8

செங்கதிர்

-/60

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Appropriate Technology Services
121, POINT PEDRO ROAD
NALLUR, JAFFNA
No. 1407

SENGKATHIR

" அறிவு என்னும்
ஆதவன்
சிந்தும் ஒளிர்வே
செங்கதிராகும் "

அஞ்சல் மூலம் அஞ்சலி	—	3
எம்மூரை விவசாயியின் விதும்பல்	—	7
மேற்கே உதிக்கும் சந்திரனும் வடக்கே உதிக்கும் சூரியனும் — கோவை ஆனந்தன்	—	9
வெள்ளைப் பூடு ஏழையின் மருந்து — ரீ ராஜகோபாலன்	—	11
ஏக்கம் வேண்டாம் உண்மைதான்	—	13
மணிக் கதிர்	—	14
பெற்ரோலியம் உலகையாளும் நவீன எரிபொருள் — எல். வி. என்.	—	16
நாட்டின் நலனுக்கு நகர்க்கழிவு நாடுவோம் — ஐ. சாந்தன்	—	20
மாறுபட்ட மணமுறைகள் — மென்கதிர்	—	25
சிக்கனமாய் வாழ்வதற்கு — ச. பாலதேவி	—	29
காத்திருந்த கண்கள் காணும் கதிர்க் கொத்து - தாரணி	—	30
செய்திக் கதிர்	—	32
புதிர்க் கதிர் வேகமா? நேரமா? தூரமா?	—	35
நாடா ஒலிப்பதிவும் மீளப் பிறப்பித்தலும்	—	37
கேள்வி பதில் — பவிநன்	—	40
நெஞ்சம் நிறைந்த நினைவுகள் — பொற்கதிர்	—	43
How Science has changed the World — Young Ones	—	48

(இச் சஞ்சிகையில் வெளியாகும் கருத்துக்களுக்கு அவற்றை எழுதியவரே பொறுப்பானவர்.)

அட்டைப் பட விளக்கம்: 30-ம் பக்கம்

AN EDUCATIONAL MAGAZINE
PUBLISHED IN TAMIL.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

SENGKATHIR

Executive Editor : Ponna Kumarasuriyar

Associate Editor : K. T. Indralingam

Art Work : N. T. Moorthy *(New Wave)*

Proprietors & Publishers : Sunzsons Tuition Service
P. O. Box 47
Jaffna, Sri Lanka

Production : Vivekananda Press
Vivekananda Building
Jaffna

Registered Office : No. 60, Punkankulam Road
West Colombuthurai
Jaffna, Sri Lanka

சந்தா விபரம்

(தபால் மூலம்)

தனிப்பிரதி	சதம்	.60
6 மாதம்	ரூபா	4-00
1 வருடம்	,,	7 00
2 வருடங்கள்	,,	12-00

Foreign Subscription Rates

12 Issues by Air Mail

Malaya & Singapore	S $ 5
U. S. A. & Canada	U S $ 2
U. K.	Sterling £ 1
Other Countries (Exeluding-India)	U S $ 2

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அஞ்சல் மூலம் அஞ்சலி

செங்கதிர்

48 காரிருளைப் போக்கி — நல்ல
கருத்தொளியைப் பரப்புதற்கு
செங்கதி (ர்) ரோன் வந்துவிட்டான்
காலத்தால் அழியாத நல்ல
கவிதைகளால் உணர்வூட்டி
கட்டுரையால் அறிவூட்டி
பெற்றோருக்குப் பிள்ளையாய்
பிள்ளைக்குத் தாயாய்
கன்னியற்குக் காதலனாய்
காளையருக்குக் காதலியாய்
கலைஞருக்கு ஓவியமாய்
'திங்கள்' முகத்தோடு திகழும்
செங்கதிரை உங்கள் இல்லத்தில்
வரவேற்க ரூபா ஏழென்ன (ரூ. 7-) பெரிதா?
உங்கள் ஆர்வம் தான் சிறிதா? — கபா

இ. க, ஆ. க.
கொழும்பு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஏக்கம்

49 கவரிலிருந்த கவர்ச்சியால் ஏற்கனவே
வந்த இதழ்களையும் பார்க்க முடிய
வில்லையே என்ற ஒரு ஏக்கம்

குறையிலும் நிறை

நிர்வாக ஆசிரியர் குழுவைத்தவிர
வேறு ஒருவரையும் ஏன் நீங்கள்
ஆதரிக்கவில்லை? நிர்வாக ஆசிரியர் குழுவை
நன்கு பயன்படுத்துவது போர் அடிப்பினும்
விடயதானங்கள் தரமுடையவையாக தோற்றமளிப்
பதால் இச்சிறு குறை மறைந்து போகின்றது

ஆசிகள்

ஈழத்து இலக்கிய இருள் சூரியனின்
செங்கதிரால் ஓட ஓட விரட்டப்படுவது
இதயத் தடாகத்தில் நன்கு தெரிகின்றது.
காலையில் உதிக்கும் சூரியச் செங்கதிர் உச்சிவேளை
வரை வீறு நடைபோட நல்லாசிகள்.

எஸ். ஜேம்ஸ் ரட்ணராஜா

'கிறேஸ் வில்லா'
இளவாலை

(வாசகர் தரமான படைப்புக்கள் நம்மைச் சேர
தாமாகவே உங்கள் குறை நீக்கப்படும்.—ஆர்.)

I am happy to receive the Copy of
'Sengkathir'—6. The cover is attractive.
I have filed it in my office.

— Chris Foster
Editor 'Integrity'

British Columbia
Canada

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செங்கதிர் தரும் நற்செய்தி

1 50 சந்தாதாரர்களை எமக்கு அறிமுகப்படுத்தும் ஒவ்வொருவருக்கும் 1 டிரான்சிஸ்டர் வானொலி இனமாக வழங்கப்பெறும்

2 அஞ்சல் மூலம் அஞ்சலி என்ற பகுதியில் 50-க்கும் 100வதற்குமிடையில் ஒரு குறிப்பிட்ட இலக்கத்தில் இடம்பெறும் கடிதத்திற்கு ரூபா 50—க்குக் குறையாத பரிசு.

3 மற்றும் செங்கதிரின் வளர்ச்சிக்குத் தகுந்த வழி முறைகளையும் எண்ணங்களையும் தந்துதவும் வாசகர்களுக்கும் ரூபா 25—க்கு குறையாத பல பரிசுகளைத் தர எண்ணியுள்ளோம்.

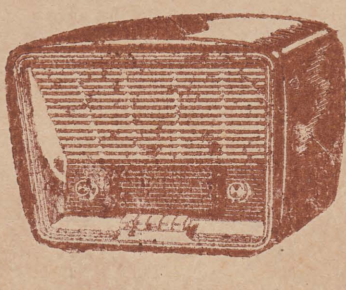
4 சிறந்த படைப்புகளுக்கு அரிய நூல்களை வழங்கும் திட்டமும் உண்டு. விபரத்திற்கு ஆசிரியருடன் தொடர்பு கொள்க

5 ஈழத் திருநாட்டின் விவசாய வளர்ச்சிக்கு ஆதாரமாக ஆலோசனை ரீதியாகத் தரும் படைப்புகளுக்கு விசேஷ பரிசுகள் உண்டு.

ஆமாம் — நீங்கள் செய்ய வேண்டியது உங்கள் விருப்பங்களை எமக்கு அறிவித்துச் செங்கதிரில் வெளியாகும் 5 போட்டிப் படிவங்களை நிரப்பி அனுப்புவது.

போட்டிப் படிவம் 7-க்கு கீழுள்ள இலக்கங்கள் செல்லுபடியாகாது.

எம்முடன் தொடர்பு கொள்க.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இரிக்கெற் போட்டி

விசேட படிவம்

பெயர்...

விலாசம்...

மாணவனுயின் கல்லூரி...

எத்தனையாவது 'ஓவர்' ....

கையொப்பம்

புதிர்க் கதிர் போட்டி

படிவம் - 8

பெயர்...

விலாசம்...

வயது.....................

போட்டியின் பெயர்... ....

கையொப்பம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எம்முரை

8

விவசாயின் விதும்பல்

விவசாயம் விளையாட்டும் பொழுதுபோக்காகக் கொள்பவர் சிலரைத் தவிர, உண்மை விவசாயிகள் பலர், இன்றைய சூழ்நிலையில் விரக்தியின் விழிப்பில் ஆழ்ந்து, ஆறாத்துயரத்தில் விதும்பி ஆவன செய்வதறியாது அல்லல்படுகின்றார்களே ஏன்?

அரசின் ஆணையினைச் சிரமேல்கொண்டு விவசாயப் பெருக்கத்தில் ஈடுபடும் பொழுது அவருக்கு ஆறுதல் தரவேண்டியதுதான் அரசின் பொறுப்பு. ஆற்றல் கொண்ட அனைவருக்கும் ஆக்கமளிக்க வேண்டியதும், அவர்களின் கடமை. ஆனால் அந்தோ, நெற்றி வியர்வை நிலத்தில் சிந்தத் தன் உடல் சளைக்க, உறுதியுடன் உழைத்து, உழைத்து சிறுகாலம் சுகம் காணத்தன்னும் முனையும் சமயம், ஏழைவிவசாயிகளுக்கு இன்னல் விளைவிக்கும் எவ்வித சட்டமும், உரிய முறையில் செயற்படுத்த வேண்டுமே தவிர, திட்டங்கள் மூலம் திடீரென்று நெருக்கி இன்று, வெற்றி பெற்றாலும், நாளை விவசாயியின் மனந்தளருமாயின் சட்டத்தின் உதவியினால் அவனை ஏர்பிடிக்கச் செய்ய முடியுமா? முடிந்தாலும் அது முறையான முழுமையான பலனைத் தருமா? என வியக்கின்றோம்.

உணவின்றேல் உடல் சுகம் குன்றும்: சுகக்குறைவினால் மனிதன் தன் சக்தியை இழந்து விடுவான். சக்தியை இழந்த விவசாயியிடம் நாம் பெரிய வெற்றியைக் காண முடியாது. இயந்திரசக்தி ,மனிதசக்திக்கு ஈடுகொடுத்துவர ஒருவாறு வழிகாணும் சமயத்தில், எதிர்பாராத சிக்கல்கள் நம் நாட்டில். அந்நிய செலாவணியின் வடிவில் பல பொருளாதாரத் திட்டங்களைத் தவிடு பொடியாக்கி விடுமோ என அஞ்சுகின்றோம்.

A Person with an empty stomach is a Sick Farmer
A Sick Farmer is a poor Producer
A Poor Producer is an unsuccessful Farmer
An Un successful Farmer is a Frustrated Farmer
A Frustrated Farmer is a Bad Citizen
A Bad Citizen is a Threat to National Economy and a Burden to the Society

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆகவே நம் அரசு அதிகவனத்துடன் விவசாயிக்கு ஊக்கம் அளிக்க வேண்டியது அத்தியாவசியம். மனித சக்தி குன்றும் இவ் வேளையில் இயந்திர வலுவும், வேகமாகக் குறைகின்றது. இவ் அபாயகரமான சூழ்நிலையில் நாம் மிக மிக ஆலோசனை செய்தே திட்டங்களைக் கைக்கொள்ள வேண்டும்.

ஆதாரமாக, பெற்றோலியத் தட்டுப்பாட்டினால் இயந்திர சக்தி கள் பலவற்றை அகற்ற முனைகிறோம். ஆமாம் கட்டுபடியாகாது என்பது கருத்து. அதே வழியில் பழையபடி காளைகளை நாடுகின்றோம்; காளைகளை வளர்த்து அதனைிடம் வேலை வாங்கத் தீனிக்குத் தன்னும் தட்டுப்பாடுள்ள இவ்வேளை - அதுவும் நாம் நாட்டின் வரட்சிப் பகுதியில் மாரியின்பின் புல்லின் நிறத்தினையே காணமுடியாத இவ்வேளை - அரும்பெரும் சாதனைகள் புரியக் கூடிப் பல நிலங்களை வளப்படுத்த நீர் பாச்சுவதற்குத் தன்னும் நீர் இறைக்கும் இயந்திரம் பெற முடி யாத இவ்வேளை - உழவுயந்திரத்திற்கோ அன்றி மற்றும் விவசாயப் பொறி இயந்திரங்களின் உதிரிப் பாகம் தன்னும் விலை கொடுத்தும் பெற முடியாத இவ்வேளை - உழவினை விட்டுப் பசியினை தீர்க்க வேறு வழியிலா இவ் வேளை — வேலையிலாத் திண்டாட்டத்தின் வளர்ச்சியு டன் வாடி வதங்கும் விவசாயியின் வேதனையும் ஓங்கினால் அதன் தன்மை எவ் வடிவம் எடுக்குமோ எனப் பலரும் மூக்கின்மேல் விரல் வைக்கும் இவ் வேளை —

வங்கிகளையும் திறந்து கூட்டுறவுச் சங்கங்களையும் சமைத்து தள்ளு வதில் மட்டும் நாம் கவனஞ் செலுத்தாது - விவசாயி ஒவ்வொருவரின் உணர்ச்சியையும், தெரிந்தெடுத்த சில உத்தியோகத்தர் மூலம் அறிந்து ஏழை விவசாயியின் (Marginal Farmer) இன்னல்களை ஆராய்ந்து அவனுக்கு அபயம் அளிக்க அரசு இனியும் தாமதிக்கக் கூடாது.

நம் ஈழவள நாட்டில் சற்றே அரசியலை சிறிது மறந்து அனைவரும் ஆக்கத்தில் ஈடுபட வேண்டிய வேளை இது, விவசாயத்தில் நாட்டம் காண வேணும், விவசாயப் பெருக்கம் கிட்ட வேண்டும் என்று நம் பிரதம மந்திரி கொண்ட முடிவு சரியான முடிவேயெனினும் இதனை வழிப் படுத்தப் பல தொல்லைகள் குறுக்கே பாய்ந்திருப்பதை நாம் உணர்ந்த பொழுதிலும் விவசாயத்தின் வெற்றிக்கும் விளைச்சல் பெருக்கத்திற்கும் முக்கிய காரணியான விவசாயியின் வெறுப்புக்கும் விரக்திக்கும் இடங் கொடுக்காது அவர் தம் இன்னல் களைந்து அபயம் அளித்திட வேண்டும் எனக் கூற விரும்புகின்றோம்

பத்திரிகைகள் பல விவசாயி படும் வேதனையை ஆணித்தரமாக பரகசியப் படுத்தும் போது அரசு சாதுரியமாகவும் அகன்ற மனப்பான்மை யுடனும் ஆவன செய்து விளைச்சல் பெருக்கத்தை வெற்றியுடன் ஆட் கொண்டு நம் நாட்டின் சுய பூர்த்தியினை விரைவில் அடைய ஆண்ட வனை இறைஞ்சுகின்றோம்.

அதே சமயம் மக்கள் அவரவர் கடமையை உணர்ந்து பெருநோக் கோடு தத்தம் வேலைகளைக் கவனிப்பார்களேயானால் ''துரித சுய பூர்த்தி'' (Self Sufficiency) இலங்கையை நாடும் என்பது எம் கருத்து.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மேற்கே வடக்கே உதிக்கும் சந்திரனும் சூரியனும்

— கோவை ஆனந்தன் —

நமது சந்திரன் பூமியை எத் திசையில் சுற்றுகிறது? கிழக்கிலிருந்து மேற்காகச் சுற்றுகிறது என்றுதான் எல்லோரும் கூறுவர். ஆனால் உண்மை அதுவல்ல. பூமியின் சுழற்சி காரணமாகத் தான் சந்திரன் கிழக்கிலிருந்து மேற்காகச் செல்வதுபோல் தோன்றுகிறது. அப்படியாயின் சந்திரனின் உண்மையான திசை என்ன? அது மேற்கிலிருந்து கிழக்கே சுற்றுகிறது. பின்வரும் அவதானங்களிலிருந்து இதனை அறியலாம்.

மாலை நேரங்களில் அமாவாசையிலன்று சந்திரன் மேற்கே சூரியனுடன் இருக்கும். ஆனால் அட்டமியில் உச்சியிலும், பூரணையில் கிழக்கிலும் இருப்பதைக் காணலாம். இதிலிருந்து சந்திரன் நாளாந்தம் மேற்கிலிருந்து கிழக்கே போவதை அறியலாம். இவ்வாறு செல்வதற்குச் சந்திரனுக்குச் சுமார் முப்பது நாட்கள் எடுக்கிறது. பூரணையோ, அமாவாசையோ முப்பது நாட்களுக்கு ஒருதடவை வருவதால் இது தெளிவாகிறது.

