்றது.

ஆரம்ப காலத்தில் பிரிட்டிஷ் மியூஸியத்தில் இயற்கை வரலாற்றோடு தொடர்புடைய (தாவரங்கள், விலங்குகள், கனிப்பொருட்கள் சம்பந்தமான) காட்சிப் பொருட்களும் வைக்கப்பட்டிருந்தன. 1881இல் இவை South Kensington என்ற இடத்திலுள்ள புதிய கட்டடமொன்றுக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டு அங்கு Natural History Museum என்ற விசேட காட்சிக்கூடம் உருவாக்கப்பட்டது.

1973இல் இயற்றப்பட்ட பாராளுமன்றச் சட்டமூலமொன்றின்படி பிரிட்டிஷ் மியூஸியத்தின் நூலகம், வேறுபல நூல் திரட்டுக்களோடு ஒன்றிணைக்கப்பட்டு British Library என்ற பெருநூலகம் உருவாக்கப்பட்டது. எனினும் ஆதிகாலக் கையெழுத்துப் பிரதிகளும் புராதன நூற்றெர்குதிகளும் இன்றும் மியூஸியத்திலேயே பேணப்பட்டு வருகின்றன.

பிரிட்டிஷ் மியூஸியத்தைப் பார்ப்பதற்கு நுழைவுக் கட்டணம் எதுவும் அறவிடப்படுவதில்லை. எனினும் "2 பவுணுக்குக் குறையாமல் வழங்கி இந்நிறுவனத்தைப் பேணி நடாத்த உதவுங்கள்" என்ற வேண்டுகோளோடு கண்ணாடியாலான பெரிய ஊண்டியல் பெட்டிகள் வைக்கப்பட்டுள்ளன. இப்பெட்டிகளுக்குள் உலகின் பல தேச நாணயக் குற்றிகளும் நோட்டுகளும் பெருமளவில் சேர்ந்திருப்பதைக் காணக்கூடியதாக இருந்தது. அவற்றுள் இலங்கை நாணயங்களும் கூட இருந்தன.

கண்காட்சிக் கூடங்கள் புவியியல் அடிப்படையிலும் ஐரோப்பிய வரலாற்றுக் கால அடிப்படையிலும் பிரிக்கப்பட்டிருந்தன. முதலில் நாம் ஆசியப் பிரிவினுள் நுழைந்தோம். இலங்கையிலிருந்து கொண்டுசெல்லப்பட்ட வெண்கலச் சிற்பமொன்றே அங்கு முதலில் எம் கண்களுக்குத் தென்பட்டது. இலங்கை, இந்தியா போன்ற நாடுகளின் பெறுமதிமிக்க கலைப் பொக்கிஷங்களைப் பார்க்க வேண்டுமாயின் பிரிட்டிஷ் மியூஸியத்துக்குத் தான் போக வேண்டும் என்பார்கள். அந்த அளவுக்கு அவர்களது ஆட்சிக் காலத்தில் எல்லாவற்றையும் எடுத்துச் சென்றிருக்கிறார்கள்.

ஆசியப் பிரிவில் பௌத்த மற்றும் இந்து நாகரீகங்களோடு தொடர்புடைய சிற்பங்களும் கலைப் பொருட்களுமே பெருமளவில் காணப்பட்டன. சீனா, கொரியா, ஜப்பான் ஆகிய நாடுகளின் அரும்பொருட்கள் வேறு கூடங்களில் தனியாக வைக்கப்பட்டிருந்தன. சீனாவிலிருந்து பெறப்பட்ட பொருட்களுள் புராதன கண்ணாடிப் பாத்திரங்கள், பீங்கான் பொருட்கள் முதலியன முக்கிய இடம் பெற்றன.

ஜப்பான் பிரிவில் ஒரே ஓவியரினால் வரையப்பட்ட பியூஜி மலையைச் சித்தரிக்கும் நூறு ஓவியங்கள் தொடராகக் காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டிருந்தன. ஒவ்வொரு பிரிவிலுமிருந்த எண்ணிலாக் காட்சிப் பொருட்களைப் பற்றி நுணுக்கமாக அறிந்துகொள்ள முற்பட்டால் ஒரு பிரிவைப் பார்த்து முடிக்கவே ஒரு நாள் போதாமற் போகலாம். எனவே நுனிப்புல் மேய்வது போல் முடிந்தளவு விரைவாக ஒரு பிரிவிலிருந்து இன்னொன்றுக்கு இடம்பெயரலானோம்.

எகிப்தியப் பிரிவே என்னுள் அதிக ஆர்வத்தை ஏற்படுத்தியது. ஏனைய பகுதிகளைவிட அங்குதான் சனநெரிசலும் கூடுதலாக இருந்தது. பிரித்தானியர்கள் எகிப்தை ஆட்சி செய்த காலத்தில் அங்கிருந்த பெரும்பாலான அரும்பொருட்களைத் தூக்கி வந்து விட்டார்கள். இவற்றுள் Mummy எனப்படும் பதனிடப்பட்ட புராதன பிரேதங்கள் மிக முக்கியமானவை. பெருந்தொகையான 'மம்மி'களும் அவற்றைக் கொண்டிருந்த அழகான செதுக்கு வேலை கொண்ட பிரேதப் பெட்டிகளும் அந்த மியூஸியத்தில் இருந்தன.

சில உடல்கள் பதனிடப்பட்டு ஒரு வகைப் புட்டையினால் முற்றாகச் சுற்றப்பட்ட நிலையில் இருந்தன. அந்த உடல்களின் அமைப்புக்கள் வெளியே தெரிவதில்லை. அப்படியான ஒரு மம்மியை Scan செய்து அந்தப் படத்தை வைத்திருந்தனர். அது எலும்புக் கூட்டின் அமைப்பைத்தான் காட்டியது. இரண்டு பிரேதங்கள் முற்றாகத் திறந்த நிலையில் வைக்கப்பட்டிருந்தன. அவற்றிலொன்று முழுமையாக இருந்தது. கால்களை மடித்தவாறு உறங்கும் நிலையில் அது காணப்பட்டது. தசைகள் அழுகாமல் உலர்ந்து போயிருந்தன. உருவம் நன்றாகப் புலப்படக் கூடியவாறு முகம், கை, கால்கள் எல்லாம் சீராக இருந்தன. அது கி. மு. 3400ம் ஆண்டளவில் இறந்த ஒரு மனிதனுடையது எனக் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. கடந்த 5400 வருடங்களாக அது சிதையாமல் இருப்பது அக்கால எகிப்தியரின் அறிவு வல்லமையையே புலப்படுத்தியது.

ஐரோப்பியப் பகுதியில் கிரேக்க, ரோம கால அரும்பொருட்களும் பிந்திய காலப் பொருட்களும் பெருமளவில் இருந்தன. அவற்றின் விபரங்களையெல்லாம் வாசித்துப் புரிந்து கொள்வதற்குப் பொறுமையோ அவகாசமோ இருக்கவில்லை. ஏதேனுமொரு குறித்த வரலாற்றுப் பிரிவைப் பற்றி ஆராய்கிறவர்கள் தமக்குத் தேவையான பகுதியைப் போய்ப் பார்த்துக் குறிப்பெடுத்துக் கொள்வதைத் தவிர எல்லாப் பகுதிகளையும் ஒரே தாவில் பார்த்து முடிப்பதில் அர்த்தமில்லை என்பதை உணர்ந்து கொண்டேன். அந்தளவுக்கு அந்த மியூஸியம் விசாலமாகவும் அதன் விடயப் பரப்புக்கள் விரிந்தனவாகவும் இருந்தன.

ஆபிரிக்க, செவ்விந்தியப் பிரிவுகள் அவ்வளவு தூரம் கருத்தைக் கவர்வனவாக இருக்கவில்லை. தனியான இஸ்லாமிய கலைப் பிரிவொன்றும் இருந்தது. அதிலும் எம்மைப் போன்ற விடயம் சார்ந்த ஆர்வமெதுவும் இன்றிப் பொதுவாகப் பார்க்கவரும் பார்வையாளர்களுக்கெனப் பெரிதாக எதுவும் இருக்கவில்லை.

உலகிலே வேறெங்கும் காணக் கிடைக்காத பல அரும்பொருட்கள் இந்த மியூஸியத்திலே இருக்கின்றன. இவற்றுள் புராதன எகிப்திய உருவ எழுத்துக்களை வாசித்துப் புரிந்துகொள்ள உதவிய Rosetta Stone என்ற கல், 'உர்' என்ற புராதன மெசப்பத்தேமிய நகரிலிருந்து கண்டெடுக்கப்பட்ட பொன், வெள்ளிக் கலைப் பொருட்கள், இங்கிலாந்திலே Suffolk என்ற பகுதியில் Sutton Hoo என்ற இடத்தில் அகழ்ந்தெடுக்கப்பட்ட 7ம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த கப்பற் புதைகுழியிலிருந்த பொருட்கள், பல்வேறு நாடுகளின் புராதன நாணயங்கள் என்பன குறிப்பிடத்தக்கனவாகும்.

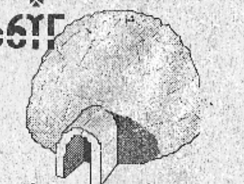
நாம் நடந்து களைத்துப் போனதால் மாலை நான்கு மணியாகியதும் மியூஸியத்தை விட்டு வெளியேறினோம். வெளியே வரும்போது, "நமது முன்னோர்களெல்லாம் இவ்வளவு திறமைசாலிகளாகவும் உழைப்பாளிகளாகவும் இருந்திருக்கிறார்களே!" என்ற எண்ணம்தான் பொதுவாக என்னை ஆட்கொண்டிருந்தது. இல்லாவிடில், மின்சாரமில்லாத, பெற்றோலிய எரிபொருட்கள் இல்லாத, திருத்தமான அளவு கருவிகளோ ஆயுதங்களோ இல்லாத அக்காலத்தில் அவர்கள் இப்படியான அற்புதக் கலைப் பொருட்களையெல்லாம் விகிதாசாரம் பேணிச் சமச்சீர் குலையாமல் எப்படிச் செய்திருக்க முடியும்? ■

Museum என்ற சொல் Mouseion என்ற கிரேக்க மொழிப் பதத்திலிருந்து உருவாகியுள்ளது. இதன் பொருள் 'Musesஇன் தேவாலயம்' என்பதே. Muses என்பவள் கலைகளுக்குப் பொறுப்பான ஆதி கிரேக்க தேவதையாவாள்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எஸ்கிமோவர்கள்

(The Eskimos)



வட துருவத்தை அண்மிய, சாதாரண மனித வாழ்க்கைக்குச் சிறிதும் ஒத்துவராத, கடுங்குளிர்ப் பிரதேசங்களில் வாழும் ஒரு விசேட மக்கள் கூட்டத்தினரே எஸ்கிமோவர்கள் (Eskimos) என அழைக்கப்படுகின்றனர். கிரீன்லாந்து, வட அமெரிக்காவின் ஆர்க்டிக் பிரதேசம், சைபீரியாவின் வட கிழக்கு அந்தம் முதலிய பிரதேசங்களின் கரையோரப் பகுதிகளில் இந்த எஸ்கிமோவர்கள் வசிக்கின்றனர்.

1977இல் அலஸ்காவிலுள்ள Barrow என்ற இடத்தில் இடம்பெற்ற எஸ்கிமோவர்களின் சுற்றுத் துருவ மாநாட்டில் Eskimo என்ற பெயருக்குப் பதிலாக Inuit (இனுயிற்) என்ற பெயர் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும் என உத்தியோகபூர்வமாகத் தீர்மானிக்கப்பட்டது. எஸ்கிமோ மொழியில் Inuit என்பதன் பொருள் 'உண்மையான மக்கள்' என்பதாகும். எனவே எஸ்கிமோவர்களை இனுயிற் என அழைப்பதே மிகப் பொருத்தமானதாகும். எனினும் எஸ்கிமோ என்ற பெயர் இன்னும் பொது வழக்கில் இருப்பதால் இக்கட்டுரையில் நாமும் அதனையே பயன்படுத்தியுள்ளோம்.

வளர்ந்த எஸ்கிமோவர்களின் சராசரி உயரம் 5 அடி 4 அங்குலமாகும். ஆர்க்டிக் பகுதியின் காலநிலைக்கு ஏற்றவாறு அவர்களது உடல் அனுசேபத் தொழிற்பாடுகளும் சுற்றோட்டத் தொகுதியும் நன்கு இசைவாக்கம் அடைந்துள்ளன. இவர்கள் வாழும் பிரதேசம் சுமார் 5150 km தூரம் வரை வியாபித்திருப்பதனால் உலகிலே மிகவும் சனத்தொகை அடர்த்தி குறைந்த மக்கள் கூட்டத்தினராக இவர்கள் கருதப்படுகின்றனர். வாழும் புவியியற் பிரதேசத்துக்கு ஏற்ப எஸ்கிமோவர்கள் எட்டுக் கூட்டத்தினராகப் பிரிக்கப்படுகின்றனர்.

தொல்பொருள், மொழியியல் மற்றும் உடற்றொழிலியல் சான்றுகளின்படி எஸ்கிமோவர்கள் ஆசியக் கண்டத்திலிருந்து பெரிங் நீரிணையினூடாக வட அமெரிக்காவின் ஆர்க்டிக் பிரதேசங்களை அடைந்திருப்பார்கள் என நம்பப்படுகின்றது. கி. மு. 2000ம் ஆண்டுக்கு முன்பே இக்குடிபெயர்வு இடம்பெற்றதற்கான ஆதாரங்கள் கிடைத்துள்ளன.

அமெரிக்கக் கண்டத்தில் வாழ்ந்த செவ்விந்திய ஆதிக் குடியினரே வடக்கு நோக்கி இடம்பெயர்ந்து எஸ்கிமோவர்களாக மாறியிருக்கின்றனர் என முன்னர் கருதப்பட்டது. எனினும் எஸ்கிமோவர்களிடம் ஆசியர்களுக்குரிய உடலமைப்பே பெருமளவு காணப்படுகிறது. அவர்களது ஒப்பீட்டளவில் சிறியனவான கை, கால்கள் அவர்களைச் செவ்விந்தியர்களிலிருந்து நன்கு வேறுபடுத்திக் காட்டுகின்றன. அத்தோடு எஸ்கிமோவர்களில் 'B' வகைக் குருதியைக் கொண்டவர்கள் கணிசமான விகிதத்தில் காணப்படுகின்றனர். எனினும் செவ்விந்தியர்களின் பரம்பரைகளில் 'B' வகைக் குருதி அறவே காணப்படுவதில்லை என்பது இங்கு கவனிக்கத்தக்கதாகும்.

