

# செங்கதிர்

3



சாதாரண பங்குளி

MARCH, 1971

சதம்

40

# செங்கதிர் என்றால் ....

(3ன் அட்டை உட்பக்கம் பார்க்க)





“அறிவு என்னும்  
ஆதவன்  
சிந்தும் ஒளிர்வே  
செங்கதிராகும்”

Appropriate Technology Services

121, POINT PEBRO ROAD  
NALLUR, JAFFNA

No. ....

ஆசிரியருக்கு	—	5
எம்முரை	—	9
சட்டவியல்	—	11
திரு. இராஜ இராஜேஸ்வரன் தங்கராஜா		
மீனிளத்தின் மின் சக்தி	—	13
செல்வி. இ. தயாநிதி		
கிழக்கின் விளக்கு	—	14
செல்வி L. V. நடராசா, B. A. (Cey.)		
சிந்தனை சிறக்க	—	20
நாரதர்		
புதிர்க்கதிர்	—	21
எல்லோரும் அருந்த நான் விதி விலக்கா	—	23
செல்வி ப. ஜெயரட்ணம்		
எங்கே அந்த 28ஆவது நபர்?	—	25
கேரவை ஆனந்தன்		
மென்கதிர்	—	27
“பூங்குழலி”		
இளங்கதிர்	—	32
இராஜன் அண்ணா		
உடலும் உயிர்ச்சத்தும்	—	36
திரு. P. பத்மநாதன் B. Sc. (Cey.)		
செய்திக்கதிர்	—	42
கேள்வி பதில்	—	46
இசைத்தட்டுக்களில் ஒலிப்பதிவு — ச. சிறீகுமர்	—	50

[இச்சுஞ்சிகையில் வெளிபாகும் யாவற்றிற்கும் அவற்றை எழுதியவரே  
பொறுப்பானவர். கதைகள் யாவும் கற்பனை]

## விளம்பர விசுதம்

பக்க விபரம்	ஒப்பந்தம்			
	சாதாரணம்	3 மாதம்	6 மாதம்	1 வருடம்
அரைப்பக்கம்	60/-	57/-	54/-	51/-
மூழுப்பக்கம்	100/-	95/-	90/-	85/-
முன் அட்டை உட்பக்கம்	125/-	119/-	113/-	106/-
பின் அட்டை உட்பக்கம்	125/-	119/-	113/-	106/-
பின் அட்டை	150/-	143/-	135/-	128/-

**குறிப்பு:-** இவ்விபரங்கள் எல்லாம் ஒர் இதழில் ஒருமுறை விளம்பரத்துக்கானவை.

## சந்தா விபரம்

[தபால் மூலம்]

தனிப்பிரதி	சதம்	50
6 மாதம்	ரூ	3 - 00
1 வருடம்	ரூ	6 - 00
2 வருடங்கள்	ரூ	11 - 00

எல்லாக் கல்லூரிகளிலிருந்தும் பல்கலைக் கழகங்களிலிருந்தும் ஏனைய பொது நிலையங்களிலிருந்தும் செய்திகளையும் பிரசுரத்துக்குகந்த விஷயதானங்களையும் சேகரித்துதவ வல்ல பிரதிநிதிகள் தலைமையாசிரியர், அதிபர், நிலையப் பொறுப்பாளர் மூலம் பக்கம் 4-ல் வரும் விண்ணப்பப் படிவத்தை நிரப்பியனுப்புக்கு:-

செங்கதிருக்குத் தம்மால் இயன்ற முறையில் சேவை செய்யப் பேராசிரியர்களும், எழுத்தாளர்களும், படப்பிடிப்பாளர்களும், ஓவியர்களும் கவிஞர்களும் தேவை.

விபரங்களுக்கு :

செங்கதிர்

# SENGKATHIR

## Publication Committee

---

### *Executive Editor*

**Mr. Ponna Kumarasuriyar**

### *Managing Editor*

**Mr. S. Suthanthirarajah**

### *Associate Editors*

**Miss T. Rajasooriyar, B. A. (Cey.)**

**Miss P. Thambapillai, B. A. (Cey.)**

**Miss L. V. Nadarajah, B. A. (Cey.)**

**Miss M. Thiyagarajah**

**Mr. R. Narendran, B. V. Sc. (Cey.)**

**Mr. V. Maniccam**

**Mr. Pama Rajagopal**

**Mr. S. Sri Nandakumar**

**Mr. S. Srikukan**

### *Advisory Board*

**Mr. S. H. Perinpanayagam B. A., (Lond.) Advocate**

**Mr. C. J. Eliathamby B. A., M. Ed.**

**Pandit. S. Illamuruganar**

**Mr. K. Nagalingam B. Sc. (Lond.), A.R.I.C., (Eng.)**

**Kavignar Karai S. Sundarampillai, B. A. (Lond.)**

**Mr. S. Selvarajah Proctor S. C. & N. P.**

**Mr. V. Nadarajah, Proctor S. C., & N. P. J. P. U. M.**

### *Production & Circulation*

**Mr. B. Shivanandan**

### *Accounts & Sales*

**Miss N. Muthurajah**

### *Office Assistant*

**Miss S. Sivapragasam**

### *Advertising*

**Mrs. D. Gnanapragasam**

### *Publishers*

**Sunzsøns Tuition Service**

**60, Pankankulam Road,**

**Colombuthurai,**

**P. O. Box 47,**

**Jaffna.**

### *Printers*

**Eelanadu Limited**

**P. O. Box 49,**

**Jaffna.**

## செங்கதிர்

அறிமுகப் பத்திரம்

1

பெயர் .....

முகவரி .....

கல்லூரி .....

வயது ..... பால் .....

.....  
அனுப்புபவர் ஒப்பம்

.....  
அதிபர் ஒப்பம்

## மென்கதிர்

அங்கத்துவப்பத்திரம்

2

பெயர் .....

முகவரி .....

.....  
தொழில் | கல்லூரி .....

.....  
பொழுதுபோக்கு .....

.....  
கையொப்பம்

## இளங்கதிர்

அங்கத்துவப்பத்திரம்

3

பெயர் .....

முகவரி .....

.....  
கல்லூரி .....

.....  
பொழுதுபோக்கு .....

.....  
கையொப்பம்

.....  
பெற்றோர் | பாதுகாவலர் கையொப்பம்



## வாழ்க வளர்க வரையின்றி!

செந்தமிழிதழே செங்கதிரே — நீ  
சிந்தையில் இன்று இடம் பெற்றாய்  
நல்வறிவெல்லாம் நாட்டிடவே  
நல் வழியாய் நம்மிடை மலர்ந்திட்டாய்.

திங்கள் தோறும் உன் வரவை  
எங்கள் கண்கள் பார்த்திருக்கும்  
மங்காப் புகழைச் சிந்தியுள்  
பொங்கும் பெருமை பேசாயோ.

அறிவின் படைப்பே அருட்கலையே  
அறியாமை நீக்கும் அருமருந்தே  
குறிப்பாய் உந்தன் கருத்தினையே  
செறிவாய் அழகாய் செங்கதிரே.

வளர்க! வாழ்க! வரையின்றி!!  
வளமுடன் ஓங்குக உரையின்றி!!  
துளங்கும் தண்மதி தரமின்றி!!  
விளங்குக! உன்புகழ் குறைவின்றி!!

“ராதா”

# செங்கதிரோன் எழுகின்றான்

“ஷெல்லிதாசன்”

வானம் சிவந்தொளிர  
வைய இருளகன்று — மக்கள்  
மோன நிலை நீங்கி  
முழுதுயில் எலாம் போக்கி  
கூம்பி யிருந்த மலர்  
வாழ்வு இதழ் விரிக்க  
கிழைத் திசையினிலே — செங்கதிர்  
கிளர்ந்து எழுகின்றான்.

அறிவிற்படர்ந்திருந்த — இருள்  
அகலும் அவன் வரவால்  
பகலில் ஒளியிருந்தும் — விழிப்  
பார்வை தனையிழந்து  
பழமை பழமையென்று — வாழ்வை  
இழந்து பரிதவிக்கும்  
குருடர் விழிதிறக்கும் — செங்கதிர்  
ஒளியின் வருகையினால்.

உழைத்த கரங்களினால் — அவனை  
அழைத்து மகிழ்ந்திடுவோம்  
களைத்துச் சோர்ந்திருந்த — வாழ்வு  
முனைக்கப் பயிரிடுவோம்  
ஞாலம் உயர்வுபெற — விஞ்  
ஞான நோக்குடனே  
காண்ப் புதுவுலகை — நாம்  
கண்டு மனம் மகிழ — செங்  
கதிரோன் உதிக்கின்றான் இதோ  
கிழைத் திசையினிலே !



## மதிப்புரை

சமுதாய வளர்ச்சியே இலக்கிய வளர்ச்சி. இலக்கிய வளர்ச்சியின் முன்னணியில் பல பத்திரிகைகள் உண்டு. அவை ஒவ்வொரு துறையில் மட்டுமே மணம் பரப்பி வருகின்றன. அப் பத்திரிகைகளில் காணப்படாத சிறப்பு நிகழ்ச்சிகள் பல இப் பத்திரிகையில் எடுத்தாளப்பட்டிருக்கின்றன. காலத்திற்கு ஏற்பச் சமுதாயத்தோடு வழி நடக்கும் ஏடுகளுள் பூஞ்சோலையும் ஒன்றாகும்.

பூஞ்சோலை திங்கள் ஒரு முறை மலர்ந்தாலும் போற்றக் கூடிய கருத்துச் சுவைகள் நிரம்பப் பெற்றிருக்கின்றன. சமுதாயத்தில் சொல்லும் செயலும் ஒன்றாகத் திலங்கக்கூடிய பல அறிவுரைகள் இதன் கண் மலிந்து காணப்படுகின்றன. எனவே பூஞ்சோலை ஒரு வாழ்க்கைச் சோலையில் மலர்ந்த மலராகும்.

பூஞ்சோலையில் மலரும் மலர்கள் பலவுண்டு. இருப்பினும் சிலவற்றை இங்கு குறிப்பிட வேண்டியுள்ளது. அரசியல், இலக்கியப் பெண்கள், சோலைவளம், பாட்டரங்கம், இளமை விருந்து விடுகதைகள், சிறுகதை, நாவலிலக்கியம், வெண்பாப் போட்டி, செய்திச் சுடர் எத்தனை மலர்கள் அத்தனையும் ஒவ்வொருவராலும் அணியப்பட வேண்டியவை. வளரும் ஏடு வளர, வளரப் பல மலர்கள் மலரும். சமுதாயத்தை நறுமணங் கமழச் செய்யும் என எதிர் பார்க்கலாம். பக்கங்களைக் கூட்டி பதிப்பமைப்பினை ஒழுங்காக்கினால் சஞ்சிகை சிறப்பாக இருக்கும்.

நூல் : பூஞ்சோலை

ஆசிரியர்கள் : காரை இறையடியான்  
காரை அலீம்

வெளியீடு : அ. அப்துல் அலீம்

பூஞ்சோலை மின் அச்சகம்,  
52, இலெமேர் தெரு, காரைக்கால்,  
தென் இந்தியா.

கிடைக்குமிடம் : எ. எல். எஸ். நியூஸ் ஏஜென்சி,  
101/1, மீராமினியா தெரு,  
கொழும்பு—12.

# செங்கதிர் 4இல்...

- ★ உப்பின் உயர்வு  
“வேலவன்” எழுதும் இரசாயனக் கட்டுரை
- ★ குழந்தையுள்ளம்  
எஸ். பி. கிருஷ்ணன் எழுதும் சிறுகதை.
- ★ பழம் தரும் பப்பாசி  
அறிவியற் கட்டுரை.
- ★ பரந்த கடலில் பாரிய விடயங்கள்  
அறிவியற் கட்டுரை  
செல்வன் மு. நாராயணமூர்த்தி  
[மற்றும் பல கட்டுரைகளுடனும் வழமையான  
அம்சங்களுடனும்]

அன்பளிப்பு

விக்கினைஸ்வரா ஸ்டோர்ஸ்

(யோகர் சுவாமிகளின் ஆச்சிரமத்திற்கு அருகில்)

92, கொழும்புத்துறை ரோட், கொழும்புத்துறை.

## குடியும் முடியும்

ஐக்கிய முன்னணி அரசாங்கம் ஆட்சி பீடத்தில் அமர்ந்த நாள் தொட்டு குடியரசு என்ற சொல் அடிக்கடி பத்திரிகைகளிலேயும், மேடைப்பேச்சுக்களிலும் பரவலாக இடம் பெறுவதை நாம் கவனிக்கக்கூடியதாக உள்ளது. இப்படியான சந்தர்ப்பத்திலே குடியரசு என்றால் என்ன? அது இலங்கை போன்ற நாட்டிற்கு ஏதேனும் நன்மையைப் பெற்றுத்தருமா? எமக்கு அது அவசியமா? அதனால் ஏற்படக் கூடிய விளைவுகள் என்ன?, போன்ற பல கேள்விகள் மக்கள் மனதில் எழுந்துள்ளன.

இலங்கை டொமினியன் அந்தஸ்தை அடைந்த நாள் முதலாகப் பொதுநலவமைப்பில் அங்கம் வகிப்பதுடன் பிரித்தானிய இராணியே எமது இராணியாகவும் இருந்து வந்திருக்கிறார். இவர் வரம்புடை அரசியாக இருக்கின்ற போதும் தற்கால ஜனநாயக முறைக்கேற்ப அரசியல் தலைமைப் பீடத்தில் இருப்பவர், மக்களின் உண்மையான பிரதிநிதியாக இருத்தலே முறையாகும். இலங்கையின் நீதி மன்றங்களுக்கு மேலாகவுள்ள பிழிவிக்க கவுன்சிலின் தீர்ப்பே முதலான தீர்ப்பாக இருக்கின்றது. இலங்கை பூரண சுதந்திரமானதெனின் அதன் நீதி மன்றங்களின் தீர்ப்பே முடிவான தீர்ப்பாகவிருத்தல் வேண்டும். எனவே முடியரசரிமையை விடுத்து இலங்கை குடியரசாவது பொருத்தமாகும்.

வாக்குரிமையுள்ள மக்களின் கையில் உயர் அதிகாரம் அடங்கியுள்ள ஒரு நாட்டைத்தான் குடியரசு என்று முன்பு குறிப்பிடப்பட்டது. உதாரணமாக ஆதியில் கிரேக்க நகரங்களிலும் சுவீஸ் கான்ரன்களிலும் (Cantons) இம்முறை கையாளப்பட்டு வந்தது. ஆனால் இன்று குடியரசுகள் பெரும் பரப்பையும் மக்கள் தொகையையும் அடக்கியுள்ளதால் மக்கள் நேரடியாக ஆள முடியாத நிலை ஏற்பட்டு, அதற்குப் பதிலாக சுதந்திரமான தேர்தல்கள் மூலம் மக்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பிரதிநிதிகளின் கையில் உயர் அதிகாரம் அளிக்கப்பட்டு அதன் மூலம் ஆக்கப்பெற்றவைதான் பாராளுமன்றங்கள். ஜனநாயக முறை ஆட்சியிலும் இதே முறைதான் கையாளப்படுகிறது. எனவே இலங்கை ஒரு குடியரசாக்கப்பட்டால்



உண்மையில் அதன் ஆட்சி முறையில் குறிப்பிடத்தக்க எந்த மாற்றமும் ஏற்படப் போவதில்லை. இப்பொழுது உள்ள மகா தேசாதிபதிக்குப் பதிலாக ஒரு ஜனாதிபதி அமர்த்தப்படுவார். மகா தேசாதிபதிக்கும் ஜனாதிபதிக்கும் இடையில் பெயரளவில் வித்தியாசம் உள்ளதே தவிர தொழிலளவில் வேறுபாடில்லை.