சந்திரன் இவ்வளவு மெதுவாகச் சுற்றாமல் விரைவாகச் செல்லுமாயின் என்ன நிகழும்? உதாரணமாக முப்பது நாட்களுக்குப் பதிலாக ஆறு மணி நேரத்தில் பூமியைச் சுற்றினால் அது மிக வேடிக்கையாக இருக்கும்! மேற்கில் சந்திரன் தோன்றி (உதித்து) மூன்று மணி நேரத்தில் கிழக்கே மறையும். அதுமட்டுமல்ல, அடுத்த மூன்று மணியில் மீண்டும் மேற்கே உதிக்கும்!!

இது முழுவதும் கற்பனையல்ல. செவ்வாய்க் கிரகத்தில் இவ்வாறு நடைபெறுகிறது. செவ்வாயில் ஒருநாள் $24\frac{1}{2}$ மணி நேரம் கொண்டது. அதனுடைய இரு சந்திரன்களுள் ஒன்று $7\frac{1}{2}$ மணியில் செவ்வாயைச் சுற்றுகிறது. எனவே இது மேற்கே தோன்றிக் கிழக்கே மறைகிறது. ஒருநாளில் சுமார் நான்கு தடவை இவ்வாறு நடைபெறுகிறது. இதனால் சந்திரன் வளர்வதும் தேய்வதும் நேரே காணக்கூடியதாக இருக்கும்.

பூமி தன்னைத்தானே சுற்றுகையில் அதனது அச்சு சிறிதளவு சரிந்துள்ளது. இதனால் சூரியனைப்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பூமி சுற்றி வரும்போது சில சமயங்களில் வடதுருவம் சூரியனை அண்மித்தும் காணப்படும். இதனால்தான் சூரியன் சில காலங்களில் வடகிழக்கிலும், சில காலங்களில் தென்கிழக்கிலும் உதிக்கிறது. மேலும் பூமியின் துருவப் பகுதிகளில் ஆறு மாதம் பகல், ஆறுமாதம் இரவு ஏற்படுவதும் இதனால்தான். பூமி இன்னும் நன்றாகச் சரிந்திருக்குமானால் என்ன நிகழும்? ஏறத்தாளப் பூமியின் வடதுருவம் சூரியனை நோக்கும்படி சரிகிறது என எடுப்போம். அப்போது பூமியின் தன்னைத்தானே சுற்றும் சுழற்சியால் சூரியன் உதிப்பதும் மறைவதும் நடக்காது. வடதுருவத்திலுள்ளோர் சூரியனை நீண்டகாலம் காண்பர். அவர்களுக்குச் சூரியன் உச்சி வானத்தில் வட்டமிடுவதுபோல் தோன்றும். தென்துருவத்திலுள்ளவர்கள் கும்பகர்ணர்களாகவேண்டியதுதான்! பூமி சூரியனைச் சுற்றிவருவதால் ஆறு மாதங்களின் பின் தென்துருவம் சூரியனை நோக்கும். அப்போது வடதுருவம் இருளில் மூழ்கும். இவற்றுக்கிடையில் சம இரவு பகற்காலங்கள் வரும்.

சூரிய குடும்பத்திலுள்ள 'யுரேனஸ்' என்ற கிரகத்தில் இது நடைபெறுகிறது. அதன் அச்சு வழமையான நிலையிலும் பார்க்க 98° சரிந்துள்ளது. இவ்வாறு அங்கு நடப்பதை வடக்கில் (அல்லது தெற்கில்) சூரியன் உதிப்பதாகச் சொல்லலாமல்லவா!?

சூரியனைப்பற்றிச் சில உண்மைகள்

★ உயிர் கொடுக்கும் சக்திகள் பலவற்றை அதாவது வெப்பமும், வெளிச்சமும் அள்ளி எறிவதற்கு அதனுள்ளே நடக்கும் அணுக்களின் உராய்வுகளும் மோதலுமே காரணம்.

★ சூரியனின் உட்பகுதியின் வெப்பம் சுமார் 36 கோடி பாகை சென்றிகிரேட்.

★ சூரியனின் எரிவீச்சின் கடுமையினால், சூரியன் தன் எடையில் சுமார் 4 கோடி தொன்னை ஒவ்வொரு விநாடியும் இழக்கின்றது;

★ இருப்பினும் சூரியன் தன் கடமையை இன்னும் 16 ஆயிரம் கோடி ஆண்டுகளுக்குச் செய்யச் சக்தி கொண்டுள்ளதாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வெள்ளைப்பூடு

ஏழையின் மருந்து

எதுவித சமிமிகித உணவையோ அன்றேல் உயிர்ச்சத்துக்களையோ உண்பதற்கு வசதியற்ற ஏழைகள் சுகமாயும் பலமாயும் வாழ்வதைக் காணும் போது இவர்கள் எவ்வாறு வாழ்கின்றனர் என நாம் ஆச்சரியப் படுகின்றோம். பெரும்பாலும் ''வெள்ளைப்பூடு'' தான் இவர்களுக்குப் பாதுகாப்பாக இருந்து வருகிறது. பலராலும் இதன் மணம் விரும்பப்படாவிட்டாலும் உணவு பலவற்றை உருசிகரமாக்குவது வெள்ளைப்பூடே. தகுந்த அளவிலும் தகுந்த முறையிலும் இது பிரயோகிக்கப்படின் பலர் விரும்புமளவுக்கு இதன் மணம் மாறுபடுகிறது.

வெங்காய இனத்தைச் சேர்ந்த உள்ளி ஆசியா, எகிப்து போன்ற நாடுகளில் ஆதிகாலம் தொட்டே அறியப்பட்டு இருந்தது. 7000 ஆண்டுகட்கு மேற்பட்ட பழையதும். பெரியதுமான மெம்பீசு பிரமிதுகள் கட்டப்பட்ட காலம் 1000 அடிமைகள் 20 வருடமாக இதனைத் தமக்காக உபயோகித்தனர். இவர்கள் வேலையைப் பலமாகவும் துரிதமாகவும் செய்வதற்குக் கொடுக்கப்பட்ட ஔடதம் வெள்ளைப்பூடே.

ஆசிய எகிப்தில் உள்ளி ஓர் தெய்வீக மரமாகக் கொள்ளப் பட்டது. இதனால் சத்தியப் பிரமாணங்கள்கூட இதன்மீதுதான் எடுக்கப்பட்டது. ஆதிகாலத்திலே நோர்மானிய, கைக், இஸ் இனத்தவர் பெரும் வெங்காய உள்ளிப் பண்ணைகள் வைத்திருந்து பெரும் பிரயாணங்களின் போது இவற்றைக் கொண்டு சென்றதாக அறிகின்றோம். நோர்மானிய கதைகளில் இடம் பெறும் மூத்த எடா (Elder edda) வின்படி தீய ஆவிகளை அண்டவிடாது துரத்தும் தன்மை கொண்டது என்று கூறுகிறார். தீய ஆவிகள் என்பது யாது? மூளை பலவீனமுற்ற அல்லது தீய எண்ணங்களால் பழக்கப்பட்டதால் ஏற்படும் விளைவுகள் எனலாம். சல எரிச்சல், அவா போன்ற தன்மைகள்தான் இதன் காரணமாக ஏற்படுவன.

கிரேக்க, ரோமனிய எழுத்தாளர்களும் உள்ளியை ஒரு மருந்தாகவே கூறியுள்ளனர். ஆதிகால போர்வீரர்கள் போருக்குச் செல்லும்போது துணிவையும் பலத்தையும் உள்ளி தருவதாக அறிந்தே அதை அருந்திப் போருக்குச் செல்வர். 2-ம் உலகப் போரின்போது துருக்கிப்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பகுதிகளிலே போர்க் கூடாரங்கள் பல காணப்பட்டதாகவும் அங்கு ஏற்பட்ட குளிரைத் தாங்குவதற்கு உதவியது பெரும்பாலும் கள்ளமாகக் கடத்தப்பட்ட உள்ளியின் உதவியினாலாகும்.

உள்ளியை ஓர் பேதியாகவும் கொள்ளலாம். இது கூடிய இரத்த அழுத்தத்தைக் கூட்டவும் உதவும். சமிபாட்டுக் குறைவை இரைப்பை சம்பந்தமான ஜீரணிகள் ஐதரோக்குளோரிக் அமிலத்தைச் சுரந்து தேவையற்ற பற்றீரியாக்களைக் கொன்று வயிற்றிலிருக்கும் நச்சுத் தன்மைகளை நீக்கும்.

காய்ச்சல், தடிமல் என்பவற்றால் ஒருவர் பாதிக்கப்படும்போது வாயினுள் பல்லிற்கும் கன்னத்திற்கும் இடையில் ஓர் உள்ளிப்பல்லை வைத்திருப்பின் ஒருநாளில் காய்ச்சல், தடிமன் போன்றவை மறைந்துவிடும்.

உள்ளி மேலும் மூச்சுக்குழாய் சம்பந்தப்பட்ட வியாதிகளையும் குணப்படுத்தும். வாயினுள் ஓர் உள்ளிப்பல்லை காலையும் மாலையும் இதனை மாற்றி வைப்பின் உடலில் உள்ள நச்சுத் தன்மைகள் பல நீக்கப்படுகின்றன. இதனால் உண்ணாக்கு வளர்ச்சி, நிணநீர் சுரப்பிகளில் ஏற்படும் நோய்கள், காச நோய், நுரையீரல் அழற்சி, தலையிடி, தலைக்கனம் போன்றவற்றைக் குணப்படுத்தும். உள்ளி ஆடும் பற்களை இறுக்கவும் பலப்படுத்தவும், பற்பாசி, பற்காரை போன்றவற்றைக் குணப்படுத்தும், கண்கடுப்பு. காதுவலி, செவிக்குழாய் வீக்கம் என்பனவும் இதனால் நீக்கப்படும். செவிக்குழாய் வீக்கத்திற்கு ஓர் உள்ளிப்பல்லை ஒரு வெண்துணியில் சுற்றி வைப்பதால் அதன் வீக்கம் வலி என்பவற்றைக் குணப்படுத்தலாம்.

முகப் பருக்கள் ஏற்பட்ட இடத்தில் பலமுறை உள்ளியினால் உரொஞ்சுவதால் அதன் சுவடு தெரியாமல் அழித்துவிடலாம். புண்களை உள்ளியால் சுத்தப்படுத்துவதால் 3, 4 நாட்களில் மாற்றலாம் என ரஷ்யர்கள் கண்டுபிடித்தனர். அரைக்கப்பட்ட உள்ளியை மிக விடம் கொண்ட பற்றீரியாக்களுக்கு அருகில் வைப்பதால் 5 நிமிடத்தினுள் அவற்றைக் கொல்ல முடியும்.

உள்ளி கடற்கரைப் பகுதியில் வாழும் தாவரம். 2'' ஆழத்தில் நிலத்தைப் பயன்படுத்தி விதைத்து வசந்தத்தில் அறுவடை செய்யலாம். முன்பனியிலும் இதனை விதைக்க முடியும். காரணம் இது பனியையும் குளிரையும் தாங்கக்கூடிய ஒரு பயிராகும். இதன் கலோரி அளவு மிக அதிகம். கரட்டில் காணப்படும் சத்தில் 3 மடங்கு கூடியதாகும். இதில் 6·5% புரதச்சத்து உள்ளது. பின்லாந்துப் பகுதியில் உள்ளி கிடையாததால் பலகாலம் பலதூரம் பிரயாணம் செய்தும் பிறநாடுகளிலிருந்து உள்ளியைப் பெறுவர்.

— ரி. ராஜகோபாலன்

Appropriate Te... Services
121, POINT ... ROAD
NALLUR, JAFFNA
No........
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எக்கம் வேண்டாம் — உண்மைதான்

கருத்துள்ள களைப்பு

இன்று எனது இருதயம் 103,389 துடித்தது. எனது இரத்தம் 168,000,000 மைல் பிரயாணஞ் செய்தது. நான் 438 கன அடி வாயுவை உட்சுவாசித்துள்ளேன். 4800 சொற்களைப் பேசியுள்ளேன். 750 முக்கிய தசைநார்களை அசைத்துள்ளேன். மூளையில் 7,000,000 அறைகளை அப்பியாசித்துள்ளேன். ஆகையினால் நான் களைத்துவிட்டேன்.

— பொப் ஹோப் – (Bob Hope)

உளவியல் ஊக்கம்

ஓர் ஆசிரியர் தன் மாணவர்களில் மிக அவலட்சணம் பொருந்தியவனின் காதில் ஒழுங்காக "நாளாந்தம் நீ அழகுபெற்று வருகின்றாய்" எனக் கூறினால், அது இறுதியில் பொய்ப்பதில்லை என்கிறார். இதைக் கூறியவுடனேயே அக்குழந்தை பொலிவுற்று அழகு பெறுவதை அவதானிக்க முடிகிறதாம்.

மொனொலீன் கொக்ஸ்
(Monoelene Cox)

மானிட மகத்துவம் பாரீர் ... !

நூற்றி நாற்பது இருத்தல் எடை கொண்ட ஒரு மனிதன் பின்வருவனவற்றைத் தன்னுள் அடக்கியுள்ளான். ஏழுகட்டி சவர்க்காரத்திற்களவான கொழுப்பு, 9000 பென்சில்களுக்கு அளவான கரி, 2200 திக்குச்சிகளுக்கான பொசுபரசு, ஒரு விழுங்குக்கான ..... மக்னீசியம், சாதாரண அளவான ஓர் ஆணியைச் செய்யக்கூடிய இரும்பு, ஒரு நாயில் உள்ள உண்ணியைக் கொல்லக்கூடியளவு கெந்தகம், பத்துக் கலன் கொள்ளக்கூடிய பேணியை நிரப்பக்கூடிய நீர் என்பவற்றைக் கொண்டதாகவுள்ளது

— லோசன் - (Dr. F. E. Lawson)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மணிக் கதிர்

1. வேரை வெட்டினால் வினைகள் தாமே பட்டுப் போய்விடும்.

— சிங் - செங்

2. எல்லோரையும் விரும்பு. சிலரை நம்பு; யாருக்கும் தீங்கு செய்யாதே;

— லின்யுடாங்

3. ஆசை வசமான மனிதர்கள் வேட்டைக்காரன் விரட்டிய முயலைப் போல ஓடித்திரிகிறார்கள்.

— புத்தர்

4. இன்பமும், துன்பமும் பணத்தை ஒட்டியவை அல்ல மனத்தை ஒட்டியவை. பணம் பசியைத்தான் தீர்க்கும். துன்ப உணர்ச்சியைத் தீர்க்காது. உணவு பசியை மாற்றும். ஆனால் உயிருக்கு அமைதி நல்காது.

— பெர்குட்ஷா

5. மனத்தை அடக்குபவன் புத்திசாலி. அதற்கு அடிமையாகுபவன் முட்டாள்.

— சிங் செங்

6. கடன் கொடுப்பதை விடத் தானம் கொடுப்பது மேல். இரண்டினால் வினையும் நஷ்டமும் ஒன்றே.

— யாரோ

7. ஒரு மிருகத்திற்கு நீ பேசக் கற்றுக்கொடுக்க முடியாது. ஆனால் அதனிடம் இருந்து மௌனத்தை நீ கற்றுக்கொள்.

— சூபிசாதி

8. பணம் குவியும் இடத்தில் மனித சமுதாயத்தின் ஒழுக்கம் குறையும்

— கோல்ட் ஸ்மித்

9. தவறை ஒப்புக்கொள்ள மறுப்பவன் இழிந்தவன் ஆவான்.

— காந்தி

10. வேலைக்காரி கதவைத் திறந்துவைத்தால் பாலைக் குடித்த பழி பூனை மீதுதான் விழும்.

— யாரோ

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

11. மற்றவர்களின் துயரத்தைக் கண்டு இரக்கப்படுங்கள். ஆனால் உங்களுடைய சொந்தக் கஷ்டங்களை உங்களிடமே வைத்திருங்கள்.

— ஆக்டன் பிரபு

12. வதந்திகள் எப்போதும் சோம்பலாக இருப்பதில்லை. அவை எப்போதும் சுறுசுறுப்பாகவே இருக்கும்.

— இர்விங்

13. இளைஞன் காதலிப்பது இயற்கை. கிழவன் காதலிப்பது பெருங் குற்றம்.

— சைரஸ்

14. பயன்படுத்தப் பயன்படுத்தக் கத்தியின் கூர்மை மழுங்கும். நாக்கின் கூர்மை பெருகும்

— இர்விங்

15. சொர்க்கத்தில் அடிமையாக இருப்பதை விட நரகத்தில் சுதந்திரமாக இருப்பது எவ்வளவோ மேல்.

— மில்டன்

16. வீரனுக்கு நாடு சொந்தம். கோழைக்குச் சுடுகாடு சொந்தம்.

