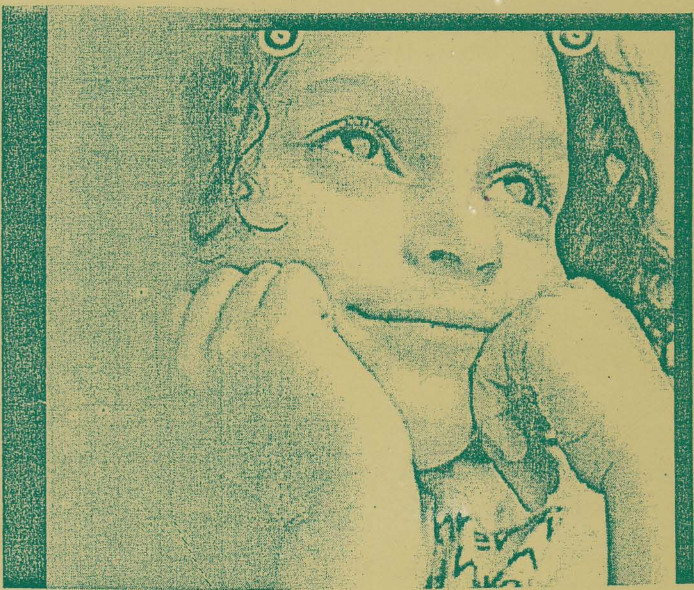
பொது அறிவுச் சரம்

தொகுதி - 1



- புன்னியாமீன் -

பொது அறிவுச் சரம்

தொகுதி - 1

- புன்னியாமீன் -

வரையறுக்கப்பட்ட 'சிந்தனை வட்டம்'
வெளியீட்டாளர்கள் (தனியார்) கம்பனி
இல 14 உடத்தலவின்னை மடிகே,
உடத்தலவின்னை 20802, ஸ்ரீலங்கா
தொலைபேசி 081- 2493746
தொலைநகல் 081- 2497246

'சிந்தனை வட்டத்தின் ௨௨வது வெளியீடு'

பொது அறிவுச் சரம் (தொகுதி - 1)

ஆசிரியர் : பி.எம். புன்னியாமீன்
பதிப்பு : 1ம் பதிப்பு-செப்டம்பர் 11, 2006
வெளியீடு : *சிந்தனை வட்டம்.*
14 உடத்தலவின்னை மடிகே, உடத்தலவின்னை,
ஸ்ரீலங்கா.
அச்சுப்பதிப்பு : சிந்தனை வட்டம் அச்சீட்டுப் பிரிவு
14 உடத்தலவின்னை மடிகே, உடத்தலவின்னை,
ஸ்ரீலங்கா.
கணனிப்பதிப்பு: எஸ்.எம். ரமீஸ்தீன்
ISBN : 955-8913-50-2
பக்கங்கள் : 40

Pothu Ariwuch Charam (Vol - 1)

Subject : Collection of National and International General afiairs (Vol - 1)

Author : P.M.Puniyameen
Printers & Publishers : Cinthanai Vattam
CV Publishers (Pvt) Ltd, 14, Udatalawinna Madige,
Udatalawinna 20802, Sri Lanka.
Edition : 1st Edition September 2006
Language : Tamil
Type Setting : S.M.Rameezdeen
ISBN : 955-8913-50-2
Pages : 40

60/=

© P.M.Puniyameen 2006
All Rights Reserved. No part of this Documentation may be reproduced or utilised, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of the author.

போட்டிப் பரீட்சைகளுக்குத் தோற்றுவோருக்கும், பொது அறிவை வளர்க்க விரும்புவோருக்குமான வழிகாட்டி நூல்

இருந்தாலும் . .

மனிதர்கள் நியாயமற்றவர்கள், முறைகேடானவர்கள், சுயநலமிக்கவர்கள்.
- இருந்தாலும், நீ அவர்களை நேசித்திடு!

நீ நல்லவை செய்தால் சுயநல நோக்கில் தான் அவ்வாறு செய்தாய் என அவர்கள் கூறுவார்கள்.
- இருந்தாலும், நீ நல்லவையே செய்திடு!

நீ வெற்றிபெற்றால் உனக்குப் போலியான நண்பர்களும் மெய்யான பகைவர்களும் தான் கிடைப்பார்கள்.
- இருந்தாலும், நீ வெற்றி பெறப் பாடுபடு!

நீ இன்று செய்யும் நன்மைகள் யாவும் நாளை நிச்சயமாய் மறக்கப்பட்டுவிடும்.
- இருந்தாலும், நீ நன்மைகள் செய்திடு!

நீ நேர்மையோடும் கபடமின்றியும் இருந்தால் உன்னை எளிதில் ஏமாற்றி விடுவார்கள்.
- இருந்தாலும், நீ நேர்மையோடு கபடமின்றி வாழ்ந்திடு!

உயர் சிந்தனைகளைக் கொண்ட மாமனிதர்களைக் குறுகிய மனம் கொண்ட அற்பர்கள் வீழ்த்திவிடக் கூடும்.
- இருந்தாலும், நீ என்றும் உயர்வாகவே சிந்தித்திடு!

மனிதர்கள் எளியவர்களுக்கு அனுதாபம் காட்டினாலும் வலியவர்களைத் தான் போற்றிப் பின்பற்றுவார்கள்.
- இருந்தாலும், நீ எளியவர்க்காய்ப் போராடு!

நீ வருடக்கணக்காய் உழைத்து நிர்மாணித்ததெல்லாம் ஓரிரவுக்குள் அழிந்து போய் விடக் கூடும்.
- இருந்தாலும், நீ தொடர்ந்து நிர்மாணித்திடு!

மனிதர்களுக்கு மெய்யாக உதவி தேவை- ஆனால் நீ உதவி செய்தால் உன்னை அவர்கள் தூசிக்கக் கூடும்.
- இருந்தாலும், நீ மனிதர்க்கு உதவி செய்திடு!

உன்னிடமுள்ள மிகச் சிறந்தனவற்றையெல்லாம் உலகுக்கு வழங்கினாலும் உலகம் திரும்பி உன் முகத்தில் உதைக்கத்தான் செய்யும்!

- இருந்தாலும் . . . . . ,
உன்னிடமுள்ள சிறந்தவற்றை எல்லாம் உலகுக்குக் கொடுத்திடு!

நன்றி : அரும்பு 10

இலங்கையின் நீர்வள நாகரிகம்

01. இலங்கையின் நாகரிகத்தை நீர்வள நாகரிகம் என ஏன் அழைக்கின்கின்றோம்?
* இது நீர் நிலையங்கள் மையமாகக் கொண்டு வளர்ந்தமையினால் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றது.

02. கி.மு. 6 ம் நூ. ஆண்டளவில் ஆரியர் வருகைக்கு முன்னர் இலங்கையில் வாழ்ந்ததாக நம்பப்படும் சுதேச மக்கள் யார்?
* (அ) இயக்கர் (ஆ) நாகர்

03. இவர்கள் வாழ்ந்த இடங்கள் யாவை?
* (அ) இயக்கர் - மகியங்கனை, லக்கலை
  (ஆ) நாகர் - யாழ்ப்பாணத்தில் நாகதீவு, களனி

04. ஆரியர் வருகைக்கு முன் வாழ்ந்த சுதேச மக்கள் குடியேற்றங்கள் பற்றிய ஆதாரங்கள் யாவை?
* (அ) இராமன் - இராவணன் கதை போன்ற புராதனக் கதை
  (ஆ) கற்காலத்தின் மத்திய பகுதியின் இலங்கையில் வாழ்ந்த பலாங்கொடை மனிதர்கள் பற்றிய தொல் பொருள் ஆய்வு
  (இ) தொல்பொருள் அகழ்வுகளின் போது கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பாத்திரங்களும், மனித எலும்புகளும்.

05. ஆதிக் குடியேற்றங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளுக்கு அகழ்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்ட இடங்களைக் கூறுக.
* (அ) பத்திய கம்பளை (ஆ) கொனாட்டு என்ற கல்மனை
  (இ) கித்துல்கல் பெலினலை - குருவிட்டை
  (உ) பொம்பரிப்பு

06. புராதன இலங்கையின் வரலாற்றினை அமைப்பதற்கு அடிகாரமான நூல் யாவை?
* (அ) தீபவம்சம் (ஆ) மகாவம்சம் (இ) சூலவம்சம்
  (ஈ) நிக்காய சங்கிரக (உ) பூஜாவலிய
  (ஊ) சமந்தபாசாதிக்கா

07. இந்நூல்களின் நூலாசிரியர்களைக் குறிப்பிடுக.

* (அ) மகாவம்சம் - மகாநாம தேரர்
  (ஆ) சூலவம்சம் - தரமகீர்த்தி தேரர்
  (இ) சமந்த பாசாதிக்கா - புத்தகோசர்
  (ஈ) பூஜாவலிய - மயூரபாத மகா ரக்கித தேரர்

08. ஆதிகாலக் குடியேற்றங்களை உறுதிப்படுத்தும் வரலாற்று ஆதாரங்களைக் கூறுக.

(அ) நாகர்களிடையே ஏற்பட்ட பிணக்குகளைத் தீர்த்து வைப்பதற்காக புத்தபெருமான் மூன்றுமுறை இலங்கைக்கு வந்தார் என மகாவம்சம் கூறுகின்றது.

(ஆ) இந்தியாவிலிருந்து இலங்கைக்கு 700 தோழர்களுடன் வந்த விஜயன் இயக்கத் தலைவியான குவேனியை மணமுடித்ததாக மகாவம்சம் கூறுகின்றது.

09 இலங்கையரின் மூலமொழியாகக் கொள்ளப்படுவது எது? அது எவ்வாறு உருவானது?

ஹெல மொழி - பூர்வீக குடிகளின் மொழியும், ஆரியரின் மொழியும் கலந்து உருவானது.

10. ஆரிய இனத்தவர் இலங்கைக்கு வருகை தருவதற்கு ஏதுவாக இருந்த காரணிகளைத் தருக.

1. *வரலாற்றுக் காரணி*

இந்தியாவில் குடியிருப்புக்கள் அதிகரித்தமையினால் புதிய குடியிருப்புக்கள் தேவைப்பட்டமை.

2. *புவியியற் காரணி*

(அ) இந்தியாவிற்கு அண்மையில் இலங்கை காணப்பட்டமை

(ஆ) பருவக் காற்று நீரோட்டங்கள் என்பவற்றின் செல்வாக்கு

(இ) உலர் வலயம் விவசாயத்திற்குப் பொருத்தமாக இருந்தமை

11. மகாவம்சத்தில் குறிப்பிட்டுள்ளபடி இலங்கைக்கு வந்திறங்கிய ஆரியர் குழுவினரையும் அவர்கள் வந்திறங்கிய இடங்களையும் குறிப்பிடுக.

1 வது குடியேற்றம்	விஜயனும் 700 தோழர்களும்	தம்பபன்னி
2 வது குடியேற்றம்	மதுரை இளவரசியும் கூட்டத்தினரும்	ஊருவெல
3 வது குடியேற்றம்	பண்டுவாசதேவனும் பரிவாரமும்	மாதோட்டம்
4 வது குடியேற்றம்	பத்தகச்சாணாவும் குழுவும்	கோகண்ண
5 வது குடியேற்றம்	மகிந்ததேரரும் சங்கமித்தை குழு	ஜம்புகோலப் பட்டினம்

12. இந்தியக் குடியேற்றக் கூட்டத்தினர் அமைத்த உலர் வலயக் குடியேற்றங்களையும் ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குகளையும் குறிப்பிடுக.