இருபதாம் நூற்றாண்டின் இறுதிப் பகுதிக் கணிப்பீட்டின்படி எஸ்கிமோ இனத்தவர்களின் எண்ணிக்கை சுமார் 117,000 ஆக இருந்தது. இவர்களுள் சுமார் 51,000 பேர் கிரீன்லாந்து மற்றும் டென்மார்க் பிரதேசத்திலும் 43,000 பேர் அலஸ்காவிலும் 21,000 பேர் கனடாவிலும் 1,600 பேர் சைபீரியாவிலும் வாழ்ந்து வந்தனர்.

எஸ்கிமோவர்கள் வாழும் பிரதேசங்களில் தாவரங்களைக் காண்பது அரிது. எனவே அவர்களுக்குத் தானியங்களோ, காய்கறிகளோ, பழங்களோ உணவாகக் கிடைப்பதில்லை. தனியாக மீன்களையும், கடற் சிங்கம் (Seal), திமிங்கிலம், Walrus போன்ற விலங்குகளின் இறைச்சியையுமே அவர்கள் உணவாகக் கொள்கின்றனர். கோடை காலங்களில் Caribou என்னும் பனி மான்களை அம்பு-வில் கொண்டு வேட்டையாடி அவற்றின் இறைச்சியைப் புசிக்கின்றனர்.

இப்போது அயலிலில் வாழும் ஏனைய மக்களுடன் ஏற்பட்டுவரும் தொடர்புகள் காரணமாக வேறு வகை உணவுகளையும் அவர்கள் பெற்றுக்கொள்ள வாய்ப்பு ஏற்பட்டுள்ளது. சில பகுதிகளில் வாழும் எஸ்கிமோவர்கள் வேட்டையாடுவதற்காக இப்போது ரைபிள்களையும் பயன்படுத்துகின்றனர்.

Seal என்னும் கடற் சிங்கங்களே எஸ்கிமோவர்களுக்கு மிகப் பயனுள்ளவையாகத் திகழ்கின்றன. அவற்றின் தோலினால் உடைகள், கூடாரங்கள், பாதணிகள், தோணிகள் முதலியவை செய்யப்படுகின்றன. அவற்றின் கொழுப்பு எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

எஸ்கிமோவர்கள் நீரில் பிரயாணம் செய்வதற்குத் தோலினாலான கயாக் (Kayak) என்னும் தனியாள் தோணிகளைப் பயன்படுத்துகின்றனர். கூட்டமாகச் செல்லும் போது உமியாக் (Umiak) என்னும் பெரிய படகுகள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன. பனிபடர்ந்த தரையின் மீது பிரயாணம் செய்வதற்கு நாய்களினால் இழுத்துச் செல்லப்படும் Dogsledge என்னும் சறுக்கு வண்டிகளை அவர்கள் உபயோகிக்கின்றனர். தற்போது Snowmobiles என்னும் நவீன பனி வாகனங்களும் புழக்கத்துக்கு வந்திருக்கின்றன.

குளிர் காலத்தில், திமிங்கில எலும்புகளாலும் கற்களாலும் நிலத்தினுள் அமைக்கப்பட்ட வீடுகளில் இவர்கள் வசிக்கின்றனர். சில பிரதேசங்களில் பனிக்கட்டிகளால் நிர்மாணிக்கப்பட்ட அரைக் கோள வடிவான Igloo என்னும் வீடுகளில் அவர்கள் வாழ்கின்றனர். கோடை காலத்தில் விலங்குத் தோலினால் அமைக்கப்பட்ட கூடாரங்களே இதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

கடுங் குளிரிலிருந்து உடலைக் காத்துக் கொள்வதற்காக எஸ்கிமோவர்கள் Caribou மான்களின் உரோமத்தினால் தயாரிக்கப்பட்ட ஆடைகளை அணிகின்றனர். எஸ்கிமோ ஆண்களும் பெண்களும் நீர் புகாத தோல் சப்பாத்துக்களையும் இரட்டைப் படைகொண்ட கால்சட்டைகளையும், தலைக் கவசத்துடன் கூடிய இரட்டைப் படை மேலங்கியையும் அணிவது வழக்கம். ஆடைகள் யாவும் தோலினாலும் உரோமங்களாலுமே செய்யப்படுகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Inupiaq, Yupik ஆகிய பிரதான மொழிகளும் அவற்றின் பேதங்களும் எஸ்கிமோவர்களிடையே வழக்கத்தில் உள்ளன. புவியியல் வேறுபாடுகளுக்கு ஏற்பப் பேசப்படும் மொழியும் வேறுபடுகின்றது. உலகிலுள்ள மொழிகளுள் கற்றுக்கொள்வதற்கு மிகவும் கஷ்டமானவையாகவும் மிகச் சிக்கலானவையாகவும் இவை கருதப்படுகின்றன. Inupiaq மற்றும் Yupik மொழிகளில் வளமான வாய்மொழி இலக்கியங்கள் காணப்படுகின்றன. கிரீன்லாந்தைச் சேர்ந்த சிலர் Inupiaq மொழியில் நூல்களை எழுதியும் உள்ளனர். இம்மொழியில் முதலாவது நூல் 1742இல் வெளிவந்துள்ளது.

எஸ்கிமோவர்களிடையே பூர்வீக மத நம்பிக்கைகளே இருக்கின்றன. சூழலிலுள்ள எல்லாப் பொருட்களுக்கும் ஆன்மா உண்டு என அவர்கள் நம்புகின்றனர். அவர்களுடைய சமயச் சடங்குகள், வேட்டையாடுதல் போன்ற அன்றாடத் தொழிற்பாடுகளுடன் தொடர்புடையனவாகும். கனடா, அலஸ்கா போன்ற பகுதிகளில் வாழும் சில எஸ்கிமோவர்கள் கிறிஸ்தவ மதத்தைத் தழுவியுள்ளனர்.

குடும்பமே எஸ்கிமோவர்களின் முக்கிய சமூக அலகாக விளங்குகின்றது. தமது உறவினருக்கு உதவுவதற்குக் கடமைப்பட்டிருப்பதே சமூகத்தின் அடிப்படைச் சட்டமாக உள்ளது. வீடமைத்தல், வேட்டையாடுதல், மீன்பிடித்தல் என்பன ஆண்களின் கடமைகளாகக் கருதப்படுகின்றன. பெண்கள் உணவு சமைப்பதிலும், விலங்குகளின் தோலைப் பதனிடுவதிலும் ஆடை தயாரிப்பதிலும் ஈடுபடுகின்றனர்.

உலகில் துரிதமாக ஏற்பட்டு வரும் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப முன்னேற்றங்கள் 'எஸ்கிமோவர்களின் வாழ்க்கை முறையிலும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தி வருவதால் அவர்களது உணவு முறை, வீடமைப்பு, ஆடையணிகள், போக்குவரத்து போன்றவற்றிலும் மாற்றங்கள் துரிதமாக ஏற்பட்டு வருவதைக் காணக்கூடியதாக உள்ளது. ■

என்ன செய்தீர்?

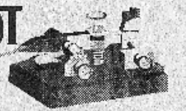
நூல் வெளியீட்டு விழாவொன்றிலே சிறப்புரை நிகழ்த்த வருமாறு அரைகுறைப் படிப்பாளியான ஓர் அரசியல்வாதி அழைக்கப்பட்டிருந்தார். தமக்கு வழங்கப்பட்டிருந்த 20 நிமிட அவகாசத்துக்கு ஏற்ற வகையில் பேச்சொன்றை எழுதித் தருமாறு அவர் தனது செயலாளரைப் பணித்தார். செயலாளரும் அவ்வாறே எழுதிக் கொடுத்தார்.

விழாவிலிருந்து வீடு திரும்பிய அரசியல்வாதி "நீர் என்ன கிறுக்கு வேலை செய்தீர்? நான் 20 நிமிடப் பேச்சுத்தானே எழுதிக் கேட்டேன். ஆனால், நீர் எழுதித் தந்த பேச்சைப் பேசி முடிய ஒரு மணித்தியாலம் பிடித்துவிட்டது. சபையோரில் முக்கால்வாசிப் பேர் இடையில் எழுந்து போய்விட்டனர். உம்மால் எனக்குப் பெரிய அவமானம்!" என்று செயலாளரின் மேல் எரிந்து விழுந்தார்.

"நீங்கள் சொன்னபடி 20 நிமிடப் பேச்சுத்தானே நான் எழுதினேன். அத்தோடு நீங்கள் கேட்டபடி இரண்டு மேலதிகப் பிரதிகளையும் வைத்திருந்தேனே" என்று பரிதாபமாகப் பதிலளித்தார் செயலாளர்.

19ம் நூற்றாண்டின் தலைசிறந்த விஞ்ஞானி

ஸர். வில்லியம் தொம்ஸன்



(கெல்வின் பிரபு - Lord Kelvin)

நவீன பௌதிகவியலுக்கு அத்திவாரமிட்டுக் கொடுத்த விஞ்ஞானிகளுள் பிரிட்டிஷ் விஞ்ஞானியான ஸர். வில்லியம் தொம்ஸன் முக்கியமான ஒருவராகக் கருதப்படுகின்றார். பொறியியற் துறைக்கும் பௌதிகவியலுக்கும் அவர் ஆற்றிய அளப்பரிய பங்களிப்பிற்காக இங்கிலாந்தின் விக்டோரியா மகாராணி அவருக்கு Sir பட்டத்தை வழங்கியதோடு பிரபுத்துவப் பதவியொன்றையும் கொடுத்தார். இதனால் பிற்காலத்தில் அவர் Lord Kelvin (கெல்வின் பிரபு) என்ற கௌரவப் பட்டத்தினால் அழைக்கப்படலானார்.

தொம்ஸன் 1824 ஜூன் 26ம் திகதி வட அயர்லாந்திலுள்ள பெல்பாஸ்ட் நகரில் பிறந்தார். அவரது தந்தை ஜேம்ஸ் தொம்ஸன் கணித பாட நூலாசிரியராக இருந்ததோடு பிற்காலத்தில் ஸ்கொட்லாந்திலுள்ள கிளஸ்கோ (Glasgow) பல்கலைக் கழகத்தில் கணிதப் பேராசிரியராகவும் பணியாற்றினார். இதன் காரணமாக சிறு வயதிலேயே பெருமளவு நவீன கணித அறிவைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வாய்ப்பு வில்லியம் தொம்ஸனுக்குக் கிடைத்தது. அதுவரை பிரிட்டிஷ் கல்லூரிகளின் கலைத்திட்டத்தில் சேர்க்கப்படாத நவீன கணிதக் கோட்பாடுகளையெல்லாம் அவர் தம் தந்தையாரிடம் கற்றுக் கொண்டிருந்தார்.

தமது 10ம் வயதிலேயே கிளஸ்கோ பல்கலைக்கழகத்தில் சேர்ந்த தொம்ஸன் அங்கு மெட்ரிகுலேஷன் பரீட்சையில் சித்தியெய்தினார். அங்கு கல்வி கற்கும் போது Fouriér என்பவர் எழுதிய Analytical Theory of Heat (வெப்பம் பற்றிய பகுப்பாய்வுக் கொள்கை) என்ற நூலைப் படிக்கும் வாய்ப்பு அவருக்குக் கிட்டியது. திண்மங்களினூடாக வெப்பத்தின் பாய்ச்சலைப் பற்றிக் கணிதரீதியாகப் பகுப்பாய்வு செய்யும் அக்கொள்கை அக்கால பிரிட்டிஷ் விஞ்ஞானிகளின் கண்டனத்துக்குள்ளாகி இருந்தது. இக்கொள்கையை ஆதரித்த தொம்ஸன் அதனை வெப்பத்துக்கு மட்டுமன்றி ஏனைய சக்தி வகைகளுக்கும் பிரயோகிக்க முடியும் என நம்பினார். தனது 16வது 17வது வயதுகளில் அவர் இதுபற்றி இரண்டு ஆய்வுக் கட்டுரைகளை வெளியிட்டார்.

அதற்கு முன்னர் தனது 15வது வயதில் அவர் எழுதிய "பூமியின் வடிவம் பற்றிய ஒரு கட்டுரை" என்ற ஆய்வுக் கட்டுரைக்கு கிளாஸ்கோ பல்கலைக்கழகம் அவருக்கு தங்கப் பதக்கமொன்றை வழங்கிக் கௌரவித்தது. தொம்ஸனின் அபார கணிதத் திறமையைப் புலப்படுத்திய அக்கட்டுரை அவரது இறுதிக் காலம் வரை அவருக்குப் புத்துணர்வையும் ஊக்கத்தையும் ஊட்டி வந்ததாகச் சொல்லப்படுகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தனது 17வது வயதில் கேம்பிரிஜ் பல்கலைக்கழகத்திற்கு அனுமதி பெற்ற தொம்ஸன் நான்கு வருடக் கற்கையின் பின்னர் உயர் கௌரவங்களோடு பட்டப்பரீட்சையில் சித்தி பெற்றார். 1845இல் பரிஸ் நகருக்குச் சென்ற அவர் Henri-Victor Regnault என்ற புகழ்பெற்ற விஞ்ஞானியின் ஆய்வுகூடத்தில் ஆய்வுச் செய்முறைகள் பற்றிய திறமைகளையும் அனுபவத்தையும் பெற்றுக் கொண்டார்.

1846இல் கிளாஸ்கோ பல்கலைகழகத்தின் பௌதிகவியல் பேராசிரியர் பதவி வெற்றிடமான போது தொம்ஸன் தமது 22வது வயதில் அப்பதவிக்கு ஏகமனதாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டார். 1899ம் ஆண்டில் அப்பதவியிலிருந்து இராஜினாமாச் செய்யும் வரை அவர் 53 வருடங்கள் தொடர்ச்சியாகப் பௌதிகவியற்றுறைத் தலைவராகப் பணிபுரிந்தார்.

