International Tamil Center

அன்பு அறம் வாய்மை

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்

முதலாவது அறிவியல் தமிழ் மாநாட்டு மலர் 2006

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்

முதலாவது அறிவியல் தமிழ் மாநாட்டு மலர்

2006

International Tamil Center

அன்பு அறம் வாய்மை

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்

இந்தியக் கிளை - சென்னை

8, ஸ்ரீராம் நகர், திருவான்மியூர்,

சென்னை-41.

தொலைபேசி : 24524411 செல்பேசி : 98410 36222

Amutham Music

Proudly Presents

Now Available on CDs & VCDs

AMUTHAM MUSIC PRIVATE LIMITED

New No 3, 4th Cross Street, CIT Colony, Mylapore, Chennai - 600 004 Phone: 044-24662244, 42169202

E-mail: amutham_music@vsnl.net www.amuthammusic.com

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்

முதலாவது அறிவியல் தமிழ் மாநாட்டு மலர்

2006

International Tamil Center

அன்பு அறம் வாய்மை

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்

இந்தியக் கிளை - சென்னை

8, ஸ்ரீராம் நகர், திருவான்மியூர்,

சென்னை-41.

தொலைபேசி : 24524411 செல்பேசி : 98410 36222

RESEARCH FOUNDATION FOR JAINOLOGY (Regd.)

(Recognised as a Scientific Research Organisation by the Ministry of Science and Technology, Government of India, New Delhi)

President :
JAIN RATNA
SURENDRA M. MEHTA

Chairman :
S. SRIPALL, I.P.S. (Retd.)

General Secretary :
KRISHNACHANDD CHORDIA
B.A. (Tamil), M.A. (Journalism & M.C.),
M.A., M.Phil (Jainology)
Phone (Per) : 25298082, 25296557

Secretary :
N.C. KOTHARI

Treasurer :
N. AMRATHLAL DAGA

Gen. Secy. Office :"SUGAN HOUSE" 15 (OLD 18), RAMANUJA IYER STREET, SOWCARPET, CHENNAI - 600 079. Ph. : 2529 1294
★ Tele Fax : 91 - 044 - 2529 1294 ★ E-mail : skkc@giasmd01.vsnl.net.in ★ Internet : www.jainvidyaashram.com
Jain Vidyaashram Campus :150, Othawadai Street, Puzhal, Chennai - 600 066. Ph. : 2659 0111, 2659 0661

ஒருமை மகளிரே போலப் பெருமையும்
தன்னைத்தான் கொண்டொழுகின் உண்டு.

திருக்குறள் 974

பணியுமாம் என்றும் பெருமை சிறுமை
அணியுமாம் தன்னை வியந்து.

திருக்குறள் 978

யான்எனது என்னும் செருக்குஅறுப்பான் வானோர்க்கு
உயர்ந்த உலகம் புகும்.

திருக்குறள் : 346

பற்றற்ற கண்ணே பிறப்பறுக்கும் மற்று
நிலையாமை காணப் படும்.

திருக்குறள் : 349

உயர்தனிச் செம்மொழியாம் தமிழின்
சீரிளமைத் திறம் உலகில் பெருகப்
பணிவான நல்வாழ்த்துகளுடன்...

RESEARCH FOUNDATION FOR JAINOLOGY
Krishnachandd Chordia
General Secretary

ITC Office Bearers

Trustees :

Dr. Winston Panchacharam, *President*

Ms. Rukmani Decolyse, *Secretary*

Vice President-Literary Affairs-**V.M.S. Kaviarasan**

Ms. Meena Sivakumar, *Treasurer*

Dr. K.S. Kathirathambi

Executive Committee :

Vice President - **Dr. Mahesan Richards**

Vice President - **Mr. Kandasamy Manickam**

Vice President - Public Relations - **Lukshmanan Panchacharam**

Vice President - Finance - **Mr. Shawn Srishan**, CPA

Director of Technology - **Myl Sangar**

Assistant Secretary - **Natasha Acevedo**

Consultant of Technology - **Shawn Panchacharam**

பொருளடக்கம்

ப.எண்

1. தமிழர் கலைச் சிறப்புகள்
   - முத்தமிழ்க் காவலர் டாக்டர். திரு. கி.ஆ.பெ. விசுவநாதம் 1-5

2. அறிவியல் தமிழ் - இராம. வீரப்பன் 6-8

3. செயற்கரிய செய்வர் பெரியர்
   - முனைவர் வா.செ. குழந்தைசாமி 9-10

4. தமிழே எழிலாம் - நீதியரசர், ச. மோகன் 11-14

5. அறிவியலும் சோதிடமும்
   - பேராசிரியர் முனைவர் மு. ஆனந்தகிருஷ்ணன் 15-16

6. Achievements of the Ancient Tamils in Science and Technology
   - *Dr. S. Muthukumaran* 17-22

7. அறிவியலும் தமிழரும்
   - முனைவர் க.ப. அறவாணன் 23-26

8. மருந்தென வேண்டாவாம்
   - டாக்டர். இரா. கலைக்கோவன் 26-31

9. பழந்தமிழில் அறிவியல்
   - முனைவர் இ. சுந்தரமூர்த்தி 33-35

10. அறிவியல் தமிழ் - அன்றும் இன்றும்
    - வளர்தமிழ்ச் செல்வர், மணவை முஸ்தபா 36-38

11. FUNDAMENTALS OF MODERN MEDICINE IN THIRUKKURAL
    - *Dr J.G. Kannappan* 39-44

12. அன்னைத்தமிழும் அறிவியலும்
    - முனைவர் அரு. கோபாலன் 45-48

13. தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் பார்வை
    - எஸ்.எம். இதயத்துல்லா 49-51

14. சங்கத் தமிழரின் வானியல் அறிவு

- *முனைவர் சரளா இராசகோபாலன்* 52-55

15. பாவைப் பாடல்களில் அறிவியல் கருத்துகள்

- *முனைவர் சாரதா நம்பிஆரூரன்* 56-59

16. வள்ளுவரின் வாய்மொழியில் உள்ளம் உணர் அறிவியல்

- *முனைவர் மலையமான்* 60-64

17. வள்ளுவரே உலகின் முதல் மருத்துவர்

- *முனைவர் உலகநாயகி பழனி* 65-69

18. நாட்டுப்புறப் பழமொழிகளில் மருத்துவம்

- *முனைவர் விஜயலட்சுமி இராமசாமி* 70-72

19. அறிவியல், தொழில்நுட்பக் கலைச்சொல்லாக்கத்துக்குத் தமிழிலக்கிய, இலக்கண நூற்பங்களிப்பு

- *முனைவர் உலோ. செந்தமிழ்க்கோதை* 73-75

20. குறளின் உயர்ந்த பார்வைகள்

- *முனைவர் ச. செல்வம்* 76-79

21. சுநேமி என்கின்ற சக்கராயுதம் - ஓர் ஆய்வு

- *முனைவர் தி. சந்திரகுமார்* 81-83

22. தமிழ் இலக்கியங்களில் அறிவியல்

- *முனைவர் என்.வி. அருணாசலம்* 84-86

23. திருக்குறள் - ஓர் அறிவியல் நூல்

- *முனைவர் இந்திராணி மணியன்* 87-89

24. தமிழ்வழிப் பொறியியல் கல்வி - உரிமையும் கடமையும்

- *முனைவர் அ. இளங்கோவன்* 90-93

25. அறிவியலின் அரசியாகிய கணிதம் இலக்கியங்களில் நல்லாட்சி செய்கிறாள்!

- *முனைவர் கிருஷ்ணவேணி அருணாசலம்* 94-96

26. திருக்குறளில் உழவு - ஓர் அறிவியல் அணுகுமுறை
- *பேராசிரியர் கருவை பழனிச்சாமி* 97-100

27. அறிவியலாளர் வள்ளுவனின் வான்சிறப்பு
- *திருமதி. வாசுகி கண்ணப்பன்* 101-104

28. Poet and Person - *Krishin Rahi* 105-108

29. திருக்குறளில் அறிவியல் கருத்துகள்
- *கவிமாமணி குமரிச்செழியன்* 109-112

30. சங்கத் தமிழர்களின் அறிவியல் நுண்ணறிவு
- *பேராசிரியர் சு. பாலுசாமி, முனைவர். இரா. சந்திரசேகரன்* 113-115

31. திருவாசகத்தில் அறிவியல் கருத்துகள்
- *முனைவர். மு. அ. மாணிக்கவேலு* 116-117

32. அறிவியல் பார்வையில் தமிழ் இலக்கியம்
- *முனைவர் ஆர். கவிதா* 118-119

33. சங்க இலக்கியத்தில் அறிவியல் பார்வை
- *திரு. இர. சீனிவாசன்* 120-121

34. திருப்பாவையில் அறிவியல் பார்வை
- *திருமதி பா. பாலதிரிபுரசுந்தரி* 122-123

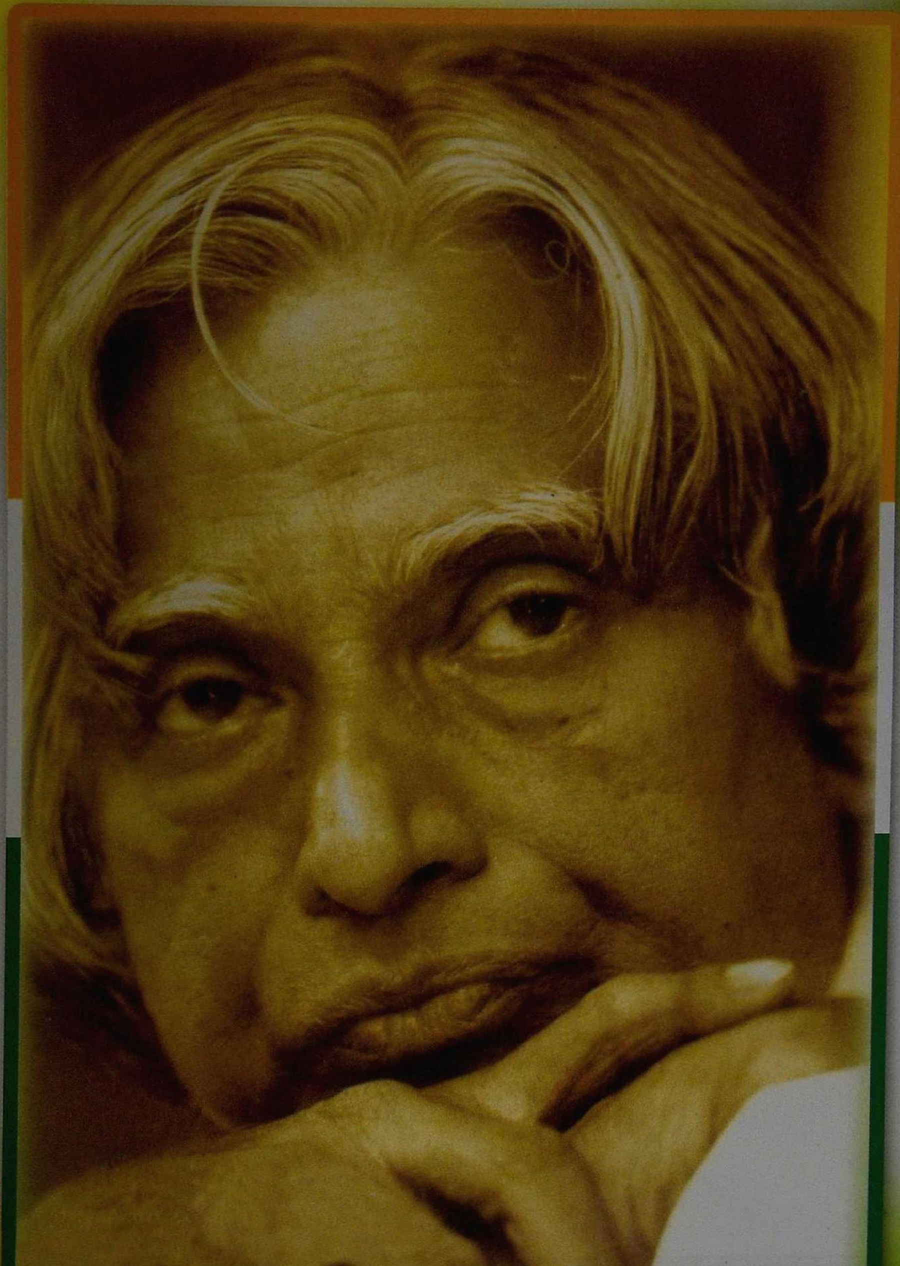
35. இலக்கியத்தில் அறிவியல் பார்வை
- *திருமதி இலலிதா சுந்தரம்* 124-126

36. நெடுநல்வாடையில் அறிவியல் கூறுகள்
- *திருமதி மரியதெரசா* 127-128

37. தமிழில் அறிவியல்
- *முனைவர் சக்தி த. பெரியாண்டவர்* 129-130

38. எட்டாததை எட்டுவது எப்படி?
- *முனைவர் அ. அறிவொளி* 131-132

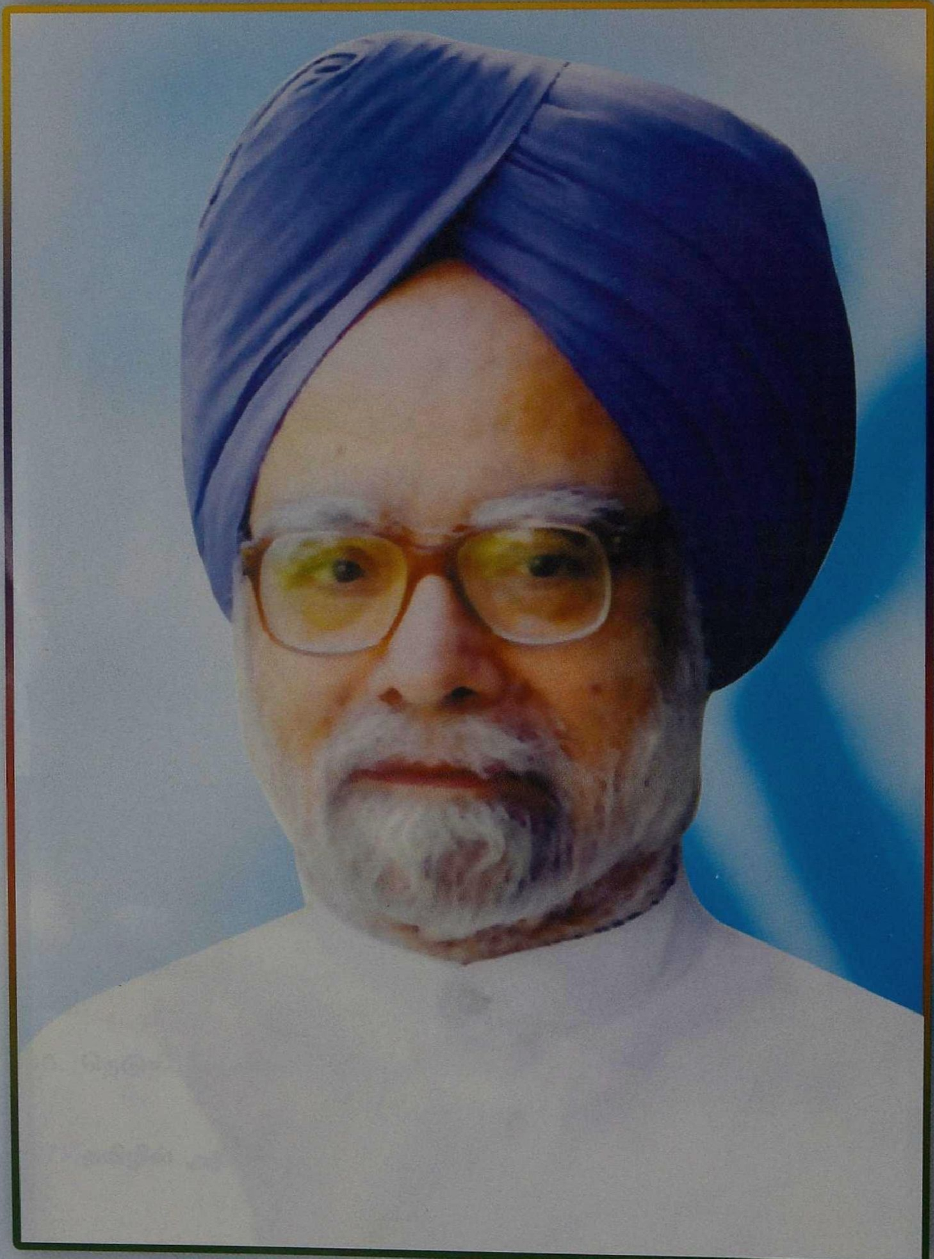
39. தமிழ் இலக்கியங்களில் அறிவியல் சிந்தனைகள்
- *புலவர் வீ. செ. கந்தசாமி* 135-136



அறிவியல் அறிஞர்

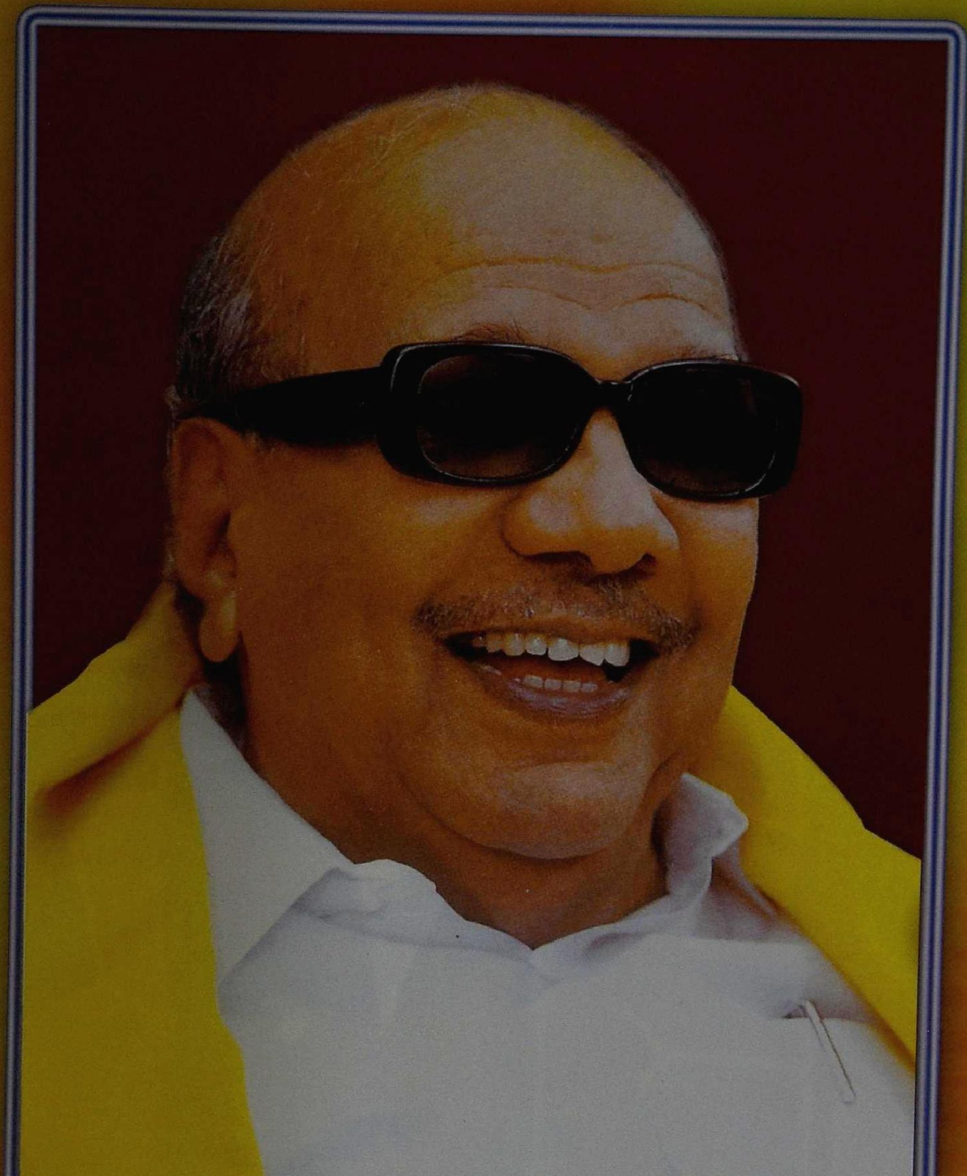
டாக்டர் ஏ.பி.ஜே. அப்துல் கலாம்

குடியரசுத் தலைவர்



டாக்டர் மன்மோகன் சிங்

இந்தியப் பிரதமர்



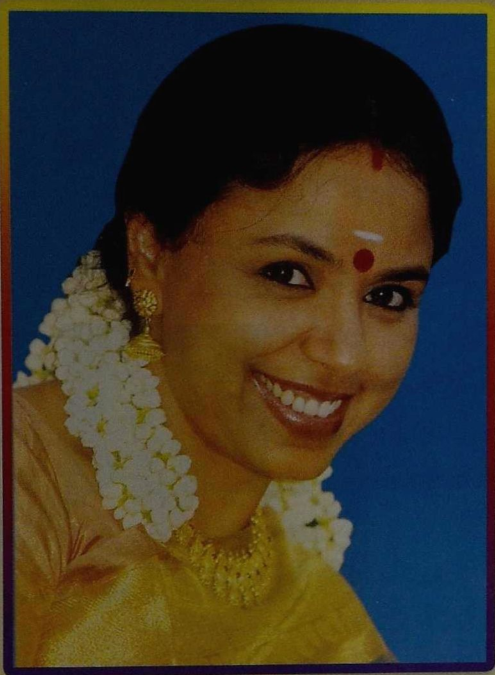
புரவலர்

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்

டாக்டர் வின்ஸ்டன் பஞ்சாட்சரம்

தலைவர் - பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்

செயற்குழு பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்



பத்மஸ்ரீ சுதா ரகுநாதன்
தலைவர் - இந்தியக் கிளை

டாக்டர்
மணிமேகலை கண்ணன்
செயலாளர் - இந்தியக் கிளை

ஜி. கே. வாசன்
जी. के. वासन
G. K. VASAN

राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)
सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन
भारत सरकार,
नई दिल्ली
MINISTER OF STATE
(INDEPENDENT CHARGE)
STATISTICS AND PROGRAMME
IMPLEMENTATION
GOVERNMENT OF INDIA,
NEW DELHI

தேதி:26.02.2006

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம் சென்னையில் 26.03.2006 ஞாயிறு அன்று தனது முதல் மாநாட்டினை "அறிவியல் தமிழ் மாநாடாக" நடத்துவதுக் கண்டு மகிழ்ச்சி அடைகிறேன். உலக அளவில் இயங்கிவரும் இந்த அமைப்பிற்கு முத்தமிழ் அறிஞர் டாக்டர் கலைஞர் அவர்கள் புரவலராக இருப்பது தமிழ் அன்னைக்குப் புதிய மகுடம் சூட்டுவதாக அமைந்திருக்கிறது.

இம்மாநாட்டு மலர் வெளியிடுவது மிக்க பெருமைக் குறியது. அதில் பல்வேறு தமிழ் அறிஞர்கள்,அறிவியல் அறிஞர்கள் ஆகியோரின் கட்டுரைகள் இடம் பெறுவது இம்மாநாட்டிற்கு ஓர் மைல்க்கல்லாக அமையும்.

கணினி யுகத்தில் தமிழ் அதன் உடனடிப் பயன்பாட்டுக்கு எளிமையாக தன்னை ஆட்கொண்டது பிற மொழிகளுக்கு இல்லாத சிறப்பினைத் தந்துள்ளது. தமிழ் மக்களின் ஒற்றுமை,கலை,இலக்கியம்,பண்பாடு,நாகரீகம் ஆகியவற்றை உலகெங்கும் கொண்டு செல்லும் அமைப்பாக பன்னாட்டு தமிழ் நடுவம் செயல்படும். அதற்கு இந்த நிறுவனமும் அதன் செயலாளர் திருமதி மணிமேகலை கண்ணன் அவர்களும் ஆற்றும் பணி மிகுந்தப் பாராட்டுக்குறியது. மலர் சிறப்புடன் வெளிவர என் நிறைவான நல்வாழ்த்துக்கள்.

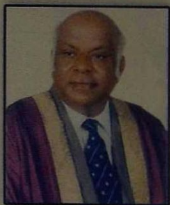
அன்புள்ள,

ஜி.கே.வாசன்

பெறுநர்:
செயலாளர்,
பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்,
சென்னை.

Dr. M.A.M. Ramaswamy, B.A., D.Litt.
Pro-Chancellor : Annamalai University
Member of Parliament (Rajya Sabha)

Flat. # 111, Ranka View Apartments
51/22-4, Richmond Road, Bangalore - 560 025.
Tel : 080-25587779 Fax : 080-25584896



வாழ்த்துச் செய்தி

தமிழே ஒரு அறிவியல் மொழியானதால், தமிழருக்கும் அறிவியலுக்கும் தொன்று தொட்டு உறவுண்டு. அணுவையும் பிளக்க முடியும் என்று அறிவியல் உலகம் செய்து காட்டுவதற்கு முன்பே

"அணுவைத் துளைத்து ஏழ்கடலைப் புகட்டிக்
குறுகத் தரித்த குறள்"

என்று தமிழ் மூதாட்டி ஔவையார், திருக்குறளைப் பாராட்டும் முகத்தான் ஈராயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே சீரோடு செப்பியிருக்கிறார்.

இறைவனைப் பாடுகிறபோது கூட அறிவியல் சிந்தனையோடு அணுகுகிற முறை தமிழனுடையதாகும். தமிழ்க் கடவுளாகிய முருகனைப் போற்றவரும் குமரகுருபரர்

"உலகு குளிர எமது மதியில்
ஒழுகும் அமுத கிரணமே
உருகும் அடியர் இதயம் நெகழ
உணர்வில் எழுநல் உதயமே
கலையும், நிறையும், அறிவும் முதிர
முதிரும் மதுர நறவமே
கழுவு துகளர் முழுகு நெடிய
கலதி பெருகு சலதியே...."

என்று, அறிவியலோடு ஆன்மீகத்தைக் கலந்துதான் பாடுகிறார்,

அதாவது உலகு குளிரக் குளிரத்தான் தனிமனித உள்ளமும் குளிரும். அப்போது மூளையிலிருந்து கிளம்பும் ஒளி அமுத கிரணமாக விரிந்து பரவும். அப்படிப் பரவுகிறபோது அடியவர்களுடைய உள்ளமெல்லாம் நெகழ, இறைவன் உணர்வுச் சூரியனாக உதயமாவான். எங்கே கலை இருக்கிறதோ, எங்கே நிறைவு இருக்கிறதோ, எங்கே அறிவு இருக்கிறதோ, அவை வளர வளர அவற்றோடு வளரும் தேனாகத் தித்திக்கிறான் இறைவன் என்கிறார்.

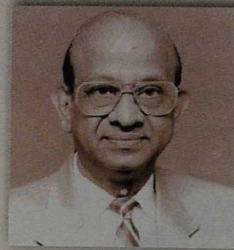
ஆம்; அறிவும் கலையும் நிறையும் முதிரும் இடத்திலேதான் இறைவன் உறைகிறான் என்று கூறி, அங்கேகூட அறிவியல் ஒளியைப் பாய்ச்சுகின்றான் தமிழன். அதுதான் தமிழ் நெஞ்சம்.

தமிழ் நெஞ்சத்தின் ஆழத்தில் அறிவியல்தான் நிறைந்திருக்கிறது என்பதற்கு இப்பாடல் ஒரு பானைச்சோற்றுக்கு ஒரு பருக்கை பதம் என்பது போன்ற எடுத்துக்காட்டாகத் திகழ்கிறது. நம் தமிழ் செம்மொழியான இந்நேரத்தில் அறிவியல் தமிழை வளர்ப்பதற்காகப் பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம் மாநாடு நடத்துவது வரவேற்கத்தக்கது. தமிழே இன்று ஒரு பன்னாட்டு மொழியாக இருப்பதால் இந்த மாநாட்டை சென்னையில் நடத்துவது மேலும் பொருத்தமாகும். இதற்கான ஏற்பாடுகளைச் செய்து வரும் செயலாளர் திருமதி மணிமேகலை கண்ணன் அவர்களுக்கு என் பாராட்டுக்கள்.

இயல் தமிழாக, இசைத் தமிழாக, நாடகத்தமிழாக, இன்னும் சொன்னால், சமயத் தமிழாக, அரசியல் தமிழாக, நாட்டுப்புறத்தமிழாக நன்கு வளர்ந்துள்ள நம் தமிழ் அறிவியல் தமிழாகவும் வளர்ந்து உலகத்தை ஆளுகின்ற வரலாறு உருவாக்க வேண்டும்.

அதற்கு இந்த மாநாடு வழிகோல வாழ்த்துகிறேன். மாநாடு சிறப்பாக நடைபெறவும், மலர் நல்லறிஞர்களின் அறிவியல் தமிழ் கட்டுரைகளைத் தாங்கி வெளிவரவும் இறைவனை வணங்கி வாழ்த்துகிறேன்.

(மு.அ.மு. இராமசாமி)



நீதியரசர் பு. ரா. கோகுலகிருஷ்ணன்

வாழ்த்துச் செய்தி

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம் தன்னுடைய முதல் மாநாட்டை அறிவியல் தமிழ் மாநாடாக வருகிற 26.03.2006 அன்று கொண்டாட இருப்பதைக் கேட்டு மகிழ்ந்தேன். முத்தமிழ் அறிஞர் டாக்டர். கலைஞர் அவர்களைப் புரவலராக கொண்டு, பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவத்தின் இந்திய கிளையைச் சென்னையில் சிறப்பாக நடத்தி வருகின்றார்கள்.

இயல், இசை, நாடகம் என்ற அளவோடு அமைந்துவிடாமல் அறிவியல் தமிழாகவும் நம்முடைய மூத்த மொழி இயங்க வேண்டுமென்ற அவாவில் இந்த மாநாட்டை அறிவியல் தமிழ் மாநாடாக கொண்டாடுகிறோம். எவ்வளவுதான் தமிழிலே பாடத்திட்டங்கள் வரவேண்டுமென்று நாம் எண்ணியிருந்தாலும், அறிவியல் படிப்புகளான விஞ்ஞானம், மருத்துவம், பொறியியல் ஆகியவற்றில் வேண்டிய அளவிற்குத் தமிழ் நூல்கள் வரவில்லை. தனிப்பட்ட முறையி ல் மணவை முஸ்தபா அவர்கள் எண்ணற்ற தமிழ்ச்சொற்கள் அறிவியல் நூல்களில் வடித்துத் தந்திருப்பதை நான் மனதார பாராட்டுகிறேன். உண்மையிலே நம்முடைய தமிழ்ச் சமுதாயம் தங்கள் தாய்மொழியிலே அறிவியலைப் படிக்க வேண்டும். அறிவியல் சம்பந்தப்பட்ட நூல்கள் நமக்கு ஏராளம் தேவை. மருத்துவம், விஞ்ஞானம், பொறியியல்-இவற்றில் நம்முடைய வருங்கால வாலிபர்கள் உலக விஞ்ஞானிகளோடு போட்டியிடும் அளவிற்குப் புதுமைகளைக் கண்டுபிடிப்பார்கள் என்பது உறுதி.

தாய்மொழியிலே படித்து, தன்னுடைய அறிவை வளர்க்கின்றபோதுதான் மேலைநாட்டு கண்டுபிடிப்புகள் போல், நம்முடைய தமிழ்நாட்டு இளைஞர்களும் புதுமையிலே வெற்றிநடை போடுவார்கள். இதற்கான ஆக்கப்பூர்வமான வேலையைப் பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம் இன்றே துவங்க வேண்டும்; இப்போதே நடைமுறையில் கொண்டு வரவேண்டும். அப்போதுதான் நாம் எண்ணுகின்ற வருங்காலத்தில் தமிழ்நாட்டை அறிவியல் உலகத்தில் ஓர் அற்புதமான நாடாக கண்டு மகிழ முடியும்.

ஜெர்மனியிலே புதுப்புது கண்டுபிடிப்புகள், ஜப்பானிலே புதுப்புது கண்டுபிடிப்புகள், அமெரிக்காவிலே புதுப்புது கண்டுபிடிப்புகள், ரஷ்யாவிலே புதுப்புது கண்டுபிடிப்புகள். இத்துணையும் அவரவர் தாய்மொழியிலே படித்துப் பயன்பெற்று, ஆராய்ச்சியில் உந்துதலும் பெற்று வடித்துத் தந்த அருமையான கண்டுபிடிப்புகள். இவற்றை இன்று உலகம் பாராட்டுவதற்கான காரணம் அவரவர் தாய்மொழியிலே அறிவியலை வளர்த்ததுதான். அதைப்போல நம்முடைய தமிழ்நாட்டிலும் அறிவியலை நம் தாய்மொழியிலே வளர்க்க வேண்டுமென்ற உணர்வை நம் தமிழகம் பெறப் பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம் தன்னுடைய பணியை ஆற்றுவதாக!

இங்ஙனம்,
நீதியரசர் பு. ரா. கோகுலகிருஷ்ணன்

பெறுநர்
செயலாளர்,
பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்,
சென்னை.

கம்பன் கழகம்

ஏ.வி.எம். ஸ்டுடியோஸ், 38, ஆற்காடு சாலை, சென்னை - 600 026.

நிறுவியது : 1974

நிறுவனர்
நீதிபதி மு.மு.இஸ்மாயீல்

தலைவர்
இராம. வீரப்பன்

துணைத்தலைவர்கள்
க.இராசாராம்
மெ.சரவணன்
டாக்டர் எஸ்.ஜெகத்ரட்சகன்

விழாக்குழு
செயலாளர்
இலக்கியவீதி இனியவன்
துணைச்செயலாளர்
முனைவர் உலகநாயகி பழனி
பொருளாளர்
புதுகை மு.தருமராசன்
உறுப்பினர்கள்
முனைவர் விஜயலெட்சுமி இராமசாமி
முனைவர் திருப்பூர் கிருஷ்ணன்
கவிஞர் விஜயகிருஷ்ணன்
ஒருங்கிணைப்பாளர்
சீ.திருமகன்
(துணைச்செயலாளர், கம்பன்கழகம்)

தொடர்பு முகவரி
7, இராமசாமி தெரு,
கோபாலபுரம், சென்னை-86.
தொலைபேசி : 28117122, 28117166

நாள்: 16.3.06

அன்புடையீர்,

வணக்கம்,

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம் சார்பில் சென்னையில் முதல் அறிவியல் "தமிழ் மாநாடு" நடைபெறுவது அறிந்து மிகுந்த மகிழ்ச்சி அடைந்தேன்.

மாநாட்டின் நினைவாக மலர் ஒன்றும் வெளியிடப்படுவது சிறப்புக்குரியதாகும்.

மாநாடு சிறப்புடன் நடைபெறவும், தமிழ் மொழியின் வளர்ச்சிக்காக தாங்கள் மேற்கொள்ளும் அனைத்து முயற்சிகளிலும் வெற்றிபெற என்னுடைய நல்வாழ்த்துக்களைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

அன்புள்ள,

இராம.வீரப்பன்

திருமதி.மணிமேகலை கண்ணன் அவர்கள்,
செயலாளர்,
பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்,
சென்னை.

தமிழ்மொழி அகாதமி

8, ஸ்ரீராம் நகர், திருவான்மியூர், சென்னை – 600 041.

தொலைபேசி : 24464411, 24910974 செல்லிடப்பேசி : 98410 36222, 98410 94455

வாழ்த்துரை

அன்புடையீர்,

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம், திரு. வின்ஸ்டென் பஞ்சாட்சரம் அவர்கள் தலைமையில் அமெரிக்காவிலும் டாக்டர் கலைஞர் அவர்களை புரவலராக கொண்டு தமிழ் மொழிக்கும், பண்பாட்டிற்கும், கலைக்கும், இலக்கியத்திற்கும், ஆற்றிவரும் சேவையை, தமிழ்மொழி அகாதமி மிகவும் மகிழ்ந்து பாராட்டுகிறது.

நீங்கள் முதலாவது அறிவியல் தமிழ் மாநாட்டை தமிழகத்தின் தலைநகரில் நடத்துவது அறிந்து பெருமிதம் அடைகிறோம். தமிழகத்தின் தலைசிறந்த பாடகி திருமதி. சுதா ரகுநாதன் அவர்களின் தலைமையில், அயராது உழைக்கும் உங்களைப் போன்ற செயலர் முயற்சியில் நடக்கவிருக்கும் பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவத்தின் அறிவியல் தமிழ் மாநாடு சிறக்கவும் மாநாட்டு மலர் சிறப்பாக வெளிவரவும் நல்வாழ்த்தை தமிழ்மொழி அகாதமியின் சார்பில் தெரிவித்து கொள்கிறோம்.

மிகுந்த அன்புடன்

SP. முத்துராமன்
திரைப்பட இயக்குநர்

வாழ்க வையகம் வாழ்க வளமுடன்

வாழ்த்துச் செய்தி

பேரன்புடையீர்! வணக்கம்.

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம் முதல் அறிவியல் தமிழ் மாநாடு 26-3-2006ல் சென்னையில் நடைபெறப்போவதறிந்து மகிழ்ச்சியடைகிறேன்.

அந்த மாநாட்டிற்காக 'மலர்' வெளியிடப்போகிறீர்கள். அந்த மலர் "அறிவியல் தமிழ்" மலராக மலர மணம் வீச, மனப்பூர்வமாக வாழ்த்துகிறேன்.

அமெரிக்கத் தலைவர் டாக்டர். வின்செண்ட் பஞ்சாட்சரம் அவர்களுக்கும் தமிழகக் கிளையின் தலைவி இசையரசி, பத்மஸ்ரீ சுதா ரகுநாதன் அவர்களுக்கும் என் வணக்கங்கள் - வாழ்த்துக்கள்.

மாநாடும் - மலரும் தமிழ் "அறிவியலை" வளர்க்கட்டும்.

நன்றி.

தங்களன்புள்ள,

ALAGAPPA UNIVERSITY
(Accredited with 'A' Grade by NAAC)
ALAGAPPA NAGAR, KARAIKUDI - 630 003, TAMIL NADU, INDIA.

Dr. P. KANNIAPPAN
VICE - CHANCELLOR

© Off : (04565) 225205, 225206, 225207
Per : (04565) 225200
Res : (04565) 225201
Fax : (04565) 225202
E-mail : vc_alagappa@rediffmail.com

வாழ்த்துக்கள்

அமெரிக்கப் பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவத்தின் இந்தியக் கிளை சென்னையில் உலகளாவிய நிலையில் அன்னைத் தமிழுக்கு அருந்தொண்டாற்றி வருவதை நன்கு அறிவோம்.

குன்றாப் புகழுடைய கன்னித் தமிழ் உலகச்செம்மொழிகள் ஆறினுள் ஒன்றாகவும், இந்தியச்செம்மொழிகள் இரண்டினுள் ஒன்றாகவும், சிறப்புப்பெற்றிருக்கும் இத்தருணத்தில் பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம் தனது முதல் மாநாட்டைத் தலைநகர் சென்னையில் 26.03.2006 அன்று தமிழ்மொழியின் அறிவியல் மதிப்புக்கள் எனும் தலைப்பில் நிகழத்துவது கண்டு உள்ளம் உவகை கொள்கிறது.

உயர் தனிச்செம்மொழியாம் தமிழின் வளர்ச்சிக்கும் தமிழ்ப்பண்பாடு மற்றும் கலாச்சார பெருமைகளின் பாதுகாப்பிற்கும் பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம் தொடர்ந்து பணியாற்றவும் முதல் மாநாடு இனிதே நிகழ்வுறவும் நெஞ்சம்நிறை வாழ்த்துக்கள்.

அன்புடன்

பெ. கன்னியப்பன்

தேதி : 13.03.2006

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்

இந்திய, அமெரிக்க நிகழ்ச்சிகள்

கலைஞர் கருணாநிதி அவர்கள்
நடுவத்தின் மாதிரி வடிவத்தை திறந்து வைக்கும் காட்சி

பன்னாட்டு தமிழ் நடுவத்து முதல் ஆண்டு பொதுக் கூட்டத்தில்
உறுப்பினர்களின் மக்கள் நடத்திய வில்லுப்பாட்டு

பன்னாட்டு தமிழ் நடுவம் முதல் பொதுக் கூட்டத்தில்
திருமதி. சுபா ராமேஷ் பார்மர் நடனமாடும் காட்சி

தலைவர் டாக்டர் பஞ்சாட்சரமும் பத்மஸ்ரீ சுதா ரகுநாதனும்,
பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம் நடுவோம் என்ற பாடலைப் பாடும் காட்சி

முதல் ஆண்டு பொதுக் கூட்டத்தில் நியுயார்க்கிலுள்ள
பாரதிய வித்தியாபவனில் இயக்குனர் டாக்டர். பி. ஜெயராமன் தனது
சிலம்பு என்ற நூலைத் தலைவர் டாக்டர் பஞ்சாட்சரத்திற்கு அளிக்கும் காட்சி

தலைவர் டாக்டர் பஞ்சாட்சரம், பன்னாட்டு தமிழ் நடுவத்திற்கு
அமுத நிறுவனத்தின் சார்பானவற்றை நன்கொடை அளிக்கின்ற அதைத்
துணைத் தலைவர் பெற்றுக் கொள்கிறார்

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம்

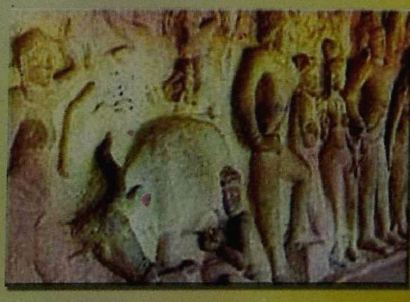
இந்தியக்கிளை கலை நிகழ்ச்சியில் பங்குபெற்றோர்

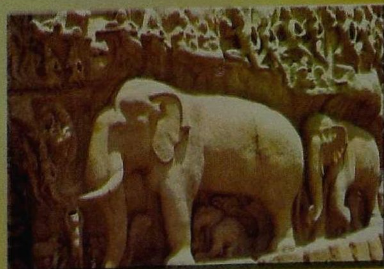
பேபி பிரியதர்ஷினி

செல்வி சங்கீதா கபிலன்

செல்வி கயல்விழி கபிலன்

தமிழரின் திறமைக்குச் சான்று கூறுபவை





With Best Compliments From :

Kalvivallal **Thiru. T.Kalasalingam** B.com,

Founder-Chairman

Anand Institute of Higer Technology

Old Mahabalipuram Road, Chennai

Arulmigu Kalasalingam College of Engineering

(Since 1984, ISO 9002 Certified and Accredited Instituion)

Arulmigu Kalasalingam Polytechnic College

Arulmigu Kalasalingam College of Pharmacy

Arulmigu Kalasalingam College of Arts & Science

Arulmigu Kalasalingam Teacher Training Institute

Arulmigu Kalasalingam Industrial Training Institute

Anand nagar, Krishna Koil - 626 190. (via) Srivilliputtur, Virudhunagar Dist.,

செப்புச் சிலையில் கைவண்ணம்

கல்விலே கலை வண்ணம்

தமிழர் கலைச் சிறப்புகள்

முத்தமிழ்க் காவலர் டாக்டர். திரு. கி.ஆ.பெ. விசுவநாதம்

கலை பல வகை. அதில் தமிழின், தமிழரின், தமிழகத்தின் கலை ஒரு தனி வகை. அதில் எழுத்துக் கலை, சொற்கலை, கவிதைக்கலை, மருத்துவக் கலை, இசைக்கலை, நடனக்கலை, நடிப்புக்கலை முதலியவற்றை இந் நூலின் பிற பகுதிகளில் காணலாம். இவற்றைத் தவிரக் காவியக் கலை, ஓவியக் கலை, கட்டடக்கலை, சிற்பக்கலை, வானநூற்கலை, கணிதநூற்கலை, உளநூற்கலை, உடற் பயிற்சிக்கலை, கைத்தொழிற் கலை, உழவுத்தொழிற்கலை, நுண்கலை, சாகாக்கலை, பாசனக்கலை, ஆட்சிக் கலை ஆகிய கலைகள் இருபத்தொன்றும் தமிழுக்கே உரிய கலைகள் என நல்லறிஞர் கூறுவதுண்டு. அவற்றுள் சிலவற்றைக் கீழே காணலாம்.

ஆய்வுக்கலை

தமிழ்மக்கள் எதனையும் துருவி ஆராய்ந்து கண்டெடுத்து, அவற்றைத் தொகைப்படுத்தி, முறைப் படுத்தி, வகைப்படுத்தி, பெயர்ப்படுத்திச், செயற் படுத்துவதில் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்தே தலை சிறந்து விளங்கி வந்தனர்.

1. மலையும் மலையைச் சார்ந்த இடமும் குறிஞ்சி எனவும், காடும் காடுசார்ந்த இடமும் முல்லை எனவும், மணலும் மணலைச் சார்ந்த இடமும் பாலை எனவும், கடலும் கடலைச் சார்ந்த இடமும் நெய்தல் எனவும் நிலத்தை ஐந்தாக ஆய்ந்து கண்டனர். கண்டு 3000-ஆம் ஆண்டுகளுக்கு மேலாயின. இன்னும் ஆறாவது நிலப் பரப்பை எவராலும் காண முடியவில்லை.

2. கிழக்கே இருந்து வருகிற காற்று "கொண்டல்" எனவும், அது மேகத்தின் மூலம் கடல் நீரை அள்ளி மழையாகப் பொழிந்து முல்லை நிலத்தை வாழ்விக்குமெனவும், மேற்கே இருந்து வருகிற காற்று "கோடை" எனவும், அது ஆற்றின் மூலம் நீரைக் கொண்டுவந்து மருதநிலத்தை வாழ்விக்குமெனவும்; வடக்கே இருந்து வருகிற காற்று "வாடை" எனவும், இது பயிர்களை வளர்க்கும் எனவும், தெற்கே இருந்து வருகிற காற்று "தென்றல்" எனவும், அது மக்களை வளர்க்கும் எனவும் ஆய்ந்து, தமிழகத்துக்கு நான்கு புறத்திலிருந்தும் காற்றுகள் வருமெனக்கண்டு, அவற்றை வகைப்படுத்தி, தொகைப்படுத்தி, பெயர்ப்படுத்தி, செயற்படுத்தி வந்திருக்கின்றனர்.

3. உலகில் பேசப்படும் மொழிகள் இரண்டாயிரத்துக்கு மேற்பட்டவை எனவும், அவற்றில் எழுத்துள்ள மொழிகள் எழுநூற்றுக்கும் உட்பட்டவை எனவும், அதிலும் இலக்கண, இலக்கியம் அமைந்த மொழிகள் இருநூற்றுக்கு மேற்பட்டவை எனவும் மொழி அறிஞர் கூறுவர். இவற்றுள், எந்த மொழியும் மூன்றாகவோ இரண்டாகவோ இருக்கவில்லை. எல்லாம் ஒன்றாகவே இருக்கிறது. தமிழ் மொழி ஒன்றை மட்டுமே இயல், இசை, நாடகம், என ஆய்ந்து வகைப்படுத்திப் பின் தொகைப்படுத்தி, மூன்றாக அமைத்துக் கூறியுள்ளனர்.

4. எல்லா மொழிகளுக்கும் இலக்கணம் ஒன்றாகவே அமைந்துள்ளது. தமிழ்மொழிக்கு மட்டும் இலக்கணம் கண்ணாற் காணப்படுபவை, மனத்தால் நினைக்கப் படுபவை எனப் பிரிக்கப்பெற்று, அகம் புறம் என இரண்டாக வகுக்கப் பெற்றுள்ளது.

5. நிலத்தை ஐந்தாக, காற்றை நான்காக, மொழியை மூன்றாக, இலக்கணத்தை இரண்டாகக் கண்ட தமிழ் மக்கள், ஒழுக்கத்தை ஒன்றாக வைத்து, மனிதனோடு வைத்து இணைத்து இழைத்து விட்டனர். திணை என்றால் ஒழுக்கம். உயர்திணை என்றால் ஒழுக்கம் உள்ளவை எனவும், அஃறிணை என்றால் ஒழுக்கமற்றவை எனவும் பொருள்படும்.

இவை அனைத்தையும் கண்டு மூவாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு மேலாயின. இவற்றில் மாற்றம் எதையும் எவராலும் காண முடியவில்லை. இது ஒன்றே

போதுமானது தமிழ்மக்களின் ஆய்வுக் கலையை அறிந்து மகிழ.

கட்டடக்கலை

1. திருச்சிக்குக் கிழக்கே பன்னிரண்டு மைல் தொலைவில் கல்லணை ஒன்று கட்டப்பட்டுள்ளது. உலகிலேயே தரையில் கட்டப்பட்டுள்ள அணை இது ஒன்றே. அதிலும் இரு புறங்களிலும் ஐந்தடிக்கு மேற்படாத கரையை வைத்துக்கொண்டே தண்ணீரைத் தேக்கி அத் தண்ணீரை ஆறு பகுதிகளுக்குப் பிரித்து அனுப்புகின்ற கலை ஒரு தனிக்கலையேயாம். மற்ற அணைகள் எல்லாம் இரு புறங்களிலும் மலைகளையே கரைகளாகக் கொண்டதாகவும், பெரும் பள்ளத் தாக்குகளில் நீரைத் தேக்குவதாகவும் அமைந்திருக்கும்.

இதைக் கட்டியவர் கரிகாற்சோழன் என்றும், இவரது காலம் 1800 ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்டது என்றும் கூறுவர். இரும்பும் சிமெண்டும் இல்லாமல், இக்காலப் பொறியியல் வல்லுநர் எவராலும் அணை கட்ட இயலாது. இவ்விரண்டுமே இல்லாது செங்கல்லும் சுண்ணாம்பும் கொண்டே இவ்வணை கட்டி முடிக்கப்பட்டுள்ளது.

எப்பொழுதும் நீர் ஓடிக்கொண்டிருக்கும் காவிரியில் எப்படி "அஸ்திவாரம்" போட்டார்கள்? எப்படிக் கட்டினார்கள்? எத்தனை ஆயிரம்பேர் கட்டினார்கள்? கொஞ்சம் கொஞ்சமாகக் கட்டி உயர்ந்து கொண்டிருக்கும் அந்த ஈரக் கட்டடம் அடிக்கடி பெருக்கெடுத்து ஓடிவரும் வெள்ளத்தால் எப்படி அழிக்க முடியாமல் இருந்தது? சதுப்பு நிலத்தில் கட்டப்பட்ட கட்டடங்கள் சில ஆண்டுகளுக்குள்ளாகவே வெடிப்பிட்டுப் போவதைக் காணும் நமக்குத் தண்ணீரிலேயே "அஸ்திவாரம்" போட்ட கட்டடம் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளாகியும் வெடிப்பு ஏற்படாமல் எப்படி இருக்கிறது? என்பன போன்றவைகளை எண்ணும்போது நமக்கு ஒன்றும் விளங்கவில்லை. இது பற்றிய பெரிய பெரிய பொறியியல் வல்லுநர்களும் புரியாது தவிக்கின்றனர்.

2. கி.பி. 1003 ஆம் ஆண்டில் தொடங்கி, 1009க்குள் இராசராச சோழ மன்னனால் கட்டிமுடிக்கப் பெற்ற தஞ்சைப் பெருவுடையார் கோவில், தமிழ் மக்களின் கட்டடக்கலைக்கு ஒரு பெரும் சான்று. இதன் கோபுரத்தின் உயரம் 216 அடி. அதன் உச்சியில் வைக்கப்பெற்ற கல் 25 ½ அடி சதுரமுள்ள ஒரே கல். அதன் எடை 80 டன். அதில் நான்கு புறமும் சுற்றி வைத்திருக்கும் நந்திகளின் எண்ணிக்கை எட்டு. அவை ஒவ்வொன்றின் உயரமும் 5 ½ அடி? நீளம் 6½ இவைகளை உச்சிக்குக் கொண்டு போக நான்கு மைல் தூரத்திலிருந்து சாரம் கட்டத் தொடங்கிய இடத்திற்கு 'சாரப்பள்ளம்' என்ற பெயர். இன்றும் வாழ்கிறது. இரும்பும் சிமெண்டும் இல்லாத ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன் கட்டப்பெற்ற இக் கோபுரம் இன்னும் பழுதடையாமல் இருந்து வருவது, தமிழ் மக்களுடைய கட்டடக் கலையின் உயர்வையே காட்டுவதாகும்.

3. திருச்சிக்கு வடக்கே நான்கு மைல் தொலைவில் ஸ்ரீ ரங்கம் என்று ஓர் ஊர் உள்ளது. அது நான்கு புறமும் நீர் சூழ்ந்த ஒரு தீவு. அது ஆற்றிடையிட்ட மேடு; ஆதலின் அரங்கம் எனப் பெயர் பெற்றது. அதனாலேயே அதிலுள்ள திருமாலும் திரு அரங்கர் என்றானார்.

ஊருக்கும் கோயிலுக்கும் ஒரே பெயர். அது திருவரங்கம் என்பது. இக் கோயிலுக்கு ஏழு மதில்கள் உள்ளன. இம் மதில்களுக்குள்ளாகவே வீடுகளும் தெருக்களும் கடை வீதிகளும் அடங்கியுள்ளன.

தெற்குக் கோபுரத்திற்கு மொட்டைக் கோபுரம் என்று பெயர். காரணம், கோபுரம் கட்டப்படாமல் கோபுரத்திற்குரிய அடித்தளம் மட்டும் கட்டப் பட்டிருப்பதே. நாற்புறமும் நான்கு கற்றூண்கள் நிற்கின்றன. கோயிலைச் சுற்றி நான்கு வெளிக்கோபுர வாயில்களிலும் பதினாறு கற்றூண்கள் நிறுத்தப் பெற்றுள்ளன. ஒவ்வொரு தூணின் அகலம் மூன்றடி, நீளம் மூன்றடி, உயரம் 62 அடி, மேலே 42 அடி தெரிவதால் மூன்றில் ஒரு பங்கு இருபதடியாவது மண்ணில் புதைந்திருக்க வேண்டும். இன்றேல் அது வலுவாக நிலைத்து நில்லாது. இவ்வாறு 16 தூண்கள் ஒரே அளவில் எவ்வாறு கிடைத்தன?

இருபுறமும் காவிரியும் கொள்ளிடமும் உள்ள மணற் பரப்பில் 20 அடி ஆழம் எப்படி வெட்ட முடிந்தது? மூன்று அடியிலேயே தண்ணீர் இருக்கும்பொழுது அதற்கும்கீழ் எப்படித் தோண்ட முடிந்தது? அக்காலத்தில் எந்த இயந்திரம் தண்ணீரை இறைத்தது? எந்த இந்திரம் மணலைக் கொண்டு வந்தது? அல்லது மக்கள்தான் மணலையும் தண்ணீரையும் 20 அடி ஆழத்திலிருந்து எப்படிக் கொண்டு வந்தார்கள்? இவ்வளவு நீளமுள்ள கல் தூண்களை எந்த இயந்திரம் தூக்கி நிறுத்தியது. அல்லது மக்கள்தாம் எப்படித் தூக்கி நிறுத்தினார்கள்?

ஒரு தூணைப் படுக்கவைத்து 20 அடி நீளத்தைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாகப் பறித்து, பெரிய வடக்கயிற்றைத் தூணில்கட்டி, பல்லாயிரம் பேர் தூக்கி நிறுத்தி இருக்கலாம் என்று ஒரு என்ஜினீயர் சொன்னார். அதன்படி ஒன்றைப் பறித்து நிறுத்தலாம். அதன் பக்கத்திலும் அவ்வாறே மற்றொன்றும் பறித்து நிறுத்தலாம். ஆனால் இவற்றின் எதிர்ப்பக்கத்தில் இரண்டு தூண்களை எப்படி நிறுத்தமுடியும்? என்று வினவியதற்கு, அதை யோசிக்க வேண்டியதுதான் என்று கூறிப் போய்விட்டார்.

திருவரங்கம் ஒரு தீவு என்பதை மேலே கண்டோம். இத்தீவுக்குள் மலைகள் எதுவுமில்லை. இருந்த அறிகுறியுமில்லை. இதற்குள் இவ்வளவு பெரிய தூண்கள் எப்படி உண்டாயின? வெளியிலிருந்தே வந்திருக்கவேண்டும். அக்காலத்தில் ஆறுகளுக்குப் பாலம் கிடையாது. இத்தீவுக்குள் எப்படி இவைகள் வந்தன? தெப்பத்திலும் இவைகளை ஏற்ற முடியாது. மணலிலும் இவைகளை உருட்டிக் கொண்டு வரமுடியாது. இது முடிந்த முடிவு. பின் எப்படி வந்தன?

திருச்சியிலுள்ள தாயுமானவர் மலையை உடைத்தாலும் இவ்வளவு நீளத்திற்கு ஒன்று அல்லது இரண்டு தூண்கள்தான் கிடைக்கும். மற்றது முப்பது அடி நாற்பதடியிலும், வலுவற்றுப் பொரிந்து போயும். குட்டை நெட்டையாகவும், கிடைக்கும். உயரத்தில் மட்டுமல்ல; அகலத்திலும் நீளத்திலும் கூட அளவு வேறுபட்டிருக்கும். யாவும் ஒரே அளவில் அமையாது. ஆனால் திருவரங்கத்தில் தூக்கி நிறுத்தப் பெற்றுள்ள பதினாறு தூண்களும் அகலத்திலோ நீளத்திலே உயரத்திலோ அளவு வேறுபாடின்றி ஒரே அளவாக அமைந்திருப்பது நமக்குப் பெரும் வியப்பை அளிக்கிறது. இன்றைய தினம் ஒரு கட்டட ஒப்பந்தக்காரரிடம் இம்மாதிரி பதினாறு தூண்கள் திருவரங்கத்திற்குக கொண்டு வந்து சேர்க்க வேண்டுமென்று ஒரு கட்டட ஒப்பந்தஞ் செய்ய முடியுமா? எத்தனை லட்சம் கொடுத்தாலும் அவை வந்து சேருமா என்பது ஐயப்பாடு. தமிழ் மக்களின் கட்டடக்கலை உயர்வை உலகத்திற்குக் காட்டிக் கொண்டிருக்க இது ஒன்றே போதுமானது.

சிற்பக் கலை

தமிழகத்தின் சிற்பக்கலை உலகம் முழுவதும் நன்கறிந்த ஒன்று. அது கட்டடக்கலையிலும் மிக உயர்ந்து. தமிழகத்துச் சிற்பக்கலையின் உயர்வைக் காட்டுவது தமிழகத்தின் கருங் கற்களே. பிற இடங்களில் காணும் கருங்கற்களைவிடத் தமிழகத்தின் கருங்கற்கள் தொன்மை வாய்ந்தவை. ஆதலின், அவை வன்மையும் திண்மையும் வாய்ந்து காணப்படுகின்றன.

கருங்கற்களின் தன்மைகளை ஆய்ந்து கூறுகின்ற கலை மிகக் கடினமானது. அது வைரக் கற்களை ஆய்ந்து கூறும் முறையினும் கடினமானது. எந்தக் கல் எதற்கு உரியது என்பதைத் தேர்ந் தெடுப்பதே ஒரு கலை. அக் கலையில் சிற்பக் கலையினர் சிறந்து விளங்குகின்றனர். மற்றக் கலைகளைவிடச் சிற்பக்கலைக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப் படும் கருங்கல் நல்ல வைரம் பாய்ந்தவையாக இருக்க வேண்டும். மிக நுணுக்கமான வேலைப்பாடுகளுக்கு அதிக வலிமையுள்ள கருங்கற்களே ஏற்றவை. இன்றேல் அவற்றில் நல்ல உரு அமையாது. அமையவும் அக்கற்கள் சிதறுண்டுவிடும். சிதறாது இருந்தாலும், மிகக்குறைந்த காலத்திலேயே அச் சிற்பங்கள் தேய்ந்தோ உடைந்தோ போய்விடும்.

தமிழ் மக்களின் சிற்பக்கலையைத் தமிழகத் திருக்கோயில் தூண்கள் அனைத்திலும் காணலாம். இவற்றுள் பேரூர்கோயில், மதுரைக் கோயில் தூண்களிலுள்ள சிற்பங்கள் மிகமிக உயர்ந்தவை. உலகம் முழுவதும் உள்ள கலைஞர்களையும்

அறிஞர்களையும் இச் சிற்பங்கள் வியப்படையச் செய்து வருகின்றன. காரணம் இக் கருங்கல் தூண்கள் உலகில் சில இடங்களில் காணப்படினும் இது போன்றதொரு சிற்பக்கலை உலகெங்கும் காணமுடியாதது என்பதே.

சில கோயில் தூண்கள் இசைக்கருவிகளாக அமைந்திருக்கின்றன. ஒரே தூணில் பதினாறு வகையாகப் பிரித்துச் செதுக்கப்பெற்றிருக்கிறது. அது இரம்பம் போட்டு அறுத்ததுபோல் காணப்படுகிறது. ஆனால் இரம்பம் நுழைய இடம் இல்லை என்பது மட்டுமல்ல. கண்பார்வை கூட நுழைய இடமில்லை. கண்பார்வை நுழைய முடியாவிடத்தில்கூட கை வேலைகள் நுழைந்திருக்கின்றன. ஒவ்வொரு சிறுபகுதியும் தட்டத்தட்ட ஒவ்வொரு ஒலி கிளம்புகிறது. அனைத்தையும் தட்டி அருமையான இசையை முழக்க முடிகிறது. நமது முன்னோர்களான சிற்பக் கலையினரும் இசைக் கலையினரும் சேர்ந்து இதை எப்படி ஆய்ந்து கண்டு அமைத்தனர் என்பதை, இன்னும் நம்மால் அறிந்து கொள்ள முடியவில்லை.

கற்றூண்கள் இசைபாடும் கலைக்காட்சியை மதுரை, திருநெல்வேலி, சுசீந்திரம், ஆழ்வார் திருநகரி முதலிய திருக்கோயில்களில் இன்றும் கண்டு மகிழலாம். இவற்றுள் நெல்லைக்கல் தூண்கள் மிகச் சிறந்தவை.

ஓவியக் கலை

தமிழ் மக்களின் ஓவியக்கலையும் உலகில் பெயர் பெற்றது. ஒவ்வொரு ஓவியக்கலையிலும் காவியக் கலையைக் காணலாம். காவியத்தில் ஓவியத்தையும் ஓவியத்தில் காவியத்தையும் காண்பதே தமிழ் மக்களின் காவியக் கலையுமாகும்.

பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னே தமிழ் மக்கள் ஓவியக்கலையில் சிறந்து விளங்கி யிருக்கின்றனர். ஒவ்வொரு காலத்து ஓவியங்கள் ஒவ்வொரு சிறப்பை உடையவை. இன்று நம் முன்னே பல்லவர் காலத்து ஓவியங்களும், சோழர் காலத்து ஓவியங்களும் காணக் கிடைக்கின்றன. இவற்றுள் சிலவற்றைத் திருச்சிக்குத் தெற்கே புதுக்கோட்டையை அடுத்து 10 மைல் தொலைவிலுள்ள சிற்றன்னை வாயிலிலும், தஞ்சைப் பெருவுடையார் கோயிலிலும் காணலாம். இவ்வோவியங்கள் எழுதப் பெற்று 1300 ஆண்டுகளுக்கு மேலாகியும் வண்ணம் அழியவில்லை. ஓவியத்தில் காணப்படும் நடனமங்கை, அரச அரசியரின் உருவங்களும், அல்லித் தாமரை பூத்த குளத்தின் உருவங்களும், நம் உள்ளத்தைக் கொள்ளை கொள்வனவாக அமைந்திருக்கின்றன.

இக்காலத்தைப் போல வெளிநாடுகளிலிருந்து அக்காலத்தில் வண்ணம் வருவதில்லை. எல்லா வண்ணங்களும் தமிழகத்தில் செய்யப் பெற்றவையே. எந்தெந்த மூலிகையிலிருந்து எந்தெந்தச் சாற்றை எடுத்தார்களோ எந்தெந்தச் செடியின் வேரும் பட்டையும் எடுத்தார்களோ? எந்த அளவிற்கு எடுத்தார்களோ? எவ்வளவு காலம் கலந்தார்களோ? எவ்வளவு பொழுது காய்ச்சினார்களோ? ஒன்றும் நம்மால் அறிய முடியவில்லை. இந்த ஒரு கலையை நாம் அறிந்து கொண்டால் இந்த வண்ணக் கலவையை அனுப்பி, உலக முழுவதுள்ள செல்வங்களை இந்தியாவிற்கு நாம் கொண்டுவர முடியும்! என் செய்வது? அறிந்தவரும் இல்லை; இதுபற்றி இருந்த நூல்களும் அழிந்து போயின. இதை எண்ண, எண்ண உள்ளம் புண்படுகிறது.

இன்றில்லாவிட்டாலும் என்றாவது ஒருநாள் இக்கலை இந்தியாவில் திரும்ப மலரும் என்ற நம்பிக்கையும் அதற்குத் தமிழகம் துணை செய்யும் என்ற நம்பிக்கையும் எனக்கு ஏற்பட்டிருக்கிறது. என்னே தமிழகத்தின் ஓவியக் கலை!

சாகாக்கலை

தமிழ்க் கலையில் சாகாக்கலை என்பதும் ஒன்று. இக்கலை தமிழ் மொழியில் மட்டுமே இருந்தது. அது இன்று அழிந்து ஒழிந்தது. எனினும் அக் கலையின் நிழலைப் பதினெட்டுச் சித்தர் பாடல்களில் காணலாம். சாகாக் கலையின் ஆசிரியர்களே சித்தர்கள். அக்கலையின் முடிவெல்லாம் ஒன்றேயொன்று. "அது அருமையாகப் பெற்ற இவ்வுடலைப் பல நூற்றாண்டுகள் அழியவிடாமல் பாதுகாக்க முடியும்" என்பதே. அவ்வாறு செய்யாமல் பலர் தமது உடல்களை அழிய விடுவதைக் கண்டு அவர்கள் வந்திருக்கின்றனர்.

"இசைவான் கப்பலினை ஏக வெள்ளத்தில்
எந்நாளும் ஓடாய் என்று
ஆடாய் பாம்பே''

என்பது பாம்பாட்டிச் சித்தர் வாக்கு. இந்த உடம்பில் இந்த உயிர் என்றென்றும் தங்கி இருக்க வேண்டும் என்பது அவரது கருத்து.

"நந்தவனத்திலோ ராண்டி
நாலாறுமாதமாய் குயவனை வேண்டிக்
கொண்டுவந்தான் ஒரு தோண்டி-அதைக்
கூத்தாடிக் கூத்தாடிப் போட்டுடைத்
தாண்டி''

என்பது மற்றொரு சித்தரின் வாக்கு. "இவ்வுலகத்தில் ஓர் ஆன்மா, பத்து மாதமாய்த் தவமிருந்து பிரமாவை வேண்டி ஓர் உடம்பைக் கொண்டு வந்தான். அதைப் பாதுகாக்கத் தெரியாமல், இவ்வுலக இன்பதுன்பங்களில் உழன்று, அடியோடு, போட்டு உடைத்தான்" என்பது இதன் பொருள். இதிலிருந்து மனிதன் இவ்வுடம்பைப் பெற்றது அதை அழியவிடுவதற்கன்று என்பது பெறப்படுகிறது. இன்னும் சில சித்தர்கள் அட்டமாசித்திகளை இக் கலையின் தொடர்பாகக் கூறி இருக்கின்றனர். அவை அரிமா, கரிமா, லகிமா, மகிமா போன்றவை. அரிமா என்பது எறும்பைப் போல உடம்பைச் சிறுத்துக் காட்டுவது. கரிமா என்பது யானையைப் போல உடம்பைப் பெருத்துக் காட்டுவது. லகிமா என்பது காற்றைப் போல உடம்பை எளிதாக்கிக் காட்டுவது. மகிமா என்பது இரும்பைப் போல உடம்பைக் கனமாக்கிக் காட்டுவது. கூடுவிட்டுக் கூடுபாய்ந்து என்பது ஆன்மா ஓர் உடம்பை விட்டு மற்றோர் உடம்பில் பாய்தல் என்பதாகும். இதுவும் சாகாக் கலையின் மற்றொரு பகுதி. இதன் சாயலை, கருத்தை, இராமலிங்க சுவாமிகளின் அருட்பாக்களில் பல இடங்களிற் காணலாம்.

ஆட்சிக் கலை

கடந்த இரண்டாவது உலகப் போரில் அபிசீனியா நாடு வீழ்ச்சியுற்ற போது மேலை நாட்டுப் பத்திரிகை ஒன்று, தனது தலையங்கத்தில் '1000 ஆண்டுகள் தொடர்ந்து ஒரே ஆட்சியாக அரசு செலுத்திவந்த உலகின் ஒரே நாடு வீழ்ச்சியடைந்தது' என எழுதியிருந்தது. அது உண்மையை உணர வில்லை என்றே தோன்றியது.

2000 ஆண்டுகளுக்கு மேலாகவே தொடர்ந்து ஆட்சி செய்து வந்த உலகின் ஒரே நாடு தமிழகம். பாரத, இராமாயண காலத்திலும் தமிழகத்தின்மீது எவரும் படை எடுத்து வந்ததாகச் செய்தியில்லை. அலெக்சாண்டரின் படை காவிரிக் கரையைக்கூடக் கடக்கமுடியவில்லை. இந்தியா முழுவதும் அசோகருடைய கொடி பறந்து கொண்டிருந்த போதும் தமிழகத்தில் தமிழ் மன்னர்களின் கொடியே பறந்து கொண்டிருந்தது. அது மட்டுமல்ல, இலங்கை, மலாயா, சிங்கப்பூர், கெடா, பர்மா, ஜாவா முதலிய நாடுகளையும் தமிழகம் ஆண்டு வந்திருக்கிறது. ஆகவே, தமிழ் மொழியில் நாடாளும் கலையுண்டா? என்பது, ஒரு கேள்வியே இல்லை. ஏனெனில், அது நாடாண்ட மொழி; உள் நாட்டை மட்டுமல்ல, வெளிநாடுகளையும் ஆண்டுவந்த ஒரு வல்லரசு மொழியும் ஆகும்.

இதுகாறுங் கூறியவற்றால் தமிழ் மக்களின், தமிழகத்தின், தமிழ் மொழியின் பல்வேறு கலைகளையும் ஒருவாறு அறியலாம். ❑

நாம் அனுபவிக்கும், மிகமிக அழகான பொருள், அறிவுக்குப் புரியாதது. எல்லா உண்மையான கலைகளுக்கும் அறிவியலுக்கும் அதுதான் மூலமுதலாகும்.

- ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீன்

அறிவியல் என்பது ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட அறிவு.

- ஹர்பர்ட் ஸ்பென்சர்

இராம வீரப்பன்
தலைவர், கம்பன் கழகம்

பன்னாட்டுத் தமிழ் நடுவம் அமெரிக்க நாட்டில் தலைமையிடத்தை ஏற்படுத்திக் கொண்டு, உலகெங்கும் கிளைகளை அமைத்து வருகிறது. அதனுடைய இந்தியக் கிளை, தமிழகத்தின் தலைநகரம் சென்னையில் முத்தமிழறிஞர் டாக்டர் கலைஞர் அவர்களைப் புரவலராகக் கொண்டு நடைபெற்று வருகிறது. இந்தியக் கிளையின் சார்பில் சென்னையில் நடைபெறும் முதல் மாநாடு "அறிவியல் தமிழ்" மாநாடாக நடைபெறுவது பாராட்டிற்குரியது.

உலகத்தில் மொழிகளைப் பற்றிக் குறிப்பிடுகிறபோது, பேசப்படுகிற மொழி, பேசப்படாத மொழி, ஆட்சிமொழி, பாட மொழி, பலநாடுகளிலும் பரவியிருக்கிற மொழி என்றுதான் அடையாளம் காட்டப்படும். ஆனால் ஆயிரமாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே தமிழ் தான் முத்தமிழ் என்று அழைக்கப் படுகிறது. இயல், இசை, நாடகம் என்று பிரிக்கப்பட்டு இருக்கிறது.

இப்படிப் புகழ்பெற்றிருக்கிற தமிழ் மொழியின் சிறப்புப் பற்றி அடையாளம் காட்டுகிற நேரத்தில் ஓர் அறிஞர் தமிழைப் "பக்தி மொழி" என்று சொல்லி வைத்திருக்கிறார். அப்படிச் சொன்னதற்கு, உலக மொழிகளிலேயே தமிழ் மொழியில்தான் நூற்றுக் கணக்கான பக்தி இலக்கியங்கள் படைக்கப் பட்டிருக்கின்றன என்பதும் காரணமாக இருக்கலாம்.

ஆனால், தமிழில் பக்தி இலக்கியங்கள், இறைவனைத் தொழுவதற்கும், ஆண்டவனை வேண்டுவதற்கும் மாத்திரம் படைக்கப்பட்டவை அல்ல. படைப்பு இலக்கியங்களாகத் திகழ்கின்ற அளவிற்குச் சிறப்புகள் நிறைந்த இலக்கியங்களாகப் பல உருவாக்கப்பட்டிருக்கின்றன. ஆனால், வேற்று மொழிக்காரர்கள் தொடர்ந்து அதிகாரத்திற்கு - ஆட்சிக்கு - வந்தும், பல நூற்றாண்டுகளாக மக்களால் பேசப்படுகிற காரணத்தினால் தமிழ் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கிறது. இந்தியத் துணைக்கண்டத்தை வெள்ளைக்காரர்கள் ஆட்சி செய்த 200 ஆண்டுகளுக்குமேல் ஆங்கிலம் ஆதிக்கம் செலுத்துகிற மொழியாக மாறிய சூழ்நிலையில், தமிழ் இன்னும் பின்னாலே தள்ளப்பட்டுவிட்டது.

ஆனால், தமிழர்கள் தங்களுடைய இறை வழிபாட்டிற்காக, பக்திமொழி என்ற தமிழ் மொழியைப் பயன்படுத்தினார்களா என்றால் அங்கேயும் சறுக்கல் ஏற்பட்டுள்ளது. ஆலயங்களிலும், பிற சடங்குகளிலும் ஆன்மீகத்தின் பெயரால் பக்தியின் பெயரால் சமஸ்கிருதம் தலைமை தாங்கிற்றே தவிர, தமிழ் அங்கேயும் இடத்தை இழந்துவிட்டது. ஆட்சியிலும் தமிழ் இல்லை, கல்வியிலும் தமிழ் அதிகாரம் செலுத்தவில்லை, பக்தி மொழி என்று பாராட்டப்பட்ட பக்தித் துறையிலும் இடம் பெறவில்லை. ஆனாலும் முத்தமிழ் என்று போற்றப்படுகிறது. 3000 ஆண்டுகளுக்கு மேல் வரலாற்றைப் பெற்று, இன்றுவரை உயிருள்ள மொழியாகவே வாழ்ந்து கொண்டிருக்கிறது. இப்பொழுதுதான் செம்மொழி என்று அதிகாரப்பூர்வமாக அரசாங்கத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்டிருக்கிறது.

இவ்வளவு சிறப்புவாய்ந்த தமிழ்மொழி வளர்ச்சிக்காக ஒரு மாநாட்டை நடத்துகிற நேரத்தில், இந்த 2ஆம் நூற்றாண்டில் அறிவியல் தமிழ் மாநாடாக நடத்தவேண்டிய அவசியம் என்ன வந்தது? இது தமிழ் மொழியின் வளர்ச்சியைக் குறிக்கிறதா? அல்லது வீழ்ச்சியைக் குறிக்கிறதா? என்பதை நாம் ஆராய வேண்டும். புகழ்மிக்க மொழிகளாகப் பல நாடுகளிலே பேசப்படுகிற, ஆட்சியிலே இருக்கிற எந்த மொழியையும் அறிவியல் ஆங்கிலம் என்றோ, அறிவியல் பிரெஞ்சு என்றோ, அறிவியல் ரஷ்யன் என்றோ, அறிவியல் லத்தீன் என்றோ அழைக்கப்படுவதாகத்தெரியவில்லை. காரணம், அந்த மொழிகள் மூன்றாகப் பிரிக்கப்படவில்லை. ஆகவே உலகத்திலேயே தமிழ் மொழி மட்டும் முன்பே மூன்றாகப் பிரிக்கப்பட்டு அழைக்கப்படுகிற காரணத்தினாலோ என்னவோ, நான்காவதாக "அறிவியல் தமிழ்"என்றும் இதிலே ஒரு பிரிவிற்குப் பெயர் தரப்பட்டிருக்கிறது. அப்படியானால் தமிழ் மொழியில் அறிவியல் கருத்துகள் இருக்கிறதா?

இருக்கிறதென்றால் இப்போதுதான் ஏற்பட்டதா? அப்படியானால் எத்தனை ஆண்டுகளுக்கு முன்னால் ஏற்பட்டது? இந்த மாநாடு இந்தக் கேள்விகளுக்கும் விடை காணவேண்டும்.

சுமார் ஐந்நூறு ஆண்டுக்கால வரலாற்றில்தான் உலகத்தின் பல நாடுகளில் விஞ்ஞான கண்டு பிடிப்புகளை வானியல், பூகோளம், மருத்துவம், தாவரவியல், உயிரியல், பௌதீகம், ரசாயானம் என்று பல பிரிவுகளிலே ஆராய்ச்சிகளைச் செய்து, அந்தந்த மொழிகளிலே அறிவிக்கப்பட்டு வருகின்றன. அதன் அடிப்படையில் வளர்ந்து கொண்டிருக்கின்றன. அத்தகைய வளர்ச்சிகள் தமிழ் மொழியில் இல்லாத காரணத்தினால், தமிழ் மொழியில் அத்தகைய அறிவியல் கருத்துகள் இல்லையென்றே முடிவு செய்யப்பட்டுவிட்டன. ஆனால் சமீப காலத்திலேதான் நமது தமிழ் மொழியிலும் அறிவியல் கருத்துகள் சொல்லித் தரமுடியும் என்கிற அடிப்படை உணர்வே தோன்ற ஆரம்பித்துள்ளது.

ஆனால் 100 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே இலங்கையில் - நவீன மருத்துவத்தை - ஆங்கில மருத்துவத்தைத் தமிழிலே சொல்லித்தர முடியும் என்று நூல்களெல்லாம் உருவாக்கப்பட்டிருக்கின்றன. ஆனால் தமிழ்நாட்டின் தீவினை இங்கே பலரும் இந்தக் கருத்துகளைத் தமிழிலே சொல்லித்தர இயலாது என்று பேசிக் கொண்டும், நம்பிக் கொண்டும் இருக்கிறார்கள். ஆனால், ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன்பே அறிவியல் கருத்துகளை நம்முடைய இலக்கியங்கள் சொல்கிறது. அறிவியல் அடிப்படைத் தத்துவங்களைத் தெரிந்துகொண்ட அறிவு பெற்றவர்கள் அந்தக் காலத்தில் வாழ்ந்திருக்கிறார்கள் என்பதுதான் அடிப்படை உண்மை.

3000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே தோன்றிய நம்முடைய முதல் இலக்கணம் என்று போற்றப்படுகிற தொல்காப்பியத்திலிருந்து தொடங்கி, சென்ற 19ஆம் நூற்றாண்டிலே வாழ்ந்த வள்ளலார் காலம் வரை, வாழையடிவாழையாக நம்முடைய சமய இலக்கியங்கள், சங்க இலக்கியங்கள் ஐம்பெருங் காப்பியங்கள் ஆகியவற்றில் அறிவியல் கருத்துகள் சொல்லப்பட்டிருக்கின்றன. ஆனால், நம்மால் உணரப் படவில்லை.

அறிவியல் அடிப்படையில் இன்று ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகிற சில நிகழ்ச்சிகள், சில செய்திகள் அந்த இலக்கியங்களிலே சொல்லப்பட்டிருந்தால், ஆத்திகர்கள் ஏதோ ஆண்டவன் அருள் என்றும், அதிசயம் என்றும் ஆத்திக நம்பிக்கையற்றவர்கள் அது ஒரு கற்பனைப் புராணக்கருத்து என்றும் புறந்தள்ளி விட்டார்களே தவிர, அறிவியல் அடிப்படையில் தெரிந்துகொண்டு வாழ்ந்தவர்களாலே தான் இந்தக் கருத்து சொல்லப்பட்டிருக்கும் என்ற அடிப்படையில் யாரும் அணுகவில்லை.

எங்கேயோ, எப்போதோ, யாரோ ஒருவர் இருவர் சொல்லி இருந்தாலும் அது மக்கள் மன்றத்திலே வரவில்லை, கவனத்திற்குரியதாகக் கொள்ளப் படவில்லை. 27 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு நான் அறநிலையத்துறை அமைச்சராக ஆனதற்கு பிறகு ஆலயங்களுக்குச் செல்கிற கட்டாயம் ஏற்பட்டது. அதன் விளைவாக அந்த வரலாறுகளைத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டிய அவசியமும், அதற்காகச் சமய இலக்கியங்களை ஆழ்ந்து படிக்கின்ற ஆர்வமும் ஏற்பட்டது. அதன்பயன், சமய இலக்கியங்கள் என்பது வெறும் பக்தி இலக்கியங்கள் மட்டும் அல்ல, பல அடிப்படையான வாழ்வியல் தத்துவங்கள் அறிவியல் உண்மைகள் ஆகியவை அந்த இலக்கியங்களிலே சொல்லப்பட்டிருக்கின்றன என்கிற உண்மையைத் தெரிந்துகொள்கிற வாய்ப்பு எனக்கு ஏற்பட்டது.

1991ஆம் ஆண்டில் நான் கல்வி அமைச்சராக இருந்தபோது தஞ்சைத் தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகத்தில் நடைபெற்ற பட்டமளிப்பு விழாவில், நம்முடைய சமய இலக்கியங்களில் - குறிப்பாக திருவாசகத்தில் - உள்ள,

"அண்டப் பகுதியின் உண்டைப் பிறக்கம்
அளப்பருந் தன்மை வளப்பெருங் காட்சி
ஒன்றனுக்கு ஒன்று நின்றஎழில் பகரின்
நூற்றொரு கோடியின் மேற்பட விரிந்தன
இல்நுழை கதிரின் துன்அணுப் புரையச்
சிறிய ஆகப் பெரியோன்...."

என்ற இந்தப் பாடலைக் குறிப்பிட்டேன். "அன்றைக்கே நம்முடைய முன்னோர்கள் அறிவியல் கருத்துகளை மிகத் தெளிவாக உணர்ந்துகொண்டிருந்தார்கள். அவைகளை நாம் கண்டுபிடிக்கத் தவறிவிட்டோம்.

அவைகளுக்குப் பக்திமுலாம் பூசிவிட்டோம். இல்லையானால் மூடநம்பிக்கை என்று புறந்தள்ளி விட்டோம்" என்றும் குறிப்பிட்டேன்.

மேலும் "முத்தமிழ் என்று போற்றுகிற நமது தமிழில், அறிவியல் தமிழ் என்கிற ஒரு பகுதியையும் நாம் வளர்த்தாக வேண்டும்" என்று பேசினேன். அதே கருத்தில் சிறந்த ஆராய்ச்சி அறிஞர் தமிழ்ப்பேறறிஞர் டாக்டர் வா.செ.குழந்தைசாமி அவர்களும் கட்டுரைகள் எழுதயிருந்தார்கள். என்னுடைய உரைகளை யெல்லாம் தொகுத்த நூல் ஒன்று கூட "அறிவியல் தமிழ் வளர்ப்போம்" என்று பெயரிட்டு வெளியிடப்பட்டது.

அதற்குப் பிறகும் நான் ஆழமாக ஒவ்வொரு பக்தி இலக்கியத்தையும் படிக்கப் படிக்கத்தான் அவைகளில் சிறந்த அறிவியல் உண்மைகளும் ஆங்கிலமும், வேறுமொழியும் கண்டுபிடிக்காத பெயர்களெல்லாம் தமிழிலே இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே சொல்லப்பட்டிருத்தலும் புலப்பட்டது.

உதாரணத்திற்குச் சிலவற்றைச் சொல்லாம். தமிழில் முதலில் நூல் என்று கருதப்படுகிற, 3000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னாலே தோன்றிய இலக்கண நூலாம் தொல்காப்பியத்தில் "உயிர்" இனங்களிலே ஓரறிவு, இரண்டறிவு, மூன்றறிவு, நான்கறிவு, ஐந்தறிவு, ஆறறிவு என்று பிரித்துச் சொல்கிறது.

"ஒன்றறி வதுவே உற்றரி வதுவே
இரண்டறி வதுவே அதனொடு நாவே
மூன்றறி வதுவே அவற்றொடு மூக்கே
நான்கறிவதுவே அவற்றொடு கண்ணே
ஐந்தறி வதுவே அவற்றொடு செவியே
ஆறறி வதுவே அவற்றொடு மனனே
நேரிதின் உணர்ந்தோர் நெறிப்படுத் தினரே"

(பொருளதிகாரம்-மரபியல்-நூற்பா:27)

அன்றைக்கே நம்முடைய முன்னோர்களுக்கு இந்த உயிரியல் தத்துவங்கள் தெரிந்திருக்கிறது. ஆனால் அவைகளையெல்லாம் கற்றுக் கொள்ளவும் தவறிவிட்டோம். எடுத்துச்சொல்லவும் தவறிவிட்டோம். ஆனால் சென்ற நூற்றாண்டிலே வங்காளத்திலே பிறந்த ஜெகதீஷ் சந்திரபோஸ் தாவரங்களுக்கு உயிர் இருக்கிறது என்று கண்டுபிடித்து நோபல் பரிசு பெற்றார் என்று நாம் நம்முடைய மாணவர்களுக்குப் பாடம் சொல்லிதந்து கொண்டிருக்கிறோம் என்று பல செய்திகளை, பல கூட்டங்களிலே அழுத்தந் திருத்தமாகச் சொல்லிக் கொண்டிருக்கிறேன்.

எல்லா இலக்கியங்களையும் கற்றுத் தேர்ந்து, அவைகளுக்குப் புது வடிவம் தருகிற முத்தமிழறிஞர் கலைஞரே இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, தொல்காப்பியத்தை ஆராய்ந்து, எளியவர்கள் படித்துத் தெரிந்து கொள்கிற வகையில் தொல்காப்பியத்தில் சில சூத்திரங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து "தொல்காப்பியப் பூங்கா" என்று அவருக்கே உரிய கற்பனையான கதையம்சத்தோடு அந்தக் கருத்துகளை வழங்கினார்கள். அதிலே இந்த சூத்திரத்தைச் சொல்லி வியந்திருக்கிறார் ஆகவே நம்முடைய கவனத்திலேயிருந்து இந்த அறிவியல் கருத்துகள் எப்படி விடுபட்டுப் போயிருக்கின்றன என்பதற்குஅதுவே ஒரு எடுத்துக்காட்டு.

ஆகவே நம்முடைய தொன்மையான, சமய இலக்கியங்களைச் சொல்லித் தருகிற புலவர்கள், பாராட்டுகிற புலவர்கள், இப்படிப்பட்ட அறிவியல் கருத்துகள் அவைகளிலே இருக்கின்றன என்று ஆராய்ந்து கண்டுபிடிக்கவில்லை. அதை வெளிக் கொண்டு வர வேண்டுமென்ற முயற்சியில் யாரும் ஈடுபட்டதாகத் தெரியவில்லை.

