

NEW SYLLABUS TAMIL GEOGRAPHY
FOR STD. V
By: V. SIVAKOLUNTHU.

தமிழ் ஐந்தாந்தரப் பூமிசாஸ்திரம்
இலங்கையும் உலகமும்.

ஐந்தாந்தரப் பூமிசாஸ்திரம் (இலங்கையும் உலகமும்)

புதிய பாடத்திட்டத்திற்கு அமைய எழுதப்பட்டது.

வித்தியா பிரசுர சபையால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

ஆக்கியோன்:

திரு. வே. சிவக்கொழுந்து அவர்கள்

TEACHER; SIVAGURU VITHYASALAI, VALVETTITURAI,
AUTHOR OF; ALGEBRA, GEOMETRY, ARITHMETIC
FOR HIGHER FORMS
GEOGRAPHY FOR STD. II TO VIII ETC.
IN TAMIL

பன்னிரண்டாம் பதிப்பு.

பிரசுரம்:

வடலங்கா புத்தகசாலை

பருத்தித்துறை.

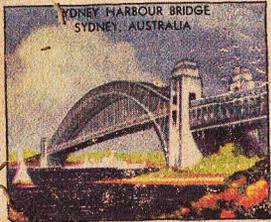
January 1956.

விலை ரூ. 1-25

முதற் பதிப்பு ...	1938
இரண்டாம் பதிப்பு ...	1941
மூன்றாம் பதிப்பு ...	1946
நான்காம் பதிப்பு ...	1947
ஐந்தாம் பதிப்பு ...	1947
ஆறாம் பதிப்பு ...	1948
ஏழாம் பதிப்பு ...	1949
எட்டாம் பதிப்பு ...	1950
ஒன்பதாம் பதிப்பு ...	1951
பத்தாம் பதிப்பு ...	1953
பதினொன்றாம் பதிப்பு ...	1954
பன்னிரண்டாம் பதிப்பு ...	1956



(All Rights Reserved)

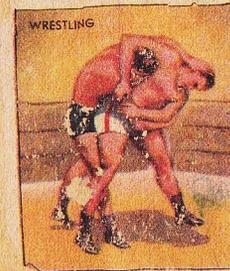


அச்சுப் பதிப்பு: கலாபவன அச்சகம், பருத்தித்துறை,

நூன்முகம்

வித்தியா பிரசுர சபையாரின் அங்கீகாரத்தோடு எமது ஐந்தாந்தரப் பூமிசாஸ்திரம் இன்று பன்னிரண்டாம் பதிப்பாக வெளிவருகின்றது- அன்பர்கள் அளித்து வரும் பேராதரவு காரணமாக எமது பிரசுரங்களை உரிய காலங்களில் வெளிவரச் செய்யப் பல அச்சகத்தாரும் எமது உதவி எழுத்தாளரும் ஓயாது உழைக்கின்றனர். ஆயினும் தவிர்க்கமுடியாத நெருக்கடியினால் இடையிடை சிறிது தாமதம் ஏற்பட்டு விடுகின்றது. இவ்வாறு பேராதரவளித்து எம்மையும் அச்சகத்தாரையும் திணறவைக்கும் அன்பர்களனைவர்க்கும் எமது வணக்கம்.

இன்று எமது கணிதநூல் வரிசை போன்று பூமிசாஸ்திர நூல்களும் இரண்டாம் வகுப்பு முதல் ஜி.சி.ஈ. வகுப்பு ஈறாக வெளிவந்துள்ளன. அண்மையில் வெளிவந்துள்ள “உலக பூமிசாஸ்திர விளக்கம்” என்னும் நூல் யாவரும் வியக்கும் ஓர் உயரிய பாடப்புத்தகமாய்ப் பெருமதிப்புடன் விளங்குதல்கண்டு பேருவகையடைகின்றோம். அன்பர்களின் மனப்பூர்வமான பாராட்டுதல்களுக்கு எமது நன்றி.



‘கலா பவனம்’
மேலைப்புலோலி
பருத்தித்துறை,
1-2-56

இங்குனம்

வே. சிவகொடுந்த



வித்தியா பகுதியாரின் பாடத்திட்டம்.

வித்தியாதரிசி K. கந்தையா அவர்கள்

(வித்தியா சமாசாரப் பத்திகையில் வெளியிட்ட விரிவான பாடத்திட்டம்)

ஐந்தாந்தாம்

A. உணவுக்கும் உடைக்குமான பொருட்களை உண்டாக்குவோர்

(1) உலகத்தின் புல்லிலங்களும், அங்கு வசிப்போரின் தொழிலும். உலக வெளியிருவப் படத்தில் புல்லிலங்களைக் குறித்தல். இவ்விடங்களிலிருந்து எமக்கு வருகின்ற பொருட்களை அட்டவணைப் படுத்தல். (2) கனிவர்க்கங்களுண்டுபண்ணுவோர் பழக்கடைக்குச் சென்று அங்கு காணப்படும் பழங்கள் எவ்வெத்தேசங்களிலிருந்து வருகின்றனவென ஆராய்தல். (3) பட்டு, பருத்தி, கம்பளி என்பன உண்டாக்குவோர். இவை உண்டாக்குகின்ற தேசங்களைப் படத்திற் குறித்தல். (4) கோதுமை, நெல், என்பவற்றை விளைவிப்போர். இவைவிளையுமிடங்களைப் படத்திற் குறித்தல். பிறஇடங்களிலிருந்து வருகின்ற பொருட்களில் ஒட்டப்பட்டிருக்கும் விளம்பரச் சீட்டுகளைச் சேகரித்தல்.

B தேச இயற்கை, சீதோஷ்ண ஸ்திதி, மழை வீழ்ச்சி, தாவரச்சேறிவு

(1) உலகத்தின் தரைத்தோற்றத்தைப் படத்திற் குறித்தல். (2) மலைநாடு, சமவெளி, பீடபூமி என்பனவற்றின் நிலையத்தை அறிதல். (3) சமரேகைக்கு வடக்கேயும் தெற்கேயும் உஷ்ணம் குறைந்துகொண்டு போவதை அறிதல். (4) நிலத்தினுயரத்திற்கும், கடலின் அண்மைக்குமேற்ப உஷ்ணம் குறைந்துபோவதை அறிதல். (5) மழைவீழ்ச்சிப் படத்தை வரைதல். (6) தாவரச் செறிவைக் காட்டும் படத்தை வரைதல்.

C. நிலக்கரி, இரும்பு என்பன எடுக்கப்படுமிடங்கள்.

(1) நிலக்கரிச் சுரங்கங்கள், இரும்புச் சுரங்கங்கள் காணப்படும் இடங்களைப் படத்திற் குறித்தல். இரும்புத் தொழிற்படுமிடங்கள் எவையென அறிந்து படத்திற் குறித்தல்.

D. குடிசனம்

(1) உலகப் படத்திற் குடிசன நெருக்கத்தைக் குறித்தல். (2) பல்வேறு இடங்களிலுள்ள சாதியார், அவர்களின் நிறம், மார்க்கம், பாஷை முதலியவற்றை அறிதல். (3) குடிசன ஏற்றத்தாழ்ச்சிக்கு நியாயம் அறிதல்.

E. போக்கு வரவுப் பாதைகள்

(1) மார்க்கோபோலோ, கொலம்பஸ், வாஸ்கொடகாமா, மகெலன், பாறியன் செய்த பிரயாணங்களை அறிதல். அவர்கள் செய்த பாதைகளைப் படத்திற் குறித்தல். (2) பிரதான கப்பற் பாதைகளைப் படத்திற் குறித்தல். அவற்றின் தூரத்தையும் பிரயாணத்துக்குச் செல்லும் காலத்தையும் அறிதல். (3) கொழும்பிலிருந்து சென்னை, கல்கத்தா, டெல்கி, பம்பாய் முதலிய இடங்களுக்குச் செல்லுகின்ற புகையிரதப் பாதைகளைப்படத்திற் குறித்தல். (4) திருன்சைபீரியன்புகையிரதப்பாதை, கனடியன் பசிபிக் புகையிரதப்பாதை என்பவற்றிற்கெல்லும் பிரயாணத்தை விபரித்தல். (5) கேப்ரவுணிலிருந்து லண்டனுக்குச் செல்லும் ஆகாயவிமானப் பாதையைப் படத்திற் குறித்தல்.

சுருக்கமான பாடத் திட்டம்

(வித்தியாகர்த்தின் சுற்று நிருபத்திற் தரப்பட்டது)

(1) உணவுக்கும் உடைக்குமான பொருட்களைப் பயிரிடுவோர், வளர்ப்போர், செய்வோர், உ-ம்: கோதுமை, விளைவிப்போர், கனிவர்க்கங்களை உண்டாக்குவோர், பருத்தி விளைவிப்போர், ஆடு மாடு மேய்ப்போர், பட்டுநூல் நூற்போர் என்போரைப்பற்றிய கதைகள், (2) நிலக்கரி வெட்டியெடுப்போர், இரும்பு, உருக்குவோர், மண்ணெண்ணெய் எடுப்போர் ஆகியவர்களின் தொழில்கள், (3) தேச இயற்கையமைவு, சுவாத்தியம், பயிர் செடி கொடிகள் என்பவற்றால் மேற்குறிக்கப்பட்டவர்களின் சீவியத்திலேற்படும்பயன்கள். (4) மார்க்கோபோலோ, கொலம்பஸ், மகெலன் ஆகிய தேச ஆராய்ச்சியாளரின் சரிதைகள். (5) சனங்கள் எங்கு கூடுதலாகவும், குறைவாகவும் வசிக்கின்றனரென்பது.



கடந்த இரண்டு வருடங்களாக உயர்வகுப்புகளில் திரு. வே. சிவக் கொழுத்து அவர்களின் முயற்சியால் தரூல்களை உபயோகித்து வருகிறோம். இத்தூல்களிலும் விசேடமானவை காணுதலிதென மற்றும் ஆசிரியர்கள் அபிப்பிராயப் படுகின்றனர்.

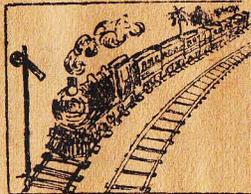
—S. சுப்பிரமணியம் B. A.

அதிபர், கனிபுரம் அரசினர் விக்கிரோத்யா கல்லூரி.

பொருளடக்கம்.

பக்கம்

1. நாம் வசிக்கும் பூவுலகம்	1
2. புல் நிலங்களுள் அங்கு வசிப்போரும்	3
3. கோதுமை, நெல் என்பன விளைவிப்போர்	6
4. கனிதரு மரங்கள் உண்டாக்குவோர்	10
5. பட்டு, பருத்தி, கம்பளி உண்டாக்குவோர்	13
6. இரும்பு, நிலக்கரி என்பன வெட்டியெடுப்போர்	18
7. மண்ணெண்ணெய், பெற்றோல் அனுப்புவோர்	21
8. உலகத்தின் தரைத்தோற்றம்	23
9. உலக மழைவீழ்ச்சி	25
10. உலகத்தின் குடிசனச்செறிவு	29
11. பல்வேறு ஜாதியினரும் அவர்களது வாழ்க்கை முறையும்	30
12. தற்காலப் பிரயாண வசதிகள்	34
13. உலகத்தின் பிரதான கப்பற்பாதைகள்	36
14. உலகத்தின் பிரதான இருப்புப்பாதைகள்	39
15. லண்டன் - கேப்ரவுண் ஆகாயவிமானப்பாதை	42
16. தேச ஆராய்ச்சியாளர்	44
17. இலங்கைப் பூமிசாஸ்திரக் குறிப்புகள்	51
18. உலக பூமிசாஸ்திரக் குறிப்புகள்	72
19. இலங்கை வியாபாரம்	87





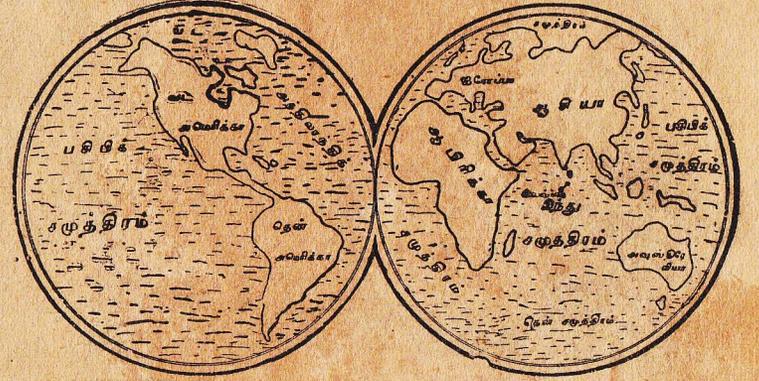
ஓர் இலங்கைக் காட்சி.



வரைக னோங்கி வளரும் நாடு
வழிந்து நதிகள் பாயும் நாடு
கரையிற் பச்சை மரங்கள் கூடிக்
கனகப் பூக்கள் சொரியும் நாடு.

—மாழப்பான்—

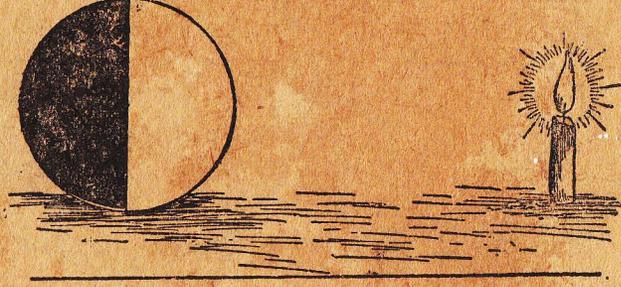
1. நாம் வசிக்கும் பூவுலகம்



நாம் வசிக்கும் இந்தப் பூவுலகமானது பந்துபோல் உருண்டை வடிவினதாய்ப் பரந்து விசாலத்திருக்கின்றது. இதனது மேற்பரப்பு மூன்றுபங்கு நீர்ப்பகுதியாகவும், ஒருபங்கு நிலப்பகுதியாகவும் அமைந்திருக்கிறது. நிலப்பரப்பை ஆசியா, ஐரோப்பா, ஆபிரிக்கா, அமெரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா என ஐந்து கண்டங்களாகவும், நீர்ப்பகுதியை அத்திலாந்திக் சமுத்திரம், பசிபிக் சமுத்திரம், இந்து சமுத்திரம், வடசமுத்திரம், தென் சமுத்திரம் என ஐந்து பெருஞ் சமுத்திரங்களாகவும் வகுத்துள்ளனர்.

பூமியினது விட்டம் 8000 மைலும், சுற்றளவு 25000 மைலும் ஆகும். ஒருமைல் நீளமும் ஒருமைல் அகலமும் உள்ள நிலப்பரப்பு ஒரு சதுரமைல் என அழைக்கப்படும். இந்த அளவு முறைப்படி நாம் வசிக்கும் இந்தப் பூவுலகமானது 19 கோடியே 70 லட்சம் (197006000) சதுரமைல் வரை விஸ்தீரணமுள்ளது. மாங்காய் வடிவுடைய எமது இலங்கைத் தீவு சுற்றளவில் 760 மைலும், விஸ்தீரணம் 25000 சதுரமைலும் பொருந்தியது. ஆலை பரந்த உலகத்துடன் ஒப்பிடப்படும்போது இலங்கை அதன் ஓர் மிகச் சிறிய பகுதியாகும்.

ஓர் பெரிய வீட்டினது மத்தியில் ஓர் சிறிய பந்து அந்தரத்தில் நிற்பதுபோன்று எல்லையற்ற பரந்த ஆகாயவெளியில் இப்பூவுலகமானது அந்தரத்தில் நின்று சுழன்று கொண்டிருக்கின்றது அது தன் அச்சில் 24 மணித்தியாலத்திற் கொருமுறை சுழலுவதோடு, 365 நாட்களுக்கொருமுறை சூரியனைப் வலம் வருகிறது.

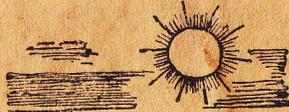


ஒரு விளக்குக்கெதிரே நாம் ஒரு பங்கைப் பிடிக்கும் போது விளக்கை நோக்கிய அதன் அரைப்பாகம் வெளிச்சமாகவும், மறுபாகம் இருட்டாகவும் இருக்கக் காண்போம். இவ்வாறே பூமி தன் அச்சில் சுழன்று கொண்டிருக்குங் காரணமாகப் பகல் இரவு என்பன உண்டாகின்றன. சூரியனை நோக்கிய பாகம் பகலாகவும் அதற்கெதிர்ப்பாகம் இரவாகவும் இருக்கும்.

பூமி சூரியனைச் சுற்றி வலம்வருவது காரணமாக மாறி, கோடை முதலிய பருவகாலங்களும் உண்டாகின்றன. பிள்ளைகளே! நீங்கள் உயர்தர வகுப்புகளில் வாசிக்குங் காலத்திற் பருவ காலங்களைப்பற்றிய விரிந்த அறிவைப் பெற்றுக்கொள்வீர்கள்.

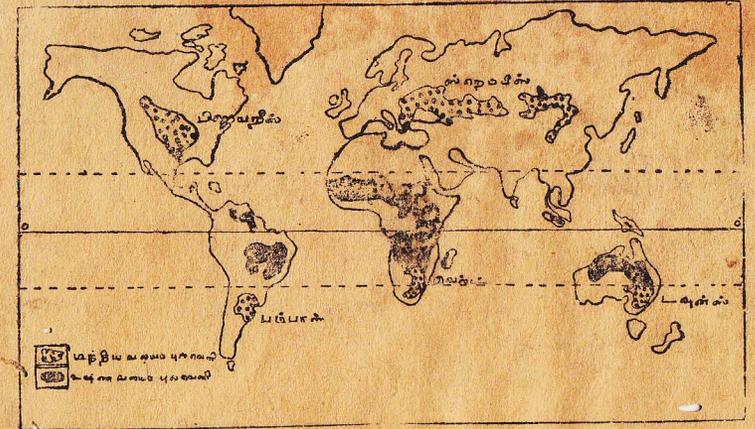
வினாக்கள்.

(1) பூமியின் உருவமென்ன? (2) ஐந்து கண்டங்களெவை? சுழத்திங்களெவை? (3) பூமியினது வீட்டம், சுற்றளவு, விஸ்தீரணம் என்பன எவ்வளவு? (4) பகல், இரவு, பருவகாலங்கள் ஆகியன எவ்வாறு உண்டாகின்றன?



2. புல்நிலங்கள் அங்கு வசிப்போர்

தகரத்தில் அல்லது போத்தலிலடைக்கப்பட்டு நம் நாடுகளுக்கு வரும் வெண்ணெய், பாற்கட்டி, மா (Malted Milk) ஆதிகவற்றை நாம் பார்த்தும் சுவைத்தும் இருக்கிறோம். உலகின் பரந்த புல்வெளிகளில் வசிக்கும் மந்தைகளிலிருந்து இவை பெறப்படுகின்றன. நமது நாட்டிலுள்ள புல்நிலங்களில் ஆடுமாடுகள் ஒட்டி உலர்ந்தனவாகவும், சிறு சிறு மந்தைகளாகவுங் காணப்படுகின்றன. அவற்றிலிருந்து இங்குள்ளோர் பெறும் பயனும் சுவைபாயத்திற்குப் போதாக அற்ப அளவினதேயாகும். ஆனால் உலகிலுள்ள பரந்த புல்வெளிகளோ ஆயிரக்கணக்கான சதுரமைல் விஸ்தீரணமுடையன. அங்கு வாழும் மந்தைகளும் கொழுத்தனவும் பெருந்தொகையினவுமாகும். அவை கொடுக்கும் பயனும் அத்தகைத்தே.



(உலகப் புல்வெளிகள்)

கரிக்கடகரெகக்கும் மகரரெகக்கும் இடைப்பட்ட பகுதி உலகாவலயம் எனப்படும். இப்பிரதேசத்தில் அதிக மழை வீழ்ச்சி பொருந்திய இடங்களில் அடர்த்தியான காடுகள் இருக்கின்றன. கோடைமழை மாத்திரமே பெய்யும் குறைந்த மழைவீழ்ச்சிப் பிரதேசங்களில் பற்றைக் காடுகளும், புல்வெளிகளும் காணப்படுகின்றன.

மழைபெய்ய ஆரம்பித்ததும் உஷ்ணவலயப் புல்வெளி களில் புல் முளைத்துச் செழித்து வளர்ந்து நீர்ச்செறிவு அற்றுப்போகப் புல்லும் உலர்ந்துவிடும். மத்திய ஆபிரிக்க காவில் சூடான பிரதேசத்திலுள்ள இப்புல்வெளி “சவனுஸ்” எனவும், தென் அமெரிக்காவில் “பம்பாஸ்” எனவும், அவுஸ்திரேலியாவில் “டவுன்ஸ்” எனவும் அழைக்கப்படும். காக்கட கரேகைக்கு வடக்கேயும் மகரரேகைக்குத் தெற்கேயு முள்ள மத்திமவலயத்திலும் ஆபிரிக்கணக்கான சதுர மைல் விஸ்தீரணம் பொருந்திய பரந்த புல்வெளிகள் காணப்படுகின்றன. வட அமெரிக்காவிலுள்ள “பிறெய்ரீஸ்”, தென் அமெரிக்காவிலுள்ள “பம்பாஸ்” புல்வெளியின் ஓர் பகுதி, தென்னாபிரிக்காவிலுள்ள “ஷெல்ட்”, றஷ்யாவிலும் மத்திய ஆசியாவிலுமுள்ள “ஸ்ரெப்பிஸ்” என்பன மத்திமவலயப் புல்வெளிகளாகும். அவுஸ்திரேலிய புல்வெளியின் தென் பகுதியும் இந்தப் பகுப்பின தாகும்.



(பிறெய்ரீஸில் மந்தைக் கூட்டம்)

பரந்த இப் புல்வெளிகளில் வசிப்போரின் சீவியப் பிகவுங் கடினமானது. இவர்கள் நிலையான பாதுகாப்புள்ள வீடில்லாதவர்களாயத் தங்கள் மந்தைகளை மேயக் கத்தக்க புதுப்புது நிலங்களைத் தேடி அலைபவர்களாவர். செழித்த புல் நிலங்களில் மாடுகளும் ஏனையவற்றில் வெள்ளாடு, செம்மறியாடு, பன்றி என்பனவும் வளர்க்கப்படுகின்றன. மேற்குறித்த பரந்த புல்வெளிகளிலுள்ள இடையர் நமது நாட்டு இடையர் போன்று கால் நடை

யில் நமது பெரும் மந்தைகளை மேய்ப்பது சாத்தியமான காரியமல்ல. ஆகவே அவர்கள் குதிரைகளிற் சவாரி செய்து நமது மந்தைகளை மேய்ப்பர். போதிய மழைவீழ்ச்சியுடைய சில புல் வெளிகள் திருத்தப்பட்டுக் கோதுமை, ஓற்றல், சோளம் என்பன ஆங்காங்கு பயிரிடப்படுகின்றன.

மேலைத் தேசத்தவராகிய வெள்ளையரின் பிரதான உணவு கோதுமை ரொட்டியும், வெண்ணெய்க் கட்டியும், ஆடு மாடு என்பவற்றின் இறைச்சியுமாகும். தற்போது எந்திர சாதன முன்னேற்றங் காரணமாகவும், இலகு வான போக்குவரவுச் சாதனங் காரணமாகவும் இப்பிரதேசங்களிலிருந்து பழுதுறுப் பாதுகாப்புப் பெட்டிகளில் அடைக்கப்பட்ட இறைச்சி, வெண்ணெய், கட்டிப்பால் என்பவற்றையும், சப்பாத்து போல்வன செய்வதற்குத் தவும் கோலையும் மேலைத்தேசத்து நகரவாசிகள் இலகுவிற் பெற இயலுகின்றது. புல் நிலங்களில் வசிப்போர் மந்தை மேய்த்தல், தோல்பகனிடுதல், கம்பளி மயிர் கத்தரித்தல் ஆதிய பல தொழில்களையும் புரிவர். நமது நாட்டுக்கு வரும் வெண்ணெய், நகரப்பால் போல்வன அவுஸ்திரேலியா, டென்மார்க் என்னுமிடங்களிலிருந்து பெரிதுங் கிடைக்கின்றன.

வினாக்கள்.

- (1) உஷ்ண வலயம் என்பதென்ன? (2) மத்திம வலயம் என்னது? (3) உலகப்படத்தில் இவ்வலயங்களிலுள்ள புல்வெளிகளை வெவ்வேறு வர்ணங்கொண்டு தீட்டுக. (4) வெவ்வேறு கண்டங்களிலும் மேற்குறித்த புல் வெளிகள் எவ்வெப் பெயர் பெறுகின்றன? (5) புல்வெளிகள் திருத்தப்பட்டு விளைவிக்கப்படுந் தானியங்களெவை? (6) ஆங்கு வளர்க்கப்படும் மிருகங்களெவை? (7) மந்தை வளர்ப்போரின் சீவியத்தைப்பற்றிச் சில வாக்கியங்கள் எழுதுக. (8) புல் நிலங்களின் வசிப்போர் புரியத் தொழில்களெவை? (9) வெண்ணெய் தகரப்பால் என்பவற்றை நாம் எங்கிருந்து பெறுகிறோம்?



3. கோதுமை நெல் என்பன விளைவிப்போர்.

நமது நாட்டினர்க்குப் பிரதான உணவாயிருப்பது நெல்லரிசிச் சோறாகும். வேறும் பலவகையான உணவுகளை நாம் நெல்லரிசியிலிருந்து தயாரித்துக் கொள்ளுகிறோம் நெல்லரிசியைத் தமது பிரதான உணவாக்கிக் கொள்ளும் வேறும் பல தேசத்தினருமுள்ளார். உதாரணமாக இந்தியரும், சீனரும், யப்பானியரும், மலாயா தேயத்தவரும் இப்பகுப்பினரே இங்கு கூறப்பட்டோர் கீழ்க்கண்ட தேயத்தினராவார். எமக்கு நெல்லரிசி பிரதான உணவுப்பொருளாக உதவுதல்போன்று மேல்நாட்டினராகிய ஐரோப்பியர் அமெரிக்கர் ஆதியோருக்குக் கோதுமை முக்கிய உணவுப்பொருளாக அமைந்திருக்கிறது. நமது நாட்டினரும் கோதுமையைப் பாண், ரொட்டி முதலியன செய்வதற்கும், பலகாரவகை தயாரிப்பதற்கும் சிறுக உபயோகிக்கின்றனர்.

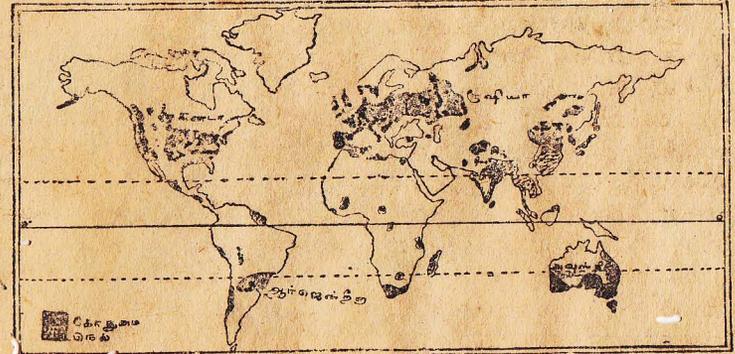
நல்ல அனலும் ஈரலிப்பும் பொருந்திய தாழ்ந்த பிரதேசங்களில் நெற்பயிர் செய்கைபெறுகின்றது. நெல் விளைவிக்கப் பெறுமிடங்களை நாம் இரு பிரிவுகளாகப் பகுக்கலாம். ஒன்று மழையை நம்பிப் பயிர்செய்கை நடைபெறுமிடங்கள்; மற்றையது நீர்ப்பாய்ச்சனமூலம் நெல் விளைவிக்கப்பெறுமிடங்கள் கங்கை நதிச்சூழலும், தக்கண ஆற்றிடை மேடு பள்ளத்தாக்கு ஆதியனவும், பர்மா தேசத்துத் தாழ்ந்த பிரதேசங்களும் வெட்டுவாய்க் கால்கள்மூலம் நீர்ப்பாசப்பெற்றுப் பெருந்தொகை நெல் விளைவிக்கப்படுமிடங்களாகும் மேலும் மலாயா, இலங்கை, கிழக்காபிரிக்கா, கெனியா, பிரித்தானிய கயாலு, வடமேல் அவுஸ்திரேலியா ஆதியாமிடங்களிலும் சிறு அளவுக்கு நெல் விளைவிக்கப்பெறும். இந்தியா, சீனா, பாண், யாவா, சியம்: இந்துசீன ஆதியவற்றிலும் நெல் விருத்தியாகின்றது.

நெல் நன்கு செழித்து வளர்வதற்கு முளைக்கும் பருவத்தில் நிலத்தில் நல்ல ஈரலிப்பும், வளருங்காலத்தில் பயிரின் அடிப்பாகத்தை மறைத்து நிற்கக்கூடிய ஜலத் தேக்கமும், கதிர் முற்றிப் பழுக்குங்காலத்துப் போதிய

அனலுந்தேவை ஆகவே பதிவான நீர்த்தேக்கமுள்ள உஷ்ணவலயப் பிரதேசங்களில் அதிகமாக நெல் விளைவிக்கப்படுகின்றது.

