அரும்பு

20/-

ARUMBU

Educational Magazine

இதழ் – 22

பொது அறிவுச் சஞ்சிகை

மூளைக்கு வேலை

விவேக வினாக்கள் ஏழு

(1) ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் அதன் அகலத்தின் இரு மடங்கைவிட 1m குறைவாகும். அதன் அகலத்தை 3m ஆல் அதிகரித்து நீளத்தை 2m ஆல் குறைத்தால் அது ஒரு சதுரமாகி விடுமாயின் அச்செவ்வகத்தின் நீளம் யாது ?

(2) 1980இல் ஒரு தந்தையின் வயது அவரது மகனின் வயதைப் போல் நான்கு மடங்காக இருந்தது. 1996இல் அவரது வயது அந்த மகனின் வயதினது இரு மடங்காக மாறியது. 2001இல் மகனின் வயது என்னவாக இருக்கும் ?

(3) 836N5N என்ற எண் 9ஆல் மீதியின்றிப் பிரிக்கப்பட வேண்டுமாயின் N என்ற எழுத்துக்குப் பதிலாக இருக்க வேண்டிய இலக்கம் யாது ?

(4) பின்வரும் எண் வரிசையில் அடுத்து வரவேண்டிய எண்கள் இரண்டும் எவை ?

12, 14, 28, 26, 13, 15, 30, ——, ——

(5) A ஒரு குறிப்பிட்ட வேலையை 2 நாட்களில் செய்து முடிப்பார். அதே வேலையை B 3 நாட்களில் செய்து முடிப்பார். அதனைச் செய்து முடிப்பதற்கு C க்கு 6 நாட்கள் தேவைப்படும். அவ்வேலையை மூவரும் சேர்ந்து செய்ய முடியுமாயின் அதனை அவர்கள் எத்தனை நாளில் செய்து முடிப்பர் ?

(6) பின்வரும் சாதாரண கூட்டலில் ஒவ்வொரு ஆங்கில எழுத்தும் ஓர் இலக்கத்தைக் குறிக்குமாயின் இக்கூட்டல் சமன்பாட்டை இலக்கங்களில் எழுதுங்கள் :

SEND + MORE = MONEY

(7) ஒரு குறிப்பிட்ட மாதத்தில் 23ம் திகதி ஞாயிற்றுக் கிழமையாக இருந்தது. அடுத்து வரும் மாதத்தில் 23ம் திகதி செவ்வாய்க் கிழமையாக இருக்குமாயின் முன்னர் குறிப்பிட்ட மாதம் எத்தனை நாட்களைக் கொண்டது ?

(விடைகள் 45ம் பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ளன)

அரும்பு

பொது அறிவுச் சஞ்சிகை
இதழ் : 22

ஆசிரியர்:
எம். ஹாபிஸ் இஸ்ஸதீன்
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

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

உள்ளே . . . .

அற்புதம்	2
நீரிழிவு நோய்	3
துருவக் கரடி	7
தான்ஸானியா	9
பௌத்த வேத நூல்கள்	12
நெப்சூன்	14
சிகாகோவில் சில நாட்கள்	17
இலங்கையின் ஜனாதிபதிப் பதவி	20
செவ்வாய்க் கோளை நோக்கி	23
'Patent' என்னும் ஆக்கவுரிமை	24
கிறிஸ்தோபர் கொலம்பஸ்	27
ஜூடோ	31
ஈஸ்ட்மன் கொடெக் கம்பனி	34
குடல் வால் அழற்சி	37
அணுகுண்டுத் தயாரிப்பின்...	39
ஹாராகிரி	42
டில்லியும் செங்கோட்டையும்	44
ஆர்தர் ஸீ. கிளார்க்	46
பொது அறிவுப் போட்டி–21	48

உங்களுடன் ஒரு நிமிடம் . .

அன்புள்ள வாசகர்களே!

அரும்பு-21 இதழில் வெளிவந்த "உண்மையாகவே மனிதன் சந்திரனுக்குப் போனானா?" என்ற கட்டுரையை வாசித்தவர்கள் மனக் குழப்பம் அடைந்திருப்பார்கள் என்றே நினைக்கிறோம். குறிப்பாகப் பாடசாலை மாணவர்களிடையே அதன் தாக்கம் கூடுதலாக இருந்திருக்கும்.

அரும்பு-8 இதழிலே சந்திரனில் மனிதன் தரையிறங்கியது பற்றிய முழு விபரங்களையும் நாம் வெளியிட்டிருந்தோம். சந்திரப் பிரயாணங்கள் பற்றி அண்மையில் சந்தேகங்கள் கிளப்பப்பட்டபோது அச்சந்தேகங்கள் தர்க்கரீதியானவையாக எமக்குத் தென்பட்டன. எனவே அவை பற்றியும் எம் வாசகர்கள் அறிந்திருப்பது அவசியம் என நினைத்தே அவற்றைத் தொகுத்து வழங்கினோம்.

அத்தோடு, இக்குழப்ப நிலைக்குத் தெளிவு காண நாடி, NASA நிறுவனத்திடம் விளக்கம் கோரி நாம் ஈ-மெயிலில் அனுப்பினோம். எனினும் இதுவரை எவ்விதப் பதிலும் கிடைக்கவில்லை. மேலும், 2001 ஜனவரி 01ம் திகதி முதல் இன்றுவரை NASA வெளியிட்டுள்ள செய்தி அறிக்கைகள் அனைத்தையும் பெற்று ஆராய்ந்தோம். அவற்றில் கூட இச்சந்தேகங்கள் பற்றி எதுவும் குறிப்பிடப்படவில்லை. எனவே NASA இந்த விடயத்தில் என்ன பதில் கூறுகிறது என்பதை வாசகர்களுக்குத் தர முடியாத நிலையில் உள்ளோம்.

அறிவுசார் தகவல்களைத் திறந்த மனதோடு பக்கச்சார்பின்றித் தருவதே எமது நோக்கமாகும்.

நன்றி

எம். ஹாபிஸ் இஸ்ஸதீன்
20. 05. 2001 ஆசிரியர்

ஓர் உண்மைக் கதை

அற்புதம்

தனது சிறிய தம்பி கடுமையாக நோய் வாய்ப்பட்டுக் கட்டிலிலேயே கிடப்பதைக் கண்டு அந்தச் சிறுமி கவலைப்பட்டாள். தம்பிக்கு என்ன நோய் என்பது அவளுக்குப் புரியவில்லை. ஒரு நாள் தனது தாயும் தந்தையும் தம்பியின் நோய் பற்றி அந்தரங்கமாகப் பேசிக்கொள்வதை அவள் உறங்குவதுபோல் பாசாங்கு செய்துகொண்டே செவிமடுத்தாள்.

"பிள்ளையைக் காப்பாற்றுவதற்கு நரம்புச் சத்திரசிகிச்சை தான் செய்ய வேண்டுமாம். அதற்கு நிறையப் பணம் தேவை. இருந்த பணமெல்லாம் செலவாகிவிட்டது. இனிமேல் ஓர் அற்புதத்தால் தான் பிள்ளையின் உயிரைக் காக்க முடியும்" என்று கூறிப் பெருமூச்சு விட்டார் அவளது தந்தை.

மறுநாட் காலையில் எழுந்த சிறுமி தான் பணம் சேர்க்கும் சாடியிலிருந்த பணத்தை இரகசியமாக வெளியே எடுத்துப் பலமுறை எண்ணிப் பார்த்தாள். மொத்தமாக ஒரு டொலரும் பதினொரு சதங்களும் இருந்தன. அவற்றை எடுத்துக் கொண்டு பின் கதவால் வெளியேறி அதே தெருவிலுள்ள பாமஸிக்குச் சென்றாள். பாமஸி உரிமையாளர் உள்ளே யாருடனோ உரையாடிக் கொண்டிருந்ததால் அச்சிறுமி வந்ததைக் கவனிக்கவில்லை.

பொறுமையிழந்த சிறுமி ஒரு நாணயத் தால் கண்ணாடித் தட்டின் மீது தட்டினாள். திரும்பிப் பார்த்த உரிமையாளர் "கொஞ்சம் பொறு பெண்ணே! சிகாகோவிலிருந்து நீண்ட காலத்தின் பின் வந்துள்ள என் தம்பியோடு நான் பேசிக் கொண்டிருக்கிறேன். உனக்கேன் இவ்வளவு அவசரம்?" என்றார்.

"நான் என் தம்பியைப் பற்றிப் பேச வந்தேன். சுகமின்றி இருக்கும் அவனைக் குணமாக்க ஓர் அற்புதம் தேவை என என் அப்பா சொன்னார். ஓர் அற்புதம் என்ன விலை?" என்று கேட்டாள் அந்தச் சிறுமி.

"இங்கு அற்புதமும் இல்லை. கிற்புதமும் இல்லை. தொல்லை கொடுக்காமல் போய்விடு" என்றார் பாமஸிக்காரர்.

"ஐயோ அப்படிச் சொல்லாதீங்க! உங்களுக்குத் தேவையான பணத்தை நான் தருவேன். ஓர் அற்புதம் தந்துவிடுங்கள்" என்று கெஞ்சினாள் அந்தச் சிறுமி.

அவளது கெஞ்சலைக் கேட்ட பாமஸிக்காரரின் தம்பி வெளியே வந்தார். நேர்த்தியாக உடையணிந்திருந்த அந்த மனிதர் "உனது தம்பிக்கு என்ன வகையான அற்புதம் வேண்டும்?" என்று கனிவோடு சிறுமியைப் பார்த்துக் கேட்டார்.

"எனக்குத் தெரியாது. ஆனால் அவனுக்குச் சத்திரசிகிச்சை ஏதோ செய்ய வேண்டுமாம். அதற்கு ஓர் அற்புதம் தான் தேவை என்று அப்பா சொன்னார். என்னிடம் அதற்குரிய பணம் இருக்கிறது" என்று கண்கலங்கியவாறு விளக்கினாள் சிறுமி.

"சரி! உன்னிடம் எவ்வளவு பணம் இருக்கிறது?" என்று அந்த மனிதர் கேட்க "ஒரு டொலர் பதினொரு சதங்கள்" என்றாள் சிறுமி பெருமிதத்தோடு.

"என்ன பொருத்தம்! சரியாக அதே அளவு பணம் தான் அந்த அற்புதத்துக்குத் தேவை. முதலில் உன் வீட்டைக் காட்டு" என்று கூறிய அந்த மனிதர் சிறுமியின் கையைப் பிடித்தவாறு அவளது வீட்டுக்குச் சென்றார்.

அங்கு அவளது பெற்றோரைச் சந்தித்த அவர் தான் ஒரு நரம்பியல் சத்திரசிகிச்சை நிபுணர் என்றும் தன் பெயர் Dr. கார்ல்ட்டன் ஆர்ம்ஸ்ட்ரோங் என்றும் அறிமுகப்படுத்திக் கொண்டார். சிறுவனின் நோய் பற்றிய விபரங்களை அறிந்துகொண்ட அவர் முற்றிலும் இலவசமாக அவனுக்குச் சத்திரசிகிச்சை செய்ய ஒப்புக் கொண்டார்.

சிறுவனுக்குச் சத்திர சிகிச்சை வெற்றிகரமாக நிகழ்ந்து அவன் பூரண குணமடைந்தான். "உண்மையில் இந்த சத்திரசிகிச்சை ஓர் அற்புதம்தான்! இல்லாவிட்டால் அதற்கு எவ்வளவு பணம் செலவாகியிருக்கும்!" என்று பூரிப்படைந்தாள் சிறுமியின் தாய்.

அந்த அற்புதத்தின் விலை ஒரு டொலரும் பதினொரு சதங்கள் என்பதை நினைத்துப் பார்த்த சிறுமி புன்முறுவல் பூத்தாள்.

ஆம்! அற்புதம் என்பது இயற்கை விதியொன்றின் இடைநிறுத்தமல்ல. மேலான விதியொன்றின் செயற்பாடே அது! ■

நீரிழிவு நோய்

(Diabetes Mellitus)

எமது குருதியில் சாதாரணமாக இருக்க வேண்டியதைவிடக் கூடிய செறிவில் குளுக்கோஸ் காணப்படும் நிலையே நீரிழிவு (Diabetes mellitus) எனப்படுகின்றது. உடலில் உற்பத்தியாக்கப்படும் இன்ஸுலின் என்னும் ஓமோனின் அளவு குறைதல், அல்லது இன்ஸுலினின் செயற்றிறன் நலிவடைதல் காரணமாகவே நீரிழிவு ஏற்படுகின்றது. மனிதனில் ஏற்படும் மிகச் சகஜமான அகஞ் சுரப்பிக் கோளாறு இதுவாகும்.

நீரிழிவு என்பது தனியான ஒரு நோயல்ல. அது உடலில் பலவிதமான கோளாறுகளை ஏற்படுத்தக் கூடிய ஒரு சிக்கல் நிலையாகும். நீரிழிவில் முதல்நிலை நீரிழிவு (Primary diabetes), துணை நிலை நீரிழிவு (Secondary diabetes) என இரண்டு பிரதான வகைகளை இனங்காண முடியும்.

முதல் நிலை நீரிழிவில் இன்ஸுலினில் தங்கியுள்ள நீரிழிவு (Insulin-Dependent Diabetes Mellitus or IDDM), இன்ஸுலினில் தங்கியிரா நீரிழிவு (Non Insulin dependent diabetes mellitus or NIDDM) என இரு வகைகள் உண்டு.

உடலின் பல்வேறு பகுதிகளில் ஏற்படுகின்ற வேறு நோய்களுக்குரிய செயல்முறைகளின் காரணமாகவும் ஒருவரில் நீரிழிவு நோய் தோன்றலாம். இத்தகைய நீரிழிவே துணை நிலை நீரிழிவு எனப்படுகின்றது. துணை நிலை நீரிழிவுக்கு ஆளாகின்றவர்களின் சதவிகிதம் மிகச் சிறிதாகும்.

பொதுவாகக் கருதப்படுவது போல் நீரிழிவு ஒரு பரம்பரையிலிருந்து அடுத்த பரம்பரைக்குக் கடத்தப்படக்கூடிய நோயொன்றல்ல. எனினும் ஒருவர் நீரிழிவுக்கு ஆளாகக்கூடிய தன்மை பரம்பரை உரிமையாக்கப்படுவது நிரூபிக்கப் பட்டுள்ளது. இவ்வாறு ஒருவர் பரம்பரை உரிமையாக்கல் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளும் சில காரணிகளும், அவரது சூழற் காரணிகள் சிலவும் ஒன்றிணைந்தே நீரிழிவைத் தோற்றுவிக்கின்றன.

IDDM என்னும் முதலாம் வகை (Type I) நீரிழிவு பொதுவாக 40 - 50 வயதுக்குட்பட்டவர்களையே பாதிக்கின்றது. இந்த நோயாளிகள் சாதாரண உடல் நிறை உள்ளவர்களாகவோ அல்லது உடல் நிறை குறைந்தவர்களாகவோ இருப்பார்கள். இவர்களுள் பெரும்பாலானவர்களில் நீரிழிவுக்குரிய அறிகுறிகள் சடுதியாகத் தோன்றிக் குறுகிய காலத்துக்குள் நோய் தீவிரமடையும். இவர்களுக்குச் சரியான முறையில் இன்ஸுலின் சிகிச்சை வழங்கப் படாது போனால் Ketoacidosis என்னும் குருதி நச்சு நிலை விரைவாகத் தீவிரமடைந்து மரணம் விளையக் கூடும்.

NIDDM என்னும் இரண்டாம் வகை (Type II) நீரிழிவு பொதுவாக நடு வயதினரை அல்லது முதியவர்களைப் பாதிக்கும். இந்நோயாளர்களில் பெரும்பாலானோர் மிகைக்

கொழுத்த உடலைக் கொண்டிருப்பர். உணவுக் கட்டுப்பாட்டின் மூலம் அல்லது வாய்மூலம் உட்கொள்ளக் கூடிய மருந்துகளின் மூலம் இவர்களது நோயைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ள முடியும். சிலர் சிகிச்சை எதுவும் பெறாமலேயே நீண்ட காலம் வாழக்கூடும். இப்படியானவர்கள் Ketoacidosis (குருதியில் கீற்றோன் என்னும் சேர்வையும் அமிலத் தன்மையும் அதிகரித்த நிலை) காரணமாக உண்டாகும் 'கோமா' நிலைக்கு ஆளாவது அரிதாகும்.

மேற்குறிப்பிட்ட இருவகை வெளிப்படையான நீரிழிவு நோயாளிகளுக்கு மேலதிகமாக நீரிழிவினால் பாதிக்கப்படுவதற்கு அதிக சாத்தியமுடையவர்கள் (potential diabetics), மறைவான நீரிழிவு நோயாளிகள் (latent diabetics) என இரு பிரிவினர் உள்ளனர். முதலாம் பிரிவினர் தம் குருதியில் சாதாரண அளவில் குளுக்கோஸைக் கொண்டிருந்த போதிலும் பரம்பரை இயல்புகள் காரணமாக நீரிழிவுக்கு ஆளாகும் சாத்தியத்தை அதிகளவில் கொண்டிருப்பர். நீரிழிவுள்ள பெற்றோருக்குப் பிறந்தவர்கள், நீரிழிவுடைய முதல்மட்ட உறவினர்களைக் கொண்டவர்கள், ஒரு கரு இரட்டையராகப் பிறந்து மற்றவர் நீரிழிவு நோயாளியாக இருப்பவர் போன்றோர் இந்தப் பிரிவில் அடங்குவர்.

இரண்டாம் பிரிவினரிலும் சாதாரண நிலைமைகளில் குருதி குளுக்கோஸ் சோதனை சாதாரண பெறுபேற்றைக் காட்டும். எனினும் கர்ப்பம், தொற்று நோய்கள், கடுமையான உள அல்லது உடல் களைப்பு, உடல் நிறை அதிகரித்தல், Cortisone போன்ற மருந்து வகைகளை உட்கொள்ளல் போன்ற விசேட நிலைமைகளின் கீழ் அவர்களது குருதி குளுக்கோஸின் செறிவு மிகையாகி நீரிழிவு நிலைமையை ஏற்படுத்தும்.

நீரிழிவு நோயைச் சோதித்தறிவதற்கு சிறுநீரை குளுக்கோஸ் சோதனைக்கு உட்படுத்துவதே எளிய முறையாகும். எனினும் சிறுநீரகத்தின் குளுக்கோஸ் சகிப்புத்தன்மை ஆளுக்காள் வேறுபடுகின்றது. சிறுநீரக குளுக்கோஸ் சகிப்புத்தன்மை கூடியவர்களில் குருதி குளுக்கோஸின் செறிவு மிகையாக இருக்கும் நிலையிலும் சிறுநீரில் குளுக்கோஸ் கழிக்கப்படாமல் இருக்கலாம். இந்நிலையில் அவர் நீரிழிவு நோயாளியாக இருந்தாலும் சிறுநீர்ச் சோதனை அதனை எடுத்துக் காட்டாது. அதேபோன்று சிறுநீரக குளுக்கோஸ் சகிப்புத்தன்மை குறைந்தவர்களில் நீரிழிவு இல்லாத நிலையிலும் சிறுநீரில் குளுக்கோஸ் வெளியாகக் கூடும்.

எனவே நீரிழிவை அறிந்து கொள்வதற்குரிய மிகச் சிறந்த வழி குருதி குளுக்கோஸின் (blood glucose) செறிவைச் சோதித்தறிவதாகும். எழுந்தவாறான (Random) சோதனையொன்றின் போது குருதியில் 100 ml இல் 180 mgக்கு மேல் குளுக்கோஸ் காணப்படின் அது நீரிழிவு நிலையைக் குறிக்கும்.

நீண்ட நேரம் பட்டினியிலிருந்த பின் சோதனை செய்யப்படும் போது குளுக்கோஸ் செறிவு (fasting blood glucose) சாதாரண ஒருவரில் 55 - 90 mg / 100 ml ஆக இருக்கும். அப்பெறுமானம் 120 mgக்கு மேற்பட்டால் அவர் நீரிழிவுடையவராகக் கருதப்பட வேண்டும். சோதனைப் பெறுமானம் 90 mgக்கும் 120 mgக்கும் இடைப்பட்டதாக உள்ளவர்கள்

மேலும் சோதனைகளுக்கு உள்ளாக்கப்படுவதும் தொடர்ந்து அவதானிக்கப்படுவதும் நல்லது.

நீரிழிவின் பிரதான நோயறிகுறிகளுள் கடுமையான தாகம், அதிகளவு சிறுநீர் வெளியேறல், இரவில் சிறுநீர் கழிக்க வேண்டிய நிலை, களைப்பு, நிறை இழப்பு, ஆடைகளில் வெள்ளை படுதல், இலிங்க உறுப்புக்களில் தொற்று ஏற்படுதல், வீரியக் குறைபாடு, பார்வைக் குறைபாடு (பொதுவாகக் குறும்பார்வை நிலை), கை, கால் வலித்தல் என்பன குறிப்பிடத்தக்கவை. நோயாளி ஒருவரில் மேற்குறிப்பிட்ட அறிகுறிகளில் ஒன்றோ பலவோ காணப்படலாம். நோயைக் கண்டறிவதற்கு குருதிச் சோதனையோடு இவ்வறிகுறிகளும் உதவுகின்றன.

நீரிழிவு கடுமையாகி Ketoacidosis என்ற நிலைமை ஏற்பட்டவர்களில் நீரிழப்பின் அறிகுறிகளே முனைப்பாகக் காணப்படும். கண்கோளத்தினுள் அமுக்கம் குறைவதோடு நாடித்துடிப்பு விரைவடைதல், தாழ் குருதியமுக்கம் என்பனவும் ஏற்படும். சுவாசம் ஆழமானதாகவும் பெருமூச்சு விடுவது போன்றும் இருக்கும். வெளிமூச்சு முடை நாற்றம் கொண்டதாகக் காணப்படும். அதில் அசற்றோன் (acetone) என்னும் சேர்வைக்குரிய இனிய ஆனால் வெறுப்பேற்படுத்தும் மணம் கலந்து வருவதை அவதானிக்கலாம். இறுதியில் சுய உணர்வற்ற கோமா (coma) நிலை உருவாகும். வயது முதிர்ந்த நோயாளிகள் Ketoacidosis நிலை ஏற்படாமலேயே (குருதியில் குளுக்கோஸ் செறிவு அளவுக்கதிகம் அதிகரிப்பதன் காரணமாக) கோமா நிலைக்கு ஆளாகலாம்.

நீண்ட காலம் நீரிழிவின் பாதிப்புக்கு உட்பட்டவர்களில் சிறுநீரகக் கோளாறுகள், குருதிக் குழாய் தொடர்பான கோளாறுகள், பார்வையைப் பாதிக்கும் விழித்திரையோடு சம்பந்தப்பட்ட கோளாறுகள், நரம்புக் கோளாறுகள் போன்ற பல்வேறு பாரதூரமான பிரச்சினைகள் தோன்றலாம்.

நீரிழிவுள்ள பெண்கள் கர்ப்ப காலத்தில் பெரிய சிக்கல்களுக்கு முகம்கொடுக்க வேண்டி நேரிடும். சரியான முறையில் குருதி குளுக்கோஸின் அளவு கட்டுப்படுத்தப்படாது போனால் குழந்தை இறந்து பிறப்பதற்குரிய சாத்தியம் அதிகமாக இருக்கும். எனவே கர்ப்பிணிப் பெண்கள் நீரிழிவால் பாதிக்கப்பட்டிருப்பின் முதலில் இரு வாரங்களுக்கொரு தடவையும் கர்ப்பத்தின் இறுதிக் கட்டத்தில் வாரந்தோறும் வைத்திய சோதனைக்கு உட்படுவது அவசியமாகும். கடுமையான நீரிழிவு நோயாளிகளைப் பொறுத்தமட்டில் கர்ப்ப காலம் பூர்த்தியடைய முன்னரே செயற்கையாகப் பிரசவத்தைத் தூண்டியோ, சிசரியன் முறையிலோ குழந்தையை வெளியே எடுக்கவேண்டி ஏற்படலாம்.

நீரிழிவு நோயாளிகள் எதிர்நோக்கும் இன்னொரு பிரச்சினை உடலில் ஏற்படும் காயங்கள் எளிதில் குணமடையாமல் புரையோடத் தொடங்குவதாகும். சாதாரண ஒருவருக்கு ஏற்படும் புண்ணொன்று ஓரிரு வாரங்களுக்குள் குணமடையத் தவறினால் குருதி குளுக்கோஸ் செறிவைச் சோதித்துப் பார்த்துக் கொள்வது நல்லது. நீரிழிவு நோயாளிகளின் அவயவப் பகுதிகளில் ஏற்படும் புண்கள் புரையோடிப் போவதனால் அவயவங்களையே வெட்டி நீக்கவேண்டிய துர்ப்பாக்கிய நிலை ஏற்படுகின்றது.

நீரிழிவைக் கட்டுப்படுத்துவதற்குரிய சிறந்த வழி உடல் நிறையைக் குறைத்து, உணவில் பேணுதலாய் இருப்பதாகும். வைத்திய ஆலோசனையின்படி நியமிக்கப்படும் மருந்துகளைக் கிரமமாய் உட்கொண்டு, உணவு விடயத்திலும் கட்டுப்பாட்டுடன் நடந்து கொண்டால் நீரிழிவு நோயுடன் சாதாரண வாழ்க்கையொன்றை நடாத்திச் செல்ல வழியேற்படும்.

நீரிழிவை முற்றாகக் குணமாக்குவோம் என விளம்பரம் செய்யும் நிறுவனங்கள் அல்லது ஆட்கள் பற்றியும் ஜாக்கிரதையாக இருப்பது நல்லது. முற்றான குணம் பெறுவதற்காக மற்றவர்கள் சிபாரிசு செய்யும் கண்ட கண்ட மருந்துகளையெல்லாம் – அவை இயற்கை மூலிகைகளாக இருந்தாலும் – உட்கொள்வது உடலுக்குத் தீங்கு விளைக்கக்கூடும் என்பதை மறத்தல் ஆகாது. ■

வருகின்றது யூரோ!

ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தின் பண அலகான யூரோ (Euro) 1999 ஜனவரி 01ம் திகதி முதல் கணக்கியல் தேவைகளுக்கும் இலத்திரோனிக் பணப் பரிமாற்றத்துக்கும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருவதை வாசகர்கள் அறிந்திருப்பீர்கள்.

