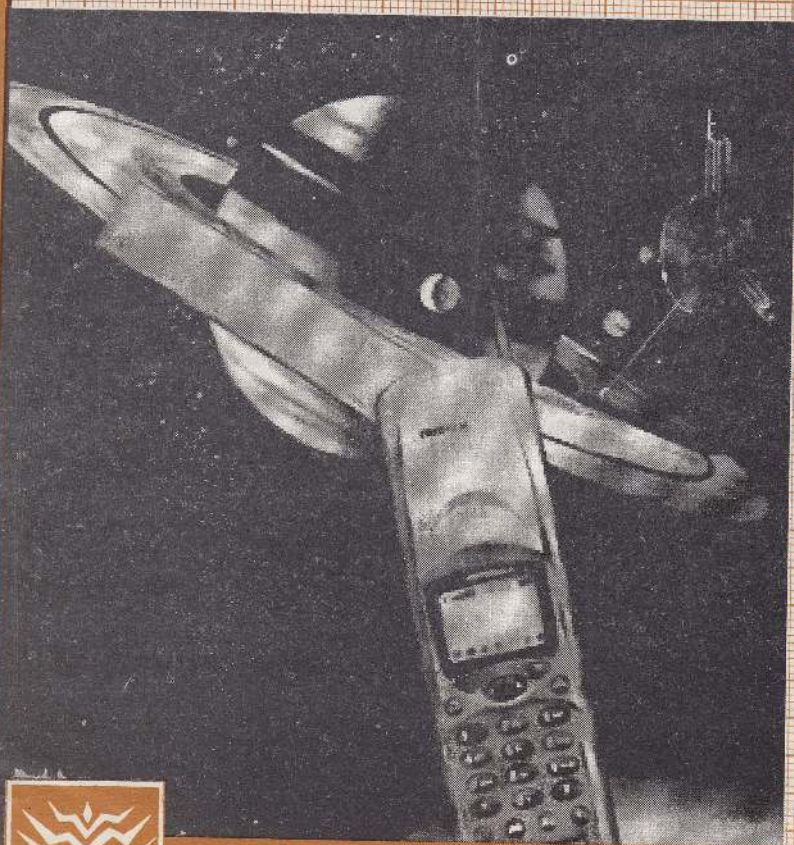


நவீன அறிவியல்

இதழ்
10



பொது அறிவு,
பொது உளச்சார்பு ஏடு.

விலை ரூ. 20/-



1999

நுண் அறிவியல்

இதழ் : 10

ஆசிரியர்:

கலாநிதி . க . குணராசா. B.A. Hons (Cey.) M.A., Ph.D, SLAS.
பதிவாளர். யாழ். பல்கலைக்கழகம்.

துணை ஆசிரியர்கள்:

திரு. ஆ. இராஜகோபால். B.A. Hons (Cey.) Dip-in-Ed., SLPS I.
கல்வித் திணைக்களம். யாழ். வலயம்

திருமதி. கமலா. குணராசா. B.A. (Cey.), Dip-in-Ed., SLPS II.
அதிபர். யாழ். நல்லூர் இந்து மகளிர் வித்தியாசாலை.

பதிப்பாசிரியர்:

திரு. கந்தசாமி ராஜேந்திரன்

வடிவமைப்பு:

திரு. இராமசாமி ஆத்மான்ந்தன்

ஆலோசகர் குழு: (அகர வரிசையில்)

- ☐ திரு. அ. மு. அருணாசலம். அதிபர் மானிப்பாய் மெமோரியல் ஆங்கில பாடசாலை.
- ☐ திருமதி. ஆனந்தி சிவஞானசுந்தரம். B.A. Hons., Dip-in-Ed., SLPS I அதிபர், யா/இராமநாதன் கல்லூரி.
- ☐ திருமதி. ரி. இராஜரெத்தினம். B.Sc. Dip-in-Ed., M.A அதிபர், யா/சுண்டுக்குளி மகளிர் கல்லூரி.
- ☐ திரு. கே. இராசகுரை. B.Ed (Cey.), B.A. (Cey.), SLPS I அதிபர், யா/மத்திய கல்லூரி.
- ☐ திரு. பொ. கமலநாதன். B.Com. (Cey.), Dip-in-Ed., SLPS I அதிபர், யா/கொக்குவில் இந்துக் கல்லூரி.
- ☐ திரு. கே. சந்திரசேகரம். B.A., Dip-in-Ed., அதிபர், இந்துக் கல்லூரி. சாவகச்சேரி.
- ☐ திரு. என். சிவகடாட்சம். B.Sc., Dip-in-Ed., SLPS II அதிபர், கிறிஸ்தவக் கல்லூரி. கோப்பாய்.
- ☐ திரு. ஏ. சிறிகுமரன். B.A. (Cey.), Dip-in-Ed., SLPS I அதிபர், யா/இந்துக் கல்லூரி.
- ☐ திரு. எஸ். தனபாலன். B.A. (Cey.), Dip-in-Ed., (UK & SL) அதிபர், யா/சென். ஜோன்ஸ் கல்லூரி.
- ☐ திரு. பி. சுந்தரலிங்கம். B.Sc. (Cey.), Dip-in-Ed., அதிபர், யா/மகாஜனாக் கல்லூரி.
- ☐ திருமதி. க. பொன்னம்பலம். B.Sc. (Cey.), Dip-in-Ed., SLPS II அதிபர், யா/வேம்படி மகளிர் கல்லூரி.
- ☐ திரு. எஸ். புன்னியசீலன். B.Ed., SLPS I அதிபர், யா/புனியன் கல்லூரி.
- ☐ திரு. வி. மாணிக்கம். B.A. (Econ.), B.Phil., Dip-in-Ed., SLPS I அதிபர், யா/கனகரெத்தினம் மத்திய மகா வித்தியாலயம்.
- ☐ திருமதி. ச. ஜெயராஜா. B.A., Dip-in-Ed., SLPS I அதிபர், யா/இந்து மகளிர் கல்லூரி.
- ☐ அருட்செல்வி யோலன்ட் மத்தியாஸ் அதிபர், புனித கன்னியர் மடம். ஆங்கில பாடசாலை.

கொழும்புப் பணிமனை :

பதிப்பாசிரியர், நுண்அறிவியல்

லங்கா புத்தகசாலை,

F.L. 1:14, டயஸ் பிளேஸ்,

குணசிங்கபுர, கொழும்பு - 12.

தொலைபேசி : 01-341942

யாழ்ப்பாணப் பணிமனை :

ஆசிரியர், நுண் அறிவியல்,

82, பிறவுன் வீதி, நிராவியடி,

யாழ்ப்பாணம்.

தொலைபேசி : 2337

பொது அறிவு பொது உளச்சார்பு ஏடு

கடற்கரையின் அமைதியைக் குலைத்த படி மெல்லிதான், ஆனால் அழுத்தமான அழகை ஒலி காற்றில் மிதந்து வந்தது. புதியதொரு சீல்குட்டி ஈனப்பட்டுத் தரையில் கிடந்தது. நான்கு வயதுகள் நிரம்பிய தாய் சீல், தனது முதலாவது குட்டியை ஈன்றுள்ளது. அலாஸ்காப் பிரதேச சீல் குட்டிகள் போன்று, பிறந்த இச் சீல்குட்டியும் பிரகாசமான கருநிறத்தைக் கொண்டிருந்தது. நிலத்தில் விழுந்து தள்ளாடிய தன் குட்டியை பிரசவ ஈரத்திலிருந்து விடுவிப்பதற்காகத் தாய் சீல் நாக்கினால் நக்கி ஈரலிப்பை நீக்கியது. அதனால் தன் குட்டியின் மணத்தை அது உணர்வதோடு, ஆயிரக்கணக்கான சீல்களிடையே தன் குட்டியை அடையாளம் காணவும் உதவுகிறது.

வில் படிந்திருந்த ஈரத்தை அகற்ற முயன்றது. காலை வெயிலில் தாய் சீலின் மார்பகத்துப் பொன்னிற ரோமங்கள் ஒளிர்ந்தன. உண்மையில் அலாஸ்காவிலுள்ள சீல்கள் அனைத்திற்கும் இவ்வாறான பொன்னிற ரோமங் கொண்ட மார்பப் பக்கமில்லை. ஆயிரத்தில் ஒரு சீலக்கே இவ்வாறு அரிதாக அமையும். தாயின் வயிற்றுப் பாகத்தை நாடிய சீல்குட்டி, விரலளவு நீளமான நான்கு முலைக்காம்புகளில் ஒன்றினைப் பற்றிப் பால் அருந்தத் தொடங்கியது. 40 சதவீத கொழுப்புச் சத்துக் கொண்ட தாய்ப்பால் அதற்கு உற்சாகத்தைத் தந்தது. பின்னர் தாயும் சேயும் அயர்ந்து உறங்கத் தொடங்கின. 50 இறாத்தல் நிறை கொண்ட தாய் 10 இறாத்தல் நிறை கொண்ட குட்டியை ஈன்றுள்ளது. அதனால் ஏற்பட்ட அயர்ச்சி

- விமலா -

சீல்



அழகானதும் சாதுவானதுமான இந்தப் பாஷாட்டி கடலுக்கும் நிலத்துக்குமிடையே கதந்திரமாக உலாவி வரும்! கடந்த 30 மில்லியன் ஆண்டுகளாக இப்பூமிப்பந்தில் தன்னையும் உயிர்ச்சுழலின் ஓர் அங்கமாகப் பிணைத்துக் கொண்டுள்ளது.

அலாஸ்காவின் பெரிங் கடலிலுள்ள சென். போல் தீவின் மணற்பாங்கான கடற்கரையில் ஜூலை 2 ஆம் திகதி ஆயிரக்கணக்கான சீல் குடும்பங்கள் வாழ்ந்து வருகின்றன. ஏறத்தாழ 500 எண்ணிக்கை வரையிலான ஆண் சீல்களும், 10 ஆயிரத்திற்கு மேற்பட்ட பெண் சீல்களும் இணைப்பாறிக் கொண்டும் பாஷாட்டிக் கொண்டுமிருக்கின்றன. இப்பருவம் சீல்கள் குட்டிகளை ஈனும் பருவமாகும். ஒவ்வொரு இரு நிமிடங்களுக்கு ஒரு குட்டியாகப் பிறந்து கொண்டிருந்தது.

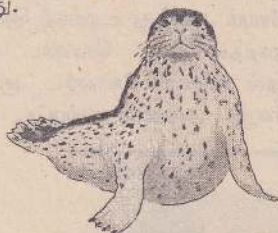
நாம் முன்னர் கூறிய தாய் சீல், தான் ஈன்ற குட்டியை மணலில் மெதுவாக இழுத்துச் சென்றது. அதன்மூலம் அதனுட

நன்கு தூங்க வைத்துள்ளது.

குட்டி ஈனப்பட்ட ஐந்து நாட்களின் பின்னர், தாய் சீலுக்கு இணைசேரும் ஆவல் தோன்றியது. அதன் இரு கர்ப்பப் பைகளில் ஒன்று, முதல் குட்டியை ஈன்றதும் மெதுவாகச் சுருங்கிவிட்டது. பென்சில் ஒன்றின் தடிப்பில் காணப்பட்ட இரண்டாவது கர்ப்பப்பை, கரு முட்டை ஒன்றினைப் பிறப்பித்தது. அது மெதுவாக நகர்ந்து ovary ஐ நோக்கி முன்னேறியது. தாய் சீலின் இரத்தத்திலுள்ள இரசாயன செய்தியானால் இதுதான் ஏற்ற தருணமென அறிவித்தது.

தாயும் சேயும் இருந்த இடத்திற்கு

அப்பால், அந்த ஆள்புலத்தைக் காப்பது போல, 440 இறாத்தல் எடை கொண்ட 12 வருடங்கள் வயதினைக் கொண்ட ஆண்கீல் ஒன்று படுத் திருந்தது. அந்தத் தலைமைச் சீலின் ஏகாதிபத் தியம் தொடங்கி இது மூன்றாவது ஆண்டு. அதனிலும் வலிமையான சீல் ஒன்று அதன் தலைமைத்துவத்தைப் பறித்துக் கொள்ளும் நேரம் இனி எப்பொழுதும் வரலாம். அது தலையை உயர்த்தி சுற்றுமுற்றும் பார்த்தது. மணல்வெளியும் கரையோர ஓங்கல் பாதையும் சீல்களால் நிரம்பிக் கிடந்தன. மெதுவாக நகர்ந்து ஒவ்வொரு பெண் சீலாக முகர்ந்து பார்த்தது.



தாய் சீல் தன் குட்டியை விட்டுச் சற்று விலகி நின்றது. இரண்டும் மூக்கோடு மூக்காக முகர்ந்துகொண்டன. நடனமிட்டன. இறுதியில் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்து பிரிந்தன.

மறுநாள், யூலை 8. தாய் சீல் அமைதியிழ ந்து காணப்பட்டது. குட்டியை ஈன்றிலிரு ந்து அது எதனையும் இதுவரை உண்ண வில்லை. பசி வாட்டியது. அது தனது குட்டியை அவ்விடத்தில் விட்டுவிட்டு பெரிங் கடலினுள் சரிந்து இறங்கியது. கடல் நீரினுள் புகுந்து 15 மைல் வேகத்தில் மீன் திரளைத் தேடி நீந்தியது. 300 அடி ஆழம் புகுந்து, எங்காவது மீன் திரள் அசையும் எதிரொலி காதுகளில் பதிகிறதா என அவதானித்தது. வெற்றி. அதன் மேற்பரப்பில் அசைந்த மீன் திரளைக் குறி வைத்துத் திடீரென மேலெழுந் தது. அதன் வாய் நிறைய மீன்கள் அகப்பட் டன. எழுந்த வேகத்தில் தூக்கி எறியப்பட்ட மீன், கடலினுள் விழுமுன் அதன் வாயினுள் விழுந்தது. அதன் கூர்மையான 36 பற்களும் அதனைச் சிறை பிடித்துக் கொண்டன.

2 நுண்அறிவியல்

கடலின் குளிர்ச்சி அதனைத் தாக்கவில்லை. அதன் ரோமங்கள் அடர்ந்த தோல் குளிர்ச்சி யைத் தடுத்து உடம்பிற்குக் கதகதப்பான சூட்டினைத் தந்து கொண்டிருந்தது. அதனுடலின் ஒவ்வொரு அங்கங்களும் 30 மில்லியன் ஆண்டுகளாக பரிணாம வளர்ச்சிக் குட்பட்டு, சூழலிற்கு இயையு பெற்றுள்ளன.

வயிறார உண்ட பின்னர், முலைகள் பால் நிரம்பிக் கனத்தபோது, கரையில் விட்டு வந்த குட்டியின் நினைவு வந்தது. யூலை 15. கரையேறி வந்தது. எங்கும் சீல் குட்டிகள். எல்லாம் ஒன்றே போல் இருந்தும், தனது குட்டியை இனங்கண்டு அதனை நோக்கித் தாவி நகர்ந்து சென்றது. குட்டி ஆவலுடன் பால் குடிக்கத் துடித்தது. 22 இறாத்தல் நிறையுள்ள குட்டியாக வளர்ந்த நிலையில் தாயுடன் கடலில் இறங்கக் கற்றுக்கொண்டது.

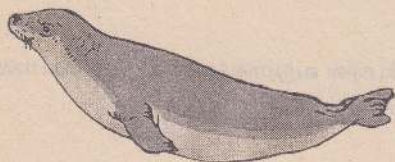
ஆகஸ்ட் 1, அதிகாலை அந்த சீல்கள் வாழும் ஆள்புலம் கலவரம் அடைந்தது. பனிப்புக்காரிடையே மனிதர்கள் அங்கு வந்தார்கள். கடல் ஓரம் நின்றபடி சீல்களைக் குன்றுப் பக்கமாகத் துரத்தியடித்தனர். ஒரு பகுதி சீல்கள் அவர்களைத் தாண்டி கடலில் குதித்துத் தப்பி ஓடின. ஒரு பகுதி அகப்பட் டுக் கொண்டது. இளம் வயதான ஓரளவு வளர்ந்த சீல்களின் தலைகளில் தடித்த பொல்லால் அடித்து நிலத்தில் சரித்தனர். மயங்கி விழுந்த சீல்களின் குறித்த இடங்களில் கூர்மையான கத்திகளால் வெட்டுவாய் வைத்து, கணப்பொழுதில் அவற்றின் தோலை உறித்தெடுத்துக் கொண்டனர். அவ்விடமெங் கும் குருதி கொப்புளித்தது. ரோமங் கொண்ட தோல்களை இழந்த சீல்களின் உடல்கள் குருதியில் தோய்ந்து கிடந்தன. ஒன்று இரண்டல்ல, ஆயிரக் கணக் கானவை மரணத்தைத் தழுவின.



சென். போல் தீவில் வருடாவருடம் 50 ஆயிரம் சீல்கள் வரையில், ரோமத் தோலிற்காகக் கொல்லப்பட்டு வருகின்றன. உலகில் 33 வகையான சீல்கள் உள்ளன. அவற்றின் ரோமத்திலிருந்து நெய்யப்படும் ஆடைகளை வாங்கப் பணம் படைத்த பெண்கள் தயாராகவுள்ளனர். அலாஸ்காவிற்கு இதன்மூலம் வருடாவருடம் 5 மில்லியன் டொலர் வருமானம் கிடைக்கின்றது. தோலுறிக்கப்பட்ட சீல்களின் இறைச்சி விலங்குகளுக்கான உணவு தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.



ஒக்டோபர் 25 இல் அவற்றின் ஆள்புலம் பனியால் மூடப்படும். அதனால் அவை வேறிடங்களுக்கு இடம் பெயர நேரிடுகின்றது. 6000 மைல்கள் வரைகூட அலாஸ்கா சீல்கள் இடம் பெயர்ந்துள்ளன எனக் கணித்துள்ளனர். இடப்பெயர்வு ஆரம்பமாகியது. அலாஸ்காவி லிருந்து தென்புறமாகக் கலிபோர்னியாவை நோக்கி அவை பசுபிக் சமுத்திரத்தில் பயணப்பட்டன. தென்புறக் கடல் குடாகவிருந் தது. 100 நாட்களில் 2200 மைல்களைக் கடந்து முன்னேறின. நமது தாய் சீலுடன்



கருத்தரித்த வேறு நான்கு சீல்களும் நீந்தி வந்தன. அவற்றிற்குக் காவலாக ஆண் சீல் ஒன்றும் கூடவே நீந்தியது. இருந்தாற்போல கடலே கலங்கி அலையெறிந்த சத்தம். தூரத்தில் திமிங்கிலங்கள் சில அவற்றை நோக்கி விரைந்து வருவது தெரிகிறது. கீழே அமிழ்ந்து மேலெழுந்த திமிங்கிலம் ஒன்றின் கூர்மையான பற்களைக் கொண்ட தாடையி னுள் ஆண் சீல் அகப்பட்டு மரணக்குரல் எழுப்பியது. அகப்பட்ட சீலை உயரே எறிந்து, கீழே விழும்போது ஏந்திக் கவ்வினது. தாய் சீல் கலங்கியது. தன் பலம் முழுவதையும் பிரயோகித்துக் கரையை நோக்கி மிக வேகமாக நீந்தியது. சேயைச் சுமந்த உடல். அதனுடன் கூட வந்த சீல்களில் மேலும் இரண்டு திமிங்கிலத்திற்கு இரையாகின. ஒரு விதமாகத் தாய் சீல் கரையேறிக் கொண்டது. மீண்டும் ஒரு குட்டியை ஈன்றது.

பனாமாக் கால்வாய்

உலகிலுள்ள முக்கியமான கால்வாய்களில் ஒன்று பனாமாக் கால்வாய் ஆகும். இது வட அமெரிக்காவிற்கும் தென் அமெரிக்காவிற்கும் இடையிலுள்ள ஒருங்கிய நிலப்பகுதியில் வெட்டப்பட்டுள்ளது. அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்திலிருந்து பசுபிக் சமுத்திரத்திற்குச் செல்ல வேண்டுமாயின் முன்பு தென் அமெரிக்காவைச் சுற்றியே செல்ல வேண்டும். இக்கால்வாய் வெட்டப்பட்டதும் பிரயாணத் தூரம் நூற்றிலொரு பங்காகக் குறுகியது. இக்கால்வாயின் நீளம் 80 கிலோ மீற்றர்களாகும். 1913 இல் இக்கால்வாய் வெட்டி முடிக்கப்பட்டது. ஆண்டுதோறும் 12,000 கப்பல்கள் இதனுடாகச் செல்கின்றன.