இலங்கை ஒரு குடியரசாக்கப்பட்டால் ஏகாதிபத்திய வாதிகளுடன் உள்ள எமது கடைசித் தொடர்பு துண்டிக்கப்படும் என்றும் நம் நாடு சோஷலிசத்தை நோக்கி நடைபோடும் என்றும் சிலர் கருதுகின்றனர். அப்படியான ஒரு கூற்று அச்சிந்தனையாளர்களின் மடமையை எடுத்துக் காட்டுகிறதே தவிர வேறல்ல. இக்கூற்று பிரிட்டனிடம் உள்ள தொடர்பை துண்டித்தலே சோஷலிசத்தின் தத்துவம் என்று கூறுவது போன்றது.

இதைவிட வேறேர் சாரார் குடியரசாவதன் மூலம் சிறுபான்மையினரின் பிரச்சினைகள் தீர்க்கப்படும் என்று கருதுகின்றனர். இவையெல்லாம் கல்வியறிவு அற்ற மக்களின் மனதில் தோன்றும் அசட்டு எண்ணங்கள். குடியரசாவதற்கும் சிறுபான்மையினரின் பிரச்சினைக்கும் ஒரு வித தொடர்புமில்லை. குடியரசாக இலங்கை மாறியபின் அங்கு மக்கள் பிரதிநிதிகள் சபையில் இருக்கப் போகிறவர்களும் இப்பொழுது உள்ளவர்களும் ஒரே ஆட்கள் தான். எனவே இப்பொழுது உரிமை வழங்க மறுப்பவர்கள் குடியரசானதும் வழங்கிவிடுவார்கள் என்று நினைப்பது பேதமையிலும் பேதமை.

எனவே இலங்கை குடியரசாக மாறுவதால் புதுமைகள் நடக்கப் போவதில்லை. பொதுவாகக் கூறினால் முன்பும், இன்றும் உள்ள நிலைதான் இனியும் இருக்கப் போகிறது.

## தாயகத்தின் வெற்றியில் சேயகம்

செந்தமிழின் சிங்கநாதத்தை அகிலமெங்கும் அதிரவைத்த அறிஞர்கள் பலர், செந்தமிழினை செயல்வடிவிற்கு செய்து தந்த செம்மல்கள் பலர், பாரினிலே பைந்தமிழை பரவி வரும் பெருந்தமிழர் பலர் பெற்று வரும் வெற்றியினை அறிந்து பெருமை கொள்ளுகின்றோம். வாழ்த்துகின்றோம்.

தாயகமாம் தமிழ் நாட்டில் தமிழினத்தின் தகுதியினைக் கண்டு தலை நிமிர்த்தும் நாம், சேயகத்தில் பட்டாசுகள் கொளுத்துவதிலும் கொடியினைப் பறக்க விடுதலிலும் மட்டும் எம் கவனத்தைச் செலுத்தி நின்று விடாது தமிழின் பெருமையினை உயர்த்தும் பணியில் தமிழ் மணம் கமழ, எம் நாட்டிலும் தமிழின் தரத்தைத் தீட்டும் பல கலைகள் தமிழில் சமைக்க, அறிஞர்களும் கலைஞர்களும் மற்றும் வாசகப் பெருமக்களும் முன்வருவதே கருத்துடையது. அதுவே நாம் நம் அன்னைக்கு ஆற்றும் நற்பணியாகும்.

# சட்டவியல்

இத்தொடரில் திரு. இராஜ இராஜேஸ்வரன் அவர்கள் அழகு தமிழில் அலங்கார நடையுடன் கவி மூலம் “தமிழில் சட்ட திட்டங்கள்” என்ற கருத்துப்படத் தமிழில் சட்டம் வரைகிறார். அதனைச் செங்கதிர் வாசகர்களுக்கு “குற்ற இயல்” என்ற தலைப்பின் கீழ் முதற்பகுதியை அறிமுகஞ் செய்கின்றோம்.

— ஆசிரியர்

## முன்னுரை

புலங் கொள் குற்ற நெறியதனைப், பாவெனத் தமிழில்  
 புனையவரும்  
 நலங்கொள் நோக்கம் காட்டிடுவேன், நன்றோ தீதோ  
 நானறியேன்  
 துலங்கும் ஈழச்சேயகமும், தென்னகங் கொண்ட தாயகமும்  
 கலங்கும் அடிமைத் தளையதனால், கட்டுப்பட்டு ஆங்கிலத்தில்  
 விலங்கு போலப் பிணைப்பதற்கு, வெள்ளையன் தந்த  
 சட்டமிதை  
 நலங்கொள் ஆட்சி நிர்வாகம், தாய்மொழி தனிலே  
 நடப்பதற்கும்  
 சலங்கை பாலர் கல்வி முதல், சட்டம் தமிழில் செய்வதற்கும்  
 நலங் கொள் காவிய கலைநுணுக்கம், நல்கும் நமது  
 மொழி கண்ட  
 இலங்கு சுதந்திர தமிழ்வளத்தை, இணைக்கும் பாலமாவதற்கும்  
 கலங்கும் கண்கள் நீர் துடைத்து, காக்கும் காலம்  
 காண்பதற்கும்  
 வலங்கொள் வாணியருள் வேண்டி, வரைந்தேன் வினாயகர்  
 காப்புடனே  
 நிலங் காண் குற்ற நெறி நூலைக், குறைகள் நீக்கி நோக்கிடுவீர்.

## காப்பு

ஓற்றைக் கொம்பை முறித்தோனே, ஓறும் எலியில் நகர்வோனே  
கற்றைக் கறைகள் குறைத்திடவே, காரின் குணங்கள்  
கழிந்திடவே  
கொற்றைக் குலத்தைக் கோதலத்தைக், கோர்ட்டில்  
குறைக்கும் குறைகளுடை  
குற்றக் கோர்வை நெறியத்தைக் கூறும் காலை காத்தருள்வாய்

## குற்ற இயல்

(இலங்கைக்கும் இந்தியாவுக்கும் பொதுவானது)

## குற்றமும் தண்டனையும்

1. குற்றம் என்பது குறைவாகும், கொற்றஞ் சாட்டும்  
பிழை யதனை  
செற்றங் கொண்டோ சிறுமையிலோ, சிந்தனை  
சிதைந்தோ செய்தினும்  
மற்றுஞ் சாட்சி சாதனங்கள், சான்றுகள் செப்பின்  
மன்றமது  
பெற்றுத் தருமே சவுக்கடியோ, பேரில்  
தண்டமோ மறியலையோ.
2. திட்டஞ் செய்த கொலைகளுக்கும், தேசத்துரோகச்  
சதிகளுக்கும்  
சட்டம் அளிக்கும் மரணமதை, சேர்ப்பின் வேறும்  
தண்டனையாம்  
கெட்டுப் போன இனையோரைக், கூடக் காக்கும்  
விடுதி முறை  
நட்டஞ் செய்வோர் பொருளிழத்தல்,  
நன்னம்பிக்கைப் பிணைகளுமாம்.
3. கருவை உற்ற பெண்களுக்கு, மரணதண்டனை கூடுமெனின்  
மருவும் நிலையால் ஆயுளுக்கு, மறியல் தண்டனை ஆகிவிடும்  
பருவ வயது பதினாறு, பாராதவர்க்கும் பெண்களுக்கு  
அருகா சவுக்கடி தண்டனையும், அமைந்த சட்டத்  
தடையாலே.

(தொடரும்)

## இயற்றியவர்

இராஜ இரஜேஸ்வரன் தங்கராஜா.

நியாயவாதி - தலைவர் திறன் ஆய்வுக் கழகம் யாழ்ப்பாணம்,  
முந்நாள் பகுதிநேர சட்டவிரிவுரையாளர்,  
கனிட்ட (முதிய) பல்கலைக்கழகம்



# மீனினத்தின் மின் சக்தி

செல்வி இ. தயாநிதி

ஆற்றிவு படைத்த மனிதன் மட்டுமல்ல உலகிலே உள்ள உயிரினங்கள் யாவையுமே தமக்கென ஒரு வாழ்வை அமைத்து, இயற்கையின் நியதிப்படி வாழ்வை அமைத்துக் கொண்டு இருப்பது நீங்கள் யாவரும் அறிந்ததே.

மின் சக்தி மின் கலன்களில் மட்டு மல்ல சில உயிர் இனங்களிலும் உண்டென்பதை நீங்கள் அறிந்திருக்க மாட்டீர்கள். சாதாரணமாக வீடுகளில் உபயோகிக்கப்படும் மின்சக்தியன் அளவு 250 உவோற்றுத்தான். ஆனால் அமேசன் ஆறுகளில் ராமும் சல் (விலாங்கு) என்னும் ஒரு வகை மீனினத்தின் உடம்பிலுள்ள மின்சக்தி 500 உவோற்று அளவினது என்று சணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது வியப்புக்குரியதல்லவா? அமேசன் நதியைத் தாண்டிச் செல்லும் மனிதனும் மிருகமும் கூட இந்த வகை மீனினத்தின் மின்சக்தியால் இழுக்கப்பட்டு மடிந்து போனதும் உண்டு மின்னறிகுறிகளை அனுப்புதல் மூலமே ஈடு இடம் பெயருகின்றன.

ஆழ்கடலிலுள்ள மீனினத்தின் வாழ்க்கை முறைகளை நம் சந்ததியினர் அதிகம் அறியவில்லை. ஆனால் இன்றைய அறிஞர்கள் இவை பற்றிய சுவையான செய்திகள் பலவற்றைத் தருகின்றனர். ஆழ்கடலிலே மீன்களின் சக்தியால் ஆழ்கடல் இந்திரலோகை போன்று காட்சியளிப்பதாகக் கூறுகின்றனர். இந்த ஒளிகளை ஒரு வகை மீனினங்களே ஏற்படுத்துகின்றன. இம் மீனினைப் பெரும்பாலும் கரு நிறம் கொண்ட அகல மாஸ தோற்றத்தைபுடையன. இவை உண்டாக்கும் ஒளியே இவற்றிற்குப் பெருமைமைத் தேடிக் கொடுக்கின்றது. மீன்களில் நிகழும் ஒளி உண்மையில் மின்னொளியன்று. மீன்களில் உள்ள இரசாயனப் பொருள் தாக்கம் கொள்வதாலேயே இது உண்டாகிறது.

தம்மை இரையாக்கலிலும் எதிரியிடமிருந்து தப்பும் பொருட்டும் இறைவன் இச்சக்தியை அவைகளுக்குக் கொடுத்து உள்ளார். ஒளி படைத்த மீன்களைத் தாக்கவரும் எதிரிகள் ஒளிக்குற்றைகளால் தாக்கப்பட்டுக் கண் மயங்கித் திசையறியாது மீண்டு விடுகின்றன. வேறு சில மீன்கள் தம் ஒளிச் சக்தியைப் பயன்படுத்தி அதனால் ஈர்க்கப்பட்ட உயிரினங்களை உணவாகக் கொள்ளுகின்றன. ஆய கலைகள் அறுபத்தி நான்கையும் மனிதன் மட்டுமல்ல சகல உயிரினங்களும் அறிந்து அவற்றிற் சேர்ப்பதம்மைத் தயார் படுத்திக் கொள்ளும் சக்தி அவற்றிற்கு ஓரளவு உண்டு என்று ஏன் கூறமுடியாது?

# கிழக்கின் விளக்கு

செல்வி L. V. நடராசா, B. A. (Cey.)

## முன்னுரை

கிழக்கின் விளக்காக விளங்கும் யப்பான், வில் வடிவமான நான்கு முக்கிய தீவுகளை உள்ளடக்கியுள்ளது. கியூசு, (Kyushu) சிக்கொக்கு, (Shikoku) கொன்சு, (Honshu) கொக்கைடோ (Hokkaido) என்ற பெரிய தீவுகளையும் ஆயிரம் சிறு தீவுகளையும் கொண்டு விளங்கும் யப்பான் தற்போது உலக நாடுகளுள் முன்னணியிடம் வகிக்கின்றது.

வரலாறும் அதன் புவியியல் தன்மையும் யப்பானிய மக்களை அறிவுள்ள மக்களாக்கி மேற்கத்திய வாழ்க்கையின் சிறப்பியல்புகளும், கிழைத்தேய வாழ்க்கை முறையின் முக்கிய அம்சங்களும், புதியனவும், பழையனவும் ஒருங்கே சந்திக்கும் மையமாக யப்பான் விளங்குகின்றது. உலகத்தில் முக்கிய கைத்தொழில் நாடாகத் திகழும், யப்பான் சிறந்த தரமான பொருட்களை உற்பத்தி செய்து தன் கைத்தொழில் வளத்தைப் பெருக்கிப் பெருமளவு முன்னேற்றத்தை அடைந்துள்ளது. கைத்தொழில் ஆலைகளில் சிறந்த விஞ்ஞானத்தொழில் நுட்பங்களும், இலத்திரனியல் (Elec-

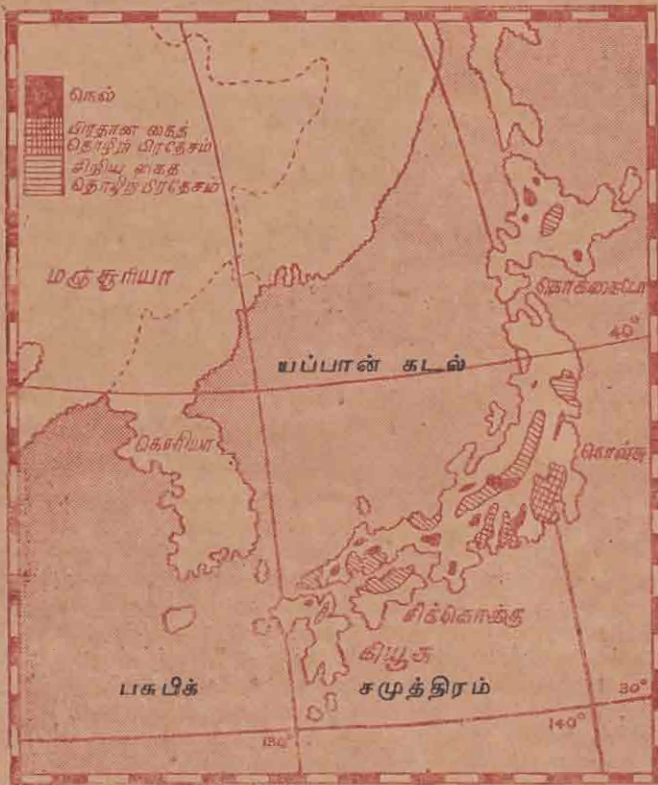
tronics) முன்னேற்றங்களும் காணப்படுகின்றன.

இத்தகைய முன்னேற்றம் காணப்படுகின்ற போதும், பல பிரச்சினைகளை நிதமும் எதிர்நோக்கி வருகின்ற யப்பான் இயற்கை வளத்தில் மிகவும் குன்றியது. வளரும் சனத்தொகையின் வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாத உணவு, (Food) உடை, (Clothing) இருப்பிட (Shelter) வசதியளிப்பதற்கும், மேலும் உள்நாட்டில் நிலப்பரப்பும் மூலவளங்களும் பற்றுக்குறையாக இருப்பதால். தன் தேவைக்கான பொருட்களை இறக்குமதி செய்யத் தனது சொந்த உற்பத்திப் பொருட்களைப் பிற நாடுகளுக்கு விற்கவேண்டியிருப்பதாலும், யப்பானின் முன்னேற்றம் பிற நாட்டு வர்த்தகத்தில் தங்கியுள்ளது.