யூரோ பண நோட்டுக்களும் நாணயங்களும் 2002 ஜனவரி 01ம் திகதி முதல் புழக்கத்துக்கு வரவுள்ளன. அவுஸ்திரியா, பெல்ஜியம், பின்லாந்து, பிரான்ஸ், ஜெர்மனி, இத்தாலி, அயர்லாந்து, லக்ஸம்பேர்க், நெதர்லாந்து, ஸ்பெயின், போர்த்துக்கல் ஆகிய 11 நாடுகளில் யூரோ நடைமுறைக்கு வரும்போது அந்நாடுகளின் சுதேச பண நோட்டுக்களும் நாணயங்களும் செல்லாக் காசுகளாக மாறிவிடப் போகின்றன.

ஒரு யூரோ 100 சதங்களைக் கொண்டிருக்கும். 5, 10, 20, 50, 100, 200 மற்றும் 500 யூரோ பெறுமானமுள்ள நோட்டுக்களும் 1, 2, 5, 10, 20 மற்றும் 50 சத நாணயங்களோடு 1 யூரோ, 2 யூரோ நாணயங்களும் வெளியிடப்படவுள்ளன.

சம்பந்தப்பட்ட எல்லா நாடுகளிலும் பண நோட்டுக்கள் ஒரே விதமாகவே வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கும். எனினும் ஒவ்வொரு நாடும் தமக்குரிய நாணயக் குற்றிகளை (coins) தாமே தயாரித்துக் கொள்ளப் போகின்றன. இந்நாணயங்களின் ஒரு புறம் பொதுமையான வடிவமொன்றைக் கொண்டிருக்கும். மறுபுறத்தில் அதனை வெளியிடும் நாட்டின் தேசிய சின்னம் அல்லது அலங்காரம் பதிக்கப்பட்டிருக்கும்.

இங்கிலாந்து, கிரேக்கம், ஸ்வீடன், டென்மார்க் ஆகிய ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தைச் சேர்ந்த நான்கு நாடுகளும் தொடர்ந்து தமது சொந்தப் பண அலகுகளையே பயன்படுத்தப் போகின்றன.

யூரோவை வெளியிடும் உரிமை ஜெர்மனியின் பிரங்பேர்ட் நகரில் அமைந்துள்ள ஐரோப்பிய மத்திய வங்கிக்கே (ECB) உண்டு. ■

துருவக் கரடி

(Polar Bear)

வட துருவத்தைச் சூழவுள்ள ஆர்க்டிக் கடலின் உறைந்து போன பகுதிகளில் வாழும் வெண்ணிறக் கரடிகளே துருவக் கரடிகள் (Polar Bears) என அழைக்கப்படுகின்றன. வெண் கரடி (White Bear), நீர்க் கரடி (Water Bear), கடற் கரடி (Sea Bear), பனிக் கரடி (Ice Bear) போன்ற பெயர்களாலும் இவை அழைக்கப்படுவதுண்டு. நீரில் வாழ்வதற்கு ஏற்ற உடலமைப்பைக் கொண்ட இவ்வினம் உலகிலுள்ள ஒரேயொரு கடல் வாழ் கரடி இனமாகக் கருதப்படுகின்றது.

ஏனைய கரடி இனங்களைவிட நீளமான உடலமைப்பைக் கொண்ட துருவக் கரடிகளின் பாதங்கள் முழுமையாக நிலத்தைத் தொடக்கூடியவாறு தட்டையாகக் காணப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு காலிலும் உள்ள கூரான வளைந்த நகங்கள் ஐந்தும் இரைகளைப் பற்றிப் பிடிக்கவும் பனித்தரையைப் பற்றிப் பிடித்து நடக்கவும் உதவுகின்றன. பாதங்களின் அடிப்பகுதியில் காணப்படும் நீண்ட மயிர்கள் கடுங்குளிரிலிருந்து பாதங்களைப் பாதுகாப்பதோடு பனியின் மீது வழுக்காமல் நடமாடுவதற்கும் துணைபுரிகின்றன.

துருவக் கரடியின் முன்னங்கால்களில் உள்ள விறைப்பான மயிர்களும் அகன்ற பாதங்களும் அவ்விலங்கு நீரில் நீந்துவதற்கு உதவுகின்றன. பொதுவாக எல்லாத் துருவக் கரடிகளும் வெண்ணிறம் கொண்டனவாகவே இருக்கும். எனினும் கோடை காலத்தில் அவற்றின் உரோமங்கள் பழுப்பு நிறமாக மாறக் கூடும்.

ஆண் துருவக் கரடி பெண்ணைவிடப் பருமனில் பெரியதாக இருக்கும். அதன் நிறை 300 kg முதல் 800 kg வரை இருக்கலாம். பெண் விலங்குகளின் சராசரி நிறை 250 kg ஆகும். ஆண் விலங்கொன்று பாதம் முதல் தோள் மட்டம் வரை சுமார் 1.6 m உயரம் கொண்டதாகவும், 2.2 முதல் 2.5 m வரை நீளமுடையதாகவும் வளரக்கூடும். அதன் வாலின் நீளம் 7 cm முதல் 12 cm வரை இருக்கலாம்.

துருவக் கரடிகள் கூரிய மணநுகர்ச்சிப் புலனைக் கொண்டுள்ளன. அத்தோடு திசையறிந்து வழிதேடிச் செல்வதிலும், உணவைப் பெறும் முயற்சிகளின்போது தோன்றும் பிரச்சினைகளைத் தீர்த்துக் கொள்வதிலும் அவை நல்ல புத்திசாதுரியத்தைக் காட்டுகின்றன. துருவக் கரடியின் மயிர்ப் போர்வையின் நிறம் சூழவுள்ள பனிப்பாறைகளினதும் வெண்பனியினதும் நிறத்தை ஒத்திருப்பதால் அவற்றால் ஏனைய விலங்குகளின் கண்களுக்கு எளிதில் புலப்படாமல் நடமாடித் திரிய முடிகின்றது.

துருவக் கரடியினால் விரைவாக நடக்கவும் நன்றாக நீந்தவும் முடியும். கரையிலும் கடலிலும் அவை நெடுந்தூரம் இரைதேடிச் செல்வது சகஜமான நிகழ்வாகும். அவற்றின் பிரதான உணவு Seal எனப்படும் கடல் நாய்களாகும். சில வேளைகளில் Walrus என்னும் தந்தம் கொண்ட கடல் நாய்களையும் வெண் திமிங்கிலம் (White Whale), மீன்கள்

போன்றவற்றையும் அவை பிடித்து உண்பதுண்டு. பதுங்கியிருந்து பாய்வதன் மூலமே அவை கடல் நாய்களைப் பிடித்துக் கொள்கின்றன. கடல் நாய்கள் தெற்கு நோக்கி இடம்பெயரும் காலங்களில் அவற்றைப் பின்தொடர்ந்து செல்லும் துருவக் கரடிகள் கனடாவில் செயின்ற் லோரன்ஸ் வளைகுடா வரையும் ரஷ்யாவில் ஆமுர் நதியின் கழிமுகம் வரையும் செல்வது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. இரை கிடைக்காத வேளைகளில் அவை கடற்பாசி, புல், பறவைகள், பழங்கள் போன்றவற்றைப் புசிப்பதுண்டு.

மே, ஜூன் மாதங்களிலேயே துருவக் கரடிகள் இனப்பெருக்கத்தில் ஈடுபடுகின்றன. ஏனைய காலங்களில் ஆண் விலங்குகள் தனியே அலைந்து திரிவது வழக்கம். துருவக் கரடிகளின் கர்ப்ப காலம் 240 - 270 நாட்களாகும். ஒரே சூலில் 1 - 4 குட்டிகள் குளிர்காலத்தில் ஈனப்படுகின்றன. பிறப்பின்போது குட்டிகள் சுமார் 1 kg நிறையுடையனவாக இருக்கும். சுமார் 40 நாட்கள் வரை அவற்றின் கண்கள் மூடிய நிலையிலேயே இருக்கும். 10 முதல் 24 மாதங்களுக்குக் குட்டிகள் தாயின் அரவணைப்பிலேயே வளர்கின்றன. துருவக் கரடிகளின் ஆயுட்காலம் 25 - 30 வருடங்களாகும்.

பல்வேறு காரணங்களுக்காக மனிதனால் துருவக் கரடிகள் பெருமளவு வேட்டையாடப்படுகின்றன. அவற்றின் தோல், கொழுப்பு, இறைச்சி என்பவற்றுக்காக எஸ்கிமோவர்கள் துருவக் கரடிகளைக் கொல்கின்றனர். எனினும் அவற்றின் ஈரல் நச்சுத்தன்மை உடையதாக இருப்பதால் அதனை எவரும் உட்கொள்வதில்லை. ஈரலில் விட்டமின் A மிகைச் செறிவில் இருப்பதே இந்நச்சுத் தன்மைக்குக் காரணம் என நம்பப்படுகின்றது.

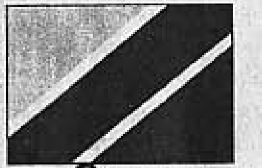
துருவக் கரடிகள் ஏனைய விலங்குகளைப் பொருட்படுத்துவதில்லை. மனிதர்களையும் அவை பொருட்படுத்தாமல் ஒதுங்கிச் சென்றுவிடுகின்றன. எனினும் பயமுறுத்தப்பட்டால் அல்லது தாக்கப்பட்டால் அவை பயங்கரமானவையாக மாறிவிடுகின்றன.

1973இல் செய்துகொள்ளப்பட்ட ஒரு சர்வதேச உடன்படிக்கையின் மூலம் துருவக் கரடிகள் பாதுகாக்கப்பட்ட விலங்குகளாகப் பிரகடனப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. குறித்த பிரதேச மக்கள் பாரம்பரிய ஆயுதங்களைப் பயன்படுத்தி அவற்றை வேட்டையாடுவதை இவ்வுடன்படிக்கை அனுமதித்துள்ளது. பொதுவாக துருவக் கரடிகளின் வாழிடங்களில் மனித நடமாட்டம் மிகக் குறைவாக இருப்பதால் அவற்றுக்கு அச்சுறுத்தல் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. எனினும் கப்பற்போக்குவரத்து, பெற்றோலிய அகழ்வு போன்றவற்றால் ஓரளவு பாதிப்பு ஏற்பட்டுள்ளது.

Ursidae என்னும் கரடிக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த துருவக் கரடிகள் முன்னர் *Thalarctos maritimus* எனப் பாகுபடுத்தப்பட்டிருந்தன. எனினும் இப்போது அவை *Ursus maritimus* என்றே பெயரிடப்பட்டுள்ளன. ■

விற்பனை முகவர்கள் தேவை

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



தான்ஸானியா

(Tanzania)

தென் கிழக்கு ஆபிரிக்காவிலே அமைந்துள்ள தான்ஸானியா ஐக்கியக் குடியரசானது தங்கனிக்கா (Tanganyika), ஸான்ஸிபார் (Zanzibar) ஆகிய இரு நாடுகள் 1964இல் ஒன்றிணைக்கப்பட்டதன் விளைவாக உருவாகியது.

இதன் வடக்கில் கென்யா, உகண்டா ஆகிய நாடுகளும் கிழக்கில் இந்து சமுத்திரமும் தெற்கில் மொஸாம்பிக், மாலாவி, ஸாம்பியா ஆகிய நாடுகளும் மேற்கில் கொங்கோ ஜனநாயகக் குடியரசு (முன்னைய Zaire), புருண்டி, ருவாண்டா ஆகியனவும் எல்லைகளாக அமைந்துள்ளன. இந்து சமுத்திரத்திலுள்ள ஸான்ஸிபார், பெம்பா என்பனவும் இன்னும் பல தீவுகளும் தான்ஸானியாவுக்குள் அடங்குகின்றன. இதன்படி நாட்டின் மொத்த நிலப்பரப்பு 945,100 சதுர km ஆகும்.

தான்ஸானியாவின் நிலப்பரப்பு பெரும்பாலும் தட்டையானதாகவும் கரையோரப் பகுதியில் தாழ்வாகவும் இருக்கின்றது. எனினும் சில மலைத்தொடர்கள் நாட்டின் வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்குப் பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. ஆபிரிக்காவின் மிக உயர்ந்த மலைச் சிகரமான கிலிமஞ்சரோ (உயரம் 5895 m) நாட்டின் வடகிழக்கு எல்லையருகே அமைந்துள்ளது. ஆபிரிக்காவின் பெரிய ஏரிகளுள் மூன்று தான்ஸானியாவின் எல்லைப் பகுதிகளில் அமைந்துள்ளன. விக்டோரியா ஏரி வடமேற்கிலும் நயாஸா (Nyasa) ஏரி தென்மேற்கிலும் தங்கனிக்கா ஏரி மேற்கிலும் காணப்படுகின்றன.

ஸான்ஸிபார் தீவு பிரதான நிலப்பகுதியிலிருந்து கடற் கால்வாயொன்றினால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இக்கால்வாய் 90 km நீளமும் 40 km அகலமும் கொண்டது. தான்ஸானியாவின் இந்து சமுத்திரக் கரைப் பகுதி வெப்பவலயக் காலநிலையைக் கொண்டுள்ளது. அங்கு சராசரி வெப்பநிலை 27°C ஆகவும் வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 750 mm – 1400 mm ஆகவும் இருக்கின்றன. மத்திய மேட்டுநிலப் பகுதியில் வறண்ட காலநிலை நிலவுகின்றது. அங்கு வருடாந்தம் 500 mmக்கும் குறைவான மழையே பெய்கின்றது.

தான்ஸானியாவில் 120க்கும் மேற்பட்ட கறுப்பு ஆபிரிக்க மக்கள் கூட்டத்தினர் வாழ்கின்றனர். இவர்களுள் பெரும்பான்மையினர் Bantu வகை மொழியொன்றையே பேசுகின்றனர். இவர்களோடு இந்திய, பாகிஸ்தானிய வம்சாவழியினரும் அரபு மற்றும் ஐரோப்பிய சமூகத்தினரும் ஓரளவு காணப்படுகின்றனர். 2000ம் ஆண்டு மதிப்பீட்டின்படி தான்ஸானியாவின் சனத்தொகை 31,962,769 ஆகும். மக்கட்தொகையில் கால் பகுதியினர் கிராமப் புறங்களிலேயே வசிக்கின்றனர்.

தான்ஸானிய மக்களில் மூன்றிலொரு பங்கினர் பாரம்பரிய சமயங்களைப் பின்பற்றுகின்றனர். இன்னொரு மூன்றிலொரு பங்கினர் முஸ்லிம்களாவர். கிறிஸ்தவ சமயப் பிரிவு

தாருஸ்ஸலாம்

களைப் பொறுத்தமட்டில் கத்தோலிக்கர்களே கூடுதலாக உள்ளனர். ஸ்வாஹிலி, ஆங்கிலம் ஆகிய இரு மொழிகளும் தான்ஸானியாவின் அரசகரும மொழிகளாக விளங்குகின்றன. எனினும் பலர் தொடர்ந்தும் தங்கள் இனங்களுக்குரிய பாரம்பரிய மொழிகளைப் பேசுகின்றனர்.

தான்ஸானியாவின் தலைநகராக தாருஸ்ஸலாம் விளங்கியது. இப்போது Dodoma என்ற நகர் நாட்டின் தலைநகராக மாற்றப்பட்டுள்ளது. விக்டோரியா ஏரிக் கரையில் உள்ள துறைமுக நகரான Mwanza, கடற் துறைமுகமான Tanga, தீவிலே உள்ள Zanzibar என்பனவே நாட்டின் ஏனைய பிரதான நகர்களாகும்.

ஆரம்பக் கல்வி கட்டாயமாக்கப்பட்டிருந்த போதிலும் போதியளவு பாடசாலைகள் இல்லாமை காரணமாக உரிய வயதுடைய சிறுவர்களில் 67% மாத்திரமே பாடசாலைக் கல்வியைப் பெறுகின்றனர். 15 வயதுக்கு மேற்பட்டோரில் 68 சதவீதத்தினர் எழுத வாசிக்கத் தெரிந்தவர்களாக உள்ளனர். 1961இல் நிறுவப்பட்ட University of Dar es Salaam, 1984இல் நிறுவப்பட்ட Sokoine University of Agriculture என்பனவே நாட்டின் பிரதான உயர்கல்வி நிறுவனங்களாக விளங்குகின்றன.

தான்ஸானியாவின் கலாசாரம் ஆபிரிக்க, அராபிய, ஐரோப்பிய மற்றும் இந்திய கலாசாரங்களின் செல்வாக்கைக் காட்டுகின்றது. பாரம்பரிய ஆபிரிக்க விழுமியங்கள் நவீன வாழ்க்கை முறைக்கு ஏற்ப இசைவாக்கம் அடைந்து வருவதை அங்கு காணமுடியும்.

தான்ஸானியாவின் பொருளாதாரம் விவசாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. பொருளாதார ரீதியில் உயிர்ப்பாயுள்ள சனத்தொகையில் 84 சதவீதத்தினர் விவசாய முயற்சிகளிலே ஈடுபட்டுள்ளனர். நாட்டின் ஏற்றுமதிப் பண்டங்களில் பெரும்பகுதி விவசாய உற்பத்திப் பொருட்களாகவே இருக்கின்றன. Sisal என்னும் தாழையின நார்களினதும் கராம்பினதும் உற்பத்தியில் தான்ஸானியா உலகிலேயே முதலிடம் வகிக்கின்றது.

உலகிலுள்ள மிகவும் வறிய நாடுகளுள் தான்ஸானியாவும் ஒன்றாகும். அங்கு வருடாந்த தலா வருமானம் சுமார் 190 அமெரிக்க டொலர்கள் எனக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. எனினும் அந்நாட்டில் அதிகளவு வைரப் படிவுகள் காணப்படுகின்றன. அத்தோடு பொன், நிலக்கரி, வெள்ளீயம் என்பனவும் அகழ்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. தான்ஸானியாவின் மின்சக்தியில் 88% நீர்மின் நிலையங்களிலேயே உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

தான்ஸானியாவின் நாணயம் தான்ஸானிய ஷில்லிங் என்பதாகும். முன்னைய கிழக்காபிரிக்க ஷில்லிங்குக்குப் பதிலாக 1966இல் இது அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. கோப்பி, பருத்தி, புகையிலை, கராம்பு, தேயிலை, மரமுந்திரிகை, Sisal நார் போன்றவையே பிரதான ஏற்றுமதிப் பண்டங்களாகும். பெற்றோலியம், இயந்திரங்கள், போக்குவரத்துச் சாதனங்கள், இரும்பு, உருக்கு, உணவுப் பொருட்கள் முதலியன இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றன. சுற்றுலாத் துறையினூடாகவும் தான்ஸானியா கணிசமான அளவு அந்நியச் செலாவணியைப் பெற்றுக்கொள்கின்றது. கிலிமஞ்சரோ சிகரத்தையும், சிங்கங்கள் வாழும் Serengeti தேசிய வனத்தையும் பார்ப்பதற்காகவே பெரும்பாலான வெளிநாட்டவர்கள் அங்கு வருகின்றனர்.

1977ம் ஆண்டின் அரசியல் யாப்பின்படி இந்நாடு நிர்வகிக்கப்படுகின்றது. தான்ஸானியாவின் செயல் நிறைவேற்று அதிகாரியாக ஜனாதிபதி இருக்கின்றார். ஐந்து வருடத் தவணைக்கு பொது வாக்களிப்பு மூலம் தெரிவு செய்யப்படும் ஜனாதிபதியே உதவி ஜனாதிபதியையும் பிரதம மந்திரியையும் அமைச்சரவையையும் நியமனம் செய்கின்றார்.

நாட்டின் சட்டவாக்க நிறுவனமாகத் தனிச் சபையைக்கொண்ட தேசிய பேரவை (National Assembly) விளங்குகின்றது. இதில் 274 உறுப்பினர்கள் இருப்பர். இவர்களுள் 232 பேர் பொதுத் தேர்தல் மூலம் தெரிவு செய்யப்படுகின்றனர். ஏனையோர் தேசிய பேரவையாலும் ஜனாதிபதியாலும் நியமிக்கப்படுகின்றனர்.

ஸான்ஸிபார் தீவின் உள்விவகாரங்களை நிர்வகிப்பதற்குத் தனியான ஜனாதிபதியொருவர் பொது வாக்கெடுப்பு மூலம் தெரிவு செய்யப்படுவார். அத்தோடு 75 உறுப்பினர்களைக் கொண்ட தனியான பாராளுமன்றம் ஒன்றும் அங்கு செயற்படுகின்றது.

ஸான்ஸிபார் முற்காலத்தில் சுதந்திரமான முஸ்லிம் ராச்சியமொன்றாக இருந்தது. 16ம் 17ம் நூற்றாண்டுகளில் போர்த்துக்கேயர்கள் அங்கு ஆட்சி செய்தனர். பின்னர் 18ம் நூற்றாண்டிலே ஓமான் நாட்டு ஸுல்தானின் ஆட்சியின் கீழ் அது வந்தது. 1890இல் ஸான்ஸிபாரின் ஆட்சிப் பொறுப்பை பிரிட்டன் ஏற்றுக்கொண்டது. இறுதியில் 1963 டிசம்பரில் ஸான்ஸிபாருக்குச் சுதந்திரம் வழங்கப்பட்டது.

19ம் நூற்றாண்டின் இறுதியில் தங்கனிக்கா ஜெர்மன் ஆட்சியின் கீழ் வந்தது. முதலாம் உலகப் போரின் இறுதியில் ஜெர்மன் படைகள் தோற்கடிக்கப்பட்ட பின் 1918இல் அது சர்வதேச சங்கத்தின் பொறுப்பில் பிரிட்டிஷ் நிர்வாகத்தைப் பெற்றது. 1961 டிசம்பரில் தங்கனிக்கா சுதந்திரம் பெற்றதும் Tanganyika African National Union (TANU) என்ற கட்சியின் தலைவர் ஜுலியஸ் நியரேரே நாட்டின் பிரதமரானார். அடுத்த ஆண்டில் அந்நாடு குடியரசானபோது நியரேரே ஜனாதிபதியானார். அவரது முயற்சியால் தங்கனிக்காவும் ஸான்ஸிபாரும் 1964 ஏப்ரல் 26ம் திகதி ஒன்றிணைக்கப்பட்டு ஒரு சமஷ்டி அரசாகத் தான்ஸானியா உருவாகியது. ■

"எவர் தனது ஆயுட் காலத்தை நல்ல முறையில் பயன்படுத்துவதோடு ஒவ்வொரு நாளையும் அதுதான் கடைசி நாள் எனக் கருதித் திட்டமிட்டுக் கழிக்கிறாரோ அவர் அடுத்த நாளுக்காக அவசரப்பட வேண்டியதில்லை. அத்தோடு எதிர்காலத்துக்கு முகம் கொடுக்க அஞ்ச வேண்டியதுமில்லை. அவருடைய ஒவ்வொரு மணித்தியாலத்தையும் அவர் முழுமையாக அனுபவித்துப் பயன்பெறமுடியும்" -- செனேகா

பௌத்த வேத நூல்கள்

(Buddhist Scriptures)

புத்தர் பெருமானின் மறைவுக்குப் பின்னர் அவரது போதனைகளின் அடிப்படையில் சமயக் கோட்பாடுகளை வகுப்பதற்காக பிக்குமார்கள் பங்குபற்றிய சங்க சபைக் கூட்டங்கள் இடம்பெற்றன. இச்சபைகளில் வாசிக்கப்பட்ட சமயக் கருத்துக்கள் மனனம் செய்யப்பட்டு வாய்மொழி மூலமாகவே அடுத்தடுத்த பரம்பரைகளுக்குக் கடத்தப்பட்டன.

புத்தர் மரணித்துப் பல நூற்றாண்டுகளின் பின்னரே (கி. மு. 1ம் நூற்றாண்டளவில்) அவரது போதனைகளும் கருத்துக்களும் எழுத்துருவில் பதிக்கப்படலாயின. அக்கால பிக்குகளுள் ஒரு பிரிவினர் புத்தரின் போதனைகளை எழுதிவைப்பதற்கு சமஸ்கிருத மொழியைப் பயன்படுத்தினர். எனினும் சமஸ்கிருதத்தில் எழுதப்பட்ட முழுமையான பௌத்த வேத நூல் எதுவும் இன்றுவரை நிலைத்திருக்கவில்லை.

சமஸ்கிருதத்தின் வழிவந்த மொழியான பாலியில் எழுதப்பட்ட 'திபிடக' (திரிபிடகம்) என்ற நூலே இன்றைய தேரவாத பௌத்த சமயத்தின் பிரதான வேத நூலாக விளங்குகின்றது. 'திபிடக' என்பதன் கருத்து "மூன்று கூடைகள்" என்பதாகும். இந்நூல் மூன்று பகுதிகளை உள்ளடக்கியிருப்பதனாலேயே இப்பெயர் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

புத்தரின் போதனைகள் அடங்கிய 'ஸூத்ர பிடக', துறவிகளுக்குரிய ஒழுக்கசீலத்தை வரையறுக்கும் 'வினய பிடக', தத்துவங்களையும், கோட்பாடுகளையும் விவரிக்கும் 'அபிதர்ம பிடக' என்பனவே இம்மூன்று பகுதிகளுமாகும்.

புத்தருக்கும் அவரது சீடர்களுட்பட ஏனையோருக்கும் இடையில் நிகழ்ந்த கலந்துரையாடல்களே 'ஸூத்ர பிடக'வில் இடம்பெற்றுள்ளன. இதில் ஐந்து வகையான தொகுப்புக்கள் காணப்படுகின்றன. அவையாவன :

(1) தீக்ஹ நிகாய - நீண்ட போதனைகள் (2) மஜ்ஜிம நிகாய - மத்திம நீளமுடைய போதனைகள் (3) ஸன்யுத்த நிகாய - கூட்டங்களாக வகைப்படுத்தப்பட்ட போதனைகள் (4) அங்குத்தர நிகாய : இலக்கமிடப்பட்ட தலைப்புக்கள் மீதான போதனைகள் (5) குத்தக நிகாய - பல்வகைப் பாடங்கள்.

ஐந்தாவது தொகுப்பான 'குத்தக நிகாய'வில் தான் 'ஜாதக கதா' (ஜாதகக் கதைகள்), 'தம்மபத'. (தர்ம வாக்கியங்கள்) போன்ற ஜனரஞ்சகமான பகுதிகள் அடங்கியுள்ளன. புத்தரின் முற்பிறப்புக்களைப் பற்றிக் கூறும் கதைகளே ஜாதகக் கதைகள் எனப்படுகின்றன. மனக் கட்டுப்பாடு, ஒழுக்கம் என்பன பற்றி புத்தர் வழங்கிய போதனைகளின் சுருக்க வடிவமே 'தம்மபத' எனப்படுகின்றது.

