Vol. IX No. 2

THE TAMILIAN'S FRIEND

The Journal of the Tamilian Education Society

MAY 1925

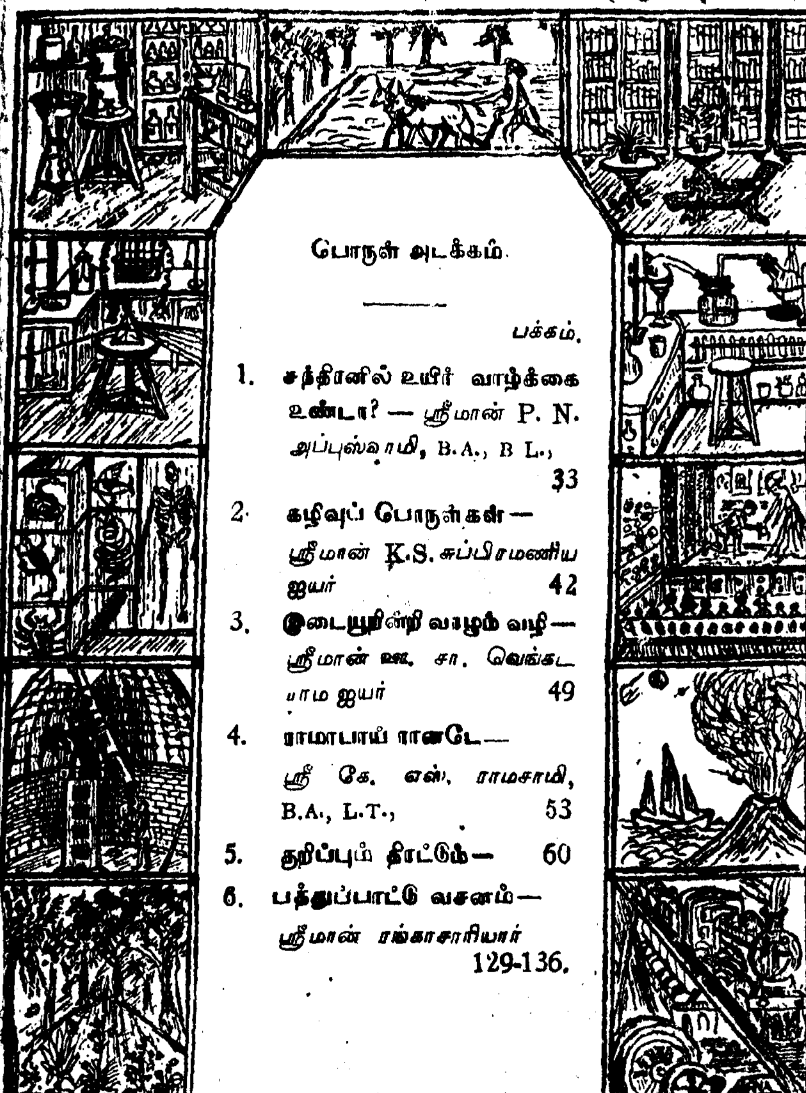
தமிழர் நேசன்

தமிழர் கல்விச் சங்கத்துப் பத்திரிகை.

"தொட்டனைத் தூறு மணற் கேணி மாந்தர்க்குக்
கற்றனைத் தூறும் அறிவு"—திருக்குறள்.

தொகுதி-IX.] குரோதனஹு வைகாசிமீ [ ]

OFFICE OF THE REGISTRAR
28 OCT 1925
MADRAS



பொருள் அடக்கம்.

பக்கம்.

1. சந்திரனில் உயிர் வாழ்க்கை உண்டா? — ஸ்ரீமான் P. N. அப்புஸ்வாமி, B.A., B L., 33
2. கழிவுப் பொருள்கள் — ஸ்ரீமான் K.S. சுப்பிரமணிய ஐயர் 42
3. இடையூறின்றி வாழும் வழி — ஸ்ரீமான் வை. சா. வெங்கடராம ஐயர் 49
4. ராமாபாய் ரானடே — ஸ்ரீ கே. எஸ். ராமசாமி, B.A., L.T., 53
5. குறிப்பும் திரட்டும் — 60
6. பத்துப்பாட்டு வசனம் — ஸ்ரீமான் ரங்காசாரியார் 129-136.

CONTENTS

		PAGE
1.	Is the Moon Inhabited ?— *Mr. P. N. Appuswami, B.A., B.L.*	... 33
2.	Waste Products :— *Mr. K. S. Subramania Iyer*	... 42
3.	Smooth Sailing Way :— *Mr. O. S. Venkatarama Iyer*	... 49
4.	Ramabhai Ranade— *Mr. K. S. Ramasamy, B.A., L.T.*	... 53
5.	Notes and Cuttings—	... 60
6.	The Ten Tamil Idylls :— *The Late Mr. R. Rangachariar, M.A., L.T.*	129—136

THE TAMILIAN EDUCATION SOCIETY

3, CHITRAKULAM SQUARE,

MYLAPORE

Registered under Act XXI of 1860.

The Chief Object of the Society is "To propagate modern knowledge among the masses of the Tamil country through the medium of Tamil."

GOVERNING COUNCIL.

President.

Dewan Bahadur Sir T. Sadasiva Iyer, B.A., M.L.

Vice-President :

Dewan Bahadur Sir M. C. T. Muthiah Chettiar.

Secretary & Treasurer

P. N. Appuswami, B.A., B.L.

Members.

Srimathi Mangalammal.
Dewan Bahadur S. Bhavanandam Pillai, F.R.H.S. &c.
,, V. Masilamani Pillai, B.A., B.L.
Mr. A. Rangaswami Iyengar, B.A., B. L. M.L.A.
Mr. T. S. Subramania Iyer, M.A., L.T.
,, C. R. Srinivasa Ayyangar, B.A.
,, S. Muthiah Mudaliar, B.A., B.L.
,, T. R. Venkatarama Sastri, B.A., B.L.
,, T. S. Ramaswami Ayyar, B.A., B.L.
,, K. Subramania Pillai, M.A., M.L.

தமிழர் நேசன்

(தமிழர் கல்விச் சங்கத்துப் பத்திரிகை)

தொட்டனைத் தூறு மணற்கேணி மாந்தர்க்குக்
கற்றனைத் தூறும் அறிவு—*திருக்குறள்.*

தொகுதி IX. { குரோதன ௵ வைகாசி ௴ } பகுதி 2.

சந்திரனில் உயிர் வாழ்க்கை உண்டா?

Is the Moon Inhabited ?

ஸ்ரீமான் P. N. அப்புஸ்வாமி, B.A., B.L., எழுதியது.

சந்திரனில் ஆள் உண்டா? என்பது யாரும் எளிதாகக் கேட்கக்கூடிய கேள்வி. அதற்கு விடை சொல்லுவது மிகவும் கஷ்டம்.

பூமியைச் சுற்றி ஓடும் சந்திரன் ஒரு உபகிரகம். அது பூமியிலிருந்து 2,38,840 மைல் தூரத்துக்கப்பால் இருக்கிறது: இடைவிடாது பூமியைச் சுற்றிக்கொண்டே இருக்கிறது. அது உருண்டை வடிவானது. அதன் குறுக்களவு 2,163 மைல்: அதன் அளவு பூமியில் ஐம்பதில் ஒரு பங்கு; எனினும், அதன் கனம் பூமியில் எண்பதில் ஒரு பங்கேயாகும்.

194483
600 008

பூமியைச் சுற்றி உள்ள மற்ற கிரகங்களோடு ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால் சந்திரன் நம்மிடமிருந்து இருக்கும் தூரம் மிகச் சிறிதே யாயினும் நமது பூலோக அளவுகளைக் கொண்டு நோக்கும்போது அது வெகு தூரத்துக்கப்பால் இருக்கிறதென்று தான் சொல்லவேண்டும்.

ஆகவே எவ்வளவு பெரிய தூரதிருஷ்டிக் கண்ணாடிகளைக் கொண்டு சந்திர மண்டலத்தை ஆராய்ந்தாலும் அங்குள்ள மலை கடல்போன்ற பெரியபெரிய பொருள்கள் நமது கண்ணுக்கு ஒருவாறு புலனாகுமே யன்றி அவற்றைக் காட்டிலும் சிறிய பொருள்கள் நமது கண்ணுக்குக்கொஞ்சம் கூடத் தெரியமாட்டா.

ஆதலால் சந்திரனில் ஆள் உண்டா இல்லையா என்பதை வெறும் கண்ணாலாவது, தூரதிருஷ்டிக் கண்ணாடிகளைக் கொண்டாவது நேரில் பார்த்துத் தெரிந்து கொள்ளுவதற்கில்லை.

நாம் இதைப் பற்றிச் சொல்லப் போகும் விஷயங்கள் எல்லாம் அறிஞர் தூரதிருஷ்டிக் கண்ணாடி, சாயாதர்சினி (Spectroscope) போன்ற கருவிகளைக் கொண்டு அறிந்த விஷயங்களை ஒழுங்குபடுத்தி, அவற்றைத் தாம் பூமியின் கண் நேரில் கண்டறிந்த விஷயங்களோடு ஒப்பிட்டு, அவற்றினின்று ஊகித்தறிந்து கொண்டவையே யாகும். அறிவு பெருகப் பெருக அவர் இவ்வாறு ஊகித்தறிந்து உண்மை யெனக் கொண்ட விஷயங்கள் சரியா சரியல்லவா என்பது தெளிவாகும்.

சந்திரனில் ஆள் உண்டா என்பது மிகவும் விநோதமான விஷயம்; அதுவும் தவிர வான சாஸ்திரிகள் இந்த விஷயத்தை ஊன்றி ஆராய்வதற்கு மற்றும் ஒரு காரணம் உண்டு. அதாவது, நமது சூரியமண்டலத்தைச் சேர்ந்த அனேக கிரகங்களுக்குச் சந்திரன்கள் இருக்கின்றன. நமது சந்திரனில்

ஆள் இருந்தால் அந்தச் சந்திரன்களிலும் ஆள் இருக்கலாம் என்று ஒருவாறு கொள்ளலாகும்.