	பெயர்	அமைத்த குடியேற்றம்	அமைந்த நதிக்கரை
வடமேற்கு	விஜயன் உபதிஸ்ஸ அனுராத உருவெல	தம்பபன்னி உபதிஸ்ஸகம அனுராதகம உருவெலகம	கதம்ப நதி கதம்ப நதி கதம்ப நதி கொண நதி
வடகிழக்கு	பத்தகச்சனா விஜிதன் ரோஹன	கோகண்ண விஜிதபுரம் ரோகன	கங்கா நதி கங்காநதி கங்கா நதி
தென்கிழக்கு		காஜரகாம, சந்தானகம மகபாகாமம்	கப்புரகந்த நதி கரிந்தி நதி

13. ஈரவலயக் குடியிருப்பையும் அது எந்த ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்கில் அமைந்துள்ளது என்பதையும் குறிப்பிடுக.

* கல்யாணி - கல்யாணி கங்கை (களனி)

14. மேற்படி ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குகளில் அமைக்கப்பட்டிருந்த குடியேற்றங்கள் பின்னர் எத்தகைய இராச்சியங்களாக மாறின?

* (அ) வடமேற்குப் பகுதியிலும், வடகிழக்குப் பகுதியிலும் அமைந்திருந்த குடியேற்றங்கள் ஒன்றாக்கப்பட்டு அனுராதபுர (ராசரட்டை) இராச்சியம் உருவாக்கப்பட்டது.

  (ஆ) கிழக்குப் பகுதியிலும் தென் பகுதியிலும் தோன்றிய குடியேற்றங்கள் படிப்படியாகப் பரந்து றுகுணு இராச்சியமாக உருவாக்கப்பட்டது.

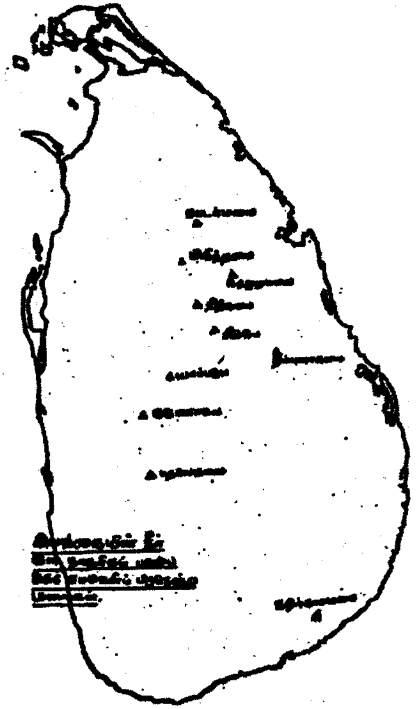
15. இலங்கையில் ஆரியர் மேற்கொண்ட பிரதான தொழில் என்ன?
* விவசாயம்

16. இவர்கள் விவசாயத்தை முக்கிய தொழிலாகக் கொள்ள முக்கிய காரணிகள் யாவை?
* (அ) ஆரியர் ஏற்கனவே விவசாயத்தில் ஈடுபட்டிருந்தமை
(ஆ) இலங்கையில் இயற்கையாகக் காணப்பட்ட நதிகள், சமதரையான நிலம், வளமான மண், ஏற்ற காலநிலை என்பன

17. நீர்வள நாகரிகம் நிலைப்பதற்கு மன்னர்கள் ஆதரவு வழங்கிய மைக்கான காரணங்கள் யாவை?
* (அ) அரசர்களின் தலையாய கடமையாக நீர்ப்பாசனம் கருதப்பட்டமை.
(ஆ) அரசர்களின் கௌரவம் நீர்ப்பாசன அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளினாலும் தீர்மானிக்கப்பட்டமை.
(இ) இதனால் நீர்ப்பாசன வேலைகள் அரசியல் உறுதிப் பாட்டிற்கு அவசியமாக அமைந்தமை.

18. புராதன கிராமங்களில் காணப்பட்ட முக்கிய உறுப்புகள் யாவை?
* (அ) குளங்கள் — வண்டல் மண் காணப்பட்ட பகுதிகளில் அமைந்திருந்தமை.
(ஆ) வயல்வெளிகள் — குளங்களை அண்டிக் காணப்பட்டமை
(இ) நாட்டுப்புறம் — கிராமவாசிகளின் வீடுவாசல்கள் அமைந்திருந்தமை.
(ஈ) பற்றைக்காடுகள் — சேனைப் பயிர்ச்செய்கை, கால்நடை வளர்ப்பு.
(உ) தாகபங்கள் — கிராமத்தின் வழிபாட்டு நிலையம்.
(ஊ) பஞ்சாலைகள் — ஆன்மீக வளர்ச்சிக்கு உதவியது.

19. இலங்கைக்கு ஆரியரின் வருகையினால் ஏற்பட்ட முக்கிய விளைவுகளைக் குறிப்பிடுக.
* (அ) நாகரிகமுற்றமை
(ஆ) விவசாயம் அறிமுகம் செய்யப்பட்டமை
(இ) நீர்ப்பாசனத் திட்டங்கள் வளர்ச்சியுற்றமை
(ஈ) முறையான ஆட்சி ஸ்தாதபிக்கப்பட்டமை
(உ) 'கம்சபா' (கிராமசபை) முறையை அறிமுகப்படுத்தியமை



20. பின்வரும் நதிகளுக்கான பழைய பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

நதிகள்.	பழைய பெயர்கள்.
1. மல்வத்து ஓயா.	கதம்ப நதி.
2. மகாவலி கங்கை.	கங்கா நதி.
3. மாணிக்க கங்கை.	கப்பரகந்தை நதி.
4. களனி கங்கை.	கல்யாணி.
5. கலா ஓயா.	கோணா நதி.
6. தெதுறு ஓயா.	ஜஜ்ஜர நதி.
7. கிரிந்தி ஓயா.	கரிந்தி நதி.
8. அம்பன் கங்கை.	காரநதி.

21. பின்வரும்இடங்களுக்கான பழைய பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

இடங்கள்.		பழைய பெயர்கள்.
1.	களனி.	கல்யாணி.
2.	திருகோணமலை.	கோகண்ண/கோனரத.
3.	காங்கேசன்துறை.	ஜம்புகோளப் பட்டணம்.
4.	மன்னார்.	மாதோட்டம்.
5.	மிகிந்தலை.	வேத்தியகிரி.
7.	ஊர்காவற்றுறை.	ஊராத்தோட்டம்.
8.	கச்சகதீர்த்தம்.	காசதோட்ட.
9.	அனுராதபுரம்.	அனுராதகம.
10.	குருநாகலை.	அத்துகல்புரய.
11.	கம்பளை.	கங்கசிரிபுரய.
12.	கண்டி.	செங்கடகல.
13.	பொலனறுவை.	விஜயபுரம், ஜனநாதமங்களம.
14.	யாழ்ப்பாணம்.	யாப்பப்பட்டுன / நாகதீபம்.
15.	பண்டுவஸ்நுவர	பராக்கிரமபுரம்.

இலங்கையின் தரைத்தோற்றம், காலநிலை நீர்வழங்கல் முறை.

22. இலங்கையின் முக்கிய தரைத்தோற்ற வலயங்களைக் குறிப்பிடுக.

(அ) மத்திய மலைப்பிரதேசம் (மலயரட்டை)

(ஆ) மத்திய மலைப் பிரதேசத்தைச் சூழவுள்ள தாழ்நிலப் பிரதேசம்.

1. கரையோர சமவெளிப் பிரதேசம்.

2. அகச் சமவெளிப் பிரதேசம்.

23 கரையோரச் சமவெளியில் அமைந்துள்ள முக்கிய புராதன துறைமுகங்களைத்தருக?

(அ) ஜம்புகோளம்.

(ஆ) மாதித்த.

(இ) கோகண்ண.

24. அகச்சமவெளிப் பிரதேசத்திலுள்ள பாறைகள் எவ்வாறு பயன் படுத்தப்பட்டன.

(அ) அரண்கள் — திம்புலாகலை, சீகிரியா, றிதிகலை.

(ஆ) புண்ணியத்தளம்- மிகிந்தலை, கதிர்காமக் குன்று.

25. காலநிலை ரீதியில் இலங்கையை எத்தனை வலயங்களாகப் பிரிக்கலாம் ?

(அ) ஈரவலயம்.

(ஆ) உலர் வலயம்.

26. ஈரவலயம், உலர்வலயம் என்பவற்றை வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

ஈரவலயம்	உலர்வலயம்
1. மழைவீழ்ச்சி	
அ) ஆண்டுச் சராசரி மழை வீழ்ச்சி 1900மி. மீற்றருக்கு மேல்.	1900 மி. மீற்றருக்குக் குறைவு
ஆ) மழை பெறப்படுவது - தெ. மே. பருவக்காற்று, மேற்காவுகை.	வடகீழ் பருவக் காற்று, சூறாவளி.
இ) அதிக மழை - மே - செப்டம்பர்.	டிசம்பர் - பெப்ரவரி.

இலங்கையின் ஆறுகள்.

2. வரட்சி நிலவும் மாதம்.	
பெப்ரவரி - ஆகஸ்ட்	மே - செப்டம்பர்
3. அடங்கும் பிரதேசங்கள்.	
மேற்கு, தென் மேற்குத் தாழ்நிலம்.	வடமேற்கு, வடக்கு, கிழக்கு, தென்கிழக்கு சமவெளிகள்.
மத்திய மலை நாட்டின் மேற்குப் பகுதிகள்.	மத்திய மலைநாட்டின் கிழக்குப் பகுதிகள்.

27. ஆரியர் முதலில் உலர் வலயத்தைத் தேர்ந்தமைக்கான காரணங்களை கூறுக.

    1. அவர்களுக்குப் பழக்கப்பட்ட விவசாயத்தை நடத்திச் செல்லப்பொருத்தமான காலநிலை காணப்பட்டமை.
    2. இலகுவில் நீரைப் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடியதாகவும் அவற்றைத்தேக்கி வைக்கக் கூடியதாகவும் கழி முகங்கள் காணப்பட்டமை.
    3. இலகுவில் விவசாயத்திற்குப் பயன்படுத்தக் கூடிய மண்வளம்கொண்ட நிலப்பரப்பு காணப்பட்டமை.
    4. ஆரியர்களுக்குப் பழக்கப்பட்ட இந்தியாவின் இயற்கைச் சூழலை ஒத்த சூழல் உலர் வலயத்தில் காணப்பட்டமை.

28. ஆரம்பத்தில் மழை நீரை நம்பியிருந்த ஆரியர் பிறகு உலர் வலயத்தில் நீர்ப்பாசன நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டமைக்கான காரணிகள் யாவை?

    1. குடியிருப்புக்கள் ஆறுகளிலிருந்து படிப்படியாக விலகி உள்நாட்டில் பரவியமை.

2. கிடைத்த பருவ மழை போதியதாகக் காணப்படாமை.

3. இதனால் நீரைப் பாதுகாத்து வைக்க வேண்டிய அவசியம் உணரப்பட்டமை.

4. அதிகரித்து வந்த சனத்தொகைக்கேற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டியிருந்தமை.

5. நிர்வாகிகளின் வருமானமூலமாக அமைந்தமையும் மக்களைக் கவர்வதற்கான காரணியாக அமைந்தமையும்.

29. இலங்கையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நீர்ப்பாசன முறைகளின் அபிவிருத்திக் கட்டத்தினைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

அ. கி.மு. 6ம் நூற்றாண்டிலிருந்து கி.பி. 1ம் நூற்றாண்டுவரை மழை நீரைப் பேணிப் பாதுகாக்கும் பொருட்டு சிறு குளங்கள் நிர்மாணிக்கப்பட்டு வந்தன. (கிராமங்கள் தோறும் இத்தகைய சிறு குளங்கள் நிர்மாணிக்கப்பட்டு வந்தன)

ஆ. கி.பி. 1ம் நூற்றாண்டிலிருந்து 7ம் நூற்றாண்டுவரை பெரிய குளங்களும் நீர்ப்பாசனக் கால்வாய்களும் நிர்மாணிக்கப்பட்டு வந்தன.
உ+ம் வசபன் (கி.பி. 65 - 103) முதலாவது பாரிய குளத்தை நிறுவியவனாவான். தொடர்ந்து ஆறுகள் மறைக்கப்பட்டு நீர்ப்பாசன நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டமை மகாசேனன் மன்னன் காலத்தில் அபிவிருத்தியடைந்தது.