பௌத்த பிக்குகளும் பிக்குனிகளும் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய ஒழுக்கங்கள் பற்றிய 225க்கும் மேற்பட்ட விதிகள் 'வினய பிடக'வில் அடங்கியுள்ளன. மேற்கூறிய ஒவ்வொரு விதியும் அவ்விதி தோற்றம் பெறுவதற்கான மூல காரணத்தை விளக்கும் ஒரு கதையையும் கொண்டிருக்கிறது. இவ்விதிகள் யாவும் அவற்றை முறிப்பதனால் விளையக்கூடிய குற்றத்தின் பாரதூரத் தன்மைக்கேற்ப ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளன.

'அபிதர்ம பிடக'வில் ஏழு தனியான ஆக்கங்கள் காணப்படுகின்றன. இவற்றில் உளவியற் தோற்றப்பாடுகள் பற்றிய விரிவான வகைப்படுத்தல்களும், அதீத பௌதிகப் பகுப்பாய்வுகளும் (metaphysical analysis), கலைச் சொற்களுக்குரிய ஒத்த சொல்லகராதியும் அடங்கியுள்ளன. இப்பகுதிகள் சாதாரண பௌத்தர்களின் வாழ்க்கை முறையில் எவ்விதச் செல்வாக்கையும் கொண்டனவாக இல்லை.

முழுமையான 'திபிடக' நூலின் சற்று விரிவாக்கப்பட்ட பதிப்புக்கள் திபெத்திய மற்றும் சீன மொழிகளில் காணப்படுகின்றன.

'திபிடக'த்துக்கு மேலதிகமாக தேரவாத பௌத்தர்களினால் பெரிதும் மதிக்கப்படுகின்ற சமய நூல்களுள் 'மிலிந்த பன' (மன்னன் மிலிந்தவின் வினாக்கள்), 'விஸூத்திமக' (தூய்தாக்கல் வழி) என்பன முக்கியமானவை. கி. வ. 2ம் நூற் றாண்டில் எழுதப்பட்ட 'மிலிந்த பன' நூல், பௌத்த சிந்தனையின் அடிப்படைப் பிரச்சினைகள் பற்றிய சம்பாஷணையொன்றைக் கொண்டுள்ளது.

'விஸூத்திமக' என்பது கி. வ. 5ம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த புகழ் பெற்ற பௌத்த விளக்கவுரையாளரான புத்தகோஸ என்ற பிக்குவால் எழுதப்பட்டது. இது பௌத்த சிந்தனை, தியான முறைகள் முதலியவற்றை விளக்கும் பெருநூலொன்றாகும்.

தேரவாத பிரிவைச் சேர்ந்த பௌத்தர்கள் திபிடகத்தில் உள்ளவற்றை கௌதம புத்தரின் வார்த்தைகள் என்றே கருதுகின்றனர். இதனால் திபிடகத்தையே அவர்கள் பிரதான வேத நூலாகக் கொள்கின்றனர். எனினும் மஹாயான பிரிவு பௌத்தர்களோ கௌதம புத்தரின் போதனைகளுக்கு மாத்திரம் தமது சமயத்தை மட்டுப்படுத்திக் கொள்வதில்லை. எனவே அவர்கள் திபிடகம் மாத்திரமே அதிகாரபூர்வமான வேதநூல் எனக் கருதுவதில்லை.

வரலாற்றின் பல்வேறு காலப் பிரிவுகளில் வித்தியாசமான மஹாயான பௌத்த குழுக்கள் வேறுபட்ட சமய நூல்களைத் தம் பிரதான வேதநூலாகக் கொண்டிருந்தனர். இவற்றுள் 'சத்தர்ம புந்தாரிக ஸூத்ர' (தாமரைச் சூத்திரம்), 'விமலகீர்தி ஸூத்ர', 'அவதம்ஸக ஸூத்ர' (பூமாலைச் சூத்திரம்), 'லங்காவதார ஸூத்ர' (புத்தரின் இலங்கை வருகை பற்றிய சூத்திரம்), 'பிரஞ்னாபரமிதா' என்பன குறிப்பிடத்தக்கவை. ■

கனவின் அர்த்தம்

"நீங்கள் எனக்கு முத்து மாலையொன்றை வாங்கி வந்திருப்பதாக நேற்றிரவு கனவு கண்டேன். இதன் அர்த்தம் என்னவாக இருக்கும்?" தன் கணவனிடம் அன்பாகக் கேட்டாள் ஒரு பெண்.

"அதன் அர்த்தத்தை இன்று மாலையில் நீர் அறிந்துகொள்வீர்!" என்று புன்னகையோடு கூறிய அவளது கணவன் தனது வேலைத் தளத்துக்குப் புறப்பட்டான்.

மாலையில் வீடு திரும்பும் போது அவன் ஒரு பார்சலைக் கொண்டுவந்து அவளிடம் கொடுத்தான். ஆர்வமும் சந்தோஷமும் மேலிட அவள் அதனைப் பிரித்துப் பார்த்தாள். "கனவுகளின் அர்த்தங்கள்" என்ற புத்தகம் அதனுள்ளே இருந்தது.

எமது ஞாயிற்றுத் தொகுதியிலே சூரியனிலிருந்துள்ள தூரத்தின்படி எட்டாவது நிலையில் நெப்சூன் (Neptune) என்னும் கோள் அமைந்துள்ளது. சூரியனைச் சுற்றிவரும் கோள்களிலே பருமனில் ஜூபிட்டர், சட்டர்ன், யுரேனஸ் என்பவற்றுக்கு அடுத்ததாக நான்காவது பெரிய கோளாகவும் இது திகழ்கின்றது.

சூரியனிலிருந்து சராசரியாக 4,500,000,000 km தூரத்தில் நெப்சூன் வலம் வந்துகொண்டிருக்கின்றது. அதன் விட்டம் சுமார் 49,400 km ஆகும். இது பூமியின் விட்டத்தைவிட 3.8 மடங்கு பெரியது. கனவளவின்படி நெப்சூன் பூமியைவிட 72 மடங்கு பெரியதாக இருப்பினும் அதன் திணிவு பூமியின் திணிவைவிட 17 மடங்கு மாத்திரமே கூடியதாக இருக்கின்றது.

நெப்சூனின் கருப்பகுதி இரும்பு, சிலிக்கன் ஆகியவற்றாலான பாறைகளைக் கொண்டிருப்பதாகவும் அதனைச் சூழ நீரையும் பாறைப் பதார்த்தங்களையும் கொண்ட விசாலமான சமுத்திரமொன்று காணப்படுவதாகவும் வானியல் நிபுணர்கள் கருதுகின்றனர். இச்சமுத்திரம் மேல்நோக்கிப் பரவிச் சென்று வாயுக்களால் ஆன வளிமண்டலத்துடன் தொடர்பு கொள்கின்றது. ஆழமான இவ்வளி மண்டலத்தில் ஐதரசன், ஈலியம் ஆகிய வாயுக்களே பிரதானமாகக் காணப்படுகின்றன. அத்தோடு மெதேன் வாயுவும் சிறிதளவு உண்டு. இந்த மெதேன் வாயுவின் காரணமாகவே இக்கோள் பிரகாசமான பசிய நீல நிறம் கொண்டதாகத் தொலைகாட்டியினூடாகத் தென்படுகின்றது.

ஜூபிட்டர், சட்டர்ன் ஆகியவற்றின் கருப்பகுதியில் உள்ளதைவிடக் கூடுதலான அளவு பாறைகளும் உலோகங்களும் நெப்சூனின் கருப்பகுதியில் பொதிந்துள்ளதாக நம்பப்படுகின்றது. இதனாலேயே அது மேற்குறிப்பிட்ட கோள்களைவிட அடர்த்தியில் கூடியதாகத் திகழ்கின்றது. நெப்சூனுக்கு ஒரு காந்தப் புலமும் உண்டு. இது சுழற்சி அச்சுக்கு 50° சாய்வானதாக அமைந்துள்ளது.

நெப்சூன் ஒரு தடவை சூரியனைச் சுற்றி வருவதற்கு 164.79 புவி வருடங்கள் பிடிக்கின்றன. அது 16 மணித்தியாலங்களுக்கு ஒரு தடவை தன்னைத் தானே சுற்றிக்கொள்கின்றது. அவ்வாறு சுற்றும் போது அதன் அச்சு சுழற்சித் தளத்திற்கு 29.6° சாய்வானதாகக் காணப்படுகின்றது. இந்த வகையில் இது பூமியை ஓரளவு ஒத்திருக்கின்றது. பூமி தனது சுழற்சித் தளத்துக்கு 23.5° சாய்வாகவே சுற்றிக்கொண்டிருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

நெப்சூனின் மேற்பரப்பில் விழும் சூரிய ஒளியில் 84% தெறிக்கச் செய்யப்படுகின்றது. எனினும் அது புவியிலிருந்து வெகு தொலைவில் இருப்பதால் அதனை வெறுங் கண்களால் கண்டுகொள்ள முடிவதில்லை. தொலைகாட்டியினூடாகப் பார்க்கும் போது அது பச்சை கலந்த

நீலநிறத் தட்டுப்போல் தோற்றமளிக்கின்றது. எனினும் அதன் மேற்பரப்பில் எவ்வித அடையாளங்களும் தென்படுவதில்லை.

சூரியனிலிருந்து நெப்சூன் உறிஞ்சும் வெப்பத்தைவிட 2.7 மடங்கு கூடுதலான வெப்பத்தை அதன் மேற்பரப்பு வெளிவிடுகின்றது. இதற்குக் காரணம் கோளின் கருப்பகுதியில் உற்பத்தியாகிக் கொண்டிருக்கும் பிரமாண்டமான வெப்பமேயாகும். நெப்சூனின் கருப்பகுதியின் வெப்பநிலை சுமார் 5150°C வரை இருக்கலாம் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இது சூரியனின் மேற்பரப்பு வெப்பநிலையைவிட அதிகமாகும்.

1989இல் நெப்சூனைக் கடந்து சென்ற அமெரிக்காவின் Voyager-2 என்ற விண்வெளி ஆய்வுக் கலமும் 1994இல் நெப்சூனை அவதானித்த 'ஹப்ள்' விண்வெளித் தொலைகாட்டியும் அக்கோளின் மேற்பரப்பு இயல்புகளைத் தெளிவாகக் காட்டும் படங்களைப் பிடித்துள்ளன. நெப்சூனின் வளிமண்டலத்தில் இயங்குகின்ற ஒளிப்புள்ளிகளும் கரும் புள்ளிகளும் இருப்பதை இப்படங்கள் காட்டுகின்றன. அதன் வளிமண்டலத்தில் ஏற்படும் சூறாவளிகளையே இப்புள்ளிகள் குறிப்பதாக விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். நெப்சூனின் வளிமண்டலத்தில் மணிக்கு சுமார் 2400 km வேகத்தில் காற்று வீசுவதாக Voyager-2 ஆய்வுக் கலம் கணிப்பீடு செய்திருந்தது குறிப்பிடத்தக்கது.

நெப்சூன் கோளைச் சுற்றி நான்கு வளையங்களும் (rings) எட்டு உபகோள்களும் வலம் வந்துகொண்டிருப்பதாக இதுவரை அறியப்பட்டுள்ளது. இவ்வளையங்கள் 15 முதல் 5800 km வரை தடிப்புடையனவாகக் காணப்படுகின்றன. உபகோள்களுள் இரண்டைப் பூமியிலிருந்து தொலைகாட்டி மூலம் அவதானிக்கக் கூடியதாக இருக்கின்றது. நெப்சூனின் உபகோள்களுள் மிகப் பெரியது Triton என்பதாகும். 1846இல் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட இது 2705 km விட்டமுடையது. இது எமது சந்திரனைவிடச் சற்றே சிறியதாக உள்ளது.

Triton நெப்சூனின் சுற்றுகைத் திசைக்கு எதிர்த்திசையிலேயே அதனை வலம் வந்துகொண்டிருக்கின்றது. Triton இன் வளிமண்டலம் நைதரசனால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. அதனுடன் சிறிதளவு மெதேனும் காணப்படுகின்றது. Triton, படிப்படியாக நெப்சூனை அண்மித்து வருவதாகவும் இன்னும் 10 மில்லியன் முதல் 100 மில்லியன் வருடங்களில் அது நெப்சூனின் ஈர்ப்புக்கு உட்பட்டுச் சிதறிப் போய்விடும் எனவும் விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர்.

நெப்சூனின் இரண்டாவது பெரிய உபகோள் Nereid என்பதாகும். 1949இல் கண்டறியப்பட்ட இது 320 km விட்டத்தைக் கொண்டுள்ளது. ஏனைய ஆறு உபகோள்களும் Proteus, Larissa, Naiad, Thalassa, Despina, Galatea எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் ஐந்து 1989ம் ஆண்டு Voyager-2 ஆய்வுக் கலத்தினால் கண்டறியப்பட்டனவாகும்.

நெப்சூனை அடுத்துள்ள புளூட்டோவின் சுழற்சிப் பாதை நீள்வட்டமானதாக இருப்பதனால் 248 வருடங்களுக்கு ஒரு தடவை அக்கோள் நெப்சூனைவிடச் சூரியனுக்கு நெருக்கமாக வந்து விடுகின்றது. இந்நிலை சுமார் 20 வருடங்களுக்கு நீடிப்பதோடு அவ்வேளையில் சூரியனிலிருந்து மிகவும் தொலைவிலுள்ள

கோளாக நெப்சூன் மாறிவிடுகின்றது. கடைசியாக 1979 முதல் 1999 வரை இந்நிலைமை காணப்பட்டது.

நெப்சூன் கோள் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட நிகழ்வு கணித ரீதியான வானவியல் துறைக்குக் கிடைத்த பெரிய வெற்றியாகக் கருதப்படுகின்றது. யுரேனஸ் கோளின் சுழற்சியில் காணப்பட்ட சீரற்ற தன்மையை விளக்க முயற்சித்த John Couch Adams என்ற பிரிட்டிஷ் வானியலாளர் யுரேனஸுக்கு அப்பால் புதிய கோளொன்று இருக்க வேண்டும் என்பதை 1845இல் கணித முறையில் நிரூபித்துக் காட்டினார். அதே வேளை Urbain Jean Joseph Leverrier என்ற பிரெஞ்சு வானியலாளரும் 1846 இல் சுயாதீனமாக இதே முடிவுக்கு வந்தார்.

இவர்களின் கணிப்புக்களின் அடிப்படையில் Johann Gottfried Galle என்ற ஜெர்மன் தேச வானியலாளர் முதன் முதலாக 1846இல் நெப்சூன் கோளை அவதானிப்பதில் வெற்றிபெற்றார். முன்னர் குறிப்பிட்ட Leverrier என்பவரே புராதன கிரேக்கர்களின் கடற் தெய்வமான நெப்சூனின் (Neptune) பெயரை இக்கோளுக்குச் சூட்டினார். ▬

இசையும் கவனமும்

இசையைக் கேட்டு ரசித்தவாறே பாடங்களைக் கற்பதற்குச் சிலர் பழகியிருக்கிறார்கள். இவ்வாறு இசையைக் கேட்கும் போது கற்பவரின் கவனம் கலைக்கப்படுகின்றது என்பதை அண்மையில் செய்யப்பட்ட ஆய்வொன்று எடுத்துக் காட்டியுள்ளது.

அமெரிக்காவிலுள்ள Florida Atlantic University என்ற பல்கலைக் கழகத்திலே Sarah Ransdell என்ற உளவியலாளர் இது பற்றிய ஆய்வொன்றை மேற்கொண்டார். பின்னணியில் இசை ஒலிக்கும் சூழலிலும் ஒலிக்காச் சூழலிலும் மாணவர் குழுக்கள் அமரச் செய்யப்பட்டு கட்டுரைகள் எழுதுமாறு பணிக்கப்பட்டன. இசையைக் கேட்டவாறு கட்டுரை எழுதியோரின் எழுதும் வேகம் சராசரியாக மணிக்கு 60 சொற்களால் குறைவடைவது அவதானிக்கப்பட்டது. இந்தப் பாதிப்பு பாரதூரமானதாக இல்லாவிடினும், இசைக்குச் செவிமடுப்பதையும் எழுதுவதையும் ஒரே நேரத்தில் செய்ய முடியாமல் மாணவர்கள் திண்டாடுவது நிரூபணமாகியது. எனினும் இசைப் பயிற்சி பெற்றவர்களின் கவனம் பெருமளவு கலைக்கப்படவில்லை.

வாய்ப் பாடலை விட வாத்திய இசை குறைவாகவே கவனத்தைக் குழப்பும் எனப் பலர் கருதுகின்றனர். எனினும் எல்லா வகை இசைகளும் ஒரே அளவு பாதிப்பையே ஏற்படுத்துகின்றன என்பதை மேற்குறிப்பிட்ட ஆய்வு எடுத்துக் காட்டியுள்ளது.

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.

இல: 3, 6, 14, 17, 19, 20 ஆகிய இதழ்களின் பிரதிகள் மாத்திரமே கைவசம் உள்ளன.

பிரயாண நினைவுகள்

சிகாகோவில் சில நாட்கள் - III

சிகாகோ நகரிலுள்ள Field Museum என்னும் அரும் பொருட்காட்சிச் சாலை உலகிலுள்ள மிகப் பெரிய இயற்கை வரலாற்று மியூஸியங்களுள் (Natural History Museum) ஒன்றாகக் கருதப்படுகின்றது. அத்தோடு ஐக்கிய அமெரிக்காவிலுள்ள எல்லா வகையான மியூஸியங்களிலும் மிகப் பெரியதாக அது திகழ்கின்றது. அங்கு காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டுள்ள பொருட்களின் எண்ணிக்கை 19 மில்லியனுக்கும் மேலாகும். அதனை நிறுவுவதற்கு நிதியுதவி செய்த Marshall Field என்பவரின் நினைவாகவே அதற்கு Field Museum எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது.

நான் சிகாகோவுக்குப் போயிருந்த காலத்தில் அந்த மியூஸியத்துக்கு விஜயம் செய்வோரின் தொகை பெருமளவு அதிகரித்திருந்தது. இதற்குக் காரணம் 2000 மே 17ம் திகதி முதல் அங்கு காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டிருந்த Tyrannosaurus rex என்ற இனத்தைச் சேர்ந்த டைனசோர் விலங்கொன்றின் முழுமையான எலும்புக் கூடாகும். இதுவரை கண்டெடுக்கப்பட்டுள்ள இவ்வகை டைனசோர் எலும்புக் கூடுகளில் மிகப் பூரணமானதும், நன்கு பேணப்பட்டதும், மிகப் பெரியதுமாக இது கருதப்படுகின்றது. Susan என்ற பெண் ஆய்வாளரினால் இது கண்டுபிடிக்கப்பட்ட காரணத்தால் அதற்கு Sue (ஸூ) எனப் பெயரிடப்பட்டிருந்தது.

ஏற்கனவே திட்டமிட்டபடி மறுநாட் பகலுணவின் பின்னர் நாம் அந்த மியூஸியத்துக்கு விஜயம் செய்தோம். பிரமாண்டமான அதன் வாயிலினாலே 'Sue' இன் பெரிய படமொன்று தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது தொலைவிலிருந்தே தெரிந்தது. ஆளுக்கு எட்டு டொலர் வீதம் அனுமதிக் கட்டணம் செலுத்தி நாம் உள்ளே நுழைந்தோம். முன் மண்டபத்திலே முழு அளவிலான ஆபிரிக்க யானைகள் இரண்டின் பஞ்சடைத்த உடல்கள் தத்ரூபமாக நிறுத்தி வைக்கப்பட்டிருந்தன. அவை உயிரோடு இருப்பது போன்ற பிரமையே ஏற்பட்டது. மியூஸியத்தின் ஏனைய மண்டபங்களிலும் இது போன்று உலகிலுள்ள எல்லா வகையான மிருகங்களும் பறவைகளும் அவற்றுக்குரிய இயற்கைச் சூழல்களில் இருப்பது போன்று அவற்றின் பஞ்சடைக்கப்பட்ட உடல்கள் இயல்பான தோற்றங்களில் வைக்கப்பட்டிருந்தன.

இவற்றையெல்லாம் பேணி ஒழுங்குபடுத்திக் காட்சிக்கு வைப்பதற்கு எவ்வளவு சிரமப்பட்டிருப்பார்கள் என்பதை நினைக்கும் போது வியப்பே ஏற்பட்டது. சில இடங்களில் குறித்த விலங்குகளின் வாழ்க்கை முறைகளைச் சித்தரிக்கும் வீடியோப் படங்கள் ஒழுங்கு செய்யப்பட்டிருந்தன. எழுத்து மூலமும் தகவல்கள் வழங்கப்பட்டிருந்தன. ஒவ்வொரு காட்சிக் கூண்டின் முன்னாலும் பல நிமிடங்கள் மெய் மறந்து நின்று கொண்டிருந்தேன். நண்பரொருவர் முக்கியமான காட்சிப் பொருட்களை வீடியோக் கமராவினால் பதித்துக் கொண்டிருந்தார்.

பூமியில் கிடைக்கின்ற எல்லா வகையான உலோகங்கள், இரத்தினக் கற்கள், கனிப்பொருட்கள், பாறை வகைகள் போன்ற இன்னோரன்ன பொருட்கள் அங்கு காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டிருந்தன.

அத்தோடு ஆரம்ப கால அமெரிக்க வீதிகள், வீடுகள், கடைத் தெருக்கள், வாகனங்கள் போன்றனவும் முழு அளவில் செய்து வைக்கப்பட்டிருந்தன. அவற்றையெல்லாம் ஆறுதலாகப் பார்ப்பதற்குப் பல நாட்கள் அங்கு தங்கியிருக்க வேண்டும் என்பதை உணர்ந்துகொண்டேன்.

மியூஸியத்தின் பிரதான மண்டபத்தில் தான் Sue எலும்புக் கூடும் வைக்கப்பட்டிருந்தது. ஏனைய உலக மியூஸியங்கள் பலவற்றில் வைக்கப்பட்டுள்ள டைனசோர் எலும்புக் கூடுகளில் பெரும்பாலானவை செயற்கையாகத் தொகுக்கப்பட்டவை என்றும் ஆனால் 'Sue' முற்றிலும் இயற்கையானது என்றும் அங்கு குறிப்பிட்டிருந்தார்கள்.

இன்னொரு பகுதிக்குள் நுழைந்த போது நாம் நிலத்துக்கு அடியில் சென்றுவிட்டது போன்ற உணர்வு ஏற்பட்டது. எம்மைச் சுற்றிவரத் தாவரங்களின் வேர்களும், மண்புழுக்களும், வேறு மண்வாழ் உயிரினங்களும் காணப்பட்டன. அவை பருமனில் பெரிதாகத் தெரிந்ததால் நாம் உருவில் சிறுத்துவிட்டது போன்ற பிரமை ஏற்பட்டது.

இவ்வாறு கால்கள் வலியெடுக்கும் வரை சுற்றிப்பார்த்துவிட்டு இரவானதும் இருப்பிடம் திரும்பினோம். மியூஸியத்தின் காட்சிகளை வீடியோ நாடாவில் பதித்துக் கொண்டதால் நாடு திரும்பிய பின் குடும்பத்தவர்க்கும் அவற்றைக் காட்டி மகிழலாம் என நினைத்தேன்.

அன்றிரவு நண்பரொருவரின் இல்லத்தில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்த விருந்தொன்றில் கலந்துகொண்டேன். அப்பகுதியில் வாழ்ந்த இலங்கையர்கள் பலர் அதில் பங்குபற்றினர். அங்கு இலங்கையின் அரசியல் மற்றும் யுத்த நிலைமைகள் பற்றி அன்பர்கள் அலசிக் கொண்டனர். அங்குள்ள சிலர் இண்டர்நெட் மூலம் 'சக்தி FM' இன் நிகழ்ச்சிகளைக் கேட்டு வருவதாலும் அடிக்கடி இங்குள்ள குடும்பத்தவர்களுடன் தொலைபேசியில் தொடர்பு கொள்வதாலும் உடனுக்குடன் நம் நாட்டு நடப்புக்களை அறிந்து கொள்கின்றனர். சில சந்தர்ப்பங்களில் இங்கு இடம்பெறும் சில சம்பவங்களை நாமறிந்து கொள்வதற்கு முன்னரே அமெரிக்காவிலுள்ளவர்கள் அறிந்து கொள்கின்றனர்.

மறுநாள் இன்னொரு நண்பருடன் சிகாகோவில் உள்ள விஞ்ஞான, கைத்தொழில் மியூஸியத்தைப் (Museum of Science and Industry) பார்க்கச் சென்றேன். கூட்டமாகச் செல்லாது இருவர் மட்டுமே சென்றதால் ஆறுதலாகச் சுற்றிப் பார்க்க அவகாசம் கிடைத்தது. காண்பதற்கரிய பல காட்சிப் பொருட்கள் அங்கிருந்தன. ஆரம்பகால நீராவிக் கார்கள், பெற்றோல் என்ஜின் வாகனங்கள், ரெயில் என்ஜின்கள், ஆகாய விமானங்கள் போன்ற பல்வேறு சாதனங்கள் அங்கு வைக்கப்பட்டிருந்தன. முழுமையான ரெயில் வண்டியொன்றும் நிறுத்தப்பட் டிருந்தது. அமிழ்ந்து போன 'டைட் டானிக்' கப்பலிலிருந்து மீட்டெடுக்கப் பட்ட சில பகுதிகளும் கண்ணாடிக் கூண்டொன்றினுள் காட்சிக்கு வைக்கப் பட்டிருந்தன.

விமானங்களின் கட்டமைப்பை விளங்கிக் கொள்ளக்கூடிய முறையில் சில பகுதிகள் வெட்டி நீக்கப்பட்ட நிலையில் பெரிய 'போயிங்' வகை ஜெட் விமானமொன்று வைக்கப்பட்டிருந்தது. அதனுள் ஏறி அதன் செயற்பாட்டை அவதானிக்க முடியும். அதற்கு அண்மையில் கண்ணாடிக் கவசம் கொண்ட ஜெட் என்ஜினொன்று இருந்தது. அவ்வகை என்ஜின் இயங்கும் முறையை விளங்கிக்கொள்ள அது உதவியது.