பொதுச்சாதாரண பரீட்சை

Common Paper

1 மணி

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

1. ஐ.நா சபையின் பொதுச்சபை 1989 நவம்பர் 20 ஆம் திகதி சிறுவர் உரிமைகள் பட்டயம் ஒன்றை ஏற்றுக் கொண்டது. சிறுவர் உரிமைகள் தொடர்பான நான்கு முக்கிய பிரிவுகள் எவை?
 - 1) உரிமை, கல்வி, விளையாட்டு, கவனிப்பு
 - 2) கல்வி, சுகாதாரம், தொலைதொடர்பு, பாதுகாப்பு
 - 3) உணவு, உடை, உறையுள், பொழுதுபோக்கு
 - 4) வாழ்க்கை, அபிவிருத்தி, பாதுகாப்பு, பங்குபற்றல்
 - 5) கடமை, கல்வி, அபிவிருத்தி, விளையாட்டு
2. இரண்டிற்கு மேற்பட்டோர் தொலைபேசித் தொடர்பு மூலம் உரையாடிக் கொள்வதோடு, இரு முனைகளிலும் குரல் கேட்பதுடன் உருவமும் தெரிதல் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
 - 1) இ - மெயில்(E - Mail)
 - 2) இன்டர்நெட் (Internet)
 - 3) வீடியோ கான்பரென்சிங் (Video Conferencing)
 - 4) ஐ.எஸ்.டி.என் (ISDN)
 - 5) வாய்ஸ் மெயில் (Voice Mail)
3. தொழில் வாய்ப்புக்களை உருவாக்கவும் வறியோரின் வருமானத்தை விருத்தி செய்யவும் உதவும் அரசாங்கச் சேமநல நிகழ்ச்சித் திட்டம் யாது?
 - 1) சனசக்தி நிகழ்ச்சித் திட்டம்
 - 2) மக்கள் வங்கிக் கடன் திட்டம்
 - 3) பரகூரிய சேமிப்புத் திட்டம்
 - 4) சனசக்தி நிதியம்
 - 5) சமுர்த்தி நிகழ்ச்சித் திட்டம்
4. எயிட்ஸ் இன்று உலக மக்களின் உதடுகளில் நடுக்கத்துடன் உச்சரிக்கும் ஒரு வார்த்தை. இந்த நோயை ஏற்படுத்தும் வைரஸ் யாது?
 - 1) டி.என்.ஏ (DNA)
 - 2) ஆர்.என்.ஏ (RNA)
 - 3) ஏ.ஐ.டி (AID)
 - 4) எச்.ஐ.வி (HIV)
 - 5) பி.சி.ஜி (BCG)

5. உலகின் நிறவெறி எவ்வளவு அணர்த்தக்களை ஏற்படுத்தும் என்பதற்கு உதாரணமாக விளங்கிய ஒரு நாடு, இன்று நிறவெறிக்கு எதிரான சட்டப் பாதுகாப்போடு பல்லின மக்கள் வாழும் சமாதான நாடாக மாறிவிட்டது. அது எது?
- 1) யூகோசிலாவாக்கியா
 - 2) தென்னாபிரிக்கா
 - 3) ஐக்கிய அமெரிக்கா
 - 4) சுயர்
 - 5) இந்தோனேசியா
6. உலகப் பெரியார்களில் பெரும்பாலானோர் ஏதாவது ஒரு துறையில் மட்டுமே தமது வல்லமையைக் காட்ட, இத்தாலி நாட்டைச் சேர்ந்த ஓர் அறிஞர் ஓவியம், வானியல், தாவரவியல், விலங்கியல், உடலியல், பொறித்தொகுதியியல் போன்ற பல்துறைகளிலும் விற்பன்னராக விளங்கினார். அவர் யார்?
- 1) லியனார்டோ டாவின்சி
 - 2) கலிலியோ
 - 3) ஜன்ஸ்டீன்
 - 4) ஐஸ்ஹீன்
 - 5) கொப்பநிக்கஸ்
7. ஆர்தர். சி. கிளார்க் என்பவர் பின்வருவனவற்றுள் எது சம்பந்தமாகப் புகழ் பெற்றவர்?
- 1) மொறுட்டுவ பல்கலைக்கழக வேந்தர்
 - 2) ஒரு எதிர்வு கூறலறிஞர்
 - 3) விஞ்ஞான கட்டுக்கதை எழுத்தாளர்
 - 4) விஞ்ஞானி
 - 5) 2001 ஒடிசி என்ற திரைப்படக் கதாசிரியர்
8. இவற்றுள் எவை பண்பாட்டு முக்கோணத்தைச் சேராதவை?
- 1) அனூராதபுரம்
 - 2) நல்லூர்
 - 3) சிகிரியா
 - 4) பொலநறுவ
 - 5) குருநாகல்
9. உலகின் கடற்பயணத்தின் நீண்ட பாதைகளைச் சுருக்கிய கால்வாய்கள் எவை?
- 1) கீல், பனாமா
 - 2) சுயெஸ், மாஞ்செஸ்ரர்
 - 3) பனாமா, சுயெஸ்
 - 4) கீல், மாஞ்செஸ்ரர்
 - 5) ஆங்கிலக் கால்வாய், சுயெஸ்
10. பேர்லின் சுவர். தகர்க்கப்பட்டதன் விளைவாக ஏற்பட்ட மாற்றம் யாது?
- 1) கிழக்கு பேர்லின் நகரும் மேற்கு பேர்லின் நகரும் ஒன்றாக இணைந்தமை.
 - 2) சோவியத் சமவுடமைக் குடியரசு சின்னாபின்னமாகியமை.
 - 3) கிழக்கு ஜேர்மனியும் மேற்கு ஜேர்மனியும் ஒன்றாக இணைந்தமை.
 - 4) கிழக்கு ஐரோப்பாவில் புதியதொரு அரசியல் மாற்றம் ஏற்பட்டமை.

11. பின்வரும் கூற்றினை வாசித்தபின் வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

மண்ணாள்.

15, புதன், யூன் 1998.

அன்புள்ள மோகன்,

உனது கடிதம் நேற்றுக் கிடைத்தது. இந்த மாதத்தின் 1 ஆம் திகதி புதியதொரு சைக்கிள் உனக்குக் கிடைத்தமையை அறிந்து மகிழ்கின்றேன். இன்னும் நான்கு நாட்களில் வரவிருக்கும் எனது பிறந்தநாளின்போது எனக்கொரு ரெனிஸ் றாக்கற் கிடைக்கவுள்ளது. எனினும் அது அந்த வாரத்தின் செவ்வாய்க்கிழமைக்கு முன் கிடைக்க வாய்ப்பில்லை. நாளை நான் கொடிகாமத்தில் நிற்பேன். அங்கு மூன்று நாள் நிற்பேன். இந்த நாட்களில் இரண்டாவது தினத்தில் உன்னைச் சந்திக்கலாமா?

அன்புள்ள,

ராகவன்.

11. அந்த மாதத்தின் முதலாம் நாள் யாது?

- | | |
|-----------|-------------|
| 1) புதன் | 2) செவ்வாய் |
| 3) ஞாயிறு | 4) திங்கள் |
| 5) சனி | |

12. ராகவன் எத்தனையாம் திகதியில் ரெனிஸ் றாக்கற்றைப் பெறுவான்?

- | | |
|-------|-------|
| 1) 20 | 2) 21 |
| 3) 19 | 4) 22 |
| 5) 23 | |

13. அது அந்த மாதத்தின் எத்தனையாம் வாரம்?

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) மூன்றாம் | 2) இரண்டாம் |
| 3) முதலாம் | 4) நான்காம் |
| 5) ஐந்தாம் | |

14. ராகவன் கொடிகாமத்தில் எந்த நாள், எந்த திகதி, எந்த வாரம் நிற்பான்?

- | |
|---|
| 1) 19 ஆம் திகதி, சனிக்கிழமை, மூன்றாம் வாரம் |
| 2) 16 ஆம் திகதி, வியாழன், மூன்றாம் வாரம் |
| 3) 20 ஆம் திகதி, திங்கள், மூன்றாம் வாரம் |
| 4) 16 ஆம் திகதி தொட்டு 19 ஆம் திகதி வரை |
| 5) 15 ஆம் திகதி, வியாழன், மூன்றாம் வாரம். |

15. எத்தனையாம் திகதி ராகவன், மோகனைச் சந்திக்கவுள்ளான்?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) 15 ஆம் திகதி | 2) 8 ஆம் திகதி |
| 3) 16 ஆம் திகதி | 4) 20 ஆம் திகதி |
| 4) 17 ஆம் திகதி | |

பின்வரும் எழுத்துக்கள் ஏதோ ஓர் ஒழுங்கில் அமைந்துள்ளன. விடுபட்ட எழுத்துக்களைத் தருக.

16. MN, OP, QR, ST,
 1) WX 2) UV 3) XY
 4) WZ 5) PQ
17. de, fg, hi, jk,
 1) no 2) pq 3) rs
 4) tu 5) lm
18. YX, WV, UT, SR,
 1) PQ 2) ST 3) PS
 4) QR 5) UV
19. AZ, BY, CX, DW,
 1) FU 2) GT 3) EV
 4) HS 5) IR
20. KL, MN, OP, QR,
 1) AB 2) IR 3) UV
 4) ST 5) HS
21. Ol, Pm, Qn, Ro,
 1) St 2) Sp 3) Sq
 4) Sv 5) Sm
22. zT, yU, xV, wW,
 1) sT 2) uV 3) vZ
 4) vX 5) xU
23. aBc, dEf, gHi, jKl,
 1) pQr 2) sTu 3) vWx
 4) xYx 5) mNo

24. வலைப்பந்தாட்டம், கைப்பந்தாட்டம், குத்துச்சண்டை என்னும் விளையாட்டுகளுக்கூரிய பொதுவான ஓர் இயங்கல்பு பின்வரும் விளையாட்டுக்களில் ஒன்றில் உள்ளது. எது?

- 1) உதைப்பந்தாட்டம் 2) கரம்
 3) ஹொக்கி 4) கிரிக்கெட்
 5) ரேபிள் ரெனிஸ்

25. வேறுபடும் உரு யாது?



1



2



3

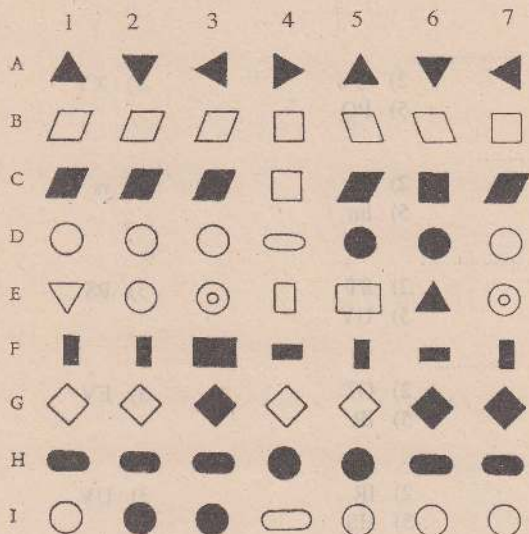


4



5

பின்வரும் வரைபுகளை (உருக்களை) அவதானிக்கவும். அதன் பின் வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.



26. ஒரே மாதிரியான உருக்களை அதிகமாகக் கொண்ட நிரல் யாது?
1) F 2) A 3) C 4) D 5) H
27. எந்த வரிசைகளில் முதல் மூன்று உருக்களும் ஒரே மாதிரியானவை?
1) A,B,I 2) D,G,H,I 3) A,C,D,H 4) B,C,D,H 5) B,D,H,I
28. எந்த வரிசையில் நடு உரு மட்டும் ஏனையவற்றிலிருந்து வேறுபடுகிறது?
1) D 2) F 3) A 4) I 5) C
29. எந்த வரிசைகளில் தொடக்கத்திலும் அந்தத்திலும் ஒரே மாதிரியான உருக்கள் உள்ளன?
1) C,D,F,H,I 2) A,C,D,E,F 3) A,B,C,D,F 4) A,C,E,G,H 5) C,B,D,G,I
30. 'எந்த வரிசையில் அதிகமான உருக்கள் ஒன்றிலிருந்தொன்று வேறுபடுகின்றன?
1) A 2) G 3) B 4) F 5) E
31. F வரிசையில் பொருத்தமற்ற உரு எது?
1) 3 2) 2 3) 4 4) 7 5) 6
32. எந்த வரிசைகளில் மூன்றாவது உருவும் ஏழாவது உருவும் ஒரே மாதிரியானவை?
1) ABDEGH 2) CDFGI 3) HEDBA 4) ADEGI 5) ACDEGH
33. வரிசை D யிலுள்ள மாதிரியான உருக்கள் வரிசை E இல் எத்தனையுள்ளன?
1) 2 2) 3 3) 1 4) 4 5) 5

பின்வரும் எண் தொடரில் 'வரவேண்டிய எண்ணைக் காண்க.

34. 4, 7, 13, 25, 49,

- 1) 52 2) 97 3) 23 4) 96 5) 48

35. 0.64, 1.6, 4, 10, 25,

- 1) 62.5 2) 10.6 3) 24.5 4) 30 5) 3.2

36. பின்வரும் கூற்றினை அவதானித்து அதன் கீழ்வரும் வினாவிற்கு விடைதருக.

“ஒய்வு பெறவும் புத்துணர்ச்சி பெறவும் நாங்கள் முடிவு செய்தோம். ஒரு காமராவின் துணைகொண்டு மனதைக்கவரும் காட்சிகளைப் படங்களாக்கினோம்”
முடிவுகள்:

- A) புகைப்படம் எடுத்தல் புத்துணர்ச்சி தரும்.
B) மனதைக் கவரும் காட்சிகள் ஒருவருக்குப் புத்துணர்ச்சி தரும்.

பந்தி சுட்டுகின்ற எடுபொருளை முடிவுகள் சரியாகப் பிரதிபலிக்கின்றனவா?

- 1) முடிவு A சரியானது
2) முடிவு B சரியானது
3) முடிவுகள் A யும் B யும் சரியானவை
4) இரு முடிவுகளும் தவறானவை
5) இரண்டிலொன்று தவறானது

37. “அவன் தனது மேற்பார்வையாளரை ஏமாற்றி வந்தான். நண்பர்களிடம் பொய் சொன்னான். உறவினர்களிடம் திருட்டுக்கள் புரிந்தான். அவனை எவரும் நம்பவில்லை”. பின்வரும் கூற்றுகளில் மேலுள்ள பந்தியின் சரியான அனுமானம் எது?

- X) அவன் ஒரு திருடனும் பொய்யனுமாவான்
Y) அவன் ஒரு கொலைகாரனும் சமூக விரோதியுமாவான்
Z) அவன் நம்பிக்கைக்குரியவனல்லன்
1) X மட்டும் 2) Y மட்டும் 3) X உம் y உம்
4) Z மட்டும் 5) அனைத்தும்

பின்வரும் பந்தியை வாசித்து, 38, 39, 40 ஆகிய வினாக்களுக்கு விடை தருக.

“காதல் திருமணங்கள் பெரும்பாலும் விவாகரத்திலேயே முடிகின்றன. அதனால் குழந்தைகள் பெற்றாரில் ஒருவரிடம் ஒப்படைக்கப்படுகின்றன. அதனால் காதல் திருமணங்கள் கைவிடப்பட வேண்டியவையாகும்”.

38. இப்பந்தியிலிருந்து பெறப்படும் அனுமானங்கள் பின்வருவன:

- அ) காதல் திருமண முறிவால் குழந்தை பெற்றாரில் ஒருவருடன் வளர்கிறது.
ஆ) பெற்றார் ஒருவருடன் குழந்தை வளர்வது விருப்பத்திற்குரிய ஒன்றாகும்.
இ) காதல் திருமணங்களிலும் பார்க்கப் பேசி ஒழுங்குபடுத்தும் திருமணங்கள் சிறப்பானவை.

பந்திக்குப் பொருத்தமான அனுமானம் யாது?

- 1) 'அ'மட்டும்
- 2) 'ஆ'மட்டும்
- 3) 'அ'வும் 'ஆ'வும்
- 4) 'ஆ'வும் 'இ'யும்
- 5) எல்லா மூன்றும்

39. தரப்பட்ட பந்திக்குரிய நியாய வாதங்களை மனதிற கொண்டு இப்பந்தி சுட்டும் நியாயத்தைப் 'பலவீனப்படுத்தும்' கூற்று பின்வருவனவற்றில் யாது?

- 1) குழந்தையின் ஆரம்ப வளர்ச்சிக்குப் பெற்றாரின் திருமணமுறிவு பெரும் பாதிப்பைத் தரும்.
- 2) பேசி ஒழுங்குபடுத்திய திருமணங்கள் மூலம் சேர்ந்து வாழும் பெற்றோர்வளர்க்கும் பிள்ளைகள் சிறப்பாக வளர்வார்கள்.
- 3) விவாகரத்தில் முடிவடையும் காதல் திருமணங்கள் பலவுள்ளன.
- 4) விவாகரத்தின் பின்னர் தாயிடமே குழந்தை வளர்க்க விடப்படுகின்றது.
- 5) காதல் திருமணம் செய்தவர்கள் நீண்ட காலம் ஒன்றாக வாழ்ந்தது கிடையாது.

40. தரப்பட்ட பந்திக்குரிய நியாயவாதத்திற்கு வலுசேர்க்கும் கூற்று பின்வருவனவற்றில் யாது?

- 1) பெற்றோரின் அனுமதியின்றி நிகழ்ந்தாலும் காதல் திருமணங்கள் புனிதமானவை.
- 2) காதல் திருமணப் பெற்றோர் தம் பிள்ளையை நன்கு வளர்க்கிறார்கள்.
- 3) பெற்றாரில் ஒருவரால் வளர்க்கப்படும் பிள்ளை உளவியல் ரீதியான பிரச்சனைகளைக் கொண்டிருக்கும்.
- 4) முதிரா இளைஞர்களிடையே காதல் திருமணங்களுள்ளன.
- 5) பெற்றோரில் ஒருவரால் வளர்க்கப்படும் பிள்ளை பொதுவாக அதிக சுதந்திரமுடையவனாக இருக்கிறான்.

பின்வரும் பந்தியை வாசித்து, அதன் பின்வரும் 41,42,43,44,45 ஆகிய வினாக்களுக்கு விடை தருக.

“மனித வார்க்கத்தில் ஒருசில உடற்கூற்றுப் பண்புகள் காணப்படுகின்றன. அதன் காரணமாக மனிதர்கள் ஒருவரிடமிருந்து ஒருவர் வேறுபட்டு இருக்கின்றனர். உடற்கூற்றுப் பண்புகளால் ஒன்றாக இருக்கின்ற குழுவினர்கள், ஏனைய குழுக்களிலிருந்து மாறுபட்டு இருப்பதால், இனம் என்ற பெயரால் குறிக்கப்படு கின்றனர். இனப்பிரிவுக்கு உடற்கூற்றுப் பண்பு மட்டும் குறிகாட்டியாகாது”.

- A - நிச்சயமாக உண்மை
- B - நிச்சயமாகப் பொய்
- C - அனேகமாக உண்மை
- D - அனேகமாகப் பொய்
- E - கூறுமுடியாது

41. ஆதிவாசிகளிடையே உடற்கூற்றுப் பண்புக் கூறுகளில் சில தெளிவாகத் தென்படுகின்றன.

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D
- 5) E

42. இனப்பிரிவினைக்குப் பல்வேறு குறிகாட்டிகள் உள்ளன.

- 1) A 2) B 3) C 4) D 5) E

43. இனம் ஓர் உடற்கூற்றுக் கருத்து மட்டும்தான் என்று நம்பப்படுவதனால், அது ஒரு சமூகக்கருத்து என்ற மகத்துவத்தை இழந்துவிடாது.

- 1) A 2) B 3) C 4) D 5) E

44. இனத்தை அறிவு, பண்பாடு ஆகிய பண்புகளுடன் தொடர்புபடுத்திக் காணவேண்டும்.

- 1) A 2) B 3) C 4) D 5) E

45. மனிதனுடைய விதியை நிர்ணயிப்பதில் மொழி, நாடு ஆகியவற்றைவிட இனம் மிக அதிகமான பங்கு பெற்றிருக்கின்றது.

