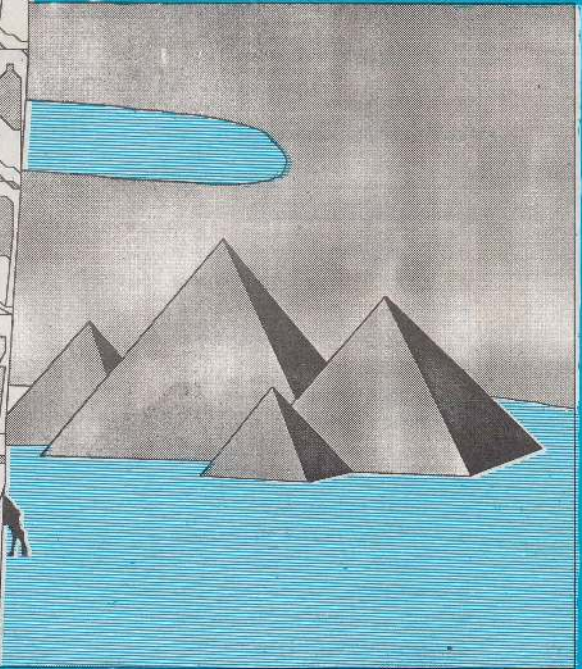
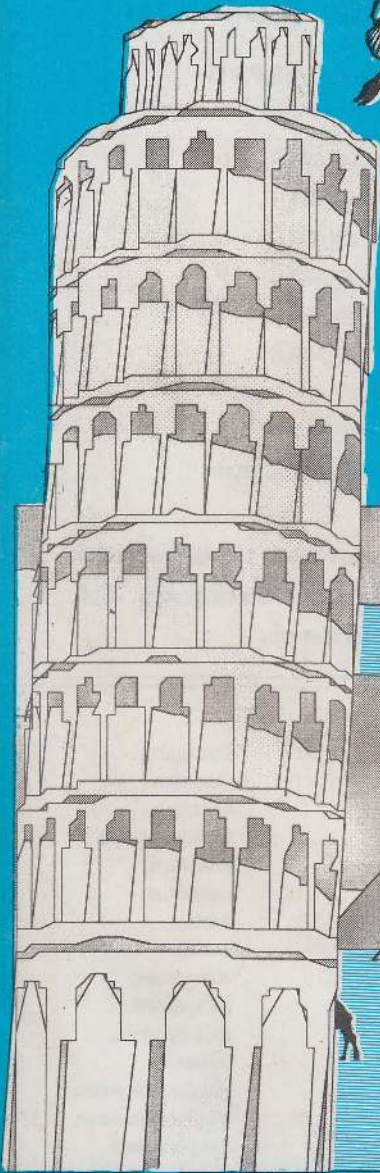




நுய்ய அறிவியல்



பொது அறிவு,
பொது உளச்சார்பு ஏடு.

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

விலை ரூ. 20/-

வரலாறு - சமூகக்கல்வி நூல்கள்

கமலா குணராசா, B.A. (Cey.) Dip-in-Ed., SLPS II

- * வரலாறு சமூகக்கல்வி, பயிற்சி ஆண்டு : 6
- * வரலாறு சமூகக்கல்வி, பயிற்சி ஆண்டு : 7
- * வரலாறு சமூகக்கல்வி, பயிற்சி ஆண்டு : 8
- * வரலாறு சமூகக்கல்வி, பயிற்சி ஆண்டு : 9
- * வரலாறு சமூகக்கல்வி, பயிற்சி ஆண்டு : 10
- * வரலாறு சமூகக்கல்வி, பயிற்சி ஆண்டு : 11
- * தேசப்படத் தொகுதி (அற்லஸ்)

சகல புத்தகசாலைகளிலும் கிடைக்கும்.

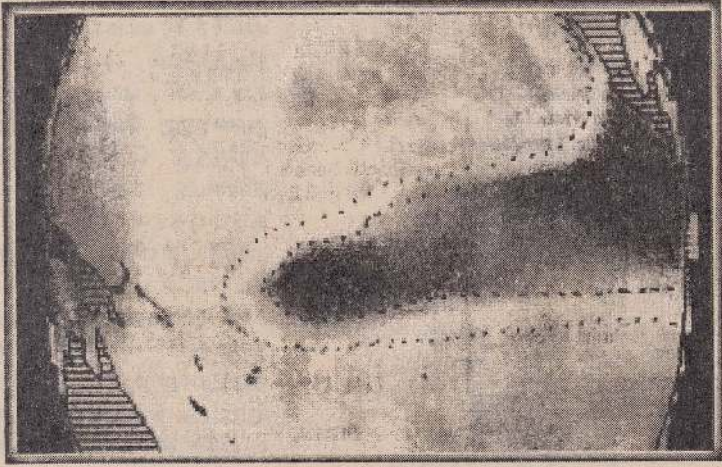
விபரங்களுக்கு:

லங்கா புத்தகசாலை
F.L 1.14, டயல் மீளேஸ்,
குணசிங்கபுர, கொழும்பு -12.

ஸ்ரீ லங்கா புத்தகசாலை
234, காங்கேசன்துறை வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

எழுது விற்பனையாளிகள்:

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| ● பூபாலசிங்கம் புத்தகசாலை | கொழும்பு - 11. |
| ● பூபாலசிங்கம் புத்தகசாலை | கொழும்பு -06. |
| ● ஜெயா புக் சென்றர் | கொழும்பு - 11. |
| ● விஜேபி இன்டர்நஷனல் | கொழும்பு - 06. |
| ● கவிதா புக் சென்றர் | வவுனியா. |
| ● கஜன் சென்றர் | வவுனியா. |
| ● லங்கா சென்றல் புத்தகசாலை | கண்டி. |
| ● கலைவாணி புத்தகசாலை | கண்டி. |
| ● சொய்ஸ் பலஸ் | கல்முனை. |
| ● சக்தி நூல்நிலையம் | மட்டக்களப்பு. |
| ● ராஜாஸ் புத்தக நிலையம் | மட்டக்களப்பு. |
| ● ஜேயாதி புக் சென்றர் | மன்னார். |
| ● துவாரகா புக் சென்றர் | திருகோணமலை. |
| ● ஸ்ரீ விஷ்ணு எஸ்ரோஸ் | திருகோணமலை. |
| ● பூபாலசிங்கம் புத்தகசாலை | யாழ்ப்பாணம். |
| ● மக்பில்லன் புத்தகசாலை | யாழ்ப்பாணம். |
| ● தூக்கா புத்தகசாலை | சன்னாகம். |
| ● ஆசீர்வாதம் புத்தகசாலை | சாவகச்சேரி. |
| ● பரம் புத்தகசாலை | சாவகச்சேரி. |
| ● குலம் புத்தகசாலை | புருத்தித்துறை. |



எல் - நினோ அனர்த்தங்கள்

கலாநிதி. க. குணராசா

யூரிப்பந்தில் கடந்த ஆண்டு நடந்தேறிய முன்று சம்பவங்கள் "எல் - நினோ" (EL - NINO) என்ற காலநிலை அனர்த்தம் பற்றி உலகினைச் சிந்திக்க வைத்துள்ளன. அவை -

பிராணிகள் இந்தக் காட்டுத் தீக்கு இரையாகின. வளிமண்டலம் கரும் புகையால் மூடப்பட்டு அதன் விளைவாக அயற் பிரதேசங்களில் உயிரினப் பிரச்சினைகள் தோன்றின.

1. கரும் வறட்சி - கடந்த வருடம் தென்கிழக்காசிய நாடுகளில் நிலவிய கரும் வறட்சி அசாதாரணமான காலநிலையாக விளங்கியது. மிகக் கரும் வறட்சி காரணமாக இந்தோனேசியக் காடுகளில் பெருங்காட்டுத் தீ பற்றிப்பரவியது. ஆங்காங்கு பற்றிய தீ அணைக்க முடியாதளவிற்குப் பெரும் காட்டுத் தீயாக விளாசி எரிந்து ஒன்றரை மில்லியன் ஹெக்டேயர் காட்டுப் பிரதேசத்தை அழித்து ஓய்ந்தது. அரும் உயிரினமாகப் பேணப்பட்ட உராங் குட்டான் குரங்குகளிலிந்து பல காட்டுப்

2. கரும் மழையும் வெள்ளப் பெருக்கும் - பசிபிக் சமுத்திரத்தின் கிழக்குக் கரையோரத்தில் குறிப்பாக பிறேசில், பேரு, இக்வடோர், மத்திய அமெரிக்கா முதலான பகுதிகளில் வழமைக்கு மாறாக அசாதாரணமான கரும் மழை வீழ்ச்சி, சூறாவளித் தாக்கங்கள் என்பன ஏற்பட்டுள்ளன. அதனால் இப்பகுதிகள் வெள்ளப் பெருக்கிற்குட்பட்டன. ஒரே அகலக் கோட்டுப் பிரதேசத்தின் ஒரு பகுதியில் கரும் வறட்சியும் இன்னொரு பகுதியில் கரும் வெள்ளப்பெருக்கும் அனர்த்தங்களாகின.

3. வளப் பாதிப்பு - கடும் வறட்சி நிலவிய மேற்குப் பசிபிக் கரையோர நாடுகளில் பின் வரும் வளப் பாதிப்புகள் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளன.

3.1 காட்டுத் தீ பரவியதால் காட்டு மரங்களும் விலங்குகளும் அழிவுற்றன.

3.2 அசாதாரண வறட்சியின் விளைவாகச் சீனாவிலும் கொங்கொங்கிலும் பறவைக்காய்ச்சல் என்ற நோய் பரவியது. இந்த வைரஸ் கிருமியை இல்லாதொழிப்பதற்காகக் கொங்கொங்கில் பதினேழு இலட்சத்திற்கு மேற்பட்ட கோழிகளும் வாத்துக்களும் அழிக்கப்பட்டன.

3.3 கடும் வறட்சியால் தென் கிழக்கு ஆசிய நாடுகளிலும் கிழக்கு ஆசிய நாடுகளிலும் விவசாயம் பாதிப்புற்றுள்ளது. இவ்வாண்டு தானியத் தட்டுப்பாடு ஏற்படுமென்று உலக உணவு விவசாய தாபனம் எச்சரிக்கை விடுத்துள்ளது.

3.4 காட்டுத் தீயினால் வானத்தை முடிய புகை காரணமாக இரண்டு விமானங்கள் விபத்துக்குள்ளாகி அவற்றில் பயணம் செய்த 330 பயணிகள் மரணமடைய நேர்ந்தது. முச்சத் திணறல், இருதயப் பாதிப்பு முதலான நோய்களுக்குப் பலர் உள்ளாகினர். மரணங்களும் ஏற்பட்டன.

கடும் மழை வீழ்ச்சியும் வெப்பமான சமுத்திர நீரும் காணப்பட்ட பசிபிக்கின் கிழக்குக் கரையோர நாடுகளில் பின் வரும் வளப்பாதிப்புகள் அவதானிக்கப்பட்டிருக்கின்றன:

3.5 சமுத்திர நீரின் வெப்ப நிலை அசாதாரணமாக உயர்ந்து இருந்ததால், சமுத்திர உணவுச் சங்கிலி பாதிப்புற்றுள்ளது. அசைவற்ற வெப்பச் சமுத்திர நீர் கீழிருந்து பொங்கியெழும் சூளிர் நீரையும் பதார்த்தங்களையும் தடுப்பதால் மீனின வளம் அருகியுள்ளமை அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. கலிபோர்னியக் கரையோரத்தில் காணப்படும் நீர்நாய்கள் போதியளவு மீன்கிடையாது உயிர் வாழ்வதற்காகப் போராடத் தொடங்கிவிட்டன. அவை விரைவில் ஆயிரக்கணக்கான எண்ணிக்கையில் அழிவுற நேரிடுமென எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

3.6 வெள்ளப் பெருக்குகள் விவசாய நடவடிக்கைகளைப் பெரிதும் பாதித்துள்ளன. சூறாவளிகளுடன் கூடிய காற்றும் மழையும் நிரந்தரப் பயிர்களையும் பாதித்திருக்கின்றன. மத்திய அமெரிக்க நாடுகளிலும் கரிபியன் நாடுகளிலும் இப்பாதிப்புகளை அதிகம் காணமுடிகின்றது.

3.7 வெள்ளப்பெருக்கின் வேறு விளைவுகளாக மண்சரிவு, மண்ணரிப்பு என்பவற்றுடன் நிலவழுக்கைகளும் கிழக்குப் பசிபிக் பிரதேசங்களில் ஏற்பட்டிருக்கின்றன.

எனவே கடும் வறட்சி, வெள்ளப்பெருக்கு, வளப்பாதிப்பு என்பவற்றிற்கான காரணம் யாது? அசாதாரண காலநிலை ஏன் ஏற்பட்டது? - இவற்றிற்கான விடையாக எல் - நினோ காலநிலை அனர்த்தம் அமைகின்றது.

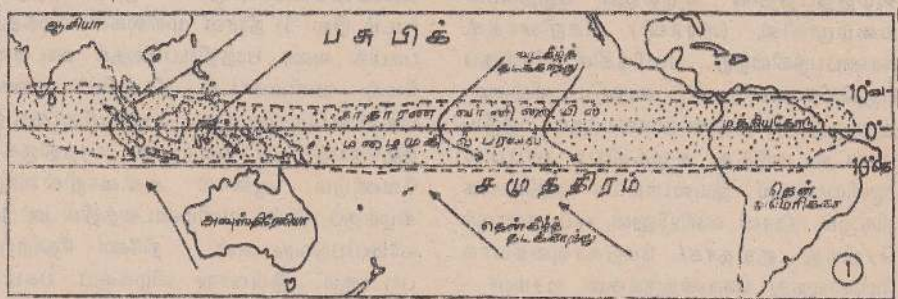
எல் - நினோ என்பது ஓர் அசாதாரண காலநிலைக் கூறாகும். பசிபிக் சமுத்திரத்தில் மத்திய கோட்டினை

யடுத்துருவான சூடான சமுத்திர நீரானது கிழக்கு நோக்கி இடம் பெயரும் நிகழ்வை எஸ் - நினோ என்ற பதம் குறித்தது. ஆனால் இன்று எல் - நினோ என்ற பதம் மத்திய கோட்டையடுத்த பசுபிக் சமுத்திரப்பரப்பில் - அதாவது கிழக்குப் பசுபிக்கில், வெப்ப நிலை வேறுபாடுகளினால் ஏற்படும் சூறாவளி நிகழ்வுகளும் வெப்பமுட்டலின் விளைவாக ஏற்படும் மேற்காவுகை ஓட்டங்களும் ஒரு பகுதியில் கடும் மழைவீழ்ச்சியையும் இன்னொரு பகுதியில் கடும் வறட்சியையும் ஏற்படுத்தும் வானிலை அனர்த்தத்தை குறிப்பதாகவுள்ளது.

எல் - நினோ காலநிலை அனர்த்தம் எவ்வாறு தோற்றம் பெறுகின்றதென்ப பார்ப்போம். 1997 இல் மத்திய

கோட்டையடுத்த பசுபிக் சமுத்திரத்தில் வலிமை பெற்றிருந்த எல் - நினோவின் ஆரம்பத் தோற்றத்தை அவ்வாண்டின் மார்ச் மாதத்திலேயே காலநிலையியலாளர்கள் அறியத்தொள்ளினர். எனினும் இந்த உச்சச் செயற்பாடு டிசம்பர் மாதத்திலேயே உக்கிரமடைந்தது. பசுபிக் சமுத்திரத்தில் மத்திய கோட்டை அடுத்த பகுதிகளில் நிலவுகின்ற சாதாரண வானிலை நிலைமைகளையும், எல் - நினோ என்ற அசாதாரண வானிலை நிலைமைகளையும் ஒப்பிட்டு நோக்கில் எல் - நினோ காலநிலையின் தோற்றப்பாட்டிணைப் புரிந்து கொள்ளல் இலகுவாகும்.

வரைபடம் - 1 இனை அவதானிக்கவும்.



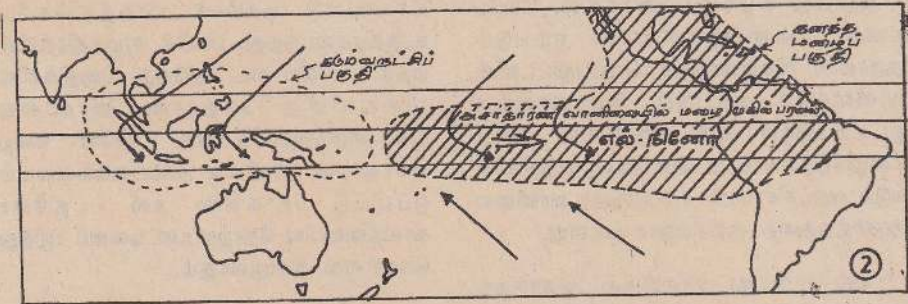
மத்திய கோட்டையடுத்த பசுபிக் சமுத்திரப் பரப்பின் சாதாரண வானிலை நிலைமையை அப்படம் சுட்டுகின்றது. தென்கிழக்காசியாவிலிருந்து தென்னமெரிக்கா வரையிலான பசுபிக் சமுத்திரப்பரப்பில் மத்தியகோட்டையடுத்துப் பொதுவாக மேற்காவுகை காரணமான மழைவீழ்ச்சியை ஆண்டின் பெரும்பாகத்தில் அவதானிக்கலாம். இப்பிரதேசத்தில் வெப்பநிலை உயர்வாகவிருப்பதால் காலைநேர ஆவியாகுதலும் அதன் விளைவாக நண்பகல் கழிந்த பின்னர் இடிமின்னலோடு கூடிய உடைப்பு மழையும் வழக்கமான வானிலை அம்சங்களாகும். வடகீழ்த்த

டடக்காற்றும் தென்கீழ்த்தடக்காற்றும் இப்பரப்பில் வீசும். அவை இரண்டையும் அயனப் பிரதேச ஒருங்கல் வலயம் (ITCZ) பிரித்திருக்கும். டிசம்பர் - பெப்ரவரி மாதங்களில் அயனப் பிரதேச ஒருங்கல் வலயம் தெற்காக இடம் பெயரும். அது அவுஸ்திரேலியத் தாழ்முகக் வலயத்தைச் சார்ந்து தெற்காக வளைந்து காணப்படும். அதனால் வடகீழ்த்தடக்காற்று தெற்கில் 7° வரை இடம் பெயர நேரிடும். இவ்வாறு இக்காற்று மத்திய கோட்டைக் கடக்க நேரிடுவதால் தென்னரைக் கோளத்தில் அது இடது புறம் (பெரலின் விதிப்படி) திரும்பி தென்மேற்குக் காற்றாக வீசும். அத்தோடு

மேற்காவுகை ஓட்டம் சீராகச் செயற்படுவதால் ஆவியாகி மேலேயும் நீரின் இடத்தினை நிரப்ப சமுத்திரத்தின் ஆழத்திலிருந்து குளிர்ந்த நீர் பதார்த்தங்களுடன் மேல் வரும் சுழற்சியும்

சீராக நிகழும். இவை காரணமாக பசுபிக்கின் மத்திய கோட்டுப் பகுதியில் அசாதாரண வானிலை நிகழ்வதில்லை.

இப்பொழுது வரை படம் இலக்கம் -2 இனை அவதானிக்கவும்.