காடுகள் பற்றைகள் என்பவற்றை அழித்து வயலாக்கல், வரம்புகட்டல், எருதுகளால் இழுக்கப்படும் ஏர்கொண்டு நிலத்தை உழுதல், பண்படுத்தல், நெல் விதைத்தல், வேண்டிய இடங்களில் நாற்று நடுதல், பயிர் வளருங்காலத்து அதனுடன் கூடி வளரும் களை பிடுங்கல், வேண்டிய இடத்திற்கு நீர்ப்பாய்ச்சல், கதிர் முற்றியவுடன் காரறுத்து உலர்த்தி மாடுகள் கொண்டு உழக்கி வைக்கோலையுந் தானியத்தையும் வேறுக்கல், தனது தேவைக்குப் போக எஞ்சிய தானியத்தைச் சாக்கிற் பொதித்து பிறநாடுகளுக்கனுப்பல் என்பன நெல் விளைவிப்போன் புரியும் பலவகைத் தொழில்களாகும்.

கோதுமை நன்கு வளர்வதற்குக் களிப்பாங்கான சிறிது கடினமான தரையும், மத்திமான சூரியவெளிச் சமும், இளம் பயிராயிருக்குங் காலத்துச் சீதள சுவாத்தி



(கோதுமை, நெல் என்பன விளைவிடங்கள்)

பாழும், கதிர்முற்றிப் பழுக்குங்காலத்து அனலோடு கூடிய கோடையும் வேண்டும். ஆகவே சம சீதோஷ்ணம் பொருந்திய மத்திம வலயத்திலேயே கோதுமை நன்கு விருத்தியாகின்றது அதிக உஷ்ணம், மிதமிஞ்சிய மழை, கந்தரை, கதிர் பழுக்குங்காலத்துப் பவனத்தில் ஈரலிப்பு என்பன கோதுமைவிளைவைக் கெடுப்பனவாகும். கனடா, ரஷ்யா, இந்தியா, அவுஸ்திரேலியா,

ஆர்ஜென்ரைனா என்னுமிடங்களில் கோதுமை அதிகம் விளைவிக்கப்படுகிறது

நெல்லைப்போன்று கோதுமையிலும் பலஇனமுண்டு. மேலும் விளைவிக்கப்படும் போகமும் அவ்வத்தேசச் சுவாத்திய நிலைக்கேற்ப மாறுபடும். உலகத்தில் விசேடித்த கோதுமை வயல்கள் வட அமெரிக்காவின் பெரும் பிரிவாகிய கனடாவிலிருக்கின்றன அவை ஆபிரிக்கணக்கான சதுரமையில் விஸ்தீரணமுடையன. அங்கு சென்று வாழ்க்கை நடாத்தும் கோதுமை விளைவிப்பவன் சுகசீவனஞ் செய்ய முடியாது பல கஷ்டங்களையும் அவன் பொறுமையோடு சகிக்க வேண்டியவனாவான். கோதுமை வயல்களில் கடை கீதிகள் இவ்வாமை காரணமாக அவன் தனது தேவைக்குரிய பொருட்களை இலகுவிற் பெறமுடியாது. கோதுமை வயலின் மத்தியில்



(கோதுமை வயல் உழுதல்)

அமைக்கப்பட்ட மரக்குடிசையில் அவனுடன் கூடிவாழும் மனைவியே சமைத்தல், சுத்தஞ் செய்தல், பிள்ளைகளைப் பராபரித்தல், நோய்க்கு வைத்தியஞ் செய்தல், உடைதயாரித்தல், வேண்டிய காலத்து வயலிலும் உதவிப்புரித்தல் ஆகிய யாவையுஞ் செய்யவேண்டியவளாயிருக்கிறாள்.

மத்திம வலயத்திலுள்ள கோதுமை வயல்களில் இலையுதிர் (Autumn) காலத்தில் உழவுத் தொழில் நடை

பெறும் சூதிரைகளால் இழுக்கப்படும் கலப்பை அல்லது இயந்திரக் கலப்பை கொண்டு கோதுமை வயல் உழப்படும். பின்னர் மாரிகால இறுதியில் விதைகள் விதைக்கப்படுகின்றன. வசந்தகால ஆரபத்தில் பெய்யும் மழை விதைகளை முளைக்கச் செய்கின்றது. இவ்வாறு முளைத்த பயிர் வளர்ந்து கதிர் ஈன, அக்கதிர்கள் கோடைகால உஷ்ணங் காரணமாக முற்றிப்பழுக்கின்றன. அக்காலத்திற் கோதுமை வயல் ஓர் பொன்நிறக் கடல் போன்று கண்ணுக்கெட்டுந் தூரர்வரையும் பரந்து தோற்றக் கதிர்களும் காற்றிலுலைப்புண்டு காணப்படுவது ஓர் அழகான காட்சியாகும். தற்போது இயந்திர சாதனங் கொண்டே கோதுமை வெட்டப்பட்டுத் தானியம் உதிர்த்தப்படுகின்றது. பின்னர் தானியம் கிட்டிய தொழிற்சாலைக்கும் புகையிரதஸ்தானத்திற்கும் விற்பனைக்கு அனுப்பப்படும். தொழிற்சாலையில் தானியம் மாவாக அல்லது குருணலாக அரைக்கப்படுகின்றது எமக்கு வரும் கோதுமை, மா, றவை என்பவை இந்தியா அல்லது அவுஸ்திரேலியாவிலிருந்து தருவிக்கப்படுகின்றன.

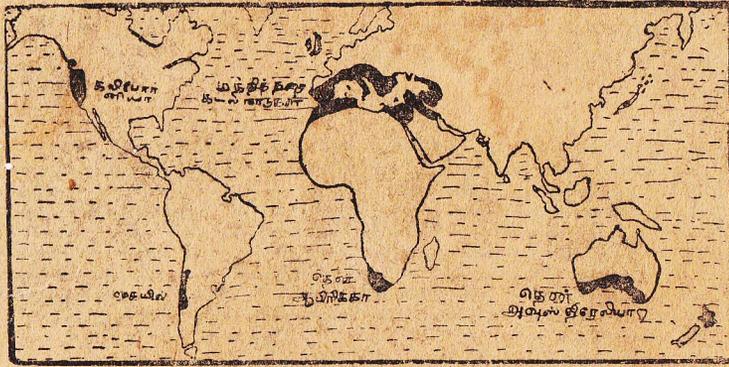
விறுக்கள்

(1) இந்தியர், சீனர், யப்பானியர் ஆத்யோரது பிரதான உணவுப்பொருள் எது? மேல் நாட்டினரது பிரதான உணவுப்பொருள் எது? (2) நெல் விளைவதற்கு வேண்டிய சாதனங்கள் எவை? (3) உமது நாட்டு நெல் விளைவிப்போனைப் பற்றிய பத்துத் தொடர்பான வாக்கியங்கள் எழுதுக. (4) நெல் விளைவிப்போன் புரியும் பிரதான தொழில்கள் எவை? (5) கோதுமை விளைவதற்குரிய சாதனங்கள் எவை? கோதுமை விளைவைக் கெடுப்பவை எவை? (6) கோதுமை அதிகம் விளைவிக்கப்படும் தேசங்கள் எவை? (7) கோதுமை விளைவிப்பவனைப்பற்றிய ஐந்து தொடர்பான வாக்கியங்கள் எழுதுக. (8) கோதுமை விளைவிக்கப்படும் முறையைப்பற்றிச் சிறிது கூறுக. (9) கோதுமை மா, கோதுமைக் குருணல் என்பவற்றை நாம் எங்கிருந்து பெறுகிறோம்? (10) உலகப்படத்தில் கோதுமை நெல் என்பன விளைவிக்கப்படும் பிரதேசங்களை வெவ்வேறு வர்ணங்கொண்டு தீட்டுக.



4. கனிதருமரங்கள் உண்டாக்குவோர்

இப் பூமியின் கண்ணே தேசங்களின் சுவாத்தியத் திற்கேற்பப் பலவகையான தாவரங்கள் வளர்கின்றன. இவற்றுள் கனிதருமரங்களும் ஓரினமாகும் உஷ்ணவலயத்திலும், மத்தியவலயத்திலும் அவ்வத்தேசங்களின் சுவாத்திய நிலைக்கேற்பப் பலவகையான பழமரங்கள் விருத்தியாகின்றன. ஆங்கு வசிக்கும் மக்கள் அவற்றை விரும்பி உண்ணுகின்றனர். எமது நாட்டில் மா, பலா, வாழை, தோடை, அன்னாசி முதலிய கனிவர்க்கங்கள் போதிய அளவு கிடைக்கின்றன. திராட்சை, அப்பிள், மஞ்சள் தோடை ஆகியன நன்கு பயிராவதற்கு எமது நாட்டுச் சுவாத்தியம் ஏற்றதல்ல ஆகவே இவற்றை நாம் பிற நாடுகளிலிருந்து வருவித்துக் கொள்கிறோம்.



(மத்தித்தரைக் கடற் சுவாத்திய நாடுகள்)

மத்தியவலயத்தில் கோடை அனலும் மாரி மழையும் பொருந்திய “மத்தித்தரைக்கடற் சுவாத்திய நாடுகள்” அப்பிள், திராட்சை, மஞ்சள்தோடை, அத்தி, லெமன் (ஓர்வகை எலுமிச்சை) முதலிய பழமரங்கள் நன்கு செழித்து வளருவதற்கு ஏற்றன. மத்தித்தரைக் கடலை அடுத்துள்ள நாடுகளேயன்றி, இதே சுவாத்தியம் பொருந்திய கலிபோர்னியா, சிசிலி, தென்ஐபிரிக்காவைச் சேர்ந்த கேப்கொலனி, தென்கீழ் அவுஸ்திரேலியா, தஸ் மானியா என்பனவும் “மத்தித்தரைக்கடற் சுவாத்திய நாடுகள்” என்றே அழைக்கப்படுகின்றன.

கனிதரு மரங்கள் உண்டாக்குவோர்.

11

எமது இலங்கைத்தீவில் இந்நாட்டிற்கேற்ற சுவாத்தியத்தில் வளரத்தக்க கனித் தோட்டங்களை உண்டாக்கி, அவற்றின் பயனால் நமது ஜீவனத்தை நடத்துவோர் மிகச் சிலரேயாவர். ஆனால் மத்தித்தரைக் கடற் சுவாத்திய நாடுகளில் வசிப்போரது பிரதான தொழில் பழத் தோட்டச் செய்கையாகும். ஒவ்வோர் தோட்டக்காரனும் பலமடல் தூரமுள்ள கனித்தோட்டங்களை உடையவனாகக் காணப்படுவான். கொத்துக்கொத்தான கொடிமுந்திரிப் பழங்களும், கொம்பர் நிறைய அப்பிட் பழங்களும், அழகிய மஞ்சள் தோடும் பழங்களும் அவனது தோட்டங்களில் நிறைந்திருப்பது கண்கவர் காட்சியாகும்.



(கொடி முந்திரித் தோட்டம்)

அப்பிள் மரம் வளருவதற்கு மத்திய சுவாத்தியமும் (அதாவது உஷ்ணமும் குளிர் குடி சமமான சுவாத்தியம்), திராட்சை வளருவதற்கு மத்தித்தரைக்கடற் சுவாத்தியமும் (அதாவது அனலான மாரியும் உஷ்ணமான கோடையும்), பேரிந்து வளருவதற்கு மணற்பரையும் அதி உஷ்ணசுவாத்தியமும் வேண்டியதாகும்.

பழத்தோட்டக்காரர் அதோடு தொடர்பான பலவித தொழில்களையும் புரிவர். நிலஞ்சீர்ப்படுத்தல், கன்று நடுத்தல், நீர்ப்பாய்ச்சல், கிளைகத்தரித்தல், மரஞ்செடிகளுக்கு நோயாலும் ஜெந்துக்களாலும் அழிவுவராப்படி பாதுகாத்தல், பழஞ்சேகரித்தல், உலர்த்திவற்றலாக்கல், பழச்சாறு பிழிந்து உவான்முதலிய குடிவகைகாடித்தல், ஜாம் என்னும் பழச்சத்துத் தயாரித்தல், பிறநாடுகளுக்குப் பழங்களைப்பெட்டிகளில் அடைத்து அனுப்பல் என்பன அவர்கள் புரியும் பிரதான தொழில்களாகும். குடிவகை வடித்தல், ஜாம் தயாரித்தல் ஆகியவற்றிற்குத் தவயம் தொழிற்சாலைகளும் ஆங்காங்கு நிறுவப்பட்டிருக்கும். எமது நாட்டில் மாட்டுவண்டி பொருட்சளை அனுப்ப உதவுவதுபோன்று மேற்குறித்த கனித்தோட்டங்களில் பழங்களையும் பழப்பிரயோசனங்களையும் தொழிற்சாலைக்கும் கிட்டிய புகையிரதஸ்தானம் அல்லது துறைமுகத்திற்குமனுப்பக்குதிரைவண்டி உதவுகின்றது.

ஸ்பெயின், கலிபோர்னியா, அவுஸ்திரேலியா என்னுமிடங்களிலிருந்து வருங்கப்பல்கள் எமக்கு வேண்டிய திராட்சைப் பழங்களைக் கொண்டுவருகின்றன. இத்தாலியிலும், பிரான்சிலும் வளருந் திராட்சையிலிருந்து திராட்சை இரசம் வடிக்கப்படுகின்றது. எமது கடைகளில் விற்பனையாகும் பேரீந்து பார்சியாவில் உள்ள 'பசிரு' என்னுமிடத்திலிருந்து வருகிறது. சோடாப்பான் தயாரிப்பதற்கு உதவும் பழச்சத்துக்களையும் நம் மவர் பிற நாடுகளிலிருந்தே தருவித்துக் கொள்ளுகின்றனர்.

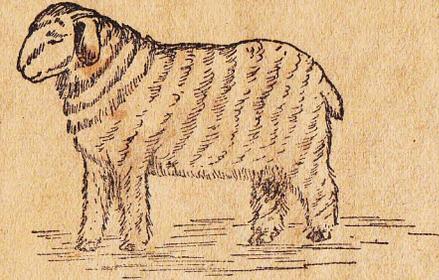
வினாக்கள்.

(4) இங்கையிலுள்ள பழங்கள் உதவும் பத்துவகைக்களிகள் கூறுக. (2) பிறநாடுகளிலிருந்து தருவிக்கப்படும் பழங்கள் எவை? (3) மத்தித்தரைக்கடற் சுவாத்தியமென்பது என்ன? (4) மத்தித்தரைக்கடற் சுவாத்திய நாடுகளைப் படத்தில் குறிப்பிடுக. (5) அப்பின், திராட்சை, பேரீந்து என்பன முறையே விருத்தியாகுஞ் சுவாத்திய நிலையும் எவ்வாறு மாறுபட்டுள்ளது? (6) பழச்சத்து, பழச்சாறு என்பவற்றிலிருந்து என்ன பொருள்கள் தயாரிக்கப்படுகின்றன? (7) பழத்தோட்டக்காரன் புரிவதற்குத் தொழில்கள் எவை? (8) திராட்சை, அப்பின் முதலிய களிகள் எமக்கு எங்கிருந்து வருகின்றன?

5. பட்டு, பருத்தி, கம்பளி என்பன

உண்டாக்குவோர்.

உலகத்து மக்கள் அனைவரினதும் முக்கிய தேவை உணவு, உடை என்பனவாகும். நம் நாட்டினர் அணியும் உடைகள் பெரும்பான்மை பருத்தி நூலினாலும், சிறுபான்மை பட்டு நூலினாலும், மாரிகாலத்தில் குளிர் பீடிக் காவண்ணம் போர்த்துக்கொள்ளும் கம்பளிகள் செம்மறி ஆட்டு உலோமத்தினாலுஞ் செய்யப்பட்டவை. எமது நாட்டில் பட்டு, பருத்தி, கம்பளி என்பன கிடையாத காரணமாக ஏராளமான பருத்திப்புடைவைகளும் பட்டு நூல் உடைகளும், கம்பளிநூற் பொருட்களும் பிறநாடு



கம்பளி ஆடு.

களிலிருந்து தருவிக்கப்படுகின்றன. அன்னிய நாடுகளிலிருந்து வரும் பருத்தி நூலை விலைக்கு வாங்கித் தறி கொண்டு சேலை நெய்யும் வழக்கமும் எமது நாட்டிற்கு இடங்களிற் காணப்படுகின்றது.

பருத்தி

பருத்திச் செடி உஷ்ணவலயப் பகுதிகளில் பயிராகும். இது வளருவதற்குப் போதிய அன்னலும் மட்டான ஈரலிப்புந் தேவை. கருமண்ணிலும் உப்புச்சத்துப் பொருந்திய தரைப் பாங்கிலும் பருத்தி செழித்து வளரும். அதிக மழைபெய்யும் பிரதேசங்கள் பருத்திக்கு ஏற்றனவல்ல அமெரிக்க ஐக்கிய மாகாணம், இந்தியா, எகிப்து, பிரேசில், யப்பான் ஆகியன பருத்தி விளைவிக் கப்பட்டு தேசங்களாகும்.



(பட்டு, பருத்தி, கம்பளி என்பன கிடைக்கும் இடங்கள்.)

பருத்திக்காய் நன்கு முற்றி வெடிக்கும் பருவத்தில் தொழிலாளர் அவற்றைச் சேகரித்து உலரவைப்பர். பின்னர் கோது வேராகவும், விதையுடன் சேர்ந்த பஞ்சு வேராகவும் பிரித்தெடுப்பர். இவற்றை நெசவுத் தொழிற் சாலைக்குக் கொண்டு சென்று யந்திரங்களின் உதவியால் பருத்திகொட்டை வேராகவும், பஞ்சு வேராகவும் பிரித்தெடுப்பர். பஞ்சைப் பின்னரும் யந்திரங்களிலிட்டே நூலாக்குவர். இத்தகைய நூல்களை ஒன்று சேர்த்து நெசவு யந்திரங்களைக்கொண்டு பலவிதமான புடவைகளை நெய்வர்.

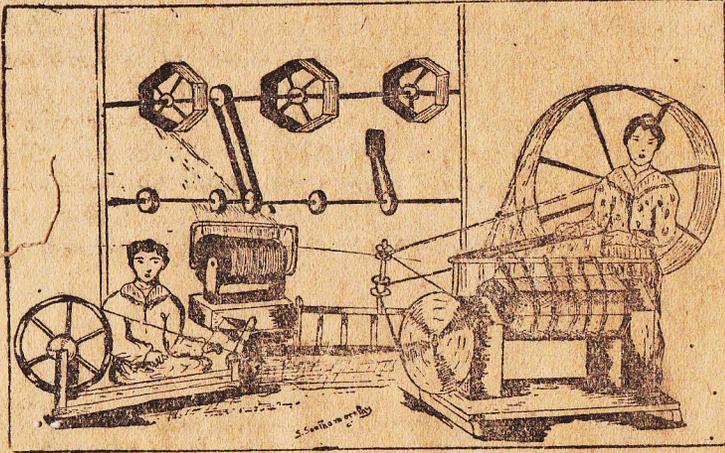
பலனத்திற் போதிய ஈரலிப்புப் பொருத்திய சீதள வலயப் பிரிவுகளிலேயே பெரிய நெசவுத் தொழிற் சாலைகள் நிறுவப்பட்டிருக்கின்றன. ஆயிரக்கணக்கான தொழிலாளர் ஒவ்வோர் தொழிற்சாலையிலும் பஞ்சை வேரக்கல், நூல் நூற்றல், நூலுக்கும் புடவைகளுக்கும் சாயமேற்றல், புடவை நெய்தல் ஆதிராம் பல தொழில்களையும் யந்திரங்களின் உதவிகொண்டு செய்வர். நெசவு செய்யப்பட்ட புடவைகள் இனயினமாகப் பகுக்கப்பட்டுக் கட்டுக் கட்டுகளாகக் கப்பல் மூலம் பிற இடங்களுக்கு அனுப்பப்படும். இந்தியா, பெரிய பிரித்தானியா, ஜப்பான் ஆதிர இடங்களில் பெரிய நெசவுத் தொழிற்சாலைகளுள் இத்தேசங்களிலிருந்து நாம் அணியும் உடைகள் வருகின்றன. இலங்கையிலும் வெள்ளவத்தை என்னும் இடத்தில் ஓர் நெசவுத் தொழிற்சாலை நிறுவப்பட்டிருக்கின்றது.

பட்டு

செல்வந்தர் சாதாரணமாக உடுத்துக்கொள்வதும், ஏனையோர் விஷேடதினங்களில் அணிந்து கொள்வதுமான பட்டுடைகள் நெய்வதற்குத் தவும் பட்டு நூல் ஓர் வகைப் பூச்சியிலிருந்து பெறப்படுகின்றது. இது நம் நாட்டிற் காணப்படும் வண்ணாத்திப் பூச்சி இனத்தைச் சேர்ந்தது முசுக்கட்டைத் தளிரையே தின்று வளர்வதில் பட்டுப்பூச்சி முசுக்கட்டைச் செடியுள்ள இடங்களிலேயே காணப்படுகின்றது. ஆதிநாட்களில் பட்டுப்பூச்சி வளர்ப்பும், பட்டுநெய்தலும் சீனருக்கே தெரிந்திருந்தன. ஆனால் தற்போது அதிக ஊதிபந்தரும் இத்தொழிலில் ஜப்பான், இத்தாலி, பிரான்ஸ், இந்தியா ஆதிர நாடு

களும் ஈடுபட்டிருக்கின்றன. இலங்கையில் யாழ்ப்பாணத் தைச் சேர்ந்த புத்தூர் என்னும் இடத்திலும், பதுகையைச் சேர்ந்த லுணுகல என்னும் இடத்திலும், இன்று பட்டுப்பூச்சிகள் வளர்க்கப்பெற்று நூல் சேகரிக்கப்படுகின்றது.

ஓவ்வோர் பட்டுப்பூச்சியும் நூற்றுக்கணக்கான முட்டைகளை இலைகளின்மேல் இடுகின்றது. சில தினங்களில் அம் முட்டைகள் பொரித்து அவற்றினின்றும் சிறு புழுக்கள் வெளிவரும். சீதோஷ்ணம், பறவை, வேறு ஜந்துக்கள் முதலியவற்றினின்றும் காப்பாற்றப்படுவதற்காக இப்புழுக்கள் பாதுகாப்பு அறைகளில் வளர்க்கப்படும். கத்தரித்துப்போடப்பட்ட முசுக்கட்டை இலைகளை இவை உணவாகக் கொண்டு சீக்கிரம் வளர்ச்சியடைந்து ஐந்தாம் வாரம் வரையில் ஒன்றரை அங்குலம் வரை நீளமடைகின்றன. இக்காலத்தில் அவை தமது



ஐப்பானில் பட்டுநூல் தூற்றல்

வாயினின்றும் வெளிவரும் ஓர்வகை மெல்லிய பளபளப்பான பசைநூலால் தமது உடலைச் சுற்றி ஓர் கூட்டை அமைத்துக்கொள்கின்றன. கூடுகட்டுவதற்குப் பட்டுப் புழுக்கள் உபயோகப்படுத்தும் இந்நூலை பட்டு நூலாகும். புழுக்கள் இவ்வாறு சில தினங்கள்வரை கூட்டினுள் விடப்படின், அவை பட்டுப் பூச்சிகளாக மாற்றமடைந்து கூட்டைப் பிய்த்துக்கொண்டு வெளிப்பற்றுவனிடும். அப்போது பட்டுநூலானது துண்டுகளாக அதுந்து

உபயோகமற்றதாய்விடும். ஆகவே பட்டுப்பூச்சி வளர்ப்போர் புழுக்கள் கூட்டினுள் உறங்கும் புழுவாகச் செயலற்றுக் கிடக்கும்போது கூடுகளைச் சேகரித்துக் கொதிநீரில் இட்டு அவிப்பர். பின்னர் சுற்றுச் சுற்றியுள்ள அந்நூலை இராட்டை முதலியன கொண்டு நேர்ப்படுத்தி இரண்டு மூன்று நூல்களை ஒன்றுசேர்த்துத் திரிப்பர். பின்னர் இந்நூல்கொண்டு விலையுயர்ந்தபட்டுகள் நெய்வார். சில கூடுகள் மாத்திரம் சந்ததிவிருத்திக் காகப் பூச்சிகள் வளர்ச்சியடைந்து வெளிவரும் படி விடப்படும். செயற்கைப் பட்டுச் செய்யும் முறையும் சில இடங்களில் நடைபெறுகின்றது.

கம்பளி

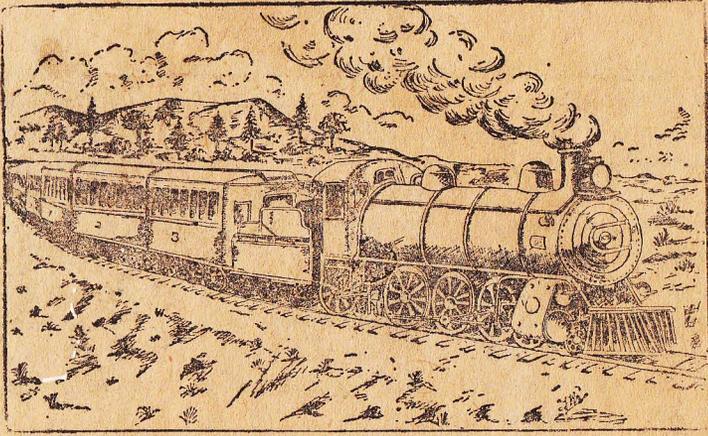
மத்திமவலயப் புல்வெளிகளில் மந்தை மந்தையாய் வளர்க்கப்படும் ஓர்வகைச் செம்மறியாட்டிலிருந்து கம்பளிரோமம் கத்தரிக்கப்படுகின்றது. கம்பளி ஆடுகள் அவஸ்திரேலியா, நியூஸிலாந்து, தென் ஆபிரிக்கா, ஆர்ஜென்ரைை, இந்தியா ஆதியாமிடங்களில் அதிகமாக வளர்க்கப்படுகின்றன. பிரதான கம்பளித் தொழிற்சாலை இங்கிலாந்திலுள்ள 'யோக் செயர்' மாகாணத்திலிருக்கிறது. ஜெர்மனி, பெல்ஜியம், பிரான்ஸ், தென் அமெரிக்கா என்னுந் தேசங்களில் கம்பளி உடைகள் நெய்யப்படுகின்றன. ஓட்டக ரோமம், வெள்ளாட்டு ரோமம் என்பனவும் சில இடங்களில் கம்பளி நெய்வதற்கு உதவுகின்றன.

வினாக்கள்.

- (1) நீரணித்திருக்கும் உடை எப்பொருளால் செய்யப்பட்டது. எந்தாட்டிற் செய்யப்பட்டது. எவ்வாறு செய்யப்பட்டது எனக்கூறுக.
- (2) பருத்திச்செடி வளருவதற்கேற்ற சாதனங்களெவை?
- (3) எத்தேசங்களில் பருத்தி பயிராக்கப்படுகின்றது? (4) நெசவுத் தொழிற்சாலையில் நுகர்பெறும் வேலைகளெவை?
- (5) பட்டுநூல் எவ்வாறு பெறப்படுகின்றது? (6) பட்டுப்பூச்சி வளர்க்கப்படும் நாடுகளெவை? (7) ஒருபட்டுப்பூச்சியினது சீவிய சரித்திரத்தை எழுதுக.
- (8) கம்பளி ஆடுகள் காணப்படும் நாடுகளையும் கம்பளித் தொழிற்சாலைகளுள்ள நாடுகளையும் கூறுக.
- (9) எமக்கு வேண்டிய பட்டு, பருத்தி, கம்பளி உடைகளை அனுப்பும் இவ்விரு நாடுகள் தருக.
- (10) உலகப் படத்தில் பட்டு, பருத்தி, கம்பளி என்பன பெறப்படும் தேசங்களை வெவ்வேறு வர்ணங்களால் அடையாளப்படுத்துக.

6. இரும்பு, நிலக்கரி என்பன வெட்டியெடுப்போர்.

நிலத்தைத் தோண்டிப் பெறப்படும் சுரங்கப் பொருட்களுள் இரும்பு, நிலக்கரி என்பன மிகவும் உபயோகமுடையனவாகும். எமது நாளாந்த வாழ்க்கையில் பலதொழில்களைப் புரிவதற்கும் இரும்பாயுதங்கள் உபயோகப்படுகின்றன. உதாரணமாகக் கோடரி, கத்தி, மண் வெட்டி, அலவாங்கு என்பன இரும்பினால் செய்யப்படுவன. மேலும் ஆணிகள், பூட்டுகள், எந்திரவகைகள் என்பன பலவும் இரும்பினால் செய்யப்படுவனவேயாகும்.