## தோற்றம்:-

யப்பானின் தோற்றத்தின் ஆரம்பம் பற்றிப் பல்வேறு அபிப்பிராயங்கள் உண்டு. வில்லிஸ் (Willys) என்ற அறிஞர் யப்பான், கடல் கீழ்க்குடைவாக இருந்து சுமார் 60 வருடங்களில் படிப்படியாக பசுபிக்க தரைமட்டத்திற்கு வந்தது என்கிறார்.





காரியாபட்டி - 130-140°E, 30-40°N

## யப்பானின் அமைப்பும் தரைத்தோற்றமும் (Structure & Relief)

யப்பான் இரு காரணிகளினால் நிலையற்ற பிரதேசம் எனப்படுகின்றது.

(அ) இப் பிரதேசத்தில் உயர்ந்த மலைகள் காணப்படுவது.

(ஆ) மலைகளுக்கு அருகில் அகழிகளும், சமுத்திர ஆழிகளும் காணப்படுவது.

யப்பானிற்கு அருகிலுள்ள சமுத்திர அடித்தளத்திலிருந்து மலைகள் சுமார் 7--8 மைல் உயரமாகக் காணப்படுகின்றன. ஏற்றத்தில் வீச்சு காணப்படுவதாலும், தரையில் விகாரமும் தகைப்பும்

காணப்படுவதாலும் யப்பான் ஒரு நிலையற்ற பிரதேசமாகக் கணிக்கப்படுகிறது.

யப்பானின் புவிப் பெளதிக உறுப்பியலை (Physiography) இரண்டாகப் பிரிக்கலாம்.

1. வெளிப்புறவலயம்.
2. உட்புறவலயம்.

இவை வடக்குத் தெற்கான மலைகளால் பிரிக்கப்படுகின்றன. நான்கு புவிப்பெளதிக உறுப்புகளை முக்கியமாகப் பெற்றுள்ளன.

1. வட உட்புறவலயம்
2. வட வெளிப்புறவலயம்
3. தென் மேற்கு உட்புறவலயம்
4. தென் மேற்கு வெளிப்புறவலயம்



இவை பொதுத் தன்மை கொண்டவையாக விளங்குகின்றன. தரைத் தோற்ற ஒழுங்கு நீளப் பக்கமாகச் சமாந்தரமாக உள்ளமை, வடிநிலங்கள் காணப்படுதல், பளிங்குரு, தகடாகு பாறை (Schist) தீப்பாறை உள்ளமை, பழைய பாறை மடிந்தும் முறிந்தும் காணப்படுதல் எரிமலை இயக்கம் ஆகியவற்றினால் தரைத்தோற்றம் சிக்கலாக விளங்குகிறது.

### காலநிலை

யப்பான் இடைவெப்பக் (Temperate) கால நிலை வலயத்திலுள்ளது. கோடை ஈரப் பதனும் வெப்பமும் உடையதாக இருக்கும். யப்பானின் வடபாகம் தவிர்ந்த ஏனைய பாகங்கள் மாரியில் மிதமான (Mild) சூரிய வெளிச்ச நாட்களைக் கொண்டு விளங்கும். வசந்த, இலையுதிர் காலமே வருடத்தில் சிறப்பானதாக இருக்கும். கடல் சூழ்ந்திருப்பதாலும் ஆசியாவுக்கு அண்மையில் இருப்பதாலும் மாரியில் ஒருங்கே கடல்சார் தன்மையும், கண்டம்சார் தன்மையும் காணப்படுகின்றது. கண்டத் தன்மை மேற்குக் கரையிலும் கடற்றன்மை கிழக்கிலும் உள்ளது. தென் பகுதியில் மாரியில் வெப்பநிலை கூடுவதற்கு நீரோட்டம் காரணமாகிறது. கிழக்குக் கரையின் வெப்பநிலை உயர்வுக்கும், மேற்குக்கரை உறையாமலிருப்பதற்கும் குரோசியோ (Kuro-sivo) நீரோட்டம் காரணமாகிறது. யப்பானின் பயிர் வளரும் காலத்தை அங்கு நிலவும் வெப்பநிலை நிர்ணயிக்கிறது. வட தென் யப்பான் இடைவெப்பச் சூரவளியினால் பாதிக்கப்படாத போதும், தைபூன் (Typhoon) சூரவளியினால் பாதிக்கப்படுகின்றது. மழை வீழ்ச்சி வருடம் முழுவதும் கிடைப்பினும் தென்மேல் மொன்சூனின் (பருவப் பெயர்ச்சி) போதே யப்பான் அதிக மழையைப் பெறுகின்றது. 40" மேற்பட்ட மழையைப் பெறும் பகுதி பெறுகிறது.

குடித்தொகை (Population)

1965-ம் ஆண்டு ஒக்டோபர் மாதம் எடுக்கப்பட்ட குடித் தொகைக் கணிப்பின் படி யப்பானின் மொத்தக் குடித்தொகை 98,274,961 ஆகும். இதனது குடித் தொகை தொடர்ந்து அதிகரிக்கின்ற போதும் இதனது பிறப்பு வீதம் உலகில் குறைந்ததில் ஒன்றாக உள்ளது. யப்பான் உலகக் குடித்தொகையில் சீனா, இந்தியா, சோவியத் ருசியா, ஐக்கிய அமெரிக்கா, இந்தோனேசியா, பாக்கிஸ்தான் ஆகியவற்றிற்கு அடுத்ததாக 7-வது இடத்தை வகிக்கின்றது. குடியடர்த்தி சதுர கி. மி 266 மக்களாகக் காணப்படுகிறது. ஆனால் மொத்த நிலப்பரப்பில் மலைகள் தவிர்ந்து 16% நிலப்பரப்பே பயிர்ச் செய்கைக்கு ஏற்றதாக உள்ளது. 98 மில்லியன் மக்களையுடைய யப்பானில் 40% மக்கள் மொத்த நிலப்பரப்பில் ஒரு வீத்திலேயே வாழ்கின்றனர். 1965-ல் டோக்கியோவின் குடித்தொகை 10,869,000 ஆகக் காணப்பட்டது. சைத்தொழில் வளர்ச்சி காரணமாக அதிகரிக்கும் சனத்தொகையினரில் பெரும் பங்கினர் நகர்ப்புறத்தை யடைகின்றனர்.

## பொருளாதார

### நடவடிக்கைகள்

யப்பானின் பொருளாதாரம் நன்கு விருத்தியடைந்திருப்பதுடன் ஏனைய உலக நாடுகளைவிடத் துரித ரீதியில் வளர்கின்றது. நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியானது சகல துறைகளினதும் தரம் வாய்ந்த மாறுதல்களுடன் தொடர்பு பட்டுள்ளது. பெரிய கைத்தொழில் நாடுகளான மேற்கு நாடுகளுக்கு சடான சம வளர்ச்சியைக் கைத்தொழிலிலும் பொருளாதார அடிப்படையிலும் யப்பான் அடைந்தமைக்குச் சான்றாகச் சென்ற காலப்பகுதி விளங்குகின்றதெனலாம். இவ்வளர்ச்சியும் மாற்றமும் கடந்த 18 ஆண்டுகளாக எவ்விதக் குழப்பமுமின்றித் தொடர்ந்து வந்துள்ளது. 1947-52 வரை விருத்தி 11 வீதமாகும் ஆனால் கொறியன் யுத்தத்தினால் 2 வருடம் பொருளாதார அபிவிருத்தி தடைப்பட்டது. இந்தத் தாமதப்பின்மத்தியிலும் வளர்ச்சியானது ஏனைய உலக நாடுகளிலும் துரிதமாகக் காணப்படுகிறது.

### 1. விவசாயம்

மொத்தப் பொருளாதாரத்தில் விவசாயத்தின் பங்கு சடுதியாகக் குறைவடைந்தாலும் தேசிய வருமானத்தில் (National Income) விவசாயம் தொடர்ந்தும் குறிப்பிடத்தக்க பங்குகளை வகிக்கிறது தற்போது 21.5% வரையிலான மக்களே தமது வாழ்க்கைக்கு விவசாயத்தில் முற்றாகத் தங்கி உள்ளனர். மொத்த நிலப்பரப்பில் 15 மில்லியன் ஏக்கர்

பயிர்ச்செய்கையின் கீழ் உள்ளது. பயிர்ச்செய்கை நிலம் செறிவாகப் பயன்படுத்தப்படுவதுடன் கிடைக்கக் கூடிய ஒவ்வொரு அங்கல நிலமும் பயிர்ச்செய்கையின் கீழ் உள்ளது. 85% பயிர்ச்செய்கை நிலத்தில் சக்தி வாய்ந்த இயந்திரங்கள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன. இதில் 80% நெல் உற்பத்தி நிலங்களில் உபயோகிக்கப்படுகின்றன. நாட்டின் முக்கிய பயிர் நெல்லாகும். இதனைத் தொடர்ந்து கோதுமையும் பார்வியும் இடம் பெறுகின்றன.

மிக முன்னேற்றமடைந்த தொழில் நுட்பம், இரசாயன உரம், இயந்திரப்பாவனை என்பன யப்பானிய விவசாயப் பண்ணைகளை உலகின் கூடிய உற்பத்திப்பிரதேசங்கள் ஆக்குகின்றன. யப்பான் தனது உணவின் சுயதேவையில் 80 வீதத்தைப் பூர்த்தி செய்கிறது. பண்ணை விவசாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ளோரை முழுநேர விவசாயிகள், உபதொழிலாக மேற்கொள்வோர் என்று இரண்டாக வகுக்கலாம். 1965-ம் ஆண்டு காலப்பகுதியில் உபதொழிலாக விவசாயத்தை மேற்கொள்வோர் 80% காணப்பட்டனர். உபதொழிலாக விவசாயத்தை மேற்கொள்வரே யப்பானில் தற்போது அதிகம் உள்ளனர்.

விவசாயத் துறையில் ஏற்படும் முக்கிய மாற்றத்தை நோக்கின் விவசாயத் தரமும் உழைப்பும் அதிகரிக்கின்றது. மொத்தமாக விவசாய உற்பத்தி பெருக்கமடைகிறது. பொருட்கள் சிறப்பாகப் பரிவர்த்தனை செய்யப்படுகின்



றன. ஆனால் விவசாயத்தில் ஈடுபடும் மக்கட் தொகை குறைகிறது.

## 2. மீன்பிடித்தல் (Fishing)

யப்பானியர் கடலில் இருந்து தமது உணவின் பெரும் பகுதியைப் பெறுகின்றனர். யப்பான் உலகில் முக்கிய மீன்பிடி நாடுகளுள் ஒன்றாக விளங்குகின்றது. 1964-ம் ஆண்டு யப்பானில் பிடிக்கப்பட்ட மொத்த மீன்பிடித் தொகை 635000 மெற்றிக் தொன்கும். இது உலக மொத்த மீன்பிடியில் 12.3% ஆகக் காணப்பட்டது. யப்பானின் மீன்பிடிக்கைத் தொழிலைப் பொதுவாக 3 பிரிவாக வகுக்கலாம். அவை கரையோர மீன்பிடி, கடற்கரைக்கு அப்பால் (off shore) உள்ள மீன்பிடி, ஆழ்கடல் மீன்பிடி என்பனவாகும். கரையோர மீன்பிடியானது 10 தொன்னுக்குக் குறைவான எடையுள்ள வள்ளத்தினால் செய்யப்படுகிறது. இத்தகைய மீன்பிடி, முழுத் தொகையில் 1/3 பங்காகும். ஆழ்கடல் மீன்பிடியானது மொத்த நாட்டு மீன்பிடியில் 24.3% ஆகும். முக்கிய மீன்பிடி நாடாக விளங்குவதால் யப்பான் சர்வதேச ரீதியில் ஏனைய மீன்பிடி நாடுகளுடன் ஓர் ஒப்பந்தத்தைச் செய்துள்ளது. யப்பான் தீவாகையானது, குழ்ந்து மீன்பிடித்தளம் இடுப்பதாலும் நீரோட்டம் கலப்பதாலும், விவசாய நிலக் குறைவாலும், குடியேற்றம் ஆரம்பத்தில் கடலைச் சார்ந்து அமைந்ததாலும் மக்கள் கடலை நம்பினர். இதனால் மீன்பிடித்தல் விருத்தி அடைந்து முன்னணி மீன்பிடி நாடுகளுள் ஒன்றாக யப்பான் விளங்குகிறது.

## 3. சுரங்கமறுத்தல் (Mining)

யப்பான் முன் குறிப்பிட்ட படி கனிவளமற்றது. முக்கியமாக இன்றைய நவீன கைத் தொழிலுக்குத் தேவையான கனிவளத்தில் குறைவாக உள்ளது. இதனால் அத்தியாவசியமான எண்ணெய், நிலக்கரி, இரும்பு, பாக்கைட் என்பவற்றை இறக்குமதி செய்ய வேண்டியுள்ளது. யப்பானில் உள்ள முக்கிய கனிப்பொருளான நிலக்கரியும் தரத்தில் குறைந்த புகைமிகு (Bituminous) வகையைச் சார்ந்தது. யப்பானில் 12 வகையான கனிப்பொருட்கள் குறிப்பிட்டளவு எடுக்கப்பட்டாலும் அவை தொகையைப் பொறுத்தளவில் வீட்டுப்பாவனைக்குக் கூடப் போதுமானதாக இல்லை. இத்தகைய சாதகமற்ற நிலையுடன் சிறந்த தரமான நிலக்கரியாக இல்லாதவிடத்தும், ஆசியாவில் அதிக நிலக்கரி உற்பத்தி செய்யும் நாடு யப்பானாகும். கொக்கைடோவிலும் கியூகனிலும் நிலக்கரிப் படிவு செறிவாகவுள்ளது. யப்பானின் முக்கிய நிலக்கரிவயல்களாவன, கியூகனின் சிக்கொக்கு வயல், கொக்கைடோவில் இசுக்காய் வயல், கொன்சுவில் ஜோபான வயல் என்பனவாகும். நில எண்ணெய் வயல்கள் யப்பானில் குறைவு. அகிட்டா, நிகாட்டா, யமாகட்டா (Akita, Nigata, Yamagata) என்பனவே பிரதான எண்ணெய் வயல்களாகும். இவை யப்பானின் எண்ணெயில் 95% உற்பத்தி செய்கின்றன.