— நெப்போலியன்

17. காதல் வசப்பட்டவர்களும், கவிதை வசப்பட்டவர்களும், கள்ளு வசப்பட்டவர்களும் சும்மா இருக்கமாட்டார்கள்.

— ஷேக்ஸ்பியர்

18. சிந்திக்கச் சிறந்த இடம் சிறைச்சாலை,

— லெனின்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பெற்றோலியம்

உலகை ஆளும்

நவீன எரிபொருள்!

இன்றைய கைத்தொழில் சகாப்தத்தில் பெற்றோலியத்தின் கேள்வி அதிகமாகக் காணப்பட அது விவசாய கைத்தொழிற் துறைகளினால் நுகரப்படுதலே முக்கிய காரணமாகிறது. பெற்றோலியம் ஒருங்கே எரிபொருளாகவும் மூலப்பொருளாகவும் உபயோகப்படுவது அதன் சிறப்பியல்பாகும். கைத்தொழிலில் முக்கிய வலுப் பொருள்களில் ஒன்றாக இது மாறுவதற்கு முன்பு விளக்கெரிப்பதற்கும் நோய்களுக்கு மருந்தாகவும் மட்டும் பயன்பட்டு வந்தது. உலக மருந்துப் பொருட்கள், அலுமினியம், மின்சாரப் பொருட்களின் உற்பத்தியிலும், செயற்கை றப்பர், பிளாஸ்டிக், செயற்கைத் துணி வகைகள், இரசாயன உர வகைகள் போன்ற பல பொருட்களின் மூலப் பொருளாக பெற்றோலியம் அமைவது இதன் மகிமையை மேலும் வலுப்படுத்துகிறது. இவ்வாறாகப் பெற்றோலியம் வீட்டுப்பாவனை தொடக்கம் கைத்தொழில் துறையாக இது சிறப்புற்றுள்ளது. இதனால் பெற்றோலியத்தினைப் பெறும் முயற்சி முன்னைய காலங்களை விட இன்று அதிகமாகக் கைக்கொள்ளப்படுவதுடன் பெற்றோலியத்தின் நுகர்வும் அதிகரித்துளது.

பெற்றோலியம் கரியும் ஐதரசனும் சேர்ந்த இரசாயனத் திரவமாகும். கடலில் வாழுகின்ற தாவர விலங்கினங்களின் உருமாற்றத்தினாலோ, பாறைகளின் இரசாயன உருமாற்றத்தாலோ அன்றி பக்றீரியாக்களின் அழிவினாலோ தோன்றும். இது மேல் மழைப்பினைக் கொண்ட அடையல் பாறைகளிற் காணப்படுகிறது. பெற்றோலியம் நிலக்கரி போலன்றி நகரும் தன்மை உடையதாக விளங்குவதால் ஒரு பெற்றோலியக் கிணறு மூலமாகவே சூழவுள்ள எண்ணையாவற்றையும் எடுக்க முடிகிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பெற்றோலிய உற்பத்தியின் பரம்பல் :

உலகில் காணப்படுகின்ற 22 வீத அடையற் பாறைகளில் 18 வீதப் பெற்றோலியம் உள்ளதாக அறியக் கிடக்கின்றது 1968-ல் கிடைத்த புள்ளி விபரத்தின்படி வட அமெரிக்கா 559 மில்லியன் மெற்றிக் தொன் உற்பத்தியையும், தென் அமெரிக்கா 187 மில்லியன் மெற்றிக் தொன்னையும், மத்திய கிழக்கு உட்பட்ட ஆசியா 568 மில்லியன் மெற்றிக் தொன்னையும், தூர கிழக்கு நாடு 29 மில்லியன் மெற்றிக் தொன்னையும், சோவியத்தினை உள்ளடக்கிய கிழக்கு ஐரோப்பா 322 மில்லியன் மெற்றிக் தொன்னையும் உற்பத்தி செய்தது கடந்த 10 ஆண்டுகளில் உற்பத்தியில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது. இன்றைய நிலையில் 55ற்கு மேற்பட்ட நாடுகள் பெற்றோலிய உற்பத்தியில் ஈடுபடுகின்றன. பெற்றோலியத்தின் நுகர்வும் முன்னிலும் இரண்டு மடங்காக அதிகரித்துள்ளது. மிக அண்மைக் காலத்தில் அல்ஜியர்ஸ், லிபியா, நைஜீரியா போன்ற நாடுகள் புதிதாக உற்பத்தியில் இறங்கி உள்ளன. 19-ம் நூற்றாண்டில் 90% மான எண்ணை உற்பத்தியைச் செய்த ஐக்கிய அமெரிக்காவின் உற்பத்தி படிப்படியாகக் குறைந்து இன்று 40% மான உற்பத்தியைச் செய்கிறது சமீபகாலத்தில் கனடாவிலுள்ள அல்பேட்டா மாகாணத்தில் உற்பத்தி புதிதாக நடைபெறுகிறது. லத்தின் அமெரிக்கா நாடுகளில் வளமான ஊற்றும் மலிவான தொழிலாளர் வசதியும் காணப்படுவதால் அந்நிய கொம்பனிகளினால் இங்கு உற்பத்தி மேற்கொள்ளப்படுகிறது. மத்திய கிழக்கு நாடுகள் உலக எண்ணை உற்பத்தியில் 31 வீதத்தினை வழங்குகின்றன. மத்திய கிழக்கு நாடுகளான ஈரான், ஈராக், குவெயிட், சவூதி, அரேபியா போன்றன மிகக் கூடுதலான எண்ணை உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள். இவை 474 மில்லியன் மெற்றிக் தொன் எண்ணையை உற்பத்தி செய்கின்றன.

பெற்றோலிய வர்த்தகம் :

தொழில் நுட்ப முறையினால் உற்பத்தி நாடுகளின் பல வேறுபாடுகள் காணப்படுகிறது. பெற்றோலியத்தின் கேள்வி அதிகரிப்பதற்கு அதனுடைய சிறப்பும், பாவனை மாற்றமும் காரணங்களாக அமைகின்றன. இதன் சிறப்பியல் புகழாக இதனைச் சேமித்து வைக்கக் கூடிய தன்மையும் எளிதில் கொண்டுசெல்லக்கூடிய தன்மையும், இரசாயனக் கைத்தொழிலின் மூலப் பொருளாகவும், எரிபொருளாகவும் பாவிக்கப்படுகின்ற தன்மைகள் அமைகின்றன. பெற்றோலிய பாவனையுடைய இயந்திரங்களை வேண்டியபோது இயக்குதலும், நிறுத்துதலும் சாத்தியமாகிறது

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இதனாலே சமீபகாலத்தில் பெற்றோலியத்தின் நுகர்வு அதிகரித்து வருகின்றது. இதனால் உலக வர்த்தகத்தில் பெற்றோலியம் முதன்மையைப் பெற்று வருகிறது.

ஆயினும் உற்பத்தியில் ஈடுபடுகின்ற நாடுகள் யாவும் வர்த்தகத்தில் ஈடுபடவில்லை. 1965-ம் ஆண்டில் 55 நாடுகள் உற்பத்தியில் ஈடுபட்ட போதிலும் 7 நாடுகளே வர்த்தகத்தில் ஈடுபட்டன. வர்த்தகத்தில் ஈடுபட்டுள்ள நாடுகளில் ஐக்கிய அமெரிக்கா, பிரித்தானியா, நெதலாந்து, சோவியத் ஆகிய நாடுகள் முதன்மை பெறுகின்றன. இவை யாவற்றிலும் அமெரிக்க நாட்டுக் கம்பனிகளே உலக வர்த்தகத்தில் பெரும் பங்கைப் பெற்றுள்ளது. உலக பெற்றோலியத்தில் 60 விதம் ஐக்கிய அமெரிக்காவிற்கும், 28 விதம் பிரித்தானியாவிற்கும் 8 விதம் நெதலாந்துக்கும் சொந்தமானவை.

பெற்றோலிய வளத்தினைக் கொண்டிராத நாடுகள் பெற்றோலிய வளமுள்ள ஏனைய நாடுகளில் தம் முதலையிட்டு உலக வர்த்தகத்தில் ஈடுபடுகின்றன. பெற்றோலிய வளத்தினை உடைய நாடுகள் வர்த்தகத்தில் ஈடுபட்டாலும் மூலதனத்தினை உடைய நாடுகளே பெற்றோலிய வர்த்தகத்தில் முதன்மை பெறுகின்றன — ஐக்கிய அமெரிக்க நாடு பெற்றோலியத்திற்கான சந்தைகளை உள்நாட்டிலும் வெளிநாட்டிலும் கொண்டிருப்பதால் உலகில் கூடிய பெற்றோலியத்தினை உற்பத்தி செய்கின்ற நாடாகவும் நுகர்வினைச் செய்கின்ற நாடாகவும் உளது. ஐக்கிய அமெரிக்காவிற்கு அடுத்து பிரித்தானியா பிரான்ஸ் நாடுகள் இடம் பெறுகின்றன. இந்நாடுகள் தம்மிடையில் பெற்றோலிய வளத்தினைக் கொண்டிராதபோதிலும் வர்த்தகத்தில் ஈடுபடுகின்றன. அண்மைக் காலத்தில் அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளில் ஒன்றான சோவியத்தின் பெற்றோலிய வர்த்தகம் காலதேச ரீதியில் முக்கியம் பெறாவிட்டாலும் பொதுவுடமை நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்கிறது.

எண்ணை வர்த்தகத்தைப் பல தாரணிகள் கட்டுப்படுத்துகின்றன. ஆதியில் பெற்றோலிய வர்த்தகம் பீப்பா மூலமும் பின்னர் தாங்கிகள் மூலமும் நடந்து இன்று குழாய்கள் மூலம் கொண்டு செல்லப்படுகின்றது. சராசரி தாரணிகளும் பெற்றோலிய வர்த்தகத்தில் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன.

அண்மைக்காலப் போக்கு

2ம் உலக யுத்தத்திற்குப் பின்னர் அதுவும் குறிப்பாக 1952-ம் ஆண்டிலிருந்து பெற்றோலிய உற்பத்தி, நுகர்வு, சந்தை என்பனவற்றில் மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளன. புதிய வளம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. பெற்ருேலியத்தினைக் கண்டுபிடிக்க கடலின் அடியிலும் மூலை வுப் பிரதேசங்களிலும் ஆராய்ச்சிகள் நடக்கின்றன. சைபீரியாவில் புதிதாக 4 இலட்ச சதுர மைல் பரப்பில் பெற்ருேலிய வளம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆஜன்டைன் புதிதாக உற்பத்தி செய்ய, ஆபிரிக்க நாடுகள் தமது உற்பத்தியினை அண்மைக்காலத்தில் கூட்டிவருகின்றன. எனவே இதில் இருந்து பெற்ருேலியத்தின் எதிர்காலப் போக்கு கிழக்கு கோளார்த்தத்தில் அதிகரித்து வருகின்றதைக் கவனிக்க முடிகிறது. ஆரம்பகாலத்தில் காணப்பட்ட மேற்கு நாடுகளின் முதன்மை குன்ற கிழக்கு நாடுகள் இன்று முன்னேற்றம் அடைந்து வருகின்றன.

வல்லரசுகள் பலவும் இன்று பெற்ருேலியத்துக்குப் பதிலாக மாற்று எரிபொருள் கண்டுபிடிக்க முயற்சிகளை மேற்கொண்டு வருகின்றன. இம்முயற்சி வெற்றிபெறும் பட்சத்தில் பெற்ருேலியத்தை வைத்து உலகை விலைபேச முயலும் சில நாடுகளின் பிடியிலிருந்து பல நாடுகள் மீட்சிபெற வழி பிறக்கும்.

இலங்கையும் பெப்ரவரி மாதம் 7-ம்திகதி பெற்ருேலியத்தை இலங்கையில் தேடும் முயற்சியை ஆரம்பித்தது. பேசாலையில் இலங்கைப்பிரதமர் திருமதி ஸ்ரீமாவோ பண்டாரநாயக்கா சோவியத் விஞ்ஞானிகளின் அனுசரணையுடன் பெற்ருேலிய எண்ணெய்க் கிணறுகள் தோண்டும் வேலையை ஆரம்பித்து வைத்தார்.

செல்வக் குவிக்கும் பெற்ருேலியம் பேசாலையிலும் தாராளமாகக் கிடைக்குமாளுல் பொருளாதார ரீதியில் சக்தியற்றுச் சோம்பிக் கிடக்கும் இலங்கை புத்துணர்ச்சி பெற்று உலக அரங்கில் பீடுநடைபோடவும் வழிபிறக்கும் அல்லவா!

— எஸ். வி. என்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நாட்டின் நலனுக்கு

நகர்கழிவு நாடுவோம்

— ஐ. சாந்தன்

உலகில் சனத்தொகை அதிகரித்துவரும் வரும் வேளையில் மக்களின் வாழ்வு வசதிகளைப் பேணும் வழி முறைகளைக் கையாள வேண்டியது அவசியம். சுகவாழ்விற்கு சுகாதாரம் மிக இன்றியாதது. குடிசனம் நெருக்கமான இடங்களில் அழுக்குகள் அநேகமாகச் சேர்வதினுல் அவற்றை உடனுக்குடன் திட்டமிட்ட விஞ்ஞான பூர்வமான செயன் முறைகளினுல் வெளியேற்றி சுகாதாரத்தைப் பேண வேண்டிய பொறுப்பும் உள்ளுராட்சி மன்றங்களின் பொறுப்பாகின்றது. அத்துடன் இன்று கழிவுப் பொருள்களை நாம் நாடவேண்டிய இக்கட்டான நிலையிலும் உள்ளோம்.

ஒரு குடியிருப்புப் பகுதியின் பெருங் கழிவுப் பொருட்களாவன:—

1. மலசலம் கழிவுநீர் (Sewage)
2. குப்பை கூளங்கள் (Refuse)

முதலாவதான மலசலம், கழிவுநீர் என்ற நீர்க்கழிவுகளை (Sewage) 'அழுகுவிக்கும்' செய்முறை. Sewage Treatment எனப்படுகிறது. இரண்டாவதாகக் கூறப்பட்ட, குப்பை கூளங்களை நீக்குவது வெளியேற்று முறை, (Refuse Disposal) எனப்படும். இவ்வித அழிப்புகள், விஞ்ஞான முறைகளில் எங்ஙனம் நடாத்தப்படுகின்றது என்பதைச் சுருக்கமாக ஆராய்வோம்.

1. நீர்க்கழிவு 'அழுகுவித்தல்' (Sewage Treatment)

மேற் குறிப்பிட்டபடி, மலசலம், வீடுகளிலும் தொழிற் கூடங்களிலுந் தோன்றுகிற கழிவு நீர், ஆகியன இதனுள் அடங்கும். இதை, 'நகரின் நீர்க் கழிவு' (Municipal Sewage) எனலாம். பெரு நகர்களில், இவற்றை ஒரு பொதுவான இடத்திற் சேர்த்து அழுகுவிக்க அமைப்புமுறைகள் (Sewerage Systems) இருக்கின்றன இவ் வசதியற்ற இடங்களில், சிறிய அளவினதாக, ஒவ்வொரு வீட்டிற்கும் தொழிற்சாலைக்கும், தனித்தனி ஊறுங்குழிகள் (Soakage Pits) அழுகு தொட்டிகள் (Cess Pools, Septic

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Tanks) என்பன அமைக்கப் படுகின்றன இவற்றை முறையே கவனிப்போம்.

பொது அழுகுவிக்கும் முறை யினைக் கொண்ட நகரின் நீர்க் கழிவுகள், சன நடமாட்டங் குறைந்த (அல்லது, நோய் பரப்ப உதவுகிற பிராணிக ளற்ற) இடங்களுக்கு நீரோட்ட மூலம் எடுத்துச் செல்லப்படு கின்றன. இக் கழிவு நீக்க இடங்கள், இயற்கை வடிகால் வசதி (Natural Drainage) கொண்ட வையாகவோ, அன்றி கழிவுப் பொருட்களை அழுகு விக்க உதவும் செயற்கை அமைப்புக்களைக் (Sewage Treatment Plants) கொண்ட வையாகவோ இருத்தல் வேண் டும். இவ்விசேட அமைப்புக் களில் ஒரு தொடர்ச்சியான செய்முறை அநுசரிக்கப்படு கிறது.

குழாய்களின் மூலம் சேகரிக் கப்பட்டு அழுகும் நிலையத்திற்கு வந்துசேரும் நீர்க்கழிவுகளில், மலக்கழிவுகள், அழுக்குநீர், சவர்க்காரக் கரைசல்கள், மற் றும் கொழுப்புக் கழிவுகள், தொழிற் சாலைகளிலிருந்து வெளியேறும் இரசாயனக் கழி வுகள் ஆகியவையே பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. துணிக் குப்பைகளும் இதிற் கலந்து வருதல் சாத்தியமே!