இப்படி, எத்தனையோ இலக்கியங்களில் அளவிடற்கரிய அறிவியல் செய்திகள். கவனிக் காமலும், கவலைப்படாமலும் விட்டுவிட்டோம்... மாறாக, புராணம், புளுகு, குப்பை என்று ஒதுக்கி வைத்து நம்முடைய முன்னோர்கள் முட்டாள்கள் என்று பட்டம் சூட்டிவிட்டனர்.

நம்முடைய சமுதாயத்தில் விஞ்ஞானிகள் இன்றைக்கு இருக்கிறார்கள் என்றால் நம்முடைய பரம்பரைதான் காரணம். அதற்கெல்லாம் அறிவார்ந்த தமிழ்மொழி தான் காரணம் என்பதை உணர்ந்து கொண்டு ஆராய்வோம்... மொழியை வளர்ப்போம்... நாமும் வளர்வோம்... அதற்கு இந்த மாநாடு உறுதுணையாக இருக்கும் என்று வாழ்த்துகிறேன். ❑

செயற்கரிய செய்வர் பெரியர்

முனைவர் வா.செ. குழந்தைசாமி
முன்னாள் துணைவேந்தர்
இந்திரா காந்தி தேசியத் திறந்த நிலைப் பல்கலைக்கழகம், புதுதில்லி.

ஒரு மனிதனின் உயர்வும் தாழ்வும், பெருமையும் சிறுமையும் அவனை ஆட்கொண்டு செயலுக்குத் தூண்டும் குறிக்கோளைப் பொருத்தே இருக்கிறது. ஓர் உயர்ந்த குறிக்கோளுக்குத் தன்னை அர்ப்பணித்துக் கொண்டவன், தான் ஏற்றிருக்கும் பணிக்கு ஏற்ப, குறிக்கோளுக்கு ஏற்பத் - தான் வளர்கிறான். உயர்கிறான். பிறப்பில் செல்வம் வரலாம்; வாழ்வில் சில வசதிகள் வரலாம்; ஆனால் உயர்வும் தாழ்வும் பெருமையும் சிறுமையும் பிறப்பில் வருவதில்லை. அது முயற்சியால் வருகிறது. செயலால் வருகிறது.

ஒரு மனிதன் அடையத்தக்க உயர்வுக்கு எல்லை எது, என்ற கேள்வியை எழுப்பி, வள்ளுவர், அவனது

உள்ளத் தனையது உயர்வு

என்கிறார். அவனது உயர்வுக்கு எல்லை வகுப்பது வேறு யாருமில்லை; வெளியில் யாருமில்லை. அது அவனது உள்ளம் தான். இங்கு 'உள்ளம்' என்பது எதைக் குறிக்கிறது என்ற கேள்வி எழும். இங்கு 'உள்ளம்' என்பது, அதன் சக்தியை நிர்ணயிக்கும் ஊக்கம். தனி மனிதனின் ஊக்கம் என்பது தனியாக வெற்றிடத்தில் நிற்கும் பண்பு அன்று. அது ஒரு முயற்சியோடு, செயலோடு இணைந்தது. முயற்சியின் வழி - செயலின் வழி - தான் ஊக்கம் இயங்குகிறது. செயலுக்கு, முயற்சிக்கு - ஒரு குறிக்கோள் வேண்டும். எனவே திருவள்ளுவர்;

உள்ளுவதெல்லாம் உயர்வுள்ளல்

என்கிறார். நாம் செய்ய நினைப்பது எதுவாயினும் அது உயர்ந்ததாகவே இருக்கவேண்டும். பொதுவாக அது உடனே கைகூடாவிட்டாலும், அதைப்பற்றித் தொடர்ந்து எண்ண வேண்டும். முயல வேண்டும். பாரதி கூறுவார்;

ஆழ்ந்த நெஞ்சகத்து ஆசை இன்றுள்ளதேல்
அதனுடைப் பொருள் நாளை விளைந்திடும்

ஒரு குறிக்கோளை அடைய வேண்டும் என்னும் ஆசை நமது உள்ளத்தின் ஆழத்தில் உறுதிப்பட்டு இன்று இருக்குமாயின், அது இன்று இல்லாவிட்டாலும் நாளை உறுதியாக நிறைவேறும்.

புலன்களோடு கரணமும் ஆவியும்
போந்து நின்ற விருப்புடன் மானிடன்
நலன்களேது விரும்புவன் ஆங்கிவை
நண்ணிடப் பெறல் திண்ணம்

என்பான் பாரதி.

தனி மனிதனின் வாழ்வில், எந்த ஒரு சாதனையும் நிகழவேண்டுமாயின். இரு அம்சங்கள் இணைய வேண்டும். ஒன்று, திறமை; இன்னொன்று, ஒரு குறிக்கோளை நிறைவேற்றுவதற்குரிய வாய்ப்பு. எவ்வளவு திறமை இருந்தாலும், அதற்கேற்ற வாய்ப்பு வேண்டும். கிரிக்கெட் விளையாட்டு இருக்கிறது. அதில் சிறந்தவர்கள் தேசிய அளவில் புகழ் பெறுகிறார்கள். ஆனால், அதே கிரிக்கெட் வீரர், அந்த விளையாட்டே இல்லாத ஐரோப்பாவிலோ, அமெரிக்காவிலோ இருந்தால் எந்தச் சிறப்பையும் பெற இயலாது. திறமை உருவம் பெற வாய்ப்பு வேண்டும். அதே சமயம், திறமை இல்லாதவர்கட்கு வாய்ப்பினால் பயன் இல்லை.

திறமை உள்ளவர்களாயினும். வாய்ப்பு பொதுவாக அவர்களைத் தேடி வந்து அவர்கள் முன் நிற்பதில்லை. வாய்ப்புகளை - வாய்ப்புகளுக்கான சூழ்நிலைகளைக் - கவனமாக நோக்க வேண்டும். இங்குப் பேகனுடைய ஒரு கருத்தைக் கூற வேண்டும். "அதிர்ஷ்டத்திற்குக் கண் இல்லை என்கிறோம்; சரி அது உண்மையாக இருக்கலாம். ஆனால் அதிர்ஷ்டம் கண்ணுக்குத் தெரியாததல்லவே; அதை நாம் தேடி அடையலாம்". சில சமயங்களில் பல காரணங்களால்

மிகப் பெரிய வாய்ப்பு உருவாகலாம். அதைக் காணும் விழிப்புணர்வு வேண்டும்; பார்வை வேண்டும். அதை - முறையாக, - முழுமையாக - நாம் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் திறன் வேண்டும்.

எய்தற்கு அரியது இயைந்தக்கால், அந்நிலையே
செய்தற்கு அரிய செயல்

என்பார் வள்ளுவர். வாய்ப்பு என்பது ஒரு வரம் போன்றது. அதிலும், அரிய வாய்ப்பு என்பது பெறுதற்கரிய பெருவரம் போன்றது. அப்படிப்பட்ட சமயம் வருகின்ற வாய்ப்பைக் கருத்துடன் காண வேண்டும். கண்டதும் அதை நழுவ விடாது பயன்படுத்த வேண்டும். வாய்ப்பின் தகுதியை முழுமையாகப் பயன்படுத்தி அதன் வழி, சாதாரணமானவர்களோ, அல்லது யாராயினும் சாதாரண நிலையிலோ, செய்வதற்கு அரிதான செயல்களைச் செய்து முடிக்க வேண்டும் என்பார் வள்ளுவர். அவர் காட்டும் பாதையின் திசை, அவர் கூறும் பயணத்தின் குறிக்கோள்;

செயற்கரிய செய்ய

முயல வேண்டும் என்பது தான். இங்கு 'செயற்கரிய' என்பது பற்றி ஒரு கருத்துக் கூற விரும்புகிறேன். 'செயற்கரிய' என்பது, ஏதோ பெரிய பொறுப்புகளில் இருப்பவர்கட்கு - உயர்ந்த நிலையில் இருப்பவர்கட்கு - மட்டும்தான் என்பதில்லை. அந்த ஆசை எல்லோருக்கும் இருக்கலாம்.

இமயந்தான் முடியுடைய தென்பதில்லை
எழுந்துயரும் குன்றுக்கும் சிகரம் உண்டு
அமர்ந்துள்ள பதிவியல உரைகல்; வாழ்வில்
அவரவர்தம் நிலைதாழார் அரசரென்போம்
தம் பணியில் சிறந்தார் முன் தலைபணிந்தோம்

என்பது கவிஞன் பிரகடனம். இமயத்திற்குத் தான் எவரெஸ்ட் இருக்கிறது என்பதில்லை. எல்லா மலைக்கும் சிகரம் இருக்கிறது. அவரவர், தத்தம் பணியில் -கடமையில் - செயற்கரிய செய்ய முயல வேண்டும். தம் பணியில் சிறந்தன செய்தார் யாராயினும் உலகம் தலை வணங்கும். வாழ்வில் எய்தற்கரிய வாய்ப்பு எய்துமாயின். அதுவே சமயமென்று உணர்ந்து செய்தற்கரிய செய்ய முயல வேண்டும். 'செயற்கரிய செய்பவர் யாராயினும் அச் செயல்வழி பெரியாராகிறார். இந்த விதி எத்தொழிலுக்கும் பொருந்தும். எனவே, பெரிய ஆசைகள் அனைவருக்கும் பொது. நமது கனவுகள் உயர்ந்தனவாக இருக்க வேண்டும். உள்ளுவதெல்லாம் உயர்வுள்ளல் என்பதும், செயற்கரிய செய்யும் ஆசையும் அனைவருக்கும் பொருந்தும்; அனைவருக்கும் வேண்டும். ❑

மிகப் பெரும் கண்டு பிடிப்புகளும், செம்மையாக்கங்களும் பல மனங்களின் கூட்டுறவை நிலையாகக் கொண்டிருக்கும்.

—அலெக்சாண்டர் கிரகாம்பெல்.

அறிவியல் சமயத்தை அலங்கரிக்கும்; செழுமைப் படுத்தும்; சமயம், அறிவியலை உயர்தரமாக்கும்; தெய்வத்தன்மை பெறச் செய்யும்.

—ஆலிவர் வென்டல் ஓல்ம்ஸ்.

நன்றாகச் செரிமானம் செய்யப்பட்ட (உணரப்பட்ட) அறிவியல், நல்லுணர்வும் காரணமும் தவிர வேறொன்றுமில்லை.

—ஸ்டெர்ன்.

நீதியரசர், ச. மோகன்
உச்ச நீதிமன்ற மேனாள் நீதியரசர், உலகக் கவிஞர் பேரவைத் தலைவர்

நீதிக்கும், மதுரைக்கும் நெடியதொரு தொடர்பு உண்டு. நீதி தட ம் புரண்ட பொழுது, "யானே கள்வன்" என மாய்ந்த மன்னன் வரலாறு தோன்றியது இங்கேதான். அதுபோன்றே தான் செய்தது தவறு என்று அறிந்ததும் தயங்காது தன் கையை வெட்டிய, பொற்கைப் பாண்டியனின் வரலாறு தோன்றியதும், இந்த மதுரை மண்ணில்தான்.

நீதிக்கும், தமிழுக்கும் மாறாத பிணைப்பு உண்டு. மாமதுரையை ஆண்ட பாண்டியன் நன்மாறனைப் பாடுகிறார் சங்கப் புலவர்:

உனக்குத் தேர்ப்படை குதிரைப்படை யானைப் படை ஆட்படை என்ற நால்வகைப் படைகள் புகழைத் தந்தாலும், வெற்றியை அளித்தாலும், அவைகளினும் சிறப்பான ஒரு வெற்றியை உனக்குக் கொடுப்பது மாட்சிமை உடைய அறநெறி, நீதி என்கிறார்.

......மாண்ட
அறநெறி முதற்றே அரசின் கொற்றம்

இது சொல்லப்பட்டது புறநானூற்றில். சங்ககாலப் புலவர்களே நீதியின் மாட்சிமையைத்தான்- அறத்தின் பொலிவைத்தான்- பெரிதாக மதித்தார்கள், போற்றினார்கள் என்பதில் என்னைப் போன்றவர்கள் பெருமையும், பெருமிதமும் கொள்வது இயற்கைதானே.

நீதியும், நிர்வாகமும் இணைந்திருந்த காலத்தில் அன்றைய மன்னர்கள், நீதியையும் வளர்த்தனர், தமிழையும் வளர்த்தனர். வெற்றி வேற்கை என்னும் நறுந்தொகை நூல் தந்தது ஆதிவீரராம பாண்டியன் தானே?

நிர்வாகம் பிரிந்த பின்னர் வந்த நீதிமான்கள் தமிழ் வளர்க்கத் தவறவில்லை. உதாரணத்திற்குச் சொல்ல வேண்டுமானால் மாயூரத்தில் மாவட்ட முன்சீப்பாக இருந்த வேதநாயகம் பிள்ளை அவர்களைக் குறிப்பிடலாம்.

ஒரு வழக்கில் தீர்ப்புத் தொகையைக் கட்ட முடியாததற்கு எதிர் வழக்காளர் சொன்னது:

"மழை, மாரி இல்லாமல் என் பயிர்கள் எல்லாம் வாடி விட்டன. நான் வறுமையில் இருக்கின்றேன். எனவே தீர்ப்புப்படி பணத்தைக் கட்ட முடியவில்லை. சிறிது சலுகை தாருங்கள்" என்று அவன் இறைஞ்சினான்.

ஆனால், அடுத்த நாள் தீர்ப்பை நிறைவேற்ற மனு ஒன்று வந்தபொழுது, எதிர் வழக்காளர் சொன்னது:

"எனக்குப் பலத்த மழையினால் பெரு நட்டம். ஆகவே தீர்ப்புப்படி பணத்தைக் கட்ட முடியவில்லை. சிறிது சலுகை தாருங்கள்" என்று இறைஞ்சினான்.

மழை இல்லாதபொழுது கஷ்டம், இருந்த பொழுதும் நஷ்டம்.

இந்த வேதனை கலந்த வேடிக்கையை நினைத்து ஒரு பாட்டு இயற்றினார் வேதநாயகர்.

வேண்டுங்கால் நீ பெய்யாய்,
வேண்டாதபோது பெய்வாய்
தாண்டு நீ செய்வதெல்லாம் தப்புகளே -
நீண்டுலவும்
வட்ட முகிலே உனக்கு மாசெனப் பேர்
தந்தோர்க்குப்
பட்டமது கட்டுவேன் பார்.

அண்மையில் இருந்த நீதிமானைப் பற்றி ஏன் குறிப்பிடுகிறேன் என்றால், பேசவேண்டிய தலைப்பு-

இன்றைய தமிழின் எழில். தமிழே எழிலானால், எழிலே தமிழானால் என்று எழில் குறைந்தது, இன்று நாம் எழில் தேட, இளமை குன்றாத் தமிழுக்கு எழில் என்றும் குறைந்ததில்லை. அன்றிருந்த எழில் இன்னும் பொலிவுடன் இருக்கிறது.

இன்றைய தமிழின் எழில் நலம் காணும் கருத்தரங்கிற்கு 'உரைநடைக்குத் தந்தை' எனப் போற்றப்படும் நீதிமான் வேதநாயகம் பிள்ளை வழியில் வந்த நான் வாழ்த்துரை கூறத் தகுதி உள்ளவன் என்று நம்புகின்றேன்.

ஒலி எழில்

எழிலின் தோற்றம் எத்தனையோ! இயற்கை எழில், இலக்கிய எழில் , இசையில் எழில், நாடகத்தில் எழில், நாட்டியத்தில் எழில்; இப்படிப் பல எழில்கள் உண்டு. இவைகள் எல்லாம் பலரும் அறிந்திருக்கக் கூடும் என்றதால் நான் வேறு சில எழில்களை உங்கள் முன்னர் வைக்க விரும்புகிறேன். முதலில் ஓசை எழில்; (ஒலி எழில்)

ஒரு மொழியின் மேம்பாடு, அது எழுப்பும் ஒலியில், இசையில், ஒலிக்கும்பொழுது உருவம் வந்து தெரிய வேண்டும். உணர்ச்சி வந்து பொங்க வேண்டும், அதுதான் அந்த மொழிக்கு ஏற்றம்; எழில்:

கலிங்கத்துப்பரணிக்குப் போவோம்:

முதல் குலோத்துங்க சோழன், கலிங்க நாட்டை வீறு கொண்டு போர் செய்து, வெற்றி கண்டதை வரலாறு நமக்கு அறிவிக்கின்றது. அந்தப் போரை இன்ப இலக்கியமாய் நமக்குத் தந்தார் கவிஞர் பெருமான் செயங்கொண்டான். போர்க்களம் என்றாலே வெறுப்புத்தான் முன் வரும். அழுகை ஒலியும், பிணக்குவியல்களும், இரத்த ஆறும், எலும்பு மலைகளும் நம் கண் முன்னே வந்து நிற்கும். அந்த வெறுக்கத்தக்க போர்க்களத்தை- அருவருக்கத் தக்க அவலக் காட்சியை- இலக்கியமாய், இன்பக் காவியமாய்ப் படைத்த பெருமை செயங் கொண்டானையே சேரும். போர்ப் படைகளின் ஆரவார வீர நடையை, பீடு நடையை எடுத்து இயம்புகின்றார் ஓசை நயத்தோடு;

***“எடு மெடு மெடு எடுத்ததோர்
இகலொலி, கடலொலி இகக்கவே
விடு, விடு, விடு பரி கரிக் குழாம்
விடும், விடும் என ஒலி மிகைக்கவே''***

இதைக் கேட்கும்பொழுதே வீரக் கனல் நம்முள்ளத்தில் எழுவதை உணர்கின்றோம். இது அன்றைய ஓசை எழில்.

ஒரு படையின் ஆற்றலைப் பற்றிச் சொல்லும் பொழுது கம்பனின் காவிய நயத்தைக் காணாமல் விட்டால், ஒரு பெரிய இழப்பிற்கு ஆளாவோம்.

***“ஒடிக்குமேல் வடமேருவை வேரோடும்
ஒடிக்கும்
இடிக்குமேல் நெடுக வானக முகட்டையும்
இடிக்கும்
பிடிக்குமேல் பெருங்காற்றையும் கூற்றையும்
பிடிக்கும்
குடிக்குமேல் கடல் ஏழையும் குடங்களையும்
குடிக்கும்''***

மேரு மலையைக் கூட ஒடிக்கும் பான்மையின, கைக்கு எட்டாத, கண்ணுக்கு மட்டும் எட்டும் வானத்தை இடிக்கும் தன்மையின. உணர்வால் மட்டும் அறியக் கூடிய காற்றைப் பிடித்துச் சிறைவைக்கும் பாங்கின! கடல்களைக் குடங்கையின் மொண்டு குடிக்கும் இயல்பின.

ஒடிப்பதும், இடிப்பதும், பிடிப்பதும், குடிப்பதும் நம் கண் முன்னே வந்து நிற்கின்ற அளவிற்கு ஓசை நயத்தைத் திறம்படத் தீட்டியுள்ள அவர் கவிச் சக்கரவர்த்தி என்பதில் என்ன சந்தேகம்?

மாழை நாட்டு மன்னன், கொன்றை நாட்டிற்கு விடுதலை அளிப்பதாகப் பறை சாற்றினான். அடிமைத்தளை அறுபடப் போகின்றது என்பதைக் கேட்ட மக்கள் அளவிலா மகிழ்ச்சி எய்தினர். எத்தகை மகிழ்ச்சி? பக்குவம் பெற்ற சான்றோர் சிலர் தக்கது, தக்கது என்றனர். உணர்ச்சி மிகுந்தோர் தம் பழம் பெரு நாட்டின் பெருமை பாடி மகிழ்ந்தனர். காதலன் ஒருவன், காதலியைக் கட்டிப் பிடித்து இறுக அணைக்கின்றான். இவைகளுக்கு எல்லாம் மேலாக மூதாட்டி ஒருத்தி உள்ளத்தில் நிரம்பிய உவகையைப் படம் பிடித்துக் காட்டுகிறார் பவேந்தர் பாரதிதாசன்:

அவளோ, குடுகுடு கிழவி, கல்லுரலில் மெல்லிலை இட்டு மெல்ல இடிக்கின்றாள். விடுதலைச் செய்தி விளம்பக் கேட்டதும் அவள் உள்ளத்து மகிழ்ச்சி, கை வழி இறங்கியது. உள்ளத்தின் வேகம், உரல் இடியில் ஒலித்ததாம், தட தடவென்று இதுதான் பாட்டு:

***“பல்லிலாக் கிழவி கல்லுரல் இட்ட
மெல்லிலைக் காயினை மெல்ல இடிக்கையில்
விடுதலைச் செய்தி விளம்புதல் கேட்டதால்
தடதட வென்றே இடிபட்டது கல்''***

வேதனை எழில்

“இடுக்கண் வருங்கால் நகுக” என்று இயம்புகிறது குறள். எத்தனை துயர் வந்தாலும், இடைஞ்சல் ஏற்பட்டாலும், இன்முகத்தோடு ஏற்றுக் கொண்டு, வேதனைக்குரலே இலக்கியமாகி ஒலிப்பதைத் தமிழில் தான் காண முடியும்.

இராமன் காட்டுக்குச் செல்கிறான் எனக் கேட்டு மக்கள் வருந்தினார்கள். ஆனால் அது பெரிதல்ல. உயிரினங்கள் எல்லாம் உழன்றன, அழுதன என்பதைப் படம் பிடித்துக் காட்டும் கம்பன் சொல்கிறான்:

ஆவும் அழுத, அதன் கன்று அழுத அன்று அலர்ந்த
பூவும் அழுத புனல் புள் அழுத கள் ஒழுகும்
காவும் அழுத களிறு அழுத கால் வயப்போர்
மாவும் அழுத, அம்மன்னவனை மானவே,

பாண்டிய மன்னனைப் பாடிப் பரிசில் பெற மதுரைக்கு வந்தார் சத்தி முற்றப் புலவர். நல்ல குளிர்காலம். ஒரு மாடத்தின் மூலையில் முடங்கிக் கிடந்தார். தன்னைக் குளிரிலிருந்தும் காக்கப் போர்வை ஏதும் இல்லாததால், கைகளால் உடலைப் போர்த்துக் கொண்டார். வாடைக்காற்று அவரை மிகவும் வாட்டியது. அப்பொழுது இரண்டு நாரைகள் அவ்வழியே பறந்து சென்றன. அவைகளைப் பார்த்ததும் கவிஞனின் கற்பனைச் சிறகு விரிந்து பறக்கத் தொடங்கியது:

"நாராய், நாராய், செங்கால் நாராய்!
பழம்படு பனையின் கிழங்கு பிளந்தன்ன
பவளக் கூர்வாய் செங்கால் நாராய்!

பனங் கிழங்கைப் பிளந்தது போன்ற கூர்மையான அலகைக் கொண்ட நாராய் என விளித்தார். முன்பே சொன்னேன் இரண்டு நாரைகள் என்று. இருந்தும் ஒன்றை மட்டும் ஏன் விளிக்கிறார் என்றால், கணவன் மனைவியாக வரும் அந்த இரண்டு பறவைகள், ஈருடலாக இருந்தாலும், ஓருயிராய் இருக்கின்றது. எனவே ஒன்றைக் குறிப்பிடுவது தான் பண்பு.

கணவன் மனைவியுமாகச் செல்லும் பறவைகளின் பயணக் குறிக்கோள் எது என்பதைச் சொல்கிறார்:

"தென்திசைக் குமரியாடி வடதிசைக்கு ஏகுவீராயின்"

பாண்டிய நாட்டிற்கு வடக்கே தன்னூராகிய சத்திமுற்றம் இருக்கின்றது. நீங்கள் அங்கே செல்வீரானால், என்றார். ஏன் என்றால் ஏழைப் புலவர் அதிகாரம் செய்யத் துணிவில்லை. எனவேதான் "செல்லுங்கள்" என்று கட்டளை இடவில்லை. காதற் பறவைகளுக்கு வேண்டுகோள் விடுக்கின்றார்:

"எம்மூர் சத்தி முற்ற வாவியுள் தங்கி
நனைசுவர் கூறை, கனை குரற் பல்லி
பாடு பார்த்திருக்கும் என் மனையைக் கண்டு
ஆடையின்றி வாடையின் மெலிந்து
கையது கொண்டு மெய்யது பொத்திப்
பேழையுள் இருக்கும் பாம்பென உயர்த்தும்
ஏழையாளனைக் கண்டனம் எனுமே"

நீங்கள் தம்பதிகளாக எம்பதியான சத்தி முற்றத்துக்குச் செல்லுங்கள். நிம்மதியாகத் தங்குவதற்குத் தாமரைத் தடாகம் உள்ளது. ஏழையேன் வீட்டைக் கண்டுபிடிப்பது கடினமில்லை. ஓலை வேய்ந்த கூரை. அதுவும் நனைந்த கூரை. என்னைப் பரிசோடு எதிர்பார்த்துக் கொண்டிருப்பாள் என் மனைவி. அதற்கான சகுனம் பல்லியின் ஒலியில் பார்த்துக் கொண்டிருப்பாள், குறத்தியிடம், குறிகேட்கக் காசில்லை. காசின்றிக் குறி சொல்லப் பல்லிகளுக்கோ வீட்டில் பஞ்சமில்லை. என் மனைவியிடம் சொல்லுங்கள்" ஆடையின்றி, வாடையால் வாடுகிறேன். பெட்டிப் பாம்பாய்ச் சுருண்டு கிடக்கிறேன், ஏழை நான் என்று."

வேதனையால் பாடும் போதும், வேடிக்கைக்குக் குறைவில்லை.

(Blow, Blow thy winter wind)

அது அன்றைய வேதனை எழில்.

இனி இன்றைய வேதனை எழிலைப் பார்ப்போம். புதுமைப் பித்தன் அவர்கள் காச நோயால் கடும் அவதிப்பட்டுக் கொண்டிருந்த காலம். அவர் பூனாவில் தங்கியிருந்தார். தம் நெருங்கிய நண்பர் பம்பாய் வந்திருந்ததாகக் கேள்விப் பட்டார். அவரைப் போய்ப் பார்க்க முடியவில்லையே என ஏக்க மிகுதியால் எழுதுகின்றார்:

கையது கொண்டு, மெய்யது பொத்தி
போர்வையுள் கிடக்கும் பெட்டிப் பாம்பெனச்
சுருண்டு மங்கி மடக்கிச் சொல்லுக்கு இருமுறை
லொக் லொக் கென இருமிக் கிடக்கும்
ஏழையாளனைக் கண்டனம் எனுமே.

வேதனை ஒன்று தான். இரண்டிலும் எழிலுக்குப் பஞ்சமில்லை. அன்று நாரை விடுதூது; இன்று தபால் விடுதூது.

நகைச்சுவை எழில்:

இந்த எழிலுக்கு மதுரையில் முன்பு நடந்த ஒரு நிகழ்ச்சியும் மதுரைப்பற்றிய, பின்னர் ஒரு நிகழ்ச்சியையும் உங்கள் முன்னே வைக்க விரும்புகின்றேன்.

இரட்டைப் புலவர்கள் மதுரைக்கு வந்தனர். பொற்றாமரைக் குளத்தில் குளித்தனர். அப்பொழுது குருடராகிய புலவர் தம் உடையை நீரில் தோய்த்துத் தப்பினார். அலசிக் கொண்டிருந்த போது, ஆடையைத் தண்ணீர் அடித்துக் கொண்டு சென்றது. முடமாய் இருந்த புலவர் கரை மேல் வீற்றிருந்தார். இந்தக் காட்சியைப் பார்த்துப் பாடினார்.

அப்பிலே தோய்த்திட்டு அடுத்தடுத்து நாமதனைத்
தப்பினால் நம்மையது தப்பாதோ

அதற்குப் பதிலாகக் குருடர் பாடினார்:

இக்கலிங்கம் போனாலென், இப்புவியில்
ஏகலிங்க மாமதுரைச்
சொக்கலிங்கம் தானிருக்கச் சொல்.
(அப்பு-நீர் கலிங்கம் - ஆடை ஏகலிங்கம் - ஒப்பற்ற லிங்கம்)

ஆடை போன பரிதவிப்பில்கூட நகைச்சுவையை மறக்கவில்லை. இதில் நகைச்சுவையின் எழிலைக் காண்கின்றோம். இது முன்னைய நிகழ்ச்சி.

அண்மையில் வாழ்ந்த வெண்பாப்புலிக் கவிராயர் என்பவர் எட்டையபுரம் போனார். அங்கிருந்த பெண்களின் பற்கள் முத்துப் போன்று அழகாக இருந்தன. அந்த முத்தைக் கூறும் பொழுது மதுரையை வைத்து வர்ணிக்கின்றார். பெண்களின் அழகை வர்ணிக்கக்கூட மதுரை தான் உதவுகின்றது:

தூது மதுரை துவரைக் கடை யிடை முன்
ஓதுகின்ற மூன்றெழுத்தை ஒக்குமே-நீதி
செக ராச ராசர்கள் தம் சிங்கே (று) இளசை
நகரார் இளையார் நகை.

(சிங்க ஏறு - ஆண் சிங்கம்; இளசை - எட்டையபுரம் நகர் ஆர் இளையார் - நகரிலுள்ள இளம் பெண்கள் நகை - பல்.)

தூது என்பதின் கடை எழுத்து து; மதுரையின் இடை எழுத்து து; துவரையின் முதல் எழுத்து து; ஆக மூன்று 'து' முத்தானது.

ஆண் சிங்கம் போன்ற பேரரசர்கள் வாழ்கின்ற எட்டைய புரத்தில் வசிக்கும் இளம் பெண்கள் நகை, அதாவது பல் முத்தப் போன்று இருந்ததாம். ஏன் இளம் பெண்களைக் குறிப்பிட்டார் என்பதற்கு நான் விளக்கம் சொல்ல வேண்டியதில்லை என்று எண்ணுகிறேன். வயதானவர்கள் - கிழவிகள் என்று சொல்லி அவர்கள் கோபத்திற்கு ஆளாக மாட்டேன் - வாயில் பல் இல்லாமல் போனாலும் போகலாம் அல்லவா?

தாலாட்டு எழில்

எழில்களுக்கு எல்லாம் முத்தாய்ப்புப் போன்றது. தாலாட்டு எழில்.

முதலில் மதுரையை ஆளும் மீனாட்சியைப் பற்றிய தாலாட்டைப் பார்ப்போம். உலகீன்ற அன்னையை - மீனாட்சியைக் - குழந்தையாகத் தொட்டிலில் கிடத்தித் தாலாட்டி இசைக்கின்றார் குமரகுருபரர்:

"அன்னம் பொலியும் தமிழ் மதுரைக்கு
அரசே, தாலோ, தாலேலோ
அருள் சூற் கொண்ட அங்கயற்கண்
அமுதே, தாலோ, தாலேலோ!"

இது அன்றைய தாலாட்டின் பொலிவு.

கிராமியப் பாடல்கள். எளிய சுவைக் கவிகள். அதில் ஒன்று கீழே வரும் தாலாட்டு. தலைவி பெற்ற குழவியை ஊஞ்சலிலிட்டுப் பாடுகின்றனர் தோழியர்:

"வம்பு, வளம் சொரிய
வளநாடு பொன் சொரியக்
கொம்பு பொறுக்காமே - தம்பி
குலை நழுவி வந்தவனோ"

விரசமில்லாமல் மகப்பேறு நிலையைச் சொல்லும் அழகே தனி.

இதற்கும் மேலாக நீதிமன்ற நடவடிக்கைகள் - அதிலும் மதுரை செஷன்ஸ் கோர்ட்டு நடவடிக்கைகளே தாலாட்டுக்கு அடிப்படையாக அமைந்த ஒரு பாட்டு உண்டு அது நல்லதுரை பெற்ற பிள்ளைக்குத் தாலாட்டு.

இவ்வாறு தமிழிலக்கியத்தில் மிகப்பல எழில்கள் உள்ளன. ஆகவே எழிலே தமிழாம், தமிழே எழிலாம் என்று கூறி மகிழலாம்.

அறிவியலும், சோதிடமும்

பேராசிரியர் முனைவர் மு. ஆனந்தகிருஷ்ணன்
முன்னாள் துணைவேந்தர், அண்ணாப் பல்கலைக்கழகம்
தலைவர், சென்னை வளர்ச்சி ஆய்வு நிறுவனம்

ஒரு நாட்டின் சமூக மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு அறிவியல் திறமை மிகவும் இன்றியமையாதது. இத்திறமை முழுமையாகவும், நீண்டகாலத்துக்கு வேரூன்றித் தழைக்கவும், அறிஞர்களிடையேயும், பொது மக்களிடையேயும் அறிவியல் மனப்பாங்கு வளரவேண்டும். பல்வேறு அறிவியல் தொழில்நுட்பத் துறைகளில் வேகமாக முன்னேறிவரும் நம் நாட்டில் அறிவியல் மனப்பாங்கு மிகவும் குறைவாகவே உள்ள நிலையில், அறிவியல் திறமை மட்டுமே தொடர்ந்து பலனளிக்கும் வாய்ப்பு இருக்காது. அறிவியல் திறமையும் அறிவியல் உணர்வும் பிணைந்து செயற்படுவதற்குள்ள தடைகளைக் கண்டறிந்து அவற்றை அறவே நீக்க முடியவில்லை என்றாலும், அவற்றின் விளைவுகளைக் குறைக்க முயற்சி செய்யலாம்.

அறிவியல் மனப்பாங்கு என்பது அன்றாட வாழ்வின் நிகழ்ச்சிகளுக்கும், அனுபவங்களுக்கும் அறிவியல் மூலமாக விளக்கங்கள் காண முயல்வதாகும். ஆண்டவன் செயலென்றோ, விதியின் கோளாறு என்றோ செயலிழக்கக்கூடாது. அறிவியல் அடிப்படையில் நிவர்த்திகள் தேடுவதைத் தவிர்த்து, சாங்கிய சடங்குகளில் நம்பிக்கைகளை வளர்ப்பது அறிவியல் மனப்பாங்காகாது. தற்போது அறிவியல் மனப்பாங்கு குறைந்து வருவதற்கான பல அறிகுறிகளைக் காணலாம்.

உயர்கல்வித்துறையின் பட்டப் படிப்பில், சென்ற இருபது ஆண்டுகளில் அறிவியல் துறையில் படிப்பவர்களின் விகிதம் 26 விழுக்காட்டிலிருந்து 19 விழுக்காடாகக் குறைந்துள்ளது. பல்கலைக் கழகங்களும், அறிவியல், கலை மற்றும் தொழில்நுட்பக் கல்லூரிகளும் அமோகமாக அதிகரித்திருந்து வரும் நிலையில், அறிவியல் துறைகளின் பின்னடைவு கவலைக்குரியது. அதோடு கூட மாணவர்கள் பெரிதும் விரும்பிச் சேரும் தொழில்நுட்பம், மருத்துவம் மற்றும் வேளாண்மை போன்ற துறைகளினுடைய பாடத் திட்டங்களின் அறிவியல் பொருளடக்கம் கணிசமாகக் குறைந்து வருகின்றது.

அறிவியல் பிணைப்பில்லாத தொழில்நுட்பம் முன்னேற்றம் காண முடியாது என்ற நிலை உருவாகிவரும் இத்தருணத்தில் அறிவியலின் பங்கு குறைக்கப்படுவது கவலைக்குரியது. அறிவியல் மனப்பாங்குக்கு அடிக்கோல் நாட்ட உகந்தது பள்ளிக் கல்வியாகும். அறிவியல் ஆர்வத்தைத் தூண்டவும், அன்றாட வாழ்விற்கு அறிவியல் தொடர்புகளை விளக்கவும் பள்ளிக் கல்விதான் ஏற்ற தருணம். இன்றைய நடைமுறையில் அறிவியல் பாடச் சுமை அதிகரித்து வருகின்றதே தவிர அறிவியல் பாடப்பயிற்சி தரக்கூடிய மகிழ்ச்சியும், மனநிறைவும், துடிதுடிப்பும் காண முடிவதில்லை.

எதிர்மாறாகப் பழங்கால நம்பிக்கைகளும், சாங்கியங்களும், மூலைக்கு மூலை புற்றீசல்கள் போல் தோன்றிவரும் சாமியார்களும், மடங்களும் பொதுமக்களிடையே இருக்கும் ஓரளவு அறிவியல் கண்ணோட்டத்தையும் மழுங்கச்செய்கின்றன. நல்ல நேரம், கெட்ட நேரம் என்ற பாகுபாட்டில் பலர் செயலிழக்கின்றனர். சிலர் வாஸ்து சாஸ்திரத்தில் சிக்கி அல்லல்படுகின்றனர். பஞ்சாங்கம், ஜாதகம் இவற்றை நம்பி வாழ்க்கையை வீணடிப்பவரின் எண்ணிக்கை கணக்கிலடங்காது. சந்திரகிரகணம், சூரியகிரகணம் போன்ற இயற்கை நிகழ்ச்சிகளின் அறிவியலில் அடிப்படை தேடுபவர்கள் மிகச் சொற்பம். பல படித்தவர்களும் இதற்கு விலக்கல்ல. தொற்றுநோய் போலப் பரவும் இந்த மனப்பாங்குகள் நம் நாட்டில் மட்டுமன்றி மேல் நாடுகளிலும் பரவி வருகின்றன. இதற்குத் தூபம் போடுவதில் செய்தித் தாள்கள், வார இதழ்கள், தொலைக்காட்சி நிறுவனங்கள் போன்ற

ஊடகங்கள் பெரும்பங்கு வகிக்கின்றன. இதனால் ஏற்படக்கூடிய தீய விளைவுகளைச் சுட்டிக்காட்டி 186 உலகின் தலைசிறந்த அறிவியல் அறிஞர்கள் கீழ்க்கண்ட எச்சரிக்கை விடுத்துள்ளனர். இதில் நோபல் பரிசுபெற்ற 18 அறிஞர்களும் கையொப்பமிட்டுள்ளனர். அதில் பிரசித்தி பெற்ற வானவியல் அறிஞர் டாக்டர் எஸ். சந்திரசேகரும் ஒருவர். இந்த எச்சரிக்கையின் சுருக்கம்:

Scientists in a variety of fields have become concerned about the increased acceptance of astrology in many parts of the world. We, the undersigned astronomers, astrophysicists, and scientists in other fields, wish to caution the public against the unquestioning acceptance of the predictions and advice given privately and publicly by astrologers. Those who wish to believe in astrology should realize that there is no scientific foundation for its tenets.

It is simply a mistake to imagine that the forces exerted by stars and planets at the moment of birth can in any way shape our futures. Neither is it true that the position of distant heavenly bodies make certain days or periods more favourable to particular kinds of action, or that the sign under which one was born determines one's compatibility or incompatibility with other people.

We are especially disturbed by the continued uncritical dissemination of astrological charts, forecasts, and horoscopes by the media and by otherwise reputable newspapers, magazines, and book publishers. This can only contribute to the growth of irrationalism and obscurantism. We believe that the time has come to challenge directly, and forcefully, the pretentious claims of astrological charlatans.

பல வகைகளில் அறிவியல் துறைகளில் புகழ்பெற்ற தமிழ்நாட்டில் பெருமளவுக்கு அறிவியல் மனப்பாங்கு அருகி வருவதைக் கண்கூடாகக் காண்கின்றோம். இதைத் தவிர்ப்பதற்கு மாறாக மக்கள் மதிக்கும் பல தலைவர்களின் பகுத்தறிவுக்கு அப்பாற் பட்ட, வெளிப்படையான சோதிட நம்பிக்கைகளும், சடங்குகளும் பொதுவாக மக்களிடையே பரவுகின்றன. ஒரு காலக்கட்டத்தில் மத்திய கல்வி அமைச்சரகம் சோதிடக் கல்விக்கென்று பல்கலைக்கழகங்களுக்குத் தனிமான்யம் தர முன்வந்தது. அரசியல் தலைவர்களைக் கட்டுப்படுத்துவது எளிதல்ல. தங்களது நம்பிக்கைகளைத் தனிப்பட்ட முறையில் கடைப்பிடித்தாலும், பொது விளம்பரத்தைத் தவிர்த்தால் அதுவே ஒரு முன்னேற்றமாகும்.

ஊடகங்களும் சுயகட்டுப்பாட்டோடு செயற்பட வேண்டிய தேவையை உணரவேண்டும். குறைந்தபட்சம் சோதிடக் கணிப்புகளுக்குப் பிறகு, 'அவை அறிவியல் அடிப்படையில் தரப்பட்டவை அல்ல' என்ற ஒரு எச்சரிக்கையையாவது தரலாம். அறிவாற்றல் நிறைந்த சமூகமாகவும், அறிவாற்றலில் ஒரு வல்லரசாக வளரவேண்டும் என்ற குறிக்கோளையும் நம் நாடு எட்டவேண்டுமானால் அறிவியல் மனப்பாங்கு வளர முழு முயற்சிகள் எடுக்க வேண்டும். ❑

அறிவியல் அறிவு இல்லாமல் தற்கால நிகழ்ச்சிகளை உணர்ந்து கொள்ள முடியாது. அதனால்தான் தற்காலத்திய இலக்கியமும் கலையும், பெரும்பாலும் மிகவும் உண்மையற்றதாக உள்ளது.

\- ஜே.பி.எஸ். ஹால் டேன்

பகுத்தறிவுள்ள மனிதன், ஒத்துழைத்து, அறிவியல் அறிவை முழுமையாகப் பயன்படுத்தியிருந்தால் அது இப்போது எல்லோருக்கும் பொருளாதார நலத்தை வழங்கியிருக்கும்.

\- பெர்ட்ரண்டு ரஸ்ஸல்

Achievements of the Ancient Tamils in Science and Technology

Prof. Dr. S. Muthukumaran
(Former Vice-Chancellor)

Many persons whom we would consider as significant contributors to the advancement of Science and Technology during the first decade of the twentieth century and in the earlier centuries would not qualify to be called scientists and technologists today. Persons like those who made the first aeroplane had not undergone any university course and obtained degrees. The same is true of our country as well. But those who have undergone English education in this country believe that all Scientific findings came from the west, as the text books refer only to the growth of Science and Technology in the west. Tamils have a long history and have achieved many things before the birth of Christ. These achievements are brought out here:

Scientific Talents of the Ancient Tamils

Most of the scientific literature of the ancient Tamils are not available today. However, it can be certainly stated that the scientific and technological knowledge accumulated by the ancient Tamils must be far greater than what could be ascertained from the few texts like the **Kanakathikaram** now available. The medical books and the poems of the ancient Siddhas that are available are not intelligible to us. Just as the Tamils of today are writing the results of their research work in English (a language not understood by the common man), it is to be presumed that the scientists and technologists of yester years were writing in a language that was not intelligible to the average Tamilian. Whatever may be the reason, the fact is that the fruits of the research of the ancient Tamils are not readily available to us in the form of written books. However, the structures that they have put up still exist and are standing as monuments of their scientific and technological expertise.

Buildings

Tamilians have been living in dwelling houses for several thousand years. What are the scientific and technological knowledge and information that are required to build homes? They may be listed as follows: preparation of drawings of the buildings; drawing of a straight line; knowledge of the properties of angles; drawing of circles; finding the length of the circumference of circles; calculating the area of circles; knowledge of the properties of squares, rectangles; knowing the difference between the parallelogram and rectangle; transfer of the building plan on to the ground; and the like. The ancient Tamilians who built the houses must have possessed all these scientific and technological knowledge.

Further, addition, multiplication, division and subtraction of numbers, finding the length, area and volume and such basic arithmetical knowledge must have been transmitted from generation to generation for several thousand years. In Tamil language, even in the days of **Tolkappiar** a poet of the second Sangam period (approximately four thousand years ago) numbers such as one, ten, hundred, thousand, ten thousand, hundred thousand, crore and larger numbers were

in use; similarly, half, quarter, one eighth, one sixteenth, and lower fractions were also in use; there were words for measurements of areas, volumes and weights. **Tolkappiar** has given the grammar for these words. This would mean that even in **Tolkappiar's** days, these words were in common use.

To construct a building, different types of materials are required; walls can be erected with mud; the ancient Tamilians were aware of the same. They were aware of the method of making bricks; they knew how to construct walls with bricks; they were aware that while laying bricks for the construction of a wall, the joints must not be continuous; they were aware of the methods of laying bricks for thick walls and corners of rooms. They were also aware of the methods of identifying good stones for construction and how to dress them for use in construction of walls.

The ancient Tamils have found several ways of laying of roof tiles, manufacture of tiles, construction of roof in such a way that rain water does not stagnate on the roof, and laying of floors with stone slabs or bricks. From the temple corridors it can be seen that the Tamils have found methods of formation of roofs for rooms/ halls whose widths are longer than the lengths of available stone slabs. For this purpose, the principles of cantilever beams and slabs have been utilized. This means that the ancient Tamils knew the methods of assessing the strengths of stone slabs as simple beams or as cantilevers.

The Tamils have invented several types of mortars and methods of construction of walls. From an inspection of the temples of Tamilnadu, one can easily identify the ingenious methods adopted by the Tamils several hundred years ago.

The Tamils have also identified the best shape for the water to be surplussed. They have used the best shape for ornamental projections of roofs of the **mantapams**.

The Tamils were also aware of the fact that columns behave as long or short columns depending upon the ratio of their length to area of cross section. Thus the short columns used in dwelling houses are known as ***Toonkal*** and the long columns in mandapams in temples as ***Kaals***. Thus the large multicolumn temple mandapam is called ***Ayiram kall Mandapam***.

It is also known that the design and construction of tall structures are more complicated than those of ordinary buildings; the Tamils have been able to construct successfully 216 feet tall structures over thousand years ago. Obviously, they have advanced knowledge in the design and construction of such tall structures.

Construction of public structures requires several additional features as against the usual dwelling houses. A visit to the large temples of Tamilnadu will clearly establish the wide knowledge that those ancient Tamils possessed in respect of cross ventilation, lighting etc.

In every large temple in Tamilnadu, provisions are made for collection of rain water falling on the roof of the temple structure. This again shows the foresight of the ancient Tamils and their understanding of the necessity for water harvesting. They have also trained rain water from small hillocks towards temple tanks at the foot of such hillocks. It is unfortunate that many of these arrangements are not functioning due to negligence.

Streets and Highways

Even before the westerners came, there existed several cities and large towns in this country. In such tows and cities there were wide roads where chariots and temple cars can ply; there

were also streets and lanes. The Tamil literature from the Sangam age down to the 17th century contain lots of references to such roads, streets and lanes. Even today, the old roads and streets exist. There were many all - weather - road. Arrangements have been made for rain water drainage and for conveyance of sewage water. Some of these arrangements which existed even before the westerners came to India are maintained well and are functional.

Highways have been laid connecting cities and towns. Mile stones indicating distance from and to cities were also put up in those days. In order to lay such highways, knowledge of the type of soil profiles existing in the route is necessary. Several bridges have also been constructed whenever the highways crossed rivers and rivulets.

The following scientific and technological knowledge may be necessary to successfully construct bridges across rivers: rate of flood flow, design the vent way required for the flow; technology of construction of foundations even when there is flow in the river; the quantity and rate of flow during various seasons; diversion of river flows; design of foundations for surface flows and subsurface flows; construction of piers, construction of arches etc. The Tamils were aware of all these and they were able to construct successfully, several hundred years ago, bridges across major rivers like the Cauvery.

Hydrologic Cycle and indispensability of water

The Tamils were aware of the importance of collection and storage of water. The Sangam poet ***Tiruvalluvar*** says:

> If there is no water all activities on this earth will cease; when rain fails, ordered way of life (virtuous life) will cease.
> (Kural 20)

Life is impossible without water. ***Thiruvalluvar*** also says that if there is a failure of the monsoon, people will loose morality and moral decadence will ensue. This statement is seen to be true even today. Many sangam poets have stressed the importance of collection and storing of water. For example poet ***Kudapulaviyanar*** tells the king as follows: "If you want fame construct structures for collection and storage of rain water". ***(Puraananuru, 18). Puraananuru*** Poem 118 explains the necessity for proper maintenance of lakes and also the layout of the lake bunds. Further, there are a large number of terms in Tamil for water storage works. The fact that there are so many words in Tamil indicated that they had understood the importance of storage of water and also conducted extensive research in this subject. ***Thangal*** and ***Enthal*** are two words in Tamil for water pounds. There is no irrigation from such ponds. These served as percolation pounds' and therefore were given special names. In other words, the Tamils had constructed percolation pounds several hundred years ago and were aware that they serve the purpose of maintaining ground water level.

Tamilnadu is certainly certainly the region which has the largest number of storage tanks in the world. Any engineer who visits Tamilnadu is astonished to behold the ingenuity of the Tamils in having created a systm of interconnected tanks in a locality where there are no major rivers. Further from Pattinappalai, a Sangam classic, it is seen that Tamils were aware even two thousand years ago about hydrologic cycle. The fact that water vapour rising from large inland bodies of water and seas forms into rain bearing

clouds and falls back to the earth as rain, is stated not only in lines 126-131 of ***Pattaninapalai*** but also in poems 6 and 7 of ***Paripadal*** another sangam classic. It is important to note that at that same period in the history, the western scholars in Greece believed that sea water flows through tunnels in the earth to the mountains and flows as rivers.

Dams and Weirs

Tolkappiam a book from the second Sangam period (according to the Tamil it is 4000 or more years old) states: He met the enemies like the stone dam arresting the flood waters of the river. ***(Porulathikaram,*** 65). As a stone dam is referred here as an example (or similarly (1), construction of stone dams must have been quite common even in the Sangam age. It is not easy to construct a dam across a river. It is to be noted that during that same period in history the westerners were leading a nomadic life. The grand anicut (a stone weir) was constructed by the Tamils across a mighty river like the Cauvery two thousand yeas ago. Upto 1950, any book on irrigation written anywhere in the world cited as examples mostly dams and weirs of Tamilnadu. The engineers from Britain who came to Tamilnadu in the first half of the nineteenth century when they just saw the weir across Cauvery they were so astonished that they called it the Grand anicut (weir). Further, when the European scholars visited the sites of certain irrigation works on the east coast of Africa, they concluded after investigations that these structures must have been constructed by the Tamils over thousand years ago. (Key note address by Dr. V.C. Kuladaiswamy, Cultural Heritage of the Tamils. International Institute of Tamil Studies)

Scientific Appliances

The Kitchen appliances such as ***Ammi, Aattukal, Ural, Araikal Yanthiram*** which are in use in this country from ancient times are the products of research of Tamil scientists. The different types of water lifting appliances, carts, chariots etc are the gains made by the growth of scientific research. Further, the ancient Tamils have found methods of knowing the passage of time during day and night, change of seasons, passage of years, etc by observing the apparent movement of the Sun and Moon as well as the Stars on the sky. The were able to accurately calculate the positions of planets as well as the sun and Moon.

Geology

The second poem in ***Paripadal*** (a Sangam age book) explains in detail the theory of evolution of this universe. It also states that the universe will appear, stay and disappear. Further after each disappearance of the universe there will be nothing for some time. Then space will be created. After one ***Uzhi***, air will appear. In the next ***Uzhi***, fire will appear. In the fourth ***Uzhi***, rain and water will appear from fire. In the fifth ***Uzhi,*** stone will appear from water. Next, life will appear. In this poem there is no explanation about the length of time of one ***Uzhi***. This time scale is not known now. This in brief is the theory of the Tamils on the evolution of the Universe.

Geography

The Sangam age Tamils divided the land into four varieties and studied them in detail. According to Tolkappiar the four varieties of land are: ***Kurinji*** (hilly region), ***Mullai*** (pastoral land), ***Marutham*** (agricultural land and its environs), ***Neithal*** (coastal land). The nature of each of these types of lands, the types of peoples in these lands and their profession / Vocation and

such details are given in ***Tolkappiam***. Later in the days when ***Silpathikaram***, was written, the Tamils recognized the existence of the fifth type of land known as ***Paalai*** (desert). The texts written after ***Silapathikaram*** provide details of the desert lands also. Thus the Tamils had engaged themselves in research into geography even before the birth of Christ.

Ship Building

Ancient Tamils were well known navigators. In the Sangam litrature there are many references to the trade contacts with the west as well as the far east. There are many evidences to show that the Tamils not only navigated along the sea coasts but also ventured deep into the oceans. Some western scholars believe that the Tamils have reached the Philipines over thousand years ago and put up irrigation structures. From poem 66 of ***Purananuru***, it is learnt that the Tamil navigators knew how to ply a ship towards the destination even if the direction of the wind was unfavourable. Further as already indicated, the ancient Tamils had trade contacts not only with China in the east and Greece in the west but also with east coast of African and the Philipines by plying the ship across the deep oceans. These were achieved by the Tamils long before the westerners found the way to South India by navigating along the African coast. Every Tamil can be rightly proud of the achievements of his ancestors in the field of navigation.

Protection of the Environment

Uncivilised people may live in a locality, exploit the resources, spoil the environment till the locality looses its fertility or becomes uninhabitable, then leave the locality and move to a new location. On the other hand civilized people live in human settlements. They keep their living place clean and never overexploit. They will engage in sustainable agricultural practices. In other words, civilized people live with nature. This was known to the ancient Tamils. They found use for every part of the plants that were cultured by them. Take for example the plaintain; its unripe fruit is a vegetable; its fruit is edible; its trunk is also a vegetable; its leaves are used as plates; its bark can also be used as a plate; the used plates can be given as foder to the cattle. Similarly, all components of the rice plant, mango, and jack trees are useful. That is how the Tamil land continues to be habitable over several thousand years.

Sangam poet ***Mudinaganar*** says: This world is made up of five elements. These elements will tolerate the harm (over-exploitation) done to them. O! King! You will also tolerate when the enemies misbehave. If the harm done becomes intolerable, nature will take revenge against those that cause harm. Similarly, you will destroy those enemies who misbehave to an intolerable extent. If those that overexploit the environment realize their misdeeds in time, nature will rejuvenate itself and again provide a habitable place. Similarly if you enemies realize their mistake in time and beg pardon, you will pardon them ***(Purananuru, 2)*** From this poem it is clear that the Sangam age Tamils were fully aware of the necessity to live with nature.

Life Sciences

Tolkappiam classifies living beings according to the number of senses they possess. It should be noted that this method of classification must be considered superior to the western method which classification is based on physical features. But it is unfortunate we do not teach our own method of classification to our young

ones. There are also several references to animals in various literacy works. The extent of life science studies undertaken by the Tamils can be realized by noting the large number of words in Tamil for parts of plants, animals and species. E.g. 23 words to denote leaves, more than 30 words to denote elephants and over 1000 words to denote plant species. These indicate that the ancient Tamils were keen observers of nature and also lead a life in consonance with nature.

Agriculture

The lands in Cauvery delta are being irrigated for over 2000 years. There are very few such lands in the whole world, as the lands become saltish or alkaline if irrigated continuously over a period of several years. This indicates that the Tamils have developed a technique which makes it possible to irrigate lands continuously for several hundred years. A large number of varieties of rice, plantains, mangoes etc are found in Tamilnadu. Obviously these were cultured by the ancient Tamils.

Social Sciences

One need not take the trouble of establishing the development of Social Sciences by the Tamils. Each one of the Sangam classics is a standing example of the advances made in Social Sciences by the Tamils. ***Tiruvalluva***r of the Sangam age was an authority of Political Science par excellence.

Concluding Remarks

The foregoing though not an extensive account of the achievements of the ancient Tamils has amply brought out the facts that the Tamils have enjoyed an advanced civilization even two thousand years ago. They had contacts with the Romans and Greeks even before the birth of Christ. But due to political upheavals and worsensing climatic conditions, the Romans and Greeks lost contact with the Tamils. But the Arabs established contact with the Tamils during the middle ages and through them the Europeans had indirect contact with the Tamils. But later in the 15th century a situation developed due to the hostility of the Arabs towards Europeans that lead to the Europeans losing contact with the Tamils. Therefore, the Europeans tried to find a sea route to Tamilnadu. As Vasco da Gamma reached the eastern coast of Africa by navigating along the coast of the continent, he was lead to Tamilnadu by the superior Tamil navigators.

Thus the westerners were actually trying to get the contact of a civilization more advanced than their own and finally succeeded. We have to realize the truth that only after they succeeded in capturing power in our country, they maneuvered to keep us poor and hence backward and overtook us in the fields of Science and Technology. Once we realize the extent of achievements of our ancestors, we will be proud of them, our language and literature. Consequently we will gain self confidence and become leaders of the world in every field, including science and Technology Let us pray for this realization.

Tannai ariyat tanakkoru Kedillai
Tannai ariaamal taane kedukiran
Tannai ariyum arivai arintapin
Tannaiye arccikkat Taaniruntane

(If one knows himself, he will not be ruined; in reality he does not realize himself and is ruining himself; once he gains the knowledge to realize himself, he is worshiped by the world.)

(Tirumantiram 2355)

அறிவியலும் தமிழும்

முனைவர் க.ப. அறவாணன்
முன்னாள் துணைவேந்தர்
மனோன்மணியம் சுந்தரனார் பல்கலைக்கழகம்

அறிவியல் என்பது தரவுகளை அடியொற்றிக் கட்டப்பெறுவது. எனவே, காரண காரியங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டது. புதிய தரவுகளால் அறிவியல் முடிவுகள் மாறலாம். மாறும். கலையியல் அறிவியலுக்கு நேர்மாறானது. இங்கே தரவுகளுக்கு வேலை இல்லை. காரண-காரியங்களுக்கும் வேலை இல்லை. உள் உணர்வும், கற்பனையும், நம்பிக்கையும் கலையியலின் அடிப்படைகள். கலைஞனின் எண்ணத்திற்கு ஏற்ப அவன் வடிக்கும் கலைவடிவம் மாறலாம். மாறிக்கொண்டே இருக்கலாம். மாறிக்கொண்டே இருக்கும்.

உலகத்தில் உள்ள மானுட குல வரலாற்றை உற்றுநோக்கி ஆராய்ந்த அறிஞர்கள், பண்டைய கிரேக்கத்தையும், உரோமப் பெருநாட்டையும் அறிவியலின் தொட்டில்கள் என்று அழைப்பர். தமிழகத்தையும், தமிழரையும் பொதுவாகக் கலையியல் வல்லார் என்றே குறிப்பர். தமிழர்தம் வரலாற்றை அன்றுதொட்டு இன்றுவரை ஆராய்கிற பொழுது இக்கணிப்பீடு ஓரளவே பொருந்தும் என்று தோன்றுகின்றது. அறிவியலுக்கு அடிப்படை அறிவு. கலையியலுக்கு அடிப்படை உணர்வு. தமிழரை அறிவு வயத்தார் என்று குறித்தலைவிட, உணர்ச்சிவயத்தார் என்று குறித்தலே தகும். எனவேதான் உணர்ச்சி வயப்படும் குணமும், உணர்ச்சியூட்டும் போக்கு களுக்குச் செவியைக் கொடுத்தலும், செவியால் மடுத்தலும், கண்ணைக் கொடுத்தலும், கருத்து இழத்தலும் தமிழரிடையே மண்டிக் கிடக்கின்றன. இவர்தம் வரலாறு, அயல்மக்களிடம் தொடர்ந்து ஏமாந்த வரலாறாக இருந்ததற்கும் இது ஒருபெரும் காரணம். இதில் கோயிற்கலை தொடங்கி இசைக்கலை, ஆடற்கலை, கட்டடக்கலை, நாடகக்கலை ஆகியவற்றுடன் இன்றைய திரைக்கலையும், தொலைக்காட்சிக் கலையும் அடங்கும். இக்கலைகளே காலந்தோறும் தமிழரைக் கவனம் சிதற வைத்துள்ளன என்பது தமிழ்ச் சமுதாய இயல் காட்டும் பாடம்.

தமிழ்மக்களின் பொது இயல்பு உணர்ச்சிக்கு முன்னிடம் கொடுப்பது என்றாலும், தமிழகத்தில் அவ்வப்போது வாழ்ந்த அறிஞர்கள் உணர்ச்சிவயத்தால் அறிவு வயத்தை இழந்தோரல்லர் என்பதை அவர்தம் மொழிவரலாறும், இலக்கிய வரலாறும், சமுதாய வரலாறும், தொழில்வரலாறும், வேளாண்-நெசவு வரலாறும் இன்னபிறவும் எடுத்துரைக்கின்றன. தமிழ்மொழியே இந்தோ-ஆரிய மொழிகளை விட அறிவியல் அடிப்படையானது. தமிழ்எழுத்துகளின் வரிசையைப் பார்த்தாலே தமிழ் முன்னோரின் நுண்புலம் புலப்படும். ஆங்கில நெடுங்கணக்கையும், தமிழ் நெடுங்கணக்கையும் உற்று நோக்குங்கள்.

ஆங்கில எழுத்துகள் வருமாறு,

a, b, c, d, e, f, g, h, I, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z

தமிழ் எழுத்துகள் வருமாறு,

அ ஆ இ ஈ உ ஊ எ ஏ ஐ ஒ ஓ ஔ ∴

இப் பன்னிரண்டு உயிரெழுத்துகள் அல்லாமல் கசடதபற என வல்லினமும், ஙஞணநமன என மெல்லினமும், யரலவழள என இடையினமும் நிரல்பட அமைந்துள்ளன.

தமிழ் எழுத்துகளில் முதலாவது குறில் உயிரெழுத்து, இரண்டாவது நெடில் உயிரெழுத்து என நிரல்பட அமைக்கப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம். ஆங்கில எழுத்து வரிசைகள் உயிரும், மெய்யுமாக இடைமிடைந்து அமைக்கப்பட்டுள்ளது. a,e,i,o,u என்ற ஐந்து உயிர்களும், எந்த வரிசையிலும் அமையவில்லை. அங்குமிங்குமாக ஆங்கில

நெடுங்கணக்கில் தேடும்படியாக இடம் பெற்றுள்ளன. அன்றியும், குறில் உயிர்ப்பு ஒலியும், நெடில் உயிர்ப்பு ஒலியும் ஆங்கிலத்தில் இருந்தாலும், அவ் ஒலிகளுக்கு ஏற்ற தனித்தனி எழுத்துகள் இல்லை. இடத்திற்கு ஏற்ப ஆங்கிலேயர் ஒலிக்கும் பழக்கத்திற்கு ஏற்ப ஒவ்வொருவரும், ஒவ்வோர் உயிரின் வேறு வேறு ஒலியைக் கற்றுக்கொண்டு, பழக்கப்படுத்திக் கொண்டால்தான் சரியாக ஒலிக்க முடியும். சான்றாக, a என்ற ஆங்கில எழுத்து, நெடிலாக நெடுங்கணக்கில் ஒலிக்கப்பெறுகிறது. at என்ற சொல்லில் குறில் 'a' வாக அதனை ஒலித்தாக வேண்டும். eat என்ற சொல்லில் a ஒலியை ஒலிக்கவே கூடாது. cat என்ற ஆங்கில சொல்லில் a என்று நெடிலாக ஒலிக்க வேண்டும். any என்னும் ஆங்கிலச் சொல்லில் aயைக் குறிலாக ஒலித்தல் வேண்டும். album என்ற சொல்லில் 'ஆ' என நெடில் உயிராக ஒலிக்க வேண்டும். இப்படி ஒரே எழுத்திற்குப் பல ஒலிகள். ஆங்கிலத்தில் உள்ள ஒவ்வோர் உயிருக்கும் இவ்வாறு வேறு வேறு ஒலிகள் இடத்திற்குத் தக வேறுபடும். க, ங, ச, ஞ, ட, ண, த, ந, ப, ம என்பது தமிழ் மெய்யெழுத்து வரிசை. முதலில் வல்லெழுத்து, தொடர்ந்து மெல்லெழுத்து. இத்தகு ஒழுங்கு. ஆங்கில நெடுங்கணக்கிடையே சற்றும் இல்லை. அன்றியும், தமிழில் என்ன எழுதுகிறோமோ அதனைத்தான் ஒலிக்க வேண்டும். ட என்றால் ட தான் ஒலிப்பு ஒலி. ஆங்கிலத்தில் t என்பது nation எனும் சொல்லில் sha வாக ஒலிக்கிறது. gh எனும் ஆங்கில எழுத்துகள் cough எனும் சொல்லில் f ஆக ஒலிக்கிறது. இப்படி மெய்யெழுத்துகளுக்கும் வேறு வேறு ஒலிகள். தமிழ் எழுத்துகளை எழுதியபடியே எளிதாக ஒலிக்கலாம். முன் பின் உள்ள வல்லொற்றுகளால் அது மென்மைப்படும். எ.கா. தங்கம். மற்றபடி எழுதியது வேறு, ஒலிப்பது வேறாகத் தமிழ் உயிரெழுத்துகளும் அமையவில்லை. தமிழ் மெய்யெழுத்துகளும் அமைய வில்லை. ஆங்கிலம் மட்டுமன்றிச் சமசுகிருதம் உள்ளிட்ட இந்தோ-ஆரிய மொழிகள் அனைத்திலும் தமிழைப் போன்ற ஒழுங்கும், செவ்வைப்பாடும் இல்லை. இதிலிருந்து நம் முன்னோர் தமிழ் எழுத்தை எத்துணைப் பாடுபட்டு அறிவியல் அடிப்படையில் வகுத்து அளித்துள்ளனர் என்பது விளங்கும்.

தமிழர் அன்றுமுதல் உண்டுவரும் மரபு உணவுகள் அனைத்தும் முற்றும் மருத்துவ அறிவியல்படி ஆராய்ந்து அமைக்கப்பட்டன. சிலேட்டுமம், பித்தம், வாயு என்ற மூன்றின் கூட்டாக இருக்கும் நம்முடைய உடலுக்கு ஏற்றபடி நம் உணவுகளை நம் முன்னோர் அமைத்திருக்கின்றனர். மரபு நெறிப்படி காலை, மதிய, இரவு உணவுகளைக் கூர்ந்து கவனித்தால் இவ்வுண்மை தெளிவாகும். இரவு சோறுவடித்து, அதில் தண்ணீர் ஊற்றி ஆக்கப்பட்ட பழைய சோறும் எட்டு மணி நேரங்களுக்குப் பிறகு வேதியல் மாற்றம் பெற்று, மிகுந்த சத்துகளை உடையதாகிறது. இதுவே நம் முன்னோரின் பழைய சோறாக இருந்தது. நம் முன்னோர் உண்டு வந்த கம்பு, கேழ்வரகு முதலானவற்றின் கூழ்களும் நம் உழைப்புநலன், உடல்நலன் நோக்கில் அமைக்கப் பெற்றவை. நம் உணவில் சேர்க்கப்படும் கீரை வகைகளை அறிந்து பரிந்துரைக்க அறிவியல் முறைப்படி பல சோதனைகளை ஆதித் தமிழர்கள் செய்திருத்தல் வேண்டும். உலகில் எத்துணையோ வகை இலைகள் இருக்க இன்னின்ன கீரைகள் (இலைகள்) இன்னின்ன நலத்திற்காக உண்ணத்தக்கவை என்று கண்டறிந்தது எளிய நிகழ்வன்று. இன்றுகூட நாம் உண்ணும் முருங்கைக்காயை ஆ.்.பிரிக்காவில் வாழும் மக்கள் தீண்டுவதே இல்லை. அதன்பொருள் என்ன? முருங்கைக்காயின் இரும்புச்சத்தை நம் முன்னோர் அறிந்திருக்க, ஆ.்.பிரிக்கர் இன்னும் அறிந்திருக்க வில்லை என்பதுதானே? நம்முடைய உணவில் நீரின் பங்கு மிகுதியாக இருக்கும்படி பார்த்துக்கொள்ளப் பெற்றது. வெப்ப மண்டலம், நீர்த்தாகம் இயற்கை என்பதால் நம் உணவில் நீரின் கலப்பு கவனமாகச் சேர்க்கப்பெற்றது. நீரையே உணவு என்று அழைப்பார் திருவள்ளுவ மேதை. உண்ணும்போது நம் வயிறு முட்ட உண்ணக்கூடாது என்பது நம் முன்னோர் கருத்தாக இருந்தது. வயிற்றின் ஒரு பகுதி உணவாகவும், இன்னொரு பகுதி நீராகவும் பிறிதொரு பகுதி காற்றாகவும் நிரம்பியிருத்தல் வேண்டும் என்பது நம் முன்னோர் கருத்தாக இருந்தது. எண்ணெய் வகைகள் நமக்கு ஏற்பு இல்லை. நெய்யும், எள்நெய்

மட்டுமே நம் முன்னோர் கண்டுபிடிப்புகள். மிளகும் வெங்காயம் மட்டுமே நம் காரப்பொருள்கள். மிளகாய் அன்று. தேன்மட்டுமே நம் இனிப்புப் பொருள். சீனி, வெல்லம் முதலானவை அல்ல.

நம் உடைமுறையில் தட்பவெப்பத்திற்கு ஏற்பத் தீர்மானிக்கப் பெற்றது. மலம், நீர்க்கழிப்பிற்கு ஏற்ப வேட்டி அணிதலும், சேலை அணிதலும் நம் முன்னோரால் அறிமுகப்படுத்தப் பட்டிருந்தன. தரையில் அமர்ந்து உண்ணும் முறையே நம் பழக்கம். யோகாசனம் தமிழரின் கண்டுபிடிப்பு. தியானம் எனும் மனப்பயிற்சியும், மூச்சுப்பயிற்சியும் நம் முன்னோர் நம் உடல் நலனுக்காக நமக்கு வழங்கியவை. துறவு, நம் நெறியன்று. ஆணோ, பெண்ணோ மணம் முடிக்காமல் வாழ்தல் நம் பழம் பண்பாட்டுப் பழக்கம் அல்ல. இருவரும் மணம் முடித்துக் குழந்தை பெற்று வாழும் குடும்ப முறையையே நம் உடலுக்கும், உள்ளத்திற்கும் ஏற்றதாக நம் முன்னோர் அறிமுகப்படுத்தி இருந்தனர். இவையெல்லாம் உடலியல், உளவியல், உணவியல் ஆகியவற்றை அறிவியல் அடிப்படையில் ஆராய்ந்து அமைத்தவை ஆகும்.

நம் நீர்ப்பாசன முறையைக் கூர்ந்து கவனித்தால் நம் முன்னோர் நீரை மேலாண்மை செய்வதில் எத்துணை ஆற்றல் வாய்ந்த மேதைகள் என்பதை அறிந்துகொள்ள முடியும். மழையை நம்பி வாழும் மண், மக்கள் என்பதால் மழை பொழிந்த காலங்களில் நீர் அனைத்தையும் கடலில் சேர்ந்து அழிந்துவிடாமல் தேக்கி வைக்கும் நோக்கில், கிணறுகள், கேணிகள், குளங்கள், குட்டைகள், ஏரிகள் ஆகியன திட்டமிட்டு அமைக்கப்பெற்றன. மழைநீர் கண்ணுக்குத் தெரியா நிலத்தடி நீராகவும், கண்ணுக்குத் தெரியும் தேக்கி வைக்கப்படும் நீராகவும் கவனித்துக் கொள்ளப்பட்டது. தண்ணீரைக் குளமாகவும், ஏரியாகவும் தேக்கி வைக்கும் முறைமை தமிழரிடமிருந்து எகிப்தியர் கற்றுச் சென்றனர் என்பர். அனைத்திலும் மேலாக, காவிரிப் பேராற்றில் கட்டப்பெற்ற கல்லணை ஏறத்தாழ இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு சுடப்பட்ட செங்கற்களால் சுண்ணாம்புக் கலவையில் வைத்துக் கட்டப்பெற்ற இந்த அணை இன்னும் நிலைகுலையாமல் இருக்கிறது. எத்துணைப் பெரிய சாதனை? தண்ணீரின் அருமையைத் தமிழர் நன்கு அறிந்திருந்தனர் என்பதைத் தமிழரிடையே பரவியுள்ள மாரி (மழை) வழிபாடும், திருக்குறளில் உள்ள வான்சிறப்பு அதிகாரமும், சிலப்பதிகார முகப்பிலுள்ள மாமழை போற்றுதும் என்ற வழிபாட்டு வரிகளும், இந்திர வழிபாடும் தெளிவு படுத்துகின்றன.

கட்டடக் கலையில் நம் முன்னோர் மிக உயர்ந்தோங்கி இருந்தனர். பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பு தமிழகத்தில் கட்டப்பெற்ற, இன்றுவரை இருந்துவரும் பெரும்பெரும் கோயில் கோபுரங்களும், விமானங்களும் இதனை அடித்துச் சொல்லுகின்றன. தனிப்பெரும் சான்று: தஞ்சாவூர் பெரிய கோயில். இருநூறு அடிக்கு மேற்பட்ட விமானம் கல்லால் கட்டப்பட்டு ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்குப் பின்பும் நிலைபெற்றிருக்குமானால் அதற்குரிய அடிப்படை எப்படிப் போடப்பட்டது? எத்தனை அடி ஆழத்தில் இடப்பட்டது? என்பன வியப்பாக இருக்கின்றன. கருங்கல்லே இல்லாத தஞ்சை மண்ணில் எங்கிருந்து கருங்கற்கள் கொண்டு வரப்பட்டன. அவை எப்படிக் கொண்டு வரப்பட்டன. அவை எவ்வாறு உயரத்திற்கு எடுத்துச் செல்லப்பட்டன. சிமெண்ட் போன்ற எந்தப் பசையும் இல்லாமல் அந்தக் கற்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று ஒன்றி இருநூறு அடி உயரத்திற்குச் சரியாகக் கட்டப்பட்டன, இவற்றைச் சாதித்தவர்கள் நம் தமிழர்கள் அல்லவா? அலைகடல் நடுவுள் பலகலம் செலுத்திக் கடாரத்தையும், வடக்கே கங்கைவரை வென்று வடபுலத்தையும் ஒருசேர ஆண்ட தமிழ் மன்னர்கள் தமக்கென்று அழியா அரண்மனைகள் கட்டிக் கொள்ளாமல் என்றும் நின்று வாழும் கடவுளுக்கு என அழியாக் கோயில்களைக் கட்டியது அவர்களுடைய பேருள்ளத்தைக் காட்டவில்லையா? தமிழகம் எங்கும் கட்டப்பட்ட கோயில்கள் தமிழர்தம் கட்டடக் கலைத்திறனைப் பறைசாற்றுகின்றன.

தமிழ் அரசர்கள் தம் எல்லையோர நாட்டாரிடமும், நாடு கடந்தும், கடல்கடந்தும் போர்கள் பல செய்தனர் என்பது வரலாறு. போர்களில் இரும்பினால் செய்யப்பெற்ற ஈட்டி, வேல், முதலான

கருவிகளும், அம்பு முதலான இரும்பைப் பயன்படுத்தும் கூர் ஆயுதங்களும் போர்வீரர்களால் பயன்படுத்தப் பட்டன. இக்கருவிகள் ஆட்கள் மேல் வீசப்படும்போது மிகப்பெரிய இரத்தக்காயங்கள் பெற்று, அவை தழும்பாகி வாழும் மன்னன்மீதுதான் பரணிபாட வேண்டும் என்பது விதி. இவ்விதிப்படியே குலோத்துங்கச் சோழன் மீதும், பிறர்மீதும் பரணி இலக்கியங்கள் படைக்கப்பட்டன. இம்மன்னர்களின் இரத்தக்காயங்கள் ஆறித் தழும்பானது எங்ஙனம்? உரிய மருத்துவ முறைகள் இருந்திருத்தல் வேண்டும் அல்லவா? அறுவை மருத்துவம் பற்றிக் கம்பர் முதலான பெரும்புலவர்கள் சுட்டுதல் சிந்திக்கத் தக்கது. தீயினால் சுட்டபுண் உள்ளாறும் என்ற திருவள்ளுவர் கருத்தும் எண்ணத்தக்கது. தீப்புண்ணிற்கும் அவை ஆறுவதற்கும் என மருந்துகள் இருந்துள்ளன.

வருவித்துக் கொள்ளும் இரத்த காயம், தீப்புண் முதலான மட்டுமின்றி விலங்கால் புண்அடைதல், முதுமையால் நோயுறுதல் ஆகியனவும் நிகழ்ந்திருத்தல் வேண்டும். இவை அனைத்தையும் தீர்க்கும் மூலிகை மருந்துகளும் இன்னபிற மருந்துவகைகளும் தமிழரிடையே புழங்கியிருத்தல் வேண்டும்.

தமிழ் அறிஞர் படைத்துள்ள சங்க இலக்கியங்களில் இடம்பெற்றுள்ள செடி, கொடிகள், யானை, பூனை, நாய் முதலான விலங்குகள் இன்னபிற இயற்கை நிகழ்வுகள் மிகத் துல்லியமாக கவனிக்கப்பட்டு வருணிக்கப் பட்டுள்ளன என்பதும் அவற்றை ஆராய்ந்த அறிஞர் கருத்து. தமிழர் தாம் வாழ்ந்த நிலத்தைச் செடி கொடி அடிப்படையிலேயே பெயரிட்டுள்ளனர் என்பதைக் குறிஞ்சி, முல்லை, மருதம், நெய்தல், பாலை என்ற பெயர்கள் காட்டுகின்றன. போர்செய்யும்போதும் வெட்சி, கரந்தை, வஞ்சி, உழிஞை, தும்பை, வாகை முதலான பூக்களையே வீரர்கள் அணிந்து சென்றுள்ளனர். மாடுகளிலிருந்து பால் கறத்தல், அப் பாலைப் பருகல், பாலைக் காய்ச்சித் தயிராக உறைய வைத்தல், அத் தயிரைக் கடைந்து நெய் எடுத்தல் முதலாயின எளிதாக நிகழ்ந்திருக்க முடியாது. எருமை மாடுகள், பசு மாடுகள், ஆடுகள், யானைகள், நாய் ஆகியவற்றை வீட்டு விலங்குகளாகப் பழக்கி வளர்த்திருக்கிறார்கள். இவற்றைத் தம் வேளாண் தொழிலுக்கும் பயன்படுத்தி இருக்கிறார்கள். யானை கட்டிப் போர் அடித்தல் என்பது தமிழகத்தில் ஒரு காலத்து வழக்கமாக இருந்திருக்கிறது.

பஞ்சுச் செடி வளர்த்தல், வேளாண் தொழிலாக இருந்துள்ளது. பஞ்சு எடுத்தலும், நூல் நூற்றலும் அந்நூலில் இருந்து துணி நெய்தலும், அத் துணிக்கு அல்லது நூலுக்குச் சாயம் ஏற்றுதலும் பல நூற்றாண்டாகத் தமிழர் தொழில்களாக இருந்துள்ளன. இத்தொழில்களுள் பண்டைத் தமிழ்ப் பெண்டிர் பெரிதும் ஈடுபட்டிருந்தனர் என்று பழைய இலக்கியங்கள் பதிவு செய்துள்ளன. தமிழகத்தில் சாயம் ஏற்றப்பெற்றப் பருத்தித் துணிகளை வாங்கிச் செல்வதில் அயல்நாட்டார் பேரார்வம் காட்டியுள்ளனர். ஃபிரெஞ்சுக் காரர்கள் புதுச்சேரியைப் பிடித்து, நிலைநிறுத்திக் கொண்டதற்கே சாயத்துணி ஒரு முதன்மையான காரணம்.

தமிழர், கிரேக்கரைப்போல அறிவியல் நெறியாளர் அல்லர் என்று ஒட்டுமொத்தமாக ஒதுக்கிவிடுதல் முடியாது. அவப்பேறு என்ன என்று சொன்னால் தமிழருடைய அறிவியல் திறத்தை வளர்க்கவும், கோட்பாடாக்கவும் உரிய அரசியல் சூழ்நிலைகள் இல்லாமல் போய்விட்டன. எனவே, அவர்தம் இடைக்கால, பிற்கால வாழ்வும் அயல்இன அரசுகளின் அடிமை வாழ்வாக ஒடுங்கிவிட்டது.

கலையும் அறிவியலும் வழிமுறையில் சந்திக்கும் நிலையைப் பெற்றிருக்கும்

-பல்வெர்

அறிவியல் என்பது பண்பாட்டின் முழுமையான பகுதி. அது மனித அறிவாற்றல் மரபின் புகழ் மிக்கப்பகுதிகளில் ஒன்று

-ஸ்டீபன் ஜேன் கொல்டு

மருந்தென வேண்டாவாம்

மருத்துவர், முனைவர், இரா. கலைக்கோவன், எம்.பி.பி.எஸ்.டி.ஓ.எம்.ஏ., எம்.ஏ., பி.எச்.டி.,
திருமதி கண்ணம்மாள் இராசமாணிக்கனார் கண் மருத்துவமனை

சென்ற ஆண்டின் தொடக்கத்தில் சென்னை, போரூர் இராமச்சந்திரா மருத்துவமனையில் நிகழ்ந்த இதய மருத்துவர்கள் மாநாடு, இந்தியர்களின் இதயம் குறித்துப் பெருங்கவலையை வெளிப்படுத்தியுள்ளது. உலக நாடுகளில் அதிக அளவில் மாரடைப்பு ஏற்படும் நாடுகளுள் ஒன்றாக இந்தியா முன்னணியில் நிற்பது குறித்த இந்த ஆழ்ந்த கவலை மிகுந்த உன்னிப்பான ஆராய்வுக்குரியது. அறுபதுகளில் தமிழ்நாட்டில் மிகக் குறைந்த விழுக்காட்டில் இருந்த மாரடைப்பு, பெரும்பாலும் ஐம்பத்தைந்து வயதுக்கு மேற்பட்டோருக்கே ஏற்பட்டது. எழுபதுகளில் இந்த விழுக்காட்டில் முன்னேற்றம் காணப்பட்டதுடன், வயது வரம்பும் குறையத் தொடங்கியது. எண்பதுகளில் இதே நிலை நீடித்தது. ஆனால் கடந்த பத்தாண்டுகளில் வயது வரம்பு முப்பத்தைந்தாகக் குறைந்ததுடன், இதய நோயின் விழுக்காடும் பல மடங்காக உயர்ந்துவிட்டது.

இது குறித்து இந்திய இதய மருத்துவர்கள் சிலரும் உலக இதய மருத்துவர்கள் சிலரும் மிகுந்த கவலையுடன் ஆராயத் தொடங்கியபோதுதான் இந்தத் திடீர் விழுக்காட்டு உயர்வுக்கும் வயது வரம்பின் கீழிறக்கத்திற்குமான காரணங்கள் அறியப்பட்டன. இந்தியர்களின் மரபணுக்களிலேயே மாரடைப்பு வருவதற்கான கூறுகள் இருப்பதாகவும் இத்தகு மரபணுக்களைப் பெற்றவர்கள் உரிய எச்சரிக்கைகளை மேற்கொள்ளாவிடில் மாரடைப்பு ஏற்படுவது உறுதியென்பதுடன், வாழ்க்கைக்கே முடிவேற்படலா மென்றும் ஆய்வுக்கட்டுரைகள் எச்சரிக்கைக் குரலை எழுப்பியுள்ளன. மாரடைப்பை ஏற்படுத்தும் கூறுகள் மரபணுக்களில் இல்லாத இந்தியர்களும் மருத்துவர்கள் உரிய ஆய்வுகளுக்குப்பின் முறைப்படுத்தியிருக்கும் வழிகாட்டல்களை ஏற்காதுபோயின் மாரடைப்பிற்கு ஆளாகலாம் என்று இக்கட்டுரைகள் தெளிவாக எடுத்துரைக்கின்றன.

இரத்த ஓட்டத்தை இயக்கும் இதயத்தின் செயற்பாட்டிற்கும் இரத்தம் தேவை. இரத்தத்தை இதயத்திற்கு வழங்கும் மூன்று முக்கியமான இரத்தக் குழாய்களில் ஏதேனும் ஒன்றில் அடைப்பேற் படுவதையும் அதன் விளைவாக அந்த இரத்தக் குழாய் வழி இரத்தம் பெறும் இதயத்தின் பகுதி இரத்தம் வராமையால் செயலிழந்து மரணிப்பதையுமே மாரடைப்பு என்கிறோம். இம்மாரடைப்பின் காரணமாக இதயத்தின் ஒரு பகுதி செயலற்றுப்போவதால், இரத்தத்தை உந்தித் தள்ளும் இதயத்தின் ஆற்றல் குறைந்து, பல்வேறு விதமான துன்பங்களுக்கு உடல் ஆளாகும் நிலை ஏற்படுகிறது. செயலிழக்கும் இதயத்தின் பகுதி அளவில் பெரிதானால் மரணம் ஏற்படலாம்.

இந்த மாரடைப்பை வராமல் தடுத்துக்கொள்ள வழிகள் உள்ளனவா? கடந்த பத்தாண்டுகளில் இதன் விழுக்காடு உயர்ந்ததற்கும் வயது வரம்பு தாழ்ந்ததற்கும் காரணங்கள் என்ன? மருத்துவ அறிஞர்கள் உலகளாவிய நிலையில் முனைப்பான ஆய்வுகள் மேற்கொண்டு தெளிவான வழிகாட்டல் களைத் தந்துள்ளனர். இந்த வழிகாட்டல்களுள் தலைமையிடம் வகிப்பது உணவுப் பழக்கம். அறுபதுகளில் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளின் தலைமை உயிர்க்கொல்லி நோயாக விளங்கிய மாரடைப்பு எழுபதுகளில் இறங்கத் தொடங்கி, எண்பதுகளில் மேலுமிறங்கித் - தற்போது அவர்தம் புள்ளிவிவரக் கணக்குப்படி - மிகமிகக் குறைவான விழுக்காட்டிலேயே காணப்படுகிறது.

இந்த மாற்றத்தை அமெரிக்கர்களால் எப்படிச் சாதிக்க முடிந்தது? 'டீன் ஆர்னிஷ்' என்ற அமெரிக்க இதயநோய் மருத்துவர், அமெரிக்கர்களின் உணவுப் பழக்கங்களில் ஏற்பட்ட மிகப் பெரும் மாறுதலே இதற்குக் காரணம் என்று சுட்டுகிறார். இந்த மாறுதலைப் பெற அமெரிக்க மருத்துவக் கழகங்களும் உணவியல்

அமைப்புகளும் பல நூறு கோடி டாலர்கள் செலவில் பல்லாண்டுகள் தொடராய்வுகள் நிகழ்த்தின. ஆய்வு முடிவுகளை மக்களிடையே கொண்டுபோய்ச் சேர்க்க மேலும் பல கோடி டாலர்கள் செலவழிக்கப்பட்டன. விளைவு? அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் இன்று மாரடைப்பு நோய் பெரிதும் குறைந்துள்ளது.

இந்தியாவில் மாரடைப்பு பெருகியுள்ளது. அதற்கான காரணங்களும் தெளிவாகத் தெரிகின்றன. வழிகாட்டல்களும் வந்துள்ளன. இந்த வழிகாட்டல்கள் உலகளாவிய நாடுகள் முயன்று பலன் கண்டவை என்பதால் உறுதியாய்ப் பின்பற்றத்தக்கவை. இந்த வழிகாட்டல்களுள் தலைமையிடம் பெறுபவை மக்கள் மேற்கொள்ள வேண்டிய உணவுப் பழக்கங்கள் ஆகும். எப்படி உண்பது, எவற்றை உண்பது, எப்போது உண்பது என்று உணவுத் தொடர்பான மூன்று கேள்விகளை எழுப்பி, அவற்றிற்குரிய விடைகளை இந்த வழிகாட்டல்கள் வழங்குகின்றன. 'எப்படி உண்பது?' என்ற முதற் கேள்விக்கு, 'அளவறிந்து உண்க', என்பதே விடையாகத் தரப்பட்டுள்ளது. 'அளவறிந்து உண்க', எனும் இந்த அறிவியல் கோட்பாடு எந்த அளவைக் குறிக்கிறது? உணவின் அளவையா? நம் தேவையின் அளவையா? உணவுப் பொருட்களின் சத்தளவையா? உணவின் அளவு, நம் தேவையின் அளவு, உணவுப் பொருட்களின் சத்தளவு எனும் இம்மூன்றுமே முக்கியமானவைதாம். 'அளவறிந்து உண்க' என்பதில் உள்ள 'அளவு' இம்மூன்றையும் ஒருங்கிணைத்தே சுட்டுகிறது என்பதை மறந்துவிடக்கூடாது.