இ. கி.பி. 7ம் நூற்றாண்டின் பின்னர், ஒரு ஆற்று நீரை மற்றுமொரு ஆற்று நீருடன் இணைக்கக் கூடிய பாரிய திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
உ+ம் மகாவலி கங்கை தெற்கே மினிப்பே எனும் இடத்தில் மறைக்கப்பட்டு கால்வாய் மார்க்கமாக அந் நீர் மின்னேரி போன்ற குளங்களுக்குத் திருப்பப்பட்டன. 1ம் 2ம் அகபோ மன்னர்களது காலத்தில் இத்திட் டங்கள் மேலும்அபிவிருத்தி செய்யப்பட்டன.

30. நிலத்தின் உயர்ந்த, தாழ்ந்த தன்மைகள் நீர்வழங்கல் திட்டங்களை அமைக்கும் போது எவ்வாறு பயன்படுத்தப்பட்டன என்பதைத் தருக.

அ) மலைத் தொடர்களின் இரண்டு முனைகளைத் தொடுத்து அதனூடாகப் பாயும் நதிகளை மறித்து அணைகட்டுதல் (உட்சமவெளிகளில் ஆற்றின் பாய்ச்சலைத் தடை செய்து அமைக்கப்பட்டன)

உ+ம் மல்வத்துஓயாவில் - அபயகிரிவாவி, திஸ்ஸவாவி
கலா ஓயாவில் - கலாவாவி
குறுலு ஓயாவில் - குறுலு வாவி

ஆ) வளைந்து செல்லும் ஆறுகளின் நீர்ச்சுழிகளைப் பயன் படுத்தி அணை கட்டுதல், நீரோட்டத்தின் வேகம் குறைவதால் அணைகள் அமைப்பது இலகுவாகும்.

உ+ம் அம்பன் கங்கை - அலகரக் கால்வாய்
மாகவலி கங்கை - மினிப்பே கால்வாய்

இ) ஆறுகளின் நீரை நிலத்தின் சாய்வுக்கேற்ப கால்வாய்கள் மூலம் வழங்குதல்.

உ+ம். அம்பன்கங்கை நீர் மின்னேரி, கிரிந்தலை, கந்தளாய் குளங்களுக்கு வழங்கப்பட்டமை.

ஈ) நிலத்தின் சாய்வின் அளவைக் கவனித்துக் கால்வாய்கள் அமைத்தல்.

உ+ம் கால்வாவியிலிருந்து திசாவாவிக்குச் செல்லும் ஜயகங்கை கால்வாய் சாய்வின் அளவு கி. மீற்றருக்கு 75மி. மீற்றர்களாகும்.

31. ஒரு குளத்தின் முக்கியமான கூறுகள் நிறைவேற்றும் பணிகளையும், குளத்தில் அவற்றின் அமைவிடத்தையும் குறிப்பிடுக.

கூறுகள்.	பணிகள்.	அமைவிடம்.
அ. குளக்கட்டு.	குளத்தின் நீர்கொள் திறனைத் தாக்குப் பிடித்தல்.	இரு மலை முனைகளைத்தொடுத்து கட்டப்படும்.
ஆ. அலைதாங்கி. (ரலபனாவை)	குளக்கட்டைப் பாது காத்தல்.	குளக்கட்டின் உட்பு றத்தில் போடப்பட் டுள்ள தட்டையான கருங்கற்படை.
இ. சுருங்கை.	குளத்தின் மேலதிக நீரை வெளியேற்றல்	குளக்கட்டின் ஓர் எல்லையில் குளக் கட்டின் மட்டத்திற்குக் கீழ் அமையும்.
ஈ. கலிங்கல், (சொரவ்வ)	குளத்தில் நீர் வெளியேறும் துவாரம்.	நீர்மட்டம் உயர்ந் திருக்கும் போது நீரை வெளியேற்ற மேல்மட்டத்தில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.
உ. கலிங்கற் தொட்டி. (பிசோகொட்டுவை)	நீர் வெளியேறும் போது அமுக்கத் தைக் கட்டுப் படுத்தல்	குளக்கட்டைவிட ஆழமாக, குளக்க ரையும் நீர்மட்டமும் சந்திக்கும் இடத்தி ல் சதுரக் கிணறு போல அமைவது.
ஊ. காவற்கல்.	நம்பிக்கை-பாம்புகள் நீருக்குள் குடிகொள் ளாது, நீர்மட்டம் குறையாது.	கலிங்கலில் அல்லது அதற்கு அண்மையில்.

இலங்கையின் நீர்ப்பாசன முறையின் வளர்ச்சி.

32. இலங்கை வரலாற்றிலே முதலாவது குளத்தை நிர்மாணித்தவன் என்று கருதப்படுபவன் யார் ?

விஜய மன்னனின் அமைச்சரான "அனுராத" என்பவன்.

33. இன்று அறியப்பட்ட வகையில் முதலாவது குளத்தை அமைத்த பெருமை யாரைச் சாரும் ?

பண்டுகாபய மன்னனை.

34. இலங்கையின் நீர்ப்பாசன முறையின் வளர்ச்சிக்கு பங்களிப்புச் செலுத்திய அனுராதபுர யுகத்தைச் சேர்ந்த பிரதானமன்னர்களையும் அவர்களின் சாதனைகளையும் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

1. <u>பண்டுகாபய மன்னன் (கி.மு. 4ம் நூற்றாண்டு)</u>

   நிர்மாணித்த குளங்கள் அபயவாவி, (பசவக் குளம்) ஜயவாவி, காமினி வாவி.

2. <u>தேவநம்பிய திஸ்ஸ (கி.மு. 247 - 207)</u>

   நிர்மாணித்த குளம் - திஸாவாவி

3. <u>சத்தாதிஸ்ஸ மன்னன் (கி.மு, 137 - 118)</u>

   இவனால் 18 குளங்கள் கட்டுவிக்கப்பட்டதாக வரலாற்றுக் கதைகள் கூறுகின்றன.

4. <u>வசபன் (கி.பி. 67 - 111)</u>

   இலம்பகன்ண அரச மரபின் முதல் மன்னனாக விளங்கியவன். 44 ஆண்டுகள்ஆட்சி புரிந்த இவனது ஆட்சிக் காலம் அமைதி நிறைந்ததாக வரலாறு கூறுகின்றது.

அ. கிராமக் குளங்களிலிருந்து பாரிய குளங்களை அமைப்பதில் முன்னோடியாக விளங்கியவன்.

ஆ. இவன் 11 குளங்களையும், 12 கால்வாய்களையும் கட்டுவித்தான் என மகாவம்சம் கூறுகின்றது.

இ. இவற்றுள் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட குளங்களாவன- மகாவிலச்சிக் குளம், மானாகட்டிய குளம், நொச்சிப்பொத்தன குளம், கிரிவடுன்ன குளம் அம்பன் கங்கையில் எலகரவில் ஆரம்பித்து கிரிஓயாவரை செல்லும் 48 கி.மீ. நீளமான அலஹர கால்வாயை அமைத்தவன்.

ஈ. திசாவாவியிலிருந்து நீர் கொண்டுசெல்ல சுரங்கக் கால்வாய்களை அமைத்தவன்.

5. <u>மகாசேனன்</u>

அ. இவன் 16 குளங்களையும் ஒரு கால்வாயையும் கட்டுவித்தவனாவான். இவற்றுள் மிகப் பெரியது மின்னேரியாக் குளமாகும்.

ஆ. இவனால் வெட்டப்பட்ட குளங்களுள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டவை - மின்னேரியாக்குளம், குறுளுவாவி, மகாகணதறா வாவி, மாமினிய வாவி, மகாறத்மலே வாவி , கவுடுள்ள வாவி, மாகல்கட வாவி.

இ. துரித மகாவலி அபிவிருத்தித்திட்ட மாதுறுஓயா நீர்த்தேக்க நிர்மாண வேலையின் போது கண்டறியப்பட்ட மகாதாறகல்லக வாவியும் இம்மன்னனாலேயே நிர்மாணிக்கப்பட்டதாகும்.

ஈ. ஆறுகளை மறித்துக் குளங்களை நிர்மாணித்ததில் இவன் முக்கியம் பெறுகிறான்.

உ+ம் கவுடுலு ஓயா (மகாவலியின் கிளை) மறிக்கப்பட்டு கவுடுலு வாவி அமைக்கப்பட்டமை.
மல்வத்து ஓயாவின் கிளையான கணதறா ஓயா மறிக்கப்பட்டு மகாகணதறா வாவி அமைக்கப்பட்டமை.

உ. மகாவலி கங்கையிலிருந்து ஆரம்பிக்கின்ற பப்பதந்தக் கால்வாய் இவனால் நிர்மாணிக்கப்பட்டதே.

ஊ. இவனின் பாரிய நீர்ப்பாசன வேலைகள் காரணமாக மின்னேரியாத் தெய்வம் என அழைக்கப்பட்டான். 'ஆயிரம் குளம் கட்டிய வேந்தன்' என மகாவம்சம் இவனைச் சிறப்பிக்கின்றது.

6. <u>தாதுசேனன் (கி.பி.455-473)</u>

அ. 18 குளங்களையும், பல கால்வாய்களையும் அமைத்தவன்

ஆ. இவற்றுள் மிகவும் முக்கியமானது கலாவாவி ஆகும்.

இ. இவனால் கட்டுவிக்கப்பட்ட குளங்களுள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டவை கலாவாவி, மாததுகமவாவி, பாணண்குளம் , மானாமதுவாவி, மெத்தகுட்டிய வாவி , மகளுவாவி.

ஈ. கலாவாவியிலிருந்து திசா வாவிக்குச் செல்லும் யோத கால்வாய் (ஜயகங்கை) இவனால் வெட்டப்பட்டதாகும்.

உ. தாதுசேன மன்னன் மறைத்து வைத்திருந்ததாகக் கருதப்பட்ட திரவியத்தை இளவரசன் காசியப்பன் கேட்டபோது கலாவாவியிலிருந்து இரு கைகளாலும் நீரை அள்ளி 'இதுவே என்னிடமுள்ள திரவியம்' என்று தாதுசேனன் கூறினான் என்று வரலாறு கூறுகிறது.

7. 2ம் முகலன் (கி.பி. 531 - 551)

இவன் 3 குளங்களைக் கட்டுவித்தான். இவற்றுள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டவை பதவியாக்குளம், பத்பகன் குளம் இக் குளமே இவனால் கட்டப்பட்ட பெரிய குளமாகும்.

8. முதலாம் அக்கபோதி அல்லது முதலாம் அக்போ (கி.பி. 571- 604)

அ அமைக்கப்பட்ட குளங்கள் - சிறிவட்டமானக வாவி அல்லது கண்டிமுறுப்புக் குளம் (முல்லைத்தீவு) மாமடுவக் குளம் (வவுனியா மாவட்டம்).

ஆ. மகாவலி கங்கையில் மினிப்பே அணைக்கட்டை (மணிமேகலை அணைக்கட்டு) முதலில் அமைத்த வனும் இவனே.

9. 2ஆம் அக்கபோதி (2ம் அக்போ) கி.பி. 604-614

அ. அமைக்கப்பட்ட குளம் - கந்தளாய் குளம் (இதன் நிலப்பரப்பு சுமார் 1300 ஹெக்ரயருக்கு அதிகம்) கிரிதலை வாவி.

ஆ. இவனுடைய ஆட்சிக் காலத்தில் ஆற்று நீரைத் திசைதிருப்புதல், நீரைச் சேகரித்தல், நீரைப் பேணல் ஆகிய நடவடிக்கைகள் இணைக்கப்பட்டன.