வரைப்படம் 2 இல் பசுபிக் சமுத்திரத்தின் கிழக்குப் பகுதியில் மழைமுகில் (நீராவி) செறிவாகக் காணப்படுகின்றது. பசுபிக்கின் மேற்குப் பகுதியில் மழைமுகில் காணப்படவில்லை. இது ஒரு அசாதாரண நிலையாகும். மத்திய கோட்டையடுத்த சமுத்திரப் பரப்பில் ஆவியாகுதல் இயல்பாகவே அதிகமாக நிகழும். நீராவி வளியினுள் ஈரப்பதனாகச் செறிந்து குத்தாக/ மேற்காவுகையாக மேலேழுந்து கொண்டிருக்கும். டிசம்பர் - பெப்ரவரி மாதங்களில் அயனப் பிரதேச ஒருங்கல் வலயத்தின் தென்புற இடப்பெயர்வால் வடகீழ்த்தடக்காற்று மத்தியகோட்டைக் கடந்து தென்மேற்குக் காற்றாக வீசுகின்றது. பசுபிக் சமுத்திரத்தில் உருவாகிய நீராவி நிறைந்த வளியையும் சமுத்திர நீரையும் அது கிழக்குப் புறமாக உந்தித் தள்ளிவிடுகின்றது. அதனால் பசுபிக்கின் கிழக்கு வளிமண்டலம் ஈரப்பதன் நிறைந்த வளியால் நிரம்புகிறது. ஈரப்பதன் நிறைந்த வளி மாறன் மண்டலத்தின் மேற்பகுதி வரை (10 கி. மீ) குத்தாக எடுத்துச் செல்லப்படுகின்றது. 1997, ஒக்டோபர் மாதம் அமெரிக்க நாசா (NASA) நினைவன மேல் வளி மண்டல

ஆய்வுச் செய்மதி (Upper Atmosphere Research Satellite) மூலம் எடுத்த படத்தில் (படம் இல -3) நீராவி முகில்கள் கிழக்குப் பசுபிக் வரை பரந்திருப்பதைக் காட்டின. மேல் வளிமண்டல நீராவிப் பரவல் தென்மெரிக்கக் கரையிலிருந்து இந்தோனீசியக் கரைவரை பரந்திருக்க வேண்டும். ஆனால் அவ்வாறில்லாது கிழக்குப் பசுபிக் வளிமண்டலத்தில் மட்டும் காணப்படுவது எல் - நினோ தோற்றப் பாடாகும். இவ்வாறு கிழக்குப் பசுபிக் பகுதியில் குவிந்து திரண்டிருப்பதற்கான காரணங்கள் விடை காண வேண்டிய ஆய்வுகளாகும். எனவே இவ்வாறான வானிலைத் தோற்றப்பாட்டினால் பின்வரும் நிலைமைகள் ஏற்பட்டுள்ளன.

1. பசுபிக்கின் கிழக்குப் பகுதிகளிலும் தென்மெரிக்கா, மத்திய அமெரிக்கா ஆகிய பகுதிகளிலும் வளிமண்டலத்தில் அபரிமிதமாகத் திரண்ட திரண் மழைமுகில்கள் ஒடுங்கிக் கனத்த மழைப் பொழிவையும் வெள்ளப் பெருக்கையும் ஏற்படுத்தின.



நுண் அறிவியல்

1998 - 3

ஆசிரியர்:

கலாநிதி . க . குணராசா
பதிவாளர். யாழ். பல்கலைக்கழகம்.

துணை ஆசிரியர்கள்:

திரு. ஆ. இராஜகோபால்
அதிபர். யாழ். செங்குந்தா இந்துக் கல்லூரி.
திருமதி. கமலா. குணராசா
அதிபர். யாழ். நல்லூர் இந்து மகளிர்
வித்தியாசாலை.

பதிப்பாசிரியர்:

திரு. கந்தசாமி ராஜேந்திரன்

ஆலோசகர் குழு:

- திரு. கே. இராசதுரை,
அதிபர், யா/மத்திய கல்லூரி.
- திருமதி. ரி. இராஜரெத்தினம்,
அதிபர், யா/ சுண்டுக்குளி மகளிர்
கல்லூரி.
- திரு எஸ். தனபாலன்,
அதிபர், யா/சென். ஜோன்ஸ் கல்லூரி
- திரு. கே. நாகராஜா,
அதிபர், யா/மகாஜனாக் கல்லூரி.
- திரு. எஸ். புண்ணியலிங்கம்,
அதிபர், யா/பூனியன் கல்லூரி.
- திரு. வி. மாணிக்கம்,
அதிபர், யா/கனகரெத்தினம் மத்திய
மகா வித்தியாலயம்.

பணிமனைகள்:

- பதிப்பாசிரியர்,
லங்கா புத்தகசாலை,
F.1.1.14 டயஸ் பிளேஸ்,
குணசிங்கபுர, கொழும்பு - 12.
- ஆசிரியர், நுண் அறிவியல்,
82, பிறவுண் வீதி,
நீராவிடி, யாழ்ப்பாணம்.

வொது அறிவு வொது உள்சார்பு ஏடு

2. தொடர்ந்து ஏற்பட்ட ஆவியாகுதலின் விளைவாக ஏற்பட்ட தாழ்முகக் கமையங்களில் இப்பகுதிகளில் சூறாவளிகளைத் தோற்றுவித்தன. கடும் புயல் மையங்களைச் செய்யும்மதிகள் படம் பிடித்துக் காட்டியுள்ளன.
3. மழைமுகிலின் பரவல் அற்றுப்போன பசுபிக்கின் மேற்குப் பகுதிகளில் அதாவது தென்கிழக்காசியப் பகுதிகளில் கடும் வறட்சி ஏற்பட்டது. அது காடுகள் தாமாகத் தீப்பற்றி எரியுமளவிற்குக் கடுமையானதாக இருந்துள்ளது.
4. கிழக்குப் பசுபிக்கில் மேற்காவுகை ஓட்டம் ஒரு கட்டத்தில் தடைப்பட்டது. ஏனெனில் கிழக்குப் பசுபிக் வளிமண்டலம் கொள்ளத்தக்களவு நீராவியைப் பெற்றுக்கொண்டதால் தொடர்ந்து மேற்காவுகை ஓட்டம் செயற்பட முடியாது போனது. அதனால் புடைக்காவுகை (கிடையாக) ஓட்டம் செயற்படத் தொடங்கியது. அதனால் பசுபிக் சமுத்திர வெப்ப மேற்பரப்பு நீர் கிழக்குப் புறமாக இடம் பெயர்ந்தது. மேற்பரப்பு முழுவதும் இவ்வாறு வெப்ப நீர் தேங்கியதால் சமுத்திரத்தின் ஆழத்திலிருந்து பிளாங்ரனுடன் கலக்கும் பதார்த்தங்களைக் கொண்ட குளிரின் சுழற்சி மட்டுப்பட சமுத்திர உணவுச்சங்கிலி பாதிப்புற்றது.
5. மேற்குறித்த செயற்பாடுகளுடன் பசுபிக்கின் கிழக்குக் கரையில் நிலை கொண்ட எல் - நினோ 10° வடக்கு அகலக் கோட்டினைக் கடந்து மெக்சிக்கோ வரை தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றமை செய்யும்மதிப் பங்கள் மூலம் தெரிய வந்துள்ளது. சமுத்திர வெப்ப நீரும் வடபுறமாக விசையுடன் திரும்புகிறது. அதே போல

வளிமண்டல மழைமுகிலும் வடபுறமாகப் பரவுகின்றது. இவை காரணமாக மெக்சிக்கோ வரையிலான பரப்பில் கனத்த மழையும், ஐக்கிய அமெரிக்காவின் கலிபோர்னியாவரை வெப்ப நீர்ப்பரவலும் சமுத்திர உணவுச் சங்கிலிப் பாதிப்பும் நிலவுகின்றன.

வானிலையில் ஏற்பட்ட அசாதாரண தோற்றப்பாடாக விளங்கும் எல் - நினோ ஒரே அகலக்கோட்டுப் பரப்பில் தென்கிழக்கு ஆசியப் பகுதியில் கடும் வறட்சியையும் அமெரிக்காவின் மேற்குக் கரையோரத்தில் கடும் மழையையும், இவை காரணமாகக் கடும் வளப்பாதிப்பினையும் ஏற்படுத்தி யுள்ளது. கடந்த காலங்களில் 1982/83

இலும், 1991-92 இலும் எல் - நினோப் பாதிப்புகள் ஏற்பட்டன. இன்று பத்து வருட கால இடைவெளி ஆறு வருடங்களாகச் சுருங்கி 1997-98 இல் மீண்டும் ஏற்பட்டுள்ளது.

எல் - நினோவின் இரகசியங்கள் இன்னமும் முழுதாகக் கண்டறியப்படவில்லை. வானிலையியலாளர்களின் கவனத்தை ஈர்த்துள்ள எல் - நினோ அனர்த்தங்கள் மேல் வளிமண்டலத்துடனும் தனித்தோ இணைந்தோ செயற்படும் காலநிலைக் காரணிகளுடனும் சம்பந்தப்பட்டிருக்கின்றன. ஆராய்ச்சிகள் இவற்றிற்கான விடைகளைத் தரும் என நம்பலாம்.

பொது அறிவு

- தென்னாசிய நாடுகளின் சம்மேளனம் என்பது?
 - 1) ஆசியான்
 - 2) சார்க்
 - 3) ஒபெக்
 - 4) நேட்டோ.
- தெற்கு - தெற்கு உரையாடற்றொடர்வு குறிப்பிடுவது-
 - 1) வறிய நாடுகளின் ஒரு சங்கத்தை.
 - 2) தனவந்த நாடுகளின் பொருளாதாரக் கூட்டுதலியை.
 - 3) பணக்கார நாடுகளுக்கும் வறிய நாடுகளுக்கும்மிடையிலான ஓர் ஒப்பந்தத்தை.
 - 4) பணக்கார, வறிய நாடுகளின் வியாபாரத்தை.
- ஒபெக் (OPEC) என்பதன் மூலம் பெறப்படுவது-
 - 1) அபிவிருத்தியடைந்துவரும் நாடுகளின் வியாபார ஒத்துழைப்பை.
 - 2) பெற்றோலிய உற்பத்தி நாடுகளின் இணைப்பை.
 - 3) தென்னாசிய நாடுகளின் கூட்டமைப்பை.
 - 4) ஐரோப்பிய பொருளாதாரச் சமூகத்தை.
- "எல்லாருக்கும் வதிவிடம்" என்ற சுலோகம் செயற்படுத்தப்படவிருக்கும் வருடம் யாது?
 - 1) 1985
 - 2) 2000
 - 3) 1995
 - 4) 1997
- திரைப்படத்துறையில் சிறப்பான பணியாற்றியமைக்காக ஒஸ்கார் விருது வழங்கிக் கௌரவிக்கப்பட்ட இந்தியர் யார்?
 - 1) ரவீந்திரநாத் தாகூர்
 - 2) ராஜா சான்டோ
 - 3) சத்தியஜித்ரே
 - 4) பாக்கியராஜா

(விடைகள் பிற்தொகு பக்கத்தில்)

பொது உளச்சார்புப் பரீட்சை

1 மணி

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

பின்வரும் பந்தியை வாசிக்க.

முன் னொரு காலத் திலே, மனிதர்களுடைய சுகதுக்கங்களை நேராக அறிந்துகொள்வதற்குக் கடவுள் திருவுள்ளம் கொண்டார். அவர் மாறுவேடம் பூண்டு மண்ணுலகிற்கு எழுந்தருளினார். அவர் ஊண் உறக்கமின்றி, ஓய்வுமின்றி, இரவு பகலாக மண்ணுலகிற் சுற்றித் திரிந்தார். ஒருநாள், அந்திப்பொழுதில், ஒரு பாதையின் இரு பக்கத்திலும் இரண்டு வீடுகள் ஒன்றையொன்று நோக்கியவண்ணம் இருப்பதை அவர் கண்டார். அவர் அப்பாதையில் நின்றுகொண்டு, அவ்வீடுகளில் ஒன்றில் அந்த இரவுப் பொழுதைக் கழிக்க எண்ணினார். அந்த வீடுகளில் ஒன்றில் ஒரு பணக்காரனும், மற்றயதில் ஓர் ஏழையும் வாழ்ந்து வந்தனர். அந்தப் பணக்காரனுடைய வீட்டிலேயே இரவைக் கழிப்பதற்குக் கடவுள் சித்தங்கொண்டார். பொழுது படும் நேரத்தில், கடவுள் பணக்காரனுடைய வீட்டின் கதவிலே தட்டினார். கதவு தட்டப்படும் சத்தத்தைக் கேட்ட பணக்காரன் கதவை உடனே திறக்காமல், ஜன்னற் கதவைத் திறந்து வெளியே பார்த்தான். அப்போது ஜன்னலுக்கு அருகிலே ஒரு வழிப்போக்கன் நிற்பதைக் கண்டான். வழிப்போக்கன் எப்படிப்பட்டவன் என்பதை அறிவதற்காக வழிப்போக்கனை உச்சிமுதல் உள்ளங்கால்வரை கூர்ந்து நோக்கினான் பணக்காரன். பணக்காரன் வழிப்போக்கனுடைய கோலத்தைக் கண்டு அவன் 'கையில் மடியில் இல்லாதவன்' என்று முடிபு செய்தான்.

இப்போது, பின்வரும் வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் தரப்பட்டுள்ள விடைகளுள் மிகச் சரியான விடையின் கீழ்க் கோடிடுக.

1. "மாறுவேடம் பூண்டவர்" என்பது
 - 1) சுற்றித் திரிகின்றவர்
 - 2) மனிதர்களுடைய சுகதுக்கங்களை அறியப் போகின்றவர்.
 - 3) மண்ணுலகில் உலவுகின்ற கடவுள்.
 - 4) வேறொருவர் போன்று உடையணிந்தவர்.
2. "சுகதுக்கங்கள்" என்பதன் கருத்தென்ன?
 - 1) பழக்கவழக்கங்கள்
 - 2) இன்பதுன்பங்கள்
 - 3) விவரங்கள்
 - 4) வாழ்க்கைத் தரங்கள்

3. கடவுள் இரவுப்பொழுதை எங்கு கழிக்க எண்ணினார்?
 - 1) ஒரு மடத்தில்
 - 2) ஒரு மரத்தின் கீழ்
 - 3) ஒரு பணக்காரரின் வீட்டில்
 - 4) ஓர் ஏழையின் வீட்டில்
4. கதவு தட்டப்படும் சத்தத்தைக் கேட்ட வீட்டுக்காரன்,
 - 1) கதவை உடனே திறந்தான்
 - 2) ஜன்னலைத் திறந்து வெளியே பார்த்தான்.
 - 3) கதவைத் தட்டியது யார் என்று கேட்டான்
 - 4) அதனைக் கேட்காதது போல் இருந்தான்.
5. "கையில் மடியில் இல்லாதவன்" என்பதன் கருத்து யாது?
 - 1) உலோபி
 - 2) ஏழை
 - 3) முடவன்
 - 4) வஞ்சகன்

கீழே தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு வரிசையிலும் ஐந்து சொற்கள் உள்ளன. அவற்றுள் இரண்டு சொற்கள் ஒன்றையொன்று ஒத்தவை. இரண்டு சொற்கள் ஒன்றிற்கொன்று எதிரானவை. எஞ்சியிருக்கும் சொல்லின் கீழ்க் கோடுக.

உதாரணம் : வெள்ளை, பயம், கறுப்பு, அச்சம், உயரம்

வெள்ளை கறுப்பு ஆகிய இரு சொற்களும் எதிரான கருத்துள்ளவை. பயம், அச்சம் அகிய இரு சொற்களும் ஒத்த கருத்துள்ளவை. ஆகவே உயரம் என்னும் சொல்லின் கீழ்க் கோடிடப்பட்டுள்ளது.

6. மகிழ்ச்சி, ஒளி, பகல், வெளிச்சம், கவலை
7. வன்மை, விரைவு, வேகம், உறுதி, மென்மை
8. புராண, சிறப்பு, நவீன, மகிமை, இயல்பு
9. தற்காலிக, தொடர்ச்சியான, பொருத்தமான, நிரந்தர, தகுந்த
10. அபிவிருத்தி, அமைதி, முன்னேற்றம், துப்பரவு, குழப்பம்
11. சரி, முறை, கொள்கை, ஒழுங்கு, பிழை
12. தொலைவு, பெரிய, உயரமான, விசாலமான, அண்மை
13. ஷோர், வெற்றி, யுத்தம், முயற்சி, தோல்வி
14. எதிர்ப்பு, செயற்கை, உடன்பாடு, ஆதரவு, இயற்கை
15. அபாயம், பொய், உண்மை, கொடுமை, ஆபத்து

பின்வரும் ஒவ்வொரு வரிசையிலுமுள்ள எண்கள் ஏதோவோர் ஒழுங்கின்படி எழுதப்பட்டுள்ளன. அடுத்து வரவேண்டிய இரண்டு எண்களையும் புள்ளிக்கோடுகளின் மீது எழுதுக.

உதாரணம் : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14

இந்த எண்கள் இரண்டினால் அதிகரித்துக்கொண்டு போகின்றன. ஆகவே அடுத்து வரவேண்டிய இரு எண்களாகிய 12 உம் 14 உம் குற்றிட்ட கோடுகளின் மீது எழுதப்பட்டுள்ளன.

16.	10,	2,	8,	2,	6,	2,	.....	.....
17.	2,	4,	7,	11,	16,	22,	.....	.....
18.	3,	$2\frac{1}{2}$,	$2\frac{3}{4}$,	$2\frac{1}{4}$,	2,	.....	.....
19.	40,	20,	10,	5,	2,	5,	.....	.....
20.	3,	6,	9,	12,	15,	.....	.....
21.	4,	5,	8,	9,	12,	13,	16,	.....
22.	1.5,	3,	2.5,	5,	3.5,	7,	4.5,	.....
23.	5,	6,	12,	13,	26,	27,	54,	.....
24.	$\frac{1}{3}$,	$\frac{3}{5}$,	$\frac{5}{7}$,	$\frac{7}{9}$,	$\frac{9}{11}$,	.....	.....
25.	6,	8,	12,	18,	26,	36,	.....	.....

கீழே தரப்பட்டுள்ள சொற்களில் ஒன்று ஏதோவொரு விதத்தில் மற்றைய சொற்களிலிருந்து பெரிதும் வித்தியாசமானது. வித்தியாசமான சொல்லின் கீழ்க் கோடிடுக.

உதாரணம் :

தங்கை, மாமா, மாமி, அம்மா, ஆச்சி, இவர்களில் மாமா தவிர்ந்த ஏனையோர் பெண்பாலோர் ஆவர். ஆகவே, அந்தச் சொல்லின் கீழ்க் கோடிடப்பட்டுள்ளது.

26. முருகன், சுகுமாரன், சிறுவன், சந்தானம், கனகரத்தினம்.
27. சீவுளி, அரம், வாள், உளி, பேனை.
28. கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு, அக்கினிமுலை, வடக்கு.
29. இரக்கம், கிருபை, தயவு, பெருமை, கருணை.
30. ஊக்கம், சீசாம்பல், முயற்சி, உற்சாகம், சுறுசுறுப்பு.
31. கொய்யா, நாவல், மா, பலா, தோடை.
32. குட்டை, குளம், கரை, ஆறு, தடாகம்.
33. உஷ்ணம், ஒளி, சூடு, நெருப்பு, வெப்பம்.
34. கிர்த்தி, புகழ், மேன்மை, இகழ்ச்சி, மதிப்பு.
35. இறாத்தல், நிறை, கிராம், யார், மீற்றர்.

பின்வரும் ஒவ்வொரு வினாவிற்குமான விடையை பின்னாலுள்ள புள்ளிக்கோட்டிலும் எழுதுக.

36. எனது கடிதாரம் சரியான நேரத்தைக் காட்டிலும் 10 நிமிடம் பிந்தி ஓடுகிறது. எனது கடிதாரத்தில் நேரம் 12.55 ஆயின் சரியான நேரம் யாது?

37. கடற்கரை வழியே சென்றுகொண்டிருந்த போது சிவராமனின் இடது பக்கத்திலே சூரியன் மறைந்தான். சிவராமன் எத்திசையை நோக்கிச் சென்றான்?

38. முருகனைக் காட்டிலும் இருமடங்கு பழம் குமரனுக்கும், மும்மடங்கு பழம் சரவணனுக்கும் கிடைக்கக் கூடியதாக 72 மாம்பழங்களை இம்மூவரிடையேயும் பங்கிட்டால், சரவணனுக்கு எத்தனை மாம்பழங்கள் கிடைக்கும்?

விமலா கணிதத்தில் நிர்மலாவைக் காட்டிலும் திறமையானவள். கணிதப் பரீட்சையிலே சாரதா நிர்மலாவைக் காட்டிலும் கூடுதலான புள்ளிகளைப் பெற்றாள். தயா எப்போதும் விமலாவைக் காட்டிலும் அதிக புள்ளிகளைப் பெற்றாள்.

இவர்களுள்,

39. கணிதத்தில் திறமையானவள் யார்?

40. கணிதத்தில் இரண்டாம் இடத்தை வகிப்பவள் யார்?

41. கணிதத்தில் திறமை குறைந்தவள் யார்?

42. ஒவ்வொரு சனிக்கிழமையன்றும் லட்சுமி தன் ஆச்சியைப் பார்க்கப் போவாள். லட்சுமி முந்தநாள் தன் ஆச்சியைப் பார்க்கப் போயிருந்தாளாயின், நாளையன்று என்ன கிழமை?

43. ஒரு மைதானத்தின் நீளம் 40 அடி. அகலம் அதன் அரைவாசியாகும். மைதானத்தைச் சுற்றி ஒரு தடவை வரும்போது செல்லும் தூரம் எத்தனை யார்?