#### 4. கைத்தொழில் (Industry)

இரண்டாம் உலகயுத்தத் திற்குமுன்பு விசேடமாக பாரம் குறைந்த உற்பத்தியில் ஈடுபட்ட யப்பானின் கைத்தொழில் குறிப்பிடத்தக்களவு விருத்தியடைந்து காணப்பட்டது ஆனால் 2-ம் உலகயுத்தத்தால் யப்பான் பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டதால் யாவற்றையும் புனருத்தாரணம் செய்யும் தேவையேற்பட்டது. 1959-ம் ஆண்டிலேயே பொருளாதார விருத்தியை போருக்கு முன்னைய நிலைக்குக் கொண்டு வந்தது. இக்காலப்பகுதியில் கைத்தொழில் புனருத்தாரணம் செய்யப்பட்டதுடன் பாரமற்ற தொழிலில் இருந்து பாரமான கைத்தொழிலாக மாறியது. இன்று யப்பான் புதுப் படிவத்தில் புகுந்துள்ளது. அதாவது தரமான பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதில் தொடர்ந்து முன்னேறுகிறது. இந்தக்கைத் தொழில் முன்னேற்றத்தைச் செறிவான முதலீடுகள் கொண்டு வந்துள்ளது. இரசாயனக் கைத் தொழிலும், பாரமான இயந்திரக் கைத்தொழிலும் யப்பானை உலகின் முதன்மையான கைத்தொழில் நாடுகளுள் ஒன்றாக்க உதவியுள்ளது. யப்பானில் இரும்பு, உருக்கு உற்பத்திகள் துரிதமாக வளர்ந்து வருகின்றன. அண்மைக்காலத்தில் மேலைத் தேச அடிப்படை

யில் கைத்தொழிலை அதிகளவு விருத்தி செய்த நாடு யப்பானாகும். யப்பானது கமரா, டிரான்ஸிஸ்டர், ரேடியோ, தையல் இயந்திரம் என்பன தமக்கென ஒருதரத்தை நிலை நிறுத்தியது மட்டுமின்றி உலகச் சந்தையில் அதிக கேள்விக்கும் உள்ளாகிறது. யப்பானின் மோட்டார் உற்பத்தி 1967-ம் ஆண்டில் உலகில் அமெரிக்கவுக்கு அடுத்து இரண்டாம் இடத்தை வகித்தது. யப்பான் இன்றும் உலகில் முக்கிய நெசவுக்கைத்தொழில் நாடுகளுள் ஒன்றாக விளங்குகிறது. இது தனது உற்பத்திக்கு வேண்டிய பருத்தி, கம்பளி என்பவற்றை இறக்குமதி செய்கிறது. 1956-ம் ஆண்டிலிருந்து பெரிய கப்பல்களைக் கட்டுகின்ற நாடுகளுள் யப்பான் முன்னணியில் உள்ளது. நாகசாக்கி, கிரோசீமா, யொக்ககொமா ஆகிய இடங்களில் கப்பல் கட்டுதல் நடைபெறுகிறது.

கிழைத்தேசப் பிரித்தானியா, உதய சூரிய நாடு என்றெல்லாம் அழைக்கப்படும் யாப்பான் நாளுக்கு நாள் முன்னேற்றம் அடைந்து வருகின்றது. யப்பானியரின் விடாமுயற்சியையும், கைத்திறனையும் நாம் பின்பற்றுவோமாகில் நமது நாடும் முன்னேறும் என்பதில் ஐயமில்லை.

# சிந்தனை சிறுக்க . . .

—நாரதர்

- ★ திருமணம் செய்து கொள்ள முன் இரண்டு கண்களையும் திறந்து வைத்துக்கொள் திருமணமான பின் பா திக் கண்ணை மூடிக்கொள்.  
[ஓர் அமெரிக்கப் பழமொழி]
- ★ மரணம் ஏழையின் வைத்தியன்.  
[ஜேர்மன் பழமொழி]
- ★ நல்லகாலத்தில் ஜாக்கிரதையும் கஷ்டகாலத்தில் பொறுமையும் வேண்டும்.  
[டச்சுப் பழமொழி]
- ★ உன் மானம் மரியாதை எல்லாம் உன் நாக்கின் நுனியில் உள்ளது.  
[கங்கேரி நாட்டுப் பழமொழி]
- ★ இரண்டு வழக்கைத் தலையர்கள் ஒரு சீப்புக்காக ஏன் சண்டையிட்டுக் கொள்ள வேண்டும்.  
[ரஷ்யப் பழமொழி]
- ★ மாடு கிழமானாலும் பாலின் சுவை போகுமா?  
[தமிழ்ப்பழமொழி]
- ★ தங்கம் சுமக்கும் கழுதைக்கு எந்த வீட்டுக் கதவும் திறக்கும்.  
[இலத்தின் பழமொழி]
- ★ விற்பவனுக்கு ஒரு கண் போதும் வாங்குபவனுக்கு நூறு கண் வேண்டும்.  
[டச்சுப் பழமொழி]
- ★ எந்த நேரத்திலும் கவிழ்ந்து விடும் பொருள் கப்பலும் பெண்களும்.  
[பிரான்சு நாட்டுப் பழமொழி]
- ★ அண்டை வீட்டுக்காரருடன் நெருங்கிப் பழகுங்கள் ஆனால் வேலியை மட்டும் எடுக்காதீர்கள்.  
[ஜேர்மன்]
- ★ பெண்கள் சிரிப்பதிலும் அழுவதிலும் ஏதாவது ஒரு திட்டம் இருக்கும்.  
[எகிப்து பழமொழி]

## வேந்தர் விவா(வே)கம்

ஓர் இந்திய அரசன் தன் மகளுக்குத் திருமணம் செய்து வைக்க எண்ணிச் சுயம்வரம் வைத்து 3 பேரைத் தேர்ந்தெடுத்தான். அவர்களில் யார் கூடிய புத்திசாலியோ அவரைத் தெரிவது என எண்ணி ஒரு சோதனை செய்தான்.

மூன்று பேரையும் ஒருவருக்குப்பின் ஒருவராக நிறுத்தி மூன்று வெண்தாமரைப் பூவிதழ்களையும், இரண்டு செந்தாமரைப் பூவிதழ்களையும் எடுத்து ஒவ்வொருவரின் தலையின் பின்பாகத்திலும் ஓர் இதழைச் சொருகி மிகுதி இரண்டையும் மறைத்து வைத்தான். இப்போது மூவரின் தலையிலும் வெண்தாமரையிதழ் அல்லது செந்தாமரையிதழ் உள்ளது.

ஒவ்வொருவரும் தமது தலையில் என்ன நிற இதழ் உள்ளதெனக் கூறவேண்டும். அதுவே போட்டி. ஊகிப்பதும், திரும்பிப்பார்ப்பதும் குற்றமாகும். மூன்றாவதாக உள்ளவரைப் பார்த்து அரசன் உமது தலையில் என்ன உள்ளதெனக் கேட்ட போது அவன் தெரியாது என்று கூறினான். இரண்டாவது ஆளைக்கேட்டபோது அவனும் தெரியாதென்றே கூறினான். இவர்களின் விடைகளை உன்னிப்பாகக் கேட்டுக் கொண்டிருந்த முதலாவது ஆள் அழுத்தந் திருத்தமாக வெள்ளையிதழ் எனக் கூறினான். இதுவே சரியான விடை? அவனால் எவ்வாறு அவ்வளவு திருத்தமாகக் கூற முடிந்தது?

[விடை அடுத்த இதழில்]



எமது "புதிர்க்கதிர்" பகுதியில் காணப்படும் இப் போட்டிகளுக்குச் சரியான விடையளிக்கும் அதிட்டசாலி மூவருக்கு ரூபா 5/- பரிசளிக்கப்படும். சரியான விடையைத் தெளிவாக எழுதி, கீழ்க்காணும் படிவத்துடன் (4) எதிர்வரும் 9-ம் திகதிக்கு முன்னதாக எமக்கு அனுப்பிவைக்கவும். ஒருவர் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட விடைகளை எழுதலாம் ஆனால் ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வொரு படிவத்துடன் அனுப்பப்படவேண்டும். ஆசிரியர் தீர்ப்பே முடிவானது.

## செங்கதிர்

போட்டிப் படிவம்

4

பெயர்:.....

விலாசம்:.....

வயது: .....

போட்டியின் பெயர்:.....

.....  
கையொப்பம்.

# எல்லோரும் அருந்த

## நான் விதிவிலக்கா ?

[மதுவின் கொடுமையைச் சுருக்கமாகவும் விளக்கமாகவும் மக்களுக்குணர்த்துவதற்காகப் பாடசாலைப் பேச்சுப் போட்டியொன்றில் செல்வி ப. ஜெயரட்ணம் அவர்களால் சொற்பொழிவாற்ற பெற்றுப் பரிசினைப் பெற்ற சொற்பொழிவினை இவ்விதழில் தருவதில் மகிழ்ச்சியடைகிறோம் முன்னைய இதழில் திரு. பத்மநாதன் 'மனிதன் மதியை மயக்கும் மது, என்ற தலைப்பில் வரைந்த இனிய கட்டுரைக்கு இது உறுதுணையாக இருக்குமென நாம் கருதுகின்றோம்]

ஆம்! இன்று மதுப்பிரியர்கள் நம்மை நோக்கி இக்கேள்விக் கணையினைத் தொடுக்குமளவிற்கு மதுவின் பயங்கர ஆக்கிரமிப்பு நம்மிடையே பரவிவருவதைப் பார்க்குமிடத்து நமக்கு என்ன செய்வதென்றே புரியவில்லை. அறிஞர் ஆன்றோர் அனைவரும் அயராது கூறியும் மதுவின் அசுரத்தன்மையையுணராது மக்கள் அதற்கு அடிமைப்படுவது அவர்களின் அறிவீனமா?..... அகங்காரமா? அன்றிப் பலவீனமா? புரியவில்லை. ஆனால் அதன் ஆபத்தை அவர்களுக்கு எடுத்துரைக்காமலும் இருக்க எம்மால் முடியவில்லை. காரணம், காலக்கிரமத்தில் மது அரக்கன் மக்களின் வாழ்க்கையைப் பாழாக்கிச் சமூகத்தின் அழிவுக்கு வழிகோலிவிடுவான்

என்ற பயங்கர பீதி, நம்மை ஆட்கொள்வதேயாம்.

மதுவின் கெடுபிடியில் சிக்கித்தவிக்கும் மக்கள் இன்று எத்தனை? எரி ஈரலினால் (Cirrhosis of the Liver) அவதிப்படுபவர்கள் எத்தனை? அக்கட்டத்தில் தன்னும் குடியைக் கைவிடாது, செங்கமாரி (Jaundice) "dropsy" "ascitis" போன்ற கொடிய நோய்களுக்கு இலக்காகித் தத்தம் ஆயுளைக் குறைத்தவர்கள் எத்தனை? அதுமட்டுமன்றி "alcoholic neuritis" போன்ற நரம்பு வியாதிகளுக்கும், நரம்புத்தளர்ச்சிகளுக்கும் ஆளாகி அல்லல் பட்டு வருபவர் எத்தனை? இரத்தப் பெருக்கினால் (Intestinal Haemorrhage) இரத்த உறைவினால் (Thrombosis)

இரத்த அழுக்கத்தினால் அவதியுறுபவர் எத்தனை? இவற்றையறிந்துமா எல்லோரும் அருந்த நான் விதிவிலக்கா என்றுபுலம்புகின்றீர்கள்?

பாடுபட்டுத் தேடிய பணத்தைப் பயன்படுத்தாது பாழாக்கும் பெரியவர்கள், தேடிவைத்த பொருளைக் காடியில் சொட்டும் காளைகள், மதுபோதையிலே சொர்க்கத்தைக் காணும் இளைஞர்கள், இக்கேடுகளை உணராதிருப்பது மன்னிக்கப்படாத குற்றம். “நோயற்ற வாழ்வே குறைவற்ற செல்வம்” என்ற உண்மையை அறியாது, சமூகத்துக்குக் குந்தகம் விளைத்திடும் சமூகத்துரோகிகள் என்றே நாம் அவர்களைக் கூறவேண்டும்.

அடுத்து, அருந்திப் பழகிய அன்பர்களின் அன்புக்குரியோர் படும் அல்லல்கள் ஆயிரமாயிரம். மதுவில் மதிமயங்கி பண்பு பிறழ்ந்திட பார்த்தவர் இகழ்ந்திடப் பாசமும் அகன்றிட ஆடுவது சரியா? அன்றிப் பாடுவதுதான் பாங்கா? பார்த்துப் புரிந்த பெண்ணை, கூடிப் பாடி மகிழ்ந்த பாவையை, கட்டிக்காத்த பெண்ணை கதிகலங்க, கண்ணீருற்ற விடுவது தான் உங்கன் பெருமையா? ஏன்? கொஞ்சம் மழலைகள் கெஞ்ச, அன்பு நெஞ்சம் ஆதரவற்று நிற்க, பெற்ற மனம் வெம்ப, பார்த்த மனம் பீற, மது மங்கையின் அரவணைப்பில் ஆடிப்பாடி அல்லாதன செய்து அவதியுறுவது தான் உங்கள் கொள்கையா? பெரு

மையுடன் பலர் மதிக்க வீறு நடை போட வேண்டிய நீங்கள் பார் சிரிக்க, பண்பு சிதற மாறுநடைபோட்டுத் தள்ளாடுவதில் தான் இன்பம் காண்கின்றீர்களா? தங்கள் தரத்தைத்தாழ்த்தி சார்ந்தவர் சீரைச் சரித்து பெருமை கொண்டோர் புகழைப் பெயர்த்து, ஒரு சில பண்ணேர இன்பம் என நீங்கள் கோருவது கொடுமையல்லவா?

மது அரக்கனின் பிடியில் நீங்கள் செயற்படுவது ஒழுங்கு தவறுவது, எத்தனை நல் இதயங்களை, உயிர்களை, நாட்டிலும் வீட்டிலும் அழிக்கின்றது என்பதை நீங்கள் என்னுறுவது உணர்ந்ததுண்டா?..... இல்லை. நீவிர் கண்டவர் பின் சென்று கொண்டவருக்கு கொடுமை செய்து கோடுவரை சென்று சமூகத்தின் சிறப்பைக்குறைக்க ஏதுவாக இருப்பது மது என ஒருகணம் எண்ணியதுண்டா?.. ...இல்லை! வீட்டில் அன்புள்ளங்கள் பசியினால் வாட மதுவிற்கும் அதன் விபரீதங்களிற்கும் பெருள் கொட்டுவது சமூகத்துரோகம், இழிசெயல் என நினைத்ததுண்டா... இல்லை மாறாக நீங்கள் கேட்பது “எல்லோரும் அருந்த நான் விதிவிலக்கா?” ஆம்! நீங்கள் சற்றே சிந்தித்திருந்தால் இக்கேள்வியே பிறந்திருக்காது சற்றே சிந்தியுங்கள் “எல்லோரும் அருந்த நான் விதிவிலக்கா?” அன்றேல் எல்லோர் இன்பத்திற்கும் மது விலக்கா?



## எங்கே அந்த 28 ஆவது நபர்?

— கோவை ஆனந்தன்

பலாலி விமான நிலையம். எல்லோரும் பரபரப்புடன் இயங்கினர். விமானம் 'அவ்ரோ' புறப்பட்டதயாராக நிற்கிறது. பிரயாணிகள் ஒவ்வொருவரும் ஒருவர் பின் ஒருவராக ஒரு ஒருங்கிய வாசல் வழியே சென்று விமானத்தை அடைகின்றனர். வாசலருகில் இருந்த கம்பியூட்டர் இயந்திரம் பிரயாணிகளது எண்ணிக்கையைக் கணக்கெடுப்பதற்கே இந்த ஏற்பாடு. பிரயாணிகள் ஏறியதும் விமானம் கிளம்பி விண்ணில் பறக்க ஆரம்பித்தது.

பாதித் தூரம் கூடச் செல்லவில்லை, சிவப்பு எழுத்துக்களில் அறிவிப்பு பளிச்சிட்டது. "பெல்ற்றுக்ளை இறுக்கிக் கொள்ளவும்" எல்லோரும் திடுக்கிட்டனர். ஏதோ அபாயம் நேரப் போகிறதென்று மட்டும் அவர்களுக்குத் தெரிந்தது. அத்தனை பிரயாணிகளுள்ளும் ஒரே ஒரு மங்கை பயந்து நடுங்கிய வண்ணம் தாவணியை இழுத்துப் போர்த்திக் கொண்டாள். அதனால் வரப்போகிற அபாயம் நீங்கி விடப் போகிறதா என்ன?

ஒரு முதலாளி பணப்பையைத் தம்முடன் அணைத்துப் பிடித்துக்கொண்டார். சாகும்

போது பணப்பையும் கூடவரும் என்று அவர் நம்பி இருக்கக்கூடும்! ஒலி பெருக்கியில் பணிப்பெண்ணின் குரல் "விமானத்தில் சிறு கோளாறு காரணமாக மீண்டும் பலாலிக்குத் திரும்புகிறோம்" என்றது. ஆனால் விதி விளையாடிவிட்டது. உள்ளேயிருந்த அனைவருக்கும் உலகம் தலை சீழாகச் சுழல்வது போலிருந்தது. காதைப் பிளக்கும் ஒரு ஒலி, அவ்வளவு தான்!