குறிப்பு

2ம் அக்போவிற்குப் பிறகு அனுராதபுர யுகத்தின் இறுதி மன்னன் வரை (614-994) முக்கிய நீர்பாசன வேலைகள் செய்யப்படவில்லை. ஆனாலும் இருந்த நீர்ப்பாசன முறைகளைப் பேணுதல், புனரமைத்தல் பெருப்பித்தல் போன்றன மேற்கொள்ளப்பட்டன.

35. அனுராதபுர யுகத்தில் நீர்பாசனத்திட்டங்களுள் முக்கியத்தும் பெற்றிருந்த பின்வரும் திட்டங்கள் பற்றிச் சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

1. மினிப்பே அணைக்கட்டு.

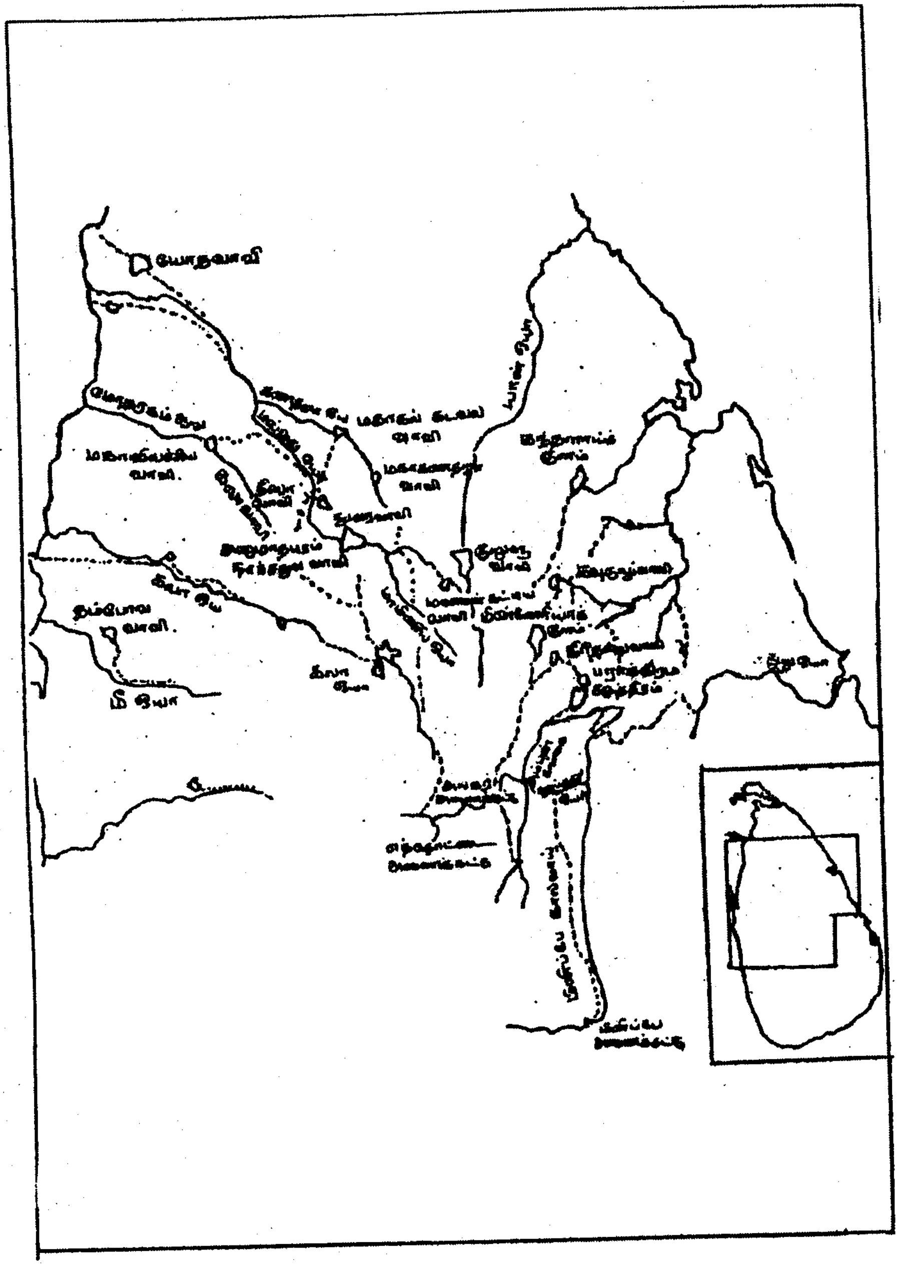
மகாவலி கங்கையில் மினிப்பே என்ற இடத்தில் அணை அமைத்து மினிப்பே அணைக்கட்டுத் திட்டத்தை ஆரம்பித்து வைத்தவன் முதலாம் அக்போ மன்னனாவன். மினிப்பே அணை மணிமேகலை அணை என மகாவம்சத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மினிப்பே கால்வாய் மகாவலி கங்கையின் இடது பக்கமாக அம்பன் கங்கைவரை செல்கிறது. இதனைப் பூர்த்தி செய்தவர் மகாபாராக்கிரமபாகு ஆவார். புராதன மினிப்பே அணைக்கட்டை மையமாகக் கொண்டே துரித மகாவலித் திட்டத்தின் ஈ, ஸீ நீர்ப்பாசன வலயங்கள் உருவாகின.

2. ஜயகங்கைத் திட்டம்.

கலாவாவியிலிருந்து திஸாவாவி வரை அமைக்கப்பட்ட கால்வாய் ஜயகங்கை அல்லது யோதகால்வாய் என அழைக்கப்பட்டது. இக் கால்வாயை நிர்மாணித்தவன் தாதுசேன மன்ன்னாவான். இக் கால்வாயின் நீளம் 78கிலோ. மீற்றராகும்.

3. அலகரக் கால்வாய்

அம்பன் கங்கையில் அலகரவிற்கு அண்மையில் முதலில் அணையை உருவாக்கிக் கால்வாய் அமைத்தவன் வசப மன்னனாவான். இக் கால்வாய் 48 கிலோ மீற்றர் வரையிலான தூரம் சென்று கிரி ஓயாவில் முடிவடைகிறது. இரண்டு நூற்றாண்டுகளுக்குப் பின்னர் மகாசேனன் அலகர அணைக்கட்டை உயர்த்திக் கால்வாயை விஸ்தரித்து மின்னேரியாக் குளத்திற்கு நீரை வழங்கினான். பின்னர் கவுடுலுவாவிக்கும் கந்தளாய் குளத்திற்கும் விஸ்தரிக்கப்பட்டது.



டென்னிஸ் வீரர் அகாஸியின் ஓய்வு!

உலகப் புகழ் பகிரங்க டென்னிஸ் வீரரான அந்ரே அகாஸி தனது 20 வருட டென்னிஸ் வாழ்க்கையிலிருந்து 2006 செப்டம்பர் மாதம் ஓய்வுற்றார். 2006 அமெரிக்க பகிரங்க டென்னிஸ் போட்டியின் பின்னர் டென்னிஸ் களத்திலிருந்து ஓய்வு பெற்றுள்ளதாக அகாஸி அறிவித்தார்.

ஜெர்மனி நாட்டைச் சேர்ந்தவரான பெஞ்சமின் என்பவருடனான போட்டியே அகாஸியின் இறுதிப் போட்டியாக அமைந்தது. ஆனால், இந்த இறுதிப் போட்டியானது அகாஸிக்கு இரட்டிப்பு சோகத்தை ஏற்படுத்தி விட்டது. ஒருபுறம் ஓய்வுபெறும் சோகத்தில் இருந்த அவருக்கு மேற்படி போட்டியிலும் தோல்விகிட்டியதுதான் இரண்டாவது சோகமாக அமைந்தது.

அகாஸி முதன் முதலாக 1986 ம் ஆண்டிலேயே டென்னிஸ் போட்டிகளில் கலந்து கொண்டார். இன்றுவரை 1144 ஆட்டங்களில் கலந்து கொண்டு 870 போட்டிகளில் வெற்றியும் 274 போட்டிகளில் தோல்வியையும் அவர் சந்தித்துள்ளார். 1995 ம் ஆண்டில் டென்னிஸ் தர வரிசையில் முதலாவது இடத்தைப் பிடித்திருந்தமை குறிப்பிடத்தக்கது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

காபன் (C), ஐதரசன் (H), ஒட்சிசன் (O) ஆகிய மூலகங்களாலேயே மாப்பொருள் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. மாப்பொருளின் இரசாயனச் சூத்திரம் $(C_6 H_{10} O_5)_n$ ஆகும். மாப்பொருள் வளியில் தகனமடையும் போது காபனீரொட்சைட்டு வாயு (CO_2) வும் நீராவியும் $(H_2 O)$ வெளிவிடப்படும். சக்தியும் பிறப்பிக்கப்படும்.

இந்தியாவின் புகழ்மிக்க விஞ்ஞானி C.V. ராமன்

தமிழ் நாட்டிலே திருச்சிராப்பள்ளி நகரில் 1888 நவம்பர் 7ம் திகதி சீ.வீ.ராமன் பிறந்தார். இவரது முழுப் பெயர் சந்திரசேகர வெங்கட் ராமன் என்பதாகும். இவரது தந்தையாரான சந்திரசேகர ஐயர் கணிதத்திலும், பௌதீகத்திலும் விரிவுரையாளராக இருந்தார். அத்தோடு சங்கீதத்திலும் ஈடு பாடு காட்டினார்.

எனவே, சங்கீதம், விஞ்ஞானம், சமஸ்கிருத இலக்கியம் என்பன பரவிக் கிடந்த ஒரு சூழலிலேயே சிறுவன் வெங்கட ராமன் வளர்ந்தான். பாடசாலையில் ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் அவன் முதலாம் மாணவனாக மிளிர்ந்தான். எல்லோரும் அவனை 'இளவயது மேதை' எனப் போற்றலாயினர்.

1902 இல் சென்னையிலுள்ள பிரஸிடென்ஸி கல்லூரியில் அனுமதிபெற்ற வெங்கட் ராமன் 1904 இல் பீ.ஏ. பரீட்சையில் முதல் வகுப்பில் சித்தியடைந்தார். அத்தோடு பௌதீகத்திலும், ஆங்கிலத்திலும் உயர்தரச் சித்திகளையும் பெற்றார். பௌதீகப் பாடத்துக்கான தங்கப்பதக்கமும் அவருக்கு வழங்கப்பட்டது. அப்போது அவருக்கு வயது 15 மட்டுமே.

அதே கல்லூரியில் தொடர்ந்து M.A. பட்டப்படிப்பை மேற்கொண்ட அவர் 1907 இல் (தனது 18ம் வயதில்) M.A. பரீட்சையில் முதல் தர மாணவனாகச் சித்தியடைந்தார். சென்னைப் பல்கலைக்கழக வரலாற்றில் அதுவரை யாரும் பெற்றிராத அளவுக்கு உயர்ந்த புள்ளிகளை அவர் அப்பரீட்சையில் பெற்றுக் கொண்டார். தனது 19வது வயதில் அவர் லோக சுந்தரி அம்மாள் என்ற பெண்ணை மணந்து கொண்டார்.

அவர் பட்டம் பெற்ற காலத்தில் இந்தியாவில் விஞ்ஞானத் துறையில் மிகக் குறைந்தளவு வாய்ப்புக்களே காணப்பட்டன. எனவே தனது மூத்த சகோதரனைப் போன்று 'IAAS' என்னும் இந்திய கணக்காய்வு, கணக்கியல் சேவையில் சேர்ந்து கொள்ள எண்ணி அதற்கான பரீட்சைக்

குத் தோற்றினார். அதிலும் அவர் முதலாவது இடத்தைப் பெற்றுக் கொண்டார். பின்னர் அவர் உதவிக் கணக்காளர் நாயகமாக கல்கத்தாவில் பதவியேற்றார். அங்கு பணியாற்றிய காலத்தில் இந்திய விஞ்ஞான அபிவிருத்திச் சங்கத்தின் ஆய்வு கூடத்தில் தனது ஓய்வு நேரத்தை செலவு செய்த வெங்கட ராமன் இந்திய இசைக் கருவிகளின் ஒலியியல் பற்றிய ஆய்வுகளை நடாத்தினார்.