சிவநேசன் குமரேசனிலும் பார்க்க உயரமானவன். முருகேசனும் சிவநேசனும் உயரத்திற்கு சமமானவர்கள். தவநேசன் சிவநேசனிலும் பார்க்க உயரமானவன். கணேசன் குமரேசனிலும் பார்க்க உயரமாக இருக்கின்ற போதிலும் சிவநேசனிலும் பார்க்க உயரம் குறைந்தவன்.

44. மிக உயரமானவன் யார்?

45. ஆகவும் உயரம் குறைந்தவன் யார்?

46. ஒரு வரிசையில் 10 தூண்கள் உள்ளன. அடுத்து வரும் இரு தூண்களுக்கிடையே யுள்ள தூரம் 10 அடியாகும். முதலாம் தூணுக்கும் கடைசித் தூணுக்கும் இடையேயுள்ள தூரம் எத்தனை அடி?

47. X என்னும் நகரத்திலிருந்து Y என்னும் நகரத்திற்குள்ள தூரம் 50 மைல் ஆகும். இந்நகரங்களுக்கிடையே A என்னும் இன்னொரு நகரம் உள்ளது. A யிலிருந்து Y யிற்குள்ள தூரமானது, X இலிருந்து A யிற்குள்ள தூரத்தின் நாலு மடங்காகும். X இற்கும் A யிற்கும் இடையேயுள்ள தூரம் எவ்வளவு?

48. அருட்செல்வம், சிவச்செல்வம், தவச்செல்வம் ஆகியோர்க்கு 150 ரூபா கிடைத்தது. சிவச்செல்வத்திற்குக் கிடைத்த பணத்தின் இருமடங்கான பணம் அருட்செல்வத்திற்குக் கிடைத்தது. தவச்செல்வத்திற்கு 30 ரூபா கிடைத்தது. இது, சிவச்செல்வத்திற்குக் கிடைத்த பணத்திலும் பார்க்க 10 ரூபா குறைவானதாகும். அருட்செல்வத்திற்கு எவ்வளவு பணம் கிடைத்தது?

இன்னும் 3 ஆண்டுகளில் ராணியின் வயதானது அவளுடைய மகனாகிய கேசவனின் வயதைப்போன்று முன்று மடங்காக இருக்கும். இப்போது கேசவனின் வயது 10 (ஆண்டுகள்) ஆயின்,

49. ராணியின் தற்போதைய வயது என்ன?

50. கேசவன் பிறந்த போது ராணியின் வயது யாதாக இருந்தது?

பின்வரும் வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலுமுள்ள முதல் இரு சொற்களுக்கும் இடையே யாதோவொரு தொடர்பு உள்ளது. முன்றாவது சொல்லுடன் அத்தகைய தொடர்பைக் கொண்டுள்ள சொல்லை அடைப்புக்குறிக்குள் உள்ள சொற்களிலிருந்து தேர்ந்தெடுத்து, அதன் கீழ்க் கோடிடுக.

உதாரணம் : கத்தி : வெட்டுதல் :: பேனை : (மை, கடதாசி, எழுதுதல், பென்சில்)

51. கண் : பார்வை :: முக்கு : (மணம், முச்சு, சுவாசம், தும்மல்)

52. சப்பாத்து : தோல் :: உடை : (நூல், தைத்தல், துணி, இறவுக்கை)

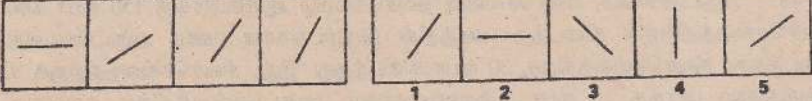
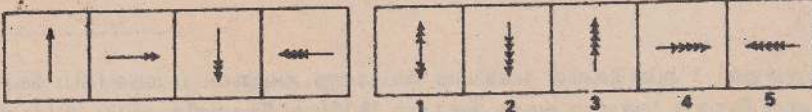
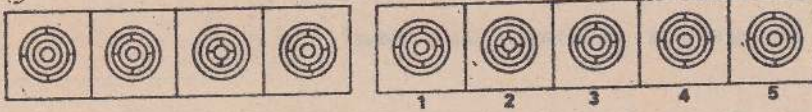
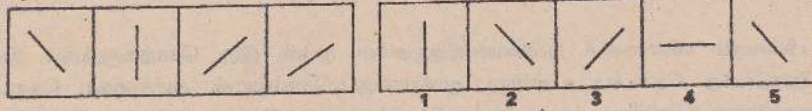
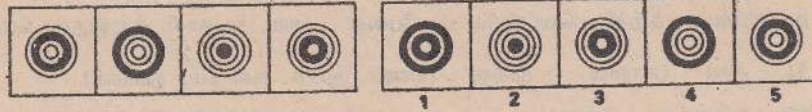
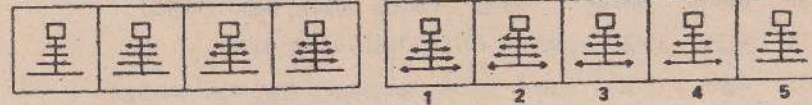
53. மிளகு : குளமி :: மதகு : (தமகு, குதம, தகும, மகுத)

54. 4532 : 3542 :: 8671 : (6781, 7681, 1876, 8176)

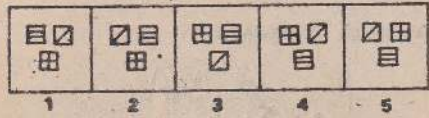
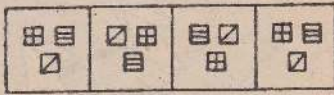
55. நெல் : புசல் :: பால் : (பசு, குடித்தல், குழந்தை, பைந்து)

56. தண்ணீர் : விடாய் :: உணவு : (சாப்பாடு, பசி, சோறு, பிச்சை)
 57. பூனை : விலங்கு :: கிளி : (மைனா, பறத்தல், பறவை, சொண்டு)
 58. நிறை : தராசு :: நேரம் : (பகல், கடிகாரம், மணிமுள், செக்கக்)
 59. உழுதல் : கலப்பை :: கொத்துதல் : (வயல், மண்வெட்டி, வெட்டுதல், மண்)
 60. ஆசிரியர் : படிப்பித்தல் :: நடிகர் : (அரங்கம், மேடை, நடத்தல், படம்)

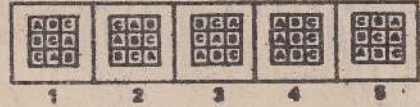
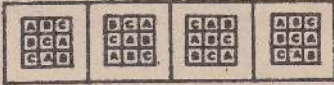
பின்வரும் ஒவ்வொரு வினாவினதும் முதல் நான்கு அடைப்புகளுள் உள்ள படங்களுக்கிடையே ஏதோவொரு தொடர்பு உள்ளது. இதே மாதிரியாக, அதேபோல ஏதோவொரு தொடர்பைக் கொண்ட ஒரு படம் 1ஆம் 2ஆம் 3ஆம் 4ஆம் 5ஆம் அடைப்புகளுள் உள்ள படங்களிடையே உள்ளது. அதனைக் கண்டுபிடித்து, அந்த அடைப்பின் எண்ணைச் சுற்றி ஒரு வட்டம் வரைக.

61. 
62. 
63. 
64. 
65. 
66. 

67.



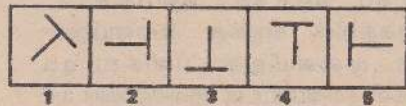
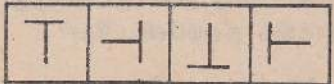
68.



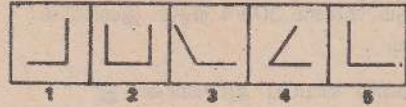
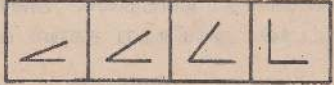
69.



70.



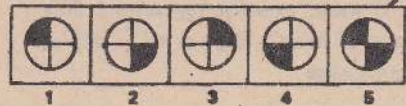
71.



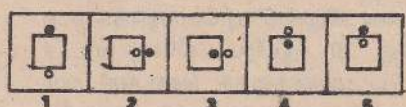
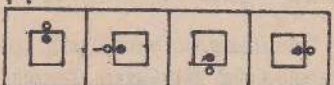
72.



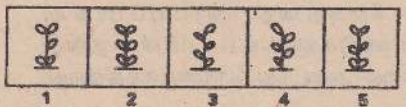
73.



74.



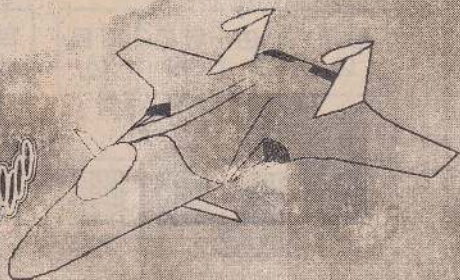
75.



(குறிப்பு : கட்புலனறிவிற்கான உருக்கள் 61 - 75 உம் Test of Reasoning நூலைத் தழுவினவை. (விடைகள் இதழ் 1998-4 இல் வெளிவரும்)

அறிவியற் சிறுகதை:

விண்வெளித் தோட்டம்



சொங்கை ஆழியான்

அந்த வானத்தில் சூரியன் வடக்கே தோன்றி தெற்கே மறைந்தான். அக்கிரகத்தின் கிழக்கு முனையிலும், மேற்கு முனையிலும் பனிக்கட்டிக் கவிப்புகள் காணப்பட்டன. இவ்விரண்டையும் விட வேறு எந்த வித மாற்றங்களும் பூமிக்கும் வைஎம் 500/4 ற்கும் இடையில் இல்லை.

விமலை வியப்பு ஆட்கொண்டது.

அவனது விண்வெளிப்பயணம் கி.பி. 2014ல் தொடங்கி மூன்று ஆண்டுகள் ஆகின்றன. பூமியில் தும்பாவிலிருந்து ராம் ஜெட்டில் புறப்பட்டு, ப்ராக்கிமா சென்டாரி கலெக்சியிலுள்ள தியோகு கோளத்தில் இறங்கி பின்னர், அங்கிருந்து வைஎம் 500/4 இலக்கினை நோக்கி வந்து கொண்டிருந்தான்.

விண் வெளியிலுள்ள ஹைட்ரஜன் துகள்களை விழுங்கி எரிபொருளாக்கியபடி நொடிக்கு 30 ஆயிரம் கிலோ மீட்டர் வேகத்தில் பயணத்தைத் தொடங்கி ராம் ஜெட் ஒவ்வொரு 12.38 மணி நேரத்தில் தனது வேகத்தை இரட்டிப்பாக்கி மூன்றாண்டுகளுக்குப் பின் தனது இலக்கினை அடைந்து கொண்டிருக்கின்றது.

எதிரில் தெரிவது பூமியா? வைஎம் 500/4 கிரகமா? அவனால் இனங் காண

முடியவில்லை. அவனை அறியாமலேயே பயணப்பாதை தியோகுவிலிருந்து புவியை நோக்கித் திரும்பிவிட்டதோ?

“பயண இலக்கு சரியா? உறுதிப்படுத்துக...” எனத் தியோகு விண்வெளித் தளத்தினை அவசரமாகக் கேட்டான். அங்கிருந்து தகவல் வந்தது.

“கேலக்ஸி அன்ரோமீடோ, மண்டலம் வைஎம் 500. கிரகம் வைஎம் 500/4”

“இல்லை. இது பூமிதான்... அமெரிக்கக் கண்டங்கள் தெளிவாகத் தெரிகின்றன. மைகாட்...! இந்தியா, இலங்கை இதோ தெரிகின்றது. தும்பாவுடன் தொடர்பு கொள்க. மீண்டும் உறுதிப்படுத்துக” என அலறினான்.

மீண்டும் உறுதிப்படுத்தப்பட்டது. தளத்திலிருந்து ராசி பேசியது.

“வியப்புக்குரிய சங்கதிதான். பூமி மாதிரி பிரபஞ்சத்தில் இன்னொரு கோளா? விமல், தரையிறங்கும் இடத்தை நீயே தெரிவு செய்து கொள்.”

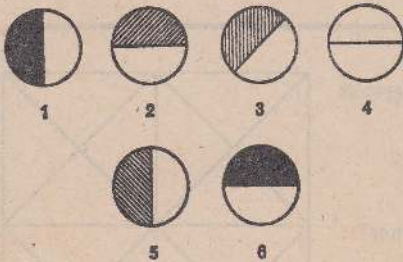
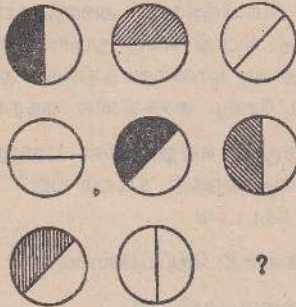
“தெரிவு செய்துகொண்டேன். இலங்கையில் யாழ்ப்பாணத்தில், வல்லை வெளியில் நள்ளிரவு இறங்கப் போகிறேன்.”



சில நொடிப்பொழுதில் ராம்ஜெட்டி லிருந்து பிரிந்த ஒரு சிறு விண்கலம் ஐம்பது வயது விமலுடன் வல்லை வெளியில் இறங்கி, மண்ணுள் புதைந்து காணாமல் போனது.

விண்ணிலிருந்து ஒரு ஒளிப்பொட்டு சுழன்றபடி தரையை நோக்கி வருவதை வல்லை வெளியின் அயற்கிராமமான அச்சவேலியில் நின்றிருந்த இருபது வயது விமல் பார்த்துக் கொண்டிருந்தான்.

கட்புலனறிவு: 1.



(After : H.J. Eysenck)

விடுபட்ட இடத்திற்குரிய சரியான உருவை 1 - 6 இலிருந்து தெரிவுசெய்க.

“சந்தேகமில்லை இது எனது ஊர்தான். எனது பூமிதான்” என விமல் திடமாக நம்பினான். ஏதோ தவறு நடந்துவிட்டது.

வீதியில் ஏறி அச்சவேலியை நோக்கி நடந்தான். அவன் அலைந்து திரிந்த வீதி. அதே முனியப்பர் கோவில்.

அச்சவேலிச் சந்தியில் சிறியதொரு ஹோட்டல் மின்விளக்கில் மிதந்தது. “ராகுல் கபே” என்பது நியான் ஒளியில் கண் சிமிட்டியது. இரவு பகலாக இயங்குகின்ற ஹோட்டல் அது. அதற்குள் நுழைந்தபோது, கவுண்டரில் சுப்பையர் அமர்ந்திருந்தார். சீச்சி, அவரல்லர். அவருக்கு இப்போது வயது அறுபது இருக்கும். இங்கிருப்பவருக்கு முப்பது வயது மதிக்கலாம்.

“நீங்கள் சுப்பையா அண்ணரின் மகனோ? என வினவிய அவனை, அவர் கவலையுடனும், வியப்புடனும் பார்த்தார்.

“என்ன பகிடியோ விடியியள்? நான்தான் சுப்பையர். இனித்தான் மகன் பிறக்க வேணும்...”

விமலை வியப்பு ஆட்கொண்டது. உள்ளே நுழையும் போது, எதிரில் மாட்டப்பட்டிருந்த கலெண்டர் கண்ணில் பட்டது. மிகப்பழைய நாட்காட்டி.

பையன் ஒருவன் சூடாகத் தேநீர் கொண்டு வந்து, விமல் முன் வைத்தான்.

“தம்பி இதென்ன 1987 ஆண்டு கலெண்டரை மாட்டியிருக்கிறியள்? முப்பது வருஷம் பழங்கலெண்டர்...”

“உங்களுக்கென்ன விசரோ?” என்று பையன் சிரித்தான். “இப்ப 1987ம் ஆண்டுதான்.” விமல் ஒரு கணம் உறைந்து போனான்.

“நீ இருப்பது எங்கு தம்பி?”

“யாழ்ப்பாணம்...”

“யாழ்ப்பாணம் இருப்பது...?”

“யாழ்ப்பாணம் இருப்பது இலங்கையில். இலங்கை இருப்பது ஆசியாவில். ஆசியா இருப்பது உலகத்தில். உலகம் இருப்பது பூமியில். போதுமா? சரியா?”

“சரி...சரி...மெத்த சரி. சூரியன் எத்திசையில் உதிக்கும்?”

பையன் சுவாரஸ்யமாக அவனைப் பார்த்தான்.

“சூரியன் உதிப்பது வடக்கில்... மறைவது தெற்கில்...”

“அப்படியானால் இது நம்ம பூமி அல்ல...” என்று விமல் தனக்குள் சொல்லிக்கொண்டான். தேநீருக்குரிய பணத்தைக் கொடுத்துவிட்டு வெளியில் வந்தான்.

எதிரில் வந்தவரைக் கண்டதும் விமலைத் திகில் பற்றிக் கொண்டது.

“கந்தையாண்ணை, உது நீங்கள் தானே? நீங்கள் செத்தல்லவோ போனியள்? உங்கட செத்த வீட்டிற்கு நான் வந்தனான்...”

கந்தையா அவனைக் கோபத்துடன் பார்த்தார். பார்வையின் காங்கையைத் தாங்க முடியாமல் விமல் சொன்னான். “நான் ஆறுமுகத் தாற்றை மகன் விமல்... தங்கம்மாவின் மகன்...”

“உனக்கென்ன விசேரோ? விமலை எனக்குத் தெரியாதா? அவன் சின்னப் பொடியனல்லோ?”

விமலுக்கு இப்பொழுது புரிந்தது. தலையைத் தொங்கப் போட்டபடி நடந்தான்.



விடியும் நேரத்தில் தன் கிராமத்தை அடைந்தான். எதிரில் காரை ஓட்டி வந்த இராசையா, ஐந்து வருடங்களுக்கு முதல் இறந்து போயிருந்தார். அவரது கார் லாரி ஒன்றுடன் மோதி சக்கு நாறாகியிருந்தது. பாம்பு தீண்டி மரணமடைந்திருந்த அவனது நண்பன் சோமு சைக்கிளில் வந்தான்.

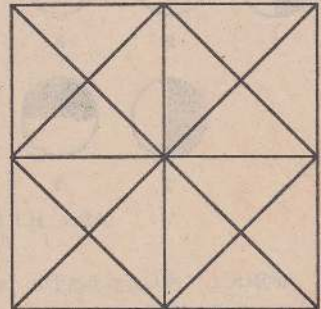
“சோமு...” என்று விமல் அழைத்தான். சைக்கிளை நிறுத்தி “நீங்கள் யார்?” என்று சோமு கேட்டான்.

“என்னைத் தெரியவில்லையா?”

“இல்லை பெரியவர்...”

அவதானிப்பு

1. அருகிலுள்ள வரையத்தில் எத்தனை சதுரங்களுள்ளன?
1) 5 2) 7 3) 2
4) 6 5) 8
2. எத்தனை பெரிய முக்கோணங்கள் உள்ளன?
1) 8 2) 4 3) 10
4) 9 5) 6
3. மொத்தமாக எத்தனை முக்கோணங்களுள்ளன?
1) 32 2) 16 3) 36
4) 4 5) 48



“உதாலை போகாதை சோமு.
உன்னைப் பாம்பு தீண்டிவிடும்.”

“விசர்!”

விமல் கவலையுடன் • நடந்தான்.



கோயில் கிணற்றில் கனகா, நல்ல தண்ணீர் அள்ளிக் கொண்டிருந்தாள். பதினெட்டு வயது. அக்கிராமத்து அழகி. அவர்கள் எவ்வளவு அன்னியோன்னியமாகப் பழகினார்கள்? ஒருவர் மேல் ஒருவர் உயிரையே வைத்திருந்தார்கள். அவனின் வீட்டாரின் எதிர்ப்பால் அவள் இந்தக் கோயில் கிணற்றில் குதித்துத் தற்கொலை செய்து கொண்டாள். அவன் கிணற்றுக்கட்டோடு தலையை மோதி அலறிய அவலம் இன்னமும் நினைவில் அழியவில்லை.

அவளையே கண்ணிமைக்காமல் அவன் பார்த்தான்.

“தண்ணி வேணுமா?” என அவள் கேட்டாள். அவன் விழிகள் கலங்கின. அவள் போகும் வரை பார்த்தபடி நின்றிருந்தான்.



ஒரு பெரியவர் தங்கள் கால்களை தொட்டு வணங்கியதைக் கண்டதும் ஆறுமுகமும் தங்கம்மாவும் சிலிர்த்துப் போனார்கள்.

“இதென்ன ஐயா, நீங்கள் எங்களிலும் பார்க்கப் பெரியவர். எங்களை வணங்குவதா?”

“நான் உங்கள் பிள்ளை, அம்மா!”