மூன்று வேளை உணவைவிட ஆறுவேளை உணவு நல்லதென்கிறது அறிவியல். காலையில் பருகத் தேநீர். 8.30க்குள் சிற்றுண்டி 11.00 மணியளவில் இளநீர் அல்லது சூப். மதியம் உணவு. மாலை 4.30 மணிக்குப் பழங்கள். 8.00 மணிக்கு இரவு உணவு. நம் தேவையின் அளவைப் பொறுத்தே இந்த ஆறுவேளைகளில் கொள்ளும் உணவின் அளவும் அமையும். அமர்ந்து வேலை செய்வோர்க்குச் சிறிதளவு உணவு போதும். உடல் உழைப்பாளிகளுக்குப் போதுமான அளவு உணவு வேண்டும். உழைப்பைப் பொறுத்து அமையும் இந்தத் தேவையின் அளவைக் 'கலோரி' என்கிறது மருத்துவம். ஆடவர், மகளிர், இளைஞர், வளரும் சிறார், குழந்தைகள் எனப் பால், வயதுக்கேற்பவும் உழைப்பிற் கேற்பவும் இந்தக் கலோரியின் அளவு மாறுபடும். உணவின் கொள் அளவும், உடலின் தேவையளவும் தெரிந்து, கொள்ளவேண்டிய உணவுகளை அவற்றின் சத்தளவு அறிந்து புசிக்கவேண்டும்.

சத்தற்ற உணவு கொள்வது சக்கையை உண்பதற்கொப்பாகும். அன்றாடத் தேவையான புரதம், மாவுச்சத்து, கொழுப்பு, வைட்டமின்கள், தாது உப்புக்கள் ஆகியவற்றை அவரவர் தேவையளவு அறிந்து கொள்வதே நலமான வாழ்விற்கு வழியாகும். பழங்கள், காய்கறிகள், கீரைகள் ஆகியவற்றை வேண்டுமளவு கொள்ளலாம். பருப்பு, தானிய வகைகளைத் தேவைக்கேற்பக் கொள்ளலாம். கொழுப்புணவுகளான பால், பால்பொருட்கள், எண்ணெய், அசைவ உணவுகள் ஆகியவற்றைத் தவிர்ப்பது நல்லது. தவிர்க்க முடியாதவர்கள் மிகக் குறைத்துண்பது நலம்.

கோடிக்கணக்கில் செவழித்து உலகெங்கிலு முள்ள ஆய்வுக் கூடங்கள் நாளும் பொழுதும் போராடிக் கண்டறிந்த இன்றைய நலவாழ்வின் தாரக மந்திரமான, 'அளவறிந்து உண்க' எனும் கொள்கை முழக்கம் நம் மண்ணில் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகட்கு முன்பே ஒரு பெரியவரால் அனுபவ நிலையில் கண்டறிந்து கூறப்பட்ட உண்மையாகும்.

***'அற்றால் அளவறிந்து உண்க; அஃதுடம்பு
பெற்றான் நெடிதுய்க்கு மாறு'***

இதைச் செய்யுள் என்று யாப்பமைதியால் கூறலாம். ஆனால், இதன் உள்ளீடு எத்தனை தீர்க்கதரிசனமான அறிவியல் கோட்பாடு என்று சிந்திக்கும்போது மெய்சிலிர்க்கிறது. உடம்பு பெற்றவன் அவ்வுடம்பு நெடிதுய்த்திருக்கச் செய்ய வேண்டுவது அளவறிந்து உண்பதே.

'அளவறிந்து உண்க' என்ற இச்சிந்தனையை முதல் வழிகாட்டலாக வள்ளுவர் தரவில்லை. அதனினும் இன்றியமையாத ஒரு கோட்பாட்டை, நவீன மருத்துவம் இன்றளவும் மக்கள் முன்வைக்காத அரிய

அனுபவ உண்மையை, உணவியல் குறித்த தம் முதல் அறிவுரையாகத் தருகிறார். உடலுக்கு மருந்தென்பதே வேண்டாம் என்பது வள்ளுவர் வழி. எப்போது இந்த இனிய நிலை கைகூடும்? 'அருந்தியது அற்றது போற்றி உணின்'. இச்சொற்றொடரை உள்ளம், உடல் தொடர்பான இரண்டு அரிய உண்மைகளின் கூட்டுறவாய்ப் படைத்திருக்கிறார் வள்ளுவப் பெருந்தகை.

'அருந்தியது போற்றி உணின்', என்பது உள்ளம் தொடர்பான சிந்தனை. 'அற்றது போற்றி உணின்', என்பது உடல் தொடர்பான சிந்தனை. எதை உணவாய்க் கொள்கிறோமோ, அதைப் போற்றி உண்ணல் வேண்டும். 'தினமும் இட்லிதானா?' என்று சலித்துக் கொள்வதைவிட, 'நாளும் இட்லி கிடைக்கிறதே'என்று மகிழ்வதோடு 'உளுந்திலுள்ள புரதமும் அரசியிலுள்ள மாவுச்சத்தும் இவ்விரண்டி லுமுள்ள வைட்டமின்களும் தாதுஉப்புக்களும் நம்மை வலிமைப்படுத்த, நம் வாழ்வு நலவாழ்வாகச் சிறக்க, இட்லியாய் வடிவெடுத்து வந்துள்ளன' என்ற சத்தான எண்ணத்தோடு காலையுணவு ஏற்க வேண்டும்.

விருப்பமின்றி உண்ணும்போது, சரியான உணர்வுத் தூண்டல்கள் கிடைக்காமையால் செரிமான நீர்கள் தேவையான அளவில் சுரப்பதில்லை. அதனால், உண்ணும் உணவு அது எத்தனை எளிமையான உணவாக இருந்தாலும் முழுமையாகச் செரிக்கப் படாமல், அதன் சத்துக்கள் உடலைச் சேராதொழிவது ஒருபுறமும் குறைச்செரிமானத்தால் வயிற்றழற்சி ஒருபுறமும் எனத் தீங்குகளை விளைவிக்கிறது. 'விருப்பத்தோடு உண்ணுதல்' உணவருந்துதலில் மிகமுக்கியமான இடத்தை வகிக்கிறது. உண்ணுதலில் உணர்வுகள் வகிக்கும் இந்த ஆளுமையை நன்கறிந்தே வள்ளுவர், 'அருந்துவது போற்றி உண்க' என்கிறார்.

உண்ட உணவு செரிப்பது மிக முக்கியமானது. இந்தச் செரிமானம் உணவைக் கொள்ளும் போதே தொடங்கிவிடுகிறது. வாய், இரைப்பை, சிறுகுடல் என உணவுப் பாதையின் பல இடங்களில் நிகழும் இந்தச் செரிமானம், கொள்ளும் உணவைப் பொறுத்துக் காலம் எடுத்துக் கொள்கிறது. ஏறத்தாழ மூன்று அல்லது நான்கு மணிநேரத்தில் செரிமானமாகும் உணவின் சத்துகள் குடலுறிஞ்சிகளால் ஏற்கப்பட்டு இரத்தத்தோடு கலந்து செல்களைச் சென்றடைகின்றன.

இந்தச் செரிமானத்தின் சிறப்பறிந்த வள்ளுவர், 'ஒரு முறை உணவு உட்கொண்ட பிறகு அடுத்த உணவை எப்போது கொள்ளலாம்' என்ற கேள்விக்கு விடையிறுக்கும்போது, 'முதலில் உண்ட உணவு செரித்த பிறகு' என்று மறுமொழிதருகிறார். இதைத்தான் அவரது 'அற்றது போற்றி உணின்' சுட்டுகிறது. செரித்ததை அறிந்து உண்டால் உடலுக்கு மருந்து தேவையில்லை.

செரிமானம் நிறைவுற்றதை எப்படி அறிவது? உண்ட உணவைச் செரித்தனுப்பிய உணவுப் பாதை உறுப்புக்கள் அடுத்த உணவைக் கொள்ளத் தயாராகும் நிலையே, 'பசியாக' உணர்த்தப்படுகிறது. 'பசித்துப் புசி' என்ற சொற்றொடர் பொருள் பொதிந்தது. பசியின் காரணமாய் விளையும் உணர்வுத் தூண்டல்கள் செரிமான நீர்களைச் சுரக்கும் சுரப்பிகளை உற்சாகப் படுத்தி, அடுத்து வரும் உணவின் தேவைக்கேற்ப, உரிய நீர்களைச் சுரக்குமாறு செயற்படுத்துகின்றன. பசி எனும் தேவை, உணவு செரிமானத்தின் முடிவில் படிப்படியாய் வளர்வது.

பசி எனும் தேவையின் தொடக்கத்திலேயே அடுத்த உணவைக் கொள்ளவேண்டியதில்லை. நன்கு பசித்ததும் தேவை தெளிவாக உணர்த்தப்பட்டதும் அடுத்த உணவை ஏற்றால் போதுமானது. இதை உலக அளவில் கோட்பாடாக முதலில் முன் வைத்தவர் நம் வள்ளுவப் பெருந்தகைதான். 'துய்த்தல்' என்று குறித்துள்ளாரே அதை அந்த உளவியல் அறிஞர்தம் அறிவின் முத்தாய்ப்பெனலாம். துவரப் பசித்த பின் உண்பது மகிழ்வு தருவது, நலம் விளைவிப்பது என்றறிந்தமையால்தான் அப்படி உண்ணும் செயலைத் 'துய்க்க' என்ற சொல் கொண்டு குறித்தார் வள்ளுவர். 'துய்த்தல்', மிக மேன்மையான நுகர்வின்பத்தைக் குறிக்கும் ஆழமான, பொருளமைந்த தமிழ்ச்சொல். அதை உணவருந்துதலுக்கு வள்ளுவர் ஏன் தந்தார் என்பதைத் துவரப்பசித்து உண்பவர்கள் அனுபவத்தால் துய்த்தறிவர்.

செரித்த பின் பசியுணர்வு அறிந்து அடுத்த உணவு கொள்ளலாம் என்று கூறும்போதுதான், 'அளவறிந்து உண்க' எனும் வழிகாட்டலை வைக்கிறார் வள்ளுவர். 'அளவு' எல்லாவற்றிலும் இன்றியமையாதது. அளவு தெரியாத வாழ்க்கை அவலத்தில் முடிந்துவிடும். அதனால்தான், 'ஆற்றில் போட்டாலும் அளந்து போடு', எனும் தமிழ்ச் சிந்தனை பிறந்தது. அதன் காரணமாகவே பொருள் போற்றி வழங்கும் நெறி சுட்டுமிடத்து வள்ளுவரும், 'ஆற்றின் அளவறிந்து ஈக' என்று கூறுகிறார். அறஞ்செயுமிடத்தும் அளவின் இன்றியமை யாமையை அறிவுறுத்துகிறார்.

'அளவறிந்து வாழாதான் வாழ்க்கை உள போல
இல்லாகித் தோன்றாக் கெடும்'

என்பதும் வள்ளுவச் சிந்தனைதான்.

உணவின் அளவு, தேவையின் அளவு, உணவுப் பொருட்களின் சத்தளவு எனும் மூன்றையும் ஒருங்கிணைத்துக் கூறும் இந்த 'அளவு' என்ற சொல்லோடு வள்ளுவர், 'தீ' எனும் ஓரெழுத்தொரு மொழியை இணைக்கும் போதுதான் தீயளவு என்ற புதிய சிந்தனை ஊற்றெடுக்கிறது. இது உலக மருத்துவ வரலாற்றில் வேறெந்த நாட்டு அறிவியல் மேதையும் இருபதாம் நூற்றாண்டின் தொடக்கம்வரை கருதிக்கூடப் பார்க்காத கோட்பாடாகும். 'அருந்தியது போற்றி, அற்றது போற்றி உண்க' என முதற்கூறி, 'அளவறிந்து உண்க' எனத் தொடர்பவர், 'தீயளவின்றித் தெரியான் பெரிதுண்ணின் நோயளவின்றிப் படும்' என்பதைக் காரண காரியக் கூற்றாகப் பின்வைக்கிறார்.

இந்தக் குறளில் உள்ள 'படும்' என்னும் சொல் இறத்தலைக் குறித்தது. 'பட்டான்' எனும் கல்வெட்டுச் சொல்லாட்சி காண்க. தீயின் அளவு தெரியாமல் தேவைக்கு மேல் உணவு உட்கொள்பவர்கள் பல்வேறு நோய்களுக்கு ஆளாகி உயிரிழப்பர் எனும் பொருளிலமைந்த இச்சிந்தனை குறிக்கும் தீயளவைப் பசித்தீயின் அளவாகவும் கொள்ளலாம். உடலுக்குத் தேவையான வெப்ப அளவைச் (கலோரி) சுட்டும் உணவளவாகவும் கொள்ளலாம். வள்ளுவருக்குக் 'கலோரி' தெரியுமா? 'கலோரி' என்ற சொல் அவர் காலத்து இல்லைதான். ஆனால், உணவின் அருமை பற்றியும் அதன் செரிமானம், தேவை, பயன்பாடு, ஒவ்வாமை என உணவுத் தொடர்பான அனைத்து அறிவியல் உண்மைகளையும் மிகத் தெளிவாக அறிந்துவைத்திருந்த உணவியல் மேதையாக - மருத்துவ அறிஞராக - வெளிப்படும் வள்ளுவர், 'கலோரி' என்ற சொல்லால் இன்றைய அறிவியல் எதைச் சுட்டுகிறதோ, அதைத்தான் 'தீ' என்ற சொல்லால் சுட்டியுள்ளாரென்று துணிந்து கூறலாம்.

உணவியலின் இன்றைய சிந்தனை, குறைந்த கலோரி - குறைந்த கொழுப்பு உணவே - நலம் காக்கும் என்கிறது. பல்வேறு ஆய்வுகளுக்குப் பின் தரப்பட்டிருக்கும் இவ்வறிவூட்டல் வள்ளுவத்தின் காலத்தால் முற்பட்ட உணவுக் கோட்பாடுகளின் உண்மைத் தன்மைக்கு உரைகல்லாகின்றது. ஒரு மனிதன் அவன் சார்ந்த பணிச் சூழல்களில் இயல்பாகச் செயற்படுவதற்குக் கொள்ளவேண்டிய உணவளவை உடலமைப்பு, பசித்தேவை, வாழுமிடம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு நிர்ணயிக்கிறார்கள். அமர்ந்து பணியாற்றும் ஆடவர்கள் 2,400 கலோரியும் உடல் உழைப்பு மிக்கவர்கள் 3,900 கலோரியும் தரக்கூடிய உணவைக் கொள்ளவேண்டும். பெண்கள் பேறு காலத்தில் 2,400 கலோரியும் பிற்காலத்தே 1,900 கலோரியும் தரக்கூடிய உணவைக் கொள்ள வேண்டும். இவ்வளவுகளைப் பற்றிக் கவலைப்படாது, இவற்றினும் குறைவாகவோ மிகையாகவோ உண்பவர்கள் பல்வேறு நோய்களுக்கு ஆளாவது கண்கூடு. இதைத்தான் மிகினும் குறையினும் நோய்செய்யுமென்று குறித்தார் வள்ளுவர்.

நன்கு பசித்திருக்கும் நிலையிலும் தனக்குரிய அளவு உணவையே ஒரு மனிதன் உட்கொள்ள வேண்டும். அதுவே அவன் உடலை நீண்ட காலம் நலத்தோடு காப்பாற்றும் வழியாகும் என்பது வள்ளுவர் அறவுரை.

மாறுபாடு இல்லாதன உண்க

பல்வேறு வகையான ஒவ்வாமைகளில் உணவு ஒவ்வாமை குறிப்பிடத்தக்கது. எல்லோரும் எல்லா வகையான உணவுகளும் உட்கொள்ள முடியாது. சிலருக்குச் சில உணவுகளை உட்கொண்டால் உடனே அழற்சியோ, ஒவ்வாமை வெளிப்பாடுகளோ, வாந்தியோ,

வயிற்றுப்போக்கோ ஏற்படும். ஏற்கனவே நோயுற்றிருப்பவர்களுக்கும் நோய்வாய்ப்பட்டு நலமடைந்தவர்களுக்கும் மருத்துவர்கள் உணவுக் கட்டுப்பாடுகள் விதிப்பதுண்டு. நீரிழிவு நோயுள்ளவர்கள் சர்க்கரை, கிழங்குகள், இனிப்பு வகைகள், மாவுச்சத்து அதிகமுள்ள பழங்கள் ஆகியவற்றைக் கொள்ளக்கூடாது.

இரத்த அழுத்தம் காரணமாக ஏற்பட்ட இதய நோயுள்ளவர்கள் கொழுப்புச் சத்துள்ள உணவுகளை அறவே தவிர்க்க வேண்டும். வறுவல் வகை உணவுகள் இவர்களுக்குக் கூடாது. இவையெல்லாம் நலத்தில் மாறுபாடுகளைத் தோற்றுவிப்பன என்பது வள்ளுவம். அதனால், பசித்துண்ணும்போது, அளவறிந்து உண்பதோடு, மாறுபாடில்லாத உணவாகக் கொள்ளவேண்டும். 'மாறல்ல துய்க்க' என்னும் சொற்களால் உடலுக்கு ஏற்புடைய, நலத்திற்கு உரிய உணவுகளைக் கொள்ள வழிகாட்டும் வள்ளுவப் பெருந்தகை, அதை ஒழுங்கு நெறியாகக் கொள்ளவேண்டுமென்பதை அறிவுறுத்தவே 'கடைப்பிடித்து' என்ற சொல்லையும் பெய்து வைக்கிறார்.

"அற்றது அறிந்து கடைப்பிடித்து மாறல்ல
துய்க்க துவரப் பசித்து''

மறுத்துண்க

விருந்தூட்டல் தமிழர் பண்பாடு; 'செல்விருந்து ஓம்பி வருவிருந்து பார்த்திருக்கும்' பழக்கத்தில் ஊறியவர்கள் தமிழர்கள் என்பதை நன்கறிந்திருந்த நிலையில்தான், இந்நாளைய உணவியலாளர்கள் கூடச் சிந்தித்துப் பார்த்திராத ஓர் அரிய கருத்தை உணவியல் கோட்பாடாக முன்வைக்கிறார் வள்ளுவர். விருந்துக்கு ஆட்படுவாருள் நோய் வயப்பட்டவரும் இருப்பர். நோய் தீர்ந்து நலம் வளர் நிலையில் உள்ளாருமிருப்பர். அளவாய்க் கொள்ள வேண்டும்; ஏற்புடையனவே கொள்ளவேண்டும் என்று மருத்துவர்களால் அறிவுறுத்தப்பட்டாரும் இருப்பர். விருந்தூட்டுபவர்கள் இவர்தம் நிலையறியா திருக்கலாம்; அல்லது நிலையறிந்திருந்தும், 'ஒருநாள்தானே, ஒன்றும் ஆகாது, கொள்ளலாம்' என்ற எண்ணத்தில் ஆகாதனவற்றைக்கூட அள்ளி இடும் ஆர்வத்தோடு செயற்படலாம். இத்தகு போக்குகளையெல்லாம் உணர்ந்தவராகவே வள்ளுவர் மிகுந்த எச்சரிக்கையோடு நடந்து கொள்ளுமாறு விருந்துண்பவர்களுக்கு வழிகாட்டுகிறார்.

மாறுபாடு இல்லாத உணவு கொள்க; அதையும் மறுத்துக் கொள்க. தேவைக்கு மேல் வைக்கும் போது தவிர்த்து விடுக. 'மறுப்பது' மரியாதைக் குறைவல்ல. நலவாழ்வு அவரவர் கைகளில்தான் உள்ளது. அதனால் நமக்கு எவை தேவையோ, எவ்வளவு தேவையோ, அவற்றை, அந்த அளவில் கொள்வோம். அவற்றிற்கு மாறுபட்டனவோ, மிகுதிப்பட்டனவோ வழங்கப்படும் போது மறுத்துவிடுவதே சால்புடையது. அதுவே நலம் காக்கும் நல்ல வழி. அதனால்தான் மறுத்துண்பார் உயிருக்கு ஊறுபாடில்லை என்றே உறுதிப்பாடு வழங்குகிறார் வள்ளுவர்.

உண்பது எதுவாயினும் அதை மகிழ்ந்து, மன நிறைவோடு உண்பதும் உண்ட உணவு செரித்தமை அறிந்து, நன்கு பசித்த பிறகு அடுத்த உணவு கொள்வதும் அப்படிக் கொள்ளும் உணவையும் மாறுபாடு இல்லாதனவாகத் தேர்ந்து நம் தேவைக்கேற்ற அளவில் உண்பதும் அதிகம் இடப்படின் மறுத்து விடுவதும் நலம் வளர்விக்கும் வழிகளாம். உடம்பு நெடிதுய்க்க, மருந்தில்லாது வாழ வள்ளுவம் வழங்கும் இந்த ஆறு உணவுக் கோட்பாடுகளை நாம் அக்கறையோடு பின்பற்றினால் உணவு சார்ந்து வரக்கூடிய நோய்களைக் - குறிப்பாக - மாரடைப்பைத் தவிர்க்கலாம். மாரடைப்பைத் தவிர்க்க விரும்புவார் எண்ணெய், பால் பொருட்கள், அசைவ உணவுகள் ஆகியவற்றைத் தவிர்ப்பது நல்லது.

அமெரிக்க மக்களுக்கு வழிகாட்ட வள்ளுவம் எழுதப்படவில்லை. எனினும் மருத்துவர்களின் பரிந்துரைகளை ஏற்று இன்று அவர்கள் மாரடைப்பு விகிதத்தைப் பெருமளவு குறைத்துள்ளனர். நமக்கு இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளாக வள்ளுவ விளக்கு வழிகாட்டியும் அதைச் சரியாகப் பயிலாத - புரிந்துகொள்ளாத - பின்பற்றாத - காரணத்தால் மாரடைப்பின் விகிதத்தை நாளும் அதிகப்படுத்திக் கொண்டிருக்கிறோம். ▯

KAMAKSHI LAMIPACK PRIVATE LIMITED

The Flexible Packaging People

Mfrs of	:	Glassine Poly, Polyester Poly, Glassine Blister foil, Paper foils, P.E. Coated Paper / Wax Paper
Printing	:	Multi Colour Roto Gravure in all Flexible Packaging Material
Lamination	:	Lamination in different Substrates, Sandwiching etc.
Pouching	:	Printed and Plain Pouches.

Administrative Office

No. 101, SIDCO AIEMA Tower,
First Main Road, Ambattur Industrial Estate, Chennai - 600 058. India.
Phone : 2625 7696, Telefax : 2625 8944.
E-mail : alc@vsnl.com / klppl@touchtelindia.net

Factory

No. 68, (Old No. 40), Second Main Road,
Ambattur Industrial Estate, Chennai - 600 058. India
Phone : 2625 8470. 2625 8800 Fax : 4218 0012.

பழந்தமிழில் அறிவியல்

முனைவர் இ. சுந்தரமூர்த்தி
முன்னாள் துணைவேந்தர், தமிழ் பல்கலைக் கழகம்

அறிவியல் யுகமாகத் திகழும் இந்த நூற்றாண்டு கடந்தகால அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளாலும் அறிவியல் வளர்ச்சிகளாலும் பல புதிய பரிமாணங்களைக் கொண்டு விளங்குகின்றது. கணிதவியல், வேளாண் பொறியியல், பொறியியல், தொழிலியல், மருத்துவ இயல் எனப் பலதுறைகளிலும் தகவல் தொழில் நுட்பவியலின் தாக்கமும் கணிப்பொறியின் ஆக்கமும் பெற்று விளங்குவதைக் காணலாம். மேலைநாடுகளில் கணிதவியலில் போதிய முன்னேற்றமில்லாத காலத்திலேயே ஆரியபட்டர், வராகமித்திரர், பாஸ்கரர் போன்ற கணித அறிவியல் அறிஞர்களைக் கண்ட நாடு நம் நாடு. "ஆர்க்கிமிடீஸ், அப்பொலேனியஸ் போன்ற சிறந்த வல்லுநர்களால் அறியமுடியாத பதின்மமுறையை அறிமுகம் செய்த இந்தியருக்கு நாம் கடமைப்பட்டுள்ளோம்" என அறிவியல் அறிஞர் லாப்லாஸ் போற்றுவது குறிப்பிடத்தக்கது.

பழைமைவாய்ந்த தமிழ் இலக்கியங்களின் வழியும் தமிழர்தம் தொழில்நுட்பத் திறனும் பிறவும் புலனாகின்றன. வேளாண் தொழிலைச் சிறப்பித்துப் பாடிய தமிழிலக்கியங்கள் பல உள. அவற்றில் காணலாகும் பல சொற்கள் அவர்தம் கருவிகாணும் ஆற்றலைக் காட்டுவன.

நிலத்தில் ஆழப்பதிந்து நிலத்துமண்ணை மேல்கீழாக்கப் பயன்படும் கருவியை 'கொழு' என அழைத்தனர்.

செஞ்சால் உழவர்
நடைநவில் பெரும் பகடு புதவிற்பூட்டிப்
பிடிவாயன்ன மடிவாய் நாஞ்சில்
உடுப்புமுக முழுக்கொழு மூழ்க ஊன்றி

என்னும் பெரும்பாணாற்றுப்படை (197-200) பாடல்வரிகள் குறிப்பிடத்தக்கன. மண்கட்டிகளை உடைத்துப் பதப்படுத்தும் கருவியைத் தளம்பு என்னும் சொல்லால் குறித்தனர்.

'மலங்கு மிளிர் செறுவின் தளம்பு தடிந்திட்ட' என்னும் புறநானூற்றுப் பாடலில் (118) இதனைக் காணலாம். களைகளைக் களைவதற்குப் பயன்படுத்திய கருவியின் பெயர் 'தொடுப்பு'. **'தொடுப் பெறிந்து உழுத துளர்படு துடவை யரிபுகு பொழுதின்'** என்பது பெரும்பாணாற்றுப்படை.

கரும்பினைப் பிழிவதற்கு எந்திரத்தைப் பயன்படுத்தியுள்ளனர்.

'எந்திரம் சிலைக்கும் துஞ்சாக் கம்பலை
விசய மடுஉம் புகைசூழ் ஆலைதொறும்
கரும்பின் தீஞ்சாறு'
(பெரும்பாண்.260-262)

நெசவுத் தொழில்சார்ந்த பல அறிவியல் கலைச் சொற்கள் தமிழில் உள்ளன. பருத்திக் கொட்டையிலிருந்து பஞ்சைப் பிரித்தெடுக்க 'வில்' என்னும் கருவியைப் பயன்படுத்தினர். 'இழை மருங்கறியா நுழை நூற்கலிங்கம்' (மலை 52), 'ஆவியன்ன அவிர்நூற் கலிங்கம்' என்னும் தொடர்கள் நெசவுத் தொழிலின் நுட்பத்தைக் காட்டுவன.

'திகிரி' பாத்திரங்கள் செய்யப் பயன்படும் கருவி. தயிர் வைக்கப் பயன்படும் பாத்திரத்தைத் 'தசும்பு' எனச் சுட்டினர். 'தசும்பு துளங்கிருக்கை' என்னும் பதிற்றுப் பத்துப்பாடல் பதிகப் பெயர் நினைவு கூர்தற்குரியது. 'குழிசி' சோறு சமைக்கப் பயன்படும் பாத்திரம். அகல் (பெரும்பாண்) அப்பம் சுடப் பயன்படுத்துவது. அருந்துவதற்கு எனக் குவிந்த வாயை உடைய பாத்திரத்தைத் 'தொகுவாய்கன்னல்' (நெடுநல் 65) என்பர். இன்றும் ஊறுகாய் வைக்கப்பயன்படும் கலம் 'காடி' எனப்படுகின்றது. (பெரும்பாண் 57)

இறந்த உடலை அடக்கம் செய்வதற்குத் 'தாழி' பயன்பட்டது. ஈமத்தாழி, செந்தாழி (புறம் 238) என்பன காண்க. 'தலைவனோடு தானும் இறந்ததற்கு

ஈமத்தாழியை அகலமாக வனைந்து தரவேண்டும்' என்ற கேட்ட சங்கப்பாடல் எண்ணத்தக்கது.

செல்வர்களின் இல்லங்கள் சுட்ட செங்கற்களால் கட்டப்பட்டிருந்த செய்தியை 'சுடுமண் ஓங்கிய நெடுநிலைக் கோட்டம்' என்ற பாடல்வரியால் உணரலாம்.

மேல்மாடத்திலிருந்து மழைநீர் கீழிறங்கி வருவதற்குப் பயன்படுத்திய குழாய் அமைப்பு மகரவாய் போன்று இருந்ததாக நெடுநல்வாடை கூறும். பகைவர்கள்மீது மறைந்திருந்து அம்பு எய்யப் பயன்படுத்திய இடம் 'ஞாயில்'. (புறம் 355-1).

உலைக்களத்தில் இரும்பை அடித்து நீட்டப் பயன்படுத்திய கல் பட்டடைக்கல் (குறுந்தொகை 12.2.) எனப்பட்டது.

தோல்கள் பல வண்ணங்களில் தயாரிக்கப் பட்டன.

'நீலுண் பச்சைநிற மறைத்து அடைச்சிய
தோலெறி பாண்டிலின்'

என்பது அகநானூறு.

தோலினால் பைகளும், நீர்வைக்கக் குடுவைகளும் பயன்படுத்தப்பெற்றன. 'சேமச்செப்பு' என்னும் சொல் குறிப்பிடத்தக்கது. அணிகள், சிற்பங்கள், போன்றவற்றின் தொழிற்கலைச் சொற்கள் பழந்தமிழருடைய தொழில்சார் திறத்தைப் புலப்படுத்துவன.

இடிதாங்கிகள், நாழிகைவட்டில், தீக்கடைக் கோல், எந்திர ஊர்திகள் முதலியவை பழந்தமிழரின் தொழில்சார்ந்த அறிவுத்திறனைக் காட்டுவன. பழந்தமிழில் காணலாகும் இத்தகைய சொற்களால் அக்காலத்திய தொழில்நுட்பம் நன்குபுலனாகும். இவற்றை முன்மாதிரியாகக் கொண்டு இன்றும் தமிழில் அறிவியல் கல்வியை வளர்க்க முடியும்.

'நாம் அறிவியலில் முன்னேற்றமடைய வேண்டுமாயின் அதுவழக்கில் நிலைத்துநின்று நமது உயிரோடு உயிராய்க் கலந்து ஒன்றிவிட்ட தமிழ் மொழியின் மூலமாகத்தான் அடைய இயலும்' என்பர் பேராசிரியர் வையாபுரிபிள்ளை.

மகாகவி பாரதியார்

'தமிழா பயப்படாதே' ஊர்தோறும்
தமிழ்ப்பள்ளிக்
கூடங்கள் போட்டு ஐரோப்பிய
சாஸ்திரங்களை எல்லாம்
தமிழில் கற்றுக் கொடுக்க ஏற்பாடு செய்'

என்று சென்ற நூற்றாண்டிலேயே முழங்கினார்.

'தமிழிலிருந்து பூ மண்டலத்திலுள்ள பாஷை களெல்லாம் பிறந்து நிற்பதாகக் கூவின மாத்திரத்தாலே ஒருவன் தமிழபிமானியாக மாட்டான். பள்ளிக்கூடத்து சாஸ்திரங்களெல்லாம் தமிழ்ப் பாஷையில் கற்றுக் கொடுக்கும்படி முயற்சி செய்கிறவன் தமிழபிமானி. தமிழராகப் பிறந்தோர் கூடியிருக்கும் சபைகளிலேயும் தமிழராகப் பிறந்தோர் ஒருவருக்கொருவர் பேசும் பொழுதும் இதர பாஷைகள் பேசாமல் தமிழே பேசும்படி முயற்சி செய்கிறவன் தமிழபிமானி. தமிழில் புதியகலைகள், புதிய காவியங்கள் புதிய உயிர் தோன்றும்படி செய்வோன் தமிழபிமானி' என்று தமிழுக்குப் புதிய உயிர்தந்தவர் மகாகவி பாரதியார்.

பழந்தமிழில் உள்ள அறிவியல் கருத்துகளைத் தொகுத்துப் பார்க்கும்போதுதான் பழந்தமிழரின் தொழில் சார்ந்த அறிவுநுட்பத்தைப் புரிந்து கொள்ள முடியும். பல்வேறு தொழில்களுக்கும் அவர்கள் உருவாக்கிய சொல்லாக்கங்களை இலக்கியங் களினின்றும் தொகுத்துப் பார்த்தல் இன்றியமையாதது. அச்சொற்களின் பின்னணியில் பல்வேறு அறிவியல் பார்வைகளைக் காணக்கூடும். இவ்வகையில் கி.பி. ஒன்பதாம் நூற்றாண்டில் தொகுக்கப் பெற்ற 'திவாகரம்' என்னும் நூலும் அரிய கலைச் சொற்களுக்குரிய களஞ்சியமாகத் திகழ்கின்றது.

இன்று மருத்துவத் துறையில் பயன்படுத்தும் 'மருந்தாளுநர்' என்னும் சொல் பழந்தமிழ் நூலான பெருங்கதையில் காணமுடிகின்றது. திருக்குறளில் காணலாகும் 'மருந்து' அதிகாரம் அக்காலத்திருந்த மருத்துவ அறிவியல் அறிவைக் காட்டும். 'மருந்து' என்னும் சொல் மருந்துப் பொருளையும் நோய் தணிக்கும் முறையையும், நோய், வராமற் காக்கும்

முறையையும் குறிக்கும் என்பர். இக்கருத்து இக்கால மருத்துவ நூலார் பயன்படுத்திவரும் 'Medicine' என்னும் சொல்லின் பொருள் விரிவாக்கத்திற்கும் ஒத்து வருவதை உணரலாம்.

மிகினும் குறையினும் நோய் செய்யும் நூலோர்
வளிமுதலா எண்ணிய மூன்று (941)

என்னும் குறட்பாவிற்கு உரை எழுதிய பரிமேலழகர் 'உணவும் செயல்களும் ஒருவன் பகுதிக்கு ஒத்தளவின்றி அதனின் மிகுமாயினும், குறையு மாயினும் ஆயுள் வேத முடையாரால் வாதம் முதலாக எண்ணப்பட்ட மூன்றுநோயும் அவனுக்குத் துன்பம் செய்யும் என்பர். இக்கருத்துக்கள் இன்றைய மருத்துவ அறிவியல் கருத்துகளோடு ஒப்பிட்டறியலாம்.

நோயுற்றவன், நோய்தீர்க்கும் மருத்துவன், மருத்துவன் சொற்படி சிகிச்சை செய்வோர், மருந்து ஆகியநான்கும் மருந்தினுடைய கூறுகள் என்றார் வள்ளுவர்.

'உற்றவன் தீர்ப்பான் மருந்துழைச்
செல்வான்என்று
அப்பால்நாற் கூற்றே மருந்து (950)

இக்குறள் உரையின் விளக்கம் அக்கால மருத்துவ அறிவியல் புலமையை நன்கு காட்டும். மருந்து உடலுக்கு ஏற்றதாக அதாவது பொருந்துவதாக உள்ளதா என்றறிந்து தரவேண்டும் என்பார். 'மருந்து' அதிகாரத்திற்குத் தரும் விளக்கங்கள் இன்றைய மருத்துவக்கருத்தியல் கோட்பாடுகளுக்கும் ஒத்து வருவதை ஆராயலாம்.

பழந்தமிழில் உள்ள ஏனைய அறிவுக் கூறுகளை ஆராய்வது மிகமிக இன்றியமையாததாகும். கோள்களைப்பற்றி ஆராய்ந்துரைத்த செய்திகள், வானமண்டலத்தில் காணப்பெறும் வேறுபாடுகள் முதலாயினவும் பழந்தமிழ் நூல்களில் அறிந்து கொள்ள முடியும். இவற்றால் பண்டையோரின் அறிவியல் நுட்பத்தை உணர்ந்து மேன்மேலும் ஆராயலாம். 'செஞ்ஞாயிற்றுச் செலவு, அஞ்ஞாயிற்றுப்பரிப்பு, பரிப்புச் சூழ்ந்த மண்டிலம்' (புறம் 31) என்னும் தொடர்கள் எண்ணிப்பார்க்கத்தக்கன. 'காலக்கணிதர்', 'காவிரி மந்திரக் கணக்கர்' (சிலம்பு) முதலாய சொற்களும் ஆராயத்தக்கன. பழந்தமிழரின் பல்வேறு அறிவியல் புலமையையும் தொகுத்துப்பார்த்தால் அக்காலத்திய கல்வி மேம்பாட்டையும் நன்கு உணரலாம்.

அறிவியல் தமிழ் - அன்றும் இன்றும்

வளர்தமிழ்ச் செல்வர் மணவை முஸ்தபா

இது அறிவியல் ஊழி. நம் வாழ்வின் அனைத்து மட்டங்களிலும் அறிவியலின் தாக்கம் நீக்கமற நிறைந்துள்ளது. அன்றாட வாழ்வில் அரைமணி நேர வாழ்வைக்கூட அறிவியலின் துணையில்லாமல் நகர்த்த முடியாத நிலை.

ஆனால் நம் வாழ்வில் அறிவியல் முழுமையாக அரசோச்சி வந்தபோதிலும் நம் மக்களிடையே அறிவியல் உணர்வோ, சிந்தனையோ, கண்ணோட்டமோ போதிய அளவில் இல்லை என்பதுதான் உண்மை. காரணம், அறிவியல் அறிவு அடிமனத்தில் அழுத்தம் பெறும் வண்ணம் தாய்மொழியாகிய தமிழ் வழி அறிவியல் கல்வி என்பது மிக ஆறுதலாக இருப்பது என்பதேயாகும்.

ஆங்கிலேயரின் வருகைக்குப் பின்னரே அறிவியலானது நம்மிடையே அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. அதற்கு முன் அறிவியல் அறிவோ, உணர்வோ நம்மவர்களிடையே இல்லை என்ற கருத்து பரவலாக நிலவியபோதிலும் அ.்.து முழு உண்மையன்று.

பழந்தமிழரின் அறிவியல் அறிவு

தமிழ் இனத்துக்கு அறிவியல் என்பது புதியதன்று. உலகெலாம் அறியாமை இருளில் ஆழ்ந்திருந்த காலக்கட்டத்தில் அறிவின் உச்சாணிக் கொம்பில் கம்பீரமாக உலா வந்து கொண்டிருந்த இனம் தமிழ் இனம். இரண்டாயிரம் ஆண்டுகட்கு முன்னர் அவன் வாழ்வில் சமயங்களின் தாக்கம் அதிகம் ஏற்படாதிருந்த காலத்தில், அவன் வாழ்வு அறிவியலின் அடிப்படையில் அமைந்திருந்தது என்பது வரலாறு. இன்றும் சங்க கால இலக்கியப் படைப்புகள் சமயங்களைப் பற்றி அதிகம் பேசாது, அவனது எதார்த்த வாழ்வையே விரித்துரைக்கின்றன. வெறும் உணர்வு பூர்வமாக அன்றி அறிவுபூர்வமாக எதையும் அணுகும் அறிவியலின் அடிப்படைத் தன்மையே அன்று அவன் வாழ்வில் அரசோச்சி வந்தது.

உலகெங்கும் தமிழன்

சீனாவில் உள்ள கான்டன் மாநகரில் சீன புதைபொருளாய்வாளர்கள் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகட்கு முற்பட்ட பண்டகசாலையொன்றைக் கண்டுபிடித்தார்கள். அதில் சீன எழுத்துக்களும், தமிழ் எழுத்துக்களும் கொண்ட சில கல்வெட்டுகள் உள்ளன. அப்பண்டக சாலை தமிழகப் பொருள்களைச் சேமித்து வைக்கும் தமிழர் பொருட்கிடங்கு என்பதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. அதேபோன்று தாய்லாந்து நாட்டில் கண்டறியப்பட்டுள்ள தமிழ்க் கல்வெட்டுக் களும் கம்போடியாவில் உள்ள ஆங்கோர்வாட் பகுதியில் காணப்படும் தமிழ்க் கல்வெட்டுக்களும் அங்குள்ள நிலப்பகுதிகளில் காணும் பாண்டியே தோய் (பாண்டிய குடியிருப்பு) சோழே தோய் (சோழர் குடியிருப்பு) என்ற பெயர்களும் அப்பகுதியோடு தமிழர் கொண்டிருந்த நெருக்கத்தைப் புலப்படுத்துகின்றன.

மேலைநாடுகளில் மேற்கு ஐரோப்பா வரை கப்பல் செலுத்தியவன் தமிழன் என்பதற்கு இன்று லியர் போன்றவிடங்களில் பல ஆதாரங்கள் கிடைத்துள்ளன. எத்தியோப்பாவில் தொடங்கி எகிப்து நாடு முழுவதும் ஓடி, யாருக்கும் பயன்படாமல் அலெக்சாண்டியரியாவில் மத்திய தரைக்கடலில் வெறுமனே கலந்து கொண்டிருந்தது நைல் நதி.

தமிழரின் தொழில்நுட்பத் திறனை வணிகர்கள் மூலம் அறிந்த எகிப்து பாரோ மன்னர்கள்போல், அணை கட்டும் தொழில்நுட்பத் திறன் அறிந்த தமிழகப் பொறியாளர்களை எகிப்து நாட்டுக்கு வரவழைத்து வீணே ஓடிக் கடலில் கலக்கும் நைல் நதியின் குறுக்கேஅணை கட்டச் செய்தார் மன்னர். பாலைவனம் நீர்ப்பாசனத்தால் சோலைவனமாகியது. ஆண்டுக்குத் தேவையான வருமானம் முன்றே மாதங்களில் திரண்டது. மீதமுள்ள ஒன்பது மாத உபரி வருமானம் 'பிரமிட்' போன்ற நினைவுச் சின்னங்கள் உருவாகப் பாரோ மன்னர்களுக்கு உதவியது. இவ்வாறு ஒரு நாட்டின் வரலாற்றையே ஒட்டுமொத்தமாக மாற்றியமைக்க தமிழனின் நீரியல் அறிவும் பொறியியல் திறனும் பயன்பட்டிருப்பதை வரலாறு இன்றும் புலப்படுத்திக் கொண்டுள்ளது.

அதேபோன்று, குடகில் தொடங்கித் தமிழகம் வழியே ஓடி வங்கக்கடலில் கலந்து கொண்டிருந்தது காவிரி ஆறு. கரிகால் பெருவளத்தான் காவிரியில் கல்லணை கட்டி ஐந்து ஆறுகளாகப் பிரித்து அவற்றைப் பலநூறு கால்வாய்களாகப் பிரித்து சோழ நாட்டைச் செழிப்புச் சோலையாக்கினான்.

உலகெலாம் சுற்றி வரும் அளவுக்குக் கப்பலியலில் பொறியியல் திறன்மிக்கவனாகவும்

கடலில் திசையறிய வானவியல் நுட்ப அறிவாளனாகவும் விளங்கினான்.

இன்றைய கண்டுபிடிப்பை அன்றே அறிந்தவன்

உலகம் ஐம்பூதங்களால் ஆகியது என்று இன்று அறிவியல் பூர்வமாகக் கண்டறிந்துள்ள உண்மையை அன்றே தமிழன்,

"மண்டிணிந்த நிலனும்
நிலனேந்திய விசும்பும்
விசும்பு தைவரு வளியும்
வளித்தலைஇய தீயும்
தீமுரணிய நீரும் என்றாங்கு
ஐம்பூதத்தியற்கை" **(புறம் 2)**

என்ற பாடல் வரிகளால் வானத்திலிருந்து காற்றும், காற்றிலிருந்து தீயும், தீயிலிருந்து நீரும், நீரிலிருந்து நிலமும் தோன்றின என்பதை இரண்டாயிரம் ஆண்டுகட்கு முன்பே தெளிவாகக் கண்டறிந்து கூறினான்.

அது மட்டுமா! கதிரவனிலிருந்து தெறித்து விழுந்த உலகம் நெருப்பாக இருந்து பின் குளிர்ந்து பனிப்படலமாக ஆகிப் பின்னர் பனி உருகி நிலப் பகுதியாகியது எனும் நிலவுலக வரலாறு இன்றைய விஞ்ஞான உலகத்தையே வியப்பிலாழ்த்தும் வண்ணம்,

"செந்தீச் சுடரிய ஊழியும் பனியொடு
தண்பெயர்தலைஇய ஊழியும்" **(பரி 2)**

எனக் கூறியுள்ளது. அன்றைய தமிழன் எந்த அளவுக்கு அறிவியலில் மிகச் சிறந்து விளங்கினான் என்பதைத் தெளிவாய் விளக்குகின்றது.

தடம் புரண்ட தமிழன்

அடுத்தடுத்து வந்த சமயத் தாக்கங்கள் அவனை அறிவுபூர்வமான அறிவியல் சிந்தனையிலிருந்து வெகுவாகத் தடம் புரளச் செய்தன. சமுதாய வாழ்வின் மையமாகத் தன்னை வைத்திருந்த தமிழன் விதிக் கொள்கையைத் தன் வாழ்வின் மையமாகக் கொண்டான். முயன்றால் தன்னால் எல்லாம் முடியும் என எண்ணி வாழ்ந்த தமிழன், தன்னால் ஆவது ஏதுமில்லை எல்லாம் விதி வழியே நடக்கும் என விதியின் வயப்பட்டான். அவன் வாழ்வு தேக்க நிலைபெற்று, பின் வீழ்ச்சியை நோக்கி நகரலாயிற்று. விதியானது தமிழரின் சிந்தனைக்கு வேலியாகவும் செயலுக்கு முடக்கமாகவும் மன எழுச்சிகளை அடக்கும் மாய மருந்தாகவும் அமைவதாயிற்று. அதுவரை மண்ணைப்பார்த்து வாழ்ந்த தமிழன் விண்ணுலக வாழ்வை நோக்கித் தன் சிந்தனையைச் செலுத்தினான். அவன் வாழ்வு தலைகீழ் மாற்றம் பெற்றது.

அறிவியல் மறுமலர்ச்சி

தொழிற்புரட்சியின் விளைவாக வேகமும் விறுவிறுப்பும் பெற்ற அறிவியல் சிந்தனை, ஆங்கிலேயர்களால் இங்கு இறக்குமதி செய்யப்பட்டது. அறிவியல் புனைவுகள் தமிழுக்குப் புதிதாகத் தோற்றமளித்ததே தவிர தமிழுக்கு அவை புதியதன்று.

இரண்டாயிரம் ஆண்டுகட்கு முன்பு வீறுடன் நிகழ்ந்த அறிவியல் தமிழின் ஆற்றல் நீறுபூத்த நெருப்பாக நெடுங்காலம் உறங்க நேர்ந்ததேயன்றி அழிந்து விடவில்லை என்பதைக் கடந்த 35 ஆண்டுகாலமாக நான் அறிவியலைத் தமிழில் சொல்ல மேற்கொண்ட முயற்சிகள் மூலம் தெளிவாக உணர்ந்து கொண்டுள்ளேன். வேண்டுமானால் அறிவியல் வளர்ச்சி தமிழுக்கு ஏற்படுத்தியுள்ள மறுமலர்ச்சி என்று இதைக் கூறலாம்.

தமிழ் ஓர் அறிவியல் மொழி

அடிப்படையில் தமிழ் ஓர் அறிவியல் மொழியாகவே அமைந்துள்ளது. தமிழின் ஆற்றலை அறிந்து கொள்வதைவிட அதன் அழகைப் போற்றுவதிலும் ஆராதிப்பதிலுமே முயற்சி காட்டுகிறோம். காலத்தின் தேவைக்கேற்ப இலக்கியத் தமிழாக, சமயத் தமிழாக, தத்துவத் தமிழாகத் தோற்றம் கொண்டதே தவிர அடிப்படையில் அறிவியல் நுட்பங்களை விளக்கவல்ல தன் தனித்திறனை அது இழந்து விடவில்லை என்பது என் அனுபவ உண்மை.

சொல் மறைவும் பிறப்பும்

ஒரு மொழியின் சொற்களில் காலப்போக்கில் வழக்கொழிந்து மறைவதும் அதை ஈடுகட்டும் வகையில் நிகழ்காலத் தேவைகளுக்கேற்ப, அம்மொழியில் புதுச்சொற்கள் வடிவெடுப்பதும் இயல்பாகும். அவ்வாறே சங்கம் தொட்டு பழைய சொற்கள் மறைவதும் புதுச்சொற்கள் உருவாவதுமாக இருந்துள்ளது. இதில் மறைவெய்திய அறிவியல் சொற்களுக்கு மாறாகப் புதிய சொற்கள் மிகக் குறைவாகவே உருவாயின. மாறாக சமய, இலக்கிய, தத்துவச் சொற்களே மிகுதியும் உருவாகின. இதன் விளைவு தமிழில் உருவான கலைச்சொற்களில் அறிவியல் சொற்கள் மிக அரிதாகவே அமைந்தன.

இதன் விளைவாகவே ஆங்கிலேயர் மூலம் தமிழகம் பெற்ற அறிவியல் தொழில்நுட்பச் செய்திகளைச் சொல்லத் தமிழில் போதிய அறிவியல், தொழில்நுட்பக் கலைச்சொற்கள் இல்லை என்ற உணர்வு படித்தவர்களாலேயே அழுத்தமாக வெளியிடப்பட்டு வந்தது. ஆயினும் சங்கம் தொட்டு வந்த அறிவியல் நுட்பமுணர்த்தும் வேர்ச்சொற்கள் அறவே மறைந்து விடாமல் இலைமறை காயாக இலக்கிய வழி வாழ்ந்து கொண்டுதான் வருகின்றன. அவற்றைக் கண்டறிந்து பயன்படுத்தும் பாங்குதான் இல்லை.

காலத்தின் போக்குக்கும் தேவைக்குமேற்ப, தமிழை அறிவியல், தொழில் நுட்பமுணர்த்தும் மொழியாக உருமாற்றக் கடுமையான உழைப்பும், முயற்சியும் தேவையென்பதை உணர்ந்து, செயற்படாது வெறும் போற்றுதல் மூலமே தமிழைக் காக்க முடியும் - வளர்க்க முடியும் - எனப் போலித்தனமாகக் கருதும் போக்கே எங்கும் இருந்து வருகிறது.

இலக்கிய, சமய, தத்துவக் கருத்துக்களைப் புலப்படுத்தத் தமிழ் அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்பட்ட போதிலும் அடிப்படையில் இன்றும் அஃது ஓர் அறிவியல் மொழியாக உள்ளது. அறிவியல், தொழில்நுட்பக் கருத்துகளைச் சொற்செட்டோடும் பொருட் செறிவோடும் விளக்கவல்ல மொழியாகவே விளங்கி வருகிறது.

வளர்ப்பே காப்பு

தமிழை வளர்க்க வேண்டுமெனில் கடுமையாக உழைக்க வேண்டும். தமிழ் வாழ்க என முழங்குவதால் மட்டும் தமிழ் வளர்ந்துவிடவோ, வாழ்ந்துவிடவோ முடியாது. முறையான வளர்ச்சிக்கான வழிமுறைகளை வகுத்துச் செயற்படுத்தி வெற்றி காண வேண்டும்.

எந்த ஒரு மொழியையும் யாரும் எவ்வளவுதான் கட்டுக்காவலுடன் இருந்தாலும் காப்பாற்றி விட முடியாது. அம்மொழியின் வளர்ச்சி ஒன்றால் மட்டுமே அம்மொழியைக் காக்க முடியும் என்பதுதான் மொழியியல் உணர்த்தும் உண்மை.

மொழியானது காலத்தின் சூழலுக்கேற்ப நெகிழ்திறனுடன் தேவையான மாற்ற திருத்தங்களை ஏற்றதன் மூலமே புதிய வலுவையும் வனப்பையும் பெற்று வளமாக வளர முடியும். அவ்வாறில்லையெனில் அது தேக்க நிலை பெறுவது தவிர்க்க முடியாததாகும். அதிலும், மொழி மீது புனிதத்தை ஏற்றித் தெய்வ நிலைக்கு உயர்த்தினால் அது இயங்கா நிலை பெற்று, சாவை அணைத்துக் கொள்ளும் என்பதற்கு இலத்தீன், ஹீப்ரு, சமஸ்கிருத மொழிகள் வரலாற்றுச் சான்றுகளாக உள்ளன.

இந்நிலை நம் தமிழ்மொழிக்கு ஏற்படாமல் தவிர்க்க வேண்டுமெனில் அதை ஒரு 'மொழி' என்ற அளவில் மட்டுமே கருதிக் கையாளுதல்வேண்டும். ஒருவர் கருத்தையும் உணர்வையும் மற்றவர்க்கு உணர்த்தும் கருவியே மொழி. அதற்குமேல் ஏதுமில்லை என்பதை உணர வேண்டும். இன்னும் சற்று உயர்வாகச் சொல்வதென்றால் நமக்குப் பிறப்பு முதல் இறப்பு வரை உதவ நம் முன்னோர்களால் நமக்கு உருவாக்கித் தரப்பட்ட ஆற்றல் மிகு துணைவனே தமிழ்மொழி என்பது தான் சரியான கருத்துணர்வாகும்.

இந்த உணர்வின் அடிப்படையில் தமிழை அணுகி, அளப்பரிய ஆற்றலுள்ள அதன் மொழித்திறத்தை 'அறிவியல் சொல்லாக்கம்' மூலம் வெளிப்படுத்த முயன்றேன். ஆயிரமாயிரம் அறிவியல் தொழில்நுட்பக் கலைச்சொற்களை எளிதாக உருவாக்க இயன்றது. இதற்கு என் திறனைவிடத் தமிழுக்கு இயல்பாய் அமைந்துள்ள ஆற்றலே அடிப்படைக் காரணமாகும்.

அறிவியலின் எத்துறைச் செய்தியையும் தமிழில் திறம்படப் புதிய சொல்லாக்கங்களைக் கொண்டு சொல்ல முடியும். அந்த அளவுக்கு அதிகமான வேர்ச்சொற்களையுடைய மொழியாக இது திகழ்கிறது.

ஆங்கிலம், ஜெர்மனி, ஃபிரெஞ்சு போன்ற ஐரோப்பிய மொழிகள் புதிய சொல்லுருவாக் கத்துக்கான வேரை இலத்தீன், ஹீப்ரு, கிரீக் மொழிகளிலிருந்து பெற வேண்டும். வடஇந்திய மொழிகள் பாலி, பிராகிருதம், சமஸ்கிருதம் மொழியிலிருந்து தேட வேண்டும். தமிழ் தவிர்த்துள்ள தென்னக மொழிகள் தங்கள் சொல்லாக்க வேரைத் தமிழ், சமஸ்கிருத மொழிகளிலிருந்து பெறவேண்டும். ஆனால் தமிழில் ஒரு புதிய அறிவியல் தொழில் நுட்பக் கலைச்சொற்களை உருவாக்கத் தேவையான வேரைத் தமிழிலிருந்து மட்டுமே பெற வியலும் என்பது தமிழின் தனித்துவத்திற்கோர் சான்று.

எனவே, தமிழில் உள்ள வேர்ச்சொற்களின் துணைகொண்டு எத்துறைக்கான கலைச் சொற்களையும் உருவாக்கவியலும் என்பதை நாம் அழுத்தமாக உணர்ந்து செயற்படவேண்டும்.

FUNDAMENTALS OF MODERN MEDICINE IN THIRUKKURAL

DR J.G. KANNAPPAN
EMERITUS PROFESSOR
THE TN Dr MGR MEDICAL UNIVERSITY

Our President Hon Thiru A.P.J Abdul Kalam in his first presidential address expressed that his dream of India's prosperity by 2020, is through the direction of kural.

"பிணியின்மை செல்வம் விளைவு இன்பம் ஏமம்
அணியென்ப நாட்டிற்கு இவ்வைந்து" - 738

"Piniinmai Selvam Vilaivu Inbam Emam
Aniyenba Nattrikku Ivvaindu" - Kural 738

For a country to prosper and develop fully, the first necessity is the good health of its people. This health status of the people, essentially and progressively, brings about the achievement of the second necessity, the prosperity (selvam). These two qualities subsequently bring about self reliance in industrial, agricultural, scientific and economical developments (vilaivu). These achievements bring about happiness among the people. (Inbam) He also says that "forethought and eventual action (emam)" is equally important for sustaining the nation's prosperity continuously.

Valluvar gives utmost importance to the healthy society in nation's prosperity. The health of any nation is an index of its prosperity. All the developed countries have given importance to preventive health programmes, by enacting health schemes and ensure them fully well.

We, the medical men, have been striving to develop our country into a healthy nation through our inventions and implementations of preventive medical programmes since the last five decades. Our President Hon. A.P.J Abdul Kalam, in his Presidential address, has given great importance to this kural and desires that his dream should come true.

Valluvar further says that 'food and nutrition' precedes good health. Our Siddha medicine says (உணவே மருந்து - மருந்தே உணவு) that, "food is medicine and medicine is food." It is an accepted fact, in our modern medicine too. The nutrition from intra uterine life to adulthood is the caretaker of the health of a person. In the kural

"உறுபசியும் ஓவாப் பிணியும் செறுபகையும்
சேராது இயல்வது நாடு" - 734

"Urupasium Ovvappinium Serupagaiyum
Serathu Iyalvathu Nadu" - 734

Avoiding starvation and providing good food and nutrition, makes the child grow healthy and develop resistence to infection. Thus the child does not need modern immunization programmes. A nation's prosperity relies on its agricultural sufficiency and this has been achieved in our country by our many five year plans and programmes.

In the event, if there is good food and nutrition, the immunity to infectious diseases develops in the body. Thus Valluvar uses the word ``Uzhaichelvan''

Unfortunately, the cold wars, international wars and fighting terrarist have crippled the economy of many countries (seruppagai). There are certain countries which are in constant war with their neighbours. Thus valluvar is justified when he insists on ensuring peace as a necessity for prosperity.

In the modern medicine, for the cure of a disease, the first fundamental principle is to find the etiology of the disease.

Valluvar aptly says this as,

"நோய்நாடி நோய்முதல் நாடி, அது தணிக்கும்
வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்" -948

"Noi Nadi Noi Mudal Nadi Athu Thanickkum
Vai Nadi Vaipah Seyal". - 948

This fundamental principle for curing a disease is in force since the last many years in modern medicine; Whereas that as a formula, for the elimination of the cause, was spelled by Valluvar over 2036 years ago.

While Valluvar has spelled the series of approaches and procedures for the treatment of a disease, it is surprising to note that they subscribe to the principles of modern medicine.

Though the doctor (தீர்ப்பான்) prescribes medicine (மருந்து) to the patient (உற்றான்), it has to be activated by the body's immunological system. In the event of a system failure, such as that of immunological system, however good may the doctor and the medicine be, the patient would not get cured. Thus Valluvar says as

"உற்றான் தீர்ப்பான் மருந்து உழைச்செல்வான்
அப்பால் நால்கூற்றே மருந்து" -950

"Uttran Theerpan Marunthu Ulaichelvan
Appal Nal Kutrae Marunthu" - 950

Though Parimelazhagar and many present day interpreters give the meaning of Uzhaichelvan as the doctor's assistant or nurse etc., it is not correct.

Valluvar cannot, for his wisdom, intend such a simple meaning. In the modern medicine, immunology is a big subject, without which, no cure of any disease or wound healing is possible.

It is due to this immune system failure, AIDS has become a dreadful chronic disease resulting ultimately in death. Thus it is right to mean the word "uzhaichelvan" as the effective immunological system.

Though in the modern medicine, we have eliminated many bacterial and contagious diseases, yet some viral infections are unavoidable. They affect man differently with various incubation periods.

A continuous research is needed to know more about these viruses and their mode of effect on the human body as structural changes and mutations occur in the viruses from time to time.

Hence, a doctor has to constantly update his knowledge (கற்றான்). He has to assess individual patient for his body weight, tolerance and systemic manifestations of the disease (உற்றான் அளவும்), the length and

severity of the disease (பிணி அளவும்) and then, the learned doctor has to treat him.

These sentiments are well portrayed in kural

"உற்றான் அளவும் பிணியளவும் காலமும்
கற்றான் கருதிச் செயல்" -949

"Uttran Alavum Pinialavum Kalamum
Katran Karuthi Seyal" - 949

Thus all the ten kurals in the chapter "Medicine", have deep meaning and have fundamentals of modern medicine imbibed in them.

In the chapter "Food", the word "disease" is mentioned in six kurals and the word food seven times.

The aspects on food, such as nutrition, in excess and deficiency, food habits, allergy and the defective eating procedures are spelled in the kurals, which are greater mandatory directions for a man to follow for his health in the modern times too.

Miginum, Kurayinum, Arunthiathu Attrathu Potriuniun, Maarupadatha Undi and other words are very apt terms and offers a good direction towards the food discipline for a man.

Presently, brain strokes and heart attacks are common in the modern society. These two killer diseases are due to stress, shock and negligence of good habits. Modern doctors believe that these diseases caution us by their early signs and symptoms. But when people ignore these warnings they result in the severe attack. Valluvar says that the cautions should be properly understood and reckoned, so that the severity of attacks can be reduced and even be avoided. This is followed as "Preventive Health Programmes" by way of regular checkups and maintaining a disciplined life.

In his words,

"எதிரதாக் காக்கும் அறிவினார்க்கில்லை
அதிர வருவதோர் நோய்" -429

"Ethiratha Kakkum Arivinar Killai
Athira Varuvathore Noi" -429

Valluvar, stern in his warning, adds in the same note,

"வருமுன்னர்க் காவாதான் வாழ்க்கை எரிமுன்னர்
வைத்தூறு போலக் கெடும்" -435

"Varumunnar Kavathan Vazhkai Erimunnar
Vaithuru Pola Kedum" - 435

His advice is that, one should be guarded against unanticipated turns of bad events, as depicted in the earlier kural, which holds good in the present medical practice too.

In the modern times, with caution and forewarning, we can prevent the occurrence of cancer, diabetes, blood pressure and other chronic collagen diseases to a great extent. With known facts and carefully following the laid down rules and regulations, many accidents can also be averted.

Modern medicine speaks of gene, genetic medicine, genetic counselling, gene transplantation etc. There are lots of break through investigations and researches on this line. Diabetes is controllable and is totally reduced due to gene transplantation and so also are the many other diseases.

By gene study, we can predict the possibility of future occurrences of many chronic diseases and deficiency syndromes. Thus as of today, the predictions of the future health is possible and these

health procedures can be reckoned. This is portrayed in the kural.

"சார்பு உணர்ந்து சார்புகெட ஒழுகின் மற்றழித்துச்
சார்தார சார்தருநோய்" -359

"Sarbu Unarnthu Sarbukeda Olugin *Matralithu*
Sardhara Sar Tharu Noi" - 359

In the universe, solid things exist. But the presence of moisture and water are of paramount importance for the interaction of activities and creation of life. Thus with the interaction of sun rays, the sea water and the minerals in it, life began. The unicellular Amoeba which was first formed, evolved into man in the course of many millions of years, due to the process of evolution, variations and mutation.

The developing feotus is in the amniotic fluid. The new born gets its nutrition thro' milk fluid. Water is fed to the child liberally for its growth. Further all living things, from the unicellular organism to man, can survive only with the essential supply of water.

Water is present in the atmosphere and on the earth. The main supply of water for the earth is by way of rain. Valluvar, quotes by the following two kurals.

"நீரின்று அமையாது உலகெனின் யார்யார்க்கும்
வானின்று அமையாது ஒழுக்கு" - 20

"Neerindri Amayathu Ulagenin Yaryarukkum
Vanindri Amayathu Ozhukku" - 20

"விசும்பின் துளிவீழின் அல்லால் மற்று ஆங்கே
பசும்புல் தலை காண்ப தரிது"

"Visumbin Thuli Veelinallal Mattrangae
PasumPul thalaiKanbuarithu"

However, even though subsoil water is available, mankind has to depend upon the rain water for his living. The rain water is pure and gets mixed with atmosphere and is also treated by the rays of sunshine. This water is very important as nutrition to the growing body. The rain water fills the water tanks and also restores subsoil water bed.

Living body has to maintain health by hygiene and sanitation. A famous Tamil saying is that, "Even if you wear rags, let it be clean; Even if it is porridge, drink it after bathing; and also keep the teeth brushed".

The Tamil Quotes :

"கந்தையானாலும் கசக்கிக் கட்டு
கூழானாலும் குளித்துக்குடி"
"ஆலும் வேலும் பல்லுக்குறுதி"

"Kanthai Analum Kasakki Kattu
Koolanalum Kulithu Kudi
Alum Velum Pallukuruthi"

These are the fundamentals of hygiene and sanitation, known in Tamil literature which are needed for our body to be free from illness. Our skin is the best barrier to prevent ingress of bacteria into our body. Mouth is the portal for the entry of germs.

Hence, these hygienic procedures have to be maintained. Valluvar further states that, the mind should be free from any blemished thoughts.

These body and mind, if kept away from dirt and corrupt feeling respectively, then life would be healthy and happy respectively.

Valluvar says

"புறந்தூய்மை நீரான் அமையும் அகந்தூய்மை
வாய்மையால் காணப்படும்" - 298

"Puranthuimai Neeran AmayumAganthuimai Vaimaiyal Kanappadum" - 298

"மனத்துக்கண் மாசிலன்ஆதல் அனைத்து அறன்
ஆகுல நீர பிற" -34

"Manathukan Masilan Aathal Anaithu Aran Agula Neera Pira" - 34

▯ The words psychology, psychiatry and psychopath are frequently used for those who do not have a normal mind, but with a disturbed mind. These mentally disturbed people undergo lots of suffering. They are even neglected in the society. Thus Valluvar states :

"மனநலம் மன்னுயிர்க்கு ஆக்கம் இனநலம்
எல்லாப் புகழும் தரும்" - 457

"Mananalam Mannuyirkku Akkam Inanalam Yella Pugazhum Tharum" - 457

With a healthy body and a sanctus mind, life is good.

World Health Organisation and humanitarian and other social service organizations have greatly realized to extend sympathy and support to the physically handicapped and mentally subnormal people in our society. Presently this feeling is greatly pronounced by the learned and kind populations and they come forward to help these people, to rehabilitate and restructure their lives.

Valluvar says that the physical handicaps and mental subnormals are not their fault and that we should not redicule and neglect them.

Kural says

"பொறியின்மை யாருக்கும் பழியன்று
உருவுகண்டு எள்ளாமை வேண்டும்" - 667

"Poriyinmai Yarukkum Paliandru
Uruvukandu Yellamai Vendum" - 667

Our five senses, the tongue, eyes, tactile touch, ears and nose, are necessary to guide us to safety from enemical events.

Animals know as to how to move about and eat the desired food with the help of these five senses. Man also gets guided for his happy life by these five senses - organs of his body. Valluvar expresses

"சுவை, ஒளி, ஊறு, ஓசை, நாற்றம் என்று ஐந்தின்
வகை தெரிவான் கட்டே உலகு" - 27

"Suvai, Oli, Ooru, Oosai, Natram Yendru Iynthin Vagai Therivan Kattae Ulagu" -27

AIDS is a dreadful disease, frightening the modern society. The health experts advice the society to be guarded, rather then go for treatment. There is no treatment so far known for AIDS in the modern medicine.

Hence, Valluvar advises that one man-one woman is the rational marital relationship. If these rules are trespassed, there will be a decline in the felicity of fame of the individual in the society and also suffer decline of health towards premature death.

The sex discipline, such as avoidance of multiple sex partners, more particularly the sex workers is very essential for the prevention of AIDS.

In the science of Forensic medicine, the detection of specific evidences are very necessary. There cannot be any ambiguity of evidences. Hence Valluvar desires to find the truth, from the words of people and also the facts from the material.

In the kural

"எப்பொருள் எத்தன்மைத்தாயினும் அப்பொருள்
மெய்ப்பொருள் காண்பது அறிவு" -355

"Epporul Ethanmaithayinum Apporul Meiporul Kanpathu Arivu" - 355

"எப்பொருள் யார்யார் வாய்க் கேட்பினும் அப்பொருள்
மெய்ப்பொருள் காண்பது அறிவு" -423

"Epporul Yaryarvai Ketpinum Apporul Meipporul Kanpathu Arivu" - 423

Thus all kurals have their indepth, rational and update thoughts for the modern medicine.

The very creation of the life in the world is due to the sun and its rays on the planet earth. But for the light, heat and other associated rays emanated out from the sun and its interaction on the earth, there is no production of unicellular organisms and the further evolution into multicelluar organisms.

Valluvar says in the first kural

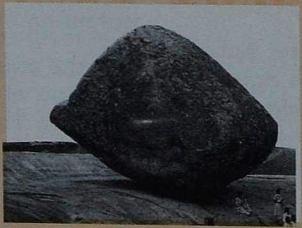
"அகர முதல எழுத்தெல்லாம் ஆதி
பகலவன் முதற்றே உலகு" - 1

"Agara Mudala Eluthellam Adi Pakalavan Muthetre Ulagu" - 1

It was the Rationalist Periyar, who was the first person to argue that Valluvar would have used the word Pakalavan instead of Bhagavan. His presumption was that, Pakalavan is found to be more in tune with the modern time of scientific discovery and knowledge.

Thus Valluvar, through his 1330 kurals has given the rational interpretation for the modern medical science. He has dealt from Paediatrics to Geriatrics, from preventive health to the corrective health programme. It is noteworthy that, his teachings, which were written down about 21 centuries back, hold good even today and shall hold good for tomorrow too. This is the reason why we continue to speak on the works of this great philospher Valluvar, after so many centuries and will continue to do so in the future too.

Thus, it would be justified to praise Thiruvalluvar as a very great philosopher whose foresight and teachings has withstood the test of time and as one, who has gifted the world with one of the finest literary works of mankind, which transcends all religions and cultures.



அன்னைத் தமிழும் அறிவியலும்

முனைவர் அரு. கோபாலன்
ஆசிரியர் "எழுகதிர்"

தமிழ்மொழியே ஒரு அறிவியல் வடிவம்தான்.

அதன் உயிரெழுத்து, மெய்யெழுத்து, உயிர்மெய்யெழுத்து, வல்லினம், மெல்லினம், இடையினம் என்கிற அமைப்பே அறிவியல் அடிப்படையில் தான் உள்ளது. "எல்லாச் சொல்லும் பொருள் குறித்தனவே" என்பதும், இடுகுறிச் சொற்களைவிடக் காரணச் சொற்களே தமிழில் மிகுதி என்பதும் அதன் அறிவியல் கட்டமைப்புக்குச் சான்று கூறுவனவாகும்.

மொழிக்கு இலக்கணம் கூறவந்த தொல்காப்பியம்

"ஒன்றறிவதுவே உற்றறிவதுவே
இரண்டறிவதுவே அதனொடு நாவே
மூன்றறிவதுவே அவற்றொடு மூக்கே
நான்கறிவதுவே அவற்றொடு கண்ணே
ஐந்தறிவதுவே அவற்றொடு செவியே
ஆறறிவதுவே அவற்றொடு மனனே
நேரிதின் உணர்ந்தோர் நெறிப்படுத்தினரே"

என்று, உயிர்ப்பாகுபாட்டிற்கே இலக்கணம் கூறியிருப்பது, அறிவியல் பாதையில் ஐயாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே தமிழ் பயணித்திருப்பதை எடுத்துக்காட்டுவதாகும்.

ஆனால், அப்பயணத்தைத் தமிழன் தொடர வில்லை என்பதற்கும் இத்தொல்காப்பியமே சான்றாக உள்ளது. ஆம்; புல், பூண்டு முதலிய தாவரங்களுக்கும் உயிருண்டு என்பதைத் தொல்காப்பியமே சொல்லியிருக்க, அதை உலக அரங்கிற்குத் தமிழன் எடுத்துச் செல்லாததால், "தாவரங்களுக்கும் உயிர் உண்டு என்பதைக் கண்டுபிடித்தவர் ஜகதீஸ் சந்திரபோஸ்" என்று வரலாற்றில் பதியப்படுகிறது.

தமிழன் இப்படிக் கோட்டை விட்டதற்கு என்ன காரணமென்றால், "தாய்மொழி என்பதால் தமிழ் தானே வரும்" என்றும், தமிழர்கள் தாங்கள் வளர்வதற்கு "அயல்மொழி கற்பதும், அயல்மொழியில் கற்பதும் ஆக்கம் தரும்" என்றும் கருதிக் காலங்காலமாகத் தமிழர்கள் தமிழை ஒதுக்கி வைத்ததும், அதிலும் சங்க காலத்திற்குப் பிறகு ஆட்சிக்கும், கல்விக்கும் அப்பாற்பட்டதாகத் தமிழ் நிறுத்தப்பட்டதும், இயல்பில் ஒரு அறிவியல் மொழியாகவே இருந்தும், தமிழில் அறிவியல் பூத்துக் காய்த்துப் பொலிந்திட முடியாமல் போய் விட்டது.

எடுத்துக்காட்டாக 'தமிழ்மறை' என்று போற்றப்படும் 'திருக்குறள்' மூன்று தமிழ்ச்சங்கங்களில் ஒன்றான கடைச்சங்கத்தில் அரங்கேறிய தென்பதும், அக்கடைச் சங்கப் புலவர்கள், 49 பேரும் திருக்குறளைப் பாராட்டிப் பாடியுள்ளார்கள் என்பதும் 'திருவள்ளுவ மாலை' மூலம் தெளிவாகிறது.

இருந்தும் அன்றைய ஆட்சியாளர்களால் 'திருக்குறள்' அரச நூலாக அறிவிக்கப்படவில்லை. தமிழ்ப் பள்ளிகளில் திருக்குறள் கட்டாயமாகக் கற்பிக்கப்படவேண்டும் என்று ஆணை பிறப்பிக்கப் படவில்லை. அதுபோல் தமிழ்தான் அனைத்துக் கல்விக்குமான பயிற்றுமொழி என்பதும் பாண்டியராலோ, சேரராலோ, சோழராலோ பறைசாற்றப் படவில்லை!

அப்படிக் கட்டாயமாக்கப் பட்டிருந்தால் தமிழ் இலக்கியங்கள் அதனைக் குறித்திருக்கும். கல்வெட்டுகளில் பொறிக்கப்பட்டிருக்கும். பட்டயங்கள் மற்றும் மெய்க்கீர்த்திகளில் பதியப்பட்டிருக்கும்.

ஏனெனில், அகநானூறு போன்ற அக இலக்கியங்களில் கூட எத்தனையோ வரலாற்றுக் குறிப்புகள் - தமிழகத்தைச் சாராதவை கூடப் - பதியப்பட்டுள்ளன. எடுத்துக்காட்டாக நந்தர்கள். மௌரியர்கள் காலத்தில் வடக்கிலிருந்து தமிழ் நாட்டுக்கு நேரவிருந்த படையெடுப்பை முறியடிப்பதற்காக, அதுவரை தமக்குள் மாறுபட்டுப் போரிட்டுக்

கொண்டிருந்த தமிழ் மூவேந்தர்களும் ஒன்றுபட்டு, தமக்குள் ஒரு கூட்டிணைவை அமைத்துக் கொண்டு தடுத்ததை 'அகநானூறு' 31ஆம் பாடலில் மாமூலனார் பதிவு செய்துள்ளார்.

"கண்ணுமிழ் கழுகின் கானம் நீந்திச்
சென்றார் அன்பிலர்தோழி! வென்றியொடு
வில்லைத் துண்ணும் வல்லான் வாழ்க்கை
தமிழ்கெழு மூவர்காக்கும் மொழிபெயர்
தேஎத்த
பன்மலை யிருந்தே....''

என்பதாக அவ்வரலாற்றுப் பதிவு உள்ளது. அது நடந்த வரலாறுதான் என்பதைக் கலிங்க மன்னன் காரவேலனின் கி.மு.185 அதிகும்பா கல்வெட்டு உறுதிப்படுத்தியுள்ளது. "தான் பட்டமெய்துவதற்கு 113ஆண்டுகளுக்கு முன்பு தமிழ் மன்னர்களின் கூட்டிணைவு ஏற்பட்டதாகவும், தான் அதனை உடைத்தெறிந்ததாகவும்" காரவேலன் அதில் குறித்துள்ளான்.

இதன் மூலம் தமிழரசர்களின் கூட்டிணைவு கி.மு.298இல் பேரரசன் பிந்துசாரன் காலத்தில் ஏற்பட்ட மௌரியப்படையெடுப்பைத் தடுக்கவே உண்டான தென்பது உறுதியாகிறது.

இதுபோல் தமிழ்நாடு முழுதும் தமிழால் ஆளப்பட்டதாகவும், திருக்குறள் தமிழர்களின் மறைநூலாக வைக்கப்பட்டிருந்ததாகவும் பின்னாளில் எந்தக் குறிப்புகளாலும் அறிய முடியவில்லை.

அதேவேளை கி.பி. மூன்றாம் நூற்றாண்டில் ஏற்பட்ட களப்பிரர் ஆட்சியில் பிராகிருதமும் பாலியும் தமிழகத்தில் அரசமொழிகளாக இருந்ததையும், பல்லவர் காலத்தில் சமற்கிருதம் அரசமொழியாக்கப் பட்டதையும், பெரும்பான்மையான தமிழ்மக்களுக்குக் கல்வி மறுக்கப்பட்டு, உயர்சாதியினருக்கு மட்டுமே குருகுலங்கள், நடத்தப்பட்டு, அவற்றில் சமற்கிருதத்தில் உள்ள 4 வேதங்கள், 6 அங்கங்கள், 18 புராணங்கள் மற்றும் மிருதிகள், இதிகாசங்கள் பயிற்றுவிக்கப் பட்டதையும், மன்னர்கள் மனு முதலிய மிருதிகளில் சொன்னபடியே ஆட்சி நடத்தினர் என்பதும் பதியப் பட்டுள்ளது.

அந்த அயலவர் ஆட்சிகளைப் புறங்கண்டு ஏற்பட்ட பிற்காலச் சோழர்கள், பாண்டியர்கள் ஆட்சியின்போது தமிழர்களின் வீறு, கடல் கடந்தும் முரசு கொட்டியது என்றாலும், அவை "ஒருமொழி வைத்து உலகாண்ட" சங்க காலத்தைப் போல் தமிழ் மயமாக இருக்கவில்லை. தமிழுக்கும் இடம் இருந்ததே தவிர, மற்றப்படி சமற்கிருத மேலாண்மை கொண்டே திகழ்ந்தது.

அப்பிற்காலச் சோழ-பாண்டியர் வீழ்ச்சிக்குப்பிறகு முகலாயர் ஆட்சி, நாயக்கராட்சி, மராட்டியராட்சி, அதன்பிறகு ஐரோப்பியர் ஆட்சி எனப் பெரும்பாலும் தமிழகம் அயலவர் ஆதிக்கத்தின் கீழேயே இருந்தாலும், பெரும்பான்மையான தமிழர்களுக்குக் கல்வி எட்டாக் கனியாகவே இருந்ததால் - எழுதப்படிக்கத் தெரியாத தமிழர்களே மிகுதியாக இருந்ததால் - செவிவழிச் செல்வமாகவே அவர்களிடையே தமிழ் சாகாமல் வாழ்ந்திருந்தது. 'என்றுமுள தென்றமிழாக' அவர்கள் மூலம்தான் இயம்பி இசை கொண்டது. இல்லையென்றால்இந்த நூற்றாண்டில் மறையும் மொழிகளில் ஒன்றாக ஐ.நா.வின் நிறுவனம் தமிழைக் குறிப்பிடும் இழிநிலை தோன்றியிருக்காது.

அது மட்டுமா?

கி.பி.18,19,20 ஆகிய மூன்று நூற்றாண்டுகளில் தென்னமெரிக்காவிலுள்ள குயானா, சூரிநாம்தொட்டு, தென்னாப்பிரிக்கா, மொரிசியசு உட்பட உலகிலுள்ள ஆறுகண்டங்களுக்கும் கூலிகளாக அழைத்துச் செல்லப்பட்ட அவர்களுடன்தான் தமிழும் சென்றது. பாமரர்களாக இருந்த அவர்கள் படித்தவர்களாக மாறும் காலக் கட்டத்தில் அவர்களின் கால்வழியினருக்குத் தமிழ் வழிக்கல்வியளிக்கப்பட்டிருக்குமானால், இன்று தமிழ்தெரியாத் தமிழர்களாக அவர்கள் இருந்திருக்க மாட்டார்கள். கிரியோலிகளாக அறியப்படும் அவலநிலை தவிர்க்கப்பட்டிருக்கும்.

இதை ஏன் இங்கு குறிப்பிடுகிறேன் என்றால், தமிழர்களெல்லாம் படித்து முன்னேறினால் தமிழும் அறிவியல் மொழியாக முன்னேறிவிடும் என்ற தவறான கருத்தைத் திருத்தத்தான். தமிழை விட்டால் தமிழன் இல்லை என்பதைக் காட்டத்தான்.

முகலாயர் ஆட்சிக் காலத்தில் உருதுமொழியும், நாயக்கராட்சிக் காலத்தில் தெலுங்குமொழியும், மராட்டியராட்சிக்காலத்தில் மராத்திமொழியும், ஐரோப்பியராட்சியில் ஆங்கிலமும், பிரஞ்சுமொழியும் தமிழகத்தில் ஆட்சிமொழியாகவும் கல்வி மொழியாகவும் தர்பார் நடத்தினாலும், பெரும் பான்மையான தமிழ்மக்கள் எழுதப்படிக்கத் தெரியாதவர்களாகவே இருந்தமையால்தான் அவர்களிடத்தில் தமிழ் தங்கியதேயொழிய, அவ்வாட்சிகள் நூற்றுக்குநூறு படிக்கவைத்திருந்தால், அப்போதே அவ்வன்னிய மொழிகளை ஏற்று, தமிழ் கை விடப்பட்டிருக்கும்.

தாய்ப்பால் இயற்கையானதுதான் என்றாலும் தாய் அதனை ஊட்டினால்தான் குழந்தையால் குடிக்க முடியும். தாய்ப்பாசத்தால் துடிக்க முடியும். அத்தாயே புட்டிப்பால் ஊட்டினால்?....

தமிழர்கள் தமிழறியாதவர்களானால், அறிவியல் தமிழால் என்ன பயன்?...

தமிழ் மக்கள் இன்று உலகத்தில் ஐந்து வகையினராக உள்ளனர். (இங்கே நாம் 'வகை' என்று சொல்வது சாதி, மதம் போன்றவற்றையல்ல) 1. தமிழகம், தமிழீழம் ஆகிய தாயகங்களில் வாழும் தமிழர்கள். 2. இலங்கை, மலேசியா, சிங்கப்பூர், மியான்மர் (பர்மா) மொரிசியசு, தென்னாப்பிரிக்கா, குயானா, சூரிநாம் முதலிய சேயகங்களில் வாழும் தமிழர்கள், 3 இந்தியாவில் ஏனைய மாநிலங்களில் வாழ்ந்து வரும் தமிழர்கள், 4. பிழைப்புக்காகக் கடல் கடந்து வாழும் தமிழர்கள், 5 அகதிகளாகப் புலம்பெயர்ந்து புகலிடம் பெற்று வாழும் தமிழர்கள்.

இந்த ஐவகைத் தமிழர்களில் தாயகங்களில் வாழும் தமிழர்களுக்கு எல்லாவகையிலும் தமிழைப் பயன்படுத்துகிற-தமிழால் பயன்பெறுகிற வாய்ப் பிருந்தும் ஆங்கிலமோகத்தின் காரணமாகவும், ஆதிக்கமொழித்திணிப்பின் காரணமாகவும் கல்வியிலும், ஏனைய துறைகளிலும் தமிழின் பயன்பாடு குறைந்து வருவதால், அறிவியல் தமிழை மேவுவது ஆமை வேகத்திலேயே நடைபெறுகிறது.

தாயகங்களின் இந்த உகப்பற்ற வழிகாட்டுதலால் சேயகங்களில் தமிழ்க்கல்வியே புறக்கணிக்கப்படும் நிலை வளர்வதால் அறிவியல் தமிழுக்கு முன்னேறுவது தடைப்படுகிறது.

இவையே இப்படியெனில், பிழைக்கப்போன நாடுகளிலும், புகலிடம் தேடிப்போன நாடுகளிலும் உள்ள தமிழர்களிடம் தமிழின் பயன்பாடே கேள்விக் குறியாகிவருவதால், அறிவியல் தமிழ் பற்றி என்ன சொல்வது?

இருந்தாலும் அறிவியல் தமிழ் முயற்சிகள் மேற்சொன்ன ஐவகைத் தமிழர்களிடத்திலும் முளையிட்டு வரவே செய்கின்றன. கணினியும், இணைய தளமும் அதற்குப் பெருந்துணை செய்வனவாக உள்ளதால், அவ்விருதுறைகளிலும் இன்று குறிப்பிட்டுச் சொல்லக்கூடிய அளவுக்கு தமிழ் அறிவியல் தகுதியைப் பெற்றுவருகிற தென்றால் மிகையாகாது.

ஆனால், தமிழ்ப் பிள்ளைகள் தமிழ் வழி கற்று, தமிழ் மூலம் சிந்திக்கின்ற நிலை ஏற்படுகிறவரை அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகள் தமிழர்களால் நிகழ்த்தப் பெறும் வாய்ப்புக் குறைவு என்றே சொல்லவேண்டும். அந்த வாய்ப்பு வரும்காலம்தான் அறிவியல் தமிழின் பொற்காலமாகும்.

அது நிறைவுபெற வேண்டுமானால், தமிழ்த் தாயகங்களில் பாலர் பள்ளிமுதல் பல்கலைக் கழகங்கள் வரை தமிழே பயிற்றுமொழி யாக்கப்பட வேண்டும். தொடக்கக் கல்வி தமிழில் மட்டுமே இருக்க வேண்டும். ஏனைய தமிழர்களைப் பொறுத்தும் அவர்கள் எங்கு வாழ்ந்தபோதும் தம் பிள்ளைகளுக்கு அடிப்படைக்கல்வியைத் தமிழில் வழங்க ஏற்பாடு செய்ய வேண்டும். அதற்குத் தாயக அரசுகளும், பன்னாட்டுத் தமிழ் அமைப்புகளும் திட்டமிட்டு உதவலாம்.