பூமிக்கும் சந்திரனுக்கும் அனேக ஒற்றுமைகள் உண்டு: வேற்றுமைகளும் பல உண்டு. உதாரணமாக, சந்திரனில் ஒரு நாள் என்பது நமது நாள்படி இருபத்தேழுநாளுக்குச் சிறிது மேற்பட்டது. அங்கே ஒரு வருஷம் என்று சொல்லத்தகுவது நமது பூமியின் ஒரு வருஷமே யாகும். ஆனால் சந்திரநாள் கணக்குப்படி பன்னிரண்டு நாளுக்குச் சிறிது அதிகம் கொண்டதே ஒரு வருஷம். அங்கே மாதம் என்பது கிடையாது.

பெரிய கிரகமாகிய பூமிக்கு ஒரு நாள் இருபத்துநான்கு மணி நேரமானால், சிறிய உபகிரகமாகிய சந்திரனுக்கு அதைவிடக் குறைந்தல்லவோ இருக்கவேண்டும்? அளவின் கணக்குப்படி ஐம்பதில் ஒரு பங்கு அதாவது சற்றேறக்குறைய அரைமணி நேரமே ஒரு சந்திர நாளாக இருக்கவேண்டும். அப்படி இல்லாமல் கிட்டத்தட்ட பூமியின் ஒரு மாதத்தைச் சந்திரனது ஒரு நாள் என்று சொல்லுவது எப்படி?

இது சரியானால் சந்திர வருஷமும் அவ்வாறே அத்தனை மடங்கு அதிகப்பட வேண்டுமே; அப்படிக்கில்லாவிட்டால் நாம் முதலில் சொல்லியபடி ஐம்பது மடங்கு குறைவாகவாவது இருக்கவேண்டுமே; இரண்டுமில்லாதபடி பூமியின் வருஷமும் சந்திரனின் வருஷமும் ஒன்றாயிருப்பது எப்படி? இவை எல்லாம் சிறிதும் ஒழுங்காகவே தோன்றவில்லையே? என்று கேட்கலாம். அதற்கு விடை வருமாறு :—பூமியில் ஒரு நாள் என்பது முதன் முதலில் கடியாரத்தின் விநாடிகள் இத்தனை கொண்டது என்று ஏற்படுத்தப்படவில்லை. நாள் இத்தனை என்று ஏற்பட்ட பிறகே விநாடிகளைக் கொண்டு அதன் அளவு நிர்ணயிக்கப்பட்டது. ஒரு நாள் என்பது பூமி ஒரு தடவை தன்னைத்தானே சுற்றிக்கொள்ள ஆகும் நேரம்.

பூமியானது சற்றேறக்குறைய இருபத்து நான்கு மணி நேரத்தில் தன்னைத் தானே சுற்றிக் கொள்கிறது.

ஆகையால் சந்திரனில் ஒரு நாள் என்பது சந்திரன் தன்னைத்தானே ஒரு தரம் சுற்றிக் கொள்ள எவ்வளவு நேரம் ஆகும் என்பதைப் பொறுத்தது. சந்திரன் ஒரு தடவை தன்னைத் தானே சுற்றிக்கொள்ள—இதற்குச் சுழற்சி என்று பெயர்—இருபத்தேழு நாளுக்குச் சிறிது அதிக நேரம் பிடிக்கிறது. ஆயினும் அதே காலத்தில் பூமியும் சூரியனைச் சுற்றி ஓடிக்கொண்டிருப்பதால் சந்திரன் மறுபடியும் அதே இடத்துக்கு வந்தது போல் காண இருபத் தொன்பதரை நாளாகிறது. இது தான் ஒரு சந்திர நாள்.

பூமியானது சூரியனைச் சுற்றிவரும் காலத்தைக் கொண்டே வருஷம் ஏற்படுகிறது. பூமியைச் சுற்றிவரும் சந்திரன் அதனோடு கூடவே சென்று சூரியனைச் சுற்றி முடிப்பதால் சந்திர வருஷம் பூமி வருஷத்தின் அளவையே உடையதாகிறது. இக்காலம் சந்திரநாள் அளவுப்படி பன்னிரண்டு நாளுக்குச் சிறிதே மேற்பட்டது.

பூமியில் ஒரு மாதம் என்பது சந்திரன் பூமியை ஒரு தரம் சுற்றுவதால் ஏற்பட்டபடியால், சந்திரனில் மாதம் என்பதற்குச் சமமானது கிடையாது.

பூமி இருபத்துமூன்று டிகிரி சாய்ந்து சுழன்று சுற்றுவதால் உண்டாகும் பருவங்கள் ஒன்றரை டிகிரியே சாய்ந்து சுற்றும் சந்திரனில் கிடையா.

நமது பூமியைச் சுற்றி நூறு மைல்வரை வாயுமண்டலமானது அதைப் போர்வைபோல் போர்த்திக்கொண்டிருக்கிறது என்பது யாவரும் அறிந்ததே. சந்திரனைச் சுற்றி இவ்வளவுள்ள, இத்தன்மையான, இத் திண்மை பொருந்திய வாயுமண்டலம் ஒன்று இல்லை என்பது உறுதி. வாயுமண்டலம் சந்திரனில் இல்லவே இல்லை என்று சிலர் கூறுகின்றனர்.

இது உண்மைதானா என்பது இன்னும் நிச்சயமாகத் தெரியவில்லை. ஆனால் அனேகமாக அப்படியே இருக்கலாம். ஏனென்றால், எவ்வளவு பெரிய தூரதிருஷ்டிக் கண்ணாடியைக் கொண்டு சந்திரமண்டலத்தைப் பரிசோதித்தாலும் அங்கே மேகங்கள் காணப்படவில்லை. சந்திரன் மிகவும் மந்தமாகவே சுழன்று வருவதால் வியாழன், சனி இவற்றில் போல், அங்கு மேகங்கள் மேகலை போன்று பட்டையாகத் திரண்டு சேராது மூலைக்கு மூலை சிதறிக் கிடக்கவேண்டும். ஆயினும் எவ்வளவு சிதறியிருந்தபோதிலும் அங்கு மேகங்கள் இருந்தால் நமக்கு எவ்வகையாயினும் புலப்படாது போகாது.

அங்குள்ள மலைகள், பள்ளத்தாக்குகள், சமவெளிகள் ஆகிய பெரும் பகுதிகளின் ஓரங்களும் விளிம்புகளும் நமக்கும் அவற்றுக்கும் இடையில் உள்ள மேகமாகும் நீராவியின் ஊடாகவே காணப்பட்டால் அந் நீராவியின் கனத்துக்கும் அளவுக்கும் ஏற்ப, அவை ஒரேமாதிரியாகக் காணப்படாது, வெவ்வேறு வேளைகளில் வெவ்வேறான காட்சிகளைத் தரும். வெறும் காற்றாலாகியவாயுமண்டலம் இருந்தாலும் இப்படியே நாம் சந்திரமண்டலத்தை எப்பொழுது கவனித்துப் பார்த்தாலும் இப்பேர்ப்பட்ட மாறுபாடான தோற்றங்கள் ஒன்றும் உண்டாவதில்லை. ஒரே மாதிரியாகவே காணப்படுகின்றது. ஆகையால் சந்திரனைச் சுற்றி வாயுமண்டலமாவது, நீராவி மண்டலமாவது இல்லை என்று தான் ஊகிக்கவேண்டியிருக்கிறது.

இரண்டாவதாக, சந்திரனைச் சுற்றி வாயுமண்டலம் இருந்தால் சந்திரன் நக்ஷத்திரங்களை மறைக்கும்போது நாம் எளிதில் அறிந்துகொள்ள முடியும். ஏனெனில் சந்திர பிம்பத்தால் மறைக்கப்படுமுன் சந்திரனைச் சுற்றிய வாயுமண்டலத்தின் வழி நக்ஷத்திரம் காணும்போது அதன் உருவம், இடம் எல்லாம் சிறிது மாறுபடும். சந்திரனைக் காட்டிலும் 3,500 மடங்கு அதிக தூரத்திலுள்ள சனியின் வாயுமண்டலத்தால்

ஏற்படும் விகாரங்களைக்கூட இங்கிருந்து கவனிக்கமுடிகிறது. அவ்வகையான மாறுபாடுகள் ஒன்றும் சந்திரனால் நக்ஷத்திரம் மறைக்கப்படும்போது ஏற்படாததால் சந்திரனைச் சுற்றி வாயுமண்டலம் ஒன்றும் இல்லை என்று கூறமுடிகிறது.

மேலும் சந்திர பிம்பம் பிறையாகக் காணும் போது அதில் ஒளி மிகுந்தபாகம் இருண்டபாகம் என்று இருகூறுகக்காணப்படுகிறதே யன்றி அவை இரண்டுக்குமிடையில் அரை இருளும், அரை ஒளியுமாக ஒருபாகமும் காணப்படுவதில்லை. இதனின்றும் சந்திரனில் வாயுமண்டலமில்லை என்று நிச்சயமாகக் கூறலாம்.

இதெல்லாம் ஒரு கக்ஷி. சந்திரனில் வாயுமண்டலம் இருந்திருக்கவேண்டும், இப்பொழுதும் இருக்கிறது. என்று சொல்வதற்கும் ஒன்றிரண்டு ஆதாரங்கள் உள.

சூரியவம்சத்தைச் சேர்ந்த பூமியையும் பிற கிரகங்களையும் போலவே சந்திரனிலும் வாயுமண்டலம் இயல்பாகவே இருத்தல் வேண்டும் என்பது ஒன்று.

இரண்டாவது, சந்திரபிம்பத்தைத் தூரதிருஷ்டிக் கண்ணாடியால் ஆராய்ந்ததில் அங்கே அதன் உடல் முழுவதும் அவிந்துபோன எரிமலைகளின் வாய்களாகவே காணப்படுவதால், ஒரு காலத்தில் அங்கே எரிமலைகள் விசேஷ சுறுசுறுப்பைப் பெற்றிருந்தன வென்பது தெளிவு. பொருள்கள் எரியவேண்டுமாயின் காற்று அவசியம் என்பது யாவரும் அறிந்ததே. மேலும் எரிமலைகளின் வெடிப்பால் அனேக வகையான காற்றுக்களும் அங்கு உண்டாக்கப்பட்டிருக்க வேண்டுமென்பதையும் மறுக்கமுடியாது.