?

'ODD' ONE OUT பொருத்தமற்றவர்

பின்வரும் தொடரில் ஏதோ ஒன்று அத் தொடரில் இருப்பதற்கும் பொருத்தமற்றது. அதனைக் காண்க.

- | | | | | | | |
|-----|------|------|------|-----|---------|--------|
| 1) | 21, | 35, | 14, | 46, | 28, | (....) |
| 2) | 3, | 6, | 12, | 24, | 40, | (....) |
| 3) | 1, | 3, | 6, | 10, | 15, | (....) |
| 4) | 15, | 9, | 24, | 51, | 44, | (....) |
| 5) | 22, | 44, | 55, | 66, | 65, | (....) |
| 6) | 8, | 16, | 44, | 61, | 40, | (....) |
| 7) | MNM, | MMN, | NMM, | NWM | (.....) | |
| 8) | M9M, | M3M, | M1M, | M6M | (.....) | |
| 9) | WV, | MN, | MW, | MV | (.....) | |
| 10) | AB, | CD, | EF, | IJ | (.....) | |

“சித்தர் ஆக்கும். முற்பிறப்பைச் சொல்கிறார் போலிருக்கிறது” என்றார் ஆறுமுகம்! “யாரைத் தேடி வந்தீர்கள், ஐயா?”

“என்னைத் தேடி வந்தேன். விமலைப் பார்க்க வந்தேன்” என்றான் விமல்.

“அவன் இப்ப வந்திருவான். இருங்கோ... கோப்பி கொண்டு வாறன்”.

அவன் எங்கு சென்றிருப்பான் என்பது அவனுக்குத் தெரியும். கனகாவைச் சந்திக்கச் சென்றிருப்பான். ஆ! இன்று 1987, சனவரி 17. இன்றுதான் மாந்தோப்பில் அந்தத் தவறு நடந்தது. கனகா, அவளை அவனிடம் பூரணமாக ஒப்படைத்த நாள்.

விமல் வந்தான்.

“உன்னைத் தேடி இவர் வந்திருக்கிறார், விமல்”

“என்னையா?”

பெரிய விமல் தலையை அசைத்தான்.

“உன்னுடன் சிறிது தனிமையில் பேச வேண்டும்” என அவன் எழுந்து, முற்றத்து மாமரத்தின் கீழிருந்த வாங்கில் அமர்ந்தான். அவன் அருகில் விமல் அமர்ந்து கொண்டான்.

“விமல்... நான் தான் நீ! நீதான் நான்” அவன் சிரித்தான்.

“நான் தத்துவம் பேசுகிறீர்கள். எனக்கு அது புரியாது. நான் விரும்புகின்ற விண்வெளி பற்றிக் கூறங்கள் புரியும்”.

அவன் அவனை வியப்புடன் பார்த்தான். “இந்த அன்றோமீடியா காலக்ஸிக்கு அப்பால் பிராக்கிமா சென்டாடிக் காலக்ஸியைக் கடந்ததும் மில்கிவே காலக்ஸி (பால்வெளி) என்றொரு காலக்ஸியுள்ளது. அதில் சூரிய மண்டலம். அதில் பூமி என்றொரு கிரகம். அதிலிருந்து வந்தேன்...”

“இதுவும் பூமிதான்...!”

“ஆனால் அங்கு 2017ம் ஆண்டு நடக்கிறது. இங்கு 1987ம் ஆண்டு நடக்கிறது. அங்கு தமிழருக்கென தனி ஒரு நாடு உள்ளது. இங்கு இனி நடக்கப் போவதை உனக்கு நான் சொல்லமாட்டேன். அவை நடந்தே தீரும். ஆனால் ஒரு நாள் நீ எனது பூமிக்கு வருவாய். உ(எ)ன்னைத் தேடுவாய்! காணமாட்டாய்...”

“ஏன்?”

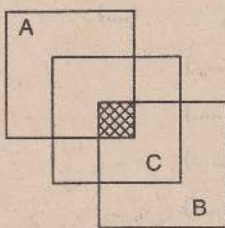
“நான் செத்துப் போயிருப்பேன்!” என்று விமல் சிரித்தான்.



அன்றிரவும், ஒரு ‘ஆப்ஜெக்ட்’ (பறக்குற்தட்டோ) தரையிலிருந்து வானில் கிளம்பியதை இளம் விமல் கண்டான்.

நன்றி: கலைக்கதிர், யூன் 1994.

LOGICAL DIAGRAM:



மக்கள் செய்தியறியும் வழிகளை இப்படம் காட்டுகிறது. தொலைக்காட்சி மூலம் A மக்களும், வானொலி மூலம் B மக்களும், தினசரி பத்திரிகைகள் மூலம் C மக்களும் செய்தி அறிகின்றனர். வரையத்தில் நிழற்றப்பட்ட பகுதி மக்கள் எவ்வாறு செய்தியறிகின்றனர்?

(விடை தரப்படவில்லை. நீங்களாக முயலுங்கள்)

பாத் பைன்டர்: செவ்வாய் ஆராய்ச்சி ஊர்தி



1997, ஜூலை, 4ஆந் திகதி

செவ்வாய்க் கோளை ஆராய்வதற்காக அமெரிக்க விண்ணியலாளர்களால் அனுப்பப்பட்ட பாத்பைன்டர் (Pathfinder) எனும் ரோபோ வாகனம் செவ்வாயின் மேற்பரப்பில் இறங்கியது. பூமியிலிருந்து ஏவப்பட்ட விண்கலம் செவ்வாயை நெருங்கி, பாத்பைன்டரை செவ்வாயின் மேற்பரப்பில் இறக்கிவிட்டது. பாத்பைன்டர் என்பது தானாகவே இயங்கும் ஆய்வு ஊர்தியாகும். நிலத்தில் புதியாத வகையில் சில்லுகளையும், சிறிய சமூகத்தில் ஏறவும், கடக்க முடியாத திணிவு குறுக்கிடில் தானாகவே திசைதிரும்பிச் செல்லவும், தேவையானபோது பூமியின் ஆய்வுக்கூடத்திலிருந்து உத்தரவைப் பெற்றுப் புகைப்படம்



பாத்பைன்டர் - செவ்வாயிலிருந்து அனுப்பி வைத்த முதற்படத்தின் முன்னணியில் பாத்பைன்டர் உள்ளது. (படம்: AFP)

எடுத்தனுப்பவும். சப்தங்களை ஒலிப்பதிவு செய்தனுப்பவும் கூடியதாக பாத்பைன்டர் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. பாத்பைன்டரோடு இன்னொரு சிறிய ஊர்தியும் அனுப்பப்பட்டுள்ளது. அதனை சொஜோனர் என்பர். இதுவும் ஒரு ரோபோ வாகனமே. செவ்வாயின் தரையைப் புகைப்படமாக எடுத்துப் பூமிக்கு அனுப்பும் கருவி, இந்தச் சொஜோனர் ஊர்தியிலேயே உள்ளது.

நமது சூரிய மண்டலத்தில் நான்காவது கோளான செவ்வாயுள்ளது. சூரியனிலிருந்து சராசரி 225.6 மில்லியன் கி.மீ. தூரத்தில் அமைந்துள்ளது. இதன் பிரகாசமும் செந்நிறமும் காரணமாக இதனைச் 'செங்கோள்' எனவும் வழங்குவர். செவ்வாய் தன்னைத் தானே சுழல 24 மணி 36 நிமிடங்களும், சூரியனைச் சுற்றிவர 687 நாட்களும் எடுக்கின்றது. புவியின் பருமனில் அண்டப் பங்கினைக் கொண்டிருக்கும் செவ்வாயின் விட்டம் 6755.2 கி.மீ. ஆகும்.

ஒரு தொலைநோக்கியின் மூலம் செவ்வாயை அவதானித்தால் செவ்வாயின் வடமுனைவிலும் தென்முனைவிலும் பூமியைப் போன்று பனிக்கவிற்புகள் இருப்பதைக் காணலாம். செவ்வாயின் மேற்பரப்பில் பிறிதொரு விசேஷ அம்சம்



பாத்பைன்ட்ரின் சின்ன ஊர்தியான
சொஜோனர் (படம்: AFP)

உள்ளது. மேற்பரப்பில் கால்வாய்கள் போன்ற அமைப்புக் காணப்படுகின்றது. செவ்வாய்க் கோளிற்கு போபொஸ், டோமோஸ் என இரு சந்திரன்களுள்ளன. போபொஸ் 15 கி.மீ. விட்டமுள்ள சிறியதொரு துணைக்கோள். டோமோஸ் 7.5 கி.மீ. குறுக்களவுடையது.

மரினர் 9 என்ற செய்ம்மதி செவ்வாயிற்கு அண்மையில் சென்று எடுத்தனுப்பிய படங்களிலிருந்து செவ்வாயில் இருப்பதாகக் கருதப்பட்ட கால்வாய்கள் நமது வானிலையாளர்களுக்குத் தெரிந்த பொய்த் தோற்றம் என்றறியப்படுகின்றது. அப்படங்களிலிருந்து செவ்வாயின் மேற்பரப்பு கிண்ணக்குழிகளையும், புழுதி படிந்த தரையையும் கொண்டுள்ளது என்றறியப்படுகின்றது. அத்துடன் எரிமலைகள்

தொழிற்பட்டமைக்கான சான்றுகளுமுள்ளன.

பாத்பைன்ட்ரர் பூமிக்கு அனுப்பிய புகைப்படங்களிலிருந்தும் தகவல்களிலிருந்தும் செவ்வாய்த் தரை செம்மண்ணும் பாறைகளும் கொண்ட தரிசு நிலமாகும். யாரும் எதிர்பார்ப்பதற்கு மேலாகப் பூமியைப் பெரிதும் ஒத்ததாகவே காணப்படுகின்றது என இத் தரவுகள் தெரிவிக்கின்றன. அதன் மேற்பரப்பில் முன்னர் தண்ணீர் இருந்துள்ள தென்பதற்கு ஆதாரமாக அரிப்புற்ற பெரிய, சிறிய உருண்டைக் கற்களும் மணலும் சான்றெனக் கருதுகின்றனர். செவ்வாயில் காணப்படும் எரிமலைக் கிண்ணக் குழிகள், செவ்வாயின் உட்பகுதி உருகிய கோளவகத்தைக் கொண்டுள்ளதெனவும் கருதுகின்றனர். உயிரினம் உள்ளதா, முன்னர் இருந்திருக்குமா என்பனவற்றிற்கு இன்னமும் விடை கிடைக்கவில்லை. பாத்பைன்ட்ரர் தரும் விபரங்களிலிருந்து சிலவேளை இவற்றிற்கு விடை கிடைக்கலாம்.

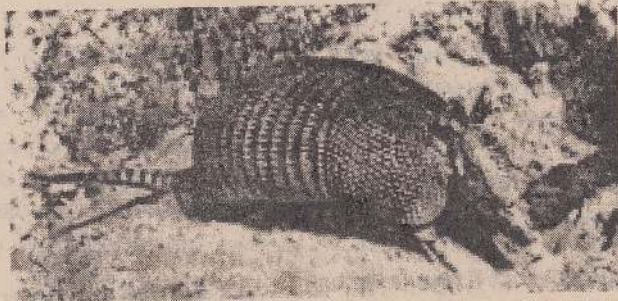
அமெரிக்கத் தபால் திணைக்களம் பாத்பைன்ட்ரின் விண்வெளிச் சாதனையை நினைவு கூர்ந்து ஒரு முத்திரையை வெளியிட்டுள்ளது. அம்முத்திரையில் பாத்பைன்ட்ரர் கருவியும் அது செவ்வாயிலிருந்து அனுப்பிவைத்த முதற்படமும் பொறிக்கப்பட்டுள்ளன.

க.கு.

பேசும் பறவை



வார்த்தைகளை உச்சரிக்கின்ற பறவைகளில் ஆபிரிக்கக் கபில நிறக் கிளிகள் முதன்மையானவை. புறூடல் என்ற கபில நிறக்கிளி ஒன்று, மிகச் சிறந்த பேசும் பறவை என லண்டனில் நிகழ்ந்த பறவைகள் போட்டியில் 12 தடவைகள் (1965 - 1976) தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. அதற்கு 800 சொற்கள் தெரிந்திருந்தன. அது 1994, ஜூலை 13 ஆந் திகதி மரணமடைந்தது. மரணமடைவதற்கு இரு மணி நேரம்வரை அது பேசிக்கொண்டிருந்தது.



-ஆர்மடில்லோ- கவச விலங்கு

மேற்கு வானில் சூரியன் தாழ்ந்து கொண்டிருந்த ஓர் அந்திப்பொழுதில், அக்காட்சியை ஸ்ரீபன் கண்டார். தென்னமெரிக்காவின் அயன மண்டலக் காட்டோரமாக விரிந்து கிடந்த வெட்டவெளியில், சூரியனின் சாய்கதிர்கள் பிரகாசமாகப்படுகின்ற ஓரிடத்தில், ஐந்து ஓநாய்கள் ஒரு பொருளைச் சுற்றிநின்றிருப்பது தொலைநோக்கியினூடாகப் பார்க்கும்போது தெளிவாகத் தெரிந்தது. அந்த ஓநாய்கள் வேகமாக அப் பொருளை நோக்கி நகர்வதும் பின்னர் பின் வாங்குவதுமாகச் செயற்பட்டன. பின் அப்பொருளை மத்தியில் இருக்க விட்டுவிட்டு அதனைச் சுற்றி சாவகாசமாக அமர்ந்து கொண்டன. ஊன்றிப் பார்த்தபோது அப்பொருள் ஒரு வட்டமான கல் போலத் தெரிந்தது. சிறியதொரு ஆமையாக இருக்குமோ என்ற ஐயம் எழுந்தபோது, ஸ்ரீபனின் ஜீப் றைவர், பிறேசில் சுதேசி, "அது பிச்சி (Pichi)சேர்" என்று குறுக்கிட்டான்.

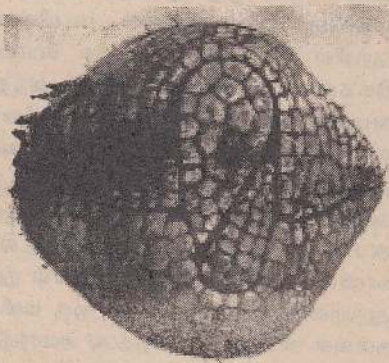
விலங்கியலாளரான ஸ்ரீபனுக்கு சற்று வெட்கம் ஏற்பட்டது. ஆர்மடில்லோ விலங்கினை அவர் அறியாதவரல்லர். பல தடவைகள் அவற்றை அவர் தனது பயணங்களின் போது சந்திக்க நேர்ந்திருக்

கின்றது. இரு சந்தர்ப்பங்கள் அவருக்கு இன்னும் நினைவிலுள்ளன.

ஆர்ஜென்ரைனாவின் பரானா நதியின் கிளையாறு ஒன்றின் கரையில் ஒரு காலைவேளையில் அவர் அமர்ந்திருந்தார். காட்டு மரங்கள் அடர்ந்திருந்த அக்கரையில் இளங்குளிர் காற்று தவழும் சூழலில் ஆற்றுநீரைப் பார்த்தபடி அமர்ந்திருப்பது மனதிற்கு இதமாகிருந்தது. இருந்தாற் போல அவரது கவனத்தை எதிர்க்கரையிலிருந்து நீரில் இறங்கிய ஒரு விலங்கு கவர்ந்தது. அதை அவர் ஏதோ ஓர் எறும்புண்ணி விலங்கு அல்லது பீவர் என முதலில் எண்ணிக்கொண்டார். அது உண்மையில் ஒரு ஆர்மடில்லோ என்பது முதலில் அவர் மனதில் படவில்லை. ஆற்றில் இறங்கிய அது மிக வேகமாக இக்கரையை நோக்கி நீந்தி வந்தது. அடித்து ஓடுகின்ற ஆற்று நீரைக் குறுக்காகக் கிழித்தபடி அது அநாயாசமாக நீந்தி வந்த வேகம் வியப்பைத் தந்தது. அவர் இக்கரையில் அதனைப் பார்த்தபடி அமர்ந்திருப்பதை அது முதலில் காணவில்லை. குறுக்காக முக்கால் தூரம் ஆற்றினைக் கடந்த பின்னர், ஒரு மனிதன் தன்னை வியப்புடன் பார்த்தபடி அமர்ந்திருப்

பதைக் கண்டு, திடுக்குற்ற அது ஒரு சுழிப்புச் சுழித்துத் திரும்பி வேகமாக நீந்தி அக்கரையேறி மறைந்து போனது. ஒரு சுழிப்புடன் திரும்பிய போது அதன் கவச உடம்பு தெளிவாகத் தெரிந்தது. அது 'ஆர்மடில்லோ' என்பதை ஸ்ரீபன் அந்தக் கணந்தான் தெரிந்து கொண்டார். ஆர்மடில்லோ சிறப்பாக நீந்தக்கூடிய ஒரு பிராணி என்பதை அவர் அன்றுணர்ந்து வியந்தார்.

இன் நொரு சந்தர்ப்பத்திலும் ஆர்மடில்லோவை மனதில் பதிக்க வேண்டிய நிலை அவருக்கு ஏற்பட்டது. பற்றக்கோனியாப் பாலநிலத்தின் வடபுற விளிம்பில் காலாறு நடந்து கொண்டிருந்த போது, அவருக்குச் சற்று முன்னால் அடர்ந்து வளர்ந்திருந்த புதர் அருகில் ஒரு வளை (துவாரம்) காணப்பட்டது. அத்துவாரத்திலிருந்து வேகமாக மண் வெளியே விசப்படுவதைக் கண்டார். மெதுவாக அரவமின்றி நடந்து வளையின் வாயிலை நெருங்கியபோது, ஆர்மடில்லோ தன்னைச் சுருட்டிப் பந்தாக உருட்டி வளை வாயிலை முடிக்கொண்டிருந்தது. காலடியின் அழுத்தம் அதற்குக் கேட்டிருக்கவேண்டும். கண்ப்பொழுதில் தன்னைப் பந்தாகச் சுருட்டிக் கொண்டது. அதன் வயிற்றுப்புறம் தவிர்ந்த



(பந்தாக உருண்டுவிட்ட ஆர்மடில்லோ)

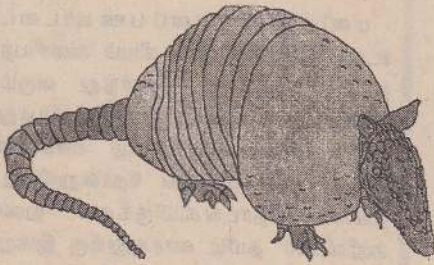
உடம்பு முழுவதும் தடித்த கவசங்களாக ஓடுகள் அமைந்திருந்தன. அதன் தலையிலும் வாலிலும் கூட கவச ஓடுகள் இருக்கின்றன. உடம்பு முழுவதும் உருண்டு பந்தாகும் போது, கடினமான கவசப் பகுதிதான் வெளியே தெரியும். எதிரியால் அதனை எதுவும் செய்துவிட முடியாது.

ஆர்மடில்லோ பாலூட்டி விலங்கினமாகும். ஏறம்புண்ணி இனத்தைச் சேர்ந்தது. தென்னமெரிக்காவின் அயன மண்டலப் பிரதேசங்களிலும் அயனவயற் பிரதேசங்களிலும் அதிகமாகக் காணப்படும். வெட்டவெளிகளிலேயே இந்த விலங்கு பெரிதும் வாழும் விருப்புடையது. எளிதும் சில ஆர்மடில்லோக்கள் காட்டுப் பகுதிகளிலும் வாழும் இயல்பின. ஆர்மடில்லோ விலங்கு உருண்டு திரண்ட வடிவமும், குட்டையான ஆனால் வலுவான கால்களும், கூர்மையானதும் வளைந்ததும் நகங்களையும் கொண்டது. செங்கபில நிறமான கவச ஓடுகள் அதன் உடலை முடிக்கவிந்நிருக்கும். இந்த ஓடுகள் வலிமையானவை. உடலைச் சுருட்டக் கூடிய வசதியோடு தனித்தனி அசையும் ஓடுகளாகக் காணப்படும். பெரும்பாலானவை ஒன்பது அசையும் ஓடுகளைக் கொண்டுள்ளன. தோற்பட்டைகள், மேற்புறங்கள், பின்புறங்கள் என்பவற்றில் இவ்விரு தகடுகளும், சலை, வாய் என்பவற்றில் ஒவ்வொன்றுமாகக் கொண்டுள்ளன. வயிற்றுப்புறத்தில் அடர்த்தியான உரோமம் வளர்ந்திருக்கும்.