- 1) A 2) B 3) C 4) D 5) E

பின்வரும் வரையச் சட்டகத்தினை அவதானித்து 46,47,48,49,50 ஆகிய வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1	2	3	4	5	6	7	8
		I			P		

குறிப்பு:

அ) T,R,U என்ற எழுத்துக்கள் I உக்கு P யிலும் பார்க்க அருகாகவுள்ளன.

ஆ) S,H,M என்ற எழுத்துக்கள் P உக்கு I யிலும் பார்க்க அருகாகவுள்ளன.

இ) M என்ற எழுத்து S இலும் பார்க்க P உக்கு அருகாகவுள்ளது.

ஈ) T என்ற எழுத்து ஏதோ ஒரு அந்தத்திலுள்ளது.

46. M என்ற எழுத்து எச் சதுரத்தில் அமைந்துள்ளது?

- 1) 4 2) 5 3) 7 4) 2 5) 8

47. U எச்சதுரத்திலுள்ளது?

- 1) 4 2) 5 3) 7 4) 2 5) 8

48. H என்ற எழுத்து எச்சதுரத்திலுள்ளது?

- 1) 2 2) 4 3) 7 4) 5 5) 8

49. Y என்ற எழுத்து எச்சதுரத்திலுள்ளது?

- 1) 5 2) 2 3) 1* 4) 4 5) 8

50. R,S ஆகிய எழுத்துக்கள் எச்சதுரங்களிலுள்ளன?

- 1) 2,7 2) 2,8 3) 1,8 4) 4,8 5) 5,7



பசுபதிசீவநாதன்

தலைவர், பொருளியல்துறை, யாழ். பல்கலைக்கழகம்

சர்வதேச நாடுகள் தங்கள் தேசிய பொருளாதாரத்தை உலக சந்தைகளை விஸ்தரிக்கும் நடவடிக்கையை உலகமயமாக்கல் என பொருளியலாளர் குறிப்பிடுவர். இதனையே இன்னோர் வகையில் குறிப்பிடும் போது, தேசிய பொருளாதாரங்களை உலக சந்தையுடன் இணைக்கும் நடவடிக்கை உலகமயமாக்கும் பொருளாதார நடவடிக்கை என்பர். இந்நிகழ்வின் ஆரம்பக் கட்டமாக உலக மயமாக்கலுக்குள் உட்படும் நாடுகள் சர்வதேச வர்த்தகத் தொடர்பில் தாராளமயப்படுத்தப்பட்ட ஏற்றுமதி, இறக்குமதி நடவடிக்கையில் ஈடுபடுதல், சந்தைமயமாக்கப்பட்ட பொருளாதார முறைமையை முழு அளவில் அனுமதித்தல், தனியார்மயமாக்கலுக்கு ஆவன செய்து பொருளாதார சீர்திருத்தம் ஒன்றை உருவாக்கி நடைமுறைப்படுத்துதல், ஒவ்வொரு நாட்டின் முதலீட்டு சந்தையும் சர்வதேச ரீதியாக ஒன்றிணைக்கப்பட்டிருத்தல் (ஒரு நாட்டில் வெளியிடப்படும் Securities உலகின் எல்லா முதலீட்டுச் சந்தைகளிலும் விற்பனை செய்வதற்கான சூழ்நிலை ஒன்றை உருவாக்குதல்) போன்ற நிலைமை கொண்டிருக்கும். இந்நிலை குறிப்பாக வளர்ச்சியடைந்துவரும் குறைவிருத்தி நாடுகள் உலகமயமாக்கலுக்குள் உள்வாங்கப்படும் பொழுது எதிர்நோக்கும்

முக்கிய செயற்பாடாக உள்ளது. குறைவிருத்தி நாடுகளின் வறுமை, வேலையின்மை, வருமான சமமின்மை, பணவீக்கம் போன்ற பிரச்சினைகள் தேசிய பொருளாதாரத்தின் விரைவான வளர்ச்சிக்கும் அபிவிருத்திக்கும் சவாலாக இருக்கின்றன. இப்பொருளாதார நெருக்கடிகளை விடுவிப்பதற்கும் மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தில் உயர்வு ஏற்படுத்துவதற்கும் உலக மயமாக்கலே சிறந்த தீர்வாக இருக்கமுடியும் என்ற அடிப்படையில் தம் பொருளாதாரங்களில் பாரிய சீர்திருத்தங்களை கடந்த மூன்று தசாப்தங்களாக (L.D.C.s) குறைவிருத்தி நாடுகள் மேற்கொண்டு வந்துள்ளன. உலக மயமாக்கலுக்குள் பிரவேசிக்கும் குறைவிருத்தி நாடுகளில் சில ஒரே மாதிரியாக சந்தை அளவுகளை கொண்டுள்ளன. அத்துடன் இணைந்த கைத்தொழில் அமைப்புகளை ஒருங்கிணைத்து அதனையே வலுவான கருவியாக கருதிக்கொண்டு கைத்தொழில் அபிவிருத்தியில் ஒரே தரத்தில் உள்ளதுமான மூன்றாம் உலக நாடுகள், பிரதேச ரீதியான பொருளாதார ஒருங்கிணைப்பால் ஒன்றிணைந்ததும், உள்நோக்கிய, வெளிநோக்கிய பார்வையுள்ள வர்த்தகக் கொள்கைகளை உருவாக்கி அதிக நன்மையை அடையமுடியும் எனக் கருதி

பிராந்தியக் குழுக்களாக தம் பொருளாதார செயற்பாடுகளை மேற்கொண்டு வருகின்றன. உலகெங்கும் காணப்படும் பிராந்திய குழு நாடுகளின் செயற்பாடு உலகப் பொருளாதாரத்தை கூறுபோடுவதோடு அண்மைக்கால வர்த்தகம் சார்ந்த உலகமயமாக்கலும் முரணான விளைவுகளை ஏற்படுத்தி விடுமா? என்ற ஐயப்பாடும் பொருளியியலாளர்களிடையே ஏற்படுகின்றது.

L.D.C.s நாடுகள் உலகமயமாக்கலுக்கு உட்படுவதற்கான சாதக நிலையை பல்தேசிய உற்பத்தி வர்த்தக நிறுவனங்களின் செயற்பாடுகள் உருவாக்கிவிட்டுள்ளன என்ற கருத்தும் உண்டு. இருந்தபோதும் பிராந்திய குழுக்களாக இயங்கும் சிறிய நாடுகளான மத்திய அமெரிக்கா, தெற்கு மேற்கு ஆபிரிக்கா போன்ற தமது ஒருங்கிணைவான கூட்டு அபிவிருத்தி முயற்சிகளின் வேகத்தை அதிகரிப்பதற்காக அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளுடனான சில வர்த்தக முறைகளை தடுப்பதன் மூலம் தங்க ளது கைத்தொழில் துறைகளில் பல்தேசியக் கூட்டு நிறுவனங்கள் உட்படுவதை கட்டுப்படுத்தக்கூடியதாக இருப்பதனால் தமது நீண்ட கால அபிவிருத்தியை ஊக்குவிக்க முடியும் என நம்புகின்றனர். ஒருங்கிணைவுடைய பிராந்திய கூட்டுச் செயற்பாடுகள் இல்லாமற்போனால் L.D.C.s மில் நிலையான, நீண்டகால பொருளாதார வாய்ப்புக்கள் குன்றிப்போய்விடலாம் எனக் கருதப்படுகின்றது.

உலகமயமாக்கப்படும் பொருளாதாரச் செயற்பாடுகளின் ஆரம்பத்துடன் மிகப்பெரிய கைத்தொழில் நாடுகள் கூட தனித்து நின்று செயற்படமுடியாது என்பதை உணர்ந்து பரந்த பிராந்திய குழுவாகச் செயற்படுவதே நீண்டகால நிலைத்து நிற்கும் அபிவிருத்தியை உருவாக்கத் தேவையானது என்பதை உணர்ந்து ஐரோப்பியப் பொருளாதார சமூகக் கூட்டு உருவாக்கப்பட்டு விஸ்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. 1992ம் ஆண்டின் முடிவில் எல்லா உள்நாட்டு வர்த்தகத் தடைகளும் நீக்கப்பட்ட

தோடு ஐரோப்பியப் பொருளாதாரத்திற்கென தனியான பொருளாதாரச் சந்தை பிரதேச ரீதியாக நடைமுறைச்சாத்தியமானது என்பதற்கான செயற்பாட்டு வடிவத்தை உலகப் பொருளாதாரங்கட்கு எடுத்துக்காட்டினார். இந்த தசாப்தத்தின் முடிவில் ஐரோப்பிய பொருளாதாரக் குழு தனியானதும் நெருங்கிய நாணய இணக்கப்பாடு வையதுமான உலகளாவிய முறையில் பரந்த அடிப்படையில் பொருளாதார ஆரம்பத்தை உருவாக்கும் தனி நாணயம் ஒன்று உருவாகலாம் என நம்பப்படுகின்றது. (யூரோநாணயம் உருவாகிவிட்டது.)

ஐரோப்பிய பொருளாதார சமூகத்தின் பொருளாதார முயற்சிகளுக்கு ஒப்பானதாக NAFTA (வட அமெரிக்க சுதந்திர வர்த்தகக் கழகம்) அமைந்திருக்கின்றது. இதே வேளை அபிவிருத்தி அடைந்துவரும் நாடாகிய மெக்சிக்கோ அபிவிருத்தி அடைந்த வர்த்தகக் குழுவில் உள்ள கனடாவுடனும், அமெரிக்காவுடனும் சேர்ந்துள்ளதை உலகமயமாக்கலின் பிறிதொரு இயல்பின் வெளிப்படையாக உள்ளது.

1994ல் லத்தீன் அமெரிக்காவில் உள்ள ஆஜெண்டனா, பிரேசில், பரகுவே, உருகுவே என்பன தென் மத்திய பொதுச்சந்தை (South Centre Common Market or Mercosure) என்ற பெயரில் சுதந்திர வர்த்தக வலயத்தை உருவாக்கும் இறுதி நடவடிக்கைகளை எடுத்தன. எனினும் 1990ல் இதற்கான மூல ஒப்பந்தம் கைச்சத்திடப்பட்டதன் பின்னர் பிராந்திய வர்த்தகம் மூன்று மடங்காக பெருகி 12 பில்லியன் டொலருக்கு மேலாக அதிகரித்தது. இதே போல இன்னொரு லத்தீன் அமெரிக்க குழுவாகிய (Andean Group) பொலிவியா, கொலம்பியா, இகுவாடோ, பேரு, வெனிகலா போன்ற மூன்றாம் உலக நாடுகள் 1995ல் பொதுச்சந்தை ஒன்றை ஸ்தாபித்தனர்.

ஆபிரிக்காவில் பிராந்திய பொருளாதார ஒருங்கிணைப்புக்கான வழிவகைகள் மேற்

கொள்ளப் படுகின்றன. இதன் முன்னோடியாக SADC அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் 10 நாடுகள் அங்கம் வகிக்கின்றன. அபிவிருத்தி அடைந்த ரயில், ஆகாய மார்க்கங்களினால் புதிய வர்த்தக வாய்ப்புக்களை ஒவ்வொரு நாடும் எதிர்நோக்குகின்றது.

இவ்வாறான புதிய பிராந்திய வர்த்தக (Blocs) கூட்டுக்கள் குறித்த பிரதான பிரச்சினையாக இருப்பது இப்பிராந்தியக் கூட்டு அமைவுகள் ஒவ்வொரு நாட்டின் உள்ளக வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்குமா என்பதை பொறுத்தே அவதானிக்க வேண்டும். இன்று LDC பாரிய பிராந்திய உலகமயமாக்கலின் எதிர் விளைவுகளுக்கு ஈடுகொடுப்பதுடன் உள்ளக நிறுவனங்களில் சிறப்ப்தேர்ச்சியையும், நன்மையையும் அனுமதித்து அங்கத்துவ நாடுகளிற்கிடையே பாரிய சமத்துவத்தையும் பேணச் செய்ய முடியும் என்ற கருத்து வலுவோங்கியுள்ளது.

மேற்காட்டியவாறு உலகமயமாக்கலின் ஆரம்பம் பல வடிவங்களைப் பெற்றது. இதனால் கடந்த மூன்று தசாப்தங்களில் உலகப் பொருளாதாரத்தில் குறிப்பிடத்தக்களவு உலகமயமாக்கல் இடம்பெற்றுள்ளது. தேசிய பொருளாதாரங்களை உலகச் சந்தையுடன் இணைக்கும் நடவடிக்கைகள் அதிகரிப்பதனால் சர்வதேச மூலவளங்களின் பாய்ச்சல், அதன் அளவு, அதன் தன்மை என்பன பாரிய மாற்றத்திற்குள் ளாகும் சாத்தியக்கூறுகள் உண்டு. சர்வதேச பரிமாற்றத்திற்கு நிதி வழங்கும் தேசிய, சர்வதேசிய வங்கித்துறைகளின் நடவடிக்கைகளினால் (IMF, World Bank) உலக வர்த்தகத்தின் விரிவாக்கம் கட்டுப்படுத்தப்படுவதன் காரணமாக வர்த்தகத்தின் அதிகரிக்கும் அளவு, வர்த்தகத்தின் போட்டித்தன்மை, சர்வதேச நிதிச்சந்தையின் பரவலாக்கல் என்பன குறைந்த வருமானமுள்ள பொருளாதாரங்களை தங்கியிருக்கும் பொருளாதாரங்களாக மாற்றி விடுகின்றன. முதலீட்டையே கட்டுப்படுத்தக்கூடியதாயுள்ள

சர்வதேச திரவத்தன்மை பிரச்சினையினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள மூன்றாம் உலக நாடுகள் வர்த்தக ஒப்பந்தத்தினால் ஏற்படும் ஆபத்துக்களையும் எதிர்கொண்டு (உள்ளீடுகள் பிரதியாக்கப்பட்ட அல்லது உதிரிப்பாக இறக்குமதிக்கான ஒப்பந்தங்கள்) விரிவடைந்து வரும் சர்வதேச நிதிச்சந்தையில் ஒருங்கிணைப்பை ஏற்படுத்தி உலகமயமாக்கலுக்குள் உட்பிரவேசிப்பது நடைமுறைச் சாத்தியமானதா? என்பது கேள்விக்குறியாகவே உள்ளது. இதனால் சர்வதேச சந்தைகளின் உலகமயமாக்கலினால் குறைந்த நடுத்தர வருமானமுள்ள L.D.C.S நாடுகள் நன்மையடைய முடியுமா? என்பது தெளிவாக வில்லை. அநேக வறிய நாடுகள் உலகப் பொருளாதாரத்தில் முற்றாக பங்குகொள்ளும் நிலை வேறுபட்ட காரணங்களினால் இன்னும் உருவாக்கப்படவில்லை. தேசிய சந்தைகள் வலு உள்ளதாக ஆரம்பமாகும் வேளையில் உலக நிதிச் சந்தைகள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டதாக இருப்பது உலகமயமாக்கலின் நோக்கத்திற்கு முரண்பாடானதாக உள்ளது. உலக உற்பத்திகளில் பாய்ச்சல்களுக்கு எதிராக மூன்றாம் உலக நாடுகள் தமது உற்பத்திக்கான பாதுகாவல்களை அதிகரிக்கும்போது பெறப்பட்ட மூலதனக் கடனுக்கான வட்டி கைத்தொழில்மய நாடுகள் கொண்டிருக்கும் வட்டியிலும் 400 வீதம் அதிகமானதாகக் கூட இருந்ததும் உண்டு. இந்நிகழ்வுகள் சர்வதேச நிதி சார்பான உலகமயமாக்கலினால் கிடைக்கக்கூடிய நன்மையை பெறமுடியாத நாடுகளிற்கு மேலும் கஷ்டங்கள் அதிகரித்தது.

உலகமயமாக்கலின் பௌதீக, தொழில்நுட்ப, நிதி நடைமுறைகளில் நேரடியாக ஈடுபாடு கொண்ட மூன்றாம் உலக நாடுகள் போல நீண்ட கால அபிவிருத்தியில் பயனடையும் என்பது கூட சந்தேகத்திற்கு உரியதாகவே உள்ளது. தற்போது உலகமயமாக்கலின் விளைவாக உலகின் ஒரு மூலையில் இருந்து இன்னொரு மூலைக்கு பணமோ, தகவலோ உடனடியாக பரிமாற்றம் செய்யப்படக்கூடும். பல்தேசிய கூட்டு நிறுவனங்

கள் அதிக நாடுகளை உள்ளடக்கிய உலகக் கைத்தொழிற்சாலைகளை (Global Factories) உருவாக்கி வருகின்றன. இது தேசிய பொருளாதாரத்தின் உள்ளார்ந்த விளிவாக்கத்திற்கு தடையாக அமையலாம். அவ்விதமே புதிதாக கைத்தொழில்மயமாகிய ஒரு சிறு குழுவான கிழக்காசிய நாடுகளின் பொருட்கள் சேவைகள் மூன்றாம் உலக நாடுகளின் பொருட்கள் சேவைகளின் பாய்ச்சலில் பெரும்பங்கை கைப்பற்றி இருப்பது குறைந்த வருமான நாடுகளுக்கு பாதகமான விளைவையே தரக்கூடியதாகவுள்ளது.

தொகுத்து நோக்கும்போது உலகமயமாக்கலின் தாக்கமானது மூன்று வகைப்படும்.

1. பிராந்திய வர்த்தக பிரதேசங்களாகிய வட அமெரிக்கா, பசிபிக், ஐரோப்பிய புதிய டொலர், ஜென், மார்ச் போன்றவற்றின் ஆதிக்கத்திற்கு உட்படாத தனிப்பட்ட தேசிய அரசுகளின் வறுமை அதிகரிக்கின்றது. இந்நாடுகளின் தனிப்பட்ட முக்கியத்துவமும் பலவீனப்படுத்தப்படுகின்றது. இதனால் பல கஷ்டங்களை LDC நாடுகள் எதிர்நோக்க வேண்டியதாயுள்ளது.
2. சர்வதேச நிதிச்சந்தைகளின் நிச்சயமற்ற தன்மையினால் ஆபத்தின் அளவு அதிகரிக்கும். குறைந்த தரமுடைய தொழில்நுட்ப உற்பத்திகளைக் கொண்ட LDC நாடுகள் உலகச் சந்தையை அடைவது மிகவும் கடினமாகிவிடும்.
3. செயற்கைக்கோள் மூலம் விரைவான தகவல் பரிமாற்றப்படும் காலத்தில் நாடுகளிற்கிடையிலேயான சமயின்மையின் வளர்ச்சி தெரிவதற்கான வாய்ப்பு உண்டு இதனால் LDC யில் இருந்து அதாவது தெற்கில் இருந்து கைத்தொழில் மயமான வடக்குச் சட்டத்திற்குப் புறம்பாக சர்வதேச உழைப்பாளர் இடம்பெயர்வை அதிகரிக்கும். மூலதனம் எவ்வாறாக சர்வதேச ரீதியில் அசைகின்றதோ அவ்வாறே

உழைப்பும் அசைவுறும். பயிற்சியற்ற உழைப்பாளர் தெற்கிலிருந்து வடக்கிற்கு இடம் பெயர்வதை கைத் தொழில் மயமாக்கல் நாடுகளின் பிரஜைகள் தமது பொருளாதாரத்திற்கு இடம்பெயர்ந்த பயிற்சியற்ற உழைப்பாளரை ஒரு பிரஜையாகவே கருதுகின்றனர்.

உலகமயமாக்கலின் விளைவுகளை சில தனிப்பட்ட நாடுகளில் அவதானித்தபோது மேலும் பல சிக்கல்கள் வெளிப்படுவதனை 1997ம் ஆண்டிற்கான உலகப்பொருளாதார அபிவிருத்திஅறிக்கை வெளிப்படுத்துகின்றது.

1991ல் இந்தியா உலகமயமாக்கலுக்கான பொருளாதார கீழ்த்தரத்தை செய்தபோது 1991ல் மொத்த சனத்தொகையில் 4 வீதமாக இருந்த வறியவர்கள் (வறுமைக்கோட்டிற்கு கீழ்ப்பட்டோர்) 1993/94ல் 36.5 சதவீதத்திற்கு குறைக்கப்பட்டனர்.