வழக்கிறந்து மடிந்துவிட, வழக்கிலும் 'விவிலியம்' (பைபிள்) என்ற ஒரே ஒரு நூலையே கொண்டிருந்த, ஈபுரு மொழியையே யூதர்கள் திட்டமிட்டு உயிர்ப்பித்திருப்பதுடன், இன்று அதை அறிவியல் மொழியாகவும் ஆக்க முடிந்திருக்கையில், ஐயாயிரம் ஆண்டுக்கு முற்பட்ட தொல்காப்பியத்தையும்;

இரண்டாயிரமாண்டுகளுக்கு முற்பட்ட சங்க இலக்கியங்களையும்; திருக்குறள், நாலடியார் போன்ற சங்கம் மருவிய இலக்கியங்களையும்; சிலப்பதிகாரம் போன்ற காப்பியங்களையும்; தேவாரம், திருவாசகம், திவ்வியபிரபந்தம் போன்ற பல்சமயப் பக்தி இலக்கியங்களையும், சித்தர்களின் படைப்புகளையும்; எண்ணற்ற கல்வெட்டுகளையும், பட்டயங்களையும், உலகத்தின் பல்வேறு நூலகங்களில் பாதுகாக்கப் பட்டுவரும் பெருந்தொகை ஓலைச் சுவடிகளையும் கொண்டிருக்கும் தமிழை அறிவியல் மொழியாக்குவது என்பது ஆகாத ஒன்றல்ல.

சொல்லப்போனால் இல்லாததாலல்ல, இருப்பதைக் கையாளாததாலேயே தமிழ்இருளில் வைக்கப்பட்டிருக்கிறது. தமிழனைப் பற்றி ஒருகதை சொல்லப்படுவதுண்டு. தமிழன் ஒருவன் முச்சந்தியில் ஒரு கல் மீது அமர்ந்து கொண்டு, அங்கு வருவோர் போவோரிடமெல்லாம் பிச்சையெடுத்துக் கொண்டிருந்தான். அதைப் பல நாளாகக் கவனித்த ஒருவன், அவனிடம் சென்று, “நீ ஏனப்பா இப்படி இரந்துண்டு வாழவேண்டும்?” என்று கேட்க, “என் முன்னோர் எனக்கு வறுமையைத் தவிர, வேறு எதையும் வைத்துவிட்டுப் போகவில்லை. வேறு வாய்ப்பும் எனக்குக் கிடைக்கவில்லை. அதனால்தான்” என அவன் பதில்கூற, வந்தவன் ஒரு ஆணியைக் கொண்டு, அப்பிச்சைக்காரன் அமர்ந்திருந்த கல்லைக்கீற, அது முழுவதும் தங்கக்கட்டி! அழுக்கேறியதால் தான் அப்படிக் கிடந்தது என்பது பிறகு தான் அவனுக்குத் தெரிய வந்தது என்பது கதை.

இன்றைய தமிழனும் அக்கதையில் கையேந்தியவன் போலவே உள்ளான். கல்லென்று நினைத்ததைத் தங்கக் கட்டி என்று எடுத்துக்காட்டிய புதியவன் போலத்தான் அறிவியல் தமிழ் இன்று தமிழனின் அகக்கண்களைத் திறந்து கொண்டிருக்கிறது. விழித்துக்கொண்டால் பிழைத்துக் கொள்ளலாம்.

தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் பார்வை

எஸ்.எம். இதயத்துல்லா. எம்.ஏ. எல்.எல்.பி
தலைவர், இஸ்லாமியத் தமிழ் இலக்கியப் பேரவை

முன்னுரை:

அறிவியல் துறை உலகை விட்டுப் பிரிக்க முடியாத் துறை! ஒவ்வொரு நாடும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்குக் காட்டும் அதே அக்கறையை அறிவியல் வளர்ச்சிக்கும் காட்டி வருகின்றது. அறிவியல் ஆக்கம் கொண்ட சமுதாயத்தை உலகே மதிக்கின்றது. அத்தகைய அறிவியலைத் தமிழினம் தன் உடைமையாக்கியிருக்கிறது. அது ஈராயிரம் ஆண்டுகளுக்கும் மேலாகவே கொண்டாடப்படும் பரம்பரைச் சொத்துரிமை. அறிவியல் இலக்கியங்களில் இடம்பிடிக்கும் அளவுக்குப் பெருக்கம் மிகுந்த துறையாக இருந்திருக்கிறது. இருந்து வருகிறது. தமிழ் இலக்கிய அறிவியல் பதிவுகளுள் ஒரு சிலவற்றை இனி இக்கட்டுரையில் காணலாம்.

தொல்காப்பியம்

நமக்குக் கிடைத்தவற்றுள் பழைமை மிகு நூல் தொல்காப்பியம். உயிர்களை, ஓறறிவு உயிர், ஈரறிவு உயிர் என ஆறறிவு உயிர் வரை இது பகுத்துள்ளது. தமிழ்ச்சான்றோர் இவ்வாய்வை ஈராயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னதாகவே நடத்தித் தெளிவும் கண்டுள்ளனர். இதனைத் தொல்காப்பியம் நுணுக்கமாகப் பதிவு செய்திருக்கிறது.

ஒன்றறிவு அதுவே உற்றறி வதுவே
இரண்டறிவு அதுவே அதனொடுநாவே
மூன்றறிவு அதுவே அவற்றொடு மூக்கே
நான்கறிவு அதுவே அவற்றொடு கண்ணே
ஐந்தறிவு அதுவே அவற்றொடு செவியே
ஆறறிவு அதுவே அவற்றொடு மனனே
நேரிதின் உணர்ந்தோர் நெறிப்படுத்தினரே!
(1526)

நேரிதின் உணர்ந்தோர் நெறிப்படுத்தினரே என்ற ஈற்றடி மூலம் தொல்காப்பியர் காலத்துக்கும் முன் வாழ்ந்த அறிஞர்கள் இதனைக் கண்டறிந்துள்ளனர் என்பதை அறியலாம்.

வானவியல்

நிலவில் தண்ணீர் இருந்தா? செவ்வாய் கிரகத்தில் மனிதன் வாழ முடியுமா? வால் நட்சத்திரம் எப்போது வரும்? பூமிப்பந்து எப்படிச் சுற்றுகிறது? சூரியனின் சுழற்சி எத்தகையது? என்று பல ஆய்வுகளைச் செயற்கைக்கோள் மூலமும், தொலை நோக்கி மூலமும் இன்றைய அறிவியலாளர்கள் கண்டுபிடித்துக் கொண்டே இருக்கின்றனர். இத்தகைய அறிஞர் இக்காலக்கட்டத்தில்தான் உளரா? அதுவும் மேலை நாடுகளில் மட்டும் தான் தோன்றினாரா? என்றால், துணிவாக இல்லை என்றுரைக்கலாம்.

செஞ்ஞாயிற்றுச் செலவும் அஞ்ஞாயிற்றுப் பரிப்பும்
பரிப்புச் சூழ்ந்த மண்டிலமும்
வளிதிரிதரு திசையும்
வறிது நிலைஇய காயமும் என்றிவை
சென்று அளந்து அறிந்தோர் போல
என்றும் இனைத்து என்போரும் உளரே
(புறம் 30)

சூரியன் எப்படிச் செல்கிறது? சூரியனின் இயக்கம் எத்தகையது? அச்சூரியனைச் சுற்றியிருக்கும் மண்டிலம் (Solar system) எத்தகையது? ஒவ்வொரு காலத்திலும் காற்றின் திசை என்ன? பூமிப் பந்தின் இயக்கம் எவ்வாறு அமைந்துள்ளது? இது போன்ற ஆய்வுகளில் ஈடுபட்டு விடையும் கண்ட அறிஞர்கள் தமிழ்நாட்டில் இருந்தனர் என்பதை இப்புறநானூற்றுப் பாட்டின் மூலம் அறியலாம்.

சூரியனைச் சுற்றுகின்றன கோள்கள்!

பூமி உருண்டையானது என்பதையே சிசரோ

வின் தலையை வெட்டிய காலத்துக்கும் பின்னும், கலீலியோவை மிரட்டிய காலத்துக்குப் பின்னும் தான் மேலை நாட்டினர் புரிந்து கொண்டனர். சூரியன் பூமியைச் சுற்றுகிறது என்று நம்பி வந்த காலத்திற்கு முன்பே பூமிதான் சூரியனைச் சுற்றுகிறது என்ற அறிவியல் உண்மையை மட்டுமல்ல அனைத்துக் கோள்களும் சூரியனையே சுற்றுகின்றன என்பதைச் சொல்லியிருக்கிறது பட்டினப்பாலை.

நீனிற விசும்பின் வலனேர்பு திரிதரு
நாண்மீன் விராய கோண்மீன் போல
மலர்தலை மன்றத்துப் பலருடன் குழீஇக்
கையினும் கலத்தினும் மெய்யுறத் தீண்டிப்
பெருஞ்சினத்தாற் புறக்கொடா
அதிருஞ்செருவின்...

(பட்டினப்பாலை 67-72)

ஒரு வீரன் நடுவில் இருக்கிறான். அவனைச்சுற்றி ஐந்தாறு பேர் அவனுடன் சண்டை போடுகிறார்கள். இதனைக் கண்ட பட்டினப்பாலை ஆசிரியர் ஓர் உவமை சொல்கிறார். அது என்ன? சூரியன் நடுவிலிருக்க அதனைச் சுற்றும் கோள்கள் போல நடுவிலிருக்கும் வீரனைப் பிறர் சூழ்ந்தனர் என்று சொல்லியிருக்கிறார்.

மேலை நாட்டினர் சில நூற்றாண்டுகளுக்கு முன், அடைந்த இத்தெளிவைத் தமிழிலக்கியத்தில், அதுவும் ஈராயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்ட இலக்கியத்தில், நாம் காண்கிறோம். தமிழினம் அறிவியல் இனம் என்பதை நிறுவ இதைக்காட்டிலும் வேறு எடுத்துக்காட்டு வேண்டுமோ?

மழை எப்படிப் பொழிகிறது?

மழை பொழிகிறது. பலநன்மைகளைக் கைம்மாறு வேண்டாது செய்கிறது. இத்தகைய மழை எப்படிப் பொழிகிறது? இன்றுபோல் அன்றைக்கு வசதிகளும். அறிவியல் கருவிகளும் பொறிகளும் இல்லை. எனினும் தமிழ் அறிவியலாளர்கள் கண்டறிந்தனர்.

அறைக்கல் இறுவரைமேல் பாம்பு சவட்டிப்
பறைக்குரல் ஏறொடு பௌவம் பருகி
உறைத்திறன் கூர்ந்தன்று வானம் பிறைத்தகை
கொண்டன்று பேதை நுதல்

என்கிறது, பதினெண் கீழ்க்கணக்கு நூல்களுள் ஒன்றான கார்நாற்பது.

மேகம் கடல்நீரைக் குடிக்கின்றது. பின் அது கார் மேகமாகி ஒன்றையொன்று இடித்து, இடி முழக்கம் செய்கிறது. மலைமேல் சென்றவுடன் குளிர்ந்து மழையாகக் கொட்டுகிறது என்ற செய்திகளை உள்ளடக்கியது இப்பாடல். மழையின் வரலாறு மூலம் இயற்கையின் சுழற்சி முறையைக் கூறும் அறிவியல் கருத்து அன்றோ?

அணுவைப் பிளக்க முடியும்:

1808-ஆம் ஆண்டு அறிஞர் டால்டன் (Dalton) Atoms are indivisible (அணுவைப் பிளக்க முடியாது) என்று தம் அணுக்கொள்கைகளை வெளியிட்டார். அதனை உலகமே பாராட்டியது; போற்றியது; கொண்டாடியது.

ஆனால் நம் இலக்கியங்களோ அணுவைப் பிளக்க முடியும் என்று சொல்லியிருக்கின்றன. பற்பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பே, ஔவையார். திருவள்ளுவ மாலையில்,

அணுவைத் துளைத்தேழ் கடலைப் புகட்டிக்
குறுகத் தறித்த குறள்

என்று சொல்லியிருக்கிறார். மேலும்.

கி.பி. 9-ஆம் நூற்றாண்டிலே கம்பன் தன் காப்பியத்தில்,

சாணினும் உளன் ஓர்தன்மை,
அணுவினைச் சத கூறு இட்ட
கோணினும் உளன்

என்று அணுவை நூறாகவே பிளக்க முடியும் எனக் கூறியுள்ளார்.

கி.பி. 19-ஆம் நூற்றாண்டு கண்டுபிடிப்பின்படி அணுவைப் பிளக்க முடியாது என்பது உண்மையா? அல்லது கி.பி. 10 - ஆம் நூற்றாண்டில் பதிவு செய்யப்பட்ட தமிழ் இலக்கியத்தின் அறிவியல் செய்தி உண்மையா, எனில் நம் தமிழ் இலக்கியச் செய்திதான் உண்மையிலும் உண்மை என்று இன்று நிரூபிக்கப்பட்டு விட்டது.

வானக்குடை

இன்றைக்கு வானக்குடை (Parachute) வியப்புக்குரிய ஒன்றாக இருக்கிது. மேலைநாட்டு அறிஞர்களின் அறிவு மட்டுமே அதனை உருவாக்கி யிருக்கும் என்று நினைப்பின் அது தவறு! தமிழ்ச் சித்தர்களுள் ஒருவரான போகர் வானக்குடையைச் செய்யும் விதத்தைத் துல்லியமான அளவுகளோடு விளக்கியிருக்கிறார். கூடுதலாக வானக்குடையைப் பயன்படுத்தப் பயிற்சியும் அளிக்கிறார்.

பார்க்கவே வாகான் பர்வம் தன்னில்
பரிவுடனே குதிப்பதற்குக் கண்டு
சொல்வேன்
பார்க்கவே வட்டமாய்க் குடைதான் ஒன்று
பாங்கான குடைநிகளம் அகலம் கேளீர்
ஏர்க்கவே ஆறடியாம் வட்ட வீடு
எழிலான பட்டுடை தன்னால் செய்து
தீர்க்கவே பிரம்பதுவும் முப்பத் திரண்டு
திறமான சக்கரமும் ஒன்றே மாட்டி
மாட்டிய அச் சக்கரத்தில் இரும்புக் கம்பி
மார்க்கமாய்த் தாள்முறுக்கி ஆணிமாட்டி
நீட்டமுடன் கம்பிக்குத் துணிதான் போர்த்து
நெடிதான சூத்திரமாய்க் கயிறு சேர்த்து
வாட்டமுடன்தான் விரித்துக் குடையை
ஏந்தி
வாகாத் தான் குதிக்கில் வாயு பூந்து
தேட்டமுடன் காற்றதுவும் கூண்டைத் தூக்கும்
தீவிரமாய் மனிதனம் தான் கீழ் நோக்கலாமே.
நோக்கலாம் குடைதனையே கையில் ஏந்தி
நொக்குள்ளே மலைவிட்டுக் குதிக்கும் போது
தூக்குமே குடைதானும் மனிதனைத்தான்
துப்புரவாய் மனிதனங்கே துணிவு கொண்டு
தேக்குடனே பூமிதனில் இறங்கும் போது
தேசமெலாம் கண்ணுக்குள் அணுவுபோலும்
நோக்குடனே தெரியுமென்று போகர் நானும்
நேராகப் பாடிவைத்தேன் நேர்மை பாரே

இதைப் படித்தவுடன் அடேயப்பா! என்று சொல்லவே தோன்றும். ஆனால், எந்தத் தொலை நோக்கியைப் பயன்படுத்தி, எந்தச் செயற்கைக்கோளை ஏவிச் செம்மை (சிவப்பு) நிறம் கொண்ட கோள் என்பதனால்அதற்குச் செவ்வாய் என்று பெயர்வைத்த முன்னைத் தமிழ் அறிவியலாளர்களுக்கு வானக்குடை ஒன்றும் பெரிதல்லவே!

சங்கத் தமிழரின் வானியல் அறிவு

பேராசிரியர், முனைவர் சரளா இராசகோபாலன், எம்.ஏ., பிஎச்.டி.

இன்று அறிவியலின் வளர்ச்சி அளவிடற்கரிதாய் உள்ளது. இன்றைய அறிவியல் உலகில் நாள்தோறும் புதுப்புது கருத்துகள் தோன்றி வருகின்றன. அறிவியலின் பங்கு இல்லாத செயலே நம் அன்றாட வாழ்வில் இல்லை என்கின்ற அளவில், அறிவியலின் தாக்கம் தமிழிலும் தமிழர்களிடையிலும் காணப்படுவது இயல்பேயாகும். தமிழின் மூலம் அறிவியல் கருத்துகளைப் பரப்புவதில் பல அறிவியல் மன்றங்கள், தனியார் நிறுவனங்கள், அரசு அமைப்புகள் முதலியவை முயன்று வருகின்றன. தொன்று தொட்டே தமிழ் மரபில் அறிவியல் சிந்தனைக்கு இடமிருந்ததென்பதையும் கருத்தில் கொள்ளுதல் வேண்டும்.

அறிவியல் துறைகளில் தொன்மையானதும் இன்றும் புதுமையுடையதும் என்றும் வியப்பினை உள்ளடக்கிதும் வானியல் ஆகும். இன்று பல தொலைநோக்கிகளையும் ஒளியியல் தொலை நோக்கிகளையும் கொண்டு ஆய்வதோடன்றி விண்வெளியில் ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் அமைத்தும் காற்றிலேறி விண்ணை அறியும் முயற்சியில் ஈடுபட்டுள்ளோம். ஆனால் இவற்றை நம் தமிழ்ச் சான்றோர்கள் எவ்விதக் கருவிகளின் துணையுமின்றித் தம் ஆற்றல்மிகு அறிவுக் கண்ணாலேயே தொடர்ந்து ஆராய்ந்துள்ளனர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

சங்ககால மக்களின் வானநூலறிவு புறநானூறு, பரிபாடல், முதலிய நூல்களிலிருந்து தெரிய வருகிறது. புறநானூற்றுப் பாடல்களில் ‘வானத்து மீன்’ (புறம்: 109:9) வான் மீன் பல பூப்பின் (புறம்: 129:7) பன்மீன் இமைக்கும் மாக விசும்பின் (புறம்: 270:1) வானத்தில் வயங்கித் தோன்றும் மீனினும் (புறம்: 367:15-16) என்று காணப்படுகின்றன.

சங்ககால அறிஞர்கள், விண்ணில் மதி செல்லும் வட்டத்தை இருபத்தேழு பிரிவுகளாகப் பிரித்து, அப் பிரிவுகளை அறிந்து கொள்ளும் அடையாளங்களாக இருபத்தேழு விண்மீன் தொகுதிகளைக் குறித்தமைத்தனர். இம்மீன்கள் நான்மீன், கோள்மீன் என இருவகைப்படும். இந்த நாள் மீன்கள் இயற்கை ஒளியுடையவை. அவை ஒவ்வொன்றும் நாம் காணும் சூரியனைப் போன்ற ஒரு சூரியன் என ஆராய்ச்சியாளர் கூறுவர். பாண்டியன் தலையாலங் கானத்துச் செருவென்ற நெடுஞ்செழியனைப் பொருண்மொழிக் காஞ்சியாகப் பாடிய மாங்குடி மருதனார்,

“நின்று நிலைஇயர்நின் நாண்மீன் நில்லாது
படாஅச் செலீஇயர்நின் பகைவர் மீனே”
(புறம்: 24:24-25)

எனப் பாடியுள்ளார். நின் நாளாகிய மீன் என்றும் நின்று நிலைப்பதாக, நின் பகைவரது நாளாகிய மீன் நில்லாது பட்டுப்போவதாக என்று கூறினார். நின் நாள்மீன் நிலைப்பதாக எனப் போற்றுவதன் மூலம் மன்னனை அழகாக வாழ்த்துகிறார் புலவர்.

இயற்கையாக அமைந்த நாள்மீன்களின் ஒளியைக் கொண்டு விளங்குவன கோள்மீன்கள் எனப்பெறும். ஞாயிற்றின் ஒளியைக் கொள்ளுவதால் ஒளியுடன் காணப்படுவன கோள்கள். அவை திங்கள், செவ்வாய், புதன், வியாழன், வெள்ளி, சனி என்பனவாகும். புறநானூற்றில் அரசன் புலவர்களுக்குக் கோள்மீன் அன்ன ஒளி பொருந்திய பொன்கலங்களில் உணவிடுவதாகக் கூறப்படுகிறது.

“கோள்மீன் அன்ன பொலங்கலத்து அளைஇய”

எனக் கூறப்படுகிறது.

சங்கத் தமிழர்கள், வானியலில் ஈடுபாடும் ஆர்வமும் கொண்டிருந்தமையைப் புறநாற்றுப் பாடல் ஒன்று விளக்குகிறது. சோழன் நலங்கிள்ளியின் ஆற்றலைக் கூற வந்த உறையூர் முதுகண்ணன் சாத்தனார், வானியலின் நிலையைக் கூறியுள்ளார். ஞாயிற்றின் வீதியையும் இயக்கத்தையும் பார்விட்டத்தையும் காற்றியங்கும் திசைகளையும் ஆதாரமின்றி இருக்கும் ஆகாயத்தையும் அங்கங்கே சென்று அளந்தறிந்தவர்

களைப் போன்ற பேரறிவு வாய்ந்தவர்களாலும் அறியமுடியாத தன்மையினை உடையவன் சோழன் என்று புலவர் கூறியுள்ளார்.

"செஞ்ஞா யிற்றுச் செலவுமஞ் ஞாயிற்றுப்
பரிப்பும் பரிப்புச் சூழந்த மண்டிலமும்
வளிதிரிதரு திசையும்
வறிது நிலைஇய காயமு மென்றிவை
சென்றளந் தறிந்தோர் போல வென்றும்
இனைத்தென் போரு முளரே''

(புறம்: 30:1-6)

என்று புலவர் பாடும் பாடலில் வானியலின் அறிவை அறிய முடிகிறது.

கணியன்:

வான நூலறிவு கணிதத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. ஆகையால் வான நூல் வல்லவர் கணியன், 'கணி' என்று சங்ககாலத்தில் அழைக்கப் பெற்றனர். பின் விளைவெல்லாம் கண்ணியுரைப்பவன் கணியன் எனப்பட்டார். எனவே, புலவர் ஒருவர் 'கணியன் பூங்குன்றன்' எனப் பெயர் பெற்றார். மூலம் என்ற நாளில் பிறந்தமையால் ஆவூர் மூலங்கிழார். ஐயூர் மூலங்கிழார் என்ற பெயர்கள் சங்ககாலத்தில் வழங்கியுள்ளன. கூடலூர் கிழார் என்ற புலவர் வான நூல் அறிவில் மேன்மையுற்றிருந்தார் என்பதை ஒரு பாடலின் மூலம் அறிய முடிகிறது.

"ஆடியற் அழற்குட்டத்து
ஆரிருள் அரை இரவில்
முடப்பனையத்து வேர்முதலாக்
கடைக்குளத்துக் கயங்காயப்
பங்குனி உயர் அழுவத்துத்
தலை நாண்மீன் நிலைதிரிய
நிலைநாண்மீன் அதன்எதிர் ஏர்தரத்
தொன்னாண்மீன் துறைபடியப்
பாசிச் செல்லாது ஊசி முன்னாது
அளர்க்கர்த்திணை விளக்காகக்
கனைஎரி பரப்பக் கால்எதிர்பு பொங்கி
ஒருமீன் விழுந்தன்றால் விசும்பி னானே''

(புறம்: 229:1-12)

என்ற அவருடைய பாடலில் சங்ககாலத்தில் வான நூலின் திறம் தெளிவாகிறது. பங்குனி மாதம் முதல் பதினைந்து நாள்களில் கார்த்திகை நட்சத்திரம் நிறைந்த நள்ளிரவில், உத்தரம் உச்சியிலிருந்து சாய, மூலம், எழ, மிருக சீரிடம் மறைய ஒரு விண்மீன் கிழக்கும், வடக்கும் போகாது இடைநடுவே தீப்பொறி பறக்க விழுந்தது. இதைக் கண்ட புலவர் பெருமான் கூடலூர் கிழார், சேரமான் யானைக்கட்சேய் மாந்தரஞ்சேரல் இரும்பொறை ஏழாம் நாள் இறப்பான் என வானநூல் விதிப்படி எண்ணினார். அவர் நினைத்தபடியே அவ்வரசன் இறந்தான். இப்பாடலிலிருந்துசங்க காலத்தில் வானநூல் அறிவினையும், அவ்வறிவினைக் கொண்டு கணியர்கள் எவ்விதம் பின்னர் நடக்கப் போவதை முன் கூட்டியே உணர்ந்தனர் என்பதையும் அறியமுடிகின்றது.

சூரியனும் சந்திரனும்:

சூரியன் மற்றக் கோள்களுக்கு ஒளி தருவதாகும். சூரியனையும் சங்ககாலத்து மக்கள் மற்றக் கோள்களுடன் சேர்த்தனர். நாம் வாழும் பூமியும் ஒரு கோளே. அது ஞாயிற்றைச் சுற்றி வருகின்றது. ஆனால் பூமி நிலையாக இருப்பது போலவும், சூரியன் நிலைபெயர்ந்து பூமியைச் சுற்றி வருவது போலவும் நாம் காண்கிறோம். ஞாயிற்றின் பெயர்ச்சி என்பது உண்மையில் பூமியின் இடப் பெயர்ச்சியே. சூரியன் அசையாது நிற்பதாக இருந்தாலும், பூமியின் சுழற்சியினால் அசைந்து செல்வது போலக் காணப்படுகிறது. உண்மையில் சுழல்வது உலகமே. தமக்கென்று இயற்கை ஒளியில்லாமல், ஞாயிற்றின் ஒளியையே கொள்ளும் கோள்களாகிய திங்கள், செவ்வாய், புதன், வியாழன், வெள்ளி, சனி ஆகிய கோள்களுக்கு அருகில் இருந்தாலும் விட்டு விட்டு மின்னாமல் மற்றக் கோள்களுக்கு எல்லாம் பிறப்பிடமாகி, மற்றக் கோள்களெல்லாம் தன்னைச் சுற்றிவர நடுவே அசையாது விளங்குவதாகிய சூரியன் 'கோளரசு' எனும் பெயர் பெற்றது. உவாமதியன்று அதாவது முழு நிலவன்று ஞாயிறும் திங்களும் எதிர்எதிராக நிற்கும். சந்திரன் தோன்றும்போது சூரியன் மறையும். இச்செய்தி புறநானூற்றில்,

"உவவுத் தலைவந்த பெருநாள் அமையத்து
இருசுடர் தம்முள் நோக்கி ஒருசுடர்
புன்கண் மாலை மலைமறைந் தாங்கு"
(புறம் 65:68)

எனக் கூறப்பட்டுள்ளது. தன்னையொத்த சோழன் கரிகால்பெருவளத்தான் (சந்திரன்) எறிந்த புறப்புண்ணுக்குச் சேரமான் பெருஞ்சேரலாதன் (சூரியன்) வாள் வடக்கு இருந்து உயிர்துறத்தலுக்கு உவமை கூறினார் புலவர்.

சந்திரன் பதினைந்து நாட்களில் முழுமை ஒளி பெறுவதை,

"மாக விசும்பின் வெண்டிங்கள்
மூவைந்தான் முறைமுற்ற" (புறம் 400:1-2)

என்று குறித்துள்ளார் கோவூர்கிழார். சந்திரனின் ஒளி வளர்வது வளர்பிறை என்றும் தேய்வது தேய்பிறை என்றும் சொல்லப்பெறும். "எண்ணாள் திங்கள் அனைய" என்று புறம் கூறும். (118:2) தலைவி ஒருத்தியின் ஒளி நெற்றிக்கு" எண்ணாள் பக்கத்து பசுவெண் திங்களைக் குறுந்தொகை உவமித்துள்ளது.

பாரியின் நாட்டில் இயற்கை அமைத்த குளம் ஒன்று இருந்தது. அது பாறையும் சிறுகுவடும் கூடியது போன்று இருந்தது. அது எட்டாம் நாள் பிறைச் சந்திரன் போல் இருந்தது என்று கபிலர் பாடியுள்ளார்.

அறையும் பொறையும் மணந்த தலைய
எண்ணாட் டிங்க ளனைய கொடுங்கரைத்
தெண்ணீர்ச் சிறுகுளம் கீள்வது மாதோ" (புறம் 118:1-3)

என்று கபிலர் இரக்க நிலையில் குறித்துள்ளார்.

வெள்ளி அல்லது சுக்கிரன்:

வெள்ளி அல்லது சுக்கிரன் என்ற கோள்மீன், விட்டு விட்டிமைக்காது. கண்ணாடி போலச் சூரியனிடமிருந்து தான்பெற்ற ஒளியைக் காட்டும். ஆறு மாதங்களுக்கு மாலையிலும் ஆறுமாதங்களுக்கு விடியற்காலையிலும் காணப்படும். காலையில் தோன்றும் வெள்ளி விடிவெள்ளி எனப்படும். புறநானூற்றில் 'வெள்ளி தோன்ற புள்ளுக்குரல் இயம்ப' (385:1)' வெள்ளியும் இருவிசும் பேர்தரும்' (397:1) 'மதிநிலாக் கரப்ப வெள்ளி ஏர்தர' (398:1) என வெள்ளியைப் பற்றிய குறிப்புகள் காணப்படுகின்றன.

வெள்ளி மழைக்கோள் ஆகும். இது தெற்கே விலகி இருப்பது மழை பொய்த்தமைக்கு அறிகுறியாகும்.

"வெள்ளி தென்புலத் துறைய விளைவயிற்
பள்ளம் வாடிய பயனில் காலை"

என்ற வரிகள் குறிப்பிடத்தக்கன. தூமம் என்னும் வால் வெள்ளி தோன்றுவதும் சனி என்னும் கோள் புகைவதும் தீய குறிகளாகக் கருதப்பெற்றன.

"மைம்மீன் புகையினும் தூமம் தோன்றினும்
தென்திசை மருங்கில் வெள்ளி ஓடினும்
வயலக நிறையப் புதற்பூ மலர" (புறம் 117:1-3)

என்று புறநானூறு இயம்புகிறது.

ஞாயிறு வேறுபடத் தோன்றுவதும், கதிர் வெள்ளி தென்திசையில் செல்வதும், எரிகொள்ளி விழுதலும் தீமை குறிக்கும் அடையாளங்கள் ஆகும். இச்செய்தி,

"அலங்குகதிர்க் கனலி நால்வயின்
தோன்றினும்
இலங்குகதிர் வெள்ளி தென்புலம் படரினும்
அந்தண் காவிரி வந்துகவர்பு ஊட்ட"
(புறம் 60:1-2)

என்னும் அடிகள் சங்க கால மக்களின் வானநூலறிவிற்குச் சான்று பகர்கின்றன. வான மண்டலத்தில் உலவிவரும் கோள்களின் இயக்கத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் எவ்வாறு நில உலகில் மழை முதலாகிய நிகழ்ச்சிகளைப் பாதிக்கும் என்று உய்த்தறிந்திருந்தனர்' என்ற செய்தி புறநானூற்றில் காணப்படுகின்றது.

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளில் பெரு மழைபெய்வதற்கும் வையை ஆற்றில் வெள்ளம் பெருகுவதற்குக் காரணமான சில கோள் நிலைகள் பற்றிய செய்திகள் பரிபாடலில் காணப்படுகின்றன. அப்பாட்டில் அகன்ற வானத்தின்கண் ஒளிபரப்பும் சந்திரனோடு கார்த்திகை, திருவாதிரை, பரணி ஆகிய விண்மீன்கள் முறையே இடப வீதி, மிதுன வீதி, மேட

வீதி ஆகிய மூன்று வீதிகளிலும் விண்மீன்கள் தங்குவது முறையாகும். இவற்றில் வெள்ளிக்கோள் இடபராசியிலும் செவ்வாய்க்கோள் மேடராசியிலும் புதன் மிதுன ராசியிலும் நின்றன. கார்த்திகை நாள் உச்சமாகிப் பொழுது விடிந்தது. வியாழன் என்ற குரு சனியின் இரட்டை வீடுகளாகிய மகர கும்பங்களுக்கு மேலே உள்ள மிதுனராசியைச் சேர்ந்தது. இவ்விதம் தோன்றிய கோள்களின் நிலைமையால் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளில் பெருமழை பெய்து வையை ஆற்றில் வெள்ளம் பெருகியது என்று பரிபாடல் இயம்புகிறது.

"விரிகதிர் மதியமொடு வியல்விசும்பு புணர்ப்ப
எரிகடை யெழில்வேழந் தலையெனக் கீழிருந்து
தெருவிடைப் படுத்தமூன் றொன்பதிற் றிருக்கையுள்
உருகெழு வெள்ளிவந் தேற்றியல் சேர
வருடையைப் படிமகன் வாய்ப்பப் பொருடெரி
புந்தி மிதுனம் பொருந்தப் புலர்விடியல்
அங்கி யுயர்நிற்ப வந்தணன் பங்குவின்
இல்லத் துணைக்குப் பாலெய்த விறையமன்
வில்லிற் கடைமகர மேவப்பாம் பொல்லை
மதிய மறைய வருநாளில் வாய்ந்த
பொதியின் முனிவன் புரைவரைக் கீறி
மிதுன மடைய விரிகதிர் வேனில்
எதிர்வரவு மாரியியை கெனவிவ் வாற்றால்
புரைகெழு சையம் பொழிமழை தாழ
நெரிதரூஉம் வையைப் புனல்; (பரி:11:1-15)

எனப் பரிபாடல் பகர்கிறது.

மழை பெய்யும் முறையைப் பற்றிப் புறநானூற்றுப் பாடல் உணர்த்துகிறது.

"நீண்டொலி யழுவங் குறைபட முகந்து கொண்
டீண்டு செலற் கொண்மூ வேண்டுவயிற் குழீஇப்
பெருமலை யன்ன தோன்றல சூன்முதிர்பு
உரும்உரறு கருவியொடு பெயல்கட னிறுத்து
வனமழை (புறம் :161 :1-4)

என்னும் இப்பாடலில் மழை உருவாவதிலிருந்து பெய்யும் வரை நடைபெறும் அனைத்து அறிவியல் செய்திகளும் இடம் பெற்றிருப்பது இன்றைய வானிலை அறிக்கையை ஒத்துக் காணப்படுகிறது.

செவ்வாய்:

இக்கோள் சிவந்த நிறந்தையுடையது. இதன் சிறப்பை மருத்துவன் தாமோதரனார் என்னும் புலவர் 'முந்நீர் நாப்பண் திமிற்சுடர் போலச் 'செம்மீன் இமைக்கும் மாகவிசும்பின்' என்று கூறினார். கடல்நடுவே தோன்றுகின்ற திமிலின்கண் இடப்பட்ட விளக்குபோலச் செவ்வாய் மீன் விளங்கும். அறிவியல் கருவிகளின் துணைக்கொண்டு இன்று செவ்வாய்க்கிரகம் சிவந்த நிறத்தில் இருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. ஈராயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன் செவ்வாய்க்கிரகம் சிவப்பாக இருப்பதாக அறிந்து 'செவ்வாய்' எனப் பெயரிட்ட தமிழரின் வானியல் அறிவு வியக்கத்தக்கது.

சங்கத்தமிழர்கள் நாள் மீன், கோள்மீன்களைப் பற்றி நன்கு அறிந்திருந்தனர். வானி யல் அறிவு வாய்ந்தவர்கள், 'கணியன்' என்றழைக்கப் பட்டனர். வானியல் அறிவு சிறக்கப் பெற்ற புலவர்கள் பலர் இருந்துள்ளனர். மழையைப் பெய்விக்கும் கோள்களைப் பற்றியும் பொய்க்க வைக்கும் கோள்களைப் பற்றியும் அறிந்திருந்தனர். சங்ககாலத் தமிழரின் வானியல் அறிவு வியக்கத்தக்கது.

திருவள்ளுவரின் திருக்குறள், இந்திய இலக்கியங்கள், உலக இலக்கியங்கள், ஆகியவற்றின் தலை சிறந்த இலக்கியம் என்று சரியாகக் கருதப்படலாம்.

- டாக்டர் அலெக்சாண்டர் பியாட்கோர் ஸ்க்சி.

பாவைப் பாடல்களில் அறிவியல் கருத்துக்கள்

முனைவர் திருமதி. சாரதா நம்பிஆரூரன் எம்.ஏ, எம்.ஃபில், பிஎச்டி
முதல்வர், அரசு மகளிர் கல்லூரி (ஓய்வு), சேலம்-8

அறிவியல் விளக்கம்

அறிவு + இயல் = அறிவியல். அதாவது அறிவின் இயல்பைக் கூறுவது அறிவியல் ஆகும். 'Scientia' என்ற இலத்தீன் சொல்லில் இருந்து 'Science' என்ற ஆங்கிலச் சொல் உருவாயிற்று. இதன் பொருள் 'கற்றல்' அல்லது 'அறிவு' என்பதாகும். இயற்கை பற்றிய உண்மைகளையும், முறைகளையும் ஒழுங்குபடுத்தி ஆய்வது அறிவியல் என்பர் அறிஞர்.

இயற்கையின் விந்தைகளையும், அற்புதப் படைப்புகளையும் கண்ட மனிதன் அவை, ஏன்? எதற்காக? எப்படி ஏற்படுகின்றன எனச் சிந்திக்கத் தலைப்பட்டான். சிந்தித்த உள்ளங்கள் செயலாற்றும் திறனைப் பெற்று, அயராத ஆராய்ச்சியிலும் ஈடுபட்டன. இவற்றின் விளைவாகப் பிறந்ததே அறிவியலாகும் என்பர் ஆய்வாளர்.

அறிவியலும் தமிழும்

இருபதாம் நூற்றாண்டை "அறிவியல் யுகம்" எனலாம். இவ்வறிவியலின் தாக்கம் தமிழிலும், தமிழரிடையேயும் காணப்படுவது இயல்பே. பழங்காலம் முதலே தமிழ் மரபில், அறிவியல் சிந்தனைக்கு இடமிருந்தது என்பதைத் தமிழ் இலக்கியங்கள் உணர்த்துகின்றன. சங்ககாலம் முதல் இக்காலம் வரை தோன்றியுள்ள இலக்கியங்களை ஆராய்ந்தால் தமிழரின் அறிவியல் சிந்தனை வியப்பைத் தருகின்றது.

"இன்றைய மேனாட்டு அறிவியல் சிந்தனையின் சுவடு கூடப் படாத சங்க காலத் தமிழரிடையே இருந்த அறிவியல் அறிவும், உணர்வும் - அதிலும், குறிப்பாக வானவியல் பற்றிக் கொண்டிருந்த கருத்தும் சிந்தனையும் - சில சமயங்களில் நம்மை வியக்க வைக்கின்றன' என்கிறார் மணவை. முஸ்தபா!

சங்க இலக்கியங்களில் மட்டுமன்றி, இறைவனைப் பாடிப் பரவும் பக்தி இலக்கியங்களிலும் அறிவியல் கருத்துகள் செறிந்துள்ளன.

இயற்கையும் இறைவனும்

நிலம், நீர், நெருப்பு, காற்று, வானம் என்பன ஐம்பூதங்களாகும். உலகம் இவற்றுள் அடங்கும் என்பர் புவிஇயல் அறிஞர். நமது உடலும் ஐந்து பூதங்களால் ஆனதே. ஆதலால், அண்டத்தில் உள்ளது பிண்டத்தில் உண்டு என்பர். இயற்கையையும், இறைவனையும் இணைத்துக் கண்ட தமிழர் ஐம்பூதங்களின் செயல் நுட்பத்தைத் தோற்றுவித்தவன் இறைவனே என்று நம்பினர். நில உருவில் காஞ்சிபுரத்திலும், நீராகத் திருவாலங்காட்டிலும், நெருப்பாகத் திருவண்ணா மலையிலும், காற்றாகத் திருக்காளத்தியிலும், ஆகாய வடிவில் சிதம்பரத்திலும் பரம்பொருளைக் கண்டு போற்றினர்.

"ஆதியும் அந்தமும் இல்லா
அரும் பெரும் சோதி''

(திருவெம்பாவை. பா.1)

என்று அருணாசலமாக நெருப்பு வடிவில் நின்ற அண்ணாமலையானைப் போற்றித் திருவெம்பாவையைத் தொடங்குகின்றார் மாணிக்கவாசகர்.

வானாகி மண்ணாகி வளியாகி ஒளியாகி நிற்கும் இறைவனை,

"விண்ணாகி மண்ணாகி இத்தனையும் வேறாகி" (திரு.பா.18) என விளம்பினார். ஐம்பூதங்களின் முதலாக உள்ள விண்ணையும் இறுதியாக உள்ள மண்ணையும் குறிப்பிட்ட வகையினால் இடைப்பட்ட நீர், நெருப்பு, காற்று ஆகிய மூன்றனையும் உடன் குறிப்பிட்டமை புலனாம். ஆகாயம், கதிரவன், மதி, எண்ணற்ற விண்மீன்கள் உடைமை காரணம் பற்றி 'பிறங்கொளிசேர் விண்' என்ற அற்புதமான அறிவியல் சொல்லாக்கத்திற்கே வித்திடுகிறார் மாணிக்கவாசகர்!

மதிநிறைந்த நன்னாள்

ஒவ்வொரு மாதத்திலும் நிறைமதியுடன் கூடிய விண்மீனுக்குரிய நாளை விழாக் கொண்டாடு வதற்குரிய சிறப்பு நாளாகக் கொள்ளல் தமிழர் மரபு.

சித்திரை விண்மீன் நிறைமதியோடு கூடும் நாள்சித்திரைத் திங்களில் சித்திரையாகவும், வைகாசியில் விசாகமும், கார்த்திகையில் கார்த்திகை

விழாவும், மார்கழியில்திருவாதிரையும், தையில் பூசமும், மாசியில் மகமும், பங்குனியில் உத்திரமும் தமிழகக் கோயில்களில் சிறப்பாகக் கொண்டாடப்பட்டு வருகின்றன. மார்கழி நோன்பும் நிறைமதி நாளில் துவங்கியதை, "மார்கழித் திங்கள் மதிநிறைந்த நன்னாளால்" என்று முதற் பாடலிலேயே சுட்டுகின்றார் ஆண்டாள். தை மாதம் முதல் ஆனிமாதம் வரையில் ஆறுமாத காலம் சூரியனுடைய உத்தராயணம். அது, தேவர்களுக்குப் பகல். ஆடி முதல் மார்கழி வரையில் சூரியனுடைய தட்சிணாயணம். அது தேவர்களுக்கு இரவு. நமக்கு அதிகாலை நான்கு மணியிலிருந்து ஆறுமணி வரையில் பிரம்ம முகூர்த்தம். கடவுள் வழிபாட்டுக்கு அது மிகச் சிறந்த நேரம். அதே போன்று தேவர்களுடைய நாளில் மார்கழி முழுதும் பிரம்ம முகூர்த்தம். ஆதலால் மாதங்களுள் மார்கழி மிகச் சிறந்தது.

"மார்கழி மாதம் திருவாதிரை நாள்
வரப்போகுது ஐயே''

என்று நந்தனார் பாடி, தில்லையில் காண விழைந்த ஆதிரைத் திருவிழா தமிழர் வாழ்வோடு தொடர்புடைய ஒன்று.

திருவாதிரைத் திருநாள் மீன், காணப்பெறும் இல், யாழில் ஆகும். இதனை மிதுன வீடென்பர். இவ்வீட்டில் ஆண், பெண்ணாகிய இரட்டைத் திருவுரு யாழொடும் பொறிக்கப்பட்டிருக்கும். இக்குறிப்புத் தமிழ்ப் பொருள் நூலின்படி அகப்பொருளாகும். எனவே, தமக்கு நற்கணவரை வேண்டி மகளிர் இந்நாளில் நோன்பு துவங்குவதன் காரணம் புலனாகும். இதனால் அக்கால மக்கள் பெற்றிருந்த வானநூற் புலமையையும் அறிய முடிகிறது. (திருவெம்பாவை-திருப்பள்ளியெழுச்சி-ஓர் ஆய்வு-டாக்டர் ஆ. கந்தசாமி, ப.146)

சீதப்புனலாடல்

"புறம் தூய்மை நீரால் அமையும்" என்பது வள்ளுவம். சித்திரையின் விடியலில் மக்களுக்கு நித்திரை கலைவதில் வியப்பில்லை. புதுமையில்லை. மார்கழியோ பனித்திங்கள்! விடியற்காலையில் உறக்கம் கண்களை மயக்கும். குளிரோ நடுக்கும். இவற்றை மீறி, துயிலெழுந்து நீராடினர் கன்னிப் பெண்கள். எப்படிப்பட்ட நீரில்? சீதப் புனலில், காதார் குழையாடப் பைப்பூண் கலனாடக் கன்னியர் நீராடுகின்றனர். செயற்கரியவற்றைச் செய்வதுதானே சாதனை! அதனால்தான் பனித்திங்களில் இந்தப் பாவை நோன்பு நோற்கப்படுகிறது.

விடியற்காலையில் எழுதல், இல்லந்தோறும் சென்று ஒருவரை ஒருவர் எழுப்பல், நகையாடி மகிழல் நீராடச் செல்லல் ஆகிய இவற்றால் காலைப் பொழுதில் ஓசோன் மண்டலத்தில் உள்ள தூய்மையான காற்றை உட் கொள்ளவும் இந்நோன்பு வழி வகுத்தது. இப்படி, சமயமும், அறிவியலும் இணைந்த பாங்கு இன்புறுதற் குரியது!

பரிபாடலில் காணப்படும் காம உணர்வுடன் கூடிய நீராட்டினை, உருத்திரக் கணிகையர்களைக் கொண்டே பக்தி நெறியில் திருப்பி, ஒரு புரட்சியைச் செய்தவர் மாணிக்கவாசகர்!

இரு வேறு போக்குகள் நீராட்டில் நாம் கண்டாலும் கடவுள் நோன்பின் தூய்மைக் கோலமே தமிழ்நாட்டில் நிலைத்து நின்றுவிட்டது எனலாம். இந்தப் பெரும் புரட்சியைச் செய்தவர்கள் ஆண்டாளும் மாணிக்கவாசகருமே என்கிறார் அறிஞர் தெ.பொ.மீ. (திருவெம்பாவையில் வரும் நீராட்டு, ப.43)

பொங்கும் மடுவில் புகப் பாய்ந்து, "கொங்கைகள் பொங்க, குடையும் புனல் பொங்கப் பங்கயப் பூம்புனல் பாய்ந்து" ஆடுகின்றனர் கன்னிப் பெண்கள். (பாடல் 18) மகிழ்ச்சி ஆரவாரத்துடன் தாமரை நிறைந்த பொய்கையில் நீராடும்போது உள்ளப் பூரிப்பால் உடலும் பூரிக்கிறது! கொங்கைகள் பொங்குகின்றன. அதனால் புனலும் (நீரும்) பொங்குகிறது.

ஒரு பொருள் நீரில் மூழ்கும் போது, அது இழந்ததாகக் கருதப்படும் எடை, அப் பொருளால் வெளியேற்றப்பட்ட நீரின் அளவினதாகும். இது ஆர்க்கிமிடிஸ் தத்துவம். இதனை மணிவாசகர் 'கொங்கைகள் பொங்க குடையும் புனல் பொங்க' என்று குறிப்பிட்டுள்ளார். (சந்தானராமன், பாவைகளும் பள்ளியெழுச்சியும், ப.185)

நீராடி, புறத்தூய்மையுடன், அகத்தூய்மையும் பேணும் பெண்டிர், 'எம் கொங்கை நின் அன்பர் அல்லார் தோள் சேரற்க" என்று இறைவனிடம் வரம் வேண்டுகின்றனர். எங்கே தனிமனித ஒழுக்கம் பேணப்படுகிறதோ அந்நாடு பிணியின்றி பீடு

நடைபோடும். உயிர்க்கொல்லி எய்ட்ஸ் நோய் ஊரை விட்டே ஓடும்!

நோன்பு நோற்றல்

மருந்தென வேண்டாவாம் யாக்கைக்கு அருந்தியது
அற்றது போற்றி உணின்

என்பார் வள்ளுவர். நாட்காலை நீராடிய பெண்கள் 'நெய்யுண்ணோம், பாலுண்ணோம்', என்று உறுதி கொள்கின்றனர். (திருப்பாவை. பா.2) நெய்யும் பாலும் கொழுப்பு மிகுந்த உணவுகள். இவை சோம்பலையும், தூக்கத்தையும் உண்டாக்குவன. இறை உணர்விற்குத் தடையாயிருப்பன. நோயற்ற வாழ்வாகிய குறைவற்ற செல்வத்தைப் பெற வேண்டுமெனில் அவ்வப்போது உண்ணா நோன்பு நோற்றல் சாலச் சிறந்தது. 'லங்கணம் பரம ஔஷதம்' என்பது முன்னோர் மொழி. முருகனை வணங்கும் அடியார்கள் மெலிந்த உடலுடன் காணப்பட்டனர். எடை கூடுதல் நலமற்ற வாழ்வே நல்கும் என்பதை நன்கறிந்த தமிழர் இறை வழிபாட்டில் உணவைத் தவிர்ப்பதை நோன்பின் தலையாய குறிக்கோளாகவே கொண்டிருந்தனர்.

"நண்பகல் பல உடன் கழிந்த உண்டியர்" என்று நக்கீரர் இவர்களைத் திருமுருகாற்றுப் படையில் பாராட்டுகின்றார்.

இறையருளும் மழையும்

நீரின்றி அமையாது உலகு. மழையின்றி மாநிலத்தார்க்கில்லை. இறையருளுக்கு அடுத்த நிலையில் போற்றப்பட்டது மழை! தண்ணீரை அமுதமாகப் போற்ற வேண்டுமென்கிறார் வள்ளுவர்.

வான்நின்று உலகம் வழங்கி வருதலால்
தான் அமிழ்தம் என்றுணரற் பாற்று.

என்கிறார் பொய்யில் புலவர்.

கடல், ஆறுகள், குளங்கள் போன்ற நீர் நிலைகளில் நிறைந்துள்ள நீர், சூரிய வெப்பத்தினால் நீராவியாகி மேலே செல்கிறது. கருத்த மேகங்கள் உருவாகின்றன. காற்று, மேகத்தைக் குளிரச் செய்து மழையாகப் பொழியச் செய்கிறது. வானத்தில் மேகங்கள் ஒன்றோடொன்று மோதிக் கொள்வதால் மின்னலும் இடியும் தோன்றுகின்றன. கடல் நீர் ஆவியாகி, மேகமாய்த் திரண்டு, மழையாய்ப் பொழியும் அறிவியல் உண்மையை ஆன்மீகத்தோடு இணைக்கின்றனர் ஆண்டாளும் மாணிக்கவாசகரும்!

மழையே! முன்னிக் கடலைச் சுருக்கி நீராவியாகி மேலே எழுக! பின்னர் கரிய மேகமாகத் திரண்டு உடையாளைப் போல் திருமேனி கருத்துத் திகழ்வாயாக! எம்மையாளும் உமையின், துடியிடையைப் போன்று மின்னிப் பொழிக! மின்னலைத் தொடர்ந்து இடி வர வேண்டாமா? "பொன்னம் சிலம்பில் சிலம்பி"- அம்மையின் சிலம்போசை போல இடி முழங்க வேண்டுமாம்!. மழைக்கு முன்னால் வானவில் தோன்றுவது போல அம்மையின் திருப்புருவம் வளைவுடன் விளங்குகிறதாம்! முன்னி அவள் நமக்கு முன்சுரக்கும் இன்னருளே என்னப் பொழியாய் மழை, என்கிறார் மாணிக்க வாசகர்.

"ஆழியுட் புக்கு முகந்து கொடு ஆர்த்தேறி
ஊழி முதல்வன் உருவம் போல் மெய் கருத்துப்
பாழியந் தோளுடைப் பத்மநாபன் கையில்
ஆழிபோல் மின்னி வலம்புரிபோல் நின்றதிர்ந்து
தாழாதே சார்ங்கம் உதைத்த சரமழை போல்
வாழ உலகினில் பெய்திடாய் (பா.16)

என்று ஆண்டாளும் வேண்டுகிறார். திருமாலைப் போல் மெய் கருத்து, ஆழி போல் மின்னி சார்ங்கம் என்ற வில்லைப் போல் முழங்கி மழை பெய்ய வேண்டுமென்கிறது திருப்பாவை.

பாவை நோன்பின் பொதுப்பயன் நாடுவளம்பெற மழை வேண்டல், இறையருளை மழையாகக் கூறல். இவை பக்தி இலக்கியங்களில் காணும் புதிய கற்பனை! அறிவியலாரும் கண்டு வியக்கும் புதிய சிந்தனை!

'முன்னிக் கடலைச் சுருக்கி' என்பது நுட்பமானது! சுருக்குதல், முகத்தல் என்னும் பொருட்டு. 'கடல் குறைபடுத்த நீர் கல்குறைபட வெறிந்து' என்றார் பிறரும். வானிடையெழுந்த வெண் மேகம் கடலினிடத்தே உள்ள நீரை முகந்து சென்றதால், "கடலைச் சுருக்கி' என்று மாணிக்கவாசகர் கூறுவது, சமயச் சான்றோர்களுக்கிருந்த அறிவியலறிவை உணர்த்தும்' (திருவெம்பாவை-ரா. சண்முகசுந்தரம் செட்டியார் உரை-1591)

கதிரவன் தோற்றம்

கதிரவன் கிழக்கே தோன்றி, மேற்கே மறையும் தன்மையை,

கிழக்கெழுந் தோடிய ஞாயிறு மேற்கே

என்று சுட்டுகிறார் திருமூலர்.

காலையில் கதிரவன் தோன்றியவுடன் விண்மீன்களின் குளிர்ந்த ஒளி மங்கி அவை மறையும் அறிவியல் உண்மையை அழகு உவமையாக்குகிறார் வாதவூரர். அண்ணாமலையான் திருவடிகளைத் தேவர்கள் வணங்குகின்றனர். திருவடிகளின் ஒளியின் முன்னே, தேவர்கள் அணிந்திருந்த இரத்தின கிரீடங்கள் ஒளி மங்கிப் போய்விட்டன! கதிரவன் தோன்ற விண்மீன்கள் ஒளியிழந்ததைப் போல!

அண்ணா மலையான் அடிக்கமலம்
சென்றிறைஞ்சும்
விண்ணோர் முடியின் மணித்தொகை
வீறற்றாற்போல்
கண்ணார் இரவி கதிர்வந்து கார்கரப்பத்
தண்ணார் ஒளி மழுங்கித் தாரகைகள் தாம்
அகல

என்று சொல்லோவியம் படைக்கிறார். (பா.18)

"அருணன் இந்திரன் திசை அணுகினன்
இருள் போய் அகன்றது''

என்று திருப்பள்ளியெழுச்சியிலும் நுட்பமான கருத்தைக் கூறுகிறார் மணிவாசகர்.

கிழக்கே கதிரவன் உதித்தான். இருள் நீங்கிற்று. இச்செய்தியை இலக்கிய நயத்துடனும், அறிவியல் நுட்பத்துடனும் பாடுகிறார் அவர்.

சூரியன் ஏழு குதிரைகள் பூட்டிய தேரில் ஏறிப் பயணிப்பதாகக் கூறுவதுண்டு. ஏழு குதிரைகள் என்பது சூரிய ஒளியின் ஏழு வண்ணங்களே ஆகும். நியூட்டன், வட்டத் தகட்டின் வழியே நிறப்பிரிகைக் கொள்கையை விளக்கினார். வட்டத் தகட்டை ஏழு வண்ணங்களால் நிரப்பி, அதனை வேகமாகச் சுழற்றினால் அத்தகடு வெண்மையாகவே தெரியும்!

இந்த அறிவியல் உண்மையை நம் முன்னோர் சூரியனுக்கு ஏழு குதிரைகள் என்று உருவகப் படுத்தினர்.

அருணன், சூரியனின் தேரோட்டி. சிவந்த நிறமுடையவன். சூரியன் தோன்று முன் கீழ்வானம் சிவந்து தோன்றும். அது அருணோதயம் என்றழைக்கப் படும். பின்னரே, கதிரவனின் வெண்மை ஒளி எங்கும் பரவும். கதிரவனுக்கு முன்னால், அவனுடைய தேரோட்டி தோன்றுகிறான். அதாவது அருணன், இந்திரனுடைய திசையாகிய கிழக்கே வந்து விட்டான் என்று மிக நுட்பமாக மாணிக்கவாசகர் உணர்த்தியுள்ளார்!

சுற்றுப்புறத்தூய்மை

'சுத்தம் சோறுபோடும்' என்பது பழமொழி. இறைவழிபாட்டில் சுற்றுப்புறம் தூய்மை செய்தல் இன்றியமையா இடம் பெறுகிறது.

தன்கடன் அடியேனையும் தாங்குதல்
என்கடன் பணி செய்து கிடப்பதே

என்று உழவாரப் படை கொண்டு பணி செய்த நாவரசர் நமக்கெல்லாம் முன்னோடியாவார்.

பணி என்பது மிக உயர்ந்த சொல். பணி, தன் முனைப்பின்றிச் செயல்படுவது; யாரிடமும் பணிந்து செய்வது; செய்கின்றோம் என்ற செருக்கு உணர்வின்றிச் செய்வது; திருக்கோயிலைத் தூய்மை செய்தல், மலர் தொடுத்தல், உழவாரப் பணி செய்தல், குளங்களையும் ஏரிகளையும் தூர் வாரி ஆழப் படுத்துதல், போன்றவைகளை அடியவர்கள் செய்தனர். "தொழுப்படியோங்கள்" என்று தம்மை அழைத்துக் கொண்டனர் (பாடல் 9).

ஆடவருடன், இதுபோன்ற பணிகளில் பெண்களும் தம்மை இணைத்துக் கொண்டனர். "கோயிற்பிணாப் பிள்ளைகள்" (திருவெம்பாவை.பா.10) என்று அவர்கள் அழைக்கப்பட்டனர்.

முடிவுரை

இந்து சமயம் அன்பு வழிப்பட்டது. அறிவு நெறிப்பட்டது. வையத்துள் வாழ்வாங்கு வாழ வழிகாட்டுவது. தல விருட்சங்கள் என்ற பெயரில் மரங்களையும் போற்றுவது. இறைவனுக்குரிய வாகனங்களாகச் சிங்கம், புலி, பாம்பு, எருது போன்ற விலங்குகளிடமும் அன்பு பாராட்டுவது. இச்சமயத்தின் கோட்பாடுகள் அனைத்தும் அறிவியல் அடிப்படையில் அமைந்தவை.

"உயிர்கள் உய்தி பெறப் பயிலும் சாலையே வாழ்க்கை. உயிர்கள் உய்யும் நெறியே சமய நெறி. உயிர்கள் உய்யும் நெறியில் தலைப்படின் சிந்தையில் தெளிவு, அறிவில் ஆக்கம், ஆற்றலின் கொள்கலம், அயரா அன்பு, எங்கும் இன்பம் என்ற சூழல் உருவாகும். இதுவே சமய வழிப்பட்ட சமுதாயம்" என்று தவத்திரு. குன்றக்குடி அடிகளார் (நமது நிலையில் சமயம், சமுதாயம்:ப.50) என்று கூறுவது எக்காலத்திற்கும் பொருந்தும்!

வள்ளுவரின் வாய்மொழியின் உள்ளம் உணர் அறிவியல்

முனைவர் மலையமான்

திருக்குறள் உலகப் பொதுமறை. எல்லா மதத்தவரும் உரிமை கொண்டாடும் சிறந்த நூல் சுருங்கச் சொல்லி விளங்க வைக்கும் சீரிய நூல்; புதுமைக் கருத்துகளைக் கூறும் புரட்சி நூல்; இப்படி, இதன் பெருமைகளை அடுக்கிக் கொண்டே போகலாம். இன்று இந்த நூல் மேலும் ஒரு சிறப்புக்கு உரியதாக உள்ளது.

திருவள்ளுவர் காலத்தில், இன்றுள்ள விரிவான அறிவியல் துறை இல்லை. ஆனால் அன்று அறிவியல் உணர்வும், சில அறிவியல் செயல்முறைகளும் இருந்தன. இவைபற்றிய முழுச் செய்திகள் கிடைக்கவில்லை. சங்க இலக்கியங்களில் அறிவியல் பற்றிய சில குறிப்புகளே கிடைக்கின்றன.

சயன்ஸ் (Science) என்ற ஆங்கிலச் சொல்லுக்கு நாலெட்ஜ் (knowledge) அறிவு என்பது பொருள். எனவே அறிவு என்ற சொல்லிலிருந்து உருவான அறிவியல் என்ற சொல் தமிழில் வழங்குகிறது. இது பொருத்தமான சொல்லாக்கம். அறிவியல் இரண்டு நிலைகளைக் கொண்டது. ஒன்று கண்டறிதல் (Discovery) மற்றொன்று புதுமையைப் படைத்தல் (Invention) அறிவியலில், இயற்பியல் வேதியியல், வானியல், உயிரியல் முதலிய பல பெருங்கூறுகளும் உள்ளன.

அறிவியலாளன் என்பவனுக்குச் சில சிறப்பான பண்புகள் உண்டு.1 அவன் தன் துறையில் புலமையும் ஆர்வமும் பெற்றிருக்க வேண்டும்.2 அவன் ஐயம் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும்.3 கூர்மையான அறிவும் முடிவு காணும் திறனும் பெற்றிருக்க வேண்டும்4 அவன் நடுநிலைப் போக்கினனாக இருக்க வேண்டும். அவனுடைய கண்டு பிடிப்பு சமுதாய நலனுக்கு உரியதாக இருக்க வேண்டும்.

> ***"அன்புஅறிவு தேற்றம் அவாஇன்மை இந்நான்கும்***
> ***நன்குடையான் கட்டே தெளிவு(கு.513)***

என்ற இந்தக் குறள் அறிவியலாளனின் பண்பைக் கூறுகிறது.

சமுதாய நலனுக்கு அன்பு தான் அடிப்படை. அறிவு என்பது துறைப்புலமையைச் சுட்டும். தேற்றம் என்பது கூர்ந்த அறிவையும் முடிவு காணும் திறமையையும் குறிக்கும். அவா இன்மை நடுநிலை நெஞ்சத்தை வெளிப்படுத்தும்.

> ***"நன்மையும் தீமையும் நாடி நலம்புரிந்த***
> ***தன்மையான் ஆளப் படும்'' (கு 511)***

என்பது மற்றொரு குறள். அறிவியலாளன், தான் மேற்கொண்ட ஆய்வின் விளைவுகள் தரும் நன்மையையும் தீமையையும் ஆராய்ந்து, சமுதாயத்திற்கு நன்மை தருவதை மட்டுமே செய்ய வேண்டும், என்ற உண்மை, இந்தக் குறள் மூலம் உணரப்படும்.

அறிவியல் அறிஞன் உண்மை தேடுவதையே தன் நோக்கமாகக் கொண்டிருப்பவன். இயற்கையின் கூறுகளில் மறைந்திருக்கும் இரகசியங்களை - மாறாத உண்மைகளைத் - தேடித் தேடிக் கண்டுபிடிப்பவன்; யார் என்ன சொன்னாலும், அதிலுள்ள உண்மையை ஏற்றுக் கொள்பவன்.

> ***"எப்பொருள் எத்தன்மைத் தாயினும் அப்பொருள்***
> ***மெய்ப்பொருள் காண்பது அறிவு'' (கு.355)***
> ***"எப்பொருள் யார்யார்வாய்க் கேட்பினும் அப்பொருள்***
> ***மெய்ப்பொருள் காண்பது அறிவு'' (கு.423)***

என்ற இந்த இரண்டு பாடல்களும் அறிவியல் அறிஞனின் நோக்கத்தைத் தெரிவிக்கின்றன.

அறிவியல் ஆராய்ச்சிக்குத் துணைபுரியும் கருவிகள் வேண்டும். ஆராய்ச்சி நிறைவுபெறுவதற்கு நீண்ட காலமும் தேவைப்படக்கூடும். எனவே, கருவியும் காலமும் ஆராய்ச்சியாளனுக்குத் தேவைப்படுகின்றன. இந்த இரண்டும் இருந்தால்தான் அவனுடைய ஆராய்ச்சி வெற்றி பெறும்.

> ***"அருவினை என்ப உளவோ கருவியான்***
> ***காலம் அறிந்து செயின்'' (கு 483)***

என்ற இக்குறள் மேற்சொன்ன கருத்துக்கு அரணாக உள்ளது.

கருவி என்பது காட்சிப்பொருள். உலக மேதை திருவள்ளுவர் புதுமையான கருவிகளையும் கூறுகிறார். அவை, கருத்துக் கருவிகள். அவை அறிவு, மறவாமை என்பன.

"அறிவு அற்றம் காக்கும் கருவி" (கு. 421)
"அரியஎன்று ஆகாத இல்லை பொச்சாவாக்
கருவியால் போற்றிச் செயின்'' (கு.537)

என்ற இந்தக் குறட்பாக்களில் மேற்சொன்ன இரண்டு புதுமைக் கருவிகளை அவர் கூறியுள்ளார். இது யாரும் கூறாத புதிய கருவிகள் .

அறிவியலுக்குக் கணக்கு அடிப்படை. இது 'அறிவியலின் அரசி' என்று போற்றப்படுகிறது. திருவள்ளுவர் கணக்கை, எண் என்று குறிக்கிறார். இது மனித இனத்திற்கு ஒரு கண் போன்றது என்றும் கூறுகிறார்.

"எண்என்ப ஏனை எழுத்தென்ப இவ்விரண்டும்
கண்என்ப வாழும் உயிர்க்கு (கு.392)

என்ற இந்த மணிக்குறள் மூலம் அறிவியலின் பெருமையை இன்றியமையாமையை - இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே தெளிவாகத் தெரிவித்துள்ளார். சிந்தனையாளர் திருவள்ளுவர். அவர் எண்ணையே முதலில் கூறியிருப்பதும் கவனிக்கத்தக்கது.

திருக்குறளின் முதல் குறள்,

"அகர முதல எழுத்தெல்லாம் ஆதி
பகவன் முதற்றே உலகு'' (கு 1) என்பது

ஆதிபகவன் என்பதற்குக் கடவுள் என்ற பொருள் கூறப்படுகிறது."வ"என்ற எழுத்திற்கும் "ல" என்ற எழுத்திற்கும் அதிக வேறுபாடில்லை, திருவள்ளுவர் ஆதி பகலன் முதற்றே உலகு என்று எழுதியிருக்கலாம் என்பது சிலரின் கருத்து. பகலன் என்றால் சூரியன். இந்தச் சூரியனிடமிருந்தே பூமி பிறந்தது என்ற அறிவியல் உண்மை, ஆதி பகலன் முதற்றே என்ற தொடர் ஏற்கப்படுமானால் பொருந்துவதாக அமையும்.

சிலர், ஆதிபகவு முதற்றே உலகு என்று கொள்வார்கள். பகவு என்பது பிளவு, வெடிப்பு என்ற பொருளைத் தரும். அண்டத்தின் பிறப்புக்கே ஆதியில் தோன்றிய மாபெரும் வெடிப்புக் கோட்பாடே காரணமாகும். (Big Bang theory) இந்தக் கருத்தைச் சிலர் இத்தொடரில் ஏற்றிக் கூறுவார்கள். இது ஆய்வுக்கு உரியது.

இந்த உலகம் வாழ்வதற்குரிய அடிப்படையான பொருள்களில் தண்ணீர் ஒன்று. நீர் இல்லாவிட்டால், புல், பூண்டு கூட முளைக்காது. தண்ணீர் இல்லாமையால் தான் சகாரா, கலகாரி முதலிய பாலைவனங்கள் உருவாயின. நீர்வளத்திற்கு மழையே மூல காரணம். எனவே, நீரின் அருமையை நன்குணர்ந்த திருவள்ளுவர் கடவுளின் சிறப்புக்கு அடுத்தபடியாக வான்சிறப்பை எடுத்தோதினார்.

"நீர் இன்று அமையாது உலகு" (கு.20)

என்று தெளிவாக - ஆணித்தரமாக - அவர் சொன்னார். வருங்காலத்தில் மக்களுக்குப் போதுமான தண்ணீர் கிடைக்காது என்று அறிவியல் எச்சரிக்கை செய்கிறது. இதை, 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே, தெளிவாக உணர்ந்த திருவள்ளுவர், வான் சிறப்பை - நீரின் இன்றியமையாமையை - அறிவுறுத்தினார்.

சார்லஸ் டார்வின் உலகப்புகழ் பெற்ற அறிவியல் பேரறிஞர். அறிவியல் சிந்தனையில் திருப்புமுனையை ஏற்படுத்தியவர். உயிரினங்களின் அடிமூலம் (Origin of species) முதலிய நூல்களை எழுதியவர். கூர்தலறம் (அல்லது படிநிலை ஆக்கம் அல்லது பரிணாம வளர்ச்சி)கோட்பாட்டை அறிவித்தவர். ஒரு தலை முறைக்குப்பின் அடுத்து வரும் தலைமுறை, அறிவாலும், சிந்தனைத் திறனாலும் முன்னேற்றம் அடையும் என்பதே இக்கோட்பாட்டின் அடிப்படைக் கருத்தாகும். இதனைத் திருக்குறளில் காணமுடிகிறது. தம்மை விடத் தம் மக்கள் அறிவுடைமை பெற்றிருப்பது, உலகத்து உயிர்களுக்கு இன்பம் தருவதாக அமையும் என்று ஞாலப் பெருங்கவிஞர், சாலவும் சிந்தித்துத் தன் நூலில் கூறியுள்ளார்.

தம்மின் தம்மக்கள் அறிவுடைமை மாநிலத்து
மன்னுயிர்க் கெல்லாம் இனிது (கு. 68)

இந்தக் குறளில் டார்வினின் கூர்தலறக் கோட்பாடு எதிரொலிப்பதை உணர முடிகிறது. மரபணுவியல் (Genetics) என்பது அண்மைக் காலத்தில் கண்டு பிடிக்கப்பட்ட மாபெரும் அறிவியல் புதுமை. மரபணு பல பிறவிகளிலும் தொடர்ந்து வருகிறது. அந்த மரபணுவில் பதிந்த உணர்வுகளும் தன்மைகளும் வழிவழியாக இடையறவு படாமல் - வரும். அதனால்தான், சொல்லித் தராமலேயே, கீரியைக்கண்டு பாம்பு அஞ்சுகின்றது. எலி பாம்பைக் கண்டு பயப்படுகிறது. எனவேதான்,

"எலிப்பகை நாகம் உயிர்ப்பக் கெடும்"
(கு.763)

என்று வான்புகழ் கொண்ட தேன்மொழியார் சொன்னார். மரபணுக்கூறுகள், ஏழு பிறவிகளிலும் தொடர்ந்து வரும், என்று காலம் வென்ற இப்பாவலர் கருதுவதாகத் தோன்றுகிறது. ஆகவேதான்,

"ஒருமைக்கண் தான்கற்ற கல்வி ஒருவற்கு
எழுமையும் ஏமாப்பு உடைத்து'' (கு.398)
"எழுபிறப்பும் தீயவை தீண்டா" (கு.62)
"எழுமை எழுபிறப்பும் உள்ளுவர்" (கு.107)

என்று பல இடங்களில் ஏழு பிறப்பைப் பற்றி அவர் கூறுகிறார். இப் பாடல்கள் மரபணுவியலைப் பற்றிய பேரறிஞர்ப் பெருந்தகையின் கருத்தை அறிவிக்கின்றன.

அறிவு நிலை இருவகைப்பட்டது. ஒன்று இயற்கையாக அமைந்த நுண்ணறிவு (நுண்மாண் நுழைபுலம்) (Intelligence Quotient - I.Q.) மற்றொன்று படிப்பால் பெறும் செயற்கை அறிவு (Knowledge) ஒருவன் எவ்வளவுதான் கல்வி அறிவைப் பெற்றாலும், அவனுடைய நுண்ணறிவை - நுண்மாண் நுழைபுலத்தை - விரிவாக்கம் செய்து கொள்ளமுடியாது. இது பிறப்பு நிலையில் அமைந்தது. இந்த வேறுபாட்டை அறிவின் இமயமாம் திருவள்ளுவர் உணர்ந்திருக்கிறார். போலும் ஆகவே தான்,

''நுண்ணிய நூல்பல கற்பினும் மற்றும்தன்
உண்மை அறிவே மிகும்'' (கு.373)

என்றார்.

''பலநல்லக் கற்றக் கடைத்தும் மனநல்லர்
ஆகுதல் மாணார்க்கு அரிது'' (கு.823)

என்றும் அவர் எடுத்துச் சொன்னார்.

பொதுவாக, இயங்குதிணை உயிரினங்களின் பெருக்கத்திற்கு, விந்திலுள்ள (X) எக்ஸ் குரோ மோசோனும் (y) ஒய் குரோமோசோனும் இன்றியமை யாதவை. இந்த இரண்டும் இணைந்தால் தான் கரு உருவாகிறது. இயங்கும் நிலையிலுள்ள பெரும்பாலான உயிரினங்களுக்கும் இம்முறை பொருந்தும். இந்த உண்மை,

"பிறப்பொக்கும் எல்லா உயிர்க்கும்"(கு.972)

என்ற திருக்குறள் அடியைப் படிக்கும் போது மனத்தில் நிழலிடுகிறது.

பல உயிரினங்கள் இயற்கையாகப் பகையைப் பெற்றுள்ளன. ஒன்றை ஒன்று கொன்றுண்ணும் நிலை இதற்குக் காரணமாக அமைந்துள்ளது. பகையிடமிருந்து தப்பித்துக் கொள்வதற்கும், தன் இரையைப் பிடித்துண்பதற்கும் கரந்துருமுறையை (Camaflague) சில உயிரினங்கள் பெற்றுள்ளன. மரத்தில் வாழும் பல்லி அந்த மரப்பட்டையைப் போன்ற நிறம், அமைப்பு ஆகியவற்றைப் பெற்றிருக்கும். பச்சோந்தி, சூழ்நிலைக்கு ஏற்பத் தன் நிறத்தை மாற்றிக் கொள்ளும். இந்தக் கரந்துரு பற்றிய கருத்து, உலக இலக்கியமாகிய திருக்குறளில் காணப்படுகிறது. அறிவில் சிறந்தவர் முன் தானும் அறிவுள்ளவராக இருத்தல் வேண்டும். அறிவற்ற வெள்ளை உள்ளத்தினர் முன்பு வெண் சுண்ணம் போல் அறிவில்லாதவராக இருத்தல் வேண்டும் என்று கூறுகிறார், என்றும் வாழும் புகழுடையார்,

"ஒளியார்முன் ஒள்ளிய ராதல் வெளியார்முன்
வான்சுதை வண்ணம் கொளல்'' (கு.714)

என்பது அவருடைய வாடாத வாய்மொழி.

ஆற்றல் இரு நிலை கொண்டது. ஒன்று வெளிப்படையானது. மற்றொன்று மறைவு நிலையுடையது. இது ஒடுங்காற்றல் (Kinetic energy) எனப்படும். தேக்கப்பட்டிருக்கும் நீர் ஒடுங்காற்றலைப் பெற்றிருக்கும். அது வேகமாக வெளியேறும்போது, சக்கரத்தைச் சுழலச் செய்யும். அந்த (டைனமோ) மின் இயந்திரக் கருவிச் சக்கரம் சுழல்வதால் மின்சாரம் பிறக்கிறது. இந்த ஒடுங்காற்றல் பற்றியும் தமிழ்ச் சிந்தனையின் சிகரமாகிய திருக்குறளில் உணரமுடிகிறது. சண்டைபோடும் இரண்டு ஆடுகள், சற்றுப்பின் வாங்கும். பின்பு வேகமாக வந்து மோதிக் கொள்ளும். இதை ஊக்கமுடையவனின் ஒடுக்கத்துடன் ஒப்பிட்டுக் காட்டுகிறார், ஒப்பே இல்லாத உன்னதப் பாவலர்.

"ஊக்கம் உடையான் ஒடுக்கம் பொருதகர்
தாக்கற்குப் பேரும் தகைத்து'' (கு.486)

உலகத்தின் முதல் தொழில் முதன்மையான தொழில் உழவுதான். பிறகு நெசவுத் தொழில் - வந்தது. பிறகு கருவிகள் செய்யும் தொழில் - தோன்றியது. அறிவியல் பெருவளர்ச்சி பெற்றது. செயற்கை உணவு தயாரிக்கும் நிலையும் பிறந்துள்ளது. உயிர்ச்சத்து மாத்திரைகள் கண்டு பிடிக்கப்பட்டன. ஆனாலும், இந்த அறிவியல் யுகத்தில் உழவுதான் இன்னும் முக்கிய நிலையைப் பெற்றுள்ளது.

"உழந்தும் உழவே தலை" (கு.1031)
என்று கூறிய தமிழன்னையின் தலைமகனுடைய குரல், இன்றும் மங்காமல் உள்ளது. தொடி (ஒரு பலம்) அளவுள்ள வயல் மண்ணை கஃசு (கால்பலம்) அளவாக வெயிலில் காயும்படி செய்தால், அந்த வயல் நிலத்திற்கு ஒரு பிடி எருவும் தேவைப்படாது என்று தமிழ் நிலத்தின் மா மேதை சொன்னார்.

"தொடிப்புழுதி கஃசா உணக்கின் பிடித்தெருவும்
வேண்டாது சாலப் படும்'' (கு.1037)
என்று அவர் சொன்ன கருத்தை அறிவியல், இன்னும் ஆராய்ச்சிக்கு எடுத்துக் கொள்ளவில்லை என்பதும் இங்கே நினைக்கத்தக்கது.

மருத்துவமும் அறிவியலின் ஒரு முக்கியக் கூறு. இந்த மருத்துவத்துறையின் அடிப்படை முறையை - இன்றைய மருத்துவர்கள் அனைவரும் தவறாமல் பின்பற்றும் நன்முறையை- முன்தோன்றிய 2000 ஆண்டுகளுக்கு தமிழகத்தின் இப்போகிரேட்டஸ் கூறியுள்ளார். (கிரேக்க நாட்டின் மருத்துவ மாமேதை இப்போகிரேட்டஸ்) அந்த மருத்துவமுறை,

"நோய்நாடி நோய்முதல் நாடி
அதுதணிக்கும்
வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்'' (கு.948)
என்பது. இது இன்றும் மாறாத - என்றுமே மாறாத - சிறந்த முறையாகும்.

"அற்றது அறிந்து கடைப்பிடித்து மாறல்ல
துய்க்க துவரப் பசித்து'' (கு.944) என்று
உடல்நலம் ஓம்புவதற்குத் தீந்தமிழ்ப்பாவலர், வழிகாட்டுகின்றார். இதில் வரும் மாறல்ல என்ற தொடர் ஒவ்வாமைக்குரியவற்றைக் (Alergy) குறிக்கின்றது. சினம் என்பது சீரழிக்கும் இயல்பு. சினம் மிகுதியால் இரத்தக் கொதிப்பு ஏற்படும். மாரடைப்பு வரும். இது ஆயுளை அழிக்கும். சினத்தைக் குறைத்துக் கொண்டால், உடல் நலம் கெடாது.

இக் கருத்து,

"தன்னைத்தான் காக்கின் சினம்காக்க காவாக்கால்
தன்னையே கொல்லும் சினம்'' (கு.305)
என்ற திருக்குறளில் ஒளி வீசுவதை உணர முடிகிறது. அண்மைக் காலத்தில், பிறருடைய உடல் உறுப்புகளை (சிறுநீரகத்தை, இதயத்தை, கண்விழியை) நோயுற்றோரின் உடலில் பொருத்தும் அதிசயம் நடைபெற்று வருகிறது. இந்த உறுப்புப் பரிமாற்றம்,

"அன்புடையார் என்பும் உரியர் பிறர்க்கு" (கு.72)
என்ற குறட்பாவில் வெளிப்படுவதை உள்ளம் உணர்ந்து கொள்ளும்.

உளவியல் என்பது இன்று ஓங்கி வளர்ந்துள்ள மிகப்பெரிய துறை. அமெரிக்காவில் ஒரு முக்கிய பதவிக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் ஒருவர் உளவியல் சோதனைகளுக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார். இந்த 'உளவியல் துறையின் தந்தை, சிக்மண்டு.ஃபிராய்டு என்பவர். உளப்பகுப்பாய்வியல் (Phsyco-Analysis) என்பது பற்றி அவர் ஆய்வு செய்து நூல்கள் எழுதியுள்ளார். உள்ளத்தின் மூன்று நிலைகளைப் (Id, Ego, Superego) பற்றி அவர் விளக்கியுள்ளார். உள்ளத்தின் பல்வேறு நிலைகளைப் பற்றி அவர் ஆராய்ச்சி செய்துள்ளார்.

எஞ்சாப்புகழ் ஏந்தலாகிய திருவள்ளுவரும், உள்ளத்தைப் பற்றி - அதன் சிறப்பைப் பற்றி - உணர்த்தியுள்ளார்.

"உள்ளுவதெல்லாம் உயர்வுள்ளல்" (கு.596)
"எண்ணிய எண்ணியாங்கு எய்துப" (கு.666)
"உள்ளற்க உள்ளம் சிறுகுவ" (கு.798)
"வினைத்திட்பம் என்பது ஒருவன்
மனத்திட்பம்" (கு.661)
என்பன போன்ற பல குறட்பாக்களின் மூலம் உள்ளத்தைப்பற்றி அவர் எடுத்துரைத்துள்ளார்.

சுற்றுச்சூழல் என்பது, தற்காலத்தில் தோன்றியுள்ள மிக முக்கியமான அறிவியல் கூறு. இதன் இன்றியமையாமை பற்றி, ரியோடிஜெனிரோ, முதலிய முக்கிய நகரங்களில் பன்னாட்டு மாநாடுகள் நடைபெற்றன. இந்தியாவிலும் பிற நாடுகளிலும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பைப் பற்றிச் சட்டங்கள் இயற்றப்பட்டுள்ளன. மாசுபாடு, சுற்றுச் சூழலைப் பாழாக்கிவிடும். அதனால் மானுடத்தின் நலம் நாசம் அடையும். இயற்கை தூய்மையானது. அது நன்மை தரக் கூடியது. அந்த இயற்கை மாசுற்றால் சூழல் கேடு அடையும். பால் தூய்மையானது. நன்மை தரக்கூடியது. ஊற்றப்பட்ட பாத்திரத்தின் தீய தன்மை காரணமாக அந்தப்பால் திரிந்து கேடு தரும்.

"நன்பால் கலம் தீமையால் திரிந்தற்று" (கு.1000)
என்ற குறள் தொடர், சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு பற்றித் தமிழினப் பெரும் பற்றாளராகிய திருவள்ளுவர் எண்ணியதைக் குறிப்பிடுகின்றது. 'தோல் பதனிடப் படும் போது, வெளியேற்றப்படும் வேதியியல் பொருள்கள்

கலந்த கழிவு நீர், தரையில் பாய்ச்சப்படுகிறது. அந்த நீர் நிலத்தில் ஊறுகிறது. அடியில் பரவுகிறது. கிணற்று நீருடன் கலக்கிறது. மாசுற்ற அந்த நீரால் கிணற்றின் நல்ல நீரும் மாசுறுகிறது. அந்த நீரை யாரும் குடிக்க முடியாது. அந்த நீரைக்கொண்டு பயிர் விளைவிக்க முடியாது. இந்த நிலைமையை,

"நிலத்தியல்பால் நீர்திரிந்தற்றாகும்" *(கு.452)*
என்ற குறளடி மூலம் உணரமுடிகிறது.

"கழாஅக்கால் பள்ளியுள் வைத்தற்றால்" *(கு.840)*
என்ற திருக்குறளும் சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டினை நினைவு படுத்துகின்றது.

இயற்கை தூய்மையானது. இந்த இயற்கையின் இயல்பை அறிந்து செயல்கள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மாசற்ற இயற்கையைப் போற்ற வேண்டியது மாந்தனின் கடமை. இதை,

"செயற்கை அறிந்தக் கடைத்தும் உலகத்து
இயற்கை அறிந்து செயல்'' *(கு.637)*
என்ற குறள் அறிவுறுத்துகின்றது.

காற்று எங்கும் பரவியுள்ளது. இந்தக்காற்று உயிரினங்களை வாழ வைக்கின்றது. நச்சுப்புகை, தீப்புகை, வெடிகுண்டுப்புகை ஆகியவற்றால் மாசு படாத காற்று வீசினால் யாருக்கும் துன்பம் நேராது. இதனை,

"வளிவழங்கும் மல்லல் மாஞாலம் கரி" *(கு.245)*
என்ற குறள்தொடர் குறிப்பாக அறிவிக்கின்றது.

தூய நீர், மாசுறாத மண், வளமான மலை, அழிக்கப் படாத நிழல் காடுகள் ஆகியவற்றைக் கொண்ட நாடு மனித வாழ்வுக்கு அரணாக அமையும்.

"மணிநீரும், மண்ணும் மலையும், அணிநிழற்
காடும் உடையது அரண்'' *(கு.742)*
என்ற இப்பாடல் மாசுறாத நிலையை வலியுறுத்து கின்றது.

திருக்குறளில் இன்றைய அறிவியலுக்குரிய பல குறிப்புகள் இருக்கின்றன. அவை மறைவு நிலையில் அமைந்துள்ளன. அவை திருக்குறளின் பெருமையை உயர்த்துகின்றன. திருக்குறள் இன்றைய வாழ்வியலுக்கும் பொருந்தும் என்பதை வெளிப்படுத்துகின்றன. இச்சிறப்பையும் தமிழர்கள் உணர்ந்து கொள்ள வேண்டும். குறள் வழி நடக்கவும் முயற்சி செய்ய வேண்டும்.

மைலாப்பூரின் நெசவாளராகிய திருவள்ளுவர் உலகப் பெரு மேதைகளில் ஒருவர்... அடக்கமுடைமையும் ஈகையுடைமையும் இன்னா செய்தார்க்கும் இனியவே செய்யும் சான்றாண்மையான பொறையுடைமையும் அரிஸ்டாட்டிலால் கூறப்படவில்லை என்று சர் ஏ. கிராண்ப் கூறுகிறார். இம்மூன்றும் நூல் எங்கணும், பசுமரத்தாணிபோல், இத்தமிழ் நீதி நூலாரால் அறையப் படுகின்றன.

- ரெவரெண்டு ஜி.யூ.போப்.

இந்நூலாசிரியர் (திருவள்ளுவர்) தான் கூறவந்த நீதியுரைகளை அழுத்தம் திருத்தமாகச் செய்யுள் நடையில் கூறுவதைப் போல, மற்றொரு நூலை மக்களாய்ப் பிறந்தோர் பேசும் வேறு எம்மொழியிலும் காணல் முடியாது.

- ரெவரெண்டு பெர்சிவல்.

வள்ளுவரே உலகின் முதல் மருத்துவர்

பேராசிரியர் டாக்டர் உலகநாயகி பழனி
பேராசிரியர், தமிழ்த்துறைத் தலைவர்
ஸ்டெல்லா மாரிஸ்

'மக்களுக்கு மாநிலத்தில் வாழ்க்கை வழிகள் எல்லாம்
சிக்கலறக் காட்டிநலம் செய்நூலாம் - மிக்கபுகழ்
செந்தமிழ்ச் செல்வ திருக்குறளை நெஞ்சமே
சிந்தனை செய்வாய் தினம்!

எனப் போற்றப்படும் மறை, திருவள்ளுவப் பெருந்தகையின் உலகப் பொதுமறையாம் திருக்குறள்!

திருக்குறள் ஒரு மருத்துவ நூல். திருவள்ளுவர் ஒரு தலைசிறந்த மருத்துவர். 'நோயற்ற வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம்' என்பதைப் போற்றி வாழ்ந்தவர். ஒரு நாடும் அதன் மக்களும் எப்படி இருக்க வேண்டும் என்று குறிப்பிடுகையில்,

'உறுபசியும் ஓவாப் பிணியும் செறுபகையும்
சேராது இயல்வது நாடு' (734)

என்கிறார்.