நிலத்தில் வளை தோண்டி அதில் ஆர்மடில்லோ வாழும். வளை இயல்பாகவே பல நுழை வழிகளையும் வெளியேறும் வழிகளையும் கொண்டிருக்கும். மத்தியில் ஆர்மடில்லோ குடும்பம் வாழக்கூடியதான அகன்ற இடப்பரப்பையும் கொண்டிருக்கும். பொதுவாக ஆர்மடில்லோக்கள் தனித்து அல்லது சோடியாகக் காணப்படும்.

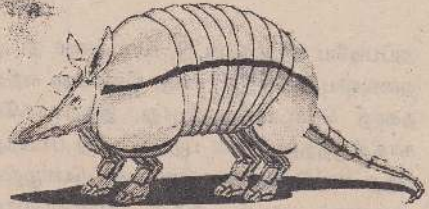
அரிதாகவே குழுக்களாகக் காணப்படும். இவை தமது உணவாகக் கறையான பூச்சிகள், தாவரம், சிறிய விலங்குகள் என்பனவற்றைக் கொள்கின்றன.

ஆர்மடில்லோ மிக அவதானமாகவே வளையை விட்டு வெளியே வரும். வளையின் அருகில் எதிரி விலங்குகள் இருக்கில், மோப்பம் மூலம் உணர்ந்து கொள்ளும். எதிரியைக் கண்டால் வெகு



வேகமாகத் தனது வளைக்குள் புகுந்து கொள்ளும். வெட்ட வெளியில் எதிரியிடம் அகப்பட்டுக் கொண்டால் தன்னைப் பந்தாகச் சுருட்டிக் கொள்ளும். எதிரி அதனைக் கடித்து, தட்டி, உருட்டிப் பார்த்துவிட்டு ஏமாற்றத்துடன் திரும்பிச் செல்லும். எதிரியைக் கண்டதும் சட்டெனத் தன் கால்களை உள்ளே இழுத்துக் கொள்ளும். அதனால் அதன் கவச உடல் நிலத்தில் பதிந்து விடும். சிலவேளைகளில் எதிரியிடமிருந்து தன்னைப் பாதுகாத்துக் கொள்ள விரைந்து ஓடும். கால்நகங்களால் எதிரியைத் தாக்கவும் செய்யும்.

பெண் ஆர்மடில்லோ ஒரு தடவையில் ஒன்றிலிருந்து பன்னிரண்டு வரையிலான குட்டிகளை ஈனும். ஆர்மடில்லோக்களில் சில இனங்களுள்ளன. கவச ஓடுகளின் எண்ணிக்கையிலும் நிறத்திலும் பருமனிலும் அவை வேறுபடுகின்றன. அதற்கிணங்க கரு 65 நாட்களிலிருந்து நான்கு மாதங்கள் வரை பொதுவாக வேறுபடும். விலங்கியலாளரின்



கணிப்பீட்டின்படி 9 இனமாக 20 வகையான ஆர்மடில்லோக்களுள்ளன. மூன்று கவச ஓட்டு ஆர்மடில்லோ (Tolypeutes), ஆறு கவச ஓட்டு ஆர்மடில்லோ (Euphractus), ஒன்பது கவச ஓட்டு ஆர்மடில்லோ (Dasypus) என அவை பிரிவுறுகின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் ஒன்பது கவச ஓட்டு டாசிபஸ் ஆர்மடில்லோக்களேயுள்ளன. ஆஜென் ரைனா, பற்றக் கோரியாப் பகுதிகளில் பருமனில் மிகச் சிறிய 'பிச்சி' (Pichi) ஆர்மடில்லோக்களுள்ளன. இவை பெரும்பாலும் 16 cm நீளமுடையன. 'பெலூடோ' (Peludo) ஆர்மடில்லோக்கள் பிச்சிகளிலும் பார்க்கப் பருமனிலும் நீளத்திலும் பெரியனவாகும். 1.5 மீற்றர் (5 அடி) நீளமான ஆர்மடில்லோக்களுள்ளன. இவை டாசிபஸ் ஆர்மடில்லோக்களாகும்.

காட்டு நாய்கள் சூழ்ந்திருக்க நடுவில் அகப்பட்டு தன்னைச் சுருட்டிக் கொண்டு கிடக்கும் ஆர்மடில்லோ டாசிபஸ் இனத்தைச் சேர்ந்தது என்பதை ஸ்ரீபன் கண்டார். ஓநாய்கள் சாவதானமாகக் காத்திருந்தன.

“போகலாமா சேர்?” என ஜீப் ரைவர் கேட்டபோது, “பொறு... என்ன நடக்கிறது எனப் பார்ப்போம்” என்றார் ஸ்ரீபன்.

சூரியன் அடிவானில் சரிந்து மங்கலான வெளிச்சம் பரவத் தொடங்கிய வேளையில் காட்டு ஓநாய்கள் அவ்விடத்தை விட்டு நகர்ந்து புதர்களுள் மறைந்தன. சுருண்டு கிடந்த ஆர்மடில்லோ சற்று நேரம்

அப்படியே கிடந்துவிட்டு, கால்களை நீட்டி, தலையை உயர்த்தி, சகஜ நிலைக்கு வந்து நகரத் தொடங்கிய போது, இதற்காகவே காத்திருந்தது போல புதரிலிருந்து பாய்ந்து வந்த காட்டு ஓநாய் ஒன்று, கண்பொழுதில் அதனைப் புரட்டி, அதன் மென்மையான வயிற்றில் வாய் பதித்தது. விபரிக்க முடியாத வேதனைக் குரலோடு மேனோக்கி வளைந்த ஆர்மடில்லோ தன் நான்கு பாதக் கூர்விரல்களால் ஓநாயின் முகத்தை வலிமையோடு பற்றியது. காட்டு ஓநாய் அலறியபடி முகத்தை விடுவித்த போதிலும் ஆழமாகப் பதிந்த நகக் கீறல்களுடாக இரத்தம் சீறிக்கொண்டு பாய அவ்விடத்தை விட்டுத் தப்பி ஓடுவதைத் தவிர ஓநாய்க்கு வேறு மார்க்கம் இருக்கவில்லை.

ஸரீபன், அவ்விடத்தை நோக்கித் தன்னை அறியாமலே ஓடிச் சென்றார். நிலமதிர அவர் ஓடி வருவதால் பயமுற்ற ஆர்மடில்லோ வெகு சிரமத்துடன் நகர்ந்து தனது வளைக்குள் புகுந்து கொண்டது. மண்ணில் ஒழுகிக் கிடந்த குருதியிலிருந்து அது உயிர் தப்புவதற்குச் சந்தர்ப்பம் இருக்காது என அவர் எண்ணினார். மனம் ஏனோ துயரத்தால் கனத்தது.

கலாநிதி. க. குணராசா.

விடைகள்.

1. கட்புலனறிவு - (6)
2. பொது அறிவு

1 - (1),	2 - (1),	3 - (2),
4 - (2),	5 - (3).	
3. பொருத்தமற்றவர்.

1 - (46),	2 - (40),
3 - (18),	4 - (44),
5 - (65),	6 - (61),
7 - (MWM),	8 - (MIM),
9 - (MN),	10 - (IJ).
4. அவதானிப்பு.

1 - (4),	2 - (2),	3 - (3).
----------	----------	----------

வாழ்த்துக்கள்



நுண் அறிவியல் பார்த்தேன். எனக்கு மிக மகிழ்ச்சியாக இருக்கிறது. தமிழில் 'வாசிப்பு' என்றால் அது பெரும்பாலும் இலக்கியம், கதை, கவிதை ஆகவே இருக்கிறது.

மனிதனின் மனப்பண்பாட்டை உயர்த்துவதற்கு இலக்கியம் அவசியந்தான் ஆனால், வளர்ந்து வரும் இன்றைய உலகில் போதிய பொது அறிவு இல்லாமல் தமிழ் வாசனை தாழ்ந்து நிற்பதாகவே தோன்றுகிறது. நீங்கள் தொடங்கியிருக்கும் 'நுண் அறிவியல்' தமிழ் வாசகனுக்கு இன்று மிக அத்தியாவசியமான தேவை.

ஈழத்து எழுத்து உலகில் இது ஒரு சிறந்த சாதனையாகப் பதியப்படுமென்று நினைக்கின்றேன். பின்னொரு நாளில் உங்களைப் பற்றிய மதிப்பீடு இந்தச் சாதனையால் உயர்ச்சி பெறும்.

இத்தகைய ஒரு வெளியீட்டை எல்லா எழுத்தாளர்களாலும் செய்துவிட முடியாது. உங்களால்தான் முடியும். தொடர்ந்து செய்யுங்கள்.

எனது மனம் நிறைந்த வாழ்த்துக்கள்

அன்புடன்,
வரதர்.

(முதலினூர் தி. ச. வரதராசன் (வரதர்) நாடறிந்த எழுத்தாளர். மறுமலர்ச்சி, ஆனந்தன், புதினம், வெள்ளி, தேன்மொழி, அறிவுக்களஞ்சியம் முதலான சஞ்சிகைகளை நடத்தியவர். அவரது வாழ்த்துக்களுக்கு நன்றி.
- ஆசிரியர் -



‘அரவந்தன்’

GERMANY

ஜேர்மனி மக்களை எதுவித உறவுமின்றிப் பிரித்திருந்த போலின் சுவர் தகர்ந்து விட்டது! ஆனால், அது ஜேர்மனிய மக்களிடம் ஏற்படுத்திய மனக்காயங்கள் இன்னும் ஆறவில்லை!

நீண்ட இருபத்தெட்டு ஆண்டுகளாக மேற்கு ஜேர்மனி மக்களையும் கிழக்கு ஜேர்மனி மக்களையும் எதுவித உறவுமின்றிப் பிரித்திருந்த போலின் நெடுஞ்சுவர் தகர்த்து நீக்கப்பட்டது. கிழக்கு ஜேர்மனி மக்கள் அம் மதிலைத் தாண்டி ஆவலோடு மேற்கு ஜேர்மனிக்குள் நுழைந்தார்கள். தம் உறவினர்களை ஆரத் தழுவிக்கொண்டனர். இம் மதிலைத் தாண்ட முயன்ற நூற்றுக்கணக்கான கிழக்கு ஜேர்மனியர்கள் சுட்டுக் கொல்லப்பட்டார்கள். ஆயிரக்கணக்கானோர் தப்ப முயன்று கைதாகினார்கள். சனநாயகத்தின் கூடிய சுதந்திரத்தை அனுபவிக்கும் மேற்கு ஜேர்மனி மக்களையும், கம்யூனிச அடக்கு முறைக் குட்பட்டு வாழும் கிழக்கு ஜேர்மனி மக்களையும் பிரித்த மதில் சுவர் இன்று உடைத்து நீக்கப்பட்டு விட்டது. இந்த நிகழ்ச்சி கிழக்கு ஐரோப்பிய நாடுகளின் அரசியலில் பெரும் மாற்றத்தைக் கொண்டுவரும் சம்பவமாக அமைந்து விட்டது.

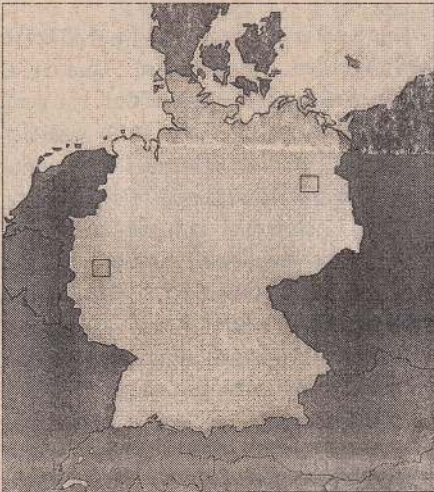
13 ஆம் நூற்றாண்டில் சீறியதொரு கிராமமாக இருந்த போலின், வட ஜேர்மனிச் சமவெளியின் எல்பெ ஆற்றிற்கும் ஓடர் ஆற்றிற்கும் இடையில் அமைந்திருக்கின்றது. 16 ஆம் நூற்றாண்டில் பிரஸ்யாவின் ஆதிக்கத்தின் கீழ் இருந்தபோது

படிப்படியாக வளர்ச்சி பெற்றுத் தலைநகரமாகியது. 1871 முதல் 1918 வரை ஜேர்மனியப் பேரரசின் தலைநகரமாக விளங்கியது. முதலாம் உலகமகாயுத்தம் முடிவடைந்த பின்னர் நாடுகளிடையே ஏற்பட்ட சமாதான உடன்படிக்கைகள், ஜேர்மனிக்குத் திருப்தியைத் தரவில்லை. இத்தாலியில் முசோலினியும் ஜேர்மனியில் ஹிட்லரும் சர்வாதிகாரிகளாகப் பலம் பெற்றதன் பின்னர், உலக சமாதானம் மீண்டும் குலையலாயிற்று.

முதலாம் உலக யுத்தத்தினால் ஐரோப்பிய நாடுகளில் ஏற்பட்ட இழப்புகளுக்கு ஜேர்மனியே நட்டஈடு செலுத்த வேண்டும் என்ற 1919 ஆண்டின் சமாதான உடன்படிக்கை ஜேர்மனிய மக்களின் தன் மானத்தைக் கிளறிவிட்டது. கிளறிய தணலைக் ஹிட்லர் கொழுந்து விட்டெரியச் செய்தான். அவன் தாபித்த நாசிசக் கொள்கைகள் ஜேர்மனிய மக்களைக் கவர்ந்தன. சனநாயக எல்லையை மீறிய ஹிட்லரின் போக்கினால் ஐரோப்பாவில் மீண்டும் குழப்ப நிலை உருவாகியது. உலக சமாதான உடன்படிக்கையை மீறி ஜேர்மனி தனது தரைப் படைகளையும் கடல் விமானப் படைகளையும் பலப்படுத்தி ஆக்கிரமிப்

பினைச் செய்வதற்கு எடுத்த நடவடிக்கைகள் ஐரோப்பிய நாடுகளின் அதிருப்திக்குக் காரணமாயின. ஜேர்மனியில் யூத மக்களுக்கு எதிராக ஹிட்லர் கடைப்பிடித்த கொள்கை இரண்டாம் மகாயுத்தத்திற்குக் காரணமாயிற்று.

இரண்டாம் உலக மகாயுத்தம் ஆரம்பமானது. ஜேர்மனி, லக்சம் பேக், பிரான்ஸ் ஆகிய நாடுகள் மீது படையெடுத்தது. ருசியாவும் தாக்கப்பட்டது. ஜேர்மனிக்கு எதிராகப் பிரித்தானியாவும் பிரான்சும் போர் தொடுத்தன. ருசியாவும் இராணுவ நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டது. யப்பானிற்கும் அமெரிக்காவிற்கும் மனக்கசப்பேற்பட்டது. அவையும் யுத்தத்தில் இறங்கின. இந்த யுத்தம் 1945 இல் ஜேர்மனியின் தோல்வியுடன் முடிவடைந்தது. இந்த யுத்தத்தினால் ஏற்பட்ட உயிரிழப்புகளையும் பெரும் அழிவுகளையும் அனைவரும் புரிந்து கொண்டனர். யப்பானின் நகரங்களான நாகசாகி, ஹிரோசீமா என்பனவற்றின்மீது அமெரிக்கா அணுகுண்டுகளை வீசி,



கருச்சக்திப் போர்களுக்கு வழி வகுத்தது. யப்பானில் பெரும் அழிவு ஏற்பட்டதுடன் அவ்வீனச் செயலின் எதிர்ொலி இன்றும் உள, உடல் பாதிப்புள்ள மக்களின் பிறப்பிற்குக் காரணமாகியுள்ளது.

இரண்டாம் உலக மகாயுத்தம் முடிந்ததும் பாரிசில் உடன்படிக்கையொன்று கைச்சாத்தானது. அங்கு கூடிய நாடுகள் ஜேர்மனியின் பலத்தைக் குறைப்பதில் அக்கறை கொண்டிருந்தன. யுத்தத்தில் ஜேர்மனியால் மோசமாகப் பாதிக்கப்பட்ட பிரித்தானியா, பிரான்ஸ், அமெரிக்கா என்பனவும் ருசியாவும் ஜேர்மனியைத் துண்டாடுவதில் கவனமாகவிருந்தன. ஜேர்மனி பிளவுபட்டது. மேற்குஜேர்மனியைப் பிரித்து முன்று துண்டுகளாகி பிரித்தானியா, பிரான்ஸ், அமெரிக்கா என்பன எடுத்துக்கொண்டன. கிழக்கு ஜேர்மனியை ருசியா தனதாக்கிக்கொண்டது. மிகப்பலம் வாய்ந்த நாடாக விளங்கிய ஜேர்மனியின் பலம் சின்னாபின்னமாகியது. ஜேர்மனியின் தலைநகரமாக விளங்கிய பேர்லினும் அதேவிதமாக நான்காகப் பிளவுபட்டது. பின்னர் பிரித்தானிய, பிரான்சிய, அமெரிக்க ஆதிக்கத்தின் கீழிருந்த ஜேர்மனியின் முன்று பகுதிகளும் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டு மேற்கு ஜேர்மனி எனப்படும் சனநாயக குடியரசாகியது. கிழக்கு ஜேர்மனி ருசியாவின் சமதர்மக் கொள்கையின் ஆட்சியில் கண்காணிக்கப்பட்ட நாடாகியது.

ஜேர்மனிய மக்களின் உணர்வுகளை மதிக்காமல் ஐரோப்பிய நாடுகள் அந்த நாட்டினைத் துண்டுபோட்டுக் கொண்டன. 1961 ஓகஸ்ட் மாதத்தின் ஓரிரவு கிழக்கு ஜேர்மனி, முள்கம்பி வேலியொன்றினை மேற்குக்கும் கிழக்குக்கும் இடையில் அமைத்துக் கொண்டது. ஒருபுறம் அமெரிக்காத் துருப்புகளும் மறுபுறம் சோவியத் ருசியாவின் துருப்புகளும் காவல் நின்றன. ஆரம்பத்தில் இந்த முட்கம்பி

வேலியைத் தாண்டித் தப்பி மேற்கு ஜேர்மனிக்கு வருவது இலகுவானதாக விருந்தது. இரண்டாவது மாடியிலிருந்து கொண்டு இந்த வேலியைக் கடக்க முடிந்தது. பின்னர் பிரிப்புச் சுவர் கட்டப்பட்டது. மேற்கு ஜேர்மனியை நோக்கிய வீடுகளின் யன்னல்கள் செங்கற்களால் அடைக்கப்பட்டன. தப்பிச் செல்ல முயன்றவர்கள் கூட்டுக் கொல்லப்பட்டார்கள். இந்த மதினுக்கு அருகில் இருந்த வீடுகள் புல்டோசர்களினால் இடித்துத் தரைமட்டமாக்கப்பட்டு வெற்றிடம் அகலமாக்கப்பட்டது. 1989 நவம்பர் மாதம் இந்த மனித நியற்ற தடைச்சுவர் நீக்கப்பட்டது. ஒருசில மணி நேரத்திற்குள் ஆயிரக்கணக்கான ஜேர்மனியர்கள் மேற்கு ஜேர்மனிக்குள் ஓடி வந்தார்கள்.