1970ல் உலகமயமாக்கலுக்கு உட்பட்ட தென்கொரியாவில் 23 வீத மக்கள் ஒருநாள் கூலியாக ஒரு டொலரைப் பெற்றனர். 1990ல் இவ்வாறு கூலி பெறுவோர் 5 வீதமாக குறைந்துவிட்டனர். வேறுபட்ட சமூகப்பொருளாதார முறைமைகளையுடைய சீனா 1978ல் வர்த்தக மூலதனப் பாய்ச்சலுக்காக பொருளாதாரத்தை திறந்துவிட்டதன் ஊடாக உலகமயமாக்கலுக்குள் பிரவேசித்தது.

1978ல் ஒரு நாள் கூலியாக ஒரு டொலரை பெற்றுக் கொண்டவர்கள் மொத்த சனத்தொகையில் 33வீதம். இது 1994ல் 7 வீத மக்களாக குறைந்தது. இச் சான்றுகளைக் கொண்டு உலகமயமாக்கம் நாடுகளின் வறுமையை குறைத்துவிட்டது என்ற முடிவிற்கு வரமுடியாது உண்மையில் உலக வறுமை மட்டம் அதிகரிப்பதற்கான சான்றுகள் அதிகம் உண்டு. சோவியத் யூனியன் உடைந்ததோடு உருவாகிய கிழக்கு ஐரோப்பிய நாடுகள் 1980களின் இறுதியிலும் 1990 களின் ஆரம்பத்திலும் உலக மயமாக்கலுக்கு

உட்பட்ட பொருளாதாரமாக உருவாகின்ற இன்று அங்கு 'புதிய வறுமை' என்ற வடிவத்தில் வறுமை மேலோங்கி உள்ளது. இவ்விதமே பலநாடுகளின் அனுபவங்களை ஆதாரமாகக் கொண்டு உலகமயமாக்கப்பட்ட வறுமையை தோற்றுவிக்கின்றது என்பதை குறிப்பிட்டுக் காட்டுவதாக உலகமயமாக்கல் ஒரு நாட்டில் செல்வந்தர்களை நன்மையடையச் செய்திருக்கின்றது. அதே வேளை வறுமையில் அழுந்துவோரையும் உருவாக்கியுள்ளது. The rich are benefiting by globalisation, the poor are losing and sinking.

மேற்குறிப்பிட்டதற்கு ஆதாரமாக கில தகவல்கள் உள்ளன.

1. கடந்த தசாப்தத்தில் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியுடன் ஒப்பிடும்போது உலக வர்த்தக வீதம் அதிகரித்துச் செல்கின்றது. ஆனால் நூறுகோடி மக்களுக்கு அதிகமாகவுள்ள 44 அபிவிருத்தி நாடுகளைப் பொறுத்தவரை வர்த்தக வளர்ச்சி வீதம் குறைந்து செல்கின்றது.
2. உலகின் 10 சதவீத சனத்தொகையைக் கொண்ட மிகவும் குறைந்தளவு அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகள் உலக வர்த்தகத்தில் 0.3 சதவீதத்திற்கு வகை கூறுகின்றன. இது இரண்டு தசாப்தங்களிற்கு முன்னர் இருந்த அளவின் அரைப்பங்காகும்.
3. அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளில் 50 வீதத்திற்கு மேற்பட்ட நாடுகளில் வெளிநாட்டு முதலீடுகள் புறக்கணிக்கப்படுவதுடன் வெளிநாட்டு முதலீட்டின் பெரும் பங்கு வடஅமெரிக்கா, ஐரோப்பா, ஐப்பான் ஆகிய முக்கூட்டுத் தொகுதிகளுக்குச் செல்கிறது.
4. கடந்த 25 வருடங்களில் மிகக்குறைந்த அபிவிருத்தி அடைந்த நாடுகளின் வர்த்தக மாற்று வீதம் திரண்ட அளவில் 50 வீதத்தால் வீழ்ச்சி அடைந்துள்ளது.

5. அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகள் கைத்தொழில் நாடுகளின் விவசாய மானியங்களினாலும், புடவை ஏற்றுமதித் தடைகளினாலும் ஒவ்வோர் ஆண்டும் 600 கோடி அமெரிக்க டொலர்களை இழக்கின்றன.

6. உலகின் மிகவும் வறிய 20 சதவீத மக்களின் உலக வருமானத்தின் பங்கு 1960 இல் 2.3 சதவீதம் 1990ல் 1.4 வீதம் 1991 இல் 1.1 சதவீதம். ஆகக்கூடிய வருமானத்தை பெறும் இருபது வீதத்தினருடன் ஆகக்குறைந்த வருமானத்தைப் பெறும் 20 சதவீதத்தினரை ஒப்பிடும்போது அது 1960ல் 30:1 ஆக இருந்து 1994ல் 78:1 ஆக உயர்ந்துள்ளது.

மேற்காட்டப்பட்ட விபரங்களின் அடிப்படையில் நோக்கும்போது உலகமயமாக்கம் வறுமைக்கும் ஒரு காரணமாக இருந்துள்ளது என கருத இடமுண்டு.

உலகமயமாக்கத்தின் ஊடாகவே சர்வதேச பொருளாதரங்களின் பொருளாதாரப் பிரச்சினைகள் தீர்க்கப்படுவது இலகுவானது எனக் கொள்வோமாயின் பின் வருவனவற்றை கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும். LDC க்கு 21ம் நூற்றாண்டு நம்பிக்கை மிக்கதாக அமையவேண்டுமெனில் பணத்திலும், நிதிப்பாய்ச்சலிலும் சுற்றாடல் அலுவல்களிலும் மூலவளம், கைத்தொழில், தொழில்நுட்பத்திலும் உலக சவால்களை கையாளக்கூடிய மறுசீரமைக்கப்பட்ட சர்வதேச முறைகள் அவசியமானது. இதற்காக அடிக்கடி பொருளியலாளர்களால் முன்வைக்கப்பட்ட கருத்துக்களாவன.

1. அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளின் கடன் பழுவைக் குறைத்தல்.
2. Tobin Tax என்று குறிப்பிடப்படும் சர்வதேச நாணய பரிமாற்ற வரி, இது வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் எண்ணை நுகர்வில் வீணாக்கலைத் தவிர்ப்பதற்காக

விதிக்கப்பட்ட வரியின் மூலம் வளர்ச்சி அடைந்த நாடுகள் வருமானத்தைச் சேமிக்கின்றன. அதே போல LDC க்கென புதிய நிதி வசதிகளை உருவாக்குதல்.

கவும் புதிய திரவ அமைப்புக்களை உருவாக்கக் கூடியதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

3. உலகப்பொருளாதார நடவடிக்கையை உறுதிப்படுத்தவும் உலக நிதியை உறுதிப்படுத்தி ஊக்கப்படுத்தவும் வறிய நாடுகளின் பொருளாதார அபிவிருத்திக்கு உதவக்கூடியதுமான உலக மத்திய வங்கி போன்ற புதிய சர்வதேச நிறுவனங்களை அமைத்தல். இவ்வாறான அமைப்பு ஒன்று இறுதியில் கடன் கொடுக்கும் நிறுவனமா

4. உலகப்பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் உறுதிப்பாட்டிற்குமான IMF உலக வங்கி போன்றவற்றை மறுசீரமைத்தல்

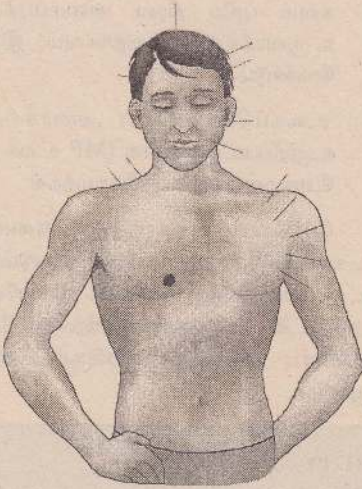
இக்கோரிக்கைகளுக்கு அமைவாக உலகப்பொருளாதார மாற்றம் ஏற்படும்போது உலகமயமாக்கலின் நோக்கம் நிறைவேறும். அத்துடன் உலகமயமாக்கலிற்குள் மேற்குண்ட நாடுகளும் அபிவிருத்தி அடைய முடியும்.

நுண்ணறிவியல் இதழ் : 7 போட்டி விடைகளும் பரிசில் பெற்றோரும்

- | | |
|------------------|--|
| 1. கல்பனா செளலா | 2. அருந்ததிராஜ் |
| 3. சிவாஜி கணேசன் | 4. (ஈராக் நாடு என்றிருக்க வேண்டும்) சதாம் ஹுசெயின் |
| 5. கொற்கோ | 6. டயானா |
| 7. யூரோ | 8. சென்னை |
| 9. பாத்பைன்ட்ர் | 10. டொலி |

பரிசுக்குரியோர்:

- ஆ. தர்மராசா. உரும்பிராய் தெற்கு, உரும்பிராய்.
- செல்வி நயந்தா நாகேந்திரராஜா. மீசாலை வடக்கு, மீசாலை.
- ம. கமலதாசன். (விவசாயத்தை அறியத்தரவும்)
- செல்வி சுசந்தி குணரட்ணம். 444, நாவலர் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.
- தம. சங்கர். அரசடி வீதி, இனுவில் கிழக்கு, கோப்பாய்.
- தே. இராஜரட்ணம். மடத்தடி ஒழுங்கை, கல்லியங்காடு, யாழ்ப்பாணம்.
- என். குலேந்திரன். சங்குவேலி தெற்கு, மானிப்பாய்.
- ரி. எஸ். ரூபன். 3, அம்மன் வீதி, கந்தர்மடம், யாழ்ப்பாணம்.
- புலப்ராசா துஜீஸ்கார். கனகரத்தினம் மகா வித்தியாலம், யாழ்ப்பாணம்.
- விஜிதா விநாயகமூர்த்தி. தாவடி தெற்கு, கொக்குவில்.
- மா. அனுஷியா. கனகசபை வீதி, மானிப்பாய்.
- ரி. ராஜினி. யா. இந்து மகலிர் கல்லூரி, யாழ்ப்பாணம்.
- ச. இந்துமதி. 33, கைலாசபிள்ளையார் கோவில் வீதி, நல்லூர்.



அக்யுபஞ்சர்

ஒரு பாதத்தில் குத்தப்பட்ட ஓர் ஊசி, ஒரு ஈரலின் செயற்பாட்டைச் சரியாக்கிய அதிசயத்தை என்னால் இன்னும் வியக்காது இருக்க முடியவில்லை என நாவலாசிரியர் அல்டஸ் ஹக்ஸ்லே குறிப்பிட்டுள்ளார். டாக்டர் பீலிக்ஸ் மான் என்பவரின் 'அக்யுபஞ்சர்; சுகப்படுத்தும் பண்டைய சீனக்கலை' என்ற நூலின் முன்னுரையில் இவ்வாறு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அவர் தனது நூலில் உடலின் பல்வேறு மையங்களில் செருகப்படும் சின்னஞ்சிறு ஊசிகள் நோய்களை எவ்வாறு அற்றுப் போகச் செய்கின்றன அல்லது இல்லாது போகச் செய்கின்றன எனக் குறிப்பிட்டுள்ளார். தலையிடி, வயிற்றுளைவு, மூட்டுவலி, வாதம், உயர் இரத்தஅழுத்தம், ஆஸ்மா, கண்பார்வைக் குறைவு, அனீமியா முதலான பல்வகை நோய்களையும் அக்யுபஞ்சர் மருத்துவம் தீர்க்கிறது. அறுவைச் சிகிச்சையோ, மருந்துகளோ இன்றி வெறும் ஊசிகளால் (Needles) இத்துயரங்கள் தீர்கின்றன.

இன்று சீனாவின் மூங்கில் திரை விலகி வருகின்றது. அதனால் சீனரின் கீழைத்தேசச் சூதேச மருத்துவத்தின் திறன் வெளியுலகிற்குத்

தெரியவருகின்றது. மேலைத்தேச வைத்தியர்கள் மிகுந்த ஆர்வத்துடன் இக்கலையைக் கற்றுவருகின்றனர். நியூயோர்க் ரைம்ஸ் பத்திரிகையைச் சேர்ந்த உதவி ஆசிரியரும் அவரது மனைவியும் சாட்சிகளாக இருக்க ஒரு பெண்ணிற்கு இருதய அறுவைச் சிகிச்சை நடந்தது. அப்பெண்ணிற்கு மயக்கமருந்து கொடுக்கப்படவில்லை. அக்யுபஞ்சர் முறைமில் ஊசிகள் உடலின் சில மையங்களில் குத்தப்பட்டிருந்தன. அறுவைச் சிகிச்சையின்போது, அறுவைச் சிகிச்சை நிபுணர் அப்பெண்ணின் இருதயத்தைத் தனது கரத்திலெடுத்துப் பார்த்தார். அப்பெண் ஒரேஞ் பழச் சாற்றைப் பருகியபடி, சிறித்த முகத்துடன் படுத்திருந்தாள். எவ்விதமான நோவோ வலியோ அப்பெண்ணில் தெரியவில்லை. பார்த்துக் கொண்டிருந்தவர்கள்தாம் உடல் வியர்த்து மயக்கமுறும் நிலைக்கு வந்தனர். அதன்பின் 'அக்கியுபஞ்சர் அனத்தீசியா' பற்றிய மெய்மையை மேலைத்தேசம் புரிந்துகொண்டது. நியூயோர்க் மருத்துவர்களான டாக்டர் சாமுவேல் ரோசனும், டாக்டர் விக்டர் சிட்லும் சீனா சென்று இம்முறையைக் கற்று வந்து அறிமுகப்படுத்துகின்றனர்.

அக்கியுபஞ்சர் பற்றிய வியத்தகு உண்மைகள் விஞ்ஞானிகள் சிலரை ஆத்திரமடைய வைத்துள்ளன. இது சுத்த ஹம்பக். எல்லாம் மனதில் தான் உள்ளது. இது சீனத்திரம். ஊசி குத்துவதால் அறுவைச் சிகிச்சையின்போது வலியேற்படாது என மனதிற்

குக் கூறப்படுகின்ற ஹிப்னோசிஸ் ஊசிகளுக்குப் பதிலாக இனிப்பு ஒன்றை வழங்கியும் மனத்தை நோவற்ற நிலைக்கு வசியப்படுத்தலாம் எனப் பலவாறாகக் குரல் தந்துள்ளனர். ஆனால், அக்கியுபஞ்சர் முறை மூலம் மிருகங்களுக்குச் செய்த சிகிச்சைகள் மேலும் அதன் பெருமையை உலகறிய வைத்துள்ளன. மிருகங்களின் மனதுக்குச் செய்தியா?

லத்தீன் மொழியில் Acus என்றால் ஊசி. Functuro என்றால் துளை. சீனப் பாரம்பரியக் கதைகள் இதன் வளர்ச்சி பற்றிக் கூறுகின்றன. போர்முனையில் உடலின் ஒரு பாகத்தில் தைத்த அம்பு, அவனுடைய ஏனைய உடற்பகுதிகளிலிருந்து வருத்தங்களை நீக்கியுள்ளனவாம். அவ்வாறு வளர்ந்த கலை, கி.மு.2600 ஆண்டுகளிலிருந்து சீனச் சக்கரவர்த்தி ஹுவாங்ரி என்பவரால் வளர்க்கப்பட்டு வந்துள்ளது. இன்று சீனாவில் 150000 மருத்துவர்களும், யப்பானில் 50000 மருத்துவர்களும் அக்கியுபஞ்சர் சிகிச்சை செய்வதற்கு அனுமதி பெற்றுள்ளனர்.

அக்கியுபஞ்சரின்படி உடலின் இரு பக்கங்களிலும் 'நாளங்கள்' ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு உடல் உறுப்புகளுடன் தொடர்புடையன என்பதாகும். இருதயம், நுரையீரல், வயிறு முதலான உள்ஓறுப்புகளுக்கும் இந்த நாளங்களுக்கும் இணைப்புண்டு. இந்தப் பன்னிரண்டு நாளங்களிலும் 800 மையங்கள் உள்ளன. இவை ஒவ்வொன்றும் 2 மில்லி மீற்றர் விட்டங் கொண்டவை. இந்த மையங்களில் அக்கியுபஞ்சர் ஊசிகளை உரிய ஆழத்திற்குக் குத்துவதன் மூலம், உடற்சக்தி சமநிலை உருவாக்கப்பட்டு நோயாளியின்

வருத்தம் நீங்குகிறது.

அக்கியுபஞ்சர் சிகிச்சையால் சுகமடைந்த பல விபரங்கள் ஏடுகளில் வெளிவந்துள்ளன. பிறப்பிலேயே செவிடாக இருந்தவர்கள் பலர் கேட்குந் தன்மை பெற்றுள்ளனர். 1969 இல் பின்னாள்களின் செவிட்டுத் தன்மை சாட்சிகளுடன் நீக்கப்பட்டு நிரூபிக்கப்பட்டது. மனநோயாளிகளை அக்கியுபஞ்சர் மூலமும் சதேச சீன மூலிகைகள் மூலமும் குணப்படுத்த முடியுமென நிரூபிக்கப்பட்டது. ஹீனான் மாகாணத்திலுள்ள மனநோயாளர் வைத்திய நிலையத்திலிருந்த நோயாளிகளில் 75 சதவீதமானவர்கள் இவ்விதமாகக் குணமடைந்தனர். சோவியத் ருசியாவில் அக்கியுபஞ்சர் மருத்துவர்களாக ஏறத்தாழ 1000 பேர் உள்ளனர். இவர்கள் அக்கியுபஞ்சர் மூலம் படுக்கையில் சிறுநீர் கழித்தல், ஆண்மைக் குறைவு என்பனவற்றிற்கும் சிகிச்சை அளித்துள்ளனர். ருசிய மருத்துவர்கள் அக்கியுபஞ்சர் ஊசிகளோடு மின்னூட்டல், லேசர் கதிர்கள், எண்ணெய்கள் தேய்த்தல் முதலான வழிகளையும் கையாளுகின்றனர். எனினும், மேற்கத்திய வைத்திய நிபுணர்கள் சீனாவின் பாரம்பரிய அக்கியுபஞ்சர் முறையைப் பூரணமாக ஏற்றுக் கொள்பவர்களாகவில்லை. அவர்கள் இலகுவில் புரிந்து கொள்ளத்தக்க விஞ்ஞானபூர்வமான விளக்கத்தையே கோருகின்றனர். எனினும், அக்கியுபஞ்சர் சிகிச்சை முறையின் நல்விளைவுகளை முற்றாகத் தள்ளி விடுவதற்கில்லை. 'புரியவில்லை என்பதற்காக அக்கியுபஞ்சர் சிகிச்சையின் நல்விளைவுகள் தெரியவில்லை, என்பது ஏற்புடையதன்று' என்ற டாக்டர் ஆர்தர் ஹல்ஸ்ரனின் கூற்று மறுக்கவியலாது.

பொதுச்சாதாரண பரீட்சை

(இதழ்: 9. விடைகள்)

- | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (3) | 2. (4) | 3. (3) | 4. (3) | 5. (1) | 6. (2) | 7. (2) |
| 8. (5) | 9. (4) | 10. (4) | 11. (5) | 12. (5) | 13. (4) | 14. (3) |
| 15. (4) | 16. (3) | 17. (3) | 18. (4) | 19. (2) | 20. (1) | 21. (5) |
| 22. (2) | 23. (3) | 24. (2) | 25. (1) | 26. (5) | 27. (3) | |

பறக்கும் தட்டுக்கள்

அரவிந்தன்

உருத் தொகுதிகளிலுள்ளன. அவற்றிலிருந்து பூமியை வேவு பார்க்க வந்தவர்கள் எனக் கைகால் வைத்துப் 'பறக்குந் தட்டு' கள் பற்றிய தகவல்கள் வெளியாகின.

கென்னத் ஆர்னோல்டின் தகவல்கள் செய்தித்தாள்களில் வெளிவந்ததும் ஏராளமான வர்கள் தாங்களும் பறக்குந்தட்டுகளைப் பார்த்ததாகச் செய்தித் தாள்களுக்கு அறிவிக்கத் தொடங்கினர். செய்தித் தாள்களும் செய்தியின் பரபரப்புக் கருதி, உண்மை பொய்களை ஆராயாது தகவல்களை வெளியிடத் தொடங்கின. உலக நாடுகள் பலவற்றிலும் பறக்குந் தட்டுகளைக் கண்டதாகப் பலசெய்திகள் வெளிவந்தன.