வேறு சிலர் இவ் விரண்டு கொள்கைகளையும் தழுவி, இப்பொழுதும் சந்திரனில் வாயுமண்டலம் இருக்கிறது. அது நமக்குத் தோன்றாப் பின்புறத்தில் இழுக்கப்பட்டு, அப்பக்கத்தில் மட்டிலுமே இருக்கின்றது; நமக்குத் தோன்றும் முன்புறத்தில் காற்றுக் கிடையாது, என்று கூறுகின்றனர்.

சந்திரனது உருவநடுவைக் காட்டிலும் அதனது கவர்ச்சி நடுவானது 33½ மைல் கிட்ட இருக்கிறது என்று புரொபஸர் ஹான்ஸென் கூறுகிறார். ஆதலால் சந்திரன் நல்ல உருண்டையன்று என்பதும் அதன் முன்புறத்தைவிட அதன் பின்புறம் அளவில் மாறுபட்டதென்பதும் விளங்கும். காற்றும் நீராவியும் அந்தப் பக்கத்துக்கே இழுத்துக் கொள்ளப்பட்டன என்றும், ஆதலால் தான் நமக்குத் தோன்றும் பக்கத்தில் வாயுமண்டலம் இருப்பதாகக் காட்டும் குறிகள் ஒன்றும் இல்லையென்றும் சிலர் சொல்லுகின்றனர்.

சந்திரனது நிறத்தைக் கவனித்து ஆராய்ந்தால் அதிலிருந்து சில விஷயங்களை அறியலாகும். சந்திரன் ஒரே வெண்மையாகக் காண்கிறது.

நமது பூமியிலிருந்து காற்றும் நீராவியும் முற்றிலும் அகற்றப்பட்டதாக வைத்துக் கொள்வோம். அப்பொழுது பூமிக்கு வெளியிலிருந்து பார்ப்போருக்குப் பூமி என்ன காட்சியைத் தரும்! சந்திரனிலிருந்து பார்த்தால் அது சூரியனது வெள்ளிய கிரணங்களில் மூழ்கிப் பளபளப்பாய்ப் பிரகாசிக்கும். ஆயினும் அது பார்வைக்கு நமது சந்திரனைப் போல இராது. பூமியின்கண் உள்ள பெரிய மணற்பாங்கான வனாந்திரங்கள்யாவும் ஒரே நிறத்தோடு தோன்றும். அதே மாதிரி மரம் செடி அதிகம் இல்லாத மிக அகன்ற சேற்றுப் பூமிகளும், பிரெய்ரிகளும்(Prairies) இன்னும் இவைபோன்ற பெரும் பரப்புக்களும் வெவ்வேறு நிறங்களோடு ஒளிரும். மரமடர்ந்த மலைகளும் காடுகளும் பசுமையாய்த்தோன்றும். மிகப் பெரிய கடல்வெளிகள் இவற்றினின்று வேறாக நன்கு தெரியும். வடக்கு முனையிலும் தெற்கு முனையிலும் உள்ள பனிப் போர்வை போர்த்த துருவங்களும், வெள்ளிபோன்ற பனி முடிசூடியமலைத் தொடரின் உச்சிகளும் சூரிய வெளிச்சத்தைக் கண்ணாடிபோலப் பிரதிபலித்து உருக்கி வார்த்த வெள்ளிபோலத் தோன்றும்,

சந்திரனும் அத்தகைய வெண்மை நிறத்தையே நமக்குக் காட்டுகிறது. ஆதலால் சந்திரன் பனியால் மூடப்பட்டது என்று ஊகிக்கலாமல்லவா?

மேலும் இவ்வாறு நமது பூமியிலுள்ள காற்றுக்களும், நெகிழ் பொருள்களும் முற்றிலும் உறைந்து பனிக்கட்டியாகிவிட்டால் நமது பூமி எவ்வாறான காட்சியைத் தருமென்பதை ஆராய்வோம். இது நிகழக்கூடிய காரியமேயன்றி நடக்கக்கூடாத நிகழ்ச்சி அல்ல.

ஏனெனில் முன்னொரு காலத்தில் அகன்று பரந்த நீ ஆவி குளிரக்குளிரக் கட்டியாகிச் சூரியன் பூமி முதலிய உண்டாயின என்பது தூமபடல வாதம். ஆகவே பூமி சூட்டின் மிகுதியால் ஆவியாயிருந்து பிறகு சற்று சூடு குறைந்து உருகிநெகிழ்ந்த பொருள்களை உடையதாகிப் பின்பு சிறிது காலத்துக்கு முன்பாகத்தான் கட்டியாகி இருக்கிறதென்பதும். இப்பொழுதும் கூட பூமியின் மேற்புறமட்டுமே கட்டியாகி இருக்கிற தென்பதும், உட்புறம் சூட்டின் மிகுதியால் நெகிழ்ந்தும் அழுத்தத்தின் மிகுதியால் கட்டியாகியும் இருக்கிற தென்பதும் அறிவாளர் துணிவு. ஆகவே காலம் செல்லச் செல்ல பூமி இன்னும் சூட்டை இழந்து ஒரு காலத்தில் நன்றாகக் குளிர்ந்து போமென்பது திண்ணம். உட்புறம் இவ்வளவு சூடாயிருக்கும் இக்காலத்திலுமே வடதென் துருவங்களிரண்டிலும் உயர்ந்த மலைகளின் உச்சிகளிலும் நீர் உறைந்து பனிக்கட்டியாக இருக்குமளவு குளிர்ச்சி பூமியின் மீது காணப்படுகிறதென்பது கவனிக்கத் தக்கது.

பூமி வரவரக் குளிர்ந்து அதன் மீதுள்ள கடல்கள் உறைந்து பனிக்கட்டியால் மூடப்பட்டால் சந்திரனிலிருந்து அதைப் பார்ப்போருக்கு இப்பொழுது நமக்குச் சந்திரன் தோன்றுவது போலவே தோன்றும். அளவு மட்டும் பெரிதாயிருக்குமே தவிர மற்றப்படி எல்லாம் ஒரே மாதிரிதான்

காணும் என்று ஒளியைப் பற்றிச் சோதனை செய்த பௌதிக நூல் விற்பன்னர் கூறுகின்றனர்.

சந்திரன் இவ்வாறு குளிர்ந்து போய்விட்ட தென்று வைத்துக் கொண்டால் மேலே கூறிய சில கஷ்டங்கள் நீங்கிவிடும் அப்போது அதிலுள்ள நீர்குளிர்ந்து உறைந்து கட்டியாகியும், காற்றும் குளிர்ந்து நீராகியும் போய்விடுமாதலால் அதில் வாயுமண்டலமும் மேகங்களும் இல்லாது போகின்றன. அதனால் தான் சந்திரபிம்பம் எக்காலத்தும் தெளிவாகக் காண்கிறது. சந்திரனில் குளிர் இதைவிட அதிகமாகக் கூட இருந்தாலும் இருக்கலாம். பூமியில் இரசாயனநூல் விற்பன்னர் இதுவரை செய்த முயற்சிகளால் காற்றில் காணப்படும் ஆக்ஸிஜன், ஹைட்ரஜன், நைட்ரஜன் இவற்றைநீராகச் செய்ய முடிந்ததேயன்றி அவற்றை இன்னும் கட்டிப்பொருளாகக் குளிரச்செய்ய முடியவில்லை. ஒருகால் சந்திரனில் இவை கட்டிப் பொருளாய்க் குளிர்ந்து உறைந்து காணக்கூடும்.

மேற்கூறிய விஷயங்களின்று ஊகித்துக் கொள்ளக் கூடிய விஷயங்களை மற்றவை. காற்றுச் சிறிதும் இல்லாத இடத்தில் காற்றைச் சுவாசித்துவாழும் மனிதனைப் போன்ற பிராணிகள் வசிக்கமுடியாது என்பது திண்ணம். ஆயினும் நீரிலுள்ள காற்றை எடுத்துக்கொள்வதற்கு மீன்களுக்கு விசேஷமான ஓர் உறுப்பு அமைந்திருப்பது போல கட்டிப்பொருளிலிருந்து காற்றை எடுத்துக் கொள்ளத் தக்க உறுப்பு ஒன்று அமையப்பெற்ற ஜீவஜந்து சந்திரனில் இருந்தாலும் இருக்கலாம். அல்லது உயிர்தரித்தற்குக் காற்றுத்தேவையில்லாத பிராணிகள் இருக்கக்கூடுமாயின் அவையும் அங்கு இருத்தல் கூடும். ஆயினும் நம்மைப் போன்ற நல்ல காற்றை நுரையீரலின் வழி சுவாசித்து வாழும் மானிடர் அங்கல்லவென்பது திண்ணம்.

கழிவுப் பொருள்கள்
Waste Products

திண்டுக்கல் கவர்ன்மெண்டு டிரெய்னிங் ஸ்கூல்
ஸ்ரீமான் K. S. சுப்பிரமணிய ஐயர் எழுதியது.

1. கீல் தைலம்
Tar

அறிவுக்கு எட்டாதகால் முதல் மனிதன் தன்னுடைய ஆஹாரத்தை பாகம் செய்வதற்குக் கட்டையை விறகாக உபயோகித்து வருகிறான். அதுவுமன்றி நிலக்கரி, மண்ணெண்ணெய், சாராயம் என்ற பதார்த்தங்களையும் அதே உபயோகத்திற்குச் செலுத்துகிறான். இவைகளாலும் சந்தோஷமடையாமல் மேற்சொன்ன நிலக்கரியிலிருந்து ஒருவித வாயு-விறகையும் தயார்செய்து உபயோகித்து வருகிறான். இது எப்படி என்றால், நிலக்கரியை சாதாரணமாய் அடுப்பில் போட்டு எரிய விடுவதற்குப் பதிலாக ஒரு மண் அல்லது இரும்பு வாலையில் (Retort) போட்டு அதன் வாயை பத்திரமாக அடைத்து, நன்றாகக் காய்ச்சினால் அதிலிருந்து பாத்திரத்தின் வால்வழியாக ஓர்வித வாயு வரும். இதை ஒரு நெருப்புக்குச்சியெடுத்து எரிய வைத்தால் இது தீப்பற்றி எரியும். இப்படி எரிகிற வாயுப்பொருளுக்குத்தான் நிலக்கரி வாயு (Coal gas) என்று பெயர். இது தயார் செய்யும் முறையை அழித்துக் காய்ச்சி யிறக்குதல் (Destructive distillation) என்று சொல்லிவருகிறார்கள்.