பசி, பிணி, பகை இல்லாத நாடு உயர்ந்த நாடு என்றும் செல்வம் செழிக்கும் நாடு என்றும் கூறுகிறார். ஒரு நாட்டை மன்னன் அரசாண்டாலும் மக்கள் தங்களை ஆள எப்படிக் கற்க வேண்டும் என்பதை வலியுறுத்துகிறார்.ஒரு நாட்டைக் காப்பது மன்னன் கடமை. ஆனால் மக்கள் தங்களின் ஆரோக்கியத்தைக் காப்பது தனிப்பட்டோரின் கடமை என்பதில் வள்ளுவரின் ஆழ்ந்த கருத்து விளக்கப்படுகிறது. நோயற்ற வாழ்வை மக்கள் கருத்தில் கொண்டால் அதில் அவர்களின் கடமை என்ன என்பதை உணர்வர். வள்ளுவப் பெருந்தகையின் மானிட ஆரோக்கியச் சிந்தனைகள் என்ன என்பதை இக்கட்டுரை விளக்க வருகின்றது. 'மருந்து' என்னும் அதிகாரத்தில் மருந்து எது என்று கூறாமல் உலகம் பின்பற்றும்படி 'உணவே மருந்து' எனக் குறிப்பிடுகிறார்.

நோய்களுக்கு அடிப்படைக் காரணம் நாம் உட்கொள்ளும் உணவு. அந்த நோய்களுக்கு மருந்தும் உணவே என்பது இன்றைய மருத்துவ அறிஞர்களின் கருத்து.

மருந்து என்ற அதிகாரத்தில் (95) முதல் ஏழு குறட்பாக்களில் நோயின்றி வாழ வழியைக் கூறிப் பின் நோய் வந்தால் அதனை நீக்குவதற்குரிய வழியைக் கூறுகிறார்.

வள்ளுவப் பெருந்தகைக்கு ஒரு பெரிய ஆசை உண்டு. அந்த ஆசை இம்மனித இனம் நோயின்றி வாழ வேண்டும் என்பதே!

'மிகினும் குறையினும் நோய்செய்யும் நூலோர்
வளிமுதலா எண்ணிய மூன்று' (941)

என்பது இந்த அதிகாரத்தின் முதல் குறள்.

இந்த வைத்திய முறைப்படி, கையின் நாடி பார்த்து அறிந்து வாதம், பித்தம், சிலேத்துமம் என்னும் முக்குணங்களும் மிகாமலும், குறையாமலும், இயல்பாக இருக்கும் நிலையை நோயற்ற நிலை என்பர். ஆனால் இந்த உண்மை திருவள்ளுவர் காலத்தில் வாழ்ந்தோருக்குத் தெரிந்த ஒன்று. இதனை அவ்வளவு சிரமமெடுத்துத் திருவள்ளுவர் சொல்லியிருக்க நியாயமில்லை. 'உணவு, உறக்கம்' தன்னுடம்பின் அளவுக்கு மிகினும் குறையினும் நோயை உருவாக்கும்' என இந்தக் குறட்பாவுக்கு பொருள் தருகிறார் உரையாசிரியர் மணக்குடவர். இந்தக் குணங்கள் மாறுபடக் காரணம் எதுவோ அதுவே நோய்க்குக் காரணம். உணவும் செயலும் மிகினும் குறையினும் நோய் செய்யும் என்பதே குறள். இதுவே வள்ளுவர் கூற நினைத்த செய்தியாகக் கொள்ளலாம். அல்லது எல்லாச் சத்துக்களும் அடங்கிய சமச் சீர் உணவைத் தகுந்த அளவில் உட்கொள்ளின் நோய்கள் அண்டா என அவர் சொல்லவும் நினைத்திருக்கலாம்.

நோயற்ற வாழ்வில் உணவின் பங்கு: மனிதனை விலங்குகளில் இருந்து வேறுபடுத்துவது அவனது அறிவு.

'சென்ற இடத்தால் செலவிடாது தீதொரீஇ
நன்றின்பால் உய்ப்பது அறிவு' (422)

என்பது காண்க. மனம் போகும் போக்கில் அதைச் செல்ல விடாமல், தீயவை நீக்கி நல்வழியில் மனத்தைச் செலுத்துவதுதான் அறிவு என்கிறார் வள்ளுவர். எனவே மனிதன் நல்வழியில் நடப்பதற்கு ஊன்றுகோலாக இருப்பது அவன் அறிவாகும். இந்த அறிவை மனிதன் நோயற்ற வாழ்வு வாழப் பயன்படுத்துதல் அவசியம்.

எப்போது உணவு உண்ண வேண்டும் என்பதை வள்ளுவர் விளக்க வருகிறார்.

'மருந்தென வேண்டாவாம் யாக்கைக்கு அருந்தியது
அற்றது போற்றி உணின்' (942)

இதற்கு முன் அருந்திய உணவு அற்றதை நன்கறிந்து பின்பு உண்பவர்களின் உடம்புக்கு மருந்து என்ற ஒன்று வேண்டா என உரை பகர்கிறார் பரிமேலழகர். 'குற்றமற முன்னர் அருந்திய உணவு அற்றதை அறிந்து பாதுகாப்புடன் உண்பானாயின் யாக்கைக்கு மருந்து ஒன்று வேண்டா' என்ற மணக்குடவர் உரை இங்கு ஆழ்ந்து நோக்கற்பாலது. இந்தக் குறட்பாவில் அற்றது என்பதற்கு பெரும்பாலான புலவர்கள் 'செறித்தது' எனப் பொருள் கூறியுள்ளனர். சாதாரணமாக உண்ட உணவு முழுமையாகச் செரிக்க 10 முதல் 12 மணி நேரம் பிடிக்கும். இதனால்தான் வள்ளுவப் பெருந்தகை அளவான உணவு மனிதனுக்குப் போதும் என்கிறார். இக்கருத்தை வள்ளுவப் பெருந்தகை,

அற்றால் அளவறிந் துண்க அஃதுடம்பு
பெற்றான் நெடிதுய்க்கும் ஆறு (943)

என அளவறிந்து உண்ண வேண்டியதின் அவசியத்தை அடுத்த குறளிலேயே சுட்டியுள்ளார்.

உணவை விரும்பும் உணவு விரும்பிகள் 'வள்ளுவனின் இக்கருத்தை அகத்தில் கொள்ள வேண்டும். நாம் அருந்திய உணவு செரித்த பின்னர் - நன்றாகப் பசித்த பின் - உணவு உண்ணும்போது மாறுபாடின்றி உண்ண வேண்டும் என்கிறார் தெய்வப் புலவர்.

அற்றது அறிந்து கடைப்பிடித்து மாறல்ல
துய்க்க துவரப் பசித்து (944)

என்பது காண்க. மனித வாழ்வில் எச்செயலிலும் ஒழுக்கம் வேண்டும் என்பது வள்ளுவரின் கருத்து. உணவு உண்ணும்போது சில விதிமுறைகளை நாம் மேற்கொள்ள வேண்டும் என்பதையே வள்ளுவர் 'கடைப்பிடித்து' எனக் கூறுகிறார்.

'மாறல்ல' என்பதற்கு, முன் உண்ட உணவையே மீண்டும் உண்ணாது வேறு உணவுகளை உண்ண வேண்டும் என்றும் உடலின் தன்மை அறிந்து அதற்கு ஏற்றவாறு மாறுபடாத உணவுகளை அருந்த வேண்டும் என்றும் கூறுவர். செரிக்கும் தன்மையும் பசியுணர்வு அறிந்து உண்பவர்களுக்கு மருந்து தேவையில்லை என்பது வள்ளுவர் கருத்து. இதனையே இன்றைய பிரபல குடல் நோய் மருத்துவர்களும் வற்புறுத்துகின்றனர்.

ஒரு மனிதனின் உடல் அமைப்பு, அவன் ஏற்றுக் கொள்ளும் உணவுப் பழக்கத்திலேயே உள்ளது. உணவுப் பழக்கத்தில் மாறுபாடு நேரிட்டால் உடலுக்கு ஊறுபாடு என்பது வள்ளுவர் வாக்கு. எப்பொழுதும் கடைப்பிடிக்கும் உணவு வழக்கத்திலிருந்து மாற்றம் கொள்ளும் போது அளவோடு உண்டால் ஒரு தீமையும் இல்லை.

மாறுபாடு இல்லாத உணவை ஒருவன் அளவோடு உண்டால் அவனது உயிர்க்கு நோயினால் வரும் துன்பம் நேருவதில்லை. இதனையே 'யாக்கை நோயுறாமல் செய்யும் திறன் கூறல்' என்பார் மணக்குடவர். உடல் பலம் குறைந்தால் உயிருக்கு ஊறுவிளையும் என்பது கருத்து. இதனையே 'உடம்பை வளர்த்தேன் உயிர் வளர்த்தேன்' (724) எனத் திருமூலரும், 'உடலோம்பி உயிரோம்புதலே அறிவுடைமை' எனத் திரு.வி.க.வும் 'தன் உடம்புக்கு மாறு இல்லாத உணவு' என்று பரிதியாரும் உரைக்கின்றனர்.

'அளவோடு உண்ண வேண்டும்' என்பதே 'மறுத்துண்ணின்' என்பதன் விளக்கம் என்கிறார் டாக்டர்

மு.வ. மறுத்துண்ணின் என்பதற்கு உண்ணாதிருத்தல் அல்லது நோன்பிருத்தல் எனவும் கொள்ளலாம் என்று விளக்குவார். இந்த அடிப்படையில்தான் 'ஏகாதசி' விரதம் ஏற்பட்டிருத்தல் வேண்டும் எனக் கருதலாம். நோன்பிருப்பதால் உடல் பல நன்மைகளை அடையும். நோய்களிலிருந்து மனிதன் விடுதலை அடையக்கூடிய நிலையும் ஏற்படும்.

மருத்துவத் துறை இன்று வளர வளர மனிதர்களிடத்தில் நோய் பல வளர்ந்த நிலையில் உள்ளன. வேண்டாத நேரங்களில் உணவைத் தவிர்த்து வேண்டியவற்றை வேண்டிய அளவு உண்ண வேண்டும் என உணவியல் நிபுணர்கள் கருத்து தெரிவிக்கின்றனர். இக்கருத்தை வள்ளுவப் பெருந்தகை இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே தெளிவுபடுத்தியுள்ளார்.

உலகில் பல சித்தர்கள், முனிவர்கள், மகான்கள் ஆகியோர் வாழ்ந்து வந்தனர். அவர்களில் இன்று உலக அளவில் பேசப்படுபவர் நமது திருவள்ளுவரே ஆவார். அவர் யோகக் கலையில் உள்ள நல்ல பழக்க வழக்கங்களை நமக்கு அவருடைய இரண்டு வரிப் பாடல்களில் மிகத் தெளிவாக விளக்கியுள்ளார். நம் ஒவ்வொருவருக்கும் உடல் ஆரோக்கியம் மிக, மிக அவசியம். இந்த உடல் ஆரோக்கியமாக இருக்க மனம் ஆரோக்கியமாக இருக்க வேண்டும். யோகப் பயிற்சி மட்டும் தான் உடலை ஆரோக்கியமாக வைத்துக் கொள்ள உதவும் என்று எண்ணிவிடக் கூடாது. வள்ளுவப் பெருந்தகை யோகப் பயிற்சியுடன் கூடிய உணவுப் பயிற்சிதான் நல்லது என்கின்றார். ஆகவே நோயற்ற வாழ்வில் பெரும்பங்கு வகிப்பது 'உணவுக் கட்டுப்பாடு' என்பதை உணரலாம். இதனால் தான் 'கடைப்பிடித்து' என்ற சொல்லைப் பெய்துள்ளார்.

'அற்றது அறிந்து கடைப்பிடித்து மாறல்ல
துய்க்க துவரப் பசித்து' (944)

என்ற குறளில் இதனைக் காணலாம். உணவுப் பழக்கத்தில் விதிமுறை உண்டு என்பதைக் 'கடைப் பிடித்து' எனக் கூறுவதால் உணரலாம்.

வரும்முன் காத்தல்

இழிவறிந்து உண்பான்கண் இன்பம்போல் நிற்கும்
கழிபேரிரையான் கண் நோய் (946)

'இழிவு' என்பதற்குக் 'குறைத்து' எனப் பொருள் கொள்ள வேண்டும். 'அறும் அளவு' அதாவது 'செரிக்கும் அளவு' உணர்ந்து எனப் பொருள் கொள்ள வேண்டுமெனவும், 'பெருக உண்ணின் கேள்வியை விரும்பாது காம நுகர்ச்சியை விரும்புமாதலான் சிறிது என்றார்' எனவும் மணக்குடவர் காரணம் கூறுகிறார். 'உண்டி முதற்றே உணவின் பிண்டம்' என்ற பாடல் அடி இங்குக் கவனிக்கத் தக்கது. 'மீதூண் விரும்பேல்' என ஔவையாரும் இதனையே குறிப்பிடுகிறார். அதிக உணவைத் தவிர்ப்பது நலம் பயக்கும் என உணவியல் வல்லுநர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். பெருமளவு உணவை சிதைத்துச் சக்தியாக மாற்றக் கிட்டத்தட்ட அதேயளவு சக்தி தேவைப்படுகிறது. இந்தச் சக்தியை உண்ட உணவிலிருந்தே பெறுவதால் - மிகுத்துண்பதால் - பயனில்லை என அறிவியலார் கூறுகின்றனர். மிகுந்த உணவு உட்கொள்பவனைக் 'கழிபேரிரையான்' என இரைதேடி அலையும் மிருகங்களோடு ஒப்பிட்டு இழிவுபடுத்துகிறார் வள்ளுவர்.

தன் உடலுக்குத் தேவையான அளவை அறிந்து, அந்த அளவை விடக் குறைவாக மட்டுமே உண்ண வேண்டும். மிகுதியாக உண்பவன் எண்ணற்ற நோய்களுக்கு ஆளாவான் என்கிறது குறள்.

'தீயள வன்றித் தெரியான் பெரிதுண்ணின்
நோயள வின்றிப் படும்'' (947)

என்பது வள்ளுவம்.

'கள்ளினை உண்ண வேண்டா. அவ்வாறு நீங்கள் உண்டால் உங்களைச் சான்றோர்கள் மதிக்க மாட்டார்கள்' என்று வள்ளுவர் கூறுகின்றார்.

'உண்ணற்க கள்ளை உணில்உண்க சான்றோரான்
எண்ணப்பட வேண்டாதார்' (922)

என்பது காண்க. இந்த உண்மையினை நாம் இன்றும் கண்கூடாகப் பார்க்கிறோம். தலைசிறந்த அறிவாளி

களிலும், கவிஞர்களிலும், சிலர் குடிக்கின்றனர். இது சமுதாயத்திற்குத் தெரிகின்றது. இவர்கள் தலைமையையும் கவிதையையும் போற்றும் சமுதாயம் இவர்களை மதிப்பதில்லை. உயர்ந்தோரைச் சமுதாயம் பாராட்டுகிறது. ஆனாலும் இவர்களை உயர்ந்தோர் என மதிப்பதில்லை. மதுவினை உண்டுவிட்டுக் கோப்பையினை எறிந்து விடுகின்றனர் குடிகாரர்கள். அதுபோல் இவர்களது கலையைச் சுவைக்கும் சமுதாயம் இவர்களை மதிப்பதில்லை.

நல்லோர்கள், சான்றோர்கள் நம்மை மதிக்க வேண்டும் என்பது தானே நம் வாழ்வின் இலட்சியமாக இருக்கிறது! ஆனால் நாம் கள்ளுண்ணும் பழக்கத்தைக் கைக்கொண்டோமானால் இந்த இலட்சியம் நிறைவேறாது. எனவே கள்ளுண்ணும் பழக்கத்தை அறவே கைவிடுங்கள் என்று நயமாகக் கூறி, நம்மை நல்வழியில் நிறுத்த முயலுகிறார் திருவள்ளுவர்.

இயல்பான பாசத்தையுடைய பெற்ற தாய் கூட முகத்தைச் சுளித்துத் தன் வேதனையைக் காட்டுகிறாள், தன் மகன் குடிகாரனாகக் காட்சியளிக்கும்போது. ஆம்! கள்ளுண்டு மயங்கும் ஒருவனைக் காணும்பொழுது அவன் தாயும் அவனை வெறுக்கின்றாள். 'நீ குடித்தாயானால் உன் மனைவி வெறுப்பாள். மக்கள்மதிக்க மாட்டார்கள். நண்பர்கள் வெறுப்பார்கள்' என்று கூறுவதைவிட "உன்னை ஈன்றெடுத்த தாயே - பாசத்தின் உறைவிடமான தாயே - அன்பின் பெட்டகமான தாயே உனது செயலைக் கண்டு வெறுப்பாள்' என்று வள்ளுவர் எடுத்துக்காட்டுவது ஆழ்ந்த சிந்தனைக்குரியது. மதுவின் தீமையை ஒதெல்லோ நாடகத்தின் 'காஷியோ' மூலம் உரைக்கின்றார் உலகப் புகழ்பெற்ற ஆங்கில நாடகாசிரியர் ஷேக்ஸ்பியர். காஷியோ வாயிலாக 'இக்குடி செய்த இழிவு கண்டு என்னையே வெறுக்கிறேன்' என்று அவர் கூறுகிறார்..

இதனினும் சிறப்பாக வள்ளுவர் அன்னையே அருவருப்புக் கொள்வாள் என்று கூறுகிறார். குடிக்கிறவனைக் கண்டு அவனைப் பெற்றெடுத்த தாயே வெறுப்படையும்பொழுது, குற்றங்கடியும் குணமுடைய சான்றோர்கள் அவனை எவ்வளவு வெறுப்பார்கள்? இக்கேள்வியினை வள்ளுவரே கேட்கிறார்.

"ஈன்றாள் முகத்தேயும் இன்னாதால் என்மற்றுச்
சான்றோர் முகத்துக் களி" (923)

என்பது வள்ளுவம்.

எய்ட்ஸ் நோய்க்கு மருந்து: திருக்குறளில் யாண்டும் வலியுறுத்திக் கூறப்பெறுவது தூய நல்லொழுக்கமே. திருவள்ளுவர் தாம் கூறும் அறத்தைப் பொய்தீர் ஒழுக்க நெறி என முதற்கண் குறித்திருப்பினும் 'ஒழுக்கம் உடைமை' எனத் தனி அதிகாரம் ஒன்றை வகுத்துரைத்துள்ளார். ஒருவன் இடையறவின்றி நல்லொழுக்கத்தில் நின்று பழகிக் கனவினும் மனமொழி மெய்களில் தீய என்பவை அணுகாதபடி காத்துக் கொள்ளவேண்டும் என்பது அவர் கருத்து.

ஒழுக்கம் உடையவர்க்கு ஒல்லாவே தீய
வழுக்கியும் வாயாற் சொலல்' (139)

என்றமை கருதத் தக்கது. நல்லறிவும் நற்சொல்லும் நற்செயலும் பயிற்சி வயத்தான் ஒருவனுக்கு இயல்பின் அமைந்த பண்பாகச் செறிந்து நிறைய வேண்டும் என்பது தெய்வப் புலவரது விருப்பம்.

இல்லற வாழ்வில் மனிதன் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய ஒழுக்க நெறிகளைப் பின்பற்றினாலே நோயற்ற வாழ்வு வாழ முடியும். 'ஒழுக்கமுடைமை' என்ற அதிகாரத்திற்குப் பிறகு வள்ளுவப்பெருந்தகை 'பிறனில் விழையாமை' என்ற அதிகாரத்தைப் படைத்துள்ளார். ஒருவனுக்கு ஒருத்தி என்று வாழ்ந்தால் 'எய்ட்ஸ் நோய்' நம் உடலை அணுக வழியில்லை என்பது வள்ளுவர் வாக்கு.

"பிறன் பொருளாள் பெட்டொழுகும்
பேதைமை ஞாலத்து
அறம்பொருள் கண்டார்கண் இல்" (141)

பிறனுக்கு உரிமையாகிய மனைவியை விரும்பி வாழ்ந்து வரும் அறியாமைக் குணம் உலகத்தில் அறமும் பொருளும் ஆய்ந்து அறிந்தவரிடம் இல்லை.

'மனிதனே! நல்லொழுக்கம் என்ற இல்லறம் இருக்கத் தீயவை என்ற தீயொழுக்கத்தைக் கைவிடுக' என்பது வள்ளுவர் வாக்கு. மருந்து கண்டுபிடிக்க முடியாத கொடிய நோய் என்று சொல்லப்படும் 'எய்ட்ஸ்' நோய்க்கு வள்ளுவர் மருந்து கண்டார் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே!

"நன்றிக்கு வித்தாகும் நல்லொழுக்கம் தீயொழுக்கம்
என்றும் இடும்பை தரும்'' (138)

என்பது காண்க. நல்ல ஒழுக்கம் இன்பமான இல்லற வாழ்க்கைக்குக் காரணமாக இருக்கும். தீய ஒழுக்கம் பாவத்துக்குக் காரணமாக இருந்து எப்போதும் துன்பத்தைத் தரும். பாவத்தைத் தரும் எய்ட்ஸ் நோய்க்கு மருந்து ஒழுக்கமுடன் வாழ்வதே என்பது வள்ளுவர் அறவுரை. நோய் வந்த பின்பு அதாவது மனித இரத்தத்தில் 'எச்ஐவி.2' வந்த பின்பு உடலையும் மனத்தையும் காப்பதைவிட வரும்முன் காத்தல் மிகச் சிறந்தது என்பது வள்ளுவரின் எண்ணம். எச்ஐவி 2 வராமல் இருக்க வழி 'ஒழுக்க வழி ஒன்றே!' இது வள்ளுவத்தின் வழி என்பதை உணரலாம். நல்லொழுக்கத்தினால் எவரும் மேன்மை அடைவர். அவ்வொழுக்கத்திலிருந்து தவறினால் பழி உடைய நோயைப் பெறுவர் என்பது வள்ளுவம்.

உணவே மருந்து: மனிதன் வாழ்வாங்கு வாழ வழி, கட்டுப்பாட்டுடன் கூடிய உணவு வழி ஒன்றே. மனித வாழ்க்கைக்கு உணவு அவசியம். ஆனால் உணவே வாழ்வாகிவிடக் கூடாது. 'பூமிக்குப் பாரம் சோற்றுக்குக் கேடு' என்பது உலகியல் பழமொழி. ஒரு மனிதன் ஒரு நாளைக்கு எவ்வளவு உழைக்க முற்படுகிறானோ அவ்வளவே உணவு உட்கொள்ள வேண்டும். உணவடக்கம் இல்லா மனிதன் தன் ஆயுளைத் தானே குறைத்துக் கொள்கிறான். ஒருவன் தான் முன்பு உட்கொண்ட உணவு நன்றாகச் செரித்த தன்மையை ஆராய்ந்து அறிந்து பின்பு உண்டால் அவன் உடம்பிற்கு மருந்து என ஒன்று வேண்டியதில்லை. முன்பு உண்ட உணவு செரித்துவிட்டால், பின் வயிறு செரித்துக் கொள்ளும் அளவு அறிந்து உண்ணுதல் வேண்டும். அவ்விதம் செய்தலே உடம்பைப் பெற்றவன் அதனை நெடுங்காலம் நிலைத்து நிற்கும்படி செலுத்தும் வழி ஆகும். இதனை,

'அற்றால் அளவறிந்து உண்க அஃதுஉடம்பு
பெற்றான் நெடிதுய்க்கும் ஆறு' (943)

என்பார் வள்ளுவப் பெருந்தகை.

முன் உண்ட உணவு செரித்ததனை அறிந்து, நன்றாகப் பசித்த பிறகு உடம்புக்கு மாறுபாடு இல்லாத உணவுகளையே உண்ண வேண்டும் என்பதை உறுதியாகக் கொண்டு அவற்றை உண்ண வேண்டும். உடல் நலத்துக்கு மாறுபாடு இல்லாத உணவை அளவுக்கு மீறாமல் உண்டால் உடம்பால் உயிருக்கு நேரக்கூடிய பிணித் துன்பம் யாதும் இல்லை. 'அலர்ஜி' (ஒவ்வாமை) என்று இன்று சொல்லப்படும் மருத்துவ உலகின் சொல்லை 'ஒவ்வாமை' என்று கூறியது நயமானது. இன்று மருத்துவரையும் மருத்துவ உலகையும் ஆட்கொள்ளும் சொல் 'அலர்ஜி'. இச்சொல்லைப் பயன்படுத்தாதவர் யாரும் இல்லை எனலாம். உடம்புக்கு ஒவ்வாத தன்மை உடைய உணவைத் தடுத்து அளவோடு உண்டால் அதுவே நோயற்ற வாழ்க்கைக்கு வழி என்பது வள்ளுவர் கருத்து. ஆகவே அளவோடு உண்டால் மனிதனின் வாழ்வுக்கு அளவற்ற ஆண்டுகள் உண்டு. 'உண்டு வாழ்வது வாழ்க்கை'. ஆனால் 'உண்டே வாழ்வது' வாழ்க்கை யாகாது என்பது வள்ளுவர் எண்ணம். ஒருவன் தன் உடம்புக்கு ஏற்ற உணவைக் கணக்கிட்டு உண்டால் அவனிடம் இன்பம் நீங்காது நிற்கும். இதைப்போல் மிகப்பெரிய அளவு உணவை உட்கொள்ளுபவனிடம் நோய் நீங்காது நிற்கும். மனிதர்களாகிய நாம் இதை உணர்ந்து உணவே மருந்து என்னும் தத்துவத்தைப் பின்பற்றலாம்.

'உலகின் முதல் மருத்துவர் வள்ளுவரே' என்ற கருத்து எந்த அளவிற்கு உண்மையானது என்பதை,

"நோய்நாடி நோய்முதல் நாடி அதுதணிக்கும்
வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்'' (948)

என்ற குறட்பாதனில் கண்டு மகிழலாம்.

நோய் இன்னது என்பதை ஆராய்ந்து அறிந்து, அந்நோய்க்கு முதற் காரணம் இன்னது என்பதையும் ஆய்ந்து அறிந்து அந்நோயினைத் தீர்க்கும் வழியையும் கண்டறிந்து உணர்ந்து, அவரவர் உடம்பின் தன்மைக்கும் கால நிலையின் தன்மைக்கும் ஏற்ற வண்ணம் மருத்துவம் செய்தல் வேண்டும் என்று சொன்ன வள்ளுவரே முதல் மருத்துவர்! ஆம்; இந்த நிலவுலகின் முதல் மருத்துவர் வள்ளுவரே! இது உண்மை. வெறும் புகழ்ச்சியில்லை.

நாட்டுப்புறப் பழமொழிகளில் மருத்துவம்

பேராசிரியர் டாக்டர். விஜயலட்சுமி இராமசாமி
தமிழ்த்துறை, ஸ்டெல்லா மாரிஸ் கல்லூரி, சென்னை.

நாட்டுப்புற மக்களின் நுட்பமான அறிவின் வெளிப்பாடே பழமொழியாகும். ஒரு செய்தியின் அழுத்தத்திற்கும் ஆழத்திற்கும் முக்கியத்துவத்திற்கும் கருத்திற்கும் இடத்திற்கும் ஏற்பப் பழமொழிகள் உருவாக்கம் பெற்றன. பெறுகின்றன. மக்கள் தாங்கள் செய்யும் தொழிலைச் சார்ந்து, இருக்கின்ற சமுதாயத்தைச் சார்ந்து சிந்தனைத் திறனோடு பல பழமொழிகளை உருவாக்கினர். சொல்ல வேண்டியதை, உணர்த்த வேண்டியதை, சுருக்கமாகவும், கருத்துடனும் வெளிப்படுத்தினர். மக்கள், தங்களுக்கு ஏற்பட்ட அனுபவம் போலப் பிறருக்கும் ஏற்படும் பொழுது முன் அனுபவம் பெற்றவர், தங்கள் அனுபவத்தைச் சுருக்கமாக, சந்தமுடன், எதுகைமோனையோடு ஓரிரு வரிகளில் பழமொழிகளாகக் கூறிவந்தனர். இவர்கள் கூறிய பழமொழிகள் வாழ்க்கையின் அனைத்துத் துறைகளுக்கும் பொருந்தும் தன்மைகளைக் கொண்டிருந்தன. பழமொழிகள் நாட்டுப்புற மக்களினுடைய அனுபவங்களின் அணிவகுப்பாகும். நாட்டுப்புற மக்களின் வாழ்க்கை முறைகளைத் தெரிந்து கொள்வதற்குப் பழமொழிகள் பெரிதும் துணைபுரிவதாக அமைந்துள்ளன. "வாழ்வை ஊன்றிக் கவனித்து உணர்ந்த உண்மைகளின் துணுக்குகளே பழமொழிகள்'' என்கிறது ஆக்ஸ்போர்டு ஆங்கிலப் பழமொழிகளின் அகராதி.

***"நுண்மையும் சுருக்கமும் ஒளியுடைமையும்
எண்மையும் என்று இவை விளங்கத் தோன்றிக்
குறித்த பொருளை முடித்தற்கு வரூஉம்
ஏது நுதலிய முதுமொழி என்ப''***
என்று தொல்காப்பியம் கூறுகிறது.

தமிழில் பழமொழி, பழஞ்சொல், முதுமொழி, முதுசொல், வசனம் என்றெல்லாம் இது சொல்லப்பட்டு வருகிறது.

பழமொழி, விடுகதைகள் ஆகியவை எப்பொழுது தோற்றம் பெற்றன என்பதை வரையறுத்துச் சொல்ல முடியாது. மனிதன் என்று பேசத் தொடங்கினானோ அன்றே பழமொழியும் தோன்றியிருக்க வேண்டும் என்பர். பழமொழிகள் வாய்மொழியாகவே கூறப்பட்டு வந்தவை. பாட்டியின் அம்மா, பாட்டி, அம்மா, மகள் என்று வழிவழியாகக் கூறிவந்த பழமொழிகளும் உள்ளன. நாட்டுப்புறப் பாடல்களிலேயும் பழமொழிகளைப் பயன்படுத்தி வந்தனர். பழமொழிகள் அனைவருக்கும் பொதுவாக வழங்கி வருபவை.

வாழ்வில் முழுமையாக, இரண்டறக் கலந்த பட்டறிவில் பட்டுத் தேர்ந்த, செறிவான மனங்களின் தெளிவான வெளிப்பாடே பழமொழிகளாகும். இவற்றைப் படைத்தோரின் பெயர் அறியப்பட முடியாதவை, பழமொழிகள் ஏட்டுக் கல்வியில் விளைந்தவை அல்ல. அவை வாழ்வியலை நேராகவே கற்ற எண்ணற்ற உள்ளங்களில் இயல்பாய்த் தோன்றி, நிலைத்த அறிவின் கருவூலமாகத் திகழ்பவை. பழமொழிகள் உளவியல் செறிவு மிக்கன.

இப்படி, உளவியல் பாங்கோடு, இயல்பான, அனுபவங்களை உள்ளடக்கி வெளிப்படுத்திய நாட்டுப்புற மக்கள் நமக்கு வழங்கிய பழமொழிகளில் நோயின்றி வாழ என்னென்ன பழமொழிகளைக் கூறியிருந்தார்கள்? நோய் வராமல் தடுக்க, என்னென்ன உணவுப் பொருள்களை உண்ண வேண்டும் என்பதை, அறிவியல் நோக்கோடு எப்படித் தெரிந்து கொண்டிருந்தனர்? ஊட்டச்சத்து மிக்க உணவுகளின் பயன்களைப் பழமொழிகள் மூலம் எப்படி உணர்த்தினர் இவைபற்றிய சிந்தனை இன்று நமக்குப் பெரும் பயனைத் தருகின்றது. இந்த வகையிலே, நாட்டுப்புறமக்கள் பயன்படுத்திய பழமொழிகளில் மருத்துவம் எந்த அளவில், எந்தவகைகளில் உள்ளன. அவர்கள் எப்படி மருத்துவ அறிவியலைக் கூட அறிந்து, எளிமையாக, எல்லோருக்கும் புரியும் வண்ணம் சொல்லியுள்ளார்கள் என்பவற்றை அறிந்து கொள்வதே சிறப்புதான்.

நாட்டுப்புற மக்களின் வாயிலிருந்து வந்த ஒவ்வொரு பழமொழியும் வாழ்க்கைக்கு உரம் ஊட்டுவதாகத் தான் இருந்தது. இந்த வகையில் பண்டைய மருத்துவர்கள் தம் மருத்துவ அனுபவ அறிவைப் பாதுகாக்கும் பெட்டகமாகப் பழமொழிகளைப்

பயன்படுத்தினர். இப்படிப்பட்ட மருத்துவப் பழமொழிகள் தமிழ்நாட்டில் ஏராளமாக உள்ளன.

சோற்றுநீர்

"ஆற்றுநீர் வாதம் போக்கும்.
அருவி நீர் பித்தம் போக்கும்.
சோற்று நீர் இரண்டையும் போக்கும்."

இப்பழமொழி என்ன மருத்துவக் கருத்தை நமக்குச் சொல்கிறது எ ன்றால், ஆற்று நீருக்கும், அருவி நீருக்கும் உள்ள மருத்துவத் தன்மை இரண்டையும் பழைய சோற்றுநீர் நமக்குக் கொடுக்கிறது என்பதை உணர்த்துகிறது.

இயற்கையாக ஓடுகின்ற ஆற்று நீரிலும், கொட்டுகின்ற அருவி நீரிலும் உயர்ந்த தாதுப் பொருள்களும், மூலிகைச் சத்துக்களும் நிறைந்து காணப்படும்.

தாமிரபரணி, காவிரி, கங்கை, வைகை போன்ற ஆறுகளில் நீராடினால் மனிதனுக்கு வரக்கூடிய சில வகையான நோய்கள் தீரும் என்பது மக்கள் நம்பிக்கை மட்டும் அல்ல. அது சமய நம்பிக்கையாகவும் இருந்தது, சிறந்த மருத்துவப் பயனும் அதனால் விளைகின்றது என்பது பழமொழிகள் மூலம் தெளிவாகின்றது.

நரம்புக்கோளாறுகள், வாதநோய்கள், தோல் தொடர்பான நோய்கள் போன்றவை வராமல் தடுக்கும் தன்மையும், வந்த நோயைத் தீர்க்கும் தன்மையும் ஆற்று நீருக்கு உண்டு. எனவே ஆற்றுநீரில் குளிப்பது நன்மை தரும் என்று மக்கள் நம்பினர். மேலும் அது நோய் தீர்க்கும் என்றும், அது தூய்மை உடையது என்றும் நம்பினர். ஆற்று நீரில் குளிப்பது அன்றாட வாழ்க்கையில் ஒரு செயலாகவே நிகழ்ந்து வந்தது. ஆற்றுக்குப் பக்கத்தில் இருப்போர் நாள்தோறும் சென்று ஆற்றில் துவைத்துக் குளிப்பதை ஒரு பழக்கமாகவே கொண்டிருந்தனர். ஆறு தொலைவில் இருந்தால், அவ்வப்பொழுது சென்று குளிப்பதை ஒரு சடங்காகவே வைத்திருந்தனர்.

உடம்பில் பித்தம் அதிகமாக இருந்தால்அது தொடர்பாக, மூளை நோய்கள் வரும். நோயாளி நினைவு இழப்பார். இந்தச் சமயத்தில், அவர் பித்தம் தொடர்பாக வரும் நோய்களைப் போக்க அருவி நீரில் குளிப்பார். இன்றும் மக்கள் குற்றாலம், பாபநாசம் போன்ற அருவிகளில் குளிப்பதை நாம் பார்த்திருக்கிறோம். பித்துப் பிடித்தவர்கள் கூட அருவிகளுக்குச் சென்று, அங்கேயே தங்கி, ஒரு நாளைக்கு நான்கைந்து முறை குளித்து, பித்தத்தைத் தெளிவாக்கிக் கொண்டதும் உண்டு என்பதை நாம் இன்றும் கேள்விப்படுகிறோம்.

நரம்பு வலிவின்மையால் வரக்கூடிய வாதத்தையும் (அதாவது வாத நோயையும்,) பித்த நோயையும் தீர்க்கக் கூடிய சக்தி, பழைய சோற்று நீருக்கு உண்டு என்பர் நாட்டுப்புறமக்கள்.

சோற்றுநீர் என்பது, முதல்நாள் சமைத்த சோற்றில் இரவு நேரத்தில் நீரை ஊற்றிவைத்து அடுத்தநாள் காலை அந்தச் சோற்றை நீக்கி நீரை மட்டும் குடிப்பர். அக்காலமக்கள், மண்பானையில் சோறு சமைப்பர். அந்தப் பானையிலேயே மீதமுள்ள சோற்றில் நீரை ஊற்றி வைப்பர். அந்த நீரில் வாதத்தையும் பித்தத்தையும் போக்கக் கூடிய சக்தி உள்ளது என்பதை அறிந்து, அந்தச் சோற்றுநீரையே காலை நேர உணவுப்பொருளாகவும் பயன்படுத்துவர். பழையது சாப்பிட்டேன் என்று சொல்லுவது இன்றும் பழக்கத்தில் உள்ளது. இன்றும் பலர் இவ்வுணவை உண்டு வருகின்றனர். கோடைக்காலத்தில், இது உடம்பிற்கு மிக மிக அவசியம் என்று எண்ணி, உணர்ந்து உடம்பை நலமோடு வைத்துக் கொள்வதற்கு மட்டுமின்றி, வாதமும், பித்தமும் வராமல் தடுக்கும் மாமருந்தாகவும், சோற்று நீரைப்பயன்படுத்தி வந்தனர்.

ஆற்றுநீருக்கும் அருவிநீருக்கும் நகரத்தில் உள்ளவர்கள் எங்குப் போவது? ஆறு ஓடும் இடத்திற்கும், அருவி கொட்டும் இடத்திற்கும் சென்று குளிப்பது என்பதும் இயலாத ஒன்று. ஆனால், இவர்களுக்கு, வீட்டிலேயே கிடைக்கக்கூடிய நீர் இருக்கிறது. இதுதான் சோற்றுநீர். இதை எல்லோரும் தயார் செய்து கொள்ளலாம். இந்தச் சோற்று நீரை நாள் தோறும் பருகி வந்தால், வாதமும் பித்தமும் நீங்கும் என்பது இப்பழமொழி உணர்த்தும் கருத்தாகும்.

முடக்கத்தான் கீரை

"முடக்குத் தீர்ப்பான் முடக்கத்தான்"

முடக்கு - என்பது முடக்கு வாதம் என்பர். கை, கால், மூட்டுப்பகுதியில் வரக்கூடிய மூட்டுவாதம். இந்த முடக்கு வாதம் வராமல் தடுக்கக்கூடிய சக்தி, முடக்கத்தான் கீரையில் உள்ளது. முடக்கைத் தீர்க்கக் கூடிய கீரை முடக்கத்தான். இதை மொடக்கத்தான் கீரை என்றும் சொல்வது வழக்கம். இந்த முடக்கத்தான்

கீரையைச் சமைத்து வாரம் ஒருமுறை உண்டு வந்தால் முடக்கு வலியே வராது. முடக்கு நோய் வந்துவிட்டால், அதாவது மூட்டுவலி வந்த உடனேயே, நாள்தோறும், முடக்கத்தான் கீரையை உணவோடு சேர்த்துத் தொடர்ந்து 48 நாட்களுக்கு உண்டு வந்தால் உறுதியாக, மூட்டுவலியும், வாதமும் நீங்கும் என்பதை மக்கள் அறிந்து வைத்திருந்தனர்.

மூட்டு வலியை, முடக்கு வாதத்தை நீக்கக் கூடிய தன்மை முடக்கத்தான் கீரைக்கு உண்டு என்ற மருத்துவத் தன்மையை அறிந்திருந்தனர், என்பதை இப்பழமொழியால் நாம் அறியலாம்.

கழுதைப் பால்

''அழுத பிள்ளை சிரித்ததாம்
கழுதப் பாலக் குடித்ததாம்''

இந்தப் பழமொழியை நாமெல்லாம் அடிக்கடி சொல்லக் கேட்டிருப்போம். ஆனால் இப்பழமொழியில் அடங்கிக் கிடக்கும் மருத்துவத் தன்மையை அறியாமல் இருந்திருப்போம். இப்பழமொழிக்குரிய பொருள் தெரியாததால் சிறுவயதில் நகைச்சுவையாகச் சொல்லிக் கொண்டிருப்போம். ஆனால், இப்பழ மொழிக்குள் எத்தகைய அறிவியல் கருத்து உள்ளடங்கி உள்ளது என்பதைத் தெரியும்போது அம்மக்களின் அறிவியல் அறிவுத்திறத்தை அறிய முடிகிறது.

சில குழந்தைகள் பிறக்கும் போது - சில நேரங்களில் - நோய் அறிகுறியுடன் பிறக்கும். அதன் உள்ளங்கை, உள்ளங்கால் பகுதிகள் நீல நிறமாக இருப்பின், குழந்தை செவ்வாப்பு என்னும் நோயால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளதெனக் கண்டு கொள்வர். இந்நோய் வேகமாக வளரக் கூடியதாகையால் குழந்தை, குரல் கம்மல், இழுப்பு, சளி, இருமல்தொல்லை போன்றவற்றால் துயருற்று அழும். அப்பொழுது செவ்வாப்பு பற்றிய இந்த அறிகுறிகள் தோன்றியவுடனே, நாட்டுப்புற மக்கள் குழந்தைக்குக் கழுதைப்பால் புகட்டுவார்கள். கழுதைப்பால் செவ்வாப்பு நோயை நீக்கும் ஆற்றல் உடையது, எனவே கழுதைப்பால் நோய் நீக்கும் மருந்தாகப் பயன்பட்டது. செவ்வாப்பு நோயினால் பாதிக்கப்பட்டு அழுத குழந்தை கழுதைப் பாலைக் குடித்து நலம் பெற்றது. நலம் பெற்றதால் அழுத குழந்தை சிரித்தது என்ற உண்மையை, அனுபவத்தை ஒரு பழமொழியாகக் கூறிவந்தனர்.

செவ்வாப்பு நோயுற்ற குழந்தைகளுக்கு உடம்பிலும், முதுகிலும் சிவப்பாகப் - பட்டை பட்டையாகத் - தடித்தது போல் தோன்றும். இந்த செவ்வாப்பு நோயால் அக்குழந்தை கழுதைப்பாலைக் குடித்து நோய்த்துன்பம் நீங்கிச் சிரித்தது என்பது இப்பழமொழியின் பொருள்.

இக்காலத்தில் இருப்பது போல் முற்காலத்தில் இல்லை. மருத்துவ வசதிகளோ, மருத்துவமனைகளோ மருத்துவர்களோ, குழந்தை மருத்துவர்களோ கிடையாது. அதுவும் கிராமப்புறங்களில் நிச்சயமாகக் கிடையாது. அச்சூழலில், அவர்கள், அவர்களுக்குத் தெரிந்த மருத்துவமுறைகளையே பயன்படுத்தி வந்தனர். கழுதைப்பாலில் இருக்கக்கூடிய மருத்துவத் தன்மையை அறிந்திருந்தனர். கிராமங்களில் கழுதைகளும் இருந்தன. அதன் பாலும் தேவைக்கு ஏற்பக் கிடைத்தது. பயன்படுத்துவதும் எளிமையாக இருந்தது.

இன்று, நகர்ப்புறங்களில், மருத்துவ வசதி பெருகிவிட்டது, குழந்தை மருத்துவர்களும் பெருகி உள்ளனர். பிறந்த குழந்தைக்கு மட்டும் பார்க்கக்கூடிய மருத்துவர்களும் பெருகிவிட்டனர். இது மட்டுமில்லாமல் நகர்ப்புறங்களில், கழுதையைப் பார்ப்பது என்பதுவே அரிதுதான். தப்பித்தவறி எங்காவது ஒரு புறத்தில் அது இருந்தாலும், அதை நாடிச் செல்வதற்கோ அதன் பாலை வாங்கிப் பயன்படுத்துவதற்கோ மக்கள் விரும்புவது இல்லை.

அந்த நோய் வந்தால் உடனே கவனிக்கச் சிறப்பு மருத்துவர்களும், சிறந்த மருந்து முறைகளும் இருப்பதால் கழுதைப் பாலை யாரும் நாடுவதுமில்லை. ஆனால் கிராமப்புறங்களில் அங்கு வாழும் மக்கள் கழுதைப் பாலில் இருக்கக்கூடிய மருத்துவத் தன்மையை அறிந்திருந்தனர் என்பதை இப்பழமொழி மூலம் நாம் அறியமுடிகிறது.

இதுபோன்று எத்தனையோ பழமொழிகள் அறிவியல் தன்மையோடு, அறிவியல் கூறுபாடுகளோடு பயன்படுத்தப்பட்டு வந்தன என்பது மட்டும் உண்மை. பல பழமொழிகளின் ஆழமான அறிவியல் கருத்துகள் இன்றும் சித்தமருத்துவர்களாலும், ஆயுர்வேத மருத்துவர்களாலும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன நம்பிக்கையின்மையின் காரணமாகச் சில பழமொழிகள் பயன்படாமல் விடப்பட்டு வந்துள்ளன என்பதையும் நாம் உணரமுடிகிறது.

அறிவியல், தொழில்நுட்பக் கலைச்சொல்லாக்கத்துக்கு தமிழிலக்கிய, இலக்கண நூற்பங்களிப்பு

முனைவர் உலோ. செந்தமிழ்க்கோதை
முன்னாள் முதன்மைப் பதிப்பாசிரியர்,
அறிவியல் களஞ்சியம், தமிழ்ப்பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர்

1.0 அறிமுகம்

அண்மையில் அறிவியல் தொழில்நுட்பக் கலைச் சொல்லாக்கம், இதழ்கள், நூல்கள், அகரமுதலிகள், இணைய இதழ்கள், இணையப் பதிவுத் தளங்கள் முதலியவை வழியாகப் பல்கிப்பெருகி வருகிறது. குறிப்பாக, இந்திய விடுதலைக்குப் பிறகு மொழி வழி மாநிலப் பிரிவினை ஏற்பட்டால் தனித்தனி மொழிக்குரிய நாட்டின உணர்வுகள் தலைதூக்கிப் படிமலர்ந்தும் பாய்ச்சல் கண்டும் வளர்ந்ததன் ஒரு கூறாக அறிவியல் சிந்தனை வளர்ச்சி, களம் கண்டதெனலாம். மேலும் குறிப்பாக 1960களுக்குப்பிறகு தமிழ் அறிவியல் கலைச் சொல்லாக்க வளர்ச்சியில் பெருமுனைப்பு ஏற்பட்டுள்ளது. இது வரலாறாகும்.

இங்குத் திருக்குறள், நன்னூல், தொல்காப்பியம், புறநானூறு சீவக சிந்தாமணி, பாரதியார் பாடல், சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்தின் தமிழ்ப் பேரகராதி (லெக்சிகன்) ஆங்கிலத் தமிழ்ப் பேரகராதி ஆகிய இலக்கிய, இலக்கண, அகராதி நூல்களில் இருந்து" கலைச் சொல்லாக்கம்" நிகழ்ந்த முறைகள் கட்டுரையில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. கலைச்சொல் விளக்கத்தில் மொழிப் பொருண்மையியல் (Sementics) கண்ணோட்டம் ஊடாடி வருகிறது எனலாம்.

1. திருக்குறள் வழி கலைச் சொல்லாக்கம்

1.1. திருக்குறளின் முதற்குறளே இருவகை கலைச் சொல்லுக்கு வழி வகுத்துள்ளது.

*''அகரமுதல எழுத்தெல்லாம் ஆதி
பகவன் முதற்றே உலகு''*

அகர முதல என்ற சொற்றொடரிலிருந்து ஞா. தேவநேயப் பாவாணர் அவர்கள் அகர முதலி என்ற Dictionary என்ற ஆங்கிலச் சொல்லுக்கு நிகரான கலைச் சொல்லை உருவாக்கினார். இக்குறளின் இருவேறிட சொற்களான அகர, ஆதி ஆகிய இரு சொல்லிணைந்த அகராதி என்ற சொல்லும் ஏற்கெனவே Dictionary என்ற சொல்லுக்கு இணையாக வழக்கில் உள்ளதையும் நினைவு கூறலாம்.

இங்கு அகர முதல என்ற இருசொல் தொடர், ஒற்றைக் கூட்டுக் கலைச்சொல்லாக 'அகரமுதலி' என உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. 'மெய்நிகர் உலகு' (virtual world) போன்ற கலவைக் கலைச்சொற்களைப் பிரித்து எழுதலாம். கூட்டுக் கலைச் சொற்களின் சொல் இரண்டானாலும் அவை சேர்ந்து தமது தனித்தனிப் பொருண்மையிலிருந்து சுட்டும் புறப்பொருள் அல்லது புறநிகழ்வு அல்லது புறஇயல்பு அல்லது அகப்பொருள் அல்லது அகநிகழ்வு அல்லது அக இயல்பு ஒற்றைப் பொருண்மையுடன் அமையும். கலவைக் கலைச் சொற்களின் சொற்கள் இரண்டும் தம் தனித் தன்மையை இழக்காமல் இலக்கண உறவால் ஒற்றைப் பொருண்மைப் புலத்தைப் பெற்றிருக்கும். கூட்டுக் கலைச் சொற்கள், கலவைக் கலைச்சொற்கள் பற்றிய வகைமையும் விரிவும் தனிக்கட்டுரைக்குரிய பொருளாழம் மிக்கவையாகும். இங்கு, அகராதி என்பதில் ஆதி என்ற வடமொழிச் சொல் வருவதால், தனித்தமிழ்ப் போக்கினர் அகரமுதலி என்ற சொல்லையே பின்பற்றுகின்றனர்.

1.2

*"நோய்நாடி நோய்முதல் நாடி அது தணிக்கும்,
வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்"*

என்ற குறளை எடுத்துக்கொள்வோம்.

இதில் நோய்நாடி என்பது, 'நோய் நாடல்' Diagnosis என்ற மருத்துவக் கலைச்சொல்லாக மலர்ந்துள்ளது. அதே போல் 'நோய்முதல்' என்ற சொற்றொடரை 'நோய்க் காரணம்' என்ற வழக்கில் கலைச்சொல்லுக்கு மாற்றாகப் பயன்படுத்தலாம். 'நோய்த் தணிப்பு' என்ற சொல்லை 'நோயைக் குணப்படுத்தல்' என்ற வழக்கில் உள்ள கலைச்சொல்லுக்கு மாற்றாகப் பயன் படுத்தலாம்.

'வாய் நாடல்' என்பதை நோயைக் குணப்படுத்தும் வழிமுறைகளின் தேடலுக்குச் சுருக்கமாகச் சொல்லலாம். இவை நான்கும் கலவைக் கலைச் சொற்களாகும். இவை புற, அக நிகழ்வுகளைச் சுட்டும்.

1.3.

***''பகுத்துண்டு பல்லுயிர் ஓம்புதல் நூலோர்
தொகுத்தவற்றுள் எல்லாம் தலை''***

என்ற குறளை எடுத்துக் கொள்வோம். இக்குறளின் பகு, தொகு, என்ற வினையடி வேர்ச் சொற்களிலிருந்து பின்வரும் கலைச் சொற்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

பகு-பகவு-ratio
பகுப்பாய்வு - analysis
பகுமுறை - analytical
தொகையம் - integral
தொகு - தொகுப்பாய்வு - synthesis
தொகுமுறை - synthetical

இவை அறிவியற் சிந்தனை முறைகளைக் குறிக்கும் 'அறிவியல் அளவையியற் (Scientific logic) கலைச்சொற்களாகும். இவற்றில் பகவு, தொகையம் ஆகிய தனிக் கலைச்சொற்களைத் தவிர பிற நான்கும் கூட்டுக் கலைச் சொற்கள். இக்கூட்டுக் கலைச் சொற்கள் நான்கும் கணிதவியற் கலைச் சொற்களாகவும் வேதியியற் கலைச் சொற்களாகவும் கணிதவியல் வேதியியற் செயல்முறைகளைக் குறிக்கவும் பயன்படுகின்றன.

1.4.

***"வகுத்தான் வகுத்த வகையல்லால் கோடி
தொகுத்தார்க்கும் துய்த்தல் அரிது''***

என்ற குறளைக் கருதுவோம். இங்கு 'வகு' எனும் வினையடி வேர்ச் சொல்லிருந்து வகுதி, வகுத்த, வகுப்பு, வலைவகுப்பு, வகை, வகைமை, முன்வகைமை போன்ற பல கலைச் சொற்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

வகுதி - Design
வகுத்த - Designed
வகுப்பு - class
வலை வகுப்பு- network synthesis,
வகைமை-type,
முன் வகைமை - prototype
என வரும்.

1.5.

***"ஆக்கம் அதர்வினாய்ச் செல்லும் அசைவிலா,
ஊக்கம் உடையான் உழை''***

என்ற குறளும் பின்வரும் கலைச் சொல்லாக் கங்களுக்குப் பயன்பட்டுள்ளது.

ஆக்கம் - மின்னாக்கம் - Electrical Generation
காந்தமாக்கம் - Magnetisation
படிகமாக்கம் - Crystallisation
அதர் - காலதர் Ventillator
சுற்றதர் - Circuit
அசைவு - movement
(ஒப்பு நோக்குக இயக்கம் - motion
செயல் - action)

அசைவு, உயிரி இயக்கத்துக்கும் இயக்கப் பருப் பொருள் இயக்கத்துக்கும் செயல் மனித, சமூக இயக்கத்துக்கும் பொருள்பிரித்துப் பயன்படுத்தப் படுகிறது.

2.0 நன்னூல் வழிக் கலைச்சொல்லாக்கம்

நன்னூலில் வரும் பகுபதம், பகாப்பதம் ஆகிய இரு மொழியியல் கலைச் சொற்களிலிருந்து பகு எண்-rational number, பகா எண்-Irrational number ஆகிய கணிதவியல் கலைச் சொற்களும் பகவு - fraction என்ற கலைச் சொல்லும் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. பகவு தனிக் கலைச்சொல். மற்ற இரண்டு கலவைக் கலைச் சொற்கள். இவை நுண்ணிலை (abstract)யையும் கணிதவியல் கருத்துகளையும் (concepts) குறிக்கின்றன. கருத்துகள் அகநுண்பொருள்களாகும்.

3.0 புறநானூறு வழி கலைச்சொல்லாக்கம்

புறநானூற்றில் வரும் சொற்றொடரான 'வலவன் ஏவா வானவூர்தி'யைப் பார்ப்போம்.

இங்குள்ள வலவன், வானவூர்தி ஆகியவை நேரடி இணைக் கலைச் சொற்களாக (Equivalent terminology) pilot, aeroplane காற்றியங்கியல் (aerodymics) துறையில் எடுத்தாளப் பட்டுள்ளன.

4.0 சீவக சிந்தாமணி வழி கலைச்சொல்லாக்கம்

சீவகச் சிந்தாமணியில் 'மயிற் பொறி' என்ற காற்றில் பறக்கும் கலம் பற்றி வருகிறது. இதில் உள்ள

பொறி என்ற பெயர்ச்சொல்லில் இருந்து பொறி-Engine பொறியியல் - Engineering ஆகிய கலைச்சொற்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

5.0 பாரதியார் பாடல்வழி கலைச் சொல்லாக்கம்

பாரதியார் 'இயல் நூலார்' என்ற சொல்லை அனுவாராய்ச்சியாளரைக் குறிக்கப் பயன் படுத்தியுள்ளார். தற்போது Physics என்ற சொல்லுக்கான தமிழ்க் கலைச்சொல்லாகப் பயன்படும் இயற்பியல் என்ற சொல்லின் வேர்ச்சொல் பாரதியின் 'இயல்நூலார்' என்ற வழக்கிலிருந்து பெற்ற தெனலாம்.

மேலும் சென்னைப் பல்கலைக்கழக ஆங்கிலத் தமிழகராதி இயற்பியல், இயைபியல் ஆகிய கலைச் சொற்களை Physics, Chemistry துறைகளைக் குறிக்கப் பயன்படுத்துகிறது. இதில் இயற்பியல் பெருவழக்காகி விட்டது. வேதியலுக்கு மாற்றுச் சொல்லாக இயைபியலைத் தனித்தமிழ்ப்போக்கினர் மட்டும் பின்பற்றுகின்றனர். இயைபியல் பொருளாழம் மிக்க பொருத்தமான கலைச் சொல்லாகும்.

6.0 தொல்காப்பியம் வழிக் கலைச் சொல்லாக்கம்

தொல்காப்பியத்தில் பயிலும் தற்கிழமை, பிறிதின் கிழமை ஆகிய கலைச் சொற்களிலிருந்து தன் தூண்டல் (self induction) பிறிதின் தூண்டல் (mutual induction) ஆகிய ஆழமான கலைச்சொற்கள் ஒப்புக் கலைச் சொல்லாக்க முறையில் உருவாக்கப் பட்டுள்ளன. சில நேரங்களில் முதல் சொற்களை விட (மூலச் சொற்களைவிட) வழிச்சொற்கள் ஆழமான பொருளடைவதற்கு இவை நல்ல எடுத்துக் காட்டுகளாகும். இதில் இரண்டாவது சொல்லை உருவாக்கிய பெருமை இரா. கணேசன் அவர்களைச் சாரும்.

7.0 சிலப்பதிகாரம் வழிக் கலைச் சொல்லாக்கம்

சிலப்பதிகாரத்தில் 'மயன் வகுத்த மணிமிசை அமளி'யில் கோவலன் கண்ணகியிடம் காதற் கட்டுரை புனைந்துரைத்தாக வருகிறது. இந்தக் கவிதை வரியிலிருந்து,

வகுத்தல் - *Design, Designing*
மணி - *Bead;* **அருமணி** - *gem*

ஆகிய கலைச் சொற்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

8.0 சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்தின் தமிழ்ப் பேரகராதி (Lexicon) யின் பயன்பாடு

சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்தின் தமிழ்ப் பேரகராதி (தமிழ் லெக்சிகன்) பல அரிய இணைக் கலைச்சொற்களைக் கொண்டுள்ளது. இதில் அண்ணா பல்கலைக் கழக முன்னோள் பேரா. அ. இளங்கோவன் அவர்கள் Intertia என்ற சொல்லுக்கு நிகரான 'உறழ்வு' என்ற கலைச் சொல்லைத் தேடி எடுத்து, தனது 'திண்ம விசையியல் (Solid Mechanics) என்ற பட்டப் பாடநூலில் கையாண்டுள்ளார்.

9. சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்தின் ஆங்கிலத் தமிழகராதியின் பயன்பாடு

சென்னைப் பல்கலைக் கழகத்தின் ஆங்கில தமிழகராதி ஏராளமான கலைச்சொல்லாக்கங்களையும் கலைச் சொல்லாக்கத்திற்கு உதவும் விளக்கச் சொற்களையும் கொண்டுள்ளது அவ்வளத்தை அறிவியல் தமிழ் ஆக்க அறிஞர்கள் அனைவரும் பின்பற்றுகின்றனர் என்பது குறிப்பிடத் தக்கது. எடுத்துக் காட்டாக இயற்பியல் (Physics) இயைபியல் (Chemistry), ஒண்முகில் (Supernova) போன்ற கலைச் சொற்களைக் கூறலாம்.

10. முடிவுரை

இங்குச் சுட்டிய கலைச்சொல்லாக்கங்கள் எடுத்துக்காட்டுகளேயாகும். மேற்கூறிய இலக்கிய, இலக்கண, அகராதி நூல்கள் மேலும் அறிவியல் தமிழ் வழக்கில் பல கலைச் சொற்கள் உருவாகப் பயன்பட்டுள்ளன. சங்க இலக்கியங்களும் பதினெண் கீழ்க்கணக்கு நூல்களும் தமிழ்க்காப்பியங்களும் பல கலைச்சொல்லாக்க வளங்களைக் கொண்டுள்ளன. அவற்றைத் தேடிப் பயன்படுத்தல் அறிவியலார், பொறியியலார், அனைத்துத் துறையினர் ஆகியோரின் கடமையாகும். கலைச் சொல்லாக்கத்தில் பேரா. இரா. கணேசன், பேரா. அ. இளங்கோவன் பேரா. அர. நக்கீரன் ஆகியோர் பொறியியல் துறையில் பெரிதும் பங்காற்றி வருகின்றனர். இவர்களது பணி தமிழ்க் கலைக் களஞ்சியத்தில் பேரா.தெ.பொ.மீ அவர்கள் ஆற்றிய பங்குக்கு நிகரானது என்பது உண்மை. மேலும் திருக்குறள் கலைச்சொல்லாக்க வளம் தனிநூலாக எழுதுமளவுக்குப் பரந்துவிரிந்த ஆழமுடையது என்பதும் இங்குச் சுட்ட வேண்டிய ஒன்றாகும்.

குறளின் உயர்ந்த பார்வைகள்

முனைவர் ச. செல்வம்
இயக்குநர், பொறியியல் தொழில்நுட்பத் தமிழ் வளர்ச்சி மையம்,
அண்ணா பல்கலைக்கழகம், சென்னை-600 025.

முன்னுரை

திருக்குறள் ஓர் அறநூல் என்ற வகையில் திருக்குறளுக்கு இணையாக ஒப்பிட்டுச் சொல்லக்கூடிய நூல்-இரு வரிகளிலே வாழ்வியலை ஆழமாகவும், அழுத்தமாகவும் சொல்லக்கூடிய கையடக்கமான நூல்-வேறொன்று உலகின் வேறு எந்த மொழியிலுமே தோன்றவில்லை என்னும் உண்மையை எவராலும் மறுக்கமுடியாது. மேலும் தினசரி வாழ்க்கைக்கு வழிகாட்டியாக, இதில் கூறப்பட்டிருக்கும் அறிவுரைகள் பேருண்மைகளாகக் காலம் கடந்து நிற்கின்றது, நிற்கப் போகின்றது, என்று சொன்னால் அது மிகையாகாது. இதுபோன்ற மெய்யறிவு சிந்தனைக்கு, திருவள்ளுவருக்குத் துணை நின்று உதவியது அவரின் அணுகுமுறை; அவரது அறிவியல் பார்வை; அவற்றில் ஊடுருவி நின்ற அவரது அறிவியல் ஆய்வுணர்வு என்பது அனைவராலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டிய உண்மையாகும். அறிவியல் பார்வையில் குறள் காட்டும் நெறிகள் பல்வேறு இருப்பினும், இக் கட்டுரையில் 14 சான்றுகளை முன்வைத்து குறள் காட்டும் அறிவியல் பார்வையை இங்குக் காட்ட முயன்றுள்ளேன்.

குறள்-கீழ்க் கணக்கில் ஒன்று

தமிழில் உள்ள பழைய நூல்களை மூன்று வரிசைகளாகப் பகுத்துக் கூறுவது ஒரு மரபாகும். அவை முறையே எட்டுத்தொகை, பத்துப்பாட்டு, பதினெண் கீழ்க்கணக்கு என்று அடங்கும். இந்த மூன்றில் பதினெண் கீழ்க்கணக்கு என்னும் வரிசையில் 18 சிறு நூல்கள் அடங்கியுள்ளன. கணக்கு என்பது நூலுக்கு ஒரு பெயர். சிறு நூல்களை கீழ்க்கணக்கு என்றும், பத்துப்பாட்டையும் எட்டுத் தொகையையும் மேற்கணக்கு என்றும் சொல்லுவது உண்டு. பதினெண் கீழ்க்கணக்கில் ஒன்று திருக்குறள். நீதி நூல்களில் சிறந்தவை நாலடியாரும், திருக்குறளும் ஆகும். "நாலும், இரண்டும் சொல்லுக்குறுதி" என்ற பழமொழியால் இதை உணரலாம். இந்த இரண்டிலும் திருக்குறள் மிகச் சிறந்தது என்பது புலவர் பலரும் ஒப்புக்கொண்ட உண்மை.

காலமும் இடமும் கடந்தது

குறள் காட்டும் அனைத்து உண்மைகளும் அறிவியல் அணுகுமுறைக்கு / பார்வைக்கு உட்பட்டது. திருக்குறள் எல்லாக் காலத்துக்கும், எல்லா நாட்டிற்கும் உரிய பொதுவான உண்மைகளையே பெரும்பாலும் தொகுத்துச் சொல்கின்றது. ஆகவே, குறள் உயர்ந்த பார்வையிலும், சிறந்த அணுகுமுறையிலும் மேலோங்கி நிற்கின்றது.

சொற்பொருள் ஆட்சி

மெய்யறிவில் கண்ட உண்மைகள், அறிவியல் பார்வையில் வெளிப்படும் சமயம், பல அறிஞர்கள் மத்தியிலும், புலவர்கள் மத்தியிலும் சொற்பொருள் ஆட்சி புரியும். அவ்வாறாகத் திருக்குறளில் உள்ள சொல்லையும் பொருளையும் எடுத்துக்கொண்ட புலவர் பலராவர். திருக்குறளுக்குப் பின் தோன்றிய தமிழ்ப் புலவர்கள் அனைவரும் இவ்வாறு செய்துள்ளனர் என்றே கூறலாம். ஓதாது உணர்ந்தவர்கள் என்று அன்பர்கள் பாராட்டும் திருஞானசம்பந்தர், நம்மாழ்வார் போன்ற பெரியோர்களும், இவ்வாறு செய்துள்ளனர். ஓர் எடுத்துக்காட்டு வருமாறு:

"மலர்மிசை ஏகினான் மாணடி சேர்ந்தார்
நிலமிசை நீடுவாழ் வார்'' ....(3)

என்ற திருக்குறளின் சொல்லையும், பொருளையும்,

"...நினைவொடு பதுமநன் மலரது மருவிய
சிவனது சிவபுரம் நினைபவர் செழுநில
னினில் நிலை பெறுபவரே!''

என்று சம்பந்தப் பெருமான் ஆண்டிருக்கிறார்.

தமிழ் நூல்களில் சிறந்தவை என்று சிலவற்றைத் தொகுத்துச் சொல்லும் பாடங்கள் சில தமிழில்

வழங்குகின்றன. பிற நூல்களின் பெயர் அவற்றில் வந்தாலும் வராவிட்டாலும் திருக்குறள் அவ்வாறு தேர்ந்தெடுத்த நூல்களில் ஒன்றாக இருத்தல் அதன் சிறப்பை நன்றாகப் புலப்படுத்தும்.

ஔவையார் நல்வழியில் ஏழுநூல்களை ஒரு பாட்டில் எடுத்துச் சொல்கிறார். அவற்றில் முதலில் நிற்பது திருக்குறள்.

"தேவர் குறளும் திருநான் மறைமுடிவும்
மூவர் தமிழும் முனிமொழியும் - கோவை
திருவாசகமும் திருமூலர் சொல்லும்
ஒரு வாசகமென்றுணர்''

உமாபதி சிவாச்சாரியார் "தண்டமிழின் மேலாந் தரம்" என்று தேர்ந்தெடுத்த ஆறு நூல்களை வரிசைப்படுத்தும் சமயம்,

"வள்ளுவர்சீர் அன்பர்மொழி வாசகம்
தொல்காப்பியமே
தெள்ளு பரிமேலழகன் செய்தவுரை-
ஒள்ளியசீர்த்
தொண்டர் புராணம் தொகுசித்தி ஓராறும்
தண்டமிழின் மேலாந் தரம்.''

என்று பாடியுள்ளார்.

பத்துக் குறள்கள்

ஒவ்வொரு அதிகாரத்துக்கும், பத்துப் பத்துக் குறளாக அமைத்து இந்நூலை இயற்றியிருக்கிறார் திருவள்ளுவர். பத்து என்ற தொகை இயற்கையாக எண்ணில் அமைந்த ஒரு பிரிவு. ஒன்று, பத்து, நூறு, ஆயிரம் என்று பத்தின் உறழ்ச்சியாக எண்ணுவதும், இக்காலத்தில் உலகில் பல இடங்களில் எல்லாவகை அளவுகளும் தசாம்சம் (Decimal) என்னும் முறையில் அமைவதும் இங்கே நினைவுக்குரியன. மனிதன் எண்ணிப்பார்ப்பதற்குக் கருவியாக இருப்பவை கை விரல்கள். அவை இயல்பாகவே பத்தாக இருப்பதால், பத்து என்ற தொகை எண்ணும்போது வாய்ப்பாக அமைந்துள்ளது. இது போன்ற சிறப்பினால் குறள் அறிவியல் பார்வை வழியில் அமைக்கப்பட்டது என்று கூறினால் அது மிகையாகாது.

மதிப்பீட்டுப் பார்வை

ஒரு கருத்தை உடம்பாட்டு முகத்தாலும், எதிர்மறை முகத்தாலும் வற்புறுத்தும் இயல்புடைய இவ்வாசிரியர் ஒரே அதிகாரத்தில் அவ்விருவகை அமைதியையுடைய குறள்களையும் பாடியுள்ளார். பொருள் விரிவுடையதானால் அவற்றை வெவ்வேறு அதிகாரமாக வைத்து இருக்கிறார். கல்வி, கல்லாமை என்பன அதற்குச் சான்றாகும். இது வள்ளுவரின் மெய்யறிவு சிந்தனைக்கும், தெள்ளிய மதிப்பீட்டுப் பார்வைக்கும் சிகரமாகத் திகழ்கின்றது.

கடவுள் வாழ்த்து

அறத்துப்பாலில் தனிமனிதனுடைய ஒழுக்கத்தையும், பொருட்பாலில் சமுதாயத்தின் ஒழுக்கத்தையும், காமத்துப்பாலில் காதலர்களின் ஒழுக்கத்தையும் விரிந்துரைத்து, பாடிய வள்ளுவர் எந்த நிலையிலுள்ளவர்களுக்கும் இன்றியமையாத ஒழுக்கம் கடவுளை வழிபடுவதாதலின் அதனை முதலில் சொன்னார்.

மக்களாகப் பிறந்தவர்கள் கடவுளை மன, மொழி, மெய்களால் வழிபடுவது இன்றியமையாதது என்பதை,

"தனக்குவமை யில்லாதான் தாள்சேர்ந்தார்க்
கல்லால்
மனக்கவலை மாற்றல் அரிது'' (7)

என்பதால் மனத்தால் நினைப்பதையும்,

"இருள்சேர் இருவினையும் சேரா இறைவன்
பொருள்சேர் புகழ்புரிந்தார் மாட்டு'' (5)

என்பதை மொழியால் புகழ்தலையும்,

"கோள்இல் பொறியியல் குணமிலவே
எண்குணத்தான்
தாளை வணங்காத் தலை'' (9)

என்பதை உடலால் வணங்குதலையும் எடுத்துரைத்தார்.

எனவே, மனத்தளவில் நினைப்பது, மொழியில் புகழ்ந்துரைப்பது மற்றும் உடலால் வணங்குவது என்று குறிப்பிடும் சமயம் அனைத்து மதத்தினரும் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய கொள்கைகளைக் குறள் கூறியதால்

அது உயர் பார்வையின் உயிரோட்டமாக விளங்குகின்றது.

மழையின் பெருமை

மழையின் பெருமையைக் கூறவந்த வள்ளுவர் அது உடலொடு பொருந்தி வாழும் உயிர்க்கூட்டங்கள் இயங்குவதற்குக் காரணமாக இருத்தலால் அது அமிழ்தம் போன்றது; உணவுப்பொருட்களை உண்டாக்குவதற்கும், சமைப்பதற்கும் உதவுவதோடு தானே உணவாகவும் நிற்கும் நீரைத் தருவது; மழை இல்லாவிட்டால் உலகத்தைப் பசி வருத்தும்; உணவை விளைவிக்கும் உழவு நடைபெறாது; பெய்யாமல் நின்று கெடுப்பதும், பெய்து வளம்பெறச் செய்வதுமாக இருப்பது மழை. அது இன்றேல் பசும் புல்லும் முளைக்காது. கடலும் தன் இயல்பு குன்றிவிடும். தானமும் தவமும் நிலை பெறாது. உலகம் நடப்பதற்கு நீர் இன்றியமையாததாதலின் அதனைத் தரும் மழையும் இன்றியமையாதது. அதனை விளக்கும் போது வள்ளுவரின் அறிவியல் பார்வையை நம்மால் அறிய முடிகின்றது.

அறத்துப்பால்

இல்வாழ்க்கை முதல் புகழ் ஈறாக 20 அதிகாரங்களால் இல்லற வாழ்க்கையைப் பற்றிய இயல்புகளைச் சொல்கின்றார். இல் வாழ்க்கையின் சிறப்பையும் அதற்கு உறுதுணையாகிய மனைவியின் இயல்பையும், அதற்கு அணிகலனாக உள்ள மக்கட்பேற்றின் உயர்வையும், மனைவி மக்களோடு வாழ்பவன் அன்பு செய்ய வேண்டிய இன்றியமையாமை யையும், அவ்வன்பு காரணமாக விருந்தினரை ஓம்ப வேண்டிய முறையையும், இனியவை கூறி, செய்ந்நன்றி அறிந்து, நடுவுநிலையில் நின்று, அடக்கம் உடையவனாகி, ஒழுக்கத்திற் பிறழாது, பிறனில் விழையாமல், பொறையை உடையவனாகி, அழுக்காறு, அற்றவனாகி, பிறர் பொருளைக் கவராமல், புறங் கூறாமல், பயனில் சொல்லாமல், தீவினைகளுக்கு அஞ்சி, ஒப்புரவறிந்து, வறியவர்க்கு ஈந்து, புகழ் பெற்று சிறந்து வாழ வேண்டும் என்பதைப் பல வகையாக விரித்துக் கூறுகிறார்.

அப்பால் துறவறத்தாரின் இயல்புகளை அருளுடைமை முதல் அவா அறுத்தல் ஈறாக 13அதிகாரங்களில் சொல்கிறார்.

பொருட்பால்

பொருட்பால் சமுதாய வாழ்க்கையைப் பற்றிச் சொல்வது. முடியரசு, குடியரசு என்ற இருவகையில் முடியரசே இந்நாட்டால் தொன்று தொட்டு வந்திருந்ததால், அரசனை முன்வைத்துச் சமுதாய வாழ்க்கையின் கூறுபாடுகளைச் சொல்கிறார் வள்ளுவர். வள்ளுவர் அரசனுக்குரிய இயல்புகளும், அவனுடைய அங்கங்களுக்குரிய பாங்குகளும், குடிமக்களுக்குரிய பண்புகளுமாக மூன்று பிரிவாய்ப் பிரித்தும், இம்மூன்று இயலிலும் வருவன உடம்பாட்டு முகத்தானும், எதிர்மறை முகத்தானும் முறையே குணங்களை விதித்தும், குற்றங்களை விலக்கியும் கூறும் நீதிகளாகும்.

தாயின் பெருமை

தனி மனித வளர்ச்சிக்கும், அவர்களின் மனித நேயத்திற்கும் தாயின் பெருமை பற்றி அவர் கையாளும் விதம் ஒரு சமூக விஞ்ஞானியின் அறிவியல் சிந்தனை என்று சொன்னால் அது மிகையாகாது. தாயின் பெருமையைத் தனி அதிகாரத்தால் குறளில் கூறா விட்டாலும், வேறு கருத்துகளைக் கூறும் சமயம், அன்னையின் அன்பு முதலியவற்றைப் புலப் படுத்துகிறது.

தாயைத் தெய்வமாகப் போற்றி வாழ வேண்டும். அவளுக்கு வேண்டுவன நல்க வேண்டும். அவள் இடரைத் தீர்க்க எது வேண்டுமானாலும் செய்யலாம். ஆயினும் சான்றோர் பழிக்கும் வினையைச் செய்தல் கூடாது.

வாழ்க்கைத் தத்துவம்

அறிவாளிகள் 'எப்பொருள் யார் யார்வாய்க் கேட்பினும், அப்பொருளின் மெய்ப்பொருளைக் காண்பார்கள். அவர்கள் எதிர்காலத்தை அறிந்தும், உலகத்தின் போக்கை உணர்ந்தும் நடப்பவர்கள். அறிவோடு அமையாத தைரியம் இழிவைத்தான் உண்டாக்கும். எனவே அஞ்ச வேண்டியதற்கு அஞ்சி, வாழ வேண்டும் என்பதை அறுதியிட்டுக் கூறுவார். ஒருவனுக்கு விரோதிகள். வெளியில் இல்லை. செருக்கு, சினம், சிறுமை, இவைதான் ஒருவனுக்கு மட்டில்லா கெடுதல் செய்யும் விரோதிகள். எனவே இவற்றை அகற்ற வேண்டும் எனவும் மனித வாழ்க்கையில்

ஊக்கம்தான் அனைத்திலும் முக்கியமானது.அது செல்வம், செல்வாக்கு, கல்வி முதலிய அனைத்தையும் அளிக்கவல்லது. அதுதான் உள்ளத் திட்பத்தை அளிப்பது. எனவே ஊக்கமுடைமை தான் எல்லா உடைமைகளிலும் சிறந்தது. "வெள்ளைத்தனைய மலர் நீட்டம், அது போல மாந்தர் தம் உள்ளத்து அனையது உயர்வு" என்று கூறும் நிலையில் வள்ளுவரின் அணுகுமுறை, நம்மை வியக்க வைக்கின்றது.

உளநூல் தத்துவம்

விவேகம் என்பது நம்முடன் பிறந்த பொது ஆற்றல். அது மனிதனுக்கு மனிதன் வேறுபட்டு விளங்குகின்றது. அகவொழுக்க நிகழ்ச்சிகள் எல்லாவற்றிலும் அவனுக்கு வேண்டியமட்டில் தொழிற்படுகின்றது. இதை உளநூல் அடிப்படையில் உணர்ந்து,

"மதிநுட்பம் நூலோ டுடையார்க் கதிநுட்பம்
யாவுள முன்னிற் பவை''

என்று வினவுகிறார்.

இங்கு நூலறிவையும் உணர்வாற்றலால் உவந்து நாம் உணரக்காண்கின்றோம்.

சித்தம் என்னும் பிறிதோர் பொது ஆற்றலைப் பற்றி வள்ளுவர் சொல்லும் சமயம்,

"வினைத்திட்ப மென்ப யாதொருவன் மனத்திட்பம்
மற்றவை யெல்லாம் பிற''

என்று கூறுகிறார். ஒருவன் புரியும் வினை எதுவும் திண்மை உடைத்தாய் முடிவுபெற வேண்டுமெனின் அவனிடத்தே மனத்திட்பம் விளங்கவேண்டுமென உரைக்கிறார். வினைத்திட்பத்தை விரும்பாதாரை உயர்ந்தோர் மதியாரெனவும் உரைத்து மனத்திட்பத்தைச் சிறப்பிக்கிறார். அதற்கு ஆதாரமாக உள்ள சித்தத்தின் வளமையே ஆகும் என்று கூறும் சமயம் அவர் ஓர் உளவியல் அறிஞராகக் காட்சி தருகின்றார்.

நீதி

அவரின் அறிவியல் பார்வை கீழ்க்கண்ட குறளில் நமக்குச் செவ்வனே விளங்கும். ஒருவன் தன் மனசாட்சிக்கு ஏற்பப் பணிபுரிய வேண்டும். இல்லையெனில் அதுவே அவனைச் சுடும் என்பதை,

"தன்னெஞ் சறிவது பொய்யற்க பொய்த்தபின்
தன்னெஞ்சே தன்னைச் சுடும்''

என்ற குறள் மூலமாக உரைக்கிறார். மேலும் அறவினையைச் செய்து, தீ வினையைச் செய்யாது விடுக என்று விளக்கும் சமயம்,

"அழுக்காறு அவாவெகுளி இன்னாச்சொல் நான்கும்
இழுக்கா இயன்ற தறம்''

என்ற குறள் மூலமாகவும் பொறாமை, ஆசை, சினம் என்னும் மனதின்கண் தோன்றும் குற்றங்கள் மூன்றும், பொய், கடுஞ்சொல், பயனில சொல் என்னும் சொல்லின் கண் நிகழும் குற்றங்கள் நான்கும் விரவப் பெறாது செய்யப்படும் செயல் அறமாகும் என்று கூறுகிறார்.

அறிவுச் சிறப்பு

இவர் மதிநுட்பம் நூலோடுடையவர். சிறந்த நூல்களை நன்கு கற்று, பல பெரியோர்களிடம் பலவற்றைக் கேட்டு, செவிச் செல்வத்தில் சிறக்கப் பெற்றவர். எந்த நாட்டிற்கும், எந்த ஊரினரும் பாராட்டும் வகையில் பல துறைகளில் அறிவு விரிந்திருக்க வேண்டும் என்பது இவர் கொள்கை. அதனால்தான்

"யாதானும் நாடாமால் ஊராமால், என்ஒருவன்
சாந்துணையும் கல்லாத வாறு'' என்கிறார்.

இயற்கையாக அமைவது மதிநுட்பம்; முயற்சியினால் வருவது நூலறிவு; மேலும் முயன்று பெறுவது கேள்வி; இவற்றை உடைய திருவள்ளுவர் நன்கு ஆராய்ந்து பார்க்கும் நுட்பமாகிய கூர்மையையும், விரிந்த மன இயல்பொடு பல நூல்களைக் கற்றதனால் அமைந்த விரிவையும் அனைவருக்கும் அறிவியல் அணுகுமுறையோடு அருளியுள்ளார்.

முடிவுரை

திருவள்ளுவர் பல காலம் சிந்தித்துக் கருத்துகளை வகைசெய்து, சுருங்கச் சொல்லியிருக்கிறார். இந்த அரும்பெரும் நூலை உயர்ந்த பார்வையோடு, அனைவருக்கும் எல்லாக் காலங்களிலும் பயன் அளிக்கும் வகையிலும், அருளியுள்ளார்.

தேமதுரத் தமிழோசை உலகமெலாம்
பரவும் வகை செய்தல் வேண்டும்

With Best Compliments

From :

VARSHENI ASSOCIATES

Distributor of Audio Cassettes; CD's; VCDs & DVDs

New No. 3, IV Colony, C.I.T. Colony, Chennai - 600 004.
Ph. : 2466 2244

முனைவர் தி. சந்திரகுமார்
பேராசிரியர், சிற்பத்துறை, தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகம், தஞ்சாவூர் - 613 005.

தமிழ் இலக்கியங்கள் தாய்த்தெய்வ வழிபாட்டினைப் பற்றிப் பெரிதும் இயம்புகின்றன. தாய்த்தெய்வங்களுக்குச் சிற்பங்கள் செய்து மக்கள் மகிழ்ந்திருக்கின்றனர். தெய்வங்களில் முதன்மை இடத்தைப் பெற்றிருப்பது பெற்றெடுத்த தாயேயாகும். அதனால்தான் மாதா, பிதா, குரு ஆகிய மூவரும் தெய்வங்களாகும் என்று பரம்பரையாகப் பழக்கத்தில் இருக்கும் பழமொழி கூறுகிறது. மொகஞ்சோதாரோவிலும் தாய்த்தெய்வங்களின் சுடுமண் சிற்பங்கள் கிடைத்துள்ளன. தமிழகத்தில் ஆதிச்சநல்லூரில் (திருநெல்வேலி மாவட்டம்) உலோகத்தாலான சிறிய தாய்த்தெய்வச் சிற்பம் கிடைத்துள்ளது. இதன்காலம் கி.மு.7ஆம் நூற்றாண்டாகும்.

தாய்த்தெய்வங்களை மோடி, (பெற்றெடுத்த வயிறு), காரிதாய், கொற்றி, மாரி, சூரி, வருகி, மூதணங்கு என்று திவாகர நிகண்டு குறிப்பிடுகின்றது. கொற்றவை, அமரி, குமரி, கௌரி, சூலி, நீலி, ஐயை, சுந்தரி, சங்கரி, பாய்-கலைப்பாவை, கலைபயில் செல்வி, ஆய்கலைப் பாவை, அருங்கலப்பாவை, பைந்தொடிப்பாவை போன்ற பெயர்களால் சிலப்பதிகாரம் சுட்டுகின்றது.

'ஆய்' என்பது தாய்த்தெய்வத்தைக் குறிக்கின்ற சொல்லாகும். அதனால்தான் தாயை 'ஆயி' என்று அழைக்கின்றனர்.

கடல் தெய்வத்தைக் கடல்கெழு செல்வி என்று அகநானூறு (370) குறிப்பிடுகின்றது. இச்சொல் கடலையும் நீரையும் போற்றி வணங்கும் சொல்லாட்சி யாகும். கடலில் உண்டாகின்ற காற்றழுத்தம் காரணமாக மழை பெய்கின்றது. அதனால் இலட்சுமிதேவியைப் போற்றுவதனால் நீரினைப் போற்றுவதாகக் கருத முடிகிறது. திருப்பாற்கடலைத் தேவர்களும் அசுரர்களும் கடைந்தபோது அமுதம் வெளிப்பட்ட நேரத்தில், ஜேஷ்டாதேவி என்ற மூத்ததேவியும், இளையவளாக இலட்சுமிதேவியும் தோன்றினார்கள் என்று புராணங்கள் கூறுகின்றன. அதனால் நீரிலிருந்து பிறந்த இத்தெய்வங்கள் பரியாய பெயர்களான சிந்துஜா, சரோஜா, பங்கஜா, நீரஜா, அம்புஜா, ஜலஜா போன்ற பெயர்களால் அழைக்கப்படுகின்றன. நீரிலிருந்து தோன்றிய பெண்மணிகளை அப்சரசுகள் என்று அழைப்பர். அப்பு என்றாலும் சரஸ் என்றாலும் இவை நீரையே குறிப்பனவாகும். நீரிலே சஞ்சரிப்பதினால் நாராயணன் எனப்படுகின்றார். சரசுவதி என்ற கல்விக் கடவுளும் நீரிலிருந்து தோன்றியவள். கடல் தெய்வமான வருணனும் போற்றப்படுகின்றான். திருப்பாற்கடலில் தோன்றிய தெய்வப் பெண்கள் 14,000 பேர் என்று கம்பராமாயணம் (யுத்த.கா.6993) குறிப்பிடுகின்றது.

"ஆழிவந்த அரமங்கையர் ஐஞ்ஞூற்று
ஏழ் இரண்டினின் இரண்டு பயின்றோர்''

என்று கூறுகின்றது. 7 x 500x2x2 14000. கடலிலிருந்து பிறந்தவன் சந்திரன் என்று வில்லிபாரதம் (ச.பா.ப.57) குறிப்பிடுகின்றது.

"அம்தண் அம்புலி கண்ட பைங்கடல்"

என்று வில்லிபுத்தூரார் பாடுகின்றார். பகீரதன் தன் தவவலிமையால் ஆகாய கங்கையான மந்தாகினியை (சூரசரிதா) பூமிக்கு அழைத்து வளம்பெருகச் செய்தான். உயிர்கள் வாழ வழி செய்தான். பகீரதன் அழைத்து வந்ததனால் பாகீரதி என்று கங்கை நதி குறிப்பிடப்படுகிறது.

"கடல் படைத்தவன் நெடுங்கங்கை
தந்தவன் வழிக்கடவுள் மன்னன்''

என்று கம்பராமாயணம் (யுத்த. கா.6280) தெரிவிக்கின்றது.