பெரிய வெளியினூடாகச் சென்ற வீதியில் காரில் போய்க் கொண்டிருந்தேன். கருகும் என்னும் இருள். நட்புநடுநிசி. இருந்தாற்போல ஒரு பறக்குந் தட்டு காரின்முன் வெகு தொலைவில் சுழன்றபடி இறங்கியது. அப்படியே சில நிமிடம் தரித்து நின்றுவிட்டு, விரைனக் கிளம்பி மறைந்தது - கனடியர் ஒருவர்.

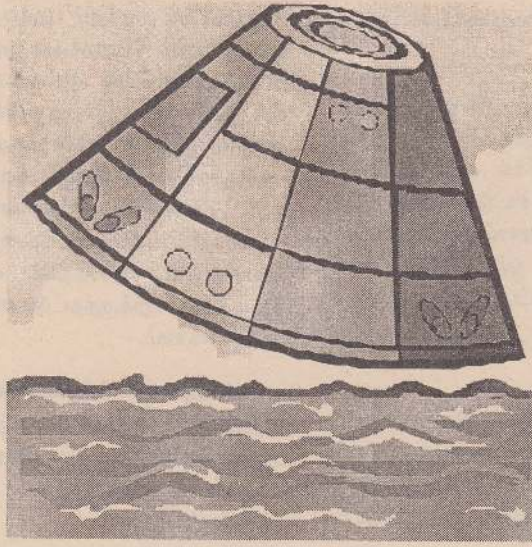
ஒருநாள் இரவு நித்திரை வராது யன்னலூடாக விண்ணைப் பார்த்தபடி நின்றிருந்தேன். திடீரென சுழன்றபடி கீழிறங்கிய ஒரு வட்டத் தட்டு, மேலெழுந்து மறைந்து போனது - அவஸ்திரேலியர் ஒருவர்.

பறக்குந் தட்டுகளை வெவ்வேறு வடிவங்களில் தாம் பார்த்ததாகத் தகவல்கள் அடிக்கடி

1947, ஜூன் 24, செவ்வாய்க்கிழமை அமெரிக்கக் காஸ்கேட் மலைகளுக்கு மேலாகத் தனது விமானத்தில் பறந்து கொண்டிருந்த கென்னத் ஆர்னோல்ட் என்ற வர்த்தகர், தற்செயலாக வெளியே நோக்கிய போது இரத்தத்தை உறைய வைக்கும் ஒரு பொருளைக் கண்டார்.

சுமார் 15 கிலோ மீற்றர் தொலைவில் ஒன்பது வட்டமான பொருட்கள் ஒரு சாய்வான நேர்கோட்டில் ஒன்றன் பின்னொன்றாக மிகுந்த வேகமாகப் பறந்து சென்றன. அவை ஒன்றுடனொன்று சங்கிலியால் இணைக்கப் பட்டிருப்பதைப் போல, ஒன்றாக, கிராக இயங்கி மறைந்து போயின. அவர் தரையிறங்கியதும் தான் கண்ட காட்சியைப் பத்திரிகை நிருபர்களுக்கு அறிவித்தார்.

மறுநாள் அமெரிக்க நாளிதழ்கள் இந்தச் செய்தியைப் பரப்பின. 'பறக்கும் தட்டுகள்' பூமியை நோக்கி வந்ததாக விளக்கம் தந்தன. பூமியிலும் பார்க்கப் பலவகைகளிலும் முன்னேறிய மக்கட் கூட்டமொன்று பிரபஞ்ச



பத்திரிகைகளில் வெளிவந்துள்ளன. சிலர் தீப்பந்துகள் வடிவில் கண்டனர். சிலர் ஐஸ்கிரீம் கோன் வடிவில் பறக்குந் தட்டுக்களைக் கண்டுள்ளனர். சிலர் உழுந்து வடை வடிவில் பறக்குந் தட்டுக்களைக் கண்டனர். சிலர் சுருட்டு வடிவில் கண்டனர் - இவ்வாறு பத்திரிகைகள் கண்டவர்களைப் பேட்டி கண்டு செய்திகளை வெளியிட்டன.

அமெரிக்க இராணுவம் இரகசியமாகத் தயாரித்து வரும் ஒரு மர்மவிமானம் தான் இந்தப் பறக்குந் தட்டு என ஒரு நிருபர் ஊகம் தெரிவித்தார். இன்னொரு நிருபர் பறக்குந் தட்டுகள் போன்ற விண்கலங்களை ருசியா தயாரித்து வேவு பார்க்க அனுப்புகிறது என்று ஊகத்தெரிவித்தார். இவ்வாறு, ஊகங்கள் வெளிவந்து கொண்டிருந்த வேளையில் மாலோரி தீவில் ஒரு வட்டவடிவமான மர்மத் தட்டு தீயைப் பொழிந்ததாகச் செய்தி வந்தது. உடனே கென்னத் ஆர்னோல்ட் தனது விமானத்தில் விரைந்தார். வழியில் 25 பறக்குந் தட்டுகள் விரைந்து செல்வதைக் கண்டார். 1948, ஜனவரியில் ஒரு விமானி வானத்தில் ஒரு வட்டமான வடிவத்தைப் பார்த்துவிட்டு

அதனைத் துரத்திச் சென்றார். அவருடைய விமானம் விபத்துக்குள் ளாகியது. 1952 இல் பச்சைநிற ஐவாலைகளை உமிழ்கின்ற பந்து போன்ற ஒரு பொருள் விரைந பாய்ந்ததைப் பார்த்ததாகக் கூறினார். இவ்வாறு செய்திகள் பரவின. பலர் பறக்குந் தட்டுகள் பற்றிப் பல நூல்கள் வெளியிட்டனர். கென்னத் ஆர்னோல்ட் பறக்குந் தட்டுகள் பற்றிப் புத்தகமொன்றை எழுதி வெளியிட்டார். பறக்குந் தட்டுகள் பற்றி நூல்களை எழுதியவர்கள் தமது கற்பனைகளையும் ஊகங்களையும் சேர்த்துக்கொண்டனர்.

பறக்குந் தட்டுகள் வெள்ளியிலிருந்தோ செவ்வாயிலிருந்தோ வந்திருக்கலாமெனவும் அவற்றை அக் கிரகவாசிகள் ஓட்டி வந்தனர் எனவும் கருத்துத் தெரிவித்தனர். மூன்று அடி உயரமுள்ள வெள்ளிக் கிரகவாசிகளைத் தான் பார்த்ததாக ஒருவர் எழுதினார். பூமி மக்களுக்குத் தெரியாத ஒரு தத்துவத்தில் பறக்குந் தட்டுகள் ஓட்டப் படுவதாக கட்டுரைகளில் எழுதினார்.

சார்ல்ஸ் போர்ட் என்பவர் பூமியிலுள்ள மனித இனம் முழுவதும் ஒரு கிரகத்திலுள்ள

அதி புத்திஜீவன்களின் ஆளுகைக்குட்பட்டுள்ளன என்றார்.

பறக்குந்தட்டுகள் பற்றிய திரைப்படங்களும் வெளிவந்தன. பறக்குந்தட்டுகள் பற்றிய உண்மைகளை அமெரிக்க அரசு மறைக்கிறது என்றோரு குற்றச்சாட்டு வந்தது. இந்நிலையில் அமெரிக்க அரசால் நியமிக்கப்பட்ட கமிஷன் பறக்குந்தட்டு ஒரு வெறும் புரளி என முடிவை வெளியிட்டது.

'பறக்குந்தட்டுகள்' உண்மையானவையா? வெறும் புரளியா?

வெறும் புரளியென்றே அறிஞர்கள் நம்புகின்றனர். உண்மையில் 'பறக்குந்தட்டுகள்' பற்றிய காட்சி, பார்ப்போனின் கானல் தோற்றம் இதுஎனச் சிலர் கூறுகின்றனர். முகிற் கூட்டங்

களுக்கடாக விமானம் பறக்கும்போது இத்தகைய பொய்த் தோற்றங்கள் புலனாகும் வாய்ப்புண்டு. விண்வெளி ஆய்வுக்காக விஞ்ஞானிகள் நூறு அடி விட்டமுள்ள பலான்களை வானில் பறக்க விடுகின்றனர். அவை பறக்குந்தட்டுகள் போலக் காட்சி தந்திருக்கலாம். விண்ணில் எத்தனையோ விதமான எரிகற்கள் வளிமண்டலத்தை ஊடுருவிப் பாய்கின்றன. அவற்றின் எரி தோற்றம் சிலருக்குப் பறக்குந்தட்டுகளாகத் தோற்றம் தந்திருக்கலாம்.

அப்படி ஒன்றில்லையென அறிஞர்கள் அறிவித்தும், மக்கள் பலர் பறக்குந்தட்டுகள் பற்றிய செய்திகளை நம்புகின்றார்கள். அவை பற்றிய தகவல்களைச் சுவையாகப் படிக்கிறார்கள்.

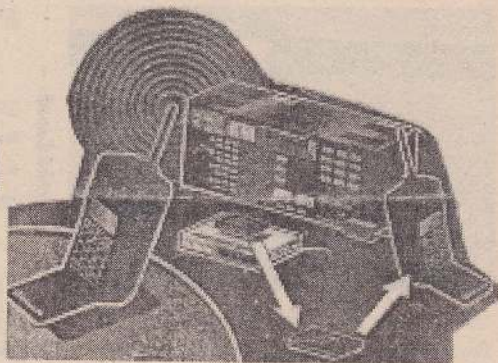
தென் சிலுவை

தென் அடிவானத்தில் பிரகாசமான நான்கு உடுக்களைக் அவதானிக்கலாம். அவை சிலுவை ஒன்றின் நான்கு முனைகளிலும் இருப்பதாகத் தோற்றம் தரும். சிலுவையின் நீளமான பகுதி தென் முனைவைச் சுட்டி நிற்பதால், அதனைத் தென் சிலுவை என்பர். இச்சிலுவைக்கு அருகே சென்ரோறஸ் எனப்படும் பிரகாசமான இரு உடுக்கள் உள்ளன. அவற்றில் ஒன்றான அல்பா சென்ரோறி புவிக்கு மிக அருகிலுள்ள உடுவாகும்.

பெருங்கரடி

வடக்கு வானத்தில் தெளிவாக ஏழு உடுக்களை அவதானிக்கலாம். நான்கு உடுக்கள் ஒரு கரடியின் உடலையும், மூன்று பிரகாசமான உடுக்கள் அதன் வாலையும் காட்டுவன போன்றுள்ளன. அதனால் இந்த உடுக்கூட்டத்தை உர்சாமேயர்/பெருங்கரடி என்றழைப்பர். இதனையே கிறேற்டிப்பர் எனவும் அழைப்பர். இது பார்வைக்கு கலப்பையின் வடிவமாகவும் தெரிவதால், கிறேற்டிப்பர் எனப்படுகின்றது. பெருங்கரடியின் முதலிரு உடுக்களை இணைக்கின்ற கோடு முனைவடு (துருவ நட்சத்திரம்)வை நோக்கி நீளும். அவ்வாறு வடக்குத் திசையைக் காட்டுவதனால், இவ்விரு உடுக்களையும் காட்டி உடுக்கள் எனவும் அழைப்பர். பெருங்கரடி உடுக்கூட்டத்தை சப்தரிஷி மண்டலமென நாமழைப்போம். இவை எழு முனிவர்களை/ரிஷிகளைக் குறிக்கின்றனவாம்.

தொலைபேசி



ஆரம்பகால மனிதன் சைகை மூலம் தன் எண்ணத்தை வெளிப்படுத்தினான். பேச்சும் மொழியும் உண்டானபோதுதான் உலகின் நாகரிக, வணிக, கல்வி பரிணாம வளர்ச்சிக்கு (EVOLUTION) உலக அறிவும் (WORLD KNOWLEDGE) மனிதனுக்குக் கைகொடுத்தது.

உலக அறிவை வளர்ப்பதில் தொழில் நுட்ப சாதனைகள் அல்லது கண்டுபிடிப்புகள் பெரும் பங்கை வகித்தன. பக்கத்திலிருந்த மற்றவர்களுடன் உரையாடிய மனிதன், தொலைவில் இருக்கும் ஒருவனோடு பேசினால், அல்லது அவனிடம் தன் தேவைகளை உணர்த்தினால், மேலும் தனக்கும் ஏற்படுமே என்ற ஆவல் கொண்ட போதுதான் தொலைபேசி எனப்படும் டெலிபோன் பிறந்தது.

கடந்த 150 ஆண்டு காலமாக தொலைத் தொடர்பு சாதனமாக இருந்து வருபவை தந்தி முறையும், டெலிபோனும். அளவப்போது ஏற்படும் சிறு முன்னேற்றங்கள் இந்த தொடர்பு முறைகளை மேன்மேலும் வலுப்படுத்தி இன்று விண் வெளியிலும் தனது காலடிகளை பதித்திருக்கின்றன.

மோர்ஸ் ஒசை முறை (MORSE CODE) என்பது தந்திகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒலி அனுப்பும் முறையாகும். 1830 இல் இது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

இருபது வருடங்கள் கழித்து முதன்

முதலாக கடலின் கீழே கம்பிகளை அமைத்து தந்திகளை அனுப்பும் முறை அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. பிரிட்டன், பிரான்ஸ் ஆகிய இரு நாடுகளும் தான் இணைப்பு ஏற்படுத்தப்பட்ட நாடுகள். இதனை அறிந்த அமெரிக்கா சும்மா இருக்குமா? பெரும் பொருட் செலவில் தானும் பிரிட்டனும் அதே போன்ற தொடர்பை 1866இல் ஏற்படுத்தியது.

சென்ற நூற்றாண்டின் இறுதியில், தொழில் நுட்ப அளவில் பெரும் புரட்சி ஏற்படுத்தும் காலமாக இருந்தது. அந்தப் புரட்சியின் மைல் கல்லாக அமைந்ததுதான் தொலைபேசியின் வரவு.

அலெக்ஸாண்டர் கிரஹாம் பெல் என்பவர்தான் இந்த அற்புதக் கருவியின் பிரம்மாவாக இருந்தார்.

தந்தி அமைப்பு முறைக்காக அமைக்கப்பட்ட தொடர்பு கம்பிகள் (CABLES) டெலிபோனுக்கும் பயன்படும் என்று எதிர்பார்த்தார் கிரஹாம் பெல். ஆனால், தந்தி முறையில் பயன்படுத்தப்படும் 'தட் தட்' என்னும் ஒலி முறைகள் (DOTS AND DASHES) டெலிபோனில் பேசுபவர்களுக்கு இடையூறாக அமைந்தன. எனவேதான், 1891 இல் ஆங்கிலக் கால்வாயினூடாக முதன்முதலாக டெலிபோன் கம்பிகள் இணைக்கப்பட்டன.

அதிசயமான - அற்புதமான ஒரு



சாதனையாக டெலிபோன் கருதப்பட்டாலும் கிரஹாம்பெல் டெலிபோன் கண்டுபிடிப்புக்களால் பெரும் நஷ்டப்பட்டார்.

ஒரு சோகமான சம்பவம் 1829 இல் நிகழ்ந்தது.

'வெஸ்டர்ன் யூனியன்' என்னும் தொழில் நுட்பப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனத்தைப் பற்றி பலர் பெருமையுடன் பேசுவதைக் கேள்விப்பட்ட கிரஹாம்பெல், தனது டெலிபோன் நிறுவனத்தையே முடிவிடத் தீர்மானித்திருந்தார்.

அந்த வேளையில் வெஸ்டர்ன் யூனியன் உதவியை நாட நினைத்து, அவர்களைத் தனது டெலிபோன் மாதிரிக் கருவிகளுடன் சந்தித்தார்.

ஆனால் அவருக்குக் கிடைத்த பதில்:-

'போய்யா! அந்த டப்பாவை எவன் விலை கொடுத்து வாங்குவான்? உங்கள் பொருள் ஒரு அதிசயப் பொருள் என்று சொல்லுகிறீர்கள். அப்படியானால் விளையாட்டுப் பொருட்கள் என்று வேண்டுமானால் சொல்லிக் கொள்ளுங்கள்' என்று கிரஹாம்பெல்லின் முகத்தில் அடித்தாற்போல பதிலைச் சொல்லி வெளியே அனுப்பிவிட்டார்கள் அந்த நிறுவனத்தினர்!

அதற்குப் பின்னரும்கூட டெலிபோனின் வளர்ச்சி சிறிது சிறிதாகவே இருந்தது. கிரஹாம்பெல் தனது இறுதிக்காலம் வரை பொருளாதாரச் சிக்கலிலிருந்து விடுபடவே

இல்லை, பெரிதும் துன்பப்பட்டார்.

ரேடியோ மற்றும் தந்தி அனுப்பும் முறையை 1895ல் கண்டுபிடித்த மார்க்கோனி என்பவரும் ஆரம்ப காலத்தில் பெரிதும் கஷ்டப்பட்டார். அவரது நண்பர்கள் அனைவரும் ஒத்துழைக்க மறுத்தனர்.

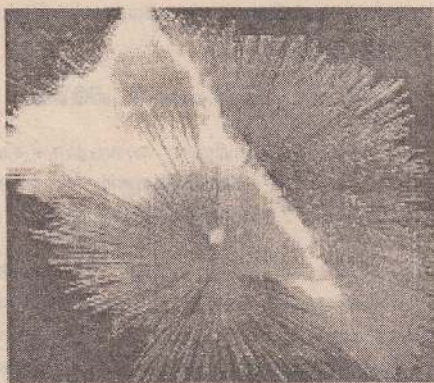
1895இல் செப்டெம்பரில் தற்செயலாக கம்பியில்லா தந்தி அனுப்பும் முறையை கண்டுபிடித்தபோது கிரஹாம்பெல்லின் நிலைதான் இவருக்கும் ஏற்பட்டது. 'கிறுக்கன்' என்று அவருக்குப் பட்டம் சூட்டினார்கள்!

இதனை பரிசோதனை செய்த முறையும் விசித்திரமானது.

மார்க்கோனி தனது சகோதரரை ஒரு மைல் தூரத்திற்கு அப்பால் அனுப்புவார். பின்னர் அவருக்கும் தந்தியில்லா தந்தி முறையில் தகவல் ஒன்றை அனுப்புவார். தகவல் கிடைத்ததும் சகோதரர் வானத்தை நோக்கி ஒரு தடவை துப்பாக்கியால் சுருவார். இந்த பரிசோதனை அவருக்கு வெற்றியைக் கொடுத்தது. எனினும் இவரும் கூட பொருளாதார நெருக்கடியில் சிக்கித் தவித்தார்.



கிரகாம்பெல்



1956 இல்தான் கிரஹாம்பெல்வின் டெலிபோன் சேவைக்குப் பெரும் திருப்புமுனை அமைந்தது. நன்றாகப் பாதுகாக்கப்பட்ட (COAXIAL CABLES) கம்பிகளினூடாக அனுப்பப்பட்ட டெலிபோன் உரையாடல்கள் மிகத் தெளிவாக அமைந்துவிடவே, உலகம் முழுவதிலும் நவீன டெலிபோன் மிக வேகமாகப் பரவியது.

1980ல் ஃபைபர் ஆப்டிக்ஸ் (FIBER OPTICS) என்னும் அதி நவீன தகவல் அனுப்பும் முறை கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

ஒரு கண்ணாடிக் குழாயினுள் ஒரு வர்ண பல்பை ஏற்றியும் அணைத்தும் செய்திகளை அனுப்பும் முறைதான் இது. இந்த முறை மூலம் ஒரே நேரத்தில் 37,800 டெலிபோன் பேச்சுக்கள் அட்லாண்டிக் கடலைக் கடந்து செல்கின்றன.

பிரான்சில் உள்ள 'வீடியோ டெக்ஸ்' என்னும் அமைப்பு 25 லட்சம் வீடுகளை ஃபைபர் ஆப்டிக்ஸ் மூலம் இணைத்துவிடியோ போன் அமைப்பு, கேபிள் டிவி, வீடியோ தகவல்கள் எல்லாவற்றையும் இணைத்து ஒரு வலையை யே போட்டிருக்கிறது.

ஃபைபர் ஆப்டிக்ஸ் ஒருபுறமிருக்க, விண்கோள்களும் நமது டெலிபோன் இணைப்

புக்களை மிகவும் துரிதப்படுத்தியிருக்கின்றன.