மொத்தத்தில் சொல்வதானால் அண்மைக்காலத் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியை விளக்கும் வகையிலும் விஞ்ஞானக் கோட்பாடுகளைச் சுயமான செயற்பாடுகளின் மூலம் விளங்கிக்கொள்ளக்கூடிய வகையிலும் இந்த மியூஸியம் ஒழுங்கமைக்கப்பட்டிருந்தது. பாடசாலை மாணவர்களைப் பொறுத்தவரையில் இது பெரும் பயன்தரக்கூடியதாக இருந்தது. நமது நாட்டிலும் இப்படியொரு மியூஸியத்தை அமைத்தால் எவ்வளவு நன்றாயிருக்கும் எனச் சிந்திக்கலானேன்.

அந்த மியூஸியத்தின் பாதியைப் பார்த்து முடிப்பதற்குள் நாம் முற்றாகக் களைப்படைந்து விட்டோம். மீண்டும் ஒருமுறை வந்து மீதியைப் பார்த்துக் கொள்வோம் என மனதிற்குச் சமாதானம் கூறிக்கொண்டு ஒருவாறு அங்கிருந்து வெளியேறினேன்.

அன்று பகலுணவுக்காக என்னை நகருக்கு வெளியேயுள்ள அராபிய உணவகமொன்றுக்கு அழைத்துச் செல்வதாக நண்பரொருவர் கூறியிருந்தார். கூறியது போன்றே அவர் தமது காரில் என்னையும் இன்னும் சிலரையும் ஏற்றிக்கொண்டு அந்த உணவகத்தைத் தேடி விரைந்தார். மேலும் இரண்டு கார்களில் இன்னும் சில நண்பர்கள் எம்மைத் தொடர்ந்தனர். நெடுந்தொலைவு சென்ற பின்னர் பாதையோரத்திலிருந்த ஓர் உணவகத்துக்கருகே கார் நின்றது. இறங்கி உள்ளே சென்று பார்த்தபோது வயிற்றுக்கு ஏமாற்றம் தான் காத்திருந்தது. நண்பர் நினைத்திருந்தது போல் அது அராபிய உணவகமொன்றல்ல. யூதர்களே அதை நடாத்துவது தெரியவந்தது. எனவே திரும்பி நகர்ப்புறம் நோக்கிப் பயணமானோம்.

வழியில் அராபிய உணவகமொன்றின் பெயர்ப் பலகையைக் கண்டு அதனுள் நுழைந்தோம். அப்போது பிற்பகல் 3.00 மணியும் பிந்தியிருந்ததால் பசிக்களைப்பு என்னை வாட்டியது. உணவுக்கு ஓடர் பண்ணிவிட்டு அமர்ந்திருந்த போது 'சூப்' என்ற பெயரில் எதையோ ஆளுக்கொரு பாத்திரம் வீதம் கொண்டுவந்து தந்தனர். அதனைச் சுவைத்துப் பார்த்ததும் அனைவருக்கும் சிரிப்புத்தான் ஏற்பட்டது. வெறும் பருப்புக் கறியையே நீர்ப்பாக்கித் தந்திருந்தனர். எனினும் வீட்டில் சமைக்கும் பருப்புக் கறியை அது நினைவூட்டியதால் அதனோடு வைத்திருந்த எலுமிச்சைத் துண்டைப் பிழிந்து சாற்றைக் கலந்தவாறு அதனைக் அருந்தி முடித்தோம். பின்னர் கொண்டுவரப் பட்ட உணவை உண்டு முடித்து இருப்பிடம் திரும்பிய போது இரவு நெருங்கியிருந்தது.

இவ்வாறு அன்பர்களோடு சேர்ந்து சுற்றித் திரிவதில் காலம் பொறுப்பின்றியே கழிந்தது. சிகாகோவும் கொழும்பு போன்று பரிச்சயமான நகரொன்றாக மாறியிருந்தது. எனது சிகாகோ விஜயம் இவ்வளவு சிறப்பாக அமைவதற்கு அங்கு தொழில் செய்யும் ஊர் இளைஞர்களே முக்கிய காரணமாக இருந்தனர். நான் சிகாகோவில் தங்கியிருக்கும் காலத்தை நீட்டவும் அவர்கள் முயற்சித்தனர். எனினும் விமான டிக்கட்டில் மாற்றம் செய்ய முடியாமற் போய்விட்டது. "உங்களுக்கு ஐந்து வருட வீஸா இருக்கிறது தானே! மூன்று மாதங்கள் ஏதாவது தொழில் செய்துவிட்டு மூன்று நாலு இலட்சத்தைச் சம்பாதித்துக் கொண்டு போகலாம் தானே!" என்றும் சிலர் ஆலோசனை கூறினர்.

எனது பிரயாணத்தின் நோக்கம் வேறாக இருந்ததால் உரிய நாளில் அவர்களிடம் விடைபெற்றுக்கொண்டு விமானம் மூலம் 'லொஸ் ஏஞ்ஜலிஸ்' மாநகர் நோக்கிப் பிரயாணத்தை மேற்கொண்டேன். நாலரை மணி நேர ஜெட் பிரயாணத்தின் போது வழிநெடுகிலும் தென்பட்ட அமெரிக்காவின் தரைத்தோற்றங்களை அவதானித்தவாறே சென்றேன். அரிஸோனா மாநிலத்தின் மீதாகப் பறக்கும் போது Grand Canyon என்னும் உலகப் புகழ்பெற்ற நிலக் குடைவுகளைத் தெளிவாக அவ்தானிக்க முடிந்தது. ■

இலங்கையின் ஜனாதிபதிப் பதவி

இலங்கைக் குடியரசின் அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின்படி மக்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஜனாதிபதி ஒருவரே நாட்டின் தலைவராகவும், ஆட்சித்துறையினதும் அரசாங்கத்தினதும் தலைவராகவும் ஆயுதப் படைகளின் படைத்தலைவராகவும் இருப்பார். இவரது பதவிக் காலம் ஆறாண்டுகளாக இருக்கும்.

ஜனாதிபதியைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான வாக்கெடுப்பு, பதவியிலுள்ள ஜனாதிபதியின் பதவிக் காலம் முடிவடைவதற்கு முன்னர் நடாத்தப்பட வேண்டும். வாக்கெடுப்புத் தினத்திற்கும் பதவிக் காலம் முடிவடையும் தினத்திற்கும் இடைப்பட்ட காலம் ஒரு மாதத்துக்குக் குறையாமலும் இரண்டு மாதங்களுக்கு மேற்படாமலும் இருத்தல் அவசியம்.

ஜனாதிபதிப் பதவிக்கு ஏற்கனவே இரண்டு தடவைகள் மக்களால் தெரிவுசெய்யப்பட்ட எவரும் மீண்டும் அப்பதவிக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட முடியாது.

முதன் முறையாக ஜனாதிபதிப் பதவியை ஏற்ற ஒருவர் தனது பதவிக்காலம் தொடங்கியதிலிருந்து நான்காண்டுகள் முடிவடைந்த பின்னர் எந்நேரத்திலும் மேலுமொரு தவணைக்குப் பதவி வகிப்பதற்காகத் தேர்தல் மூலம் மக்கள் ஆணையைக் கோர முடியும். இந்நிலையில் தேர்தல் ஆணையாளர் ஜனாதிபதித் தேர்தலை நடாத்த ஒழுங்குகள் செய்வார்.

இவ்வாறு உரிய காலத்துக்கு முன்னர் ஜனாதிபதித் தேர்தலை நடாத்த ஒழுங்கு செய்யப்பட்டிருக்கையில் வாக்கெடுப்பு முடிவடைய முன்னர் பதவியிலுள்ள ஜனாதிபதி இறந்துவிட்டால், அத்தேர்தல் ரத்துச் செய்யப்படும். எனினும் அத்தகைய தேர்தலில் வாக்கெடுப்பு முடிவடைந்தது முதல் தேர்தல் முடிவு அறிவிக்கப்படும் வரையான காலப்பகுதியில் வேட்பாளர் எவரேனும் இறந்தால் அதனைப் பொருட்படுத்தாது வாக்கு எண்ணுதலைத் தொடர்ந்து நடாத்தி தேர்தலின் முடிவை வெளிப்படுத்துவது தேர்தல் ஆணையாளரின் கடமையாகும். ஆனால் அம்முடிவின்படி ஜனாதிபதியாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட உரித்துடையவர் இறந்திருப்பின் தேர்தல் முடிவை வெளிப்படுத்தாது புதிய ஜனாதிபதித் தேர்தலொன்றை நடாத்தத் தேர்தல் ஆணையாளர் நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.

இறப்பின் காரணமாக ஜனாதிபதிப் பதவி வெற்றிடமாகுமாயின் அது முதல் புதிய ஜனாதிபதியொருவர் பதவியேற்கும் வரை பிரதம அமைச்சர் ஜனாதிபதிப் பதவியில் பதிற் கடமையாற்றுதல் வேண்டும். அத்தோடு அமைச்சரவையிலுள்ள ஏனைய அமைச்சர்களுள் ஒருவரைப் பிரதம அமைச்சராகப் பதிற் கடமையாற்றுவதற்கு நியமிக்கவும் வேண்டும்.

அந்நேரத்தில் பிரதம அமைச்சர் பதவி வெற்றிடமாக இருப்பின் அல்லது பதிற் கடமையாற்ற முடியாத நிலையில் பிரதம அமைச்சர் இருப்பின், பாராளுமன்றச் சபாநாயகரே ஜனாதிபதியாகப் பதிற் கடமையாற்ற வேண்டும். இந்நிலையில் பாராளுமன்றம் கலைக்கப்பட்டிருப்பின், அது கலைக்கப்பட முன்னர் சபாநாயகர் பதவி வகித்தவர் இதற்கு உரித்துடையவராவார்.

ஜனாதிபதித் தேர்தலில் வெற்றிபெற்ற ஒருவர் பதவியேற்க முன்னர் இறந்

துவிட்டால், புதிய ஜனாதிபதித் தேர்தலொன்றை நடாத்தத் தேர்தல் ஆணையாளர் நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.

பதவியிலிருக்கும் ஜனாதிபதியானவர், ஜனாதிபதித் தேர்தலில் போட்டியிடாத பட்சத்தில் அல்லது போட்டியிட்டுத் தோல்வியடையும் பட்சத்தில், அத்தேர்தல் முடிவு வெளிப்படுத்தப்பட்ட திகதியோடு அவரது பதவிக் காலம் முடிவடைந்துவிடும். ஜனாதிபதித் தேர்தலில் வெற்றியீட்டி ஜனாதிபதியாகத் தெரிவு செய்யப்படும் ஒருவர் தேர்தல் முடிவு வெளியான நாளிலிருந்து இரு வாரங்கள் பிந்த முன்னர் பதவியேற்க வேண்டும்.

இவ்வாறு புதிய ஜனாதிபதி பதவியேற்கும் வரை, பதவியிலிருக்கும் ஜனாதிபதி அப்பதவிக்குரிய அதிகாரங்களையும், கடமைகளையும், பணிகளையும் தொடர்ந்து பிரயோகித்தலும் புரிதலும் வேண்டும். ஜனாதிபதியாகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட ஒருவர் தமது பதவிக்காலம் தொடங்கிய திகதி முதல் இரு வாரங்களுக்குள் வேண்டுமென்றே பதவியேற்கத் தவறினால் ஜனாதிபதிப் பதவி வெற்றிடமாகிவிடும். இந்நிலையில் முன்னர் குறிப்பிட்டது போல் பிரதம அமைச்சரோ அவருக்கு முடியாதவிடத்து சபாநாயகரோ பதிற் கடமையாற்றத் தொடங்கும் வரை பதவியிலுள்ள ஜனாதிபதி அக்கடமைகளை நிறைவேற்றல் வேண்டும்.

பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் ஜனாதிபதிப் பதவி வெற்றிடமாகும்:

(1) அவர் இறத்தல் (2) அவர் தம் கைப்பட எழுதி சபாநாயகருக்கு முகவரியிட்டு அனுப்பும் கடிதத்தின் மூலம் பதவி விலகுதல் (3) அவர் இலங்கைப் பிரஜாவுரிமையை இழத்தல் (4) ஜனாதிபதியாகத் தெரிவுசெய்யப்பட்ட ஒருவர் உரிய காலத்துக்குள் பதவியேற்கத் தவறுதல் (5) உயர் நீதிமன்றத் தீர்ப்பின்படி அவர் பதவியிலிருந்து அகற்றப்படல் (6) அவர் ஜனாதிபதியாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டமை செல்லுபடியாகாது என உயர் நீதிமன்றம் தீர்மானித்தல். (வேறொருவர் ஜனாதிபதியாக முறையாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளதாக உயர் நீதிமன்றம் தீர்மானிக்காத நிலையில்)

ஒருவர் ஜனாதிபதிப் பதவியை வகிக்கும்போது, உத்தியோக ரீதியில் அல்லது தனிப்பட்ட முறையில் அவரால் செய்யப்பட்ட அல்லது செய்யாது விடப்பட்ட எந்தவொரு விடயம் தொடர்பாகவும் அவருக்கெதிராக வழக்குத் தொடுக்கவோ, வழக்கு நடவடிக்கைகளைத் தொடர்ந்து நடத்தவோ முடியாது.

எனினும் ஜனாதிபதிப் பதவியிலுள்ளவர் மனப் பலவீனத்தால் அல்லது உடற் பலவீனத்தால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளதாகக் கருதப்படும் நிலையில் அவரைப் பதவி துறக்கச் செய்வதற்குரிய நடவடிக்கைகளைப் பாராளுமன்றம் மேற்கொள்ள வழிவகுக்கப்பட்டுள்ளது. அத்தோடு அவர் பின்வரும் குற்றங்களில் எதனையும் செய்திருந்தால் அதுபற்றிய குற்றச்சாட்டொன்றைப் பாராளுமன்றத் தீர்மானம் மூலம் உயர் நீதிமன்றத்துக்குச் சமர்ப்பிக்க முடியும்.

(1) அரசியலமைப்பை வேண்டுமென்றே மீறுதல் (2) தேசத் துரோகம் புரிதல் (3) இலஞ்சம் பெறுதல் (4) பதவியைத் துஷ்பிரயோகம் செய்தலுட்பட துர்நடத்தையில் அல்லது ஊழலில் ஈடுபடல் (5) ஒழுக்கக் கேட்டுடன் தொடர்புடைய ஏதேனும் சட்டத்தின் கீழ் தவறு புரிதல்.

இவற்றுள் எதற்கேனும் ஜனாதிபதி குற்றவாளியாக உள்ளார் என்றோ அல்லது தனது பணிகளை மேற்கொள்ள முடியாத அளவுக்கு அவர் நிரந்தரமாக உள, உடல் ரீதியில் பலவீனமாக உள்ளார் என்றோ உயர் நீதிமன்றம் தீர்மானித்தால் அதனைப் பாராளுமன்றத்துக்கு அறி

விக்கும். இந்நிலையில் மொத்த உறுப்பினர்களில் மூன்றிலிரண்டு பங்குக்குக் குறையாதவர்கள் சாதகமாக வாக்களித்து நிறைவேற்றும் தீர்மானமொன்றின் மூலம் ஜனாதிபதியைப் பதவியிலிருந்து அகற்ற முடியும்.

ஜனாதிபதியின் பதவி அவரது பதவிக்காலம் முடிவடைவதற்கு முன்பே வெற்றிடமானால், ஜனாதிபதியாவதற்குத் தகைமையுடைய பாராளுமன்ற உறுப்பினர் ஒருவரைப் பாராளுமன்றம் இரகசிய வாக்கெடுப்பு மூலம் தேர்ந்தெடுத்தல் வேண்டும். அவ்வாறு தேர்ந்தெடுக்கப்படுபவர், பதவியிலிருந்த ஜனாதிபதியின் தவணையில் முடிவுறாது எஞ்சியிருக்கும் காலத்துக்கு மட்டுமே பதவி வகிக்க முடியும்.

மேற்குறித்தவாறு பாராளுமன்றம் ஜனாதிபதியைத் தேர்ந்தெடுக்கும் நிகழ்ச்சி, ஜனாதிபதிப் பதவி வெற்றிடமான திகதியிலிருந்து ஒரு மாதத்திற்குள் இடம்பெற வேண்டும். எனினும் பாராளுமன்றம் கலைக்கப்பட்டிருக்கும் நிலையில் அவ்வெற்றிடம் ஏற்பட்டால், புதிய பாராளுமன்றம் தெரிவுசெய்யப்பட்டு முதலாவது கூட்டம் நடைபெற்ற திகதியிலிருந்து ஒரு மாத காலத்திற்குள் புதிய ஜனாதிபதி தெரிவுசெய்யப்படுதல் வேண்டும்.

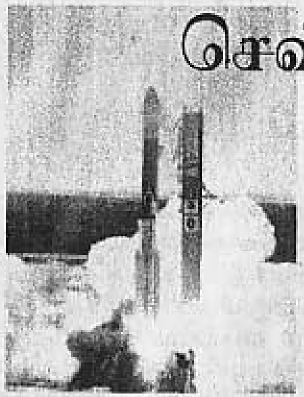
வெற்றிடம் ஏற்பட்டதற்கும் மேற்கூறியவாறு புதிய ஜனாதிபதி தெரிவு செய்யப்பட்டுப் பதவியேற்பதற்கும் இடைப்பட்ட காலத்தின் போது முன்னர் குறிப்பிடப்பட்டது போல் பிரதம அமைச்சரோ அவருக்கு முடியாதவிடத்து சபாநாயகரோ ஜனாதிபதியாகப் பதிற் கடமையாற்ற வேண்டும்.

சுகவீனம் அல்லது வெளிநாட்டுப் பிரயாணம் போன்ற காரணங்களால் ஜனாதிபதி தமது கடமைகளை நிறைவேற்ற முடியாதிருப்பின், அத்தகைய காலத்தின் போது தமக்குப் பதிலாகக் கடமை புரிய அவர் பிரதம அமைச்சரை நியமிக்க முடியும். அத்தோடு பிரதம அமைச்சராகப் பதிற் கடமையாற்ற ஏனைய அமைச்சர்களில் ஒருவரையும் நியமிக்கலாம். பிரதம அமைச்சர் பதவி வெற்றிடமாக இருப்பின் அல்லது அவர் கடமையாற்ற முடியாத நிலையில் இருப்பின் பதில் ஜனாதிபதியாக சபாநாயகர் நியமிக்கப்படலாம்.

ஜனாதிபதிப் பதவிக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஒருவர் உயர் நீதிமன்றத்தின் பிரதம நீதியரசர் முன்னிலையில் அல்லது அந்நீதிமன்றத்தின் வேறு எவரேனும் நீதிபதியின் முன்னிலையில் சத்தியப் பிரமாணம் செய்து பதவியேற்றல் வேண்டும். அவ்வாறு பதவியேற்ற பின் வேறு எந்த உத்தியோகபூர்வ பதவியையும் அவர் வகிக்காதிருத்தல் வேண்டும். அவர் பாராளுமன்ற உறுப்பினராக இருப்பின் அப்பதவியையும் துறத்தல் வேண்டும். இலாபந்தரும் வேறு எந்தப் பதவியையும் அவர் வகிக்க முடியாது.

எந்நேரத்திலும் பாராளுமன்றத்துக்கு வருகை தருவதற்கும், அதில் உரையாற்றுவதற்கும் அதற்குச் செய்திகள் விடுப்பதற்கும் ஜனாதிபதிக்கு உரிமை உண்டு. அவ்வுரிமையைப் பிரயோகிக்கும் போது பாராளுமன்றத்தில் வாக்களிக்கும் உரிமை தவிர, பாராளுமன்ற உறுப்பினர்களுக்குரிய அத்தனைச் சிறப்புரிமைகளுக்கும் அதிகாரங்களுக்கும் ஜனாதிபதி உரித்துடையவராவார்.

ஜனாதிபதிக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய சம்பளத்தையும் ஓய்வூதியத்தையும் பாராளுமன்றமே தீர்மானிக்கும். முந்திய சேவையொன்றின் காரணமாக அவருக்குரிய ஓய்வூதியத்துக்கு மேலதிகமாகவே இந்த ஓய்வூதியம் அமைதல் வேண்டும். பாராளுமன்றத் தீர்மானமொன்றின் மூலம் ஜனாதிபதிக்குரிய சம்பளத்தை அல்லது ஓய்வூதியத்தை அதிகரிக்கலாம்; ஆனால் குறைக்க முடியாது. ■



செவ்வாய்க் கோளை நோக்கி

2001 - Mars Odyssey

செவ்வாய்க் கிரகத்தை ஆராய்வதற்காக ‘2001-Mars Odyssey’ என்ற பெயருடைய தானியங்கி விண்கலமொன்றை ஐக்கிய அமெரிக்காவின் NASA நிறுவனம் அனுப்பி வைத்துள்ளது. 2001 ஏப்ரல் 7ம் திகதி புளோரிடாவிலுள்ள கேப் கெனவரல் விமானப்படை நிலையத்திலிருந்து அனுப்பப்பட்ட இவ்விண்கலம் Delta II என்ற வகை ரொக்கட் ஒன்றின் மூலம் விண்வெளிக்கு ஏவப்பட்டது.

ஆர்தர் ஸீ. கிளார்க்கின் 2001-Space Odyssey என்ற திரைப்படத்தை நினைவூட்டும் வகையில் இவ்விண்கலத்திற்கு 2001-Mars Odyssey எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது.

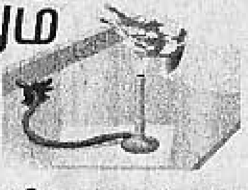
இவ்விண்கலத்தில் கொண்டு செல்லப்படும் விஞ்ஞான உபகரணங்களுள் THEMIS (Thermal Emission Imaging System) என்ற கமராத் தொகுதி முக்கியமானது. சாதாரண கமராக்களைப் போன்று ஒரு பொருளிலிருந்து வெளிவருகின்ற கண்ணுக்குப் புலனாகும் ஒளியைப் பயன்படுத்தி அதனைப் படம் பிடிப்பதோடு, கண்ணுக்குப் புலனாகாத கீழ்ச் சிவப்புக் கதிர்களைப் (Infra red rays) பயன்படுத்தியும் இத்தொகுதியினால் படங்களைப் பிடிக்க முடியும்.

செவ்வாயின் தரைத்தோற்றத்தை வரைபுபடுத்தவும் அதன் மேற்பரப்பில் என்ன வகையான கனிப்பொருட்கள் காணப்படுகின்றன என்பதைக் கண்டறியவும் THEMIS கமராத் தொகுதி உதவும். ஏப்ரல் 19ம் திகதி இவ்விண்கலம் புவியிலிருந்து சுமார் 3 மில்லியன் kmக்கு அப்பால் சென்று கொண்டிருந்த போது அதன் கமராத் தொகுதி புவி நோக்கித் திருப்பப்பட்டு புவியின் தோற்றம் படம் பிடிக்கப்பட்டது. பிறை வடிவமாகத் தெரியும் புவியின் அந்தப் படம் மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது. தென் துருவத்தை அண்மித்த பகுதியே அந்நேரத்தில் கமராவை நோக்கி இருந்துள்ளது.

அதேவேளையில் தென் துருவத்தினதும் அவுஸ்திரேலியாவினதும் வெப்பநிலைகளையும் THEMIS பதிந்து கொண்டு அறிவித்துள்ளது. இவ்வளவீடுகள் அன்றைய உண்மையான வெப்பநிலைகளுக்கு மிகக் கிட்டியனவாக இருந்தமை குறிப்பிடத்தக்கது. எனவே பல மில்லியன் கிலோ மீட்டர்களுக்கு அப்பாலிருந்தே செவ்வாயின் தரை வெப்பநிலையை அளக்கும் ஆற்றல் THEMISக்கு உண்டு என்பது இதன் மூலம் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

2001-Mars Odyssey விண்கலம் பற்றிய மேலதிக தகவல்களை இண்டர்நெட்டிலுள்ள WWW.mars.jpl.nasa.gov/odyssey என்ற வெப்தளத்திலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளலாம். ■

'Patent' என்னும் ஆக்கவுரிமை



புதிய கண்டுபிடிப்பொன்றை அல்லது புத்தாக்கமொன்றைச் செய்த ஒருவருக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட காலம் வரை அதனைத் தயாரிப்பதற்கு அல்லது பயன்படுத்துவதற்கு அல்லது விற்பனை செய்வதற்கு அரசாங்கத்தினால் வழங்கப்படும் தனி உரிமையே Patent என அழைக்கப்படுகின்றது.

புதிய, பிரயோசனமான இயந்திர சாதனங்கள், தயாரிப்புப் பொருட்கள், கைத்தொழிற் செயன்முறைகள், ஏற்கனவே பயன்பாட்டிலுள்ள செயன்முறைகளில் செய்யப்படும் முக்கியமான திருத்தங்கள் போன்றவற்றுக்கு Patent உரிமை வழங்கப்படுகின்றது. அத்தோடு தம்மால் ஆக்கப்பட்ட புதிய இரசாயனச் சேர்வைகள், உணவுப் பொருட்கள், மருந்துகள் முதலியவற்றுக்கும் அவற்றைத் தயாரிப்பதற்கான செயன்முறைகளுக்கும் ஒருவர் Patent உரிமையைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். இப்போது பரம்பரை அலகுப் பொறியியல் (genetic engineering) முறைகளினால் உருவாக்கப்படும் புதிய தாவர, விலங்கு வடிவங்களுக்கும் கூட Patent வழங்கப்படுகின்றது.

வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்பட்ட முதலாவது 'பேட்டன்ற்' உரிமை இத்தாலியின் புளோரன்ஸ் நகரில் வாழ்ந்த Filippo Brunelleachi என்ற பொறியியலாளருக்கு 1421இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. சலவைக் கற்களைக்கொண்டு செல்வதற்கு ஏற்ற வகையில் பாரந்தூக்கியொன்றைக் கொண்ட வள்ளமொன்றைத் தயாரிப்பதற்காக அவருக்கு இவ்வுரிமை 3 வருட காலத்துக்கு வழங்கப்பட்டிருந்தது. கண்டுபிடிப்பாளர்களுக்கு ஆக்கவுரிமை வழங்கும் இவ்வழக்கம் அடுத்த இரு நூற்றாண்டுகளிலும் ஐரோப்பாவின் ஏனைய நாடுகளுக்குப் பரவியது. முதலாம் எலிஸபெத் மகாராணியின் காலத்தில் இங்கிலாந்திலும் இம்முறை நடைமுறைப் படுத்தப்பட்டது.