1917 இல் கல்கத்தா பல்கலைக்கழகத்தின் பௌதீகவியற் பேராசிரியராக வெங்கட் ராமன் நியமிக்கப்பட்டார். அங்கு பணியாற்றிய காலத்தில் அவர் மேற்கொண்ட ஆய்வுகள் அவருக்கு உலகப் புகழைப் பெற்றுக் கொடுத்தன. 1924 இல் அவர் லண்டன் ரோயல் சங்கத்தின் உறுப்பினராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார். 1929 இல் பிரிட்டிஷ் அரசாங்கம் அவருக்கு Sir பட்டத்தை வழங்கி கௌரவித்தது.

அவர் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளின் பலனாக 1928 பெப்ரவரி 28ம் திகதி ஒளிச்சிதறல் தொடர்பான புதிய விளைவொன்றை அவர் கண்டுபிடித்தார். இது ராமன் விளைவு (Raman effect) என அழைக்கப்படுகின்றது. இதற்காக அவருக்கு 1930ம் ஆண்டில் பௌதீகவியலுக்கான நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது. இந்தியாவிலேயே முழுமையாகக் கல்வி கற்று பரிசைப் பெற்றுக் கொண்ட முதலாவது இந்தியர் என்ற பெருமை அவருக்குரியது.

1934 இல் பெங்களூரில் இருந்த இந்திய விஞ்ஞான நிறுவகத்தின் பணிப்பாளராக C.V. ராமன் நியமிக்கப்பட்டார். பின்னர் பௌதீகப் பேராசிரியராகவும் அவர் அங்கு கடமையாற்றினார். 1947 இல் சுதந்திர இந்தியாவின் முதலாவது தேசியப் பேராசிரியராக அவர் நியமனம் பெற்றார். 1948 இல் இந்திய விஞ்ஞான நிறுவகத்திலிருந்து ஓய்வுபெற்ற அவர் அடுத்த ஆண்டில் ராமன் ஆராய்ச்சி நிறுவகம் (Raman Reasearch Institute) என்ற அமைப்பை பெங்களூரில் உருவாக்கினார். தனது இறுதிக் காலம் வரை அதன் பணிப்பாளராக அவர் கடமை புரிந்தார்.

சீ.வீ. ராமன் தனது 82வது வயதில் 1970 நவம்பர் 21 ம் திகதி காலமானார். இந்திய அரசாங்கம் அவருக்கு 'பாரத ரத்னா' என்ற இந்தியாவின் அதிஉயர் விருதை வழங்கி கௌரவித்தது குறிப்பிடத்தக்கது.

சந்திரனில் பள்ளம் ஏற்படுத்திய ஸ்மார்ட் - 1

கடந்த 2003 ம் ஆண்டு ஐரோப்பிய ஒன்றிய நாடுகளால் சந்திரனுக்கு அனுப்பி வைக்கப்பட்ட ஸ்மார்ட் - 1 என்ற செயற்கைக் கோள் சந்திரனுடன் அதிவேகத்தில் மோதியதால் சந்திரனின் ஒரு பாகத்தில் 30 அடி அகலமான பள்ளம் ஏற்பட்டுள்ளது.

ஐரோப்பிய நாடுகள் ஒன்றியத்தின் சார்பில் சந்திரனுக்கு அனுப்பிய முதல் செயற்கைக் கோள் 'ஸ்மார்ட் - 1' சந்திரனில் உள்ள கனிம வளங்கள் குறித்து ஆய்வு நடத்துவதற்காக இந்தச் செயற்கைக் கோள் கடந்த 2003 ம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 27ம் திகதி விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது.

இரண்டாயிரம் முறை இந்த விண்கலம் சந்தினைச் சுற்றிப் பறந்து பல்வேறு தகவல்களை அனுப்பி வந்தது. இந்த நிலையில் அதன் எரிபொருள் தீர்ந்துவிட்டதால், அதை சந்திரனில் மோதச் செய்து செயல் இழக்க வைக்க விஞ்ஞானிகள் முடிவு செய்தனர்.

ஜெர்மனியின் டாம்ஸ்டட் நகரில் உள்ள கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் இருந்து இந்தச் செயற்கைக் கோள் இயக்கப்பட்டு வந்தது. திட்டமிட்டபடி செப்டம்பர் 3ம் திகதி காலை 6.42 மணிக்கு அந்தச் செயற்கைக் கோள் சந்திரனில் 'லேக் ஒப்.'. எக்சலன்ஸ்' என்ற பகுதியில் மோதியது. வினாடிக்கு 2 கிலோமீற்றர் (மணிக்கு 7 ஆயிரத்து 200 கிலோமீற்றர்) வேகத்தில் சென்று மோதியதால் சந்திரனில் ஏறத்தாழ 30 அடி அகலமளவுக்கு பெரிய பள்ளம் ஏற்பட்டுள்ளது.

செயற்கைக் கோள் மோதியதும் கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் இருந்த தலைமை விஞ்ஞானி ''தற்போது லேக் ஒப்.'. எக்சலன்ஸ் பகுதியில் தரை இறங்கிவிட்டோம்'' என்று அறிவித்தார். செயற்கைக் கோள் மோதியபோது பளிச் என்று கண்ணைப் பறிக்கும் ஒளி தோன்றியது. ஹவாயில் உள்ள கண்காணிப்பு மையத்தில் இருந்து இந்தக் காட்சி படம் பிடிக்கப்பட்டு ஒளிபரப்பாகியது. சந்திரனில் மோதிய போது அதன் மேற்பரப்பில் இருந்து ஏராளமான தூசி துகள்களும் பறந்தன.

சில பதார்த்தங்களின் உருகு நிலையும் கொதி நிலையும்

பெயர்	உருகுநிலை °C	கொதிநிலை °C	பிணைப்புத் தன்மை
1. சிலிக்கனிரொட்சைட்டு	1610	2230	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
2. அமோனியா	−78	−33	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
3. புரோமின்	−7	59	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
4. கல்சியம் காபனேற்று	1339	–	அயன் பிணைப்பு
5. கல்சியம் ஒட்சைட்டு	2580	2850	அயன் பிணைப்பு
6. காபனிரொட்சைட்டு	−56	−79	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
7. குளோரீன்	−101	−35	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
8. ஐதரசன்	−259	−253	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
9. ஐதரசன் குளோரைட்டு	−115	−85	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
10. நீர்	0	100	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
11. அயடின்	114	184	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
12. மகனிசியம் ஒட்சைட்டு	2800	3600	அயன் பிணைப்பு
13. நைதரசன்	−210	−196	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
14. ஒட்சிசன்	−218	−183	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
15. பொற்றாசியம் குளோரைட்டு	776	1500	அயன் பிணைப்பு
16. சோடியம் குளோரைட்டு	801	1413	அயன் பிணைப்பு
17. கந்தகவீரொட்சைட்டு	−73	−10	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
18. சோடியம் காபனேற்று	851	–	அயன் பிணைப்பு
19. குளோரோபோம்	−63	62	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
20. எதயில் அற்ககோல்	−117	79	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு
21. காபன், காரீயம், வைரம்	>3550	4827	பங்கீட்டுவலுப்பிணைப்பு

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

இடது இதயவறை சுருங்குவதால் பெருநாடியினுள் குருதி தள்ளப்படும் போது ஏற்படும் அமுக்கம் சுருங்கலமுக்கம் (Systolic blood pressure) எனப்படும். வளர்ந்த ஒருவரின் சுருங்கலமுக்கம் ஏறத்தாழ 110-120 mm Hg ஆகும். இதயம் பூரண விரிவு அடைந்துள்ள போது இதயம் ஓய்வாகவிருப்பதால் அச்சமயத்தில் குருதிக் கலன்களிலுள்ள அமுக்கம் விரிவமுக்கம் (diastolic blood pressure) ஆகும். வளர்ந்த ஒருவரின் விரிவுக் குருதி அமுக்கம் ஏறத்தாழ 70-80 mm Hg ஆகும்.

மருத்துவத் தேவைகளின் போது குருதியமுக்கம் BP 120/80 mm Hg என்றவாறு காட்டப்படும்.

2007 ம் ஆண்டு இலவசப் பாடப்புத்தகம்

2007 ம் ஆண்டு பாடசாலை மாணவர்களுக்கு விநியோகிப்பதற்கென 23 மில்லியன் பாடநூல்கள் அச்சிடப்பட்டுள்ளதாகவும், இவற்றுக்காக 1100 கோடி ரூபா செலவு ஏற்பட்டுள்ளதாகவும் கல்வி அமைச்சின் வெளியீட்டுத் திணைக்களம் தெரிவித்துள்ளது.

கடந்த காலங்களைப் போலன்றி 2007 ம் ஆண்டில் புதிய வகுப்புகளுக்கு வரும் மாணவர்களுக்கு இவ்வருட இறுதிப் பகுதியிலேயே நூல்களை வழங்கி அவர்களின் கற்றல் நடவடிக்கைக்கு உதவுமுகமாகவே பாடநூல்களை முன்கூட்டியே அச்சிடப்பட்டுள்ளமை விசேட அம்சமாகும்.

புளூட்டோ கிரகமல்ல

சூரிய குடும்பத்தில் 9 கிரகங்கள் உள்ளதாக இதுவரையில் விஞ்ஞானிகள் கணித்து இருந்தனர். இவற்றில் கடைசியாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட 9 ஆவது கிரகமாக புளூட்டோ இருந்தது. இது 1930 ஆம் ஆண்டு கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. புளூட்டோ குறித்து நீண்ட காலமாகச் சர்ச்சை நிலவி வந்தது. இந்நிலையில் 2006 செப்டம்பர் புளூட்டோவின் கிரக அந்தஸ்து பறிக்கப்பட்டது.

செக் குடியரசு நாட்டின் பரகுவேயில் நடைபெற்ற சர்வதேச வானியல் ஆராய்ச்சி நிபுணர்கள் மாநாட்டில் இந்த முடிவு அறிவிக்கப்பட்டது. 75 நாடுகளைச் சேர்ந்த 2,500 அறிஞர்கள் இந்த மாநாட்டில் பங்கேற்றனர். இதில் எது தனிக் கிரகம், எது கிரகமல்ல என்ற விளக்கங்கள் அளிக்கப்பட்டன.

அதன்படி, புளூட்டோ கிரக அந்தஸ்தை இழந்து விட்டதாக அறிவிக்கப்பட்டது. தனிச் சுற்று வட்டப்பாதை இல்லாமல், நெப்டியூன் கிரக வளையத்துக்குள் புளூட்டோ வருவதால், அது கிரக அந்தஸ்தை இழந்து விட்டதாக அறிவித்தனர். இனி புளூட்டோ தனிப்பிரிவான குட்டிக் கிரகப் பிரிவில் சேர்க்கப்படும் என்றும் அறிவித்தனர்.

இந்நிலையில் இந்த முடிவுக்கு சில அமெரிக்க விஞ்ஞானிகள் கடும் எதிர்ப்புத் தெரிவித்துள்ளனர்.

விண்வெளிக்குச் சுற்றுலா செல்லும் முதல் பெண்

விண்வெளியில் அமைக்கப்பட்டுள்ள சர்வதேச விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிலையத்துக்குச் சுற்றுலாப் பயணிகளை அழைத்துச் செல்லும் திட்டத்தை ரஷ்யா செயல்படுத்தி வருகிறது.

அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த டென்னிஸ் டிட்டோ, மார்க் ஷட்டில்வொர்த், கிரெக் ஆல்சென் ஆகியோர் பணம் செலுத்தி விண்வெளிக்குச் சுற்றுலாச் சென்று வந்தனர். இந்த வரிசையில் ஒரு பெண் விண்வெளிக்குச் சுற்றுலாச் செல்ல இருக்கிறார். அவர் பெயர் அனோசி அன்சாரி. இவர் ஈரான் நாட்டில் பிறந்தவர். அமெரிக்காவில் குடியேறிச் சொந்தமாகத் தொழில் செய்து வருகிறார். டெலிகொம் டெக்னோலொஜிஸ் என்ற நிறுவனத்தை தன் கணவருடன் சேர்ந்து நடத்தி வருகிறார். இவர் விண்வெளிப் பயணத்துக்கு 100 கோடி ரூபாய் கட்டணம் செலுத்தி இருக்கிறார்.