பாம்பணையானான நாராயணனை (நிரு = நீர்) மாசுணப்பாயலோன் (கம்பன். உத்தர.கா.328) என்று இராமாயணம் குறிப்பிடுகின்றது. உலகம் தோன்றுவதற்கு

அடையாளமாகச் சங்கு அவர் கரங்களில் உள்ளது. தீயவற்றை அழிப்பதற்குச் சக்கரம் என்கின்ற நேமி அல்லது ஆழி உள்ளது. தோற்றம் பெறுவதும் அழிவதும் இயற்கைத் தன்மையைச் சுட்டுவனவாகும். இதை "மின்னும் நேமியான்" என்று கம்பராமாயணம் குறிப்பிடுகின்றது (அயோத்தியா கா.92).

"ஓர் ஆழிகொள் தேரோன்" என்று மகாபாரதம் (அருச்சுனன் தவச்சருக்கம், 49) என்று சூரியனுக்குரிய ஒற்றைச் சக்கரத்தைக் கூறுகிறது.

கடலில் பூமியதிர்ச்சி ஏற்பட்டு அனைத்துக் கண்டங்களையும் பெரும் சக்கரம் போல் சுழன்று, சுழன்று தாக்கிப் பல்லாயிரக்கணக்கான மக்களை அழித்த நிகழ்ச்சி தற்காலத்தில் சுனாமி என்ற சொல்லால் வழங்கப்பட்டு வருகின்றது. இச்சொல் ஆய்விற்கு உட்பட்டபோது, சுநேமி என்ற சொல்லே, இப்படித் திரிபு அடைந்து சுனாமி என்று அழைக்கப்படுகிறது என்று கொள்ளலாம். பல வடசொற்கள் கடல்கடந்து சென்று ஜப்பான், இந்தோனேஷியா போன்ற தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளில் திரிபடைந்த நிலைகளில் உள்ளதைப் பார்க்கலாம். இராமாயண, மகாபாரதக் கதைகள் உலகெங்கும் பரவியதினால் பெரும் தாக்கத்தை அம்மொழிகளில் ஏற்படுத்தின.

இராமாயணத்தில் இடம்பெற்ற வாலியின் பெயரால் பாலி தீவு உள்ளதைக் காணமுடிகிறது. வாலி - சுக்கீரிவன் சண்டைக் காட்சிகள் கம்பூசியாவிலும், மகாபாரதப் போர்க் காட்சிகள் அங்கோர் வாட்டிலும் அழகான சிற்பங்களாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. நடனமாடுகின்ற பைரவர், ஆனந்தத் தாண்டவ நடராஜர், திரியாம்பகன் (மூன்று கண்களுடைய சிவன்) ஆகிய சிற்பங்கள் ஜாவாவில் உள்ளன. பூனானில் (Funan) அர்த்தநாரீசுவரர் சிற்பம் உள்ளது. திருமாலின் தசாவதாரச் சிற்பங்கள் பிரமன், பார்வதி, விநாயகர், முருகன், அகஸ்தியர் ஆகிய சிற்பங்கள் ஜாவாவில் உள்ளன. கடல் எப்போதும் நமக்குத் தடையாக இருந்ததில்லை. அது எப்போதும் ஒரு பெரும் வழிச்சாலையாக இருந்தது என்று K.A. Nilakanta Sastri அவர்கள் கூறுகின்றார்.

பீஜம் (விதை) என்பது வீஜம் என ஜாவாமொழியில் உள்ளது. மூலம் (ஆரம்பம், வேர்) என்பது மூலம் என்ற சொல்லால் இலோகாவில் வழங்கப்பட்டு வருகின்றது. குசும்பம் (தாமரை) குசும்பா என்ற சொல்லால் மலாய் மொழியில் உள்ளது. லசுனம் (வெங்காயம்) என்ற வடசொல் லசோனம் என்ற சொல் பிலிப்பைன்ஸில் வழங்கப்பட்டு வருகின்றது. கந்தம் என்பது வடமொழியில் வாசனையைக் குறிப்பதனால் பூண்டுக்குக் கந்தா என்று பிலிப்பைன்ஸில் வழங்கப்படுகின்றன.

லக்சம் (பிசின், கோந்து) லக்கா என்று ஜாவாவில் வழங்கப்பட்டு வருகின்றது. கஜம் (யானை) என்பது கடியா என்று இலோகாவில் வழங்கப்படுகிறது. ருஷ்யம் (மான்) என்பது மலாய் மொழியில் ருசா என்று வழங்கப்படுகிறது. கருடன் என்பது ஜாவா மற்றும் மலாய் மொழிகளில் அதே சொல்லால் வழங்கப்படுகிறது. ஹம்சம் (அன்னம்), தகோலாக், கிலோக், பிகோல் மொழிகளில் கருடன் அல்லது கெருடன் என்றே வழங்கப்பட்டு வருகின்றது. மலாயில் ஹங்சா என்று வழங்கப்படுகிறது. முகம் என்பது ஜாவாவில் முகம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. ரூபம் (வடிவம்) என்பது பங்கசினன் மொழியில் லூயம் என்று கூறப்படுகிறது. பாதம் (foot) என்பது பழைய ஜாவா மொழியில் பாதம் என்றே குறிப்பிடப்படுகிறது. டர்பனுவில் பா என்று அழைக்கப்படுகிறது (ஆங்கிலத்திலும் பா இருக்கிறது)

இப்படி வடசொற்களும் தமிழ்ச்சொற்களும் கடல்கடந்து பல சென்றுள்ளதைக் காணலாம்.

அழகிய, கம்பீரமான, பெருத்த, உயரிய என்ற சொல்லாட்சிக்குச் சு என்ற சொல் வழங்கப்பட்டு வருகின்ற போக்கினைப் பார்க்கலாம். யூபிரெடீசு, டைக்கிரீசு நதிகள் பாய்ந்த வளம் கொழித்த பகுதியாகிய மாறிய மேடிட்ட பகுதி (தமிழ் மேடு - வடசொல் மேரு) சுமேரியா என்று வரலாற்றில் வழங்கப்பட்டு வந்திருக்கின்றது. மேடு என்ற சொல் மேருவாக மாறியது. பின் கண்ட சொற்கள் வலுவூட்டுவனவாக அமைந்துள்ளன. சுகுமார் (அழகிய குமரன், முருகன்), சுப்பிரமண்யன் (ப்ராமண்யத்தை உணர்ந்த குமரன்), சுமதி (அழகிய உயர்ந்த நிலவு), சுஜாதா (நற்பிறப்பை உடையவள்), சுதர்ஷணம்

(நற்காட்சி), சுரேகா (உன்னத வடிவம் அல்லது வளைவுகள் பங்கம் உடையவள்), சுசித்ரா (அழகிய உயரிய வடிவம், ஓவியம் போன்ற) மற்றும் பல பெயர்களால் உணரப்படுகிறது.

சில நேரங்களில் சில சொற்கள் தம்முடைய உண்மையான பொருள்மாறி வேறு ஒரு பொருளில் வழங்கப்பட்டு வருகின்ற போக்கினையும் பார்க்கமுடிகிறது. பஜனைக்கோயில் என்ற சொல் தற்காலத்தில் பாட்டுப்பாடி தாளம்கொட்டி வழிபடும் இடம் என்பதாகக் கருதப்படுகிறது. உண்மையில் விரதமிருந்து வழிபடும் கோயில் என்பதுதான் சரியானபொருளாகும். பஜனம் என்றால் விரதம் என்று பொருள்.

"நான் கடவுளுக்கு உரியவன், நான் நானல்ல என்ற பொருள் தரும் ந=மமஹ என்ற சொல் நமஹ என்றாகும். இதன் உண்மைப்பொருள் மாறி, தற்காலத்தில் போற்றி என்பதாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றதைப் பார்க்கின்றோம்.

கையால் பதமாகத் தோலினை உரித்து உடையாமல் தயாரிக்கக் கூடிய அரிசி அஷ்தம் என்பதாகும். இது திருமண காலத்தில் ஆசீர்வாதம் அளிக்க உதவக் கூடிய மஞ்சள் அரிசி என்பதாகத் தற்காலத்தில் பொருள் கொள்ளப்படுகிறது.

அஸ்தி என்றால் எலும்பைக் குறிக்கும். ஆனால் இது தற்காலத்தில் சாம்பலைக் குறிப்பதாக உள்ளது. ப்ர என்றால் அறிவு என்பதாகும். நவம் என்றால் புதியது என்று பொருள். புதியஅறிவு, புதிய ஞானம், சிந்தனை என்ற சொல்லே பிரணவம் என்பதாகும். தற்காலத்தில் அது ஒரு மந்திரச்சொல் என்பதாக மாறியுள்ளதைப் பார்க்கமுடிகிறது.

இதுபோன்று அமைந்த வடசொற்கள் பல உள்ளன. ஜப்பான் மொழியில் சுனாமி என்பது துறைமுகமும் அதனைத் தாக்கும் கடல் கொந்தளிப்பும் என்று மாறி வந்திருக்கிறது

சுநேமி என்ற சொல்லே, சுனாமி என்பதாக மாறி வந்திருக்கிறது. பெரும் நீர்ச்சுழற்சி ஏற்பட்டுப் பல கண்டங்களின் கரைகளைத் தாக்கும் பெரும் அலைவரிசை சக்கரம் போன்று அமைந்திருக்கிறது என்பதாக இதற்குப் பொருள் கொள்ளலாம்.

அதனால் கரைகளைத் தாக்கி அழிக்கின்ற மிக சக்தி வாய்ந்தபெரும் அலைகள் சக்கரம் போன்று சுழன்று வரக்கூடியனவாக உள்ளன. அதனால் அவற்றினைச் சுநேமி என்று அழைத்தலே பொருத்த மானதாக இருக்கும். மேலும் கடல்கெழு செல்வியாகத் தெய்வத்தினைப் போற்றுவதினால் மன அமைதி கிடைக்கும்.

தமிழ் இலக்கியங்களில் அறிவியல்

பேராசிரியர். முனைவர் N.V. அருணாசலம்

நான் பொறியாளராகச் சவூதி அரேபியாவில் பணியாற்றிக் கொண்டிருந்த காலம். அப்போது இராக்குக்கும் குவைத்துக்கும் சண்டை நடந்து கொண்டிருந்தது. சவூதி அரேபியா குவைத்துக்காகச் சண்டையில் ஈடுபடவேண்டிய கட்டாய நிலை இருந்தது. அந்தச் சண்டையில் இராக் "ஸ்கட்" (SCUD Missile) ராக்கட்டைச் சவூதி அரேபியாவை நோக்கி வீசும். இதையறிந்த சவூதி அரேபியா தன்னையும் தன் மக்களையும் காப்பாற்றப் "பேட்ரியாட்டிக்" (Patriotic Misslie) ராக்கட்டை வீசும். இந்த பேட்ரியாட்டிக் ராக்கட், ஸ்கட் ராக்கட்டை வானிலேயே, எதிர்கொண்டு அழித்துவிடும். இவை இரண்டும் சந்தித்து அழித்துக் கொள்வதைக் காணும்போது வானில் வாண வேடிக்கையைக் காண்பது போல் இருக்கும்.

இந்த நிகழ்வு நான் படித்த இதிகாசங்களான மகாபாரதம், இராமாயணம் போன்றவற்றில் வரும் போர்க் காட்சிகளை நினைவுபடுத்தியது.

எதிரி அக்னி அஸ்திரத்தைப் பயன்படுத்தினால் அதை வருணாஸ்திரத்தைக் கொண்டு தடுப்பதையும், சர்ப்பாஸ்திரத்தைப் பயன்படுத்தினால் அதைக் கருடாஸ்திரத்தைக் கொண்டு தடுப்பதையும் நாம் படித்திருக்கின்றோமல்லவா!

இப்போதெல்லாம் குழந்தைப்பேறு இல்லாதவர்கள் சோதனைக் குழாய்க் குழந்தை (Test Tube Baby) பெற்று மகிழ்வதைப் பார்க்கிறோம்.

மகாபாரதத்தில் திருதராஷ்டிரனின் மனைவி காந்தாரி தனக்குக் குழந்தை பிறக்கவில்லையென்ற ஆத்திரத்தில் வயிற்றில் குழவிக்கல்லால் இடித்துக் கொண்டதையும் அதனால் வெளி வந்த இரத்தத்தை நூறு ஜாடிகளில் பிடித்து வைத்ததையும் அதனால் கௌரவர்கள் பிறந்தார்கள் என்பதையும் படித்திருக் கிறோமல்லவா?

இத்தகைய நிகழ்வுகள் இதிகாசங்களில் பதிவு செய்யப்பட்டதற்கு அடிப்படையான காரணம், அப்போது நடந்த நடப்புகளாகத்தான் இருக்க வேண்டும்.

இதற்குப்பிறகு நம்மவர்கள் அடிப்படை ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்ளாமல் அவையெல்லாம் கற்பனை என்று உதாசீனப்படுத்திவிட்டனர்.

விளைவு என்ன தெரியுமா? நம்முடைய அறிவியல் அறிவு அப்படியே வளராமல் நின்று போனது!

கடந்த நூறாண்டுகளில் நம் அறிஞர்கள் நாம் யார்க்கும் குறைந்தவர்கள் இல்லை என்ற எண்ணத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு பல அறிவியல் கோட்பாடு களையும், கண்டு பிடிப்புகளையும் மக்களுக்கு எடுத்துச் சொல்லினர்.

இருப்பினும் நம் மனத்தில் ஒருகுறை நம் மூதாதையினரின் அறிவியல் திறன் எப்படி இருந்தது என்பதை நாம் அறியவில்லையே என்ற ஓர் ஏக்கம் நம் மனத்தில் உண்டல்லவா?

இதைப் போக்க முடியுமா? ஏன் முடியாது!

நம் அறிவியல் அறிஞர்களும், பொறியியலாளர் களும் சிறிது தமிழ்ப்பற்றோடு, தமிழ் பயின்று இதிகாசங்களையும், தமிழ் இலக்கியங்களையும் புரட்டிப்பார்த்தால், பல அறிவியல் உண்மைகள் அங்கே புதைந்து கிடைப்பதைக் காணலாம்.

இக்கட்டுரையின் நோக்கமே நம் முன்னோர்கள் அறிவியலில் சிறந்தவர்கள் என்பதை வெளிச்சம் போட்டு காட்டுவதேயாகும்.

திருக்குறள் மிகப் பழமையான நூல். இது உலகிலேயே பைபிளுக்கு அடுத்தபடி ஏறக்குறைய அறுபது மொழிகளில் மொழிபெயர்க்கப்பட்டுள்ளது. உலகினர் அனைவரும் இதைப் பயன்படுத்துகிறார்கள் என்பதை யாவரும் அறிவர். இதிலிருந்து ஒரு சில அறிவியல் எடுத்துக் காட்டுகள்.

மழை எவ்வாறு பொழிகின்றது? கடல்நீர் ஆவியாகி வானத்தில் சென்று மேகமாக மாறிப் பின்னர் இடி மின்னலோடு மழையாகப் பொழிகின்றது. இது நாமெல்லோரும் அறிந்த அறிவியல் உண்மை.

இந்த அறிவியல் உண்மையை இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே அறிந்த வள்ளுவர் ஒரு குறள் வழியே நமக்குத் தெரிவிக்கின்றார்.

நெடுங்கடலும் தன்நீர்மை குன்றும் தடிந்து எழிலி
தான் நல்காது ஆகிவிடின் (18)

இதன் பொருள் : கடலிலும் நிலப்பரப்பிலும் இருக்கின்ற தண்ணீர் ஆவியாகி ஆகாயத்தில் சென்று மேகமாகத் திரண்டு இடியிடித்து மழை பெய்யாமல் இருந்துவிடுமானால் கடலும் நீர் குறைந்து வறண்டு போகும்.

நாம் இப்போது மழைநீர் சேமிப்பின் தேவையைப் பற்றி நன்கு அறிந்துள்ளோம். (Rain harvesting) மழைநீர் சேமிப்பைப் பற்றி எல்லோரும் அறியும் வண்ணம் அரசே வேண்டுகோள் விடுத்துள்ளது.

மழைநீர் இன்றேல் நிலத்தடிநீர் குன்றிவிடும். இவ்வுண்மையை வள்ளுவர் எவ்வளவு அழகாக ஒரு குறளில் எடுத்தாள்கிறார் என்பதைப் பாருங்கள்.

இருபுனலும் வாய்ந்த மலையும் வருபுனலும்
வல்லரணும் நாட்டிற்கு உறுப்பு (737)

இங்கு மழைநீரே நிலத்தடி நீருக்கும் ஓடிவரும் ஆற்று நீருக்கும் அடிப்படை என்ற உண்மையை நம்மை உணர வைக்கின்றார் வள்ளுவர்.

பித்தளைப் பாத்திரத்தில் உணவை வைத்தால் அவ்வுணவு கெட்டுவிடும். இதைத்தவிர்க்கப் பித்தளைப் பாத்திரத்தில் ஈயம்பூசுவர். அழுக்கான பாத்திரத்தில் பாலை ஊற்றிக் காய்ச்சும்போது பால் திரிந்து கெட்டுப் போவதை நாம் பார்த்திருக்கிறோம்.

இந்த அறிவியல் உண்மையை அறிந்திருந்த வள்ளுவர், தான் சொல்ல வந்த கருத்துக்கு இந்த உவமையைக் கூறி வலிமையைச் சேர்க்கிறார்.

பண்புஇலான் பெற்ற பெருஞ் செல்வம் நன்பால்
கலம் தீமையால் திரிந்தற்று (1000)

மேலும் சைவ உணவே சாலச் சிறந்தது. இதில் மனிதனுடைய உயிர் வாழ்க்கைக்கு அவசியமான எல்லாச் சத்துப் பொருட்களும் உள்ளன என்பதை நன்கறிந்த வள்ளுவர், ஒரு குறளில் அதைப் பயன்படுத்துகின்றார்.

உண்ணாமை உள்ளது உயிர்நிலை ஊன் உண்ண
அண்ணாத்தல் செய்யாது அளறு -255

இந்தத் தத்துவத்தை இராமலிங்க சுவாமிகள் மிகவும் எளிதாக எல்லோரும் புரிந்துகொள்ளும்படி எடுத்துச் சொல்கிறார். "கொல்லாமையே பெருந்தவம். இதைமட்டுமே ஒருவன் கடைப்பிடித்து வாழ்ந்தால், அவன் இறைவனடி சேர்வது திண்ணம்."

மண்ணால் செய்த எந்தப் பொருளையும் சட்டி, பானை, மற்றப் பாத்திர வகைகள், பொம்மைகள் முதலியவை தீயினால் சுடப்பட்டால்தான் நீரில் கரையாமலும், சாதாரணமாக உடையாமலும் இருக்கும் என்பது நாம் எல்லோரும் அறிந்த அறிவியல் உண்மை. இதை அறிந்து வைத்திருக்கின்ற வள்ளுவர், ஒரு குறளில் பயன்படுத்துகின்றார்.

சலத்தால் பொருள்செய்து ஏமார்த்தல் பசுமண்
கலத்துள்நீர் பெய்து இரீஇயற்று - (660)

இதன் பொருள் : "துன்பப்படுத்திப் பறித்துப் பணம் சேர்த்துப் பூட்டிவைப்பது, வேகவைக்காத அதாவது சுடப்படாத பச்சை மண் பாண்டத்தில் தண்ணீரை விட்டு மூடி வைப்பது போன்றதாகும்.

விளக்கமாகச் சொன்னால் பச்சை மண் பாத்திரம் நீரால் கரைந்து போவதைப்போல, கொடியவர்களின் செல்வம், அவர்களை அறியாமலேயே மறைந்து போகும்.

ஒரு நிலத்தின் தன்மையை அறிவியல் அறிஞர்கள் அதில் வளரும் செடிகொடிகளைக் கொண்டே கணித்து விடுவர்.இந்த அறிவியல் உண்மையை அறிந்த வள்ளுவர் ஓரிடத்தில் வளமாகப் பயன்படுத்துகின்றார்.

நிலத்தில் கிடந்தமை கால்காட்டும் காட்டும்
குலத்தில் பிறந்தார்வாய்ச் சொல் - (959)

இதன்பொருள்: ஒருவிளை நிலத்திலுள்ள பூமி சாரத்தை அந்த நிலத்திலிருந்து வெளிக்கிளம்புகிற முளையே காட்டிவிடும். அதைப்போல ஒருவனுடைய குடிப்பிறப்பை அவன் வாயிலிருந்து வெளியே வருகிற வார்த்தைகளே காட்டிவிடும்.

அகல உழுவதைவிட ஆழ உழுவதுமேல். உழுத நிலத்தில் உள்ள மண்கட்டிகளை நன்கு உடைத்து புழுதியாக்க வேண்டும். எருவிட்டு கலைத்த பின்னர் விதைவிதைக்க வேண்டும். பின்னர் வேண்டிய அளவுக்கு அவ்வப்போது நீர் பாய்ச்சவேண்டும். இவையெல்லாவற்றையும் விட முக்கியமாகக் களையெடுக்கவேண்டும். நீர்க்குறைவாலோ மிகுதியாலோ மேய்ச்சலுக்கு வரும் கால்நடைகளாலோ பயிருக்கு அழிவு வராமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். நச்சுப் பூச்சிகள் பயிரை அழிக்காமல் கவனிக்க வேண்டும். மேலும் மற்ற நோய்கள் வராமல் தடுக்க வேண்டும். மேற்கூறியவைகளைக் கவனமாக செய்தால், பயிர்கள் நன்கு செழித்து வளர்ந்து நல்ல விளைச்சலைத் தரும்.

வேளாண்மை அறிவியல் எண்ணத்தை இதைவிட வேறு எவ்வாறு அழகாக, ஆணித்தரமாக விளக்க முடியும். இதைப் பயன்படுத்தும் திருவள்ளுவரின் அறிவியல் திறனைப் பாருங்கள்.

தொடிப்புழுதி கஃசா உணக்கின் பிடித்துஎருவும்
வேண்டாது சாலப் படும் (1037)
ஏரினும் நன்றால் எருஇடுதல் கட்டபின்
நீரினும் நன்று அதன் காப்பு (1038)

பயிர்களை வேற்றுப் பயிர்களிடமிருந்து பாதுகாக்க வேண்டும். ஏனெனில் நாம் இடுகின்ற எரு, வார்க்கின்ற நீர் இவற்றை வேற்றுப் பயிர்கள் உண்டு செழித்து வளரும். இதனால் நாம் இடும் பயிர்கள் இளைத்துப் போகும். வேற்றுப் பயிர்களை - களை என்று சொல்லப் படுபவைகளை - அகற்ற வேண்டும். இதற்குப்பெயர்தான் களையெடுத்தல். இந்த விவசாய நுணுக்கம் ஒரு குறளில் அழகாகப் பயன்படுத்தப் படுகின்றதைக் காண்போம்.

கொலையின் கொடியாரை வேந்து ஒறுத்தல் பைங்கூழ்
களை கட்டதனொடு நேர் (550)

இதன் பொருள் : கொலை செய்யும் பாதகர்களை அரசன் தண்டித்து மக்களிடமிருந்து அப்புறப்படுத்தி விடுவது, பயிர்களைப் பாதுகாக்கக் களையெடுப்பது போலாகும்.

மற்றத் தமிழ் இலக்கியங்களிலும் அறிவியல் ஆங்காங்கே பரவிக் கிடக்கின்றது. இவை ஆழ்கடலிலே இருக்கின்ற முத்து, பவளம் போன்று மறைந்து இருக்கலாம். இவற்றைக் கண்டு பிடித்து உணர்த்துவதற்கு தமிழறிந்த அறிவியலாளர்கள் முன்வரவேண்டும்.

இதே போன்று பொறியியல் அறிவும் நம் இலக்கியங்களில் இலை மறைவு காய்மறைவாக நிறைய உள்ளன. இதைவெளியில் கொண்டு வருவது தமிழறிந்த பொறியாளனால் தான் முடியும்.

தமிழரின் பொறியியல் அறிவுக்கு இன்றும் பறைசாற்றிக் கொண்டிருப்பவை நெடிதுயர்ந்த கோபுரங்களும், காவிரியில் கரிகாலன் கட்டிய கல்லணையும், தஞ்சை மாவட்டத்தின் நீர்ப்பாசன வசதிகளும், மதுரை மாநகரமைப்பு போன்றவகைகளே.

தமிழிலக்கியத்தில் அறிவியலும் பொறியியலும் நிறைய உள்ளன.

இங்குக் கொடுத்திருப்பது மிகக்குறைவான செய்தியே; அதாவது மிதக்கும் பனிமலையின் நுனி போன்றது இது.

என் முயற்சியைத் தொடர்ந்து தமிழறிந்த அறிவியலாளர்களும் பொறியாளர்களும் முன்வந்து இம்முயற்சியை மேற்கொண்டு தமிழனின் அறிவியலையும், பொறியியல் அறிவையும் உலகுக்கு எடுத்துக் காட்டுவார்கள் என்பதில் சிறிதும் ஐயப்பாடில்லை. வாழ்க தமிழனின் அறிவியல் திறன்! வளர்க தமிழ்!! ❑

திருக்குறள் – ஓர் அறிவியல் நூல்

பேராசிரியர், முனைவர் இந்திராணி மணியன்
தில்லி பல்கலைக் கழகம்

திருக்குறள் மிகச் சிறந்த நூல். திருக்குறளைப் பற்றிக் கூறும் பழம் பாடல் ஒன்று,

***"திருந்திய தமிழில் தெய்வப் புலமை
அருந்திறல் வள்ளுவன் ஆய்ந்து தன் வாக்கால்
உரைத்த''***

என்று கூறுகிறது. திருவள்ளுவருக்குத் தெய்வப் புலமை இருந்ததா இல்லையா என்பது இங்கு ஆய்வுப் பொருளன்று; இப்பாடலில் கூறப்பட்டிருப்பது போல், திருக்குறளில் கூறப்பட்டிருக்கும் பல கருத்துகள் 'அருந்திறல்' கொண்ட வள்ளுவன் 'ஆய்ந்து கூறியவையே என்பதுதான். அதனால் திருக்குறள் முழுமையுமே "ஓர் அறிவியல் நூல்" என்று கூறலாம்.

எடுத்துக்காட்டாக, ஈண்டு சில கருத்துகள் கூறப்படுகின்றன.

"அகர முதல எழுத்தெல்லாம்"

என்கிறார் வள்ளுவர். எல்லா மொழிகளுமே அகரத்தை முதல் எழுத்தாகக் கொண்டுள்ளன என்னும் உண்மையை மொழியியலார் ஆய்ந்து கூறியதைப் போல் கூறுகிறார். திராவிட மொழிகளாகட்டும், வடஇந்திய மொழிகள் ஆகட்டும், அனைத்து இந்திய மொழிகளிலும் அகரமே முதல் எழுத்தாக உள்ளது.

ஆங்கிலம், எ,பி,ஸி,டி என எழுத்துகளை வரிசைப்படுத்தும் பொழுது 'எ' வை முதலெழுத்தாகக் கூறினாலும் சொற்களில் வரும் பொழுது 'எ' அகர உச்சரிப்பையே கொண்டுள்ளது என்பது அனைவரும் அறிந்த உண்மையாகும். எ.டு. அட் (at) அண்ட் (and) அஸெட் (asset) உலகின் தொன்மொழிகளான கிரேக்கம், (ஆல்பா, பீட்டா) எனத் தொடங்கும் இலத்தீனும் இன்றுள்ள மொழிகளான பிரெஞ்சு, இஸ்பானியம், இத்தாலியம் ஆகிய மொழிகளும் தங்கள் நெடுங்கணக்கை அகரத்திலேயே தொடங்குகின்றன.

அறிவியல் என்பது என்ன? பற்பல ஆராய்ச்சி களுக்குப் பின், எடுக்கப்படும் முடிவுகள், எவ்வித முரண்பாடும் இன்றி எல்லோராலும் ஏற்றுக் கொள்ளப்படும் உண்மைகளைக் கொண்டதாகும்.

உலகின் உருண்டை என்பது ஓர் அறிவியல் உண்மை. உலகிலுள்ள எல்லா மதங்களும் அவ்வம் மதக் கடவுள்களைப் பற்றிப் பலவிதமான கருத்துகளைக் கூறிய போதிலும், "உலகிற்கு முதன்மையானவன் இறைவன்" (ஆதி பகவன் முதற்றே உலகு) என்பது எல்லா மதங்களும் ஏற்றுக் கொள்ளும் ஒரு முடிவான உண்மையாகும்.

இ∴தே போன்றது தான் "நீரின்றி அமையாது உலகு" என்பதும். செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மக்கள் வாழ்வார்கள் என்னும் எண்ணத்திற்கே இடமில்லை என்பதற்கு நீரின்மைக் காரணத்தைக் காட்டுகின்றார்கள். விஞ்ஞானிகள். மேகத்தினின்று மழைத்துளி விழாவிட்டால், "ஏரின் உழார் உழவர்", "பசும்புல் தலை காண்ப தரிது" "நெடுங் கடலும் தன்னீர்மை குன்றும்", என்று கூறுவன எல்லாம் உலகுக்கு நீரின் இன்றியமை யாமையை விளக்கும் விளக்கங்கள் ஆகும்.

உலகில் நிகழும் நிகழ்வுகள் அனைத்தும் காரணகாரியத் தொடர்புடையன (Cause and effect) என்பது ஓர் அறிவியல் உண்மையாகும். இன்று நிகழும் நிகழ்வுக்கு என்றோ நடந்த செயல் காரணமாக இருக்கலாம்; ஆனால் காரணமின்றி எந்த ஒரு செயலும் நடைபெறாது.

இந்த உண்மையைத் தான் 'விதி' என்று கூறுகின்றனர். அவரை விதையை மண்ணில் ஊன்றினால், அவரைக் கொடிதான் வளரும். இந்த 'விதியை யாராலும் மாற்ற முடியாது. அதுபோல் ஒரு செயலைச் செய்த பின் அதன் விளைவினை, செய்தவரோ மற்றவரோ இப்பொழுதோ எப்பொழுதோ, இந்த இடத்திலேயோ வேறு இடத்திலேயோ விளைவின் பயனை அனுபவித்தே

தீர வேண்டும். இதை யாராலும் மாற்ற முடியாது. இதனைத்தான்.

எழுதிச் செல்லும் விதியின் கை
எழுதி எழுதி மேற் செல்லும்
தொழுது போற்றி நின்றாலும்
அபயம் அபயம் என்றாலும்
வழுவிப் பின்னால் ஏகி ஒரு
வார்த்தை மாற்றம் செய்திடுமோ
அழுத கண்ணீர் ஆறெல்லாம்
அதில் ஓர் எழுத்தை அழித்திடுமோ

என்கிறார் உமர் கய்யாம்.

இத்தகைய செயல் விளைவைத்தான் "ஊழிற் பெருவலி யாவுள" என்கிறார் வள்ளுவர். இது எல்லோரும் நினைக்கும் 'தலைவிதி' அல்ல, பொதுவாக நடக்கும் செயல் முறை விதியாகும். அதனால்தான் தன் வறுமைக்கும் வாழ்வின் வறட்சிக்கும் மனிதன் "விதி"யைக் குறை கூறாது, முயற்சியை மேற்கொள்ள வேண்டும் என்பதற்காக, "ஊழையும் உப்பக்கம் காணலாம்" என்கிறார் வள்ளுவர். செயலின் விளைவுக்குத்தான் ஊழே அன்றி, முயற்சி செய்தால் அதன் விளைவாக வெற்றிகிட்டாமல் போகாது. 'நீ இப்படித்தான் வாழ வேண்டும்' என்று கடவுள் விதிக்கவில்லை என்பதைத் தெளிவாக எடுத்துக் கூறுகிறார் வள்ளுவர். இக் கருத்தை வலியுறுத்தவே.

''முயற்சி தன் மெய்வருந்தக் கூலி தரும்''
''ஆக்கம் அதர்வினாய்ச் செல்லும்''
''தெய்வம் மடிதற்றுத் தான் முந்துறும்''

என்று கூறிச் செயற்பாட்டை ஊக்குவிக்கின்றார். நற் செயல் செய்தால் நற்பயன் விளையத்தானே செய்யும்?

ஒவ்வொரு துறையிலும் வள்ளுவர் கூறும் உண்மைகள் அறிவியல் உண்மைகளே ஆகும்.

''மனத்துக்கண் மாசிலன் ஆதல் அனைத் தறன்''

என்பது உளவியல் துறைக் கூற்றாகும். அறம் என்பது என்ன? நற்செயல் புரிதல். எச்செயலைச் செய்தாலும் மன மாசின்றி செயற்படும் செயலே நற்பயன் விளைவிக்கும். ஒவ்வொருவரும் தத்தம் மனம் மாசுபடாமல் வைத்துக் கொள்ளலே பேரறமாகும்.

திருக்குறளில் பல உளவியல் கருத்துகள் கூறப்பட்டுள்ளன.

"தன் மகனைச் சான்றோன் எனக்கேட்ட தாயின்"

மகிழ்வும் இத்தகையதே. உலகில் எந்த நாட்டில், மக்கள் எத்தகைய வாழ்க்கை முறையைக் கொண்டு வாழ்ந்தாலும் தம் மக்களின் சிறப்பினைப் பிறர் போற்றக் கேட்கும்பொழுது எந்தத் தாய்க்கும் மட்டற்ற மகிழ்வே ஏற்படும். அந்த மகிழ்ச்சிக்கு ஈடு இணையே இல்லை. அதனால் தான்'' ஈன்ற பொழுதினும் பெரிதுவக்கும்'' என்றார் வள்ளுவர்.

பலரும் கூறுவது போல் 'மருந்து' என்னும் அதிகாரத்தில் உணவுக்கும் உடலுக்கும் உள்ள உறவினைப் பல குறள்களில் எடுத்துக் கூறுகிறார்.

அருந்திய அற்றது பற்றிக் கூறுகிறார்

அளவறிந்து உண்க; துவரப் பசித்து உண்க;
மாறுபாடில்லாத உண்டி உண்க

என்பன மருத்துவ நூலார் கூறும் விஞ்ஞான உண்மைகளாகும்.

சினத்திற்கு, 'சேர்ந்தாரைக் கொல்லி' என்னும் அறிவியல் சொற்றொடரைச் சேர்க்கிறார் வள்ளுவர். உடற்கூற்றின்படி சினம், கொண்டவரைக் கொல்லும் உணர்வாகும்.

இந்த உண்மையை விஞ்ஞானக்கலை வாயிலாக விளக்குகிறார் பாரதியார்.

"கோனாகிச் சாத்திரத்தை யாளும் மாண்பார்
ஜகதீச சந்திரவசு கூறுகின்றான்
(ஞானானுபவத்தில் இது முடிவாம் கண்டீர்)
நாடியிலே அதிர்ச்சியினால் மரணம் என்றான்
கோபத்தால் நாடியிலே அதிர்ச்சி உண்டாம்''

இவ்வாறு பாரதியார் விளக்குவதற்கு முன்பே,

"தன்னைத்தான் காக்கிற் சினங்காக்க காவாக்கால்
தன்னையே கொல்லுஞ் சினம்''

என்றார் வள்ளுவர்.

சினம், சேர்ந்தவரை மட்டுமல்ல, சேராத அப்பாவி மக்களையும் கொல்லும் என்பது அறிவியல் அல்ல அனுபவ இயல் கூற்றாகும். தீவிரவாதிகளின் சினத்தால் இன்று உலகமே அழிந்து கொண்டு வருகிறது; தொடர்பே இல்லாத மக்கள் சுட்டுக் கொல்லப் படுகின்றனர், தீவிரவாதிகளின் சினத்தீயால் பொருள்கள் எரிந்து நாசமாகின்றன. இச்சினத்தீயை அணைக்கும் வழி யாது, என்று தணியும் இந்தச் சினத் தீ'' என்று எல்லா நாட்டுத் தலைவர்களும், பொது மக்களும் அல்லலுற்று அரற்றிக் கொண்டிருக்கின்றனர்.

உலகில் உள்ள ஒவ்வொரு பொருளுக்கும் ஒரு தன்மை உண்டு. நஞ்சு உண்டாரைக் கொல்லும். அதற்கு மாறாக 'அமிழ்தம்' உண்டவரை வாழ வைக்கும். வாழவைக்கும் எதுவுமே 'அமிழ்தம்'தான். இதனைக் கொண்டு வாழ்வியல் உண்மைகள் பலவற்றை விளக்குகிறார் வள்ளுவர். "ஊருணி நீர் நிறைதல், உள்ளூரில் பழுக்கும் பயன் மரம்", "மருந்து மரம்" ஆகிய அனைத்தும் மக்களுக்குப் பயன்படுபவை ஆகும். மக்களுள்ளும் இதைப் போன்றோர் சமுதாயத்துக்கும் நாட்டுக்கும் நலம் புரிபவர் ஆவர்.

இவ்வாறு எத்தனையோ உண்மைகளை ஆய்ந்து கண்டு உரைத்த வள்ளுவரின் குறள்களிலேயே. முதன்மையாகவும் முடிந்த முடிவாகவும் அமைந் திருப்பது,

எப்பொருள் எத்தன்மைத் தாயினும்
அப்பொருள்
மெய்ப்பொருள் காண்பது அறிவு

என்பதாகும்.

அறிவு என்பது என்ன? அறிவியல் என்பது என்ன? என்றால் ஒரு பொருள் எத்தகையது. என்ன இயல்பு உடையது என்று யார் எதனைக் கூறினாலும் அப்பொருளின் உண்மையான தன்மையை அறிவதே அறிவியலாகும். இத்தகைய அறிவியல் கூற்றுகள் பல பொதிந்துள்ள திருக்குறள் ஓர் அறிவியல் நூல் என்பதில் ஐயமில்லை.

முனைவர் அ. இளங்கோவன்
கட்டமைப்புப்பொறியியல் பேராசிரியர் (ஓய்வு)
அண்ணா பல்கலைக் கழகம், சென்னை

முன்னுரை

கல்வி என்று பல காலமாய்ப் புழங்கி வந்த சொல்லைச் சில ஆண்டுகளாக மனிதவள மேம்பாடு என்ற தொடரால் குறிப்பிட்டு வருகிறோம். மனிதம் என்பது ஒருவளம் என்பதை உணர்ந்து ஏற்றுக் கொண்டதன் அடையாளம் இப் பயன்பாடு எனலாம். மனிதம், வளங்களில் ஒன்று மட்டுமன்று; மனித சமுதாயம் பயன்படுத்தக்கூடிய வளங்களில் தலை சிறந்தது என்பதையும் மேலும் சற்று சிந்தித்துப் பார்த்தால் உணரலாம். மனித வளத்தைப் பயன்படுத்தத் தக்கவகையில் பண்படுத்துவதையே மேம்பாடு எனப்பொருள் கொள்ள வேண்டும். எனவே மனிதர் ஒவ்வொருவருக்கும் தமது வளத்தை மேம்படுத்துமாறு சமுதாயத்தைக் கோருவதற்கு உரிமை உண்டு என்பதுடன், வளங்களில் சிறந்த மனித வளத்தை வீணாக்காமல் மேம்படுத்திச் சமுதாயத்தின் ஒட்டுமொத்த முன்னேற்றத்திற்குப் பயன்படுத்திக் கொள்ளுதலும் சமுதாயத்தின் முழுமையான கடமையாகும்.

இந்தக் கடமையைத் தமிழ்ச் சமுதாயம் ஒழுங்காக ஆற்றி வருகிறதா என்பதை ஆய்ந்து நோக்கி, குறிப்பாகப் பொறியியல் கல்வியில் இதுவரை ஏற்பட்டுள்ள வளர்ச்சியையும் இனி விரைந்து ஆற்றப் படவேண்டிய கடமைகளையும் பற்றி விரிவாக ஆய்தலே இக்கட்டுரையின் நோக்கமாகும்.

தமிழர் கல்வியின் இன்றைய நிலை

பொறியியல் கல்வி குறித்துக் கவனம் செலுத்துவதற்கு முன் பொதுவாகக் கல்வியின் நிலையின், அதிலும் பொறியியல் கல்விக்கு முந்தைய படியான பள்ளிக் கல்வி நிலையில் முதலில் கவனம் செலுத்துதல், நமது சிக்கலின் பரிமாணத்தைத் தெளிவாக்கிக்கொள்ள உதவும். வளர்ந்த நாடுகள், வளரும் நாடுகள் என இருவகைப் பாகுபாட்டைக் கருதி, வளர்ந்த நாடுகளின் வளர்ச்சிப் பாதையைக் கூர்ந்து நோக்குவோமெனில் அங்கெல்லாம் அனைத்துத் துறைகளிலும் அனைத்து மட்டத்திலும் தாய்மொழி வழிக்கல்வி அளிக்கப்படுதல் என்பது பொதுவான கூறாய் விளங்கக் காணலாம். ஆனால், இங்குள்ள பள்ளிகளில் பன்மொழி கற்பித்து, பள்ளி நேரத்தில் பாதிக்குமேல் அதில் போக்கி விடுகிறோம். ஆதலின் அறிவுப்பாடங்களுக்குச் செலவிடப்படும் நேரம் கணிசமாகக் குறைந்து விடுவதால், தாய்மொழியை மட்டும் கற்றுத் தாய்மொழி வழிப் பிற பாடங்களையும் கற்கும் மாணவர்கள் பத்தாண்டுகளில் பெறும் அறிவுத் தேர்ச்சியில் ஒரு பகுதியை மட்டுமே அயல்மொழிவழிக் கல்வி பெறுவோரால் பெற முடிகிறது.

எனவே, தாய்மொழிவழிக் கல்வி தேவையென்பது மேம்பட்ட கல்வியைப் பெறவேண்டும் என்னும் நோக்கில்தான் என்பதையே இன்னும் பலர் உணரவில்லை. இன்றைக்குத் தமிழ்வழிக் கல்வி வேண்டும் எனக் கோருவோரில் கூடப் பெரும் பான்மையோர் “நாங்கள் ஆங்கிலம் வேண்டாமென்று கூறவில்லையே, ஆங்கிலமொழிக் கல்வி கட்டாயம் வேண்டும் என்று தான் கூறுகிறோம்” என்று கூறுவதைக் கேட்க வேடிக்கையாய் இருக்கிறது. ஆங்கிலம் வேண்டாம் என்று கூறுவது அவ்வளவு பெரிய குற்றமா என்பதை நாம் ஆழ்ந்து எண்ணிப் பார்ப்பதில்லை.

ஓர் ஆங்கிலக் கவிதையைத் தமிழில் தரும் கவிமணி தேசிக விநாயகம் அவர்கள் அதில்,

கடல் சூழ்ந்த உலகுபுகழ்க் காவியம் செய்யாமல்
கண்மூடும் கம்பருக்கோர் கணக்கில்லை அம்மா

என இரு அழகிய வரிகளை அதில் சேர்த்துள்ளார். திறமை என்பது மக்களிடத்தில் பெருமளவில் விரவிக்கிடக்கிறது. அதை வெளிப்படுத்த வாய்ப்பு பெறுபவர்கள் ஒரு சிலரே, என்னும் சமுதாய நிலையைச் சுருக்கமாய்ப் படம் பிடிக்கின்றன அவ்வரிகள்.

நமது தமிழ்க் குழந்தைகளில் பலர் 90 விழுக்காடுகளுக்கு மேல் மதிப்பெண்களைப் பெற்றும், மேலும் சிறிது மதிப்பெண்களைப் பெறமுடியவில்லையே என ஏங்க வைக்கும் நிலையில் பள்ளிக் கல்வியை மதிப்பெண் சந்தையாக மாற்றி வைத்திருக்கும் நாம் பள்ளிக்கல்வியை முடிக்க இயலாத குழந்தைகளின் நிலைமை குறித்துக் காட்டும் அக்கறை என்ன? அறிவுக் கூர்மையிலும் செயல்திறத்திலும், விளையாட்டு களிலும் சிறந்து விளங்கும் குழந்தைகள் பலர் ஆங்கிலத்தில் தேர்ச்சி பெற இயலவில்லை என்ற ஒரே காரணத்தால் கல்வியைத் தொடரமுடியாமல் போகும் குறையைக் களைதல் நமது கடமை இல்லையா?

ஆங்கிலத்தில் மட்டுமின்றி மேலும் சில மொழிகளிலும், அதிலும் தமது வாழ்நாளில் ஒருபோதும் பயன்படுத்தக் கருதாத பிரெஞ்சு, சமஸ்கிருதம் போன்ற மொழிகளிலும்கூடச் சிறந்த தேர்ச்சி பெற முடிகிற ஒருவகைக் குழந்தைகளை எடுத்துக்காட்டாய்க் கொண்டு, இவர்களுக்குக் கல்வி வாய்ப்புகள் மறுக்கப் படுவதை அறம் என நாம் ஏற்றுக்கொள்ள இயலுமா? கல்வி என்பது மாணாக்கரிடம் மறைந்திருக்கும் திறமைகளை வெளிக்கொணர்ந்து அவர்களுக்கும் பயனுள்ள வாழ்க்கையை அளிக்கும் முயற்சியாகவே இருக்க வேண்டுமேயன்றி, ஒரு பகுதியினரை வடிகட்டிக் கல்வியை அவர்களுக்கு எட்டாக்கனியாக்குவது மனித வளத்தின் கணிசமான பகுதியை வீணடிக்கும் செயல் ஆகும்.

தமிழர் கல்வி பற்றித் திரு.வி.க.

தமிழர்கள் கல்வியில் மேம்பட்டு ஆற்றலுடன் விளங்க வேண்டும் என்பதில் அக்கறை காட்டி இளைஞர்களுக்கு நல்வழி காட்டும் பணியில் தமது வாழ்வின் பெரும் பகுதியைக் கழித்தவர் தமிழ்த்தென்றல் திரு.வி. கல்யாணசுந்தரனார் அவர்கள். தமிழர் கல்வி பற்றி அவர் கூறுவதை நோக்குவோம். "பள்ளிக் கல்வி முதல் பல்கலைக் கழகக் கல்வி வரை அனைத்தும் தமிழ்வழிக் கல்வியாய் இருத்தல் வேண்டும். ஆங்கிலம், கல்லூரிகளில் வேண்டுமானால் விருப்பப்பாடமாய்க் கற்பிக்கப் படலாம்," என்று அவர் கூறியுள்ளார். இன்று தமிழர் கல்வி முறையே பிறழ்ச்சியடைந்துள்ள நிலையில் தமிழாசிரியர்களில் கூடப் பெரும்பான்மையோர் அவரது கருத்தை ஏற்றுக் கொள்வார்கள் என்பது ஐயமே. பள்ளிக்கல்வியில் பிற மொழிகள் பலவற்றைத் திணித்தல் என்பது முதுகொடியப் பளுவை ஏற்றிவிட்டு ஓட்டப்பந்தயம் நடத்துதல் போன்றதுதான். அப்படித்தான் பந்தயம் நடக்குமென்றால் அதில் ஓடுபவர்களிலும் சிலர் வெற்றி பெறத்தான் செய்கிறார்கள் என்பதில் நாம் மயங்கி விடாமல், இப்பளு இல்லாதிருந்தால் இவர்களால் எப்படி ஓடியிருக்க முடியும் என்பதை எண்ணிப் பார்த்து வழிமுறைகளை வகுக்க வேண்டுமேயன்றி இப்போதைய நடைமுறையை நியாயப்படுத்திக் கொண்டே இருப்போமெனில் நிரந்தரமாய்ப் பின்தங்கிய நிலையிலேயே இருக்க நேரிடும்.

இன்று பட்டக் கல்வி, பட்ட மேற்கல்வி போன்ற நிலைகளை முடித்து விட்டு, பிரான்சு, செருமனி, சப்பான் போன்ற நாடுகளுக்கு உயர்கல்வி பெறப் போகிறவர்கள் என்ன செய்கிறார்கள்? அங்குப் போய் எந்த மொழியில் கல்வி கற்க வேண்டுமோ அம்மொழியைக் கற்க மூன்று முதல் ஆறு மாதம் வரை செலவிடுகிறார்கள். அதில் தேர்ச்சி பெற்று அந்தந்த மொழி வழி உயர் கல்வி பெற்று வல்லுநராய்த் திரும்பவில்லையா? இப்படி வளர்ந்த நிலையில் தேவைக்கேற்றதொருமொழியை, குறிக்கோள் ஒன்றுடன் விரைந்து கற்க முடியும் என்பது மேலும் பலமொழிகளுக்கும் பொருந்தும். இதற்கு மாறாக மூன்று வயது முதல் பதினான்கு ஆண்டுகள் (ஒரு வாழ்நாள் தண்டனையின் கால அளவு) நாம் ஆங்கிலத்தை வலிந்து புகட்டிக் காணும் பயன் என்ன? கல்லூரிக்கு வரும் நிலையில் அவர்களுக்கு ஆங்கிலத்தைச் சரியாய்ப் பயன்படுத்தத் தெரிய வில்லையென்று மறுபடியும் பயன்பாட்டு ஆங்கிலம் (Functional English) கற்பிக்க வேண்டுமென்று கூறுகிறோம். அப்படியானால் பதினான்கு ஆண்டுகளில் வாரம் எட்டு வகுப்புகளாய்க் கற்பிக்கப்பட்ட ஆங்கில அறிவுதான் என்ன? தமிழறிவையும் துறை அறிவையும் மழுங்க வைத்தது தான் பயனா? பயன்பாட்டுத் தமிழில் பிழை பல மலிந்திருந்தாலும் அதைத் திருத்த முயற்சியேதும் தேவையில்லை என்று எண்ணலாமா?

எனவே, திரு.வி.க. அவர்கள் காட்டியுள்ள கல்வி நெறி எப்போது நடமுறையில் செயற்பாட்டுக்கு வருகிறதோ அப்போதுதான் தமிழர்கள் கல்வியில் தேர்ச்சி பெற்று, தொழில் துறைகளில் விரைந்து முன்னேற முடியும். இதுவெறும் பற்றுரையன்று. இதைப் பலசான்றுகள் காட்டி மெய்ப்பிக்க இயலும்.

பொறியியல் கல்வியில் தமிழ்

பொறியியல் கல்வியில் தமிழைப் பற்றிக் கருதிப் பார்ப்பதற்கு முன்பு, பொறியியல் கல்விக்கு வருவதற்கு முன் பெறவேண்டிய கல்வியைக் குறித்துக் கவனம் செலுத்துதல் தேவையென்பதால் அந்நோக்கில் சில கருத்துகளை நோக்கினோம். அறிவியலின் உயர்நிலைக் கருத்துகளைத் தமிழில் உரைத்திடும் நூல்கள் இல்லை; ஆசிரியர்களும் இல்லை என்று ஒருகாலத்தில் வைக்கப்பட்ட வாதங்கள்யாவும் தவறானவை என்று பலமுறை நடைமுறையில் மெய்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது. கல்லூரிக்கல்விக்கான அறிவியல் நூல்கள் பல 1949ஆம் ஆண்டு முதலே வெளிவந்துள்ளன. 1984ஆம் ஆண்டில் தமிழ்ப் பல்கலைக்கழகத்தின் முயற்சியால் ஒரே ஆண்டில் 15 மருத்துவப் பாடநூல்களும், 14 பொறியியல் பாடநூல்களும் எழுதிமுடிக்கப்பட்டன. அந்த நூலாசிரியர்கள் ஏன் தொடர்ந்து நூல் எழுதும் பணியில் ஈடுபடவில்லை; ஈடுபட்டிருந்தால் இந்நாள் வரை நூற்றுக்கணக்கான நூல்கள் வெளிவந்திருக்க வேண்டுமே என்ற வினாவை எழுப்பிப்பார்த்தால் காரணம் தெளிவாகும்.

நூலாசிரியர் 5 மாத முயற்சியில் ஒரு நூலை எழுதி முடிக்கிறார். அடுத்த சில மாதங்களில் பொருளாய்வு, மொழியாய்வு ஆகிய இரண்டும் செய்யப்பட்டு, நூல் வெளியிடத்தக்க நிலைக்குத் திருத்தமும் செய்யப்பட்டு, அச்சுக்கு ஓராண்டில் தயாராகிவிடுகிறது.

ஆனால் அது அச்சிடப்பட்டு நூல் வடிவில் வெளிவருவதற்குப் பத்தாண்டுகளுக்குமேல் காத்திருக்க வேண்டியிருக்கிறது என்றால் நம்மால் எப்படி விரைந்து புதிய நூல்களை உருவாக்க முடியும்? இப்பணிகள் சமுதாயத்தின் உடனடித் தேவை எனும் உணர்வு ஏற்படவில்லையா அல்லது இப்பணிகளுக்கு ஒதுக்கிடச் சமுதாயத்தில் நிதிவளம் இல்லையா என்றெல்லாம் ஐயம் எழுகிறதல்லவா?

எடுத்துக்காட்டுக்காக ஒரு பல்கலைக்கழகத்தின் திட்டம் சுட்டிக் காட்டப்பட்டதேயன்றி, இவ்வாறு பல்வேறு பல்கலைக்கழகங்களும் மேற்கொண்டுள்ள முயற்சிகளின் பயன் குறித்து முழுமையான கருத்து - தகவல் - கிடைக்கப்பெற்றால், தமிழ்வழி நூல் எழுதவோ, கற்பிக்கவோ வல்லுநர்களுக்குப் பஞ்சம் இல்லையென்பது தெளிவாகும். சில ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தமிழ்வழிப் பொறியியல் நூல்கள் எழுத வல்லவர்களின் பட்டியலை அண்ணா பல்கலைக்கழகம் திரட்ட முற்பட்டபோது, பல்வேறு கல்லூரிகளிலிருந்தும் 400க்கு மேற்பட்ட ஆசிரியர்கள் விழைவு தெரிவித்திருந்தார்கள் என்பதை மட்டும் இங்குச் சுட்டுவது பொருத்தமாகும்.

எனவே ஆட்கள் இல்லை, ஆற்றல் இல்லை என்பன போன்ற காரணங்களைக்கூறி இனியும் முட்டுக்கட்டைகள் இட வேண்டாம்.

நடைமுறைச் செயல் திட்டம்

நடைமுறையில் தமிழ்வழிப் பொறியியல் கல்வி அளிப்பதற்குச் சில செயல்திட்டங்கள் அளிக்கப்பட்டு இறுதியில் ஒரு திட்ட வடிவம் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டு அதற்கென ஆசிரியர்களுக்குப் பயிற்சியளிக்கும் முதல் கட்டச் செயல்திட்டம் ஒன்றைத் தமிழ்ப் பல்கலைக் கழகமும் அண்ணா பல்கலைக்கழகமும் இணைந்து செயற்படுத்தின. பயிற்சித் திட்டம் எதிர்பார்த்ததை விட நல்ல வெற்றி பெற்றதென்றாலும் தமிழ்வழிப் பொறியியல் கல்வி தொடங்கப்படவில்லை. அதன் பின்னர் அதற்கான தொடர்முயற்சிகள் அருகிவிட்டன.

தமிழ்வழிக் கற்றால் வேலை வாய்ப்பில் இடர்ப்பாடு வரும் எனும் புதிய அச்சம் குறுக்கே தடையாய் இருக்கிறது. தமிழ்நாட்டில் கல்வி பெற்றுத் தமிழ்நாட்டில் பணிபுரிய முன்வரும் இளைஞர்களுக்குத் தமிழ்நாட்டில் பணியாற்ற வாய்ப்புகளை நமது சமுதாயம் உருவாக்கித்தரும் வரை காத்திருப்பது ஒருவழி. அதற்கு முன்னர் செய்யத்தக்கது உண்டா என்று எண்ணிப் பார்த்து மாற்றுத் திட்டங்களும் எடுத்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் ஒரு திட்டம் - உடனடியாகச் செயற்படுத்தக் கூடிய திட்டம் - ஒன்றைக் குறித்து இப்போது நோக்குவோம்.

இத்திட்டத்தின் தலையாய நோக்கம், தமிழ்வழிக் கற்போர் என்றொரு தனிப்பிரிவை (நடைமுறையில் தாழ்ந்த பிரிவை) உருவாக்குவதைத் தவிர்த்து அனைத்து மாணவர்களுக்கான கல்வியிலும் தமிழ் வழிக்கல்வியை அறிமுகப்படுத்துதலே. தமிழ்தெரியாத சிறுபான்மையோர்க்காக இத்திட்டம் தடை படுதலைத் தவிர்க்க இரண்டொரு கல்லூரிகளை வேண்டுமாயின் இத்திட்டத்திலிருந்து விலக்கு அளித்துத் தனித்து விடலாம். பொறியியல் துறைக் கல்வித் திட்டத்தில்

சேரும் மாணவர்கள் அனைவரும் ஒவ்வொரு அரையாண்டுப் பருவத்திலும் கற்க வேண்டிய ஆறு பாடங்களில் ஒன்றைத் தமிழ்வழிக் கற்பிக்க வேண்டும் எனும் திட்டத்தை உடனடியாய்ச் செயற்படுத்தப் பெருமுயற்சிகள் ஏதும் தேவையில்லை. இதனால் பொறியியல் பட்டக் கல்வி பெறும் மாணவர் ஒவ்வொருவரும் 40 துறைப்பாடங்களை ஆங்கிலத்தில் கற்பாரெனில் மீதி 8 துறைப் பாடங்களைத் தமிழ் வழிக் கற்றுத் தேறுவார்கள். எனவே ஆங்கிலத்தில் துறையறிவைத் தொடர்ந்து தேடுவதில் இடர்ப்பாடு இல்லாதிருப்பதுடன் தமது அறிவைத் தமிழில் தருவதற்கும் தேர்ச்சி பெற்றிருப்பார். இது புதிய திட்டம் அன்று; இப்போதும் நடைமுறையில், வேறுதுறைகளில் செயற்பட்டுவரும் திட்டம்தான். உடனடியாக முழுமையான தமிழ்வழிப் பொறியியல் கல்வியைக் கொண்டுவரவில்லையென்றாலும் முன்னோடியாக அடித்தளம் அமைக்கும் பணியாய் இது அமையும்.

அடுத்த எந்தவொரு பாடத்தைத் தமிழ் வழிக்கற்பிக்கத் தொடங்கலாம் என்ற வினாவுக்கு இடமளிக்காமல் எல்லாப் பாடங்களையுமே தமிழ்வழிக் கற்பித்தல் என்பது முக்கியமானதொரு கூறாகும். எவ்வாறெனில், ஒரு கல்லூரியில் படிக்கும் மாணவர்கள் அனைவரும் ஒரு பாடத்தை (எடுத்துக்காட்டாகக் கணிதத்தை) தமிழ்வழிக்கற்றால் பிறிதொரு கல்லூரியில் இயற்பியல், வேதியியல், விசையியல் போன்ற வேறொரு பாடம் தமிழ்வழிக் கற்பிக்கப்படும். இவ்வாறு, பொறியியல் துறைக்கல்வியை முழுமையாய்த் தமிழில் செயற்படுத்த ஆறேழு கல்லூரிகள் போதும். ஆனால் இங்கோ நூற்றுக்கணக்கான கல்லூரிகள் இயங்கி வருகின்றன. எனவே, ஒவ்வொரு பாடமும் முப்பதுக்கு மேற்பட்ட கல்லூரிகளில் தமிழ் வழிக் கற்பிக்கப்பட வாய்ப்பு உண்டு. இதனால் பொறியியல் கல்விக்குத் தேவையான அனைத்துப் பாடங்களுக்கும் விரைவில் நூல்களும் தயாராகும். ஆசிரியர்களும் தயாராவார்கள்.

சிறிது கால முன்னேற்றத்தின் பின் ஒரு பாடம் என்பது இரண்டு பாடமாக்கப்படலாம். படிப்படியாய்ப் பத்தாண்டு காலத்திற்குள் முழுமையாய்த் தமிழ் வழிப் பொறியியல் கல்வியை அளிக்க முடியும்.

இ்.து ஒரு திட்டம்தான். இயலாது என்று கருத வேண்டியதில்லை. தமிழ்வழிப் பொறியியல் கல்வியைக் கற்பிக்க வல்ல ஆசிரியர்களுக்குப் பஞ்சம் இல்லை. நூற்றுக்கணக்கில் கிடைப்பார்கள். கோடைக் காலப்பயிற்சித்திட்டம் ஒன்று போதும். இவர்களுடைய திறமைகளைக் கூர்மைப்படுத்தித் திசைமுகப் படுத்தினால் நல்ல முறையில் கற்பிப்பதோடு புதிய நூல்களை உருவாக்கவும் எளிதில் இயலும். இதற்காகும் செலவிற்குப் பொருள் தாராளமாய்க் கிடைப்பதிலும் இடர்ப்பாடு ஏதுமில்லை. தேவையானது செயற்படுத்த வேண்டும் என்னும் உறுதியான முடிபுதான். உறுதியான முடிபு எடுத்துவிட்டால் செயற்படுத்துவதற்கு வேண்டிய நடைமுறைகளைப் பற்றித்திட்டமிடலும், செயற் படுத்தலும் இயல் ஓட்டத்தில் விறுவிறுப்பாக நடைபெறும் என்பதில்லை.

ஆசிரியருக்குப் பயிற்சி, நூலாக்க முயற்சி என்பன மலைப்பாகத் தோன்ற வேண்டியதில்லை. தேவை உருவாகும் போது இதற்கான வழிகளை உருவாக்கப் பலர் முன் வருவார்கள். ஏற்கெனவே மேற்கொள்ளப் பட்ட பயிற்சித்திட்டம், நூலாக்கத்திட்டம் ஆகியன பெற்ற வெற்றி, (அதாவது செலவிடப்பட்ட முயற்சியோடு ஒப்பிடுகையில்தான் வெற்றியின் தன்மை குறித்து உணரமுடியும்), நன்னம்பிக்கையை ஊட்டுவதாகவே அமைந்துள்ளது.

ஆங்கில வழியில் எல்லோரும் நன்கு படித்துத் தேர்ச்சி பெற்று உலகப் பொறியாளர் நிறுவனங்களில் பணியாற்ற இயலும்போது தமிழ்வழிக் கல்வி தேவைதானா எனக்கேட்பது, அரிசி, பருப்பு, காய்கறி, அடுப்பு, எரிபொருள் எல்லாவற்றையும் வைத்துக் கொண்டு, சிரமப்பட்டு சமைப்பதைவிட எளிதில் உணவகத்திலேயே உண்டு கொண்டிருக்கலாமே'' என்று கேட்பதைப் போன்றதாகும்.

அறிவியலின் அரசியாகிய கணிதம் இலக்கியங்களில் நல்லாட்சி செய்கிறாள்!

பேராசிரியர் டாக்டர் கிருஷ்ணவேணி அருணாசலம்

"எண்ணும் எழுத்தும் கண்ணெனத் தகும்"
"எண்ணென்ப ஏனை எழுத்தென்ப
இவ்விரண்டும்
கண்ணென்ப வாழும் உயிர்க்கு''

என்ற வரிகளில் கணக்கின் இன்றியமையாமையை இலக்கியம் இனிதே நவில்கிறது. இதற்கும் ஒருபடி மேலாகக் கருவை நஞ்சையன் எழுதிய கணக்கு நூலில் நான்காம் பாடலில் எழுத்தினை விட எண்ணிற்கு அதிகச் சிறப்பு உண்டு என்று கூறப்படுகிறது.

"எழுத்தினியல்பே சேற்றினிற் கம்பம்
இலக்கத்தினியல்பே மேருவின் நிலையே''

என்ற இப்பாடலில் எழுத்தோ சேற்றில் நிற்கும் தூண், அது ஆட்டம் காணக் கூடியது. ஆனால் எண்ணோ ஒருபோதும் அசையாத மேரு மலை போன்றது என்ற கருத்தை அறுதியிட்டுக் கூறுகிறார் கருவை நஞ்சையன்.

அன்றைய தமிழகத்தில் கணக்கைப் பற்றிக் கூறும் பல நூல்கள் இருந்தன. அன்றைய தமிழர்கள் எண்களிலும் பின்ன எண்களிலும் மிக அதிகப் புலமை பெற்றிருந்தனர் என்பதை நமக்கு அச்சில் வந்துள்ள சில நூல்கள் எடுத்துக் காட்டுகின்றன. இன்னும் எத்தனையோ நூல்களிலும், ஓலைச் சுவடிகளிலும், கல்வெட்டுகளிலும் கணிதம் பற்றி உள்ளன.

தாமோதரனார், மேதாவியார், நல்லச்சுதனார், கணியன் பூங்குன்றனார், பக்குடுக் கை நன்கணியனார், கடுவன் இளவெளினார், கூடல் நாவிலிப் பெருமாள், கொறுக்கையூர் காரி நாயனார், கருவை நஞ்சையன் போன்ற பல கணித மேதைகள் கணிதத்தின் வளர்ச்சியில் சிறந்த பங்காற்றியுள்ளனர்

இவற்றுள் கூடல் நாவிலிப் பெருமாள் அவர்கள் எழுதிய ஆஸ்தான கோலாகலம், கொறுக்கையூர் காரி நாயனார் அவர்கள் எழுதிய கணக்கதிகாரம் போன்றவை குறிப்பிடத்தக்கவை.

கணக்கதிகாரத்தில் அன்றைய தமிழரின் கவிதைத் திறனும் கணித அறிவும் சிறப்பாகக் காணப்படுகிறது. இந்நூல் 1862 இல் அச்சாகி வெளிவந்துள்ளது. 1958இல் சைவ சித்தாந்த நூற்பதிப்புக் கழகமும் இதை மறுபதிப்பு செய்துள்ளது. இந்நூல் 64 வெண்பாக்களையும், 45 புதிர் கணக்குகளையும் கொண்டுள்ளது அவற்றுள் சில.

1. பூசணி விதைக் கணக்கு
2. பச்சோந்தி கணக்கு
3. பலாச்சுளைக் கணக்கு
4. குருவிக் கணக்கு
5. எண்ணெய் கணக்கு
6. விளாம்பழம் கணக்கு
7. முத்துக் கணக்கு

இதில் பலாச்சுவைக் கணக்கைப் பார்ப்போம். பலாப் பழத்தினுள் இருக்கும் பலாச்சுளைகளின் எண்ணிக்கையைப் பழத்தை அறுப்பதற்கு முன்பே காண,

"பலாவின் சுளையறிய வேண்டுதிரேல் ஆங்கு
சிறுமுள்ளுக் காம்பருக் கெண்ணி - வருவதை
ஆறிற் பெருக்கியே ஐந்தினுக் கீந்திடவே
வேறெண்ண வேண்டாஞ் சுளை''

பலாப்பழத்தின் காம்புக்கருகிலுள்ள சிறு முட்களை எண்ணி அதை 6 ஆல் பெருக்கிப் பின் அந்த விடையை 5ஆல் வகுக்கக் கிடைக்கும் ஈவே பலாப் பழத்தினுள் உள்ள சுளைகளாகும்.

எ.கா:காம்பைச் சுற்றியுள்ள முட்கள் 150 என்றால்
முதலில் அதை 6ஆல் பெருக்கவும் 150 x 6 = 900
பின் 900 ஐ 5 ஆல் வகுக்கவும் 900/5 = 180
எனவே, பலாப் பழத்தினுள் உள்ள சுளைகள் 180.

1 முதல் 100 வரை உள்ள எண்களை எழுதி அவற்றின் கூட்டற் பலனைக் கண்டறிய சொன்னார் ஓர் ஆசிரியர், காஸ் என்ற தனது குறும்புக்கார மாணவனிடம்.

(5 நிமிடங்களாவது அவன் அமைதியாக இருப்பான் என்று அவர் எண்ணினார்)

அவனோ ஒரே நொடியில் கூட்டற் பலன் 1

$$1+2+ \dots 100 = \frac{100 \times (100+1)}{2}$$

$$= 50 \times 101 = 5050$$

என்று சொல்லி விட்டான். இந்த வாய்ப்பாட்டை ஒரு பாடலாக நாம் காண்கின்றோம்.

சொன்ன லக்கத்தின் தொகையுற வேண்டிற்
தன்னயே மாறித் தன்னையுங் கூட்டி
அன்னதில் பாதியாக்கி யுறும் பலன்
இன்ன தென்றோது வர்ஏதான் தொகையே

திருக்குறளில் திருவள்ளுவரோ பின்னக் கணக்கையே தருகிறார்.

"தொடிப்புழுதி கஃசா வுணக்கிற்
பிடித்தெருவும்
வேண்டாது சாலப் படும்"

நிலத்தை உழுபவன் ஒரு பலம் அளவுள்ள புழுதியைக் கால் பலம் அளவாகக் காயவிட்டால் ஒரு பிடி எருவுமின்றி பயிர் நன்கு விளையும் என்று பின்னக் கணக்கையும் தருகிறார் வள்ளுவர்.

மேலும் பல அரிய கருத்துகளை எண்களைப் பயன்படுத்தி அழகாக எடுத்துரைக்கிறார்.

"அடுக்கிய கோடி பெறினும் குடிப்பிறந்தார்
குன்றுவ செய்தல் இலர்"

இந்தக் குறள்பாவில் அடுக்கிய கோடி என்ற எண்ணைப் பயன்படுத்துகிறார்.

தமிழ் நீட்டல் அளவையில் ஓர் அழகு! எட்டடிமானத்தில் அமைந்திருக்கின்றது. இன்றும் சிற்பிகள் பலர் பயன்படுத்துவது எட்டடிமானந்தான்.

இராமாயணத்தில் எண் 5 கொண்டு அனுமன் சீதையை இலங்கையில் கண்டு, அரக்கர் குலம் அழிய தீ இட்டத்தைக் கூறும் அழகே அழகு!

"ஐந்திலே ஒன்றைப் பெற்றான் ஐந்திலே
ஒன்றைத் தாவி
ஐந்திலே ஒன்றுஆறாக ஆரியர்க்காக ஏகி
ஐந்திலே ஒன்றைப் பெற்ற அணங்கைக் கண்டு
அயலார் ஊரில்
ஐந்திலே ஒன்றை வைத்தான் அவன் எம்மை
அளித்துக்காப்பான்.

இராமாயணக் கதையே ஒரு சிறு பாடலில் முடிந்து விடுகிறது.

"என்னெஞ்சு கால் அசுரனை
இருபதின் ஒரு மா சிரசன்
குத்திடுவேன் என்று ஒரு சொல் இயம்பினன்

என்னத்தினால் ஆன சௌநாலில் (சசாசிசீ) ஆன சௌநாலில் (சச ர்சி) தனம் ஒன்பதை எடுத்துச் சென்றதால்தான்." (த வரிசையில் 'தை' ஒன்பதாவது எழுத்து)

8 x 5 x 1/4=10, 10 தலை இராவணனை 20 x 1/20 = 1 1 தலை உடைய இராமன் அழித்து விடுவேன் என்று ஒரு சொல் கூறியது எதன் பொருட்டு?

"சீதை" என்ற பெண்ணை எடுத்துச் சென்றதால்தான்.

பாலுந்தெளிதேனும் பாகும், பருப்புமிவை
நாலும் கலந்துனக்கு நான்தருவேன்
கோலஞ்செய் துங்கக் கரிமுகத்துத் தூமணியே
நீ எனக்கு சங்கத் தமிழ் மூன்றும் தா!

என்று நான்கினை தந்து மூன்றினை வேண்டுகிறார். ஔவையார் அந்த நான்கு என்னவாயிருக்கும்? பால் போன்ற தூய மனம், தெளிவான மதிநுட்பம், முதிர்ந்த ஞானம், சுவையும், ஊட்டமும் தரும் படையல்.

இந்த நான்கினைத் தந்து மூன்று தமிழாகிய இயல், இசை, நாடகத்தமிழைத் தனக்குத் தந்தருள வேண்டுகிறார்.

"காய் நெல்லறுத்துக் கவளம்கொளினே
மாநிறை வில்லதும் பன்னாட்காகும்
நூறு செருவாயினும் தமித்துப்புக்குணினே
வாய் புகுவதினும் கால் பெரிது கெடுக்கும்

என்ற வெள்ளைக் குடி நாகனாரது புறநானூற்றுப் பாடலில் எண்கள் கையாளப்பட்டு, நல்லதொரு அறிவுரை கிடைக்கிறது.

கவிகாளமேகம் எளிய இனிய சுவை மிகுந்த பாடல்கள் மூலம் யாவராலும் விரும்பப்படுபவர். அவரது பல பாடல்களில் எண்கள் நடனமிடுகின்றன. அவற்றில் ஒருசில பாடல்களைப் பார்ப்போம்.

"முற்றானகில் ஒன்று உடையான்
முற்றான்கில் ஒன்றுஎடுத்து

***முற்றான்கில் ஒன்றின்மேல் மோதினான்-
முற்றானகில்
ஒன்று அரிந்தால் ஆகுமோ! ஓஓ! மடமயிலே! -
அன்று அணைந்தான் வாராவிட்டால்''***

இளமைபொருந்திய மயிலின் சாயல் உள்ள அம்மையே! 12 இராசிகளுள் ஒன்றாகிய மீன் அவதாரம் எடுத்த திருமால், 12 ராசிகளுள் ஒன்றாகிய தனுசு எனும் வில்லை எடுத்து, 12 இராசிகளுள் ஒன்றாகிய கன்னியாகிய தாடகையின் மேல் அம்பு எய்து கொன்றவனாகிய தலைவன் அந்நாளில் தலைவியைச் சேர்ந்தான். அவன் பிரிந்து சென்று வாராதிருந்தால் 12 இராசிகளுள் ஒன்றாகிய மேடமாகிய ஆட்டினைக் கொன்றுபலியிட்டால் தலைவியின் நோய் தீருமோ? தீராது!

***"பூநக்கி ஆறுகால்; புள்இனத்துக்கு
ஒன்பதுகால்
ஆனைக்குக்கால் பதினேழ் ஆனதே -
மானேகேள்!
முண்டகத்தின் மீது முழுநீலம் பூத்ததுண்டு;
கண்டதுண்டு; கேட்டதில்லை காண்!***

பூநக்கி (பூனைக்குப் போல் ஒலிப்பதால் 6 கால் எவ்வாறு என்ற ஐயம்!) பூவில் உள்ள தேனை நக்கி வாழும் வண்டிற்குக் ஆறு கால்கள்; பறவை இனத்திற்கு ஒன்பது கால் 9 x 1/4 = 2 1/4 இரண்டேகால்; ஆனைக்கு கால் பதினேழ் (17 x 1/4 = 4 1/4 நாலே கால்!) (நான்கு கால்)

சிவபெருமானது செந்தாமரைத் திருமேனி முழுதும் நீலநிறமுடைய உமையம்மையின் திரு உருவம் உண்டு. அதைப் பெரியவர்கள் பார்த்து வணங்கியதுண்டு. அதில் தீமை ஒன்றும் இல்லை.'' இதன் சொல்நயம் போற்றற்குரியது.

கவிராச பண்டாரத்தையா என்ற புலவர் திருக்குற்றாலத்துக்கருகே உள்ள செங்கோட்டையில் பிறந்தவர்.

***"அருவித்திரிகூடத்தையா உனை நான்
மருவிப் பிரிந்திருக்க மாட்டேன் -
ஒருவிமலைக் (கு)
ஆதியிலே பாதிதந்தாய் அத்தனை
வேண்டாமெனக்குப்
பாதியிலே பாதி தந்து பார்''***

"திருக்குற்றாலநாதரே! உன்னை அண்டிய நான் என்றும் பிரிந்திருக்கமாட்டேன். ஒப்பற்ற இறைவிக்கு முன்பு உன் உடலில் பாதியைத் தந்தாய் எனக்கு அவ்வளவு வேண்டாம்; அப்பாதியிலே பாதி (1/2 x 1/2 = 1/4) கால் - உன் திருவடிகளை எனக்குத் தந்து பார்!" என்று மிக அன்புடன் வேண்டுகிறார்.

கலப்பையோட்டுவதைக் குறித்த அழகியதொரு தனிப்பாடல்! (71)

***பத்துக்கால் மூன்றுதலை பார்க்குங் கண்ணாறு
முகம்
இத்தரையிலாறுவாயீரிரண்டாம் -இத்தனையும்
ஓரிடத்திற் கண்டே னுகந்தேன் களிகூர்ந்தேன்
பாரிடத்திற் கண்டே பகர்.***

இருகாளைகளைக் கலப்பையில் பூட்டி ஓட்டும்போது,

காளைகளின் கால்கள் 8 + உழவரின் கால்கள் 2 = 10
காளைகளின் தலை 2 + உழவரின் தலை 1 = 3
காளைகளின் கண்கள் 4 + உழவரின் கண்கள் 2 = 6
காளைமுகம் 2 + உழவர்முகம் 1 + கொழுமுகம் 1 + நுகத்தடி முகம் 2 = 6
காளைவாய் 2 + உழவர்வாய் 1 + உழவுசாலின்வாய் 1 =4

இவையனைத்தும் வயலிலே கண்டு மகிழ்ந்தாராம் கவிஞர்!

***சங்கரற்கும் ஆறுதலை; சண்முகற்கும் ஆறுதலை
ஐங்கரற்கும் மாறுதலை ஆனதே - சங்கை
பிடித்தோர்க்கும் மாறுதலை; பித்தா!
நின்பாதம்
பிடித்தோர்க்கும் ஆறுதலை பார்!***

சிவபெருமானுக்கு ஆறாகிய கங்கை தலையிலுள்ளது.

முருகப் பெருமானுக்கு ஆறு தலைகள். ஐந்து கரங்களுடைய விநாயகருக்கும் மாறான யானைத் தலை; சங்கை ஏந்திய திருமாலுக்கோ 10 அவதாரங் களிலும் மீன், சிங்கம், ஆமை என மாறுபட்டதலைகள் சிவபிரானே! உன் திருவடிகளைப் பற்றிப் பணிந்து அடியார்க்கும் ஆறுதலைத் தந்து ஆட்கொள்வாயாக! என்ற காளமேகப்புலவரது பாடலின் சொல்நயம் தான் என்னே!

'எங்கெங்குகாணினும் சக்தியடா' என்ற வகையில், எத்துறையிலும் சிறந்து காணப்படும் எண்கணிதம் இலக்கியத்தில் பெருமளவு படிப்போர் இனிது மகிழும் வகையில் கையாளப்படுகிறது.

திருக்குறளில் உழவு – ஓர் அறிவியல் அணுகுமுறை

பேராசிரியர் கருவை பழனிச்சாமி
உலகத்திருக்குறள் பேரவை, சென்னை-94.

அறிவியல் தொழில் நுட்பம் வேர்விட்டு விழுது விடும் இக்காலத் திரையுலகம் கூட அலட்சியம் செய்துவிட முடியாத தொழில் உழவு. திரையுலகப் பாடல் ஒன்று மரபுவழியிலான உழவைப் போற்றிக் கொண்டாடுகிறது.

இயற்கை வளமும் மனித வளமும் ஒருங்கிணைந்தால் வாழ்க்கை வளம் பெருகும். உரிமையுள்ள வாழ்க்கை அமையும். இல்லையேல் அடிமை நிலைதான் அமையும். இந்நிலையில் மருந்து, குடிமை, முதலியவற்றைக் கூறிய பிறகு உழவு இடம் பெற்றுள்ளதும் தொடர்ந்து நல்குரவு, இரவு இரவச்சம் பற்றி எல்லாம் சிந்தித்து இருப்பதும் கொண்டு திருவள்ளுவரின் பன்னோக்குப் பார்வையை அறிய முடிகிறது. அதோடு உழவுத் தொழிலின் ஏற்றமும் உணர முடிகிறது.

உழவு அதிகாரத்தில் உழவின் மேன்மை, உழவு மேற்கொள்வாரின் பெருமை, உழவு செய்யும் முறைகள், நிறைவாக உழவு இல்லாதபோது ஏற்படும் இழுக்கு என்ற சிந்தனைகளை முன்வைத்து உழவைப் பதிவு செய்துள்ள நேர்த்தியும் செம்மையும் தெரிகிறது. இல்லறம் சிறக்கவும், துறவறம் விளங்கவும் உழவு துணையாகும். உழவு அரசியலுக்கும் கைகொடுக்கும். உழவை அறியாதாரையும் செய்யாதாரையும் காப்பதும் உழவே! உழவை முறையாகச் செய்து, களை எடுத்து, எருவிட்டு, காவலும் செய்து தொடர்ந்து கண்காணித்து வந்தால் பொருளாதாரம் ஓங்கும். இதனை அரண் செய்யவல்லது வான்மழை என்பதனால் அதனையும் போற்றித் தனிஓர் அதிகாரத்தில் விளக்கியுள்ளது தெரிகிறது. உலக உயிர்களின் பசி அடங்க மழையையும் உழவையும் ஒருங்கிணைத்து விளக்குவது திருக்குறளில் வெளிப்படையாக இடம்பெற்றுள்ளது. உழவைத் தலையாயதாகவும், அச்சாணியாகவும் போற்றுவதைப் போலவே நீர்வளத்தை எல்லாம் மழை என்ற தொடரால் போற்றியுள்ளதனால் திருவள்ளுவரின் அறிவியல் அணுகுமுறையும் தொழில் நுட்ப நோக்கும் உணரமுடிகிறது.

'பைங்கூழ் களைகட்டதனொடு நேர்' (550)
'மன்னவன் நாட்ட பெயலும் விளையுளும் தொக்க' (505)
'வான் நோக்கி வாழும் உலகெலாம்' (542)
'துளியின்மை ஞாலத்திற்கு எற்றற்றே' (557)
'கூழும் குடியும் ஒருங்கிழக்கும்' (554)
'இளைதாக முள்மரம் கொல்க' (879)

என்ற அரசியல் அறிவோடு உழவை இணைத்துக் காண்பதிலும் திருவள்ளுவரின் தொழில் நுட்பம் உணர இடம் உண்டு. 'வாடிய வள்ளி முதலரிந்தற்று' என்று இல்லறத்தின் உளவியல் பாங்கான ஊடலை அறிந்திட உழவை முன்வைப்பதும் ஒரு கலைநுட்பத்திறனாகும்.

உழவு அதிகாரப் பொருண்மையின் பகுப்பாய்வு

உள்ளடக்கப் பகுப்பாய்வு:

முதல் குறள் உழவுத் தொழிலின் சிறப்பைக் கூறுவது. உழவுத்தொழிலின் தலைமையையும், முதன்மையையும் கூறி மேம்பாடு காட்டுவது அது. அடுத்துவரும் ஐந்து குறள்களும் உழவுத்தொழிலில் ஈடுபட்டு அத்தொழிலை நடாத்துவோரின் மேன்மையைக் கூறுவன. அடுத்துள்ள மூன்று குறள்களும் உழவுத் தொழிலைச் செய்வதற்கான செய்முறைகளைக் கூறுவன. இறுதிக்குறள் உழவு செய்யாதபோது வரக்கூடிய பழியையும், இழுக்கினையும் கூறுவது.

உழுதலைச் செய்யமாட்டாது பிற தொழில்கள் மேற்செல்வார் யாவரையும் தாங்குதலால் அதுவல்லார் உலகத்தாராகிய தேருக்கு அச்சாணி ஆவர்.

யாவரும் உண்ணும் வகை உழுதலைச் செய்து அதனால் தானும் உண்டு வாழ்கின்றாரே தமக்குரியராய்

வாழ்கின்றவர். மற்றையாரெல்லாம் பிறரைத் தொழுது அதனால் தாமுண்டு அவரைப் பின்பற்றுகிறவர். தாமும் மக்கட் பிறப்பினராய் வைத்துப் பிறரைத் தொழுது அவர் சில கொடுப்பத் தம் உயிரோம்பி அவர்பின் செல்வார் தமக்குரியவர் அல்லர் என்பது கருத்து.

உழுதல் தொழிலான நெல்லினை உடையராய தண்ணளி உடையோர் பல வேந்தர் குடை நிழலதாய மண்முழுதினையும் தம்மரசன் குடைக் கீழே காண்பர்.

கையால் உழுதுண்டலை இயல்பாகவுடையார் பிறரைத் தாமிரவார், தம்மை இரப்பார்க்கு அவர் வேண்டியதொன்றினைக் கரவாது கொடுப்பர்.

உழுதலை உடையார் கை அதனைச் செய்யாது மடங்குமாயின் யாவரும் விழையும் உணவும் யாம்துறந்தோம் என்பார்க்கு அவ்வறத்தின்கண் நிற்றலும் உளவாகா. உணவின்மையால் தாமுண்டலும் இல்லறஞ்செய்தலும் யாவர்க்கும் இல்லையாயின. அவர் உறுப்பு மாத்திரமாய கை வாளா விருப்பின் உலகத்து இம்மை மறுமை வீடென்னும் பயன்கள் நிகழாவென்பதாம்.

ஒரு நிலத்தினை உழுதவன் ஒருபலப்புழுதி க.ʼ.சாம் வண்ணம் அதனைக் காய விடுவானாயின் அதன்கண் செய்த பயிர்க்கு ஒரு பிடியின் கண் அடங்கிய எருவுமிட வேண்டாமல் பணைத்து விளையும்.

அப்பயிர்க்கு அவ்வுழுதலினும் எருப்பெய்தல் நன்று; இவ்விரண்டும் செய்து களை கட்டல், அதனைக் காத்தல், அதற்கு நீர்கால் யாத்தலினும் நன்று. உழுதல், எருப்பெய்தல், களைகட்டல், நீர்கால்யாத்தல், காத்தல் என்றிம்முறையவாய அய்ந்தும் வேண்டும் என்பதாம்.

அந்நிலத்திற்குரியவன் அதன்கண் நாள்தோறும் சென்று பார்த்து அடுத்தன செய்யாது மடிந்திருக்குமாயின் அ.ʼ.து அவனில்லாள் போலத் தன்னுள்ளே வெறுத்துப் பின் அவனோடு ஊடி விடும். தன்கண் சென்று வேண்டுவன செய்யாது வேறிடத்து இருந்தவழி மனையாள் ஊடுமாறு போல என்றது அவன் போகமிழத்தல் நோக்கி.

யாம் வறியேம் என்று சொல்லி மடிந்திருப்பாரைக் கண்டால் நிலமகள் என்று உயர்த்துச் சொல்லப் படுகின்ற நல்லாள் தன்னுள்ளே நகா நிற்கும். இவ்வாறு தனிஓர் அதிகாரத்தில் உழவு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு உள்ளது. அப்பகுப்பாய்வு போதாதென்று ஏனைய அறத்துப்பாலிலும், காமத்துப்பாலிலும், பொருட் பாலிலும் உழவுத் தொழில் நுட்பங்களை இணைத்துச் சுட்டியிருப்பதன் மூலம் உழவுத் தொழிலின் மேலாண்மையை எளிதில் ஒதுக்கிவிடமுடியாது என்பதை உணரமுடிகிறது.

பகைமுடிக்கும் போர்ப்படையெடுப்பின்போதும் உழுதொழில் கருவியான ஏர், கொலைக் கருவியான வில்லோடும் மறைமொழி கூறும் மாமுனிவர் சொல்லோடும் சேர்த்துச் சொல்லப்பட்டுள்ளது. ஏன் என்றால் வில்லும், சொல்லும் வரும் வாழ்க்கையில் அமைதியை நிறுவ அடிப்படையான பாதுகாப்பிற்கும் கல்விக்கும் உணவுக்கும் இன்றியமையாதவையாகும்.

வான்சிறப்பு, வாழ்க்கைத் துணைநலம், ஒழுக்க முடைமை, பயனில சொல்லாமை, விருந்தோம்பல், இனியவை கூறல், செய்ந் நன்றியறிதல், அன்புடைமை, ஒப்புரவறிதல், கூடாவொழுக்கம் ஆகிய அறத்துப்பால் அதிகாரப் பொருட்களை நயம்பட வகுத்துரைப்பதற்கு உழவு பற்றிய செய்திகள் தக்கவாறு பயன்படுத்தப் பட்டுள்ளது தெரிகிறது.