இவ்வாறான ஆக்கவுரிமைகளை கால எல்லை மட்டுப்படுத்தலின்றி வழங்கும் போது அது ஒரு சிலரின் ஏகபோக உரிமைக்கு (monopoly) வழிவகுப்பதாய் அமைந்தது. இதனைத் தவிர்ப்பதற்காக இங்கிலாந்துப் பாராளுமன்றம் 1623இல் ஏகபோக உரிமை பற்றிய சட்டமொன்றை இயற்றியது. பெரும்பாலான ஏகபோக உரிமை கோரும் நடைமுறைகளை இச்சட்டம் தடை செய்தது. எனினும் புதிய உற்பத்திப் பொருட் கண்டுபிடிப்புக்களுக்கு 14 வருடங்கள் வரை Patent என்னும் உரிமைப் பத்திரங்களை வழங்க இச்சட்டம் வழிவகுத்தது.

ஐக்கிய அமெரிக்காவின் அரசியல் யாப்பிலும் கண்டுபிடிப்பாளர்களுக்கு 'பேட்டன்ற்' உரிமை வழங்குவதன் அவசியம் பற்றிக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அமெரிக்கப் பாராளுமன்றம் 1790இல் முதலாவது பேட்டன்ற் சட்டமூலத்தை அங்கீகரித்தது. பிரான்ஸ் 1791இல் பேட்டன்ற் முறையை அமுல்படுத்தத் தொடங்கியது.

19ம் நூற்றாண்டின் கடைசிப் பகுதியாகும் போது பெருந்தொகையான நாடுகள் தமக்கேயுரிய 'பேட்டன்ற்' சட்டங்களை வகுத்துக்கொண்டிருந்தன.

ஒரு கண்டுபிடிப்பு அல்லது புத்தாக்கம் 'பேட்டன்ற்' உரிமையைப் பெற வேண்டுமாயின் அது புதுமையானதாகவும் பிரயோசனமுள்ளதாகவும் இருத்தல் வேண்டும், ஒரு குறித்த துறையில் ஏற்கனவே இருக்கும் நிலைமையைவிட மேம்பட்ட நிலைமைக்கு வழிகோலுவதாக அது அமைய வேண்டும். ஏற்கனவே இருக்கும் அறிவில் சிறிய மாற்றங்களைச் செய்வதன் மூலம் ஒருவர் புதிய 'பேட்டன்ற்' உரிமையொன்றைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியாது. எனினும் முன்னர் 'பேட்டன்ற்' உரிமை பெற்ற ஆக்கமொன்றில் அல்லது செயன்முறையொன்றில் மேலும் குறிப்பிடத்தக்க திருத்தங்களைச் செய்வதன் மூலம் ஒருவர் புதிய 'பேட்டன்ற்' உரிமையொன்றைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

'பேட்டன்ற்' உரிமையானது ஒருவகைச் சொத்தாகவே கருதப்படுகின்றது. ஏனைய சொத்துக்களைப் போன்று ஒருவர் அதனை இன்னொருவருக்கு விற்கவோ, அடகு வைக்கவோ முடியும். அதேபோன்று 'பேட்டன்ற்' உரிமையாளர் இறந்துவிட்டால் அந்தப் பேட்டன்ற்றுக்கு அவரது வாரிசுகள் உரித்துடையவர்களாக மாறுவர்.

ஒருவர் 'பேட்டன்ற்' உரிமை பெற்றுள்ள ஆக்கமொன்றை அவரைத் தவிர வேறெவரும் உற்பத்தி செய்யவோ, பயன்படுத்தவோ, விற்பனை செய்யவோ முடியாது. எனினும் பேட்டன்ற் உரிமையாளர் தனது மேற்குறித்த உரிமைகளைப் பயன்படுத்த இன்னொருவருக்கு அதிகாரம் வழங்க முடியும். இவ்வாறு செய்வதற்குப் பிரதியுபகாரமாக அவர் Royalty எனப்படும் உரிமைத் தொகையொன்றைப் பெற்றுக் கொள்ள உரித்துடையவர் ஆவார். 'பேட்டன்ற்' உரிமை பெறப்பட்ட ஆக்கமொன்றை உரிமையாளரின் அதிகாரமின்றி யாரேனும் பயன்படுத்தினால் அவருக்கெதிராக வழக்குத் தொடுத்து நஷ்ட ஈடு கோரவும், அவ்வுரிமை மீறலை உடனடியாகத் தடுத்து நிறுத்தவும் உரிமையாளருக்கு உரிமை உண்டு. (இந்த இதழில் ஈஸ்ட்மன் - கொடெக் கம்பனி பற்றிய கட்டுரையைப் பார்க்க)

பெரும்பாலான நாடுகளில் ஒரு பேட்டன்ற் உரிமைக்குரிய காலக்கெடு 16 முதல் 20 வருடங்கள் வரை வேறுபடலாம். பிரான்ஸ் போன்ற சில நாடுகளில் பொதுப் பயன்பாட்டுக்குரிய ஆக்கங்களுக்குரிய 'பேட்டன்ற்' உரிமை குறுகிய காலத்துக்கே வழங்கப்படுகின்றது. ஒரு கண்டுபிடிப்பு அல்லது ஆக்கத்துக்கான 'பேட்டன்ற்' காலக்கெடு முடிவடைந்த பின் அக்கண்டுபிடிப்பு அல்லது ஆக்கம் பொதுமக்களுக்குரியதாக மாறிவிடும்.

தமது கண்டுபிடிப்பொன்றுக்குப் பேட்டன்ற் உரிமையைப் பெற்றுக்கொள்ள விரும்பும் ஒருவர் அதற்கான விண்ணப்பமொன்றைப் பேட்டன்ற் காரியாலயத்துக்குச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். பயிற்றப்பட்ட பரிசோதகர்கள் முன்னைய கண்டுபிடிப்புக்களையும் 'பேட்டன்ற்'களையும் பரிசீலித்துப் பார்த்த பின்னரே அவ் விண்ணப்பத்தை ஏற்றுக்கொள்வதா இல்லையா என்பதைத் தீர்மானிப்பார்கள்.

ஒரே கண்டுபிடிப்புக்குப் பலர் உரிமை கோரும் சந்தர்ப்பங்களில் முதலில் பேட்டன்ற் விண்ணப்பத்

தைச் சமர்ப்பித்தவருக்கே அவ்வுரிமையைப் பெரும்பாலான நாடுகள் வழங்குகின்றன. எனினும் ஐக்கிய அமெரிக்காவில் முதலில் கண்டுபிடித்தவர் தாமே என எவர் நிரூபிக்கின்றாரோ அவருக்கே இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் பேட்டன்ற் வழங்கப்படும்.

சர்வதேச வர்த்தகம் அபரிமிதமாக வளர்ச்சியடைந்து வரும் இக்காலத்தில் நாடுகளுக்கிடையில் இருபக்க பேட்டன்ற் உடன்படிக்கைகள் தேவைப்படுகின்றன. 1970இல் கைச்சாத்திடப் பெற்ற 'பேட்டன்ற் ஒத்துழைப்பு உடன்படிக்கை', ஒரே கண்டுபிடிப்புக்குப் பல நாடுகளில் பேட்டன்ற் உரிமையைப் பெறுவதற்கான நடைமுறையை எளிதாக்கி வைத்தது. 1977இல் முழு ஐரோப்பாவுக்குமான மத்திய பேட்டன்ற் காரியாலயமொன்று திறக்கப்பட்டது. இக்காரியாலயத்தினால் வழங்கப்படும் ஐரோப்பியப் பேட்டன்ற், விண்ணப்பதாரியினால் குறிக்கப்படும் அங்கத்துவ நாடுகளில் அந்நாடுகளின் தேசிய 'பேட்டன்ற்' போன்று கருதப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்படும். ■

R.K. நாராயண்

உலகப் புகழ் பெற்ற இந்திய எழுத்தாளர்களுள் ஒருவரான R.K நாராயண் அண்மையில் தமது 95வது வயதிலே காலமானார்.

1906ஆம் ஆண்டு சென்னையிலே பிறந்த அவர் அங்கும் பின்னர் மைசூரிலுள்ள மகாராஜாக் கல்லூரியிலும் கல்வி பயின்றார். பெரும்பாலும் ஆங்கில மொழியிலேயே எழுதிய R.K நாராயணின் இயற்பெயர் ராசிபுரம் கிருஷ்ணஸ்வாமிஐயர் நாராயணஸ்வாமி என்பதாகும். ஆரம்ப காலத்தில் அதே பெயரில் எழுதிய அவர் பிற்காலத்தில் தமது நண்பர் கிரஹம் கிரீன் என்பவரின் ஆலோசனைப்படி R.K நாராயண் என்ற பெயரில் தமது ஆக்கங்களை வெளியிடலானார்.

அவரது முதலாவது நாவலான "Swami and Friends" 1935இல் வெளிவந்தது. R.K நாராயணின் புனைகதைகளுள் பெரும்பாலானவை மல்குடி என்ற கற்பனைக் கிராமத்தை மையமாகக் கொண்டிருந்தன. அவரது கதைகளுள் ஒரு சிலவற்றை வாசித்து முடித்ததும் நாமும் மல்குடி கிராமத்தில் வாழ்ந்தது போன்ற உணர்வு ஏற்படுவது தவிர்க்க முடியாததாகிவிடுகிறது.

R.K நாராயண் பல நாவல்களையும் ஐந்து சிறுகதைத் தொகுதிகளையும் இரண்டு பிரயாண நூல்களையும் நான்கு கட்டுரைத் தொகுப்புக்களையும் எழுதியுள்ளார். அவரது Malgudi Days என்ற சிறுகதைத் தொகுதியுலுள்ள சிறுகதைகள் தொலைக்காட்சி நாடகங்களாக ரூபவாஹினியிலும் ஒளிபரப்பப்பட்டது நினைவிருக்கலாம்.

அவர் தனது வாழ்க்கை நினைவுகளை My Days என்ற பெயரில் எழுதி வெளியிட்டுள்ளார். இராமாயணம், மகாபாரதம் போன்ற பண்டைய இலக்கியங்களையும் அவர் ஆங்கிலத்துக்கு மொழிபெயர்த்துள்ளார்.

அவரது The Guide என்ற நூலுக்கு 1958ஆம் ஆண்டு சாகித்திய அகடெமி விருது கிடைத்தது. 1980இல் இங்கிலாந்தின் Royal Society of Literature, R.K நாராயணுக்கு A.C. Benson விருதை வழங்கிக் கௌரவித்தது. 1989இல் அவர் இந்திய ராஜ்ய சபாவின் உறுப்பினராக நியமிக்கப்பட்டிருந்தார். ■

கிறிஸ்தோபர் கொலம்பஸ்

(Christopher Columbus)

பதினைந்தாம் நூற்றாண்டின் இறுதிப் பகுதியில் நாடுகாண் கடற்பிரயாணங்கள் பலவற்றை மேற்கொண்டவரான கிறிஸ்தோபர் கொலம்பஸின் பெயரைக் கேள்விப்படாதவர்களே இல்லை எனலாம். அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தின் மேற்குத் திசை நோக்கிச் சென்று கரீபியன் தீவுகள் பலவற்றையும் அமெரிக்கக் கண்டத்தின் கிழக்குக் கரையோரப் பிரதேசங்களையும் அடைந்த முதலாவது ஐரோப்பியர் என்ற புகழை இவர் பெற்றுக்கொண்டார். இதனால்தான் "அமெரிக்காவைக் கண்டுபிடித்தவர்" என்ற சிறப்புப் பெயர் இன்றும் அவருக்கு வழங்கப்படுகின்றது.

கிறிஸ்தோபர் கொலம்பஸ் (இத்தாலிய மொழியில் Cristoforo Colómbo) இத்தாலியில் உள்ள ஜெனோவா (Genoa) நகரிலே 1451இல் பிறந்துள்ளார். அவரது இளமைக் காலம் பற்றிய விபரங்கள் அவ்வளவாகப் பதியப்படவில்லை. ஆரம்பத்தில் தனது தந்தையைப்போன்று கம்பளி நெய்தல் தொழிலில் ஈடுபட்ட கொலம்பஸ் பின்னர் துறைமுக நகரான ஜெனோவாவிலிருந்து கப்பற் பிரயாணங்கள் பலவற்றை மேற்கொண்டுள்ளார் எனத் தெரிய வருகின்றது.

இவ்வாறு 1476ல் இங்கிலாந்து நோக்கிச் சென்ற கப்பற் கூட்டமொன்றில் கொலம்பஸ் பிரயாணம் செய்தபோது கடற்கொள்ளையர்களின் தாக்குதலில் அவரது கப்பல் மூழ்கடிக்கப்பட்டது. அண்மையிலிருந்த போர்த்துக்கல் நாட்டுக்கு நீந்திச் சென்று அவர் உயிரைக் காப்பாற்றிக் கொண்டார். அவரது சகோதரன் பார்தலொமியு கொலம்பஸ் என்பவர் அங்கேயே தொழில் புரிந்து வந்ததால் அவரும் போர்த்துக்கல் நாட்டிலே வசிக்கத் தொடங்கினார். 1479இல் அங்கு திருமணம் செய்து கொண்ட கிறிஸ்தோபர் கொலம்பஸுக்கு 1480இல் தியகோ (Diego) என்ற மகன் பிறந்தான்.

அக்காலத்தில் ஐரோப்பாவிலிருந்து ஆசியாவுக்குச் செல்வதற்குரிய தரை வழிகள் யாவும் முஸ்லிம்களின் கைகளில் இருந்ததால் கடல் மார்க்கமாக ஆசியாவை அடையும் முயற்சிகளில் ஐரோப்பாவின் கிறிஸ்தவ ஆட்சியாளர்கள் ஈடுபட்டனர். தனது பிரயாணங்களின் போது சேகரித்துக்கொண்ட தகவல்களையும் தேசப்படங்களை ஆராய்ந்ததன் மூலம் கிடைத்த அறிவையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தில் மேற்கு நோக்கிச் செல்வதன் மூலம் ஆசியாவை அடைய முடியும் எனக் கொலம்பஸ் நம்பினார்.

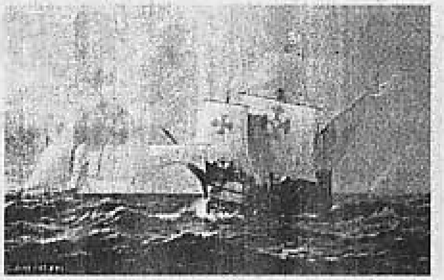
இம்முறையில் ஆசியாவை அடைவதற்கான திட்டமொன்றைப் போர்த்துக்கேய மன்னர் இரண்டாம் ஜோனிடம் 1484இல் சமர்ப்பித்த கொலம்பஸ் அதற்காக மன்னரிடம்

நிதியுதவி கோரினார். அக்கோரிக்கையை ஆராய்ந்த அரச ஆய்வுக் குழுவொன்று அவரது தூரக் கணிப்புக்கள் பிழையானவை எனக் காரணம் கூறி அதனை நிராகரித்துவிட்டது.

அதன் பின்னர் கொலம்பஸ் ஸ்பெயினுக்குச் சென்று அங்கு வசிக்கலானார். 1486இல் ஸ்பெயினின் அரசியான இஸபெல்லாவுக்கு அறிமுகமான கொலம்பஸ் தனது கடற் பிரயாணத் திட்டத்தை அரசவையில் முன்வைத்தார். அங்கும் அரச குழுவொன்று அதனை நிராகரித்துவிட்டது. எனினும் சளைக்காமல் தனது திட்டத்துக்கு ஆதரவு தேடுவதில் கொலம்பஸ் ஈடுபட்டார். இதன் விளைவாக 1489இல் மன்னர் ஐந்தாம் பேர்டினண்ட், அரசி இஸபெல்லா ஆகியோர் கொலம்பஸின் திட்டத்துக்கு உதவ முன்வந்தனர்.

முதலில் கடற் பிரயாணத்தின் நிபந்தனைகள் பற்றிய உடன்படிக்கையொன்று கைச்சாத்திடப்பட்டது. கொலம்பஸ் புதிதாகக் கண்டுபிடிக்கும் நிலப்பகுதிகள் ஸ்பெயின் நாட்டுக்கே சொந்தமாகும் எனவும் அவற்றுக்குக் கொலம்பஸ் அரச பிரதிநிதியாக இருப்பார் எனவும், அப்பிரதேசங்களில் கண்டெடுக்கப்படும் தங்கம், வெள்ளி போன்ற திரவியங்களில் பத்திலொரு பகுதி அவருக்கு வழங்கப்படும் எனவும் இவ்வுடன்படிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது.

கொலம்பஸின் முதலாவது நாடுகாண் பிரயாணம் 1892 ஓகஸ்ட் 3ம் திகதி ஸ்பெயினிலிருந்து ஆரம்பமாகியது. 'சாந்தா மாரியா', 'பிந்தா', 'நிஞா' என்ற பெயர்களையுடைய மூன்று கப்பல்களில் சுமார் 90 பேர் இப்பிரயாணத்தில் கலந்துகொண்டனர். அக்கப்பல்களுள் பெரியதான



'சாந்தா மாரியா'வின் தலைமை மாலுமியாக கொலம்பஸ் இருந்தார். இடைவழியில் ஏற்பட்ட பல்வேறு இடர்ப்பாடுகளின் பின்னர் ஒக்டோபர் 12ம் திகதி அதிகாலையில் பஹாமாஸைச் (Bahamas) சேர்ந்த தீவொன்றில் அவர்கள் தரையிறங்கினர். ஸ்பானிய மொழி தெரியாத சுதேச மக்களின் முன்னிலையில் அத்தீவை ஸ்பெயினுக்காக உரிமை கோரிய கொலம்பஸ் அதற்கு 'ஸான் ஸல்வடோர்' எனப் பெயரிட்டார். அடுத்த சில வாரங்களில் இன்றைய கியூபா, டொமினிக்கன் குடியரசு, ஹயிட்டி போன்ற பிரதேசங்களையும் கொலம்பஸ் கைப்பற்றிக் கொண்டார்.

மேற்குறிப்பிட்ட பிரதேசங்கள் யாவும் ஆசியாவின் பகுதிகளே எனக் கொலம்பஸ் திடமாக நம்பினார். கியூபாவை ஜப்பான் என அவர் நினைத்துக் கொண்டார். ஏனைய பகுதிகளுக்கு இந்தியா (Indies) எனப் பெயரிட்டார். அங்குள்ள மக்களை இந்தியர்கள் என்றே அவர் அழைக்கலானார். இதன் விளைவாகத்தான் பிற்காலத்தில் 'மேற்கிந்தியா', 'சிவப்பு இந்தியர்கள்' போன்ற சொற்பிரயோகங்கள் வழக்கத்தில் வரலாயின.

1892 டிசம்பரில் 'சாந்தா மாரியா' கப்பல் தரைதட்டிச் சிதைந்து போயிற்று. அருகிலிருந்த கரைப் பகு

தியில் 'La Navidad' என்ற பெயரில் தற்காலிகக் கோட்டை ஒன்றைக் கட்டுவித்த கொலம்பஸ், அக்கப்பலிலிருந்த பொருட்களோடு சுமார் 40 பேரை அங்கு நிறுத்திவிட்டு எஞ்சியிருந்த இரு கப்பல்களிலும் ஏனையோரோடு 1493 ஜனவரியில் ஸ்பெயின் நோக்கிப் பயணமானார். மார்ச் மாதத்தில் அவர் ஸ்பெயினை அடைந்த போது அரசரும் அரசியும் அவரைக் கோலாகலமாக வரவேற்றதோடு அவருக்குப் பல்வேறு பட்டம் பதவிகளையும் வழங்கினர்.

மீண்டும் 1493 செப்டம்பரில் கொலம்பஸ் இரண்டாவது கடற் பயணமொன்றை மேற்கொண்டார். இதில் 17 கப்பல்களில் சுமார் 1500 பேர் கலந்து கொண்டனர். முதலில் Dominica, Guadelope, Antigua போன்ற தீவுகளில் தரையிறங்கிய கொலம்பஸ் Puerto Ricoவிலும் சிறிது தரித்து நின்றார். நவம்பர் 27ம் திகதி 'La Navidad' கோட்டைக்கு அருகில் தரை இறங்கிப் பார்த்த போது அக்கோட்டை அழிக்கப்பட்டு அங்கிருந்தோர் அனைவரும் கொல்லப்பட்டிருப்பது தெரிய வந்தது. பின்னர் இன்றைய டொமினிக்கன் குடியரசு இருக்கும் பகுதியில் அவர் 'இஸபெல்லா' என்ற பெயரில் குடியேற்றமொன்றை நிறுவினார். புதிய உலகில் அமைக்கப்பட்ட முதலாவது ஐரோப்பியக் குடியேற்றமாக இது கருதப்படுகின்றது.

1494இன் வசந்த காலத்தில் மேலும் பல பகுதிகளுக்கு விஜயம் செய்துவிட்டு செப்டம்பரில் இஸபெல்லா குடியேற்றத்துக்கு கொலம்பஸ் திரும்பி வந்தபோது அவரது ஆட்களிடையே அதிருப்தியும் கிளர்ச்சியும் ஏற்பட்டிருந்தது. சிலர் ஏற்கனவே ஸ்பெயினுக்குச் சென்று கொலம்பஸுக்கு எதிராக முறைப்பாடுகள் செய்திருந்தனர்.

இதனால் அரச விசாரணைக் குழுவொன்று இஸபெல்லாவுக்கு அனுப்பப்பட்டது. அக்குழு கொலம்பஸின் மீதே குற்றங்களைச் சுமத்தியதால் கொலம்பஸ் ஸ்பெயின் சென்று நேரடியாக அரசரிடம் தன் நிலையை விளக்கித் தப்பித்துக் கொண்டார். அவ்வாறு செல்ல முன்னர் Santo Domingo என்ற பெயரில் புதிய தலைநகரொன்றை அமைத்து அதற்குத் தனது சகோதரன் பார்தலொமியுவைப் பொறுப்பாக கொலம்பஸ் நியமித்திருந்தார்.

கொலம்பஸின் மூன்றாவது பிரயாணம் 1498 மே 30ம் திகதி ஸ்பெயினிலிருந்து ஆரம்பமாகியது. எட்டுக் கப்பல்கள் பங்குபற்றிய அப்பிரயாணத்தின் போது முதலாவது கரையிறக்கம் மூன்று சிகரங்களைக் கொண்ட Trinidad தீவில் இடம் பெற்றது. அதன் பின்னர் இன்றைய வெனிஸியூலாவைக் கண்டதோடு மேலும் பல தீவுகளையும் கண்டுபிடித்தார். ஓகஸ்ட் 31ம் திகதி Santo Domingoவுக்குச் சென்ற அவர் தனது சகோதரனுக்கு எதிராகப் பெரும் பகுதியினர் கிளர்ந்து எழுந்திருப்பதைக் கண்டார்.

கொலம்பஸின் எதிரிகள் செய்த முயற்சியின் காரணமாக அரசர் கொலம்பஸைப் பதவிநீக்கம் செய்துவிட்டு 1499 மே மாதத்தில் Francisco de Bobadilla என்பவரைப் புதிய பிரதேசங்களின் ஆளுனராக நியமித்தார். 1500 ஓகஸ்ட்டில் அங்கு வந்து சேர்ந்த புதிய ஆளுனர் கொலம்பஸையும் அவரது சகோதரனையும் கைது செய்து சங்கிலிகளால் பிணைத்து ஸ்பெயினுக்குத் திருப்பி அனுப்பி வைத்தார்.

தன்னைப் பிணைத்துள்ள சங்கிலிகளை அரசியே தன் கைகளால் அகற்றும் வரை அவற்றை அவிழ்க்கக் கொலம்பஸ் இடமளிக்கவில்லை. கொலம்பஸையும் பார்தலொமியூவையும் மன்னித்து விடுவித்த அரசனும் அரசியும் அவர்களுக்குப் பல வெகுமதிகளை வழங்கினர். எனினும் புதிதாகக் கண்டுபிடித்த பிரதேசங்களின் ஆளுனராக மீண்டும் கொலம்பஸை நியமிக்க மறுத்துவிட்டனர்.

நான்காவது கடற் பயணமொன்றை மேற்கொள்ள கொலம்பஸ் அரச ஆதரவைப் பெற்றுக் கொண்ட போதிலும் பூச்சி அரித்த கப்பல்கள் நான்கே அவருக்குக் கிடைத்தன. 1502 மேயில் ஆரம்பமான அப்பயணத்தின் போது அவர் ஹொண்டுராஸுக்கு அருகால் சென்று பனாமாவில் கரை இறங்கினார். அங்கு குடியேற்றமொன்று நிறுவப்பட்ட போதிலும் அது பின்னர் கைவிடப்பட்டது. இரு கப்பல்கள் மாத்திரமே எஞ்சியிருந்த நிலையில் அவர் Santo Domingo நோக்கிப் பயணமானார். வழியில் ஜமாய்க்காவுக்கு அருகில் 1503 ஜூன் 23ஆம் திகதி உக்கிப்போன அவ்விரு கப்பல்களும் நீர் உட்சென்றதன் காரணமாக அமிழ்ந்துவிட்டன.

தனது ஆட்களுடன் ஜமாய்க்காக் கரையை அடைந்த கொலம்பஸ் உதவிகோரி Santa Domingoவுக்ுச் செய்தி அனுப்பினார். எனினும் உதவி வந்துசேர ஒருவருடத்துக்கு மேல் பிடித்தது. பின்னர் கொலம்பஸும் குழுவினரும் 1504 ஜூன் 28ம் திகதி Santo Domingo சென்று அங்கிருந்து ஸ்பெயினுக்குப் பயணமாயினர். அவர்கள் நவம்பர் 7ம் திகதி ஸ்பெயினை அடைந்தனர். அத்தோடு கொலம்பஸின் கடற் பிரயாணங்கள் முடிவுக்கு வந்தன.

கிறிஸ்தோபர் கொலம்பஸின் இறுதிக் காலத்தில் அவர் நோய் வாய்ப்பட்டிருந்தார். தான் இழந்த பட்டம் பதவிகளை மீட்டுப்பெற அவர் முயற்சித்தும் அது நிறைவேறவில்லை. அவர் 1506 மே 20ம் திகதி Valladolid என்ற இடத்தில் காலமானார். பின்னர் அவரது பூதவுடல் ஸ்பெயினிலுள்ள Seville நகரில் அடக்கம் செய்யப்பட்டது. பின்னர் அது Santo Domingoவுக்கும் அங்கிருந்து கியூபாவிலுள்ள ஹவானா நகருக்கும் கொண்டு செல்லப்பட்டு இறுதியில் 1899ஆம் ஆண்டு மீண்டும் Seville நகருக்குக் கொண்டு வரப்பட்டது. எனினும் Santo Domingoவிலிருந்து ஹவானாவுக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது வேறு ஒருவரின் சடலமே என்றும் கொலம்பஸின் பூதவுடல் இப்போதும் Santo Domingoவிலேயே அடக்கப்பட்டிருக்கிறது என்றும் வரலாற்றாசிரியர்கள் சிலர் கருதுகின்றனர். ■

நீயும் தான்!