நடந்த விமான விபத்தைப் பற்றிப் பத்திரிகைகளுக்குச் செய்தி கொடுப்பதற்காக அறிக்கையொன்றை உருவாக்கிக் கொண்டிருந்தார் விமான நிலைய அதிகாரி. பிரயாணிகளது எண்ணிக்கையை அறிவதற்காக, எத்தனை டிக்கட்டுகள் கொடுப்பட்டுள்ளன என்று பார்த்தார். சரியாக 27 டிக்கட்டுகள் கொடுப்பட்டுள்ளன என்று அறிந்தார். பின்னர் கம்பியூட்டரையும் பார்த்தார். என்ன ஆச்சரியம்! அது 28 என்று காட்டியது!! அதிகாரிக்கு ஒன்றும் புரியவில்லை. சக ஊழியர்களிடமும் வினவினர். அவர்களுக்கும் திகைப்பாக இருந்தது.

இதற்கிடையில் பத்திரிகை நிருபர்கள் விமான நிலையத்திற்

குப் படையெடுத்தனர். விடயத்தையும் ஒருவாறு அறிந்தனர். அதன்விளைவு மறுநாள் பத்திரிகைகள் சிலவற்றில் 27 பிரயாணிகள் இறந்ததாகவும், சிலவற்றில் 28 பிரயாணிகள் இறந்ததாகவும் வெளிவந்தது. அவற்றில் 27 நபர்களது பெயர் வெளிவந்தது. 28-வது நபர் யாரென்று தெரியாதென்றும் இருந்தது.

விளைவு இத்துடன் நிற்கவில்லை. மேலிடத்திலிருந்து "பிரயாணிகளது எண்ணிக்கையில் வித்தியாசம் ஏற்பட்டதற்கு மூன்று நாட்களில் தகுந்த காரணம் காட்டாவிடில், டிக்கட்டில் மோசடி செய்ததாகக் குற்றஞ் சாட்டப்படும்." என்று அறிவிப்பு வந்தது. அதிகாரி பதறிப்போனார். டிக்கட் வழங்குவனை அழைத்து விசாரித்தார். அவன் தான் 27 டிக்கட்டுகள் மட்டும் வழங்கியதாக உறுதியாகக் கூறினான். கம்பியூட்டரில் பிழை சொல்ல முடியாது. எனினும், கம்பியூட்டர் நிபுணர் வரவழைக்கப்பட்டார். அவர் அதனைப் பரிசோதித்து விட்டு, ஏதோ தோன்றியது போல் பிரயாணிகளது பெயர்ப் பட்டியலை வாங்கிப் பார்த்தார். அதில் இறுதியாக ஒரு பெண்ணின் பெயர். அதனை அவதானித்தவர், அதிகாரியிடம் 'அப்பெண் அன்று சேலை அணிந்து வந்தாளா?' என வினாவினார். அதிகாரி சிறிது யோசித்து விட்டு ஆம் எனக்கு ஞாபகமிருக்கிறது, கடும் மஞ்சள் சேலை அணிந்து நீண்ட தாவணியுடன் வந்தாள் என்றார்.

உடனே நிபுணர் "நான் கண்டுபிடித்துவிட்டேன் அந்த 28-வது நபரை. அது அந்தப் பெண்ணின் தாவணி தான்" என்று. அதிகாரி நம்பவில்லை. "எவ்வாறு சாத்தியமாகும்? என்றார் அவர்.

நிபுணர் 'கம்பியூட்டருக்கு' மனிதர்களையும் பொருட்களையும் வேறு பிரித்துக் காணத் தெரியாது. தன்மீது படும் ஒளி ஒவ்வொரு முறை மறைக்கப்படும்போதும் ஒவ்வொரு எண் கூட்டிக் கொள்ளும். பிரயாணிகள் வாசலைக் கடக்கும் போது ஒவ்வொருவரும் இயந்திரத்தைக்கடப்பர் ஒவ்வொரு, எண் இதனால் கூடும். அன்று அப்பெண் இறுதியாகச் சென்ற போது, சேலைத்தலைப்பு காற்றால் பின்னேக்கிப் பறந்திருக்கிறது. எனவே அவள் கம்பியூட்டரைக் கடக்கும் போது அவளது உடம்பினாலும் ஒரு முறை, சேலைத் தலைப்பினாலும் இன்னொரு முறை ஒளி மறைக்கப்பட்டிருக்கிறது எனவே கம்பியூட்டரில் ஒரு எண்மேல திகமாகக் கூடியுள்ளது. வானொலி ஆராய்ச்சி நிலையத்திலிருந்து, அன்று காற்று எத்திசையில் வீசியது என்று அறிந்தால் இதை உறுதி செய்யலாம் என்று கூறி முடித்ததும் அதிகாரி 'சேலை காற்றில் பறந்து கம்பியூட்டரில் சிக்க இருத்ததை அன்று கவனித்தேன், ஆனால் இத்தவறு அதனால் ஏற்பட்டிருக்கும் என நான் கருதவில்லை' என்றார் புன்னகையுடன். டிக்கட் வழங்கியவனுக்கும் போன உயிர்திரும்பியது.

பெண்மணிகளே!

எமது வேண்டுகோளுக்கு நீங்கள் தந்த ஆக் கத்தைக் கண்டு உவகையுற்றோம். உங்கள் தேவை களைப் பூர்த்தி செய்வதில் இப்பகுதி முயற்சி செய்யும் என அறியத்தருகின்றோம். இப்பகுதியைச் சிறப்பிக்க உங்கள் பேருதவி நாடி நிற்கும்,

உங்கள்  
“பூங்குழலி”

மென்கதிர் அங்கத்தவர்கள்.

1. திருமதி R. பத்மநாதன், 212/33, காலி வீதி, கல்கிசை.
2. திருமதி வி. சண்முகசாமி, இல. 39, 41-வது ஒழுங்கை, வெள்ளவத்தை.
3. செல்வி சி. சுப்பிரமணியம், 62, புங்கன்குளம் தெரு, கொழும்புத்துறை, யாழ்ப்பாணம்.
4. செல்வி கி. யோகசுந்தரம், 60/1, கொழும்புத்துறை, யாழ்ப்பாணம்.
5. செல்வி பு. பிச், 62, புங்கன்குளம் வீதி, கொழும்புத்துறை, யாழ்ப்பாணம்.

## கறை நீக்கம்

நாம் அழகாக அணிந்துசெல்லும் ஆடைகளில் கறை படிந்துவிட்டால் நாம் அடையும் கவலை சொல்லமுடியாது. உடையின் தோற்றத்தைக் கறை கெடுக்காதவிதம் கறைபட்ட தும் கூடிய சீக்கிரத்தில் நீக்கிக்கொள்ளவேண்டும். கறை எவ்வளவிற்குப் புதிதாகவுள்ளதோ, அவ்வளவிற்கு அக்கறையை நீக்குவது இலகுவாயிருக்கும். எவ்வகைத் துணியையும் சலவைக்குப் போடுவதற்கு முன்பு அவற்றிலுள்ள கறைகளை அகற்றவேண்டும். சவர்க்காரத்தைக்கொண்டும் சில கறைகளை அகற்ற முடியும்; பிற கறைகளை அகற்றச் சில வழிகளைக் கீழே ஆராய்வோம்.



கறைகளை நீக்க நாம் முற்படும்போது கவனிக்கவேண்டிய சில பொதுவிதிகள் உண்டு.

- (1) உடையின் நார்த்தன்மையை (Texture) அறிந்திருத்தல் அவசியம்.
- (2) கறையை நீக்க உபயோகிக்கும் பொருளை உடையின் மறைவான பகுதியில் பரீட்சித்துப் பார்த்தபின் கறையை நீக்க உபயோகிக்கவேண்டும்.
- (3) கறையை உண்டாக்கியது யாதென அறிந்தால் அதைச் சீக்கிரத்தில் அகற்றுவது இலகுவாயிருக்கும்.
- (4) கறையை நீக்க உபயோகிக்கும் பொருட்களைச் சேர்த்து ஓரிடமாக வைத்தபின், சுத்தமான மேசையொன்றின் மேல் வைத்து வேலையைத் தொடங்க வேண்டும்.
- (5) உடையின் உட்புறத்திலேயே கறை நீக்கம் செய்ய வேண்டும்.
- (6) பஞ்சு, அல்லது தூய பழந்துணியினால் கறை நீக்கியைக் கொஞ்சம் கொஞ்சமாகக் கறையின் மேல் பூச வேண்டும். ஒரே முறையில் அதிகளவு கறை நீக்கியை உபயோகிப்பதிலும் பார்க்கக் குறைந்தளவு கறை நீக்கியைப் பலமுறை உபயோகித்தல் அதிக பலன் தரும்.
- (7) அதிக நேரம் செலவழியாது துரிதமாகக் கறை நீக்கியைப் பூசிக் கறையுள்ள இடத்தைச் சுற்றி நடுவிலிருந்து வெளிப்புறமாக வட்டமாகத் தேய்க்க வேண்டும். காபன்நாற் குளோரைட்டைப் (Carbon tetra Chloride) பாவிக்கும் போது கறையைச் சுற்றிப் பூசியபின் நடுவில் பூசவேண்டும். அல்லாவிடின் கறையைச் சுற்றி ஒரு வட்டமான வடிவில் கறை இருக்கும்.
- (8) துளிகளாக ஊற்றப்பட வேண்டிய கறை நீக்கியை உபயோகிக்கும் போது அதற்கேற்ற கருவிகளை உபயோகிக்க வேண்டும் (கண்ணாடிக் கோல்).
- (9) கறையை நீக்க உபயோகித்த கறைநீக்கி முற்றும் நீக்கப்படாவிடின் ஆடைகளின் நார்களிடையே தங்கி அவற்றைப் பாதிக்கும். இதனால் கறை நீக்கப்பட்டபின் ஆடைகள் நன்றாகச் சலவை செய்யப்பட வேண்டும்.

(10) கறை நீக்கியபின் அது இருந்த இடத்தில் அடையாளம் தோன்றாதிருக்க, ஆடைகளைச் சீக்கிரம் உலரவிட வேண்டும்.

(11) கிறீசுக் (Grease) கறையை நீக்க உபயோகிக்கும் காபன் நாற் குளோரைட்டு (Carbon tetra Chloride) மிகவும் சிறந்த கறைநீக்கியாயிருப்பினும், நெருப்பிற்கு அருகிலும், மூடிய இடத்திலும் இருப்பின் நச்சுத்தன்மையான வாயுக்களை உண்டாக்க வல்லது. இதனால் இதை உபயோகிக்கும் பொழுது சுவனமாயிருக்க வேண்டும்.

(12) மெதிலேட்டு மதுசாரம் (Methylated Spirit) உபயோகிக்கும் பொழுதும், நெருப்பிற்கு அருகே இருக்காமற்பாதுகாக்க வேண்டும். இது தீவிரமாக ஆவியாகி திடீரெனத் தீப்பற்றிக் கொள்ளக் கூடிய திரவமாகும்.

சாதாரண கறைகளை நீக்கும் சில முறைகளைப் பற்றி ஆராய்வோம்.

கறை: கோப்பி அல்லது தேநீர் (Coffee or Tea)

நார்: பட்டு

கறை நீக்கும் முறை: கறையை மெல்லிய சூடான நீரால் ஓற்றுக. நார்களில் கிளிசரீனை மென்மையாகப் பூசி 30 நிமிடம் வைக்கவும். பின்பு சுத்தமான நீரில் கழுவு வேண்டும். கழுவியபின் மெல்லிய மஞ்சள் நிறத்தில் எண்ணெய் அடையாளம் தோன்றினால் அதன் மேல் சிறிது காபநாற் குளோரைட்டைப் பூசிக் கறையை நீக்கலாம்.

நார்: பருத்தி.

கறை நீக்கும் முறை: புதிய கறையைச் சூடான சவர்க்காரம் கலந்த நீரால் கழுவி நீக்கலாம். பழைய கறையாகவிருந்தால் கறையுள்ள துணியை ஒரு கிண்ணத்தின் மேல் வைத்து இறுக்கமாகக் கட்டுக. பின்பு ஒரு கேத்தலின் மூலம் மூன்று அடி உயரத்திலிந்து கொதி நீர் ஊற்று. கறை முற்றும் நீங்காவிடின் சாயம் போகாத துணி அல்லது வெள்ளைத் துணியாக இருந்தால் சிறிது ஐதரசன் பெரொட்சைட்டு (Hydrogen peroxide) வெளிநியைப் பூசி நீக்கலாம். சாயம் நீங்கும் துணியாகவிருப்பின் சிறிது குளிர்ந்த நீரைப் பூசி வெயிலில் உலர விடவேண்டும்.

இக்கறைகளை நீக்க வெண்காரக் கரைசலையும் (Borax solution) உபயோகிக்கலாம்.

கறை: மை. (Ink)

நார்: சலவை செய்யக்கூடிய துணி.

கறை நீக்கும் முறை: மைக்கறை பட்டவுடனேயே நீக்க வேண்டும். சாதாரணமாக மைக்கறையை நீக்குவதற்கு சவர்க்காரமும் நீரும் போதுமானது. மேலும் கறையிருப்



பின், இரவில் பாலில் ஊற வைத்து சூடான நீரில் கழுவ வேண்டும்.

கிளிசரீன் உபயோகித்தும் இக்கறையை நீக்கலாம். கறையின் மேல் பழந்துணி அல்லது பஞ்சினால் கறை நீங்கும் வரை கிளிசரீனைப் பூசவேண்டும். பின்பு சலவை செய்யப்படல் வேண்டும். மேலும் கறையிருப்பின், சாயம் நீங்காத பட்டு, பருத்தி, இலினன், இரயோன் போன்ற துணிகளில் ஐதரசன் பெரொட்சைட்டைப் பூசி வெளிறச் செய்ய வேண்டும். அல்லது எலுமிச்சம் புளி, விலும்பிலிக்காய், அல்லது தாமரத்தங்காயைப் பூசியபின் சவர்க்கார நீரில் கழுவ வேண்டும்.

நார்: சலவை செய்யக்கூடாத துணி.

மெதிலேட்டு மதுசாரத்தை (Methylated Spirit) மெதுவாகக் கறையின்மேல் பூசி நன்றாக உலர விடவேண்டும்.

கறை: கொழுப்பு அல்லது எண்ணெய் (Fat or Oil).

நார்: பருத்தி.

கறை நீக்கும் முறை: கறையுள்ள பகுதியை துப்புரவான ஒற்றுத்தாளொன்றின் மேல் வைத்துக் கறையின் மேல் கஞ்சித் தூள் (Starch powder) அல்லது பிரஞ்சுச் சோக்கு (French chalk) பூசிக்கறையை மூடி அதன் மேல் வேறொரு ஒற்றுத்தாளை வைத்து அழுத்தியால் (Electric Iron) நன்றாக அழுத்த வேண்டும். பின்பு ஒற்றுத்தாளை அகற்றித் தூளைத் தூரிகையினால் (Brush) துடைத்து அகற்ற வேண்டும். கறை முற்றும் நீங்காவிடின் மறுமுறை செய்யவேண்டும்.