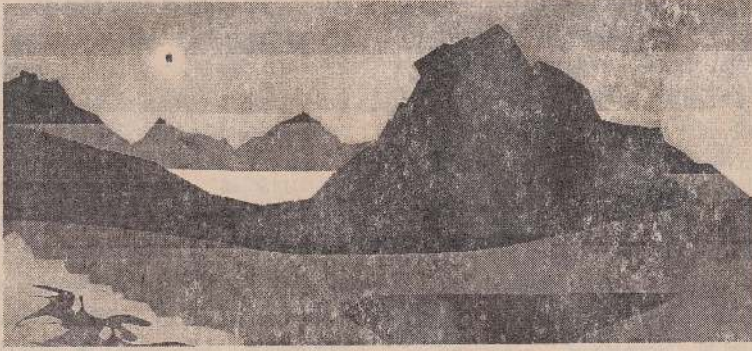
மேற்கு ஜேர்மனியில் 61 மில்லியன் மக்களும் கிழக்கு ஜேர்மனியில் 17 மில்லியன் மக்களும் வாழ்ந்து வருகின்றனர். மேற்கு ஜேர்மனியின் பொருளாதார பலம் கிழக்கு ஜேர்மனியிலும் பார்க்கப் பலமடங்கு அதிகமாகும். ஜேர்மனிகளில் இன்று ஏற்பட்டிருக்கும் மாறுதல்கள் கிழக்கு ஐரோப்பிய நாடுகளிலும் பிரதிபலிக்க விடுகின்றது. சோசலிச ஆட்சியின் அடக்கு முறைகளும் கூடிய சுதந்திரத்திற்கான மக்களின் ஏக்கமும் கிழக்கு ஐரோப்பிய வார்சோ ஒப்பந்த நாடுகளான ஹங்கேரி, போலந்து, ருசிய மாநிலங்கள் என்பவற்றில் பிரதிபலிக்கத் தொடங்கிவிட்டது. கூடுதலான சனநாயக உரிமைகளை வேண்டி மக்கள் கிளர்ந்தெழுந்து ஹங்கேரியில் அரசியல் மாற்றத்தினைத் தோற்றுவித்திருக்கின்றனர். போலந்திலும் அத்தகு மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. இந்தக் கிழக்கு ஐரோப்பிய கம்யூனிச ஆதரவு நாடுகளின் பொருளாதார வீழ்ச்சியும் மேற்குலத்தினை நோக்கிய கருத்துக்களில் மக்களை ஆர்வம் கொள்ள வைத்திருக்கின்றது. பேர்லின் சுவர்

உடைப்பு மேற்குலகத்திற்கும் கிழக்கு ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கும் இடையிலான அரசியல் இடைவெளியைச் சுருக்கிவிட்டது. புதியதொரு யுகத்தின் பிறப்புக்குச் சாட்சியாகிவிட்டது.

பேர்லின் சுவரின் சரிவுடன் புல மாற்றங்கள் கிழக்கு ஐரோப்பாவில் நிகழ்ந்துவிட்டன. சோவியத் ருசியாவின் ஆட்சிமுறையில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு ருசியாவின் கூட்டு நாடுகள் தனித்தனி நாடுகளாகப் பிரிந்துவிட்டன. வெளிநாட்டுக் கொள்கையில் மாற்றம் தெரிகின்றது. போலாந்து புதியதொரு கம்யூனிசமில்லாத அரசொன்றினை அமைத்துக் கொண்டிருக்கின்றது. ஹங்கேரி அண்மையில் அறிவித்திருக்கின்றது "கம்யூனிசம் ஒரு தவறு" என. அத்துடன் தனது கட்சியின் பெயரையும் மாற்றிக்கொண்டிருக்கின்றது. கிழக்கு ஜேர்மனி தனது கொள்கைகளை மாற்ற இரு ஜேர்மனிகளும் ஒன்றாக இணைந்து பொதுவான ஆட்சியை நிறுவிக் கொண்டன. இவ்வாறு கிழக்கு ஐரோப்பிய நாடுகள் மேற்கினை சனநாயகத்திற்காகவும் பொருளாதார உதவிகளுக்காகவும் பார்த்திருக்கின்ற நிலை உருவாகிவிட்டது. ஹிட்லரின் யூதர்களுக்கு எதிரான நாசிசக் கொள்கைகளுக்குத் தக்க விதமாக கிழக்கு ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு நேசக்கரமும் பொருளாதார உதவிக்கரமும் நீட்டும் சந்தர்ப்பம் ஜேர்மனிக்கு வந்திருக்கின்றது.

1961 ஆம் ஆண்டு ஓகஸ்ட் மாதம், 13 ஆந் திகதி பேர்லின் சுவர் கட்டப்பட்டது. கிழக்கு ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கும் மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கும் இடையிலான சித்தாந்தப் பிரிவிற்கு இச்சுவர் ஒரு குறியீடாகக் கடந்த 28 ஆண்டுகளாக விளங்கி இன்று தகர்க்கப்பட்டு விட்டது. இதன் தகர்ப்பு புதியதொரு ஐரோப்பாவைத் தோற்றுவிக்குமென நம்பலாம்.

- க. கு -



உலகின் மிக நீண்ட நெடுஞ்சாலை

இன்று உலகின் மிக நீண்ட நெடுஞ்சாலையாக வட அமெரிக்காவின் மேற்குக் கரையோர ரொக்கி மலைத் தொடரின் மேலாக வடக்குத் தெற்காக "பெயர்வான்" (Fair Bank) என்ற இடத்தில் இருந்து "டோசொன் கிறிக்" (Dawson Creek) என்ற இடம் வரையிலான வீதி அமைந்திருக்கின்றது. இந்த நெடுஞ்சாலை ஏறத்தாழ 2285 கிலோ மீற்றர் நீளமானது. தெற்கே கனடா நாட்டுக்குச் சொந்தமான டோசொன் கிறிக் என்ற சிறு நகரத்தில் இருந்து இந்த வீதி ஆரம்பிக்கின்றது. இந்த சிறு நகரமானது கொலம்பியா மாநிலத்தின் ரொக்கி மலைப்பிரதேசத்தின் உயரமான மலைப்பகுதியில் அமைந்திருக்கின்றது. இந்த நகரத்தில் இருந்து ஆரம்பித்த இந்த வீதி பீஸ் நதியை (Peace River) சென்ஜோன் போர்ட் என்ற இடத்தில் கடக்கின்றது. இங்கிருந்து வடபுறமாகச் சென்று போர்ட் நெல்சன் என்ற இடத்தில் புறொபெற் நதியைக் கடந்து கொன்ராக் கிறிக் என்ற இடம் வரை வடபுறமாகச் செல்கின்றது. இவ்விடத்தில் இந்த நெடுஞ்சாலை வைற்கோஸ், கெய்னஸ் யங்சன், சினாக் ஆகிய சிறு நகரங்கள் ஊடாக இந்த வீதி செல்கின்றது. கெய்னஸ் யங்சனில் இந்த வீதி யூக்கன் நதியைக்

கடந்து அதன் அருகாக, சினாக் நகரம் வரை செல்கின்றது. சினாக் நகரம் கனடாவினதும் அலாஸ்காவினதும் எல்லைப்புறம் ஆகும். அலாஸ்கா ஐக்கிய அமெரிக்காவின் ஆட்சிக்குட்பட்ட ஒரு மாநிலமாகும். இங்கிருந்து அலாஸ்காவிலுள் இந்த நெடுஞ்சாலை பிரவேசிக்கின்றது. பிரவேசித்து ரொக், பிக்டெல்டர்டா ஆகிய சிறு நகரங்கள் ஊடாக பெயர்வான் என்ற இடத்தை, இறுதி அந்தத்தைச் சென்றடைகின்றது.

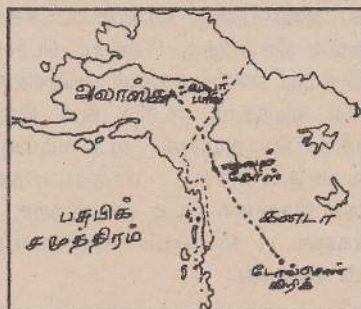
நெடுஞ்சாலை அமைந்திருக்கின்ற பகுதி எழில் கொஞ்சும், இயற்கை வளம் செறிந்த ஓர் பிரதேசமாகும். மலைபடும், நதியும், பனி படர்ந்த சிகரங்களும், அடர்ந்த காடுகளும், பரந்த வெளிகளும் செல்கின்ற நெடுஞ்சாலையின் இரு மருங்கும் காணப்படும். பல்வகைக் காட்டு விலங்குகளும், பறவைகளும் இந்த நெடுஞ்சாலைப் பயணத்தை கவனிப்பவர்களை வாக மாற்றியிருக்கின்றன. ஊர் காண்பயணிகள் உல்லாசம் தேடி இந்த நெடுஞ்சாலையில் காலத்திற்குக் காலம் பயணப்படுத்துவார்கள். நீண்ட மோட்டார் வண்டிப் பயணிகள் இந்த நெடுஞ்சாலையை அடிக்கடி உபயோகிக்கிறார்கள்.

இந்த நெடுஞ்சாலையை அமைப்பதற்கு முன், ஐக்கிய அமெரிக்காவின் அலாஸ்காவையும் கனடாவையும் இணைத்துத் தரை மார்க்கமாக ஓர் வீதி அமைக்கலாம் என்பது ஒரு கனவாகவே இருந்தது. அலாஸ்கா மாநிலம் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் ஆட்சிக்குட்பட்ட பிரதேசமாக இருந்த போதிலும் தரை வழியான பாதை இணைப்பு ஏற்பட்டிருக்கவில்லை. ஏனெனில் உயர்ந்த கரடுமுரடான பயங்கரச் சரியும் பள்ளத்தாக்குகளைக் கொண்ட ரொக்கி மலை இதற்குத் தடையாக விளங்கியது.

ஐக்கிய அமெரிக்க ஜனாதிபதியாக இருந்த பிராங்கலின் டி. ரூஸ்வெல்ட் என்பவர் இந்த நெடுஞ்சாலை அமைக்க வேண்டுமென்பதில் கவனம் செலுத்தினார். அதனால் இராணுவப் பொறியியலாளர்கள் அவரது பணிப்பின் பேரில் டோசென் கிறிக் என்ற சிறு நகரத்தில் ஒரு நாள் கூடினர். அதே வேளை வடக்கே அலாஸ்காவில் பெயர் பாங் பிரதேசத்தில் வீதி போடுவதற்கான தடை மரங்கள் அகற்றும் பணி ஆரம்பிக்கப்பட்டது. வடக்கிலும் தெற்கிலும் இந்த வீதியின் இரு மருங்கிலும் இத்தகைய ஆரம்பப்பணிகள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டபோது அங்கிருந்த மக்கள் அதிசயப்பட்டார்கள். மீண்டும் ஏதாவது யுத்தம் வந்துவிட்டதா என ஐயப்பட்டார்கள். ஏனெனில் இராணுவ வீரர்கள் புல்லோசர்களோடு இந்தப் பிரதேசத்தில் நிரம்பி பாதை அமைக்கின்ற பணியில் ஈடுபட்டிருந்தது அவர்களுக்கு வியப்பைத் தந்தது. மதகுகள், பாலங்கள் என்பன அமைக்கப்பட்டன. ஆனால் இந்தப் பாதை அமைக்கும் பணிக்கு அந்தப் பிரதேசங்களில் நிறைந்திருந்த நுளம்புகள் தடை செய்தன. காட்டு நோய்களினால் தொழிலாளர்கள் பாதிப்படைந்தனர். நுளம்பு பற்றியும் இந்தக் காட்டு நோய் பற்றியும் பல கதைகள் பரவத் தொடங்கின.

அங்கிருந்த படைவீரர்கள் நுளம்புகளைத் துப்பாக்கிகளால் சுட்டார்கள் என்றும் கதை பரவியது.

ஐக்கிய அமெரிக்காவுக்குச் சொந்தமான அலாஸ்கா பிரதேசத்திலும் கனேடியக் கொலம்பியாப் பிரதேசத்திலும் வீதியை அமைக்கும் பணி தொடங்கியபொழுது கனேடியப் பிரதேசத்தில் வீதி அமைக்கின்ற



பணியை கனேடிய அரசு மேற்கொண்டது. இவ்வாறு வடபுறத்தில் இருந்தும் தென்புறத்திலிருந்தும் ஆரம்பிக்கப்பட்ட வீதிகள் ஒக்டோபர் மாதம் 23 ம் திகதி 1942 ஆம் ஆண்டு கொன்ராக் கிறிக் என்ற எல்லையில் சந்தித்தன. இந்த எல்லைப்புற சிறுநகரமான கொன்ராக் கிறிக், டோசென் கிறிக்கிலிருந்து ஏறத்தாழ 882 கிலோ மீற்றர் தூரத்தில் அமைந்திருக்கின்றது. இந்த வீதியை அமைப்பதற்கு அக்கால கட்டத்தில் ஒரு மைல் நீளத்திற்கு 1 லட்சம் டொலர் செலவாகியது. கனேடியர்களும், அமெரிக்கர்களும் ஏறத்தாழ 16,000 பேர் இந்த மாபெரும் பொறியியல் கட்டமைப்பை உருவாக்குவதற்குப் பாடுபட்டிருக்கிறார்கள். இதனைக் கட்டி முடிப்பதற்கு 8 மாதங்களும் 11 நாட்களும் எடுத்திருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

இன்று இந்த மாபெரும் நெடுஞ்சாலையில் பல திருத்தங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கின்றன. தற்காலிக பாலங்கள் அகற்றப்பட்டு நிரந்தரமான பாலங்கள் அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. வீதியும் நவீன முறையில் மெருகுபடுத்தப்பட்டுள்ள போதிலும் இந்த நெடுஞ்சாலையின் தொடக்க சுற்றாடல் முற்றாக மாறிவிடவில்லை. இயற்கையின் அழகு இணைந்து கிராமியப் பண்பு வாய்ந்த குடியிருப்புக்கள் ஆங்காங்கு காணப்படுகின்றன. ஆங்காங்கு வீதி ஓர தங்குமிடங்கள் அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. அந்த தங்குமிடங்களில் ஓர் விளம் பரப் பலகை பொதுவாகக் காணப்படும். “உங்களுக்காக இவ்வளவு நேரமும் காத்திருந்தோம், அறைகளைத் திறந்து விட்டிருக்கின்றோம். நீங்கள் இங்கு தங்கி ஓய்வெடுத்து அதற்குரிய பணத்தை உண்டியலில் போட்டுவிட்டுச் செல்க” என்ற வாசகம் அவற்றில் காணப்படும். ஆகவே சுதந்திரமான பிரயாண தங்குமிட வசதியும் இங்கு நிறைய காணப்படுகின்றன.

டோசொன் கிறிக் என்ற இடத்தின் உயர் பகுதிகள் தட்டி மட்டப்படுத்தப்பட்டு ஒரு சிறிய நகரம் உருவாக்கப்பட்டிருக்கின்றது. அங்கு “மைல் கல் - 0” என்ற பெயர்ப் பலகை உருவாக்கப்பட்டிருக்கின்றது. அதாவது இந்த நெடுஞ்சாலையின் தொடக்க இடம் அது என்பதாகும். இப்பிரதேசம் பீஸ் நதியின் பள்ளத்தாக்கினை அடுத்து காணப்படுகின்றது. இந்த பீஸ் நதி பள்ளத்தாக்கின் செழிப்பான மண்ணினால் கோதுமை செய்கை மிக சிறப்பாக நடைபெறுவதைக் காணலாம். வட அமெரிக்காவிலேயே அதிக கோதுமை விளைச்சலைத் தருகின்ற பிரதேசம் இதுவாக விளங்கியது குறிப்பிடத்தக்கது. சராசரி ஏக்கருக்கு 50 புசல் கோதுமை இங்கு கிடைக்கின்றது. ஒரு தடவை ஏக்கருக்கு 83 புசல் கிடைத்தது என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. டோசொன் கிறிக்கில் இருந்து போர்ட் சென்ஜொன்சைக் கடந்ததும் இந்த நெடுஞ்சாலை கிரவல் மண் பிரதேசம் ஊடாக செல்கின்றது. கபில நிற தூசு இந்த பாதையில் செல்கின்ற காரையும், அதில் பயணம் செய்பவர்களையும் நிறம் மாற்றுவதைக் காணலாம். சில நேரங்களில் பயணம் செய்வோர் தமது கார் லயிற்றுக்களை போட்டபடி பயணம் செய்ய நேரிடுகின்றது. ஏனெனில் இந்த உயர் மலைப் பள்ளத்தாக்கில் வீசுகின்ற புழுதிக் காற்று அவ்வளவு தூரம் மோசமானதாக இருக்கின்றது. இதனால் இந்த வீதியில் வறட்சி பருவத்தில் பயணம் செய்பவர்களிலும் பார்க்க குளிர் பருவத்தில் பயணம் செய்வது சிறப்பாக இருக்கின்றது. இந்த பருவத்தில் பாதையின் இரு மருங்கும் பனிமூட்டம் இருக்கும். நுளம்புகளையும் தூசுகளையும் காணமுடியாது. ஆனால் இந்தப் பனிகாலத்தில் இந்த நெடுஞ்சாலையில் பயணம் செய்யும்பொழுது கூடியளவு அவதானமும் சிறந்த பயிற்சியும் அவசியமாகும். பல சந்தர்ப்பங்களில் போர்ட்

சென் ஜோன்ஸ் இடத்திற்கு அப்பால் நெடுஞ்சாலையில் இருந்து பல மோட்டார் வாகனங்கள் பாதை விலகி சரிந்திருக்கின்றன.

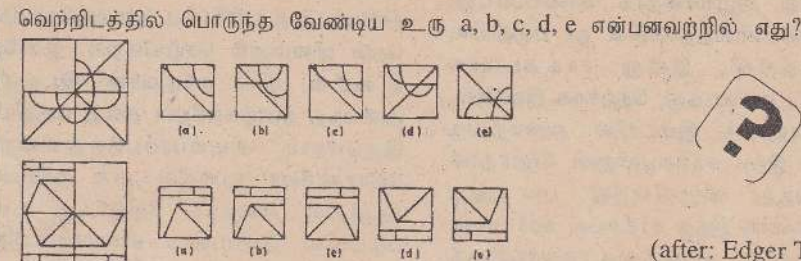
போர்ட் செல்சன் பிரதேசத்திற்கு அப்பால் இந்த நெடுஞ்சாலை மேற்குப்புறமாகத் திரும்புகின்றது. ரொக்கி மலையின் பனி படர்ந்த கரடுமுரடான பாதையில் இது இருக்கின்றது. கரணம் தப்பினால் மரணம் என்பது போல் இந்த வீதியின் பக்கங்கள் செங்குத்தாக சரிந்து செல்கின்றன. அதனால் வீதியின் பக்கங்களிலே பாதுகாப்பான இரும்பு வேலிகள் இடப்பட்டிருக்கின்றன. இந்த பாதையில் பயணம் செய்யும் போது அடர்ந்த காடுகளை மீண்டும் காணலாம். அதிர்ஸ்டம் இருந்தால் கரிபோ இன மரை விலங்குகளையும் காணலாம். இப்பாதையில் இருந்து அதன் வட பிரதேசமான கொன்ராக் கிறிக்கை நோக்கித் திரும்பும் பொழுது ஒரு பயங்கர முழங்கை வளைவு இருக்கின்றது. அதிலிருந்து பார்க்கும் போது வதியோ காடுகளோ தெரியாது. ஆக, நீலவானமும் பல ஆயிரம் அடிகளுக்குக் கீழ் காணப்படும் மரங்களின் உச்சிப்படர்வும் மட்டுமே தெரியும். இந்த இடத்தில் அறிவிக்கப்பட்டபடி மிக மெதுவாக பயணம் செய்தல் அவசியமாகின்றது.

கொன்ராக் கிறிக்கை கடந்ததும் இந்த நெடுஞ்சாலை யுக்கோன் மலைப்பிரதேசத்

தில் செல்கின்றது. ஆங்கு வைற்கோஸ், கெயின்ஸ் யங்சன் என்ற இரண்டு முக்கிய தரிப்பு மையங்கள் காணப்படுகின்றன. வைற்கோஸ் என்ற இடம் 1898 ஆம் ஆண்டுகளில் தங்கம் தேடுவோரால் நிறைந்திருந்தது என்பதை மறுக்க முடியாது. கெயின்ஸ் யங்சனில் இருந்து யூக்கன் நதியின் மருங்காக இந்த நெடுஞ்சாலை சினாக் என்ற இடத்தை அடைகின்றது. அவ்வாறு அடைவதற்கு முன் சென்ற எலியாஸ் மலையின் உச்சி வரம்பின் ஊடாக இந்தப் பாதை செல்கின்றது. அதற்கு அப்பால் இந்த நெடுஞ்சாலை ஐக்கிய அமெரிக்க அலாஸ்கா மாநிலத்தில் பிரவேசிப்பதைக் காணலாம். டோசொன் கிறிக்கில் இருந்து சினாக் வரையிலான நெடுஞ்சாலையின் நீளம் 1782 கிலோ மீற்றர்கள் ஆகும். அதற்கு அப்பால் இந்த நெடுஞ்சாலை அலாஸ்கா ஊடாக தோக், பிக் டெலற்றா கடந்து, பெயர்பாங் என்ற இறுதி இடத்தை சென்றடைகின்றது. உண்மையில் இந்த உலகின் மிக நீண்ட நெடுஞ்சாலையில் பயணம் செய்வது ஓர் பயங்கரம் கலந்த இனிய அனுபவமாகும். உலகின் நாளாந்த வாழ்வின் அழுத்தங்களில் இருந்து விடுபட இந்த நெடுஞ்சாலையில் பயணத்தை மேற்கொண்டால் அதனால் ஏற்படுகின்ற உணர்வுகள் உண்மையில் அழுத்தத்தைக் குறைத்து இனிய நினைவுகளை மனதில் சுமக்கச் செய்யும்.