இவர் 2006 அக்டோபர் ரஷ்யாவின் சோயுஸ் டி.எம்.டி.9 என்ற விண்கலம் மூலம் விண்ணுக்கு அனுப்பப்படுவார். அந்த விண்கலத்தில் ரஷ்ய விண்வெளி வீரர்கள் மிகையில் டையூரின், ஸ்பெயினிஸ் பிறந்த அமெரிக்க வெண்வெளி வீரர் மிகயில் லோபஸ் அலெக்ரியா ஆகியோர் செல்கிறார்கள். அவர்களுடன் விண்வெளியில் அனோசி 10 நாட்கள் வரை தங்கியிருப்பார். இவர் வெண்வெளிக்குப் பயணம் செய்யும் முதல் பெண் என்ற பெருமைக்கு உரியவராவார்.

இடது சோணையறைக்கும் இடது இதயவறைக்குமிடையே அமைந்துள்ள வால்வு இரண்டு மடிப்புக்களினால்/கூர்களினால் ஆனதாகையால் அதனை இரு கூர்வால்வு என அழைப்பர். இதனை மைற்றர் வால்வு என்றும் அழைப்பர். வலது இதயவறைக்கும் வலது இதயச் சோணைக்கும் இடையிலான வால்வு முக்கூர்வால்வு என அழைக்கப்படும். இங்கு மூன்று மடிப்புக்கள் காணப்படும். இதனை இடது சோணையறை-இதயவறை வால்வு என்றும் அழைப்பர்.

ஜவகர்லால் நேரு

சுதந்திர இந்தியாவின் முதலாவது பிரதமராக இருந்தவர் பண்டித்ஜவகர்லால் நேரு ஆவார். காஷ்மீர் பிராமணக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த இவரது தந்தையரான மோதிலால் நேரு பணவசதி மிக்க வழக்கறிஞராகத் திகழ்ந்தவர். அத்தோடு மகாத்மா காந்தியின் ஆதரவாளர்களுள் ஒருவர். 1889 ம் ஆண்டு அலஹபாத் நகரில் பிறந்த ஜவகர்ஹலால் நேரு 1905 இல் இங்கிலாந்து சென்று, அங்கு கேம்பிரிஜ் பல்கலைக்கழகத்தில் உயர்கல்வி பெற்று வந்து சிறந்த வழக்கறிஞராகத் திகழ்ந்தார்.

1918 இல் இந்திய சுயாட்சிக் கழகத்தின் உறுப்பினரான நேரு அடுத்த ஆண்டில் மகாத்மா காந்தியின் நெருங்கிய சீடரும் நண்பரும் ஆனார். இந்திய அரசியல் துறையில் துரித வளர்ச்சியுற்ற அவர் இந்திய தேசிய காங்கிரஸின் தலைவராகவும், பொதுச் செயலாளராகவும் கடமையாற்றினார். பிரிட்டிஷ் ஆட்சிக்கு எதிராகப் போராட்டம் நடத்திய காரணத்தால் நேரு சுமார் 13 வருடங்களைச் சிறையில் கழிக்க வேண்டிய தாயிற்று.

1974இல் இந்தியா சுதந்திரம் பெற்றதும் நேரு அதன் முதலாவது பிரதமரானார். இந்தியாவைச் சகல துறைகளிலும் அபிவிருத்தியடையச் செய்வதற்காக அவர் கடுமையாகப் பாடுபட்டார். இந்திய மக்களின் உள்ளங்களில் அழியாத இடம்பெற்ற அவர் 'நேருஜி' என்றும் 'மாமா' என்றும் அன்பாக அழைக்கப்பட்டார்.

அணிசேரா இயக்கத்தின் ஆரம்ப கர்த்தாக்களுள் நேருவும் ஒருவர். உலக அரங்கில் இந்தியாவின் நடுநிலைமையைப் பேணுவதில் அவர் கவனமாக இருந்தார். 17 வருடங்களாக இந்தியாவை வழி நடத்திய நேரு 1964 மே மாதத்தில் காலமானார். அவரது ஒரே மகள் இந்திரா பிரியதர்ஷணியும், பேரன் ராஜீவும் பிற்காலத்தில் இந்தியாவின் பிரதமர்களாக இருந்தனர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

அவர் எழுதிய Toward Freedom (சுய சரிதை), The Discovery of India, Glimpses of Word History (மகள் இந்திராவுக்கு எழுதிய கடிதங்கள்) என்பன உலகப் புகழ்பெற்ற நூல்களாகும்.

கம்ப்யூட்டர் வைரஸ்

'கம்ப்யூட்டர் வைரஸ்' என்பது ஒரு நுண்ணங்கியோ வேறுவகை உயிரினமோ அல்ல. புத்திசாலித்தனம் மிகுந்த ஆனால் விஷமத்தன மான சிலரால் உருவாக்கப்பட்ட சில சிறிய கம்ப்யூட்டர் புரோகிராம்களே (Computer Programs) இவ்வாறு 'வைரஸ்' என அழைக்கப்படுகின்றன.

கம்ப்யூட்டர் புரோகிராம் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட செயற்பாட்டை நிகழ்த்துவதற்காகக் கம்ப்யூட்டருக்கு வழங்கப்படும் படிமுறையான ஓர் அறிவுறுத்தற் தொகுதியாகும். (a set of instructions). இவ்வாறான புரோகிராம்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு ஏற்பவே கம்ப்யூட்டர் ஒரு குறிப்பிட்ட வேலையைச் செய்கிறது.

ஆனால் வைரஸ் எனப்படும் புரோகிராம்கள் பயனுள்ள வேலைகளைச் செய்விப்பதற்காக உருவாக்கப்பட்டனவல்ல. இந்த வைரஸ் புரோகிராமொன்று ஒரு கம்ப்யூட்டரினுள் வந்துவிட்டால் அந்தக் கம்ப்யூட்டரின் களஞ்சியப்படுத்தும் சாதனங்களில் சுயமாகவே தனது பிரதியொன்றைப் பதித்து விடும். வைரஸ்கள் கம்ப்யூட்டரின் file களைச் சேதப்படுத்தித் தரவுகளைச் சிதைத்து விடுவதோடு கம்ப்யூட்டரின் செயற்பாட்டையும் முற்றாகக் குழப்பி விடுகின்றன. (வைரஸ்களால் கம்ப்யூட்டரின் பௌதீகக் கூறுகளுக்கு எவ்வித தீங்கும் ஏற்படுவதில்லை)

பாதிக்கப்பட்ட கம்யூட்டரொன்றில் பயன்படுத்தப்பட்ட Floppy diskette போன்ற களஞ்சியப்படுத்தும் சாதனங்கள் மூலமே இந்த வைரஸ் புரோகிராம்கள் ஒரு கம்ப்யூட்டரிலிருந்து இன்னொன்றுக்குப் பரவுகின்றன. இப்போது 10000 க்கும் மேற்பட்ட கம்ப்யூட்டர் வைரஸ் புரோகிராம்கள் உலகில் உலவி வருகின்றன. இவற்றுள் பெரும்பாலானவை பல்கலைக் கழக மாணவர்களாலும், கைதேர்ந்த நிபுணர்களாலும் உருவாக்கப்பட்டவையாகும். வைரஸ் தாக்குதலிருந்து கம்ப்யூட்டரைப் பாதுகாப்பதற்கென விசேட வைரஸ் எதிர்ப்பு புரோகிராம்கள் உருவாக்கப்பட்டு சந்தைப்படுத்தப்படுகின்றன. எனினும் புதிதாகப் பரவும் வைரஸ்களை அழிப்பதற்கு அவற்றால் முடிவதில்லை. எனவே காலத்துக்குக்காலம் புதிய வைரஸ் எதிர்ப்புப் புரோகிராம்களை வாங்க வேண்டியுள்ளது.

இலங்கையில் பிரசுரிக்கப்பட்ட முதலாவது முஸ்லிம் பத்திரிகை Muslim Nesan ஆகும். அறிஞர் சித்தி லெப்பையை அவர்களை ஆசிரியராகக் கொண்டு பிரதி திங்கட் கிழமையும் பேராதெனியா வில் இருந்து வெளிவந்தது. தொடர்ந்து 50 வருடங்கள் வெளிவந்த இதன் முதலாவது பத்திரிகை 12.03.1888ம் திகதி பிரசுரமானது.

The first copy of the newpaper, "The Muslim Nesan" published by Muslims in Sri Lanka on 12th March 1888. The Chief Editor of this paper was Marhoom Siddi Lebbe. Publication of this paper continued for 50 years.

ஐரோப்பிய சங்கம்

''பல்லினத்தன்மையைப் பாதுகாக்க ஒன்றாக இணைவோம்'' என்ற அர்த்தமுள்ள In Varietate Concordia வாசகத்தின் கீழ் ஐரோப்பாக் கண்டத் திலுள்ள 25ஜனநாயக நாடுகளின் கூட்டமைப்பே ஐரோப்பிய சங்கமாகும்.

1992 ம் ஆண்டின் 'மெஸ்ரிச்' பிரகடனத்தின் கீழ் உருவாக்கம் பெற்ற ஐரோப்பிய சங்கத்தில் அங்கத்துவம் பெற்றுள்ள நாடுகள் வருமாறு:

1. செக் குடியரசு	2. லக்ஸ் சம்பேர்க்	3. இத்தாலி
4. ஜெர்மன்	5. ஹங்கேரி	6. மோல்டா
7. நெதர்லாந்து	8. போர்த்துக்கல்	9. இஸ்பானியா
10. சைப்ரஸ்	11. ஒஸ்ட்ரியா	12. டென்மார்க்
13. பெல்ஜியம்	14. பின்லாந்து	15. பிரான்ஸ்
16. லத்வியா	17. சுவீடன்	18. கிரேக்கம்
19. ஸ்லோவேகியா	20. ஐக்கிய இராச்சியம்	
21. எஸ்டோனியா	22. அயர்லாந்து	23. போலாந்து
24. ஸ்லோவேனியா	25. லித்துவேனியா	

'ஒற்றுமையே பலம்' என்ற பதத்தின் கீழ் உருவாக்கம் பெற்றுள்ள 'ஐரோப்பிய சங்கம்' பற்றிய எண்ணக்கருக்கள் 1951 ம் ஆண்டிலே தோற்றமாயின. முதன் முதலில் ஐரோப்பிய சங்கமொன்றை உருவாக்க பெல்ஜியம், பிரான்ஸ், மேற்கு ஜேர்மனி, இத்தாலி, லக்சம்பேர்க், நெதர்லாந்து ஆகிய ஆறு நாடுகளே முன்னணியில் நின்றது. 1952 ம் ஆண்டு ஜுலை மாதம் 23 ம் திகதி இந்நாடுகள் அனைத்தும் முதலில் சங்கம் அமைப்பது தொடர்பாக ஒரே கருத்தை முன் வைத்தன. 1973ம்

கிட்டியின் பன்றி-மூக்கு வெளவால் (Kitti's Hog-Nosed Bat) அல்லது வண்டு வெளவால் (Bamblebee Bat) என்பதே உலகில் இன்று உயிரோடுள்ள மிகச் சிறிய முலையூட்டியாகும். இது தாய்லாந்தின் மேற்குப் பகுதியிலுள்ள Sai-Yoke தேசிய வனத்திலும் அதன் சூழலிலும் மாத்திரமே காணப்படுகின்றது.