சடப்பொருள், சக்தி என்பன பற்றி வெளியிடப்பட்டுள்ள அனைத்துக் கொள்கைகளும் ஓர் ஒன்றித்த கொள்கையை (unified theory) நோக்கியே குவிகின்றன எனத் தொம்ஸன் உறுதியாக நம்பினார். இயக்கமும் வெப்பமும் ஒன்று இன்னொன்றாய் மாற்றப்படக் கூடியவை என்ற கொள்கையை James Prescott Joule (யூல்) என்பவர் அக்காலத்தில் வெளியிட்டிருந்தார். வெப்பம் பற்றிய அக்கால அறிவுக்கு முரணாய் அமைந்த இக்கொள்கைக்கு ஆதரவாக 1851இல் தொம்ஸன் வெளியிட்ட கணித ரீதியான பகுப்பாய்வு யூலின் கொள்கைக்குப் பொது அங்கீகாரத்தைப் பெற்றுக் கொடுத்தது. வெப்பவியக்கவியல் பற்றிய இரண்டாவது விதி (2nd Law of Thermodynamics) தொடர்பான தொம்ஸனின் கருத்துக்கள் இக்கட்டுரையிலேயே இடம் பெற்றிருந்தன.

மின்னியல், காந்தவியல் என்பன பற்றிய தொம்ஸனின் ஆய்வுகள் அவரது கேம்பிரிஜ் மாணவ காலத்திலேயே இடம்பெற்றன. இவற்றின் அடிப்படையிலேயே பிற்காலத்தில் James Clerk Maxwell (மக்ஸ்வெல்) ஒளி பற்றிய தமது மின்காந்தக் கொள்கையை (electromagnetic theory of light) முன்வைத்தார். 19ம் நூற்றாண்டு விஞ்ஞானத் துறையின் மிக முக்கியமான சாதனையொன்றாகக் கருதப்படும் இக்கொள்கைக்கு தொம்ஸனின் ஆய்வுகளே அத்திவாரமிட்டுக் கொடுத்தன. இதனை மக்ஸ்வெல் ஒப்புக் கொண்டதோடு தொம்ஸனைத் தனது குருவாகவும் போற்றலானார்.

19ம் நூற்றாண்டின் விஞ்ஞான வளர்ச்சிக்குத் தொம்ஸன் செய்த பங்களிப்புக்கள் பலவாகும். மைக்கல் பரடே, Fouriér, யூல் போன்றோரின் விஞ்ஞானக் கருத்துக்களுக்கு அவர் உறுதியூட்டி அவற்றை மேம்படுத்தினார். திண்மங்களில் வெப்பத்தின் பாய்ச்சலையும் கடத்திகளில் மின்னின் ஓட்டத்தையும் கணித முறையில் ஒப்பீடு செய்யும் முறையை அவரே ஆரம்பித்து வைத்தார். தனிவெப்பநிலை அளவுத்திட்டத்தை (absolute temperature scale) அறிமுகப்படுத்திய பெருமையும் அவரையே சாரும். எனவேதான் தனிவெப்பநிலைக்குரிய அலகுக்கு Kelvin (குறியீடு K) என்ற அவரது கௌரவப் பெயர் இடப்பட்டுள்ளது.

மின்னியல், காந்தவியல், வெப்பவியக்கவியல், நீரியக்கவியல் ஆகிய துறைகளில் மட்டுமன்றி புவிப் பௌதிகவியலிலும் அவர் பல ஆய்வுகளைச் செய்துள்ளார். புவியின் வடிவம், கடல் மட்டத்தின் ஏற்றத்தாழ்வுகள், வளிமண்டல மின்னியல், புவிவெப்பம், புவிச் சுற்றுகை, புவிக் காந்தவியல் போன்றன அவரது கவனத்தை ஈர்த்திருந்த சில விடயங்களாகும். புவியினதும் அதிலுள்ள உயிரினங்களினதும் தோற்றம் பற்றிய சார்ள்ஸ் டார்வினின் கோட்பாட்டை தொம்ஸன் எதிர்த்து நின்றார் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. உலகில் முதன் முதலாக மின்விளக்கினால் ஒளிபெற்ற வீடு தொம்ஸனுடையதே என்றும் கூறப்படுகின்றது.

இங்கிலாந்துக்கும் வட அமெரிக்காவுக்கும் இடையில் அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்துக்கு அடியால் 3000 மைல் நீளமான தந்திக் கேபிளைப் பொருத்தும் பணியில் பிரதான ஆலோசகராக தொம்ஸன் பணியாற்றினார். இப்பணிக்காக அவர் கண்டுபிடித்த ஆடி கல்வனோமானி (Mirror Galvanometer) அக்காலத் தொலைத் தொடர்புத் துறையில் இன்றியமையாச் சாதனமாக அமைந்தது. அவரது இப்பணிக்காகவே விக்டோரியா மகாராணி அவருக்கு 1866இல் Sir பட்டத்தை வழங்கினார்.

தொம்ஸனின் பெயருக்குப் பின்னால் இருந்த அளவுக்குப் பட்டம் பதவிகள் பிரிட்டிஷ் பொது நலவாயத்தில் வேறு எவருக்கும் இருந்ததில்லை. உலகெங்கிலுமுள்ள பல்கலைக்கழகங்களும், அறிவியற் கழகங்களும் அவருக்குப் பெருந்தொகையான கௌரவப் பட்டங்களை வாரி வழங்கின. 1851இல் லண்டன் ரோயல் சொஸைட்டியின் உறுப்பினராகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட அவர் 1890 முதல் 1895 வரை அதன் தலைவராகவும் இருந்தார்.

சுமார் 600க்கு மேற்பட்ட ஆய்வுக் கட்டுரைகளை எழுதிய வில்லியம் தொம்ஸன் தனது பல கண்டுபிடிப்புக்களை பேட்டன்ற் என்னும் ஆக்கவுரிமைப் பதிவு செய்திருந்தார். அத்தோடு தான் கண்டுபிடித்த மின் கருவிகளை உற்பத்தி செய்து சந்தைப்படுத்துவதற்காக Kelvin & White என்ற கம்பனியையும் நிறுவினார். பெரும் செல்வந்தராகத் திகழ்ந்த அவருக்கு 1892இல் Baron Kelvin என்ற உயர் பதவிநாமம் வழங்கப்பட்டது.

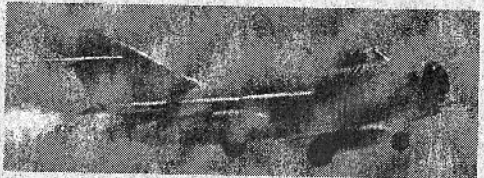
வில்லியம் தொம்ஸன் 1907 டிஸம்பர் 17ம் திகதி தமது ஸ்கொட்லாந்து இல்லத்தில் காலமானார். அவரது பூதவுடல் லண்டன் வெஸ்ட்மினிஸ்டர் மாளிகையில் ஸர் ஐஸக் நியூட்டனின் கல்லறைக்கு அருகில் அடக்கம் செய்யப்பட்டுள்ளது. ■

உங்களை நீங்கள் எப்படிக் காண்கிறீர்கள் என்பதே முக்கியமானது !

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

MiG
போர் விமானங்கள்

சென்ற ஜூலை மாதத்தில் கட்டுநாயக்க விமான நிலையம் தாக்கப்பட்டபோது இலங்கை விமானப் படையின் MiG-27 வகையைச் சேர்ந்த சக்திவாய்ந்த போர் விமானமொன்றும் அழிந்து போனதை வாசகர்கள் அறிந்திருப்பீர்கள். MiG குடும்பத்தைச் சேர்ந்த போர் விமானங்களைப் பற்றிய விளக்கமொன்றைத் தருகின்றது இக்கட்டுரை.



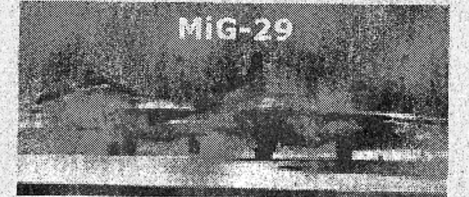
MiG-15

முன்னை நாள் சோவியத் யூனியனைச் சேர்ந்த Artem Mikoyan, Mikhail Gurevich ஆகிய இரு பொறியியலாளர்கள் இணைந்து போர் விமானங்களை வடிவமைப்பதற்கான நிறுவனமொன்றை 1939இல் உருவாக்கினர். இந்நிறுவனத்தினால் வடிவமைக்கப்பட்டு உற்பத்தி செய்யப்பட்ட போர் விமானங்களே MiG என்ற பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றன. இங்கு M எழுத்து Mikoyan என்பதையும் G எழுத்து Gurevich என்பதையும் குறிக்கின்றது. சிறிய i எழுத்து ரஷ்ய மொழியில் and என்பதைக் குறிக்கின்றது. எனவே Mikoyan and Gurevich என்பதன் சுருக்க வடிவமே MiG ஆகும்.

ஆரம்பகாலMiG விமானங்கள் Propeller என்னும் உந்து சுழலிகளைக் கொண்டு இயங்கின. இவை இரண்டாம் உலகப் போரில் கணிசமான அளவு உபயோகிக்கப்பட்டன. 1946இல் முதன்முதலாகப் பறக்க விடப்பட்ட MiG-9 ஜெட் என்ஜின்களைக் கொண்டிருந்தது. எனினும் 1947இல் வெளிவந்த MiG-15 விமானம் ஜெட் வகைச் சண்டை விமானங்களுள் சிறந்ததொன்றாகக் கருதப்பட்டது. தனி என்ஜினையும் ஒற்றை ஆசனத்தையும் கொண்ட இவ்விமானம் கொரியப் போரின் போது பரவலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. 1971இல் ஜே. வீ. பீ. கிளர்ச்சி ஏற்பட்டபோது இலங்கை விமானப் படையும் சில MiG-15 விமானங்களைப் பெற்றுக்கொண்டது குறிப்பிடத்தக்கது.

MiG-15 இன் மேம்படுத்தப்பட்ட வடிவமான MiG-17 1960களில் வியட்னாம் போரின்போது வட வியட்னாமினால் பயன்படுத்தப்பட்டது. அத்தோடு 1967ம் ஆண்டு அரபு - இஸ்ரேலிய யுத்தத்தின் போது சண்டை மற்றும் குண்டு வீச்சு விமானமாக இதனை எகிப்தும் சிரியாவும் பயன்படுத்தின.

இரண்டு ஜெட் என்ஜின்களைக் கொண்ட MiG-19 ஐரோப்பாவில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட முதலாவது மிகையொலி (Supersonic) சண்டை விமானமாகும். அதனையடுத்து வெளிவந்த MiG-21 தனி என்ஜினைக் கொண்டிருந்த போதிலும் நிறை குறைந்ததாக இருந்ததால் ஒலியைவிட இரண்டு மடங்கு வேகத்தில் பறக்கக்கூடியதாக இருந்தது. எளிமையான வடிவம், குறைந்த பராமரிப்புச் செலவு, இலகுவான கையாள்கை, வசதிகளற்ற விமானத் தளங்களிலிருந்து செயற்படும் திறன் போன்ற சிறப்பியல்புகள் காரணமாக MiG-21 புகழ்பெற்ற சண்டை விமானமாகத் திகழ்ந்தது. 1970களில் அரபு நாடுகளின் விமானப் படைகளின் முதுகெலும்பாக MiG-21 விமானங்களே அமைந்திருந்தன.



1972இல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட MiG-23, பல்வேறு உயரங்களிலும் வேகங்களிலும் சிறப்பாகச் செயற்படக்கூடியதாக இருந்தது. மிக நுணுக்கமான இலக்ட்ரோனிக் உணர் கருவிகள் இதில் பொருத்தப்பட்டிருந்தன. மிகத் தொலைவிலுள்ள எதிரி விமானங்களைக் கண்டறிந்து தாக்கக் கூடியனவாக இவை இருந்தன. வானிலிருந்து தரையைத் தாக்குவதற்கு ஏற்ற வகையில் மாற்றியமைக்கப்பட்ட MiG-23இன் வடிவமே MiG-27 ஆகும். கூடுதலான ஆயுதங்களைக் கொண்டு செல்லக் கூடியதாக இது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

1970களில் சேவைக்கு வந்த MiG-25 வகை சுமார் 80,000 அடி (24 km) உயரத்தில் ஒலியைவிட 2.7 - 2.8 மடங்கு அதிகமான வேகத்தில் பறக்கும் ஆற்றலைக் கொண்டிருந்தது. சேவையிலுள்ள வேறு எந்தவொரு விமான வகையும் வேகத்தில் MiG-25ஐ விஞ்ச முடியவில்லை. ஆகக் கூடிய உயரத்தில் பறந்த விமானம் என்ற சாதனையையும் இந்த வகை விமானமொன்றே நிகழ்த்தியுள்ளது.

குறைந்த வேகத்தில் குறைந்த உயரத்தில் செயற்படக்கூடியதாக மாற்றியமைக்கப்பட்ட MiG-25 இன் வடிவமே 1983இல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட MiG-31 ஆகும். இரண்டு ஆசனங்களைக்கொண்ட இவ்வகை, எதிரி விமானங்களை வழிமறித்துத் தாக்குவதற்கு உபயோகிக்கப்படுகின்றது.

1985இல் சேவைக்கு வந்த இரட்டை என்ஜின் கொண்ட தனி ஆசன விமானமான MiG-29 வானில் சண்டையிடுவதற்கும் தரைத் தாக்குதலுக்கும் ஏற்றதாகத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. MiG-23, MiG-25 வகைகள் தவிர்ந்த ஏனைய MiG வடிவங்கள் சோவியத் யூனியனுக்கு வெளியே சீனா, போலந்து, செக்கோஸ்லோவாக்கியா, இந்தியா போன்ற நாடுகளிலும் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன.

மூளைக்கு வேலை (விடைகள்)

(1) 4 (2) 28/= (3) 25 குஞ்சுகள் (4) 10 நிமிடம்
(5) 22 பேர் (6) 20 செக்கன் (7) 5/=

(தயாரிப்பு: Rawsan)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிரயாண நினைவுகள்

அமெரிக்காவில் சில நாட்கள்..

சிகாகோவின் ஓஹெயா (O'Hare) விமான நிலையத்திலிருந்து புறப்பட்ட அமெரிக்கன் எயார்லைன்ஸ் ஜெட் விமானம் லொஸ் ஏஞ்ஜலிஸ் நகரைச் சென்றடைவதற்கு நான்கு மணித்தியாலங்களுக்கு மேல் பிடித்தது. இரு நகரங்களுக்கும் இடையிலான மூன்று மணித்தியால நேர வித்தியாசமும் பிரயாணக் காலமும் சேர்ந்து ஏதோ இன்னொரு நாட்டுக்குத்தான் போகிறோமோ என்று எண்ணத் தோன்றியது.