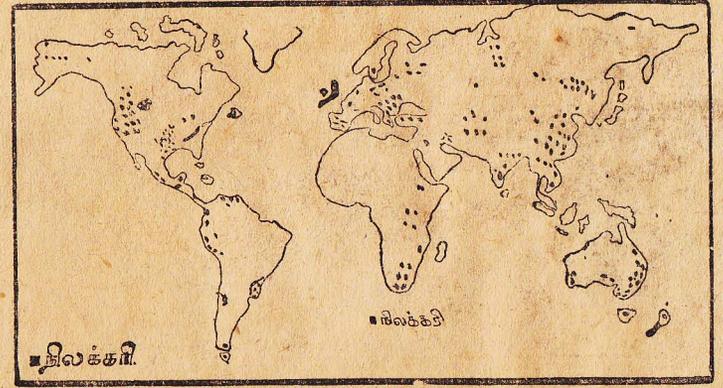
(புகையிரதத் தொடர்)

பாடசாலைக்கு அண்மையிலுள்ள ஒரு புகையிரத ஸ்தானத்திற்குச் சென்று பார்வையிடுவோமாயின் அங்கு இரும்பு, நிலக்கரி என்பவற்றின் உபயோகம் எவ்வளவு தூரம் பரந்திருக்கிறதெனக் காண்போம். புகையிரதத்தின் எந்திரங்கள், சில்லுகள், அது ஓடவுதவும் இரும்புப் பாதைகள், பாலங்கள், ஸ்தானக் கட்டிடச் சலாகைகள் ஆகிய யாவும் இரும்புகொண்டு அமைக்கப்பட்டனவே. மேலும் நீரை ஆவியாக்கி எந்திரத்தை இயக்க உதவுவது நிலக்கரியாகும்.

உலகில் அதிகப் பகுதியான நிலக்கரி, இரும்பு என்பவற்றினை உதவும் நாடு அமெரிக்க ஐக்கிய மாகா



(இரும்பு கிடைக்கும் இடங்கள்)



(நிலக்கரி கிடைக்கும் இடங்கள்)

ணங்களாகும். இவற்றினுக்கடுத்ததாகப் பெரிய பிரித்தானியா, ஜெர்மனி என்னும் நாடுகள் இவ்விரு சுரங்கப் பொருள்களையும் உதவுகின்றன. நிலக்கரியும் இரும்பும் அதிகமாகக் காணப்படும் தேசங்களிலெல்லாம் இரும்புத் தொழிற்சாலைகள் நிறுவப்பட்டிருக்கின்றன. ஏனெனில் இரும்பை உருக்கிப் பல்வேறு பொருள்களையுஞ் செய்வதற்கு நிலக்கரி மிகவும் வேண்டியதாகும். இரும்புத் தொழிற்சாலைகளுள் இடங்களிலெல்லாம் எந்திரங்களின் சத்தமும் தொழிலாளர்களின் கூச்சலும் ஒருங்கே சேர்ந்து ஒரே கலகலப்பாயிருக்கும். புகையிரதம் போன்று நீராவிக் கப்பல்கள் செய்வதற்கு இரும்பும்,

அவற்றை இயக்குவதற்கு நிலக்கரியும் உபயோகப்படுகின்றன. ஜிபுரேல்ற்றர், மால்ற்றர், ஏடின், கொழும்பு, சிங்கப்பூர் என்னுந் துறைகளிலெல்லாம் நிலக்கரி சேமிக்கப்பட்டு அங்கு வந்து தங்குந் கப்பல்களுக்குக் கொடுக்கப்படுகிறது.

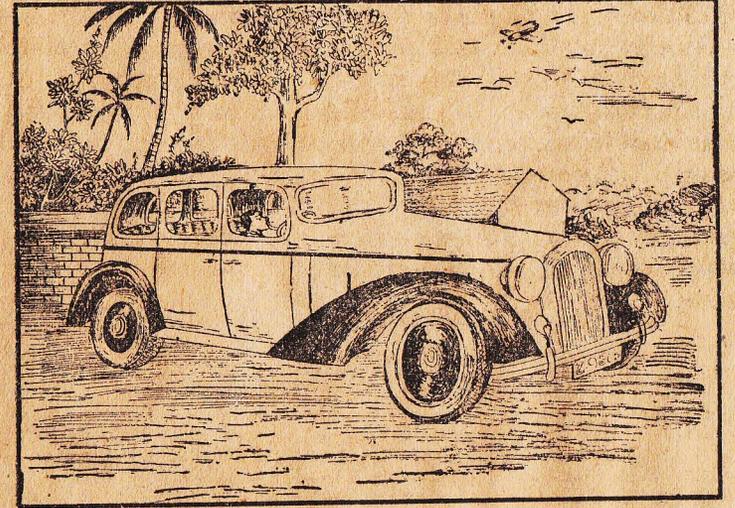
சுரங்கங்களில் வேலை செய்வோரது சீவனம் மிகவும் அபாயகரமானது. விஷவாயுக்கள் உண்டாவதினாலும், நீர்வந்து மூடிவிடுவதனாலும், மண்சரிவு ஏற்படுவதனாலும், சடுதியில் வாயுக்கள் தீப்பற்றி எரிவதனாலும், சுரங்கத் தொழிலாளர் பலமுறையும் பெருவிபத்துக்குள்ளாகின்றனர். சுரங்கத் தொழில் நடைபெறும் இடங்களிலெல்லாம் சனங்கள் நெருங்கிக் குடியிருக்க ஆரம்பிப்பதால் பட்டினங்கள் தோற்றி வளர்ச்சியடைகின்றன. சுரங்கங்களிலிருந்து எடுக்கப்படும்போது இரும்பு சுத்தமானதாகக் காணப்படுவதில்லை. மண், கல் என்பனவும் இத்துடன் கலந்திருக்கும். தொழிலாளர் நிலத்திலிருந்து வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கழிவுப் பொருட்களுடன் கலந்த இரும்புப் பாளங்களை உருக்கிக் கழிவு நீக்கிச் சுத்த இரும்பு பெறுகின்றனர். இரும்பைக் கடினம் பெற உருக்கி உருக்கு பெறுகின்றனர். வெட்டாயுதங்கள், இரும்புறுக்கும் வாள், கடின யந்திரவகைகள் ஆதியன உருக்கு கொண்டு செய்யப்படுகின்றன.

வினாக்கள் :

(1) எமக்கு மிகவும் உபயோகமான சில சுரங்கப் பொருள்கள் கூறுக, (2) எமது வாழ்க்கையில் இரும்பு மிகவும் உபயோகமுடையது என்பதைக்காட்ட ஐந்து உதாரணங்கள் தருக. (3) நிலக்கரி எவ்வாறு உபயோகப்படுகின்றது? (4) இரும்பு, நிலக்கரி என்பவற்றை அதிகமாக உதவும் நாடுகளைவை? (5) நிலக்கரி அதிகமாகப் பெறப்படும் இடங்களுக்கு அண்மையிலே இரும்புத்தொழிற்சாலைகள் நிறுவப்பட்டிருப்பதன் காரணமென்ன? (6) சுரங்கங்களில் வேலை செய்வோரது சீவனம் ஏன் அபாயகரமானது? (7) சுரங்கப்பொருள் கிடைக்கும் இடங்களில் எவ்வாறு பட்டினங்கள் தோற்றுக்கின்றன? (8) சுத்த இரும்பு எவ்வாறு பெறப்படுகின்றது? (9) உருக்கு என்பதென்ன? அதன் உபயோகமென்ன? (10) உலகப்படத்தில் இரும்பு, நிலக்கரி என்பன கிடைக்கும் இடங்களை இரு வேறுவாழ்க்கைகளைக் கொண்டு அடையாளப்படுத்துக.

7. மண்ணெண்ணெய் பெற்றோல் அனுப்புவோர்

எமது முன்னோர் தேங்காயெண்ணெய், இலுப்பெண்ணெய் ஆதியவற்றையே உபயோகித்து விளக்கேற்றி வந்தனர். ஆனால் இன்று இவ்வழக்கம் மிகவும் அருகிவிட, மண்ணெண்ணெய் உபயோகித்து விளக்கேற்றும் வழக்கம் சுகல வீடுகளிலும் மிகுந்து காணப்படுகின்றது. பிள்ளைகளே! இலங்கையின் எப்பாகங்களிலும் மோட்டார் இரதம் ஓடித்திரிவதை நீங்கள் காண்கிறீர்கள். இதனது எந்திரத்தை இயக்குவதற்கு உபயோகப்படுவது “பெற்றோல்” என்னும் எண்ணெயாகும்.



(மோட்டார் இரதம்)

கிணறுகளிலிருந்து தண்ணீர் எடுக்கப்படுவது உங்கள் அனைவருக்குத் தெரிந்த விஷயம். அதுபோலவே மண்ணெண்ணெய், பெற்றோல் என்பனவும் எண்ணெய்க் கிணறுகளிலிருந்து பெறப்படும் ஓர்வகை எண்ணெயிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன. எண்ணெய்க் கிணறுகள் எம் நாட்டிலில்லை. அமெரிக்க ஐக்கிய மாகாணங்கள், றஷ்யா, சுமத்திரா, பர்மா என்னுமிடங்களில் இத்தகைய கிணறுகள் ஏராளமாயுள்ளன.

நில எண்ணெய் காணப்படுமிடங்களில் முதலில் யந்திரங்கொண்டு நிலத்தைத் துளைப்பர். பின்னர் அந்தத் துளையினூடு ஒரு குழாய் (பைப்பு) செலுத்தப்படும். நிலத்தினுள் எண்ணெயிருக்குமிடத்தைக் குழாயின் அடிப்பாகம் அடைந்தவுடன் எண்ணெய் பீறிட்டெழுந்து குழாயின் மேற்பாகத்தால் வடியும். இவ்வாறு வடியும் மண்டியெண்ணெய் தொட்டிகளில் பாய்ச்சப்பெற்றுச் சுத்திகரிக்கப்பட்டு வடிக்கப்படும். முதலாம் வடியே மிகவுந்திறமானது. அது பெற்றேரலாகும். அதற்கடுத்த வடிமண்ணெண்ணெயாகும். யந்திர மண்டியெண்ணெய், தார், வஸ்லீன் என்பனவும் நில எண்ணெயிலிருந்தே பெறப்படுகின்றன.

மோட்டார்ப் போக்குவரவு அதிகமாயுள்ள பாதைகளிலெல்லாம் இடையிடையே பெற்றேரல் சூதங்கள் இருக்க நாம் காண்கிறோம். கிணறுகளிலிருந்து தொட்டிகளில் பாய்ச்சப்பெற்றுச் சுத்திகரிக்கப்பட்ட எண்ணெய்வகைகள் நீண்ட குழாயினூடு துறைமுகங்களுக்குக் கொண்டு செலுத்தப்படும். அங்குள்ள சேமிப்புகளில் அவை சேர்க்கப்பட்டுப் பின்னர் கப்பல்களில் அமைக்கப்பட்ட எண்ணெய்த் தொட்டிகளுள் பாய்ச்சப்பெற்றுப் பிற நாடுகளுக்கு அனுப்பப்பெறும்.

மோட்டார் இரதங்களுக்கு மாத்திரமன்றிக் கப்பல்களை ஓடச்செய்வதற்கும், ஆகாய விமானங்களை இயக்குவதற்கும் இன்று பெற்றேரல் மிகவும் உபயோகப்படுகின்றது.

அமெரிக்க ஐக்கிய மாகாணங்கள், சுமத்திரா, போர்சியா ஆதியாம் இடங்களிலிருந்து நாம் பெற்றேரல், மண்ணெண்ணெய் என்பவற்றைப் பெறுகின்றோம்.

வினாக்கள் :

(1) பெற்றேரல், மண்ணெண்ணெய் ஆதிகவற்றின் உபயோகக் கூறுக. (2) இவை பெறப்படும் வழியை விபரிக்குக. (3) பெற்றேரல், மண்ணெண்ணெய் ஆதிகவ காணப்படும் தேசங்களைவை? நாம் எத்தேசத்திலிருந்து அவற்றைப்பெறுகிறோம்.

8. உலகத்தின் தரைத்தோற்றம்

எமது இலங்கைத்தீவின் மேற்பரப்பு எவ்விடத்தும் ஒரே சமமாக அமையவில்லை. சிலபகுதிகள் தாழ்ந்த பிரதேசங்களாகவும், சில சமவெளிகளாகவும், ஏனைய உயர்ந்த மலைப்பாங்கான பகுதிகளாகவும் அமைந்திருக்கின்றன. இலங்கையின் தென்மேல்பாகம் பீடபூமிப்பிரதேசமாகும். அதனைச்சுற்றியுள்ள பாகம் தாழ்ந்த பூமியாக இருக்கின்றது. யாழ்ப்பாணப் பகுதி கடல் மட்டப்பிரதேசமாகவும், அனுராதபுரிக்குத் தெற்கே இலங்கையின் மத்திய பகுதி மலைநாடாகவும் அமைந்திருக்கின்றன. இவ்வாறு பரந்த உலகிலும் பூமியின் மேற்பரப்பு



(உலகத்தின் தரை அமைப்பு)

மலைகளாகவும் சமவெளிகளாகவும், பீடபூமிகளாகவும், பள்ளத்தாக்குகளாகவும் இருக்கின்றன.

கடல் மட்டத்துக்கு அதிகம் உயராத பரந்த பிரதேசங்கள் சமவெளிகளெனப்படும். இதனிலும் உயர்ந்த பாகங்கள் பீடபூமிகளாகும். பூமியின் மேற்பரப்பில் அதியுயர்ந்த பகுதிகள் மலைகளெனப்படும். ஐரோப்பா, ஆசியா என்னும் இரு கண்டங்களின் பாகமாகிய வஷ்யாவின் பெரும்பகுதி உலகத்திலுள்ள சமவெளி

களில் மிகக் கூடிய விஸ்தீரணமுடையது. உலகத்திலுள்ள மிகப் பரந்த பீடபூமி தீபேத் பீடபூமியாகும். இது ஹஷ்யாவின் தென் பாகத்தில் உள்ளது. மலைகளில் இந்தியாவின் வடக்கெல்லையான இமயமலையே அதிக உயரம் பொருந்தியது. அதனது உன்னத சிகரமாகிய 'எவறெஸ்' 29000 அடிவரையில் உயரமுடையது. ஆகவே நாம் ஆசியாக் கண்டத்திலேயே உலகத்திலுள்ள வற்றில் மிகப் பரந்த சமவெளியும், பெரிய பீடபூமியும், நனி புயர்ந்த மலையும் இருக்கக் காண்கிறோம்.

உலகத்தின் பெரும்பாகம் சமவெளிப் பிரதேசங்களாகும். இச் சமவெளிகளில் பெரும்பான்மை புல் நிலங்களாகப் பரந்திருக்கின்றன. இனி நாம் மலைகளைப் பற்றி ஆராயின் வட அமெரிக்காவின் மேல் பகுதியில் 'ரெக்ஸ்' மலைத்தொடரும் தென் அமெரிக்காவின் மேல்பகுதியில் 'அந்தீஸ்' மலைத் தொடரும் இருக்கக் காண்கிறோம். ஆபிரிக்காவில் அபிசீனியாவை அடுத்துள்ள பாகமும் மலைப்பிரதேசமாகும். ஐரோப்பாவில் இத்தாலியின் வடபகுதியில் 'அல்ப்ஸ்' மலை இருக்கின்றது. உலகத்தின் தரைத் தோற்றத்தை விளக்கும் பூகோள உருண்டையை அல்லது உலகப்படத்தை அவதானிப்பின் மலைநாடு, சமவெளி, பீடபூமி என்பவற்றின் நிலையங்களை நாம் ஒருவாறு அறிதல் கூடும்.

வினாக்கள் .

(1) இலங்கையிலுள்ள மலைநாடுகள் சிலவும் சமதரைகள் சிலவும் கூறுக. (2) சமவெளி, பீடபூமி, மலை என்பவற்றின் பேதத்தை விளக்குக. (3) உலகத்தில் மிகப்பரந்த சமவெளி எது? பீடபூமியெது? (4) உலகப் புறவுருவப்படத்தில் ஆசியாவிலும், அமெரிக்காவிலும் காணப்படும் சமவெளிகளையும், மலைத் தொடர்களையும் குறிப்பிடுக. (5) உமது பாடசாலையிலுள்ள உலகத் தரைத்தோற்றப் படத்தை ஆராய்ந்து மலைகள், பீடபூமிகள், சமவெளிகள் என்பவற்றின் நிலையங்களை அறிந்துகொள்க.

எமது இலங்கைத்தீவின் எல்லாப்பாகங்களும் ஒரே சம அளவான மழைவீழ்ச்சியைப் பெறுவதில்லை. கண்டி, மாத்தளை, அவிசாவலை போன்ற இடங்கள் அதிக மழையையும், யாழ்ப்பாணம், திரிகோணமலை, சலாபம் ஆகியன மட்டான மழையையும், மன்றூர், அம்பாந்தோட்டைப் பிரிவுகள் குறைந்த மழையையும் பெறுகின்றன. இவ்வாறு பரந்த இப்பூவுலகின் மேற்பரப்பிலும் மழைவீழ்ச்சி ஒரே சமமாக இராது கூடியுங் குறைந்துங் காணப்படுகின்றது. மழையே பெய்யாத பிரதேசங்களும் பூமியின் மேற்பரப்பிலுள் கடலின் அண்மை சேய்மை, காற்றுவிச்சர் திசைகள், பவனத்தில் நீர்ச்செறிவு, மலைச் சாரலில் பவனத்தாக்கம் என்பன போன்ற ஏதுக்கள் மழைவீழ்ச்சியின் அளவை மாறுபடுத்துகின்றன.

பூமத்திய ரேகையை அடுத்துள்ள உஷ்ணவலயப் பகுதியிலே சூரியனது நேர்கிரணங்கள் மிகவும் காய்வுடன் தாக்குவது காரணமாகச் ஜலமட்டத்தின் மேற்பரப்பில் மிதமிஞ்சிய அளவுக்கு நீராவிமாற்றம் நிகழ்ந்து கொண்டிருக்கிறது. ஆகவே இப்பகுதியில் பவனமும் நீராவிசெறிந்து தெவிட்டல்கிலே அடைந்திருக்கும். நீராணி மிகச் செறிந்துள்ள இப்பவனம் மேல்முந்து குளிர்ச்சியடைந்து மழைத் துளிகளாய் மாறுவது காரணமாகக் கற்கடக மகர ரேகைகளுக்குட்பட்ட உஷ்ணவலயப் பகுதி அதிக மழைபெறுகின்றது.

தென் அமெரிக்காவில் அமேசன் நதிச் சூழலும், ஆபிரிக்காவில் கொங்கோ நதிப் பள்ளத்தாக்கும், சமுத்திரங்களிற்படிந்து நீராவிமணுவை நிரம்பக் கொண்டுள்ள தென்மேற் பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்று வந்து தாக்குவதனால் ஆசியாவில் இமயமலையின் தென்சரிவும் உலகத்தில் அதிக மழை பெறுமிடங்களாகும். காசிக்குன்றுகளைச் சேர்ந்த சிகிரப்பூஞ்சியில் வருடத்தில் 500 அங்குலம் வரையில் மழை பெய்கின்றது. உலகத்தில் அதிக மழை பெறுமிடங்களில் இது முதன்மையுடையது.

அவுஸ்திரேலியாவில் குவின்லாந்தும், தென் அபிரிக்காவில் நேற்றூல் என்னுமிடமும், வட அமெரிக்காவில் பிரேசில் பகுதியும், பிரித்தானியாவிலும் நோர்வேயிலும்



(உலக மழைவீழ்ச்சி)

முள்ள மலைகளின் மேல் சரிவுப் பிரதேசங்களும், பிரான்ஸ், பர்மா, யப்பான், சீனா என்னுந் தேசங்களின் சில பாகங்களும் நல்ல மழைவீழ்ச்சி பொருந்தியன. சுழல் காற்று வீசுவது காரணமாகக் கனடாவின் வடகீழ்ப் பாகமும் அமெரிக்க ஐக்கிய மாகாணங்களும் போதிய மழைபெறுகின்றன.

ஆபிரிக்காவில் சகாரா, கலகாரி என்னும் பாலை வனங்களும், ஆசியாவில் அரேபியா, ரஜபுத்தானா, கோபி போன்ற பாலைவனங்களும், தென்னமெரிக்காவில் அற்றகாமாப் பாலைவனமும், அவுஸ்திரேலியாவின் மத்திய பாகமும் உலக மேற்பரப்பில் குறைந்த மழை பெறுமிடங்களாகும். வருட முழுமையும் இவ்விடங்களில் மழைவீழ்ச்சி 10 அங்குலத்துக்கு உட்படவேயிருக்கும். துருவப் பகுதியை அடுத்துள்ள கிறீன்லாந்து, தண்ட ரூஸ் போன்ற இடங்களில் சூரியனின் மிகச் சாய்ந்த கிரணங்கள் உஷ்ணமின்றிப்படிவதனால் அவ்விடங்களில் நீர் ஆவியாதலும், பவனத்தில் நீரணுச் செறிதலும் நிகழ்வதில்லை. ஆகவே இவ்விடங்களில் மழைவீழ்ச்சியுமில்லை.

உலக மழைவீழ்ச்சிப் படத்தைத் தேசங்களின் பெயர்கள் குறிக்கப்பட்டுள்ள பிறிதொரு தேசப் படத்துடன் ஒப்பிட்டு மாணவர் ஆராயின் அவ்வத் தேசங்களினதும் இடங்களினதும் மழைவீழ்ச்சியினளவை அவர்கள் நிர்ணயிக்க இயலும்.

வினாக்கள் :

(1) இலங்கையில் கூடிய மழைபெறுமிடங்களையும், மட்டான மழைபெறுமிடங்களையும், குறைந்த மழைபெறுமிடங்களையும் குறிப்படுக. (2) மழைவீழ்ச்சியினளவை மாறுபடுத்தும் ஏதுக்கொவை? (3) பூமத்திய ரேகையை அடுத்துள்ள பாகங்கள் ஏன் அதிக மழை பெறுகின்றன? (4) உலகத்தில் அதிக மழைபெறும் மூன்று இடங்களும், மிகக் குறைந்த மழைபெறும் மூன்று இடங்களும் கூறுக. (5) துருவப் பகுதியில் மழைவீழ்ச்சிக் குறைவுக்குக் காரணமென்ன? (6) ஓர் உலகப் படத்தில் மழைவீழ்ச்சியின் அளவை வெவ்வேறு வர்ணங்கொண்டு தீட்டுக.



10. உலகத்தின் குடிசனச்செறிவு

நமது இலங்கைத்தீவில் கொழும்பு, காலி, கண்டியாழ்ப்பாணம் போன்ற இடங்களில் மக்கள் அடர்த்தியாகவும், அதுரதபுரம் போன்ற பிரிவுகளில் ஐதாகவும் வசிக்கின்றனர் இவ்வாறு பரந்த இப்பூவுலகின் மேற்பரப்பிலும் குடிசனச்செறிவு ஒரே தன்மையாயிராது கூடியங் குறைந்தும் காணப்படுகிறது.

நல்ல சுவாத்தியம், போதிய தாவரச்செறிவு, கைத்தொழில் அபிவிருத்தி, இலகுவான போக்குவரவுவசதி, பாதுகாப்பான அரசாங்கம் என்பனபோன்ற ஏதுக்கள் ஓரிடத்தின் குடிசனச் செறிவைக் கூட்டுகின்றன. மழைக்குறைவு, மலேரியா முதலிய தொற்றுநோய்கள் பரவுதல், அடர்த்தியான காடுகள், போக்குவரவுச்சாதனக் குறைவு, உணவுப் பொருட் பஞ்சம் என்பன மக்கள் நெருங்கி வசிப்பதற்குப் பாதகம் விளைப்பன.

மட்டான அனலும் சீதளமும் பொருந்திய சுவாத்தியம் மக்கள் வாழ்க்கைக்கு ஏற்றது. துருவப்பகுதியை யடுத்துள்ள பனிக்கட்டி வளைந்திரங்கள் கடுங்குளி ராயிருப்பது காரணமாகவும், அங்கு உணவுப்பொருள்பெற இயலாமை காரணமாகவும் ஒருவரும் அவ்விடத்தில் வசிப்பதில்லை. இதனை அடுத்துள்ள 'தண்டரூஸ்' எனப்படும் தூந்திரபூமிப் பிரதேசங்கள் வருடத்தில் ஒன்பது மாதம் பனிக்கட்டியினால் மூடப்பட்டு மூன்று மாதம் சிறு அனலாகவும் இருக்கும். இங்கு 'எஸ்கிமோவர்' என்னுஞ் சாதியினர் ஐதாகவசிக்கின்றனர். இவ்வாறே உஷண வலயத்தை அடுத்துள்ள பாலீவனங்களும் மிக உஷணம் பொருந்தியிருப்பது காரணமாகவும் தாவரச் செறிவின்மை காரணமாகவும் குடிசனம் மிகக் குறைவாகவே கொண்டுள்ளன.

நல்ல சுவாத்தியம் பொருந்தியிருப்பது காரணமாகவும் கமத் தொழிலபிவிருத்திக்கு ஏற்ற சாதனங்கள் நிரம்பியிருப்பது காரணமாகவும் இந்தியா, சீனா, அவுஸ்திரேலியாவின் தென்கீழ்ப்பாகம், ஆபிரிக்காவில் நைலநதி, கொங்கோநதி பாயும் பிரதேசங்கள், கேப்கொலனியை அடுத்துள்ள பாகம், வட தென் அமெரிக்காவின் கிழக்குப்பாகங்கள், ஐரோப்பாக்கண்டத்தின் பெரும்பகுதி என்னும் இடங்களில் குடிசனச்செறிவு கூடுதலாகக்



படுகின்றது. மேலும் அமெரிக்க ஐக்கிய மாகாணங்கள், பெரிய பிரித்தானியா, ஜெர்மனி, ஜப்பான் போன்ற இடங்களில் சுரங்கப் பொருட்கள் அதிகம் கிடைப்பது காரணமாகவும், கைத்தொழில் முன்னேற்றம் பெற்றிருப்பது காரணமாகவும் சனங்கள் நெருங்கி வசிக்கின்றனர்.

வினாக்கள்.

(1) இலங்கையில் குடிசை மிகவும் நெருக்கமான பட்டினங்களும் குடிசை ஐதாக்கள்ள ஒரு மாகாணமும் கூறுக. (2) உலகத்தில் எவ்வேறுக்கள் மக்களை அடர்த்தியாக வசிக்கச் செய்கின்றன? (3) உலகத்தில் அத்தகைய ஐந்து இடங்கள் கூறுக. (4) உலகத்தின் சில பகுதிகளில் மக்கள் நெருங்கி வசியாமைக்குக் காரணமென்ன? (5) குளிர் வனந்திரங்களிலும் உஷ்ணப் பட்டினங்களிலும் ஏன் குடிசை முறைவாக்கக் காணப்படுகிறது?

11. பல்வேறு ஜாதியினரும்

அவர்களது வாழ்க்கை முறையும்

எமது இலங்கைத்தீவில் சிங்களவர், தமிழர், முஸ்லீம்கள், பறங்கியர் என்னும் நால்வகைச் ஜாதியினர் நிலையாக வசிக்கின்றனர். இவர்களது நடை உடை பாவனைகளும், சமயக் கொள்கைகளும், தொழில் முயற்சிகளும் வேறுபட்டிருக்கின்றன. உதாரணமாகச் சிங்களவரும், தமிழரும் பெரிதும் கமத்தையே செய்கின்றனர். முஸ்லீம்கள் வியாபாரஞ் செய்கின்றனர். சிங்களவர் சாரமுடுத்துச் சட்டை தரித்துத் தலையில் வளைந்த சீப்பை மாட்டிகின்றனர். தமிழர் வேட்டியுடுத்துச் சால்வை தரிக்கின்றனர். பறங்கியர் காற்சட்டை, மேற்சட்டை, சப்பாத்து, தொப்பி முதலியன அணிகின்றனர்.

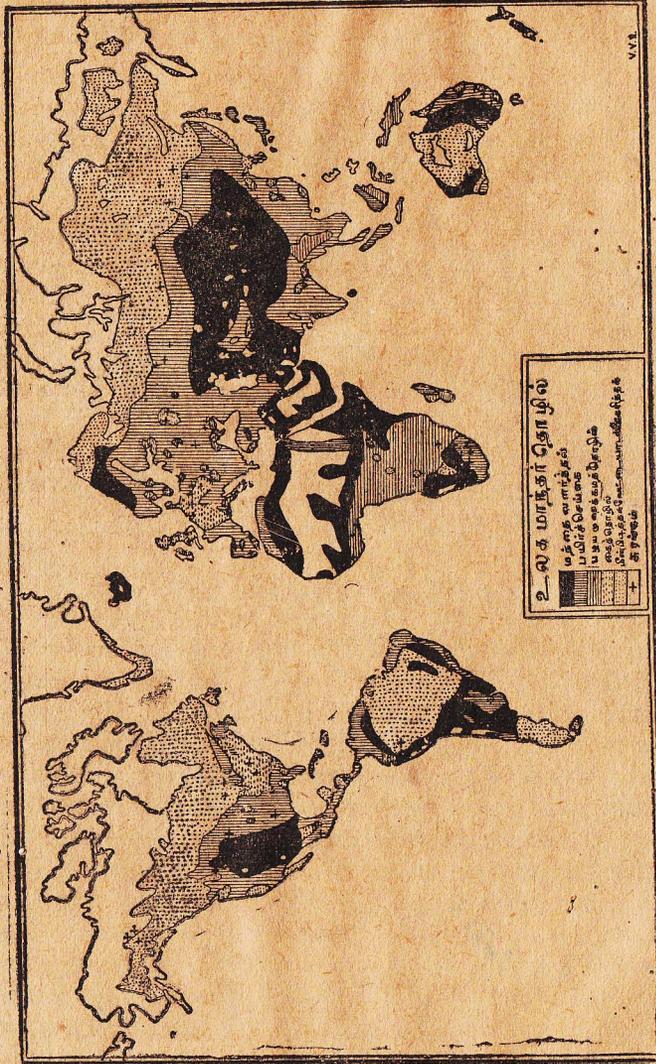
சீதோஷ்ண ஸ்திதி, நிலத்தின் தன்மை போன்ற ஏதுக்கள் இலங்கை வாசிகளின் வாழ்க்கை முறையைப் பேதப்படுத்துகின்றன. உதாரணமாக யாழ்ப்பாணம், மன்னார், அம்பாந்தோட்டை முதலிய உஷ்ணப் பிரிவுகளில் வசிப்பவர்கள் தமது அங்கங்களை அதிகம் மூடிக்கொள்ளும் உடை அணிவதில்லை. ஆனால் துவரெலியா போன்ற குளிரான இடங்களில் வசிப்பவர்கள்

எந்நேரமுஞ் சட்டை முதலியன தரித்துக்கொள்ளுகின்றனர். கடலுக்குச் சமீபத்திலுள்ளோர் மீன்பிடிக்குந் தொழிலில் ஈடுபட்டு இருக்கின்றனர்; தூரத்திலுள்ளோர் வேறு முயற்சி பார்க்கின்றனர். விந்தனைக் காட்டிலுள்ள வேடர் மிருகங்களை வேட்டையாடிச் சீவிக்கின்றனர்.