கஞ்சித் தூளைக் (Starch powder) காபநாற் சூளோரைட்டில் குழைத்துப் பசையாக்கிக் கறையின் மேல் பூசிக் காய வைக்க வேண்டும். பசை நன்றாகக் காய்ந்ததும் தூரிகையினால் துடைத்து விட்டுக், கறை நீங்காவிடின் மறுமுறை செய்ய வேண்டும். இம்முறையினாலும் கொழுப்பு அல்லது எண்ணெய்க் கறையை முற்றாக நீக்கலாம்.

கறை: கொழுப்பு அல்லது எண்ணெய்.

நார்: பருத்தி, இலினன், இரயோன்.

கறை நீக்கும் முறை: சலவை செய்யக்கூடிய துணிகளில் சவர்க்காரத்தைப் பூசி ஊறவைத்தபின் சூடான நீரில் சலவை செய்வதால் கறை நீங்கும். சலவை செய்ய முடியாத துணியாக இருந்தால் கஞ்சித்தூளை அல்லது பிரஞ்சு



சுச் சோக்கை காபநாற் குளோரைட்டில் கலந்து பசையாக்கி, கறையின் மேல் பூசி காயவிட வேண்டும். நன்றாக காய்ந்த பின் தூரிகையால் தூளைத் துடைக்க வேண்டும். இங்கு காபநாற் குளோரைட்டிற்குப் பதிலாக பென்சீனை யும் (Benzene) பாவிக்கலாம்.

கறை: புல் (Grass)

நார்: கழுவக் கூடிய பட்டு, பருத்தி.

கறை நீக்கும் முறை: சவர்க்காரமும் குளிர்ந்த நீரும் பொதுவாக இக்கறையை நீக்கும். கறை சலவையின் பின்னும் நீங்காதிருப்பின் 1 பைந்து (1 Pint) ஐதரசன் பெரொட்சைட்டுடன் (Hydrogen peroxide) 1 தேக்கரண்டி சோடியம் பெரொட்சைட்டைக் (Sodium peroxide) கலந்து, ஆடையை முதலில் நீரில் நனைத்துப் பிழிந்தெடுத்து பின் இக்கலவையிலிட்டு தோய்த்து, பிழிந்து நன்றாகக் கசக்கி கறையை அகற்ற வேண்டும். வெள்ளை நிறப்பருத்தி, பட்டு, இலினன் முதலியனவற்றில் வெளிறிகளைப் பூசி புற்கறையை நீக்கலாம்.

நார்: சலவை செய்யாத துணி.

கறை அகற்றும் முறை: மெதிலேட்டு மதுசாரத்தினால் (Methylated spirit) மெதுவாகத் துடைத்து நன்றாக உலர விடவேண்டும்.

சிந்தனை சிறக்க . . .

ஒரு மனிதனது சிறந்த அதிர்ஷ்டமும் துர் அதிர்ஷ்டமும் அவன் மனைவியே.

[ஸ்பானிய பழமொழி]

கிழவன் இரண்டு நேரங்களில் இளைஞன் ஆகின்றான் ஒன்று இலட்சக்கணக்கில் பணத்தைக் காணும் போது இரண்டு அழகிய பெண்ணைப் பார்க்கும் போது.

[இங்கிலாந்துப் பழமொழி]

சட்டம், என்பது மீன்வலை போன்றது. சிறிய மீன்கள் வலையில் சிக்குவது இல்லை. பெரிய மீன்கள் வலையை அறுத்துக் கொண்டு தப்பி விடும். இடைப்பட்ட மீன்கள் அகப்பட்டுக்கொள்ளும்.

[சீனப் பழமொழி]

அன்பார்ந்த தம்பி தங்கைகளே!

இப்பகுதியைப்பற்றி நீங்கள் யாவரும் எழுதிய வாழ்த்துக்களுக்கும் அண்ணா மகிழ்ச்சியைத் தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன். உங்களிற் சிலர் சிறு கட்டுரைகளும் அனுப்பியுள்ளீர்கள், நன்றி. அவையாவும் தரம் பார்த்துப் பிரசரிக்கும் தகைமை பெற்றவை காலத்துக்குக் காலம் பிரசரிக்கப்படும். உங்கள் ஊக்கத்திற்கு எனது நன்றிகள், சென்ற இதழில் வெளிவந்த சொல்லுங்கள் பார்ப்போம் என்ற போட்டியில் ஒருவரும் முழுவதும் சரியாக எழுதவில்லை. ஆனால் செல்வன் ச. ஜானலிங்கம், சப்பச்சிமாவடி, சாவகச்சேரி. ஒரு விடையைச் சரியாக எழுதியிருந்தார்.

இப்பகுதிக்கான உங்கள் விருப்பு வெறுப்புக்களை அறிய மிக ஆவலுடையோம். ஆகவே அதனையிட்டு உங்கள் தேவைகளை அண்ணாவுக்கு அறிவித்தால் அதற்கான வசதிகளை அண்ணா செய்து தருவார்.

வணக்கம்

உங்கள் அன்புள்ள,  
இராஜன் அண்ணா.

இளங்கதிர் அங்கத்தவர்கள்

1. செல்வன் தா. நிர்மலமூர்த்தி, மீசாலை தெற்கு,  
சாவகச்சேரி.
2. செல்வன் வ. சந்திரமோகன், சப்பச்சி மாவடி,  
சாவகச்சேரி.
3. செல்வன் ச. ஜானலிங்கம், சப்பச்சி மாவடி,  
சாவகச்சேரி.
4. செல்வன் இளங்கோ பாலேந்திரா, 21, மல்வத்த  
அவனியூ, நுகேகொட.
5. செல்வி மீரா சிவானந்தன், 24, சுவாமியார் தெரு,  
யாழ்ப்பாணம்.

## வனவிலங்குகளின் வாழ்க்கைக் காலம் (2.)

(முன் இதழ்த் தொடர்ச்சி)

ஆடு மாடுகளின் வாழ்க்கைக் காலம் அவற்றின் உருவத்தோடு ஒப்பிடுமிடத்து மிகக் குறைவாகவே காணப்படுகின்றது. இவற்றிற் சில 25 வருடம் வாழ்கின்றன. ஒட்டகச் சிவங்கியின் 17 வருட வாழ்க்கையையும் அதன் உருவத்தோடு ஒப்பிடுமிடத்து மிகக் குறைவாகவுள்ளது, மற்ற முலையூட்டிகளில், கடற்சிங்கங்கள், சிறைப்பிடித்து வளர்த்த பொழுது 17 வருடங்களும், வெளவால்கள் 17 வருடங்களும் வாழ்ந்து, வாழ்க்கைக் காலத்தில் மிருகத்தின் உருவம் எவ்வித மாற்றத்தையும் செய்யவில்லை என்று காட்டியுள்ளது.

தன்னிச்சைப்படி வாழும் ஊரும் பிராணிகள் எவ்வளவு காலம் வாழுகின்ற தென்பது எமக்குத் தெரியாது. இவற்றைப் பற்றிய குறிப்புகள் ஆமை தவிர்ந்த மற்றவற்றின் வாழ்க்கைக் காலம் பற்றி அவ்வளவு குறிப்பிடக் கூடிய எண்ணிக்கையைக் காட்டவில்லை. 20 வருடம் தான் பல்லி வர்க்கத்தின் ஆகக் கூடிய வாழ்க்கைக் காலமாகும். முதலைக்கு 40 வருடங்களும், பெரிய பாம்பிற்கு 25 வருடங்களும் சாதாரண வாழ்க்கைக் காலமாகும். பச்சை ஓணை (Chameleons) எந்த மிருகக் காட்சிச் சாலையிலும் இரண்டு வருடத்திற்கு மேல் உயிர் வாழவில்லை.

ஊரும் பிராணிகளின் வாழ்க்கைக்காலம் மிக வேறுபட்டுள்ளது. இவை பற்றிய குறிப்புகளை நோக்குமிடத்து இவற்றுட் சிலவற்றின் மிகக் கூடிய வயது 200 வருடங்களாகின்றது. சிறிய ஆமை 100 வருடங்கள் வாழும். ஆமையொன்று 123 வருடங்கள் வாழ்ந்ததாகக் குறிப்புக்கள் கூறுகின்றன.

மத்திய தரைக் கடலாயொன்று 125 வருடங்கள் வாழ்ந்துள்ளது. அதிக நாள் சீவித்துள்ளதும் உண்மையான குறிப்புக்களெழுதப்பட்ட மிருகங்களில் முதன்மையானதுமான மேரியனின் ஆமை (Marion's tortoise) மொரீசஸ் (Mauritius) என்னும் இடத்திலுள்ள இராணுவத் தளத்தில் 1766 தொடங்கி 1918 வரை வாழ்ந்துள்ளது இது தன் 152-வது வயதில் ஒரு விபத்தில் சிக்கி மரணமடைந்தது.

தவளைகள், தேரைகள் பல நூற்றாண்டு வாழ்வதான வதந்திகள் கிராமப்புறங்களில் இன்னமும் உண்டு. ஆனால் உண்மையில் இவற்றின் சராசரி வாழ்க்கைக்காலம் 20 வருடங்களாகும்.

மீனினத்தின் பெரும் பகுதி, தாம் இறக்கும் போது, தமது செதில்களின் மூலமும், செவிப்பறை (Ofoliths) அல்லது காது எலும்புகள் மூலம் தமது வயதைக் காட்டும் என நம்



பிக்கையாகக் குறிப்புகள் கூறுகின்றன. இக் குறிப்புகளிற் பல ஜலஜந்து சாலையிலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றிற் சில ஆச்சரியத்திற் குரிய தாயினும், மிகச் சொற்பமே உண்மையான வாழ்க்கைக் காலத்தைக் குறிக்கிறது.

மேலோடு உடைய நத்தை அதிக வயதுவரை வாழ்ந்து, தம் மேலோட்டில் வளர்ச்சி வளையங்கள் மூலம் தம் வயதைக் காட்டுவன.

பூச்சி வர்க்கத்தில், வெட்டுக்கிளி முதலியன 17 வருடம் புழுக்களாக மண்ணில் வாழ்ந்து திடீரெனக் கூட்டமாக மேலெழுந்து சில நாட்கள் தீவிரமான கலப்பின் பின் இறக்கும்.

பறவைகளே மிகக் கூடிய காலம் வாழ்கின்றன. இது ஆச்சரியமாகவுள்ளது. ஏனெனில் இவை கூடிய அழுக்க வாழ்க்கை வாழுகின்றன. இவற்றின் கூடிய உடல் உஷ்ணமும் செட்டைகளின் போர்வையும் இவற்றைக் காலமாற்றங்களின் விளைவுகளினின்று பாதுகாக்கின்றது. மிருகக் காட்சிச் சாலையின் புள்ளி விபரம் இவை பற்றிய சிறப்பான தகவல்களை எடுத்துக் கூறுகின்றது. சில பெரிய பறவைகள் அரைநூற்றாண்டு காலம் வாழ்ந்துள்ளன. நாரையொன்று 52 ஆண்டுகள் வாழ்ந்ததாகவும், கழுகொன்று 56 ஆண்டுகள் வாழ்ந்ததாயும், கழுகு-ஆந்தை (Eagle-Owl) 68 ஆண்டுகளும், அண்டங் காக்கை 69 ஆண்டுகள் வாழ்ந்ததாகக் குறிப்புகள் கூறுவன. வீட்டுத் தாரா 80 வருடங்களும், கடற்பறவை (Gull) 50 வருடங்களும், அநேக சிறிய குருவிகள் பாடும் குருவி(Canary) பின்ச்சல் (Finches), வாணம்பாடி, புல் புல் பறவை (Nightingale) முதலியன 20 ஆண்டுகள் வாழ்வதாகக் குறிப்புகள் கூறுகின்றன. இதேயளவு காலம் தான் பறவைகளில் பெரிதான நெருப்புக்கோழியும் வாழுகின்றது.

அநேக காலம் வாழும் பறவைகள், கிளி போன்ற நடுத்தரப் பறவையினமேயாகும். கிளிகள் நூற்றாண்டு காலம் வாழ்வதாக நம்பத்தக்க செய்திகள் கூறுகின்றன. நரை கிளி (Grey Parrot) 100 ஆண்டுகளும் அமேசன் கிளி (Amazonian Parrot) 102 ஆண்டுகளும் வாழுகின்றன. அவுஸ்திரேலியாவிலுள்ள சிறிய உடையுடைய சினக் கிளியும் (Cockatoo) அநேக காலம் வாழ்ந்துள்ளதாகக் குறிப்புகள் உறுதி கூறுகின்றன. இக் கிளி 140 வருடங்களுக்குச் சில நாட்கள் வாழ்ந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. அதிகக் காலம் சென்ற நாட்களில் சில கிளிகள் மனிதனைப் போல மொட்டையான தன்மை (Baldness) ஞாபகமறதி (Loss of Memory) போன்ற முதிர்ந்த பருவத்திற்குரிய அறிகுறிகளைக் காட்டுகின்றன.

இளங்கதிர் குறுக்கெழுத்துப் போட்டி—1

	1		2	3
	சு		ம	வி
4	பு	5	த	ம்
6	நி	மக		
	சி		7	ரி
	8		கு	
9			10	ஸ
				ஸ

I. இடமிருந்து வலம்:-

- இல்லாளின் மறுபெயருமாகும்.
- இதிகாசங்களில் ஒன்று.
- பொது மகள்.
- குதிரை.
- அறிவிற் தேர்ச்சியடைந்தோன்.
- திரு மனிதனுக்கு அவசியம்.
- ஒரு பறவை.

II. மேலிருந்து கீழ்:-

- பூமிக்கு மறுபெயர்.
- புண்ணியம், கொடை, இவற்றைக் குறிக்கும்.
- வழக்காளி.
- யானை, தேர் முதலியவற்றைச் செலுத்துபவன்.
- இளைப்புக்கு இன்றொரு பெயர்
- ஒருமையின் எதிர்.
- சமுத்திரம், திரவியம் இவற்றைக் குறிப்பது.

சொல்லுங்கள் பார்ப்போம்! (முன்னைய இதழ்ப் போட்டி)

சரியான விடைகள்:-

- இறம்புட்டான் பழம்.
- மங்குஸ்தீன் பழம்.
- நாணயம்.
- புருவம்.

# உடலும் உயிர்ச்சத்தும்

P. பத்மநாதன் B. Sc. (Cey.)

பிரதம இராசாயன நிபுணர், இறெக்கிட் அன் கோல்மன்.

எமது வாழ்க்கை இன்பகரமாக இவ்வுலகில் நீடிப்பதற்கு தேகப்பயிற்சியும் சுகாதாரமான சத்துள்ள உணவும் அத்தியாவசியமாக இருக்கின்றன. முதலில், தேகப்பயிற்சியைப் பொதுவாகக் கவனித்துவிட்டுப் பின்பு உணவு வகைகளை விரிவாக ஆராய்வோம்.