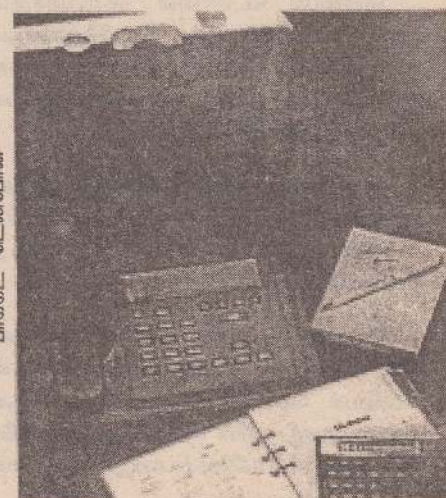
இன்று விண்கோள் (SATELLITE) களின் உவியுடன் ஒரே நேரத்தில் 13 மில்லியன் டெலிபோன் உரையாடல்கள் மிகத் தெளிவாக நிகழ்த்தப்படுகின்றன.

விண்கோள்களின் அதிசயிக்கத்தக்க அந்த ஆற்றல் மற்றும் உலகம் முழுவதும் பரவிக் கிடக்கும் 220,000 கிலோ மீட்டர் தூரமான ஃபைபர் ஆப்டிக்ஸ் இணைப்புக்கள் யாவும் டெலிபோன் சேவையை முன்னணி தகவல் கருவியாக்கி விட்டிருக்கின்றன.

இன்று கம்பித் தொடர்புகளற்ற செல்லுலார் டெலிபோன்கள் நாகரிக உலகின் உச்சத்தைக் காட்டுகின்றன.

செல்லுலார் மற்றும் மொபைல் போன்கள் எவ்வாறு இயங்குகின்றன?

மொபைல் எனப்படும் 'நடமாடும் டெலிபோன்' தனது தகவலை பக்கத்திலுள்ள ஒரு தகவல் பரிமாறும் நிலையத்திற்கு அனுப்பும். (MOBILE EXCHANGE) அந்த நிலையம் ஆண்டெனா மற்றும் உயர்ந்த கோபுரங்களுடன் ஒரு சில மைல்கள் வட்டார





த்தினுள் அமைந்திருக்கும். இந்த நிலையத்தின் இயக்கம் 'டிஜிட்டல் டாடா' (DIGITAL DATA) எனப்படும். 'தொலைபேசி எண்களின் தொகுப்பு' என்ற இந்த முறையின் மூலமாக முதலில் சொல்லப்பட்ட தகவல் நம்மை வந்தடையும்.

டோக்கியோவில் இன்று மக்கள் தொகைக்கு இணையாக மொபைல் டெலிபோன்கள் இருப்பதாக சொல்லப்படுகிறது. 'இந்த நூற்றாண்டின் இறுதியில் பிரிட்டனில் 12 மில்லியன் மக்கள் மொபைல் டெலிபோனை வைத்திருப்பார்கள்' என தொழில் நுட்ப சஞ்சிகை ஒன்று தகவல் தருகிறது.

மொபைல் டெலிபோன் கொடிபறக்கும் இந்த வேளையில் 'இந்த டெலிபோனையும் குப்பைத் தொட்டியில் வீச வேண்டிய நிலை ஏற்படலாம்!' என்று ஒரு விஞ்ஞான சஞ்சிகை அச்சம் தெரிவித்திருக்கிறது.

நாம் இன்று அணியும் நகைகள் மற்றும் அணிகலன்களுக்குப் பதிலாக டெலிபோன்களையே புதிய டிசைன்களில் மாற்ற எண்ணியிருக்கிறார்கள்!

பெண்கள் கழுத்தில் அணியும் நெக்லஸ் கள், காதணிகள் போன்ற வடிவமைப்புடன் மொபைல் போன்கள் விரைவில் வரவிருக்கின்றன. 'நமது நவீன தொழில் நுட்பத்தையே நாம் அணியப்போகிறோம்' என்று வேடிக்கை

யாக உற்பத்தியாளர்கள் விளம்பரம் செய்ய விருக்கிறார்கள்.

நாளைய விண்கோள் டெலிபோன்

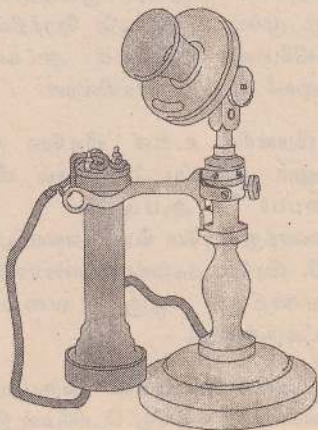
சுட்டைப் பையினுள் வைத்திருக்கும் விண்கோள் டெலிபோன் நாளைய உலகில் புரட்சியைத் தோற்றுவிக்க இருக்கிறது.

இது 100 கிலோ மீற்றர் சுற்றளவை தன்னுள் அடக்கவல்லது. இதன்மூலம் விண்கோள்களின் இணைப்பு வசதியுடன் உலகில் உள்ள எந்தப் பகுதியுடனும் தொடர்பு கொள்ள முடியும்!

இன்று நாம் ஒரு தொலைபேசி அழைப்புக் காசுச் செலவழிக்கும் தொகையைவிட மிகக் குறைவாகவே இந்த விண்கோள் தொலைபேசியின் அழைப்புக்கு (CALLS) நாம் செலவிட வேண்டியிருக்கும்.

1998 இல் விண்வெளியில் சுற்றிக் கொண்டிருக்கும் 66 விண்கோள்களும் (MOTOROLA-S IRIDIUM) என்னும் முறைப்படி இணைக்கப்படும்.

விண்கோள் டெலிபோன்களின் இயக்கத்திற்கு இது மேலும் வசதியைக் கொடுக்கும்.





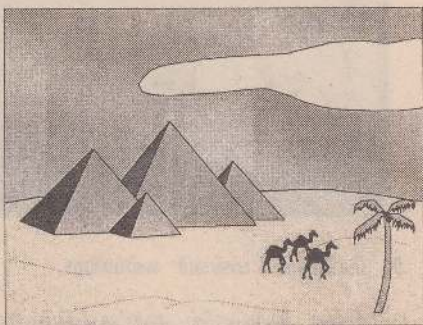
உலக அதிசயங்கள்

உலக அதிசயங்கள் ஏழு என்பது யாவரும் அறிந்ததே. புராதனகாலத்தில் ஏழு அமைப்புக்களை அதிசயங்களாக விவரிக்கத் தொடங்கியது கி.மு.2 ஆம் நூற்றாண்டு களின் அடுத்த அலெக்சாண்டிரியனின் காலத்தில் ஆகும். சிடோவின் ஆன்டி பட்டரே ஏழு அதிசயங்கள் குறித்த பட்டியலை உருவாக்கினார். புராதன ஏழு அதிசயங்கள் வருமாறு:

1. எகிப்திய பிரமிட்டுகள்
2. பாபிலோனிய தொங்கு தோட்டம்
3. ஜூப்பிட்டர் சிலை
4. டயானா கோயில்
5. மாசோலஸ் மன்னன் கல்லறை
6. ரோடஸ் பேருருவச் சிலை
7. அலெக்சாந்திரியா கலங்கரை விளக்கம்.

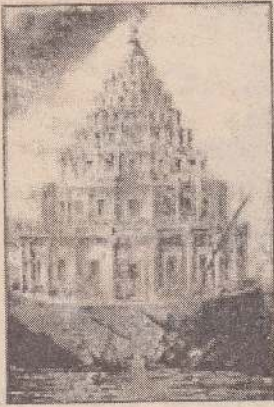
1. எகிப்திய பிரமிட்டுகள்

எகிப்தில் நைல் நதியின் மேற்குக் கரையில் அமைந்துள்ளது. பரப்பு 12 ஏக்கர். கி.பி. 2690 இல் தான் இது கட்டப்பட்டது. இதற்குரிய இடத்தை ஒழுங்குபடுத்த மட்டுமே 10 வருடங்கள் ஆயின. ஒரு இலட்சம் பணியாளர்கள் 20 வருடங்கள் தொடர்ந்து வேலை செய்து மன்னரின் கல்லறைப் பணியை (Tomb) முடித்தனர். இதன் உயரம் 481 அடி. மன்னரின் சடலம் கெட்டுப் போகாமலிருக்க பலவித தைலங்கள் சடலத்தில் பூசப்பட்டு, பிரமிட்டின் உள்ளே பாதுகாப்பாக வைக்கப்பட்டுள்ளது. இடிபாடுகள் ஏற்பட்ட போதிலும் இன்றும் நிலைத்து நிற்கின்றது.



2. பாபிலோனியத் தொங்கு தோட்டம்: (The hanging garden of Babylon)

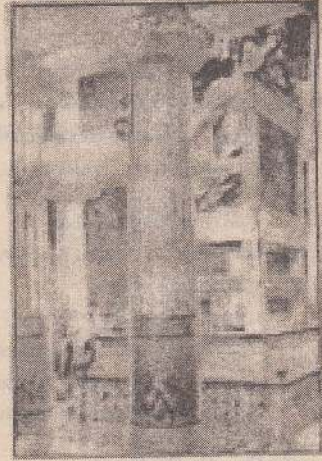
கி.பி. ஆறாம் நூற்றாண்டில் இரண்டாம் நெபுகத் நெஸர் என்ற மன்னரால் கட்டப்பட்டது.



அக்காலத்தில் பாபிலோன் மிகப்பெரிய நகரமாக இருந்தது. அடுக்கடுக்கான மாடிகளில் உருவாக்கப்பட்டது தான் இந்தப் பூந்தோட்டம். உயரத்தில் உள்ள செடிகளை நனைப்பதற்கு வசதிகள் செய்யப்பட்டிருந்தது. இப்பொழுது முழுமையும் அழிந்துவிட்டது. கூம்பு வடிவ ஐந்து மாடிகளைக் கொண்ட இந்த மாளிகையில் பூஞ்செடிகள் வளர்க்கப்பட்டன.

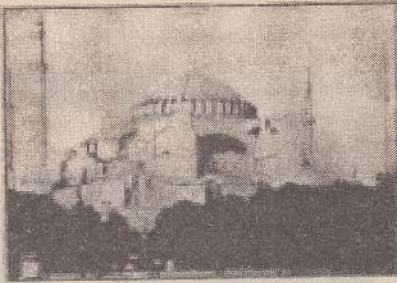
3. யூப்பிட்டர் சிலை

யூப்பிட்டர் என்ற கடவுளுக்காக கி.பி.463 இல் கிரேக்க சிற்பி பீடியாஸ் என்பவனால் 40 அடி உயரமான சிலை ஒன்று உருவாக்கப்பட்டது. பளிங்குக் கற்களால் செய்யப்பட்ட இச்சிலை தங்கத்தாலும் யானைத் தந்தங்களினாலும் அழகு செய்யப்பட்டது. கி.பி 6 ஆம் நூற்றாண்டில் ஏற்பட்ட புவி நடுக்கத்தால் கீழே விழுந்ததையடுத்து இது காஸ்ஸ்டாண்டினோபுளுக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டது. காலச் சுழற்சியில் மண்ணோடுமண்ணாகியது.



4. டயானா கோயில்

துருக்கியில் கி.பி.350 இல் டயானா என்னும் தேவதைக்குச் சலவைக் கல்லால் ஒரு தேவாலயம் கட்டப்பட்டது. இதனை எபிஸஸில் அர்டிமிஸ் தேவாலயம் எனவும் அழைத்தனர். சுமார் 342 அடி நீளமும் 164 அடி அகலமும் 60 அடி உயரமும் கொண்டதாக டயானா கோவில் விளங்கியது. கி.பி. 262இல் அழிந்துவிட்டது.



5. மாசேல்ஸ் மன்னர் கல்லறை

சின்ன ஆசியாவில் ஆர்ட்டிமிசியா அரசி தனது கணவர் மாசேல்ஸ் மன்னனுக்காக ஒரு கல்லறை அமைத்தார். பளிங்காலான இக் கல்லறை 140 அடி உயரமானது. வட்டவடிவமுடையது. ஒரு பூகம்பத்தால் அழிந்து போனது. இதனை ஹாலிகர் நஸ்ஸார் கல்லறை எனவும் கூறுவர். இது கி.மு. 352இல் கட்டப்பட்டது.



6. ரோட்ஸ் பேருருவச்சிலை

குறியபகவான் ஹெலியோஸின் பித்தனைச் சிலை இதுவாகும். 105 அடி உயரமானது. கி.மு. 280 இல் உருவாக்கப்பட்டது. சுமார் 13 வருடங்கள் இதன் வேலைகள் நடைபெற்றன. கி.மு. 224 இல் ஒரு பூகம்பத்தால் இது மறைந்தது.

7. அலெக்சாந்திரியா கலங்கரை விளக்கம்

எகிப்தில் அலெக்சாந்திரியாத் துறைமுகத்தின் அருகில் ஃபரோஸ் தீவில் 2வது நொலமி மன்னனால் கட்டப்பட்ட 200 அடி உயரமான கலங்கரை விளக்கம் ஒன்றிருந்தது. இது கி.மு. 247க்கு முன்பு கட்டப்பட்டது. இன்றில்லை.

மத்தியகாலத்தின் ஏழு அதிசயங்கள்

மத்திய காலத்து உலக அதிசயங்களாகப் பின்வரும் ஏழு கட்டமைப்புகள் கொள்ளப்பட்டன.

1. ரோமிலிருந்த கொலோஸியம்
2. அலெக்சாந்திரியாவின் குகைகள்
3. சீனப் பெருஞ்சுவர்
4. கற்களால் ஆன வட்டங்கள்
5. போர்சீலியன் கோபுரம்
6. பைசா நகரக் கோபுரம்
7. கொன்சாந்திநோபிலுள்ள ஹசியா சோபியா

1. ரோமிலிருந்த கொலோஸியம்



உரோம மக்களின் குரூர விளையாட்டிற்காகக் கட்டப்பட்ட அரங்கு இதுவாகும். இதில் விலங்குகளும் அடிமைகளும் சாகும்வரை சண்டைபிடித்து மாண்டனர். அரசனும் மக்களும் வேடிக்கை பார்த்தனர். இது ஒரு பயிற்சிக் களமாகவும் விளங்கியது. இன்று இது சிதைந்து காணப்படுகின்றது.

2. அலெக்சாந்திரியாவின் குகைகள்

லிபியன் பாலைவனத்தின் முடிவில் அமைந்திருந்தது. முன்பு கிறிஸ்தவ அகதிகள் இந்தப் பாதையை உபயோகித்து வந்தனர். தற்போது இது முழுமையாக அழிந்துவிட்டது.



3. சீனப்பெருஞ்சுவர்

கி.மு. மூன்றாம் நூற்றாண்டில் இதன் வேலைகள் ஆரம்பமாயின. இதன் கட்டுமானப் பணிகள் மிக நீண்ட காலம் நடைபெற்றது. (கி.பி. 14 ஆம் நூற்றாண்டு வரை) இது வடக்கு சீனாவில் சுமார் 1500 மைல் வரை நீண்டு கிடக்கிறது. தற்போது இதைப் பழுது பார்க்க பல நாடுகளின் உதவி கோரப்பட்டுள்ளது.

4. கற்களால் ஆன வட்டங்கள்

நியோலிதிக் காலத்தில் இங்கிலாந்தில் சாலீஸ்பரி சமவெளியில் சூரிய பகவாணை வழிபடுவதற்காக கட்டப்பட்டதாகக் கருதப்படுகிறது. இருபதாம் நூற்றாண்டில் இதன் சரித்திரம் நிர்ணயிக்கப்பட்டபோது மத்திய காலத்தின் அதிசயங்கள் பட்டியலிலிருந்து இது நீக்கப்பட்டது.

5. போர்சீலியன் கோபுரம்

சீனாவில் நான்சிங் என்ற இடத்தில் 260 அடி உயரமான ஒரு கோபுரம் இருந்தது. அதனைப் போர்சீலியன் கோபுரம் என்பர். இது 1853 இல் தெய்விங்கு புரட்சியாளர்களால் அழிக்கப்பட்டது.

6. பைசா நகரக் கோபுரம்

இத்தாலியில் பைசா நகரத்தில் ஒரு கோபுரம் உள்ளது. இது கி.பி. 1174 இல் கட்டத் தொடங்கப்பட்டது. 1350 இல் கட்டி முடிக்கப்பட்டது. எட்டு அடுக்குகளைக் கொண்ட 176 அடி உயரமான பைசாக் கோபுரத்தின் சிறப்பு யாதெனில் அது இருப்பிலிருந்து சுமார் 16 அடி சரிந்து நிற்பதாகும்.



7. ஹசியா சோபியா

துருக்கியின் கொன்சாந்திநோபிளிலுள்ள ஒரு மாளிகை இது. ஜஸ்டினியன் சக்கரவர்த்தியால் அமைக்கப்பட்டது. கி.பி. 537 - 54 இல் அமைக்கப்பட்டது. துருக்கிய சுல்தான் இரண்டாம் முகம்மது கான்ஸ்டாண்டிநோபிளை கைவசப்படுத்தி இதை ஒரு முஸ்லிம் பள்ளியாக மாற்றினார். தற்பொழுது இது ஓர் கலை அருங்காட்சியமாக உள்ளது.

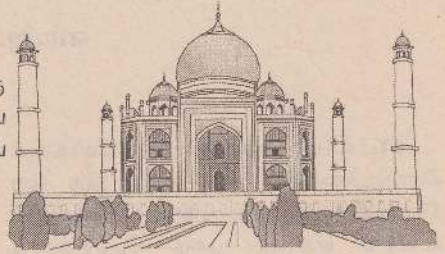
தற்காலத்தின் ஏழு உலக அதிசயங்கள்

நவீன உலகில் பின்வருவன ஏழு உலக அதிசயங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. எகிப்திய பிரமிட்டுகள் | 2. ஹசியா சோபியா |
| 3. பைசா நகரக் கோபுரம் | 4. தாஜ்மகால் |
| 5. வாஷிங்டன் நினைவு மண்டபம் | 6. ஈபிள் கோபுரம் |
| 7. எம்பயர் ஸ்டேட் கட்டிடம் | |

4. தாஜ்மகால்

இந்தியாவில் ஆக்ரா நகரத்திலுள்ள பளிங்கு மாளிகை. ஷாஜகான் சக்கரவர்த்தி தன்னுடைய மனைவி மும்தாஜின் நினைவாக எழுப்பிய கல்ஸறை. 1648 இல் கட்டப்பட்டது.



5. வாஷிங்டன் நினைவு மண்டபம்

1885 இல் முன்னாள் அமெரிக்க அதிபரின் நினைவிற்காகக் கட்டப்பட்டது. 555 அடி 5 அங்குல உயரம் கொண்டது.

6. ஈபிள் கோபுரம்

1847 - 1889 இல் கட்டப்பட்டது. 948 அடி உயரமுடையது.

7. எம்பயர் ஸ்டேட் பில்டிங்ஸ் (நியூயோர்க்)

1931 இல் கட்டப்பட்டது. இதன் உயரம் 1477 அடி. 1951 இல் 222 அடி உயரமுள்ள ஒரு தொலைக்காட்சி கோபுரமும் இத்துடன் இணைத்து நிறுவப்பட்டுள்ளது.



உலக அதிசயங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவுகோல்கள் எதுவும் இல்லை. காலம் காலமாக ஏதாவது ஒரு காரணம் பற்றி வழங்கப்பட்டன. இன்றும் இந்த நிலையே தொடர்கிறது.

எட்வர்ட் ஜென்னர்

(க.ப. 1749 - 1823)

எம்.ஐ. பாடல்

எட்வர்ட் ஜென்னர் இங்கிலாந்தில் கிளாஸ்டர்ஷைரில் பர்க்லி என்ற ஒரு சிறு கிராமத்தில் பிறந்தார். அவர் பிற்காலத்தில் உலகம் எங்கும் புகழ் பெற்றவராக விளங்கினார். அவர் தகப்பனார் ஒரு மதகுரு. ஜென்னரின் ஆறாவது வயதில் அவர் இறந்து போய்விட்டார். அதற்குப் பிறகு ஜென்னரின் தமையனார் ஸ்டீவன் என்பவர் அவரை வளர்த்து வந்தார். அவரும் ஒரு மதகுருவே. சிறு வயதிலிருந்தே ஜென்னர் விஞ்ஞானத்தில் பெரு விருப்பம் காட்டினார். பறவைகள், பிராணிகள் என்றால் அவருக்கு உயிர். அவர் பிற்கால வாழ்வை நிர்ணயித்துக் கொள்ள வேண்டிய சூழ்நிலை ஏற்பட்டது. ஒரு மருத்துவர் ஆவது என்று அவர் முடிவு செய்தார்.