சென்ற தடவை லொஸ் ஏஞ்ஜலிஸில் தங்கியிருந்த போது பார்க்கத் தவறிய சில இடங்களை இந்தத் தடவை பார்த்துவிட வேண்டும் எனத் திட்டமிட்டிருந்தேன். அத்தோடு அமெரிக்காவிலுள்ள International Ventilator Users Network (IVUN) என்ற நிறுவனம் வெளியிடும் செய்திமடலின் ஆசிரியையான Judith Fischer என்பவரையும் நான் அங்கு சந்திப்பதற்கு ஏற்பாடாகியிருந்தது. நோயுற்றிருக்கும் எனது மகனுக்காக Ventilator என்னும் சுவாசத் துணைக் கருவியொன்றைப் பெற்றுக்கொள்ள நான் இலங்கையில் மேற்கொண்ட போராட்டம் பற்றிய எனது கட்டுரையொன்றை அச்செய்தி மடல் ஏற்கனவே பிரசுரித்திருந்தது. நான் லொஸ் ஏஞ்ஜலிஸ் வருவதாகச் சொன்னதும் என்னை வந்து சந்திப்பதாக Judith அறிவித்திருந்தார்.

லொஸ் ஏஞ்ஜலிஸில் எனக்குத் தங்குமிட வசதி தருபவர் என்னோடு ஒன்றாய்ப் படித்த எனது ஊர் நண்பரொருவர். அவரும் மனைவியும் நகரின் சுற்றுப்புறத்தில் வீடொன்றை வாடகைக்கு எடுத்துத் தனியே வாழ்கின்றனர். எனக்கு வசதியாக ஜூலை 4ம் திகதி அமெரிக்க சுதந்திர தினத்தோடு வார இறுதியையும் சேர்த்து நண்பர் விடுமுறை பெற்றிருந்தார். எனவே அவரோடு முக்கியமான சில இடங்களைத் தரிசிப்பதற்கு நல்ல வாய்ப்புக் கிடைத்தது.

முதல் நிகழ்ச்சியாக அமெரிக்கச் சினிமா உலகின் தலைநகரான ஹொலிவுட் விஜயம் அமைந்தது. அங்குள்ள யுனிவர்ஸல் ஸ்டூடியோவின் காட்சிகூடங்களில் நான் பெற்ற அனுபவங்கள் பற்றி "யுனிவர்ஸல் ஸ்டூடியோவில் ஒரு நாள்" என்ற தலைப்பில் ஏற்கனவே எழுதிவிட்டேன். லொஸ் ஏஞ்ஜலிஸுக்கு விஜயம் செய்யும் எவரும் நிச்சயமாகப் பார்த்து மகிழக்கூடிய ஓர் இடமாக அது அமைந்திருக்கிறது. இப்போது ஜப்பானிலும் அப்படியான Theme Park ஒன்றை யுனிவர்ஸல் ஸ்டூடியோ நிறுவனத்தினர் அமைத்திருக்கின்றனர்.

அடுத்ததாக Getty Center என்ற நிறுவனத்துக்கு நண்பர் என்னை அழைத்துச் சென்றார். லொஸ் ஏஞ்ஜலிஸில் கம்பியூட்டர் நிபுணராக வேலை செய்யும் ஒரு சிங்கள நண்பரும் எம்மோடு சேர்ந்து கொண்டார். Jean Paul Getty (1892-1976) என்பவர் ஒரு காலத்தில் உலகின் மிகப் பெரிய பணக்காரராக இருந்தவர். பெற்றோலிய எண்ணெய்க் கம்பனி உரிமையாளர். தமது சொத்தில் பெரும்பகுதியைச் செலவு செய்து உலகெங்கிலும் இருந்து அரிய கலைப் பொக்கிஷங்களை ஆயிரக் கணக்கில் சேகரிப்பதே அவரது பொழுதுபோக்காக இருந்திருக்கின்றது.

அவரது நினைவாக அமைக்கப்பட்ட அற்புதமான கலைக் கண்காட்சிக் கூடமே Getty Center. நகரிலிருந்து ஒதுக்குப் புறமான குன்றொன்றின் மீது நிர்மாணிக்கப்பட்டுள்ள இந்நிலையத்தை அடைவதற்கென விசேடமான funicular railway எனப்படும் இரட்டை ரயில் சேவை உண்டு. இந்த வகை ரயில் சேவையில் உருக்குக் கேபிள்களால் பிணைக்கப்பட்ட என்ஜினற்ற இரண்டு ரயில் வண்டிகள் ஒரே நேரத்தில் இயங்குகின்றன. ஒரு வண்டி குன்றுக்கு மேலே ஏறும் போது அடுத்த வண்டி கீழே இறங்கும். ஏறிய வண்டி கீழே இறங்கும் போது மற்றது மேலே ஏறும். ஓரிடத்தில் நிலையாக அமைக்கப்பட்ட என்ஜின் அல்லது மின் மோட்டர், இரண்டு வண்டிகளை ஒரே நேரத்தில் இயக்குகின்றது. சிறு குன்றுகளுக்கு ஏறி இறங்கப் பயன்படும் இத்தகைய funicular railway அமெரிக்காவிலும் ஐரோப்பாவிலும் பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

Getty Center கண்காட்சிக் கூடத்தின் சுவர்கள் யாவும் இத்தாலியிலிருந்து விசேடமாகத் தருவிக்கப்பட்ட சலவைக் கற்களால் ஆக்கப்பட்டிருந்தன. அக்கற்களைக் கொண்டுவருவதற்கு நூறு கப்பல் பிரயாணங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டதாகக் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. உலகின் பல்வேறு பகுதிகளிலிருந்தும் பெறப்பட்ட அரிய சிற்பங்கள், ஓவியங்கள், நுண் கலைப் பொருட்கள் முதலியன அங்கு காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டிருந்தன. கூரையினூடாகப் பரந்து வரும் சூரிய ஒளியைக் கொண்டே காட்சிப் பொருட்கள் ஒளியூட்டப்பட்டிருந்தது குறிப்பிடத்தக்க ஓர் அம்சமாகும்.

கட்டடத் தொகுதியைச் சுற்றிவர அழகான பூந்தோட்டமொன்று அமைக்கப்பட்டிருந்தது. செயற்கையாக அமைக்கப்பட்ட நீரோடையொன்றில் நீர் கீழ்நோக்கிப் பாய்ந்துகொண்டே இருந்தது. நீரின் பாதையில் வித்தியாசமான பருமனும் அமைப்புமுடைய கற்பாறைகள் திட்டமிட்ட முறையில் வைக்கப்பட்டிருந்தன. இப்பாறைகளில் தொடர்ச்சியாக நீர் அருவி மோதும் போது மென்னிசையொன்று தோன்றும் வகையில் இவ்வமைப்பு நிர்மாணிக்கப்பட்டிருந்தது.

அன்று அமெரிக்காவின் சுதந்திர தினமாக இருந்ததால் பெருந்தொகையானவர்கள் Getty Centerக்கு வருகை தந்திருந்தனர். உணவகமொன்றும் அங்கிருந்ததால் பசியையும் ஓரளவு தணித்துக் கொள்ளக்கூடியதாக இருந்தது. நாம் உணவருந்திக் கொண்டிருக்கும்போது வானிலே ஐந்தாறு ஜெட் விமானங்கள் இரைச்சலுடன் சென்று மறைந்தன. அவற்றின் பின்னால் பல வண்ணப் புகையினாலான GREETINGS என்ற வாழ்த்து வானில் பெரிய எழுத்துக்களில் தோன்றி நீண்ட நேரம் நிலைத்து மெதுவாய் அழிந்து மறைந்தது.

அன்று மாலையில் சுதந்திர தின விழா வானவேடிக்கைகளைக் கண்டு களிப்பதற்காக நண்பர் என்னை அழைத்துச் சென்றார். எனினும் நாம் தாமதமாகிச் சென்றதனால் நிகழ்ச்சிகள் முடிவுற்று மக்கள் திரும்பிக்கொண்டிருந்தனர். எனவே அந்த வாகன நெரிசலில் மாட்டிக் கொண்டு விடுவோமோ எனப் பயந்து உடனே வீடு திரும்பிவிட்டோம்.

மறுநாள் ஜூடித் என்னைத் தேடிக் கொண்டு நண்பரின் வீட்டுக்கு வந்து சேர்ந்தார். இதற்கு முன்னர் தொலைபேசியிலும் ஈமெயில் மூலமும் தொடர்பு கொண்டிருந்த போதிலும் அன்றுதான் நேரடியாகச் சந்தித்துக் கொண்டோம். தனது வாழ்க்கையைப் பொதுப் பணிக்காக அர்ப்பணித்துக்கொண்ட பெண் அவர். இலங்கையிலுள்ள சுகாதார வசதிகள் பற்றி ஆர்வத்தோடு வின

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வினார். சுமார் ஒரு மணிநேரம் உரையாடிய பின்னர் விடைபெற்றுச் சென்றார்.

இன்னொரு நாள் மாலையில் அண்மையிலிருந்த விண்வெளி அவதான நிலையத்துக்கு (observatory) நண்பரோடு சென்றேன். அங்குள்ள பெரிய தொலைகாட்டியினூடாக உடுத்தொகுதிகளை அவதானிக்கும் வாய்ப்புக் கிடைத்தது. விண்வெளி பற்றிய நல்ல விளக்கத்தை வழங்கும் நிரந்தரக் கண்காட்சியொன்றும் அங்கிருந்தது. மாணவர்களுக்கு மிகவும் பிரயோசனமளிக்கக்கூடிய வகையிலேயே அமெரிக்கர்கள் எல்லாக் கண்காட்சிகளையும் ஒழுங்கு செய்கின்றனர். எமது மாணவர்களுக்கு இப்படியான வாய்ப்புக்கள் இல்லையே என்பதை நினைக்க மனவருத்தமாக இருந்தது. அங்கிருந்த கோள்மண்டலத்திலும் காட்சியொன்றைக் கண்டுகளித்தோம். புவியில் வாழ்ந்த டைனஸோர்கள் எப்படி அழிந்து போயிருக்கலாம் என்பதை விளக்கும் நிகழ்ச்சியொன்றைக் காட்டினார்கள்.

இவ்வாறு லொஸ் ஏஞ்ஜலிஸில் ஒரு வாரம் விறுவிறுப்பாகக் கழிந்தது. அங்கிருந்து லண்டன் நோக்கிச் செல்ல வேண்டிய மிக நீண்ட விமானப் பயணத்தை நினைக்கும் போதே மனம் களைப்படைந்தது. எனினும் திட்டமிட்டபடி அமெரிக்கன் எயார்லைன்ஸின் போயிங்-777 நவீன விமானத்தில் லண்டன் நோக்கிப் புறப்பட்டேன். சுமார் 11 மணித்தியாலங்கள் நீடித்த அப்பிரயாணத்தின் போது எட்டு நேர வலயங்களைக் கடந்து சூரியனுக்கு எதிர்த் திசையில் பயணம் செய்ததால் இரவு, பகல், நேரம் என்பன பற்றிய உணர்வு முற்றாகக் குழம்பிப் போய்விட்டது. 7ம் திகதி மாலை 6.50க்குப் பறக்க ஆரம்பித்த விமானம் லண்டன் ஹீத்ரோ விமான நிலையத்தில் தரையிறங்கிய போது அங்கு 8ம் திகதி பிற்பகல் 1.30ஐத் தாண்டியிருந்தது.

லண்டனில் உள்ள நண்பர் ஏற்பாடு செய்தபடி என்னை அழைத்துச் செல்வதற்காக இருவர் அங்கு வந்து சேர்ந்தனர். அவர்களது வாகனத்தில் ஏறி வடமேற்கு லண்டனில் நீஸ்டன் என்ற அமைதியான பகுதியில் வசிக்கும் நண்பரின் வீட்டைச் சென்றடைந்தேன். ■

ஆந்தை ஆராய்ச்சி

பறவைகளின் நடத்தை பற்றி ஆராய்வதில் ஆர்வம் கொண்ட ஒருவர் ஒவ்வொரு நாளும் இரவில் தன் வீட்டுப் பின்புறத்தில் நின்றவாறு ஆந்தை அலறுவது போல் குரலெழுப்பிக் கொண்டிருந்தார். தனது குரலுக்கு ஆந்தையொன்று பதிலளிக்குமா என அவர் எதிர்பார்த்தார்.

எதிர்பார்த்தது போலவே ஒரு நாளிரவு ஆந்தையொன்று பதிலுக்கு அலறுவது அவருக்குக் கேட்டது. அன்று முதல் தொடர்ந்து ஒரு வருடத்துக்கு மேலாக அவரும் அவர் கண்களுக்குப் புலப்படாமல் அலறும் அந்த ஆந்தையும் இரவில் மாறி மாறிக் குரல் கொடுத்துக் கொள்வது வழக்கமாக இருந்தது. அந்த ஆந்தையுடன் கருத்துப் பரிமாறிக் கொள்ளும் முறைகள் பற்றியும் அவர் தீவிர ஆய்வில் ஈடுபடலானார்.

ஒரு நாள் அவரது மனைவியும் அவர்களுடன் அவ்வளவு தொடர்பு கொண்டிராத பக்கத்து வீட்டுக் காரியும் சந்தித்துப் பேசிக்கொண்டனர். இரவில் தனது கணவரும் ஆந்தையொன்றும் மாறி மாறிக் குரல் கொடுத்துக் கொள்வது பற்றிய செய்தியை அவள் தனது அடுத்த வீட்டுக்காரியிடம் கூற நேர்ந்தது.

"என்ன ஆச்சரியம்! எனது கணவரும் பல மாதங்களாக இரவில் ஓர் ஆந்தையின் குரலுக்குப் பதிற் குரல் கொடுத்து வருகிறார்" என்றாள் பக்கத்து வீட்டுப் பெண்.

உளநிலை காரணமாக ஏற்படும் சமிபாட்டுக் கோளாறுகள்

உணவின் சமிபாட்டுக்கு அவசியமான இரைப்பைச் சாற்றின் சுரப்பு, உணவுக் கால்வாயின் அசைவுகள், சமிபாட்டுறுப்புக்களுக்கான குருதிச் சுற்றோட்டம் முதலிய செயற்பாடுகள் ஒருவரின் மன நிலைகளாலும் உணர்ச்சிகளாலும் பாதிக்கப் படக்கூடியனவாகும். எனவே களம், இரைப்பை, சிறுகுடல் ஆகிய உறுப்புக்கள் தொடர்பான பல கோளாறுகள் உளவியற் காரணிகளின் விளைவாகத் தோன்றுவது சகஜமாகும். இக்கோளாறுகளிற் சில உடல் ரீதியான நோய்களைப் போன்றே தோற்றமளிக்கின்றன.