(இலங்கையின் பல்வேறு ஜாதியினர்)

உலகத்தின் மிகச் சிறிய பகுதியாகிய எமது இலங்கைத்தீவில் வசிக்கும் மக்களின் வாழ்க்கைமுறையில் காணப்படும் மாறுதல்போன்று பரந்த இப்பூவுலகில் வசிக்கும் பல்வேறு தேசத்தினரின் வாழ்க்கைமுறையிலும் பெரும் மாறுதல் காணப்படுகின்றது. இவ்வாறு மக்களின் வாழ்க்கைமுறையை மாறுதல் செய்யும் ஏதுக்களாவன சுவாத்தியபேதம், தாவரவேறுபாடு தேச இயற்கை என்பனவாகும். பயிர்கள் வளராத வெற்று நிலங்களில் வசிப்போர் ஐதாகவும் நாகரீக முன்னேற்றம்மடையாமலும் இருக்க, செழிப்பான தரைகளில் வதியும் மக்கள் நெருங்கி ஒன்றுகூடி நாகரீக முன்னேற்றம்மடைந்தும் வருகின்றனர். சீதள சுவாத்தியம் பொருந்திய மேல் நாடுகளில் வசிப்பவர் வெள்ளை நிறமுடையவர்களாகவும் உடல் முழுமையும் மூடிக்கொள்ளும் உடை அணிபவர்களாகவும் காணப்பட, உஷ்ணப் பிரதேசங்களாகிய கீழ்நாடுகளில் வசிப்பவர்கள் கருமை அல்லது மங்கல் நிறமுடையவர்களாகவும், உடலை அதிகம் மூடாத



உடை தரிப்பவர்களாகவுங் காணப்படுகின்றனர். புல் நிலங்களில் வசிப்போர் மந்தை மேய்த்தும், செழிப்பான தரையில் வசிப்பவர் கமஞ்செய்தும், காடுகளிலும் குளிர் வலந்தரங்களிலும் வசிக்கும் 'பிக்மீஸ்' 'எஸ்கிமோவர்' போன்ற சாதியினர் வேட்டையாடியும் வாழ்கின்றனர். இந்தியாவின் எல்லைப்பற்றும் போன்ற மலைநாட்டினர் சம தரைகளில் வசிப்பவர்களிலும் பலசாலிகளாகவும், மனத்தையம் உடையவர்களாகவும், யுத்தப் பிரியர்களாகவும் காணப்படுவர்.

உலகத்தின் பல்வேறு வகுப்பினரதும் சமயக்கொள்கைகளையும் ஆராய்ந்தால் மேல்நாட்டினர் பெரும்பாலார் கிறிஸ்தமயத்தையும், அராபியர் துருக்கர் முதலானோர் இஸ்லாம் சமயத்தையும், இந்தியருள் பெரும்பாலோர் இந்து சமயத்தையும், சீனர் ஜப்பானியர் ஆதியோர் 'கொன்பூசியஸ்' அல்லது புத்தசமயக் கொள்கைகளையும் கொண்டொழுகுபவர்களாகக் காணப்படுவர். நாகரீகம் படைக்காத நீக்குரோவர், எஸ்கிமோவர், பிக்மீஸ் போன்ற சாதியினருக்குத் திருந்திய சமயக் கொள்கைகளில்லை. இலங்கையில் வசிக்குந் தமிழரும் முஸ்லீம் களும் தமிழ்ப்பாஷையையும், சிங்களவர் சிங்களத்தையும், பறங்கியர் ஆங்கிலத்தையும் சுதேச மொழிகளாகக் கொண்டிருக்கின்றனர். இவ்வாறு பரந்த உலகில் வசிக்கும் பல்வேறு சாதியினரும் வெவ்வேறு மொழிகள் பேசுகின்றனர். சீனர், ஜப்பானியர், அரேபியர் ஆதியோர் தமது சுதேச பாஷைகளையும், இந்தியர் தமிழ் ஹிந்தி முதலிய பாஷைகளையும், மலாயர் மலாயபாஷையையும், மேல் நாட்டினருள் பெரும்பகுதியினர் ஆங்கிலத்தையும், பயிலுகின்றனர். உலகத்து மக்களின் பெரும்பகுதியினர்க்கு இன்று ஆங்கிலம் ஒரு பொதுப் பாஷையாக நிலவுகின்றது.

வினாக்கள்.

- (1) நீர் கண்டுள்ள பல்வேறு சாதியினருள் ஐந்து வகுப்பினரைக் கூறுக. (2) சிங்களவர், முஸ்லீம்கள், பறங்கியர், சீனர் என்போர் ஒவ்வொருவரதும் சமயம், பாஷை, உடை, தொழில் என்பவற்றை விளக்குக. (3) உலகத்து மக்களது வாழ்க்கை முறையைப் பேதப்படுத்தும் ஏதுக்க ளினை? (4) மேல் நாட்டினர் வெள்ளை நிறமுடையவராயும், கீழைத் தேசத்தினர் கருமை நிற முடையவராயும் காணப்படுவதென்? (5) தேசகவாத்தியம், தாவரச்செறிவு என்பன மக்களின் வாழ்க்கைமுறையைப் பேதப்படுத்துவதை உதாரணமூலம் விளக்குக. (6) உலகத்து மக்கள் கைக் கொள்ளும் பிரதான சமயபேதங்களையும் அவற்றைக்கைக்கொள்ளும் சாதியினர் யாவர் என்பதை யுங் கூறுக. (7) மக்கள் பேசும் பாஷை வேறுபாட்டை விளக்குக.

போக்குவரவுச் சாதனங்களும்
பொருட்களை அனுப்பும் முறைகளும் |.

12. தற்காலப் பிரயாண வசதிகள்.

இன்று நாம் இலகுவாகப் பொருட்களை அனுப்பவும், விரைவாகப் பிரயாணஞ் செய்யவும் உதவும் மேட்டார்வண்டி, புகையிரதம், நீராவிக்கப்பல், ஆகாய விமானம் என்னும் வாகனங்கள் எமது மூதாதையர் காலத்தில் கண்டுபிடிக்கப்படவில்லை. அவர்கள் கால்நடையாகவும், மாட்டுவண்டி, குதிரைவண்டி, பாய்க்கப்பல் ஆகியவற்றாலும் பிரயாணஞ் செய்தனர். அந்நாளில் பொருட்களும் ஓரிடத்திலிருந்து இன்னோரிடத்திற்குத் தலைச்சுமையாகவோ, அன்றேல் மாட்டுவண்டி, பாய்க்



(பழைய குதிரைக்கோச்சு வண்டி)

கப்பல் என்பவற்றிலோ கொண்டு செல்லப்பட்டன. எனவே எமது முன்னோரது நீடித்த தூரப் பிரயாணம் மிகவும், ஆயாசமும், அபாயமும், பொருட்களை அனுப்புவதில் மிகக் கஷ்டமும் பொருந்தி இருந்தது.

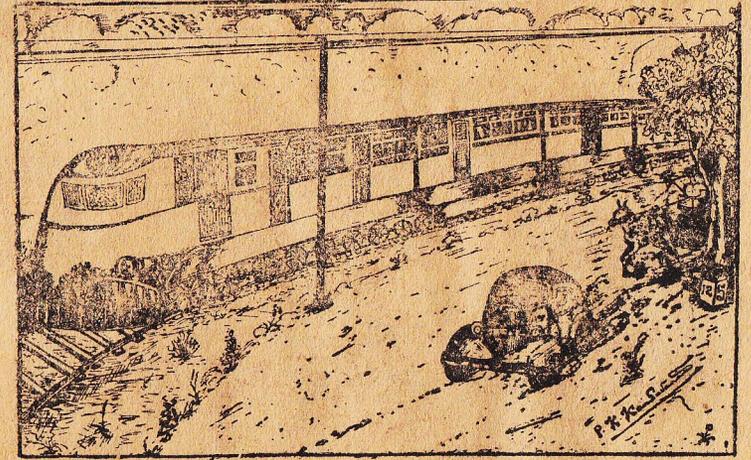
இன்று எங்கும் மேட்டார் இரதம், புகையிரதம், ஆகாய விமானம் என்பன சர்வசாதாரணமாகிவிட்டன. ஒருதேசத்தின் பிரதான பட்டினங்களைக் கற்பாதை இருப்புப்பாதை என்பனவும், பிரதான தேசங்களைக்

தற்காலப் பிரயாண வசதிகள்.

35

கடற்பாதை, ஆகாயப்பாதை என்பனவும் இணைக்கக் காண்கிறோம். இவை காரணமாக நாம் விரைவாகப் பிரயாணஞ் செய்யவும், தபாற் செய்திகளையும் பொருட்களையும் இலகுவில் அனுப்பவும் இயலுகின்றது.

நான்காம் வகுப்புப் பூமிசாஸ்திரத்தில் இலங்கையின் பிரதான புகையிரத வீதிகள், கொழும்பிலிருந்து லண்டன், சிங்கப்பூர், ஜப்பான் என்னும் தேசங்களுக்குச் செல்லும் கப்பற்பாதை, லண்டனிலிருந்து கரைச்சிக்கும் நதம்லாவைக்கும் வரும் ஆகாயமான மார்க்கம் என்னும் படங்கள் தரப்பட்டுள்ளன. இங்கு அடுத்துவரும்



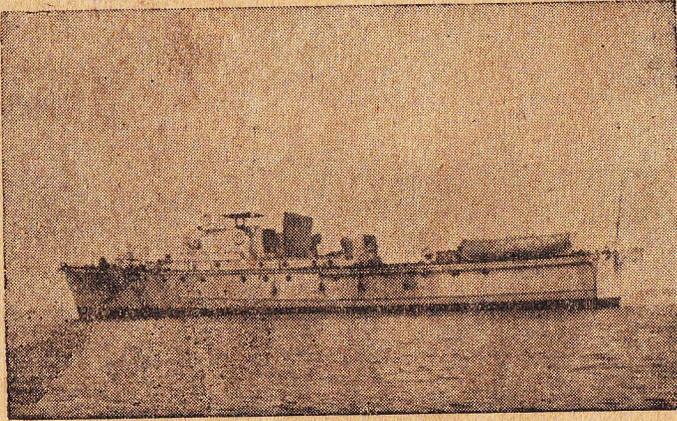
பாடங்களிலும், படங்களிலும் உலகின் பிரதான கப்பற்பாதைகளையும், தரைப்பாதைகளையும், ஆகாய மார்க்கங்களையும் விளக்குவாம். தற்காலப் பிரயாண வசதிக்கும், வியாபார வசதிக்கும் இப்பாதைகள் பெருந்துணை புரிகின்றன.

வினாக்கள்.

- (1) மக்கள் பிரயாணஞ் செய்வதற்குவும் பத்துவகை வாகனங்களின்பெயர் கூறுக. இவற்றில் முற்காலத்தியன எவை? தற்போதையன எவை? (2) நமது முன்னோர் பிரயாணஞ்செய்யவும், பொருட்களை அனுப்பவும் என் இடப்பட்டனர்? (3) உமது ஊருக்குக் கிட்டிய புகையிரதஸ்தானம் எது? துறைமுகமெது? (4) தற்காலப் பிரயாணசாதனங்கள் எவ்வகையில் மனிதருக்குப் பயன்படுகின்றன?

13. உலகின் பிரதான கப்பற்பாதைகள்

நீராவிக்கப்பல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டகால ஆரம்பமாக உலகின் பிரதான துறைமுகங்கள் யாவும் கப்பற்பாதைகளால் இணைக்கப்பட்டு முன்னேறி வருகின்றன. மேல் நாட்டினரால் அமெரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா முதலிய தேசங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுக் குடியேற்றம் பெற்றமையும் கப்பற்பாதை அபிவிருத்திக்கு மற்றோர் தாரணமாகும். லண்டனிலிருந்து அவுஸ்திரேலியா, சிங்கப்பூர், ஜப்பான் ஆகிய நாடுகளுக்குச் செல்லும் கடற்பாதை

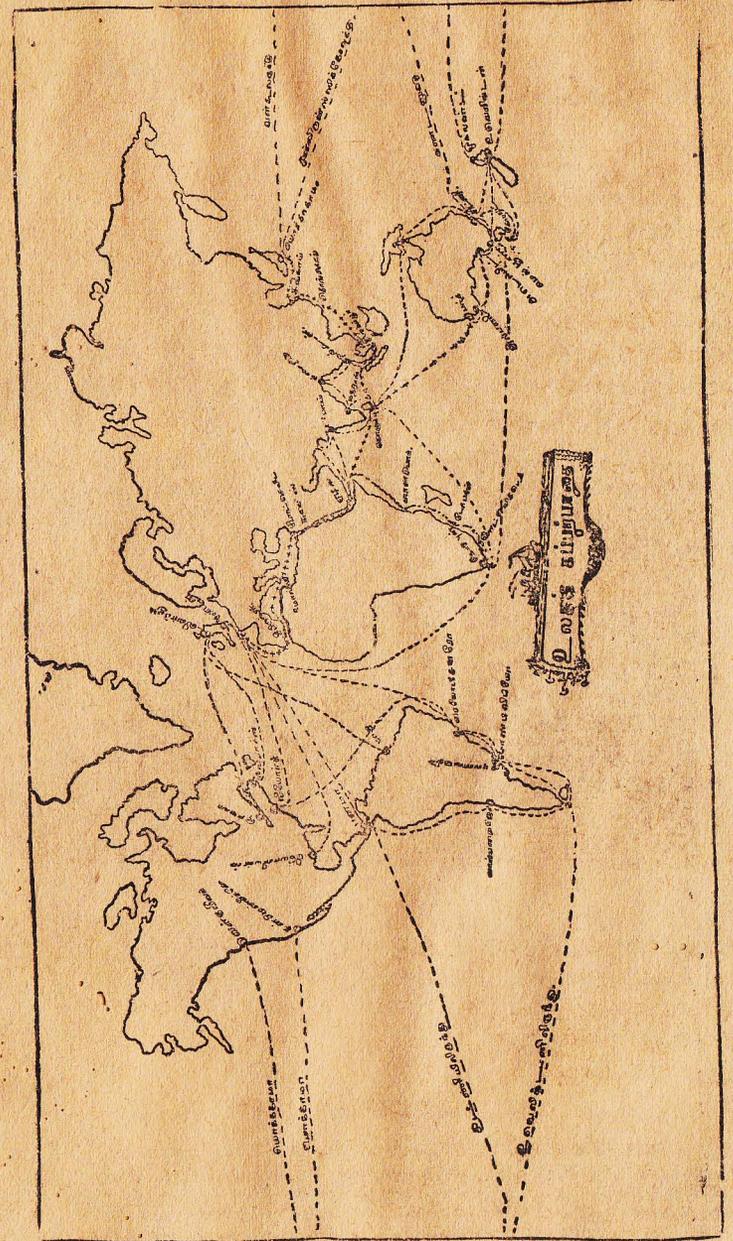


(நீராவிக்கப்பல்)

வழியில் கொழும்பு இருப்பது காரணமாக அதுவும் உலகிலுள்ள சிறந்த துறைமுகங்களிலொன்றாய் விளங்குகின்றது. உலகின் நாண்பக்கங்களுக்கும் பரந்து செல்லும் கடற்பாதைகளை நாம் இங்கு ஆராய்வோம்.

வட அத்திலாந்திக் பாதை.

கைத்தொழில் முன்னேற்றம் பெற்றிருக்கும் ஐரோப்பிய நாடுகளிலிருந்து ஆரம்பிக்கும் இப்பாதைகள் அமெரிக்காவின் கிழக்குக் கரையோரத் துறைகளைச் சந்திக்கின்றன. 'மிசுக்கும் மாரிகை', களெனச் சிறப்புப் பெயர் பெற்ற பாரிய கப்பல்கள் இப்பாதைகளி



ஊடாக எந்நேரமும் போக்குவரவு செய்துகொண்டே யிருக்கும் வட அமெரிக்காவின் கிழக்குக் கரையில் நியூயோர்க், நியூஜர்ஸியன்ஸ், ஹலியார்ஸ் முதலிய துறைமுகங்கள் அமைந்திருக்கின்றன

சுவெஸ் கால்வாய்ப் பாதை

ஐரோப்பாவின் துறைமுகங்களை இணைத்துக் கொண்டு செல்லும் இப்பாதை மத்தியதரைக் கடல்களைக் கடந்து 1870-ம் ஆண்டில் வெட்டப்பட்டதும், நூறுமைல் வரையில் நீளமுள்ளதுமான சுவெஸ்கால்வாயை அடையும். பின்னர் அங்கிருந்து செங்கடலை அடைந்து கிளைகளாகப் பிரிந்து, ஒருகிளை பம்பாய்க்கும் மறுகிளை கொழும்புக்கும் செல்லுகின்றன. கொழும்பில் பின்னரும் இப்பாதை பிரிந்து ஒருபிரிவு சேன்னை, கல்கத்தா முதலிய இடங்களுக்கும், ஒன்று றங்குலுக்கும், ஒன்று சிங்கப்பூர், சீலூ, ஜப்பான் முதலிய நாடுகளுக்கும், எஞ்சியது அவுஸ்திரேலியாவுக்கும் செல்லுகின்றன. உலகில் இரண்டாவது முக்கியம்பெற்ற பாதை இதுவாகும்

நன்னம்பிக்கைமுனைப் பாதை

லண்டன் முதலிய மேல்நாட்டுப் பிரதான துறைமுகங்களிலிருந்து புறப்படும் சில கப்பல்கள் ஆபிரிக்காவின் தென்பாகமாகிய நன்னம்பிக்கை முனையையடைந்து அங்கிருந்து பிரிந்து ஒரு கிளையினுடே இந்தியாவுக்கும் மற்றைய கிளையினுடே அவுஸ்திரேலியாவுக்கும் செல்லுகின்றன.

பாடசாலையிலுள்ள பெரிய உலகப்படத்தை அவதானித்து மேற்குறித்த கப்பற் பாதைகளையும் அவற்றின் நீளங்களையும், உலகின் பிரதான துறைமுகங்களையும் அறிந்துகொள்ளுதல் ஏற்றது.

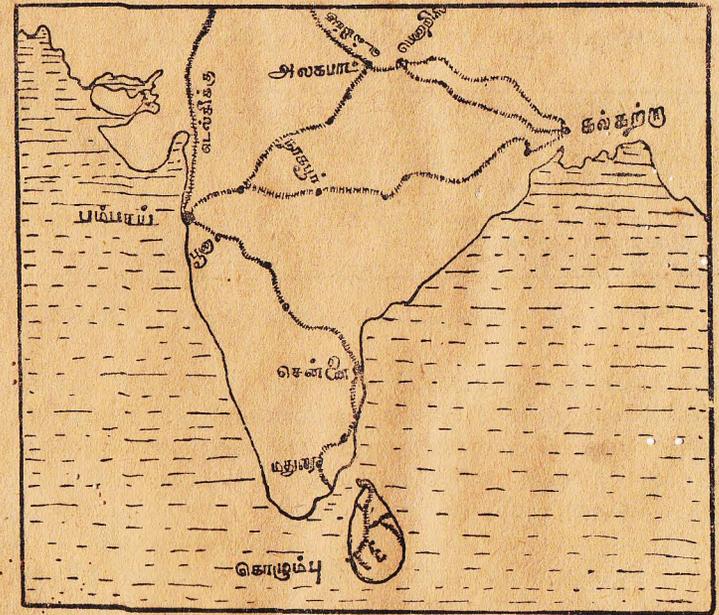
வீனுக்கள்.

[1] கப்பற்பாதை வீருந்தியடைந்த எதுக்கள் கூறுக. [2] சுவெஸ்கால்வாய் எப்போது வெட்டப்பட்டது? அதன் நீளமென்ன? [3] ஐரோப்பாவிலுள்ள சில பிரதான துறைமுகங்களும், வட, தென் அமெரிக்காவிலுள்ள சிலவும் உலகப் படத்தைப் பார்த்துக் கூறுக. [4] நாள்காம் வகுப்புப் பூமிசாஸ்திரத்திலுள்ள விபரத்தை வாசித்துக் கொழும்பிலிருந்து லண்டனுக்கும், கொழும்பிலிருந்து சிங்கப்பூர், ஜப்பான் ஆகிய தேசங்களுக்கும் செல்லும் கடற்பிரயாணத்தை விபரிக்குக. [5] உலகப்புறவுருவப் படத்தில் நீர் இப்பாடத்தில் வாசித்த பிரதான கப்பற்பாதைகளையும், துறைமுகங்களையும் குறித்துக் காட்டுக.

போக்கு வரவுச் சாதனங்களும்
பொருட்களை அனுப்பும் முறைகளும் III.

14. உலகின் பிரதான இருப்புப் பாதைகள்

இன்று ஒவ்வொரு தேசத்தின் பிரதான பட்டினங்கள் யாவும் புகையிரத வீதிகளால் இணைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இதுகாரணமாக இலகுவாகப் பிரயாணஞ் செய்தலும், உள்நாடுகளிலிருந்து பொருட்களைக் கொண்டு செல்லுதலும் சாத்தியமாகின்றன. இலங்கையின் பிரதான பட்டினங்களை இணைக்கும் புகையிரத வீதிகள் அனைத்தும் தலைநகராகிய கொழும்பில் ஒன்றுகூடுகின்றன. இவ்வாறே இந்தியாவின் பலபாகங்களும் புகை



(இந்தியாவின் பிரதான புகையிரத வீதிகள்)

யிரத வீதிகளால் இணைக்கப்பட்டிருக்கக் காண்கின்றோம். இலங்கையிலிருந்து புகையிரத மூலமாய் இந்தியாவின் பிரதான பட்டினங்களுக்குச் செல்ல விரும்புவோர்

தலைமன்னார் வரைக்கும் இலங்கைப் புகையிரதத்திற் செல்வர். அங்கிருந்து புகைவள்ளத்தில் ஏறி, இந்தியாக் கரையிலிருக்கும் தனுஷ்கோடியை அடைவர். தனுஷ்கோடியிலிருந்து மதுரை, சென்னை, பம்பாய், கல்கத்தா, காசி, டெல்கி முதலிய இடங்களுக்குச் செல்லும் பிரதம புகையிரத வீதிகள் மேலே தரப்பட்டிருக்கும் படத்தில் குறிக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

திருள் சைபீரியன் புகையிரதப் பாதை

உலகில் மிகக் கூடிய நீளமுடைய புகையிரதப் பாதை இதுவாகும். இப்பாதை அமைப்புக் காரணமாக ஐரோப்பாவுக்கும் கீழைத்தேசங்களுக்குமிடையே போக்குவரவு இலகுவாகிவிட்டது. ஐரோப்பாவின் அத்திலாந்திக் சமுத்திரக் கரையோரத்தில் ஆரம்பித்துப் பெரிய மரக்காடுகள், விளைநிலங்கள். பல்வேளிகள் சுரங்கப்பொருள் கிடைக்குமிடங்கள் ஆதியவற்றை ஊடறுத்



(திருள் சைபீரியன், கனடியன் பஸிபிக் புகையிரத வீதிகள்)

துச்சென்று ஆசியாவின் பஸிபிக் சமுத்திரக் கரையோரத்தில் முற்றுப்பெறுகின்றது. லெனின்கிருட்டிலிருந்து புறப்படும் புகையிரதம் பிரதான புகையிரதச் சந்தியாகிய மொஸ்கோவை முதலில் அடைகின்றது. அங்கிருந்து நஷ்யசமவேளி, பூறல் மலைத் தொடரின் எல்லைப்பற்றும் ஆதியவற்றைக் கடந்து, 'ஸ்ரெப்பீஸ்' புல்நிலங்களையுங் கடந்து, ஒம்ஸ்க், கிருஸ்நோயர்க், கித்திராவே முதலிய இடங்களை யுங் கடந்து புகையிரதம் மஞ்சூரியாவுக்குச் செல்லுகின்றது. காபின் என்னுமிடத்தில் புகையிரதப்பாதை இருகளைகளாகப் பிரிந்து ஒன்று விளாடிவெஸ்ரோக்குக்கும், மற்றையது போட் ஆதருக்கும் செல்லுகின்றன. லண்டன் முதலிய இடங்களிலிருந்து ஐப்பாளை நீராவிக் கப்பல்மூலமுடைய ஆறு அல்லது ஏழு வாரங்கள் வரையிற் செல்லும்.

ஆனால் இப் புகையிரதப்பாதை மூலம் பிரயாணஞ் செய்து விளாடிவெஸ்ரோக்கை அடைந்து அங்கிருந்து கப்பல்மூலம் ஐப்பாளை இரண்டு வாரத்தில் அடையலாம்.

கனடியன்—பஸிபிக் புகையிரத வீதி

வட அமெரிக்காவினுடாக அத்திலாந்திக் சமுத்திரத் தையும், பஸிபிக் சமுத்திரத்தையும் இணைத்து நிற்கும் இப்புகையிரதப்பாதை உலகத்தில் இரண்டாவது கூடிய நீளமுடைத்தாகும். அமெரிக்காவின் கீழ்க்கரைத் துறை முதமாகிய கலிபாஸில் ஆரம்பித்துக் குவெபெக், ஓட்டாவா, போர்ட்லீவில்லியம் என்பன போன்ற கனடாவின் பிரதான பட்டினங்களை இணைத்து, மேல்கரைத் துறைமுகங்களுக்குப் பொருட்களை அனுப்புவதற்கும், மக்கள் பிரயாணஞ் செய்வதற்கும் இப்புகையிரதப் பாதை பெரிதும் பயன்படுகின்றது.

வினாக்கள்.

- (1) புகையிரதத்தின் உபயோகமென்ன?
- (2) இலங்கையின் பிரதான புகையிரத வீதியெது?
- (3) புகையிரத வீதிகளால் இணைக்கப்பட்ட இலங்கையின் பிரதான பட்டினங்கள் கூறுக.
- (4) இலங்கையில் புகையிரதச் சந்திகள் ஐந்து கூறுக.
- (5) கனடியிலிருந்து இந்தியாவுக்குப் புகையிரதமார்க்கமாகச் செல்வேண்டிய ஒருவன் தலைமன்னார்வரைக்கும் செல்லும் பாதையைப் பட்டிற் குறிக்க.
- (6) அவனது வழியிலுள்ள ஐந்து புகையிரத ஸ்தானங்களும், மூன்று சந்திகளும் கூறுக.
- (7) இந்தியாவின் புறவுவழிப் படத்தில் சென்னை, கல்கத்தா, பம்பாய், டெல்கி முதலிய இடங்களுக்குச் செல்லும் பிரதான புகையிரத வீதிகளைக் கூறுக.
- (8) திருள்சைபீரியன் புகையிரதப்பாதை எவ்விருத்தேசங்களை இணைக்கின்றது?
- (9) இப்பாதையிலுள்ள பட்டினங்கள் சில கூறுக.
- (10) இப்பாதையமைப்பினால் ஏற்பட்ட பயன்களை விபரிக்குக.
- (11) உலகத்தில் இரண்டாவது முக்கியம்பெற்ற புகையிரதப்பாதை எது? உலகப் புறவுவழிப்படத்தில் திருள் சைபீரியன் வீதி, கனடியன் பஸிபிக் புகையிரதப்பாதை ஆதியவற்றைச் சிவப்பு வர்ணங்கொண்டு தீட்டுக.

15 லண்டனிலிருந்து கேப்ரவுனுக்குச் செல்லும் ஆகாயவிமானப் பாதை

உலகத்தின் பிரதான பட்டினங்கள் யாவும் இன்று ஆகாய விமானப் பாதையால் இணைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. மக்கள் தாரதேசங்களை விரைவாகக் கிட்டிச் சேர்வதற்கும், தபாற்செய்தி ஆதியவற்றைச் சீக்கிரம் அனுப்புவதற்கும் ஆகாய விமானத்தை உபயோகப்படுத்து



(ஆகாயக் கப்பற்பாதைகள்)

கின்றனர். இலங்கையிலிருந்து மேல்நாடுகளுக்குக் கப்பல்மூலம் அனுப்பப்பட்ட தபாற் போக்குவரவு அண்மையில் நிறுத்தப்பட்டு, முற்றிலும் ஆகாய விமானத்தால் ஒழுங்குமுறை கைக்கொள்ளப் பட்டிருக்

கின்றது. இப்போது லண்டனுக்கும் கொழும்புக்கு மிடையே ஒழுங்கான ஆகாய விமானப் போக்குவரவு நடைபெறுகின்றது. கொழும்பிலிருந்து புறப்படும் ஆகாயவிமானம் கராச்சியை அடைந்து, அங்கிருந்து வெளிக்கிளம்பி பாஸ்ரூ, பக்டாட், அதென்ஸ், மார்செயில்ஸ், பரீஸ் என்னுமிடங்களையுங்கடந்து லண்டனை அடையும். இந்த மார்க்கமாக நாம் லண்டனை ஐந்து நாட்களில் அடையலாம். “ஜெற்” விமானமூலம் எட்டு மணித்தியாலங்களில் அடையலாம்.