மருத்துவ வேலைக்குப் படிக்க விரும்பும் இளைஞர்களுக்கு அக்காலத்தில் மருத்துவப் பள்ளிகள் எதுவும் இல்லை. ஏற்கனவே வைத்தியத் தொழில் செய்கின்ற மருத்துவர்களிடம் அவர்கள் சேர வேண்டும், அவர்கள் போகும் இடங்களுக்கெல்லாம் கூடப் போக வேண்டும். கூடவே திறந்து சிறிது சிறிதாக மருத்துவத் தொழிலைக் கற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.

எட்வர்ட் ஜென்னர் முதலில் பிரிஸ்டல் நகரத்தில் ஒரு மருத்துவரின் கீழ்ப் பயிற்சி பெற்றார். பிறகு அவர் நல்லவேளையாக லண்டனுக்குப் போக நேர்ந்தது. அங்கு ஒரு

திறமையுள்ள மருத்துவருடைய மாணவராக அவர் பயிற்சி பெற்றார். அவர் பெயர் டாக்டர் ஜான் ஹன்டர் என்பது. எட்வர்ட் நன்றாகப் பயிற்சி பெற்றுத் தேர்ச்சி அடைந்தார். உடனே அவருக்குப் பல உத்தியோகங்கள் காத்துக் கிடந்தன. எட்வர்ட் அவற்றையெல்லாம் பொருட்படுத்தவில்லை. தாம் பிறந்த சிற்றூருக்குத் திரும்பி வந்தார். அங்கு வாழ்ந்த மக்களுக்கு உதவவேண்டும் என்பதே அவருடைய அவா.

எட்வர்ட் ஜென்னர் மருத்துவராகிவிட்ட போதிலும், பறவைகளையும் பிராணிகளையும் மறக்கவே இல்லை. நோயாளிகளைப் பார்க்கப் போகும் போதெல்லாம் வழியில் வயல்களிலும் காடுகளிலும் நின்று கொண்டு அவைகளைக் கவனிப்பார். கிராமத்திலிருந்த சிறுவர்கள் எல்லோரும் அவரிடம் வந்து தாம் பார்த்த பிராணிகளைப் பற்றியும், பறவைகளைப் பற்றியும் கூறுவார்கள். மருத்துவர் என்ற முறையில் அவருக்கு நிறைய வேலைகள் இருந்தன. என்றாலும் தாம் பார்த்த பிராணிகளைப் பற்றிப் பல புத்தகங்கள் எழுதினார். அவருக்கு இசையிலும் ஈடுபாடு உண்டு. நன்றாகப் பாடுவார், வயலின், புல்லாங்குழல் நன்றாக வாசிப்பார்.

ஜென்னர் முப்பத்தொன்பதாவது வயதில் திருமணம் செய்து கொண்டார். கணவனுக் கேற்ற மனைவி கிடைத்தாள். அவர்கள் வாழ்க்கை மகிழ்ச்சி நிறைந்ததாகவே

இருந்தது. அவர்களது இன்பம் தோயந்த வீட்டுக்கு வர மக்கள் பெரிதும் விரும்பினர்.

பலவகையான நோய்களுக்கு அதுவரை எந்த மருந்தும் கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. அந்த நோய்களால் பலர் இளம் வயதிலேயே மரித்தனர். அதனால், ஜென்னர் மிகவும் வருந்தினார். எல்லா நோய்களையும் விடப் பெரியம்மையே மிகமிகக் கொடியதாக இருந்தது. ஒவ்வோர் ஆண்டும் நூற்றுக்கணக்கான மக்கள் அந்த நோய்க்கிரையானார்கள். ஒரு சிலரே பிழைத்தார்கள். அவர்களது முகங்களும் கைகள்களும் தழும்புகள் விழுந்து பார்ப்பதற்கு அருவருப்பாகத் தோற்றமளித்தன. இந்தக் கொடிய நோயிலிருந்து மக்களை எப்படியாவது காப்பாற்ற வேண்டும் என்று ஜென்னர்



விரும்பினார். அதைப்பற்றிப் பலகாலம் சிந்தித்தார். தமக்குத் தெரிந்த வகைகளையெல்லாம் கையாண்டு பார்த்தார்.

கிறிது காலத்துக்குப் பிறகு, அவர் ஓர் உண்மையைக் கண்டார். பசுக்களிடமிருந்து பால் கறக்கின்ற பெண்களுக்குப் பெரியம்மை வார்ப்பதே இல்லை என்பதைக் கண்டார். இது ஏன் என்று வியப்புற்றார். அந்தப் பெண்களில் பலருக்கு மாட்டம்மை என்ற ஒருவகை அம்மையே வார்த்தது. ஆனால் அது ஒரு சாதாரண நோய். அதிலிருந்து எளிதாக அந்தப் பெண்கள் தப்பிவிட்டார்கள். ஒருமுறை மாட்டம்மை வந்தவர்களுக்குப் பெரியம்மை வருவதே இல்லை என்பதை ஜென்னர் கண்டு கொண்டார்.

ஒரு சமயம் மாட்டம்மை வார்த்த ஒரு பெண் ஜென்னரிடம் வந்தாள். ஜென்னர் அவள் கைக்கொப்புளத்திலிருந்து கிறிதளவு மாட்டம்மைக் கிருமிகளை எடுத்தார். பிறகு அவர் ஜிம்மி பிப்ஸ் என்ற எட்டு வயதுப் பையனுடைய கையைக் கீறி அந்தக் கிருமிகளைப் புகுத்தினார். பையனுக்கு உடனே மாட்டம்மை கண்டது. ஆனால் விரைவில் அவன் நலமடைந்தான். அதன் பிறகு பெரியம்மை வந்தவர்களிடம் அவன் பழகியும் கூட அவனுக்குப் பெரியம்மை வரவே இல்லை. ஆனால் அப்படிப் பழகிய மற்றவர்களுக்கெல்லாம் பெரியம்மை வந்தது.

தாம் கண்ட உண்மையால் ஜென்னர் உற்சாகம் கொண்டார். அதைப் பற்றிக் கட்டுரை எழுதி, அச்சிட்டு மற்ற மருத்துவர்களும் படிப்பதற்காகக் கொடுத்தார். இந்த முறையில் தான் அம்மை குத்தும் வழக்கம் தோன்றியது. ஜென்னர் கண்டுபிடித்த உண்மையில் முதலில் மக்களுக்கு நமிக்கையே இல்லை. பலர் அவர் கூறியது முட்டாள்தனமானது என்று தூற்றினார்கள். மக்களுக்கு அம்மை குத்த ஜென்னர் முன்வந்தபோது, அவர்கள் அஞ்சி ஓடினார்கள்.

ஆனால் கிறிது காலத்தில் சிலர் மிகுந்த

அஞ்சாமையுடன் முன்வந்து அம்மை குத்திக் கொண்டார்கள். அவர்களுக்குப் பெரியம்மை வரக்கூடே இல்லை. ஜென்னர் சொல்லியது சரிதான் என்ற கருத்து படிப்படியாக மக்களிடையே பரவியது.

ஜென்னர் கண்டுபிடித்த உண்மை உலகம் முழுவதும் பரவியது. ஜென்னர் உலக வீரர் ஆகிவிட்டார். கப்பல் ஓட்டும் மாலுமிகள் எல்லோரும் அம்மை குத்திக் கொள்ள வேண்டும் என்று அரசாங்கம் கூறியது. இதனால் கப்பல்களில் அம்மை நோய் தலைகாட்டவே இல்லை. கடல்படையினர் மிகவும் மகிழ்ச்சி அடைந்தனர். அவர்கள் ஜென்னருக்கு ஒரு தங்கப் பதக்கத்தைப் பரிசளித்துச் சிறப்பித்தனர்.

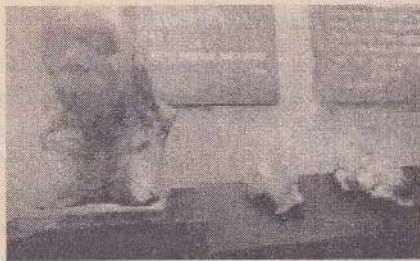
ரஷ்ய நாட்டு மகாராணியார் ஜென்னருக்கு ஒரு தங்க மோதிரத்தைப் பரிசாக அனுப்பினார். இங்கிலாந்தில் மருத்துவம் செய்துவந்த வைத்தியர்கள் எல்லோரும் பணம் திரட்டி ஜென்னருக்கு விருந்துண்பதற்கான வெள்ளித் தாம்பாளங்கள், கோப்பைகள் முதலியன பரிசளித்தனர். இங்கிலாந்துப் பாராளுமன்றம் அவருக்கு 20,000 பவுன் பரிசு கொடுத்தது. ஜேர்மனி நாட்டில் ஜென்னர் பிறந்த நாளை நாட்டின் விடுமுறை நாளாக மதித்து விழாக்

கொண்டாடினார்கள். ஜென்னர் ஜிம்மி பிப்ஸுக்கு அம்மை குத்திய நாளும் நாட்டின் விடுமுறை நாளாயிற்று.

தமக்குக் கிடைத்த புகழாலும் பொருளாலும் ஜென்னர் செருக்கு அடையவில்லை. எப்பொழுதும் போலவே தாழ்மையான முறையில் கிராம மருத்துவராகவே வேலை செய்தார். தாம் கண்டுபிடித்ததை வைத்துக் கொண்டு பணம் குவிக்க அவர் ஆசைப்படவில்லை. தம்மிடம் வந்தவருக்கெல்லாம் எவ்விதக் கட்டணமுமின்றி அம்மை குத்தி அனுப்பினார். அவர் அடிக்கடி லண்டன் பட்டணத்துக்குப் போனார். ஆனால் வேலை முடிந்தவுடனேயே தம்முடைய கிராமத்துக்குத் திரும்பி விடுவார். அவருடைய அறுபத்தாறாம் வயதில் அவருடைய மனைவியார் மாண்டு போனார். அதன் பிறகு அவர் தம் வீட்டை விட்டு நகரவே இல்லை. கடைசிவரையில் மருத்துவத் தொழிலே செய்து, அவரது எழுபத்து நான்காம் வயதில் விண்ணுலகேய்தினார்.

லண்டனில் அவருக்கு ஒரு நினைவுச் சிலை வைக்கப்பட்டது. ஆனால் அவருக்கு நிலையாக உள்ள நினைவுச் சின்னம் அவர் துவக்கி வைத்த அழியா அம்மை குத்தும் பணி தான்.

பீக்கிங் மனிதன்



வலயத்திலிருந்து பெறப்பட்டவை. இங்கேதான் 250,000 முதல் 300,000 வருடங்களுக்கு முன்னர் வாழ்ந்ததாகக் கருதப்படும் 40 க்கும் மேற்பட்ட விலங்குகளின் எண்புகள் 1921ல் கண்டெடுக்கப்பட்டன. அவற்றுள் 5 எண்புகள் மனித எண்புகளாகும். ஆமினும் அவையாவும் 2ம் உலக மகா யுத்தத்தில் தொலைந்துபோயின. மீண்டும் கடந்த டிசம்பர் 31ம் திகதிமுதல் இப்புகிய பீஜிங் மனிதனின் உருவம் அங்கே காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டுள்ளது.

பீக்கிங் மனிதன் என்று வர்ணிக்கப்படும் ஓர் ஆதி மனிதனது நெஞ்சு வரையிலான உருவத்தை, கண்டுபிடிக்கப்பட்ட மண்டையோட்டுப் பாகங்கள் கொண்டு அமைத்துள்ளனர், சீனாவின் பீஜிங் தொல்பொருள் களஞ்சியத்தினர். இம் மண்டையோட்டுப் பாகங்கள் பீஜிங் நகருக்கு 50 கிலோ மீற்றர் தொலைவிலுள்ள தொல்பொருள் ஆராய்ச்சி

அவுஸ்திரேலியாவில் ஒலிம்பிக் 2000

க. கணேசநாதன்



1996ம் ஆண்டு அமெரிக்காவின் அட்லாண்டா நகரில் நடைபெற்ற 265வது ஒலிம்பிக் போட்டிகளுக்கு அடுத்ததாக 2000 ஆண்டில் உலகப் புகழ் பெற்ற 27வது ஒலிம்பிக் போட்டிகளை நடத்துவதற்கு அவுஸ்திரேலியாவின் சிட்னி நகரத்திற்கு அதிர்ஷ்டம் கிடைத்துள்ளது.

1995 செப்டம்பர் மாதம் 23ஆம் திகதி அனைத்துலக ஒலிம்பிக் கமிட்டியின் 91 உறுப்பினர்களும் கலந்து கொண்ட கூட்டத்தின் போது நடத்தப்பட்ட வாக்கெடுப்பு மூலம் சிட்னி நகரம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது.

2000ஆண்டில் நடைபெறவுள்ள ஒலிம்பிக் போட்டிகள் 21ஆம் நூற்றாண்டின் முதல் ஒலிம்பிக் போட்டி என்பதால் இதனை நடத்துவதற்கு அவுஸ்திரேலியா, சீனா, பிரிட்டன் உட்பல பல நாடுகள் போட்டியிட்டன. இப் போட்டி நடந்த காலம் முதல் நிலவி வந்தது. அப்போதே இதற்கான முடிவு ஒலிம்பிக் கமிட்டி கூடும் போது அறிவிக்கப்படும் எனக் கூறப்பட்டது.

இக்காலப்பகுதியில் இந்த நாடுகள் ஒவ்வொன்றும் தமக்குத் தான் அந்த வாய்ப்புக் கிடைக்கும் என எதிர்பார்த்து ஒலிம்பிக் போட்டிகளை நடாத்துவதற்கான தயாரிப்பு வேலைகளில் தீவிரமாக ஈடுபட்டு வந்தன. பிரிட்டனில் மான்செஸ்டர் நகரில் இரண்டு பிரமாண்டமான ஒலிம்பிக் ஸ்டேடியங்கள் கட்டும்

பணிகள் தொடங்கியிருந்தன. மான்செஸ்டர் என்ற சிங்கக் குட்டியை தமது பிரத்தியேகச் சின்னமாக உருவாக்கியிருந்தார்கள். அவுஸ்திரேலியாவிலும் சிட்னி நகரம் ஒலிம்பிக் போட்டிகளுக்காகப் பெரும் எடுப்பில் தயாராகி வந்தது. இங்குள்ள வீடுகள் அடுக்கு மாடிகளைக் கொண்டவை என்பதால் ஈரமான ஆடைகளை வெளியில் காயப் போடுவதற்கு சிட்னி நகர சபை தடை விதித்திருந்தது. காரணம் நகரின் அழகு இதனால் கெட்டு விடும் என்றும், துணிகளைக் காயவைக்கக் கூட இயந்திரம் இல்லாத ஏழைகள் என நினைத்து ஒலிம்பிக் போட்டிகளை நடத்தும் வாய்ப்பை தமக்குத் தராமல் போகலாம் என்பதே. (ஏழை நகரங்கள் ஒலிம்பிக் போட்டிகளை நடத்த முடியாதாம்) இதே போல் மற்ற நாடுகளும் தயாராகி வந்தன. ஆனால் சிட்னிக்கு பாடுபட்டிற்கேற்ப பலன் கிடைத்து விட்டது. மற்ற நாடுகளுக்கு ஏமாற்றம்.

இவ்வாக்கெடுப்பின் போது சீனாவின் பீக்கிங் நகரை விட இரண்டு வாக்குகளை அதிகமாகப் பெற்று சிட்னி நகரம் வெற்றிபெட்டியது. சிட்னி உலகின் மிக அழகிய கடற்கரையைக் கொண்ட நகரம் என அழைக்கப்படுவது குறிப்பிடத்தக்கது. அவுஸ்திரேலியா அரசு சிட்னி நகரிற்கு வரும் 15,000 வீடுகளுக்கான வீமாணம், தங்குமிடச் செலவுகளை ஏற்றுக் கொள்ளவுள்ளது. இவ் ஒலிம்பிக் போட்டிகள் 16 நாட்கள் வரை

நடைபெறும். சின்னி நகரமே சூரிய சக்தியால் மின்சாரம் பெற ஒழுங்கு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இதனிடையே இந்த ஒலிம்பிக் போட்டியை நடத்துவதால் அவுஸ்திரேலியாவுக்குப் பெரும் வருமானம் கிடைக்கும் என கணக்கிட்டுள்ளார்கள்.

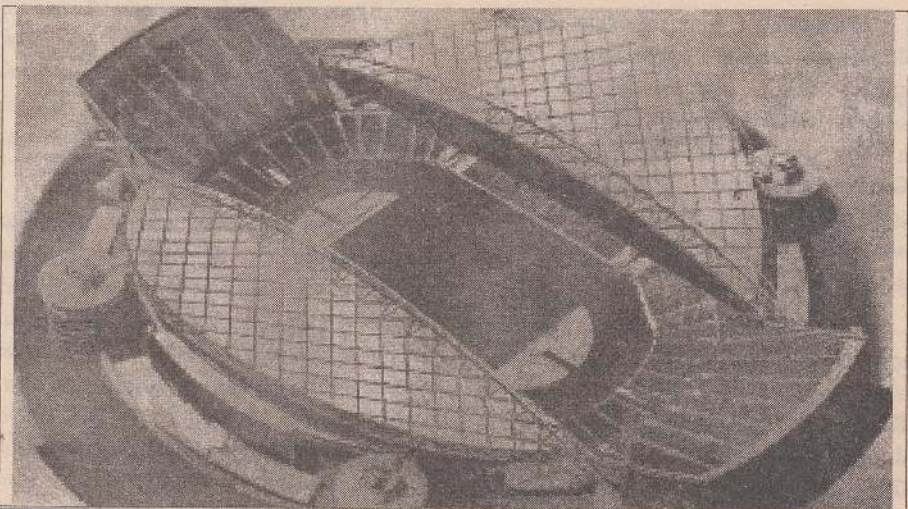
அவுஸ்திரேலியாவில் முன்னரும் 1956 இல் 16வது ஒலிம்பிக் போட்டிகள் மெல் போரீன் நகரில் நடைபெற்றது குறிப்பிடத்தக்கது.

சீனா, பிரிட்டன் போன்ற நாடுகளுக்கு 2000 ஆண்டிற்கு பின்னர் அடுத்த ஒலிம்பிக் போட்டிகளை நடத்தும் சந்தர்ப்பம் கிடைக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

இதேவேளை 1996ஆம் ஆண்டு கடந்த ஒலிம்பிக் போட்டிகள் அமெரிக்காவின் அட்லாண்டா நகரில் இடம்பெற்றது. அமெரிக்கா இம்முறையோடு ஐந்தாவது தடவையாக ஒலிம்பிக் போட்டிகள் நடத்தி உள்ளது என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

2000ஆம் ஆண்டில் ஒலிம்பிக் போட்டிகளை நடத்தும் வாய்ப்பை சின்னி நகர் பெற்றுக் கொண்டமையை அவுஸ்திரேலியா ஒரு பெருமைக்குரிய விடயமாகவே

கருதுகின்றது. இன்று சர்வதேச ரீதியிலான போட்டிகளை நாடுகள் நடாத்துவதற்கு முண்டி அடித்துக் கொண்டு நான் முந்தி நீ முந்தி எனப் போட்டி போட்டுக் கொள்கின்றன. இதற்காக போட்டி ஒழுங்கமைப்பைக் கவனிக்கும் அமைப்புக் களின் பார்வையை தமது நாடுகளின் பக்கம் திருப்புவதற்காகப் பலத்த முன் ஆயத்தங்களை ஒவ்வொரு நாடுகளும் மேற்கொள்கின்றன. இவ்வாறு உட்கட்டுமான வசதிகளைத் தகுந்த முறையில் உருவாக்கிக் கொள்வதோடு போட்டிகள் இடம் பெறும் காலங்களில் சர்வதேச கவனம் முழுவதும் தமது நாட்டில் குவியக்கூடிய வாய்ப்பிருப்பதனாலும் ஒரு போட்டியை நடாத்துவதன் மூலம் சர்வதேசக் கவனத்தை ஈர்ப்பதோடு உள்ளூரில் நிலவும் சமூக பொருளாதாரப் பிரச்சனைகளையும் இப்போட்டியைக் காரணமாகக் கொண்டு களைந்து தேசிய ஒருமைப்பாட்டைக் கட்டி யெழுப்பி சர்வதேச நல்லெண்ணத்தை தமது நாட்டிற்குப் பெற்றுக் கொள்ளப் பாரியப் பிரயத்தனம் மேற்கொள்கின்றன. இந்த வகையில் நாடுகளுக்கிடையில் வினையாட்டுக் களில் மட்டுமன்றி வினையாட்டை ஏற்பாடு செய்யும் தகுதியைப் பெற்றுவிடுவதிலும் போட்டி நிலவுகின்றது.