இம்முறையில் நிலக்கரிவாயுவல்லாமல் கறுப்பான கீல் தைலமும் நவச்சாரவாயு அடங்கின ஒருவித திராவகமும் (Ammonia liquor) வரும். பிறகு வாலையைப் பரிசோதித்துப் பார்த்தால் அதில் ஒருவிதக் கரியும் இருக்கும். இந்தக் கரி நிலக்கரியாகாது. சாதாரண நிலக்கரியினின்றும் மேற்சொன்ன வாயு, கீல் தைலம், நவச்சாரவாயு திராவகம் இவைகளை எல்லாம் நீக்கி மிச்சமிருக்கும் பொருளாவதினால் அதை கல்கரி (Coke) யென்று சொல்லுகிறார்கள். இதையும் நிலக்கரியைப்போல் விறகாக உபயோகிக்கலாம். ஆனால் முன் சொன்ன கீல் தைலமும், நவச்சாரவாயு திராவகமும் உபயோக மற்றவைகளாகத்தான் இருக்குமென்று நினைப்பீர்கள். ஒரு காலத்தில் அவைகள் அப்படித்தானிருந்தன. கீல் தைலத்தினுடைய நாற்றமும், அதன் பிசின்போன்ற குணமும், நிலக்கரி வாயு தயார் செய்யும் சாலைகளிலிருப்போருக்குப் பெரிய தொந்தரவாகத்தான் இருந்தது. இதை விலைக்கு வாங்குவோர்கள் யாருமேயில்லை. ஆற்றில் ஊற்றினால் ஜலத்தைக் கெடுக்கும். வாய்க்கால் வழியாக ஓடச் செய்தால் பக்கத்தில் வசிப்போர்களுக்கு மிகவும் சங்கடமாயிருக்கும். அதையும் விறகுபோல் எரித்துப் பார்த்தார்கள். ஆனால் அதிலும் கஷ்டங்கள் இருந்தன.

இப்படி ஒன்றுக்கும் உதவாத கீல் தைலத்தை பிற்காலங்களில் எவ்வெவ்விதமாக உபயோகித்து வந்தார்கள் என்பதை நான் இவ்விடத்தில் சிறிது கூறுகின்றேன்.

முதலாக, இத்தைலத்தில் கொஞ்சம் எடுத்து ஒரு கண்ணாடி வாலையில் போட்டுக் காய்ச்சியிறக்கினார்கள். அப்போது அதிலிருந்து, கனம் குறைந்ததும், நிறமற்றதும், சுலபமாய் அசையும் தன்மை (Mobile) யுடையதுமான ஒருவித திரவம் கிடைத்தது. இதற்கு "நாப்தா" (Naphtha) என்று பெயர். இதை முதலாக விளக்கு எண்ணெயாகவும், பிறகு ரப்பரைக் (Rubber) கரையச் செய்ய ஸௌகரியமான திரவ

மாகவும் உபயோகித்து வந்தார்கள். இப்போதும் இதை இரண்டாவது சொன்ன உபயோகத்திற்கு ஏராளமாக உபயோகித்து வருகிறார்கள்.

மேலும், கீல் தைலத்தை ஒருவித வர்ணத்தைலமாக (Paint) உபயோகித்துப் பார்த்தார்கள். சப்பல்களுக்கும், சாத்து மரங்கள், பட்டைகள் முதலிய வேறு மரவேலைகளுக்கும் இதைப் பூசினால் அவைகள் சீக்கிரம் கெட்டுப்போவதில்லை என்று தெரிந்தது. பிறகு மரத்தடிகளை இதில் ஊறவைத்து உபயோகித்து வந்தார்கள். இப்படி உபசரணை செய்யப்பட்ட மரங்களை இருப்புப்பாதைகளுக்கு ஆதாரமாய் மண்ணுக்குள் இருக்கவேண்டிய "ரெயில்தாங்கி"களாக (Railway sleepers) உபயோகித்து வந்தார்கள். இந்த உபயோகம் கண்டு பிடித்ததும் கீலுக்கு மதிப்புவந்தது. ஏனென்றால் ரெயில்வே சங்கத்தார் அதை ஏராளமாக உபயோகித்து வந்தனர்.

ஆனால் 1856ம் வருஷத்தில் இதனுடைய உபயோகத்திற்கு ஒரு பிரதான ஏற்றம் உண்டாயிற்று. இந்த வருஷத்தில் "ஸ்ரீமான் வில்யம் பெற்கின்" (Sir William Perkin) என்ற ரஸாயனவாதி (Chemist) தனது 18வது வயதிலேயே "மாவ்" (Mauve) என்கிற ஓர்வித புதியசாயத்தைக் கண்டு பிடித்தார். இதையும் இதுபோல் வேறு அநேக சாயங்களையும் தயார் செய்ய "அனிலீன்" (Aniline) என்கிற மூல வஸ்து அவசியம். இந்தப் பொருள் கீல் தைலத்தில் இருக்கிறது. ஆனால் அதன் அளவு மிகவும் குறைவு. பிரித்தெடுப்பதும் சிரமம். ஆயினும் கீல் தைலத்தில், இந்த வஸ்துவைத் தயார் செய்யக் கூடியவேறு ஒரு பொருளும் இருக்கிறது. அதற்கு "பென்சின்" (Benzene) என்று பெயர். இது கீல் தைலத்தில் 100ல் ஒரு பங்கு இருக்கிறது. இதிலிருந்து தான் இப்போது சாயத்திற்கும் வேறு உபயோகத்திற்கும் வேண்டிய "அனிலீன்" தயார்செய்து வருகிறார்கள். இதனாலேதான் பெற்கின் அவர்களுடைய நூதன காணுகையால் கீல் உபயோக சரித்திரத்திற்கு ஒரு பிரதான ஏற்றம் உண்டாயிற்று என்று சொன்னேன்.

மேற் சொன்ன பொருள்களன்றியும், கீல் தைலத்திலிருந்து சாயங்கள் தயார்செய்ய உபயோகப்படும் வேறு இரண்டு மூல வஸ்துக்களும் பிறகு பிரித்தெடுக்கப்பட்டன. அவைகளுக்கு "நாப்தலீன்"(Naphthalene) என்றும், "ஆந்திரசீன் (Anthracene) என்றும் பெயர். இவைகளில் முன் சொன்ன பொருளை கறுப்புண்டை என்று நாம் சொல்லுகிறோம். இந்த பரீக்ஷைகள் எல்லாம் முதலாக ஜெர்மனியில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டதினால் அந்தசாயங்களுக்கு ஜெர்மன்சாயங்கள் என்று பெயரிட்டுவருகிறார்கள். இந்த மாதிரி ஒன்றுக்கு முதவாத கீல் தைலமென்ற கழிவுப் பொருளினின்று ஜெர்மனி தேசத்தார் மிகவும் விலையுள்ள சாயங்கள் செய்தார்கள். அதனால் அவர்கள் மிகவும் மேன்மையையும் அடைந்தார்கள்.

தவிரவும் "கார்போலிக் கமிலம்" (Carbolic acid) என்ற பெயருடைய ஒரு திரவமும் இந்தக் கீல் தைலத்திலிருந்து தயார்செய்து வருகிறார்கள்: இது ஆஸ்பத்திரிகளில் புண் சீக்கிரமாக ஆறுவதற்கும், தொத்துவியாதி பீஜங்களைக் கொல்லுவதற்கும் (Disinfecting) உபயோகித்து வருகிறார்கள். மேலும், "பிக்ரிக் கமிலம்" (Picric acid) உபயோகித்து செய்யும் புகையில்லா வெடிகள் செய்வதற்கும் இதுதான் மூல வஸ்து; ஏனென்றால் கார்போலிக் கமிலத்திலிருந்து தான் பிக்ரிக் கமிலம் தயார் செய்யப்படவேண்டும்.

பென்சீனிலும், அதே இனத்தில் சேர்ந்த வேறு அப்ஜகியாமளாதிகளிலு (Hydrocarbons) மிருந்து, முன்சொன்ன சாயங்களல்லாமல், அநேகம் வாசனைத் திரவியங்கள், புகைப் படத்தைச் சீர்ப்படுத்தும் மருந்துகள் (Photographic developers) வைத்திய சாலைகளில் உபயோகிக்கும் "ஆன்டிபிரீன்"(Antipyrine), "பீனஸெட்டின்"(Phenacetin) என்கிற ஔஷதங்களும் தயார்செய்து வருகிறார்கள். 'சர்க்கரைஸத்து' (Saccharine) என்கிற நூதனபொருள் தயார்செய்ய உதவுகிற ஆதிவஸ்துவும் கீல்தைலத்திலிருக்கிறது. சர்க்கரைஸத்துக்குச் சாதாரண சர்க்கரையைப் பார்க்கிலும் சுமார் 300 மடங்கு மதுரம் அதிகமிருக்கிறது.

---

2. நவச்சாரவாயு திராவகம்.
Liquor Ammonia

நிலக்கரிவாயு தயார்செய்யும்போது நீல் தைலமல்லாமற் நவச்சாரவாயுதிராவகமும் வருகிறது என்று சொன்னோமல்லவா? இந்தக் கழிவு பொருளையும் எவ்வகையில் உபயோகிக்கலா மென்று பார்ப்போம்.

நவச்சாரத்திலிருந்து சாதாரணமாய் தயார் செய்வதனால் இந்த வாயுவை நவச்சார வாயு என்கிறோம். இதிலடங்கியிருக்கும் தனிப்பொருள்கள் (Elements) இரண்டு:—பாக்யஜனகமும் (Nitrogen)அப்ஜனகமும் (Hydrogen). கொஞ்சம் நவச்சாரத்தை எடுத்து அதோடு சிறிதளவு நீர்ச்சுண்ணும்பையும் (Slaked lime) சேர்த்து கைவிரலால் தேய்த்து முகர்ந்து பார்த்தோமானால் மூக்கரிப்புண்டாய் நாம் தும்முவோம். இதுதான் இந்த வாயுவினுடைய முக்கியகுணம். நவச்சாரத்தைப் போல் இந்த வாயு அடங்கின வேறு ஒரு அமிலஜத்தைத்(Salt)தான் ஜலதோஷ நிவிர்த்திக்கு நமக்கு உறிஞ்சுவதற்கு வைத்தியசாலைகளில் தருகிறார்கள். இதிலிருந்து வரும் வாயுவை உறிஞ்சினால் மூக்கடைப்பு விட்டுப்போம்.