இவையாவும், பின் வரும் ஒழுங்கில் சுத்திகரிப்புக்கு உட் படுத்தப் படுகின்றன:

(அ) பெருஞ் சன்னமுள்ள வடி கட்டி மூலம், பெருந் துண் டுகளைத் தவிர்த்தெடுத் தல்;

(ஆ) தெளிய விடுதல் மூலம், மிதக்கும் எண்ணெய்க் கழிவுகளைப் பிரித்தல்.

(இ) அடைய விடுதல் மூலமும் இரசாயனச் சேர்க்கை மூலமும் நுண்ணிய துணிக் கைகளைப் பிரித்தல்.

(ஈ) மண்ணில் வடிகட்டல் மூலமும், நுண்ணிய துணிக் கைகளைப் பிரித்தல்.

(உ) நுண்ணுயிர்களால், நீரிற் தொக்கி நிற்கும் துணிக் கைகளை இரையாக்கிப் பெரும் பகுதியை அழித் தல்;

(ஊ) அடைந்த மண்டியை (Sludge) உக்க வைத்தல்.

சாதாரணமாக, வீட்டுக் கழிவுப் பொருட்களில் அரை பங்கிற்குக் குறைவானவை, நீரிற்தொக்கி (Suspension) நிற்கக் கூடியவை. இவற்றிற் பெரும் பகுதியை வடிகட்டல் மூலமோ, தெளியவிடுதல் மூல மோ, பிரித்தெடுத்தல் சாத்தி யமாகிறது. அதன் மீதி, இர சாயனப் பொருட்களுடன் சேர விடப்படுகிறது. இம்முறைகளில் இரசாயனங்கள் இக்கழிவுகளு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

டன் சேர்ந்து, அவற்றை அடையக் கூடியதாக (Settleable) ஆக்குகின்றன. பிறகு, நுண்ணுயிர்த் தாக்கங்கட்கு இவை உட்படுத்தப் படுகையில், நுண்ணுயிர்கள், தொக்கி நிற்குங் கழிவுப் பொருட்களிற் சிலவற்றை இரையாக்கியும், சிலவற்றை அடையக்கூடிய திரணைகளாக ஆக்கியும் விடுகின்றன. இப்படியாக கடத்திச் செல்லும் நீரில் (Transporting Water) இருந்து பிரிக்கப்பட்ட மண்டி உக்க வைக்கப் படுகிறது.

கழிவுப் பொருட்களில், சேதன, அசேதனப் (Organic and Inorganic) பொருட்கள் கரைந்தும் கலங்கியுமிருக்கின்றன. இதிலிருக்கிற நுண்ணுயிர்களான 'பக்ட்ரியா'க்களும் (Bacteria) 'புரோட்டோசோவன்'களும் (Protozoans) சேதனப் பொருட்களைச் சிதைக்க உதவுகின்றன. இத் தொழிற்பாடு ஒரு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பின் கீழ் நடவாதுவிடின், சகிக்க முடியாத நாற்றமுண்டாவதுடன், பெருந்தீங்கு விளைவிக்கக் கூடிய கிருமிப் பண்ணையையும் ஏற்படுத்தி விடும்.

அழுகுவிக்குஞ் செயன்முறைத் தொடரில் அழுகுவிக்கும் அமைப்புக்கள் (Treatment Plants) மிக முக்கிய அங்கம் வகிக்கின்றன. அவற்றைத் திட்டமிடல்; விரிவுபடுத்தல்; வருங் கழிவின் தன்மை, பிரித்தெடுக்கப்படப்போகும் நீரின் தன்மை — இவற்றிற்கேற்ப அது தொழிற் படுதல்; மிக அவசியமாகும். நவீன முறையிலமைந்த இவ்வமைப்புக்களை நகரங்களிலிருந்து தொலைவில் அமைக்க வேண்டியதில்லை. ஒரே அமைப்புத் தொடர்ந்து செயற்படுதலால்; அதிக செலவும், கழிவு, நச்சுத்தன்மை (Septic) அடையக் கூடிய சந்தர்ப்பமும் ஏற்படுகின்றது. இதன் காரணமாக, மாற்றி மாற்றி உபயோகிக்கத் தக்க அமைப்புக்கள் நிறுவப்படுகின்றன.

மேற்சொன்ன செயற்பாட்டு முறைகளில், 'மணலில் வடிகட்டுதல்' முறைக்கு, பரந்த திறந்த வெளியிடங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கழிவு நீர் இங்கே பாத்திகளுட் பாய்ச்சப்பட்டு தெளிவு படுத்துதலுக்கும் பவனத்தொடர்பிற்கும் உள்ளாகிறது. இவ்விடங்களிற் துர்நாற்றம் ஏற்படுவது, தவிர்க்க முடியாததொன்றாகும்.

இச்செயற்தொடர், பொருளாதார நோக்கிலும் இலாபகரமானது. முறையாகத் தூய்மைபடுத்தியபின் கிடைக்கும் நீர், பாவனைக்குகந்தது. தவிரவும், மீதியாய்க் கிடைக்கும் கழிவு மண்டி, (Sludge) எருவாகவும்; மண்டி உக்கும்போது வெளிவரும் வாயு (Sludge Gas) எரிபொருளாகவும் பயன்படக் கூடியன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Appropriate Technology Services
121, POINT-PEDRO ROAD
NALLUR, JAFFNA
No.

பொதுவான அழுகுவிப்பு முறை அமைப்புகளற்ற (Unsewered) இடங்களின் அழுகுவிக்கும் முறையினை இனிப் பார்க்கலாம். இப்படியான வீடுகள், தொழிலகங்கள் ஆகியவற்றில், நிலத்தின் கீழ் அமைக்கப்பட்ட குழிகளே, அழுக வைக்குஞ் சாதனங்களாக விளங்குகின்றன. 'அழுக வைக்குஞ் சாதனங்கள்' என்பதிலும், அகத்த விரிவுத் தடைச் சாதனங்கள்' என்பது பொருத்தமானது.

நீர்க்கழிவுப் பொருட்கள், ஊறுங் குழி (Soakage Pits) களினுள்ளே செலுத்தப்படுகின்றன. மலக்குழி (Cess Pool) களும், மலகூடங்களின் பின்னால் அமைக்கப்படுகின்றன; இவை, மேற்புறம் சிமேந்து பூசப்பட்டு அடிப்புறம் வெறுமனே விடப்பட்ட குழிகளாகும் சாதாரணமாக 5 அடி விட்டமும், 6'—10 அடி ஆழமுமுள்ளவை. மேற்புறம் மூடப்பட்டிருக்கும்.

அதிகக் கழிவு சேருமிடங்களில், பொதுவான பெரிய குழிகள் அமைக்கப்படுகின்றன. இவை, அழுகுத்தொட்டிகள் (Septic Tank) எனப்படுகின்றன. இரண்டு மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டவைகளாக, இவை அமைந்திருக்கும்.

இக்குழிகள் யாவும் கிணறு போன்ற நீர்நிலைகளிலிருந்து தொலைவில் அமைக்கப்படுதல் முக்கியமாகும். இவற்றில் ஏற்படும் செயல் முறைகள், மேற்சொன்ன வகையைச் சேர்ந்தவையே.

II. குப்பைகளை அகற்றல்
Refuse Disposal

நகரசபைகளுக்கு, இது ஓர் தொல்லைதரும் — ஆனால் இன்றியமையாத வேலையாகும். இடத்திற்கிடம், இக்குப்பைகளின் தன்மையும், அளவும் வேறுபடக் கூடும். சாதாரண வீட்டுக் குப்பைகள் பின் வருமாறு இருக்கும்:-

தூசி	—	28%
மீந்த எரிபொருள்	—	26%
கடதாசிகள்	—	15%
அழுகல்கள்	—	14%
தகரங்கள்	—	4%
கண்ணாடி போன்றவை	—	3%
கந்தல்கள்	—	2%
மற்றவை	—	8%

நகர்களில், வருடாந்தம், தலைக்கு ஏறத்தாழ காற்தொன் குப்பை சேருகிறது என்ற உண்மை, ரசமானது.

கிராமங்களில் இப்படியான குப்பை உரமாகப் பாவிக்கப்படுகிறது. எரித்து அழிக்கவும் படுகிறது. ஆனால், நகர்களில் இது ஒரு பிரச்சினை;

இக்குப்பைகளை எரிப்பதே சரியான சுகாதார முறையாகும். அபிவிருத்தியடைந்த நகர்களில் இவற்றை எரிக்க விசேட சாதனங்களுள்ள வீடுகள், உணவு விடுதிகள், மற்றும் நிறுவனங்களிற் சேர்கிற குப்பைகள், தினமும் நகரசபையைச் சேர்ந்த குப்பையகற்றும் லொறிகளாற் சேகரிக்கப்படுகின்றன. இவை இந்நோக்கிற்காக பிரத்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இயக்க சாதனங்கள் பொருத்தப்பட்டவையாயிருக்கும்.

குப்பைகளை எரிப்பதே உகந்த முறையென்றாலும் வேறு முறைகளும் பின்பற்றப்படுகின்றன. சில இடங்களில் கடலினுள் வீசப்படுகிறது இது அவ்வளவு நல்ல முறையன்று.

நம்நாட்டு நகர்களில், இக்குப்பைகளைச் சன நடமாட்டமில்லாத புறநகர்ப்பகுதிகளில் புதைக்கவோ, எரிக்கவோ செய்கிறார்கள். இது, 'Controlled Tipping' எனப்படுகிறது. தாழ்நிலப் பகுதிகள், மணல் நிலம், சேற்று நிலம் – இவற்றில் புதைக்கப்படுதல் நடைபெறுகிறது. இதுவும் நல்லமுறையாகக் கொள்ளப்படுவதில்லை. எலிகள், ஈக்கள் போன்றவை பெருகவும், துர்நாற்றமேற்படவும் இங்கு ஏதுக்களுள. இதைத் தவிர்க்க, புதைக்கப்படுமிடத்தில் கிடங்குகள் ஒழுங்காக வெட்டப்பட்டு, அதனுள் குப்பையை ஒழுங்காகப் பரவி, அதன்பின் மண்ணால் நன்றாக மூடடபட வேண்டும். இப்படியான இடங்கள், பின் விவசாய நோக்கிற்கோ அல்லது திறந்தவெளி மைதானங்களாகவோ பயன்படுத்தப்படலாம்.

குப்பைகள் அழிக்கப்படமுன், அவற்றுள்ளிருக்கும் கண்ணாடிகள், கந்தைகள், தகரங்கள் போன்றவை பிரித்தெடுக்கப்பட்டு, வேறு தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தலாம். இதை, Salvage என்கிறார்கள். குப்பைகளிடையே உள்ள பெரிய கடினமான துண்டுகள் உடைக்கப்பட்டு, அரைக்கப்படுவது வழக்கம். இம்முறை, Pulverising எனப்படும். தகரங்கள், கண்ணாடிகள், கடினப்பொருட்கள் நீக்கப்பட்ட குப்பை உரத்திற்குகந்தது.

நீர்க் கழிவுகளைப் பொறுத்தளவில், அவற்றைப் பொதுவான ஓரிடத்தில் சேர்க்க, குழாய்கள் பாவிக்கப்படுகின்றன. தனித்தனியே ஒவ்வொரு வீட்டிலிருந்தும் வருகிற கழிவு நீர்க் குழாய்கள், தெருவில் இன்னொரு குழாயால் இணைக்கப்பட்டு பொதுவான ஓரிடத்தை அடைகின்றன. அருவிகள் சேர்ந்து சிற்றாறாகி, அவை பிறகு ஒன்றாகிப் பேராறாகி, அது கடலுடன் சங்கமிப்பதைப் போன்றதே இதுவும். இங்கே ஆற்றுக்குப் பதில், செயற்கையாக இணைக்கப்பட்ட குழாய்கள் இருக்கின்றன. இவை Sewer Lines எனப்படும். இவ்வசதியற்ற இடங்களில்; மலகூடக் கழிவுகளுக்குக் குழிகளுமில்லாத பட்சத்தில், அவை தினசரி அகற்றப்படுகின்றன இவை அழிக்கப்படும் விதம், குப்பைகளைப் போலவே. இது, 'Trenching of Night Soil' எனப்படுகிறது. இதற்கு நகர சுத்தித் தொழிலாளர்கள் உதவுகிறார்கள். இப்போதும் நடைமுறையிலிருக்கும் இவ்வழக்கம் அநாகரிகமானது

குப்பை, கழிவுகள் தேவையற்றவை என்று பொதுவாக நினைக்கும் நாம் இப்போது அவற்றிலும் பயன்களிருக்கின்றன என்பதையும் அவற்றை அகற்றுவதில் ஒரு பரந்த தொழில்நுட்பம் பின்னியிருக்கிறது என்பதையும் அறியலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கலந்துரையாடல்

மாறுபட்ட மணமுறைகள்

பங்குபற்றுபவர் : திரு. யோசெப் அமொனி குவைட்டி
(கானு)

திரு. றேமியோ எஸ். பிரான்சிஸ்கோ
(பிலிப்பைன்ஸ்)

திரு. பொ. கு. பொன்னம்பலம்
(இலங்கை)

மென்கதிர் வாசகர்களுக்காக சுமார் பத்துத்தேசங்களைச் சேர்ந்த பிரமுகர்களை நாம் பேட்டிகண்டோம். அதன் முதற்படியாக பிலிப்பைன்ஸ், கானு ஆகிய இருதேசங்களையும் சேர்ந்த இருவரை நமது ஆசிரியர் சந்திக்துக் கலந்துரையாடியபோது, அந்நாட்டு மணமுறைகள் பற்றி அவர்கள் தெரிவித்த சுவாரஸ்யமான தகவல்களை இந்த இதழில் தருகிறோம்.

கானு தேசிய இளைஞர் சபை அமைப்பாளரும் ஆசிரியருமான யோசேப் குவைட்டியையும், பிலிப்பைன்ஸைச் சேர்ந்த கலைஞர் றேமியோ பிரான்சிஸ்கோவையும் வணக்கம் கூறிச் சந்திக்கிறோம்.

குவைட்டி (கானு) :- பிலிப்பைன்ஸ் தேச மணமுறைகளைப் பற்றி அறிய விரும்புகிறோம். ஏதாவது சொல்லுங்கள் ?

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

றேமியோ (பிலிப்பைன்ஸ்):- நிச்சயமாக சுவாரசியமான விஷயங்கள் இருக்கின்றன. எமது நாட்டில் ஓர் இளைஞன் தனக்குப் பிடித்த பெண்ணைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கு அவனது பெற்றோர் தடையாக இருப்பதில்லை. பிள்ளைகளின் தனிப்பட்ட வாழ்க்கையில் அவரது பெற்றோர்கள் ஈடுபடுவதில்லை. அந்த அளவுக்கு தமது சமுதாயம் ஒழுக்க நெறியுடன் இருக்கிறது என்று நாம் நம்புகிறோம். இந்தச் சுதந்திரத்தினால் பிரச்சனைகள் எதுவும் இங்கு ஏற்படவில்லை என்றே சொல்லலாம்.

குவைட்டி: பிள்ளைகள் தமது திருமணத்தைப் பற்றி முடிவு செய்யும்போது பெற்றோர்களின் பங்கு அங்கு எப்பொழுது ஆரம்பமாகிறது?.

றேமியோ: திருமணம் நடப்பதற்குச் சுமார் எட்டுப் பத்து வருடங்களுக்கு முன்னரே பிள்ளைகள் தமது முடிவைப் பெற்றோர்களுக்குச் சூசகமாக அறிவித்து விடுகிறார்கள் — அநேகமாக பத்து வருடங்களுக்கு ஓர் இளைஞனும் அவனுடைய காதலியும் ஒருவரையொருவர் பலவகையில் உணர்ந்து அறிந்து கொள்கிறார்கள். இந்தக் காலத்தில் பெற்றோரும் தம்மை அவர்களுடைய பிள்ளைகளின் திருமணத்துக்குத் தயார்படுத்தி விடுகிறார்கள். ஆனால் வேகமாக மாறும் இக்காலத்தில் இந்தப் பத்து வருஷம் குறைந்து விட்டது.

குவைட்டி: இந்த வகையில் ஓர் இளைஞன் பத்து வருடத்தைக் கழிப்பது அவர்களின் சகிப்புத் தன்மைக்கும், பொறுமைக்கும் சவாலாக அல்லவா இருக்கும்.......