லண்டனுக்கும் இலங்கைக்குமிடையே ஒழுங்கான ஆகாயவிமானப் போக்குவரவு நடைபெறுவதுபோன்று லண்டனுக்கும் ஆபிரிக்காவின் தென்கரையோரமாகிய கேப்ரவுனுக்குமிடையும் ஒழுங்கான ஆகாயவிமானப் போக்குவரவு நடைபெறுகின்றது லண்டனிலிருந்து பிரயாணிகளையும், தபால்களையும் ஏற்றிக்கொண்டு ஆபிரிக்காவை நோக்கிப்பறந்துவரும் ஆகாயவிமானம் கொலன், புடாபெஸ்ட், அதென்ஸ் முதலிய நிலையங்களைத் தாண்டிக்கெயிரேவை அடையும், அங்கிருந்து பின்னரும் பறந்து கார்டும், நெய்ரோபி, யோகானஸ்பேர்க் முதலிய நிலையங்களிலே தங்கிப் பத்தாம்நாள் கேப்ரவுனையடையும். இப்பாதையினது மொத்த நீளம் 2300 மைல் வரையிலாகும்.

விலுக்கள்.

(1) லண்டனிலிருந்து கொழும்புக்குவரும் ஆகாய விமானப் பாதையை விபரிக்குக. (2) இதனை உலகப் புறவுருவப்படத்தில் நீலவண்ணத்தால் குறிக்குக. (3) லண்டனிலிருந்து கேப்ரவுனுக்கு வரும் ஆகாய மார்க்கத்தைச் சிவத்த வர்ணப்பென்சிலால் குறிக்குக. (4) ஆபிரிக்காவிலுள்ள மூன்று ஆகாயவிமான நிலையங்கள் கூறுக.



விரைவாகப் பிரயாணஞ் செய்வதற்குத் தவம் வரகனங்கள் கண்டுபிடிக்கப்படாத முன்னே நாட்களில் பரந்த இப்பூவுலகத்தைப்பற்றி மாந்தர் அதிகம் அறியாதிருந்தனர். உலகம் தட்டை வடிவினதென்பதே பெரும்பகுதியினரது நம்பிக்கையுமாயிருந்தது. வாசனைத் திரவியம் போன்ற பொருட்களின் பொருட்டுக் கிழைத் தேசங்களை நாடிவந்து சென்றுகொண்டிருந்த மேல்நாட்டு வியாபாரிகள் செங்கடல் வரைக்கும் தமது சரக்குகளை மரக்கலங்களில் ஏற்றிச்சென்று, அங்கிருந்து தரைமார்க்கமாக அவற்றை எடுத்துச் சென்றனர். ஆனால் துருக்கியர் இப்பாசையைத் தடைப்படுத்தியதும், மேல்நாட்டு மாலுமிகள் கிழைத் தேசங்களுக்குச் செல்லும் புதுப்புது வழிகளைக் கண்டுபிடிக்க முயன்றனர் அவர்களுட்கிலர் இம் முயற்சியிற் சித்திபெற்றமையோடு முந்திய காலத்தில்

கொலம்பஸ்

கொலம்பஸ் இத்தாலி தேசத்தவன். அவன் உலகம் உருண்டை வடிவினதெனவும், மேற்குமுகமாகப் பிரயாணஞ் செய்யினும் கிழைத் தேசங்களை அடையலாம் எனவும் நம்பினான். தன்னுடைய எண்ணத்தை நிறைவேற்றுவதற்கு அவன் தனது சுயநாட்டினரதும், மற்றும் பல அரசர்களினதும் உதவியை நாடியபொழுது அவனுக்கு அவ்வதவி கிடைக்கவில்லை. ஈற்றில் அவனுடைய திடநம்பிக்கையால் தூண்டப்பட்ட ஸ்பானிய தேசத்து அரசனும் அரசியும் அவனுக்கு மூன்று கப்பல்களையும் உதவி, மற்றும் ஆகவேண்டிய வசதிகளையும் செய்து கொடுத்தனர். அவனால் புதுநாடுகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன அவை ஸ்பானிய அரசாங்கத்துக்கே அளிக்கப்பட வேண்டுமென அவனிடம் ஒப்பந்தமும் பெற்றனர்.



(கறுப்புநிறத்தில் உள்ள இடங்கள் 15-ம் நூற்றாண்டுக்குமுன் கண்டுபிடிக்கப்படாதவை)

அறியப்படாத அமெரிக்கா முதலிய நாடுகளையும் கண்டுபிடிக்க நேர்ந்தது. தேச ஆராய்ச்சியின் பொருட்டுத் தம்முயிரையும் திரணமாக மதித்துப் பல இன்னல்களையும் பொறுமையோடு சகித்துப் பெரும் புகழீட்டிய தேச ஆராய்ச்சியாளர் சிலரின் தீரச் செயல்களை இங்கு ஆராய்வாம்.

1492ம் ஆண்டு அவணிமாத முற்பகுதியில் மூன்று கப்பல்களுடனும், 120 ஆட்களுடனும் கொலம்பஸ் ஸ்பெயினினின்றும் புறப்பட்டுத் தனது இலட்சியத்தை நிறைவேற்றிவைத்த அரசனுக்கும் அரசிக்கும் வணக்கம் தெரிவித்துக்கொண்டு பரந்த அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தில் துணிவுடன் கப்பல்களைச் செலுத்தினான். அவனுடைய பாய்க்கப்பல்கள் அலைகளால் எற்றுண்டும், காற்றினால் உந்தப்பெற்றும், பல நாட்களாகக் கரைதுறை காணாது சென்றுகொண்டேயிருந்தன. ஆனால் காற்றுநின்றதும் அவனுடைய ஆட்கள் மனந்தளர்வுற்று நம்பிக்கையிழந்தமையோடு தமது தலைவனையும் எதிர்த்தனர். ஆனால் கொலம்பஸ் அவர்களைக் கையமர்த்தி உற்சாகமூட்டிப் பிரயாணத்தைத்தொடர்ந்து சென்றான். ஈற்றில் அவர்கள் புறப்பட்ட 10-ம் வாரம் ஒரு பசிய மரக்கிளை நீரில் மிதந்து வருவதையும், பட்சிகள் சப்திக்கும் ஒலியையுங் கேட்டுத் தரை அண்மையிலுளது என்னும் நம்பிக்கைபெற்றனர். அடுத்த தினம் அவர்கள் அமெரிக்காவின் சமீபத்திலுள்ள சன்சல்வேட் என்னுந் தீவையடைந்தனர். கொலம்பஸ் வேறும் பல தீவுகளையும் கண்டுபிடித்ததின் தனது சுயநாடு திரும்பினான். பின்னரும் மும்முறை அவன் இப்பிரயாணத்தைத்தொடர்ந்து கடைசிப் பிரயாணத்தில் அமெரிக்காவையுங் கண்டுபிடித்தான்.

கொலம்பஸ் செய்த அரும்பெருஞ் செயல் காரணமாக அவன் ஸ்பெயினின் குடியேற்ற நாடுகளிலொன்றுக்குத் தேசாதிபதியாக நியமிக்கப்பட்டான். ஆனால் அரசியல் பொறுப்பைச் செவ்வனே நிர்வகித்து நடாத்துஞ் சக்தி அவனிடம் அமையாதபடியால் தன் தாய் நாட்டுக்கு அவன் மீண்டும் அழைக்கப்பட, 1500-ம் ஆண்டில் வறுமை குடிகொண்ட நிலையில் கொலம்பஸ் இவ்வுலக வாழ்வை நீத்துப் புகழுடம்பு பெற்றான்.

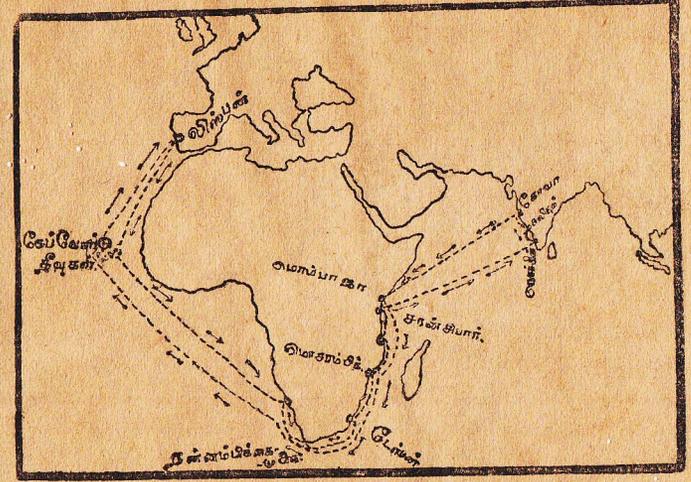
கிழக்கிந்திய தீவுக் கூட்டங்களுடன் மாறி விளங்காதபடி இன்றும் கொலம்பஸால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தீவுக் கூட்டங்கள் “மேற்கிந்திய தீவுகள்” என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

வாஸ்கொடகாமா

கொலம்பஸ் மேல்முகமாகப் பிரயாணஞ்செய்து புது உலகத்தைக் கண்டுபிடிப்பதற்குப் பல வருஷங்களுக்கு முன்னரேயே, ஹென்றி அரசுகுமாரனால் ஊக்கப்பட்ட பல போர்த்துகேய மாலுமிகள், ஆபிரிக்காவின் கரையோரம் தென்முகமாகப் பிரயாணஞ் செய்து புதிய நாடுகளைப்பற்றிய ஆச்சரியம் விளைவிக்குங் கதைகளுடன் திரும்புவாராயினர். ஆனால் அவர்களால் இந்தியாவுக்குச் செல்லும் புதிய பாதையைக் கண்டுபிடிக்கமுடியவில்லை. ஆனால் 1487-ம் ஆண்டில் பந்தலோடியஸ் டயஸ் என்பவன் ஆபிரிக்காவின் கரையோரம் நன்னம்பிக்கைமுனை வரைக்கும் பிரயாணஞ்செய்து தனது எண்ணம் முற்றுப் பெறுமுன்னர் திரும்பினான்.

டயஸ் செய்த பிரயாணத்தைத் தொடர்ந்து நடத்தி இந்தியாவுக்குப் புதிய பாதை கண்டுபிடித்து வரும்படி 1497-ம் ஆண்டு வாஸ்கொடகாமா என்பவனைப் போர்த்துகேய அரசன் தூண்ட அவன் லிஸ்பனினின்றும் 3 மரக்கலங்களுடனும், வேண்டிய ஆயத்தங்களுடனும் புறப்பட்டு மிகவும் பிரயாசத்துடன் பயணஞ் செய்து டயஸ் கண்டுபிடித்தத்திரும்பிய நன்னம்பிக்கைமுனையை அடைந்தான். அங்கிருந்து நந்தாலுக்குச் சென்று பின்னர் மொசாம்பிக் வரையுஞ் சென்று அராபிய வர்த்தகக் கூட்டத்தினருடன் சேர்ந்தான். ஆரம்பத்தில் இவர்கள் வாஸ்கொடகாமாவுக்கு ஆதரவு காட்டினரா

யினும் பின்னர் பகைபாராட்டத் தொடங்கினர். ஆகவே அவன் அவர்களினின்றும் பிரிந்து ஒரு இந்திய மாலுமியைத் துணைக்கொண்டு 1498-ம் ஆண்டு மே மாதத்தின் பிற்பகுதியில் மலையாளக் கரையிலுள்ள கள்ளிக்கோட்டையை அடைந்தான். அங்கு விலையேறப் பெற்ற சரக்குகளை ஏற்றிக்கொண்டு தனது தேசத்திற்கு மீண்டான்.

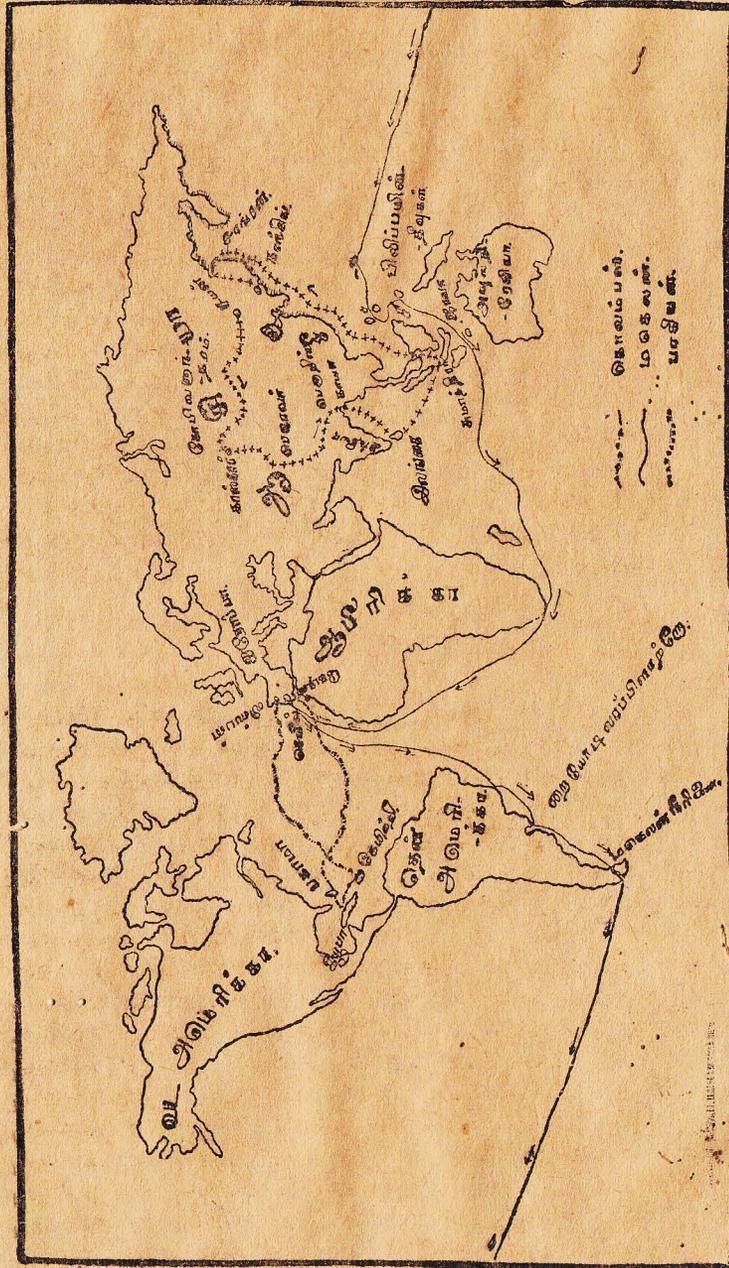


(வாஸ்கொடகாமாவின் பாதை)

இவன் கீழைத் தேசங்களுக்குப் புதியபாதை கண்டுபிடித்ததின் பயனைப் போர்த்துகேயர் இந்தியாவிலும், இலங்கையிலும் வியாபார ஸ்தலங்களை நிறுவியதுமன்றி இவ்விரு நாடுகளின் சில பாகங்களைத் தமதாதினத்துட்படுத்தவுந் தொடங்கினர்.

பாறியன்.

இவர் சீல தேசத்துப் புத்த சந்நியாசிகளில் ஒருவராவார். 399-ம் ஆண்டில் இவர் சீலவிலுள்ள சிங்கானினின்றும் புறப்பட்டுப் புத்தாலயங்களைத் தரிசிப்பதற்கும் புத்தசமய தூல்களைப் பார்வையிடுவதற்குமாகப் 13 வருடகாலம் இந்தியா, இலங்கை முதலிய இடங்களுக்கெல்லாம் யாத்திரை செய்தார். ஆசியாவிலுள்ள கோபி முதலிய பாலேவனங்களையும், பமீர் குன்றுகளையும் பெரும் பிரயாசத்துடன் கடந்து, இந்தியாவையடைந்து அங்கு 9 வருடமும், பின்னர் இலங்கையைடைந்து இங்கு 2 வருடமும் தமது ஆராய்ச்சியின் பொருட்டுத் தங்கலாயினர்.



தேச ஆராய்ச்சியாளர் பரதீசன்.

இலங்கையில் அவர் தங்கிய காலத்தில் அனாத புரத்தினுள்ள புத்தசமய நூல்களை மொழிபெயர்ப்பதில் தமது பெரும் பகுதி நேரத்தைச் செலவிட்டார். இலங்கையைப்பற்றி அவர் குறிப்பிடுகையில் இங்கு புத்தசமயம் விருத்தியடைந்து வருகிறதெனவும், விகாரை, டகோபா முதலியன பொற்றகடுகளால் வேயப்பெற்று இரத்தினங்கள் பதிக்கப்பெற்றிருக்கின்றன எனவும், புத்தசமயக் குருமார் பெருகிவருகின்றனரெனவுங் கூறியிருக்கிறார். பின்னர் பாஹியன் கடல் மார்க்கமாக ஜாவாவுக்குச் சென்று அங்கிருந்து வியாபார மரக்கலங்களிற் பிரயாணஞ் செய்து சுயதேசத்திற்கு மீண்டார். அவரது யாத்திரைப்பாதை படத்திற் குறிக்கப்பட்டிருக்கிறது மொத்தம் 17000 மைல் வரையில் அவர் யாத்திரை செய்துள்ளார். பூமிசாஸ்திரத்தின் பொருட்டு பாஹியன்தொண்டு செய்யாவிடினும், பண்டைக்காலத்திய தேச ஆராய்ச்சியாளரென்ற தகைமையில் அவர் மேம்பாடுடையவராகக் கருதப்படுகிறார்.

மகேலன்.

மகேலன் ஓர் நல்ல குடும்பத்திற் பிறந்த போர்த்துக்கேய மாலுமி. இவன் 1517-ம் ஆண்டில் ஸ்பானியா அரசனிடஞ் சேவைக்கமர்ந்தான். போர்த்துக்கேயரைப் போன்று தானும் இந்தியாவுக்கு ஓர் புதுப்பாதை கண்டு பிடிக்கவேண்டுமென ஆர்வங்கொண்ட ஸ்பானிய அரசன் 1520-ம் ஆண்டில் மகேலனது தலைமையின்கீழ் சில கப்பல்களை இம்முயற்சியின் பொருட்டு அனுப்பினான். மகேலனும் மற்றோரும் தென்மேற்கு முகமாகப் பிரயாணஞ்செய்து. அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தைக் கடந்து தென் அமெரிக்காவின் தென்முனையை அடைந்தனர். அங்கு அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தையும், பஸிபிக் சமுத்திரத்தையும் இணைத்து நிற்கும் நீரிணைக்கு மகேலன் நீரிணை எனப் பெயரிட்டு அதனுடாகப் பிரயாணஞ் செய்து, பஸிபிக் சமுத்திரத்தையடைந்தனர். பின்னர் பஸிபிக் சமுத்திரத்தையும் பெரும் பிரயாசையுடன் பல நாட்களாகக் கடந்து பிலிப்பைன் தீவுக் கூட்டங்களை அடைந்தனர். இங்கு சுதேசிகளுக்கும் மகேலன் கூட்டத்தினருக்குமிடையில் நடந்த சண்டையில் மகேலன் இறக்கநேர்ந்தது. அதன் பின்னர் டெல்க்கானோ என்பவன் தலைமை வகித்துக் கப்பற் கூட்டத்தைச் செலுத்திச்

சென்று இந்து சமுத்திரத்தைக் கடந்து, ஆபிரிக்காவின் தென்முனையை அடைந்து, பின்னர் ஆபிரிக்காக்கரை யோரமாகப் பிரயாணஞ்செய்து ஸ்பெயினை அடைந்தான். உலகத்தை முதன் முதற் சுற்றிவந்த பெருமை மகெலனது கப்பல்களுக்கும், கப்பற் கூட்டத்தவருக்கும் உரியதாகும்.

மார்க்கோ போலோ.

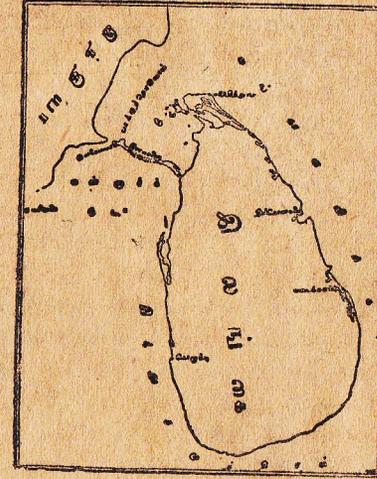
கீழைத் தேசங்களுக்கும் ஐரோப்பாவுக்குமிடையே வியாபாரம் நடந்துவந்த பண்டைய நாட்களில் வெனிசிய வியாபாரிகளும் பொருள் கொள்வனவின் பொருட்டுக் கீழைத் தேசங்களுக்கு வருவாராயினர். இவர்களுள் நிக்கலோ, மல்வியோ என்னும் இருசகோதரர் 1254-ம் ஆண்டு சீனாவுக்கு வந்து திரும்பினர் மீண்டும் அவர்கள் 1271-ம் ஆண்டு சீனாவுக்குப் புறப்பட்டபோது, நிக்கலோவின் 17 வயதுடைய மகனாகிய மார்க்கோபோலோ என்பானும் அவர்களுடன் கூடிச்சென்றான். வெனிசிலிருந்து மூவரும் புறப்பட்டு, மத்தித்தரைக் கடலைக் கடந்து ஏகராவுக்குச் சென்று அங்கிருந்து பிரயாணஞ்செய்து சைவாஸ் என்னுமிடத்தை யடைந்தனர். பின்னர் அவர்கள் ஒரு 'கரவான்' கூட்டத்தினருடன் சேர்ந்து பமீர் ஏறுபரவை, கோபி வரைந்தரம் முதலியவற்றையுங்கடந்து புறப்பட்ட 3½ வருட எல்லையில் சீன தேசத்து அரசனாகிய குப்ளாகானின் கோடைக்கால வாசஸ்தானமாகிய சந்தாவை அடைந்தனர். அரசன் மார்க்கோபோலோமீது பிரீதிகொண்டு அவனைத் தன்னுடையசேவையில் அமர்த்தினன். 17 வருடகாலம் மார்க்கோபோலோ சீனாவில் தங்கி அத்தேசத்து அரசகுமாரிக்கும் பேர்சிய அரசனுக்கும் விவாக ஒப்பந்தஞ் செய்யப்பட்டபோது அரசகுமாரியுடன் மணக்கூட்டத்தினரையும் பேர்சியாவுக்கு அழைத்துச்செல்லும் பொறுப்பு மார்க்கோபோலோவிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டது. அங்கிருந்து தனது தாய் நாடாகிய வெனிசுக்குத் திரும்பிப்போகவும் மார்க்கோபோலோ உத்தரவுபெற்றான். அவன் மணக்கூட்டத்தினருடன் கடல் மார்க்கமாகப் பிரயாணஞ்செய்து, வழியில் இலங்கையைப் தரிசித்துக்கொண்டு, பேர்சிய மாளிகையில் அரசகுமாரியை விடுத்துத் தனது சுயதேசம் மீண்டான். அவன் ஊர் சென்றபோது அவனை இன்னொரு உறவினராலும் முதலில் அடையாளங்கண்டு பிடிக்க முடியவில்லை. தான் செய்த பிரயாணங்களைப்

பற்றிய விபரங்களும் கீழைத்தேசத்து வினோதங்களும் அடங்கியுள்ள ஒரு நூலை எழுதி வெளியிட்டான்.

வினோதங்கள்.

[1] நீர் படித்துத்துக்கொண்ட தேச ஆராய்ச்சியாளர் ஒவ்வொருவரையும் பற்றி ஐவைத்து வாக்கியங்களெழுதுக. [2] அவர்கள் ஒவ்வொருவருடைய சரித்திரத்தையும் எழுதுக. [3] ஒவ்வோர் தேச ஆராய்ச்சியாளரையும் சுயநாடு எது? [4] தற்போதுபோலன்றி முற்காலத்தில் அவர்களுடைய பிரயாணம் ஏன் மிகக்கஷ்டமானதும் நீடித்தகாலங்கொண்டதுமாயிருந்தது? [5] ஒவ்வொருவரும் பிரயாணஞ்செய்த பாதையை உலகப் புறவுருவப்படத்தில் வெவ்வேறு வர்ணங்கொண்டு காட்டுக.

இலங்கைப் பூமிசாஸ்திரக் குறிப்புகள்



1. நிலையறும் வடிவமும்—

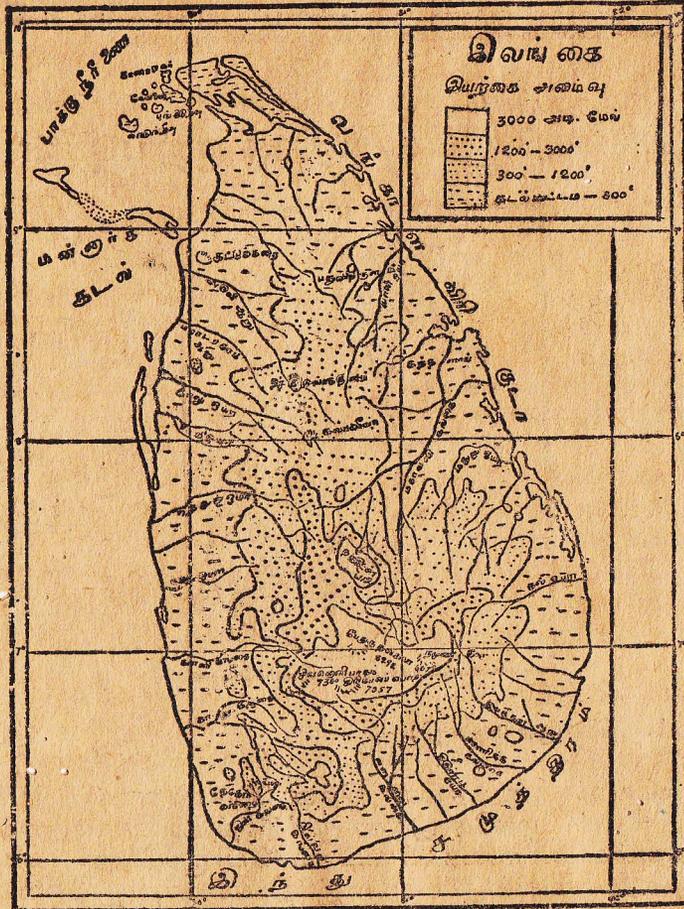
ஆசியாக் கண்டத்தின் தென் தேசமான இந்தியாவுக்குத் தென்கிழக்கே இந்துசமுத்திரத்தில் நமது இலங்கைத்தீவுள்ளது. மாங்காய் வடிவம் பொருந்தியது. பாக்குத்தொடுவாய் என்னும் கடல் இந்தியாவையுங் இலங்கையை யும் பிரிக்கின்றது.

2. எல்லைகள்—

இலங்கைக்கு வடக்கில் பாக்குத்தொடுவாயும், கிழக்கில் வங்காளக்குடாக் கடலும், தெற்கும் மேற்கும் பரந்த இந்து சமுத்திரமும் உண்டு.

3. அளவுகள்:-

இலங்கையின் கூடிய நீளம் வடக்குத் தெற்காய் 270 மைல், இலங்கையின் கூடிய அகலம் கிழக்கு மேற்காய் 140 மைல், இலங்கையின் சுற்றளவு 760 மைல், பரப்பு 25000 சதுரமைல் வரையிலாகும்.



4. இயற்கையமைப்பு:-

இலங்கையின் தென்மத்தியபாகம் உயர்ந்த மலைப் பிரதேசம், தென்மத்தியபாகத்தைச் சூழ்ந்த பகுதி காழ்ந்தபிரதேசம், அனுராதபுரிக்குத் தெற்கே இலங்கையின் சரி மத்தியபாகம் மலைகளும், குன்றுகளும், பள்

ளத்தாக்குகளும் நிரம்பியபகுதி; யாழ்ப்பாணக் குடாநாடும், மற்றும் இலங்கையின் கரைப்பகுதிகளும் கடல் மட்டத்தை அடுத்துள்ள பிரதேசங்களாகும்.

மலைகள், ஆறுகள், சமவெளிகள்:

A. மலைகள்:-

மலை	உயரம்	மாகாணம்
பேதுருநாலகாலை	8292'	மத்திய
கிரிகாலப்பொத்தை	7857'	மத்திய
தோட்டப்பாலை	7741'	மத்திய
குடககாலை	7610'	மத்திய
சிவனொளிபாதம்	7460'	சப்பிரகாம

கடல்மட்டத்திலும் பார்க்க 3000' உயரந் தொடக்கம் 7300' உயரம் வரையுமுள்ள மற்றும் பல மலைகள் இலங்கையில் உண்டு.