“ஏரின் உழாஅர் உழவர்” என்ற செய்தி உழவு பற்றிய அழுத்தம் திருத்தமான ஒரு சிந்தனையை வரையறுப்பது. புயல் ஆகிய பருவமழை ஓங்கிப் பெய்யக்கூடியது. அது குறைவாகிவிட்டால் உழுதலாகிய செயல் நடைபெறாது. அத்தகைய உழுதொழில் நடைபெற்றால்தான் உலக உயிர்கள் உயிரோடு வாழ முடியும். உயிர்களின் அடிப்படைத் தேவையான உணவு தந்து பசியைத் தீர்ப்பதுடன் மானம் காக்கும் உடைக்கு வேண்டிய பருத்தியையும் விளைவிப்பது உழவுத்தொழில். அது நடைபெற்றா லன்றி உயிர் வாழவோ, உயிரினும் மேலான மானத்தோடு வாழவோ தடை உண்டாகிவிடும். அதனால் மழையின் சிறப்பை உணர உழவர் ஏர் பிடித்து உழும் செயலின் பயனைச் சுட்டுவது அவசியமாகிறது. உழவு

அதிகாரத்திலும் உழுதல் பற்றி 1033, 1037, 1038 குறள்களிலும் உழவர் செயல்பற்றி, 1032, 1036 குறள்களில் பகுத்துரைப்பதற்கு முன்னுரைதான், வான்சிறப்பைக் கூற முற்படும்போது இணைத்துக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

“வாழ்க்கைத்துணை நலம்” போற்றும்போது தெய்வம் தொழுவதையும் விட மேலானதொரு பெருமை பெண்ணுக்கு உண்டென்றால் தான் வேண்டிய விருப்பத்திற்குக் கட்டுப்படுவது மழை என்று சுட்டுவதன்மூலம் உழவிற்குத் தேவையான மழையின் தெய்வாம்சம் காட்டப்பட்டுள்ளது.

குழந்தைகள் “சிறுகை அளாவியகூழ்” மக்கட்பேறு அதிகாரத்தில் இடம்பெற்று அதற்குக் காரணமான உழவை நினைவூட்டுகிறது. இறைமாட்சி முதல் குறளிலும் அரசர்க்கு “இன்றியமையாத உறுப்புகள் ஆறனுள் ஒன்றாகக் கூழ் இடம் பெற்றுள்ளது.

அன்புடைமை அதிகாரத்தில் உழுதொழிலின் உயிர்நிலையான நிலத்தியல்பு குறிப்பாகச் சுட்டப்படுவதை “வான்பாற்கண் வற்றல் மரம்” என்ற தொடர் மூலம் உணரமுடிகிறது. அடுத்துள்ள விருந்தோம்பலில் “வித்தும் இடல் வேண்டும் கொல்லோ” என்று விருந்தோம்புகிறவன் நிலம் விதைப்பதால் விளைச்சல் பெருக்கித் தரும் என்று கூறி வியப்பூட்டுகிறது குறள். இங்கும் உழுதொழில் செயற்பாட்டை இல்லறப் பண்பாட்டோடு இணைத்துக் காட்டுவது வெளிப்படை. இனி அடுத்துவரும் இனியவை கூறலிலும் அனிச்சப் பூவினையும் காய் கனிகளையும் மேற்கோள் காட்டி, பேசும் பண்பை உழவுத் தொழிலின் பயன்பாட்டோடு ஒத்துக் காட்டுவது தெரிகிறது. செய்ந்நன்றியறிதலிலும் தினை, பனைகளை ஒப்பிட்டு உழுதொழிலின் பயன்களான தானியத்தையும் மரத்தையும் முன்வைத்து உழவை மறப்பது நன்றியாகாதெனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

ஒழுக்கமுடைமையிலும் விதையை (138) நல்லொழுக்கத்துடன் இணைத்துப் பேசி, திருக்குறள் உழவை உயிரினும் மேலான ஒழுக்கத்துக்கு இணையாக நினைக்கத் தூண்டுகிறதை உணர முடிகிறது. பயன்படாத பதர் என்ற சொல்லாட்சி உழவுத் தொடர்புள்ள சொல்லாகும். பயன்படப்பேசும் சொல்லாற்றலுக்கு உழுபயனை ஒத்துக் காண்பது தெரிகிறது (196).

ஒப்புரவறிதல் அதிகாரத்தில் பயன்மரம், மருந்தாகித் தப்பாமரம் என மேற்கோள் காட்டி அப்பண்பாடு உழுதொழிலோடு இணைத்துக் காட்டப்படுகிறது.

“பெற்றம் புலியின் தோல் போர்த்து மேய்ந்தற்று” என்று வகுத்துரைக்குமிடத்து, கூடாவொழுக்கத்தைப் பழிக்க, உழுதொழில் தொடர்பான ஒரு நிகழ்வு முன்வைக்கப்படுகிறது.

இங்ஙனம் ஓர் அதிகாரமாக உழவு நிறைவு பெறாத கூறுகளை அறத்துப்பாலின் அதிகாரங்களில் இணைத்து இணைத்து உழவைப் பெருமைப் படுத்துவது மறக்க முடியாத செய்தியாகத் திருக்குறளில் இடம் பெற்றுள்ளதை உணர முடிகிறது.

அறத்துப்பாலில் உழவோடு தொடர்புடைய சிந்தனைகளையும் செயற்பாடுகளையும் மேற்கோளாகப் பயன்படுத்திய அளவுக்குக் காமத்துப்பாலில் கையாள வில்லை. ஆனாலும் திருவள்ளுவர் உழவை முற்றிலும் மறந்துவிடவில்லை. அங்கொன்றும், இங்கொன்றுமாக ஒரு சில சான்றுகளைக் காட்டியுள்ளார்.

“மலரினும் மெல்லிது காமம்” என்று (1289) புணர்ச்சி விதும்பலில் தலைவன் மலரை நினைத்துக் கொள்வதாகப் பாடிய செய்தி, விருந்தோம்பலில் மோப்பக்குழையும் அனிச்சம் என்பதனோடு ஒத்துக் காணத்தக்கது. வாடிய வள்ளி முதலரிந்த பாங்கினை ஊடல் தீர்க்க முன் வராத பாங்கோடு ஒத்துக் காட்டியதிலும் உழவை நினைத்துக் கொள்ள இடமளிக்கிறது. காலை அரும்பிப் பகலெல்லாம் போதாகி மாலை மலர்வதையும் ஆயன் குழல் போல நெருப்பாய்த் துன்புறுத்தும் பிரிவுக்கு ஒத்து ஊதுவதும் முல்லைக் காட்டில் நடைபெறும் உழவுச் செயலைக் காட்டுவனவே. “கள்ளினும் காமம் இனிது” என்பதும் உழவர் வாழும் மருத நிலப்பண்பாடான புணர்தலையும் புணர்தல் நிமித்தத்தையும் உணர்த்தும்.

இனி பொருட்பாலில் உழவு அதிகாரம் தவிர (381) இறைமாட்சியிலும் (396) கல்வியிலும், குற்றங்கடிதல் (433) காலமறிதல், ஊக்கமுடைமை (595) கொடுங் கோன்மை (554) (557) செங்கோன்மை (542) (545) (550) அவையறிதல் (718) தெரிந்து செயல்வகை (465) பகைத்திறம் தெரிதல் (879) ஆகிய அதிகாரங்களிலும் உழவுத் தொடர்பான கூறுகள் இடம் பெற்றுள்ளன.

அரசின் தலைமைக் கூறுகள் ஆறு. அவற்றுள் ஒன்றாகக் கூழ் இடம்பெறும். இறைமாட்சிக் கூறான அதனையே கூழும் ஒருங்கிழக்கும் என்றும் துளியின்மையை வேந்தன் அளிஇன்மையோடு ஒப்பிட்டும் "கொடுங்கோன்மை எச்சரிக்கப் பட்டுள்ளது."

செங்கோன்மையில் வான் நோக்கி வாழும் உலகெலாம் என்பதைச் சுட்டி இருப்பதோடு பைங்கூழ் களை எடுப்பதையும் அரசியல் செயற்பாட்டினை எடுத்துக்காட்டப் பயன்படுத்தியது தெரிகிறது. (879) இளைதாக முள்மரம் கொல்வது கூடக் களை எடுப்பதைப் போல இன்றியமையாத உழவுச் செயற்பாடாகும் என்பது பகைத்திறம் தெரிதற்கு மேற்கோளாகியுள்ளது தெரிகிறது.

பாத்தி என்ற சொல் உழவு மேம்பாட்டிற்கு உரிய செய்நேர்த்தியாகும். வளர்வதன் பாத்தியுள் நீர் சொரிவதைக் கற்றவர் அவையில் கலந்து பேசிப் (718) பயன் காண்பதற்கு ஏற்ற உவமையாக அவையறிதல் அதிகாரத்தில் கையாளப்பட்டு உள்ளதும் முன்திட்டப் பாங்கில்லாத படையெடுப்பின் பின் விளைவைக் குறிப்பிடப் பகைவரைப் பாத்திப்படுப்பதோர் ஆறு என்று உவமைப்படுத்தியிருப்பதும் உழவை மறக்கவே முடியாத (465) அழுத்தமான சிந்தனையாகத் திருக்குறளில் காண முடிகிறது.

அரசியல், கல்வி, பகை உணர்வு, நீதி, நிர்வாகம் என எங்கும், எதிலும் உழவின் பல திறக்கூறுகளை மறவாமல் நினைத்தபடியே திருக்குறள் உள்கட்டமைப்பில் இடம் பெறச் செய்திருப்பது ஓர் அறிவியல் அணுகு முறையாகவே கருதலாம். வில்லேர் உழவர், சொல்லேர் உழவர் ஆகிய இருவகைப் பகையும் கூடாது என்று குறள் அறிவித்தது. (872) வில்லோடும் சொல்லோடும் உழவர் பகையும் கூடவே கூடாது என்பது இதனால் தெரிகிறது. அவற்றில் வில்லேந்திய போர் மறவர் பகையை விட அறிவுடைய நல்லோர் பகை ஆபத்தானது. இரண்டு பகையையும் உழவர் என்ற சொல்லோடு சேர்த்தே கூறப்படும்.

ஊரவர் கௌவை எருவாக அன்னைசொல்
நீராக நீளும்இந் நோய் - (கு. 1147)

இக்காம நோயாகிய பயிர், ஊரார் கூறும் பழிச் சொற்களே உரமாக, அது கேட்டு அன்னை கூறும் கடுஞ்சொற்களே நீராக வளர்கின்றது. காமப்பயிரை இந்த இரண்டும் (ஊர்ப் பழியாக எருவும் அன்னை வசையான நீரும்) தணிக்காமல், வாடவிடாமல் மேலும் மேலும் வளர்க்கவே செய்யும். (1147)

வேலி என்பது உழவர்கள் பயிர்களைக் காப்பதற்குப் பயன்படுத்தும் ஒருவகை அரணாகும். அது முள் வேலியாகவும், மூங்கில் மரங்களால் இடும் வேலியாகவும் அமைவதுண்டு. இந்த வேலி எனும் சொல்லை,'நாண் வேலியைப் பயன்படுத்தவோர் மேலாயவர்' என்பதன் வாயிலாக நாணமே அவர்கள் தம்மைப் பழியினின்றும் பாதுகாத்துக் கொள்ளப் பயன்படுத்துவதாகும். ஞாலம் பெரிதில்லை நாண் வேலியே பெரிது என்பது வள்ளுவர் கணக்கு.

கரும்பு போல் கொல்லப் பயன்படும் கீழ் என்று கயவரை எச்சரிக்கும் உவமையில் கரும்பைச் சாறு பிழிவதைச் சுட்டியிருப்பது குறளில் உழவுச் செயல் முறையை மேற்கோளாக்கியுள்ளதை உணர இடமளிக்கிறது. மேலும் பால், தேன், பறவைகளை வேட்டையாடுதல், தாமரைக்குத் தண்ணீர் ஆழம் தேவைப்படுதல் மடுத்த வாயெல்லாம் பகடு, பொருதகர் தாக்கற்குப் பேரும் தகைத்து ஆகியன, எல்லாம் உழவியல் பார்வையையே காட்டும்.

அறிவியலாளர் வள்ளுவனின் வான்சிறப்பு

திருமதி. வாசுகி கண்ணப்பன் எம்.ஏ

முன்னுரை :- இன்றைய இயற்கைச் சீற்றமான புயல், வெள்ளம், சுனாமி போன்ற நிலை நமக்கு அதிசயமாகத் தோன்றலாம். ஆனால் இது வான்புகழ் வள்ளுவ விஞ்ஞானியின் வான்சிறப்பு என்ற அதிகாரத்தில் 2036 ஆண்டுகட்கு முன்னால் தரப்பட்ட எச்சரிக்கையேயாகும்.

விளக்கம்:- கடவுள்வாழ்த்திற்கு அடுத்த அதிகாரமாக வான்சிறப்பை வைத்து அதன் அதிமுக்கியத்துவத்தை வழங்கியுள்ளார். வான் என்று தனித்துச் சொல்லாது வானுடன் சிறப்பை இணைத்துப் பெயர் தந்துள்ளதே அதன் சிறப்பையும், தேவையையும் உணர்த்துவதாக உள்ளது.

உலகப் படைப்பு:- உடலும் பஞ்சபூதங்களால் ஆனது, உலகமும் பஞ்ச பூதங்களால் ஆனது. பஞ்ச பூதங்களில் ஒன்றில் மாறுபாடு ஏற்பட்டாலும் உடலானாலும், உலகமானாலும் அதன் பாதிப்பு மற்ற அனைத்தையும் பாதிப்புக்குட்படுத்தும்.

உலகை வாழவைக்க, உலகத்தில் வாழும் ஓரறிவிலிருந்து, ஆறறிவு வரை உள்ள உயிரினங்கள் அனைத்தையும் வாழ வைக்கப் படைக்கப்பட்டவை பஞ்சபூதங்கள். இவை நிலம், நீர், காற்று, ஆகாயம், நெருப்பு என்பதாகும். இவை இயற்கை தந்த மாபெரும் சொத்துகள். உலகப் படைப்புகள், உலக நிகழ்வுகள், உலக சுழற்சிகள் என அனைத்துமே இவற்றை ஆதாரமாகக் கொண்டவை, விஞ்ஞான அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளவை. இதனை உணர்ந்தவர் வான் புகழ் வள்ளுவன். நீத்தார்பெருமை, (அதாவது சுக துக்கங்களை நீத்தவர், உயர்ந்தவர் பெருமை) என்ற அதிகாரத்தில் அவர் சிறப்பாகச் செப்புகின்றார்.

"இருமை வகை தெரிந்து ஈண்டு அறம் பூண்டார்
பெருமை பிறங்கிற்று உலகு'' (23)

அதாவது, இயற்கையின் அறிவியல்பூர்வமான, அதிசயிக்கத்தக்க போக்குகளைப் புரிந்து கொண்டவர்களின் பெருமையே உலகில் உயர்ந்தது என்கின்றார். எப்படிப்பட்ட விஞ்ஞானியாக இருந்திருந்தால் வள்ளுவர் இவ்வளவு ஆணித்தரமாக அறிவியலின் உண்மையை வலியுறுத்தியிருப்பார்!

பஞ்சபூதங்கள்:- உலகின் பிறப்பிற்கும், உலக உயிர்களின் பிறப்பிற்கும், உலக மக்களின் பிறப்பிற்கும், காரணமான மேற்கூறப்பட்ட பஞ்ச பூதங்கள் என்ற வரப்பிரசாதத்தைப் போற்றிப் பாதுகாத்துப் பயனுடையதாக்கிக் கொள்ள வேண்டியது நம் கடமையாகும். அதனால் தான் நம்முன்னோர்கள் இயற்கையை, இப்பஞ்சபூதங்களைத் தெய்வமாக வணங்கினர். இவை எப்படி இயற்கையில் படைக்கப் பட்டதோ, அதே வழியில் மாற்றம் ஏற்படாது பாதுகாக்கப்பட்டால் அவை உலகையும் உலக உயிரினங்களையும், பாதுகாக்கும். இக்கடமையிலிருந்து, பொறுப்பிலிருந்து தவறும் போதுதான், இயற்கை சீற்றங்கள் ஏற்படுகின்றது.

வான் சிறப்பு

இயற்கை வளத்தைத்தரும் இப்பஞ்சபூதங்கள் உருவாக முக்கியமான மூலகாரணமே வான் என்னும் வானம்தான். இந்த வானைப் பற்றிய சிறப்பான அறிவைத் தருவதே வான் சிறப்பு என்ற அதிகாரமாகும்.

வான் என்றவுடன் மழை என்று அனைவரும் எண்ணுகின்றனர். ஆனால் வானில் ஐம்பெரும் மூலகங்களும் உள்ளன என்பதை கீழ்வரும் பாடல் நமக்கு உணர்த்துகின்றது.

"ஆகாயம், காற்று அனல், நீர், நிலமைந்தும்
வேரான மூலகங்களாம்''

ஆகாயம் ஒன்றே மூலப்பொருளாக இருந்து, மற்ற மூலகங்களான நீர், நிலம், காற்று, நெருப்பு ஆகியவைத் தோன்றக் காரணமாக உள்ளது. ஆகவே வான் மற்ற மூலப்பொருள்களைத் தன் அகத்தே அடக்கி இயங்குகின்றது.

உலகில் வாழும் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் நீர், வளி, ஒளி, வெப்பம், நிலம் ஆகியவை தேவைப் படுகின்றன. இவைகள் இல்லாக் கிரகங்களில் உயிரினங்கள் வாழ்வதற்கான அறிகுறிகள் இல்லை என்பதைச் சில கிரகங்களுக்கு மனிதன் சென்று பார்த்து உறுதிப்படுத்திவிட்டான்.

பஞ்சபூதங்களின் பிறப்பு:- ஒளியும், வெப்பமும் பகலவனிடமிருந்து கிடைக்கின்றன. நீர் மழையிலிருந்து கிடைக்கின்றது. உயிர்க்காற்று, வான வெளிக் காற்றிலிருந்து கிடைக்கின்றது. இம்மூன்றின் நிகழ்வால் நில உலகில் நதிகள், கடல்கள், நிலம், நிலக் கனிமங்கள், மலைகள், காடுகள், உயிர் வளங்கள் ஆகியவை உருவாகின்றன. இதனைத் திருமூலர் தன் திருமந்திரம் 10 ஆம் பாடலில்.

"தானே இருநிலத் தாங்கிவிண் ணாய்நிற்குந்
தானே கடும் அங்கி ஞாயிறு திங்களுந்
தானே மழைபொழி தையலு மாய்நிற்குந்
தானே தடவரை தண்கட லாமே''

என்று தெளிவுறுத்துகிறார்.

இவை அனைத்தும் உள்ள இடங்களில்தான் உயிர்கள் தோன்றுகின்றன. எனவேதான் இவ்வதி காரத்திற்கு மட்டும் வான் என்பதுடன் சிறப்பு என்ற அடைமொழியை ஐயன் இணைத்து இதன் பெருமையை உணர்த்தியுள்ளார்.

வான்சிறப்பின் விளக்கம்:-

விஞ்ஞான அடிப்படையில் ஓர் உயிர் வாழ, நீர், ஒளி அல்லது வெப்பம், காற்று ஆகியவை மிக மிக முக்கியமானதாகும். இவற்றைத் தருவது வான். அதனால்தான் "வான் சிறப்பின்" முதல் குறளில்

"வான்நின்று உலகம் வழங்கி வருதலால்
தான் அமிழ்தம் என்றுணரற் பாற்று'

என்று வள்ளுவ அறிவியல் விஞ்ஞானி விளக்கியுள்ளார். அதாவது வானத்திலிருந்து உயிர் வாழ்வதற்குத் தேவையான முக்கிய மூலப்பொருள்கள் வருகின்றன. அதனால்தான் உலகத்தில் உயிர்கள் தோன்றி வாழ்ந்து வருகின்றன. அந்த உயிர்ப்பொருள்களைப் பாராட்டி, உயர்த்தும் வகையில் அமிழ்தம் என்கிறார்.

இம்மூன்றும் வானின்று கிடைப்பதால்தான், பூமியில் தாவரங்கள் துளிர்க்கின்றன, மரம், செடி, கொடி என உயிரினங்களுக்குத் தேவையான உணவுப் பொருள்கள் தரப்படுகின்றன.

இதனைத்தான் தன் இரண்டாம் குறளில்

"துப்பார்க்குத் துப்பாய துப்பாக்கித் துப்பார்க்குத்
துப்பாய தூ உம் மழை''

எனப் பாடியுள்ளார்.

இங்கு மேலும் ஓர் அதிசயம் பாருங்கள்! வானத்தில் ஓசோன் படலம் என்ற பாதுகாப்பு உறை உள்ளது. இது நாம் வெளியேற்றும் கரியமிலவாயு போன்ற பொருந்தா வாயுக்களால் பாதிப்பு ஏற்பட்டு விடக்கூடாது. மனிதனும், மிருகங்களும் வெளியிடும் கரிய மிலவாயுவை மரம், செடி, கொடி, சூரிய ஒளி உதவியால் உணவு தயாரிக்க உபயோகித்து நமக்கு அதி தேவையான பிராணவாயுவை வெளியிடுகிறது. ஒரு மனிதனுக்கு ஒரு நாளைக்கு 200 C.C. பிராணவாயு தேவை எனக் கூறுகின்றனர். இதன்படி 1000 மக்களுக்கு 4 ஏக்கர் காடு தேவை. பிராணவாயு தருவதுடன் இம்மரம், செடி, கொடி, ஆகியவை தரும் இலைகள், காய்கள், கனிகள் நமக்கு உணவாகின்றன. நமது கழிவுகள் அவற்றிற்கு உரமாகின்றன. இதுபோன்ற எண்ணற்ற சுழற்சிகள் உலகில் நடைபெறுகின்றன.

வானின்று உருவாக்கப்பட்ட மூலப்பொருள்கள் சுழற்சியை உலகிற்குத் தரும் வகையில் அமைந்திருப்பது மாபெரும் வியப்பாகும். வானத்தில் முதன் முதலில் சூரியனின்று வெடித்துச் சிதறிய கூறுகள், பல கிரகங்களாகின. அவற்றில் ஒன்று பூமி என்ற உலகம். இப்பூமியில், கடல், ஏரி, குளம், மலை, காடு, காடுகளில் உள்ள மரம், செடி, கொடி ஆகியவை உள்ளன. இவை அனைத்தும் ஒன்றை ஒன்று சார்ந்து, ஒன்றை ஒன்று பாதுகாத்து, ஒன்றுக்கொன்று உதவி, உலக இயக்கம் சீராகச் செயலாற்ற வகை செய்கின்றன. இதில் ஏதோ

ஒன்று மிகினும், குறையினும் அங்கு விபரீதங்கள் ஏற்படுகின்றன. இயற்கைச் செல்வங்களை அலட்சியப் படுத்தும்போது, சுழற்சியில் மாறுபாடு தோன்றி அழிவுகள் ஏற்படுகின்றன. இந்நிலையைத்தான் நாம் விஞ்ஞான பூர்வமாக உணரவேண்டும்.

விபரீத இயற்கைச் சீற்றங்கள்

அண்மையில் ஏற்பட்ட பெருமழை, இதுவரைக் கண்டிராத மழை என்கின்றனர். ஆனால் 1961, 71, 77இல் இதுபோன்று பெருமழை வந்தது என்று பதிவேடு பதிவு செய்துள்ளது. ஆனால் விபரீதங்கள் இந்த அளவு ஏற்படவில்லை. தவறு யார் மீது, நம்மீதுதான். வான்மீது அல்ல. இயற்கை விதிகளை மீறும்போதுதான் இயற்கையின் சீற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன.

இயற்கை வளங்களைப் பெற 33% காடுகள் நமது நாட்டில் இருக்க வேண்டும். நம்மிடம் அதற்கு மேலும் இருந்தது. இவை அரபிக்கடலின் ஈரப்பதத்தைத் தடுத்து, தென்மேற்குப் பருவமழையை நமக்கு வஞ்சனையில்லாது வழங்கியது.

கடல் மட்டத்திற்கு 3000 அடி உயரத்திலுள்ள மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைக்காடுகளை வெள்ளைக் காரர்கள் அழித்தார்கள் இரயில் பாதை அமைத்தார்கள், தேயிலை, மற்றும் பயிர்த் தோட்டங்கள் என்றாக்கினார்கள்.

கிழக்குக் கடற்கரையில் வளர்ந்து, நமக்குப் பாதுகாப்பு அரணாக விளங்கிய அலையாத்திக் காடுகளையும், லட்சக்கணக்கான, புன்னை, பூவரச மரங்களையும் வெட்டித் தள்ளியது அரசாங்கம். இப்போது இருப்பது வெறும் 8% காடுகள் மட்டுமே.

காடுகள் மட்டுமா? நீர் நிலைகளும் அழிக்கப்பட்டன. மாதம் மும்மாரி பெய்து நீர்வளம் பெருகிக் காவிரி, தென்பெண்ணை, பாலாறு, வைகை, தாமிரபரணி மற்றும் குளங்கள், ஏரிகள், கண்மாய்கள் எனத் தமிழகத்தில் மட்டும் 39,000 நீர்ப்பிடிப்புகள் முன்பு இருந்தன. இவற்றில் 20000 பொதுப்பணித்துறையிடமும் 19000 பஞ்சாயத்து யூனியனிடமும் இருந்தன. சென்னையில் மட்டும் 1900 ஆற்றுப்படுகைகள் இருந்தன. கிட்டத்தட்ட 20,000க்கும் மேலான ஏரிகளும், குளங்களும் காணாமல் போய்விட்டதாக ஆய்வு சொல்கிறது. இப்படி நீர் நிலைகள் குறைந்து வருகிறது. ஆனால் மக்கள் தொகையோ பலமடங்கு பெருகி வருகிறது.

ஆற்றுமணல் கொள்ளை, ஏரி, குளங்கள் வீடாதல் ஆகியவை நடந்தால் வெள்ளம் வீட்டில் புகுந்து அழிக்காமல் என்ன செய்யும்! மேலும் உலகத்தைச் சமன்படுத்தும் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் போது பூமிக்குள் நில நடுக்கம், கடலுக்குள் நில நடுக்கம் தோன்றுகின்றன. அதனால் சுனாமி போன்ற இயற்கை சீற்றங்கள் ஏற்படத்தானே செய்யும். அதுமட்டுமல்ல. அணுகுண்டு பரிசோதனையைக் கடலுக்குள் நடத்தினால்,அது கடலுக்கு அடியில் உள்ள பூமியை எந்த அளவு பாதித்திருக்கும்! அதன் விளைவாகவும் சுனாமி ஏற்பட வாய்ப்பாகின்றது.

இப்படி வான் தந்த செல்வங்களை மதித்து, போற்றிப் பாதுகாக்காவிட்டால் இயற்கைச் செல்வங்கள் வீணாவதுடன் அவை நம்மையே வீணாக்கி விடும் என்பதை,

வள்ளுவர் மூன்றாவது குறளில்

"விண்ணின்று பொய்ப்பின் விரிநீர் வியனுலகத்து
உள்ளின்று உடற்றும் பசி''

எனக் குறிப்பாகக் கூறுகின்றார்.

நாம் இயற்கையை அவமதிக்கும்போது விண் தரும் மூலப்பொருள்கள் வராது போகும். அப்போது பசித்துன்பம் ஏற்படும் என்கின்றார்.

"ஏரின் உழா அர் உழவர் புயலென்னும்
வாரி வளங்குன்றிக்கால்''

என்ற நான்காவது குறளில் புயல் என்ற சொல் மேகத்தைக் குறிக்கிறது. மேகம் உருவாகக் காற்றும், சூரிய வெப்பமும் தேவை. மேகத்தின் நீராவி, குளிர்ச்சி அடையும்போது மழையாக மாறும். இதில் மாறுபாடு ஏற்படும்போதும், இத்தன்மை குறையும்போதும் நீர்வளம் குறையும், அதனால் ஏர் வளமும் குறையும் என்கிறார். நம்மைக் காப்பதும் வான்தான், அதனை மதியாதபோது நம்மை அழிப்பதும் வான்தான். அதையும் மாதானுபாங்கி.

***"கெடுப்பதூஉம் கெட்டார்க்குச் சார்வாய் மற்றாங்கே
எடுப்பதூஉம் எல்லாம் மழை''***
என்கிறார்.

நாம் வாழ்வதற்கு வளத்தைத் தரும் வான் செல்வத்தைக் காப்பாற்றத் தவறும் போது, வானும் தவற நேருகிறது. வான் தவறும் போது

***"விசும்பின் துளிவீழின் அல்லால் மற்றாங்கே
பசும்புல் தலை காண்பதரிது''***
என அற்பப் புல் நுனியைக் கூடப் பார்க்க முடியாது என வானின் வலிமையை உணர்த்துகிறார் ஆசான்.

புல் மட்டுமல்ல,

***"நெடுங்கடலும் தன்நீர்மை குன்றும் தடிந்துஎழிலி
தான் நல்லாது ஆகிவிடின்''***
என்கிறார்

வான் பெய்யாது போகும்போது கடலின் வளமும் குன்றி விடும் என்கின்றார். கடல் வளம் குறையும் போது கடல்வாழ் உயிரினங்கள் குறையும். கடல்வழிச் செல்வங்களும் குறையும், அழியும் என்று இன்றைய நடைமுறை அவலத்தைப் படம் பிடித்துக் காட்டுகிறார் வள்ளுவர்.

அடுத்து,

***"சிறப்போடு பூசனை செல்லாது வானம்
வறக்குமேல் வானோர்க்கும் ஈண்டு''***
என்ற எட்டாவது குறளில், உயிர் போன்ற வானத்து வளங்களை உதாசீனம் செய்யும்போது, அந்த வானமே வரண்டுபோகும் நிலை ஏற்படும். அந்நிலையில் மக்கள் மகிழ்ச்சி மட்டுமல்ல, சாதாரண வாழ்வு கூட வாழ இயலாமல் போகும், வழிபாடு, திருவிழா என்பதே இல்லாமல் போகும் என்கிறார் செந்நாப்போதார்.

அதுமட்டுமா!

***"தானம், தவம் இரண்டும் தங்கா வியனுலகம்
வானம் வழங்காதெனின்''***
எனத் தானமும், தவமும் நில்லாமல் போய்விடும் என்கிறார்.

பத்தாவதான இறுதிக் குறளில்

***"நீரின்று அமையாது உலகெனின் யார்யார்க்கும்
வானின்று அமையாது ஒழுக்கு''***
என்று கூறுகிறார்.

இயற்கையைப் போற்றாத நிலையில் வானின்று பெறப்படும் செல்வங்கள் இல்லாது போவதோடு இயற்கைச் சீற்றங்களான புயல், வெள்ளம், வறட்சி, சுனாமி ஆகியவை ஏற்படும். அப்படி ஏற்படும்போது பஞ்சம், பட்டினி பரவும். அந்த நிலையில் மனிதனின் ஒழுக்கம் கெடும். திருட்டு, கொலை, கொள்ளை பெருகும் என்று வெகுவாக அச்சுறுத்தியிருக்கின்றார்.

முடிவுரை:
இவ்வாறு வான் சிறப்பின் உண்மை நிலையை தத்தரூபமாக வள்ளுவப் பெருமகனார் படம் பிடித்துக் காட்டுகிறார். அதிலும் மிகக்குறிப்பாக வான்சிறப்பின் பெருமையை இரண்டே குறளில் கூறுகிறார். ஆனால் எட்டுக் குறள்களில் அதனைக் காப்பாற்ற வேண்டிய பொறுப்பை வலியுறுத்தும் வகையிலும், தவறும் போது அதன் சீற்றத்தால் ஏற்படும் அவலநிலைகளான புயல், பஞ்சம், ஆகிய விளைவுகளை உணர்த்தும் வகையிலும் விவரிக்கின்றார்.

இப்பொழுதாவது விஞ்ஞானி வள்ளுவனின் கருத்துகளைப் புரிந்துகொண்டு புதிமை, வான்சிறப்பு கொண்ட புதிய உலகினைப் படைப்போமாக.

வாழ்க விஞ்ஞானி வள்ளுவன்!

Poet and Person

Krishin Rahi

Tiruvalluvar a household name in Tamil literature is very little known or almost unknown to the literatures of other Indian, particularly north Indian languages. In Sindhi, We had heard of Kabir, Mira, Tulsidas and Surdas as also of Nanak, Narsi Mehta, Namdev, Tukaram and number of other saint poets but had not heard of Tiruvalluvar till ten years ago. When National Sahitya Akademi brought out a Sindhi translation of Justice S. Maharajan's English monograph on Tiruvalluvar, a section of of Indian people realised its importance.

While translating this monograph. I was really enthralled to know that two thousand years ago when most of the modern Indian languages as we know them now, were not even come into being, there lived a Tamil poet who composed about 1330 couplets or kurals collectively known as Tirukkural, to guide one to a noble thought and way of living.

Tiruvalluvar as a poet neither fantasied nor romantisises. He is a realist who expounds, as simple as possible a secular moral and practical attitude towards life and unlike other saint poets he refrains from talking of hopes and promises of the other world. He concerns himself with the ways to cultivate one's mind so as to achieve the blisses beyond life here on earth itself is precisely for this reason that out of the four precepts viz. Dharma, Artha, Kama and Moksha he talks only of the first three leaving the fourth one i.e. Moksha to be achieved through righteous living rather than spiritual salvation. This gleans from one of his Kurals as under:

Here on this earth itself
You will enjoy unending bliss
if you destroy desire
which is your greatest grief.

In another Kural he goes even a step further and says:

He who lives on Earth
In the manner he should:
Wil be placed in midst
Gods living in Heaven

Love has been a favourite theme for the poets to write through the ages. Tiruvalluvar was no exception. But his love poetry, even sensuous at that is, free from any eroticism or vulgarity:

My love with this girl
Is like relationship
Between Body and Soul

Hundreds of poets have written thousands of couplets on the pangs of separation from beloveds. But Tiruvalluvar's Kurals in this regard are so sensitivly worded that one wonders at his choice of words and expression.

Tell me, if you decide
Not to depart:
Your promise to return
Tell those.
Who survive your separation.

Tiruvalluver as a person was equally interesting. Very few biographical details about him his family and ancestry are available or known. Legand has it that he was born to a Brahmin named Bhagwan and a lady named Adhi who belonged to scheduled caste. His name Valluvar, however, suggests that he himself belonged to Valluvan community whose occupation was to announce through beating of drums the orders promulgated by the king. By profession he was a weaver. His married life with devoted wife Vasuki was an embodiment of household virtues and marital

harmony. In a number of kurals he has referred to ennobling aspects of family life in the most endearing terms.

My Beloved is sweeter than daily food
My Dear is one who never disobeys
My gentle is the one who goes to bed
After i sleep and is awake before me:
I wonder if she is gone
How the sleep will come
To my waking eyes.

As a loving householder he expresses his fond feelings for the children thus:

It is a pleasure for my body
To touch the supple body of children
And to listen to their sweet babble
Is a pleasure for my ears.

The Kural of Tiruvalluvar, a work consisting of 1330 distichs, or poetical aphorisms, on almost every subject connected with morals and political economy, and which is regarded by all Tamilians (and perhaps justly) as the finest composition of which the Tamil can boast, appears to be not only the best but the oldest Tamil work of any extant which is not in existence.

-Caldwell

"The Kural is the master-piece of Tamil literature-one of the highest and purest expressions of human thought.

-Ariel

"The weaver of Mylapore was undoubtedly one the great geniuses of the world. Complete in itself, the sole work of its author (The Kural) has come down the stream of ages absolutely uninjured, hardly a single various readings of a any importance being found."

"In value, it (Kural) outweighs the whole of the remaining Tamil literature and is one of the select number of great works which have entered into the very soul of a whole people and which can never die."

"Sir A. Grant Says, 'Humility, charity, and forgiveness of injuries are not described by Aristotle'. Now these three are everywhere forcibly inculcated by this Tamil Moralist."

"The Kural owes much of its popularity to its exquisite poetic form. The brevity rendered necessary by the form gives an oracular effect not the utterances of the great Tamil "Master of Sentences." They are the choicest of moral epigrams. Their resemblance to gnomic poetry of Greece is remarkable as to their subjects, their sentiments and the state of society when they were uttered. Something of the same kind is found in Greek epigrams, in Martial and the Latin elegiac verse. There is a beauty in the periodic character of the Tamil construction in many of these verses that reminds the reader of the happiest efforts of Propertius."

-Rev. G.U.Pope, M.A.D.D.

Thiruvalluvar and Guru Nanak, Co-travellers on the path of Spiritualism

-Prof. Gurdev Singh

Thiruvalluvar has been held in a high esteem by various scholars and thinkers. He is a, "bard of Universal man "though all the earth men hail" him as "the brother' says Pope. His composition, the "Sacred Kural" is, "An apple of gold in a network of silver' according to Dr. Karl Graul, and "lofty wisdom' according to Albert Schweitzer.

Guru Nanak "Japu' is said to be an invocation to God (managalacharan) and becomes the august begining of the holy. "Adi Granth'. The composition itself has got its own managalacharan also, the moolmantra the original sermon of the basic doctrine. It was revealed at Sultanpur and was shared with the people by Nanak, who, after in tune with the Divine Melody, enunciated it in the composition "Japu'. Guru Nanak, through his numerous

poetic compositions and personel contacs with the people of his period, not only endeared himself to them but left a land mark in the field of Indian philosophical and religious thought. It can easily be imagined when we happen to have a look at his literary compositions. For him. He is "Ikonkar or One Supreme Being. "There is none but One God', he declared, and inserted? (one) before y(Onkar)- the fundamental basis of the Universe and the very essence of the holy "Adi Granth'. A small anecdote will elaborate the point. Dr. Balbir Singh, an eminent sikh scholar, once referred to one Sade Nand, who, in his "Vigyan Arak (Essence of Higher Knowledge) told that: Once the tenth master (Guru Govind Singh), while, about to ride his horse, said, "Is there some one who recites the whole of the Adi Granth during the period, occupy my saddle on the horse?" No body could come forward except a devotee of him, who recited only the abbreviation of the moolmantra (Ikonkar Sat Gur Prasad) by the time of master sat on the horse. The master told the disciples around that "the holy scripture is only the detailed explanation of the moolmantra'. The moolmantra itself is an elaborated discussion of One'-The Supreme Spirit, Brahma, Parmatma, Bhagwan, the Infinite, the Eternal, the Absolute and Ultimate Reality.

Tirukkural has three distinct sections, - Arattupal Porutpal and Kamattupal. The first deals with Aram or Dharam; the first chapter of this section speaks of Gods or Kadml. It is remarkably important to note that Tiruvalluvar uses "Adti Pakavan' (Adi Bhagwan) for the Ultimate Realty. For Guru Nanak, He is "Adi Sach" "Jugadi Sach', "Habhi Sach' and "Hosibhi Sach' i.e. He was "Truth in the beginning of time'. He remained "Truth during the time' and will be "Truth in the time to be'. Guru Nanak's Adi Bhagwan is "Truth-the Supreme' (Satnam). He is Absolute Truth in name and action. The only way to realize him is the truthfulness of mind, speech and action. He is Existence beyond the limitations of time and space; He is an "Inaccessible, but has created numerous regions, universes, skies, earths and the underworlds; minds. His creation by maintaining and winds it up when desires. It is His Will the conscious or the Unconscious, which prevails. Man may attain perfection and peace by truthful living, to be learnt from a true master (Satguru). God is Truth and His name is Truth too. Satnam is a very powerful detergent or cleanser that drives away dirt from the human mind.

"Learning is of no use', says, Thiruvalluvar, if the learned people refrain from worshipping at the feet of Lord, Who is Wisdom Immaculate.

Kattratana aya payan en kol valarivan
nattral tolaar enin. (Kural 2)

Guru Nanak holds the same view. For him the learning amounts to foolishness when the learned turn greedy, egoist and full of lust. It is the true master who is capable of redirecting this so called intellectual to the higher realms of Truth and realization. It is not by reading and scholarship that He is known, but it is only through the surrender at His feet that He is known. The Tamil saint poet has also praised the people who surrender before the Divine will. "On those', he says, "who have surrendered themselves at the feet of Him, of neither attachment nor aversion, no evil small ever befall. These are the people "conforming to the righteous path' and "free from falsehood.' They have realized through meditation that it is "He, who destroys the five flowing from the organs, will live for ever. Five, there stands for five senses or five sensuous lusts, - passion, anger, greed, attachment and ego. Guru Nanak calls them five thieves i.e. "Panch Chor chanchal' five smugglers i.e. Panch Taskar and so on.

The temporal world is very difficult to be dealt with. The great Valluvar says about it.

Except those who take refuge at the feet of Virtuous Lord, it is difficult to swim across the other sea.

It is "Bhavjal on a big ocean of water for Guru Nanak. It is only by the (ship of) 'Sabad' or Divine Melody that one can swim across this ocean, which, otherwise, is very dreadful, very difficult to swim in, but if the true master is affectionate, the swimmer can comfortably get across:

Bhavjal Bikham Dravon na kandhi na par,
Na Berid na Tulhara na tis vanjh malar,
Satguru Bhai ka Bohitha nadir par utar.

The true master's kind attention and affection vision are capable to do the impossible even through "Sabad' or "Nam'.

Bhavjal Bin Sabde Kyon Tariyai,

Nam bina Jag rog biyapya dubidha dub dub mariyai.

Tirukkural is a monumental work by the saint poet Tiruvalluvar and is said to be 2000 years old. It stands as a unique piece of literary articulation in Tamil and possesses the same solicitous status as the Vedas in Sanskrit. It is considered opinion of so many scholars, - both oriental and accidental, - that the holy book can prove to be a friend, philosopher and guide to the ailing humanity of to-day. It is a collection of moral principles, pearls of spiritual cognition and maxims on material prosperity. The author never aimed at reserving the message, as contained in the book, to a particular region, class, colour or creed but it can be made use of by any man on this globe. It has 1330 Kurals or couplets distributed over 133 chapters and is broadly divided into three sections.

(a) Arattupal (Righteousness, Dharam, Virtue etc.)

(b) Porutuppal (Arath or Material life) &

(c) Kamattupal (Kama or love)

The fourth, Mukh, - as is found counted in Indian Philosphical system's "Char Padarath', is not directly mentioned in the book, but "Valluvar also feel's, says Meenakshisundarn, 'that all education and knowledge lead to this great centre of pure wisdom of God' because "Without this basis of Dharm - Artha and Kama, Probably, because misleading.'

Guru Nanak's Karta Purakh' The Primal (Being) is a creative and constructive entity. All forms come into being by His Will. Life gets developed in these forms. They stand exalted but some turn to evil and get painful experiences of life because being devoid of His Grace.

They are doomed for ever to involve themselves in the vicious circle of birth, death and rebirth. If His Will is rightly understood by His creation, no one will assert his baser self, called ego.

Thiruvalluvar has worshipped the Lord in a general manner. "Kadvul Valattu' i.e. Invocation to God e.g. deals with his attributer and actions and man's submission to Him. God, for him, is Selfless or Niskam (Kural 6), Omnisient or Sarvgya (Kural 2). His Beloved ones or bhakts; the path of Truth (Kural 2) leads to Him; He is the prime cause of this universe. He is free from sensuousness (Kural 6) and is all Compassion and Mercifulness (Kural 8) Similarly Guru Nanak's Lord is the same as that of Thiruvalluvar. They are alike in so many respects. They think alike, do alike, they are, therefore great, - and, they stand really great, as they are co-travellers on the path of spiritualism.

திருக்குறளில் அறிவியல் கருத்துகள்

கவிமாமணி குமரிச்செழியன்
தலைவர், திருக்குறள் வாழ்வியல் நெறி இயக்கம்

உணர்ச்சிக்கு முதலிடம் தருவது இலக்கியம். அறிவுக்கு முதலிடம் தருவது அறிவியல். திருக்குறள் ஓர் இலக்கியமாகவும் அறிவியல் நூலாகவும் இருப்பதைக் காணலாம். திருக்குறளில் அறிவியல் பற்றி ஆராய முற்படுவதே இக்கட்டுரையின் நோக்கம்.

திருக்குறளில் அறிவியல் கருத்துகள் நிறைந்து கிடக்கின்றன. பொறியியல் அறிஞர்கள், மருத்துவர்கள், வேளாண்மையியல் நிபுணர்கள், வானியல் அறிஞர்கள், கூறிய கருத்துகள் பற்றியும் மேலாண்மை, வணிகம், பொது மக்கள் தொடர்பு, தகவல் தொடர்பு ஆகியவை பற்றியும் பல்வேறு கோணங்களில் வகுத்தும் தொகுத்தும் அறிவியல் கருத்துகளைத் திருக்குறள் வழங்கியிருப்பதைப் பார்க்கலாம்.

அறிவியல் என்னும் சொல்லுக்கான பொருள் காலத்துக்குக் காலம் புதிய பரிமாணங்களைக் கொண்டிருப்பதைப் பார்க்கிறோம். எடுத்துக் காட்டாகப் பூமி தட்டை என்று கூறிய அறிவியல், பின்னர் பூமி உருண்டை என்கிற அறிவியலாக வளர்ந்தது. சூரியன் பூமியைச் சுற்றுகிறது என்று சொன்ன அறிவியல், பூமி சூரியனைச் சுற்றுகிறது எனப் புதிய விளக்கத்தைப் பெற்றது. அறிவியல் என்பது இயற்பியல், வேதியல், உயிரியல், கணிதம், மருத்துவம், வானியல், அணுவியல், கோளியல் என நாளுக்கு நாள் வளர்ந்து கொண்டே இருப்பதைக் காண்கிறோம். அறிவியலும், பொறியியலும் தீண்டிப் பார்க்காத துறையே இப்போது இல்லை என்னும் அளவுக்கு இவற்றின் ஆளுமை வளர்ந்துள்ளது.

"சந்தித் தெருப் பெருக்கும் சாத்திரம் கற்போம்" என்னும் பாரதியாரின் கூற்றில் அறிவியலின் விரிவையும், பெருக்கத்தையும் பார்க்க முடிகிறது.

'எவ்வது உறைவது உலகம் உலகத்தோடு அவ்வது உறைவது அறிவு' (குறள் 426)

என்னும் குறளுக்குள் "Science is a matter of cousensus" என்ற ஸ்டீபன் கோல்டின் அறிவுப் பொறிகளுக்கான கரு உறைந்து கிடப்பதை உணரலாம். நம்மைச் சுற்றியுள்ள உலகத்தையும், உலகைச் சுற்றியுள்ள சூழல்களையும், எங்கும் புதைந்து கிடக்கும் இயற்கைச் சக்திகளையும், பலகோடி வகையான உயிரினங்களையும், அவற்றிற் கிடையேயான தொடர்புகளையும், கணந்தோறும் தோன்றுகின்ற புதிய புதிய வியப்புகளையும், இவை தம்மைத் தாமே அழித்துக்கொண்டும், அழிவிலிருந்து தம்மைத் தாமே புதுப்பித்துக் கொண்டும் நிகழ்ந்து வருகின்ற பரிணாம வளர்ச்சிகளையும் சொல்வதே அறிவியல் என அறிகிறோம். எனவே "அறிவு அற்றங்காக்கும்கருவி" (குறள் 421) என்ற ஒற்றை வரிக்குள் இக்கருத்துகள் ஒளிவிட்டுக் கொண்டிருப்பதைப் பார்க்கிறோம்.

எந்தப் பொருள் எந்தத் தன்மையுடையதாக இருந்தாலும் அந்தப் பொருளினுடைய உண்மைத் தன்மையை அறிதலே சிறந்த அறிவு என்பது திருக்குறளின் திருவாக்கு. இதனை,

"எப்பொருள் எத்தன்மைத் தாயினும் அப்பொருள் மெய்ப்பொருள் காண்ப தறிவு" (குறள் 355)

என்ற குறள் தெரிவிக்கும்.

மேலும் யாதொரு பொருளையும் யார் யார் சொல்லக் கேட்பினும் சொன்னவர்களுடைய இயல் குணங்களுடன் அவர் சொன்ன பொருளின் உண்மைக் கூறுகளை உணர்ந்து கொள்வதே உண்மை அறிவு என்றும் குறள் விளக்கும். இதனை,

"எப்பொருள் யார்யார்வாய்க் கேட்பினும் அப்பொருள் மெய்ப்பொருள் காண்ப தறிவு" (குறள் 423)

என்ற குறள் மூலம் உணரலாம்.

அறிவியலின் ஆணிவேராக இருக்கும் அடிப்படைத் தன்மையைத் தெளிவாக விளக்குவது திருக்குறளின் இயல்பு.

கண்டுபிடிப்புகளை வகுத்தும் தொகுத்தும் முறைப்படுத்தியும் ஒன்றற்கொன்று உள்ள உறவுகளைத் தெளிவுபடுத்தியும் உறுதிப்படுத்தியும் உரைப்பது அறிவியல் அணுகுமுறை என்பர். அவ்வகையில் மனித வாழ்க்கைக்குத் தேவையான உறுதிபயக்கும் கண்டுபிடிப்பான கருத்துகளை வகுத்தும் தொகுத்தும் வகைப்படுத்தியும் 1330 குறட்பாக்களாக, 133 அதிகாரங்களாக, 14 இயல்களாக, 3 பால்களாகத் திருக்குறள் என்னும் ஒப்பற்ற நூலை திருவள்ளுவர் ஆக்கித் தந்திருப்பது அறிவியல் அணுகுமுறைக்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டு.

வடிவத்தைப் பார்த்து எதனையும் முடிவு செய்துவிட முடியாது. ஒவ்வொரு பொருளுக்கும் அதனதற்கேற்ற அமைப்பு, ஆற்றல், இயக்கம் உண்டு என்பதை அறிந்து கண்டுள்ளனர். மிகச் சிறிய துகளை அணு என்றால் அதனுள் இருக்கும் ஆற்றல் மிகப்பெரிது. ஒவ்வொரு அணுத் துகளிலும் நியூட்ரான், எலக்ட்ரான், புரோட்டான் ஓட்டங்கள் இடைவிடாமல் நிகழ்ந்து கொண்டே இருப்பதனால் அந்தந்தப் பொருள்கள் அதனதன் இயல்பில் செயற்படுகின்றன.

“உருவுகண்டு எள்ளாமை வேண்டும்
உருள்பெருந்தேர்க்கு
அச்சாணி அன்னார் உடைத்து.” (குறள் 667)

என்னும் குறள் அணுவின் ஆற்றலை வெளிப்படுத்து வதைக் காணலாம்.

இந்த உலகம் தன்னைத்தானே சுழன்று கொண்டு சூரியனையும் சுற்றிவருகிறது என்பது 20ஆம் நூற்றாண்டில் பிரபலமாக வெளிச்சத்துக்கு வந்த உண்மை. உருண்டையாக இருக்கிற ஒன்றுதான் சுழலும் என்கிற உண்மையும் வெளிப்பட்டது. இந்த உண்மை பல்லாண்டுகளுக்கு முன்பே திருக்குறளில், ‘சுழலும்’ என்னும் சொல்லால் குறிப்பிடப்பட்டிருப்பது இன்பம் தருகிறது.

‘சுழலும் இசைவேண்டி வேண்டா உயிரார்
கழல்யாப்புக் காரிகை நீர்த்து” (குறள் :777)

என்றும்,

“சுழன்றும் ஏர்ப்பின்ன துலகம் அதனால்
உழந்தும் உழவே தலை” (குறள் 1031)

என்றும் கலீலியோவுக்கும் முன்னர், சுமார் 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே திருக்குறளில் திருவள்ளுவர் மொழிந்திருப்பது நம்மை மெய்மறக்கச் செய்கிறது.

அறிவியலில் மீட்சித் தன்மை (Elasticity) என்பது ஒரு துறை. எந்தப் பொருளுக்கும் அதனதன் இயல்புக்கேற்ப இந்த மீட்சித்தன்மை அமைந்திருக்கும். அந்த இயல்புக்கு மேலும் சென்றால் மீட்சித் தன்மை இழந்து பயனின்றிப் போகும். இதனை, எடை குறைவாக இருக்கிற மயிலிறகானாலும், அளவுக்கு அதிகமாகப் பாரம் ஏற்றுகிற போது, அந்தப் பாரத்தைத் தாங்கும் அச்சாணியானது ஒடிந்து விடும் என்னும் உவமை மூலம் விளக்குகிறது திருக்குறள். அளவுக்கு அதிகமான எடையைச் சுமக்கிறபோது இரும்பானாலும் அந்த அச்சினுடைய மீட்சித்தன்மை இழந்து அச்சு ஒடிந்து விடுகிறது. இதன் விளக்கம்தான்,

“பீலிபெய் சாகாடும் அச்சிறும் அப்பண்டம்
சால மிகுத்துப் பெயின்” (குறல் 475)

என்னும் குறளில் அமைந்துள்ளது. “அளவுக்கு மிஞ்சினால் அமிழ்தமும் நஞ்சு” என்னும் பழமொழியும் இதன் வெளிப்பாடே. இங்குப் பொறியியலின் நுட்பமும் புதைந்து கிடப்பதைக் காணலாம்.

அறிவியலின் அரசி என அழைக்கப்படுவது கணிதம். இந்தக் கணிதக் கலைதான் அறிவியலையே ஆட்டிப் படைப்பதும், அர்த்தம் உள்ளதாக ஆக்குவதும் ஆகும். இதனை எண் என்று சொல்லி இதனைக் கண்ணிற்கு ஒப்பிட்டும் உரைப்பது குறள்.

“எண்ணென்ப ஏனை எழுத்தென்ப இவ்விரண்டும்
கண்ணென்ப வாழும் உயிர்க்கு”(குறள் 392)

என்று எண்ணின் ஆளுமையை எழுத்தில் எழுதிக் காட்டும் அறிவியல் பேசப்படுகிறது. இந்த அறிவியல் நோக்கு 4 செயல்களைக் கொண்டதாகக் கூறுவர். அவற்றை,

1. விருப்பு வெறுப்பற்ற நிலையில் பார்த்தல்
2. தவறு என்று உணர்த்தப்பட்டவற்றைத் துணிந்து கைவிடும் மனவுறுதி
3. அறிவியல் பார்வையுடனான அணுகுமுறை

4. நன்மையும் தீமையும் கலந்திருந்தாலும் நன்மைக்கே அறிவியலைப் பயன்படுத்துதல்

என்று வகைப்படுத்துவர்.

“வேண்டுதல் வேண்டாமை” என்று இறைவனின் இயல்பை உரைத்த திருக்குறள் விருப்பு வெறுப்பற்ற நிலையில் “சமன் செய்து சீர்தூக்கும் கோல்போல்” அமைந்து ஒன்றை ஆய்வு செய்ய வேண்டும் என்று உரைக்கின்றது,

இக்கருத்தை

எப்பொருள் எத்தன்மைத்தாயினும் (355)
எப்பொருள் யார்யார்வாய்க் கேட்பினும்(423)
அழிவதூஉம் ஆவதூஉம் ஆகி (461)
குணம் நாடிக் குற்றமும் நாடி (504)

என்பன போன்ற பல குறட்பாக்களில் வெளிப்படுத்தும் பாங்கினை உணர முடிகிறது.

தவறு என்று தெரிந்த ஒன்றைத் துணிந்து கைவிட வேண்டும். அதனை மீண்டும் மீண்டும் தொடர்ந்து செய்யக் கூடாது. அதனை விலக்கிவிட வேண்டும். உலகம் தட்டை என்கிற தவற்றை விட்டு விட்டு உருண்டை என்கிற உண்மையை ஏற்றுக் கொண்டதைப் போலச் செயற்பட வேண்டும்.

“இன்னா எனத்தான் உணர்ந்தவை துன்னாமை
வேண்டும் பிறன்கண் செயல்’’ (316)
“சீரினும் சீரல்ல செய்யாரே சீரொடு
பேராண்மை வேண்டுபவர்’’ (962)

போன்ற குறள்களில் இவ்வுண்மை வெளிப்படும்.

குணமும் குற்றமும் நாடிக் குணத்தின் பக்கமே சார்ந்து நின்று அதற்குரியனவற்றை, நன்மை தரக்கூடிய செயல்களுக்காக அறிவியலைப் பயன்படுத்த வேண்டும், இதனை,

“நன்றின் பால் உய்ப்பது அறிவு” (422)
“துன்பம் உறவரினும் செய்க துணிவாற்றி
இன்பம் பயக்கும் வினை’’ (669)

போன்ற குறள்கள் விளக்கும். எத்தனை துன்பம் அனுபவித்தும், இன்பம் பயப்பனவற்றையே அறிஞர்கள் உலகுக்களித்த கதையை நாமறிவோம்.

தகவல் தொடர்பு என்று பார்த்தால் “எண் பொருளவாகச் செலச் சொல்லி” (குறள் 424) என்னும் குறளைவிடச் சிறப்பாகச் சொல்ல முடியாது. தூது என்னும் அதிகாரம் முழுமையும் இதற்குச் சான்று.

மருந்து என்னும் அதிகாரத்தில் எத்தனை யுகங்களானாலும் அந்தந்த வளர்ச்சிகளுக்கு ஈடுகொடுக்கும் வகையில் - முழுமையான தெளிவு தரும் வகையில் - பல செய்திகளும் விளக்கப் பட்டுள்ளன.

“எதிரதாக் காக்கும் அறிவினார்க் கில்லை
அதிர வருவதோர் நோய்’’ (குறள் 429)

என்னும் குறளில் இன்று மிக அதிகமாகப் பேசப்படுகின்ற ‘மிகுரத்த அழுத்தம்’ போன்ற நோய் குறிப்பிடப் படுவதாகக் கருதலாம். பிறனில் விழையாமை என்னும் அதிகாரத்தில் எய்ட்ஸ் என்னும் கொடிய நோய் பரவாதிருக்கும் வழிகள் கூறப்பட்டுள்ளன.

“காமம் வெகுளி மயக்கம் இவைமூன்றன்
நாமம் கெடக்கெடும் நோய்’’ (குறள் 360)

என்னும் குறள்மூலம் காமம், வெகுளி, மயக்கம் ஆகியவற்றின் அளவுக்கு மிஞ்சிய திறத்தால் உணர்ச்சி மிகுதியாகி இரத்தக்கொதிப்பு. வயிற்றுப்புண், ஈளைநோய் ஆகிய நோய்கள் தோன்றுகின்றன என உணரலாம். அளவுக்கு மீறிய ஆசை, மிதமிஞ்சிய சினம், தவறான மனோ நிலை என்று பட்டியல் போட்டு நோய்களுக்குக் காரணம் கூறலாம்.

அண்டச் சுழற்சியில் பூமியும் ஒரு சிறு கோளே என்பர். அண்டவெளியில் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும் பூமியை நினைவு படுத்தவே ‘ஞாலம்’ என்ற சொல் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஞாலுதல் என்றால் தொங்குதல் எனப்பொருள். ஆகவே ஞாலம் என்கிற சொல்லால் அண்ட சுழற்சியில் தொங்கிக் கொண்டிருக்கும் பூமி என்கிற அறிவியல் உண்மை வெளிப்படுகிறது.

“ஞாலம் கருதினும் கைகூடும்” (484)
“ஞாலம் கருதுபவர்” (485)

போன்ற குறட்பாக்கள் இதற்குச் சான்று.

எந்த ஒரு விசைக்கும் எதிராக மற்றொரு இணையான எதிர்விசை செயற்படும்போதே இயக்கங்கள்

பிறக்கின்றன. அவ்வாறு இல்லை எனில் எந்தப் பொருளும் விசையால் இயக்கப்படாமல் இழப்பாகும். நியூட்டனின் மூன்றாவதுவிதி இங்கு செயற்படுவதைக் காணலாம். சினத்தினால் நிலத்தில் ஓங்கி அடித்தவன் கை வலியெடுக்கிறது. அதற்குக் காரணம் கை செலுத்திய அளவுக்கு இணையாகப் பூமி எதிர் விசையைக் காட்டியுள்ளதை அறியலாம். இதனை,

''சினத்தைப் பொருளென்று கொண்டவன் கேடு
நிலத்தறைந்தான் கைபிழையா தற்று''
(குறள் 307)

என்னும் குறள் தெளிவுபடுத்தும். இப்படி எத்தனையோ உண்மைகள் திருக்குறளில் புதையலாகக் கிடப்பதைக் காணலாம்.

ஒவ்வொன்றிலும் அறிவுபூர்வமான, அறிவியல் முறையிலான, தடை விடைகளோடு கூடிய அணுகுமுறை வேண்டும். இதனை,

"பொருள்கருவி காலம் வினையிடனொடு ஐந்தும்
இருள்தீர எண்ணிச் செயல்'' (675)

என்றும், "எண்ணித் துணிதல் வேண்டும்" என்றும், ஐயத்தின் நீங்கித் தெளிந்தார்க்கு (353) என்றும் உரைக்கக் காணலாம். வெற்றிக்கான பணிக்காலம் கடந்து செல்கிறபோது தளர்ந்து விடக்கூடாது. சோர்வுபடக் கூடாது. இயலாது என்று ஒதுக்கி விடக்கூடாது. தொடர்ந்து முயற்சி செய்ய வேண்டும். இதனை,

"அருமை உடைத்தென்று அசாவாமை வேண்டும்
பெருமை முயற்சி தரும்'' (611)
"உள்ளியது எய்தல் எளிதுமன் மற்றுந்தான்
உள்ளியது உள்ளப் பெறின்'' (540)

போன்ற பல குறட்பாக்களில் உரைத்துச் செல்வதைக் காணலாம். அறிவியலின் வளர்ச்சிக்கு, அறிவியல் கண்டுபிடிப்புக்கு, அறிவியல் அறிஞனின் ஆளுமைக்கு இப்பண்புகள் அடிப்படை என்பதை அறிவியல் உலகம் ஏற்றுக்கொண்டுள்ளதை நாமறிவோம்.

உலகப்புகழ்பெற்ற விஞ்ஞானி சார்லஸ் டார்வினுடைய "கூர்தலறக் கோட்பாடு" (Theory of Evolution) உலகறிந்த உண்மை. இது உயிரினங்களின் பரிணாம வளர்ச்சியை எடுத்துக்காட்டும். அதன் அடிப்படைத் தத்துவத்தை விளக்கும் வகையில் திருக்குறள் இருப்பதைப் பார்க்க முடிகிறது.

"தம்மின்தம் மக்கள் அறிவுடைமை மாநிலத்து
மன்னுயிர்க் கெல்லாம் இனிது'' (குறள் 68)
"நுண்ணிய நூல்பல கற்பினும் மற்றுந்தன்
உண்மை அறிவே மிகும்'' (குறள் 373)

போன்ற குறள்களின் வழி இவ்வுண்மை புலப்படுவதை நினைத்துப் பார்க்க முடிகிறது.

தாவரவியல் (Botany), விலங்கியல் (zoology), பறவையியல் (ornithology), இடம் பெயர்ந்து வாழ்தல் (Migration) பூச்சியியல் (Entomology), வேளாண்மை (Agriculture) போன்ற எந்தத் துறையையும், எந்தக் காலத்திலும் விளக்கும் வண்ணம் ஆழப்பதிந்து வேரோடி நிற்கும் அடிப்படை உண்மைகள் திருக்குறளின் உயிர் நாதம் போல் ஒளிவிட்டுக் கொண்டிருப்பதை உணர்ந்து கொள்ள வேண்டும். குறளைக் கற்குந்தோறும் அதில் அறிவியல் உண்மைகள் புதைந்தும், வெளிப்பட்டும் கிடப்பதை அறிவியல் அறிஞர்கள் ஆய்வியல் உலகுக்கு எடுத்துச் சொல்ல வேண்டும்.

உறங்குவது போலும் சாக்காடு என்று தொடங்கும் குறள். இறப்பு என்பது தூக்கமும் மறதியும் ஆகும் என்ற வேர்ட்ஸ் வொர்த்தின் கவிதை வரிகளுள் ஒத்திட்டுப் பாருங்கள்... இது மனித எண்ணங்களில் மிகமிக உயர்ந்தும் தூய்மையானதும் ஆகிய கருத்துரைகளில் ஒன்று என ஏரியல் கூறியிருக்கிறார். *-காந்தியடிகள்.*

Sindhu
CARGO SERVICES LTD.

TOTAL LOGISTIC SOLUTION UNDER ONE ROOF

- FREIGHT FORWARDING
- CUSTOMS CLEARING
- TRANSPORTATION
- WAREHOUSING
- CONSULTANCY

CORPORATE AND HEAD OFFICE :

No.111, 114, 1st Floor, Connection Point ,Airport Exit Road, Bangalore - 560 017 INDIA
Tel : 0091 80 4129 2000 Fax : 0091 80 4129 2021
E-mail : enquiry@sindhucargo.com
Website : www.sindhucargo.com

Branches In India

MUMBAI · NEW DELHI · CHENNAI · HAYDRABAD · TUTICORIN
COIMBATORE · COCHIN · PONDICHERRY · TIRUPUR · CALICUT

A Million Barrels.
A Billion Smiles.

ONGC, owned by more than a billion Indians, produces more than a million barrels of Oil & Gas everyday, in India and Overseas. While exploring for more energy, ONGC brings pride, prosperity and gives every Indian the hope of a brighter tomorrow. After all, being India's flagship corporate comes with the mammoth responsibility of nurturing the dreams of a billion.

COURAGE TO EXPLORE « KNOWLEDGE TO EXCEED « TECHNOLOGY TO EXCEL

ओएनजीसी
ONGC
making tomorrow brighter

Oil and Natural Gas Corporation Ltd.
www.ongcindia.com

சங்கத் தமிழர்களின் அறிவியல் நுண்ணறிவு

பேராசிரியர் சு. பாலுசாமி
தமிழ்த்துறைத் தலைவர்
பி.ஜி.பி. கலை அறிவியல் கல்லூரி
நாமக்கல்.

முனைவர். இரா. சந்திரசேகரன்,
முதுநிலை தமிழ்விரிவுரையாளர்
கே.எஸ்.ஆர். கலை அறிவியல் கல்லூரி
திருச்செங்கோடு-637 209.

முன்னுரை

இருபத்தோராம் நூற்றாண்டு அறிவியல் உலகமாக மலர்ந்துள்ளது. இன்றைய அறிவியல் உலகில் நாள்தோறும் புதுப்புதுக் கருத்துகள் தோன்றி வளர்ந்து வருகின்றன. கணினித் தொழில்நுட்பம், தகவல் தொடர்பு, அணு விஞ்ஞானம் முதலான பல்வேறு துறைகளிலும் எண்ணற்ற மாற்றங்கள் நிகழ்ந்துகொண்டு இருக்கின்றன. அதற்கேற்ப மொழியும் தன்னைப் பரிணமித்துக் கொள்ளுதல் இன்றியமையாதது. அதனடிப்படையில் இலக்கிய மொழியாகவே சங்க இலக்கியம் முதல் தற்கால இலக்கியம் வரை தமிழறிஞர்களாலும் ஆராய்ச்சியாளர் களாலும் ஆராயப்பட்டு வந்த மொழி பல நுட்பமான அறிவியல் கூறுகளைத் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளமையை இன்று பல்வேறு அறிஞர்களால் அறியப்பட்ட வண்ணம் உள்ளது. அவ்வாறு அறியப்பட்ட அறிவியல் உண்மைகள் சங்கத்தமிழர்களின் அறிவியல் அறிவிற்குச் சான்று பயப்பனவாக உள்ளன. அறிவியல் துறையைச் சார்ந்த அறிஞர்களாலும் பாராட்டும் படியான செய்திகள் தொல்காப்பியத்திலும் சங்க இலக்கியத்திலும் பொதிந்துள்ளன.

ஒரு நாட்டு மக்களின் சிறப்புக்கு அடிப்படைக் கூறாக இருப்பதும் அந்நாட்டினரின் தாய்மொழி. அத்தாய்மொழி அம்மக்களின் இரத்தத்திலுள்ள உயிர்ப்பினும் உயிரினும் அதிகம் போற்றிக் காப்பாற்றப்பட வேண்டிய ஒன்று என்ற தமிழ்த்தென்றல் திரு.வி.க.வின் கூற்று அனைவரும் ஏற்றுக் கொள்ளத் தக்கது. தமிழகத்தில், இயற்கையோடு இயற்கையாய்த் தோன்றி, தொன்று தொட்டு உயர்தனிச் செம்மொழியாகத் திகழும் தமிழ்மொழியே தாய்மொழியாகும்.

இயல், இசை, நாடகம் எனத் தமிழ் மூன்று கூறுகளாகப் பகுக்கப்பட்ட முத்தமிழ்ப் பாகுபாடு பழமையான ஒன்றாகும். இந்த முத்தமிழுடன் தற்காலத்தில் இனங்காணப்பட்டது நான்காவது தமிழான அறிவியல் தமிழ் ஆகும்.

"விழி இல்லாத வாழ்வும் வெற்றிபெறுதல்
கூடும்
வழி இல்லாத ஊர்க்கும் வரப்பைக் கடந்து
சேர்வோம்
எழில் இல்லாத பெண்ணும் எவற்கோ
மனையாய்க் கூடும்
மொழி இல்லாத வாழ்வை நினைக்க
முடியாதன்றோ?"

என்ற பாரதிதாசன் பாடல் வரிகள் அறிவியலுக்குப் பயன்படும் மொழியின் அவசியத்தை உணர்த்துகின்றன.

சங்க காலத்திற்குப் பிறகு தமிழிலே அறிவியல் கருத்துகளைக் கூறும் முயற்சி 1830 ஆம் ஆண்டு முதலாகவே மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்துள்ளது. காலத்தின் போக்குக்கும் தேவைக்கும் ஏற்ப வளைந்து நெளிந்து கொடுக்கும் மொழியே கால வெள்ளத்தை எதிர்த்து நின்று வாழ முடியும். தேவைக்குத் தக்கபடி வேர்ச்சொல் தொகுதியைப் பெருக்கவோ சொல்லகராதியை வளப்படுத்தவோ கொஞ்சமும் தயக்கம் கூடாது. இவ்வாறு செய்தால் எந்த மொழியும் சமுதாயத்தின் சகல ஈடுபாடுகளுக்கும் உறவு முறைகளுக்கும் பயன்படும். அவ்வாறு பயன்படாத மொழி அழிந்தொழிந்து போகும்.

"விழிப்பும் வேகமும் இல்லாத இனம் தனது பண்பாட்டையும், பாரம்பரியத்தையும், வரும் காலத்தில் பாதுகாக்க முடியாது" என்கிறார் வா.செ. குழந்தைசாமி.

அறிவியல், மக்களின் வாழ்வுடன் இணைந்தது. இன்றைய உலக வாழ்வின் சிறப்பிற்கு அறிவியல் எண்ணங்களே காரணம். இளம் வயதில் தோன்றும் அறிவியல் எண்ண ஓட்டம், அத்துறை சார்ந்து மேம்பட உதவும். தமிழ்மொழி மிகப் பழமையானது.

எத்துறையின் செய்திகளையும் விவரிக்கும் திறன் தமிழ்மொழிக்கு உண்டு. தமிழால் அறிவியலும், அறிவியலால் தமிழ் மொழியும் சிறப்புறுதல் திண்ணம்.

அறிவியல் மொழி நடை என்பது ஒரு மொழியின் பயன்பாட்டால் (language use) அறிவியற் கருத்துகளைத் தெளிவாகவும் எளிமையாகவும் செய்தித் தொடர்பில் ஆற்றல் மிக்க சாதனம் ஆக்க பல்வேறு மொழிக் கூறுகளை (linguistic features) அந்தந்தச் சமுதாயச் சூழல்களுக்கு ஏற்றவாறு அமைத்துக் கொள்ளும் ஒரு மொழிநடையாகும் (language style) என்று அறிஞர்கள் கூறுகின்றனர்.

இவ்வகையான மொழிவழக்குகள் பிற இலக்கியத் துறைகளில் பயன்பட்டுவரும் மொழி வழக்குகளிலிருந்து அதன் பல்வேறு நிலைகளில் (levels) மாறுபட்டு அமையும். ஏனெனில் காலத்தின் வழக்கு நிலைகளுக்கு ஏற்பவும் சமுதாயச் சூழல்களுக்கு ஏற்பவும் மொழியானது தன் மொழிக்கூறுகளை மாற்றியமைத்துக் கொள்ளும். பேச்சு மற்றும் எழுத்து வழக்கில் மொழியில் ஏற்படும் மாற்றங்களே அதன் வளர்ச்சி நிலைக்குச் சான்றாகும்.

பழந்தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல்

பழந்தமிழ் இலக்கியங்களில் அறிவியல் சிந்தனைகள் காணப்பட்டன. கால வெள்ளத்தால் அவை போன்ற கருத்துகள் மறைந்து தற்காலத்தில் தமிழில் அறிவியல் கருத்துகளை வெளிப்படுத்தும் முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.

தமிழில் முழுமையாகக் கிடைக்கும் முதல் நூலான தொல்காப்பியர் மொழிக்கும், வாழ்க்கைக்கும் கூறியுள்ள இலக்கணத்தோடு சில அறிவியல் சித்தாந்தங்களையும் வழங்கியுள்ளமை வியக்கத்தக்க ஒன்றாகவே கருதப்படுகிறது. பிரபஞ்சத்தின் அடிப்படைகளாக ஐம்பெரும் பூதங்களை வகைப்படுத்துகின்ற சாங்கிய மரபு, அறிவுப்புலன்களையும் குறிப்பிடுகிறது. நிலம், நீர், வானம், நெருப்பு, காற்று என ஐந்து பருப்பொருட்களும் உருவான விதம் பற்றிய சாங்கியத்துவம் கூறியதைத் தொல்காப்பியர் மிகவும் நுட்பத்தோடு பூகோளவியல் அடிப்படையில் ஆய்ந்திருப்பது வியப்பிற்குரியதாகவே உள்ளது. மேலும் சாங்கியத் தத்துவத்தில் கூறியுள்ள பஞ்சபூதங்கள் தொடர்பான செய்திகள் தொல்காப்பியரின் கருத்துக்கள் தாம் என்பது திண்ணம். மிகவும் தெளிவாகப் பின்வருமாறு தமது கருத்துகளைத் தொல்காப்பியர் வரிசைப்படுத்துகிறார்,

"நிலம் தீ நீர்வளி விசும்போ டைந்தும்
கலந்த மயக்கம் உலகம்"

மேலும் உயிர்களின் பகுப்பை விளக்கும்போது தொல்காப்பியர் ஓர் உயிரியல் அறிஞராகவே காட்சியளிக்கிறார். தற்காலத்தில் உயிரியல் கோட்பாடுகளை வரையறுத்த அறிஞர்களுக்கெல்லாம் முன்னோடியாகத் திகழ்கிறார்.

"ஒன்றறி வதுவே உற்றறி வதுவே
இரண்டறி வதுவே அதனொடு நாவே
மூன்றறி வதுவே அவற்றொடு மூக்கே
நான்கறி வதுவே அவற்றொடு கண்ணே
ஐந்தறி வதுவே அவற்றொடு செவியே
ஆறறி வதுவே அவற்றொடு மனனே
நேரிதின் உணர்ந்தோர் நெறிப்படுத்தினரே"

என்று, ஐம்புலன்களையும் அவற்றினால் ஆகின்ற அறிதல்களையும் அவர் வரையறுக்கிறார். இவ்வாறு உயிர்ப் பாகுபாட்டைப்பற்றி உலகில் எந்த ஓர் அறிஞனும் 3000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் கூறியதில்லை.

இவ்வாறு ஐம்பூதங்களின் மயக்கமாக ஆதி இயற்கையையும் அறிவுப்புலன்களாக ஐந்து புலன்களையும் தொல்காப்பியர் குறிப்பிடுவதைக் காணலாம். மேலும், ஐம்புலன்களினால் பெறப்படுகின்ற புலன் அறிவுகளின் தொகுப்பாகவும், அதே சமயத்தில், அவற்றிலிருந்து எழுகின்ற ஒரு தொகை விளைவின் உச்சமாகவும், ஆறாவது அறிவான மனத்தினை அவர் வரையறுக்கிறார். இத்துடன் தமக்கு முன்னரே பல்வேறு சிந்தனையாளர்களால் இந்தத் தொடர்பு நெறிப்படுத்தப் பட்டுவிட்டது என்பதைச் சுட்டிக்காட்டவும் அவர் தவறிவிடவில்லை. இதிலிருந்து தொல்காப்பியரின் காலத்திற்கு முன்னரே தமிழர்களிடத்தில் அறிவியல் உணர்வு இருந்தது என்பது தெளிவாகிறது.

மேலும் ஆதி இயற்கையிலிருந்து புவியும் இப்புவியின் உயிர் இனங்களும் கிளைத்து வந்த வளர்ச்சியைப் பின்வருமாறு அவர் காட்டுகிறார்.

"புல்லும் மரனும் ஓரறி வினவே
பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே

நந்தும் முரளும் ஈரறி வினவே
சிதலும் எறும்பும் மூவறி வினவே
பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே.
நண்டும் தும்பியும் நான்கறி வினவே
பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே.
மாவும் புள்ளும் ஐயறி வினவே
பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே.
மக்கள் தாமே ஆறறி வுயிரே
பிறவும் உளவே அக்கிளைப் பிறப்பே.''

எனத் தொல்காப்பியர் பகுத்துள்ள அறிவினப் பாகுபாடு நவீன உயிரியலுக்கு முன்னோடியாகத் திகழ்கிறது. உலகிலுள்ள உயிர்களை இனங்கண்டு அவ்வுயிரினங்களை இனவாரியாகப் பகுத்தும் தொகுத்தும் அவர் படைத்த பாகுபாடு மிகப் பொருத்தமானதாக உள்ளதாக இன்றைய அறிவியல் அறிஞர்கள் ஒப்புக்கொள்கின்றனர்.

தொல்காப்பியரின் கருத்துகளை ஒட்டியே சங்கப் புலவர்களும் அறிவியல் கருத்துகளைத் தெளிவாகக் கூறியுள்ளனர். 2381 பாடல்கள் கொண்ட சங்கப் பாடல்களில் பல பாடல்கள் அறிவியல் சித்தாந்தங்கள் கொண்டுள்ளதை அறியலாம். அவற்றில் சிலமட்டும் இங்குச் சுட்டிக்காட்டப்படுகின்றன.

"மண்டிணிந்த நிலனும்
நிலனேந்திய விசும்பும்
விசும்பு தை வரு வளியும்
வளித்தலை இய தீயும்
தீ முரணிய நீரும் என்றாங்கு
ஐம்பெரும் பூதத் தியற்கை'' (புறம்.2)

இதன் வளர்ச்சியாக வானத்தினின்று காற்றும், காற்றினால் தீயும், தீயினால் நீரும், நீரிலிருந்து நிலமும் தோன்றியதை,

"கருவளர் வானத் திசையிற் றோன்றி
உருவறி வாரா ஒன்றன் ஊழியும்
உந்துவளி கிளர்ந்த ஊழ் ஊழியும்
செந்தீச் சுடரிய ஊழியும் பனியொடு
தண்பெயல் தலைஇய ஊழியும் அவையிற்
நுண்முறை வெள்ள மூழ்கி யார் தருபு....
உள்ளீ டாகிய இருநிலத் தூழியும்'' (பரி.2)

என்று பரிபாடல் விளக்குகின்றது.

நீர்ப்பொருளின் சுருங்கா இயல்பை (Non Compressibility of Liquids) பாஸ்கல் என்பார் கண்டறிந்தார். இதனை ஔவையார்,

"ஆழ அமுக்கி முகக்கினும் ஆழ்கடல்நீர்
நாழி முகவாது''

என்று எடுத்துக்காட்டியுள்ளார். இவற்றிலிருந்து பண்டைத் தமிழ் இலக்கியங்களிலேயே அறிவியல் சிந்தனைகள் இருந்திருப்பதை நாம் அறியலாம்.

முடிவுரை

மக்கள் தொடர்பான அறிவியலான வானவியல், உயிரியியல், சட்டம், மருத்துவம், பொறியியல், தகவல் தொடர்பியல், வேளாண்மை என்ற பலதுறைகளைச் சார்ந்த அறிவினைத் தொல்காப்பியர் காலத்திற்கு முன்னரே தமிழர்கள் கொண்டிருந்தனர் என்பது புலனாகிறது. மேற்கண்ட துறைகள் பற்றிய நுட்பமான அறிவுவளர்ச்சி தமிழர்களிடையே இருந்திருக்கிறது.

தமிழர்களின் சித்தமருத்துவம் தமிழரின் மருத்துவத்தை உலகத்திற்கு எடுத்தியம்புகின்றது. அணைக்கட்டுகள், மண்டபங்கள், கோயில்கள் தமிழரின் பொறியியல், கட்டடவியல் ஆகியவை தமிழரின் அறிவியல் உணர்வைப் பறை சாற்றுகின்றன.

கல்வி, மற்றும் மக்கள் தொடர்பான அறிவியல் துறைகளில் ஏற்படுகின்ற மாற்றங்கள் தமிழை வளர்ச்சியின் திசையில் வழி நடத்துகின்றன. இத்தகு வளர்ச்சிதான் மொழி வளர்ச்சியாகவும், சமுதாய வளர்ச்சியாகவும் மாறுகிறது. மொழி பண்பாட்டுப் பயன்பாட்டிற்கு ஏற்ப மாறும்போது அம்மொழி பேசும் மனிதனும், சமுதாயமும் வளர்ச்சித் திறனை அடைய முடிகிறது. மொழி மற்றும் கருவி வளர்ச்சியே சமூக அறிவு வளர்ச்சியின் அளவுகோல் எனலாம்.

ஆகையால்தான் சங்க இலக்கியங்கள் இன்றைக்கும் தமிழ் மக்களாலும் உலகச் சமுதாயத் தினராலும் போற்றப்பட்டு வருகிறது.

திருவாசகத்தில் அறிவியல் கருத்துக்கள்

பேராசிரியர் முனைவர். மாணிக்கவேலு
தேர்வுநிலை விரிவுரையாளர்
விவேகானந்தா கல்லூரி, சென்னை.

முன்னுரை

பன்னிரு திருமுறைகளில் எட்டாந்திருமுறையாக அமைந்திருப்பது திருவாசகம். அந்நூலினை இயற்றியவர் மாணிக்கவாசகர். அதில் 51 தலைப்புகள் இடம் பெற்றுள்ளன. அவற்றுள் உள்ள அறிவியல் கருத்துகளை எடுத்துரைப்பதே இவ்வாய்வின் நோக்கம்.

உயிரின வளர்ச்சி

திருவாசகத்தில் முதலாவதாக அமைந்திருப்பது சிவபுராணம். அதில் ஓரறிவு உயிர் முதல் ஆறறிவு படைத்த மனிதன் வரை உயிரின வளர்ச்சியைக் கூறியுள்ளார் மாணிக்கவாசகர். அதன்பின் மனிதன் பேயாய், கணங்களாய், வல்லசுரராய், முனிவராய், தேவராய் வளர்ச்சியடைகின்றான் என்கிறார். இதனை,

புல்லாகிப் பூடாய் புழுவாய் மரமாகிப்
பல்விருகம் ஆகிப் பறவையாய்ப் பாம்பாகிக்
கல்லாய் மனிதராய்ப் பேயாய்க் கணங்களாய்
வல்லசுரராகி முனிவராய்த் தேவராய்ச்
செல்லாஅநின்ற இத்தாவர சங்கமத்துள்
எல்லாப் பிறப்பும் பிறந்து இளைத்தேன். (1)

என்ற அடிகள் உணர்த்துகின்றன.

இந்நாட்டைத் தவிர, பிற நாட்டு மக்கள் மனிதனுக்கும் பிற புல், பூண்டு, விலங்குகளுக்கும் இடையே ஓர் உறவு முறை இருப்பதாக நினைக்கவே யில்லை என்கிறார் பேராசிரியர் அ.ச.ஞானசம்பந்தன்.(2)

பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த டார்வின் உயிரினங்களை ஆராய்ந்தார். ஒன்றிலிருந்து ஒன்று வளர்ச்சியடைகிறது என்ற கருத்தை எடுத்துரைத்தார். இக்கருத்து நம்மிடையே ஏற்கெனவே இருந்த ஒன்று. அதனைத் தான் மணிவாசகர் கூறியுள்ளார். அவர் ஓசைக்கேற்பச் சில மாற்றங்களைச் செய்துள்ளார். அதனைக் கல்லாய், புல், பூடு, மரமாய், புழு, பாம்பாய், பறவையாய், பல்வேறு வகைப்பட்ட மிருகமாய், மனிதராய் என வகைப்படுத்திக் காணவேண்டும். அம்முறை இன்றைய உயிரின வளர்ச்சி வைப்பு முறையோடு ஒத்திருப்பதைக் காணலாம்.

மேல்நாட்டவர் மனிதப் பிறவியோடு வளர்ச்சி முறை முடிந்து விட்டதாகக் கருதுவர். ஆனால், மணிவாசகர் அதன்பின்னும் மனிதன் வளர்ச்சியடைகிறான் என்பதை எடுத்துரைத்துள்ளார். மேலும், கல், மண், மரம் போன்ற அசையாப் பொருள்களையும் (தாவர) புழு, பாம்பு, மனிதராக உள்ள அசையும் பொருள்களையும் (சங்கமம்) ஒன்றாகக் கண்டுள்ளார் என்பதையும் அறிய முடிகிறது.

வானியல்

வானியலார் யூனிவர்ஸ் (Universe) என்று கூறுவதைத் தமிழர் அண்டம் என்ற சொல்லால் வழங்கினர். இந்த அண்டமாகிய பேருலகின் பகுதிகள் (கோள் மண்டலங்கள்) உருண்டை வடிவானவை. இதனை, அறிவியலார், 'Sphere' என்ற சொல்லால் குறித்தனர். இந்த உருண்டைகள் விரிந்து கொண்டு செல்வதைப் 'பிறக்கம்' என்ற சொல்லால் சுட்டுகிறார் மணிவாசகர்.

வானிலே முத்துகள் போலத் தோன்றும் விண்மீன்கள், வெவ்வேறு உலகங்களாகும். அவை எண்ணில்லாதனவாய்ப் பரந்து தோன்றுதலின் 'அளப்பருந் தன்மை' என்றார் அவர். அவை பல்வகை வடிவும் அளவும் தன்மையும் உடையனவாகலின் 'வளப்பருங் காட்சி' என்று சுட்டியுள்ளார். அவற்றின் தூரம் முதலியன அளவிலடங்காமையின், 'நூற்றொரு கோடியின்' மேற்பட விரிந்தன' என்கிறார். வீட்டினுள்ளே பலகணியின் வாயிலாகப் புகுகின்ற பகலவன் கதிர்களிலே நெருக்கமாகக் காணப்படும் அணுக்களை ஒப்பச் சிறியனவென்று சொல்லும்படித் தான் பெரியவனாய் விளங்கும் முதல்வன் என்று சிவபெருமானைச் சுட்டியுள்ளார். இதனை,

'அண்டப் பகுதியின் உண்டைப் பிறக்கம்
அளப்பருந் தன்மை வளப்பெருங்காட்சி
ஒன்றனுக்கொன்று நின்றெழில் பகரின்
நூற்றொரு கோடியின் மேற்பட விரிந்தன
இல்நுழை கதிரின் துன்அணுப் புரையச்
சிறியவாகப் பெரியோன். (3)

என்ற அடிகள் உணர்த்துகின்றன.