இந்தப்பொருள் நிலக்கரியில் இருக்கிறதா என்று கேட்பீர்கள்? அது கரியில் வாயுவாக இல்லை. ஆனால் இந்த வாயுவை உண்டு பண்ணவேண்டிய தனிப்பொருள்களான "பாக்யஜனகமும்" "அப்ஜனகமும்" இதிலடங்கியிருக்கின்றன. நிலக்கரியை அடுப்பில் போட்டு எரிய விடும்போது இவைகள் வாயுவில் கலந்து போய் விடுகின்றன. ஆனால் வாயு அடைத்த ஒரு பானையில் போட்டுக் காய்ச்சுவோமானால் இந்த வாயுக்கள் ஸம்யோக மடைந்து நவச்சாரவாயுவாக வெளியே வருகிறது.

—

ருடைய வாழ்க்கைப் பயனாகிய சேவாஸதனத்தையும், அது செய்துவரும் செயல்களையும் நாம் இன்றும் காண்கிறோம்; என்றும் காண்போம்.

இவ்வம்மையாரது பரோபகார வாழ்க்கையினின்றும் நாமறிந்து கொள்வதென்ன? கல்வியென்பதும், உரிய எண்ணம் என்பதும், சுயநலங் கருதாமை என்பதும் ஆண்பெண் ஆகிய இருபாலார்க்கும் பொதுவானவை; பெண்மக்களுக்குக் கல்வியும் பிறருக்குழைக்க வழியும் போதிக்கப்படின், அவர்களுக்கு இயற்கையாகவேயுள்ள அன்பும், பிறர்க் குழைக்குந்தன்மையும் அவர்களைத் தூண்ட, அவர்கள், இருப்பிடந் தெரியாது இருந்தே பிறருக்கு இன்பம் விளைத்து, துன்பங்களைக் களைவர். இதற்கு மஹாதேவ கோவிந்தரானடே யென்னும் தேசாபிமானியின் மனைவியும், பெரும் பரோபகாரியுமாகிய ராமாபாயே சான்றாம்.

—

குறிப்பும் திரட்டும்
Notes and Cuttings

7. **ஈக்களைத் தொலைக்கும் வழி. How to Destroy Flies.**—வாந்திபேதி, வயிற்றுப்போக்கு, வயிற்றுக்கடுப்பு, சந்நிபாதஜுரம், க்ஷயம் முதலிய அனேக வகைத் தொற்றுவியாதிகள் பரவுவதற்கு ஈக்கள் ஒரு முக்கிய காரணமாகின்றனவென்றும், அவை பலவகை அசுத்தங்களின் மீதும் உட்கார்ந்து; அவ்வசுத்தங்களைத் தமது கால்களிலும் வாயிலும் நிறைய வாரிக்கொண்டு, நமது உடல்களின் மீதும் நாம் உண்ணும் உணவுப் பொருள்களின் மீதும் மறுபடியும் உட்கார்ந்து அவற்றையெல்லாம் அசுத்தப்படுத்தி விடுகின்றன என்றும், சிறிதும் கருணை இல்லாது அவற்றை அறவே தொலைத்துவிடவேண்டுமென்றும் முன்னே நமது நேசனில் இருமுறை கூறப்பட்டிருக்கிறது.

ஈக்களை எவ்வாறு எளிதில் தொலைக்கலாமென்பதைப் பற்றி ஈண்டு சிறிது கூறுகிறேன்.

ஈக்களைத் தொலைப்பதற்கு உரிய உபாயங்கள் இருவகுப்பானவை.

ஈக்களைப் பிறவாது தடுப்பது ஒன்று; பிறந்த ஈக்களைக் கொல்லுவது மற்றொன்று. ஈக்கள் எவ்வளவு சீக்கிரமாக இனம் பெருகிவளர்கின்றன என்பதைப் பற்றித் தமிழர் நேசன் தொகுதி   பக்கத்தைப் பார்த்துத் தெரிந்து கொள்ளவும்.

ஈக்களைப் பிறவாது தடுத்தற்குரிய முறைகள்.

வீட்டில் மூலைக்கு மூலை பெருக்கிய குப்பையை ஒதுக்கித் தள்ளிக் குவித்து வைத்தல் கூடாது. அடுப்புச்சாம்ப

லையும் கறிகாய் நறுக்கிய மீதியையும் குப்பைத் தொட்டிகளில் கொண்டுபோய்க் கொட்டிவிட வேண்டும். அப்போதைக்கப்போது அவற்றை அகற்ற முடியாவிட்டால் குப்பை கொட்டுவதற்கென்று வீட்டில் தனியாக ஒரு கூடையையோ, தொட்டியையோ, தகரத்தையோ வைத்து அவற்றையும் அடிக்கடி காலி செய்து, நோய்வித்துக்களை கொல்லவல்ல விஷஹாரி (Disinfectant) வஸ்துக்களைக்கொண்டு நன்றாகக் கழுவி சுத்தம் செய்யவேண்டும்.

(2) வீட்டின் முற்றங்கள், சாக்கடைகள், நக்கூஸ்கள் முதலியவற்றையும் விஷஹாரிகளைக் கொண்டே அடிக்கடி சுத்தம் செய்துவரவேண்டும். வீடெல்லாம் எவ்விதமான அழுக்கும் குப்பையும் சேர விடக் கூடாது.

(3) புளித்தகாடி, அழுகிய சாமான்கள், எருக்கள் முதலியவற்றையும் வீட்டைவிட்டு அகற்றுவது அவசியம். எருக்குழிகள் வீட்டின்பக்கத்தில் வைப்பது அவசியமாயின் அவற்றை ஈக்கள் மொய்த்து முட்டையிடாதபடி மூடிவர வேண்டும்.

மேற்கூறிய அசுத்தப் பொருள்களின் மீது தான் ஈக்கள் ஆயிரக்கணக்கான முட்டைகளை இடுகின்றனவாகையால் அவற்றை வீட்டைவிட்டுக் காற்றுலாவும் வெளிப் புறத்தில் கொண்டு போய்ச் சேர்த்துவிட்டால் ஈக்கள் அவ்வளவு செழிப்பாக வளர இடம் இராது.

ஈக்களைக் கொல்லுதற்குரிய முறைகள்

(1) ஈக்காகிதம் (Flypaper) என்னும் காகிதங்களைக் கடையில் வாங்கி உபயோகிக்கலாம். இவற்றை வீட்டில் ஆங்காங்கு வைத்தால் ஈக்கள் அவற்றின் மீது உட்கார்ந்து ஒட்டிக்கொண்டு சாகும்.

(2) ஈப்பொறிகளை (Fly traps) வாங்கி உபயோகிக்கலாம்.

(3) கால்படி ஜலத்தில் இரண்டு முட்டை (Spoon) பார்மால்டிஹைட் (Formaldehyde) திராவகத்தைக் கலந்து அகலப்பாத்திரங்களில் ஆங்காங்கு வைத்திருந்தால் ஈக்கள் அந்த விஷநீரை அருந்திச் சாகும்.

(4) பைக்ரோமேட் ஆப் போடாஷ் அல்லது பொடாஸியம் பைக்ரோமேட் (Bichromate of Potash) என்னும் மருந்தை நீரில் கரைத்து அதில் தித்திப்பு உண்டாகும்படி சிறிது சருக்கரையைக் கரைத்து விட்டால் ஈக்கள் தித்திப்பை விரும்பி அவ் விஷ நீரை அருந்திச் சாகும்.

(5) ஈக்களை அடித்துக் கொல்லப் பந்துமட்டை போன்ற கருவிகளைக் கடையில் வாங்கி அடித்துக் கொல்லலாம்.

எப்படியாயினும் மனத்தில் சற்றும் இரக்கமின்றி அருவருப்பின்றி ஈக்களைக் கொல்லுவதே தகுதி.

---

8. வாயுமண்டலம். **The Atmosphere.**—பூமியைச் சுற்றி ஒரு வாயுமண்டலம் இருக்கிறதென்றும், அது சுமார் நூறு மைல் கனமுள்ளதென்றும்; பூமியின் பக்கத்தில் அது மிகவும் நெருக்கமாகக் காணப்படுகிறதென்றும், மேலே போகப்போக அதன் அடர்த்தி குறைந்துவருகிறதென்றும், நூறு மைலுக்கு அப்பால் காற்றென்பதே இல்லையென்றும் இயற்கை விற்பன்னர் ஆராய்ச்சியினால் அறிந்ததாகக் கூறுவதை நாம் இதுவரை நம்பிவந்தோம். இப்பொழுது பிரான்ஸ் தேசத்து வான சாஸ்திரி ஒருவர் இது தவறென்று கூறுகிறார். அவரது கொள்கை யென்னவென்றால்: பூமியைச் சுற்றி 540 மைல்வரை வாயுமண்டலம் படர்ந்திருக்கிறது. சுமார் பத்து மைல் வரை நமக்குத் தெரிந்த,—ஆக்ஸிஜன் நைட்ரஜன், கரியமிலவாயு, வேறுசில அரிய காற்றுக்கள் இவை கலந்த—சாதாரணக் காற்று காணப்படுகிறது. அதற்கு மேல் அறுபது மைல்வரை நைட்ரஜன் மிகுந்து காணப்படுகிறது இங்கே காற்றடிப்பதும் புயல் வீசுவதும் கிடையாது. இதற்கு மேல்சுமார் நூறு மைல்வரை ஹைட்ரஜன் மிகுந்து கிடக்கிறது. அதற்கும் மேல் 540 மைல் வரையிலாவது இன்னதென்று தெரியாத ஒருகாற்று அடர்ந்து கிடக்கிறது.

—அ.