தமது கடைசிப் பிள்ளையையும் பாடசாலையில் சேர்த்த பின்னர் ஒரு கணவனும் மனைவியும் அருகருகே அமர்ந்து நிம்மதியாகப் பேசிக்கொண்டிருந்தனர். தனது மூக்குக் கண்ணாடியைக் கழற்றிக் கையில் வைத்துக்கொண்டிருந்த கணவனைப் பார்த்து "மூக்குக் கண்ணாடி இல்லாமல் பார்க்கும் போது நீங்கள் இன்னும் இளமை அழகோடு காட்சி தருகிறீர்கள்!" என்றாள் மனைவி.

"அப்படியா! எனது மூக்குக் கண்ணாடி இல்லாமல் உன்னைப் பார்க்கும் போது நீயும் இளமையாகத்தான் தெரிகின்றாய்" என்றான் கணவன்.

33783

ஜூடோ (Judo)

'ஜூடோ' என்பது இரண்டு போட்டியாளர்கள் தம் கைகளைப் பயன்படுத்தி நடாத்தும் ஒரு சண்டைப் போட்டியாகும். இதில் போட்டியாளர்கள் ஒவ்வொருவரும் உடலசைவு சமநிலை, நெம்புகோல் கோட்பாடு என்பவற்றைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் மற்றவரை மடக்கி வெற்றிகொள்ள முயற்சிப்பார். விசையோடு வரும் தாக்குதல்களுக்கு வழிவிடுவதன் மூலம் அனுகூலத்தைப் பெற்றுக்கொள்வதை இவ்விளையாட்டு வலியுறுத்துகின்றது.

ஜப்பானிய மொழியில் 'ஜூடோ' என்பதன் பொருள் 'மிருதுவான வழிமுறை' என்பதாகும். 'ஜூஜிட்ஸு' என்னும் ஜப்பான் நாட்டுப் பாரம்பரியச் சண்டைக் கலையிலிருந்தே இவ்விளையாட்டு உருவாகியுள்ளது.

ஜூடோவில் உபயோகிக்கப்படும் பிரதான சண்டை நுட்பங்கள் பின்வருமாறு: (i) நின்ற நிலையில் தூக்கி எறியும் நுட்பமுறைகள் (ii) இறுகப் பற்றிப் பிடிக்கும் நுட்ப முறைகள் (iii) அடிக்கும் நுட்ப முறைகள்.

ஜூடோப் போட்டியாளர் தம் எதிரியைத் தூக்கி எறிவதற்கு அல்லது அவரைத் தரைவிரிப்போடு அழுத்திப் பிடிப்பதற்கு அல்லது அவரை அசைய முடியாதவாறு இறுகப் பற்றிப் பிடிப்பதற்கு மேற்கூறிய நுட்ப முறைகளைப் பயன்படுத்துவார்.

ஜூடோப் போட்டி தரைவிரிப்பொன்றின் (mat) மீதே இடம்பெறுகின்றது. ஒவ்வொரு பக்கமும் 14 - 16 மீட்டர் கொண்ட சதுர வடிவானதாக இருக்கும் இவ்விரிப்பு, இரண்டு வலயங்களாகப் (zones) பிரிக்கப்பட்டிருக்கும். மத்தியிலுள்ள போட்டி இடம்பெறும் பரப்பு 8 - 10 m சதுரமாக இருப்பதோடு அதனைச் சுற்றிவர 1 மீட்டர் அகலமான சிவப்புக் கரையொன்று (border) இருக்கும். இப்பிரதேசம் ஆபத்து வலயம் (Danger zone) எனப்படும். போட்டி இடம்பெறும் பரப்புக்கு வெளியே (சிவப்புக் கரைக்கு அப்பால்) 3 m அகலமுள்ள பாதுகாப்புப் பகுதியொன்று (safety area) இருக்கும்.

ஜூடோப் போட்டியொன்றின் போது இரண்டு தீர்ப்பாளர்களும் (judges) ஒரு நடுவரும் (referee) கடமையாற்றுவர். இரு போட்டியாளர்களும் வழக்கப்படி ஒருவருக்கொருவர் சிரம் தாழ்த்துவதன் மூலம் போட்டி ஆரம்பிக்கப்படும். போட்டி நீடிக்கும் காலம் ஒவ்வொரு சுற்றுப் போட்டிகளின் விதிகளுக்கும் ஏற்ப வேறுபடுகின்றது. உலகச் சம்பியன்

ஷிப் போட்டிகளிலும் ஒலிம்பிக் போட்டிகளிலும் பெண்களுக்கான ஜூடோப் போட்டிகள் 4 நிமிடங்களும் ஆண்களுக்குரியவை 5 நிமிடங்களும் நீடிக்கும்.

போட்டியாளர்களில் ஒருவர் 'இப்பொன்' என்னும் புள்ளியொன்றைப் பெறும் பட்சத்தில் அவர் போட்டியில் வெற்றிபெற்றவராகக் கருதப்படுவார். பின்வரும் ஏதேனும் ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் ஓர் 'இப்பொன்' வழங்கப்படுகின்றது :

(i) தெளிவாகவும் பலமாகவும் எதிரியைத் தூக்கி எறிதல்

(ii) எதிரியை 30 செக்கன்களுக்குத் தரையோடு அழுத்திப் பிடித்தல்

(iii) மூச்சுத் திணறக்கூடிய விதத்தில் எதிரியை விடாது இறுக்கிப் பிடித்தல் அல்லது முழங்கைப் பூட்டுக்கு உட்படுத்தல்.

மேற்குறிப்பிட்ட செயல்களில் ஒன்றையேனும் சாதிக்க முடியாமற் போயினும் அவற்றுக்கு ஓரளவு கிட்டிய செய்கைகள் இரண்டைச் சாதிப்பதன் மூலம் ஓர் இப்பொனைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். ஓரளவு தரம் குன்றிய எறிகை, எதிரியை 25 செக்கன்களுக்குத் தரையோடு அழுத்திப் பிடித்தல் என்பன இவற்றுள் அடங்கும். இத்தகைய தரம் குன்றிய செய்கை 'வஸா - அரி' எனப்படும்.

எந்தப் போட்டியாளரும் ஓர் இப்பொனைப் பெறாத நிலையில் போட்டி நேரம் முடிவடையுமாயின் ஒவ்வொருவரும் சாதித்த வஸா - அரிகளின் கூட்டுத்தொகைகளை மதிப்பீடு செய்து தீர்ப்பு வழங்கப்படும்.

மோதலைத் தவிர்க்க முயற்சித்தல், கைகளைச் சட்டவிரோதமான முறையில் பயன்படுத்தல் போன்ற தவறுகளை ஒருவர் செய்தால் மற்றவருக்குத் தண்டப் புள்ளிகள் (penalty points) வழங்கப்படும். வெற்றி தோல்வியைத் தீர்மானிக்கும் போது இத்தண்டப் புள்ளிகளும் கணக்கிலெடுக்கப்படும்.

ஜூடோப் போட்டியாளர்கள் அணியும் சீருடை 'ஜூடோகி' எனப்படும். இது வெண்ணிற மேலங்கியையும் நீளக் காற்சட்டையையும் கொண்டிருக்கும். மேலங்கி நிறம் கொண்ட வாரினால் (belt) கட்டப்பட்டிருக்கும். வாரின் நிறம் போட்டியாளரின் படித்தரத்தைக் (Rank) குறிக்கும். ஜூடோவில் ஒருவரின் நிபுணத்துவம் அதிகரிக்கும் போது அவர் அணியும் வாரின் நிறமும் மாற்றமடையும். வெள்ளை மிகக் குறைந்த படித்தரத்தையும் கறுப்பு ஆக உயர்ந்த படித்தரத்தையும் குறிக்கும். ஜூடோப் போட்டியாளர்கள் பாதணிகளையோ, காலுறைகளையோ அணிவதில்லை.

ஏழு நிறைப் பிரிவுகளின் (weight classes) கீழ் ஜூடோப் போட்டிகள் நடாத்தப்படுகின்றன. ஆண்களுக்கான பிரிவுகள் 60 kgக்கு கீழ் முதல் 95 kgக்கு மேல் வரையும் பெண்களுக்கான பிரிவுகள் 48 kgக்குக் கீழ் முதல் 72 kgக்கு மேல் வரையும் வகுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஜப்பான் நாட்டுக் கல்வியாளரான கானோ ஜிகோரோ என்பவரே 1880களில் ஜூடோ விளையாட்டை உருவாக்கினார். ஜூஜிட்ஸு என்னும் சண்டைக் கலையின் சில நுட்பங்களை ஒழுங்குபடுத்தி அதிலிருந்த சில ஆபத்தான நுட்பங்களை நீக்கிய அவர் 1882இல் ஜூடோ என்னும் புதிய விளையாட்டை அறிமுகப்படுத்தினார். அத்தோடு 'கோடோக்கான்' என்ற முதலாவது ஜூடோப் பாடசாலையையும் அவர் தோக்கியோ நகரில் ஆரம்பித்தார்.

ஜூடோவின் கட்டுப்பாட்டுச் சபையான International Judo Federation, 1951இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இப்போது இச்சபை தென் கொரியாவின் ஸியோல் நகரில் அமைந்திருக்கின்றது. தோக்கியோவில் இடம்பெற்ற 1964ஆம் ஆண்டு ஒலிம்பிக் போட்டியின் போது ஆண்களுக்கான ஜூடோப் போட்டிகள் ஒலிம்பிக் நிகழ்ச்சி நிரலில் சேர்த்துக்கொள்ளப்பட்டன. 1968இல் மெக்ஸிகோவில் நடந்த ஒலிம்பிக்கில் ஜூடோ இடம்பெறாவிடினும் மீண்டும் 1972 மூனிச் (மேற்கு ஜெர்மனி) போட்டிகளில் அது சேர்த்துக்கொள்ளப்பட்டது.

பெண்களுக்கான ஜூடோ 1968இல் ஸியோல் நகரில் இடம்பெற்ற ஒலிம்பிக்கின் போது கண்காட்சிக்குரிய விளையாட்டாக இடம்பெற்றது. ஸ்பெயினின் பார்ஸிலோனா நகரில் நிகழ்ந்த 1992 ஒலிம்பிக்கின் போது தான் முதன் முதலாக அது பதக்கம் வழங்குவதற்குரிய உத்தியோகபூர்வப் போட்டி நிகழ்ச்சியாகச் சேர்த்துக்கொள்ளப்பட்டது.

என்ன காரணம்?

தனது பல்லொன்றைக் கழற்றியதற்காகப் பல் வைத்தியர் அனுப்பியிருந்த 'பில்'லைக் கண்டதும் அந்தப் பெண் அதிர்ந்து போனாள்.

உடனே அந்த வைத்தியருடன் போனில் தொடர்புகொண்ட அவள் "டொக்டர், நீங்கள் வழமையாக அறவிடுவதை விட மூன்று மடங்கு கட்டணத்தை என்னிடம் கேட்கிறீர்களே! இது என்ன நியாயம்?" என்று படபடப்புடன் கேட்டாள்.

"அம்மணி! அன்று பல்லைக் கழற்றும் போது நீங்கள் போட்ட கூச்சலையும் அலறலையும் கேட்டு வெளியே காத்திருந்த இரண்டு நோயாளிகள் ஓடிவிட்டனர். அதனால் தான் இப்படி அறவிடவேண்டி ஆகிவிட்டது" என்று ஆறுதலாகப் பதில் கூறினார் அந்தப் பல் வைத்தியர்.

அம்மாவின் பிரார்த்தனை

ஒரு பெண் தனது அயலவர்களையெல்லாம் ஒரு நாள் இரவு விருந்துக்காக அழைத்திருந்தாள். அவர்களும் பிள்ளை குட்டிகளோடு வந்து குழுமியிருந்தனர். ஒருவாறு விருந்து ஆரம்பமாகிய போது, முதலில் கடவுள் பிரார்த்தனையை நிகழ்த்துமாறு அந்தப் பெண்ணின் மகளை அனைவரும் வேண்டிக் கொண்டனர்.

"ஐயோ! எனக்கு எப்படிப் பிரார்த்தனை புரிவதென்று தெரியாதே!" என்று தயங்கினாள் அந்த எட்டு வயதுச் சிறுமி.

"பரவாயில்லை! உனது அம்மா கடவுளை வேண்டுவதைக் கேட்டிருப்பாய் தானே! அதே மாதிரி வேண்டிக் கொண்டால் போதும்!" என்று தைரியம் கொடுத்தாள் அடுத்த வீட்டுக்காரி.

அதனை ஏற்றுக்கொண்ட சிறுமி தன் கைகளைக் கட்டித் தலையைத் தாழ்த்தியவாறு "கடவுளே! நான் ஏன்தான் இவர்களையெல்லாம் விருந்துக்கு அழைத்தேனோ! என் புத்தியைச் செருப்பால் அடிக்க வேண்டும்" என்றாள்.

ஈஸ்ட்மன் கொடெக் கம்பனி

(Eastman Kodak Company)

ஜோர்ஜ் ஈஸ்ட்மன்

ஒளிப்பட (photo) கமராக்களையும் பிலிம் சுருள்களையும் மேலும் பல ஒளிப் படத்துறை உபகரணங்களையும் தயாரிப்பதில் முன்னணி வகிக்கும் ஈஸ்ட்மன் கொடெக் கம்பனி Kodak என்ற பெயரிலேயே பிரபல்யம் அடைந்துள்ளது. கடதாசியை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒளிப்படப் படலங்கள் (films), முதலாவது சுருள் வடிவாக்கப்பட்ட ஒளிப்படப் படலம், முதலாவது கையடக்கமான கமரா, இருட்டறை இன்றியே ஒளிப்படப் படலங்களை டெவலப் செய்யும் இயந்திரம் போன்றவற்றை உருவாக்கி உலகுக்கு வழங்கிய பெருமை இந்த கொடெக் கம்பனியையே சாரும். இதன் தலைமையகம் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் நிவ்யோர்க் மாநிலத்திலுள்ள ரொச்செஸ்ட்டர் நகரில் அமைந்துள்ளது.

கொடெக் கம்பனியை ஜோர்ஜ் ஈஸ்ட்மன் என்பவரே ஆரம்பித்தார். ரொச்செஸ்ட்டர் நகரில் வங்கி இலிகிதராக வேலைசெய்த ஈஸ்ட்மன் 1870களின் பிற்பகுதியில் ஒளிப்படத் துறையில் ஆர்வம் காட்டலானார். அக்காலத்தில் ஒளிப்படங்கள் உலோகத் தட்டுக்களிலேயே பதியப்பட்டன. இதற்காக ஈரத்தட்டு முறை என்ற மிகவும் அசௌகரியமான ஒரு செயன்முறையே உபயோகிக்கப்பட்டு வந்தது.

ஈஸ்ட்மன் மூன்று வருடங்களுக்கு மேல் உழைத்து ஒளிப் படங்களுக்கான உலர் தட்டுச் செயன்முறையை விருத்தி செய்தார். இச்செயன்முறைக்கு பேட்டன்ற் (Patent) என்னும் ஆக்கவுரிமையைப் பெற்றுக்கொண்ட ஈஸ்ட்மன் ஒளிப்படத் தட்டுக்களை அதிக எண்ணிக்கையில் தயாரிக்கக்கூடிய இயந்திரமொன்றையும் வடிவமைத்தார்.

1881இல் Eastman Dry Plate Company என்ற பெயரில் ஒரு வர்த்தக நிறுவனத்தை ஈஸ்ட்மன் ஆரம்பித்தார். மூன்று வருடங்களின் பின்னர் கடதாசியின் மீது ஜெலற்றீன் பூசப்பட்ட புது வகையான ஒளிப்பட பிலிம் ஒன்றை அவர் அறிமுகப்படுத்தினார். சுருள் வடிவான இந்த பிலிம் அக்காலத்தைய தட்டு வகைக் கமராக்களிலும் உபயோகிக்கப்படக் கூடியதாக இருந்தது. இதனால் இப்புதிய பிலிம் விற்பனையில் அமோக வெற்றி கண்டது. எனவே 1884இல் ஈஸ்ட்மன் தனது கம்பனியின் பெயரை Eastman Dry Plate and Film Company என மாற்றிக் கொண்டார்.

1888இல் இக்கம்பனி எளிதாக எடுத்துச் செல்லக்கூடிய கமரா ஒன்றை 25 டொலருக்கு விற்பனை செய்ய ஆரம்பித்தது. இக்கமராவில் நூறு படங்களுக்குப் போதுமான படச்சுருள் உள்ளடக்கப்பட்டிருந்தது. படங்களைப் பிடித்து முடித்த பின்னர் வாடிக்கையாளர்கள் கமராவைக் கம்பனிக்கு அனுப்ப வேண்டியிருந்தது. அங்கு படச்சுருளை டிவலப் செய்து புதிய படச்சுருள் ஒன்றைக் கமராவினுள் இட்டு வாடிக்கையாளர்களுக்குக் கொடுத்தனர். இக்கமராவுக்கு Kodak Camera என்ற பெயரை ஈஸ்ட்மன் வைத்தார். K எழுத்தானது வலிமையும் கூர்மையும் உடையது என ஈஸ்ட்மன் கருதினார். எனவே K யில் தொடங்கி K யில் முடியக்கூடிய

சொல்லொன்றை ஆக்க அவர் எடுத்த முயற்சியின் விளைவாக Kodak என்ற சொல்லை அவர் கண்டுபிடித்தார். கொடெக் கமராவின் சிறிய பருமன் இலகுவான உபயோகமுறை என்பன காரணமாக அது ஒளிப்படத்துறையில் ஒரு புரட்சியையே ஏற்படுத்தியது. அத்தோடு ஒளிப்படத் துறையை ஒரு பொழுது போக்கு வழியாகவும் அது மாற்றியமைத்தது.

1889இல் ஈஸ்ட்மனும் இன்னோர் ஆய்வாளரும் இணைந்து முதலாவது ஒளிபுகவிடும் படச்சுருளைத் தயாரித்தனர். 1891இல் தோமஸ் அல்வா எடிஸன் சலனப் படக் கமராவை (Motion Picture Camera) தயாரிப்பதற்கு இது வழிவகுத்தது. 1892இல் கம்பனியின் பெயர் Eastman Kodak Company என மாற்றப்பட்டது. 1896 ஆகும்போது இக்கம்பனி உற்பத்தி செய்த கமராக்களின் எண்ணிக்கை 100,000ஐத் தாண்டியது.

1900இல் இக்கம்பனி Brownie Camera என்ற புகழ்பெற்ற கமராவை அறிமுகப்படுத்தியது. ஒரு டொலருக்கு விற்கப்பட்ட இக்கமராவில் உபயோகிக்கும் படச் சுருளின் விலை 15 சதங்களாக இருந்தது. 1923இல் கொடெக் கம்பனி 16 mm திரைப்படக் கமராவையும் அதற்குரிய படச்சுருளையும் திரைப்படம் காட்டும் புரொஜக்ட்டரையும் அறிமுகப்படுத்தியது.

மிகச் சிறந்த கண்டுபிடிப்பாளராக விளங்கிய ஈஸ்ட்மன் தமது உற்பத்திப் பொருட்களைச் சந்தைப்படுத்துவதிலும் திறமை காட்டினார். அவரது வாழ்வு காலத்திற்குள் முழு ஐக்கிய அமெரிக்காவிலும் ஒளிப்படச் சாதனங்களின் உற்பத்தியில் ஏகபோக உரிமையை அவரது கம்பனி அனுபவிக்கலாயிற்று. எனினும் 1932ஆம் ஆண்டு ஜோர்ஜ் ஈஸ்ட்மன் தற்கொலை செய்து கொண்டார். அவரது மரணத்தின் பின்னரும் கொடெக் கம்பனி புதிய உற்பத்திகள் பலவற்றை உலகுக்கு

ஈஸ்ட்மனும் தோமஸ் அல்வா எடிஸனும்

வழங்கியது. இவற்றுள் 1935இல் அறிமுகமான Kodachrome நிறப்படச் சுருள், 1951இல் சந்தைக்கு வந்த கையடக்கமான Brownie திரைப்படக் கமரா என்பன குறிப்பிடத்தக்கவை.

1963இல் கொடெக் கம்பனி Instamatic Camera என்னும் புதிய கமராவை அறிமுகப்படுத்தியது. இலகுவாகப் பொருத்தப்படக்கூடிய Cartridge film இதில் பயன்படுத்தப்பட்டது. ஒளிப்படக் கமரா வரலாற்றிலே மிகக்கூடுதலாக விற்பனையான கமராவாக இது கருதப்படுகிறது. 1973 ஆகும்போது இக்கமராக்களின் விற்பனை 50 மில்லியனைத் தாண்டி இருந்தது.

1976இல் Polaroid Corporation என்ற கம்பனி உடனடியாக போட்டோவை வெளியே தரும் Instant Cameraவை அறிமுகப்படுத்தியபோது கொடெக் கம்பனியும் தனது Instant Camera வைத் தயாரித்துச் சந்தைப்படுத்தியது. எனினும் Polaroid கம்பனியின் Patent ஆக்க உரிமையை மீறியதாக கொடெக் கம்பனியின் மீது வழக்குத் தொடரப்பட்டது. இதன் விளைவாக 925 மில்லியன் டொலர்களை நஷ்ட ஈடாக வழங்கவும், Instant கமரா உற்பத்தியை உடனடியாக நிறுத்தவும், விற்கப்பட்ட அத்தனை கமராக்களையும் திருப்பிப் பெறவும் கொடெக் கம்பனி நிர்ப்பந்திக்கப்பட்டது.

1983 - 1993 காலப்பிரிவில் கொடெக் கம்பனி சுமார் 40,000 ஊழியர்களை

வேலையிலிருந்து நீக்கியது. அத்தோடு இரசாயனப் பொருட்கள், மருந்துகள், வீட்டுப் பாவனைப் பொருட்கள் போன்றவற்றைத் தயாரிக்கும் தனது ஏனைய வர்த்தக முயற்சிகளை வெளியாருக்கு விற்கத் தொடங்கியது. அதேவேளை ஒளிப்படத் துறையில் தனது முழுக் கவனத்தையும் அது மீளச் செலுத்தலாயிற்று. குறிப்பாக டிஜிட்டல் ஒளிப்படத் துறையில் பெருமளவு பணத்தை அது முதலீடு செய்தது. 1992இல் Kodak நிறுவனம் தனது Photo CD System என்ற ஒளிப்படச் செயன்முறையை அறிமுகப்படுத்தியது.

இப்போது அமெரிக்க ஒளிப்பட பிலிம் சந்தையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை ஜப்பானின் Fuji பிலிம் கம்பனி கைப்பற்றிக்கொண்டு விட்டது. இதனால் Kodak இன் உற்பத்தியும் வருமானமும் கணிசமான அளவு குறைந்துள்ளன. இதன் விளைவாக 1999 ஆகும் போது ஆட்குறைப்பின் காரணமாக அங்கு வேலை செய்த சுமார் 20,000 தொழிலாளர்கள் தமது தொழிலை இழக்க நேரிட்டது. இன்று Fuji கம்பனியின் உற்பத்திகளே Kodakஇற்குப் பெருஞ் சவாலாக மாறியுள்ளன. ■

ஏன் செய்தீர்கள்?

ஞாயிற்றுக் கிழமைச் சமய வகுப்புக்கு வந்த மாணவனொருவன் அடிக்கடி மற்றவர்களைப் பார்த்து முகத்தைக் கோணலாக்கிச் சுளித்துக் காட்டிக்கொண்டிருந்தான்.

இதைக் கண்ட ஆசிரியை அவனிடம் சென்று "இப்படி மற்றவர்களுக்கு முகத்தைக் கோணலாக்கிக் காட்டுவது கூடாது. நான் சிறு வயதில் அப்படிச் செய்தபோது 'இப்படி முகத்தை அசிங்கமாக்கிச் சுளித்துக் காட்டினால் உன் முகம் அப்படியே ஆகிவிடும்!' என்று எனது ஆசிரியர்கள் எச்சரித்தார்கள்" என அன்போடு கூறினார்.

'டீச்சர்! உங்களை அவர்கள் எச்சரித்த பின்னரும் நீங்கள் அப்படிச் செய்திருக்கிறீர்கள் போல் தெரிகிறதே!' என்றான் சிறுவன்.

மிகவும் விருப்பமானவர்

அமெரிக்க நகரொன்றிலே உயர் மட்டத்தவர்கள் அங்கம் வகிக்கும் Club ஒன்றில் புத்தாண்டை வரவேற்பதற்கான வைபவமொன்று ஒழுங்கு செய்யப்பட்டிருந்தது. அங்கத்தவர்கள் அனைவரும் தமது மனைவிமாருடன் அங்கு சமுகமளித்திருந்தனர்.

புத்தாண்டு உதயமாகும் நேரம் வந்ததும் நிகழ்ச்சி அமைப்பாளர் எழுந்து "முதலில் அங்கத்தவர் ஒவ்வொருவரும் தமக்கு மிகவும் பிரியமுள்ளவரிடம் சென்று அவருடன் நெருங்கி நின்று கொள்ளுங்கள்" என அறிவித்தார்.

திடீரெனத் தன்னைச் சுற்றி ஏற்பட்ட நெரிசலில் Club மதுபான சாலையில் மது விநியோகிக்கும் Bar man மூச்சுத் திணறிப் போய்விட்டான்.

கோரிக்கைகள்

நியூயோர்க் நகரின் புரூக்லின் பகுதியில் திடீரென வேலைநிறுத்தத்தில் இறங்கிய வைத்தியர்கள் தமது கோரிக்கைகளை அட்டைகளில் எழுதிப் பிடித்தவாறு 'பிக்கட்டிங்' செய்யலாயினர்.

அவர்களது கோரிக்கைகள் என்ன என்பதை அறிந்துகொள்ள விரும்பிய வைத்தியசாலை அதிகாரிகள் அட்டைகளில் எழுதப்பட்டிருந்தவற்றை வாசித்துக்கொள்வதற்கு பாமஸிஸ்ட் ஒருவரின் உதவியை நாடவேண்டியதாயிற்று.