17 ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் கோப்பர் நிக்கஸ், கலீலியோ என்பவர்கள் முதன்முதலாக இந்தப் பூமி உருண்டையானது என்றும் சூரிய மண்டலத்தை இது சுற்றி வருகிறது என்றும் கூறினர் என்கிறார் பேராசிரியர் அ.ச.ஞா. (4) ஆனால் இவற்றை மணிவாசகர் தம் திருவாசகத்திலே சுட்டியுள்ளார். இதன் மூலம் அவரின் அறிவியல் அறிவை உணர முடிகிறது.

கருவியல் (Embryology)

மானிட உடம்பைப் பெறும் உயிர், கருவாகும் நிலையில் இருந்து, பத்து மாதங்கள் முடிந்து வெளிவரும்வரை உள்ள துன்பங்களை வரிசைப் படுத்திக் கூறியுள்ளார் மணிவாசகர். இதனை,

"மானுடப் பிறப்பினுள் மாதா உதரத்து
ஈனம்இல் கிருமிச் செருவினில் பிழைத்தும்

....

தக்க தசமதி தாயொடு தான்படும்
துக்க சாகரத் துயரிடைப் பிழைத்தும் (5)

என்ற அடிகள் உணர்த்துகின்றன.

அதாவது தாயின் கருப்பையில் ஒரு மாதம் ஆனவுடன் தான்றிக்காய் அளவு உருவான கருவானது, கருப்பையில் பொருந்தி, ஒன்றுபடாது பிளவுபடுதலாகிய இருமையினின்று தப்பியும், இரண்டாவது மாதத்திலே பிற புழுக்களின் இடர்ப்பாட்டு மிகுதியாலே உரு கெடாமையினின்று தப்பியும் மூன்றாவது மாதத்திலே கரு வளர்தல் பொருட்டுக் கருப்பையில் பெருகும் கொழுப்பான நீர் மிகுதி நின்று தப்பியும், கரு நீரினாலே கருப்பையிலே நான்காம் திங்களிலே இருள் மிகுந்த காலை அந்த இருளினின்று தப்பியும், ஐந்தாம் மாதத்திலே சாவதினின்று தப்பியும், ஆறாவது மாதத்திலே தினவு மிகுதியாலுண்டாகிய துன்பத்திலிருந்து தப்பியும், ஏழாவது மாதத்திலே கருப்பை தாங்காமையால் பூமியில் காயாய் விழுவதினின்று தப்பியும், எட்டாவது மாதத்திலே கருப்பையில் உண்டாகிய வளர்ச்சி நெருக்கத்திலிருந்து தப்பியும், ஒன்பதாவது மாதத்திலே வெளிப்பட இயலாது வருந் துன்பத்திலிருந்து தப்பியும். பத்தாவது மாதத்திலே தாயும் தானும் வெளிப்படுதற்காகப் படுந்துயரக் கடலினின்று தப்பியும் நிலவுலகில் பிறந்து வளருகின்றது குழந்தை என்கிறார் மணிவாசகர்.

இதன் மூலம் நுண்ணியல் கருவி கொண்டு காணும் கருஇயல் மருத்துவர் (Gynaecologist) போன்று துல்லியமாகக் கணக்கிட்டு மணிவாசகர் கூறியுள்ளதைக் காண முடிகிறது.

முடிவுரை

இதுவரை, திருவாசகத்தில் மணிவாசகர் உயிரின வளர்ச்சிப் பற்றிக் கூறியதைக் கண்டோம். மேலும், மனித உயிர் வளர்ந்து, தேவராய் வளர்ச்சியடைகிறது என்றார். அசையாப் பொருள்களையும் அசையும் பொருள்களையும் ஒன்றாகக் கண்டார் என்பதை அறிந்தோம். அவர் அண்டமாகிய பேருலகின் பகுதிகள் உருண்டையானவை என்று கூறியுள்ளார். ஒரு தாயின் வயிற்றில் கரு எப்படி வளருகின்றது? என்பதையும் எடுத்துரைத்துள்ளார். இதன் மூலம், மணிவாசகரின் அறிவியல் பார்வையை உணர முடிகிறது. இது உண்மை; வெறும் புகழ்ச்சி இல்லை.

குறிப்புக

1. மாணிக்கவாசகர், திருவாசகம், சிவபுராணம், அடிக 26-31

2. அ.ச. ஞானசம்பந்த , திருவாசகம் சில சிந்தனைக , ப.63

3. மாணிக்கவாசகர். மு.கு.நூ. திருவண்டப்பகுதி அடிக 1-6

4. அ.ச. ஞானசம்பந்த , மு.கு.நூ.ப.169

5. மாணிக்கவாசகர் மு.கு.நூ. போ றித் திருவகவ அடிக 13-25

அறிவியல் பார்வையில் தமிழ் இலக்கியம்

பேராசிரியர் முனைவர் ஆர். கவிதா எம்.ஏ., பி.எட். எம். பில்., பிஎச்.டி
இணைப்பேராசிரியர்
மகளிர் வைணவக் கல்லூரி, சென்னை-600 004.

வாழ்வியலை வடித்துக் காட்ட வல்லது இலக்கியம். இவ்விலக்கியம் பல்வேறு கோணங்களில் அணுகுதற்கு உரியது. அறிவியல் பார்வையிலும் தமிழ் இலக்கியம் ஒளிறும் தன்மை இங்கு நோக்கத்தக்கது.

தொல்காப்பியம்

இன்றைய அறிவியலை அன்றே தமிழ் இலக்கியங்கள் எடுத்துக் காட்டின. தொன்மையான இலக்கண நூலாகிய தொல்காப்பியம் உயிர்களை அறிவின் தன்மைக்கேற்ப ஆறு வகையாகப் பிரித்துக் காட்டுகின்றது.

"ஒன்று அறிவதுவே உற்று அறிவதுவே
இரண்டு அறிவதுவே அதனொடு நாவே
மூன்று அறிவதுவே அவற்றொடு மூக்கே
நான்கறி வதுமே அவற்றொடு கண்ணே
ஐந்து அறிவதுவே அவற்றொடு செவியே
ஆறு அறிவதுவே அவற்றொடு மனனே
நேரிதின் உணர்ந்தோர் நெறிப்படுத்தினரே''
(தொல் 1526)

மனிதனின் இனப்பெருக்கத்திற்கும் அறிவியல் அடிப்படையில் வழிகாட்டுகின்றது, இவ்விலக்கண நூல்.

"பூப்பின் புறப்பாடு ஈராறு நாளும்
நீத்தகன்று உறையார் என்மனார் புலவர்''
(தொல்-185)

எனத் தலைவனோடு தலைவி உறையும் காலத்தைச் சிறப்புறச் சித்திரிக்கின்றது.

திருக்குறள்

உலகப் பொதுமறையான திருக்குறளில் உலகமே அடங்கி விடுகிறது. நல்வாழ்விற்கு இன்றியமையா மருத்துவத்தைப் பற்றிக் கூற வந்த வள்ளுவப்பெருமான்.

"நோய்நாடி நோய் முதல் நாடி அது
தணிக்கும்
வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்'' (குறள் 978)

என்கிறார். நோயினை ஆராய்ந்து அதனை நீக்கும் வழிமுறையினையும் ஆராய்ந்து அறிந்து, உடலின் தன்மைக்கேற்ப மருத்துவம் செய்ய வேண்டும் என்கின்ற அறிவியல் பெருமையை அழகாக உயர்த்தி விடுகின்றார்.

திருவள்ளுவமாலை

அணுக் கொள்கையையும் நம் தமிழர் வலியுறுத்தத் தவறவில்லை.

"அணுவைப் பிளந்து ஏழ்கடலைப் புகட்டிக்
குறுகத் தறித்த குறள்''
(திருவள்ளுவமாலை)

என்ற வரிகள் வள்ளுவரை வாழ்த்துவதோடு அணுவைப் பிளக்கும் கொள்கைக்கும் வழி வகுக்கின்றது. "அவனன்றி ஓர் அணுவும் அசையாது" என இறையியலோடு அறிவியலையும் சொல்கிறது நம் தமிழ் இலக்கியம்.

புறநானூறு

வீரத்தின் விளை நிலமான புறநானூறு மனிதன் இன்றி இயங்கும் விண்கலத்தைப் பற்றி இயம்பவல்லது.

"புலவர் பாடும் புகழுடையோர் விசும்பின்
வலவன் ஏவா வான ஊர்தி எய்துப''
(புறம் -27)

என்று புறநானூறு கூறுகின்றது

ஞாயிற்றின் இயக்கத்தையும், ஆகாயத்தின் தன்மையையும் அளந்து அறியவும் அறிவியலாளர் உண்டு என்பதையும் கீழ்க்காணும் பாடல் புலப்படுத்துகின்றது.

*"செஞ்ஞாயிற்றுச் செலவும் அஞ்ஞாயிற்று
பரிப்பும் பரிப்புச் சூழ்ந்த மண்டிலமும்
வளிதிரி தரு திசையும்
வறிது நிலைஇய காயமும் என்றிவை
சென்றளந்து அறிந்தோர் போல என்றும்
இனைத்து என்போரும் உளரே''*

(புறம் -30)

சிலப்பதிகாரம்

ஐம்பெருங்காப்பியங்களுள் தலை சிறந்த சிலப்பதிகாரம் இயற்கையை வாழ்த்துகின்றது.

*"ஞாயிறு போற்றுதும் ஞாயிறு போற்றுதும்''
''திங்களைப் போற்றுதும் திங்களைப்
போற்றுதும்''
''மாமழை போற்றுதும் மாமழை போற்றுதும்''*

என இயற்கையை அன்றே போற்றி இளங்கோவடிகள் தம் காப்பியத்தைத் தொடங்கியுள்ளார். இன்றைய அறிவியல் வளர்ச்சி கோள்களைத் தொட்டு விட்டதோடு மழை பெருகவும் மழைநீர் சேகரிக்கவும் வழி தேடுகின்றது.

அறிவியல் முன்னோடி தமிழன்

அறிவியல் முன்னோடி தமிழன் என்பதைத் தமிழ் அறிஞர் பலரும் சுட்டிக் காட்டுகின்றனர்.

**"தினையளவு போதாச் சிறுபுன்னீர் நீண்ட
பனையளவு காட்டும் படித்து''**

(திருவள்ளுவமாலை - 5)

என்கின்ற கபிலர் கூற்று கலீலியோ கருத்தோடும்,

*"ஆழ அமுக்கி முகக்கினும் ஆழ்கடல்நீர்
நாழி முகவாது நானாழி''*

(வாக்குண்டாம் -19)

என்னும் ஔவையார் பாடல் பாஸ்கல் விதியோடும்

*"விளிப்பு அறை போகாது மெய்ப்புறத்திடூஉம்
பளிக்கறை மண்டபம்'' (மணிமேகலை)*

என்ற சாத்தனார் செய்யுள் வரிகள் "இராமன் விளை" வோடும் ஒத்துப் போவதாக அமைகின்றது.

பாரதியார் கவிதை

இருபதாம் நூற்றாண்டின் இணையற்ற கவிஞரான பாரதி கண்ட கனவு, அறிவியல் உலகில் இன்று நனவாகி நிறைவேறி வருகின்றது.

*"காசி நகர்ப் புலவர் பேசும் உரைதான்
காஞ்சியில் கேட்பதற்கோர் கருவி செய்வோம்
வானை அளப்போம் கடல் மீனை அளப்போம்
சந்திர மண்டலத்தியல் கண்டு தெளிவோம்''*

எனப் பாடினார். வானிலே சந்திர மண்டலத்தோடு நிற்காமல் ஏனைய கோள்களின் நிலையையும் கண்டு தெளிந்து வருகின்றோம். காசியிலே பேசுவதைக் காஞ்சியில் கேட்பதோடு மட்டுமின்றி, அகிலத்தையே நொடிப் பொழுதில் இணைக்கின்றோம். இணையதளம், மின்னஞ்சல், கணினி முதலியவற்றால் அகிலத்தையே ஆட்டிப் படைக்கின்றோம்.

இவ்வாறு அறிவியல் பார்வையில் தமிழ் இலக்கியம் ஒளிர்கின்றது என்பதில் ஐயமில்லை. இத்தகு அறிவியல் முன்னேற்றத்திற்கு அடிப்படையாகத் தமிழ் இலக்கியம் அமைந்துள்ளது என்பதில் நாம் பெருமையடைகின்றோம்.

வாழ்க தமிழ்! வளர்க தமிழ் இலக்கியம்!!

'ஒரு நோக்கு நோய்நோக்கு ஒன்று அந்நோய் மருந்து' என்று தலைவியின் உளப்பாட்டினைக் குறித்து இப்பாலில் (காமத்துப்பாலில்) வரும் ஒரு திருக்குறளே, டாக்டர் கிரௌல் என்பவரைத் தமிழ்ச்செய்யுள்களை மதிக்கச் செய்து திருக்குறளைப்படிக்கத் தூண்டியது.

- டாக்டர் ஜே. லாசரஸ்.

கிரீஸ் நாடு சாக்ரடீசையும் ஹோமரையும் ஈன்றது. தமிழ்நாடு திருவள்ளுவரையும் கம்பனையும் பெற்றெடுத்தது.

- தி.செல்வகேசவராய முதலியார்.

சங்க இலக்கியத்தில் அறிவியல் பார்வை

இர. சீனிவாசன், தமிழாசிரியர்,
இரா. சீதை ஆ.மே.நி.பள்ளி அண்ணாமலை நகர்

இன்று அறிவியல் வானளாவிக் கொடிகட்டிப் பறக்கிறது. மனிதன் அறிவியல் முன்னேற்றத்தால் சந்திர மண்டலத்தில் கால்வைத்துவிட் டான். செவ்வாய் மண்டிலத்தையும் சீர்தூக்கி ஆராய்கிறான். எல்லா வியத்தகு நிகழ்ச்சிகளும் மேனாட்டில் பெருகியுள்ள அறிவியல் வளர்ச்சியின் விளைவுதான்! எனினும் பண்டைத் தமிழர் பெற்றிருந்த அறிவியல் கூறுகளை விளக்க முயல்கின்றது இக்கட்டுரை.

வலவன் ஏவா வான ஊர்தி : பொறிஇயல் அறிவு:

ஆகாய விமானம் பொறி இயலின் பெருஞ் சாதனையாகக் கருதப்பட்டது. இன்று அதன் வளர்ச்சி எல்லை கடந்துவிட்டது.

இரண்டாயிரம் ஆண்டுகட்கு முன்பு சங்க காலத்தில் ஓட்டுநர் (Pilot) இல்லாமலே பறந்து செல்லும் விமானங்களை (வான ஊர்தி) தமிழர்கள் கண்டு பிடித்திருந்தனர் என்றால் அது வியப்பை அளிக்கின்ற தல்லவா!

சங்க இலக்கியத்தில் உறையூர் முது கண்ணன் சாத்தனார் பாடிய,

"புலவர் பாடும் புகழுடையோர் விசும்பின்
வலவன் ஏவா வான ஊர்தி
எய்துப என்பதம் செய்வினை முடித்து''

என்ற புறநானூற்றுப் பாடற்பகுதி இதனைப் புலப் படுத்துகிறது. ஆய்வறிஞர்களும் இதனை ஒப்புகின்றனர்.

சீவகசிந்தாமணியில் விசயை ஊர்ந்து சென்ற மயிலூர்தியும், கம்பராமாயணத்தில் இராவணன் சீதையின் குடிலைப் பெயர்த்தெடுத்துச் சென்ற புட்பக விமானமும் கவனிக்கத்தக்கவை. இதுபற்றி மேனாள் தமிழக முதல்வர் டாக்டர். கலைஞர் மு. கருணாநிதி அவர்கள் எழுதியுள்ள ஒரு கவிதை இங்குக் குறிப்பிடத்தக்கதாகும். அக்கவிதை-

விஞ்ஞானம் வளர்ந்த தாலே
விண் ஊர்ந்து இற்றை நாளில்
வியத்தகு புதுமைகளை விளைக்கின்றார்
அறிவுடையார்; முற்றிலும்
அஞ்ஞானம் நிறைந்த காலமல்ல பழங்காலம்,
அன்றைக்கும் வானத்துக் கோள்களை ஆராய்ந்து.
காலமாறுதலைக் கணக்கிட்டு, கோள்களின் சுழற்சிக்குக்
கோலமதைத் தீட்டிக்காட்டி, குமிழ் மின்னல் சிரிப்புக்
கொட்டுகின்ற விண்மீன்கள்; தாங்கள் இருக்குமிடம்
விட்டுப் பெயர்கின்ற நிலையறிந்து
நாழிபார்த்துக் கூறிக்
கதிரவனைச் சந்திரனைப் பூமியில் நிழல் சூழ்ந்து-நம்
கண்ணுக்கு ஒருநாள் மறைக்கின்ற
கிரகணம் வருகின்ற
நாளை கூட நமது முன்னோர் வானநூல் இயற்றித் தந்து
வேளை தவறாமல் விரித்துரைத்தார்.

எனல் வேடிக்கையல்ல!

இலக்கியத் தமிழின்பம் பருகுதற்கு முற்பட்டு இனிய சங்கப் பாடல் ஒன்றில் கண்புதைத்த போது இதயத்தைப் பூரிப்பால் நனைக்கின்ற ஒரு செய்தி!

......செகத்தினில் உதித்தோர் பலரில் சிலரே
- உண்மைப்
புலவர் பாடிடும் புகழுக் குரியோர்-மற்றும்
பலரோ தாமரை இலை எனப் பொலிவிழந்து
போயினர்.
இதழின் அழகுக்கும் இலையின் பயனிலாத்
தன்மைக்கும்
இப்படியோர் உவமையைப் பொருத்திய
புலவர்
பாவலர் ஏத்திடும் பாராட்டுக்குரிய மன்னர்:-
இந்தப்
பாரில் எய்திடும் புகழின் உயர்வைக்
காட்டுவார் கவிதையில்,

அதாவது,

"வலவன் எனும் ஒட்டுபவன் இல்லாமலே
வானில் பறந்திடும் ஊர்தியில் செல்லும்

வாய்ப்பினை எய்திடும் வகை
கிடைத்தோர்க்கு
வாழ்வின் உயர்வு அந்த வானின்
உயர்வாம்''

இப்பாடலில் பண்டைத்தமிழரின் பொறிஇயல் அறிவுநுட்பம் புலப்படுத்தப்படுவதைக் காணலாம்.

வானநூல் அறிவு

விஞ்ஞான அறிவு அண்மைக் காலத்தில் மேனாட்டில் வளர்ந்தது. அஞ்ஞானத்தைப் போக்கும் மெய்ஞ்ஞான அறிவும் வானநூல் அறிவும் இரண்டாயிரத்துக்கு முற்பட்ட ஆண்டுகளிலேயே தமிழ் மக்களிடையே வளர்ந்திருந்தன என்பதைச் சங்க நூல்கள் எடுத்துரைக்கின்றன.

விண்மீன்

தண்ணீரில் பிறழ்ந்து ஒளி வீசுவன கயல் மீன்கள். வானத்தில், விட்டு விட்டு ஒளி வீசுவன விண் மீன்கள். விண்மீன்பற்றிய அறிவு தமிழரிடையே இருந்த தென்பதைப் புறநானூறு பலகோணங்களில் எடுத்துக் கூறுகிறது.

"வானத்து மீன்"
"வானம் மீன் பல பூப்பின்"
"பன்மீன் இமைக்கும் மாகவிசும்பின்"

இவ்விண்மீன் நாள்மீன், கோள்மீன் என்று இருவகையாகப் பகுத்துரைக்கப்பட்டது.

நாளும் கோளும்

"நின்று நிலைஇயர் நின்நாண்மீன், நில்லாது
படாஅச் செலீஇயர் நின்பகைவர் மீனே''

என்று மாங்குடி மருதனார் பாடுகிறார். "நினது நாளாகிய மீன் நின்று நிலைப்பதாகுக; நின்பகைவருடைய மீன் நில்லாது பட்டுப் போவ தாகுக" என்பது இதன் பொருள்.

பண்டைத் தமிழ்ச் சான்றோர் விண்ணில் மதிசெல்லும் வழியாகிய வட்டத்தை இருபத்தேழு பிரிவுகளாகப் பிரித்து. அப்பிரிவுகளை அறிந்து கொள்ளும் அடையாளமாக இருபத்தேழு விண்மீன் தொகுதிகளை வகுத்தமைத்தனர்.

கோள்மீன்

இயற்கை ஒளியை உடைய நாள்மீன்களின் ஒளியைத் தாம் பெற்று விளங்குவன கோள்மீன்கள் எனப்பட்டன. (கொள்ளுவது-கோள்.)

"கோள்மீன் அன்ன பொலங்கலத்தளைஇ"

என்பது புறநானூறு. ஞாயிற்றின் ஒளியைக் கொள்வதால் இவை கோள்மீன் எனப்பட்டன. கோள்மீன்கள் ஞாயிறு, திங்கள், செவ்வாய், புதன், வியாழன், வெள்ளி, சனி என்னும் ஏழுமாம்.

வெள்ளி

வெள்ளை ஒளியை உடைய கோள் வெள்ளி. இது நாள் மீன்; விட்டுவிட்டு மின்னும். கோள்மீன் விட்டுவிட்டு இமைக்காது. விடியற்காலத்தில் தான் இது தோன்றும். இதனை.

"வெள்ளி தோன்றப் புள்ளுக்குரல் இயம்ப"
"மதிநிலாக் கரப்ப வெள்ளி ஓர்தர"

என்ற பாடலடிகளில் காணலாம். புட்கள் ஒலிப்பது வைகறை நேரம் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. வெள்ளி மழைக் கோள். இது தன்திசையினின்னும் விலகித் தென்திசையில் சென்றாலும் தூமகேது எனப்படும் வால் வெள்ளி தோன்றினாலும் மழை பெய்யாது பொய்க்கும் என்பதை ஆன்றோர் அறிந்திருந்தனர்.

"மைம்மீன் புகையினும், தூமம் தோன்றினும்
தென்திசை மருங்கில் வெள்ளி ஓடினும்
வயலகம் நிறையப் புதற்பூ மலர''

என்ற பாடல் இதைக் கூறுகின்றது.

கணியன்

சங்க நூல்களில் கணியன் என்ற ஒரு சொல் காணப்படுகிறது. வானியல் கணக்கும் உலகியல் கணக்கும் எண்ணி உரைப்பவன் 'கணி' எனப்பட்டான், பண்டைத் தமிழரின் வான நூற் புலமைக்குக் 'கணியன்' என்ற சொல்லே சான்றாகத் திகழ்கின்றது.

"விண் இவ்வுலகம் விளைக்கும்
விளைவெல்லாம்
கண்ணி உரைப்பான் கணி''

என இவன் பெருமையைப் புறப்பொருள் வெண்பா மாலை பேசுகின்றது. கூடலூர்கிழார் என்ற புலவர் ஒரு பெருங் கணியனாகத் திகழ்ந்தவர். அவர் புறநானூற்றில் பாடியுள்ள, "ஆடியல் அழற்குட்டத்து" எனத் தொடங்கும் பாடலில் பல வானநூல் கருத்துகள் கூறப்பட்டுள்ளன. நாம் நமது சங்க நூல்களை ஆராய்ந்தால் மேலும் பல அரிய வான நூல் நுட்பங்களைக் கண்டறியலாம்.

திருப்பாவையில் அறிவியல் பார்வை

திருமதி பா. பாலதிரிபுரசுந்தரி, எம்.ஏ; பி.எட்;
ஓய்வு பெற்ற மொழி ஆசிரியர்.

தமிழ் இலக்கியத்தில் பக்தி இலக்கியங்களுக் கென்றே தனி இடமுண்டு. பெரியாழ்வார் கண்டெடுத்து வளர்த்த கோதை நாச்சியார் பாடிக் கொடுத்த பாமாலை திருப்பாவை ஆகும். சூடிக் கொடுத்த சுடர்க்கொடியான ஆண்டாள் கண்ணன் மேல் கொண்ட பக்திப்பெருக்கினால் பாவை நோன்பு நோற்று, அவனைக் கணவனாய் அடைய விழைகிறாள். "தான் பெற்ற இன்பம் பெறுக இவ்வையகம்", என்னுமாறு தன் தோழிகளையும், துயிலெழுப்பி மார்கழித் திங்களாகிய மதிநிறைந்த நன்னாளில் நீராடிப் பாடிப் பரவி, பரவசமடைய அழைக்கும் வகையில் இப்பாக்கள் அமைந்துள்ளன.

இதில் காணப்படும் தோழியரின் உறக்கம் ஜீவனின் அறியாமை என்ற உறக்கம் ஆகும். இறைவனைத் தொழுது அறிவு விளக்கம் பெறுவதே உறக்கத்தினின்று விடுபட்டு எழுதல் ஆகும்.

சங்க இலக்கியங்களில் "தை நீராட்டு" என்ற சொல் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கண்ணன் 'மாதங்களில் நான் மார்கழியாய் இருக்கிறேன்' என்று கூறியுள்ளார். மார்கழி பனி நிறைந்த மாதம். விடியற்காலைப்பொழுது குளிர்ச்சி நிறைந்த தாயிருக்கும். காற்று மண்டலத்தில் உயிர்க்காற்று (Oxygen) நிறைந்திருக்கும். நிலம் குளிர்ந்திருக்குங்கால் நீர் சற்று வெது வெதுப்பாயிருக்கும். நீராடும் பெண்டிர் என்ற ஜீவன்கள் கண்ணனை அடையும் ஆவலில், அவன் நினைவில், உடலின் தட்ப வெப்ப நிலை கூடுதலாய் உள்ளவர்களாய் இருப்பார்கள். அவர்கள் புறத்தூய்மை காக்க நீராடுங்கால் உடல் வெப்பம் தணியும். ஆனால் இவர்களின் உடல் வெப்பத்தால் சூடான நீரின் ஆவி மேலெழும்பிக் கார்மேகங்களாயினவாம்.

கருமை நிற மேனியனான கண்ணன், தன்னை நினைந்து தாபப்படும் உயிர்களுக்கு வேண்டிய பொருள்களெல்லாம் தந்து அருள் மழை பொழிவது போல், நீருண்ட மேகங்கள் மழையாய்ப் பொழிந்து புவி மீதுள்ள அனைத்துயிர்களையும் உய்விக்கின்றதாம்.

"நீர் இன்றி அமையாது உலகெனின் யார்யார்க்கும்
வான் இன்று அமையாது ஒழுக்கு."

என்பது திருக்குறள்.

நான்காவது பாவையான 'ஆழிமழைக் கண்ணாவில்' தான், எத்தனை எத்தனை அறிவியல் சிந்தனைகள்! மழை பொழிந்து, நீர் நிலைகளுக்குள் புகுந்து, அந்நீரை முகந்து பேரொலியுடன் எழுந்து, திருமால் மேனி போல் கருமை நிறங்கொண்டு, பத்மநாபன் கைச்சக்கரத்தினைப் போல் மின்னிடுதல், அவன் கைச் சார்ங்கம் போல் முழங்குதல் ஆகிய கருத்துக்கள் அறிவியலின் விளக்கமன்றோ! கடல் நீரை வானம் ஆவிசெறிந்த கருமேகமாக்குதல், இடி, மின்னலுடன் கூடிய மழை பொழிதலை அன்றோ விளக்குகின்றன.

இறைவனது பேரருளால் உயிர்கள் எவ்வாறு பற்பல நலன்களைப் பெறுகின்றனவோ, அவ்வாறே மாரி தன் நீரை வாரி வாரி வழங்குவதன் பயனாய் இயற்கை வளம் செழிப்பது, மூன்றாவது பாவான 'ஓங்கி உலகளந்த', பன்னிரண்டாவது பாவான 'கனைத்திளங் கற்றெருமை' ஆகியவற்றில் மிக பொருட்செறிவோடு வழங்கப்பட்டுள்ளது. மழையினால் இயற்கை வளம் செழிக்கிறது. நெற்பயிர்கள் ஓங்கி வளர்கின்றன. அவற்றிடையே கயல் மீன்கள் துள்ளித் திரிகின்றன. அழகிய மலர்களில் சுரக்கும் தேனை மாந்திய வண்டுகள் மெய்ம்மறந்து மகரந்தச் சேர்க்கைக்கு உறுதுணை புரிகின்றன. மாட்டுத் தீவனங்களில் சத்து ஏற ஏற, பெரிய பசுக்களின் மடியில் சுரக்கும் பாலின் அளவும் அதிகமாகின்றது. அவற்றின் முலைகளைப் பற்றி இழுக்கக் குடங்குடமாய் பால் பெருகுகிறது. அதனாலேயே, வள்ளல்களைப் போல ஈகைக் குணத்தோடு மற்றவர்கள் இன்புற, அவை வாரி வழங்குவதால் அவற்றை 'வள்ளல் பெரும் பசுக்கள்', என்கிறார் கோதை நாச்சியார்.

மற்றொரு காட்சி விரிகிறது. தன் கன்றை நினைத்தவுடனேயே எருமைகளுடைய மடியிலிருந்து

பெருகும் பால் வீட்டையே நனைத்துச் சேறாக்குகிறது. இவ்வாறு பெருகும் பால் இறைவன் அருள் பொழிவது போல் உள்ளது.

இத்தனை வளங்களையும் பெற்று இன்புற்று வாழ நாம் செய்ய வேண்டிய கடமைகள் என்னென்ன, வாழ, வளர, உரிய முறைகள் யாவையென்பவனவற்றையும், கல்லூரியில் சென்று அறிவியல் கற்காத நாச்சியார் இறையருளால் அறிந்து, நமக்கும் கூறுகிறார். என்றுமே நம் ஆன்றோர்கள் கூறியுள்ள பழக்கவழக்கங்களும், உணவு முறைகளும், வழிபாட்டு முறைகளும் அறிவியல் சிந்தனைகளோடு தான் கற்பித்துள்ளனர்.

'வையத்து வாழ்வீர்காள்' என்று அனைவரையும் அழைத்து ஆண்டாள் அறிவுறுத்தும் அறிவியல் நுட்பங்கள் நம்மை வியப்பில் ஆழ்த்துகின்றன. நோன்பை (முயற்சிகளை) செவ்வனே செய்ய உடலும் மனமும் ஒத்துழைப்பு நல்க, தூய்மை காக்க, நாட்காலே நீராட வேண்டும். நெய், பால் போன்ற கொழுப்புச் சத்துக்கள் உள்ள பொருட்களை நீக்கி உண்டு, உடலை லேசாக்கிக் கொள்ள வேண்டும், கண்ணிற்கு மையிடுதல், மலரிட்டு முடிதல் போன்ற புலன்களுக்குப் பூரிப்பளிக்கும் அலங்காரங்களைத் தவிர்த்தல்முறை. செய்யக் கூடாதனவற்றையும், புறங்கூறும் செயலையும் நீக்கி அகத்தூய்மை காக்க வேண்டும். அகத்தூய்மை, புறத்தூய்மையின் ஒருங்கிணைந்த மனக்குவிப்பால் குறிப்பிட்ட ஒரு குழாத்தால் (பாவை நோன்பியற்றும் பெண்டிரால்) செய்யப்படும் நோன்பால் விளையும் அதிர்வலைகள் (Vibration) உலகையே வாழ வைக்கும் வல்லமை வாய்ந்தவை. நம் ஆன்றோர் 'எல்லோரும் இன்புற்றிருக்க வேண்டுவதன்றி வேறொன்றறியேன் பராபரமே', என்ற நல்லெண்ணத்தோடு செயல் புரிந்தனர். அதனால் நல்லனவற்றைப் பெற நல்லவைகளைத்தான் செய்ய வேண்டுமென்பது பெறப்படுகிறது. நல்லவை, அல்லவை ஆகியன ஏழு பிறவிகளிலும் தொடரும் என்பது அறிவுறுத்தப் பட்டுள்ளது.

விடியற்காலைப்பொழுதைத் தாமே உணர்ந்து புள்ளினங்கள் கூவுதல், வண்டினம் ஆர்த்தல், ஆவினங்கள் கறவைக்குச்சித்தமாதல் ஆகியவை, தாமே நிகழ்கின்றன. வெள்ளியெழுந்து வியாழன் உறங்கிற்று (13வது பாவை) என்பதில் பூமியின் சுழற்சி பற்றிய செய்தி கூறப்பட்டுள்ளது.

'செங்கழுநீர் பூத்து, ஆம்பல் மலர்கள் இதழ் குவிந்து வாய்மூடின' எனக்கூறப்பட்டுள்ளது. 17வது பாவையில் உயிர் வாழத்தேவையானவை தண்ணீர், சோறு, ஆடை என்று கூறப்பட்டுள்ளது. கண்ணனின் இரு கண்களாகக் கூறப்பட்டுள்ள சந்திர, சூரியனென்ற இரு கிரகங்களின் அருட் பார்வையாலேயே உலகம் இயங்குகிறது என்று கூறப்பட்டுள்ளது.

இறைவனும், இயற்கையும் வேறல்ல. மெய்ஞ்ஞானமும், விஞ்ஞானமும் வேறல்ல. இயற்கை வழி வாழ்ந்து தூய்மை காத்து, புலனடக்கம் பெற்று, உடலை நிலைப்படுத்தி, மனங்குவித்து, இறைவனை, காணும் பொருள்களிலெல்லாம் கண்டு, நோன்பிருந்து, மூடநெய்பெய்து முழங்கை வழிவாரக் கூடியிருந்து உண்டால் கோடி நன்மை பெறுவோம். நல்லெண்ணங் களின் அதிர்வலைகளால் இயற்கையையும் இயங்கவைக்க இயலும். வையத்தை வாழ வைக்க இயலும் என்ற அறிவியல் உண்மைகளை முப்பது பாட்டுகள் மூலம் புலப்படுத்தியிருப்பது வியக்கத் தக்கதாகும். ▯

திருவள்ளுவரின் திருக்குறள் உலக இலக்கிய ஒளிமணிகளில் ஒன்று.. இவருடைய புகழ் இவர் பிறந்த நாட்டைக் கடந்து, தொலைவிலுள்ள வெளிநாடுகளில் பல ஆண்டுகளுக்கு முன்பே பரவி விட்டது.
-பேராசிரியர் விண்டர்னிட்ஸ்.

இலக்கியத்தில் அறிவியல் பார்வை

திருவாட்டி இலலிதாசுந்தரம் MA, M.Ed, Dip.in.Geo
முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர்

நுழைவாயில் :

அறிவியல் என்றால் என்ன? ஆராய்ந்து தானே தெளிவது அறிவு, அறிவைப் பற்றிய பொருள்களின் தொகுப்பே அறிவியல். சங்க இலக்கிய நூல்களில் - சிறப்பாகப் புறநானூற்றில் அறிவியல்செய்திகள் பொதிந்து கிடக்கின்றன.

ஐம்பூதங்கள் :

"மண் திணிந்த நிலனும், நிலன் ஏந்திய விசும்பும்
விசும்பு தைவரு வளியும், வளித்தலைஇய தீயும்
தீமுரணிய நீரும், என்றாங்கு ஐம்பெரும்
பூதத்து இயற்கை போலப்'' புறம் (2:15)

என்ற புறநானூற்றுப் பாடலில் நிலம், நீர், நெருப்பு, ஆகாயம், காற்று என்ற ஐம்பெரும் பூதங்களின் தன்மை கூறப்பட்டுள்ளது.

அடிப்படைத்தேவைகள்: மனித வாழ்விற்குத் தேவையான அடிப்படைத் தேவைகளுள் நீர், நிலம், உணவு முதலியவற்றைப் பற்றிப் புறநானுற்றுப்பாடல் அழகாக விவரிக்கின்றது.

"நீர் இன்று அமையா யாக்கைக்கு எல்லாம்
உண்டி கொடுத்தோர் உயிர்கொடுத்தோரே
உண்டி முதற்றே உணவின் பிண்டம்
உணவெனப் படுவது நிலத்தொடு நீரே
நீரும் நிலனும் புணரி யோர் ஈண்டு
உடம்பும் உயிரும் படைத்திசி னோரே''
புறம் (18:18-23)

நீரில்லாமல் உயிர் வாழ முடியாது. உடலும் வாழாது. அந்த உடலுக்கு உணவு கொடுத்தவரே உயிர் கொடுத்தவர் ஆவார். நிலத்திலே விளையும் பயிர்களுக்கும், நீர் உணவாக அமைகிறது. பச்சையாக உணவினை உண்டு வந்த மனிதன் தனது அறிவின் துணைக் கொண்டு உணவு சமைத்தான். பின்னர் தனது அறிவின் திறத்தால் பயிர் விளைவித்து விவசாயம் செய்தான். அறிவியலின் துணைக் கொண்டு ஆராய்ந்து தெளிந்து விவசாயம் (வேளாண்மை) செய்யும் முறைகளில் புதிய உத்திகளைக் கையாண்டான். அவ்வாறு நிலத்தையும் நீரையும் ஒருங்கே செயற்பட வைத்து உதவுபவரே உலகத்தில் உயிரையும், உடலையும் நிலைநிறுத்தி வாழ்வித்தவர் ஆவார். அதனையே புறநானூற்றுப்பாடல் "உண்டி கொடுத்தோர் உயிர் கொடுத்தோரே" எனக் கூறுகின்றது.

அளவுக் கருவி:

"அவை அளந்து அறியினும் அளத்தற்கு
அரியை;
அறிவும் ஈரமும் பெருங் கண்ணோட்டமும்''
புறம் (20:5-6)

என்ற வரிகளில் அரசனின் அன்பையும், அறிவையும் கண்ணோட்டத்தையும் அளவிட்டுக் கூறமுடியாது. மனத்தாலேயே அளவிடலாம் என்று அறிய முடிகிறது.

கடலாழம், நிலப்பரப்பு முதலியவற்றைக் கோலால் அளந்தனர்.

வானவில் (திருவில்:)

திருவில் என்றால் இந்திரவில். அதாவது வானவில். அழகியவில் என்பது பொருள்.

"திருவில் அல்லது கொலைவில் அறியார்
நாஞ்சில் அல்லது படையும் அறியார்.''
(புறம் 20:10-11)

அக்கால மக்கள் நாஞ்சில் என்ற கலப்பை (ஏரை)யைத் தவிரக் கொலைக் கருவியை அறியாதவர்கள். மழைத்துளியானது கண்ணாடிப் பெட்டகம் போல் செயலாற்றிச் சூரியனின் ஒளிக் கதிர்கள் தன்னுள் ஊடுருவச் செய்து வானவில்லாகப் படிவதைக் கண்டனர். சூரியனின் கதிர்களுக்கு நிறங்கள் உண்டு என்பதைக் கண்டறிந்தனர்.

பறவைகளின் சரணாலயம்: புதிய பறவைகள் வருவதும், பழைய பறவைகள் வேறிடம் நோக்கிச் செல்வதும் என்றும் நடக்கும். இன்றுள்ள வேடந்தாங்கல் போன்று அன்று தமிழகம் சரணாலயமாக விளங்கியது.

***"புதுப்புள் வரினும் பழம்புள் போகினும்
விதுப்புறவு அறியா ஏமக்காப்பினை''***

புறம் (20:18.19)

என்ற பாடல் வரிகளால் பருவகாலங்களின் மாற்றத்தினால் பறவைகளின் இயக்க மாறுதல்களை அறிய முடிகிறது.

இப்புறநானூற்றுப்பாடலில் சுற்றுச் சூழல், பருவகாலங்கள், வானவில், அளக்குங்கருவிகள் ஆகியவை பற்றிப் பற்பல செய்திகள் கூறப்படுகின்றன.

ஆழம், உயரம் :

***"நிலவரை இறந்த குண்டுகண் அகழி
வான்தோய் வன்ன புரிசை விசும்பின்''***

(புறம் 21:2-3)

என்ற வரிகளில் அக்காலத்தில் அரண்மனையைச் சுற்றி அகழிகள் காணப்படும். அவை பாதாளம் தொடுவது போன்றிருக்கும், என்ற செய்தி தெரிவிக்கப்படுகிறது. ஆகாயத்தைத் தொடுவது போன்று மதிற்சுவர்கள் காணப்படுமாம். இங்கு வான் தோய் வண்ண புரிசை என்பது உயர்வு நவிற்சி அணியாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.

***"உயர்வு அகலம் திண்மை அருமைஇந் நான்கின்
அமைவு அரண் என்றுஉரைக்கும் நூல்'' (கு743)***

என்ற திருக்குறளில் கூறியுள்ளது போல உயரம், அகலம் உறுதி, அருமைப்பாடு இந்நான்கும் உடையதே சிறந்த அரண் என்று கூறப்பட்டுள்ளது. இதற்கேற்ப அக்கால அரண்கள் காணப்பட்டுள்ளன.

சூரியனின் கதிர்கள்:

"கதிர் நுழை கல்லா மரம்பயில் கடிமிளைமிளை''
என்றால் காவற்காடு எனப்பொருள் (புறம் 21:5.0)

ஒளிக்கதிர்கள் உள்ளே நுழைய முடியாத மரம், செடி, கொடிகள் நிறைந்த காடு. அதைச் சூழ்ந்த காவற் மதிற் கோட்டை நிறைந்த சிற்றரணாகும். இதனையே பாரதிதாசன்

***"வெயில் நுழைபு அறியாக்
குயில் நுழைப் பொதும்பர்''***

என்று தனது பாடலில் கூறியுள்ளார்.

அடர்ந்த காடுகள் இருப்பது சுற்றுச் சூழல் பாதுகாப்பிற்கும், இயற்கையாக மழை பொழிவதற்கும் சரியான சூழலாகும்.

விண்வெளி ஆய்வு:

***"செஞ்ஞாயிற்றுச் செலவும்அஞ் ஞாயிற்றுப்
பரிப்பும் பரிப்புச் சூழ்ந்தமண் டிலமும்
வளிதிரி தரு திசையும்
வறிது நிலைஇய காயமும் என்றிவை
சென்றளந் தறிந்தோர் போல என்றும்
இனைத்து என்போரும் உளரே அனைத்தும்
அறிவுஅறி வாகாச் செறிவினை யாகித்''***

(புறம் 30:1-7)

என்ற பாடலில் சூரியனும், அதன் இயக்கமும், அந்த இயக்கத்தால் அதனைச் சுற்றியுள்ள கோள்களும், அதன் மண்டலமும், காற்று செல்லும் திசையும், ஆதாரமில்லாமல் நிற்கும் வானமும் பற்றி விவரிக்கப் பட்டுள்ளன. கீழ்வானம், அதாவது தொடுவானம் அல்லது அடிவானம், தொட்டுக் கொண்டு நிற்பது, ஆதாரமில்லாமல் நிற்பது. வானம் என்ற ஒரு பொருள் இல்லை. மேகம், ஓசோன்மண்டலம் நம்மைச் சூழ்ந்துள்ளது. வானம் என்பதைக் கற்பனையாகக் கொள்கிறோம். விண்வெளியை அளவிட்டு அறிந்தவர்கள்போல் அதன் தன்மை கூறும் அறிவுடையோர் சங்க காலத்தே இருந்தனர்.

"சந்திர மண்டலத் தயல் கண்டு தெளிவோம்"

எனப் பாரதியார் கற்பனையில் கண்டதையே சங்கப் பாடல் உணர்த்துகின்றது.

***"நுண்ணியம் என்பார் அளக்கும் கோல்
கண்அல்லது இல்லை பிற'' (கு 710)***

என்ற திருக்குறளின்படி நுட்பமான அறிவுடையவர்கள் தம் கண்களையே அளக்குங் கோலாகக் கையாண்டனர். (கு 710)

உண்டிவில் :

"களிறு கவுள் அடுத்த எறிகல் போல"

புறம் (30:8)

யானையானது தனது வாயில் உள்ளே அடங்கிய கல்லை வீசி எதிரியைத் தாக்கும். இது உண்டிவில் எனப்படும் கருவியை ஒத்தது. போர்வீரர்கள் கையாளும் இயந்திரத் துப்பாக்கிக்கு இது ஒத்ததாகவுள்ளது என்பது தெளிவாகிறது.

வானசாத்திரம்:

"முந்நீர் நாப்பண் திமில்சுடர் போலச்
செம்மீன் இமைக்கும் மாக விசும்பின்
உச்சி நின்ற உவவுமதி கண்டு''

புறம் (60:1-3)

உவவுமதி என்றால் பௌர்ணமி. முழுநிலவு நாளில் மீன்கள் கடல் நடுவே துள்ளி விளையாடும். வானின் நடுவே ஆகாயத்திலே பௌர்ணமி நாளிலே மார்கழி மாதத்திலே திருவாதிரை (செவ்வாய் மீன்) விண்மீன் காணப்படும். முழுநிலவுநாளில் அரசன் கொடையுடன் தொடங்குகிறான். மக்கள் நல்ல நாள் பார்த்து பௌர்ணமி நாளில் தொடங்குகின்றனர். இப்பாடலைப் பாடிய தாமோதரனை விண்வெளி மருத்துவர் என்று கூறலாம்.

நீர் முகத்தல்:

"ஆழ அமுக்கி முகக்கினும் ஆழ்கடல்நீர்
நாழி முகவாது'' புறம்

என்ற பாடலில் எவ்வளவுதான் அழுத்தி முகந்தாலும், நாழி என்ற அளவுக் கருவி, தன் கொள்ளளவுக்குமேல் நீரைக் கொள்ளாது என்ற கருத்து கூறப்படுகிறது.

விளைச்சல் அதிகமாக:

"ஒருபிடி படியும் சீரிடம்
எழுகளிறு புரக்கும் நாடுகிழ வோயே''

புறம் (40:10-1)

என்ற பாடலில் ஒரு பிடியானை படுக்கும் இடத்தில் ஏழு யானைகள் உண்ணும் அளவிற்குப் பயிர் விளையும், ஜப்பானில் நிலங்கள் அதிகமில்லை என்றாலும் நெல் அதிகம் விளைகின்றது. அரேபியாவில் பூசணிக்காய் அதிகமாக விளைகின்றது. அமெரிக்காவில், பல வண்ண மிளகாய்கள், கத்தரிக்காய், தக்காளி என நல்லவிளைச்சல் காண்கின்றது. இந்த அறிவியல் நுட்பங்களை நாம் உணர வேண்டும். புறநானூற்றுப் பாடலில் கூறியபடி ஒரு யானை இருக்குமிடத்தில் ஏழு யானைகள் உண்ண உணவு கிடைப்பது போன்ற நிலை அமைய வேண்டும். அதனால் மக்கள் பயன் பெற வேண்டும்.

முடிவுரை :

சங்க இலக்கியங்களில் புறநானூற்றில் காணப்படும் அறிவியல் உண்மைகளை ஆராய்ந்து தெளிந்து நாம் பயன் பெற வேண்டும். புறநானூற்றில் காணப்படும், வான சாத்திரம், விண்வெளி ஆய்வு, சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம், அளவுக்கருவிகள், வானவில் போன்ற பல்வகை செய்திகள் நமது அறிவியலறிவை மேலும் சிந்திக்கத் துண்டுகின்றன.

நெடுநல்வாடையில் அறிவியல் கூறுகள்

மரியதெரசா, எம்.ஏ. பி.எச்.டி.

எங்கெங்கோ தொடர்பின்றித் துண்டு துண்டாக உள்ள நிகழ்வுகளைத் தொகுத்து வகுத்துப் பதப்படுத்தி, உண்மையை நாடித் தேடித் துருவி அறிந்து நடைமுறைக்கும் வாழ்வுக்கும் ஒழுங்குப் படுத்தப்பட்ட அறிவு, அறிவியல் என்று அகராதிகள் கூறுகின்றன. “அறிவியல் என்றால் என்ன” என்ற நூல் அறிவியலுக்கு மேற்கண்டவாறு விளக்கமளிக்கிறது.

கவிதை எனச் சொல்லுங்கால்

உள்ளத்து உள்ளது கவிதை - இன்பம்
உருவெடுப்பது கவிதை

என்கிறார் கவிமணி தேசிக விநாயகம் பிள்ளை.

ஆயின் ஈராயிரம் ஆண்டுகள் பழமை வாய்ந்த பத்துப் பாட்டையும் எட்டுத் தொகையையும் தன்னுள் அடக்கிய சங்க இலக்கியப் பாடல்களில் அறிவியல் சிந்தனைகள் விரவி இருப்பது வியப்பின் எல்லை.

பத்துப்பாட்டுள் ஏழாவதாக அமைந்துள்ள 188 அடிகளால் ஆன “நெடுநல்வாடையில்” அறிவியல் ஓடைகள் ஆங்காங்கே பாய்ந்து நம்மைச் சிலிர்க்க வைக்கின்றன. அறிவியலும் இலக்கியமும் கைகோத்து நடப்பது போன்ற உணர்வு பல வரிகளில் மிளிர்ந்து நம்மைப் பிரமிக்க வைக்கிறது. அறிவியல் என்ற ஒட்டு மொத்த வார்த்தை இன்றி அறிவியலின் பல கூறுகளை நாம் கண்கூடாகக் காண முடிகிறது. புலவனின் கவிபுனையும் திறமை மட்டுமின்றி அவனது அறிவியல் சிந்தனை கண்டு நாம் புல்லரித்துப் போகிறோம். பௌதிகம், தாவரவியல், விலங்கியல், தொழில்நுட்பம் போன்ற அறிவியல் கூறுகள் நெடுநல்வாடையில் புதைந்து கிடக்கின்றன. இயற்கையின் ஒவ்வொரு அசைவிலும் அறிவியல் வலையிட்டிருப்பது விவரிக்க இயலாத விந்தை.

பௌதிகம்:

ஒலி, ஒளி பற்றிய கோட்பாடுகள் பௌதிகத் துறையில் அடங்கும்.

பணை நிலை முனைஇய பல்உளைப் புரவி
புல்உணாத் தெவிட்டும் புலம்புவிடு குரலொடு
நிலவுப் பயன்கொள்ளும் நெடுவெண் முற்றத்து
கிம்புரிப் பகுவாய் அம்பணம் நிறையக்
கவிழ்ந்துவீழ் அருவிப் பாடுவிறந்து அயல
ஒலிநெடும் பீலி ஒல்க மெல்இயல்
கலிமயில் அகவும் வயிர்மருள் இன்னிசை
நனிமலைச் சிலம்பிற் சிலம்பும் கோயில்

என்ற பாடல் அரண்மனை அழகை எடுத்துரைக்கும். இதில் புலவர் பல்வகை ஒலி நிலைகளைக் காட்சியாக்குகிறார். வரிசையில் நிற்பதை வெறுத்த குதிரை புல்லுணவை அசைக்கும் ஒலியும், அரசனின் நிலவு பயன் கொள்ளும் நிலா முற்றத்திலிருந்து, மகரவாய் வடிவாகச் செய்த நீர் வீழ்தாரையிலிருந்து விழும் மழை நீர் ஒலியும் இணைந்து, அருவி ஒலிக்கும் மலைக்குன்றில் பீலி ஒதுங்க மயில் அகவும் ஒலியோ என மயங்க வைக்கும் ஒலி முழங்கும் அரண்மனை என ஒலி நிலைகளை அழகாகப் படம் பிடித்துக் காட்டியுள்ளார்.

“குன்றென நிமிர்ந்து நில்” என்கிறோம். ஆயின் நெடுநல்வாடைக்குரிய காலமான வாடைக் காலத்தின் குளிச்சியின் அளவைக் குறிப்பிடுமிடத்து.

“குன்றுகுளிர்ப் பன்ன கூதிர்பானாள்”

எனக் குன்றே குளிர்ந்து போவதாய்ச் சொல்லும் சொல், அந்தக் காலக்கட்டத்தின் குளிர்ச்சியின் அளவை உள்ளங்கை நெல்லிக்கனியாய்ப் பறைசாற்றி குளிர்ச்சியின் அளவு கோலாய் நிற்கிறது. இந்த அளவு முறையும் பௌதிகத் துறையைச் சுட்டிக் காட்டும் திறம் அன்றோ!

விலங்கியல் :

‘நெடுமயிர் எகினம்’

என்பதில் நெடிய மயிரினை உடைய கவரிமான் என்றும் ‘குறுங்கால் அன்னமொடு’ என்பதில் குறுங்காலினை உடைய அன்னப்பறவை என்றும் குறிப்பிடுகிறார் கவிஞர்.

யானையின் தந்தங்களைப் பற்றிப் பேசும்போது நாற்பது வயது நிரம்பிய யானையிடமிருந்து பெற்ற தந்தம் எனத் தந்தத்தின் முதிர்வு பற்றிய அறிவியல் கொள்கையை இங்கு நிலை நாட்டுகிறார்.

தாவரவியல் :

நுண்ணீர் தெவிள வீங்கிப் புடைதிரண்டு
தெண்ணீர்ப் பசுங்காய் சேறுகொள முற்ற

தெளிந்த நீரையுடைய பசுங்காய் உள்ளே நுண்ணிய நீர் தான் திரளும்படியாக வீங்கிப் புடைதிரண்டு இனிமை கொள்ளும்படி முற்ற என்ற வரிகள் கமுகு மரங்களில் பாக்கு படிப்படியாக முற்றும் கோலத்தை வரிக்குவரி கோலமிட்டுக் காட்டுகிறார்.

தொழில் நுட்பம் :

வரைகண் டன்ன தோன்றல வரை சேர்பு
வில்கிடந் தன்ன கொடிய பல்வயின்
வெள்ளிஅன்ன விளங்கும் சுதை உரீஇ
மணிகண் டன்ன மாத்திரள் திண் காழ்ச்
செம்புஇயன்றன்ன செய்வுவுறு நெடுஞ்சுவர்
உருவப் பல்பூ உரு கொடி வளை இ

அந்தப்புரத்து அழகைச் சொல் எடுத்து வடிக்கும் போது மலை போலும் உயர்வினையும், வானவில் போன்ற பல வண்ணக் கொடிகளையும் உடைய கோபுரங்களைக் கொண்டது என்கிறார். தூண்களைப் பற்றிப் பேசும்போது நீலமணிபோல் நுண்ணிய தூண்கள் எனப் படம் பிடித்துக் காட்டுகிறார். செம்பு இட்டு செய்த சுவர்களே அந்தப்புரத்தை அலங்கரித்ததாக நவில்கிறார். விதானத்தையும் பிற இடங்களையும் குறிப்பிடுமிடத்து, பல மலர்களைக் கொண்ட அழகிய பூங்கொடிகள் எழுதப்பட்டிருந்தன எனச் சொல்லுங்கால் இன்று உலகின் அதிசயமாகப் போற்றப்படும் தாஜ்மகால் கலை நயத்தோடு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கவல்லதாய் அமைந்துள்ளது குறிப்பிடத்தக்கது.

இவ்வாறாக இங்கே புலவர் நக்கீரர் மறைந்து வரிக்கு வரி ஒரு கட்டிடக் கலை நிபுணரே கண்ணுக்கு விருந்தாகிறார்.

தற்காலத்து வர்ணம் பூசுதலை அக்காலத்தே செவ்வரக்கு, ஜயவி, வெண்சிறு கடுகு, சாதிலிங்கம் போன்றவை பயன்படுத்திய குறிப்பை அறிந்து ஆச்சரியக் கடலில் அமிழ்ந்து போகிறோம்.

வான சாஸ்திரம்:

முரண்மிகு சிறப்பின் செல்வனோடு - நிலை இய
உரோகிணி நினைவனள் நோக்கி

வினைமேற் சென்ற தலைவனை எண்ணித் தலைவி அனுபவிக்கும் பிரிவுத் துயரைச் சுட்டிக் காட்டும் இடத்து, சூரியனோடு மாறுபட்ட சந்திரனும் உரோகிணியும் பிரியாமலிருக்கும் ஓவியம் கண்டு அரசி பெருமூச்சுவிடுகிறார். இங்கே வானசாத்திர நக்கீரர் நமக்குக் கைவசப்படுகிறார்.

இவ்வாறாகப் பத்துப்பாட்டுள் ஒன்றான நெடுநல் வாடையைப் பாடிய நக்கீரர் ஒரு புலவனாக மட்டுமின்றி பௌதிகம், தாவரவியல், விலங்கியல், வானவியல், தொழில்நுட்பம் அனைத்தும் அறிந்த ஓர் அறிவியல் சார்ந்த அறிஞனாக நடமாடுதல் அறிந்து, உணர்ந்து, பெருமையுற்று, செருக்குற்று நெகிழ்கிறோம். ▯

துணை நூல்கள்:

1. தமிழ் இலக்கியத்தில் அறிவியல் சிந்தனைகள்
2. பத்துப்பாட்டு Dr. ம.வி.சுதாகர்

முனைவர் சக்தி த. பெரியாண்டவர் எம்.ஏ. பிஎச்.டி.,
தமிழ்நாடு அரசு, தமிழ் வளர்ச்சித் துறை இயக்குநர் (ஓய்வு)

"யாமறிந்த மொழிகளிலே தமிழ் மொழிபோல் இனிதாவதெங்கும் காணோம்" என்னும் பாரதியார் பாடலுக்கு இணங்க, நம் தாய்த்தமிழ் எல்லா வளங்களையும் கொண்டது. மொழியியல் பேரறிஞர் டாக்டர் கிரியர்சன் என்பவர், உள்ளத்தில் உருவெடுக்கும் மிக நுட்பமான உணர்வுகளை, எண்ணிய எண்ணியாங்கு வெளிப்படுத்த வல்ல மொழியாகத் தமிழ் உள்ளது என்று, பாராட்டி உள்ளார். பண்டைத் தமிழர்கள் அறிவியல் கலைகளை 64 வகையாகப் பகுத்துள்ளனர். அவை, தனித்தனி கலைகளாகவும், இலக்கியங்களில் அங்கொன்றும் இங்கொன்றுமாகவும் கலந்தும் விரவிக் கிடக்கின்றன.

உயிரியல்

தமிழில் அழிந்தன போக எஞ்சி உள்ள பழந்தமிழ் இலக்கணம் "ஒல்காப்பெரும்' புகழ் தொல்காப்பியம்" ஆகும். இத்தொல்காப்பியம் உயிரினங்களை, ஓரறிவுயிர், ஈரறிவுயிர், மூவறிவுயிர், நான்கறிவுயிர், ஐந்தறிவுயிர், ஆறறிவுயிர் எனப் பாகுபடுத்திக் கூறியிருக்கிறது.

புள்ளும், மரமும் உடம்பினால் அறியும் ஓரறிவு உடையன. நந்தும், நத்தையும் உடம்பினாலும் நாவினாலும் அறியும் இரண்டறிவு உடையன. செல்லும், எறும்பும் அவற்றோடு மூக்கினாலும் அறியும் மூன்றறிவு உடையன. நண்டும், வண்டும் அவற்றோடு கண்ணினாலும் அறியும் நான்கறிவு உடையன. விலங்கும், பறவையும் அவற்றோடு செவியாலும் அறியும் ஐந்தறிவு உடையன. மக்கள் இவற்றோடு மனத்தால் பகுத்தறியும் அறிவோடு ஆறறிவு உடையவர்கள் எனப், பண்டைத் தமிழ் இலக்கணம், உயிரியல் பாகுபாடு செய்து இருப்பதை எண்ணியெண்ணி வியக்க வேண்டியுள்ளது.

மணிவாசகப் பெருமான், தம் சிவபுராணத்தில், உயிரினங்களின் பரிணாம வளர்ச்சியைக் கூறும் பொழுது, "புல்லாகிப் பூடாய்ப் புழுவாய் மரமாகிப் பல்விருகமாகிப் பறவையாய்ப் பாம்பாகிக் கல்லாய் மனிதராய்ப் பேயாய்க் கணங்களாய் வல்லசுரராகி முனிவராய்த் தேவராய் எனப் பாடுகிறார்.

மருத்துவக் கலை

சங்க இலக்கிய எட்டுத்தொகை நூல்களில் நற்றிணையும் ஒன்று. தலைவன் பிரிவால், தலைவி வருந்தி, உடல்மெலிகிறாள். அவளுடைய வளையல் கழன்றுவிடுகின்றது. எனவே, அவள் தந்தை கையின் அளவுக்கேற்பப் புதிய வளையல் செய்து தருகிறான். இதை எடுத்துக் காட்டும் சங்கப் புலவர் நற்றங்கொற்றனார் என்பவர், இச்செயல் ஒரு மருத்துவர் தம்மிடம் வரும் நோயாளிக்கு, அவர் விரும்பிய மருந்தைக் கொடுக்காமல், அவர் நோய்க்குத் தகுந்த மருந்தைக் கொடுப்பதைப் போல அமைந்துள்ளது என்னும் உவமையை விளக்குகிறார்.

"அரும்பிணி உறுநர்க்கு வேட்டது கொடாது
மருந்தாய்ந்து கொடுக்கும் அறவோன் போல
- நற்றினை 136''

உலகப் பொதுமறை தந்த திருவள்ளுவர், மருந்து என்னும் அதிகாரத்தில் மருத்துவர் கையாளவேண்டிய முறைகளையும் நோயாளி பின்பற்ற வேண்டிய முறைகளையும் தெளிவாக விளக்குகிறார். ஒரு மருத்துவர் நோயாளியின் நோய் இன்னதென்று ஆராய்ந்து, நோயின் காரணம் ஆராய்ந்து, அதைத் தணிக்கும் வழியையும் ஆராய்ந்து, உடலுக்குப் பொருந்தும்படியாகச் செய்ய வேண்டும் என்பதை

"நோய்நாடி நோய்முதல் நாடி அதுதணிக்கும்
வாய்நாடி வாய்ப்பச்செயல்.''

என்னும் திருக்குறளில் விளக்குகிறார். நோயாளிக்கு,

உணவே மருந்து, என்பதைத் தெளிவுப்படுத்தும் வகையில், முன்பு, உண்ட உணவு செரித்த தன்மையை ஆராய்ந்து, போற்றிப், பிறகு தக்க அளவு உண்டால், உடம்பிற்கு மருந்து என ஒன்று வேண்டியதில்லை என்பதை,

"மருந்தென வேண்டாவாம் யாக்கைக்கு அருந்தியது
அற்றது போற்றி உணின்''

என்னும் திருக்குறளால் விளக்குகிறார்.

வானியல்

வானத்தில் உள்ள விண்மீன்கள் நாள்மீன், கோள்மீன் என இரு பிரிவில் அடங்கும். ஒருவர் பிறக்கும் நாளில் வானில் சந்திரன் இடத்தில் இருந்த மீனே நாள் மீன் எனப்படும். இயற்கை ஒளியையுடைய நாண்மீன்களின் ஒளியைக் கொண்டு விளங்குவன. இவை கோள்மீன்கள் எனப்படும் என்ற செய்திகள் புறநானூற்றுப் பாடல்களில் இருந்து அறிய முடிகிறது.

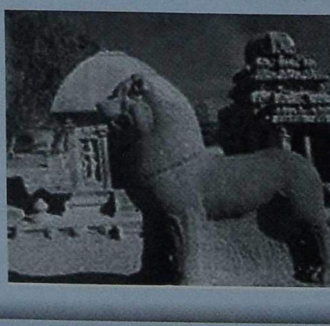
பண்டைக்காலத்தில் வானியல் துறைகளில் மிக்க கல்வி உடையார் பலர் இருந்தனர். ஞாயிறு செல்லும் வான வழியையும், அதன் இயக்கத்தையும், காற்று இயக்கும் திசையையும், ஓர் அடிப்படையுமின்றி நிலை பெற்றிருக்கும் ஆகாயத்தையும், அவற்றின் எல்லையளவுஞ் சென்று நேரில் அளந்து அறிந்தவரைப்போல, ஒவ்வொரு நாளும் இவ்வளவு அளவுடையன என்று ஆராய்ந்து, திட்டமாகச் சொல்லும் ஆழ்ந்தகன்ற கலை அறிவு படைத்தோர் இருந்தனரென்பதை, உறையூர் முதுகண்ணன் சாத்தனார், தன் பாடலில் அறிவித்துள்ளார்.

தாவரவியல்

சங்க இலக்கியப் பத்துப்பாட்டில் குறிஞ்சிப்பாட்டு ஒன்று. இதைக் கபிலர் பாடி உள்ளார். இதில் கோட்டுப்பூ, கொடிப்பூ, சுனைப்பூ என்ற வகையில் செங்காந்தள் பூ முதல் 99 வகை பூக்களைப் பட்டியல் இடுகிறார். ஜெகதீச சந்திரபோஸ் என்னும் விஞ்ஞானி, சென்ற நூற்றாண்டில்தான் செடி, கொடிகளுக்கும் உயிர் உண்டு என்று நிருபித்தார். ஆனால், இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே, திருவள்ளுவர் அனிச்சப் பூவை முகர்ந்தால் வாடி விடும் எனக் கூறியுள்ளார்.

விலங்கியல்

சங்கப் புலவர்கள் விலங்கியல் துறைகளிலும் வல்லவர்களாக விளங்கினார்கள். பாலை பாடிய பெருங்கடுங்கோ கலித்தொகை 11ஆம் பாடலில் ஆண்யானை, பெண்யானைகளின் பாச உணர்வையும், ஆண்மான், பெண் மான் ஆகியவற்றின் அன்புப் பிணைப்பையும், ஆண் புறா, பெண் புறா ஆகியவற்றின் அன்பு உள்ளங்களையும் படம் பிடித்துக் காட்டுகிறார். ஆமை, தனக்கு ஆபத்து வரும் போது, தலையையும் நான்கு கால்களையும் ஓட்டுக்குள்ளே மறைத்துக் கொள்ளும் என்பதையும் விலங்குகளின் இயல்பாகத் திருவள்ளுவர் எடுத்துக் காட்டுகிறார். இதுவரை தமிழில் இலக்கியங்களிலிருந்து எடுத்துக்காட்டிய அறிவியல் செய்திகள் சிலவே. எஞ்சியவை மிகப் பல.



எட்டாததை எட்டுவது எப்படி?

முனைவர் அ. அறிவொளி

சில செய்திகளை நாமாக உறுதிசெய்ய (நிரூபணம்) முடியாது. ஆனால் அவை உறுதி செய்யப்பட்டுக் (நிரூபிக்கப்பட்டுக்) கொண்டே உள்ளன.

நாம் பார்க்காத - படிக்காத - கேள்விப்படாத செய்திகள் நம் சிந்தனைக்குள் வந்து சேர்கின்றன.

விலங்குகளில் இப்படி முன் அனுபவம் இல்லாது அவற்றின் அறிவில் வருபவை இயல்பு ஊக்கம் (Instinct) என்று நாம் புரிந்து கொள்கிறோம்.

புவியீர்ப்பை முதலில் கண்டு பிடித்த நியூட்டனுக்கும் மிதவை விதியைத் தானாக உணர்ந்த ஆர்க்கிமிடீஸுக்கும் அந்த அறிவியல் முடிவுகள் பார்க்காத, படிக்காத கேட்காத ஒன்றாகத் தானே இருந்தன. எல்லா அறிவியல் மேதைகளுக்கும் இப்படி இன்றும் அன்றும் நிகழ்ந்தன. இவை உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளன.

ஆனால் இவற்றைப் புதிய ஒரு மனிதன் மீண்டும் உறுதி செய்ய முடியாது.

எங்கிருந்து இவை வருகின்றன?

(Universal mind) பிரபஞ்சமனத்திலிருந்து இவை வருவதை அறிவியல் அறிந்தோர் ஏற்கின்றனர்.

அப்படியானால் அது எங்கே இருக்கிறது?

யார் வேண்டுமானாலும் பிரபஞ்ச மனத்தைத் தொடர்பு கொள்ள முடியுமா?

முடியும். ஆனால் அதற்கான முயற்சி முழுமையாக இருக்கும்போது மட்டுமே அது முடியும்.

அந்த முயற்சி என்ன?

தன்னை மறந்த நிலையில் செய்யும் முயற்சியே அதுவாகும்.

தன்னைப் போதையால் மறந்தால் இது நிகழாது.

தன்னை மறத்தல் என்பது ஓர் ஆர்வ நிலையின் உச்சம் - ஆனந்த நிலையின் பயன்.

"தன்னை இழந்த நலம்"- என்று அருணகிரியார் இதைக் கூறுகிறார்.

அரைத்தூக்க நிலையில் இருக்கும் மனிதன் தன் உள் மனத்தின் ஆழத்தில் உணர்வு வடிவில் போவதை அறிவியல் உலகம் ஒத்துக் கொள்கிறது.

மெய்ஞ்ஞானிகள் தம்மை மறக்கும் அனுபவத்தில் கடவுள் உலகத்தோடு தொடர்பு கொள்கிறார்கள்.

விஞ்ஞானிகள் தம்மை மறக்கும்போது பிரபஞ்சமனத்தில் தொடர்புபடுகிறார்கள்.

இதைத் தெரிந்து கொண்டு, முழுதுமாக நம்பி, பிறகு இடைவிடாத பயிற்சியில் ஈடுபட்டால் அவர்கள் இத்தகைய சாதனையை அடைய முடியும்.

நம் உணர்வு நம் ஆன்மாவிலிருந்து வெள்ளமாகப் பரவி வெளிவந்து நம் மனத்தின் பக்கங்களில் படிகிறது. இந்த உணர்வை உள்நோக்கினால் இந்தச் சாதனையை அடையலாம். கற்பனையால் கூட இதை அறியலாம்.

இசைவாணர்கள் கற்பனாசுரத்தில் மேல் இடத்தில் சஞ்சரிக்கும் போது அதிசயமான இசை நுணுக்கங்களை வெளியிடுகிறார்கள்.

ஒருமுறை இதை அடைந்ததும் அடிக்கடி அவர்களால் இதைச் செய்ய முடிகிறது.

விளையாட்டு வீரர்கள் கற்பனை மிகுதியால் யாரும் எதிர்பாராத வகையில் பந்தை அடிப்பார்கள் அல்லது பிடிப்பார்கள்.

இப்படிப்பட்டவர்கள் ஆடுகளத்துக்குப் போகாமல் இருக்கும்போதே அந்தரவெளியில் மனத்தால் இதை அடிக்கடி நிகழ்த்துவார்கள்.

நம் உணர்வு, எப்போதும் நம் உடம்பின் நீளம், அகலம், இடுக்கு முதலிய பகுதிகள் முழுவதையும் தன் வயப்படுத்தியே இருக்கும். ஒரு பூனை வேலியின் சிறு சந்தில் புகமுடியுமா என்று தன் முகத்தை மட்டும் நுழைத்துப் பார்க்கும். அதன் மீசை எதிலும் மோதாமல் நுழைந்தால், தன் உடல் அந்தச் சந்தில் முழுதுமாக நுழையும் என முடிவு செய்யும்.

இரண்டு உருளை வண்டியில் போகிறபோது எதிரில் உள்ள சிறிய பகுதியில் நுழைய முடியுமா என்பதை நம் உணர்வு முடிவு செய்யும்.

கார் ஓட்டிப் போகும்போது இன்னும் பெரிய பகுதியில் நுழைவதை முடிவு செய்யும் நம் உணர்வு.

பெரிய சரக்குகளை ஏற்றிப் போகும் வண்டி ஓட்டியின் உணர்வு அச்சரக்கு வண்டியின் வடிவம் அளவு விரியும்.

உடம்பை நுழைப்பதில் உணர்வு செயற்படுவது போல் உடம்பை இழந்தபிறகு அதே உணர்வு உடம்பால் போக முடியாத அந்தரவெளிகளில் சஞ்சரிக்கும் என்பதை நாம் உணர முடியும்.

அந்த வெளிகளைத் தியானம் செய்வது - கற்பனை செய்வது முதலிய செய்கைகளால் உடம்பிற்கு அப்பால் உள்ள இடங்களை நம் உணர்வு மண்டலம் தொடர்பு கொள்கிறது என்பதும் நம்மால் உணரக் கூடியதே ஆகும்.

இப்படி, வெட்டவெளிப் பயணங்களை முதலில் கற்பனை செய்து பழகுவதும், கனவு காண்பதும் நம்புவதும், ஆர்வப்படுவதும் பிரபஞ்ச மனத்தை நாம் அடைய உதவியாக இருக்கும்.

மனம் எதை நினைக்கிறதோ அதே வடிவமாகும் - அந்தப் பொருள் இடத்திற்கே போகும்.

ஆகவே பிரபஞ்ச மனம் என்பதை நாம் நம்பினால் அந்த இடத்தைத் தேடுவோம், ஒருநாள் அங்கேயே போவோம்.

கருடனுக்கும் பாம்புக்கும் உள்ள பகை உணர்வைப் பாவித்து - ஒரு மந்திரவாதி பாம்புகடித்தவனைத் தன் கருடபாவனையால் விஷம் போக்கிட முடியும் என்று மந்திர சாத்திரம் கூறுகிறது. வலிப்பதாக உணர்ந்தால் நமக்கே வலிக்கும். வலி நீங்குவதாக நாம் உணர்ந்தால் வலிநீங்கும்.

இதையெல்லாம் நம் உணர்வு சாதிக்கிறது. இப்படியே பிரபஞ்சமனத்தையும் நாம் அடைய முடியும்.

உடம்பு உணர்வை நாம் இழக்கும்போது ஆத்ம உணர்வு வெளிவருகிறது. அது பிரபஞ்ச மனத்தைத் தேடித்தரும் சாதனம் என்பதையும் நாம் உணரலாம்.

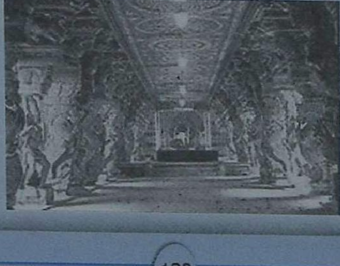
இதைச் சைவசித்தாந்தம் 'சுத்த வித்தை' என்று அழைக்கிறது.

கலப்படமில்லாத அறிவு - இயற்கை அறிவு என்பது அந்தச் சொல்லின் பொருள்.

அது ஒரு கடவுள் தத்துவம் என்றும் கூறப்படுகிறது. அதுதான் (Universa mind) பிரபஞ்ச மனம் என்று நம் பேசுகிறோம் என அறியலாம்.

"வெட்ட வெளி தன்னை
மெய்யென் றிருப் பார்க்குப்
பட்டயம் ஏதுக்கடி - குதம்பாய்
பட்டயம் ஏதுக்கடி''

என்ற பாடல் இதுபற்றித்தான் பேசுகிறது என நாம் அறியலாம்.



With Best Compliments

From

RAJIV

யுனைடெட் இந்தியா இன்ஷ்ரன்ஸ் கம்பெனி லிமிடெட்

பதிவு மற்றும் தலைமை அலுவலகம் : 24, ஒயிட்ஸ் ரோடு, சென்னை - 600 014.

www.uiic.co.in

யுனைடெட் இந்தியாவில்

உங்கள் தேவைகளுக்கே முன்னுரிமை அவைகளை வழங்குவதே எங்கள் முதற்கடமை

Insurance is the subject matter of solicitation

பொதுக்காப்பீட்டுத் தேவைகளின் சேவைகளுக்கென
நாடெங்கிலும் 1300 கிளைகள்.

தொழில், வர்த்தகம், தனிநபர், தீவிபத்து,
மெரைன், வாகனங்கள் இப்படி ஒவ்வொரு தேவைக்கும்
காப்பீட்டுத் திட்டங்கள் எங்களிடம்!

புலவர் வீ.செ.கந்தசாமி, ஐ.ஆர்.எஸ். (ஓய்வு)
துணைத் தலைவர், உலகத் திருக்குறள் பேரவை

உலகம் உருண்டையானது. அது தன்னைத் தானே சுற்றிக் கொண்டு, சூரியனையும் சுற்றி வருகிறது என்பது இன்று பலரும் அறிந்த செய்தி. இந்த உண்மையை முதன்முதலில் உலகிற்கு எடுத்துரைத்த கலீலியோ என்ற அறிவியல் அறிஞனுக்கு ஏற்பட்ட அச்சுறுத்தல்களும், துன்பங்களும் எண்ணற்றவை.

சென்ற சில நூற்றாண்டுகள் வரையில்கூட உலகம் உருண்டையானது என்றும், அது விண்வெளியில் தொங்கிக் கொண்டிருக்கிறதென்றும் மேலை நாட்டினரும் அறிந்திராத நிலையில், இற்றைக்குச் சுமார் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே, நாம்வாழும் உலக உருண்டை விண்வெளியில் தொங்கிக் கொண்டிருக்கிறதென்று பொருள் தரும் படியான "ஞாலம்" என்ற சொல் உலகத்தைக் குறிக்கத் தமிழ் இலக்கியங்களில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. உலகத்தை, 'ஞாலம்'என்றும் திருக்குறள் குறிப்பிடுகிறது. அக்குறட்பாக்கள்:

ஞாலம் கருதினும் கைகூடும் காலம்
கருதி இடத்தாற் செயின் (484)

காலத்தினால் செய்த நன்றி சிறிதெனினும்
ஞாலத்தின் மாணப் பெரிது (103)

இந்த உலகம் நிலம், நீர், தீ, காற்று, வானம் ஆகிய ஐம் பெரும் பருப் பொருள்களால் (பஞ்ச பூதங்களால், ஐந்து பேராற்றல்களால்) ஆனது. நம்முடைய உடல்களும் இவ்வைந்து பெரும் பருப்பொருள்களால் ஆனவையே என்பது அறிவியல் ஆய்வுகளின் முடிவு. இறந்த பிறகு மனிதர் உடல் மண்ணுக்குள் புதைக்கப்படுகிறது. அவ்வாறு புதைக்கப்படும் உடல், மண்ணோடு மண்ணாகக் கலந்து விடுகிறது. காரணம் இந்த உலகமும், நமது உடலும் ஐந்து பெரும் பருப் பொருள்காளால் ஆனவையே. ஆகவே ஒரே வகையான பொருள்கள், ஒன்றோடொன்று கலந்து விடுவதில் வியப்பில்லை. இதைச் சங்க காலத்துப் புறப்பாட்டு நமக்குப் புலப்படுத்துகிறது. அப்பாட்டைக் காண்போம்:

"மண்திணிந்த நிலமும்
நிலனேந்திய விசும்பும்
விசும்பு தைவரு வளியும்
வளி தலைஇய தீயும்
தீ முரணிய நீரும்
என்றாங்கு

ஐம் பெரும் பூதத்து இயற்கை"
(புறம் 2: முரஞ்சியூர் முடிநாகராயர்)

இந்த உலகில் மாறாதது எது? மாற்றம் ஒன்றே மாறாதது. அதாவது, மாற்றம் என்பதே மாறாமல் நிகழ்ந்து கொண்டிருக்கிறது. உலகில் உள்ள எல்லாம் மாறிக் கொண்டே இருக்கின்றன. எங்கே மாற்றம் இல்லையோ அங்கே உயிர்ப்பு இல்லை. மாற்றம் இல்லாத எதுவும் நிலைப்பதில்லை; வளர்வதில்லை; வாழ்வதில்லை. இது அறிவியல் காட்டும் உண்மை. மாற்றமே, இயங்குவதற்கு அடையாளம். வளர்வதனைத்தும் மாற்றம் அடைகின்றன. எங்கே மாற்றம் இல்லையோ அங்கே வளர்ச்சி இல்லை. எங்கே வளர்ச்சி இல்லையோ அவைநிலைப்பதில்லை. அறிவியல் காட்டும் இந்த உண்மை மனிதர் மனத்திற்கும், உடலுக்கும் பொருந்தும்.

ஒவ்வொருவர் உடலிலும், மாற்றங்கள் ஓயாது நிகழ்ந்து கொண்டேயிருக்கின்றன. ஒவ்வொரு நொடியும் நமதுடலில் உள்ளஆயிரக்கணக்கான நுண்ணுயிர்கள் (செல்கள்) அழிகின்றன. அழியும் அந்த நுண்ணுயிர் களுக்குப் பதிலாக வேறுபுதிய நுண்ணுயிர்கள் உண்டாகின்றன. ஆகவே நாம் ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு நொடியும் நம்மைப் புதுப்பித்துக்கொண்டே இருக்கிறோம். அதாவது நாம் புதிதாகப் பிறக்கிறோம். இன்று இருக்கும் நாம், நேற்று இருந்த நாம் அல்ல. ஒவ்வொரு நாளும் ஒவ்வொருநொடியும் நாம் புதிதாய்ப் பிறக்கிறோம்.

பின்வரும் குறட்பாவைப் நாம் ஆழ்ந்து சிந்தித்துப் பார்த்தால், இந்த அறிவியல் கருத்தைத் திருவள்ளுவர் கூறியுள்ளதைக் காணலாம். நேற்று இருந்தவன் இன்று இல்லை. நேற்று என்பது கடந்த காலம். நேற்றைய மனிதன், உடலாலும், உள்ளத்தாலும் வளர்ச்சி பெற்று, மாற்றம் அடைந்து இன்று புதிய மனிதனாகியிருக்கிறான்.

இத்தகைய மாற்றம்தான் இவ்வுலகிற்குப் பெருமை என்கிறது பின்வரும் திருக்குறள்

நெருநல் உள னொருவன் இன்றில்லை என்னும்
பெருமை உடைத்துஇவ் வுலகு (336)

உலகில் அளவோடிருக்கும் எதுவும் பயனுள்ளதாயிருக்கிறது; நன்மையளிக்கிறது. அளவுக்கு அதிகமாகும்போது, எந்தப் பொருளும் அழிவை உண்டாக்குகிறது. இது அறிவியல் காட்டும் உண்மை. காற்றில்லாமல் நாம் உயிர் வாழமுடியாது - உயிர் வாழ்வதற்குக் காற்று தேவை. ஆனால், அதே காற்று புயலாகவும், சூறாவளியாகவும் சுழன்றடிக்கும்போது, அழிவை உண்டாக்குகிறது. நாம் உயிரோடிருக்க நமக்கு வெப்பம் தேவை. நம் உடலில் எப்போதும் வெப்பம் உண்டு. சூரிய வெப்பம் இல்லாவிட்டால், உயிரினங்கள் அழிந்து போகும். இந்த உலகத்தில் உள்ள ஐந்து பெரும் பருப் பொருள்களில் தீயும் ஒன்று. ஆனால் அதே தீ, கட்டுக்கடங்காமல் போகும்போது, பரந்து விரிந்த காடுகளையும், உயிரினங்களையும் ஊர்களையும், நகரங்களையும் அழிக்கிறது. நீரின் தன்மையும் அத்தகையதே. உலகில் உள்ள எதுவும், அளவுக்கு அதிகமானாலும், குறைந்தாலும் துன்பத்தை உண்டாக்கும் இக்கருத்தை,

பீலிபெய் சாகாடும் அச்சிறும் அப்பண்டஞ்
சால மிகுத்துப் பெயின் (475)

என்ற குறட்பா கூறுகிறது.

இக்கருத்தையே, இன்னும் தெளிவாக, மக்களின் நல வாழ்வு குறித்த சிந்தனைகளுடன் திருக்குறள் இணைத்துக் கூறுகிறது. வாதம், பித்தம், சிலேத்துமம் எனக்கூறும் மூன்றும், அளவுக்கு மிகுந்தாலும், குறைந்தாலும் நோயுண்டாக்கும் என்பதைப் பின்வரும் குறட்பாவில் காணலாம்.

மிகினும் குறையினும் நோய் செய்யும் நூலோர்
வளிமுதலா எண்ணிய மூன்று (941)

இக்கால மருத்துவத்தின் சாரத்தையே திருவள்ளுவர் இக்குறட்பாவில் பிழிந்து வைத்துள்ளார்.

உடலுக்கு நல னுண்டாக்கும் பொருள்களே, அளவுக்கு மிகும் போது, உடலுக்கு ஊறு விளைவிப் பவையாக மாறுகின்றன என்ற அறிவியல் கருத்தை,

உப்பமைந்தற்றால் புலவி அது சிறிது
மிக்கற்றால் நீள விடல் (1302)

என்ற குறட்பாவில் காண்கிறோம். மனித வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாத இவ்வறிவியல் கருத்தை, திருவள்ளுவர் காமத்துப் பாலில் கூறியிருப்பது சிந்தனைக்குரியது. வாய்ப்புக்கிடைக்கும் போதெல்லாம் அறத்தையும், அறிவியல் கருத்துகளையும், வாழ்வியல்நெறிமுறைகளையும் எடுத்துக் கூறுவதில் திருக்குறளுக்கு இணை திருக்குறளே என்பதற்கு இக்குறட்பா சான்றாகும்.

நான்கு சுவர்களும், அவற்றின் மீதமைந்த கூரையும், ஓர் இல்லமாவதில்லை. அதுபோலவே, மலைகளும், பள்ளத்தாக்குகளும், சமவெளிகளும், காடுகளும், ஆறுகளும் நீர் நிலைகளும் நிறைந்ததே ஒரு நாடாவதில்லை. ஒரு நாட்டிற்கு அணி சேர்ப்பவர்கள் அந்நாட்டு மக்களே. அறிவும், ஆள் வினையும், உழைப்பும், ஊக்கமும், சான்றாண்மையும், சாதிக்கும் நோக்கமும் கொண்ட மக்களாலேயே ஒரு நாடு பெருமை பெறுகிறது.

"எவ்வழி நல்லவர் ஆடவர்
அவ்வழி நல்லை வாழிய நிலனே"

புறம்: அவ்வையார்

மாறாகக் கல்வி கேள்வியறி வில்லாத, கடமை உணர்வும் கட்டுப்பாடுமற்ற மக்கள், அவர்கள் வாழும் நாட்டிற்குச் சுமையே ஆவார்கள். களர் நிலத்தில் என்னதான் எரு இட்டாலும், சிறந்த விதை போட்டாலும், அந்நிலத்தில் பயிர் விளையாதது போல, கல்லாத, மன வலிமையும், மக்கட் பண்பு மில்லாதவர்கள், 'உயிரோடிருக்கின்றனர்' என்று சொல்லப்படும் அளவினரே அல்லாமல், அவர்களால் வேறு எப்பயனும் இல்லை. ஆகவே, ஒரு நாடு முன்னேற வேண்டுமானால், அந்நாட்டு மக்களுக்குக் கல்வியறிவூட்டி, அவர்களிடையே கட்டுப் பாட்டையும், கடமையுணர்வையும் வளர்க்க வேண்டுமென்னும் இன்றைய அறிவியல் சிந்தனையாளர்களின் கருத்தை, ஈராயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே திருவள்ளுவர் பின்வரும் குறட்பாவில் தந்துள்ளார்:

உளரென்னும் மாத்திரையர் அல்லால் பயவாக்
களரனையர் கல்லா தவர். (406)

இவ்வாறான அறிவியல் சிந்தனைகள் தமிழ் இலக்கியங்களில் விரவிக்கிடக்கக் காண்கிறோம். ❐

அச்சிட்டோர் : மாசறு, 45, மசூதி தெரு, சென்னை - 600 005, ✆ : 28555426

காணி நிலம் வேண்டும்
get your own flat
Indira
FLAT PROMOTERS
Indira Foundations Pvt Ltd, Ph: 2374 1616 / 1717 / 1818

SBI Vishwa Yatra
Foreign Travel Card
Just carry this Magic Card to access ATMs and shop anywhere in the world
State Bank
Vishwa Yatra
State Bank of India
Foreign Travel Card
VISA Electron
Safer than cash, easier than travellers' cheques!
State Bank of India
With you - all the way
Please visit : www.sbi.co.in