தொகுப்பு : க.கு

வெற்றிடத்தில் பொருந்த வேண்டிய உரு a, b, c, d, e என்பனவற்றில் எது?



(after: Edger Thorpe)



சாக்கடல்

- கோர்டன் காஸ்கில் -

சீவ ஆண்டுகளுக்கு முன் பிரித்தானிய விமானங்கள் சாக்கடலின் மேல் (Dead Sea) பறந்து கொண்டிருக்கும்பொழுது பின் வருமாறு அதன் பயணிகளுக்கு அறிவிக்கப்படும்: "நாங்கள் இப்பொழுது கடல் மட்டத்திலிருந்து 350 மீற்றர்களுக்குக் கீழ் பறந்து கொண்டிருக்கிறோம்". இந்த வாசகம் நம்பமுடியாத ஒன்று அன்று. ஏனெனில் சாக்கடல் புவியின் மேற்பரப்பில் கடல் மட்டத்திலிருந்து 433 மீற்றர்களுக்குக் கீழ் அமைந்து இருக்கின்றது. பல மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முதல் இப்பிரதேசத்தில் திடீரென ஓர் இழுவிசை ஏற்பட்டது. அதனால் சின்ன ஆசியாவில் இருந்து ஆபிரிக்காவின் விக்டோரியா ஏரி வரை ஏறத்தாழ 6000 கிலோமீற்றர் நீளத்திற்கு ஓர் பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு உருவானது. இப்பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு சாதாரண கடல் மட்டத்திலிருந்து 2900 மீற்றர்கள் ஆழமானதாக காணப்பட்டது. இப்பிளவு பள்ளத்தாக்கின் ஓர் பகுதியில் நீர் தேங்கி, இன்று சாக்கடலாக மாறிவிட்டது. வடக்கு, தெற்காக இஸ்ரேல், ஜோர்தானுக்கு இடையில் அமைந்திருக்கின்ற இந்த சாக்கடலினுள் ஜோர்தான் நதி வந்து விழுகின்றது. பல நூறு ஆண்டுகளாக இந்த சாக்கடல் ஊர் காண்பயணிகளின் கவனத்தை கவர்ந்திருக்

கின்றது. கடல் மட்டத்திலும் பார்க்க மிக ஆழமானது என்பது மட்டுமன்றி, ஆரோக்கியமான பிரதேசமாகவும் இது கருதப்படுகின்றது. வழமையாகப் புனித ஜெருசலத்திற்கு வருகின்ற ஊர்காண்பயணிகள் தவறாது இந்த சாக்கடல் பகுதிகளுக்கும் வந்து செல்கின்றார்கள். ஜெருசலத்தில் இருந்து ஏறத்தாழ 20 கி.மீ.கள் கிழக்கே இந்த கடல் அமைந்திருக்கின்றது.

சாக்கடலை ஜோர்தானும் இஸ்ரேலும் பங்கிட்டு இருக்கின்றன. ஜோர்தானுக்கு இக்கடலின் வடபகுதியும், கிழக்குப் பகுதியும் சேர்ந்த 3/4 பகுதி சொந்தமானதாக இருக்கின்றது. சாக்கடலில் தென்மேற்கு முலையில் எஞ்சும் 1/4 பகுதி இஸ்ரேலுக்கு சொந்தமானதாக இருக்கின்றது. இந்த இரண்டு நாடுகளும் உலகின் மிக தாழ்வான பிரதேசமானது தங்கள் பகுதிகளிலேயே அமைந்திருக்கின்ற தென விளம்பரம் செய்கின்றன. இஸ்ரேல் உலகின் மிக தாழ்வான இடத்தில் அமைந்த தபாற்கந்தோர் தனது பகுதியில் இருப்பதாக விளம்பரப்படுத்துகின்றது. ஜோர்தானோ உலகின் மிக தாழ்வான இடத்தில் அமைந்த ஹோட்டல் தனது பகுதியில் இருப்பதாக விளம்பரப்படுத்து

கின்றது. இவ்விரண்டு நாடுகளும் கூறுவது உண்மையே.

ஜோர்தான் நதியினாலும் சிறிய அருவிகளாலும், நீண்ட காலமாகக் காவி வரப்படுகின்ற நீர், இந்த சாக்கடலின் இறக்கத்தில் சேர்க்கப்படுகின்றது. இங்கு சேருகின்ற தண்ணீர் ஆவியாகுவதை தவிர வேறு எவ்விதத்திலும் இழக்கப்படுவது இல்லை. அதனால் இங்கு சேருகின்ற நீரில் கலந்துள்ள இரசாயன மூலகங்கள் தொடர்ந்து அதிகரித்து வருகின்றதை காணலாம். இந்த பிரதேசம் வெப்பப் பிரதேசமாக இருப்பதனால் நாள் ஒன்றுக்கு 7 மில்லியன் தொன் நன்னீர் சிறிது சிறிதாக ஆவியாகின்றது. இவ்வாறு நன்னீர் ஆவியாக மாறும்பொழுது நீரில் உள்ள உப்புக்களும் கனிமங்களும் பல ஆயிரம் ஆண்டுகளாக இக்கடலில் அவ்வாறே படிந்து வருகின்றன. அதனால் இக்கடல் நீரானது அடர்த்தியானதாக, தடிப்பானதாக, பாரமானதாக, கடும் உவர்தன்மை கொண்டதாக மாறியுள்ளது. இன்று எடுக்கப்பட்ட அளவீட்டின்படி இந்த சாக்கடலில் 75% வீதம் உப்பு ஆகும். சராசரி கடல் நீரிலும் பார்க்க இது ஐந்து மடங்கு அதிக உவரானது என புலனாகிறது.

இந்த கடும் உவரான சாக்கடல் நீரில் பொதுவாக எந்த ஒரு உயிரிகளும் வாழ முடியாது. எனவே தான் இது சாக்கடல் என பெயர் பெற்றது. இப்பெயரை 1500 ஆண்டுகளுக்கு முதல் ஜெயிரோன் என்ற பாதிரியார் இட்டார். ஆனால் விஞ்ஞானிகளின் இன்றைய ஆய்வுகளின்படி இந்த சாக்கடலில் மிக நுண்ணிய பற்றீரியாக்களும், அல்காக்களும் வாழ்கின்றன என கண்டறிந்துள்ளனர். மேலும் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜோர்தான் நதியில் வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படும்பொழுது ஆயிரக்கணக்கான நன்னீர் மீன்கள் இந்த சாக்கடலினுள் வந்து சேர்கின்றன. அவை

உடனடியாக இறந்து போகின்றன. இத்தண்ணீரில் இரண்டு கிளாஸ் அருந்தினால் நிச்சயமாக நோய் உண்டாகும். கூடுதலாக அருந்தின் இறக்கவும் நேரிடும். ஆனால் இந்த நீரில் நீந்துவது மிக எளிதாகும். இந்த நீரானது உடலை நீர் மட்டத்தில் ஏந்தி மிதக்க வைக்கும். இலகுவில் அமிழ விடாது.

சாக்கடலில் குவிந்து கிடக்கின்ற இரசாயன மூலகங்களின் பெறுமதி இன்று பில்லியனுக்கும் அதிகமாகும். சாக்கடலில் 45 பில்லியன் தொன்களுக்கு மேலான இரசாயனப் பொருட்கள் குறிப்பாக சோடியம் குளோரைட், சல்பைட், பொட்டாஸ், கல்சியம், மக்னீசியம், குரோமைட் என்பன இருப்பதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன. சாதாரண உப்பு மிக பண்டைக் காலத்தில் இருந்தே சாக்கடலில் இருந்து பெறப்படுகின்றது. இன்று இஸ்ரேல், உப்போடு வேறு ஏனைய இரசாயனப் பொருட்களையும் சாக்கடலில் இருந்து பெற்று அவற்றை வர்த்தகம் செய்து கொள்ள முயல்கின்றது.

சாக்கடலில் இருந்து இரசாயன மூலகங்களை பிரித்து எடுப்பது இன்று இஸ்ரேலின் பகுதியில் கூடுதலாக நடைபெறுகின்றது. இக்கடல் நீரைப் பெரும் பாத்திகளில் தேக்கிவிட்டு அவை ஆவியாதலுக்கு உட்படுவதன் மூலம் இந்த இரசாயன மூலகங்கள் பெறப்படுகின்றன. பொட்டாஸ் (பொட்டாசியம் குளோரைட்) இவ்வாறு பெறப்படுகின்றது. இஸ்ரேல் இந்த பொட்டாஸ் ஏற்றுமதியை ஆண்டுக்கு ஒரு மில்லியன் தொன் வரை நடாத்துகின்றது. இவ்வாறு செய்தாலும் இன்னும் உலகின் 200 வருட பொட்டாஸ் தேவையை நிறைவு செய்யும் வளம் உள்ளது.

இஸ்ரேல் இரசாயனப் பொருட்களை சாக்கடலில் இருந்து பெறுவதில் கூடிய கவனம் செலுத்துவதை அவதானித்த

ஜோர்தான் தனது சாக்கடல் பகுதியிலும் இவற்றை பெற இன்று வெளிநாட்டு முகவர்களின் உதவியை கோரியுள்ளது. ஜோர்தான் பகுதியில் காணப்படுகின்ற சாக்கடல் பகுதியில் ஒரு வருடத்திற்கு 5 இலட்சம் தொன் பொட்டாசை உற்பத்தி செய்யலாமெனக் கணக்கிட்டுள்ளது.

ஜோர்தானுக்கு வருமானத்தை தருகின்ற ஓர் பகுதியாக இந்த சாக்கடல் விளங்குகின்றது. ஏனெனில் வருடாவருடம் ஆயிரக் கணக்கான ஊர்காண் பயணிகள் இந்த பிரதேசத்திற்கு விஜயம் செய்கின்றார்கள். இந்த சாக்கடல் பகுதியின் அழகு அனுபவிப்பவர்களுக்கு மட்டுமே புலனாகும். இரு புறமும் உயர்ந்த மலைகள் அமைந்திருக்க அவற்றிடையே இந்த சாக்கடல் காணப்படுகின்றது. இந்த சாக்கடலில் படகுப் பயணம் செய்வது மிக இனிமையானது. கிறிஸ்து காலத்தில் கிறிஸ்தவர்கள் இந்த பிரதேசத்தை கடந்து ஜெருசலத்திற்கு சென்று இருக்கின்றார்கள். இப்பகுதியில் காணப்படுகின்ற ஜெல்கோ மலைப்பிரதேசம் கிறிஸ்து தங்கிய புனித இடமாக கருதப்படுகின்றது. இக்கடலின் வடகிழக்கு பகுதியில் நேபோ மலை காணப்படுகின்றது. இந்த மலையில் தான் புனித மோசஸ் ஏறி நின்று ஜெருசலத்தினை தரிசித்தார். ஜோர்தான் மலைப்பகுதிகளில் வீதிகளை அமைத்திருக்கிறார்கள். அதனால் இந்த புனித இடங்களை பார்வையிட ஊர்காண் பயணிகள் விரும்பி வருகின்றனர். இந்த நேபோ மலையில் மோசஸின் சவக்குழி காணப்படுவதாக நம்பப்படுகின்றது. ஆனால் அதில் மோசஸ்தான் புதைக்கப்பட்டார் என்பதனை நிரூபிப்பதில் சிரமம் இருக்கின்றது. இக்கடலின் மேற்கு கரையோரம் பையிளில் சொல்லப்படுகின்ற மாதிரி இன்னும் வரண்ட பிரதேசமாக காணப்படுகின்றது. இப்பகுதியில் கிறிஸ்து தனது சமய பணிகளுக்காக அலைந்து கிரிந்தோர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

சாக்கடலின் தென் பகுதியில் அழிந்து போன சோடம், கோமோதா என்ற இரண்டு நகரங்கள் இருந்ததாகக் கருதப்படுகின்றது. இந்த நகரங்கள் இங்கு இருந்தன என்பதற்கு ஆதாரங்கள் உள்ளன. இவை இயற்கை அனர்த்தங்களினால் அழிந்து போயுள்ளன. இப்பிரதேசத்தில் நெருப்பு பற்றி எரியக்கூடிய சல்பர், பிற்றுமின், இயற்கை வாயு என்பன காணப்படுகின்றன. மின்னல் தாக்கத்தினால் இவை தீப்பற்றியதனால் இந்த நகரங்கள் அழிந்து இருக்க வேண்டுமென்றும் கருதப்படுகின்றது. சிலருடைய கருத்தின்படி இந்த இரண்டு நகரங்களும் சாக்கடலினுள் அமிழ்ந்து விட்டன என்பதாகும். ஏனெனில் சாக்கடலின் தென் பகுதியில் கிழக்கு கரையில் இருந்து மேற்கு பிரதேசமாக நாக்கு போன்ற ஓர் நிலப்பகுதி சாக்கடலின் ஊடாக நீண்டு அமைந்திருக்கின்றது. இவற்றை விசான் என அரபிய மொழியில் அழைப்பர். இந்த விசானுக்கு தெற்கே உள்ள பகுதி முன்னர் நிலமாக காணப்பட்டது. எனினும் அதிலேயே இந்த அழிந்து போன சோடம், கோமோதா ஆகிய நகரங்கள் இருந்தன என்று ஆய்வாளர்கள் கருதுகின்றனர். உண்மையில் சாக்கடலின் தென் பகுதி, வட பகுதியிலும் பார்க்க ஆழம் குறைந்ததாகவே காணப்படுகின்றது. 1965 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்க அகழ்வு ஆராய்ச்சியாளரான போல் லாக் என்பவர் இந்த விசான் பகுதியில் ஆய்வாராய்ச்சியை மேற்கொண்டார். அவ்வேளை இந்த பகுதியில் 20,000 இற்கு மேற்பட்ட சவக்குழிகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. அத்தோடு கி.மு. 1900 ஆம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு மட்பாண்டங்களும் அகப்பட்டன. எனவே இந்த விசான் பிரதேசம் அழிந்து போன இரண்டு நகரங்களின் புதைகாடாக இருந்திருக்க வேண்டுமென் கருதப்படுகின்றது.

சாக்கடலானது முன்னர் இருந்ததிலும் பார்க்க பரப்பிலும், பருமனிலும் சுருங்கி

விட்டதாக இன்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. ஒரு காலத்தில் இந்த சாக்கடல் இன்றுள்ள பருமனிலும் பார்க்க 4 மடங்கு அதிக பருமன் கொண்டதாக காணப்பட்டது. ஆவியாகுதல் கூடுதலாக நிகழ்வதும், உப்புப் பாத்திகளில் பாய்ச்சப்பட்டு ஆவியாக்கப்படுவதனாலும் சாக்கடலின் நீரின் அளவு குறைந்து வருகின்றது. மேலும் சாக்கடலுக்கு வருடா வருடம் நீரினை வழங்குகின்ற ஜோர்தான் நதியில் பல்வேறு நீர்ப்பாசன திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருவதனால் சாக்கடலினுள் ஜோர்தான் நதி மிக குறைவாகவே நீரைச் சேர்க்கின்றது. இவை காரணமாக வருடாவருடம் 25 சென்ரிமீற்றர் வரை சாக்கடலின் நீர்மட்டம் குறைந்து வருகின்றது. எனவே சாக்கடலினை அதன் பழைய நிலையில் பேண வேண்டியது அவசியம் என உணரப்பட்டுள்ளது. ஜோர்தான் நதிநீரை வேறு நீர்த்தேவைகளுக்கு பயன்படுத்திக் கொண்டு 75 கி.மீ களுக்கு அப்பால் மேற்கே இருக்கும் மத்திய தரை கடலில் இருந்து ஓர் கால்வாய் அமைப்பதன் மூலம் இந்த சாக்கடலுக்கு நீரை வழங்க முடியுமென ஒரு அமெரிக்க புவிச்சரிதவியலாளர் கருத்து

தெரிவித்துள்ளார். மத்திய தரைக் கடலில் இருந்து அமைக்கப்படக்கூடிய இந்த கால்வாய் சில இடங்களில் மலைகளை குடைந்து சரங்கமாகவும் அமைக்கப்பட வேண்டுமென கருத்து தெரிவிக்கப்படுகிறது. இந்த விடயம் இலகுவில் நிறைவேற்றப்படக்கூடிய ஒன்றல்ல. ஆனால் இது அமைக்கப்பட்டால் மத்திய தரைக் கடலில் இருந்து கொண்டு வரப்படுகின்ற நீர் சாக்கடலினுள் இறங்கும் பொழுது 430 மீற்றர் நீர் வீழ்ச்சியாக கீழே விழும். இது நாயகரா நீர் வீழ்ச்சியிலும் பார்க்க 8 மடங்கு பெரியதாக இருக்கும். அதனால் நீர் மின்சக்தி உற்பத்தி செய்து கொள்வதோடு சாக்கடலையும் காப்பாற்றி கொள்ள வழி உண்டு என 1944 இல் அமெரிக்க புவிச்சரிதவியலாளரான வோல்டர். சி. லோடம் மில்க் என்பவர் ஆலோசனை வழங்கி இருக்கின்றார். எவ்வாறாயினும் இந்த சாக்கடல் இயற்கையின் அற்புத படைப்புக்களில் ஒன்றாகும். இதனை அதன் உண்மை வடிவில் பாதுகாத்து கொள்ள வேண்டியது அவசியம் ஆகும்.

(தொகுப்பு: க. குணராசா)

WORD FORMATION - சொல் உருவாக்கம்

பின்வரும் சொல்லிலுள்ள எழுத்துக்களைக் கூடுதலாகக் கொண்டிருக்கும் சொல் 1, 2, 3, 4 ஆகிய சொற்களில் எது?

1. FATHER

1. HEATER

2. CHEAT

3. FEAR

4. TEAR

2. EFFICIENT

1. CENT

2. FINT

3. NOT

4. FENT

3. ACCURATE

1. RATE

2. CARAT

3. CARS

4. ACT

4. PUBLISHER

1. BLISS

2. USHER

3. SHEER

4. REAR

5. ESSENTIAL

1. SENSE

2. TILE

3. SELECT

4. TENSE

(எ) (அ) (ஆ) (இ) (ஈ) : டிசம்பர் 1999

விடைகள்

1998-2 இதழில் வெளிவந்த உள்சார்புப் பட்டிசை விடைகள்

- 1 - (4) 2 - (5) 3 - (4) 4 - (3) 5 - (1)
- 6 - (4) (ஏற்றுமதி, இறக்குமதி எதிர்ச்சொற்கள்.விடைகளில் குடிவரவு, குடியகல்வு எதிர்ச்சொற்களாகவுள்ளன)
- 7 - (3) (மரத்திற்குப் பட்டை போல செம்மறி ஆட்டிற்குக் கம்பளியுள்ளது.)
- 8 - (2) (கைக்கு வளையல் போல தலைக்குத் தொப்பி. மோதிரம் : விரல் என விடை தரப்படாது, விரல் : மோதிரம் எனத் தரப்பட்டிருக்கில விரல் : மோதிரமே சிறப்பான விடையாகும்.)
- 9 - (5) (கத்தி வெட்டும் : ஆணி துளையிடும்)
- 10 - (3) (கப்பலோட்டிக்குத் திசையறிகருவி. முதலில் கர்த்தாவும் அடுத்துக் கருவியுமுள்ளன. அவ்வகையில், தரப்பட்ட விடைகளுள் பொருத்தமானது வானியலறிஞர் : தொலைக்காட்டி ஆகும்)
- 11 - நிருபம் 12 - உபயோகம் 13 - செருக்கு 14 - கபடம்
- 15 - முதிர்ச்சி
- (11-15 வரை)

ப	னை	தி	ல்	லை	ந	க	ர்
தி	உ	ப	யோ	க	ம்	க	செ
நி	ந்	சொ	ல்	ட	ப	செ	வ்
ரு	தி	க	ப	ட	ம்	ரு	வ
ப	ச	து	தி	க	தி	க	ந்
ம்	லி	க	வி	ள்	ட	கு	தி
கா	ந்	த	ன்	கே	தா	ர	ம்
து	ம்	பி	மு	தி	ர்	ச்	சி

- 16 - (யிலகு) (துருவி என்ற சொல் இறுதியிலிருந்து முன்னோக்க விருது ஆகிறது. அதேபோல குலயி என்ற சொல் இறுதியிலிருந்து முன்னோக்க 'யிலகு' ஆகிறது.)
- 17 - (பாட்டு) கூலம் என்ற சொல்லிலுள்ள கூ, கா ஆக மாறி காலம் ஆகிறது. அதேபோல பூட்டு என்ற சொல்லிலுள்ள பூ, பா ஆக மாறி பாட்டு ஆகிறது.)
- 18 - (சாமம்) லாபம் என்ற மூன்று எழுத்துக்களின் நடு எழுத்து 'ப' முதல் எழுத்தாக மாறிப் பாலம் என்றாகிறது. அதே முறையில் மாசம் என்ற மூன்று எழுத்துக்களின் நடு எழுத்து முதல் எழுத்தாகி சாமம் ஆகிறது.)
- 19 - (ஏகம்) (ஆரம் என்பதின் 'ஆ' நெடிலின் அடுத்து வரும் நெடில் 'ஈ'. அதேபோல ஊகம் என்பதின் 'ஊ' நெடிலின் அடுத்து வரும் நெடில் 'ஏ'.)
- 20 - (பந்து) மெய்யெழுத்து வரிசை மாற்றம் க், ச், த், ந்)
- 21 - (2,4) (உரம் என்பதன் ஒத்த அர்த்தம் தரும் சொற்களாகப் பசளை, திண்மை என்பன வரும்.)