Appendicitis என்னும் குடல் வால் அழற்சி

சிறுகுடலின் பின் அந்தத்தில், பெருங்குடல் ஆரம்பிக்கும் இடத்தில் Caecum என்னும் குருட்டுக் குடல் காணப்படுகின்றது. இந்தக் குருட்டுக்குடலுடன் தொடர்புடையதாக appendix vermiformis என்னும் புழு வடிவமுடைய குடல் வால் காணப்படுகின்றது.

குடல் வளரி எனவும் அழைக்கப்படும் இது குறிப்பிடத்தக்க உபயோகம் எதுவுமற்ற ஒரு பதாங்க அமைப்பாகும். ஒரு சாதாரண பென்சில் அளவுக்குத் தடிப்புடைய குடல் வளரியின் நீளம் 50.8 mm முதல் 152.4 mm வரை வேறுபடலாம். அத்தோடு இது வயிற்றறையில் அமைந்திருக்கும் இடமும் ஆளுக்காள் பெருமளவு வேறுபடும். எனினும் பொதுவாக வயிற்றறையின் வலப்புறத்தில் இடுப்பெலும்புக்கும் தொப்புளுக்கும் இடைநடுவில் குடல் வளரி அமைந்திருக்கும்.

குடல் வளரியில் தொற்று ஏற்பட்டு அது வீக்கமடையும் நிலையே Appendicitis (குடல் வால் அழற்சி) எனப்படுகின்றது. இந்நிலை முதியோர்களைவிடச் சிறுவர்களிலும் இளைஞர்களிலுமே அதிகம் ஏற்படுகின்றது. எனினும் எந்த வயதினரும் இந்நிலைக்கு ஆளாகக் கூடும். பொதுவாக மனிதர்களில் பத்துப் பேரில் ஒருவர் தம் ஆயுளில் ஏதேனும் ஒரு கட்டத்தில் குடல் வால் அழற்சியினால் பாதிக்கப்படுவதுண்டு.

பெரும்பாலும் இந்நிலை திடீரெனவே தோன்றுகிறது. வலியும் வயிற்றுத் தசையின் மிருதுத் தன்மையுமே இந்நிலையின் ஆரம்ப அறிகுறிகளாக இருக்கும். வலி விரைவில் கடுமையானதாக மாறும். பெரும்பாலானவர்களில் முதலில் இந்த வலி குடல் வளரி இருக்கும் பிரதேசத்தில் தோன்றுவதில்லை. மாறாக வயிற்றின் எல்லாப் பகுதிகளிலும் – குறிப்பாக நடுப்பகுதியிலும் மேற்பகுதியிலும் – வலி உணரப்படும். சிறிது பிந்தியே குடல் வளரிப் பிரதேசத்திற்குரியதாக அது மாறுகிறது.

தொற்று ஏற்பட்ட இழையங்களில் அரிப்புக்கள் ஏதும் ஏற்படாதவாறு கவனித்துக் கொள்வதோடு உரிய வேளையில் நுண்ணுயிர்கொல்லி (antibiotic) மருந்துகளும் வழங்கப்பட்டால் குடல் வால் அழற்சி மேலும் மோசமடையாது படிப்படியாகக் குறைந்துவிடக் கூடும்.

வயிற்றுப் போக்கைத் தூண்டக்கூடிய மருந்துகள் (laxatives) எதுவும் இந்நிலையில் உட்கொள்ளப்படலாகாது. அவ்வாறு உட்கொண்டால் குடற் தொழிற்பாடு அதிகரித்து, குடல் வளரி பிளவுறுவதற்கு வாய்ப்பு ஏற்படும். இவ்வாறு தொற்று ஏற்பட்ட குடல் வளரி பிளவுற்றால் வயிற்றறை முழுவதும் தொற்றுப் பரவி உயிருக்கே ஊறு விளைவிக்கக்கூடிய Peritonitis என்ற

ஆபத்தான நோய் நிலை ஏற்படலாம். இந்த நிலையில் சத்திரசிகிச்சை செய்வதும் பெரும் சிரமமாகிவிடும்.

வலியும் வயிற்றின் குறித்த பகுதியில் மிருதுத் தன்மையும் மாத்திரம் குடல் வாலழற்சி நிலையைச் சுட்டிக்காட்டாது. எனினும் வயிற்றின் வலது புறத்தில் தொப்புளுக்குச் சிறிது கீழான மட்டத்தில் தசைகளில் மிருதுத் தன்மை, விறைப்புத் தன்மை ஆகிய இரண்டும் காணப்பட்டால் அது பெரும்பாலும் குடல் வாலழற்சி நிலையைக் குறிப்பதாக இருக்கலாம்.

குடல் வாலழற்சியி ஏற்பட்டுள்ளவர்களில் இருமும் போதும், ஆழமாக மூச்செடுக்கும் போதும் வலி மேலும் தீவிரமாகும். ஆரம்பத்திலிருந்தே காய்ச்சல் காணப் படும். அத்தோடு மலச்சிக்கல், பசியின்மை, குமட்டல், வாந்தி என்பனவும் காணப்படும். கட்டிலில் படுத்திருக்கும் போது வலது காலை வயிற்றை நோக்கி மடித்துக்கொள்ள நோயாளி நாடுவார்.

ஆரம்ப அறிகுறிகள் தென்பட்ட உடனேயே வைத்திய உதவியை நாடுவது அவசியமாகும். தொற்றுக் கடுமையாக இருப்பின் உடனடியாகச் சத்திரசிகிச்சை செய்ய வேண்டி ஏற்படலாம். வீணாகக் காலம் தாழ்த்துதல் மிகவும் ஆபத்தானது என்பதை மறத்தல் கூடாது. வைத்திய உதவி கிடைக்கும் வரை நோயாளியைக் கட்டிலிலேயே வைத்திருக்க வேண்டும்.

வலியைக் குறைப்பதற்காக வலியுள்ள பிரதேசத்தின் மீது பனிக்கட்டிப் பை (ice bag) ஒன்றை வைக்க முடியும். நோயாளிக்கு உணவுப் பொருள் எதனையும் உட்கொள்ளக் கொடுத்தல் ஆகாது. அத்தோடு வயிற்றுப் போக்கை ஏற்படுத்துவதற்கான மருந்துகளோ, சிகிச்சைகளோ வழங்கப்படுதல் கூடாது.

குருதிக் கலங்களின் எண்ணிக்கையைச் சோதித்தறிதல் (blood - count) போன்ற பல்வேறு சோதனைகள் மூலம் வைத்தியர்கள் குடல் வாலழற்சியை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ள முடியும். ■

ஆறுதல்

கணவன்: நீ சமையலறையில் வேலை செய்யும் போதெல்லாம் எனது போட்டோவை உனக்குப் பக்கத்தில் வைத்துக்கொண்டிருக்கிறாயே. ஏன்?

மனைவி: எனக்கு ஏதாவது பிரச்சினை ஏற்படும் போது உங்களுடைய போட்டோவை எடுத்துப் பார்ப்பேன். அது எவ்வளவு பெரிய பிரச்சினையாக இருந்தாலும் உடனே மன ஆறுதல் கிடைத்து விடும்.

கணவன்: என்னிடம் ஓர் அற்புத ஆற்றலும் சக்தியும் இருப்பதை இப்போதாவது உணர்ந்து கொண்டிருக்கிறாயே. அது போதும்!

மனைவி: ஆம்! நான் உங்கள் போட்டோவைப் பார்க்கும்போது 'எந்தப் பிரச்சினையும் இந்த மனுஷனை விடப் பெரியதாகவா இருக்கப் போகின்றது' என நினைத்து மனம் ஆறதலடைந்து விடுகின்றது.

என்ரிகோ பெர்மி

அணுகுண்டுத் தயாரிப்பின் முன்னோடிகள்

ஒப்பன்ஹைமர்

முதலாவது அணுகுண்டைத் தயாரிப்பதில் முன்னோடிகளாகப் பல விஞ்ஞானிகள் பணிபுரிந்தனர். இவர்களுள், முதன் முதலாகக் கட்டுப்படுத்திய கருத்தாக்கமொன்றை நிகழ்த்துவதில் வெற்றியீட்டிய இத்தாலிய விஞ்ஞானி என்ரிகோ பெர்மி (Enrico Fermi) என்பவரும் முதலாவது அணுகுண்டுத் தயாரிப்புச் செயற்திட்டத்தை நெறிப்படுத்திய அமெரிக்கரான ரொபர்ட் ஒப்பன்ஹைமர் (Robert Oppenheimer) என்பவரும் முக்கியமானவர்கள்.

என்ரிகோ பெர்மி

என்ரிகோ பெர்மி 1901 செப்டம்பர் 29ம் திகதி ரோம் நகரில் பிறந்தார். பீஸா பல்கலைக்கழகத்திலும் ஐரோப்பாவிலிருந்த புகழ்பெற்ற பௌதிகவியல் மையங்களிலும் உயர் கல்வியைப் பெற்ற இவர் 1926இல் ரோம் பல்கலைக்கழகத்தில் கொள்கைசார் பௌதிகவியல் துறைப் பேராசிரியரர்க நியமிக்கப்பட்டார்.

அங்கு அவர், இலத்திரன்களின் நடத்தையை விளக்குவதற்கு ஏற்ற புதுவகையான புள்ளிவிபர முறையொன்றை விருத்தி செய்தார். 1934இன் பின்னர் அவர் மூலகங்களை நியூத்திரன்களால் மோதியடிக்கும் போது உருவாகும் செயற்கைக் கதிர்த்தொழிற்பாடு பற்றி ஆய்வுகளை மேற்கொண்டார். இதற்காக அவருக்கு 1938ம் ஆண்டின் பௌதிகத்துக்கான நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.

பெர்மியின் மனைவி யூதராக இருந்த காரணத்தால் இத்தாலியின் அன்றைய பாஸிஸ ஆட்சியாளர்களின் அட்டூழியங்களுக்குப் பயந்து பெர்மியும் குடும்பத்தினரும் ஐக்கிய அமெரிக்காவில் குடியேறினர். அங்கு கொலம்பியா பல்கலைக்கழகத்தில் பௌதிகவியற் பேராசிரியராக அவர் நியமிக்கப்பட்டார்.

அணுசக்தியைப் பிறப்பிப்பது தொடர்பான தனது பரிசோதனைகளின் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்த பெர்மி அவற்றின் மீது தொடர்ந்து கவனம் செலுத்தலானார். இதன் விளைவாக 1942 டிசம்பரில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கருப்பிளவுச் சங்கிலித் தாக்கமொன்றை முதன்முதலாக நிகழ்த்தி அவர் சாதனை படைத்தார். இந்நிகழ்வு சிகாகோ பல்கலைக் கழகத்தில் இடம்பெற்றது.

அது முதல் இரண்டாம் உலகப் போரின் முடிவு வரை அணுகுண்டுத் தயாரிப்புச் செயற்றிட்டத்தில் அவர் பிரதான பங்குகொண்டு செயலாற்றினார். இம்முயற்சி நிவ் மெக்ஸிகோ மாநிலத்திலுள்ள Los Alamos

என்ற இடத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. பிற்காலத்தில் ஐதரசன் குண்டைத் தயாரிப்பதற்கு அமெரிக்கா எடுத்த முயற்சிகளை பெர்மி எதிர்த்தார் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

போரின் பின்னர் 1946இல் சிகாகோ பல்கலைக்கழகத்திலே அமைக்கப்பட்ட Institute of Nuclear Studies என்னும் கருக்கற்கை நிறுவனத்தின் பணிப்பாளராகவும் அப்பல்கலைக்கழகத்தின் பௌதிகவியற் பேராசிரியராகவும் பெர்மி கடமையாற்றினார். அவரிடம் கற்பதற்காக உலகின் பல பகுதிகளிலிருந்தும் மாணவர்கள் சிகாகோவுக்கு வரலாயினர். எனினும் புற்றுநோய் காரணமாக அவர் 1954 நவம்பர் 28ம் திகதி தனது 53வது வயதில் சிகாகோவிலே காலமானார்.

அவரது நினைவாக, நூறாவது இரசாயன மூலகம் Fermium (Fm) எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது. அத்தோடு கருப் பௌதிகவியலில் நீளத்தை அளக்கப் பயன்படும் அலகு fermi என அழைக்கப்படுகின்றது. இது 10^{-13} cmக்குச் சமனாகும். பெர்மியினால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட உப அணுத் துணிக்கைகள் தொடர்பான புள்ளிவிபரவியல் Fermi - Dirac Statistics என அழைக்கப்படுகின்றது. இப்புள்ளிவிபரவியலுக்கு ஏற்ப நடந்துகொள்ளும் மூலகத் துணிக்கைகள் fermions எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளன.

அணு சக்தியின் விருத்திக்கு அல்லது பயன்பாட்டுக்கு அல்லது கட்டுப்பாட்டுக்கு அதிகளவு பங்களிப்புச் செய்த ஒருவருக்கு இவரது நினைவாக என்ரிகோ பெர்மி விருது (Enrico Fermi Award) வருடந்தோறும் வழங்கப்பட்டு வருகின்றது.

ரொபர்ட் ஒப்பன்ஹைமர்

ஒப்பன்ஹைமர் 1904 ஏப்ரல் 22ம் திகதி நிவ்யோர்க் மாநகரிலே பிறந்தார். ஹாவார்ட் பல்கலைக்கழகத்திலும் பின்னர் கேம்பிரிஜ் மற்றும் கொட்டிங்கன் பல்கலைக்கழகங்களிலும் உயர்கல்வி பெற்ற அவர் 1928 - 29ம் ஆண்டுகளில் சர்வதேச கல்விச் சபையில் பணியாற்றினார். பின்னர் கலிபோர்னியா பல்கலைக் கழகத்திலும் கலிபோர்னியா தொழில்நுட்ப நிறுவனத்திலும் அவர் பௌதிகவியற் பேராசிரியராக நியமிக்கப்பட்டார். அங்கு அவர் கொள்கை ரீதியான பௌதிகவியல் கல்வித் துறையைப் பெரிதும் விருத்தி செய்தார்.

சக்திச் சொட்டுக் கொள்கை (quantum theory), சார்புக் கொள்கை (Theory of relativity), அண்டக் கதிர்கள், பொசித்திரன்கள், நியூத்திரன் உடுக்கள் (Neutron Stars) என்பன பற்றிய ஆய்வுகளில் ஒப்பன்ஹைமரின் பங்களிப்பு அளப்பரியதாகும்.

1943 - 45 காலப் பிரிவில் நிவ் மெக்ஸிகோவில் உள்ள Los Alamos இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட அணு குண்டுச் செயற் திட்டத்தின் பணிப்பாளராக அவர் கடமையாற்றினார். அவரது தலைமைத்துவத் திறன்களும் நிர்வாக ஆற்றலும் 1946இல் ஜனாதிபதி விருதொன்றைப் பெற்றுக் கொடுத்தன.

1947இல் நிவ் ஜெர்ஸி மாநிலத்திலுள்ள பிரின்ஸ்டன் நகரில் அமைந்துள்ள உயர் கற்கை நிறுவனத்தின் பணிப்பாளராக நியமிக்கப்பட்ட ஒப்பன்ஹைமர் 1966 வரை அப்பதவியை வகித்தார். அதேவேளை ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் அணுசக்திக் கமிஷனின் பொது ஆலோசனைக் குழுவின் தலைவராகவும் பின்னர் அதன் ஆலோசகராகவும் 1954 வரை கடமையாற்றினார்.

எனினும் கம்யூனிஸ்டுகளுடன் தொடர்புடையவர் என்ற குற்றச்சாட்டின் பேரில் 1954ம் ஆண்டு அவரது இப்பணி இடைநிறுத்தி வைக்கப்பட்டது. ஐதரசன் குண்டு உருவாக்கப்படுவதை அவர் எதிர்த்ததனால் அவர்மீது ஆத்திரம் கொண்ட சில அரசியல்வாதிகள் வேண்டுமென்றே இக்குற்றச்சாட்டைச் சுமத்தியிருக்கலாம் எனக் கருதப்பட்டது.

பிற்காலத்தில் அவரை குற்றமற்றவராக்குவதற்கு முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந்த வகையில் அணுசக்திக் கமிஷனும் 1963இல் தனது உயர் விருதான என்ரிகோ பெர்மி விருதை அவருக்கு வழங்கிக் கௌரவித்தது. ஒப்பன்ஹைமர் தமது அந்திமக் காலத்தை விஞ்ஞானத்துக்கும் சமூகத்துக்கும் இடையிலுள்ள தொடர்பு பற்றி ஆராய்வதில் கழித்தார். அவர் 1967 பெப்ரவரி 18ம் திகதி பிரின்ஸ்டனில் காலமானார். அவர் எழுதிய நூல்களில் 'Science and Common Understanding', 'Lectures on Electrodynamics' என்பன முக்கியமானவை.

தொல்லை தரும் உணவு

பல்வேறு உணவு வகைகளை உட்கொள்வதால் ஏற்படக்கூடிய தொல்லைகளையும் தீய விளைவுகளையும் பற்றி உரையாற்றிக் கொண்டிருந்தார் போசனை நிபுணர் ஒருவர்.

"நாம் உட்கொள்ளும் எண்ணெய்ப் பொருட்கள் குருதிக் குழாய்களையும் இதயத்தையும் பாதித்து எம்மை நிரந்தர நோயாளிகளாக்குகின்றன. இனிப்புப் பண்டங்கள் உடலைப் பருக்கச் செய்து நீரிழிவை உண்டாக்குகின்றன. மரக்கறி வகைகள் கூட பலவிதமான இரசாயன நச்சுப் பொருட்களை உடலுக்குள் செலுத்தி ஊறு செய்கின்றன...." என்று விவரமாக விளக்கிச் சென்ற அவர், "ஒரு தடவை உட்கொண்ட பின் நீண்ட காலத்துக்குத் தொல்லை தந்து எமது வாழ்க்கையை நிம்மதியற்றதாக மாற்றக்கூடிய உணவுகளும் இருக்கின்றன. அப்படியான உணவொன்றை யாருக்காவது குறிப்பிட முடியுமா?" என்று சபையோரைப் பார்த்துக் கேட்டார்.

சுமார் 75 வயது மதிக்கத்தக்க ஒரு மனிதர் எழுந்து நின்று "Wedding Cake" என்று பதிலளித்தார்.

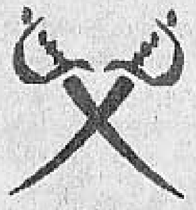
அநியாயக்காரன்

ஒரு வழக்கறிஞர் பாதையோரத்தில் நிறுத்தியிருந்த தமது புத்தம் புதுக் காரில் ஏறுவதற்காகக் கதவைத் திறந்தபோது விரைவாக வந்த லொறியொன்று காரில் மோதி அதன் கதவைக் கழற்றிச் சென்றது.

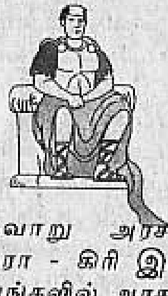
"ஐயோ! 60 இலட்சம் ரூபா பெறுமதியான எனது BMW காரை நாசமாக்கி விட்டானே அநியாயக்காரன். அவனை நான் சும்மா விடமாட்டேன்!" எனக் கத்தலானார் அவ்வழக்கறிஞர்.

அப்போது அவ்விடத்துக்கு வந்த ஒரு போலீஸ்காரர் வழக்கறிஞரைப் பார்த்து, "ஐயா! ஏன் வீணாக உங்கள் காரைப் பற்றிக் கதறுகிறீர்கள். நீங்கள் கவனிக்கவில்லையா? உங்கள் இடது கையையும் அல்லவா அந்த லொறி கழற்றிச் சென்றுள்ளது!" என்றார்.

அதைக் கேட்டதும் "ஐயோ! 50 ஆயிரம் ரூபா பெறுமதியான எனது Rolex கடிகாரத்தையும் கொண்டுபோய்விட்டானே பாவி!" என அலறத் தொடங்கினார் அந்த வழக்கறிஞர்.



ஹரா - கிரி



(Hara - Kiri)

ஜப்பானிய அரச வம்சத்தினரும் உயர் குடியினரும் வைபவ ரீதியாகத் தம் வயிற்றைக் கிழித்துக் கொண்டு தற்கொலை செய்கின்ற பாரம்பரியமான ஒரு வழக்கமே ஹரா - கிரி எனப்படுகின்றது. ஜப்பானிய மொழியில் ஹரா - கிரி என்பதன் பொருள் வயிற்றைக் கிழித்தல் என்பதாகும். உயர் குடும்பத்தவர்களுக்கு மாத்திரம் மட்டுப்படுத்தப்பட்டிருந்த இவ்வழக்கத்தைப் பிற்காலத்தில் சாதாரண தர மக்களும் கைக்கொள்ளலாயினர். இப்போது, சுய கௌரவத்துக்காகச் செய்யப்படும் எந்தவொரு தற்கொலையையும் குறிப்பதற்கு இச்சொற்றொடர் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

நிலப் பிரபுத்துவ முறைச் சமூக அமைப்பிருந்த முற்கால ஜப்பானிலே வாழ்ந்த உயர்குடிப் போர் வீரர்கள் 'ஸமுராய்'கள் என அழைக்கப்பட்டனர். இவர்கள் தாம் எதிரிகளின் கைகளில் சிக்கும் அவமானத்தைத் தவிர்ப்பதற்காக ஹரா - கிரியைப் பயன்படுத்தினர். பிற்காலத்தில் மரண தண்டனை வழங்கும் ஒரு முறையாக அது மாறியது.

அரச குடும்பத்தின் நலனைப் பேணுவதற்காக உயர் குடியினர் ஒருவர் கொல்லப்பட வேண்டும் எனச் சக்கரவர்த்தி நினைத்தால் அவர் அது பற்றி எழுத்துமூலம் குறிப்பிட்ட நபருக்கு அறிவிப்பார். அரசரின் அறிவிப்புக் கிடைத்ததும் அந்த நபர் வைபவ ரீதியாக ஹரா - கிரியைச் செய்துகொள்வார்.

மேற்குறித்தவாறு அரசரின் ஆணைப்படி ஹரா - கிரி இடம் பெறும் சந்தர்ப்பங்களில் அரசரின் செய்தியோடு அலங்கரிக்கப்பட்ட குத்துவாள் ஒன்றும் உரிய நபருக்கு அனுப்பி வைக்கப்படும். ஹரா - கிரி வைபவத்துக்குத் தயாராவதற்காக அவருக்குச் சில நாட்கள் அவகாசம் வழங்கப்படும். வைபவத்துக்காக செங்கம்பளம் விரித்த மேடையொன்று அவரது இல்லத்தில் அல்லது அருகிலுள்ள ஆலயத்தில் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

குறித்த தினத்தன்று அவர் வைபவ ரீதியான ஆடைகளை அணிந்துகொண்டு நண்பர்களும் அரச அதிகாரிகளும் புடைசூழ மேடைக்கு ஏறுவார். பின்னர் முழங்கால்களில் நின்றவாறு சிரம் தாழ்த்திக் கடவுளை வழிபடுவார். அதன் பின்னர் அரச பிரதிநிதியிடமிருந்து குத்துவாளைப் பெற்றுக்கொண்டு, தான் செய்த குற்றத்தைப் பகிரங்கமாக ஒப்புக்கொள்வார். அடுத்து தமது ஆடையை இடுப்புவரை விலக்கும் அவர் குத்துவாளைத் தனது வயிற்றின் இடப்புறத்தில் குத்தி அதனை மெதுவாக வலப்புறம் வரை இழுத்து வயிற்றின் உள்ளுறுப்புக்கள் வெளியே வரும் வண்ணம் ஆழமான வெட்டொன்றை வயிற்றில் ஏற்படுத்திக் கொள்வார். இறுதிக் கட்டத்தில் அவரது நண்பர் அல்லது உறவினர் ஒருவர் வாளினால் அவருடைய தலையை வேறாக்கி விடுவார். இரத்தம் தோய்ந்த குத்துவாளைப் பாரம்பரிய முறையில் சக்கரவர்த்திக்கு அனுப்பி வைப்பதன் மூலம் குறித்த நபர் ஹரா - கிரி மூலம் கொல்லப்பட்டார் என்பது அறிவிக்கப்படும்.

குற்றம் புரிந்த உயர் குடியினர் ஹரா - கிரிக்கான அரச ஆணை வரும் முன்னரே தன் குற்றத்தை ஒப்புக் கொண்டு தானே ஹரா - கிரி செய்து கொள்வதும் உண்டு. அவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் குறித்த நபரின் கௌரவம் பேணப்படுவதோடு அவரது சொத்துக்கள் யாவும் அவரது குடும்பத்தினருக்கே உரித்தாகும். மாறாக அரச ஆணைப்படி ஹரா - கிரி இடம்பெற்றால் கொல்லப்பட்டவரின் சொத்தில் பாதி அரசுடைமையாக மாறிவிடும்.

மேற்குறித்த ஹரா - கிரி மரண தண்டனை முறை 1868ஆம் ஆண்டில் ஒழிக்கப்பட்டது. எனினும் தமது மதிப்புக்குரிய ஒருவர் இறந்துவிட்டால் அவருக்குத் தமது அர்ப்பணிப்பைக் காட்டும் முகமாகவும், அரசாங்கத்தின் ஏதேனும் நடவடிக்கைக்கோ கொள்கைக்கோ எதிர்ப்புத் தெரிவிக்கும் முகமாகவும் ஹரா - கிரியில் ஈடுபடும் வழக்கம் தொடர்ந்து இடம் பெறலாயிற்று.

ஜப்பானிலே வருடந்தோறும் 1500க்கும் மேற்பட்டோர் ஹரா - கிரி மூலம் மரணத்தைத் தழுவி வந்துள்ளனர். இரண்டாம் உலகப் போர் உட்பட அண்மைக் காலப் போர்களின் போதும் தோல்வியிலிருந்து அல்லது எதிரியிடம் பிடிபடுவதிலிருந்து தப்புவதற்காக ஜப்பானியப் போர் வீரர்கள் பலர் ஹரா - கிரி செய்து கொண்டனர்.

தற்காலத்தில் சுயமாகத் தற்கொலை செய்வோர் ஹரா - கிரியைப் பயன்படுத்தும் நிகழ்வுகள் மிக மிக அரிதாகவே இடம்பெறுகின்றன. ■

நிச்சயமாக !