றேமியோ: உண்மைதான் ஆனால் இதுவே அவர்களின் உண்மையான காதலுக்கு ஒரு ஆதாரமாகவும் அமையக்கூடும் அல்லவா — பிறகு அவர்களது திருமணம் நிரந்தரமான ஒன்றாக அமைவதில் ஆச்சரியம் என்ன?!

குவைட்டி: இளைஞர்களும் யுவதிகளும் எப்படிச் சந்தித்து இந்த விவகாரத்தை ஆரம்பிக்கிறார்கள்?

பொன்னம்பலம்: (குறுக்கிட்டு) பொதுவான நிகழ்ச்சிகளில் அவர்கள் கலந்து கொள்ளும் போது இச் சந்திப்புகள் ஏற்படலாம், அவர்களுடைய நண்பர்களின் தொடர்புகளினால் இந்தச் சந்திப்பு நிகழலாம், இல்லையா?

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ரோமியோ: அவர்கள் சாதாரணமாகச் சந்தித்தே தமக்குள் பேசிக்கொண்டு ஒரு முடிவுக்கு வந்து தமது பெற்றோர்களுக்கு இதைத் தெரிவிக்கிறார்கள். சில சமயங்களில் பெற்றோரும் தமது யுவதிகளுக்கு மணமகனைத் தேடுவதும் உண்டு — அதுவும் குடும்ப அந்தஸ்துக்கள் குறுக்கிடும் அருமையான சில சந்தர்ப்பங்களில் மட்டும் இப்படி நிகழ்கின்றது;

பொன்னம்பலம்:— இந்தியாவிலும், இலங்கையிலும் கூட இப்படி நிகழ்வதுண்டு.

குவைட்டி: இந்தத் திருமண விஷயங்களில் சீதனம் உங்கள் நாட்டில் ஆதிக்கம் செலுத்துவது உண்டோ?

ரோமியோ:— இப்பொழுது சில மாகாணங்களில் இந்தச் சீதன முறை இருக்கத்தான் செய்கிறது. ஆனால் மணமகன் தான் மணமகளுக்கு அதை வழங்க வேண்டியிருக்கிறது. ஆனால் இதுவும் ஒரு கட்டாயமான சம்பிரதாயம் என்று சொல்ல முடியாது.

பொன்னம்பலம்: காஞவில் இந்தத் திருமண விஷயங்கள் எப்படி இருக்கின்றன?

குவைட்டி: காஞவைப் பொறுத்தவரையில் திருமணம் வாழ்க்கையில் ஒரு மிக முக்கியமான சடங்காகக் கருதப்படு

பொன்னம்பலம்

கிறது. ஓர் இளைஞனும் ஒரு யுவதியும் சந்தித்து காதல் மலர்ந்தால் அந்த இளைஞன் தனது பெற்றோரிடம் போய் இந்த விஷயத்தைத் தெரிவிக்கிறான். இளைஞனின் பெற்றோர்கள் பெண்ணின் பெற்றோர்களிடம் சென்று இதைப்பற்றிப் பேசுகிறார்கள். இளைஞனின் பெற்றோர்கள் பெண்ணின் பெற்றோரிடம் போகும்போது சும்மா போவதில்லை. வாசனைத் திரவியங்கள், விஸ்கி போன்ற மது பானவகைகள் உட்பட பல பொருட்களைக் கைநிறைய எடுத்துச் செல்கிறார்கள்.

ரோமியோ: இதுவும் ஒரு வகை லஞ்சம்தானே ——

பொன்னம்பலம்: இந்த வகையான முறைகள் இலங்கையிலும் உண்டு. இது "லஞ்சத்தின்" கவர்ச்சியான வடிவமாகும். (சிரிப்பு)

குவைட்டி: மணமகனின் பெற்றோர் மணமகளின் பெற்றோரிடம் போய்த் தமது ஏக

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

னின் விஷயத்தைச் சொன்ன வுடன் பெண்ணின் பெற்ருேர் தமது பெண்ணிடம் இதைப்பற் றித் தனிப்பட்ட முறையில் விசாரிக்கிருர்கள். அந்தப் பெண் ''அந்த இளைஞனை எனக்குத் தெரியும்'' என்று தன் தாயிடம் சொன்ஞல் அவர்களிடையே காதல் மலர்ந்திருக்கிறது என்று தான் அர்த்தம்! அதற்குப் பிறகு பெண்ணின் சம்மதத்தை பெற் ருேர் பையனின் பெற்ருேரிடம் தெரிவிக்கிருர்கள், இந்தச் சந் தர்ப்பங்களில் அவரது நண்பர் கள் மூலமாகப் பையனைப்பற்றி யும் அறிந்து கொள்கிருர்கள். அநேகமாக இம் மண முறை தான் பிரச்சனையின்றியே இடம் பெறுகின்றது. அதிலும் காஞ இளைஞர்கள் தமக்கு மிகவும் விசுவாசமாயிருக்கும் பெண் களையே விரும்புகிருர்கள். அந்த வகையில் இந்த விசாரணைகள் தொடங்குமுன்னரே பெண்ணு டன் நன்கு பழகி அவளைப் புரிந்து கொள்ளுவார்கள். இதற்குப் பிறகும் மண விஷயங் களில் ஏதாவது பிரச்சனை உண் டாகிஞல் அது தம்மால் ஏற்பட் டதென்றே இளைஞர்கள் எடுத் துக் கொள்வார்கள்,

பொன்னம்பலம்: இரண்டு இளைஞர்கள் ஒரு யுவதியை விரும்பும் நிலை உண்டாஞல்?

குவைட்டி: அந்தச் சந்தர்ப் பத்தில் பிரஸ்தாப இளைஞர் களின் பெற்ருேரின் விண்ணப் பத்தின் பேரில் பெண்ணே தனது சொந்த முடிவை எடுக்கிருள்.

பொன்னம்பலம்: இதஞல் இளைஞர்கள் மனமுடைவது இல்லையா?

குவைட்டி: பொதுவாக இளைஞர்கள் அதைச் சகஜமாக எடுத்துக் கொள்கிருர்கள். ஆஞல் உண்மையாக இளைஞன் மிகவும் நம்பிக்கையுடன் இருந்து சில நிபந்தனைகளிஞல் அது தோல்வியில் முடிந்தால் அந்த இளைஞன் 'நான் இவளைக் காத லிக்கிறேன்' என்று கழுத்தில் எழுதித் தொங்கவிட்டுக் கொண்டு உணவோ தண்ணீரோ அருந்தாமல் குதிரையில் ஏறி ஊரில் அலைவதும் உண்டு. அதன் பின் ஊர்வாசிகள் ஒரு சமரச ஏற்பாடு மேற்கொள்வதும் நிகழும். பெண்ஞகவே மனம் மாறுவதும் உண்டு.

பொன்னம்பலம்: இலங்கை மணமுறைகளைப் பற்றிக் குறிப் பிட்டுப் பெற்ருேர் தமது விருப் பப்படி திருமணங்களை நிர்ண யிப்பதாகக் கூறியபோது பிலிப் பைன்ஸ் அன்பர் ''அப்படியா ஞல் இலங்கையில் பெற்ருேர் தமது பிள்ளைகளுக்காகக் காத லிக்கிருர்களா?'' என்று கிண்டல் செய்தார், இலங்கையின் சீதனப் பிரச்சனை பற்றியும் அவர்களுக் குக் குறிப்பிடப்பட்டது வாசகர் களுக்கு அவை தெரிந்தவையா தலால் இங்கு குறிப்பிடவில்லை. இலங்கையில் மணமகனுக்கு நிறையப் பணம், காணி, பரிசுப் பொருட்கள் பெண்ணின் பெற் ருேரால் வழங்கப்படுவதைக் குறிப்பிட்டபோது, ''ஆஹா... இலங்கை இளைஞர்கள் பெரு மைப்பட நியாயம் உண்டு: இதற்காகவே இலங்கையில் வந்து தங்கலாமே!' என்று சிரித்தார் குவைட்டி.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சிக்கனமாய் வாழ்வதற்கு

— செல்வி ச. பாலதேவி —

சிக்கனம் என்றவுடன் இழிவாகவோ, ஏளனமாகவோ எண்ணிவிட வேண்டாம். நலமான வாழ்விற்கு சிக்கனமும் அவசியமானதுதான். ஆனால், அதற்காக அற்ப விடயத்திற்கும் சிக்கனத்தைக் கடைப்பிடித்து கஞ்சப் பட்டத்தைப் பெற்றுவிடக்கூடாது. சிக்கனத்தைச் செயல்படுத்தும் பல வழிகளை மங்கையர்கள் அறிந்திருக்க வேண்டியது அவசியமே! இதுதான் இல்லத் தலைவிக்கு உரித்தான செயல் ஆகும். இடாம்பீக வாழ்விற்கும் போலிக் கௌரவத்திற்கும் செலவைத் தவிர்க்காது நீங்கள் எவ்வளவு முயன்றாலும் சிக்கனத்தைக் கடைப்பிடிக்க முடியாது. சிக்கன வாழ்விற்குச் சினிமாவும் ஒருதடை. ஆனால் சினிமாப் பைத்தியமாகி பணத்தையும், மனத்தையும் கெடுக்காமல் விடுவது நலலது. ஒரு சிலர் அலங்காரப்பொருட்களால் இல்லத்தை அழகு படுத்தி அப் பொருட்களை வாங்கும் முயற்சியில் பணத்தை வாரி இறைக்கின்றனர் தூய்மையான எளிமையில் என்றுமே அழகு மிளிரும். அழகாக மாக்கோலமிட்டு பளிச்செனத் துலங்கும் இல்லத்தில் சோபையுடன் பொலிவடையும்.

உண்டிமல், பிடியரிசப் பழக்கம் சிறப்பானது, தையற் கலையை கற்றிருந்தால்; கூலிக்கு இடமில்லை. அத்துடன் அலங்காரத்தை அழகுற இல்லத்தில் செய்யலாம். சமையற்கலையில் ஆர்வமும் தேர்ச்சியுமிருந்தால் செலவுக் மிகைபடாது. இல்ல அலுவல்களில் பொறுப்புணர்ச்சி மிகுந்திருந்தால் செலவு மட்டுப்படும். வீட்டுத் தோட்டம் வைக்க வசதியுள்ளவர்கள் தமது தோட்டத்தின் மூலம் ஓரளவு சுயதேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யலாம். கோழி வளர்ப்பு, வீட்டுத்தோட்டம் மூலம் நிச்சயம் சிக்கனமாய் வாழவுக், சேமிப்பைக் கூட்டவும் முடியும். அதுவே இல்லத்தலைவிக்கும் சிறப்பை நல்கும், வீர்க்கதைகளை கதைத்து பொழுதை வீணடிக்காது மங்கையர் தமக்குரிய கலைகள் மூலம் இல்லத்தைச் சிறப்பிக்கவேண்டும். அதுவே இல்லத்திற்கழகை யூட்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காத்திருந்த கண்கள் காணும் கதிர்க் கொத்துக்கள்

பிலிப்பைன் தேசத்தின் விவசாயச் சிறப்பினை எடுத்தியம்பும் இவ்வரிய காட்சி ஆசிரியரின் அநுபவப்படப்பிடிப்பாக ஆனதில் ஆச்சரியமில்லை. அறிவியல் ஆற்றல்களையும் விஞ்ஞானத் திறன்களையும் தழுவும் இன்றைய விவசாய முறைகளைக் கடைப்பிடிக்கும் ஒருபெரும் பண்ணையில் சூடடிக்கும் இயந்திரத்தின் முன்னே மகளையரின் படைப்பு.

அயராது உழைத்து ஆற்றல் மிகக் கொண்டு ஆருங்காலம் அறுவடை செய்த இக் கதிர்க் கொத்துக்களைத் தன் மென்கரங்களினால் அள்ளிச் செம்மேனியில் அணைத்தவாறு இந்தப் பிலிப்பைன் தேசத்திய பெண் வெற்றி மிடுக்குடனும் அரும்பும் இளநகையுடனும் விகசி அழகுடனும் என்ன கூறுகிறள்?.

நெற்கதிரை படத்தில் பார்த்தாலே பசிதீரும் இவ்வேளையில் —

இக் கதிரை உண்மையிலேயே பார்க்கும் பாக்கியம் எமக்குண்டா என்று ஏங்கும் எம் நாட்டில் —

பூஞ்சிரிப்புடன் பொற்கதிரை அணைத்துள்ள இளங்கதிரை அணைப்பதா? அல்லது அணைப்பினுள் அமுங்கிய நெற்கதிரை பிடுங்கவா? அல்லது இரண்டையும் அணைத்திடுவோமா? என்று தத்தளிக்கின்றீர்களா?.

பசி வந்தால் பத்தும் பறந்து போமாம். பசிக்குப் புசிக்க நெற்கதிரை முதலில் நாடுங்கள் பின்னர் பார்ப்போம் என்கின்றாளோ என்னமோ.

வரையிலாவானை வருடும் வளங்காண எத்தனிக்கும் இவ்வேளை உழவுத் தொழிலின் மேன்மையையும் உழைக்கும் விவசாயியின் பெருமையையும் பறைசாற்றி எத் தொழிலுக்கும் இத்தொழில் ஈடாகாது என எடுத்துரைக்க முனைகின்றாளோ இப் பூங்கொடியவள் —

பூமாதேவியின் பூஞ்சிரிப்பும் ஆதவன் தன்னின் அருளொளியும், இயற்கையின் இனிமையும், அறிவாற்றலும் உனக்கு உறுதுணையாக இருக்கவும் உன்பசி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தீர்த்திட உன்னால் உனக்காகத் தன்னும் உழைக்க முடியாதோ என விழும்புகிறுளோ?

பசி, பட்டினி பேசுகிறீர்கள்-
பாவம் சுகம் கூறுகின்றீர்கள்-
ஏற்றம் தாழ்வு பார்க்கின்றீர்
கள்

மெல்லியலாள் நான் கண்ட வெற்றி இதுவாயின் உரம் கொண்ட காளைகள் உங்கள் பங்குதான் என்ன என வினவுகின்றுளோ?

என் போன்ற மென்கரங்கள் எண்ணற்றவைக்குக் கை நிறையக் கதிர்கொட்டக் கரங்கள் தான் களைத்திட்டதோ? காளைகள் கருத்துத்தான் மாறியதோ? என உலுப்புகிறுளோ? இவ்வழகி.

விவசாயியின் வெற்றிச் சின்னம் என் கை நிறையவுண்டு;

கை நிறைந்துள்ளதால் உளம் நிறைவுற்றது.

உளம் நிறைவுற்றதால் உடல் தெளிவுற்றது.

உடல் தெளிவுற்றதால் உலகையாளவே சக்தி பிறக்கின்றது.

இச் சக்தியின் மேன்மையினுல் ஈழத்தில் என்னிளம் காளைகளுக்கும் கன்னிகளுக்கும் புத்துயிர் கிடைக்கட்டும். விவசாயம் பெருகட்டும். பெட்டகம் நிறையட்டும்.

நெற்கதிர் பொற்கதிராக பொற்கதிர் அருட்கதிராக மிளிர்ந்து ஒளிரட்டும் என்று வாழ்த்துகிறுளோ நம்மை இந்த வஞ்சி;

ஆமாம் —

கற்பனைக்கே கடிவாளம் பூட்டுவது கடினம். கருத்துடன் மைஞ் செய்து, கதிர் கொண்டு பொருள் கண்டு, அருள் கொண்டு சீர்பெற்று புகழ் கொண்டு வாழ்வோமா? நாட்டின் நலன் நாடுவோமா?.

'தாரணி'

உண்மையை நாம் அறிவினுல் மட்டுமல்ல அன்பினுலும் காணமுடியும்.

தமக்கு நலந்தருமொன்றை மற்றவர்க்கு வழங்க நினைப்பவர் மக்களில் தேவர்.

— திருக்குறள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செய்திக் கதிர்

கண் ஒப்பனைக்கு எதிரான எச்சரிக்கை

238 பெண்களில் நடத்திய ஆராய்ச்சிகள், பெரும்பாலான பெண்கள் தமது கண் ஒப்பனைச் சாதனங்களில் உள்ள ஆபத்தான உயிர் ஜீவிகள் மூலம் நிதமும் தமது கண்களை பழுதாக்குகின்றனர் என்ற முடிவினை ஒரு கண் வைத்திய நிபுணர் எடுக்க உதவியுள்ளது. ஜோர்ஜியாவில் உள்ள மருத்துவக் கல்லூரியில் கண்ணியல் (Opthalmology) பேராசிரியரான டாக்டர் லூயிஸ் ஏ. வில்சன் கண்மை போன்ற ஒப்பனைச் சாதனங்களைக் கொண்டிருப்பவை (Containers) திறக்கப்பட்டவுடன் கிருமிகளும், பூஞ்சணங்களும் கெடுதி விளைவிக்கும் நிலையினை அடைகின்றன. இரவ கண் ஒப்பனைச் சாதனங்கள் கிருமி வளர்ச்சியினை எதிர்க்கும் சக்தி வாய்ந்த பாதுகாப்புகளைக் கொண்டிருந்தாலும் அதில் சேர்க்கப்படும் நிறம், வாசனை, எண்ணை போன்றவை அதன் விளைவுகளை அறச் செய்கிறது. பெண்களின் ஒப்பனைச் சாதனங்களில் உள்ள உயிர் ஜீவிகள் விழி வெண்படலத்துக்கு அதிக நாசத்தினை உண்டாக்கின்றது. இவை 48 மணித்தியாலத்தில் கண்ணை முற்றுகச் சிதைக்கும் தன்மை உடையன எனக் கூறினர்.