B. ஆறுகள்:-

மகாவலிகங்கை: இது பேதுருநாலகாலை மலையில் உற்பத்தியாகிக் கண்டி, கம்பளை முதலாம் நாடுகளுக்கூடாக 205 மைல் நீளம்வரை பாய்ந்து திரிகோணமலைக்குக் கிட்ட குருகல்கங்கை, வெருகல்கங்கை என்னும் இரு கிளைகளாகப் பிரிந்து திரிகோணமலைக் கடலுக்குள் விழுகின்றது.

அருவியாறு: டம்புலா, சிகிரியா என்பவற்றிற்கிடையிட்ட மேட்டுநிலத்திலுற்பத்தியாகி 104 மைல் நீளம் வரையோடி மன்னாருக்குத் தெற்கே கடலைச் சேருகின்றது.

கல்லியா: இது கறணப்பொத்தகண்டா முதலிய குன்றுகளில் உற்பத்தியாகி, 97 மைல் நீளம்வரையோடி மன்னாருக்கும் புத்தளத்திற்குமிடையே கடலில் விழுகின்றது.

யான்லியா: சிகிரியா மலையில் உற்பத்தியாகி, 97 மைல் தூரம் ஓடித்திரிகோணமலைக்கு வடக்கே கடலைச் சேருகின்றது.

களவிகங்கை: சிவனொளிபாத மலையில் உடற்பத்தியாசி 90 மைல் நீளம் வரையோடிக் கொழும்புக்குக்கிட்டக் கடலைச் சேருகின்றது. 70 மைல் நீளம் தொடக்கம் 90 மைல் வரை நீள முள்ள மற்றும் பல ஆறுகள் இலங்கையிலுண்டு.

C. சமவெளிகள்:—

கோட்டன் சமவெளி.
உவில்சன் சமவெளி.
துவரெலியாச் சமவெளி.

6. வீசங் காற்றுகள்:—

இலங்கை, பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்று வலயத்தைச் சேர்ந்தது. சித்திரை மாதந்தொடக்கம் ஆவணி, புரட்டாதி மாதம் வரைக்கும் இங்கு தென்மேற்குத் திசையிலிருந்து காற்று வீசுகின்றது. இது 'தென்மேல் பருவப்பெயர்ச்சிக்காற்று' அல்லது சோழகம் எனப்படும். ஐப்பசி மாதத்தில் ஆரம்பித்து, மாசி, பங்குனி மாதங்களில் முடிசின்ற இலங்கையின் இன்றோர் காற்று வடகிழக்குத்திசையிலிருந்து வீசுவதால் 'வடகீழ்ப் பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்று' அல்லது வாடை எனப்படும்.

7. மழைவீழ்ச்சி:—

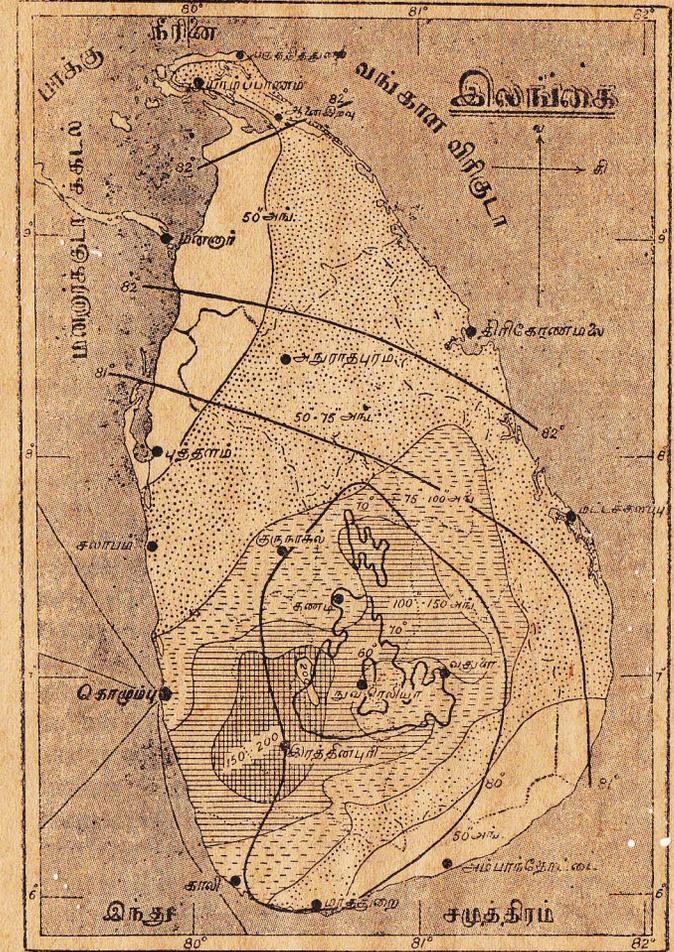
தென்மேல் பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றால் அதிகமழையைப் பெறுமிடங்கள்; கொழும்பு, கண்டி, காலி, மாத் தளை, துவரெலியா, எட்டியாந்தோட்டை, அவிசாவலை தொப்பிதோட்டம், இரத்தினபுரி முதலியன.

வடகீழ்ப் பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றால் அதிக மழையைப் பெறுமிடங்கள்: திரிகோணமலை, மட்டக்களப்பு, வதுளை, யாழ்ப்பாணம், தியத்தலாவை ஆகியன.

வருடச்சராசரியில் இலங்கையில் அதிக மழைபெறுமிடங்களும் குறைந்த மழை பெறுமிடங்களும்.

இடங்கள்	மழை அளவு	இடங்கள்	மழை அளவு
பட்டிப்பளை	218"	மன்னார்	39"
எட்டியாந்தோட்டை	179.5"	அம்பாந்தோட்டை	39"
அவிசாவலை	174.5"	புத்தளம்	45.5"

இரத்தினபுரி	151.5"	யாழ்ப்பாணம்	49"
மாத் தளை	101"	அநுராதபுரம்	55"



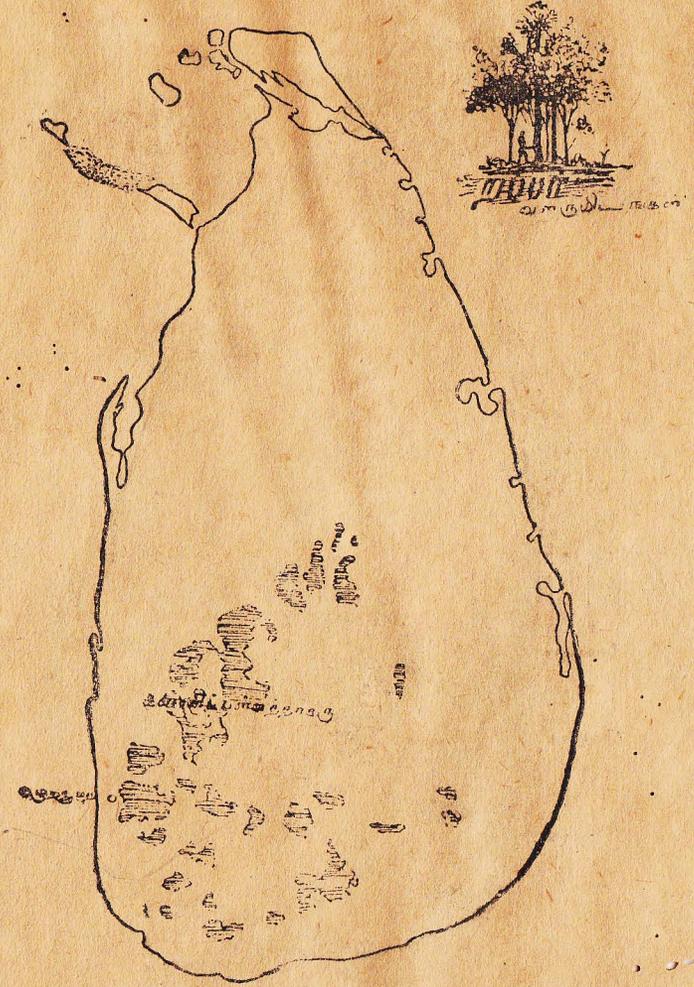
இலங்கையின் வடமேற்கிலுள்ள மன்னார்ப் பிரிவும் தென்கிழக்கிலுள்ள அம்பாந்தோட்டைப் பிரிவும் காற்று வீசும் திசைப் பக்கமில்லாமையினால் மிகக் குறைந்த அளவுக்கே மழைபெறும் வரட்சிப் பிரதேசங்களாய் இருக்கின்றன.



8. விளைபொருள்கள்:-

1. தேயிலை:- கடல்மட்டத்துக்குமேல் 2000' உயரம் தொட்டக்கம் 6000' உயர்ந்த இடமாய், வருடத்தில் 80" க்கு மேற்பட இடையிடையே மழைபெய்வதாய், பேர்திய அனல் பொருந்திய சுவாத்தியம் வேண்டும்.

தேயிலை விளைவிக்கப்பெறுமிடங்கள்: கண்டி, வதுளை நுவரெலியா, தொப்பிதோட்டம்.



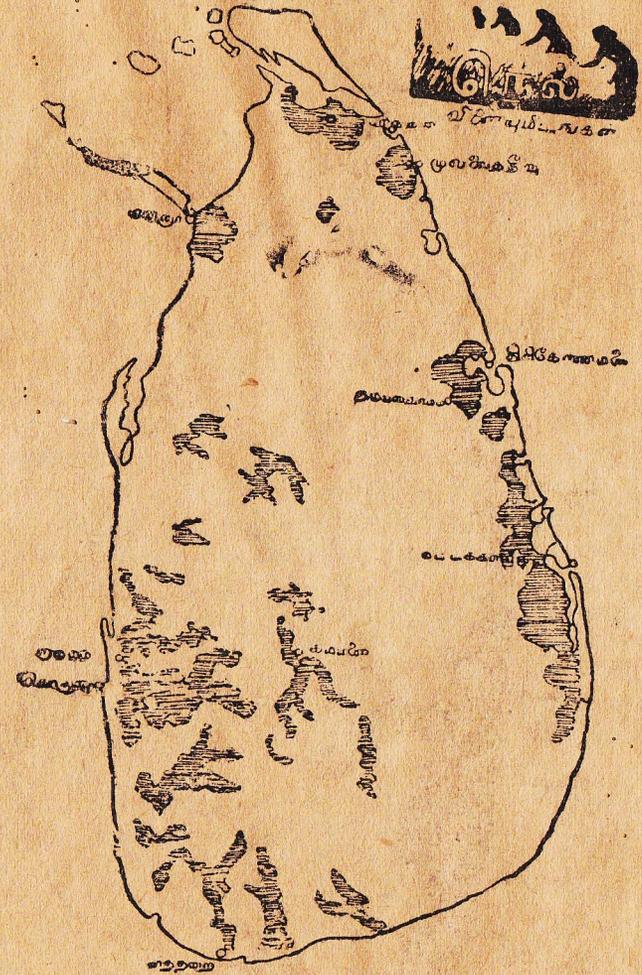
2. றப்பர்: கடல்மட்டத்துக்கு 2000' வரை உயர்ந்ததாய் நல்ல மழைவீழ்ச்சியும் பொருந்திய பகுதிகளில் றப்பர் மரம் செழித்து வளரும்.

றப்பர் விளைவிக்கப்படுமிடங்கள்:- கழுத்துறை, கண்டி, கர்லி, மாத்தளை, களணிப்பள்ளத்தாக்கு.



3. தென்னை:- உவர்நிலத்தில், போதிய அனலும் ஈரலிப்பும் பொருந்திய சுவாத்தியத்தில், தென்னை வளரும். ஆகவே இலங்கையின் கரைநாடுகளில் இது அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது.

இலங்கையில் தென்னை அதிகமாக வளருமிடங்கள்:- புத்தளம், கொழும்பு, காலி, மாத்தறை, குருநாகல், யாழ்ப்பாணம், திரிகோணமலை, மட்டக்களப்பு.



4. நெல்:- நெல் நன்கு செழித்துவளருவதற்கு முளைக்கும் பருவத்தில் நிலத்தில் நல்ல ஈரலிப்புத் தேவை; வளருங்காலத்துப் பயிரின் அடிப்பாகத்தை மறைத்து நிறக்கக்கூடிய சலத்தேக்கந் தேவை; கதிர்முற்றிப் பழுத்து அறுவடை செய்யுங் காலத்துப் போதிய அனல் தேவை.

இலங்கையில் நெல் அதிகமாய் விளைவிக்கப்படுமிடங்கள்:- மட்டக்களப்பு, திரிகோணமலை — (தம்பலகாமம்), மன்னார், யாழ்ப்பாணம், அநுராதபுரி, வவனியா,

மின்னேரியா, திசைமாறா, மலைநாடுகள்.

5. புகையிலை:- பூமத்தியரேகையை அடுத்துள்ள பாகங்களாய்ச் சுண்ணாம்புச் சத்துக்கலந்த செழித்த தரையில், அனலும் இரலிப்பும் பொருந்திய சுவாத்தியத்தில் புகையிலைச் செடி நன்கு வளரும்.

இலங்கையில் புகையிலை செய்கைபண்ணப்படும் இடங்கள்:- யாழ்ப்பாணம், தும்பறைப்பள்ளத்தாக்கு, திரிகோணமலை, மட்டக்களப்பு, குருநாகல்.

6. கோக்கோ:- கடல்மட்டத்துக்குமேல் 500' தொடக்கம் 2000' க்கு உட்பட்ட இடமாய், வருடமுழுமையும் சமமழையாய், 60" முதல் 80" வரை மழைபெய்யும் பகுதிகளில் இது வளருகின்றது. கண்டி, மாத்தளைப் பிரிவுகளில் இது அதிகமாகப் பயிரிடப்படுகிறது. பானத்துக்கும், சொக்களேற் செய்வதற்கும் கொக்கோ விதை உபயோகப்படுகின்றது.

7. பனை:- இது தென்னையைப்போல் உயர்ந்து வளரும் மரமாகும். வட, கீழ் மாகாணங்களில் எவ்வித சிரமமுமின்றிப் பனைமரம் தானாகவே நன்கு வளருகின்றது.

8. கறுவா:- கீர்கொழும்புப்பகுதியில் வீளைவிக்கப்படுகிறது. கோப்பி, மிளகு, பாக்கு, புல்லெண்ணெய் என்பனவும் இலங்கையில் பெறப்படுகின்றன மீன்பிடித்தல் இலங்கையின் கரையோரங்களிலும், மாலேதீவிலும் ஏராளமாக நடைபெறுகின்றது உப்பு ஆனையிறவு, நிலாவெளி, செம்மணி, புத்தளம், கரணவாய், அம்பாந்தோட்டை முதலிய பிரிவுகளில் ஏராளமாகப் பெறப்படுகின்றது. சிலாபக்கடலில் மூத்தும் இரத்தினபுரியில் இரத்தினமும் காணப்படுகின்றன.

இலங்கையின் குடிசனச்செறிவு

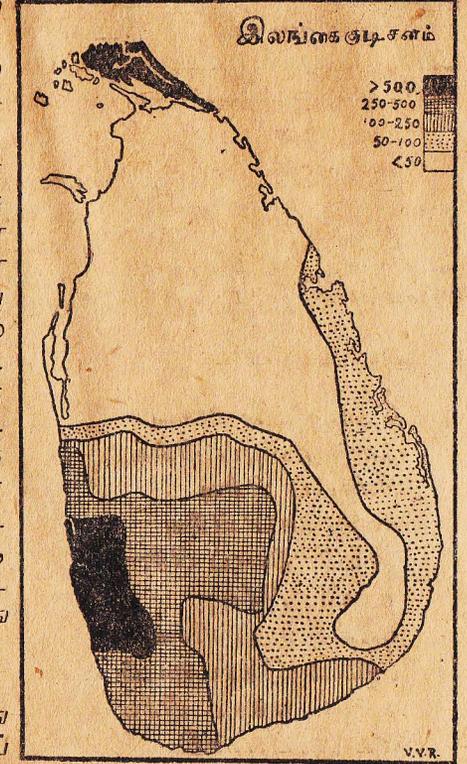
இலங்கையின் குடிசனச்செறிவு எவ்விடத்தும் ஒரே தன்மையாயிராது, கூடியுங்குறைந்துங் காணப்படுகிறது. மழைகுறைந்த பிரதேசங்களிலும், மலேரியா முதலிய நோய்களை வருவிக்கும் சதுப்புநிலப் பிரதேசங்களிலும், காட்டுப்பாங்கான இடங்களிலும் போக்குவரவுச்சாதனக்குறைவுள்ள நாடுகளிலும் மக்கள் நொய்தாக வசிக்கின்

றனர். நல்ல சுவாத்தியம், போதிய தாவரச் செறிவு, கைக்கொழிலிவிருத்தி, வியாபார ஏற்றம், இலகுவான போக்கு வரவுச் சாதனம் ஆதியன பொருந்தும் இடங்களில் மக்கள் அடர்த்தியாகவசிக்கின்றனர். எனவே இலங்கையின் தென்மேல் பாகத்திலும், மலைநாட்டிலும், யாழ்ப்பாணக்குடா நாட்டிலும் குடிசனச்செறிவு அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது. இலங்கையின் வடமத்திய பாகத்திலும், கீழ்ப்பாகத்திலும் குடிசனச்செறிவு குறைந்து காணப்படுகின்றது.

இலங்கை ஒன்பது மாகாணங்களாகப்

பகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு மாகாணத்தினதும் குடிசனச்செறிவு சதுர மைலுக்கு இத்தனையெனப் பின்வரும் அட்டவணையிற் காண்க.

மாகாணம்	சதுரமைலுக்குக் குடிசனச்செறிவுச் சராசரி
மேல்மாகாணம்	— 1000
மத்தியமாகாணம்	— 416
தென்மாகாணம்	— 359
சீப்பிரகாமுவாமாகாணம்	— 306
வடமேல்மாகாணம்	— 181
வடமாகாணம்	— 116
ஊவாமாகாணம்	— 93
கீழ்மாகாணம்	— 55
வடமத்தியமாகாணம்	— 24



இலங்கையிற் குடிசனங் கூடிய முதல் ஐந்து பட்டினங்களும் குடிசனத்தொகையும்: கொழும்பில் 2,84,155 பேர்; யாழ்ப்பாணத்தில் 45,708 பேர்; காலியில் 38,424 பேர்; கண்டியில் 37,147 பேர்; மொறட்டுவாவில் 32,409 பேர்.

இலங்கை ஒன்பது மாகாணங்களாகப் பகுக்கப்பட்டிருப்பதுடன் இந்த ஒன்பது மாகாணங்களும் இருபது பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுமுள்ளன. ஒவ்வொரு பிரிவினதும் குடிசனச் செறிவு சதுரமையுக்கு இத்தகைய யெனப் பின்வரும் அட்டவணியிற் காண்க.—

பிரிவுகள்	சதுரமையுக்குக் குடிசனச் செறிவுச் சராசரி	
கொழும்புப் பிரிவு	[மே. மா.]	1338
கழுத்துறைப் பிரிவு	"	583
கண்டிப் பிரிவு	[ம. மா.]	608
மாத்தளைப் பிரிவு	"	144
நுவரெலியாப் பிரிவு	"	497
காலிப் பிரிவு	[தெ. மா.]	503
மாத்தறைப் பிரிவு	"	589
அம்பாந்தோட்டைப் பிரிவு	"	123
யாழ்ப்பாணப் பிரிவு	[வ. மா.]	356
மன்னார்ப் பகுதி	"	26
முல்லைத்தீவுப் பகுதி	"	12
மட்டக்களப்புப் பகுதி	[கீ. மா.]	63
திரிகோணமலைப் பகுதி	"	36
குருநாகற் பிரிவு	[வ. மே. மா.]	215
புத்தளப் பிரிவு	"	39
சலாபப் பிரிவு	"	438
அநுராதபுரிப் பிரிவு	[வ. ம. மா.]	24
வதுளைப் பிரிவு	[ஊ. மா.]	93
இரத்தினபுரிப் பிரிவு	[ச. மா.]	211
கேகாலைப் பிரிவு	"	490

1946-ம் ஆண்டுக் குடிசன மதிப்பின்படி இலங்கையின் சனத் தொகை மொத்தம் 6657339 பேரும், 1953 - ம் ஆண்டு மதிப்பின்படி 8103648 பேருமாகும்.

10. இலங்கையில் வசிக்கும் சாதியினர்:-

நமது இலங்கைத்தீவில் சிங்களவர், தமிழர், பறங்கியர், ஐரோப்பியர், முஸ்லீம்கள், மலாயர், வேடர் எனப் பல சாதியினர் வசிக்கின்றனர்.

சிங்களவர்:- இலங்கையின் குடிசனத் தொகையில் இவர்கள் மூன்றில் இரண்டு பங்கினராவர். ஆதிகாலத்தில் வட இந்தியாவில் இருந்து இவர்கள் இலங்கைக்கு வந்து குடியேறினர். மேல்மாகாணம், தென்மாகாணம், வட மத்திய மாகாணம், மத்திய மாகாணம், ஊவாமாகாணம், சப்பிரகாழுவா மாகாணம் ஆதியவற்றில் சிங்களவர் அதிகமாக வசிக்கின்றனர்.

தமிழர்:- இலங்கையின் குடிசனத்தொகையில் சிங்களவருக்கு அடுத்த தொகையினர் தமிழராவர். இவர்கள் இலங்கைத் தமிழர், இந்தியத் தமிழர் என இருபிரிவினர். இலங்கைத் தமிழர் வடமாகாணத்திலும், கீழ்மாகாணத்திலும் அதிகமாய் உள்ளர். இந்தியத் தமிழர் தேயிலை, றப்பர்த்த தோட்டங்களில் தொழில் செய்வற்காக இங்கு வந்து குடியேறி இருப்பவராவர்.

பறங்கியர்:- ஆங்கிலேயருக்கு முன்னர் இலங்கையை ஆண்ட போர்த்துகேய, ஒல்லாந்தரின் சந்ததியார் பறங்கிக்காரராவர்.

ஐரோப்பியர்:- இவர்கள் இங்கு வந்து வியாபாரத்திலும், உத்தியோகத்திலும், தோட்ட மேற்பார்வையிலும், சமயத் தொண்டிலும் அமர்ந்திருக்கின்றனர்.

மலாயர்:- இவர்கள் இங்கு பொலீஸ் படையிலும், காவற்றொழிலிலும், மற்றும் பல முயற்சிகளிலும் அமர்ந்திருக்கின்றனர்.

முஸ்லீம்கள். முற்காலத்தில் இங்கு வரநேர்ந்த அராபிய வியாபாரிகளின் சந்ததியாரெனக் கருதப்படும் இவர்கள் தமிழ்ப் பாவையே பேசுபவர்களாய், இலங்கையின் பல பாகங்களிலும் பரவி வியாபாரத்தில் ஈடுபட்டிருக்கின்றனர்.

வேடர்:- இலங்கையின் சீர்திருந்தாத சாதியினராகிய இவர்கள் விந்தனை முதலிய காடுகளிற் காணப்படுகின்றனர். கிராமப்பகுதிகளில் வசிக்கும் வேடுவச்சாதியினர் நிலத் திருத்தி வேளாண்மை செய்கின்றனர்.

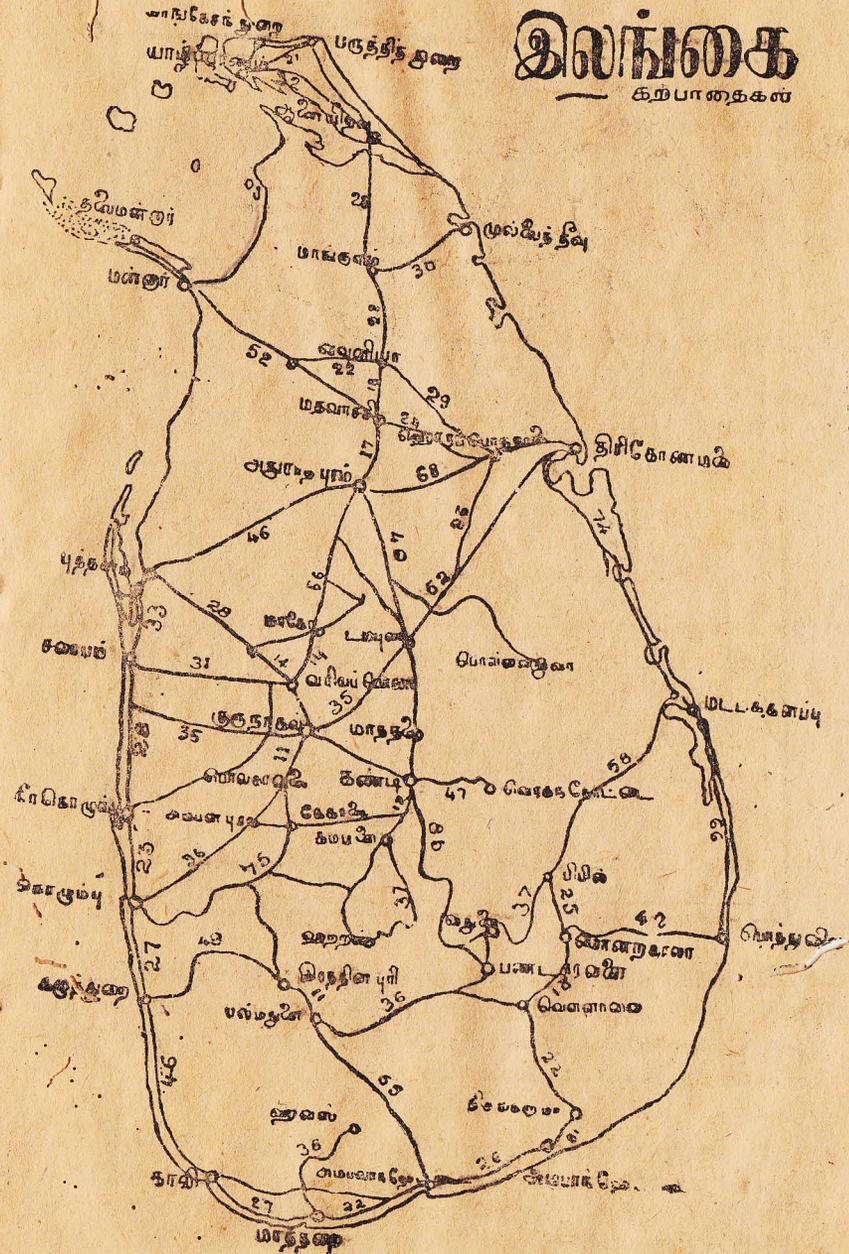
II. இலங்கையின் போக்குவரவுச் சாதனங்கள்:-

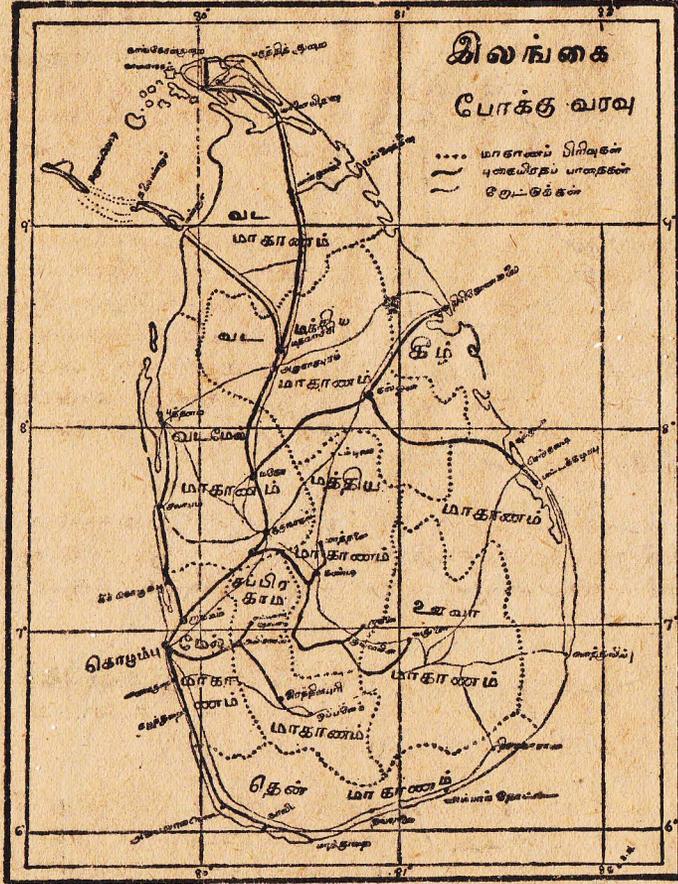
இலங்கையின் போக்குவரவு வசதியை இலகு படுத்துவதற்குத் தற்போது 4000 மைலுக்கு மேற்பட்ட நல்ல கற்பாதைகளும், 850 மைல்வரை நீளமான புகையிரத வீதிகளும் அமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. கடற்கரையோரமாக 158 மைல்வரை நீளமான இலங்கையின் பிரதான நான்கு வெட்டுவாய்க்கால்கள் மூலமாகவும் படகுப் போக்குவரவு நடைபெறுகின்றது.