சிறிய சுண்ணாம்புக் கல் குகைகளினுள் வசிக்கும் இவ்வின வெளவாலின் உடல் 2g நிறையும் 2.9 முதல் 3.3cm நீளமும் கொண்டது. மாலை வேளைகளில் தம் குகைகளை விட்டு வெளிவரும் இவை பூச்சிகளையே இரையாகக் கொள்கின்றன.

இவ்வினத்தில் மொத்தம் 200 வெளவால்களே இப்போது உலகில் எஞ்சியிருப் பதாக நம்பப்படுகின்றது. இதன் விலங்கியற் பெயர் : Craseonycteris thonglongyai.

ஆண்டு ஜனவரி மாதம் முதலாம் திகதியிலிருந்து டென்மார்க், அயர்லாந்து பிரித்தானியா என்பன இதில் இணைந்து கொண்டன.

1981ம் ஆண்டு ஜனவரி மாதத்திலிருந்து கிரேக்கம் ஐரோப்பிய சங்கத்தில் இணைந்தது. 1986 ம் ஆண்டு போர்த்துக்கல் மற்றும் ஸ்பானியா என்பன ஐரோப்பிய சங்கத்தில் அங்கத்துவ நாடுகளாயின. 1995 ம் ஆண்டு ஒஸ்திரியா, பின்லாந்து மற்றும் சுவீடன் என்பனவும் 2004 ம் ஆண்டு மே மாதம் முதலாம் திகதியிலிருந்து சைப்ரஸ், செக் குடியரசு, எஷ்டோனியா, ஹங்கேரி, லத்வியா, லித்துவேனியா, போலந்து, ஸ்லோவேனியா, மோல்டா குடியரசு என்பன இணைந்து கொண்டன. இதன்படி இன்று ஐரோப்பாவிலுள்ள 25 நாடுகள் அங்கத்துவ நாடுகளாக உள்ளன.

ஐரோப்பிய சங்கத்தைச் சேர்ந்த சகல நாடுகளும் தமது வர்த்தகம், விவசாயம், பாதுகாப்பு மற்றும் வெளிநாட்டு தொடர்புகள் அனைத்திலும் ஒரே பொதுவான கொள்கைகளையே கடைபிடிக்கின்றன.

உலகக் கணித ஆண்டு

சர்வதேச கணித ஒன்றியம் (International Mathematical Union) என்ற அமைப்பு 1992இல் ஒன்று கூடிய போது கி.பி. 2000 ஆம் ஆண்டை உலகக் கணித ஆண்டாகப் (World Mathematical Year -WMY) பிரகடனப்படுத்தியது.

அமெரிக்க கணிதச் சங்கம் உலகக் கணித ஆண்டின் நிமித்தமாக மாநாடொன்றை ஒழுங்கு செய்து வருகின்றது. லொஸ் ஏஞ்சலிஸிலுள்ள கலிபோர்னியாப் பல்கலைக்கழகத்தில் 2000ம் ஆண்டு ஓகஸ்ட் 7ம் திகதி முதல் 12ம் திகதி வரை நடைபெறவுள்ள இம்மாநாட்டின் தொனிப்பொருள் "21ம் நூற்றாண்டின் கணிதச் சவால்கள்" என்பதாகும். உலகப் புகழ்பெற்ற 30 கணித நிபுணர்கள் இதில் உரையாற்ற உள்ளனர்.

20ம் நூற்றாண்டு உதயமாக முன்னரும் இவ்வாறான கருத்தரங்கொன்று ஐரோப்பாவில் நடைபெற்றது. கணிதவியலாளர்களின் இரண்டாவது சர்வதேச கோங்கிரஸ் என்ற பெயரில் இம்மாநாடு 1900ம் ஆண்டு பரிஸ் நகரில் இடம்பெற்றது. ஜேர்மன் தேச கணித அறிஞரான டேவிட் ஹில்பேர்ட் (David Hilbert) என்பவர் கணித அறிஞர்களுக்குப் பெரும் சவாலாக அமைந்துள்ள 23 கணிதப் பிரச்சினைகளை இம்மாநாட்டில் முன்வைத்தார் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இப்பிரச்சினைகள் இன்றும் தீர்வு காணப்படாமலேயே இருக்கின்றன.

ஐரோப்பிய சங்கத்தின் அரசியலமைப்பு அதிகாரங்கள் யாவும் ஐரோப்பிய பாராளுமன்றத்தாலே செயற்படுத்தப்படுகின்றன. ஐரோப்பிய பாராளுமன்றம் முதல்முறையாக 1979 ம் ஆண்டு கூட்டப்பட்டது. இந்நிறுவனத்தின் பிரதி நிதிகள் மக்கள் வாக்கெடுப்பின் மூலம் நேரடியாகத் தெரிவு செய்யப்பட்டனர். ஐந்து வருடங்களுக்கொரு முறை ஐரோப்பிய பாராளுமன்றத்தின் பிரதிநிதிகளைத் தெரிவு செய்யத் தேர்தல் நடைபெறும்.

ஐரோப்பிய சங்கத்தின் தேசிய கீதமானது Ode to joy என்று ஆரம்பமாகின்றது. இந்தச் சங்கத்திற்கென ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட இலச்சினை ஒன்றும் உள்ளது. இச்சங்கத்தின் தலைமைக் காரியாலயம்

உலகின் பெரிய பறவை

உலகின் மிகப் பெரிய பறவை தீக்கோழியாகும். எழுந்து நின்றால் 2.5 மீற்றர் உயரமும் 150 கிலோகிராம் எடையும் கொண்ட இப்பறவை மிக வேகமாக ஓடி எதிரிகளிடமிருந்து தன்னைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளக் கூடியது. ஆபிரிக்கச் சவன்னாப் புல் நிலங்களில் காணப்படும். அதன் நீண்ட கழுத்தும் கூர்மையான பார்வையும் நீண்ட தூரம் அவதானித்து எதிரிகளிடமிருந்து பாதுகாத்துக்கொள்ள உதவுகிறது. வலிமையான நீண்ட கால்கள் மணிக்கு 60 கி.மீ வேகத்தில் விரைந்து ஓடும் திறனுடையவை. எதிரிகளைக் கண்டால் முகத்தை நிலத்தினுள் புதைத்துக்கொள்ளும் என்ற கூற்று தவறானது. நிலத்தினுள் முகத்தைப் புதைத்து உணவை (பூச்சி, புழு) தேடுகிறது. அவ்வளவுதான்.

பிறசெல்ஸ் நகரில் அமைந்துள்ளது. சகல விதமான நிர்வாக செயற்பாடுகளின் கேந்திர நிலையமாக உள்ள பிறசெல்ஸிலிருந்து அங்கத்துவ நாடுகள் அனைத்தும் சுகாதாரம், கல்வி மற்றும் வேறு பல துறைகளுக்குரிய செயற்பாடுகளை மேற்கொள்கின்றன. ஐரோப்பிய சங்கத்தில் 20 மொழிகளில் செயற்பாடுகள் நடைபெற்ற போதும் ஆங்கிலம், பிரான்சிய மொழி மற்றும் ஜேர்மனிய மொழி என்பன அரச கரும மொழியாக உள்ளன.

ஐரோப்பிய பாராளுமன்றத்திற்குக் கொண்டு வரப்படும் புதிய சட்டமொன்றுக்கு ஏறக்குறைய 13 நாடுகளாவது தமது அனுமதியை அளித்தால் மாத்திரமே அதனை நடைமுறைப்படுத்தலாம். ஐரோப்பிய சங்கத்திலுள்ள 25 நாடுகள் சுமார் 3892685 சதுர கிலோமீற்றர் பரப்பளவைக் கொண்டவை. இந்நாடுகளில் 460 மில்லியன் மக்கள் வாழ்கின்றனர். இதனடிப்படையில் பார்க்கும் போது உலகின் இரண்டாவது மிகக் கூடிய சனத்தொகை கொண்ட பிரதேசத்தின் சங்கமாக ஐரோப்பிய சங்கம் உள்ளது.

ஐரோப்பிய ஒன்றியம் 1999 ம் ஆண்டு ஜனவரி 01ம் திகதி முதல் தனது பொது பண அலகாக யூரோ (Euro) வை ஏற்றுக் கொண்டது (ஆனால் சகல நாடுகளும் இப்பொது பண அலகை ஏற்றுக் கொள்ள வில்லை). யூரோ பண நோட்டுக்களும், நாணயங்களும் 2002-01-01ம் திகதி முதல் புழக்கத்தில் வந்தது. அவுஸ்திரேலியா, பெல்ஜியம், பின்லாந்து, பிரான்ஸ், ஜெர்மனி, இத்தாலி, அயர்லாந்து, லக்ஸம்பேக்

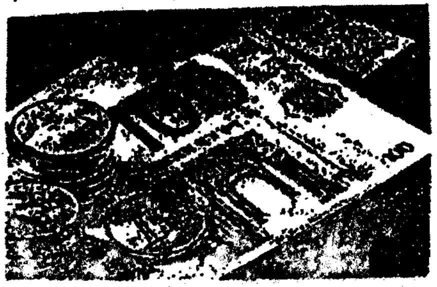
நெதர்லாந்து, ஸ்பானியா, போர்த்துக்கள் ஆகிய நாடுகள் 'யூரோ' பணத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன.

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

இங்கிலாந்து, கிரேக்கம், ஸ்வீடன், டென்மார்க் ஆகிய ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தைச் சேர்ந்த நான்கு நாடுகளும் தொடர்ந்து தமது சொந்தப் பண அலகுகளையே பயன்படுத்துகின்றன. யூரோவை வெளியிடும் உரிமை ஜெர்மனியின் பிரங்பேர்ட் நகரில் அமைந்துள்ள ஐரோப்பிய மத்திய வங்கிக்கே (ECB) உண்டு.

1979ம் ஆண்டில் நடைபெற்ற மக்கள் அபிப்பிராய வாக்கெடுப்பின்படி கிறீன்லாந்து ஐரோப்பிய சங்கத்திலிருந்து விலகியது. பல்கேரியா மற்றும் ருமேனியா ஆகிய இரு நாடுகளும் 2007ம் ஆண்டிலிருந்து ஐரோப்பிய சங்கத்தில் இணையத் தீர்மானம் எடுத்துள்ளன.

1. ஐரோப்பிய ஒன்றியப் பாராளுமன்றத்தின் அங்கத்தவர் எண்ணிக்கை: 732 தொடக்கம் 750 வரை.
2. ஐரோப்பிய சங்க சபை அங்கத்தவர் எண்ணிக்கை : 25
3. ஐரோப்பிய கமிஷன் அங்கத்தவர் எண்ணிக்கை : 25
4. ஐரோப்பிய சங்க நீதிமன்ற அங்கத்தவர் எண்ணிக்கை: 25
5. கணக்காய்வு நிறுவன அங்கத்தவர் எண்ணிக்கை : 25



ஜஸ்டின் கொட்லின்

ஊக்கமருந்து சர்ச்சையில் சிக்கிய உலகக்குறுந்தூர ஓட்ட சாதனை வீரர் ஜஸ்டின் கொட்லினுக்கு அவர் தனது குற்றத்தை ஒப்புக் கொண்டதையடுத்து எட்டு ஆண்டுகள் தடைவிதிக்கப்பட்டுள்ளது. அமெரிக்காவின் மின்னல் வேக ஓட்டப்பந்தய வீரரும் ஒலிம்பிக்கில் 100 மீற்றர் சாதனையாளருமான ஜஸ்டின் கொட்லின் கடந்த ஏப்ரல் 22 ம் திகதி ஊக்கமருந்து சோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டார்.

அதன் பிறகு மே மாதம் கட்டாரில் நடைபெற்ற 100 மீற்றர் ஓட்டப் போட்டியில் ஜமேக்காவின் பவலுடைய சாதனையை (9.77) சமப்படுத்திக் கொண்டார். இந்நிலையில் கொட்லின் ஊக்கமருந்து உட்கொண்டமை தொடர்பான பரிசோதனைகள் நடத்தப்பட்டன. இவர் ஏற்கனவே 2001 ம் ஆண்டு ஊக்கமருந்து உட்கொண்டமை உறுதி செய்யப்பட்டு இரண்டு ஆண்டுகள் தடை விதிக்கப்பட்டமையும் குறிப்பிடத்தக்கது.