கடுமையான மன உளைச்சல், கவலையுடன் கூடிய ஏக்கம் (anxiety neurosis) போன்ற நிலைமைகளுக்கு ஆளாகியுள்ளவர்களில் வாய் உலர்தல், தொண்டையில் ஏதோ அடைத்துக்கொண்டது போன்ற உணர்வு, உணவில் விருப்பமின்மை, குமட்டல், வாந்தி, அதிகளவு வளியை வாயினூடாக விழுங்குதல் காரணமாக ஏற்படும் ஏப்பம், வயிற்றில் அவதியுணர்வும் நோவும், வயிற்றுப்போக்கு அல்லது மலச்சிக்கல் போன்ற பரந்த அளவிலான அறிகுறிகள் தோன்றலாம். மனநிலையில் கடும் தளர்ச்சி (depression) ஏற்பட்டவர்களில் உணவில் விருப்பமின்மையோடு வாயில் விரும்பத்தகாத சுவையுணர்வும் மலச்சிக்கலும் உருவாகும்.

நோயாளியின் நோய் வரலாற்றைக் கவனமாக ஆராய்ந்தால் பின்னணியில் உளவியல் சார்ந்த பிரச்சினையொன்று இருப்பதை அறிந்து கொள்ள முடியும். தமது நோயறிகுறிகளைத் திருத்தமாக விபரிக்க முடியாதவர்களாக இத்தகைய நோயாளிகள் இருப்பர்.

சிலவேளைகளில் இவர்கள் தரும் விவரணங்கள் மிகைத்துக் கூறப்படுவனவாகவும் நம்ப முடியாதனவாகவும் இருக்கலாம். இவர்கள் முறைப்பாடு செய்யும் வலிகளும் நோவுகளும் உணவுடனோ நேரத்துடனோ தெளிவான தொடர்புகளைக் கொண்டிருக்க மாட்டா. ஒரு வலி அல்லது நோவு ஒரு குறித்த இடத்திலன்றிப் பரவலாகவும், தொடர்ச்சியானதாகவும், ஆவர்த்தன ஒழுங்கெதுவும் இல்லாமலும் இருப்பின் அல்லது மாதக் கணக்கில் அல்லது வருடக் கணக்கில் நீடித்திருப்பின் அது பெரும்பாலும் உளவியற் காரணிகளால் உருவாகியதாக இருக்கக்கூடும்.

மேற்குறிப்பிட்ட வகையான நோயாளிகளின் உடலைப் பரிசோதித்துப் பார்த்தால் அசாதாரணமான வியர்வை, விரைவான நாடித்துடிப்பு போன்ற இயல்புகள் இருப்பதை இனங்கண்டு கொள்ளலாம். இவ்வியல்புகள் கவலையும் ஏக்கமும் கொண்ட உளநிலையின் பிரதிபலிப்புக்களாகும். இத்தகைய நோயாளிகள் முறைப்பாடு செய்யும் அறிகுறிகளுக்கான உளவியல் காரணத்தை அறிந்து அவர்களுக்கு அதுபற்றி விளக்கமளிப்பது அவசியம்.

தொண்டையில் ஏதோ திரளொன்று அடைத்திருப்பது போன்ற உணர்வை Globus hystericus என மருத்துவம் குறிப்பிடுகின்றது. இது விழுங்குதலோடு தொடர்பற்ற உணர்வொன்றாகும். எனினும் உணவை அல்லது நீரை விழுங்குவதன் மூலம் இதிலிருந்து நிவாரணம் கிடைக்கக்கூடும். உளரீதியாக நெருக்கடிக்கும் கவலைக்கும் ஆளானவர்களே பெரும்பாலும் இந்நிலைக்கு உள்ளாகின்றனர். இந்நிலை உள ரீதியான காரணிகளால் உண்டானது என்று தீர்மானிப்பதற்கு முன்பாக உடல் ரீதியான நோய்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எதுவும் இதற்குக் காரணமாக உள்ளதா என்பதைக் கவனமாகச் சோதித்தறிவது அவசியமாகும்.

உளநிலை காரணமாக ஏற்படும் வாந்தி, anxiety neurosis என்னும் கவலை நிலையின் பொதுவான அறிகுறியொன்றாகும். சாதாரணமாக நித்திரை விட்டெழுந்தவுடன் அல்லது காலையுணவின் பின்னரே வாந்தி ஏற்படும். பகலின் பிந்திய நேரங்களில் வாந்தி வருவது மிக அரிதாகும். விழித்தெழுந்ததும் வாழ்க்கையின் அன்றாடக் கவலைகளுக்கு முகங்கொடுக்க நேரிடுவதன் எதிர்த் தாக்கமாகவே இவ்வாறு வாந்தி ஏற்படுகின்றது. இளவயதினரில் பாடசாலைக்குச் செல்வதில் உள்ள வெறுப்புக் காரணமாகவும் இப்படி வாந்தி உண்டாகலாம்.

மேற்குறிப்பிட்ட வகையான வாந்தியின் போது இரைப்பைச் சாறுகள் மாத்திரமோ அல்லது உணவும் சேர்ந்தோ வெளிவரலாம். இத்தகைய, உளநிலை காரணமான வாந்தி தொடர்ச்சியாக நீண்ட காலத்திற்கு நீடிக்கவும் கூடும். எனினும் அதன் காரணமாக உடல் நிறையில் குறிப்பிடத்தக்க குறைவு எதுவும் ஏற்படாது. உடல்நோய் காரணமான வாந்திகளிலிருந்து இந்த வகையைப் பிரித்தறிவதற்கு இவ்வியல்பு பெரிதும் உதவியாக அமைகின்றது. ■

பவள விழாக் காணும் B.B.C.இன் தமிழோசை

பிரிட்டிஷ் ஒலிபரப்புக் கூட்டுத்தாபனம் என்னும் B.B.C. நிறுவனம் உலகின் பல்வேறு மொழிகளில் ஒலிபரப்புக்களை நடாத்தி வருகின்றது. 1941 மே மாதத்தில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட B.B.C.இன் தமிழ் மொழி ஒலிபரப்பான 'தமிழோசை" இந்த ஆண்டில் தனது பவள விழாவைக் கொண்டாடுகின்றது.

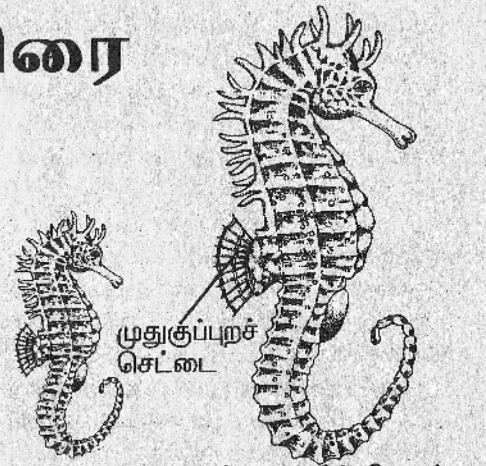
இலங்கை நேயர்களிடையே புகழ் பெற்றுள்ள தமிழோசையின் வரலாறு பற்றி அரும்பு வாசகர்களுக்குத் தகவல் தரும் நோக்குடன் நாம் அதன் தயாரிப்பாளர்களோடு தொடர்பு கொள்ள முயற்சித்தோம். முதலில் இண்டர்நெட்டிலுள்ள தமிழோசையின் வெப்தளத்தை அணுகினோம். அதில் தமிழோசையின் தொலைபேசி, Fax இலக்கங்களின் இறுதி நான்கு தானங்களும் XXXX என்றே தரப்பட்டிருந்தன. வேறு தரவுகள் தரப்படாததனால் Xஇன் பெறுமானத்தை எம்மால் கண்டுகொள்ள முடியவில்லை. எனினும் tamil@bbc.co.uk என்ற ஈமெயில் முகவரி தரப்பட்டிருந்ததால் அந்த முகவரிக்கு எமது பணிவான வேண்டுகோளொன்றை அனுப்பி வைத்தோம். ஆனால், அப்படி ஒரு முகவரி உபயோகத்தில் இல்லை எனக் குறிப்பிட்டு எமது அஞ்சல் எம்மிடமே திரும்பி வந்தது.

கடந்த ஜூலையில் அரும்பு ஆசிரியர் லண்டன் சென்றிருந்த போது தமது நண்பர் ஒருவரினூடாகத் தமிழோசை அறிவிப்பாளர் ஒருவரின் தொலைபேசி இலக்கத்தைப் பெற்றுத் தொடர்பு கொண்ட போதெல்லாம் Answering Machine ஒன்று தான் பதிலளித்தது. அதில் பதிவு செய்து வைத்த செய்திக்கும் எந்தவிதப் பதிலும் இதுவரை கிடைக்கவில்லை.

தோல்வியை ஒப்புக்கொள்ள விரும்பாத நாம், B.B.C. World Serviceஇன் ஆங்கிலேய அதிகாரி ஒருவருடன் தொடர்பு கொண்டு பெற்றுக் கொண்ட தொலைபேசி இலக்கமொன்றினூடாக மீண்டும் தமிழோசையுடன் தொடர்பு கொண்டபோது, பதிலளிக்க எழுந்து வந்த [illegible]வண்ணன் என்பவரும் Answering Machineஐத் தான் முடுக்கி விட்டார். அதில் பதிவு செய்து வைத்த எமது இரண்டாவது செய்தியும் செவிடன் காதில் ஊதிய சங்காகப் போய்விட்டது. மகத்தான பிரிட்டிஷ் சாம்ராஜ்யத்தின் உத்தியோகத்தர்களுக்கு எம்மைப் போன்ற சில்லறைகளெல்லாம் எம்மாத்திரம் என்ற உண்மையை அறிந்து கொள்ள எமக்கு எவ்வளவு காலம் பிடித்தது பாருங்கள்!

கடற் குதிரை

(Sea Horse)



கடலில் வாழும் உயிரினங்களுள் விநோதமான உருவமுடைய ஓர் என்பு மீன் (bony fish) இனமே Sea Horse எனப்படும் கடற் குதிரையாகும். குதிரையின் தலையை ஒத்த வடிவமுடைய தலையைக் கொண்ட கடற் குதிரைகள் Syngnathidae என்ற விலங்குக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை. உலகக் கடல்களில் சுமார் 35க்கும் மேற்பட்ட கடற் குதிரை இனங்கள் வாழ்வதாக நம்பப்படுகின்றது.

கடற் குதிரையின் தலையின் வடிவம் காரணமாகவே அதற்கு இப்பெயர் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அதன் உடல் முழுவதும் கரடுமுரடான எலும்புத் தட்டுக்களால் மூடப்பட்டுள்ளது. அதனுடைய நீண்ட வால் பாம்பின் வாலைப் போன்று காணப்படுவதோடு தலை ஒரு கோணத்தில் அமைந்திருக்கின்றது. அதன் கண்கள் இரண்டும் ஒன்றோடொன்று தொடர்பின்றிச் சுயாதீனமாகத் திரும்பக் கூடியனவாக உள்ளன. கடற் குதிரைகளின் பருமன், நிறம் என்பன இனத்துக்கு இனம் வேறுபடுகின்றன. எனினும் எல்லா இனங்களும் ஒரே அடிப் படை வடிவத்தையே கொண்டுள்ளன.

கடற் குதிரையொன்றின் பருமன் 10 cm முதல் 30 cm வரை வேறுபடலாம். அவை கடற்கரையோரங்களில் சிறிய கடற் தாவரங்கள், பாசிகள் போன்றவை காணப்படும் பகுதிகளிலேயே வசிக்கின்றன. அவை ஓய்வாக இருக்கும் போது கடற் தாவரமொன்றின் ஏதேனும் பகுதியைத் தம் வாலினால் சுற்றிப் பற்றிக் கொள்கின்றன. அவை உணவுட்கொள்ளும் போதுகூட வாலினால் தாவரமொன்றைப் பற்றியவாறே நீரில் மிதந்து வரும் உணவுகளைப் பிடித்து உண்கின்றன.

கடற் குதிரைகளுக்குக் கிடையாக நீந்த முடிந்த போதிலும் அவை பொதுவாக நிமிர்ந்த நிலையிலேயே நீந்துகின்றன. முதுகுப்புறமாக உள்ள செட்டையை மிக விரைவாக அசைப்பதன் மூலமே அவை செலுத்து விசையைப் பெறுகின்றன. எனினும் மீனினங்களுள் மிகவும் மெதுவாக அசைகின்றவை கடற்குதிரைகளே. உச்ச வேகத்தில் நீந்தினாலும் அவை 1 km தூரத்தைக் கடப்பதற்கு 2½ நாட்களுக்கு மேல் பிடிக்கும்.