---

9. பால் விறகு. **Milk Fuel.**—அமெரிக்காவில் சிகாகோ நகரத்தில் ஆரோக்கிய இலாகா தலைவராயிருக்கும் டாக்டர் ஜொர்மன் பண்டென்ஸன் என்பார் மிகவும் விநோதமான சோதனை ஒன்று செய்தார். பாலினின்று நீர் முழுவதையும் அகற்றி முதலில் அதை மணல்போலாக்கிப் பிறகு சிறிது நீரில் நனைத்துச் செங்கல் செங்கலாகச் செய்துவைத்துக் கொண்டார். பிறகு ஒரு ரயில்வண்டி எஞ்ஜினில் ஏறி அதை ஓட்டும் வேலையை ஏற்றுக் கொண்டு ரயிலைச் சிறிது தூரம் ஓட்டினார். அவர் ரயிலை ஓட்டும்போது எஞ்ஜினில் அடுப்பு எரியச் சாதாரணமாய் உபயோகிக்கும் நிலக்கரியையாவது விறகையாவது உபயோகிக்கவில்லை. மேலே சொல்லிய பால் செங்கல் கட்டிகளை நெருப்பில் கரியை அள்ளிப் போடுவது போல ஒருவன் போட்டுக்கொண்டிருந்தான். அடுப்பு மிகவும் நன்றாக எரிந்தது.

—அ.

---

10. சில அரிய கேள்விகளும் விடைகளும் **A Catechism.**—மைலெட்டஸ் என்ற மஹானை ஒரு குதர்க்கக்காரன் சிக்கலான சில கடினக்கேள்விகளைக் கேட்டான். மைலெட்டஸ் சிறிதும் யோசியாது, கீழ் வருமாறு, மிகவும் தீர்மானமான பதில்களை இறுத்தார்.—

i. எது மிகப்பழமையானது? கடவுள் தான் மிகப்பழமையானவர்; ஏனெனில், அவர் இல்லாதகாலம் இல்லை.

ii. எது எல்லாவற்றிலும் சிறந்த அழகு பொருந்திய பொருள்? அது உலகந்தன்; ஏனென்றால், அது கடவுளால் சிருஷ்டிக்கப்பட்டது.

iii. எது எல்லாவற்றிலும் பெரியது? ஆகாசந்தான். அதுவே எல்லாவற்றையும் தன்னுள் அடக்கிக்கொண்டிருக்கிறது.

iv. எது எப்பொழுதும் சாசுவதமானது? நம்பிக்கைதான்; மனிதன் எல்லாவற்றையும் இழந்தாலும், நம்பிக்கை மட்டும் அவனை விட்டுப் பிரிவதில்லை.

v. எது எல்லாவற்றிலும் சிறந்தது? நற்குணமே; அஃதின்றி யாதோர் நன்மையுமில்லது.

vi. எது எல்லாவற்றிலும் தீவிரமானது? மனிதனது உள்ள நிகழ்ச்சிதான்; ஏனெனில், ஒரு நிமிஷத்திற்குங் குறைந்த நேரத்தில் அது இவ்வண்டத்தின் எல்லையைக் கடந்து சென்றிடுவதாதலின்.

vii. எது எல்லாவற்றிலும் வன்மை பொருந்தியது? அவசியம் ஏற்படுதலே; அது வாழ்க்கையின் எத்துன்பத்தையும் எதிர்த்துச் செல்லச் செய்கின்றது.

viii. எது எல்லாவற்றிலும் சுலபமானது? பிறருக்குப் புத்திமதி கூறுவதுதான்.

ix. எது எல்லாவற்றிலும் கடினமானது? தன்னைத் தானே அறிந்து கொள்வதே.

x. எல்லாவற்றிலும் அதிக ஞானமுடையதெது? காலந்தான்; அதுவே எல்லா விஷயங்களையும் கண்டறிவது.

"ஸமாஸபோதினி."

தற்கு அப்புலவர் இசைப்பாடினார் என்ப. இப்பாட்டில் மலைவளங்களும், இல்லறமுறைமையும், தலைவன் தலைவிகளுக்குள் நிகழும் அன்பும், கற்பின் உயர்வும், பல மலர் [illegible]டங்களும் தெள்ளிதாய்க் கூறப்பட்டுள்ளன. இதனைப் பெருங்குறிஞ்சியென்றும் வழங்குவர்.

உரைநடை

அன்னாய்! வாழி! அன்னாய்! யான் கூறுகின்ற வார்த்தைகளை விரும்பிக் கேட்பாயாக.

ஒண்ணுதலினையும், தழைத்த மென் கூந்தலினையும், யாவரினும் மேலான நிறத்தினையுமுடைய எனது தோழியின் மனத்தே ஆற்றுதற்கரிய நினைவு கரந்துறைகின்றது. அவளது கடியமனநோயால் அவளணிந்த கலன்கள் நெகிழ்ந்துபோகின்றன. அந்நோயின் வருத்தத்தை நினக்குச் சொல்லுதற் கெளியதன்று. அதனாலேயே இதுகாறும் அதனை யான் என்னுள்ளத்தே அடக்கிவைத்திருந்தேன். அவளது நல்ல அழகு கெடவும், நறுந்தோள் மெலியவும், வளைகள் கழலுவதைப் பிறர் அறியவும் செய்யாநின்றது அவளது தனிமை. இவ்வாறு அவள் வருந்துவதன் காரணத்தை உணராமல் நீயும் அலம்வந்து, இவ்வகன்ற ஊரின்கண் கட்டினாலும் கழங்கினாலும் எண்ணியறிவாரை வினவினாய். அவர்கள் இது தெய்வத்தான் வந்த வருத்த மென்றனர். அதுகேட்டு நீயும் பல்வேறு தெய்வங்களை வழிபட்டாய்; அத்தெய்வங்களுக்குத் தூபங்களும், சந்தன முதலியவும் கொடுத்தாய். அவைகளைப் பரவி வணங்கினாய்; கலந்த பூக்களைக் கோவில்களிற் சிதறினாய். இவ்வாறு செய்தாயேனும் தலைவிக்கோ வருத்தந் தீரவில்லை. இந்நோயின் தன்மையை அறியாது, நீ இன்னும் மயங்கி வருந்துகின்றனை. அதனை உனக்குத் தெளியக் கூறத்துணிந்துள்ளேன். செவி தாழ்த்துக் கேட்பாயாக! தலைவி ஆற்றுதற்கரிய நோயுடையளாய், மான்நோக்கமின்றி மையல் நோக்கம் கொண்டுள்ளாள்; வினை ஒழிந்து அயர்கின்றாள்; மெலிகின்றாள்; முத்தினும்

மணியினும், பொன்னினும் பொருந்துதல்வரப்பண்ணின பூண்கள் கெட்டனவாயின் பின்னும் அவை வந்து கூடும். ஆனால் தத்தம் குலத்திற்கேற்ற குணங்களினமைதியும், மேம்பாடும், ஒழுக்கமும் கெட்டால், அவற்றைச் சீர்ப்படுத்தி முன்போல் விளங்கவைத்தல் குற்றமற்ற அறிவினையுடைய தெய்வ இருடிகளுக்கும் எளியதன்றெனத் தொன்னூல்வல்ல அறிஞர் கூறுவர்.

“இம்மணம், தலைவனும் யானும், பெருமையும் உரனும் அச்சமும் நாணும் நுணுகியநிலையாற் பிறந்த கந்தருவமணமாகும்; இதனால் நெடிய தேரையுடைய என் தந்தையாரது அரிய காவலுக்குப் பழுதுண்டாயிற்று. இருமுதுகுரவரும் தமக்கினியைத் தோருக்குக் கொடுப்போமென்றிருக்கிற காதலும், எனது மடனும் சேரப்போயின. ஆயினும் நாம் யாய்க்கு இதை அறிவுறுத்தலான் நமக்குப் புகழேயன்றி வருவதோர் பழியுமுண்டோ? அஃதில்லை. இது மறைநூல் விதித்ததாகலின், இங்ஙனம் அறத்தொடு நின்றபின், தலைவர்க்கு நம்மையடைவது நேராதாயினும் நாம் உயிர்போந்துணையும் இவ்வருத்தத்தைப் பொறுத்திருந்தால், நமக்கு மறுபிறப்பினும் இக்கூட்டம் ஏற்படக்கூடும்” என்று தலைவி கூறி மெலிகின்றாள்.

தலைவனும் தலைவியும் தாமே எதிர்ப்பட்டனர். யான் அதை அறிந்திலேன். இருபெருவேந்தரைச் சந்து செய்விக்கும் தொழிலிடத்தே நின்ற சான்றோரைப்போல, நினக்கும் இவள் வருத்தத்திற்கும் அஞ்சும் இருபெரு அச்சத்தாலே நானும் வருந்தாநின்றேன். கொடுத்தபின்பு எல்லாவற்றானும் நன்றாகிமுடிதலையும், இரண்டுகுடியும் ஒத்தலுடைமையையும் குணத்தையும், சுற்றத்து உதவிகளையும் ஒப்பிட்டுப்பார்த்துப் பின்னரும் பலருடன் உசாவாதே, தன் உயிர்க்குப் பாதுகாவலாக இக்கந்தருவமணத்தை நும்மையின்றித் தனியே தலைவி துணிந்தனள். இதற்கு யானும் உடன்பட்டேன். இஃது எங்ஙனம் நிகழ்ந்ததென்பதை நீ நன்குணரச் சொல்லுதலையமைந்தேன்; அது கேட்டுச் சினவாதிருப்பாயாக.