பல இரவுகள் நித்திரையின்றி தவித்த ஒருவர், மருத்துவர் ஒருவரிடம் சென்று நித்திரைக்கு மருந்துக் குளிகைகள் கேட்டார். மருத்துவர் சொன்ன மருந்து:- "அரை அல்லது முக்கால் மணி நேரம் திறந்த வெளியில் தேகப்பயிற்சி, ஒவ்வொரு நாளும்" தேகப்பயிற்சி என்று சொல்லும்போது, நல்ல காற்றோட்டமான இடத்தில் வியர்வை சிந்தும் விளையாட்டு அல்லது தனியே கை, கால்களை அசைத்து தேகப்பயிற்சி செய்தல் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடலாம். நித்திரைக்குமட்டுமல்லாமல், உடம்பில் உள்ள ஒவ்வொரு அவயவமும் அதனதன் தொழிலைச் செய்வதற்குத் தேகப்பயிற்சி அவசியம். எப்படி? ஓர் அங்கத்திற்குத் தன் தொழிலைச் செய்வதற்கு நல்ல இரத்த ஓட்டம் வேண்டும். தேகப்பயிற்சியினால் எல்லாப் பாகங்களுக்கும் இரத்தம் வேகமாக ஓடுகிறது. எமது உடம்பில் கிட்டத்தட்ட 639 தசைகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு தசை அணுவும் 400 சிறு தசை நார்களால் செய்யப்பட்டுள்ளது. தேகப்பயிற்சி பிராணவாயு கலந்த இரத்தத்தை, செய்மையாக வழங்குகிறது. இதனால் கை, கால் பிடிப்போ, வேறு எந்தவிதமான நோயுமின்றி, தசைகளை அசைக்கமுடிகின்றது. இரத்த ஓட்டம் மூளைக்கு மிகவும் அவசியம். மூளையும், நரம்புகளுமே தசைகளை அசைக்க உதவுவதால், நல்ல இரத்த ஓட்டம் கட்டாயம் தேவை. தேகப்பயிற்சியினால் ஏற்படும் இந் நல்ல இரத்த ஓட்டம் நரம்புகளையும் தசைகளையும் சம நிலையில் பக்குவப்படுத்து



கிறது [ Nerve - Muscle balance ]. உடம்பில் ஏற்படும் அழுக்குப் பொருட்களை நீக்குவதற்கும், தேகப்பயிற்சி உதவுகிறது. இருதயம் சுளைப்பின்றி வாழ்நாள் முழுவதும் தன் வேலையைச் செய்கிறது. இந்தக் காலத்தில், நரம்புத் தளர்ச்சி [ Nervous disorder] பலயீனமான இருதயம் [Heart attack] என்பன சாதாரணமானவை. நல்ல உணவும், அளவான தேகப்பயிற்சியும் இவற்றை மூழ்கடிக்கின்றன.

சத்துள்ள, சுகாதார உணவை, அடிக்கடி உள்ளெடுப்பதால், வயிறு, குடல் முதலியவைகளும், அவற்றில் இருக்கும் சுரப்பிகளும் அழற்சி அடைந்து, ஆபத்தை விளைவிக்கும். சத்துள்ள உணவானாலும் அளவோடு உண்ணவேண்டும்.

உணவில் 50 சதவீதம் கார்போஹைட்ரேட் [Carbohydrates] அவசியம் இருக்கவேண்டும் இது நாள் ஒன்றுக்குத் தேவையான சக்தியை உடனடியாகத் தருகிறது. [Instant energy]. ஆதலால் அநேகமாக ஒவ்வொரு நாளும் இது தேவை. அரிசி, கோதுமை, கிழங்குகள், பழங்கள் ஆகியவற்றில் இச்சத்து நிறைந்துள்ளது. ஒவ்வொரு தடவையும் நாம் சுவாசிக்கும்போது, பெறப்படும் சக்தி இச்சத்திலிருந்தே உண்டாகும். இச் சக்தி தான் ஒவ்வொரு அவயமும் தன் வேலையைத் செய்யத் தூண்டுகிறது.

இலிப்பிட்சு [Lipids] எனப்படும் கொழுப்பு - எண்ணெய்கைகள் உணவில் 25 சதவீதம் இருக்கவேண்டும். பால், வெண்ணெய், நெய், எண்ணெய்கைகள், மாமிசக்கொழுப்புகள், பழவித்துக்கள் ஆகியவற்றில் இச்சத்து உள்ளது. இது உடம்பிற்குத் தேவையான சக்தியைச் சேகரித்து வைத்து, தேவையானபோதுமட்டும், வெளியேவிடும். ஆகையால் இதை 'சக்தி - வங்கி' என்று கூறலாம் [Stored energy releasers ].

புரதச்சத்து [ Proteins ] என்பது 25 வீதம் இருக்கவேண்டும். புரதம் உடம்பில் உள்ள ஒவ்வொரு அணுவளர்வதற்கும், அது தனது செயலைச் செய்வதற்கும் அவசியம். பழுதுபட்ட அணுவொன்றைத் திருத்த முடியுமென்றால், உடனடியாகத் திருத்துவதற்கும் புரதம் இன்றியமையாதது. பழவித்துக்கள், மீன், இறைச்சி, பால், முட்டை, அநேகமாக எல்லா மரக்கறிவகைகளிலும் புரதம் நிறைந்துள்ளது. மீன், இறைச்சி, முட்டை ஆகியவற்றைத்தான் புரதச் சாப்பாடு என்று சொல்வதற்கில்லை. சைவ உணவை உண்பவர்கள் மரக்

கறி வகைகளால் புரதச்சத்தைப் பெறுகிறார்கள். நாம் உண்ணும் மாமிச வர்க்கமும் அநேகமாக தனது புரதச் சத்தைத் தாவரங்களிலிருந்துதான் பெறுகின்றது.

மேலே கூறப்பட்ட மூன்று உணவு வகைகளுடன் தண்ணீரும் உடம்பிற்குத்தேவை. நாம் கடைசி 6 அல்லது 8 கிளாஸ் தண்ணீரைத் தினமும் அருந்துதல் மிக முக்கியம். நமக்கு மிக முக்கியமான காற்றையும், தண்ணீரையும் ஆண்டவன் சிறிதும் செலவில்லாமல் நமக்களித்திருப்பது அவன் அருள்தான்.

இவற்றைவிட உயிர்ச்சத்துகள் [Vitamins], நாம் நோயின்றி வாழ்வதற்கு அத்தியாவசியமானவை. இவை நமது உடம்பில் உண்டாக்க முடியாதவையாகையால் [உயிர்ச்சத்து 'டி' ஒன்றைத் தவிர] நாம் மிகவும் சிறிதளவில் உட்கொள்ளவேண்டியதாகின்றது. அவற்றில் முக்கியமானவை:-

1. உயிர்ச்சத்து 'A' (vitamin 'A') இது பளிச்சிடும் கண்களுக்கும், ஒவ்வொரு அணு வளர்வதற்கும் [முக்கியமாக கண், காது, தொண்டை, சுவாசக்குழாய்] அவசியம். Sinus என்ற நாசி வியாதி உயிர்ச்சத்து 'ஏ' யின் குறைவால் உண்டாகிறது என்று சமீபத்தில் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். வெண்ணெய், ஆடை நீக்கப்படாத பால், முட்டை சிவப்பு, கரட், தக்காளி, சுரு, ஹலிபட் அல்லது கொட் [Halibut or Cod] என்று மீன் வகையின் ஈரலிலும் உயிர்ச்சத்து 'A' உள்ளது.

2. உயிர்ச்சத்து 'பி' வகை (Vitamin B Complex) இதில் பல பிரிவுகள் உள.

அ. உயிர்ச்சத்து 'பி', அல்லது தயமின் [Thiamine] பொது வளர்ச்சி, மூளை வளர்ச்சி, பலமான நரம்புகள் இவற்றிற்குத் தேவை. 'பெரி-பெரி' [beriberi] என்னும் வியாதியை தடுப்பது உயிர்ச்சத்து 'பி' ஆகும். முற்றிலும் தவிடு நீக்கப்படாத அரிசியிலும், வித்துகளிலும், பருப்பு வகைகளிலும், மதுவத்திலும் [Yeast] இவ்வயிர்ச்சத்து 'பி' உள்ளது.

ஆ. உயிர்ச்சத்து 'பி 2' அல்லது றிபோபிளேவின் [Riboflavine] வாய், நாக்கு, உதடு, கண்களின் நோயற்ற வளர்ச்சிக்கு அவசியம். பால், வெண்

ணையக்கட்டி [Cheese], கோதுமை, முட்டை, அவரை போன்ற மரக்கறி வகை, மதுவம் [Yeast] பச்சைக் கீரை, கரட், ஆகியவற்றில் இச்சத்து இருக்கிறது.

இ. உயிர்ச்சத்து 'பி 3' அல்லது பன்ரோதொனிக்கமிலம் [Pantothenic acid] சுகமான தசைகளுக்கும் நரம்புகளுக்கும் தேவை. சரும வியாதிகள் வராமல் தடுக்கும். பால், அரிசி, ஈரல், இறைச்சி, மதுவம் [Yeast] ஆகியவற்றில் காணப்படும்.

ஈ. நிகோடினிக் அமிலம் [Nicotinic acid, Niacin or Nicotinamide] செழிப்பான சருமத்திற்கும், பெலாகரா [Pellagra] என்னும் சரும வியாதியைத் தடுப்பதற்கும், தாவரங்களில் இது அமிலமாகவும், மாமிசங்களில் இது ஏமைட் [Amide] உருவிலும் உள்ளது.

மதுவம் [Yeast] பால், முழுக்கோதுமை, தவிடு நீக்கப்படாத அரிசி, பச்சைக்காய்கறிகள், உருளைக் கிழங்கு, நிலக்கடலை முதலியவற்றில் உள்ளது. ஈரல், முட்டைகளில் இது நிரம்பவும் உள்ளது.

உ. உயிர்ச்சத்து 'பி 6' அல்லது அடெர்மின் [Adermin or Pyridoxin] தசைகள் சுகமாக பணியாற்றுவதற்கு இச்சத்து இன்றியமையாதது. மதுவம் [Yeast], முட்டை, பால், ஈரல், தவிடு, கோதுமை, கீரைகள் ஆகியவற்றில் இச்சத்து நிறைய இருக்கிறது.

ஊ. பயோடின் [Biotin or Vitamin H] சருமவியாதிகள், மனோவியாதிகள் வராமல் தடுப்பதற்கு உதவும். மனித உடம்பில் மிக மிகக்குறைவான அளவில் உள்ளது. மரக்கறி, மாமிச வகைகளில் பயோடின் உண்டு.

எ. போலிக்கமிலம் [Folic Acid] - புது இரத்த அணுக்கள் உண்டாகும்போது இது உதவுகிறது. பச்சைக்காய்கறிகளிலும், ஈரலிலும் உண்டு.

ஏ. உயிர்ச்சத்து 'பி 12' - இது உடம்பில் இல்லாவிடில் இரத்தச்சோகை (Pernicious anaemia) ஏற்படும், ஈரல், பால், மீன், இறைச்சியில் இவ்வயிர்ச்சத்து இருக்கிறது.



ஐ. உயிர்ச்சத்து 'பிX'- (அல்லது Para amino benzoic acid) -இது இளவயதில் மட்டும் நரைமயிரை எதிர்த்துப்போராடுகிறது என்று விஞ்ஞானிகளால் கூறப்படுகிறது. தாவர உணவு, மாமிச உணவு, மதுவம் (yeast) ஆகியவற்றில் இருந்து இச்சத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

3. உயிர்ச்சத்து 'சி' அல்லது அஸ்கோபிக்கமிலம் (Vitamin C or Ascorbic acid) - உடலில் ஏற்படும் புண்களை ஆற்றும் சக்தியும், நோய்க்கிருமிகளை எதிர்க்கும் சக்தியும் கொண்டது. மிதமாக தோடம்பழத்தில் உள்ளது. ஏனைய பழங்களிலும் ஓரளவுக்கு உண்டு,

உயிர்ச்சத்து 'டி' [Vitamin D]-பற்களும் எலும்புகளும் கெட்டுப்போகாமல் பாதுகாக்கிறது. எமது சருமம் சூரிய கிரணங்களிலிந்து இவ்வுயிர்ச்சத்தை உண்டாக்கும் சக்திவாய்ந்தது. மீன் ஈரலிருந்து எடுக்கப்படும் எண்ணெயில் இச்சத்து நிரம்ப உள்ளது. பால் முட்டைகளிலும் ஓரளவுக்கு உண்டு.

மேலே கூறப்பட்ட நால்வகை உயிர்ச்சத்தும் (ஏ, பி, சி, டி) சுகசரீரத்திற்கு அவசியம். இந்நால்வகைகளிலும் கவனஞ்செலுத்தினால், (ஏனைய, கீழே கூறப்பட்டிருக்கும்) மனிதனுக்கு மிக மிகச் சிறிதளவில் தேவைப்படும் ஏனைய உயிர்ச்சத்துக்கள் (நமது உணவில்) தானாகவே வந்துசேரும், இவ்வுயிர்ச்சத்துக்களைத் தேடிப்பிடித்து உண்ணவேண்டிய அவசியமே இல்லை. ஆகவே, அவைஉடம்பிற்கு என்ன நன்மைகள் செய்கின்றன என்பதை மட்டும் பார்ப்போம்:-

1. இரும்புச்சத்து - (Iron)- பச்சைக்காய்கறி, கீரைவகைகளில் நிரம்பஉண்டு. தூயஇரத்தத்திற்கு இச்சத்து அவசியம்.
2. கால்சியம் -[Calcium] உயிர்ச்சத்து 'டி' யில் நிறைந்துள்ளது. பற்களக்கும், எலும்புகளுக்கும் உறுதியைக் கொடுக்கும்.
3. பொஸ்பரஸ் - [Phosphorus]- [உடம்பிலுள்ள நீருக்கு] (Body Fluids). உடந்திரவங்களுக்கு இச்சத்து மிக அவசியம்.
4. அயோடின் - (Iodine)- தைரோய்ட்சுரப்பியின் (Thyroid gland) சிறந்தபணியாற்றலுக்கு இது அவசியம்.

5. சோடியம்- (Sodium)- இரத்தநாளங்களில் தடுப்பின்றி இரத்தம் செல்வதற்கு சக்தியைக் கொடுக்கின்றது.
6. குளோரைட்டு- (Chloride)- தசை அசைவுகளுக்கு அனுகூலமாயிருக்கின்றது.
7. பொட்டாசியம்-(potassium)-இது இல்லாமை, தசை, மனோவியாதிக்களுக்கு இடமளிக்கும்.
8. கோலீன்- (Choline)- ஈரல் நன்றாக பணியாற்ற உதவுகின்றது.
9. உயிர்ச்சத்து 'ஈ' - (Vitamin E) - ஆகக்குறைந்த அளவும் இல்லாமல் போனால், மனிதனின் உடலில் குழந்தைபிறப்பிக்கும் தன்மை (Sterility) உண்டாகாது.
10. உயிர்ச்சத்து 'கே' - (Vitamin K)- ஒரு புண்ணே அல்லது சிறு வெட்டுக்காயமோ உண்டாகி, அதிலிருந்து இரத்தம் வெளியே பெருகும் போது (இரத்த நாளங்களின் உள்ளே அல்ல), அது கட்டியாகி, இரத்தநாளத்தினின்றும் இரத்தம் மேலும் பெருகாமல், இந்த உயிர்ச்சத்து பாதுகாக்கிறது. (Coagulation of blood). உடலில் குறைந்த அளவானது இல்லையெனில், சிறு காயத்திலிருந்தும் நீண்டநேரம் இரத்தம் வெளியே ஓடிக்கொண்டிருக்கும்.

மேலே கூறப்பட்டவைகளைத்தவிர, நம் உடலில் இன்னும் சில மூலப்பொருட்கள் Trace elements) உண்டு. இவை யாவன:- செம்பு (Copper) கொபோல்ட் (Cobalt), மங்கனீஸ் (manganese), நாகம் [Zinc], சிலிகன் [Silicon], புளோரின் [Fluorine] ஆகியவை. இவை நிரந்தரமாய் உடம்பில் ஒரு பக்கத்திலிருப்பதால், இவற்றைப் பற்றி நாம் கவலைப்படத் தேவையில்லை.