கொலை வழக்கொன்றின் போது பிரதிவாதி வழக்கறிஞர், பிரேத பரிசோதனை நடத்திய வைத்தியரைக் குறுக்கு விசாரணை செய்துகொண்டிருந்தார்.

"பிரேத பரிசோதனை செய்ய முன்னர் அந்த ஆளின் நாடித் துடிப்பைச் சோதித்துப் பார்த்தீரா?" என்று வைத்தியரைப் பார்த்துக் கேட்டார் வழக்கறிஞர்.

"இல்லை" என்ற பதில் வந்தது வைத்தியரிடமிருந்து.

"அவனது குருதி அமுக்கத்தையாவது அளந்து பார்த்தீரா?" என்று கேட்கப்பட்டபோது அதற்கும் "இல்லை" என்றார் வைத்தியர்.

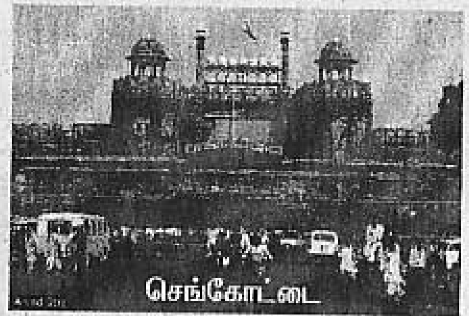
"அப்படியானால் நீர் பிரேத பரிசோதனை நடத்தியபோது அந்த ஆள் உயிரோடு இருந்திருக்கலாம் அல்லவா?" என்று கேட்டார் வழக்கறிஞர்.

"நிச்சயமாக உயிரோடு இருந்திருக்க முடியாது. ஏனெனில் அவனது மூளை வெளியே வந்திருந்ததால் அதனை ஒரு சாடியில் இட்டு எனது மேசையின் மீது வைத்திருந்தேன்."

"அந்த நிலையிலும் அவன் உயிரோடிருந்திருக்கலாம் தானே?" விடாப்பிடியாகக் கேட்டார் வழக்கறிஞர்.

"நிச்சயமாக! அந்த நிலையில் அவன் உயிரோடிருந்தால் எங்காவது நீதிமன்றத்தில் யாரையாவது இப்படிக் குறுக்கு விசாரணை செய்து கொண்டிருக்கக் கூடும்" என்றார் வைத்தியர் எரிச்சலோடு.

டில்லியும் செங்கோட்டையும்



செங்கோட்டை

டில்லி அல்லது பழைய டில்லி (Old Delhi) என்று அழைக்கப்படும் நகர் வட இந்தியாவிலுள்ள 'டில்லி யூனியன் பிரதேசம்' என்னும் ஆட்சிப் பிரதேசத்தின் தலைநகராக விளங்குகின்றது. கங்கை நதியின் கிளையொன்றான யமுனை நதியின் கரையிலே அமைந்துள்ள இந்நகரின் தெற்கு எல்லையில் இந்தியாவின் தேசியத் தலைநகரான புது டில்லி (New Delhi) அமைந்திருக்கிறது.

1638இல் நிர்மாணிக்கப்பட்ட உயர்ந்த கற்சுவரொன்றினால் சூழப்பட்டுள்ள டில்லி நகரை அடைவதற்கு வளைவான நுழைவாயில்கள் ஏழு உள்ளன. இவற்றுள் தெற்கிலுள்ள டில்லி வாயில், கிழக்கிலுள்ள அஜ்மீர் வாயில், வடக்கிலுள்ள காஷ்மீர் வாயில் என்பன குறிப்பிடத்தக்கவையாகும்.

உயர்ந்த சுவரின் உட்புறத்திலே நெருக்கமான வீதிகளும், குறுந்தெருக்களும், கடைத் தெருக்களும் வலைப் பின்னல் போல் காணப்படுகின்றன. அத்தோடு இந்தியாவின் இந்து - முஸ்லிம் கட்டட நிர்மாணக் கலையைப் பிரதிபலிக்கும் அழகான கட்டடங்கள் சிலவும் அங்குள்ளன. உலகின் மிகவும் ஆடம்பரமான தெருவாக ஒரு காலத்தில் கருதப்பட்ட 'வெள்ளித் தெரு' என்ற வீதியே, டில்லியின் பிரதான வர்த்தக மையமாகத் திகழ்கின்றது.

இன்றைய டில்லி பிரதான போக்குவரத்து, மற்றும் கைத்தொழில் மையமொன்றாகவும் விளங்குகின்றது. அங்கு உற்பத்தியாகும் பொருட்களில் இலக்ட்ரோனிக் மற்றும் மின் உபகரணங்கள், துணி வகைகள், ஆபரணங்கள், இரசாயனப் பொருட்கள், நுண் கருவிகள் மோட்டார் வாகன உதிரிப் பாகங்கள் என்பன அடங்குகின்றன. 1922இல் ஆரம்பிக்கப்பட்ட டெல்லி பல்கலைக்கழகமும் இந்நகரில்தான் அமைந்துள்ளது.

இன்றைய டில்லி நகர் இருக்கும் பகுதியில் முன்னைய ஆட்சியாளர்கள் இதே பெயரில் பல நகர்களைக் காலத்துக்குக் காலம் நிறுவியுள்ளனர். முதலில் பிரிதிவிராஜ் என்ற மன்னரே கி. வ. 12ம் நூற்றாண்டில் டில்லி என்ற பெயரில் நகரொன்றை நிர்மாணித்திருந்தார். 1193இல் அது முஸ்லிம்களால் கைப்பற்றப்பட்டது. டில்லியிலுள்ள குதுப் மினார் என்னும் கோபுரத்தைக் கட்டிய குதுபுத்தீன் ஐபாக் என்ற மன்னர் இந்தியாவில் முஸ்லிம் பேரரசின் தலைநகராக டில்லியை மாற்றினார்.

14ம் நூற்றாண்டின் இறுதிப் பகுதியில் துருக்கியரான தமர்லேன் என்பவர் டில்லியைக் கைப்பற்றிய போது அது அழிவுக்குள்ளாகியது. இந்தியாவின் முதலாவது முகலாயப் பேரரசரான பாபர் 1526இல் மீண்டும் டில்லியைத் தலைநகராக மாற்றினார். அவரது மகன் ஹுமாயூன் அங்கு புதிய நகரொன்றை நிர்மாணித்தார். 1540இல் டில்லியைக் கைப்பற்றிய ஆப்கானியர்கள் அதனை அழித்து விட்டனர்.

ஹுமாயுனின் மகன் அக்பர் மீண்டும் டில்லியைக் கைப்பற்றிய போதிலும் ஆக்ராவையே தமது தலைநகராக்கினார். இதனால் டில்லி நகர் முற்றாகப் புறக்கணிக்கப்பட்டு சிதைவுறத் தொடங்கியது. அக்பரின் பேரனான ஷாஜஹான் என்பவரே 1638இல் இன்றைய டில்லி நகரை நிர்மாணித்து அதனைத் தமது சாம்ராஜ்யத்தின் தலைநகராக்கினார். 1739 வரை முகலாயர்களின் தலைநகராக டில்லி விளங்கியது.

1739இல் பாரசீக ஆட்சியாளரான நாதிர் ஷா டில்லியைக் கைப்பற்றியதோடு அதன் அருஞ் செல்வங்களையெல்லாம் சூறையாடினார். அங்கிருந்த புகழ்பெற்ற மயிலாசனமும் அப்போதுதான் பாரசீகத்துக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது. 1771இல் மராத்தியர்கள் டில்லியைக் கைப்பற்றிக் கொண்டனர்.

1803இல் பிரிட்டிஷ் படையினர் டில்லியைக் கைப்பற்றிக்கொள்ளும் வரை மராத்தியர்களின் ஆட்சி நீடித்தது. பிரிட்டிஷ் இந்தியாவின் தற்காலிகத் தலைநகராக 1912 முதல் 1931 வரை டில்லி திகழ்ந்தது. 1931இல் புது டில்லி இந்தியாவின் தலைநகராகப் பிரகடனப்படுத்தப்பட்டது. இன்று மும்பாய், கொல்கட்டா ஆகிய நகர்களுக்கு அடுத்ததாக இந்தியாவின் மூன்றாவது பெரிய நகராக டில்லி திகழ்கின்றது.

டில்லியின் பிரதான அடையாளச் சின்னமாக அங்குள்ள ஜாமா மஸ்ஜித் என்னும் பெரிய பள்ளிவாயல் விளங்குகின்றது. அதன் உயரமான மினராக்களும் குமிழ் வடிவான குவி மாடங்களும் நகரின் வானெல்லையை அழகுபடுத்துகின்றன. இப்பள்ளிவாசலுக்கு அண்மையில் சிவப்பு நிற மணற் கல்லினால் கட்டப்பட்ட செங்கோட்டை காணப்படுகின்றது. மன்னர் ஷாஜஹானின் அரண்மனையான இதன் கட்டட வேலைகள் 1639இல் ஆரம்பிக்கப்பட்டு 1648இல் பூர்த்தியடைந்தன.

செங்கோட்டையைச் சுற்றிவரப் பிரமாண்டமான பாதுகாப்புச் சுவரொன்று உண்டு. 2.5 km நீளமும் 33 m (110 அடி) வரையான உயரமும் கொண்ட இச்சுவரில் இரண்டு பெரிய வாயில்கள் உள்ளன. லாஹுர் வாயில், டில்லி வாயில் என இவை பெயரிடப்பட்டுள்ளன. சுவரின் உட்புறத்தில் பல மாளிகைகளும் மண்டபங்களும் காணப்படுகின்றன. 1659இல் கட்டப்பட்ட முத்துப் பள்ளிவாசலும் அங்கேதான் இருக்கின்றது. இக்கட்டடங்கள் அனைத்தினதும் முகப்புப் பகுதிகள் வெண் சலவைக் கல்லினால் செய்யப்பட்டுள்ளன.

டில்லிக்குச் சற்று வெளியே அமைந்துள்ள வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்களுள் 13ம் நூற்றாண்டில் கட்டப்பட்ட குதுப் மினார், 16ம் நூற்றாண்டுக்குரிய ஹுமாயூன் அரசரின் கல்லறை, மகாத்மா காந்தியின் பூதவுடல் தகனம் செய்யப்பட்ட இடமான 'ராஜ் காத்' என்பன குறிப்பிடத்தக்கவை. ■

மூளைக்கு வேலை (விடைகள்)

(1) 11m	(2) 27	(3) 7	(4) 28, 14
(5) 1	(6) 9567 + 1085 = 10652		(7) 31

ஆர்தர் ஸீ. கிளார்க்

(Sir Arthur C. Clarke)

ஆங்கிலேய எழுத்தாளரான ஆர்தர் ஸீ. கிளார்க் (Arthur Charles Clarke), தனது விஞ்ஞானப் புனை கதைகள் மூலம் மிகச் சிறந்த விஞ்ஞானக் கருத்துப் படிவங்களை முன்வைத்தவராவார். செய்மதிகளைப் பயன்படுத்தித் தொலைத்தொடர்புகளை மேற்கொள்வது பற்றி அவர் முன்வைத்த கருத்துக்கள் அவரது ஆயுட்காலத்திலேயே நடைமுறைச் சாத்தியமாகி தொலைத்தொடர்புத் துறையில் பெரும் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தியது குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

ஆர்தர் ஸீ. கிளார்க் இங்கிலாந்திலுள்ள Somerset பிரதேசத்தில் Minehead என்ற ஊரிலே 1917 டிசம்பர் 16ம் திகதி பிறந்தார். சிறு வயதிலிருந்தே விஞ்ஞானத்தில் ஆர்வம் காட்டிய அவர், இளைஞனாக இருக்கும் போது தானே தயாரித்துக் கொண்ட தொலைகாட்டியொன்றைப் பயன்படுத்திச் சந்திரனின் தரைத் தோற்றப் படமொன்றைத் தயாரித்தார். உயர்கல்வி பெறுவதற்குப் போதிய பண வசதி இல்லாமையால் அவர் 1936 முதல் 1941 வரை அரசாங்கக் கணக்காய்வாளர் ஒருவராக வேலை செய்தார். அக்காலத்தில் அவர் British Interplanetary Society என்ற உயர்மட்ட விண்வெளிக் கழகத்தில் அங்கத்தவரானார்.

1941 முதல் 1946 வரை கிளார்க், பிரித்தானிய அரச விமானப் படை யில் சேர்ந்து 'ரேடார்' உபகரணங்கள் பற்றிய போதனாசிரியராகவும் தொழில்நுட்பவியலாளராகவும் கடமையாற்றினார். விமானப் படையில் பணியாற்றும் போதே அவர் தனது முதலாவது விஞ்ஞானப் புனை கதைகளை எழுதலானார். 1945இல் 'Wireless World' என்ற சஞ்சிகைக்கு Extra-Terrestrial Relays (தரைக்கு வெளியே அமைந்த அஞ்சல் நிலையங்கள்) என்ற தலைப்புடைய கட்டுரையொன்றை அவர் எழுதினார். வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சிச் சமிக்ஞைகளை உலகம் முழுவதும் பரப்புவதற்கு செய்மதிகளை எவ்வாறு பயன்படுத்திக்கொள்ள முடியும் என்பதை கிளார்க் மிகத் தெளிவாக அக்கட்டுரையில் விளக்கியிருந்தார்.

அவரது ஆலோசனைகளை அக்கால அறிஞர்கள்கூட சந்தேகத்துடனேயே நோக்கலாயினர். எனினும் இருபது வருடங்களுக்குப் பின் 'Early Bird' என்ற வகைத் தொலைத் தொடர்புச் செய்மதிகளை அமெரிக்கா விண்வெளியில் நிலை நிறுத்தியபோது ஆர்தர் ஸீ. கிளார்க்கின் தீர்க்கதரிசனம் எவ்வளவு உண்மையானது என்பதை உலகம் அறிந்து கொண்டது. இதனால்தான் தொலைத்தொடர்புச் செய்மதிகள் பற்றிய எண்ணக் கருவின் மூலகர்த்தாவாக அவர் இன்றும் மதிக்கப்படுகின்றார்.

இந்தியாவில் முதன் முதலாக 'தூர்தர்ஷன்' தொலைக்காட்சிச் சேவை ஆரம்பிக்கப்பட்டபோது அதனைச் செய்மதியினூடாகக் கண்டுகளிக்க உதவும் தட்டு 'அன்ரென்னா' ஒன்றையும் தொலைக்காட்சிப் பெட்டியொன்றையும் இந்திய அரசு ஆர்தர் ஸீ. கிளார்க்குக்கு அன்பளிப்பாக வழங்கியது. கிளார்க்கின் கொழும்பு, பார்ன்ஸ் பிளேஸிலுள்ள வீட்டில் பொருத்தப்பட்ட அத்தொலைக் காட்சியினூடாக 'தூர்தர்ஷன்' நிகழ்ச்சிகளைப் பார்த்து ரசிக்க இலங்கையின் பல பாகங்களிலிருந்தும் மக்கள் அவரது வீட்டுக்கு விஜயம் செய்தனர். அக்காலத்தில் இலங்கையில் TV அறிமுகப்பட்டிருக்கவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

இரண்டாம் உலகப் போர் முடிவுற்ற பின்னர் லண்டன் கிங்ஸ் கல்லூரியில் பட்டப்படிப்பை மேற்கொண்ட கிளார்க் தனது 41வது வயதில் B.Sc பட்டமொன்றைப் பெற்றுக்கொண்டார். அவர் பௌதிகவியலிலும், கணிதத்திலும் சிறப்புச் சித்தி பெற்றார் என்பதும் கவனிக்கத்தக்கது. அதன் பின்னர் விஞ்ஞானப் புனைகதைகளை அவர் அதிகமதிகமாக எழுதலானார்.

அவர் எழுதிய நாவல்களுள் Earth light (1955), A fall of Moondust (1961), The Fountains of Paradise (1979) என்பன குறிப்பிடத்தக்கவை. அவரது கட்டுரை மற்றும் விரிவுரைத் தொகுப்புக்களுள் Voices from the Sky (1965), The View from Serendip (1977), Ascent to Orbit : A Scientific Autobiography (1984), Astounding Days : A Science Fictional Autobiography (1989) என்பவை முக்கியமானவை.

1950களில் கடற் கீழ் ஆராய்ச்சியில் நாட்டம் கொண்ட கிளார்க் இலங்கையில் குடியேறி இங்கு ஒரு கௌரவப் பிரஜையாக மாறினார். இலங்கையிலே கடலுக்கடியிலுள்ள பவளப் பாறைகள் பற்றி ஆய்வுகள் நடாத்திய அவர் தனது முயற்சிகள் பற்றிப் பல நூல்களை எழுதினார். இவற்றுள் முதலாவது நூல் The Coast of Coral (1956) என்ற பெயரில் வெளிவந்தது.

1960களில் திரைப்பட இயக்குனரான Stanley Kubrick என்பவருடன் இணைந்து 2001 - Space Odyssey என்ற பெயரில் திரைப்படமொன்றைத் தயாரித்து வெளியிட்டார். 1968இல் வெளியான இத் திரைப்படம் சக்லரதும் பாராட்டைப் பெற்றுக்கொண்டது. கிளார்க் 1951ல் எழுதிய The Sentinel என்ற சிறு கதையை அடிப்படையாகக் கொண்டே இது படமாக்கப்பட்டது. 1968இல் இது விரிவாக்கப்பட்டு 2001 - A Space Odyssey என்ற பெயரில் நாவலாகவும் வெளிவந்தது.

இந்நாவலின் அடுத்த தொடரான '2010 - Odyssey Two' (1982) திரைப் படமாக்கப்பட்டு 1984இல் வெளிவந்தது. இத்தொடரில் 2061 : Odyssey Three (1987), 3001 : The Final Odyssey (1997) ஆகிய நாவல்கள் பின்னர் வெளிவந்தன.

பிற்காலத்தில் ஆர்தர் ஸீ. கிளார்க் அவர்கள் மொரட்டுவை பல்கலைக்கழகத்தின் வேந்தராக நியமிக்கப்பட்டார். இன்றும் தொடர்ந்து அவர் இப் பதவியை வகித்து வருகிறார். அவரது பெயரில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட நவீன தொழில் நுட்பங்களுக்கான ஆர்தர் ஸீ. கிளார்க் நிறுவனம் (Arthur C. Clarke Institute Modern Technologies) மொரட்டுவையில் இயங்கி வருகின்றது.

இலங்கை அரசு அவருக்கு "வித்தியா ஜோதி" என்ற பட்டத்தை வழங்கிக் கௌரவித்தது. தற்போது 84 வயதை எட்டியுள்ள கிளார்க் இன்னும் உற்சாகமாகவே செயற்பட்டு வருகிறார். எழுந்து நடமாடுவதில் உள்ள சிரமம் காரணமாக அவர் இப்போது சக்கர நாற்காலியைப் பயன்படுத்துகின்றார். ■

அரும்பு முன்னைய பிரதிகள்

எமது கைவசம் மேலதிகப் பிரதிகள் இல்லாத முன்னைய அரும்பு இதழ்களின் போட்டோப் பிரதிகளை Palm Leaf Book Shop, Palm Leaf Hotel, 211/1, Olcott Mawatha, Colombo-11 என்ற முகவரியில் நேரில் பெற்றுக்கொள்ளலாம். பிரதியொன்றின் விலைரூபா 40/=.

பொது அறிவுப் போட்டி இல : 21

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 ஜூலை 05

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.

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

வினாக்கள்:

1. இந்திய நகரங்களுள் மிகப்பெரியது எது?
2. துருவக் கரடியின் விலங்கியற் பெயர் என்ன?
3. நெப்சூன் கோள் எத்தனையாம் ஆண்டில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது?
4. இலங்கைப் பாராளுமன்றக் கட்டடத்தைச் சுற்றிக் காணப்படுகின்ற நதியின் பெயர் என்ன?
5. தான்ஸானியாக் குடியரசின் முதலாவது ஜனாதிபதியின் பெயர் என்ன?
6. நோபல் பரிசு பெற்ற பௌதிகவியலாளர் என்றிகோ பெர்மியின் (Enrico Fermi) பிறந்த நாடு எது?
7. 'திபிடக' என்ற பௌத்த வேதநூல் எந்த மொழியில் எழுதப்பட்டது?
8. ஆர்தர்-ஸீ. கிளார்க் அவர்களின் 2001-Space Odyssey என்ற திரைப் படத்தை இயக்கியவர் யார்?
9. இலங்கையைப் பற்றி நூல் எழுதிய முதலாவது ஆங்கிலேயர் யார்?
10. கிறிஸ்தோபர் கொலம்பஸின் முதலாவது நாடுகாண் பிரயாணத்தின் போது அவர் பிரயாணம் செய்த கப்பலின் பெயர் என்ன?

அடுத்த இதழ்

அரும்பு இதழ் - 23எதிர்வரும் 2001 ஜூலை 25ம் திகதி வெளிவரும்.

அரும்பு பொது அறிவுப் போட்டி 21

அரும்பு பொது அறிவுப் போட்டி – 20

சரியான விடைகளும் பரிசு பெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகளும்

கேட்கப்பட்டிருந்த கேள்விகளுக்கான சரியான விடைகள் பின்வருமாறு:

1. 76 வருடங்கள்
2. Storting
3. மொரொக்கோ
4. இங்கிலாந்து
5. சார்ள்ஸ் பபேஜ்
6. இரண்டாம் நிக்கலஸ்
7. நோர்வே, ஸ்வீடன், டென்மார்க்
8. (i) ரிக்டர் அளவுத்திட்டம் (ii) மேர்காலி அளவுத் திட்டம்
9. *Ailuropoda Melanoleuca*
10. பட்டிப் பொல

இந்தத் தடவை நூற்றுக்கணக்கானவர்கள் போட்டியில் பங்குபற்றியிருந்த போதிலும் மொத்தம் பதின்மூன்று பேரே பத்து வினாக்களுக்கும் சரியான விடைகளை அனுப்பியிருந்தனர். அவர்களுள் பெரும்பாலோர் ஒரே ஊரைச் சேர்ந்தவர்களாயிருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

1ம் பரிசு (ரூபா 500): **Fazani Razick,**
K / Azhar Central College, Akurana

2ம் பரிசு (ரூபா 250): **M.H.F. Nusra,**
KL / Muslim B.M.V., Kalutara

3ம் பரிசு (ரூபா 100): **Wathsaladevi Ramajayam,**
Arangala, Naththaranpotha

இலவசமாக அரும்பு–22ஐப் பெறுகின்ற 10 பேரின் பெயர் விபரங்கள்:

1. M. Z. M. Yazir, Kurundugaha Ela, Akurana
2. Nazliya Hussain, Dunuwila Road, Akurana
3. M. T. F. Ansifa, 12 C1, Madeena National School, Siyambalagaskotuwa, Pahamune
4. M. M. F. Ruzeeka, Akurana Muslim B.M.V., Akurana
5. M. A. M. Finaz, Matale Road, 7th Mile Post, Akurana
6. Farzana Basheer, Matale Road, Akurana
7. M. Z. Muhammadh, Dunuwila Road, Akurana
8. A. Muhammed Niyas, Muruthagahamula
9. Fathima Shameela, Gothatuwa, Mulleriyawa New Town
10. M. Z. M. Aslam, Kurundugaha Ela, Akurana

அனைவருக்கும் எமது பாராட்டுக்கள்!

பிழை திருத்தம் : சென்ற அரும்பு–21 இதழில் பண்டா (Panda) விலங்கின் விஞ்ஞானப் பெயர் தவறுதலாக *Aituropoda melanoleuca* என அச்சிடப்பட்டிருந்தது. அது *Ailuropoda melanoleuca* எனத் திருத்தப்பட வேண்டும்.

உயிர்களை மதித்தல்

நாம் ஒவ்வொருவரும் வாழ விரும்புகின்றோம். அத்தோடு எம்மைப் போன்றே வாழ விரும்புகின்ற உயிர்களால் சூழப்பட்டிருக்கின்றோம். எனவே எமது உயிரை நாம் எந்தளவுக்கு மதிக்கின்றோமோ அந்த அளவுக்கு எம்மைச் சூழ இருக்கும் உயிர்களையும் மதித்துப் பேணுவது நமது கடமையாகும்.

இந்த வகையில் நோக்கும் போது உயிர்களைப் பாதுகாப்பதும் அவற்றுக்கு ஆதரவளிப்பதும் அவை உயர் நிலையை அடைய உதவுவதுமே நற்செயல்களுக்கெல்லாம் அடிப்படையாக அமைகின்றன. எனவே உயிர்களை அழிப்பவர்களும், அவற்றுக்கு நோவினை செய்பவர்களும், அவற்றின் முன்னேற்றத்துக்குத் தடையாய் இருப்பவர்களுமே தீயவர்களாவர்.

நாம் உயிர்களின் மீது அன்பு செலுத்தினால் மட்டும் போதாது. அவற்றை மதிக்கவும் பழக வேண்டும். ஒருவன் தன் உயிரை மதிக்கும் போதுதான் அவன் தனக்குத் தானே விசுவாசமுள்ளவனாக மாறுகிறான். இந்நிலையில் அவன் தன்னையே ஏமாற்றிக் கொள்கின்ற அர்த்தமற்ற செய்கைகளில் ஈடுபடுவதைத் தவிர்த்துக் கொள்வான். மிக உயர்ந்த, ஆழமான மனிதத் தன்மை அவனுள் உருவாகத் தொடங்கும்.

நாம் ஏனைய உயிர்களை உள்ளுணர்வோடு மதிக்கத் தொடங்கும் போது எம்மைச் சூழவுள்ள உலகத்தோடு ஓர் ஆத்மீகத் தொடர்பு எமக்கு ஏற்படும். உலகை இரட்சித்து ஆளும் இறைவனோடு நாம் நேரடியாகத் தொடர்புகொள்ள முடியாது. எனினும் உயிர்களை மதித்து அவற்றின் மகத்துவத்தைப் புரிந்து கொள்ளும் போது - அவற்றின் நலனுக்காகச் சேவை செய்வதில் எம்மை அர்ப்பணித்துக் கொள்ளும் போது அந்த இறைவனுடனும் ஆத்மீகத் தொடர்பொன்றை நாம் உருவாக்கிக்கொள்ள முடிகின்றது.

உயிர்களை உண்மையான உள்ளுணர்வோடு மதிக்கும் பழக்கத்தை விருத்திசெய்து கொள்வதன் மூலம் நாம் நல்லவர்களாகவும், ஆழமான உணர்வுடையவர்களாகவும், உயிர்த்துடிப்புள்ளவர்களாகவும் மாறிவிடுவோம்.

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