இதன்படி ஒரே வீரர் சர்வதேச தடகளப் போட்டிகளில் இரு தடவைகள் ஊக்கமருந்து உட்கொண்டமை நிரூபிக்கப்பட்டால் வாழ்நாள் தடை விதிக்கப்படுமென சட்டம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதனை சர்வதேச தடகள சம்மேளனத் தலைவர் லெமய்ன்டயாக் உத்தியோகபூர்வமாக அறிவித்தார்.

ஆனால், ஜஸ்டின் கொட்லின் ஊக்கமருந்து பாவித்ததை ஒப்புக் கொண்டதாலும் அது தொடர்பான சோதனைகளுக்கு ஒத்துழைப்பு கொடுத்ததாலும் அவருக்கு விதிக்கப்படவிருந்த வாழ்நாள் தடை மீண்டும் பரிசீலனை செய்யப்பட்டு எட்டு ஆண்டுகளாக குறைக்கப்பட்டது.

24 வயதாகும் ஜஸ்டின் கொட்லின் 2004ம் ஆண்டு ஒலிம்பிக் போட்டியில் தங்கப் பதக்கம் வென்றார். தற்போது வழங்கப்பட்டுள்ள தீர்ப்பின்படி 2006 ஆகஸ்ட் 22 ம் திகதி முதல் 2014 ம் ஆண்டு ஜூலை 24 வரை போட்டிகளில் பங்கேற்க தடை விதிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனை அமெரிக்காவிலுள்ள சர்வதேச தடகள சம்மேளனத்தின் ஊக்கமருந்துக்கு எதிரான சங்கம் உறுதி செய்துள்ளது.

சர்வதேச டெனிஸ் தர வரிசை

2006 ம் ஆண்டில் அமெரிக்க ஓப்பன் டென்னிஸ் தொடர் முடிவடைந்ததையடுத்து சர்வதேச டென்னிஸ் சம்மேளனம் வெளியிட்ட தரப்படுத்தல் அட்டவணை வருமாறு;

ஆண்கள் பிரிவு

1. ரோஜர் பெடரர் (சுவிட்ஸர்லாந்து)
2. ரபெல் நடால் (ஸ்பெயின்)
3. இவானோ லூபிசிக் (குரோஷியா)
4. டேவிட் நல்பாந்தியன் (ஆர்ஜென்டீனா)
5. டேவிடென்கோ (ரஷ்யா)
6. அன்டி ரொடிக் (அமெரிக்கா)
7. ரொபர்டோ (ஸ்பெயின்)
8. பிலேக் (அமெரிக்கா)
9. பெக்டாடிஸ் (சைப்ரஸ்)
10. ஸ்டீபனெக் (சிரியா)

பெண்கள் பிரிவு

1. ஜஸ்டின் ஹெனின் (பெல்ஜியம்)
2. அமெலி மொரஸ்மோ (பிரான்ஸ்)
3. மரியா ஷரபோவா (ரஷ்யா)
4. குஸ்நட்ஷோவா (ரஷ்யா)
5. கிம் கிலிஜஸ்டர்ஸ் (பெல்ஜியம்)
6. மார்டினா ஹிங்கிஸ் (சுவிட்ஸர்லாந்து)
7. எலீனா டெமன்டிவா (ரஷ்யா)
8. நடியா பெட்ரோவா (ரஷ்யா)
9. தினரா சபீனா (ரஷ்யா)
10. பெட்டி ஷின்டர்(சுவிட்ஸர்லாந்து)

(2006 செப்டம்பர் மாதத் தகவல்)

ஷேன் வோர்ன்

உலகப் புகழ்பெற்ற சுழல் பந்து வீச்சாளரும், அவுஸ்திரேலிய அணி வீரருமான ஷேன் வோர்ன் 1969ம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம்13ம் திகதி அவுஸ்திரேலியாவின் விக்டோரியா மாநிலத்தில் பிறந்தார். இவர் 1990 ம் ஆண்டு காலகட்டத்தில் முதல் தர போட்டிகளில் பங்கேற்றார். பின்பு 1992 இல் சர்வதேச கிரிக்கெட்டில் கால்பதித்து தனது முதல் டெஸ்ட் போட்டியை இந்தியாவுக்கு எதிராக சிட்னி மைதானத்தில் சந்தித்தார். அதன் பிறகு ஓராண்டு கழித்து ஒருநாள் போட்டிக்கும் வாய்ப்பு பெற்ற வோர்ன், 1993 ம் ஆண்டு நியூஸிலாந்திற்கு எதிராக வெலிங்டனில் களமிறங்கினார்.

அன்றிலிருந்து இன்றுவரை அவுஸ்திரேலிய அணியில் அசைக்க முடியாத ஒரு வீரராக உயர்ந்துள்ள வோர்ன், இதுவரை 194 ஒருநாள் போட்டிகளில் பங்கேற்று 293 விக்கெட்டுக்களை வீழ்த்தியுள்ளார். இதில் 5/33 என்னும் சிறந்த பந்துவீச்சுப் பெறுதியைப் பெற்றுள்ளார்.

2004 இலிருந்து டெஸ்ட் போட்டிகளில் மாத்திரம் பங்கேற்றுவரும் இவர் இதுவரை 140 போட்டிகளில் 685 விக்கெட்டுக்களை வீழ்த்தி உலகிலேயே அதிக விக்கெட் (டெஸ்ட்) கைப்பற்றிய வீரர்களில் முதலிடம் பெற்றுள்ளார். 400, 500, 600 டெஸ்ட் விக்கெட்டுக்களை கடந்த முதல் சுழல் பந்துவீச்சாளர் என்ற பெருமையும் வோர்னுக்கே உண்டு.

ஷேன் வோர்ன் டெஸ்ட் போட்டிகளில் பத்து விக்கெட்டுகளுக்கு மேல் 10 தடவைகளும் இன்னிங்ஸ் ஒன்றில் ஐந்து விக்கெட்டுகளுக்கு மேல் 36 தடவைகளும் வீழ்த்தியுள்ளார். அத்துடன், டெஸ்ட் போட்டிகளில் 2958 ஓட்டங்களைக் குவித்துள்ள இவர் 99 ஓட்டங்களை அதிக பட்சமாகப் பெற்றுள்ளார். கிரிக்கெட்டின் உயரிய விருதாக கருதப்படும் விஸ்டன் கிரிக்கெட்டர் விருதை 1994ம் ஆண்டு வென்ற வோர்ன் இந்த நூற்றாண்டின் சிறந்த ஐந்து வீரர்களில் ஒருவராக கௌரவிக்கப்பட்டார்.

(2006 செப்டம்பர் மாதத் தகவல்)

மார்ட்டினா நவரத்திலோவா

சர்வதேச பெண்கள் டென்னிஸ் வரலாற்றில் மறக்கமுடியாத ஒரு பாத்திரமே மார்ட்டினா நவரத்திலோவா. 2006 செப்டம்பர் மாதம் நடைபெற்ற அமெரிக்க திறந்த கலப்பு இரட்டையர் ஆட்டத்தில் சாம்பியன் பட்டம் வென்றதுடன், சர்வதேச டென்னிஸிலிருந்து ஓய்வுபெற்றார். 49 வயதான இவர் 59 கிராண்ட்ஸ்லாம் பட்டங்கள் வென்று மகத்தான சாதனை படைத்துள்ளார்.

1956 ஒக்டோபர் 18 ம் திகதி செக்கோஸ்சுலோவோக்கிய நாட்டில் பிறந்த நவரத்திலோவா, டென்னிஸ் மீது கொண்ட பற்றால் அமெரிக்காவில் குடியேறினார். 1981ம் ஆண்டு அமெரிக்க குடியுரிமையும் பெற்றார்.

331 வாரங்கள் உலகின் முதல்தர வீராங்கனையாக திகழ்ந்த நவரத்திலோவா மொத்தம் 32 தடவைகள் கிராண்ட்ஸ்லாம் தனிநபர் பிரிவு இறுதிப் போட்டிகளுக்கு தகுதி பெற்று 18 முறை சாம்பியன் பட்டத்தை வென்றுள்ளார்.

ஒன்பது முறை விம்பிள்டன் சாம்பியனான இவர் 1982 இலிருந்து 1987 வரை தொடர்ச்சியாக ஆறு முறை விம்பிள்டன் கிண்ணத்தை வென்று சாதனை படைத்துள்ளார். அமெரிக்க ஓபன் தனிநபர் பிரிவில் 1983, 84, 86, 87 ம் ஆண்டுகளில் பட்டம் வென்றார். மூன்று அவுஸ்திரேலிய ஓபன் (1981, 83, 85) மற்றும் இரண்டு பிரேஞ்சு ஓபன் (1982, 84) ஆகிய போட்டிகளின் தனிநபர் பட்டங்களையும் கைப் பற்றியுள்ளார்.

'டபள் ஸ்டார்' டென்னிஸ் போட்டிகளை பொறுத்தவரை தனிநபர் பிரிவில் சிறப்பாக விளையாடுபவர்கள் இரட்டையர் பிரிவில் சோபிப்பதில்லை. இரண்டு பிரிவுகளிலும் அபாரமாக விளையாடிய ஒரே டென்னிஸ் நட்சத்திரம் இவராகத்தான் இருக்க வேண்டும்.

தனது 31 ஆண்டு கால டென்னிஸ் வாழ்க்கையில் கிராண்ட்ஸ்லாம் இரட்டையர் பிரிவில் 31 பட்டங்களும், கலப்பு இரட்டையர் பிரிவில் 10 பட்டங்களும் கைப்பற்றி இருக்கிறார். தனிநபர் பிரிவு போட்டிகளில் 167 பட்டங்கள் வென்றுள்ள ஒரே நபர் என்ற சாதனைக்கு சொந்தக்காரராகவுள்ள இவர் 178 இரட்டையர் பட்டங்களையும் வென்றுள்ளார்.

நவரத்திலோவா 1994ம் ஆண்டு விம்பிள்டனுடன் தனிநபர் பிரிவு போட்டிகளிலிருந்து ஓய்வுபெற்றார். ஆனால், மீண்டும் 2000ம் ஆண்டில் தனது டென்னிஸ் வாழ்க்கையை ஆரம்பித்த இவர் இரட்டையர் போட்டிகளில் பங்கேற்று வந்தார்.

மொத்தம் 1653 போட்டிகளில் விளையாடியுள்ள இவர் 1440 வெற்றிகளை குவித்துள்ளார். தனது 345 ஆவது பட்டமான இந்த ஆண்டு அமெரிக்க ஓபன் கலப்பு இரட்டையர் பட்டத்துடன் டென்னிஸ் வாழ்க்கைக்கு விடை கொடுத்துள்ளார். 49 ஆவது வயது வரை விளையாடிய இவர் திறமைக்கு வயது தடை இல்லை என்பதை அழுத்தமாக நிருபித்துள்ளார்.

இலங்கை ஆராய்ச்சி நிலையங்கள்

நிறுவனம்	அமைந்துள்ள இடம்
சோயா அவரை ஆராய்ச்சி நிலையம்	கன்னறுவை
தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையம்	லுனுவில
பருத்தி ஆராய்ச்சி நிலையம்	அம்பாந்தோட்டை
நெல் ஆராய்ச்சி நிலையம்	மகாஇலுப்பள்ளம.

‘சிந்தனை வட்டத்தின் ௨௨௬வது வெளியீடு’

வரையறுக்கப்பட்ட ‘சிந்தனை வட்டம்’
வெளியீட்டாளர்கள் (தனியார்) கம்பனி
இல 14 உடத்தலவின்னை மடிகே,
உடத்தலவின்னை 20802, ஸ்ரீலங்கா
தொலைபேசி 081- 2493746
தொலைநகல் 081- 2497246

ISBN 955-8913-50-2