நெல் நிறைந்த நெடிய மூங்கிலைத் தின்றற்கு மேனோக்கி வருந்தின யானை அவ்வருத்தம் தீரும்படி முத்துநிறைந்த தன் கொம்பிலே ஏறட்டுத் தொங்கும் அதன் கையையொப்பத் தலைவளைந்த முற்றிய கதிர்களையுடைய தினைப்புலத்திற்கு எங்களைப் போக்கி, ‘அங்கு வீழ்கின்ற கிளிகளையோட்டிப் பகற்பொழுது கழியவும் நீர் வருவீராக’ என்று நீ எங்களை ஒரு நாள் பணித்தனை. அவ்வாறே யாங்களும் போனோம். மரத்தினுச்சியிலே இராக்காலம் தங்குவதற்கு மலைப்பிரம்பாலே அழகுபெறப்பின்னின புலியஞ்சும் பரணிலே நாங்கள் ஏறிக்கொண்டோம். ஞாயிற்றின் கிரணங்கள் சுடும் வெம்மை மிகும் பொழுதிலே தழல், தட்டை, குளிர், கவண் முதலிய கிளிகடி கருவிகளை முறையே கையில்வாங்கி ஓட்டினோம். அதன் பிறகு, நிறையிருங்கடலைக் குறைபட மேகம் முகந்துகொண்டு, அகலிருவானத்தே பரந்து, முரசு அதிர்ந்தன்ன இன்குரல் இடியேற்றோடுகூடித் தலைவனது மலைமேல் மழையைப் பெய்தலால், அதன் நெடிய மலைச்சிகரத்தினின்றும் குதிக்கின்ற வெண்துகிலையொக்கும் தெண்ணீரருவியிலே நீங்கா விருப்புடனே நாங்கள் ஓயாமல் விளையாடினோம். செறிந்தமலையிடத்துப், பளிங்கைக் கரைத்துச் சொரிந்துவைத்தாற்போன்ற பரந்தசுனைகளையும் குடைந்து விளையாடினோம். எங்கள் மனத்துக்கு விருப்பமானவற்றைப் பாடினோம். பொன்னிலேயழுத்தின நீலமணி போலே, எமது சிறுமுதுகிடத்தே தாழ்ந்து கிடந்து நனைந்துபோன எமது பின்னுதலையுடைய கரிய கூந்தலைப் பிழிந்து ஈரத்தைப் புலர்த்தினோம். அப்போது எமது கண்ணகமெல்லாம் சிவந்துவிட்டது. பெரிய இதழையுடைய செங்காந்தள், ஆம்பல், அனிச்சம், செங்கழுநீர், குறிஞ்சி, வெட்சி, செங்கொடுவேரி, தேமா, மணிச்சிகை, பெருமூங்கில், கூவிளம், எரியையொத்த எருழம், மராமரம், கூவிரம், வடவனம், வாகை, வெட்பாலை, கொறுக்கச்சி, வெண்காக்கணம், கருவிளம், பயினி, வாணி, பல்லிணர்க் குரவம், பச்சிலை, மகிழம், பல்லிணர்க்காயா, விரிமலர் ஆவிரை, சிறுமூங்கில், சூரை, சிறு

பூளை, குன்றி, முருக்கிலை, மருதம், விரிபூங்கோங்கம், மஞ்சாடி, திலகம், பாதிரி, செருந்தி, புனலி, சண்பகம், கரந்தை, காட்டு மல்லிகை, மா, தில்லை, பாலை, முல்லை, குல்லை, பிடவம், செங்கருங்காலி, வாழை, வள்ளி, நெய்தல், தாழை, தளவம், (செம்முல்லை) தாமரை, ஞாழல், (புலிநகக்கொன்றை) மௌவல், கொகுடி, சேடல், (பவழக்கால் மல்லிகை) சாதி, கருந்தாமக்கொடி, வெண்கோடல், கருங்குவளை, (நெய்தல்) தெங்கிற்பாளை, சுரபுன்னை, காஞ்சி, ஓமை, மரவம், தணக்கம், இண்டம், இலவம், கொன்றை, அடும்பு, ஆத்தி, அவரை, பகன்றை, பலாசம், அசோகம், வஞ்சி, பிச்சி, கருநொச்சி, தும்பை, திருத்துழாய், தோன்றி, நந்தியாவட்டம், நறவம், புன்னாகம், பருத்தி, பீர்க்கம், குருக்கத்தி, சந்தனம், அகில், புன்னை, நாரத்தம், நாகம், இருவாட்சி, குருந்தம், வேங்கை, மலையெருக்கு முதலிய பூக்களும் பிறவும் தம்முள் மயங்கிக்கிடக்கும் அம்மலைச்சாரலில் யாங்கள் பலகாலும் திரிந்து, அம்மலர்களைப் பறித்து; மழைபெய்து கழுவித்தூய்தாக்கின அகன்றபாறையிலே குவித்தோம். பின்பு பறவைகள் வாச்சியம்போல் ஒலிக்கும் ஒன்றிற்கொன்று குறுக்கிட்டுக்கிடக்கும் மலைப்பாகத்துப் புனத்திலே பெரிய ஓசையினையுடைய தெளிந்த சொற்களை நடுவே நடுவே சொல்லி யாங்கள் கிளியை ஓட்டினேம். பூக்களின் புறவிதழ்களை வாங்கிப்போட்டு, பாம்பின்படத்தைப்போல் பரந்த எங்கள் அல்குலின்மீது தழையை நறுக்கிக் கட்டி உடுத்துக்கொண்டோம். பல்வேறு நிறத்தினையுடைய அழகியமாலைகளை எமது மெல்லிய கருங்கூந்தலிலே கவின்பெறச் சுற்றினேம். நெருப்புப் போன்ற தளிரையுடைய அசோகினது தாதுகள் வீழ்ந்த குளிர்ந்த நிழலிலே இன்பமாக இருந்தோம்.

அவ்வளவிலே, குன்றுகெழு நாடனாகிய எம் பெருவிறல் அங்குத் தோன்றினன். அவனது நாட்டின் வளனைச் சிறிது கூறுவேன், கேட்பாயாக! அவனதுமலைச்சாரலில் நீண்ட சுனைகள் பல உண்டு. அருகில் வளரும் மிளகின் பழங்கள்

அவற்றில் வீழ்ந்து கிடக்கும். பெரிய அடியினையுடைய மாவின் இனிய பழங்களும், பலவின்பழங்களும். அச்சுனைகளில் உதிர்ந்து நிரம்புதலாலே, அப்பழங்களினின்றும் தேறல் விளைந்து தம்மைநுகருகின்ற ஈயினைத் தள்ளிப் பெருகாநிற்கும் இவ்விதம் விளைந்ததேறலை மயில்கள் தமக்கு எளிய நீராகக் கருதி யுண்டு, விழாக்கொள்ளும் கோயில்களையுடைய அகன்ற ஊர்களின் விழாக்களத்தே ஆடுகின்ற மகள் கழாய்க் கயிற்றிலே ஏறித் தளர்ந்து ஆடுவது போல ஆடாநிற்கும். இன்னும், அவனது விண்தொடும் சிகரங்களிலே வரையரமகளிர் பரந்து விளையாடுதலின், அங்குக் கிளைத்த செங்காந்தளின் மலர்கள் தம்நலம் கெட்டுக் கீழேவந்து பரந்து, பாறைகளை யெல்லாம் கச்சுப் பரந்த களம்போலே, கவின்பெறச் செய்யும்.

இனி, அவனது தோற்றத்தை ஒருவாறு கூறுவேன் கேட்பாயாக! பலகாலும் எண்ணெய்வார்க்கப்பெற்ற அவனது தலையில் நீலமணியினது நிறத்தைக்கொண்ட மயிர்கள் கடைகுழன்று வளர்ந்திருக்கும். குளிர்ந்த நறிய மயிர்ச்சாந்தை நாறும்படியாகத் தலையிற் பூசி, ஈரம் புலரும்படி அவன் தன் விரலால் மயிரை அலைத்துப் புலர்த்துதலினாலே, அவை ஒன்றோடொன்று பிணிப்பை விட்டிருக்கும். இன்னும் அவற்றிற்குக் கரியவைரத்தினையுடைய அகிலினது அம்புகையையூட்டுகையினாலே, மிஞிறுகள் யாழோசை இசைத்து அவன் தலையைச் சுற்றி ஆரவாரிக்கும்.

இத்தகைய குஞ்சியின்கண்ணே பைங்கால் பிச்சியின் தொடையாகிய ஒருவடத்தைச் சுற்றி மலையிடத்தனவும், நிலத்திடத்தனவும், கொம்புகளில் பூத்தனவும், சுனைகளில் பூத்தனவுமாகிய பலநிறங்கொண்ட பலசாதி மலர்களை ஆராய்ந்து தொடுத்த தண்நறும் தொடையலினையும், வெண்தாழைக் கண்ணியினையும் முருகனென அச்சமுறும்படி சூடியிருந்தான். திரண்டதோளிலே விழுந்து அலைக்கும்படி சிவந்த

நெருப்புப் போன்ற அசோகந்தளிர் ஒருகாதிலே செருகப்பட்டிருந்தது. சந்தனம்பூசிய வலிய அகன்றுயர்ந்த உத்தம இலக்கணம் பொருந்திய அவனது மார்பிடத்தே பழைய பேரணிகலங்களும், நறியமாலைகளும் பொலிவுபெற்று விளங்கின. பகைகளைப் புறங்கண்டு பகைப்புலத்தைப் பாழாக்கும் கிட்டுதற்கரிய வலிய வீரரைப்போல, இவனும் வீரக்கழலைத் தனது பிறக்கிடாத அடியிலே அணிந்துகொண்டதனால், இவன் பெயரும்பொழுதெல்லாம் அது ஒலியாநின்றது. அவனது அரையில் நுண்ணிய தொழில்களையுடைய கச்சுத் துளக்கமறக் கட்டப்பட்டிருந்தது. பூண் இறுகின தனது பெரிய கையிலே அவள் வில்லையேந்தி, அம்புகளைத் தெரிந்துபிடித்திருந்தனன்.

இங்ஙனம் அவன் எதிர்ப்பட்டபோது, மூங்கில்முளை போன்ற எயிற்றினையும், பெரிய உகிரினையும், சினமிக்க செருக்கினையுமுடைய அவனது நாய்கள் இமையாக்கண்களையுடையவையாய் எம்மை வளைத்துக்கொண்டு மேன்மேல் வந்தன. அதுகண்டு யாங்கள் மிகவும் அஞ்சி, எங்கள் களிப்புக் குலைந்து, கடிதிற் செல்லலாற்றாது, வருத்தமிக்க மனத்தையுடையேமாய் மயங்கி வேற்றுப்புலம் செல்லாநின்றேம். இவ்வாறு யாங்கள் மனஞ்சுழன்று வெருவியோடுவதற்கு நொந்து, அப்பெருந்தகை, வேற்றுப்புலத்துப் புதிய ஆவைக் காணச் செல்லும் ஏறுபோலே, அழகு பெற எம்பரிடம் வந்து, மெல்லிய இனிய சொற்களை எம் மனங்குளிரச் சொன்னான். எமது ஐவகைப்பட்ட மயிரின் அழகைப் புகழ்ந்து கொண்டாடினான். 'ஒண்டொடியினையும், மென்சாயலினையும், அழகியவளைந்த உந்தியினையும், மடமதர்மழைக்கண்ணினையுமுடைய இளையீர்! யான் உங்களுக்கு இவ்விடத்தே பலகெடுதிகள் விளைத்தனனன்றோ' என வினவினான். அவனது கூற்றிற்கு நாங்கள் மகிழ்ந்தும், அதற்கு மறுமொழி கொடேமாய் இருந்தோம். அவன் நெஞ்சழிந்து, 'மெல்லியலீர்! நுங்கள்

முடன் ஒரு வார்த்தை சொல்லுதலும் உமக்குப் பழியாகுமோ' எனச்சொல்லி, தன்னைச் செலுத்தும் பரிக்கோலைக் கைகடந்த மதக்களிறு போலே தாதுவிரிந்த பூக்களையுடைய தழைபரந்தோர் கொம்பை முறித்து, தன்னிடத்து மணத்தைவிரும்பித்தங்கி யாழென ஒலிக்கும் சுரும்பினங்களை வெற்றியுண்டாக ஓட்டி, கல்லெனும் ஓசைபடக்கத்தும் தன்வேட்டைநாய்களின் கடியகுரல்களையும் அடித்து மாற்றி, யாங்கள் வார்த்தை சொல்லும் காலத்தை எதிர்பார்த்து நின்றனன்.