Appropriate Technology Services
121, POINT-PEDRO ROAD
NALLUR, JAFFNA
No.
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

புற்றுநோயைத் தடுக்க தாவரப் புரதம்

Vegetable Protein to Check Cancer

பிரின்ஸ்டன் பல்கலைக்கழகத்து இரு இரசாயன உயிரியலாளர் (Bio Chemists) புற்றுநோய் வளர்ச்சியைத் தடுக்கக்கூடிய தாவரப்புரதத்தினைக் கண்டுபிடித்துள்ளனர்.

வட அமெரிக்காவில் உள்ள ஒருவகை அவரையில் (Sack Bean) இருந்து பிரிக்கப்பட்ட கொன்கனவலன் "ஏ" டிரைபசின் (Concanavalan A Trypassinee) என அழைக்கப்படும் புரதம மிருகத்தில் இருந்து எடுக்கப்பட்ட கலத்தின் புற்றுநோய் வளர்ச்சியினைத் தடைப்படுத்துவதுடன் கலத்தினை திருபபவும ஆரோக்கியமாக மாற்றவல்லது என விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்துள்ளனர்.

தமது ஆராய்ச்சி இதுவரை செயற்கையான முறையில் பேணப்பட்ட கலங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டதாக டாக்டர் கெனத் ஒனன், டாக்டர் மக்ஸ் பேகர் என்பவர்கள் தெரிவித்துள்ளனர். எலிகளில் இருந்து பிரிக்கப்பட்ட கலங்கள் சிகிச்சையின் பின் 6 நாட்களுக்கு உயிர் உள்ளவையாக இருந்தன எனக் கூறினர்கள்.

தற்போது இவ் இரு விஞ்ஞானிகள் உயிருள்ள எலிகளில் ஆராய்ச்சியினை மேற்கொள்கின்றனர்.

குறள் தரும் பொருள்

தன்னாடாமல் பெரும்பாரம் தாங்குபவனே வலிமையுடையவன்.

துன்பம் நேரும்போது துக்கிப்பது அறிவீனம் செயல் புரிவதே அறிவு.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலத்திரன் துளையிடு கருவி
(Electronic Drill)

இலத்திரனினால் கட்டுப் படுத்தப்படும், மாறும் வேகத் துடன் சுழலும் துளையிடு கருவி யொன்று உருவாக்கப்பட்டுள் ளது. இதுபோன்ற கருவிகளுள் இத் துளையிடு கருவியே முதன முதலாக அறிமுகப்படுத்தப் பட்டுள்ள இந்தக் கருவி பல ரகப் பட்ட பொருட்களிலும் தொழிற்படக் கூடியதாக அமைந்துள்ளது. சாதாரண வேலைத்தளம் ஒன்றில் பலவித வேலைகளும் செயல்பட வேண்டி யுள்ள நேரத்தில் இந்த மாறும் வேகமுள்ள துளையிடு கருவி மிகச் சிறந்ததாகக் காணப்படு கின்றது.

அதிக சக்தி நட்டமுமின்றி மிகக் குறைந்த வேகத் தில் தொழிற்படக் கூடிய இயல்பு இக்கருவியின் அதி முக்கிய நன்மையாகும். இதன் விளைத்திறன் காரணமாக இக் கருவி குறைந்த வேகத்தில் தொழிற்படும் போது விரயமா கும் சக்தி புறக்கணிக்கத் தக்கது. இதன் 300 - 1200 சுழற்சி 1 நிமிடம் வரை மாறும் வேகத்தினால் பலவிதமான பொருட்களிலும் துளையிடும் நேரம் ஏறக்குறைய சமனாகவும் துளையிடப்படும் பொருள்களும் துளையிடு கருவியின் பகுதியும் வெப்பமடைவது குறைவாகவும் உள்ளது. 400 உவோற்று சக் தியை உபயோகிக்கும் 240 உவோற்று அமைப்பு (Model) ஒன்று தற்போது கிடைக்கக் கூடியதாக உள்ளது.

இக் கருவி தாங்கியில் (Stand) பொருத்தப்பட்டால் சாதாரண வேலைத் தளமொன் றில் உபயோகிக்க மிகச் சிறந்த அமைப்பாகும். கலப்பு உலோ கம் (Alloy), பிளாஸ்டிக், எஃகு (Steel), வைர மரம் (Hard wood) மென்மரம் (Soft Wood) போன்ற பலதரப்பட்ட பொருட் களிலும் பாவனைக்கு ஒரு கருவி போதுமானதாக இருக்கின்றது. உருவாக்கலில் (Construction) இக்கருவி மிக உபயோகமாக வுள்ளது, 6½ இரு நிறையுள்ள இக்கருவி கையில் வைத்துக் கொண்டோ அல்லது தாங்கி யில் பொருத்தியோ உபயோ கிக்கச் சிறந்ததாகவும் களைப் பின்றி வேலை செய்வதற்கும் ஏற்றதாக அமைந்துள்ளது. இக் கருவியை கையில் வைத்து உபயோகிக்கும் பொழுது கட் டிய கட்டுப்பாட்டை நிச்சயப் படுத்த அடிப்பாகத்தில் கைபிடி (Handle) பொருத்தப்பட்டுள் ளது.

இக் கைபிடியில் உள்ள சிறிய பொத்தான் இலத்திரனி யல் வேகக் கட்டுப்பாட்டுக்கு உதவுகின்றது,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வேகமா ?

நேரமா ?

தூரமா ?

சென்ற இதழில் விற்பனையில் கடின சாதனை புரிந்த உங்களுக்கு ஓய்வு தருவதற்காகப் பயணம் ஒன்று ஒழுங்கு பண்ணினால் நன்று என எமதாசிரியர் குழு விரும்பியது. அவ்வாறே இதோ உங்களை யாழ்தேவியில் ஏற்றிவிடுகின்றோம்.

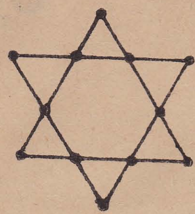
ஒரு குறித்த தூரத்தை யாழ்தேவி மாறாக் கதியுடன் ஓடிக் கொண்டிருந்தது. மணிக்கு 8 மைல் எனும் கூட்டப்பட்ட மேலதிக கதியுடன் இது சென்றிருப்பின் அப்பிரயாணத்திற்கு எடுத்த நேரத்திலும் 1 மணி குறைவாக இருந்திருக்கும், செல்லும் கதியிலும் மணிக்கு 12 மைல் குறைந்த கதியில் சென்றிருப்பின் பிரயாண நேரம் 2 மணி கூடியிருக்கும். புகையிரதம் சென்ற தூரம் யாது?

அலுப்பில்லாத பயணத்தை மேற்கொண்டு இதற்கான விடையை எதிர்வரும் ஏப்ரல் 10-ந் திகதிக்கு முன்னர் புதிர்க் கதிர் 8 படிவத்துடன் அனுப்பி வைக்க வேண்டும். சரியான விடையளித்த அதிர்ஷ்டசாலி இருவருக்கு 1 வருடத்திற்குச் செங்கதிர் இலவசமாக அனுப்பி வைக்கப்படும். ஒருவர் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட விடைகளை அனுப்பலாம் ஆனால் ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு படிவத்துடன் அனுப்பப்படவேண்டும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தென்னையும் திணற வைக்கும்

என்ற புதிரின் விடை



செங்கதிர் 7—ல்

தவறுதலாக அச்சாகாமல் விடுபட்டதற்கு வருந்துகின்றோம்.

சென்ற இதழ்

இனிய விற்பனை கடின சாதனை

விடை :

1 2 4 8 16 32 64 128 = 255

விற்பனையில் முன்னர் தோல்வி கண்டவர் இனி விற்றுப் பாருங்கள் பார்ப்போம்.

சரியான விற்பனையில் சாதனை புரிந்தவர் ஆக மூன்றே மூன்று பேர் தான். ஆகவே இம்முறை இம் மூவருக்கும் பரிசை வழங்கத் தீர்மானித்துள்ளோம்.

1; சபீர் சருபலி, 5, பெரிய கடை, யாழ்ப்பாணம்

2. ஜமுனா குழந்தைவேலு, நவாலி தெற்கு, மானிப்பாய்

3. கா. சிவகுருநாதன் 'கோவில் முன்றம்' மல்லாகம்.

★ செங்கதிர் ஆதரவாளர் செல்வன் கா. சிவகுருநாதன் எமது புதிர்க்கதிர் பகுதி மிகவும் தரம் குன்றியதாக இருக்கின்றது. என்று முறைப்பட்டுள்ளார். ஆனால் அதேசமயம் எமக்கு வந்த 25 விடைகளில் மேற்கூறிய மூவருமே வெற்றி கண்டுள்ளனர். இருந்த பொழுதும் அவரது குறிப்பு எமது பரிசீலனையில் ஏற்கப்பட்டுள்ளது. குறிப்புக்கு நன்றி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நாடா ஒலிப்பதிவும், மீளப் பிறப்பித்தலும்

(Tape Recording and Replaying)

சிறீருகன்

எமது மூன்றாவது இதழில் ஒலிப்பதிவின் முறைகளுள் ஒன்றான இசைத் தட்டுக்களில் ஒலிப்பதிவு (Recording in Discs) பற்றி விளக்கப்பட்டது. தற்போது நாடா ஒலிப்பதிவு (Tape Recording) பற்றி ஆராய்வோம்.

நாடா ஒலிப்பதிவானது, இசைத் தட்டுக்களில் ஒலிப்பதிவானது இசைத் தட்டுக்களில் ஒலிப்பதிவைப் போலல்லாது ஒரு நாடா ஒலிப்பதிவு கருவி (Tape Recorder) கொண்டு நம் வீடுகளில் கூட நிகழ்த்தப்படலாம். இக் கருவியானது வானொலிப் பெட்டி போன்று சாதாரணமாகப் பல வீடுகளில் காணப்படுகிறது. நாடா ஒலிப்பதிவானது ஏனைய ஒலிப்பதிவு முறைகளை விடச் சிறந்த முறையாகக் கருதப்படுவதற்குப் பல காரணங்கள் உள அவற்றுள் சிலவற்றை முதலில் ஆராய்வோம்.

நாம் ஏனைய முறைகளில் ஒலிப்பதிவை வீடுகளில் வைத்துச் செயலாற்ற முடியாது; ஆனால் நாடா ஒலிப்பதிவானது வீடுகளிலேயே செயலாற்றப்படலாம். அத்துடன் ஒரே நாடாவை மீண்டும் மீண்டும் ஒலிப்பதிவுக்குப் பாவிக்கலாம். நாடாவில் ஒலிப்பதிவு செய்யப்பட்ட ஒரு நிகழ்ச்சி தேவையற்றதாகும் போது அதில் பதிவு செய்திருப்பதை அழித்து அதே நாடாவில் தேவையான புதிய நிகழ்ச்சிகளைப் பதிவு செய்து கொள்ளலாம். இன்னும் இம் முறையில் ஒலிப்பதிவு செய்யப்பட்ட நாடா ஒன்றில் தேவையற்ற, பழுதடைந்த அல்லது பிழையான பகுதியை வெட்டி அகற்றி மீதியைப் பொருத்திக் கொள்ளலாம், அதுமட்டுமின்றி இசைத் தட்டுக்களைப் போலல்லாது ஒரு நாடா ஏறத்தாழ மூன்று அல்லது நான்கு மணி நேரத்திற்குத் தொடர்ச்சியாக இயக்குநரின் (operater) கவனிப்பின்றி உபயோகிக்கப்படலாம். அத்துடன் இம் முறையால் ஒலிப்பதிவு செய்வதற்குச் செலவும் குறைவாகும். இனி ஒலிப்பதிவின் பொறிமுறை (mechanism) பற்றி ஆராய்வோம்.

ஒரு சாதாரண நாடா ஒலிப்பதிவு கருவியில் (Tape recorder) அழி கருவி (Eraser), பதிகருவி (Secording head), மீள்ஒலி கருவி

play back head) என மூன்று பகுதிகள் உள; இவற்றில் பதி கருவியையே மீள் ஒலி கருவியாகவும் பயன் படுத்தலாம். நாடாவில் பெரிக்கொட்சைட்டுப்பளிங்குகள் (Ferric oxide crystals) உள்ளன. இவை ஊசிபோன்ற வடிவினதாயும் காந்த இயல்புடையனவாயும் இருக்கும். ஒலிப் பதிவுசெய்யப்படாத நாடாவில் அவற்றின் காந்தத்தன்மை நடுநிலையாக்கப் படக் கூடியவாறு ஒழுங்கு செய்யப்பட்டிருக்கும்.

பதிகருவியானது ஒரு மின் காந்தத்தின் (Electro magnet) அமைப்பை உடையது. இம்மின் காந்தத்தின் சுருட் கம்பியைக் (Coil wire) கொண்ட ஒரு மெல்லிய இடைவெளியிருக்கத் தக்கதாக வளைக்கப்பட்ட வட்டவடிவ மெல்லிரும்பாகும். ஒலிப்பதிவின்போது ஒலிவாங்கியிலிருந்து (micro-phone) வரும் மின் அலைவுகளானது (Electrical oscilations) ஒலிபெருக்கியினூடு (amplifier) செலுத்தப்பட்டு பதிகருவியில் உள்ள கம்பிச் சுருளினூடு செலுத்தப்படும். அதே நேரத்தில் நாடாவானது பதிகருவியில் உள்ள மின் காந்தத்தின் மெல்லிய இடைவெளிக் கண்மையில் அசைந்த வண்ணம் இருக்கும். அதனால் மின்காந்தத்தில் உண்டாகும் மாறும் காந்த இயல்பினால் நாடாவில் உள்ள காந்த இயல்புடைய பளிங்குகள் (magnetic Crystals) தக்கவாறு திருப்பப்படுவதனால் அவை காந்தமாக்கப்படுகின்றன. நாடாவில் உள்ள பளிங்குகளின் ஒழுங்கு, ஒலிவாங்கியின் மூலம் உண்டாக்கப்பட்ட ஒலியலைகளுக்குத் தக்கவாறிருக்கும். இதுவே ஒலிப்பதிவு எனப்படும்.

பதிவு செய்யப்பட்ட ஒலியை மீளப்பிறப்பித்தலில் (replaying) ஒலிப்பதிவு செய்யப் பட்ட நாடாவானது மீள் ஒலி கருவியில் (play back head) உள்ள மெல்லிய இடைவெளிக் கண்மையில் அசைந்தவண்ணமிருக்கும். மீள் ஒலி கருவியானது பதி கருவியை ஒத்தது. ஆனால் இதில் மெல்லிரும்பு வளையத்தில் சுற்றப்பட்டுள்ள கம்பிச் சுருளானது ஒரு ஒலிபெருக்கியோடு இணைக்கப்பட்டிருக்கும். ஒலிப் பதிவு செய்யப்பட்ட நாடாவில் உள்ள காந்தப் பளிங்குகளின் (magnetic crystals) அசைவினால் மீள் ஒலி கருவியில் உள்ள கம்பிச்சுருளினூடு ஒரு மாறும் மின்னோட்டம் (Electric current) பாயும். இம் மின்னலைவுகள் ஒலிபெருக்கி (loud speaker) மூலம் ஒலியலைவுகளாக மாற்றப்படும். இவ்வொலியலைகள் பதிவு செய்யப் பட்ட ஒலி அலைகளினின்று சிறிதும் வேறுபடாதிருக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

முதலிற் குறிப்பிட்ட அழி கருவியும் (Eraser) பதிகருவியை ஒத்ததே. ஆனால் இதில் உள்ள கம்பிச் சுருளினூடு அதியுயர் அதிர்வெண்ணையுடைய மின்னோட்டம் செலுத்தப்படும். இதனால் நாடாவானது அழி கருவியில் உள்ள மெல்லிய இடைவெளிக்கண்மையில் அசையும் போது அழிகருவியால் உண்டாக்கப்படும் மாறும் காந்த மண்டலமானது (magnetic field) நாடாவில் உள்ள காந்தப் பளிங்குகளை அவை தமது காந்த வியல்பில் ஒன்றையொன்று நடுநிலையாக்கக் கூடியவாறு ஒழுங்கு செய்கின்றன. இதுவே அழித்தல் (Erasing) எனப்படும்.