A இலங்கையின் பிரதான கற்பாதைகள் (ரேட்டுகள்)

- (அ) கொழும்பிலிருந்து கண்டிக்குக் கோலை, கடுகணுவ, பேராதனை ஆதிரவற்றினூடாகச் செல்வது—78 மைல் நீளம்.
- (ஆ) கொழும்பிலிருந்து கண்டிக்கு அவிசாவலை, எட்டியாந்தோட்டை, கம்பளை ஆதிரவற்றினூடாகச் செல்லுவது—98 மைல் நீளம்.
- (இ) கொழும்பிலிருந்து புத்தளத்துக்கு நீர்கொழும்பு, சலாபம் ஆதிரவற்றினூடாகக் கரையோரமாகச் செல்வது—80 மைல் நீளம்.
- (ஈ) கொழும்பிலிருந்து அம்பாந்தோட்டைக்குக் காலி, மாந்துறை, தங்காலை ஆதிரவற்றினூடாகச் செல்வது—147 மைல் நீளம்.
- (உ) கண்டியிலிருந்து யாழ்ப்பாணத்துக்கு மாத்தளை, டம்புலா, அனுரதபுரி, மதவாச்சி, வவனியா, ஆனையிறவு ஆதிரவற்றினூடாகச் செல்வது—207 மைல் நீளம்.

மேற்குறித்த பாதைகளுடன் துவரெலியாவிலிருந்து மட்டக்களப்புக்குச் செல்வதும், பாணந்துறையிலிருந்து அப்புத்தளைக்குச் செல்வதும், கொழும்பிலிருந்து திரிகோணமலைக்குச் செல்வதுமான மற்றும் பல பிரதான வீதிகளும், அம்பம்பிட்டியிலிருந்து குருநாகலுக்குச் செல்வதும், கம்பளையிலிருந்து துவரெலியாவுக்குச் செல்வதும், டம்புலாவிலிருந்து திரிகோணமலைக்குச் செல்வதுமான கிளை வீதிகளும், பிரதான பட்டினங்களை இணைக்கும் சிறு வீதிகள் அனேகமும் இலங்கையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.





B. இலங்கையின் பிரதான புகையிரதவீதிகள்:- இலங்கையின் கலைநகராகிய கொழும்புடன் பிரதான பட்டினங்கள் அனைத்தும் புகையிரத வீதியால் இணைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. அவ்வீதிகள் பின்வருமாறு:-

1. கொழும்பிலிருந்து மலைநாட்டுக்குச் செல்வது: இலங்கையின் பிரதான புகையிரதவீதி இதுவாகும். கொழும்பில் ஆரம்பித்து ருகமம், வியாங்கொடை முதலிய ஸ்தானங்களுக்குடாகப் பொல்காவலைச் சந்தி வரைக்கும் இவ்வீதி செல்லுகின்றது. அங்கிருந்து கிழக்கு முகமாகப் பிரிந்து போ

புனைச்சந்தியை அடைந்து இரு பிரிவாகி, ஒரு பிரிவு கண்டிக் கூடாக மாத்தலைவரைக்குச் செல்ல, மறுபிரிவு நாவலப் பிட்டி தொப்பிதோட்டம் ஆதியவற்றினூடாக நனுலயாச்சந்தி வரைக்குச் சென்று, அங்கும் பிரிந்து ஒருபிரிவு துவரெலியாவினூடாக ருகலை வரைக்குச் செல்ல, மறுபிரிவு அப்புத்தலை பண்டாரவளை ஆதியவற்றினூடாக வதுலைவரைக்குச் செல்கிறது.

கொழும்பு-யாழ்ப்பாணப் புகையிரதவீதி: இலங்கைப் புகையிரத வீதிகளில் மிகவும் நீளமானதும், மலைநாட்டுப் புகையிரத வீதிக்கு அடுத்த பிரதானமானதும் இவ்வீதியாகும். இவ்வீதி கொழும்பில் தொடங்கிப் பொல்காவலை, குருநாகல், மகோ, அதுரதபுரம், மதவாச்சி, வவனியா, மாங்குளம், ஆனையிறவு, யாழ்ப்பாணம் என்பவற்றினூடாகச் சென்று காங்கேசன்துறையில் முடிவடையும். இவ்வீதி 256 மைல் நீளமுடையது.

மகோவிலிருந்து திரிகோணமலைப் புகையிரத வீதி பிரிந்து கல்லையாச்சந்தியைச் சார்ந்து இருகூடாக, ஒன்று திரிகோணமலைக்கும் மற்றது மட்டக்களப்புக்கும் செல்கின்றன.

வடபகுதிப் புகையிரதவீதியின் மற்றோர்களை மதவாச்சியில் பிரிந்து மன்னாருக்கூடாகத் தலைமன்றார் வரைக்கும் செல்கின்றது.

களனி-வெல்லப் புகையிரதவீதி: கொழும்பிலிருந்து மேட்டு நிலப் பிரதேசத்திற்குச் செல்லும் மற்றோர் புகையிரத வீதி இதுவாகும். குறுகிய அகலமுடைய இப்புகையிரத வீதி அவிசாவலை வரைக்குச் சென்று, அங்கு பிரிந்து ஓர்பிரிவு எட்டியாரந்தோட்டைக்கும், இன்னொன்று இரத்தினபுரிக்கூடாக ஒப்பநாயக்கா வரைக்குச் செல்கின்றது.

கரையோரப் புகையிரதவீதிகள்: கொழும்பிலிருந்து செல்லும் கரையோரப் புகையிரத வீதிகளில் ஒன்று தெற்கு நோக்கிக் 'கல்கிசை' (Mt. Lavinia), கழுத்துறை, காலி என்பவற்றினூடாகச் சென்று வளைந்து மாத்தறையைச் சேருகின்றது. இன்னொன்று கொழும்பிலிருந்து வடக்கு நோக்கி நீர்கொழும்பு, சலாபம் என்பவற்றினூடு சென்று புத்தளத்தை அடைகின்றது.

C. வெட்டு வாய்க்கால்:- இலங்கையின் வெட்டு வாய்க்கால் களுள் அதிநீளமுள்ளதும், மிகவும் உபயோகமுடையது மானது கொழும்பிலிருந்து நீர்கொழும்பு - சலாபம் என்பவற்றினூடு புத்தளம் வரைக்குஞ் செல்வதாகும். ஏனைய பிரதானமானவை: யாழ்ப்பாண வெட்டு வாய்க்கால், கொற்றூ - கொழும்பு வெட்டு வாய்க்கால், பொல்கொடை - பலப்பொத்தை வெட்டு வாய்க்கால் என்பனவாகும்.

களனிகங்கை, காலுகங்கை என்பவற்றினூடு சிறிது தூரம் வரைக்கும் சிறு படகுகள் செல்லத்தக்கன.

இலங்கையின் கரையோரத் துறைமுகங்களில் கொழும்பு திரிகோணமலை என்பவை பிரதானமானவை.

12. இலங்கையின் பிரதான புகையிரதவீதிச் சந்திகள்:

கொழும்பு — எல்லா வீதிகளுஞ் சந்திப்பன.

பொல்காவலை — கண்டி, கொழும்பு, யாழ்ப்பாணப் பாதைகள் சந்திப்பன.

மாகோ — கொழும்பு, மட்டக்களப்பு, யாழ்ப்பாணப் பாதைகள் சந்திப்பன.

மதவாச்சி — கொழும்பு, யாழ்ப்பாணம் தலைமன்றூர்ப் பாதைகள் சந்திப்பன.

ரூகமம் — கொழும்பு, யாழ்ப்பாணம், புத்தளப் பாதைகள் சந்திப்பன.

அசிசாவலை, பேராதனை, நனுஓயா, கல்ஓயா என்பனவும் இலங்கையிலுள்ள பிற புகையிரதவீதிச் சந்திகளாகும்.

13. இலங்கையின் இயற்கை வலயங்கள்:-

இலங்கையை இயற்கை நோக்கி ஆறு வலயங்களாக வகுக்கலாம் அவையாவன: (i) யாழ்ப்பாணத் தட்டை நிலம் (ii) வடமேல்சரிவு (iii) தென்மேல் சரிவு (iv) தென் சரிவு. (v) கீழ்சரிவு (vi) மத்திய மலைப் பிரதேசம்.

இரு இயற்கை வலயத்தின் விபரம் பின்வருமாறு:-

A. யாழ்ப்பாணத் தட்டை நிலம்



நிலையம்:- வடமாகாணத்தின் வடபாகத்திலுள்ளது.

நிலப்பாங்கு:- சமநிலமாய் மணல், களிமண், முருகைக் கற்பாறை ஆதியன பொருந்தியது.

நாவரம்:- உஷ்ணவலயப் புல்நிலங்கள்-இடையிடையே நெல் வயல்கள் - புகையிலை, மிளகாய், வெண்காயம், காய்கறிப்பொருட்கள் என்பன உண்டாக்கப்படும் தோட்டங்கள் - பனை, தென்னை மரச்செறிவுகள் - மா, வாழை முதலிய கனிவார்க்கங்கள் உடையது.

கைத்தொழில்கள்:- சுருட்டுவேலை, பன்னவேலை, செங்கலரிதல், ஆபரணவேலை ஆதியன நடைபெறுகின்றன.

பிரதானபட்டினங்கள்:- யாழ்ப்பாணம், ஊர்காவற்றுறை, பருத்தித்துறை, வல்வெட்டித்துறை, சுன்னாகம், காங்கேசன்துறை, சாவகச்சேரி ஆதியன.

கட்டிடங்கள்:- பறங்கிக்காரரின் பழைய கோட்டைகள், டிஸ்திரிக் கோடுகள், பொலிஸ் கோடுகள், பல கல்லாரிகள் ஆதியன அமைந்துள்ளது.

குடிசனம்:- குடிசன நெருக்கம் அதிகமாயுடையது. யாழ்ப்பாண வாசிகளிற்பெரும்பகுதியினர் தமிழர்.

விசேடங்கள்:- பல பண்டைப் பெருமையுடைய இந்து ஆலயங்கள், கிறிஸ்தவ தேவாலயங்கள் கிரிமலை கீழுற்று, காங்கேசன்துறை, பருத்தித்துறை, ஊர்காவற்றுறை என்னுந் துறைமுகங்கள், இத்துறைகளில் உள்ள கலங்கரைவிளக்கங்கள் (வெளிச்சவீடுகள்) போல்வன.

கவனிப்பு:

சிலவேலைகளில் "தீர் வசிக் கும் பிரிவின் பூமிசாஸ்திரத்தை எழுது" எனப் பரிட்சைகளிற் கேட்பதண்டு. இதற்கும் மேற்குறித்த முறையிலேயே விடை எழுதல்வேண்டும்.

A. மத்திய மலைநாடு:

நிலையம்:- மத்தியமாகாணமும் அதனைச் சூழ்ந்துள்ள பகுதிகளும்.

நிலப்பங்கு:- கடல்மட்டத்திலும் 1200' மேற்பட்ட உயரமும் பேதுருதாலகாலை, கிரிகாலப்பொத்தை, தோட்டப் பாலை, சிவனொளிபாதம் ஆகிய மலைகளின் செறிவும் உடையது.

சுவாத்தியம்:- 80' தொடக்கம் 59' உட்பட உஷ்ணம்-150" தொடக்கம் 200" வரை பொருந்திய மழைவீழ்ச்சி-எல்லாப் பருவ காலங்களிலும் மழை-பல ஆறுகளின் உற்பத்திஸ்தானம் என்பன உடையது.

தாவரம்:- யானை, பன்றி, மான் ஆகிய மிருகங்கள் நிரம்பிய அடர்ந்தியான காடுகள்—மலைச்சாரல்களில் தேயிலை, றப்பர், கொக்கோத் தோட்டங்கள் என்பன அமையப் பெற்றது.

கைத்தொழில்கள்:- தேயிலை றப்பர் என்பன பதணிடுதல், கண்டியில் பித்தளைவேலை, ஆபரணவேலை என்பன.

குடிசனம்:- மாத்தளைப் பிரிவினும், ஊவாமாகாணத்திலும் சதுரமைலுக்கு 90 - 140 வரை. ஏனைய பிரிவுகளில் சதுரமைலுக்கு 350-க்கு மேற்பட.

போக்குவரவுச் சாதனம் - புகையிரதப் பாதைகளும், கற்பாதைகளும்.

விசேடங்கள்:- டிஸ்திரிக் கோடுகள், பொலிஸ் கோடுகள், கலாசாலைகள் ஆகியனவும், கண்டியிலுள்ள தாலதமாளிகையும், சிகிரியா என்னும் பழைய கற்கோட்டையும், டம்புலா என்னுங் குகைக் கோயிலும் குறிப்பிடத்தக்கவை.

14 இலங்கையிலுள்ள சரித்திரகால விசேடம் பெற்ற பட்டினங்கள், கட்டிடங்கள், வாழிகள் என்பன.

அநுரதபுரி: பண்டைய சிங்கள அரசரின் தலைநகர். துட்டகைமுனுவினால் கட்டப்பட்ட ருவான்வலைச் சமாதி, ஆயிரங்கால் மண்டபம் எனப்படும் லோகமகாபாயாவும், தேவநம்ரியதீசன் காலத்தில் விசேடம்பெற்ற மிகுத்தலைமலை, மகாவிக்காரை என்பனவும், பண்டைப் பெருமையுடன் விளங்கும் மின்னேரியா, கந்தளாய் என்னுங் குளங்களும் இங்குள.

பொலநறுவை:- இலங்கையின் புராதன தலைநகரம். பல பழைய கோயில்களும், டம்புலா எனப்படும் குகைக் கோயிலும், காசியப்பலை நிருமாணிக்கப்பட்ட சிகிரியா எனப்படும் மலைக் கோட்டையும் இங்குண்டு.

கண்டி:- கண்டி அரசர்களின் உறைவிடம் இதுவாகும். தாலத மாளிகை, கண்டிவாவி, பேராதனைப் பூந்தோட்டம் என்பன பழைய சரித்திரத்தை இன்றும் நினைவூட்டுஞ் சாதனங்களாகும்.

விசேடம்பெற்ற ஸ்தலங்கள்- அநுரதபுரி, டம்புலா, களனியா, பொலநறுவை, கண்டி, சிவனொளிபாதம், கதீர் காமம், மடு, திரிகோணமலையிலுள்ள சுவாமியலை, யாழ்ப்பாணத்திலுள்ள நல்லூர், மாவிட்டபுரம் ஆகியன.

இலங்கையின் தாவரச்செறிவு:-

வருட மழைவீழ்ச்சி 75 அங்குலத்திற்கு மேற்பட்ட பகுதிகளில் உஷ்ணவலயக் காடுகள் காணப்படுகின்றன. சப்பிரகாம மாகாணத்திலும், சிவனொளிபாதமலையைச் சூழ்ந்தபாகத்திலும் கருங்காலி, முதிரை, பாலை ஆகிய மரங்கள்

நிறைந்த காடுகள் காணப்படுகின்றன. ஏனைய மலைப்பாங்கிலுள்ள அடர்த்தியற்ற காடுகள் திருத்தப்பட்டுத் தேயிலை, றப்பர் என்பன பயிரிடப்படுகின்றன. இலங்கையில் ஐந்தில் ஒருபாகம் செய்கைபண்ணப்படும் நிலமாகும். சேனைப் பயிர்ச் செய்கை ஊவா மாகணத்திலும், பொலநறுவை, புத்தளம், திசைமாற ஆதியா மிடங்களிலும் நடைபெறுகின்றது.

சேனைப் பயிர்ச்செய்கையென்பது அடர்த்தியற்ற காடுகள் எரியூட்டியழிக்கப்பட்டுக் குரக்கன், இஞ்சி, தனை, பூசினி, மிளகாய் போல்வன அந்நிலங்களிற் கலந்து பயிரிடப்படுதலாகும்.

16. இலங்கையின் குடிசைக் கைத்தொழில்கள்:-

பித்தளை வேலை: கண்டி, நீர்கொழும்பு, யாழ்ப்பாணம்.
நெசவு வேலை: கொழும்பு, மட்டக்களப்பு, யாழ்ப்பாணம்.
நெருப்புப்பெட்டித் தொழில்: கொழும்பு, காலி.
ஆபரண வேலை: கண்டி, கேகாலை, யாழ்ப்பாணம்.
செங்கல்லரிதல்: களனியா, மாத்தறை, கண்டி, யாழ்ப்பாணம்.
கயிறு திரித்தல்: காலி.
தச்சுவேலை: மொறட்டுவா.
சுருட்டுவேலை: யாழ்ப்பாணம்.
பன்னவேலை: கழுத்துறை, கண்டி, யாழ்ப்பாணம்.
சீலைகட்டுச் சாயழுட்டுதல்: யாழ்ப்பாணம்.



17. இலங்கையின் ஏற்றுமதி இறக்குமதிப் பொருட்கள்:

இலங்கையின் ஏற்றுமதிப் பொருட்கள் வரிசைக் கிரமப்படி தேயிலை, றப்பர், தென்னைப் பிரயோசனம், கறுவா, பாக்கு, கொக்கோ, காரீயம், புல்லெண்ணெய், மிளகு, புகையிலை என்பனவாகும்.

இறக்குமதிப் பொருட்கள்: தானியவகை, மண்ணெண்ணெய், சீனி, குடிவகை, பருத்தியுடைகள், எந்திரவகை ஆதிகளாகும்.

வினாக்கள்.

(1) இலங்கையின் எல்லைகள் எவை? (2) இலங்கையின் கூடிய நீள அகலங்களையும், சுற்றளவையும், பரப்பையும் கூறுக. (3) இலங்கையின் இயற்கை அமைவைப்பற்றி ஒர் சிறு குறிப்பு எழுதுக. (4) இலங்கையில் அதிகயுமர்ந்த மூன்று மலைகளும், நீளமான மூன்று ஆறுகளும், பரந்த மூன்று சமவெளிகளும் கூறுக. (5) இலங்கையில் வீசுந் காற்றுகளெவை? எம் மாதங்களில் வீசுகின்றன? இப்போது வீசுந் காற்று எது? (6) தென்மேல் பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றால் அதிக மழைபெறும் ஐந்து இடங்களும், வடகீழ்ப் பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றால் அதிக மழைபெறும் ஐந்து இடங்களும் கூறுக. (7) இலங்கையில் 150 அங்குலத்தக்கு மேற்பட மழைபெறும் மூன்று இடங்களும், 50 அங்குலத்தக்கு உட்பட மழைபெறும் மூன்று இடங்களும் கூறி, மழைவீழ்ச்சி அளவுகளையுந் தருக. (8) இலங்கையில் மழை குறைவான இரு பிரிவுகள் எவை? மழை வீழ்ச்சிக் குறைவுக்குக் காரணமென்ன? இப்பகுதியை படத்தில் குறிக்க. (9) தொழும்பு, கண்டி, துவரெலியா, மட்டக்களப்பு, அநுராதபுரி, யாழ்ப்பாணம் என்னுமிடங்களின் சுவாத்தியத்தை விபரிக்க. (10) இலங்கையின் குடிசைத் தொழில்களையும் பட்டமொன்று தயாரிக்க. (11) இலங்கையின், ஒவ்வொரு மாகாணத்திலும் குடிசைச் செறிவுச் சராசரி சதாமைலுக்கு இத்தனை யெனக் கூறுக. கீழ்மாகாணம், வடமத்தியமாகாணம் என்பவற்றின் குடிசைச் செறிவு மிகக் குறைந்தும், மேல்மாகாணம், மத்திய மாகாணம் என்பவற்றில் அதிகக் கூடியும் இருக்கக் காரணமென்ன? (12) பின்வரும் பிரிவுகளைக் குடிசைச் செறிவுக்கேற்ப வரிசைப்படுத்தி எழுதுக: அம்பாந்தோட்டை, புத்தளம், கொழும்பு, யாழ்ப்பாணம், குருநாகல், திரிகோணமலை, துவரெலியா, அநுராதபுரி, கழுத்துறை, கண்டி, இரத்தினபுரி. (13) இலங்கையின் பிரதான விளைபொருட்கள் ஐந்துகூறி, அவை ஒவ்வொன்றும் விளைவதற்கேற்ற சுவாத்தியத்தையும், விளைவிக்கப்படும் இட

கனையும் கூறுக. (14) இலங்கையில் உப்பு விளைவிக்கப்படும் இடங்கள் எவை? (15) இலங்கைப் புற உருவப்படத்தில், தேயிலை விளைவிக்கப்படும் இடங்கள், தென்னை வளரும் இடங்கள், புகையிலை செய்கை பண்ணப்படும் இடங்களை வெவ்வேறு வர்ணங்கொண்டு தீட்டுக. (16) இலங்கையின் பிரதான சுப்பற்பாதைகள் மூன்றைக் குறிப்பிட்டு அவை இணைத்துச் செல்லும் நாடுகளையும் ஒவ்வொன்றினது நீளத்தையுந் தருக. (17) இலங்கைப் புறஉருவப் படத்தில் கொழும்பு யாழ்ப்பாணப் புகையிரத வீதிபைக் குறித்து, அவ்வீதியிலுள்ள புகையிரதச் சந்திகள், பிரதான ஸ்தானங்கள் ஆகியவற்றையும் அடையாளம் பண்ணுக. (18) இலங்கையின் பிரதான புகையிரதவீதியாது? இதனைப் படத்திற் குறித்து விபரிக்குக (19) இலங்கையின் பிரதான வெட்டுவாய்க்கால்களை எவை? (20) இலங்கையை எத்தனை இயற்கைப் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்? அவற்றிலொன்றை விபரிக்க. (21) நீர் வசிக்கும் பிரிவைப்பற்றி ஓர் பூமிசாஸ்திரக் குறிப்பு எழுதுக. (22) இலங்கையின் தாவரச் செறிவைப்பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பெழுதுக. (23) இலங்கையிலுள்ள சரித்திர விசேடம்பெற்ற பட்டினங்களை எவை? ஒவ்வொன்றிலுமுள்ள விசேடமென்ன? (24) இலங்கையில் இந்துக்களுக்கு விசேடமான மூன்று புண்ணிய ஸ்தலங்களும், சிங்களவர்க்கு விசேடமான மூன்று புராண கோயில்களும், கிறிஸ்தவர்க்கு விசேடமான ஒரு தேவாலயமும் கூறுக. ஒவ்வொன்றும் எங்குள்ளன? (25) இலங்கையில் நடைபெறும் ஐந்து குடிசைக் கைத்தொழில்கள் கூறி, அவை ஒவ்வொன்றும் நடைபெறும் இடங்களையும் கூறுக (26) சேனைப் பயிற்சி செய்கை என்பது என்ன? இலங்கையில் சேனைப் பயிற்சிசெய்கை நடைபெறும் இடங்கள் எவை? (27) பின்வருவன சுகஸ்தானங்களாய்க் கருதப்படுவதேன்? துவரெலியா, பண்டாரவளை, காக்கேசன்துறை. (28) இலங்கையின் பிரதான ஐந்து இறக்குமதிப் பொருட்களும், பிரதான ஐந்து ஏற்றுமதிப் பொருட்களும் கூறுக. (29) யாழ்ப்பாணமிருந்து கொழும்புக்குச் சென்ற ஒரு புகையிரதப் பிரயாணத்தைப் பிரதான புகையிரதச் சந்திகள், பாதையோராயுள்ள நாட்டின் வளப்பம். சனங்களின் வாழ்க்கை முறை என்னும் தலைப்பங்களின் கீழ் விபரிக்குக. (30) தேயிலைத் தோட்டக் கூலியாள், தென்னத்தோட்டக் கூலியாள், தப்பர்த்தோட்டக் கூலியாள், யாழ்ப்பாணத்து நெல் வேளாண்மை செய்வோன் என்போர் ஒவ்வொருவரினதும் சிவிய முறையை விபரிக்குக.



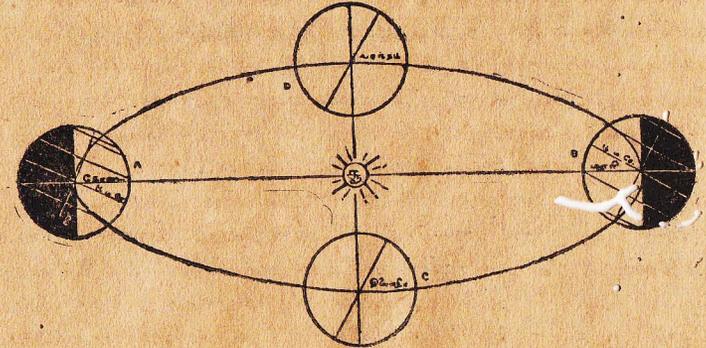
உலக பூமிசாஸ்திரக் குறிப்புகள்.

1. பூமியின் வடிவமும் பாகுபாடும்:—

பரந்த இப்பூவுலகமானது பந்துபோல் உருண்டை வடிவானது. மேற்பரப்பு மூன்றுபங்கு நீர்ப்பகுதியாகவும், ஒருபங்கு நிலப்பகுதியாகவும் அமைந்திருக்கின்றது. நிலப்பரப்பு ஐந்து பெரும் கண்டங்களாக வகுக்கப்பட்டுள்ளன அவையாவன: ஆசியா, ஐரோப்பா, ஆபிரிக்கா, அமெரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா என்பனவாகும். நீர்ப்பகுதியும் ஐந்து பெருந் சமுத்திரங்களாக வகுக்கப்பட்டுள்ளன. அவையாவன: அத்திலாந்திக் சமுத்திரம், பசிபிக் சமுத்திரம், இந்து சமுத்திரம், வட சமுத்திரம், தென் சமுத்திரம் என்பனவாகும்.

2. பூமியினது அளவுகள்:—

வட, தென் துருவங்களுக்கிடையிட்ட பூமியினது விட்டம் 7900 மைலும், பூமத்திய ரேகைக்கிடையிட்ட விட்டம் 7926 மைலுமாகும். மேலும் பூமியினது சுற்றளவு 24800 மைலும், விஸ்தீரணம் 19,70,00,000 சதுரமைல் புவரையிலுமாகும்.



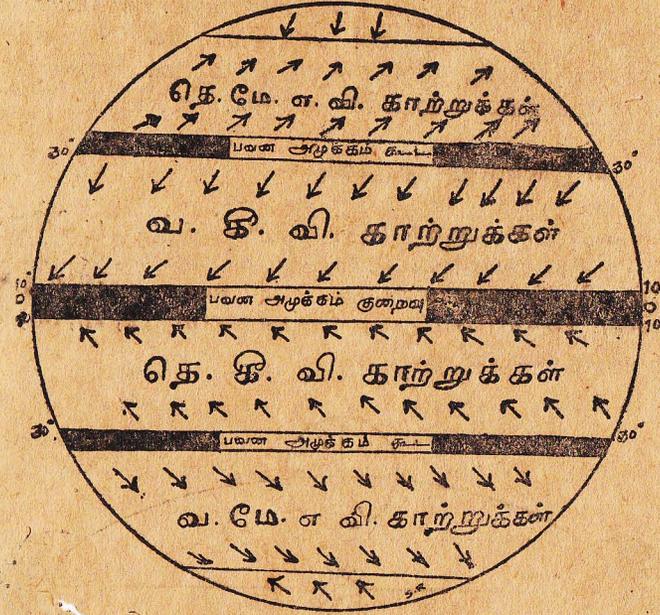
3. பூமியின் அசைவுகள்:—

எல்லியற்ற பரந்த ஆகாய வெளியில் பூமி பிறகிரகங்களின் கவர்ச்சியால் அந்தரத்தில் நிலைபெற்றுச் சுழன்று கொண்டிருக்கின்றது. இது தன் அச்சில் 24 மணித்தியாலத்திற்கொருமுறை சுழலுவதோடு 365½ நாட்களுக்கொருமுறை சூரியனையும் வலம் வருகிறது. பூமி தன் அச்சி

சுழலுவது காரணமாகப் பகல், இரவு என்பனவும், சூரியனைச் சுற்றி வலம் வருவது காரணமாக மாரி, கோடை, முதலிய பருவகாலங்களும் உண்டாகின்றன.

4. காற்றுக்கள் உண்டாகும் விதம்

பூமியின் மேற்பரப்பை மூடிப் பவன மண்டலம் வியாபித்திருக்கிறது. சூரியனது உஷணம் எவ்விடத்தும் ஒரே சமமாய் இருப்பதில்லை. சூரியனது காய்வு அதிகமாயிருக்கு



மிடத்தில் பவனம் விரிந்து இலேசாகி மேலெழுகின்றது. இந்த இடத்தை நிரப்புவதற்குக் குளிர்ந்த பிரதேசத்திலிருந்து குளிர்மையான பாரமுள்ள பவனம் ஓடி வருகின்றது. இவ்வாறு பவனத்தில் ஏற்படும் அசைவை நாம் காற்று என்கிறோம்.

5. உலகத்தில் வீசும் காற்றுக்கள்

கடற்காற்று, தரைக்காற்று என்பனவும், பருவப்பெயர்ச்சிக்காற்றுகளும், முறைமைக்காற்று (வியாபாரக் காற்று), எதிர் முறைமைக் காற்று என்பனவும், மேல் காற்றுக்களும் (Westerlies) உலகத்தில் வீசும் பிரதான காற்றுக்களாகும்.

இலங்கைத்தீவு பருவப்பெயர்ச்சிக்காற்று வலயத்தைச் சேர்ந்தது குறித்த பருவகாலங்களில் வீசும் முறைமைபற்றிப் பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றுகளைப்பெயர் பெற்றன. இந்தியா இந்துசீனா, சீனா, ஜப்பான், பிலிப்பைன் தீவுகள் என்பனவும் பருவப்பெயர்ச்சிக் காற்றுப் பிரதேசங்களாகும்.