அக்கருணத்தில் தினைப்புலங் காவலர் மான் நோக்கினையுடைய தம் மனைவியர் கொடுத்த கட்டெளிவையுண்டு, மகிழ்ச்சி மிக்குத், தம் காவற்றொழிலை மறந்திருந்தனர். உடனே ஒருவேழம் அப்புனத்திற் புகுந்து தினையைத் தின்று நொக்கிவிட்டது. தப்பிநின்ற பாகத்தின் விளைவின் சிறுமையைக் கண்ட அக்காவலர் வருத்தமிகுந்து பரந்த சினத்துடன் பாம்பையொத்த தமது அழகிய வில்லை நாணேற்றிச் சினத்தாலே மயங்கி, அம்பை எய்தனர்; தட்டையைப் புடைத்தனர்; கானகமெல்லாம் கல்லெனும் ஓசைபடத் தம் வாயை மடித்துச் சீழ்க்கை விடுத்தனர்.

இவ்வாறு மிக்க ஓசையை உண்டாக்கி, அக்களிற்றைப் புனத்தினின்றும் ஓட்டினர். மதத்தாலே மனஞ்செருக்கி மயங்கிய அக்களிறு மரங்களை முறித்து, கார்கால மழையில் தோன்றும் உருமேறுபோலப் பிளிறி, தனது பெரியகையைச் சுருட்டி நிலத்தே எறிந்துகொண்டு, கூற்றுவனைப்போலே கடுக எங்கள் மீது வந்தது. யாங்கள் உயிர்கொண்டு பிழைப்பதோரிடத்தை ஆண்டு உணரேமாகி, மனம் நடுங்கி, உயிரினுஞ் சிறந்த எமது நாணைக் காத்தலை மறந்து, திருந்திய எமது ஒள்வளைகள் ஒலிப்ப, விரைந்துசென்று அப்பெருந்தகை ...ச் சேர்ந்து, தெய்வமேறிய மயில்போல நடுங்காநின்றேம். ...டிப்பொழுதில் அவனும் கடிய விசையினையுடைய நெடிய ...ர் அம்பைவாங்கி, அவ்வண்ணல் யானை அணிமுகத்தே

194483

000 008.

...கின். புள்ளிப் புகருடைய அதன் மத்தகத்தில் அம்பு பட்டு உருவவே, அதன் அச்சு அழிந்துபோயிற்று. அதினின்றும் உமிழ்ந்த குருதி அதன் முகத்தை பரந்து, முருகனுக்கு ஆடு அறுத்த ஆடுகளத்தில் குருதி குதிக்குமாறு போலத் ததித்தது. அடிபட்ட யானை தன்னை மறந்து, ஆண்டு நிற்றலாற்றாது புறங்காட்டிப்போயிற்று.

இதன் பின்பு யாங்கள், நின்கடப்பின் நீண்ட அழ பழகுதற்கு நெருங்கர் சூழும் பனிபோலக் கை கோத்துக் கொண்டு, மலைத்தாப் பெருகிய யாற்றின் வெள்ளத்திலே குதித்து விளையாடினோம். அப்போது நீரைப் போதும் இடிகரையில் சென்று மழைபோல, யாங்கள் அதன் வேகத்திற்கு ஆற்றாது, கால்தளர்ந்து நடுங்கினோம். அது கண்டு அப்பெருந்தகையான் எங்கள்மேல் அன்புடையனாகி, அந்நேரத்தில் இங்ஙனம் கால் தளர்ந்து நடுங்காதே; யான் நின் அழகிய நலத்தை நுகருவேன்; நின்னை நீங்குவேனல்லேன் என்று சூளுறுதும் அஞ்சற்க என்று சொல்லித் தலைவியின் பாசமுற்ற கூந்தலைத் தடைத்து நீவி நின்றுகொண்டு, என்முகத்தை நோக்கிச் சிரித்தான். அங்ஙனம் அவன் அருளினின் தப்பாமலூது, கனக்கு இயல்பாகிய நாணமும் அச்சமும் தலைவியிடத்தே நின்றுவிடவே, விரையத் தான் நின்ற நீர்த்துறையினின்றும் நீங்க முயன்றாள். அதைக் கண்ட தலைவன் அங்ஙனம் நின் பதிலையிலே தன்னைத்தான் அவளை அணைத்து மார்பால் தழுவினான்.

அப்போது இவள் உள்ளத்தில், தலைவன் தன்னை வரைந்துகொண்டு, இல்லறம் நிகழ்த்தவேண்டுமென்ற எண்ணம் உண்டாயிற்று. அதனை உட்கொண்ட தலைவன், பலரும் வந்து உண்ணுமாறு மலிந்த அட்டிலின் கிடைக்கும் உணவு வளநகரிலே, பிடாரர்க்கும் எல்லாருக்கும் எல்லாம் வரையாது இடுகின்ற உணவு போகப் பொருள் முழுமையும், வசையில்லாத உயர்குலத்தில் பிறந்த உயர்ந்தோர் தாமே சுற்றத்தோடே வந்து இருந்தவிடத்தின், நினைப் பழகிய கொப்பிக்க முடிசில்லை நியிடமான் பண்டையாமடல். அப்போது

SUBSCRIPTION RATES FOR THE TAMILIAN'S FRIEND

The Annual Subscription for
MEMBERS—Inland Rs. 2 and Foreign Rs. 3
NON-MEMBERS—Inland Rs. 3 and Foreign Rs. 4

ADVERTISEMENT RATES

One page per month per insertion—Rs. 8. Half page—Rs. 5.
For long arrangements etc. Apply to *The Honorary Secretary, Tamilian Education Society, Mylapore.*

THE TAMILIAN'S FRIEND

Bound Back-Volumes available for Sale

Volume	One	... 3—8—0	Volume	Four	... 3—8—0
„	Two	... 3—8—0	„	Five	... 3—8—0
„	Three	... 2—8—0	„	Six	... 3—8—0

தமிழர் நேசன்

பழைய தொகுதிகள் பயிண்டு செய்து தயாராய் இருக்கின்றன.

1-ம் தொகுதி	... 3—8—0	4-ம் தொகுதி	... 3—8—0
2-ம் „	... 3—8—0	5-ம் „	... 3—8—0
3-ம் „	... 2—8—0	6-ம் „	... 3—8—0

புதிய பதிப்புப் புத்தகங்கள்.

சென்னை அடையாற்று, நே. தி. காலேஜ் தமிழாசிரியர் பண்டித அ. கோபாலையரவர்கள் பதிப்பித்தவை.

பெருந்தேவனர் பாரதம்:—இனிய பாட்டும் இடை யிடையே அழகிய வசனமுமாகவுள்ளது. இப்புத்தகம் முழுதுங் கிடைக்காமையால், கிடைத்த அளவும் பரிசோதித்து, விஷய சூசிகை, பாட்டு முதற்குறிப் பகராதி முதலியன சேர்த்து அழுத்தமும் பளபளப்பும் வாய்ந்த கடிதத்தில் அச்சிட்டுக் காலிகோ பைண்டு செய்யப் பெற்றிருக்கிறது.

உத்தியோக, வீடும், துரோண பருவங்கள். 3—2—0

தூதகடோற்கசம்:—(கடோற்கசன் தூது) பாரத கதை சம்பந்தமான ஒரு சிறு நாடகம் வசனம். 0—5—0

***கலிங்கத்துப் பரணி:**—அரும் பொருள் விளக்க வுரை முதலியவற்றுடன் அழகான கிலிட் பைண்டு. 1—12—0

*** கலிங்கத்துப் பரணிச் சுருக்கம்:**—குறிப்புரை, அபிதான விளக்கம் முதலியவற்றுடன் கூடிய 256 தாழிசைகள் கொண்டது. மாணவர்க்கேற்றது. 0—6—0

"செந்தமிழ் மந்திரம்" புத்தகசாலை,
பிராடிஸ்ரோடு, மயிலாப்பூர், சென்னை.

*** Approved by the Text Book Committee.**

குசிகர் குட்டிக் கதைகள்

22 கதைகள்-3-பாகங்கள்

	ரூ.	அ.	ப.
மொத்தம் விலை-ராப்பர்	1	8	0
ஷை டக்வின்	1	12	0

மூத்து மீனாக்ஷி

திருத்திய இரண்டாம் பதிப்பு	0	8	0

குறள் நானூறு

12 தமிழறிவாளர் தெரிந்தெடுத்த 400 சிறந்த குறள்கள்-மூலம்-கருத்துரை - அரும்பதவுரை - இங்கிலீஷ் மொழி பெயர்ப்புடன்-பாக்கட் ஸைஸ்.

ராப்பர் 0—4—0 ; டக்வின் உயர்ந்த காகிதம்	0	6	0
கில்ட் காலிகோ	0	6	0

விஜய மார்த்தாண்டம்

திருத்திய 2-ம் பதிப்பு	1	4	0

பத்மாவதி சரித்திரம்

1-2 பாகங்கள் படங்களுடன்-5-பதிப்பு	2	0	0

உதயலன்

ஷேக்ஸ்பியர் நாடகம்—திருத்திய பதிப்பு	0	12	0
புது மாதிரிக் கலியாணப்பாட்டு	0	2	0

பஞ்சாமிர்தம் பத்திரிகை ஆபீசு,

மயிலாப்பூர், சென்னை.

Printed at the India Printing Works, 6, Sunkurama Chetty Street, Madras and Published at Mylapore by the Secretary of the Tamilian Education Society.