2000 ஆண்டு சித்னி ஒலிம்பிக் மைதானம்

ஒரு இலட்சத்துப் பத்தாயிரம் இருக்கை களுடன் சித்னியில் அமைக்கப்படும் ஒலிம்பிக் மைதானம் இதுவாகும். உலகிலேயே அதிக இருக்கைகளைக் கொண்ட மைதானமாக இது அமையும்.

இம் மைதானத்துக்கான ஆரம்பக் கட்ட வேலைகள் 1996ஆம் ஆண்டு செப்ரெம்பர் 9 ஆம் திகதி 18000 கொங்கிரீட் கற்களை உருவாக்குவதுடன் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இம் மைதானத்தை அமைப்பதற்கு முன் முறையாக நிலம் தோண்டப்பட்டதும் ஒலிம்பிக் விளையாட்டு தொடங்கிய சிநீஸ் நகரத்தின் ஒலிம்பியா என்னும் இடத்திலிருந்து கொண்டு வரப்பட்ட கல் ஒன்று வைக்கப்பட்ட பின்னரே ஆரம்ப வேலைகளை மேற்கொண்டுள்ளனர்.

கடந்த முறை ஒலிம்பிக் நடைபெற்ற இடமான அத்திலாந்திக் மைதானமானது ஒலிம்பிக் போட்டிகள் நடைபெறமுன்னர் ஒரு பேஸ்போல் மைதானமாக அமைந்திருந்தது. எனவே அவர்களுக்கு அந்த பேஸ்போல் மைதானத்தையே ஒரு ஒலிம்பிக் மைதான மாக்க வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டது. ஆனால் அவுஸ்திரேலியா சித்னியில் இம்முறை உருவாக்கப்பட்டுள்ள மைதானம் ஒலிம்பிக் போட்டிகளுக்கு மாத்திரம் என உருவாக்கப் பட்டுள்ளமையே விசேடமானது.

கடந்த 50 வருடங்களுக்கு மேலாக அவுஸ்திரேலியாவில் ஒரு சர்வதேச மைதானம் உருவாக்கப்படவில்லை. இதனால் சித்னி ஒலிம்பிக் மைதானத்தை உருவாக்குவதற்கு

அனுபவமிக்க தொழிநுட்பவியலாளர்களும், கட்டடக் கலைஞர்களும் இருக்கவில்லை. எனவே மைதானத்தை திட்டமிடுமுன் பல முறை மைதானத்தின் வடிவத்தைத் தயார் செய்வதில் பலர் ஈடுபட்டனர். ஆரம்ப வேலைகளில் சுமார் 1500 கட்டிடக் கலைஞர்கள் ஒன்றாகச் சேர்ந்தே நிர்மாணிப்பு வேலைகளில் ஈடுபட்டனர்.

இக்கட்டிடக் கலைஞர்கள் சித்னி ஒலிம்பிக் மைதானம் அமைப்பதற்குத் தமக்கு அளிக்கப் பட்ட பொறுப்பை ஒரு வரப்பிரசாதமாகக் கருதுகின்றனர். தமது வாழ்க்கையின் கட்டிடக் கலை வேலைகளில் சித்னி ஒலிம்பிக்மைதான நிர்மாணிப்பே மிக உயர்வானது என கட்டிடக் கலைஞர்கள் பூரிப்போடு தெரிவிக்கின்றார்கள்.

8000 சதுர மீற்றர் பரப்பளவைக் கொண்ட சித்னி மைதானத்தில் அவுஸ்திரேலியாவின் பிரசித்தி பெற்ற புல்வகைகள் நாட்டப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் மைதானத்தைச் சூழ அவுஸ்திரேலியக் காடுகளில் அரிதாகக் கிடைக்கும் தாவர வகைகள் பயிரிடப்பட்டுள்ளன. 2000 ஆண்டு நடைபெறும் ஒலிம்பிக் போட்டிகளின்போது இவை வளர்ந்து பார்வையாளர்களுக்குக் குளிர்ச்சியைத் தரும் என இம்மைதான அமைப்பாளர்கள் நம்புகின்றனர்.

வட்ட வடிவில் அமைக்கப்பட்டுள்ள இம் மைதானத்தில் ஒரே நேரத்தில் ஒரு இலட்சத்துப் பத்தாயிரம் பார்வையாளர்கள் இருந்து ஒலிம்பிக் கை ரசிக்க முடியும். இப்பார்வையாளர்களின் ஆசனங்களுக்கு மத்தியில் சில சிறு

றுாண்டிச்சாலைகளும் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் இம்மைதானத்தில் கூரையமைப்பும் உண்டு. அதாவது மழை அல்லது மோசமான கால நிலைகளின் போது இக்கூரை மைதானத்தை மூடிக்கொள்ளும். இந் நேரங்களில் சக்தி வாய்ந்த சூரிய கலங்கள், மைதானத்துக்கு வெளிச்சத்தை வழங்கக் கூடியதாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.

காலநிலை காரணமாக கூரை மைதானத்தை மூடும் பட்சத்தில் முப்பதாயிரம் பார்வையாளர்கள் தமது ஆசனங்களை இழக்க வேண்டிய நிலையும் உருவாகும். அதாவது இந்த முப்பதாயிரம் ஆசனங்களும் கூரையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எனவே கூரை திறந்திருக்கும்போது மாத்திரமே இவ் ஆசனங்களில் அமர்ந்து பார்வையிட முடியும்.

மைதானத்திற்கும் கூரைக்கும் இடையான தூரம் 58 மீற்றர்களாகும். அத்துடன் கூரையானது 16 மில்லி மீற்றர் தடிப்புள்ள பல காபன் சேவைகளால் ஆன பதார்த்தம் ஒன்றினால் உருவாக்கப்பட்டது.

மைதானத்திற்கு வெளிப்புறமாக வாகனங்கள் நிறுத்தக்கூடிய வசதிகள், மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள் உள்ளன. இதனால் வெளிநாடுகளிலிருந்து வரும் ரசிகர்கள் எவ்விதப் பிரச்சனைகளும் இல்லாமல் சிட்னி ஒலிம்பிக்கை ரசிக்க முடியும்.

ஒலிம்பிக் நடைபெறும் போது இரவில் ஒளி வழங்க பெறுமதி வாய்ந்த சூரியக் கலங்கள் 30 மீற்றர் உயரமான தாங்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. இதன் காரணமாக மைதானத்திலும் மைதானத்திற்கு வெளிப்புறமாகவும் இரவிலும், பகலிலும் வெளிச்சம் இருந்து கொண்டே இருக்கும்.

மைதானமானது சிறந்த வடிகாலமைப்புடன் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே பலத்த மழை காரணமாக நிலத்திற்கு பாதுகாப்பு ஏற்பட்டாலும் ஒரு சில மணி நேரத்தில் நீர் வடிந்தோடக்கூடிய வசதிகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.

மைதானத்தில் ஒழுங்கமைக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசனத் திட்டம் மிகவும் வினோதமானது. மழை நேரத்தில் மழைநீர் மைதானத்தின்

கூரையில் சேகரிக்கப்படும். இது தொடர்ச்சியான வட்ட செயற்பாடுகளுக்கு உட்படுத்தப்பட்டு, குழாய்களுக்கிடாக குடிக்க, மற்றும் அன்றாட தேவைகளுக்கு என வேறு வேறு பிரித்து வழங்கப்படும். இறுதியாக எஞ்சும் அசத்தமான நீர் சிட்னியில் உள்ள ஹம்பஸ் விரிகுடாவுக்கு அனுப்பப்படுவதற் கான செயற்திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

மெய்வல்லுனர்கள் ஓடும் தடங்களுக்கு பெறுமதி மிக்க விசேட கலப்பு இறப்பர் மேற்பரப்புகள் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. இவை ஒலிம்பிக் நடைபெற்ற பின் அகற்றப்படக்கூடிய விதத்தில் உள்ளன.

ஒலிம்பிக் போட்டியை பாக்க வரும் ரசிகர்கள் வரிசையில் இருக்காதவாறு மைதானத்து நுழைவாயில்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் மைதானத்தில் ஆசனங்களுக்கிடையில் அமைக்கப்பட்டுள்ள சிறுநுண்டிச்சாலைகளில் உலக நாடுகளில் உள்ள அனைத்து உணவு வகைகளும் சமைத்துக் கொடுக்கப்படும் ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.

இம்மைதானம் அடுத்த வருடம் ஜன் மாதம் 12ம் திகதி உத்தியோகபூர்வமாகத் திறந்து வைக்கப்படவுள்ளது. இத்திறப்பு விழாவுக்கு அவுஸ்திரேலியாவின் புகழ்பெற்று விளையாட்டு வீரர்களான சேர் டொனால்ட் பிரட்மன், கிரக்நோமன், ஆன் சார்ஜியன்ட், வேய்ஸி கேரி, டோனி லொக்கட், மார்க் டெய்லர், லொயி கொஸ் ஆகியோருக்கு அழைப்பு விடுவிக்கப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் உலகப் புகழ் பெற்ற உதைபந்தாட்ட வீரர்களான ரொனால்ட்டோ, லினடன் லிதானே, மார்சலோ செலன், டேவிட் பெகாம், மைக்கல் ஒவேன், கிறிஸ்டியன் வீரி ஆகியோர் கலந்து கொள்ளும் கண்காட்சி உதைபந்தாட்டப்போட்டி ஒன்றும் ஒழுங்கு செய்யப்பட்டுள்ளது.

2000ம் ஆண்டின் மிகப் பிரமாண்ட வைபவமாகக் கொண்டாடவுள்ள ஒலிம்பிக் மைதானத்திறப்பு விழாவிற்கான சகல ஒழுங்குகளும் மேற் கொள்ளப்பட்டு விட்டன. நாடகளைத் தாண்ட வேண்டியதொன்றே பாக்கி!

- நன்றி : தினகரன்

அவுஸ்திரேலியப் பழங்குடி மக்கள்



அவுஸ்திரேலியாக்கண்டம் உண்மையில் கறுப்பின மக்களுக்குச் சொந்தமான பூமியாகும். 1788ம் ஆண்டு இக்கண்ட வெள்ளையர்கள் குடியேறுவதற்கு முன், இப்பரந்த நிலப்பரப்பில் ஆபோறிஜேனிஸ் எனப்படும் ஆதிக்குடிகள் பரந்து வாழ்ந்து வந்தனர். தென்னிந்திய மலைவாழ் பழங்குடிகளைத் தோற்றத்தில் ஒத்த அவுஸ்திரேலிய பழங்குடிமக்களை, அவுஸ்திரேலியாவினை ஆக்கிரமித்த வெள்ளையர்கள் மிருகங்கள் போல கூட்டு வேட்டையாடி வட அவுஸ்திரேலியாப் பக்கமாகக் கலைத்து விட்டனர். மூன்று இலட்சம் பழங்குடிமக்கள் வாழ்ந்த அவுஸ்திரேலியாவில் இன்று 47 ஆயிரம் பழங்குடிகளே உள்ளனர்.



- அவுஸ்திரேலிய அபோறி ஜேனிஸ் நாடாடி வாழ்க்கை மேற்கொண்டிருக்கும் வேட்டையாடுதலைத் தொழிலாகக் கொண்ட மக்களாவர். இவர் ஆடை அணிவதில்லை. நிலையான வீடுகளில் வசிப்பதில்லை. 'டிங்கோ' எனப்படும் நாயைத்தவிர வேறு எந்த விலங்கையும் வளர்ப்பதில்லை. தீக்கோழி முட்டை ஓடுகளை ஏதனங்களாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

இப்பழங்குடிமக்கள் நிறத்தில் கறுப்பர்களுடைய பழுப்பு நிறத்தவருமுனர். சராசரியாக 5 அடி தொட்டு 6 அடி வரையிலான உயரத்தைக் கொண்டவர்கள். தலைமயிர் அலை அலையாகவும் கருண்டும் காணப்படும். அகன்ற மூக்கு, பருத்த புருவ எலும்பு முகடு உடையவர்கள்.

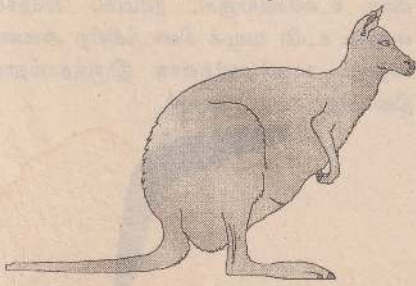
இவர்கள் திறமை வாய்ந்த வேட்களாகவுள்ளனர். மிருகங்களைத் துரத்திப் பிடிப்பவர்கள். உயிருள்ள அனைத்தையும் உணவாகக் கொள்வர். கங்காரு, எழு, பாம்பு, மீன், சில வகை எறும்புகள், மண்புழுக்கள், தேனீ, தீக்கோழி முட்டைகள், முதலை முட்டைகள் ஆமை முட்டைகள் முதலான அனைத்தையும் உண்ணுவர். சில வண்டுகளும் இவர்கள் உணவாகும். கிழங்குகள், வேர்கள், கொட்டைகள் முதலியவற்றையும் உண்பர். இவர்கள் வாழ்கின்ற பிரதேசம் வரண்ட வட அவுஸ்திரேலியா. உணவுப்பஞ்சுட் நிரம்பிய பிரதேசம். எனவே, உயிர் வாழக் கிடைக்கின்ற அனைத்தையும் உண்பவர்களாக இருந்தால்தான் நிலைத்து வாழ முடியும்.



இவர்களின் வேட்டை ஆயுதம் சட்டியாகும். கற்கோடிகள், கத்தி, பூமராங் (Boomerang) என்பன இவர்களின் ஏனைய ஆயுதங்களாகும். பூமராங் என்பது ஒரு வளைதடியாகும். அதனை ஒரு வேட்டை விலங்கை நோக்கி எறிந்தால், இலக்கைத் தாக்கிவிட்டு எறிந்தவனிடத்திற்குத் திரும்பி வரும். திரும்பி வரும் போது மிக்க லாவகத்துடன் பற்றிப் பிடிப்பர்.



எங்கு தோண்டினால் நீர் கிடைக்கும். எந்த மரத்தின் வேர் நீரைக் கொண்டிருக்கும் என்பன இப்பழங்குடிகளுக்கு நன்கு தெரிந்துள்ளது. தீயைக் கடைந்து மூட்டுவர். கூர்மையான முனையை உடைய தடியை மென்மையான மரத்திலுள்ள ஒரு துளையில்



செருகி, கையால் தீப்பொறி வரும்வரை

கடைந்து மூட்டுவர். இரவு வேளைகளில் நெருப்பைச் சுற்றி அமர்ந்து குளிர் காய்வர்.

அவுஸ்திரேலியப் பழங்குடிகள் சிறு சிறு குழுக்களாக வாழ்ந்து வருகின்றனர். குழுவுக்கு ஒரு தலைவன் இருப்பான். இவர்களின் திருமண வாழ்வு இரத்தக் கலப்புள்ளது. தாய்வுழி மாமன், சகோதரன் ஆகியோரையும் மணந்து கொள்வர். இப்பழங்குடிகளில் மூத்தவர்கள் மந்திரங்கள் செய்வதில் தேர்ச்சி பெற்றுள்ளனர். ஒவ்வொரு குழுவும் ஏதேனும் ஒரு செடியையோ, விலங்கையோ தனக்குரிய அடையாளமாகக் கொண்டிருக்கும்.

வேட்டையாடுவதில் இவர்கள் வல்லவர்கள். ஒரு வளைந்த புல், ஒரு சிறிது அசைந்த கல், பாதத் தடயங்கள் என்பவற்றைக் கொண்டு விலங்குகளின் இருப்பிடங்களை அறிந்து கொள்வர். இவர்களது வேட்டையாடுதலுக்கு அவர்கள் வளர்க்கின்ற டிங்கோ என்ற வேட்டை நாய்களும் உதவுகின்றன. இந்த நாய்கள் குரைப்பதில்லை. ஆனால் வேறு விதமாக ஒலி எழுப்புவனவாகும். டிங்கோ நாய்களில் ஒரு பகுதி காட்டு நாய்களாக மாறி விட்டன. அவுஸ்திரேலியாவில் வளர்க்கப்படுகின்ற செம்மறியாடுகளை இவை அதிக அளவில் வேட்டையாடி விடுகின்றன.

அவுஸ்திரேலியப் பழங்குடி மக்கள் பேய், பிசாசுகள், ஆவிகள் என்பவற்றில் நம்பிக்கை உடையவர்கள். இயற்கை வழிபாடு செய்பவர்கள். கல்லறைகளைப் பயபத்தியுடன் பேணுவர்.

அவுஸ்திரேலியப் பழங்குடிகளில் ஒரு பகுதியினர் இன்று நவீன வாழ்விற்குத் திரும்புவர்களாக உள்ளனர். ஆடையணியவும், தொழிற்சாலைகளில் வேலை செய்யவும், குடியிருப்புகளில் நிரந்தரமாக இருக்கவும், கல்வியறிவு ஏற்படுத்தவும் பல முயற்சிகளை வெள்ளை அவுஸ்திரேலிய அரசு வழங்க முயற்சிக்கின்றது.

ரூபா 76/- சேமிப்புகள் நுண்ணறிவியல் சந்தாதாரர் ஆகுங்கள்

- * நுண்ணறிவியல் பொதுஅறிவு, பொது உளச்சார்பு ஏட்டின் சந்தாதாரர் ஆகும் போது பின்வரும் சலுகைகள் உங்களுக்குக் கிடைக்கும்.
- * “நுண்ணறிவியல்” சஞ்சிகை தவறாது உங்கள் வீடு தேடி வரும்.
- * விற்பனை விலை ரூபா 20/-, ஆனால் 15/- விலையில் (தபால் செலவு 2/- தனி) உங்களுக்குக் கிடைக்கும். ஆக சந்தாதாரர் ஆகும்போது நீங்கள் 36 ரூபா சேமிக்கின்றீர்கள்.
- * சந்தாதாரராகச் சேரும் ஒவ்வொருவருக்கும் “பிரபஞ்சம்” என்ற 40 ரூபா பெறுமதியான அறிவியல் நூல் இலவசமாக அனுப்பி வைக்கப்படும். ஆகவே நீங்கள் சந்தாதாரர் ஆகும்போது ரூபா 76/- சேமிக்கின்றீர்கள்.
- * சந்தா ரூபா 204/- ற்கான காசுக் கட்டளையை க. குணராசா, ஆசிரியர், நுண்ணறிவியல், 82, பிறவுண் வீதி, நீராவியடி, யாழ்ப்பாணம். என்ற முகவரிக்கு உங்கள் முகவரியைத் தெளிவாக எழுதி அனுப்பிவைக்கவும். காசுக்கட்டளை நீராவியடி தபால் கந்தோருக்கு எழுதப்படல் வேண்டும். எந்த இலக்க இதழிலிருந்து சஞ்சிகை அனுப்பி வைக்க வேண்டும் என்பதைக் குறிக்கத் தவற வேண்டாம்.





நுண் அறிவியல் இதழ் : 10 போட்டி

படத்திலுள்ள சிலையை அவதானித்து, அச்சிலை பற்றி உண்மைத் தகவல்கள் அடங்கிய ஒரு கட்டுரை எழுதி அனுப்புக. பெறுமதியான பரிசில்கள் காத்திருக்கின்றன. 11வது இதழ் வருவதற்கு முன்னர், ஆசிரியர், நுண்ணறிவியல், 82, பிறவுன் வீதி, நீராவிப்பாடி, யாழ்ப்பாணம் என்ற முகவரிக்கு அனுப்புக.