6. மழை பெய்வதன் காரணம்

பூமியின் மேற்பரப்பிலுள்ள சமுத்திரம், ஆறு, வால்வி என்பவற்றிலுள்ள நீரானது சூரிய வெப்பங்காரணமாக நீராவியாகி மேலெழுகின்றது. இந்த நீராவிச் சேர்க்கையையே முகில் என்கிறோம். குளிர்ந்த பவனம் தாக்குகலாலும், மலைச் சாரல்களில் படிந்து உயருவதாலும் முகிற் கூட்டங்களிலுள்ள நீரணுக்கள் பின்னரும் நீர்த்துளிகளாக மாறிப் பூமியை வந்தடைகின்றன. இதனை நாம் மழை என்கிறோம்.

மழை வீழ்ச்சியின் அளவை மாறுபடுத்தும் ஏதுக்கள்

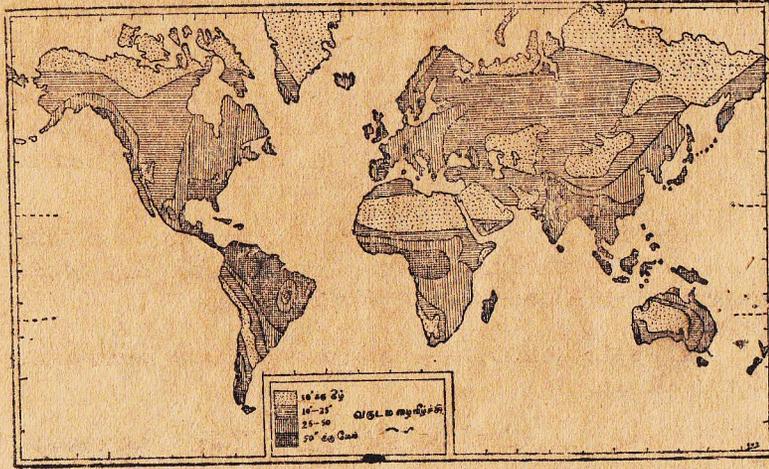
கடலின் அண்மை சேய்மை, காற்று வீசுந் திசைகள். பவனத்தில் நீர்ச்செறிவு, மலைச்சாரலிற் பவனத்தாக்கம் என்பனபோன்ற ஏதுக்கள் பூமியின் மேற்பரப்பில் மழை வீழ்ச்சியினளவை மாறுபடுத்துகின்றன.

7. உலக மழை வீழ்ச்சி

அமேசன் நதிச் சூழலும், கொங்கோ நதிப் படுக்கையும், இமயமலையின் தென்சரிவும் உலகத்தில் மிக அதிக மழைபெறும் பிரதேசங்களாகும். காசிக்குன்றுகளைச் சேர்ந்த சிராப்பூஞ்சியில் வருடம் 500 அங்குலம்வரை மழை வருஷிக்கின்றது.

மேற்குறித்த இடங்களுக்கு அடுத்த படியாகக் குவின்லந்து, நேத்தால், பிறேசில் என்னுமிடங்களும் பிரான்ஸ், பர்மா, ஜப்பான், சீனா என்னுந் தேசங்களின் சில பாகமும், கனடா, அமெரிக்க ஐக்கியமாகாணம் ஆதியனவும் நல்ல மழைவீழ்ச்சி உடையனவாகும்.

உலகத்தில் மிகக்குறைந்த மழைபெறுமிடங்கள்: சகாரா, கலகாரி, அரேபியா, ரஜபுத்தானா, கோபி, அற்ற



காமா, மத்திய அவுஸ்திரேலியா என்னும் பாலைவனங்களும், தூந்திரபூமிப் பிரதேசங்களுமாகும். இந்த இடங்களிலெல்லாம் வருடமுழுமையும் 10 அங்குலத்திற்கு உட்படவே மழைபெய்கிறது.

8. பிரதான மலைகள், ஆறுகள், சமவெளிகள், பாலைவனங்கள்.

A. மலைகள்:

- (1) இமய மலைத்தொடர் - ஆசியாக்கண்டத்தில் 29000' உயரம்.
- (2) ஹிமலாய்ஸ் மலைத்தொடர் - வட அமெரிக்காவின் மேற்குப் பகுதியில்.
- (3) அந்தீஸ் மலைத்தொடர் - தென் அமெரிக்காவின் மேற்குப் பகுதியில்.
- (4) அல்ப்ஸ்மலை - ஐரோப்பாவில் இத்தாலியின் வடபகுதியில்.
- (5) அறலஸ் மலைத்தொடர் - ஆபிரிக்காவின் வடமேல்பாகத்தில்.

B. ஆறுகள்:

மிசூறி - மிசிசிப்பி: வட அமெரிக்காவிலுள்ள இந்நதி நீளத்தில் முதன்மையுடையது; மொத்தம் 4000 மைலுக்கு மேற்பட நீளமுடையது.

நைல்நதி - ஆபிரிக்காவிலுள்ளது; எகிப்துதேசத்தின் செழிப்பிற்குக் காரணமாயுள்ளது; 4000 மைல்வரை நீளமுடையது. முதற் கூறப்பட்டது மிசூறி, மிசிசிப்பி என்பன இரு ஆறுகளின் சேர்க்கையாலமைவதால், நைல்நதியையே நீளத்தில் முதன்மையானதெனக்கொள்வாருமுளர். நைல்நதிக் கரைப் பட்டினங்கள் அலெக்சாந்திரியா, கைரோ, அஸ்வான், கார்டூம் என்பனவாகும்.

அமேசன் - தென் அமெரிக்காவிலுள்ளது; பல கிளைகள் பொருந்தப்பெற்றதாய் அகலத்தில் முதன்மை பெற்றது; 3000 மைல்வரை நீளமுடையது.

கொங்கோநதி - ஆபிரிக்காவிலுள்ளது; 3000 மைல்வரை நீளமுடையது.

நைகர்நதி - ஆபிரிக்காவிலுள்ளது; 3600 மைல்வரை நீளம் உடையது.

கங்கை - ஆசியாக்கண்டத்தில் இந்தியாவின் வடபாகத்தில் உள்ளது; 1260 மைல்வரை நீளம் பொருந்தியது; இந்துக்களுக்குப் புண்ணிய தீர்த்தமாய் அமைந்துள்ளது. கங்கை நதிக் கரையோரப் பட்டினங்கள் டெல்கி, அக்ரூ, அலகபாத், காசி, பற்றூ, கல்கத்தா ஆகியன.

யாங்சியாங் - ஆசியாக்கண்டத்தில் சீன தேசத்தினுடாகப் பாய்வது. 2500 மைல்வரை நீளமுடையது.

C. சமவெளிகள்: ஆசியா - ஐரோப்பாக்கண்டங்களில் சேர்ந்த ஹஷ்யாச் சமவெளி, வட அமெரிக்க சமவெளிகள், தென் அமெரிக்க சமவெளிகள், ஆபிரிக்காவின் 'வெல்ட்' என்னும் புல்வெளி, அவுஸ்திரேலிய 'டவுன்ஸ்' என்பன உலகத்துப் பரந்த சமவெளிகளாகும்.

D. பெரும் பாலைவனங்கள் - ஆபிரிக்காவிலுள்ள சகாரா, கலகாரி என்பனவும், ஆசியாவிலுள்ள அரேபியா வறண்டாரமும், அவுஸ்திரேலியாவின் மத்தியபாகமும், தென் அமெரிக்காவிலுள்ள அற்றகாமாவும் பெரும் உஷ்ணப் பாலைவனங்களாகும்.

வட அமெரிக்காவின் தண்டரூஸ், தென் அமெரிக்காவிலுள்ள பற்றுகோனியா, ஆசியாவின் வடபாகம் என்பன குளிர் வறண்டரங்களாகும்.

9. உலகத்தின் காட்டுப் பிரதேசங்களும் புல்வெளிகளும்

A. உஷ்ணவலயக் காடுகள்: நல்ல அனலும் ஈரலிப்பும் பொருந்திய உஷ்ணவலயப் பகுதிகளில் சுருங்காவி, முதிரை, பாலை போன்ற உயரியமரங்கள்நிறைந்த பெரிய காடுகள் காணப்படுகின்றன. இவற்றுள் அமேசன் நதிப் பள்ளத்தாக்கு, கொங்கோநதிப் பள்ளத்தாக்கு, மலாயாக் காடு, வட அவுஸ்திரேலிய காடு, மத்திய அமெரிக்காக்காடு (மெச்சிக்கோப் பகுதி), கிழக்காபிரிக்காக் காடுகள் என்பன விசேடம் பெற்றவை.

B. மத்தியவலயக் காடுகள்: கார்க்கடகரேகைக்கு வடக்கேயும், மகரரேகைக்குத் தெற்கேயும், வருட மழைவீழ்ச்சி 26 அங்குலத்திற்கு மேற்பட்ட சூடான பிரதேசங்களில் அகன்ற இலைகளையுடைய மரங்கள் நிறைந்தகாடுகள் காணப்படுகின்றன. மேல்மத்திய ஐரோப்பா, வட அமெரிக்காவின் கீழ்ப்பாகம், ஆசியாவின் கீழ்ப்பாகம், அவுஸ்திரேலியாவின் கீழ்ப்பாகம், நியூசிலாந்து என்னுமிடங்களில் இத்தகைய காடுகள் காணப்படுகின்றன.

C. சீதள வலய ஊசியிலைக் காடுகள்: சூரியனது மிகச் சாய்ந்த கிரணங்கள் படிகின்ற சீதளவலயப்பகுதிகளாகிய கனடா, நோர்வே, சுவீடன், ரஷ்யா, சைபீரியா என்னுமிடங்களில் ஊசிபோன்ற இலைகளையுடைய நெடிய மரங்கள் நிறைந்த காடுகள் காணப்படுகின்றன. கடுகிதஞ் செய்வதற்கும் நெருப்புக்குச்சி செய்வதற்கும் மரங்கள் மிகவும் உதவுகின்றன.

(2) உஷ்ணவலயப் புல்வெளிகள்: கார்க்கடகரேகைக்கும் மகரரேகைக்கும் இடைப்பட்ட உஷ்ணவலயப்பகுதிகளில் சகுறைந்த மழை பெறுமிடங்களில் - பரந்த புல்வெளிகள் காணப்படுகின்றன. ஆபிரிக்காவில் சூடான பிரதேசத்திலுள்ள சவாஸ் புல்வெளியும், தென் அமெரிக்காவிலுள்ள பம்பாஸ் புல்வெளியும், அவுஸ்திரேலியாவிலுள்ள டவுன்ஸ் புல்வெளியும் இப்பகுப்பின் வாகும்.

E. மத்திய வலயப் புல்வெளிகள்: கார்க்கடகரேகைக்கு வடக்கேயும், மகரரேகைக்குத் தெற்கேயுமுள்ள மத்தியவலயங்களில், ஆபிரிக்கணக்கான சதுரமைல் விஸ்தீரணமுள்ள பரந்த புல்வெளிகள் உள்ளன. வட அமெரிக்கா



(உலக பூமிசாஸ்திரக் குறிப்புகள்)

விலுள்ள பிரெய்றியில், தென் அமெரிக்காவிலுள்ள பம்பாஸ் புல்வெளியின் ஒரு பகுதி, தென் ஆபிரிக்காவிலுள்ள வெல்ட், றஷ்யாவிலும் மத்திய ஆசியாவிலுமுள்ள ஸ்ரெப்பீஸ் என்பன மத்தியவலயப் புல்வெளிகளாகும். அவுஸ்திரேலிய புல்வெளியின் தென்பகுதியும் இப்பகுப்பினதே.

10. உலகின் விளைபொருட்கள்:—

கோதுமை: உலகத்து மக்களின் பெரும்பகுதியினர்க்குப் பிரதான உணவுப் பொருளாய் அமைந்திருப்பது கோதுமையாகும். இது மத்திய வலயத்தில் களிப்பாங்கானதும், சிறிதுகடினமானதும், மத்தியமான சூரிய வெளிச்சம் அனல், ஈரலிப்பு என்பன பொருந்தியதுமான தரையில் நன்கு விருத்தியாகின்றது. கதிர் முற்றிப் பழுக்குங் காலத்தில் வரண்ட அனலான சுவாத்தியம் வேண்டும். கனடா, றஷ்யா, இந்தியா, அவுஸ்திரேலியா, ஆர்ஜென்ரைனா என்னுமிடங்களில் கோதுமை அதிகமாக விளைவிக்கப்பட்டுப் பிற இடங்களுக்கு ஏற்றுமதியாகிறது.

நெல்: உஷ்ணவலயப் பிரதேசங்களில் உள்ளபதிந்த தரைகளில் நல்ல நீர்த்தேக்கம் பொருந்திய சமவெளிகளில் நெல் பயிராக்கப்படுகின்றது. நெல் நன்கு செழித்து வளர்வதற்கு முளைக்கும் பருவத்தில் நிலத்தில் நல்ல ஈரலிப்பும், வளருங்காலத்தில் பயிரின் அடிப்பாகத்தை உறைத்து நிற்கக்கூடிய ஜலத்தேக்கமும், கதிர்முற்றிப் பழுக்குங் காலத்துப் போதிய வரட்சியுந் தேவை. இந்தியா, சீனா, சீயம், ஜாவா, ஜப்பான், இந்தூசீனா, ஐக்கிய அமெரிக்கா ஆதியாமிடங்களில் நெல் விளைவிக்கப்பெறுகின்றது.

கனிநுரங்கள்: மத்தியவலயத்தில் கோடை அனலும், மாரிமழையும் பொருந்திய மத்தித்தரைக் கடலைச் சூழ்ந்துள்ள பிரான்ஸ், இத்தாலி, ஸ்பெயின், போர்த்துக்கல் போன்ற நாடுகளிலும், இதே சுவாத்தியம் (மத்தித்தரைக் கடற் சுவாத்தியம்) அமைந்த நாடுகளான கலிபோர்னியா, சிசிலி, தென் ஆபிரிக்காவைச் சேர்ந்த கேப் கலனி, தென்கீழ் அவுஸ்திரேலியா, தஸ்மானியா ஆதியாம் நாடுகளிலும் திராட்சை, அப்பிள், மஞ்சள் தோடை போன்ற கனிநுர மரங்கள் நன்கு பயிராகின்றன.

பருத்தி: உஷ்ண வலயப் பகுதியில், போதிய அனலும் மட்டான ஈரலிப்பும் பொருந்திய சுவாத்தியத்தில், கருமண்ணும் உப்புச் சத்தும் பொருந்திய தரையில் பருத்திச் செடி செழித்து வளரும். அமெரிக்கா ஐக்கியமாகாணம், இந்தியா, எகிப்து, சீனா, பிரேசில் ஆதியன பருத்தி விளைவிக்கப்படுந் தேசங்களாகும்.

தேயிலை: உஷ்ணவலயப்பகுதியில், கடல்மட்டத்திற்கு மேல் 2000 அடி தொடக்கம் 4000 அடிவரை உயர்ந்த மலைச்சாரல்களில், வருடத்தில் 80 அங்குலத்துக்கு மேற்பட ஏக்காலமும் மழை பெய்யும் பிரதேசங்களில் தேயிலைச்செடி நன்கு விருத்தியாகும். இந்தியா, சீனா, இலங்கை, சுமாதிரா என்னுமிடங்களில் தேயிலை விளைவிக்கப்பட்டுப் பிற நாடுகளுக்கு அனுப்பப்படுகின்றது.

றப்பர்: உஷ்ண, மத்திய வுஷ்ண வலயங்களில் விருத்தியாகின்ற மார்ச்சனி மரங்களிலிருந்து றப்பர் பால் வடிக்கப்பெறுகின்றது. ஏராளமான றப்பர் மரங்கள் அமேசன்நதிக் காடுகளிற் காணப்படுகின்றன. ஆபிரிக்கா, இலங்கை, மலாயா ஆர்ச்சிப்பலாக்கோ என்னுமிடங்களிலும் அதிகமான றப்பர்த் தோட்டங்கள் உண்டாக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

தென்னை: உஷ்ணவலயப் பிரிவுகளில், கடற்கரையை அடுத்துள்ள மணற்பாங்கான இடங்களில் தென்னை விருத்தியாகின்றது. இலங்கை, தென் இந்தியா, மலாயா தேசம், மேற்கிந்தியத் தீவுகள் ஆதியாமிடங்களில் தென்னை விருத்தியாக்கப்படுகின்றது.

புகையிலை: உஷ்ண, மத்திய வலயங்களில் விருத்தியாகின்ற ஓர்வகைச் செடியாகும். புகையிலைச் செடியின் ஆதிபிறப்பிடம் அமெரிக்காவாகும். அமெரிக்க ஐக்கிய, மாகாணங்களுக்கு அடுத்தபடியாக இந்தியா, றஷ்யா, அவுஸ்திரிய கங்கேரி என்னுமிடங்களில் புகையிலை விளைவிக்கப்படுகின்றது.

கரும்பு: உஷ்ணவலயப் பகுதிகளில் நல்ல அனலும் ஏராளமான நீர்ச்செறிவுமுள்ள செழித்த தரைகளில்

கரும்பு வளரும். இந்தியா, ஜாவா, சீனா, மேற்கிந்திய தீவுகள் ஆகிய நாடுகள் கரும்புச் செய்கைக்குப் பேர்போனவை. பிறநாடுகளுக்குச் சீனி அனுப்பும் நாடுகள் ஐக்கியமாகாணம், இந்தியா, சீனா, ஜப்பான், பெரிய பிரித்தானியா, ஒல்லாந்து, சுவீற்சலாந்து ஆகியனவாகும்.

11. உலகின் கைத்தொழிற் பொருட்களும் பிறவும்:—

கம்பளி: கம்பளிப்புடவை நெசவு செய்வதற்குதவும் கம்பளி உரோமம் ஒரு சிறந்த வியாபாரப் பொருளாகும். மத்திய வலயப் புவ்வெளிகளில் மந்தை மந்தையாய் வளர்க்கப்படும் ஓர்வகைச் செம்மறி ஆட்டிலிருந்து கம்பளி உரோமம் கத்தரிக்கப்பெறுகின்றது. கம்பளியாடுகள் அவுஸ்திரேலியா, நியூசிலாந்து, தென்னாபிரிக்கா, ஆர்ஜென்ரைனா, இந்தியா ஆகியாமிடங்களில் அதிகமாக வளர்க்கப்படுகின்றன. இங்கிலாந்திலுள்ள யோக்ஷயர் மாகாணத்திலும், ஜெர்மனி, பெல்சியம், பிரான்ஸ், தென்மெரிக்கா ஆகியாமிடங்களிலும் கம்பளி உடைகள் நெய்யப்படுகின்றன.

பட்டு: நம் நாட்டிற் காணப்படும் வண்ணத்திப்பூச்சி இனத்தைச் சேர்ந்த ஓர்வகைப் பூச்சி பட்டு தோலை உதவுகின்றது. முசுக்கட்டைச் செடியுள்ள இடங்களில் பட்டுப்பூச்சி அதிகமாகவுள. ஆதிநாட்களில் பட்டுப் பூச்சி வளர்ப்பும், பட்டு நெய்தலும் சீனருக்கே தெரிந்தன. அதிக ஊதிபந்தரும் இத்தொழிலில் ஜப்பான், சிங்கப்பூர், இந்தியா, பிரான்ஸ் ஆகிய நாடுகளும் தற்போது ஈடுபட்டிருக்கின்றன.

தோல்: பாதரட்சைகள் செய்வதற்கும், மற்றும் பல உபயோகங்கட்கும் மிருகங்களின் தோல் உதவுகின்றது. சைபீரியா, ஆசியா, ஆபிரிக்கா ஆகியாம் நாடுகளும், மற்றும் மந்தை வளர்க்கப்பெறும் பிரதேசங்களும் உலகுக்கு வேண்டிய தோலை உதவுகின்றன.

காகிதம்: பலவகை மரங்களின் சோத்திகளிலிருந்தும் பழைய பருத்தியுடை, கம்பளியுடை என்பவற்றிலிருந்தும் காகிதம் தயாரிக்கப்படுகின்றது. காடுகளின் ஊண்மை காகிதச் செய்கைக்குச் சிறந்த சாதனமாகும்.

அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், கனடா, ஐக்கிய இராச்சியம், ஜெர்மனி, ஒல்லாந்து, பின்லாந்து முதலியநாடுகள் காகிதத் தயாரிப்புக்குப் பெயர்பெற்றவை. ஜப்பான் இந்தியா ஆகியாமிடங்களில் இப்பொழுது காகிதச் செய்கை நடைபெறுகின்றது.

மரம்: கட்டிடநிருமாணிப்புக்கும், தளபாடச் செய்கைக்கும், புகையிரதப்பாதைகளுக்கும் மரம் (Timber) வேண்டிய பொருளாகும். மேலும் பென்சில் செய்வதற்கும் மரம் வேண்டியதாகும். கனடா, அமெரிக்க ஐக்கிய மாகாணங்கள், அவுஸ்திரேலியா, நியூசிலாந்து, இந்தியா ஆகியாமிடங்களிலிருந்து ஏராளமான மரங்கள் பெறப்படுகின்றன.

பாற்கட்டி, வெண்ணெய் ஆகியன: இவைகளும் பிரதான வியாபாரப் பொருள்களாகும். அமெரிக்க ஐக்கிய மாகாணங்கள், நியூசிலாந்து, அவுஸ்திரேலியா, தென்மார்ச் ஆகியன இப்பொருள்களுக்கு விசேடம் பெற்றவை.

மீன்: வடகடலின் டொஹர் பாங்க் (Dogger Bank) என்னுமிடத்தில் சுரு முதலிய மீன்களும், நியூபவுண்ட்லாந்தில் கொட்மீனும், பெரிய பிரித்தானியா, அமெரிக்க ஐக்கிய மாகாணங்கள், ஹஷ்யா, ஜப்பான், கனடா, பிரான்ஸ் முதலிய நாடுகளின் கரைகளில் மற்லும் மீனினங்களும் ஏராளமாயுள.

நிலக்கரி: எந்திர இயக்கத்துக்கும், மற்றும் பல தேவைகட்கும், எரியூட்டுவதற்குமுதவும் நிலக்கரிக்கு விசேடம் பெற்ற நாடுகள் அமெரிக்க ஐக்கிய மாகாணம், பெரிய பிரித்தானியா, ஜெர்மனி என்னும் மூன்றுமாகும். ஜிபிரேல்றர், ஏடின், மால்ற்றூ, கொழும்பு, சிங்கப்பூர் என்னுந் துறைகளில் நிலக்கரி சேமிக்கப்பட்டு அங்கு வந்து தங்குங் கப்பல்களுக்கு உதவப்படுகின்றது.

இரும்பு: சுரங்கப் பொருட்களுள் விசேடம் பெற்றது இரும்பாகும். அமெரிக்க ஐக்கிய மாகாணம், பெரியபிரித்தானியா, ஜெர்மனி என்னும் மூன்று நாடுகளிலும் இரும்பு ஏராளமாய் உண்டு. இரும்பும், நிலக்கரியும் ஒ

மித்துச் சேர்ந்துள்ள இந்நாடுகளிலேயே இரும்புக் கைத் தொழில் அதிகமாக நடைபெறுகின்றது.

பெற்றோல்: எந்திர இயக்கத்திற்கும், விளக்கு எரிப் பதற்கும் உதவும் பெற்றோல், மண்ணெண்ணெய் முதலிய கனிஜ எண்ணெய்கள் சுமத்திரா, பர்மா, பார்சியா, றஷ்யா, அமெரிக்க ஐக்கிய மாகாணங்கள் ஆதியாமிடங் களிற் காணப்படுகின்றன.

பொன்: பஞ்ச உலோகங்களில் மிகவும் விலை உயர்ந் ததும், ஆபரணங்கள் செய்வதற்குத் தகுந்ததுமான பொன் யூரல்மலைத் தொடர், யோகானஸ்பேர்க் (தெ. ஆ.), அவுஸ்திரேலியா, கனடாவிலுள்ள யூகன்பிரிவு (Youkon) ஆதியாமிடங்களிலுள்ள சுரங்கங்களிலிருந்து பெறப்படு கின்றது.



இலங்கை வியாபாரம்.

1. பிரதான இறக்குமதிப் பொருட்களும் அவற்றை அனுப்பும் நாடுகளும்.

அரிசி (நெல்லு)— இந்தியா, பர்மா, சீயம், சீனா.

கறிச்சரக்கு வகைகள்— இந்தியா, பிரான்ஸ், ஜாவா, எகிப்து, தொடுவாய் நாடுகள்.

பால் உணவுகள்— பெரியபிரித்தானியா, அவுஸ்திரேலியா, அமெரிக்க ஐக்கியநாடுகள், டென்மார்க், ஒல்லாந்து.

தகரீன்— ஜப்பான், அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், கனடா, நோர்வே.

கோதுமை மா— இந்தியா, அவுஸ்திரேலியா.

குடிவகை— பெரியபிரித்தானியா, ஒல்லாந்து, பிரான்ஸ், ஜப்பான்.

பழங்கள்— அவுஸ்திரேலியா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், ஸ்பானியா, ஜப்பான், தென் ஆபிரிக்கா.

கண்ணாடிச் சாமான்கள்— ஜப்பான், பெரியபிரித்தானியா, ஜெர்மனி.

இரும்புச் சாமான்கள்— பெரியபிரித்தானியா, ஜெர்மனி, பெல்சியம், ஜப்பான்.

சீமெந்து— ஜப்பான், பெரியபிரித்தானியா, இத்தாலி.

காகிதம்— நோர்வே, கனடா, பெரியபிரித்தானியா, சுவிட்சர்.

றப்பர் பொருட்கள்— பெரியபிரித்தானியா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், ஜப்பான்.

யட்டு— ஜப்பான், சீனா, கொங்கொங், இந்தியா, பிரான்ஸ்.

பருத்தி உடைகள்— ஜப்பான், இந்தியா, பெரியபிரித்தானியா.

பெற்றோல், மண்ணெண்ணெய்— சுமத்திரா, பார்சியா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், பர்மா.

மரம்— சீயம், பர்மா, அவுஸ்திரேலியா.

கரி— இந்தியா, தென் ஆபிரிக்கா, பெரியபிரித்தானியா.

இரசாயனப் பொருட்கள்— பெரியபிரித்தானியா, ஜெர்மனி.

2. பிரதான ஏற்றுமதிப் பொருட்களும் அவற்றை
வாங்கும் நாடுகளும்.

தேயிலை—பெரிய பிரித்தானியா, அவுஸ்திரேலியா, அமெ
ரிக்கா, நியூசிலாந்து.

நப்பர்—பெரிய பிரித்தானியா, அமெரிக்க ஐக்கியநாடுகள்,
ஜெர்மனி, பிரான்ஸ், இத்தாலி, ஒல்லாந்து,
அவுஸ்திரேலியா.

தென்னிப்பிரியோசனம்—இந்தியா, பெரிய பிரித்தானியா, ஜெர்
மனி, எகிப்து. இத்தாலி, ஒல்லாந்து, ஸ்பானியா,
நோர்வே, டென்மார்க்.

கொக்கோ—பிலிப்பைன் தீவுகள், பெரிய பிரித்தானியா,
கனடா, மெச்சிக்கோ.

கறுவா—ஸ்பானியா, ஜெர்மனி, அமெரிக்க ஐக்கியநாடுகள்,
பெரிய பிரித்தானியா, மெச்சிக்கோ.

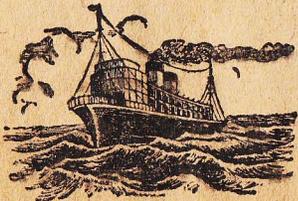
காரியம்—பெரிய பிரித்தானியா, அமெரிக்க ஐக்கியநாடுகள்,
ஜப்பான், ஜெர்மனி.

புல்லெண்ணெய்—பெரிய பிரித்தானியா, அமெரிக்க ஐக்கிய
நாடுகள், ஜெர்மனி, அவுஸ்திரேலியா.

ஏலம்—அமெரிக்க ஐக்கியநாடுகள், டென்மார்க், பெரிய
பிரித்தானியா, ஏடின், எகிப்து.

கையிலை—இந்தியா, பெரிய பிரித்தானியா.

பாக்கு—இந்தியா, மாலேதீவு.



THE WORLD

(உலக பூமிசாஸ்திர விளக்கம்)

for 8, J. S. C., G. C. E. Prep. etc.

by

V. SIVAKOLUNTHU

Part I & II (Complete Edition) 80 Lessons - 602
Pages-with numerous Exercises, Illustrations and Past Exam. Papers Price Rs. 7-75
do Part I Rs. 4-00. Part II Rs. 4-00

'I was struck by the amount of labour that must have been spent in producing this book'

—S. Ambihaipahan

Principal, Vaidyswara Vidyalaya, Jaffna.

Also available by the same author.-

Tamil Algebra Part I & II Approved ... Rs. 3-00

Tamil Geometry Part I & II Approved ... Rs. 3-00

Tamil Arithmetic (புது கணிதம்) Approved Rs. 3-50

all for 6 to G. C. E. Prep. classes

'By bringing out these books at this time when complaints are made of shortage of Tamil Texts, I am of opinion Mr. Sivakolunthu has rendered a valuable service to our country.

—N. James B. A. &

Principal, St. Joseph's, Mathagal.

PUBLISHERS:

NORTH CEYLON BOOK-DEPOT.,
MAIN STREET, — POINT PEDRO.