பெண் கடற் குதிரைகள் தமது முட்டைகளை ஆண் விலங்கின் வயிற்றில் காணப்படும் ஒரு பையினுள் ஈனுகின்றன. பெண்ணின் நீண்ட வடிவமுடைய முட்டை ஈனும் உறுப்பு இதற்கு வசதியானதாக அமைந்துள்ளது. குஞ்சுகள் பொரிக்கும் வரை ஆண் விலங்கே முட்டைகளைச் சுமந்து திரியும். ஒரே தடவையில் சராசரியாக ஐம்பது

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

முட்டைகள் இவ்வாறு இடப்படுகின்றன. எனினும் பெரிய கடற் குதிரையொன்றின் பையில் 1500க்கும் மேற்பட்ட முட்டைகள் ஒரே தடவையில் பொரித்திருந்தது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

முட்டை இடப்பட்டு சுமார் 5 வாரங்களின் பின்னர் மிக நுண்ணிய குஞ்சுகள் ஆணின் வயிற்றுப் பையிலிருந்து நீந்தி வெளியே வருகின்றன. பொதுவாக கடற் குதிரைகள் தம் இனப்பெருக்கத் துணைகளை மாற்றிக் கொள்வதில்லை என ஆய்வாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

கடற் குதிரைகள் சூழலுக்கும் சந்தர்ப்பத்துக்கும் ஏற்றவாறு தம் உடல் நிறத்தை மாற்றிக் கொள்வது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. சில வேளைகளில் சூழவுள்ள கடற் தாவரங்களின் நிறத்தை அவை கொண்டிருப்பதால் அவற்றை இனங்கண்டு கொள்வது சிரமமாகிவிடுகின்றது. ஒரு பெண் விலங்கு ஆண் விலங்குக் கூட்டமொன்றின் மத்தியில் தன் துணையைத் தேடிக் கண்டுகொண்டதும் அதன் நிறத்தில் மாற்றம் ஏற்படுவதாகவும் அதே நேரத்தில் குறிப்பிட்ட ஆணும் நிறமாற்றம் அடைவதாகவும் ஆய்வு அறிக்கையொன்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

பல நாடுகளில் கடற் குதிரைகள் உணவாக உட்கொள்ளப்படுகின்றன. சீனர்வின் பாரம்பரிய மருந்துகள் பலவற்றில் கடற் குதிரை முக்கிய கூறாக இருக்கின்றது. சாதாரண நிலையிலும் உலர்த்தப்பட்ட நிலையிலும் கடற் குதிரைகளைப் பல நாடுகள் ஏற்றுமதி செய்கின்றன. அளவுக்கு மீறிப் பிடிக்கப்படுவதால் கடற் குதிரை இனங்கள் சிலவற்றின் குடித்தொகை குறையும் ஆபத்தும் காணப்படுகின்றது. எனினும் கடற் குதிரைக்கு இயற்கை எதிரிகள் குறைவு. ஏனெனில் ஏனைய மீன்கள் இதனை இரையாகக் கொள்ள விரும்புவதில்லை.

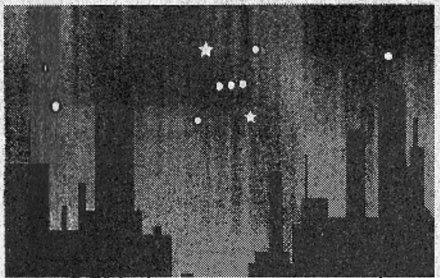
Syngnathidae என்ற குடும்பத்தில் Hippocampus என்ற வருணத்திற்கு உரியதாகப் பாகுபடுத்தப்பட்டுள்ள கடற் குதிரை இனங்களில் *Hippocampus hudsonius* என்பது பரவலாகக் காணப்படும் ஓர் இனமாகும். இலங்கையின் கடலோரங்களில் காணப்படும் கறுப்பு நிற இனம் *Hippocampus fuscus* எனப் பாகுபடுத்தப்பட்டுள்ளது. ■

என்ன சொன்னார்?

இரண்டாம் வகுப்பில் படிக்கும் அந்தச் சிறுவன் பாடசாலை விட்டு வந்ததும் தன் தாயிடம் சென்று "அம்மா! எதிர்காலத்தில் பாடசாலைக்கு வரக்கூடிய தம்பி தங்கைகள் யாரும் எனக்கு இருக்கிறார்களா? என வகுப்பு டீச்சர் கேட்டார்" என்று சொன்னான்.

இந்தக் காலத்து ஆசிரியர்கள் இவ்வளவு தூரம் கரிசனையுடையவர்களாக இருக்கிறார்களே என்று உள்ளூர மகிழ்ந்த தாய், "எங்களுக்கு நீதான் ஒரேயொரு பிள்ளை என்று கூறியதும் டீச்சர் என்ன சொன்னார்?" என ஆவலோடு கேட்டாள்.

"'கடவுளுக்கு நன்றி' என்று தான் டீச்சர் சொன்னார்" எனப் பதில் வந்தது சிறுவனிடமிருந்து.



இரவு வானில் வலம் வரும் ORION என்னும் வேட்டைக்காரன்

களைக்கொண்ட நட்சத்திரக் கூட்டங்களை அல்லது உடுத்தொகுதிகளை(Constellations) நாம் காண முடிகின்றது. இவற்றுள் வெற்றுக் கண்களுக்கு மிகத் தெளிவாகப் புலப்படும் கூட்டங்களுள் ஒன்றாக வேட்டைக்காரன் (Orion, the Hunter) திகழ்கின்றது. டிஸம்பர் முதல் மார்ச் வரையான காலத்தில் வானில் தென்படும் இக்கூட்டத்தில் மிகப் பிரகாசமான உடுக்கள் (நட்சத்திரங்கள்) பல இருப்பதனால் அதனை எவரும் எளிதாக இனங்கண்டுகொள்ள முடியும்.

இவ்வுடுக் கூட்டத்துக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள Orion என்ற பெயர் கிரேக்க பழங்கதைகளில் வரும் ஒரு வேட்டைக்காரனைக் குறிக்கின்றது. தனது இடுப்பு வாரிலே(belt) வாளொன்றை ஏந்திய வேட்டைக்காரன் ஒருவனின் உருவத்தை இவ்வுடுக்கூட்டம் பிரதிபலிப்பதாக முன்னோர் கருதியதனாலேயே இதற்கு இப்பெயர் சூட்டப்பட்டுள்ளது.

ORION கூட்டம் வான் மத்திய கோட்டுப் பகுதியில் (celestial equator) அமைந்திருப்பதால் புவியின் இரண்டு அரைக் கோளப் பகுதிகளிலிருந்தும் இதனை அவதானிக்க முடியும். (சில உடுத்தொகுதிகள் வடவரைக் கோளம், தென்னரைக் கோளம் ஆகியவற்றுள் ஏதேனும் ஒரு பகுதியிலுள்ளவர்களுக்கு மாத்திரமே புலப்படுகின்றன.)

Orionஇன் இடுப்பு வாரைக் குறிக்கும் மூன்று உடுக்களும் பூமத்திய கோட்டுக்கு நேர் மேலே கிழக்கு மேற்காக நேர்கோட்டில் அமைந்திருப்பதைக் காணலாம். வேட்டைக்காரனில் ஏழு பிரகாசமான உடுக்களை அவதானிக்க முடியும். இவை Betelgeuse, Rigel, Bellatrix, Alnilam, Al-Nitak, Saiph, Mintaka எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளன.

Betelgeuse (பிற்றல்கியுஸ்)

ORION கூட்டத்திலுள்ள மிகப் பிரகாசமான உடுவாகிய இது கிழக்குப் புறமாக உள்ள வேட்டைக்காரனின் வலது தோளைக் குறிக்கின்றது. இதற்கு Alpha (α)-Orionis என்ற பெயரும் உண்டு. அரபு மொழியில் Orion ஐ 'ஜவ்ஸா' என அழைப்பர். எனவே "யத் - அல் ஜவ்ஸா" (Orion இன் கை) என்ற அரபுச் சொற்றொடரிலிருந்தே Betelgeuse என்ற பெயர் வந்திருப்பதாகக் கருதப்படுகின்றது.

புவியிலிருந்து சுமார் 310 ஒளி ஆண்டுகளுக்கு அப்பால் அமைந்துள்ள பிற்றல்கியுஸ் கடுஞ் செந்நிறமான இராட்சத உடுவொன்றாகும். இதன் பருமனும் ஒளிர்வும் காலத்துக்குக் காலம் மாற்றமடைவதனால் இது மாறும் உடு (Variable star) என்னும் வகையிலேயே அடங்குகின்றது. அதனுடைய விட்டம் சுமார் 419 மில்லியன் km முதல் 580 மில்லியன் km வரை வேறுபடுவதாக அறியப்பட்டுள்ளது. எமது சூரியனைவிட 430 - 625 மடங்கு பெரிய இவ்வுடுவை எமது ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் மத்தியில் வைத்தால் அது புதன், வெள்ளி, பூமி, செவ்வாய் ஆகிய நான்கு கோள்களையும் விழுங்கிவிடக்கூடிய அளவுக்குப் பெரிதாக இருக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிற்றல்கியுஸ் தனது ஆயுளின் இறுதிக் கட்டத்தை நெருங்கி வருவதாக வானியலாளர்கள் கருதுகின்றனர். அதனுடைய கரு எரிபொருள் அரிதாகும் போது அது பெரு வெடிப்பொன்றுக்கு உள்ளாகலாம் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இராட்சத உடுக்கள் இவ்வாறு வெடிப்புக்குள்ளானால் அவை கண்ணுக்குப் புலப்படாத நியூத்திரன் உடுக்களாக அல்லது Black holes என்னும் கருத்துளைகளாக மாறிவிடுகின்றன. 1998இல் Hubble தொலைகாட்டி மூலம் பிடிக்கப்பட்ட பிற்றல்கியுஸின் படங்களும் இவ்வுடு சீரற்ற முறையில் எரிகின்றது என்பதை எடுத்துக் காட்டியுள்ளன.

RIGEL - ரிஜெல்

Orion கூட்டத்திலுள்ள இரண்டாவது மிகப் பிரகாசமான இவ்வுடுவை beta (β)-orionis எனவும் அழைப்பர். வேட்டைக்காரனின் இடது காலைக் குறிக்கும் இவ்வுடுவின் பெயர் "ரிஜ்ல் அல் ஜவ்ஸா" (Orion இன் கால்) என்ற அரபுச் சொற்றொடரிலிருந்து வந்துள்ளது.

நீலங்கலந்த வெண்ணிறமுடைய இராட்சத உடுவான ரிஜெல் புவியிலிருந்து 600 ஒளி வருடங்களுக்கு அப்பால் இருக்கிறது. சூரியனைவிட 35 மடங்கு விட்டம் கூடிய இதன் உண்மையான ஒளிர்வு சூரியனுடையதைவிட 25,000 மடங்கு அதிகமாகும்.

Bellatrix - பெலற்ரிக்ஸ்

பிரகாசத்தில் மூன்றாவது இடத்தை வகிக்கும் இதற்கு Gamma (γ) - Orionis என்ற பெயரும் உண்டு. வேட்டைக் காரனின் இடது தோளைக் குறிக்கும் இவ்வுடு சுமார் 350 ஒளிவருடங்களுக்கு அப்பால் இருக்கின்றது. இதன் ஒளிர்வு எமது சூரியனின் ஒளிர்வினது 2300 மடங்குக்குச் சமனாகும்.

Bellatrix என்பது 'பெண் போராளி' என்பதைக் குறிக்கும் இலத்தீன் மொழிச் சொல்லாகும்.

Al-Nilam - அல் நிழாம்

Epsilon(ε)-orionis எனவும் அழைக்கப்படும் இவ்வுடு பிரகாசத்தில் நான்காவது இடத்தை வகிக்கிறது. இது வேட்டைக்காரனின் இடுப்புவாரில் (belt) காணப்படும் மூன்று உடுக்களுள் நடுவில் உள்ளதாகும். புவியிலிருந்து சுமார் 1400 ஒளிவருடங்களுக்கு அப்பாலுள்ள அல் - நிழாம் எமது சூரியனைவிட 50,000 மடங்கு கூடுதலான ஒளிர்வுடையது. எனினும் அதன் தொலைவு காரணமாக அது இரவு வானில் தெரியும் உடுக்களுள் பிரகாசத்தின்படி 30வது இடத்தைப் பெறுகின்றது.

விட்டத்தின்படி அல்-நிழாம் சூரியனைவிட 15 - 30 மடங்கு பெரியதாக இருக்கலாம் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அதன் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை சுமார் 25000° C அளவுக்கு இருக்கக் கூடும். இத்தகைய உயர் வெப்பநிலை கொண்ட இராட்சத உடுக்கள் Super giants என அழைக்கப்படுகின்றன.

Al-Nitak - அல் நிதாக்

Zeta(ζ)-orionis என்றும் அழைக்கப்படுகின்ற இதன் அல்-நிதாக் என்ற பெயர் அரபு மொழியில் இடுப்பு வாரைக் குறிக்கும் சொல்லிலிருந்து பெறப்பட்டுள்ளது. வேட்டைக்காரனின் இடுப்பு வாரின் கிழக்கு அந்தத்தில் இருக்கும் அல் நிதாக் Orion கூட்டத்திலுள்ள 5வது பிரகாசமான உடுவாகும்.

சுமார் 1400 ஒளி வருடங்களுக்கு அப்பாலுள்ள இந்த உடுவின் ஒளிர்வு எமது சூரியனின் ஒளிர்வைவிட 25,000 மடங்கு அதிகமானது. அதன் மேற்பரப்பு அதியுயர் வெப்பநிலையை (சுமார் 26,000° C) கொண்டிருப்பதனால் அல் நிதாக் பிரகாசமான நீலநிறத்தில் ஒளிர்கின்றது.

Saiph - ஸைீப்

'ஸைீப்' என்ற அரபுச் சொல் வாளைக் குறிக்கின்ற போதிலும் இவ்வுடு வேட்டைக்காரனின் வலது முழங்காலையே குறித்துக் காட்டுகின்றது. இதற்கு Kappa (κ)-orionis என்ற பெயரும் உண்டு.

சுமார் 1400 ஒளிவருடங்களுக்கு அப்பாலுள்ள ஸைீப், எமது சூரியனை விட 50,000 மடங்கு ஒளிர்வு கொண்டது. விட்டத்தின்படி சூரியனைவிட 12 - 23 மடங்கு பெரியதான இந்த உடுவின் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை சூரியனின் மேற்பரப்பு வெப்பநிலையைவிட நான்கு மடங்கு உயர்வானது. இதுவும் அல்- நிழாம், அல் நிதாக் என்பவற்றைப் போன்று நீலநிறமான அதி இராட்சத உடு வகையைச் சேர்ந்தது.

Mintaka - மிந்தகா

'மிந்தகா' என்ற அரபுச் சொல் இடுப்பு வாரைக் (belt) குறிக்கின்றது. வானியலாளர்கள் இவ்வுடுவுக்கு Delta (δ) - orionis ,எனப் பெயரிட்டுள்ளனர். வேட்டைக்காரனின் இடுப்பு வாரின் மேற்கு அந்தத்தில் உள்ள மிந்தகா சரியாக வான் நடுக்கோட்டின் மீது அமைந்திருக்கின்றது. Orion கூட்டத்தில் பிரகாசத்தின்படி ஏழாவது இடத்தை இவ்வுடு வகிக்கின்றது.

நிச்சயமாக நீங்கள் தான்!