ஒலிப்பதிவின் (recording) போது நாடாவானது (Tape) அழிகருவியினால் (Eraser) அதில் பதிவு செய்யப்பட்டிருப்பது அழிக்கப்பட்ட பின்பே பதிகருவியினால் (Recording head) புதிய நிகழ்ச்சி ஒலிப்பதிவு செய்யப்படும். பின்பு மீளப் பிறப்பித்தலின் (replaying) போது மீள் ஒலிகருவியினால் (play back head) பதிவு செய்யப்பட்ட நிகழ்ச்சி மீண்டும் மின்னலைவுகளாக்கப்பட்டுப் பின் அது ஒலி பெருக்கியினால் ஒலியலைகளாக மாற்றப்படும்.

குழந்தையை தூக்கி வைத்துக்கொள்ள கைநோகிறது
அதைக் கீழே இறக்கினால் மனம் நோகிறது.

அழகினுக்கழகு அடக்கமுடமை.

குற்றமில்லாது கற்றவரது சபைமுன்
கற்றவரது கல்வி விளக்கமடையும்.

அழகும் அன்பும் உண்மையும் இசையும் கலந்த வாழ்க்கையைப் பிரதிபலிப்பதே நல்ல கவிதை.

உண்மை யாவற்றிலும் உயர்ந்தது; அதனிலும் உயர்ந்தது உண்மையோடு வாழ்தல்.

பிறருக்கு உதவி செய்யாதவர்கள் பிறர்
உதவியை எதிர்பார்க்க முடியாது. — திருக்குறள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கேள்? பஷிநன் பதில்.

கே. அருமைநாயகம் மன்னூர்

★ கே, வளி என்பது என்ன? அது எவ்வாறு உண்டாக்கப்பட்டுள்ளது?

ப. எமது பூமியைச் சுற்றி வளிமண்டலம் உண்டென்பதை நீர் அறிவீர். எம்மைச் சுற்றியுள்ள வளிமண்டலம் ஏறத்தாழ 900 கிலோ மீட்டர் தடிப்புள்ளது. இவ் வளிமண்டலம் இல்லாவிடில் நாம் பூமியில் உயிர் வாழ முடியாது. சந்திர மண்டலத்தில் காணப்படுவது போல பகலில் கடும் வெப்பமும் இரவில் கடுங் குளிரும் காணப்படும் காலநிலை களைக் கட்டுப்படுத்துவது இவ் வளி மண்டலமே. இவ் வளியானது அசையும் பொழுது காற்றாகின்றது. வாயுக்கள் பலவற்றின் கலப்பே வளி எனலாம் அதாவது உலர்ந்த வளியில் சுமார் 78% நைட்ரஜன், 21% ஒக்சிஜன், (பிராணவாயு) 0.7% ஆர்கன் (Argon) 0.3% காபன் ஈர்ஒக்சைட், (CO_2) மற்றும் சில வாயுக்களுமுண்டு. வெப்பப் பிரதேசங்களிலுள்ள காற்றில் அநேகமாக 3% ஈரலிப்புண்டு. (செங்கதிர் 7 பக்கம் 39 ஐயும் பார்க்கவும்)

பி. ஜேக்கப் பாசையூர்

★ கே. தரையிலா அல்லது கடலிலா உயிரினங்கள் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன.

ப. ஆச்சரியப்பட வேண்டாம், கடலில்தான் உயிரினங்கள் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன கடலில் வாழும் கோடிக்கணக்கான மீனினங்களும், தாவர இனங்களில் எமக்கு உணவுக்காகக் கிட்டுவது மிகமிகச் சொற்பமானது.

'செங்கதிரன்பன்' யாழ்ப்பாணம்

★ கே செங்கதிர் தரமான புத்தகமாக வெளிவந்தும் பிரசுரம் இடையில் தடங்கலாவது ஏன்?

ப. சிக்கலான கேள்வியைக் கேட்டுவிட்டீர்களே ஆனாலும் நாம் பதில் கூறக் கடமைப்பட்டுள்ளோம். தடங்கல்களுக்குக் காரணம் ஒன்று இரண்டா

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சுட்டிக் காட்டுவதற்கு தரமான சஞ்சிகையென்று பலவன்பர்கள் எழுதினாலும் அலுவலகத்தில் எவ்வளவு பிரதி தற்பொழுது விற்பனையாகின்றது என்று அதற்கான உத்தியோகத்தரிடம் கேட்டால் அவர் 'சிறி' விழுகின்றாரே. 'நத்தை வேகம்-சினிமாவைப் போட்டுத் தொலையுங்கள் நீங்கள் 1 வருடத்தில் விற்கும் அத்தனை ''செங்கதிர்'' பிரதிகளின் தொகையையும் நான் ஒரு மாதத்தில் தள்ளிவிடுகிறேன்' என்று அலறுகிறார்.

மற்றும் அன்பருக்கு பத்திரிகைகள் படும் வேதனை தெரிந்திருக்கும். இருந்தும் தடைகளினூடே நாம் போட்ட திட்டத்தின்படியே செங்கதிரை வெளியிடுவது எனத் தீர்மானித்துள்ளோம். அதற்கு உங்கள் போன்றவர்களின் ஆதரவு மிகவும் ஊக்கம் அளிப்பதாயுள்ளது.

எமது பொறுப்பாசிரியர் அவர்களும் அடிக்கடி வெளியுலகஞ் சென்று செங்கதிரை அறிமுகப் படுத்தி வருகிறார். இது எமக்குமே புதிராகவுள்ளது. இங்கு அவரது ஊக்கத்திற்கு விடை எதிர்பார்த்த அளவிற்கு இல்லைப் போலும். சரி போகும் பொழுது நல்ல முறையில் வேறு நபர்களிடம் பொறுப்பைக் கொடுக்கலாம் அதுவும் இல்லை. பொறுப்பைக் கொடுத்தால் செங்கதிரைப் பொரித்து விடுவார்கள் போலிருக்கிறதே. என்று அவரும் குறைபடுகிறார்.

நீர் இப் பதிலை படிக்கும் முதல் நான் செங்கதிர் காரியாலயத்திலிருந்து ''அவிட்டோ'' ஆண்டவனுக்குத் தான் வெளிச்சம். இந்தக் காலத்தில் செலவும் சும்மாவா? இப்படிப் பற்பல விஷயங்கள் எதுவரினும் செங்கதிர் முன் வைத்த காலைப் பின் வைக்காது. வாசகர்களும் பெருமக்களும் அதனைப் பெருநோக்கோடு உணர்ந்து எமக்கு உறுதுணையாக நிற்பவர்களேயானால் மாதம் ஒன்றல்ல இரண்டே வெளியிடச் செங்கதிருக்கும் சக்தியுண்டு.

ஒரு வேண்டுகோள்: இனிமேல் இப்படியொரு கேள்வியைக் கேட்டுப் பவிநனைப் பாவியாக்கி விடாதீர். நன்றி!

முன்னேற்றம் வாழ்வின் நியதி கூட்டுறவே
அதற்கு உத்தரவாதம்.

வஞ்சகம் எப்போதும் நூலிழையில் வாழ்கிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செங்கதிரின் சிறப்புக்குச் சான்று

பதினாறும் பெற்று பெரு வாழ்வு வாழ்க என்ற மாதிரி செங்கதிரில் பல்வேறு சுவை கொண்ட விசயங்கள் இரத்தினச் சுருக்கமாக ஆறுலும் தெளிந்த நீரோடையாக இடம் பெற்றுள்ளன. இளைய சந்ததியினரின் வழிகாட்டி நண்பனாக விளங்கி அறிவுப் பசி ஆற்றுவதன் மூலம் ஒரு முத்திரையை செங்கதிர் பதித்துவிட்டது.

நல்ல மாணவர் சஞ்சிகைகள் நமது நாட்டில் இல்லையே என்ற குறையை நீக்கும் ''செங்கதிர்'' தொடர்ச்சியாக வெளிவந்து இளைய சந்ததியினரின் அறிவை விருத்தி செய்யவேண்டும். இதற்கு ஆதரவும் ஒத்துழைப்பும் அளிக்க வேண்டியவர்கள் நம் நாட்டு மாணவ மாணவிகள் மட்டுமல்ல ஆசிரிய சமுதாயமும் தான். இந்த நல்ல நோக்கம் நிறைவேற வேண்டும்.

— ஈழநாடு

காசா? கருத்தா?

எனது கட்டுரை ஒன்றினைப் பிரசுரித்து எனக்கு எழுத்துலகில் நுழைய வேண்டும் என்ற ஆர்வத்தை மூட்டிய தங்களுக்கு என் நன்றியை முதலில் தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன். செங்கதிரின் விலை செங்கதிரின் தரத்திற்கு ஒரு தூசு. எல்லோரும் நம்மைப்போல் காசை விடக் கருத்துத்தான் தேவை எனும் கொள்கை கொண்டவர்களா?

பரிமளவாசம் தொல்புரம்
சுழிபுரம்

மு. நாராயணமூர்த்தி

INTERESTING

It makes very interesting reading.

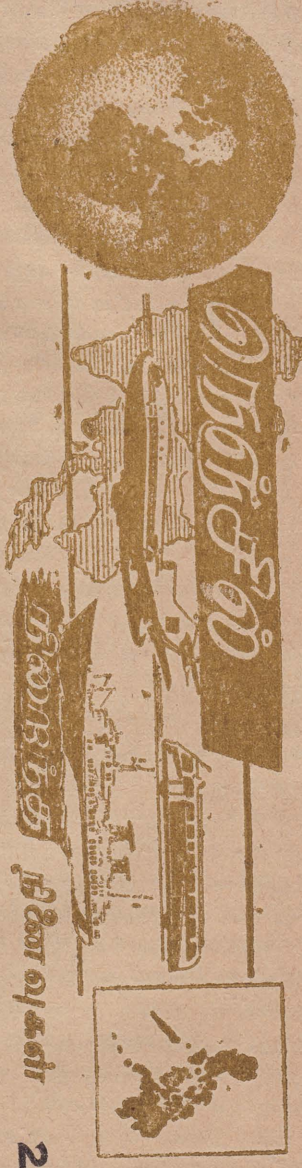
Commercial Manager
Indian Airlines,
5-6, Mount Road
Madras-2

V. R. Chakaravarthi

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கலக்கத்தை வெளிக்காட்டாமல் களிவுடன் என் அன்பு இதயங்களான அன்னை, தம்பி, மனைவியர்களுடன் அளவளாவுகின்றேன். உறவினருடன் பேசுகின்றேன். ஆனால் கணத்துக்குக் கணம் என் கலக்கம் அதிகரிக்கின்றது என்ன ஆச்சரியம். எம்மவரும் என்னுடன் பேசுவதை தவிர்க்கின்றார்கள். ஆமாம் — என் மனம் கடினமாகின்றது. நேரம் இவைவொன்றையும் பொருட்படுத்தாது தன்வழியே போய்க் கொண்டிருக்கின்றது. காலையில் குளித்துபின் அவசர அவசரமாக என் அரிய விநாயகரை வழிப்பட எம் கோவிலை அடைகிறேன்' அவனுக்குத் தெரியாத விஷயமா - என்ன? ஆயினும் எனது கடமையல்லவா அது. எனது சுகத்துக்கும் எம்மவர் சுகத்திற்கும் எனது முயற்சியின் வெற்றிக்குமாக ஆண்டவனை வேண்டி விடு விரைகிறேன். வீட்டின் வாசலில் பலர் எமக்கு உதவியாகத் தத்தம் வாகனங்களில் வந்திருந்தனர். பல அன்புள்ளங்கள் என்னையே அவதானித்து பார்த்திருந்து என் ஒவ்வொரு செயலையும் ஆசையையும் கண்ணசையாது பார்த்திருந்தன. இவையெல்லாம் என்னை உலுப்பியது - நான் எவ்வளவுக்கெவ்வளவு மனதைத் தேற்றுகின்றேனோ அவ்வளவுக்கவ்வளவு இதயத்தின் பாரமும் அதிகரிப்பதை உணர்கின்றேன். பொறுக்க

பொற்கதிர்



முடியாது போகவே மெதுவாக எனது வீட்டுடன் இணைந்த பண்ணையை பார்வையிட்டு வருகிறேன் என்று பண்ணையைச் சுற்றி வரு

றேன். எத்தனையோ எண்ணங்கள் என்னுடன் மோதுகின்றன. பசுக் கன்றுகளை வருடிய பொழுது அவை பேசாது நின்றது எனக்கு என்னும் வேதனையைத் தந்தது. ஆமாம் அதுவும் துக்கத்தினுல்தான் என அப்போதைய பேதை மனம் எண்ணியது போலும். ஏனெனில் வழக்கத்தில் கழுத்தில் கட்டிய சலங்கை நாதம் பிறக்க அவை தலையாட்டும். நம்முடைய பெரிய பசுக்கள் ஆரவாரித்துக் கொண்டன. ஆமாம் வழக்கம்போல 'லஷ்மி' என்ற பசு கத்துகின்றது: ஆமாம் — வாழ்த்துகின்றது. திரும்புகின்றேன் – கூட்டினுள் கோழிகள் ''டொக் டொக்'' என்று தமதுணவுகளை கொத்திக் கொத்தி உண்ணும் வழக்கமான காட்சியைக் காண்கின்றேன். கொக்கரக்கோ ... கொக்கரக் ... கோ என சேவல்கள் தம் மொலி கிளப்புகின்றன. இவையெல்லாம் வாழ்த்தொலியென எடுத்துக் கொள்கின்றது என் மனம். திடீரென்று கோறக் கொறக்... பேட்டுக் கோழிகள் கேருவது என்ன உமக்கு நேரம் போவது தெரியவில்லைப் போலும். போய் வாரும் போய் வாரும்'' எனக் கூறுவது போலும் இருந்தது. என் கவ நினைவு திரும்புகின்றது. மணியைப் பார்க்கின்றேன். அப்பாடா மணி 8 ஆகிவிட்டது. 9-30 க்கு எமது விமானம் பலாலியிலிருந்து புறப்படுவதாக இருந்தது. இருந்தும் 8-30 மணிக்கு நாம் விமானத்தளத்தையடைய வேண்டும் என்பது பொதுவானமுறை. கண்கள் அருவி சொட்டுவதை உணர்கின்றேன். பண்ணையின் பச்சைப் பசேல் என்ற அழகுக் காட்சி, முதல் நாள் மழையில் குளிர்ந்து இன்முறுவலுடன் இருந்த பூமா தேவி பூந்தோட்டத்தில் பல் நிறப்பூக்கள் குலுங்கிய காட்சியெல்லாம் – என்னுள்ளத்தை வாட்டுகின்றன.

''பேதையே நேற்றுவரை எப்பொழுது விமானத்தினுள் நுழைவேன் என்றிருந்தாய் இன்று கலங்குகின்றாயே. இதன் அர்த்தம் என்ன? என்று என் மனத்தின் ஒரு பகுதி இடித்துரைக்கின்றது''

வீட்டினுள் திரும்பவும் நுழைகின்றேன். அன்பு அன்னையை, ஆசை மனைவியை, அருமைத் தம்பியை கட்டி முத்தமிடுகின்றேன். பல உறவினர் என்னை ஆசையுடன் அரவணைத்து வாழ்த்துகின்றனர். அரவணைத்துக் கொண்டனர்- முதுகில் தட்டிவிடுகின்றனர்— சிறியதாய் பெரியதாய் முதலியவர் கையைப் பிடித்துக்கொள்கின்றனர். என்னையே நான் மறக்கின்றேன் ''பெரியம்மா'' என்று எம்மாக் செல்லமாக அழைக்கப்பெற்ற பெரியதாய் கண்ணீர் கொட்ட 'சந்தோஷமாய் போய்வா ஆண்டவன் அருள் உனக்குண்டு' என்று கூறி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வதும் என் கண்ணருவி பாய் கின்றது; எல்லோரும் சிரித்த படி வழுகிறுர்கள் - அப்பொழுது தான் இது என்ன காட்சி என் மனம் அலட்டுகிறது. "சிலர் அழுவார் சிலர் சிரிப்பார் - நாம் சிரித்துக் கொண்டே அழுகின் ருேம்" என்று என் மனம் எண்ண ஒரு தமிழ் சினிமாப் பாடலும் எனக்கு நினைவுறுத்து கின்றது.