- 22 - (1,3) 23 - (3,4) (குரம்பை என்றால் உடல், பறவைக்கூடு என்ற அர்த்தமும் தரும்.)
- 24 - (1,2) 25 - (2,3) (கோதை என்றால் பூமாலை, பெண் என்றும் அர்த்தம்)
- 26 - (3) . (2x3+4 = 10, 4x5+4 = 24, 6x7+4 = 46).
- 27 - (2) . (அடைப்புக்குள் இருக்கும் எண், வெளியேயுள்ள எண்களைக் கூட்டி 1 -ஐக் கழித்தால் வரும். 4+3-1 = 6, 5+7-1 = 11, 7+12-1 = 18)
- 28 - (1) .
- 29 - (3) .
- 30 - (4) (1+2+6 = 9, 3+4+6 = 13, 5+6+6 = 17)

உயரம்	நிறை
1. மோகன்	1. கண்ணன்
2. சேகர்	2. முரளி
3. கண்ணன்	3. சேகர்
4. ரவி	4. ரவி
5. முரளி	5. மோகன்

- 31 - (1) 32 - (4) 33 - (2) 34 - (2) 35 - (3)
- 36 - SOBDE, TODS, 37 - (TEE), 38 - (THERE), 39 - (STOOL)
- 40 - (ITS)
- 41 - (3) (AB என்ற இரு எழுத்துக்களை அடுத்து ஒரு எழுத்தை (C) விட்டு D வருகிறது. பின் இரு எழுத்துக்களை விட்டு (EF) விட்டு G வருகிறது. பின்னர் மூன்று எழுத்துக்களை விட்டு K வருகிறது. அடுத்து நான்கு எழுத்துக்களை விட்டு P வருகிறது.)
- 42 - (1) விடை I ஆகும். ஆங்கில நெடுங்கணக்கின் இறுதியிலிருந்து பார்க்க வேண்டும். [Z (Y₂X) W (VU₁T) S (R₂Q) P (ON₃M) L (K₂J) I]
- 43 - (2) (Z இறுதியிலிருந்து 4 வது எழுத்தும் 10 வது எழுத்துமாக)
- 44 - (1) 45 - (2)
- 46 - வன் (கணவன், வன்சொல்)
- 47 - (31) (அடைப்புக்கு வெளியேயுள்ள இலக்கங்களைத் தனிதனி கூட்டில் அடைப்புக்குள் உள்ள இலக்கம் வரும்) 1+7+4+2+1+2 = 17
- 48 - (3) (சிறுவன் விடையாகிறது. ஏனையன பெயர்களாகும்.)
- 49 - (இ) (உயிரெழுத்துக்களின் இறுதியிலிருந்து ஒன்றை விட்டொன்றாக அ ஆ இ ஈ உ ஊ ஏ ஏ ஐ ஒ ஒ ஓ ஔ .)
- 50 - (காந்தம்) (முதற் சொல்லின் முதல் எழுத்தும் இரண்டாம் சொல்லின் இரண்டாம் மூன்றாம் எழுத்துக்களும், முதற் சொல்லின் இறுதி எழுத்தும் சேர்ந்து 'உருவம்' என்ற சொல். அதே போல...)

PERCEPTION TEST

இப்பரீட்சையில் வேகமும் பிழையின்மையும் முக்கியமாகக் கவனத்திற் கொள்ளப்படும். குறியீட்டுப் பெயருக்கான குறியீட்டு எழுத்துக்கள், குறியீட்டு எண்கள் என்பனவற்றை ஆதாரமாகக் கொண்டு எவ்விடத்தில் தவறு ஏற்பட்டுள்ளது என்பதைத் துரிதமாகவும் சரியாகவும் கண்டறிய வேண்டும். அதற்குப் பின்வரும் குறியீட்டு அட்டவணையைப் பயன்படுத்துக.

- தவறு நிரல் 2 இல் ஆயின் - A என எழுதுக.
 தவறு நிரல் 3 இல் ஆயின் - B என எழுதுக.
 தவறு நிரல் 2 இலும் 3 இலும் ஆயின் - C என எழுதுக.
 தவறு எதிலுமில்லை ஆயின் - D என எழுதுக.

1. குறியீட்டுப் பெயர் - GALDBRUCH
 குறியீட்டு எழுத்து - c o m p l i a n t
 குறியீட்டு எண் - 1 2 3 4 5 6 7 8 9

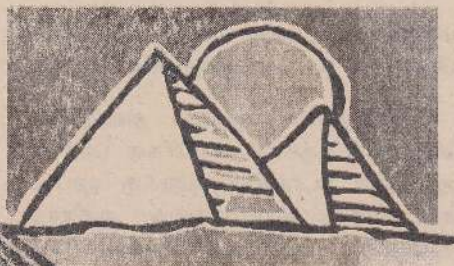
	<u>நிரல் - 1</u>	<u>நிரல் - 2</u>	<u>நிரல் - 3</u>
i) BRALD		lcomp	5 6 2 3 4
ii) LAGUC		mocan	3 2 1 6 8
iii) HURAD		tacop	9 7 6 2 3
iv) CHUBA		ntali	8 9 7 5 2
v) DULGH		panet	4 7 3 1 8

2. குறியீட்டுப் பெயர் - மா ணி க் க வா ச ர்
 குறியீட்டு எழுத்து - அ ஆ இ ஈ உ ஊ எ
 குறியீட்டு எண் - 1 2 3 4 5 6 7

	<u>நிரல் - 1</u>	<u>நிரல் - 2</u>	<u>நிரல் - 3</u>
i) வாசகர்		உ ஊ இ எ	5 6 4 7
ii) மாணிக்கர்		அ ஆ ஈ இ	1 2 4 7
iii) கணிக்சர்		ஈ ஆ இ ஊ எ	4 2 3 6 7
iv) வாமார்		உ அ எ	5 1 7
v) சமரகவா		ஊ அ ஈ எ	6 1 4 5

விடைகள் - அடுத்த இதழில்

வியத்தகு எகிப்திய



எகிப்திய நைல் நதிக்கரையோர நாகரிகத்தின் எச்சமாகவும், உலகின் ஏழு அதிசயங்களில் இன்று நாம் காணக்கூடிய ஒரேயொரு உலக அதிசயமாகவும் விளங்கி வருவது பிரமிட்டுக்களாகும். எகிப்திய மன்னர்களின் பிரமாண்டமான கல்லறைகளை பிரமிட்டுக்களாகும். லிபியன் பாலைவனத்தின் எல்லைப் பிரதேசமான கீசா எழும்பு இடத்தில் மிக முக்கியமான மூன்று பிரமிட்டுக்கள் உள்ளன. அவை சதுர வடிவமான அடித்தளத்தில், நான்கு பக்கங்களும் முக்கோணங்களாகி உச்சியில் ஒன்று சேரும் வடிவின.

கீசாவில், கி.மு. 2900 ஆண்டில் வாழ்ந்த கூபு என்னும் எகிப்திய மன்னனால் கட்டப்பட்ட மிகப் பெரிய பிரமிட்டு ஒன்றுள்ளது. இந்தப் பிரமிட்டின் அடித்தளம் 13 ஏக்கர்ப் பரப்புடையது. உச்சி தரையிலிருந்து 45 அடி உயரத்திலுள்ளது. இந்தப் பிரமிட்டை அமைக்க 23,00,000 கற்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு கல்லும் 2½ தொன் எடையுடையது. பிரமிட்டின் உச்சியில் 36 அடிச் சதுரமுள்ள தட்டையான தளமுள்ளது.

பிரமிட்டினுள்ளே மத்தியில் மன்னனும், அரசியினதும் கல்லறைகளுள் என. அவற்றிற்குப் போகும் வழி குறுகியது. அங்கு அரசனும், அரசியினதும் 'மம்மிகள்' பதப்படுத்தப்பட்டு வைக்கப்பட்டுள்ளன. பண்டைய எகிப்தியர் மனிதன் இறந்தாலும்

அவனுடைய ஆன்மா அவனது உடலை நாடி வரும் என்று நம்பினர். அதனால் அவர்கள் மன்னரின் உடலை அழிக்காமல் மருந்துட்டிப் பாதுகாத்து வைத்தனர். அவையே 'மம்மிகள்' எனப்படுகின்றன. இறந்த அரசனதும் அரசியினதும் உடல்களை 'மம்மிகளாக்கி, அவர்கள் பயன்படுத்திய உடை, உணவு, நலக முதலான பல பொருள்களையும் சேர்த்துப் பிரமிட்டுகளின் மத்தியில் வைத்துள்ளனர்.

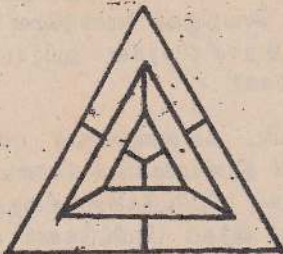
எகிப்தில் இன்று 75 பிரமிட்டுகள் வரையிலுள்ளன. அக்கால மக்கள் இவ்வளவு பிரமாண்டமான கல்லறைகளை எப்படிக்க கட்டினர் என்று வியக்க வேண்டியுள்ளது. பெரிய பிரமிட்டைக் கட்ட ஒரு இலட்சம் மக்கள் 20 ஆண்டுகள் வரை வேலை செய்திருக்க வேண்டுமென கிரேக்க வரலாற்றாசிரியரான ஹிராட்டஸ் கூறியுள்ளார்.

பிரமிட் கல்லறைகளுள் புதையுண்டிருக்கும் திரவியங்களைக் கொள்ளையடிப்பதற்காகப் பிரமிட்டுக்கள் சிதைக்கப்பட்டுள்ளன. இந்தப் பிரமிட்டுக்கள் விளக்க முடியாத சில குறிப்பிட்ட சக்திகளை பெற்றிருப்பதாக விபரிக்கப்படுகின்றது. பிரமிட்டின் அமைப்பு அதனுள் இருக்கும் எப்பொருளையும் அழகுவோ, துருப்பிடக்கவோ விடாது என நிரூபித்துள்ளனர். மாதிரிப் பிரமிட்டுக்களைச் செய்து அதனுள் பரிசோதனைகள் புரிந்து கூறுகின்றனர்.

மாதிரிப் பிரமிட்டினுள் வைக்கப்படும் சவரப் பிளேட்டின் கூர் மழுங்குவது கிடையாதாம்.

பிரமிட்டுக்கள் பற்றியும் அவற்றினுள் வைக்கப்பட்டிருக்கும் 'மம்மி'கள் பற்றியும் ஆய்வுகள் நடாத்தியவர்களுக்கு ஏற்பட்ட சம்பவங்கள் வியப்பானவை: அதிர்ச்சி தருபவை. 1922 ஆம் ஆண்டு ஏர்ல் கார்ணவொன், ஹரோல்ட் கார்டர் என்ற இரு அகழ்வாராய்ச்சியாளர் துற்றாங்காழன் என்ற மன்னனின் கல்லறையைக் கண்டுபிடித்தனர். தங்கச் சவப்பெட்டியினுள் அம்மன்னனின் மம்மி கிடந்தது. அக்கல்லறை வாயிலில் 'இந்தக் கல்லறையைத் தொடுபவர்கள் மரணத்தைத் தொடுகிறார்கள்' என்று எழுதப்பட்டிருந்தது. இக் கல்லறை கண்டுபிடிக்கப்பட்ட சில நாட்களில் கார்ணவொன் நோய்வாய்ப்பட்டார். இனத் தெரியாத நோய். அவர் இறந்த போது கெய்ரோ நகரமே திடீரென இருளுக்குள் ஆழ்ந்தது. எவருக்கும் இதற்கான காரணம் தெரியவில்லை. அத்தோடு கார்ணவொன் னின் நாய் கசன் - இங்கிலாந்திலிருந்தது - ஊளையிட்டுவிட்டு இறந்து போனது.

நிறங்கள்



மேலேயுள்ள உருவிலுள்ள வெற்றிடங்களை நிறந்தீட்ட வேண்டும். பக்கம் பக்கமாக அதே நிறம் வரவே கூடாது. மிகக் குறைந்தளவு எத்தனை நிறங்கள் தேவை?

(1) -3, (2) -6, (3) -9, (4) -12.

அதன்பின் இக்கல்லறைக்கு ஆராய்ச்சிக்காக வந்தவர்கள் அகால மரணத்தைத் தழுவிக்கொண்டனர். பேராசிரியர் டாபிளோர் என்பவர் பார்வையிட்டுத் திரும்பிய அன்றே விடுதியில் மரணமானார். இவற்றை நம்பாத அமெரிக்க பழம் பொருள் சேகரிப்பாளரான டாக்டர் காமல்டின் மெக் நெஸ் என்பவர், இக்கல்லறையிலிருந்த மம்மியை அமெரிக்காவுக்கு எடுத்துச் சென்றார். 'என் வாழ்க்கையில் நான் இத்தகைய கல்லறை களையும் மம்மிகளையும் ஆராய்வதில் செலவிட்டுள்ளேன். தற்செயலான நிகழ்வுகளுக்கு வியப்பான அதிர்ச்சியான காரணங்கள் கூறுவது தவறு' என்றார். சில வாரங்கள் கழித்து அவர் தனது 52 ஆவது வயதில் திடீரெனக் காலமானார்.

எகிப்திய பிரமிட்டுக்கள், அவற்றினுள் புதையுண்டிருக்கும் கல்லறைகள், மம்மிகள், திரவியங்கள் என்பனபற்றி வியப்பான செய்திகள் பல உலகெங்குமுள்ளன. ஆனால் பிரமிட்டுக்களின் பிரமாண்டமான அமைப்பும் அவற்றுள் ஆயிரமாண்டுகளாக அழியாது இருக்கும் சடலங்களும் (மம்மிகள்) அழிக்க முடியாத உலக அதிசயங்கள் தாம்.

இந்த உலக அதிசயக் கட்டிடங்கள் இன்று நீரினாலும் தூய்மையற்ற வளியினாலும் மாசடைந்து சிதைவடைகின்றன என்று கண்டறிந்துள்ளனர். தூசு துகள்களுடன் வீசும் காற்று இப்பிரமிட்டுக்களையும் சிலைகளையும் அரித்து வருகின்றன. ஆயிரக்கணக்கான சுற்றுலாப் பயணிகள் நாளாந்தம் இந்தப் பிரமிட்டின் உட்பகுதிகளைப் பார்வையிடுவதால், அங்குள்ள சுவர் ஓவியங்கள் பங்கசு பிடித்து வருகின்றது.

- சர்வசித்தன் -

Computer Lay-out & Type setting by
Ram Type Setters
153- 2/1, Canal Road,
Colombo - 06 - Tel: 592811.



கலாநதி. க. குராசாவின்

புவியியல் நூல்கள்

G.C.E. (A/L) வகுப்புக்களுக்கானவை

1. சுற்றாடற் புவியியல்
2. மானிடப் புவியியல்
3. இடவிளக்கவியற் படங்கள்
4. எறியங்கள்
5. புள்ளிவிபரப்படவரைகலை
6. சூழலியல்
7. தேசப்படத்தொகுதி (அற்லஸ்)

பட்டப்படிப்புக்குரிய நூல்கள்

GAQ, BA வகுப்புக்களுக்கானவை

1. மானிடப் புவியியல்
2. இடவிளக்கவியற் படங்கள்
3. சூழலியல்
4. புவிவெளியுருவவியல்
5. புள்ளிவிபரப்படவரைகலை
6. இலங்கை
7. விமான ஒளிப்படங்கள்

பொதுப் பரீட்சைக்குரிய நூல்கள்

1. பொது உளச்சார்பு (புதிய பதிப்பு)
2. நுண்ணறிவு
3. பொது அறிவு
4. கிரகித்தல்
5. சூழலியல்
6. பூமித்தாய்
7. பிரபஞ்சம்

விபரங்களுக்கு:

லங்கா புத்தகசாலை
F.L 1.14, டயஸ் பிளேஸ்,
குணசிங்கபுர, கொழும்பு -12.

ஸ்ரீ லங்கா புத்தகசாலை
234, காங்கேசன்துறை வீதீ,
யாழ்ப்பாணம்.

கூழைக் கடா



சைபீரியப் பகுதிகளிலிருந்து மாரி காலத்தில் தென்புறமாக இந்தியா, இலங்கை முதலான நாடுகளுக்கு வலசை வருகின்ற பறவைகளில் முக்கியமானது கூழைக் கடா (Pelecan) ஆகும். ஆணையிறவுக் கடன்ரேரி, வன்னிப் பிரதேச நீர்ப்பாசனக் குளங்கள், நெடுந்தீவு முதலான பகுதிகளில் வாடைக்காற்று (வடகீழ்ப்பருவக் காற்று) பெயர்ந்ததும் நிறையக் காணலாம். ஆணையிறவுப் பாதை தடைப்பட்டதும், கொம்படி - ஊரியான் வற்றுக் கடலூடாக வள்ளங்களில் பயணம் செய்தவர்கள் கூழைக்கடாக்களைக் கூட்டம் கூட்டமாகச் சந்தித்திருப்பர்.

கூழைக் கடாக்கள் பார்வைக்கு உடல் கனத்தவை. பெரிய பறவை. குட்டை யான கால்களைக் கொண்ட இப்பறவையின் பாதங்களில் நான்கு விரல்கள் தோலால் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். அதனால் அவை நீந்துவதற்கு ஏற்றன. நீண்ட கழுத்தினைக் கொண்டவை.

அலகோ, அடி அகன்று முன் நீண்டு சிறுத்திருக்கும். கீழ்த்தாடையுடன் ஓட்டிய தோல் பெரிய பை போன்று தொங்குவதால், வலை போட்டு அரிப்பது போலக் கூழைக் கடா மீன்களை வாரி அள்ளி உண்ணும். பெருந் தோற்றமுடையதாயினும் இப்பறவை காற்றுப் போல இருக்கும். இதன் எலும்புகள் யாவும் காற்று நிறைந்த வகையின. இப்பறவை வெகு நேரம்

ஆகாயத்தில் வெகு உயரத்தில் நிதானமாகப் பறந்து மிதந்து செல்லும். நல்ல சூரிய ஒளியுள்ள நாட்களில் கழுகு, நாரை முதலிய பெரிய பறவைகளுடன் இவை வெகு உயரத்தில் வெப்பக் காற்றுக்கு எதிராக சிறகு அசையாமல் மெதுவாக ஊர்ந்து செல்வது போல் பறப்பன. இவை இரு மடிப்புள்ள இறகுகளைக் கொண்டன. பறக்க இறகுகளை விரிக்கும் போது அவற்றின் வியக்கத்தக்க நீளம் புலனாகும். பொதுவாக வெண் நிறத்தன.

கூழைக் கடாக்கள் மீன் பிடிக்கும்போது வட்டமாக வளைந்து வரிசையாக ஊர்ந்து கரையை நோக்கிச் சிறு மீன்களை இறக்கைகளை நீரில் அடித்து விரட்டும். கரையைடைந்தவுடன் மீன்கள் திரள் திரளாகத் திரும்பி ஆழமான நீருக்குள் பாயும். கூழைக்கடாக்கள் தங்கள் வாயை அகலப் பிளந்து வலையில் மீன்களை அள்ளுவது போல வாரி எடுத்து விழுங்கும். இவை அசுரத் தீனி தின்பன. நீரை விட்டுச் சிரமமில்லாமல் எழும்பிப் பறப்பன. நீரில் அவை இறங்குவது விமானம் ஒன்று தரையிறங்கும் அழகை நினைவு படுத்தும்.

இலங்கையின் வன்னிப் பகுதிகளில் இவை முன்னர் அதிகம் வேட்டையாடப்பட்டன.

- தவே -