அமெரிக்க ஜனாதிபதியாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ள ஜோர்ஜ் W. புஷ் புத்திக் கூர்மையும் பொது அறிவும் குறைந்தவர் என்ற அபிப்பிராயம் அமெரிக்கர்களிடையே பரவலாகக் காணப்படுகின்றது. இது தொடர்பாகப் பல கட்டுக் கதைகள் 'இண்டர் நெட்'டிலே உலா வருகின்றன. அவற்றிலொன்று பின்வருமாறு :

மறு உலகிலே சொர்க்கத்தில் நுழைவதற்காக மனிதர்கள் முண்டியடித்துக்கொண்டு கியூ வரிசையில் சென்றுகொண்டிருந்தனர். சொர்க்க வாயிலை அடைந்த விஞ்ஞானி அல்பேர்ட் ஐன்ஸ்டைன் "நான் சார்புக் கொள்கையைக் கண்டுபிடித்த விஞ்ஞானி ஐன்ஸ்டைன். என்னைச் சுவர்க்கத்தில் நுழைய விடுங்கள்!" எனக் காவல் புரிந்த தேவ தூதரிடம் வேண்டினார்.

"ஒவ்வொருவரும் எதையாவது கூறி ஏமாற்றிவிட்டுச் சொர்க்கத்தில் நுழையப் பார்க்கிறார்கள். எனவே ஐன்ஸ்டைன் நீங்கள் தான் என்பதை நிரூபித்தால் மட்டுமே உங்களை அனுமதிக்க முடியும்" என்றார் தேவதூதர்.

கரும்பலகையொன்றையும் வெண்கட்டியையும் கேட்டுப் பெற்றுக்கொண்ட ஐன்ஸ்டைன் தனது சார்புக் கொள்கையினைச் சமன்பாடுகளை எழுதி நிரூபித்துக் காட்டினார். எனவே அவர் சுவர்க்கத்தில் நுழைய அனுமதிக்கப்பட்டார்.

அடுத்து வாயிலை அடைந்தவர் பிரபல ஓவியர் பப்லோ பிகாஸ்ஸோ. அவர்தான் பிகாஸ்ஸோ என்பதை நிரூபிக்குமாறு தேவதூதர் கேட்கவே, அவரும் கரும்பலகையில் அற்புதமான ஓவியமொன்றைச் சட்டென வரைந்து காட்டினார். அவர் பிகாஸ்ஸோ தான் என ஒப்புக்கொண்ட தேவதூதர் அவரையும் சொர்க்கத்தில் நுழைய அனுமதித்தார்.

அடுத்ததாகச் சென்ற ஜோர்ஜ் W. புஷ் தேவதூதரிடம் தன்னை அறிமுகப்படுத்திக் கொண்டார்.

"பாருங்கள்! உங்களுக்கு முன்னால் ஐன்ஸ்டைனும் பிகாஸ்ஸோவும் வந்தார்கள். அவர்கள் தமது அடையாளத்தை நிரூபித்த பின்னரே அவர்களை உள்ளே அனுமதித்தோம். அது போன்று நீங்களும் நிரூபித்தாக வேண்டும்" என்றார் தேவ தூதர்.

"ஐன்ஸ்டைனும் பிகாஸ்ஸோவும் என்கிறீர்களே! அவர்கள் யார்?" என்று திருப்பிக் கேட்டார் புஷ்.

"சந்தேகமேயில்லை. நிச்சயமாக நீங்கள் ஜோர்ஜ் W. புஷ்ஷாகத் தான் இருக்க வேண்டும்" என்று ஒப்புக் கொண்டார் தேவதூதர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கறுப்புத் தோலும் வெள்ளைத் தோலும்

பூமத்திய கோட்டைச் சூழவுள்ள வெப்பவ்லயப் பிரதேசங்களில் வசிப்பவர்களின் தோல் கருமையாகவும் இடைவெப்ப வலயங்களிலும் துருவப் பிரதேசங்களிலும் வாழ்பவர்களின் தோல் வெண்மையாகவும் இருப்பதைக் காண்கின்றோம். தோல் இழையங்களில் காணப்படும் மெலனின் (Melanin) என்ற நிறப்பொருளின் செறிவுக்கு அமையவே தோலின் நிறம் இருக்கும் என்பது விஞ்ஞானிகளின் கருத்தாகும். மெலனின் அதிக செறிவில் காணப்படுபவர்களிலேயே தோலின் கருமையும் கூடுதலாக இருக்கும்.

வெள்ளைத் தோலைவிடக் கறுப்புத்தோல் நோய் எதிர்ப்புத் தன்மை கூடியது என்பதைப் புதிய ஆய்வுகள் எடுத்துக் காட்டியுள்ளன. அவுஸ்திரேலியாவின் ஸிட்னி நகரில் ஆய்வு மேற்கொண்டுள்ள உயிரியலாளரான ஜேம்ஸ் மக்கின்றொஷ் என்பவரால் அண்மையில் Journal of Theoretical Biology என்ற இதழில் எழுதப்பட்டுள்ள கட்டுரையொன்றில் இதுபற்றி விளக்கமாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

முலையூட்டிகளில் மெலனோசோம்கள் (melanosomes) எனப்படும் சிறு பைகளினுள்ளேயே மெலனின் காணப்படுகின்றது. பெரிதாகவும் அதிகளவிலும் காணப்படுகின்ற மெலனோசோம்களே கருமையான தோலுக்குக் காரணமாக இருக்கின்றன.

எமது நிர்ப்பீடனத் தொகுதியில் உள்ள லைசோசோம்களைப் (lysosomes) போன்றே எமது உடலை ஆக்கிரமிக்கின்ற நுண்ணங்கிகளுக்கு எதிராக மெலனோசோம்களும் தொழிற்படுவதாக திரு. மக்கின்றொஷ் கருதுகின்றார். லைசோசோம்கள் உடலுக்குள் வரும் நுண்ணங்கிகளைச் சுற்றிவளைப்பதோடு நொதியங்களைப் பயன்படுத்தி அவற்றை அழித்தும் விடுகின்றன.

மனிதத் தோலிலிருந்து பெறப்பட்ட மெலனோசோம்கள் நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்பாட்டைத் தடைசெய்வதை ஆய்வுகூடப் பரிசோதனைகள் எடுத்துக் காட்டியுள்ளன. மெலனின் ஒட்டுந்தன்மை உள்ள மூலக்கூறொன்றாகும். பற்றீரியாவும் பங்கசுகளும் மெலனின் மூலக்கூறுகளில் ஒட்டிச் சிக்கிக் கொள்வதனால் அவற்றின் உயிர்த் தொழிற்பாடுகள் தடைப்பட்டு விடுகின்றன.

மனிதர்களில் நோய் எதிர்ப்புச் சக்தியை (நிர்ப்பீடனத்தை) சீராக்க உதவுகின்ற attractin என்ற புரதம், மெலனின் உருவாக்கத்தையும் சீர்படுத்துவதாக அறியப்பட்டுள்ளது. நிர்ப்பீடனமும் மெலனினும் ஒன்றோடொன்று தொடர்புடையனவாக இருக்கலாம் என்பதை இது எடுத்துக் காட்டுகின்றது என்கிறார் மக்கின்றொஷ்.

கருமையான தோலுடையவர்கள் ஏனையவர்களைவிடக் குறைவாகவே கடும் தோல் நோய்களினால் பாதிக்கப்படுகிறார்கள் என்பதும் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கு ஆதாரமாக வியட்நாம் போரின் போது பெறப்பட்ட முக்கிய அவதானிப்புக்களை இவ்வாய்வாளர் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார். அப்போரின் போது அமெரிக்கப் படைவீரர்களில் வெள்ளையர்களும் கறுப்பர்களும், ஏனைய கருமையான நிறமுடையவர்களும் இருந்தனர். வியட்நாமின் மீகொங் ஆற்றின் கழிமுகப் பகுதிக்கு அனுப்பப்பட்ட அமெரிக்க வீரர்கள் *Sterptococcus pyogenes* என்ற பற்றீரியாவினால் உருவாக்கப்படும் கடுமையான தோல் நோய்க்கு ஆளானார்கள். இந்நோய்க்கு ஆளாகும் தன்மை கருமையான தோலுள்ளவர்களைவிட வெள்ளைத் தோலுடையவர்களில் மூன்று மடங்கு கூடுதலாக இருந்தது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

தோலை நுண்ணங்கிகளிலிருந்து பாதுகாப்பதில் மெலனின் ஆற்றும் பங்கைப் பற்றி விஞ்ஞானிகள் மேலும் ஆய்வுகளில் ஈடுபட உள்ளார்கள். எது எப்படியிருப்பினும் கறுப்புத் தோலுடையவர்கள் அதைப்பற்றிப் பெருமிதப்பட்டுக் கொள்வதற்கு நல்ல வாய்ப்பொன்று கிடைத்திருக்கின்றது.

புத்திப் பரீட்சை

தன்னை புத்திமட்டமானவர் என அமெரிக்க மக்கள் நினைப்பதைப் பற்றி ஜனாதிபதி ஜோர்ஜ் புஷ்ஷுக்கு ஒரே மனக் கவலை. இங்கிலாந்துக்கு விஜயம் செய்தபோது அவர் தனது மனக்குறையைப் பற்றி எலிஸபெத் மகாராணியிடம் முறையிட்டார்.

“நீர் ஏன் அதைப்பற்றிக் கவலைப்பட வேண்டும்? நான் வைத்திருப்பது போல் சில புத்திசாலிகளைச் சூழவர வைத்துக்கொண்டால் பிரச்சினை தீர்ந்துவிடும்” என்றார் மகாராணி. தனது கூற்றை நிரூபிக்க நினைத்த அவர், பிரதமர் டோனி பிளயரை அழைத்து, “டோனி, உமது பெற்றோருக்கு ஒரு குழந்தை பிறந்து அது உமது சகோதரனாகவோ சகோதரியாகவோ இல்லாவிடில் அக்குழந்தை யாராக இருக்கலாம்?” என ஒரு புதிர்க் கேள்வியைக் கேட்டார்.

“அக்குழந்தை நானாகத்தான் இருக்க வேண்டும்” எனச் சட்டெனப் பதிலளித்தார் பிளயர்.

“பாரும்! எவ்வளவு சிறந்த புத்திசாலிகளை நான் என்னைச் சூழ வைத்திருக்கிறேன்!” என்று புஷ்ஷிடம் பெருமைப்பட்டுக்கொண்டார் மகாராணியார்.

‘சரி! நானும் செய்துபார்க்கிறேன்’ என்று மனதில் நினைத்துக்கொண்டு புஷ் அமெரிக்காவுக்குத் திரும்பினார்.

நாடு திரும்பியவுடன் தம்மைச் சூழவுள்ளவர்களின் புத்திக்கூர்மையைப் பரிசீலிக்க விரும்பிய அவர், முதலில் உப ஜனாதிபதி டிக் சேனியை அழைத்து, “சேனி! உமது பெற்றோருக்கு ஒரு குழந்தை பிறந்து அது உமக்குச் சகோதரனாகவோ சகோதரியாகவோ இல்லாவிடில் அக்குழந்தை யாராக இருக்கும்?” என்று அதே புதிர்க் கேள்வியைக் கேட்டார்.

அதற்கு விடை தெரியாது தலையைச் சொறிந்த உப ஜனாதிபதி விடையளிப்பதற்கு ஒரு நாள் அவகாசம் தருமாறு புஷ்ஷிடம் கேட்டார். விரக்தியோடு அனுமதி கொடுத்தார் புஷ்.

உடனடியாக வெளிநாட்டு அமைச்சர் கொலின் பவலிடம் சென்ற சேனி, “பவல்! உமது பெற்றோருக்கு ஒரு குழந்தை பிறந்து அது உமது சகோதரனாகவோ சகோதரியாகவோ இல்லையேல் அக்குழந்தை யாராக இருக்கலாம்? என்று கேட்டார்.

“அக்குழந்தை நானாகத்தான் இருக்க வேண்டும்” என்று சட்டெனப் பதில் வந்தது பவலிடமிருந்து. உடனே புஷ்ஷிடம் விரைந்து சென்ற சேனி, “நீங்கள் என்னிடம் கேட்ட கேள்விக்குச் சரியான விடை கண்டுபிடித்து விட்டேன்” என்றார்.

“சரி. உமது பெற்றோரின் அக்குழந்தை யாராக இருக்குமென்று கூறும் பார்ப்போம்” என்றார் புஷ்.

“அக்குழந்தை கொலின் பவல் தான்” என்று கம்பீரமாக விடைகொடுத்தார் சேனி.

புஷ்ஷுக்கு ஆத்திரம் பொங்கி வழிந்தது. “உமது புத்தி இவ்வளவு மட்டமாக இருக்கிறதே! அக்குழந்தை யார் தெரியுமா? டோனி பிளயர்தான்” என்றார் புஷ் பிடுக்கான குரலில்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பௌத்த சமயத்தின் தேரவாத, மஹாயான பிரிவுகள்

சுமார் 25 நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பு தோன்றிய பௌத்த சமயத்திலே காலப்போக்கில் கோட்பாட்டு அடிப்படையிலான பல பிரிவுகள் தோன்றலாயின. ஆரம்ப காலத்தில் பதினெட்டுப் பிரிவுகள் இருந்ததாகக் கூறப்பட்ட போதிலும் அவற்றுக்கிடையே பெரிய அளவிலான முரண்பாடுகள் காணப்பட்டதாகத் தெரியவில்லை.

கௌதம புத்தரின் மறைவுக்குப் பின்னர் அவரது போதனைகளையும் கோட்பாடுகளையும் விளக்குவதற்காகக் காலத்துக்குக் காலம் பிக்குமாரின் சங்கசபைகள் கூடலாயின. கி. மு. 4ம் நூற்றாண்டில் கூடிய இரண்டாவது சங்கசபையின் போதே முதலாவது பெரிய பிரிவினை தோன்றியது. அப்போது 'மஹாசங்கிக' எனத் தம்மை அழைத்துக்கொண்ட ஒரு குழுவினர் பிரிந்து சென்றனர். அவ்வாறு பிரிந்து செல்லாது மீதியாயிருந்தோர் 'தேரவாதி'கள் என அழைக்கப்பட்டனர். "தேரவாத" என்ற பாலிச்சொற்றொடரின் கருத்து மூத்தோர் வழி என்பதாகும்.