ஆம் வழியின் என் வீட்டின் முற்றத்தில் நான் புதிதாக அமைத்த விநாயகரை வணங்கி காரில் ஏறி அமர்கின்றேன். அன்னையும் அன்பு மனைவியும் அருகில் அமர்ந்து கொள்கின் றனர் — ஐந்து கார்களிலும் இரண்டு மோட்டார் சைக்கிள் களும் தொடர நாம் நல்லூ ரையடைகிருேம். அங்கு வழி பட்டு காலை 8-40 அளவில் விமானத் தளத்தை அடை கிறேன். அங்கு எல்லோரிடமும் விடைபெற்று சுங்கப் பகுதிக்குள் நுழைந்தேன். அப்பப்பா — அழ காக அடுக்கப் பெற்றவை "அழகாக" கலைக்கப்பட்டது. சில சுங்க அதிகாரிகளுக்கு நான் கொண்டு சென்ற உண வுப் பொருட்கள் பல நிறத்திலு மிருந்தது - ஏதோ என்னவோ என்று "மிரளு" கிறுர்கள் என எனக்கு உணர்வாகியது.

ஆமாம் - எனது பையினுள் மஞ்சள் நிற பருப்புப் பச்சடி - கருமையான கொத்தமல்லிச் சம்பல் — செந்நிற மிளகாய்த் தூள் ஆகியவையும் மற்றும் பல பல - கார வகைகள் அழகுற 'பொலித்தீன்' பைகளில் அடைக்கப்பட்டிருந்தது. ஏன் என்று வியக்கின்றீர்களா. நான் சைவ பரம்பரையில் பிறந்தவன் மரக்கறிவகைகளையே உணவாக கொள்ளக் கூடியவன் வெளி நாட்டில் என் நாவின் உருசிக் காக இந்த ஏற்பாடுகள். அதி காரிகளுக்கு விளக்கம் கொடுத் தேன். அப்பொழுது எனது பிரயாண நோக்கினை அறிந்து கொண்டபின் விஷயத்தை நன் ருகப் புரிந்து கொண்டனர். அதாவது நான் இந்தியாவிற் கூடாக பிலிப்பைன்ஸ் செல்கி றேன் என்ற உண்மை தெரிந் தது பின்னர் மிக அழகாக திரும்பவும் என் பைகளில் எல் லாம் ஒழுங்காக முறையாக அடுக்கும்படி பணியாளர்களுக்கு கட்டளைப் போட்டு என்னை முன் போக விட்டனர். அப்பாடா என்று வெளியில் வந்து அமர்ந்து கொண்டேன். மறுபக்கத்தில் என்னைப் பயணம் அனுப்ப வந்த வர் யாவரும் நின்று சிரித்துக் கையசைப்பதைக் காண்கின் றேன். என் மனம் வெளிப்படை கிறது. சுயதைரியம் கொள் கின்றேன். முதலில் என்னைக் கௌவிய கவலையோடோடிவிடு கிறது. ஏதோ, பெரிய மனித ஞகி விட்டேன் என்ற ஒரு ஆர் வம் தலை கொள்கிறது. ஆனல் அதே சமயம் எம்மவர் வேத னையையும் நான் காணக் கூடிய தாயிருந்தது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

9-20க்கு விமானத்துக்கு அழைக்கப்பட்டோம். சிரித்த முகத்துடன் பலரும் வழியனுப்புகின்றார்கள். எல்லோர் கைகளும் அசைக்கப் படுகின்றது. ஆரவாரம் பெருகின்றது. சக பிரயாணிகளை அனுப்ப வந்தவர்களும் இருந்தவர்களும் பிரயாணஞ் செய்பவர்களும் கையசைத்துக் கொண்டேயிருக்கின்றார்கள் - ஆகா - என்ன இனிமையான நிறைந்த வுணர்ச்சி. நாம் - எமது என்ற இழுப்பின் பிரதிபலிப்பு இதனைக் காணுவதற்காகத் தன்னும் எமது செலவில் தன்னும் வெளிநாடு போய்வரலாம். இதனை வெளியுலக பிரயாண அநுபவம் கொண்ட எந்த வாசகர்களும் அனுமதிப்பர். 'ஏயர் சிலோன்' ஆவ்ரோ விமானம் கம்பீரமாக பலாலியில் பிரயாணிகளை காத்திருந்தது சிறுவர்கள் சிலர் அடித்துக் கொண்டு முன்னேறி விமானப் படிகளில் பாய்ந்தேறினார்கள் ஆமாம் அதாவது சாளரத்துக்கருகே இருப்பு எடுப்பதற்காக பெண்கள் சிலரும் அவசர அவசரமாக ஏறினர். அதே காரணத்திற்காக நான் விமானப்படியில் ஏறி நுழைவாயில் ஏறியதும் "Cood Morning" என்ற விமானப் பணிப்பெண் வரவேற்பு என்னுள்ளத்தில் மோதுப்பட்ட நிலைப்புகளுக்கு முற்றுப்புள்ளி வைத்தது. "Good Morning" என்று பதிலளித்து விமானத்தினுள் நுழையமுன் திரும்பி விமான நிலையத்தில் குழுமியிருந்தவர்களைப் பார்த்து பெரிதாக கையசைத்துவிட்டு உள்ளே நுழைந்தேன். என்ன ஆச்சரியம் வலது பக்கத்தில் 5வது வரியில் சாளரத்துடன் இருப்பு காத்திருந்தது. அமர்ந்து கொண்டே என் சீட் பட்டியைக் கட்டிக் கொண்டேன். பணிப்பெண் ''இனிப்பு' பரிமாறிக் கொண்டு வந்தார். அதனை வாயினுள் போட்டு சுவைத்தபடி சாளரத்தினூடே வெளியினிலே பரந்த வெளியை நோக்க என் எண்ணச் சிறகுகள் திரும்பவும் சலசலத்து அதே சமயம் விமானம் புறப்பட ஆடி அசைந்து ''ஓட்டப் பாதையை யணுகி'' வேகமாகச் சிறிக் கொண்டு விண்ணில் விரைந்தது. குறிப்பிட்ட உயரத்தை யடைந்து இந்தியத் தரையை யணுகும் சமயம் ஞாபகத்திற்கென சாளர வழியே ஒருகலர் படத்தை எடுத்துக் கொண்டேன். இந்து சமுத்திரத்தின மேலே பறந்து கொண்டிருந்த எமது விமானம் 30 நிமிடத்தில் மண்ணிறமும், பொன்னிறமும் குளிர்பச்சையாகவும் ஒருங்கே கொண்ட இந்தியத் தரையை, திருச்சிராப்பள்ளி விமான நிலையத்தையடைகிறது. 45 நிமிட விமானப் பிரயாணம் முடிவடைகிறது. இதுவே எனது முதல் இந்தியப் பிரயாணம் என்பதினால் எனக்கு பலவித ஆவல்கள் பிறக்கின்றன. இந்தியா எப்படியிருக்கும் – இந்தியாவில் இறங்கிய பின்னும் மனம் அலட்டிக் கொள்கின்றது மனம் ஒரு குரங்கு?

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

3

திருச்சிராப்பள்ளி விமான நிலையம் செங்கதிரோனின் வெண்கதிரால் ஒளிபெற்றிருக்கிறது. மிகவும் அழகாகவும் சுத்தமாகவும் நாற்றிசையும் காணப்பட்டது. ஆமாம், கண்ணைப் பறிக்கும் வகையில் காட்சியளித்த திருச்சியைப் பார்த்ததும் மனமகிழ்ச்சியடைந்தேன். ஆகா இந்தியா முழுவதும் இப்படித்தானே என வியந்தேன். ஆனால் — திருச்சி விமான நிலையத்தைத் தாண்டியதும் — பின்னர் வருவோம்

வழமையான பிரயாண முறைகளையும் இந்திய நாட்டு சுங்க அதிகாரிகளையும் இனித் தாண்ட வேண்டும். இருந்தால் போல் ஒருவர் பணிவாக ஆனால் உறுதியாக என்னைப் பார்த்து ஏதோ விளம்பினார். "யுவர் லாட்டேசன் சேர்" மூச்சு விடாமல் கேட்டார். எனக்கு ஒன்றுமே விளங்கவில்லை விழித்தேன். " Pardon - I Couldn't follow you " என்பதில் "யுவர் லாட்டேசன் சேர்" திரும்பவும் அதே குரல் இதென்ன கஷ்டம் என்று எண்ணியபடியே நான் அடக்கமாக "என்ன கூறுகிறீர்கள்" என்றேன் தனித் தமிழில். என் காதைக் கொடுத்த வண்ணம் "சேர் - யுவர் லாட்டேசன் சேர்" யப்னாதானே ' அப்படியா புரிந்தது எனக்கு இப்போது "ஆமாம் ஆமாம்" என்று அலறினேன், அவர் என்ன கேட்டார் தெரியுமா? " Your Last Station Sir " Jaffna தானே.

★

மிகவும் அடக்கமாக சகல ஊழியர்களும் ஒழுங்காக வேலை செய்தார்கள்; குறிப்பாக, பட்பட்டென அலுவல்கள் பார்த்துக் கொண்டிருந்தனர். என்னைப் பரிசோதித்த சுங்க இலகா அலுவலகர் அன்பாக விசாரித்தார். உங்கள் காமராவை சிலவேளை எமது விமானங்களில் கொண்டு செல்ல அனுமதி தரமாட்டார்கள் என்றார்.

"எதற்காக" வினவினேன்:

" For Security Reasons "

"I don't think that this will be a problem If your authorities request so, I shall accede to... "

★

"ஸார்—ஸார்—ஸார் இங்கே வாங்கோ - இதிலேறுங்கள் சார் விமான நிலையத்திலின்று வெளியேறியதும் காத்திருந்த வாடகைக் கார்க்காரர்கள் கத்தினார்கள்,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Young Ones

How Science has changed the World?

Science came to a superstitious world when people began to doubt. Once doubt had entered the minds of people, good thinking was able to take the place of bad thinking. Science was able to take the place of superstitions.

Imagine yourself as a primitive caveman. You believe many things, most of them the result of training by the so called wise man of your tribe You belive that your tribe is the only race of people on earth. The earth itself extends only so far as a two days' journey from your village.

One day a member of your tribe goes on hunting trip and does not come back. After several weeks your wise man tells you that this hunter has been killed because he went

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

into a part of the country forbiden by the God. You believe your wise man and never hope to see the hunter again.

One day, months later, the hunter comes back. He is not only safe and sound but he has a wonderful story to tell of the strange people and the new countries he has discovered far away from home. Have you as much faith in your so called wise man now as you had before? Perhaps you feel that if the wise man is wrong this time, we have been wrong about some of the other things he had told you. Perhaps you decide that you will try to find proof for belief before you accept them as true.

In some such way, human beings first learned to believe all they were told, when people seek proof for their beliefs, the methods of science are substituted for practice based upon superstition. In your study of science. you will learn to seek proof for many things.

The history of science is full of examples which illustrate how the use of the scientific methods has changed beliefs of long standing. The story of a great pioneer in scientific study may be found in the life of Galileo. As a young man, Galileo was professor in the University of Pisa in Italy, some three hundred and fifty years ago. About two thousands years before Galileo's time Aristotle. A Greek had taught that if two objects. like two balls or rocks, are allowed to fall to the earth, the heavier object will fall faster. This was still accepted as true by many people in Galileo's day. but Galileo himself had doubts.

It is said that he decided to test the truth of this belief by an experi-

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ment. He carried two round weights, one of which was very much heavier than the other, to the top of a Leaning Tower of Pisa. He dropped the two weights at the same instant from a window in one tower and observed that they fell at the same speed, and struck the ground at the same time.

Thus Galileo proved scientifically that Aristotle was wrong This one of the earliest known attempts to test the truth of a common belief by a scientific method.

Since the time of Galileo, science has gone ahead by leaps and bounds. Most of the discoveries and inventions in science are very recent. We think nothing today of picking up a telephone and calling our neighbours at the other end of the town. On special occasions, people talk with relatives or friends at the continent and even on other continents. Yet the telephone is only a little over fifty years old.

When Alexander Graham Bell succeeded in sending one human voice over a wire his invention was looked upon as an interesting "Stunt" but of little practical importacce. Now it is a part of our everyday life.

Today the aeroplane is so common that even a flight across the Atlantic or the Pacific fails to create much excitement. Yet the first flight of man in the motor driven machine was made by one of the Wright Brothers in 1903; that first flight lasted only a few minutes. Today aeroplanes fly for hours without stopping, over thousands of miles of land and sea, and above a height over 35,000 feet.

The first successful trip of a locomotive on rails was in 1803, a mere

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

hundred years or so before the first successful flight of an aeroplane. Robert Fulton's Clermount, the earliest successful steam boat, first puffed its way up the Hudson River in 1807. As iate as 1895 only four automobiles had been produced in the United States.

Today, we tend to take these and other inventions and discoveries for granted. Yet, many of them are less than a century old. It is certain that our ancestors had few of the comforts which have resulted from the work of scientists in recent times. They did not have the variety of food and clothing or the safe and comfortable shelter, transportation and communication that we enjoy today.

What is the greatest gift of science to man? Some people might argue for this invention and others for that. But you should know that no single discovery or invention is the greatest gift of science to man. The greatest gift of science is the scientific method. It made all the discoveries and inventions of science possible.

It is the method of observation, measurements, experimentation and good thinking. By this method we may hope to learn much more in the future.

By:
Miss S. Kumarasamy

IT IS NICE TO BE IMPORTANT
BUT IT IS IMPORTANT TO BE NICE.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிழை திருத்தம்

சென்ற இதழில் 47-ம் பக்கத்தில் "நான் பிறந்தது முதல்...... என்றாரம்பமாகும் பகுதியில் — திருத்தம் இவ்வாறு அமைய வேண்டும். ஆமாம் றெக்கிட் அன் கொல்மன் இலங்கை லிமிட்டட் என்ற பிறநாட்டு நிறுவனத்தில் வேலை கிடைத்தது. மற்றும் எமது செங்கதிர்ச் செல்வர் நிறுவனங்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்ட நல்ல நாளாக 20-10-69 அமைந்தது.

49-ம் பக்கத்தில் 6-1-71 என்பதை 6-11-71 ஆக திருத்துக

தவறிற்கு வருந்துகிறோம்.

★

With the best compliments of

SUNZONS FARM PROJECTS

P. O. Box 47

JAFFNA

Sri Lanka. (Ceylon)

Cable: **"SUNZONE"** *Jaffna.*

Entrepreneurs in Agriculture, Marketing and Veterinary Consultants, Exporters, Importers and Manufacturer's Representatives.

121, POINT-PEDRO ROAD
NALLUR, JAFFNA
No.
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Appropriate Tec... ...gy Services
121, POINT-P... ...O ROAD
NALLUR, JA..NA
No ___ ___

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செங்கதிர்ச் செல்வர் கல்விப்பணி அளிக்கும்

"செங்கதிர்"

கிரிக்கெட் போட்டி

யாழ் நகரில் மிகக் குதூகலமாக நடைபெறும் சென் ஜோன்ஸ் — சென்றல் கல்லூரிகளின் கிரிக்கெட் போட்டியை (Big Match) முன்னிட்டுச் செங்கதிர் வாசகர்களுக்குப் பண முடிச்சு காத்திருக்கின்றது.

★★★★ ரூபா **50.00** ★★★★

நீங்கள் செய்ய வேண்டியது இதுதான்:-

கிரிக்கெட் போட்டியில் 2-ம் நாள் (23-8-1974) 1-வதாகத் துடுப்பெடுத்தாடும் விளையாட்டு வீரர் எத்தனையாவது 'ஓவரில்' விக்கெட்டை இழப்பார் என்பதை ஊகித்துச் செங்கதிர் 7-ம் இதழில் காணப்படும் போட்டிப் படிவத்தை அல்லது செங்கதிர் 8-ம் இதழில் தரப்பட்டுள்ள விசேட போட்டிப் படிவத்தை நிரப்பி எமது விளம்பரச் சேவை வண்டியில் அல்லது கொழும்புத்துறையிலுள்ள எமது அலுவலகத்தில் 22-8-74 வெள்ளிக்கிழமை மாலை 6 மணிக்கு முன்னராக ஒப்படைக்க வேண்டும்.

முதலில் தெரிவாகும் சரியான விடையை எழுதியவருக்கு ரூபா 50/- பரிசுப் பணம் சனிக்கிழமை மாலை போட்டி முடிவில் மைதானத்தில் வழங்கப்படும்.

★ போட்டி சம்பந்தமான ஆசிரியரின் தீர்ப்பே இறுதியானது.

விவேகானந்த அச்சகம், யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org