'சர்வஸ்திவாதிகள்' என்று அழைக்கப்பட்ட இன்னொரு குழுவினர் பிரிந்து சென்ற போது மீண்டும் பெரிய பிரிவினை ஏற்பட்டது. மீதியாயிருந்த தேரவாத குழுவினர் இந்தியாவின் பல பகுதிகளிலும் பரந்து செயற்பட்டனர். கி. மு. 3ம் நூற்றாண்டளவில் - இந்தியாவில் அசோக மன்னனின் ஆட்சிக் காலத்தில் - தேவாத பௌத்தம் இலங்கையை அடைந்தது. இங்கு மஹாவிகாரை, அபயகிரி, ஜேதவன ஆகிய மூன்று மடங்களையும் சார்ந்தனவாக தேரவாதத்தின் மூன்று உப பிரிவுகள் தோன்றின.

இலங்கையிலிருந்து கிழக்கு நோக்கிப் பரவிய தேரவாத பௌத்தம் 11ம் நூற்றாண்டின் இறுதிப் பகுதியில் மியன்மாரில் ஆதிக்கம் கொண்டதாக மாறியது. 13ம் 14ம் நூற்றாண்டுகளாகும் போது அது கம்போடியாவிலும் லாவோஸிலும் நிலைபெற்றுவிட்டது.

தேரவாதம் பழைமை பேணும் போக்குடையது. அதில் புத்தரின் போதனைகளுக்கு மரபு ரீதியான வியாக்கியானமே வழங்கப்படுகின்றது. அதில் பிக்குமாரினதும் சாதாரண மக்களினதும் பங்களிப்புக்கள் தெளிவாக வேறுபடுத்தி வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. சுய முயற்சியால் ஞானம் பெறுவதன் மூலம் ஒருவர் 'அரஹத்' என்னும் புனித நிலையை அடைவதே தேரவாத பௌத்தர்களின் இலட்சியமாகும். எனினும் ஒருவர் துறவு நிலையை அடையாத வரை அவரால் இப்புனித நிலையை அடைய முடியாது என தேரவாதக் கோட்பாடு கூறுகின்றது.

தேரவாத பௌத்தர்களின் பிரதான சமய நூலாக 'திரிபிடகம்' திகழ்கின்றது. இவர்கள் வரலாற்று ரீதியான புத்தரை (கபிலவஸ்துவில் பிறந்த 'கௌதம சித்தார்த்த' என்பவரை) ஒரு பரிபூரணமான குருவாகக் கருதி வழிபடுகின்றனர். எனினும் மஹாயான பௌத்தர்கள் வழிபடுவது போன்று விண்ணில் வாழ்வதாகக் கருதப்படும் புத்தர்களையோ, போதிசத்துவர் என்னும் புனித ஆத்மாக்களையோ வழிபடுவதில்லை. தேரவாத பௌத்த பிக்குகள் திருமணம் செய்யாது பிரம்மச்சாரிய ஒழுக்கத்தைக் கடைப்பிடிப்பது கட்டாயமாகும்.

பௌத்த சமயத்தின் அடுத்த பெரும்பிரிவான மஹாயான பௌத்தம் கி. வ. 1ம் நூற்றாண்டளவில் உருவாகியது. மஹாயான என்ற சொற்றொடரின் கருத்து 'பெருவாகனம்' என்பதாகும். மற்றப் பிரிவினர்களை விடத் தாமே உயர்ந்தவர்கள் எனக் கருதும் இப்பிரிவினர் தேரவாதப் பிரிவை "ஹீனயான" (சிறு வாகனம்) என்றே அழைக்கின்றனர்.

மஹாயான பௌத்தம் அதிக கண்டிப்புக்களற்ற முற்போக்கான கோட்பாடொன்றையே முன்வைக்கின்றது. புத்தரின் போதனைகளுக்குப் புதுவிதமான விளக்கங்களை வழங்கும் இப்பிரிவினர் புத்தரின் இயல்பு பற்றியும் பௌத்தர்களின் இலட்சியம் பற்றியும் வித்தியாசமான கருத்துப் படிவங்களைக் கொண்டுள்ளனர். வரலாற்று ரீதியான புத்தரை அவர்கள் விண்ணுலக புத்தர் ஒருவரின் பூவுலக அவதாரமாகவே கருதுகின்றனர்.

தேரவாத பௌத்தர்களின் இலட்சியமான 'அரஹத்' நிலையை அடைதல் என்பது ஒரு குறுகிய சுயநலமான இலட்சியம் என மஹாயானப் பிரிவினர் கருதுகின்றனர். அவர்களது கோட்பாட்டின்படி ஞானம் பெறுவதன் மூலம் 'போதிசத்வ' என்ற நிலையை அடைவதே பௌத்தர் ஒருவ்ரின் இலட்சியமாக இருக்க வேண்டும். போதிசத்துவர் ஒருவர் புத்தர் என்ற அடுத்த கட்டத்தை அடைவதற்கு முன்னர் ஏனைய அனைவரினதும் மீட்சிக்காகப் பாடுபட வேண்டும். எனவே 'போதிசத்துவர்' என்ற நிலையை அடைந்தவர் கருணை நிரம்பிய ஒருவராகவே கருதப்படு கின்றார். போதிசத்துவர் ஒருவர் தேடிக்கொள்ளும் புண்ணியங்களை அவர் விரும்பிய வேறு ஒருவருக்கு வழங்க முடியும் என்றும் மஹாயான பௌத்தர்கள் நம்புகின்றனர்.

மஹாயான பௌத்தம் சீனா, கொரியா, ஜப்பான், திபெத் ஆகிய நாடுகளில் காணப்படுகின்றது. இதிலிருந்து மேலும் பல புதுப் பிரிவுகள் இந்நாடுகளில் தோன்றியுள்ளன. இவற்றுள் ஸென் (Zen) பௌத்தம், நிச்சிரென் பௌத்தம், தெந்தாயி என்பன குறிப்பிடத்தக்கனவாகும். மஹாயான வேதநூல்கள் பெரும்பாலும் திபெத்திய, சீன மொழிகளிலேயே காணப்படுகின்றன. அவற்றின் சமஸ்கிருத மூலநூல்கள் இல்லாதொழிந்துவிட்டன. ■

பிழை திருத்தம்

அரும்பு 22 இதழில் 28ம் பக்கத்தில் 'கிறிஸ்தோபர் கொலம்பஸ்' என்ற கட்டுரையில் 1492 என்பதற்குப் பதிலாக இரண்டு இடங்களில் 1892 எனத் தவறுதலாக அச்சிடப்பட்டிருந்தது.

45ம் பக்கத்தில் வெளியான மூளைக்கு வேலை விடைகளில் (2)ம் வினாவுக்குரிய சரியான விடை 29 எனவும் (7)ம் வினாவுக்குரிய சரியான விடை 30 எனவும் திருத்தப்பட வேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொது அறிவுப் போட்டி இல : 22

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 புதிய முகவரி பின்வருமாறு:

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

போட்டி முடிவுத் திகதி: 2001 செப்டம்பர் 30

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

அரும்பு பொது அறிவுப் போட்டி 22

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

வினாக்கள்:

1. மலேஷியாவின் முதலாவது பிரதம மந்திரியின் பெயர் என்ன?
2. தேரவாத பௌத்தர்களின் பிரதான சமய நூல் எது?
3. எமிலி ப்ரொன்றே (Emily Brontë) எழுதிய பிரபல நாவலின் பெயர் என்ன?
4. ORION உடுக் கூட்டத்திலுள்ள உடுக்களுள் மிகப் பிரகாசமானது எது?
5. ஜப்பானின் fபூஜி எரிமலை இறுதியாக எந்த ஆண்டில் வெடித்தது?
6. தற்போது சமஸ்கிருதம், ஹிந்தி போன்ற மொழிகள் எழுதப்படும் எழுத்துமுறை என்ன பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றன?
7. கெல்வின் பிரபு எந்தப் பல்கலைக் கழகத்தில் பௌதிகவியற் பேராசிரியராக இருந்தார்?
8. தமிழ்நாட்டில் சென்னை மாநகரினூடாகப் பாயும் தூர்வாடைக்குப் பெயர் பெற்ற நதியின் பெயர் என்ன?
9. நெற் தாவரத்தின் தாவரவியற் பெயர் என்ன?
10. யூரோ நாணயத்தை வெளியிடுவதற்குப் பொறுப்பான ஐரோப்பிய மத்திய வங்கி எந்த நகரில் அமைந்துள்ளது?

அடுத்த இதழ்

அரும்பு இதழ் - 24 எதிர்வரும் 2001 ஒக்டோபர் 10ம் திகதி வெளிவரும்.

அரும்பு பொது அறிவுப் போட்டி – 21

சரியான விடைகளும் பரிசு பெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகளும்

கேட்கப்பட்டிருந்த கேள்விகளுக்கான சரியான விடைகள் பின்வருமாறு:

1. மும்பாய் 2. *Ursus maritimus* 3. 1846 4. தியவன்ன ஓய
5. ஜூலியஸ் நியரேரே 6. இத்தாலி 7. பாலி 8. Stanley Kubrick
9. Robert Knox 10. சாந்தா மாரியா

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

1ம் பரிசு (ரூபா 500): **M. A. M. Hasni,** Mawanella Road, Hemmathagama
2ம் பரிசு (ரூபா 250): **R. F. Risla,** Courts Road, Mawanella
3ம் பரிசு (ரூபா 100): **Azmina Anzar,** S. M. Road, Dharga Town

இலவசமாக அரும்பு–23ஐப் பெறுகின்ற 25 பேரின் பெயர் விபரங்கள்:

1. Ahamed Alavi, Dellanga, Gelioya
2. A. H. M. Hafis, Main St., Sainthamaruthu-9
3. Hazeel Ahamed, Doolmala, Thihariya, Kalagedihena
4. M. Y. Samiya, Babul Hassen Central College, Warakapola
5. B. M. Ashim, Metthagedara, Wattegama Rd, Madawala Bazaar
6. M. T. Rinas Mohamed, Mannar Road, Puttalam
7. Rahana Raheem, Soysakele Road, Nawalapitiya
8. M. Nashan, Cooray Road, Kalutara
9. Nuha Thasleem, Abdul Cader Mw., Kal-Eliya
10. A. G. M. Iththisam, Ogodapola, Kahatowita
11. M. Irshad Ali, Kaburady Road, Kattankudy-2
12. A. K. Jeeshan Elahi, Zahira College Road, Mawanella
13. P. Sumaiya, Alawwa Road, Polgahawela
14. S. M. Mafaz, Second Lane, Rockhill, Kegalle
15. M. J. Raza Mohamed, Al-Badriya M.V., Kahatowita
16. M. B. M. Rameez, Kottegoda, Weligama
17. M. J. Sahmy, Sangama, China Bay
18. M. M. M. Farha, Madawakkulam Muslim M.V., Andigama
19. Mayeesha Mauroof, K/Azhar Central College, Akurana
20. F. Nazeeha Nizam, 9th Mile Post, Alawatugoda
21. M. N. F. Safana, Galadeniya, Udatalawinna
22. M. N. F. Riyasa, Marawa, Atulugama, Bandaragama
23. M. A. F. Rinosa, T/Kinniya Muslim Balika V., Kinniya
24. M. M. Rubina, Al-Manar Rd, Maruthamunai-2
25. A. M. F. Zabira, Al-Muneera B.M.V. Road, Eravur-3

அனைவருக்கும் எமது பாராட்டுக்கள்!

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செல்வமும் வறுமையும்

அதிக அதிகமாகப் பணத்தைச் சம்பாதித்துக் கொள்வதன் மூலமே சந்தோஷத்தையும் வாழ்க்கையில் அதிக பயனையும் பெற்றுக்கொள்ள முடியும் என்ற நம்பிக்கை எம்மிடையே வலுவடைந்து வருகின்றது. எனவே, பணம் சம்பாதிக்கும் முயற்சி' களுக்காக வாழ்க்கையின் பெரும்பகுதியைச் செலவழித்துவிடத் துணிகின்றோம். இதற்காகக் குடும்ப வாழ்க்கையின் சந்தோஷங் களைக்கூடத் தியாகம் செய்துவிட்டுத் தூர தேசங்களில் சென்று தொழில்புரிய முயல்கின்றோம்.

ஆனால் அதிகளவில் பணம் சம்பாதிக்கிறவன்தான் உண்மை யான செல்வந்தனா? இல்லை! தனது தேவைகளை முடிந்தளவு குறைத்துக் கொள்பவனே உண்மையான செல்வந்தன் என்கின் றனர் அறிஞர் பெருமக்கள். நாம் எமது தேவைகளை அளவுக்கதிக மாக வளர்த்துக் கொள்வதன் காரணமாகவே அதிகம் பணம் சம்பாதிக்க வேண்டும் என்ற நிர்ப்பந்தம் ஏற்படுகின்றது.

எனினும் இவ்வாறு அதிகமாகப் பணத்தைச் சம்பாதிப்பதற் காக நாம் செய்யும் தியாகங்களின் பெறுமதி, சம்பாதிக்கப்படும் பணத்தைவிடப் பல மடங்கு கூடியது என்பதை நாம் உணரத் தவறி விடுகின்றோம். சிலர் தம் வாலிபப் பருவத்தையும் ஆரோக்கியத் தையும் அடகு வைத்துப் பணம் தேடுகின்றனர். இறுதியில் அவர்கள் வாழத் தொடங்கும் போது அகால முதுமையும் நோயும் அவர்களை ஆட்கொண்டு விடுகின்றன.

உலகில் பிறந்து, மனித வர்க்கத்தின் மேம்பாட்டுக்காக உழைத்து அழியாப் புகழ் பெற்றவர்களில் பெரும்பாலானவர்கள் ஏழ்மையான குடும்பங்களிலேயே பிறந்திருக்கின்றனர் என்ற உண்மையை நாம் மறந்துவிடக் கூடாது. வீண் ஆடம்பரங்களைத் தவிர்த்துக்கொண்ட எளிமையான வாழ்க்கை தான் மேன்மையும் ஆற்றலும் திறமையும் கொண்டவர்களை உற்பத்தி செய்யும் விளை நிலமாக இருக்கின்றது.

வறுமையை ஒழிக்க வேண்டும் என்று நாம் கோஷம் போடு கின்றோம். ஆனால் உண்மையில் ஒழிக்கப்பட வேண்டியது வீண் ஆடம்பரமே. நேர்மையான, சுறுசுறுப்பான, தன்னலமற்ற ஏழ்மை தான் மனித நாகரிகத்தை உச்ச நிலை அடையச் செய்ய உதவுகின்ற மகத்தான குணங்களை மனிதருள் உருவாக்கக் கூடியதாக இருக்கின்றது.

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

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org