ஆண்டவன் நமது உடலில் இப்படிப்பல பொருட்களையும்,, விஞ்ஞான முறைகளையும் புகுத்தியுள்ளார். அத்தகைய உடலை நாம் முறைப்படி பேணி, நல்வழியே நடப்பது நமது கடமைகளில் ஒன்றாகிறது என்பதை மறத்தல் ஆகாது. விஞ்ஞான, வைத்திய ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் நமக்கு ஓரளவு தகவல்கள் புலப்படுகிறது. விஞ்ஞானம் இன்னும் ஆராய்ந்து கொண்டிருக்கிறது. இன்னும் ஆராய வேண்டியன எவ்வளவோ இருக்கின்றன.



## செய்திக்கதிர்

மனிதனின் பரிணாம வளர்ச்சியைப் பற்றிக் கிடைத்துள்ள புதிய தகவல்

யேல்லைச் சார்ந்த விஞ்ஞானிகள் 12 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்பு இந்தியாவில் வாழ்ந்து வந்த ஒரு வாலில்லாக் குரங்கின் துண்டுகளைப் பொருத்தியதன் மூலம் மனிதனதும் வாலில்லாக் குரங்கினதும் பரிணாம வளர்ச்சி பற்றிய அறிவுக்குப் புதிய பாதையைத் திறந்துள்ளனர். உயிர் சுவடுகளாக இருந்த வாலில்லாக் குரங்கினது தாடையெலும்புகளும் பற்களும் புதுடெல்லியில் இருந்து 320 கி. மி வடக்கில் இமாலய அடிவாரத்திலுள்ள ஹரி, தலையங்கர் என்னும் கிராமங்களில் கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

முதலில் இதனைப் பிழையாக அத்தாட்சிப் படுத்திய போதும் யேல் பல்கலைக்கழகத்துப் புவிவரலாற்றுவியல் பேராசிரியர் அல்வின் சைமன், உதவி மனிதரியல் பேராசிரியர் டேவிட் பில்பிம் ஆகிய சிலாபவ சாஸ்திர நிபுணர்களினால் இவை டிறையோ பெத்திக்கஸ் இன்டிக்கஸ் (Dryopithecus Indicus) எனப்படும் யூரேசியாவினது பெரிய வாலில்லாக் குரங்கினது எஞ்சிய பாகங்களாக இருக்கலாம் என்று சொல்லப்படுகிறது.

பேராசிரியர் சைமன் தனது ஆராய்ச்சிகளைச் சிலாபவ சாஸ்திர சங்கக் கூட்டமொன்றில் தெரிவித்தார். தாடையெலும்புகளினதும் பற்களினதும் முறிந்த துண்டுகள் யேலில் உள்ள பீபொடி இயற்கை வரலாற்று அரும் பொருட்சாலையில் இருந்தும், கல்கத்தாவிலுள்ள இந்திய புவிச்சரிதவியல் அளவீடுகள் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டன.



ஆராய்ச்சியில் இருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்ட இனம் 10 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்பு வாழ்ந்த ஜைகான்டோ பெத்திக்கஸ் (Giganto pithecus) இனத்தைச் சார்ந்தது என்றும், மனிதனும் வாலில்லாக் குரங்கும் தோன்றிய பொதுவான இனத்தைச் சார்ந்தது என்றும் விஞ்ஞானிகள் முடிவுக்கு வந்துள்ளனர்.

பல்விருந்து கிடைத்த சான்றுகள் இறம்பித்திக்கஸ் (Rampithecus) பஞ்சாபிக்கஸ் (Punjabicus) என்னும் ஆதி மனிதன் ரையோப் பெத்திக்கஸ் என்ற வாலில்லாக் குரங்களிலும் பார்க்க வளர்ச்சியடையக் கூடிய காலம் எடுத்தான் என்று காட்டுகிறது. இன்று காணப்படும் சிம்பன்சி, கொரில்லாக் களைப் போல் கிட்டத்தட்ட ஒரே காலத்தில் வாழ்ந்த இவ்விருவகைகளும் சூழ்நிலைத் தன்மையிலும் பழக்க வழக்கத்திலும் வேறுபட்டன.

மயோசின் கால இறுதியில் அல்லது பிளியோசின் கால முற்பகுதியில் இந்தியாவில் வாழ்ந்த ஒரு பெரிய வாலில்லாக் குரங்கு சிக்கலான தேகக் கட்டுப்பாட்டை உடையதாகக் இருந்தது. இது, அதன் காலத்தில் வாழ்ந்த கொமினிட்றம் பித்திக்ககஸ் (Horminid Rampithecus) என்பதற்கு எதிர் மாறானதாகவும் எதிர் முனைவில் வாழ்ந்தவற்றிற்குச் சமானமானதாகக் காணப்பட்டது, என்று விஞ்ஞானிகள் முடிவு கட்டினர்.

மூளை சத்திர சிகிச்சைக்கொரு புதிய வால்வுக் கருவி.

குறைந்த செலவில் மூளைச் சத்திர சிகிச்சைக்கு உதவக் கூடிய வால்வுக் கருவியொன்று அகில இந்திய மருத்துவ விஞ்ஞானக் கூடத்தில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளமையை சத்திரசிகிச்சை வைத்தியர் ஒருவர் அறிவித்துள்ளார்.

தலை வீக்கம் காரணமாக மூளைவிக்கினம், குருட்டுத் தன்மை, வலிப்புப் பாரிசுவாதம் போன்ற குறைபாடுகளினால் அவஸ்தைப்படும் ஆயிரக்கணக்கான குழந்தைகட்கு இந்தியாவில் உருவாக்கப்பட்டுள்ள வால்வுக்கருவி பெரும் ஆறுதலை அளிக் குமென அகில இந்திய மருத்துவ விஞ்ஞான கூடத்தின் குழந்தை சத்திர சிகிச்சை இணைப் பேராசிரியரான டாக்டர் பி, உபாத்தியாய அறிவித்துள்ளார்.

மூளைக்குள் வரும் நீர்சத்து தடைப்படுவதினால் ஹயட்ரோசெவிலஸ் (Hydrocephalus) என்னும் வியாதி பெரும்பாலும் சூலிலேயே உண்டாகிறது. சேர்க்கப்பட்ட நீரை இரத்த ஓட்

டத்துடன் மாற்றி வடிக்கும் உபாயத்துக்கு இதுவரையில் இறக்குமதி செய்த விஷேச வால்வுக் கருவி கொண்டே சிகிச்சை செய்யப்பட்டது.

### நாய்களுக்கும் நல்வாழ்த்துச் செய்திகள்

மனிதருக்குக் கொடுக்கப்படும் நன்மதிப்பு, அவனது உற்ற நண்பனான நாயைச் சாருவதில்லையென சீபுறுக் வான ஆராய்ச்சி நிலைய சமுதாயத்தைச் சேர்ந்த நாய் பிடிகாரர் அறிந்திருந்தார்.

ஜீன் கனன் (Gene Cannon) என்ற கருணையுள்ளம் கொண்ட ஊழியர் நாட்டின் அஞ்சல் இயந்திரத்தை உபயோகித்து நாய்களுக்கு நத்தார் வாழ்த்துக்கள் அனுப்பியதால் பல கஷ்டங்களுக்குட்பட்டார்.

இவர் பிறிஸ்கி (Frisky) லேடி (Lady) வெண்டர் (Wonder) டேர்க்கி (Turkey) என்ற நாய்களுக்கு அனுப்பிய நத்தார் வாழ்த்துக்களில் “உங்கள் கருணையான ஊழியரிடமிருந்து” என்று எழுதியிருந்தார்.

சிலர் இவ்வாழ்த்துக்களில் குறிக்கப்பட்டுள்ள நபர் தம் வீட்டில் வசிப்பதில்லையென்று தம் தபால்காரரிடம் கூறினர். சிலர் புன்னகையுடன் அதைப் பெற்றுக் கொண்டனர்.

கனன் தன் நன்மதிப்பைக் காட்டும் செய்கையின்பின், பதிலாக நாய்களிடமிருந்து பல வாழ்த்துக்களைப் பெற்றார். சிலவற்றில் வெள், வெள் (woof, woof) என்றும், சிலவற்றில் கையெழுத்திற்குப் பதிலாக நாய்களின் பாதச் சுவடுகள் மட்டுமே பதியப்பட்டிருந்ததாம்.

### இலங்கையின் பணச் சேர்க்கைத்திட்டம்

இலங்கைப் பிரதமரான திருமதி சிறீமாவோ பண்டாரநாயகா, இந்தியாவில் பணச் சேர்க்கை பற்றித் திட்டமிட இந்தியப் பிரதமரான திருமதி இந்திரா காந்தியைக் கூடிய விரைவில் சந்திப்பார். இத்திட்டத்தின் பிரகாரம் இலங்கை ஒலிபரப்புக் கூட்டுத்தாபனம், தனக்கென ஒதுக்கப்பட்ட 7 லட்சங்களுக்கு மேல் சம்பாதிக்கும் பணம், இந்தியாவிலிருந்து கொள்முதல் செய்யும் பொருட்களுக்கு கொடுக்க சேமிக்கப்படல் வேண்டுமென இலங்கை ஒலிபரப்புக் கூட்டுத் தாபனத்தின் சபாத்தியட்சகரான (Chairman) திரு. சுசில் முனசிங்கா இந்தியாவிலும் பிற நாடுகளிலும் இது பற்றி நடாத்திய விவா



தங்களின் பின் கூறியுள்ளார். இந்திய அரசாங்கம், இலங்கை ஒலிபரப்புக் கூட்டுத் தாபனத்திற்கு அளிக்கும் பங்கை 5 லட்சத்திலிருந்து 7 லட்சத்திற்குக் கூட்டியுள்ளது, என்று இவர் பத்திரிகை நிருபருக்குத் தெரித்துள்ளார்.

இப்பணம், இலங்கைக் கூட்டுத்தாபனத்தின் அகில ஆசியா சேவையின் மூலம் விளம்பரம் செய்யும் இந்திய விளம்பரதாரரிடமிருந்து கிடைப்பதாகும். இலங்கை ஒலிபரப்புக் கூட்டுத்தாபனத்திற்கு ஒதுக்கப்பட்ட 7 லட்சத்திற்கு மேலதிகமாக வரும் பணம் இந்தியாவில் சேமிக்கப்படவும், இது இந்தியாவிலிருந்து இலங்கை கொள்முதல் செய்யும் பொருட்களுக்கு முக்கியமாக உணவுப் பொருட்களுக்கு உபயோகிக்கப்படவும் அனுமதி தரும்படி இலங்கை இந்தியாவிடம் வேண்டிக் கொள்ள இருக்கிறது.

### ஈரலில் புற்றுநோய் கண்டுபிடிப்பு

சோவியத் விஞ்ஞானிகள் முதன் முதலாக அல்போ பீட்டோ புரத (also Pheto protein) என்ற ஒரு குறிப்பிட்ட பொருள் இடத்தத்தில் தோன்றுவதால் ஈரலில் உயிருக்கு ஆபத்தான நோய் தோன்றுவதாக அறிந்தனர். மொஸ்கோ, அஸ்ரகான் என்ற இரு இடங்களிலும் இப்புதுமுறையால் ஈரலில் புற்று நோயின் பாதிப்பைக் கண்டுபிடிக்க முடியும் என அறியப்பட்டது. இப்புரதம் பொதுவாக ஒரு சிசுவின் இரத்தத்தில் காணப்படும் வளர்ந்தவர்களின் இரத்தத்தில் காணப்படுமாயின், ஈரலில் புற்று நோயின் பாதிப்பு உள்ளதாக அறிய முடியும். ஏனைய அங்கங்களில் ஏற்படும் சதை வளர்ச்சியில் இத்தகைய ஒரு பிரதி கிரியையை காணமுடியாது

### இரைப்பைச் சுவர்களுக்கு பிளாஸ்டிக்

ஒரு சத்திர சிகிச்சை காரணமாக இரைப்பைச் சுவர்கள் சேதப்படுத்தப்பட்ட ஒரு நிகழ்ச்சி மடுத்துவவரலாற்றில் ஒரு முக்கிய அம்சமாக உள்ளது.

செப்பீல்டு பாலர் வைத்திய நிலையத்தைச் சேர்ந்த (Sheffield Childrens Hospital) வைத்தியர்கள் இத்துவாரத்தை மூடுவதற்கான சில வழி வகைகளைக் கையாள வேண்டிய சந்தர்ப்பம் ஏற்பட்டது. ஒரு மாதக் குழந்தையான அலிசன் மேசன் என்பவர் மீது, இப்பரிசாரம் செயலாற்றப்பட்டு, வெற்றிகண்டுள்ளனர்.

அலிசனின் தாயார் கூறியதாவது: "இச்சத்திர சிகிச்சையானது ஒரு மகத்தான வெற்றியாகும். சிறிது காலத்திலேயே இப்புண் ஆறிவிட்டது. இந்த நுட்பம் கையாளப்படாவிட்டால் குழந்தைக்கு இறப்பே சம்பவித்து இருக்கும்".

வைத்தியசாலையில் வேலை செய்பவர்கள் "இக்குழந்தை இத்துணை துரிதமாகக் குணமடைந்து வருவது பற்றி மிருந்த மகிழ்ச்சி அடைகின்றோம்". இத்தோல் பாவனையால் இரைப்பைக்கு ஏற்படும் சேதங்களை பரிகரிக்க வழி என்று கூறினர்.



# கே? புதிதன் தலை

கேள்வி: வினாகிரி (Vinegar) போத்தலில் உள்ள பெயர்ச் சுட்டியில் “தென்னங்கள்ளில் இருந்து தயாரிக்கப் பட்டது” என எழுதப்பட்டுள்ளது. வினாகிரியைக் குடித்தால் வெறிக்குமா?

ச. இராமநாதன்,

கொழும்பு.

பதில்: கள்ளைக் குடித்தால், வெறிப்பதற்குக் காரணம் அதில் உள்ள எதைல் அற்ககோலாகும். (Ethyl Alcohol) ஆனால் வினாகிரியில் இருப்பது அசற்றிக்கமிலமாகும். (Acetic acid). இதைத் தொட்டுச் சுவைப்பதன் மூலம், இதில் அமிலம் இருப்பதை அறியலாம். (அமிலங்கள் புளிப்பான சுவையுடையன). கள்ளில் உள்ள எதைல் அற்ககோல் ஊக்கியின் முன்னிலையில் வளியிலுள்ள ஒட்சிசனால் ஒட்சியேற்றப்பட்டு அசற்றிக் கமிலமாக்கப்படுகிறது. கள்ளில் உள்ள அற்ககோல் முழுவதும் இவ்வண்ணம் அமிலமாக மாற்றப்பட்டு போத்தலில் அடைக்கப்பட்டு, வினாகிரி (Vinegar) எனப் பெயர்ச் சுட்டி ஒட்டப்படுகிறது. பழைய கள்ளில் உள்ள எதைல் அற்ககோலில் சிறிதளவு, அமிலமாக ஒட்சியேற்றப்பட்டிருப்பதனாலேயே பழைய கள்ளு புளிப்பான சுவையுடையதாக விருக்கிறது.

கேள்வி : மழை நாட்களில் சுவர்கள் ஈரமாக இருக்கும் பொழுது சுவர்களைத் தொட்டால் மின்னதிர்ச்சி உண்டாகிறதே இதன் காரணம் என்ன?

வி. விராணி,

சுண்டிக்குளி.

பதில்: கேள்வியில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் சுவர், வீட்டுச் சுவராக இருந்தால் முதற் பாதுகாப்பாக முதன்மை ஆளி (Main Switch) மூலம் வீட்டு மின் விநியோகத்தைத் துண்டித்துத் தகுதி பெற்ற ஒருவரைக் (Electrician) கொண்டு வீட்டு மின் இணைக்கம்பிகளைப் பரிசோதித்தல் வேண்டும். அச்சுவர் தெருவில் அல்லது பொது இடங்களில் உள்ள சுவராக இருந்தால் உடனே மாநகரசபை மின் விநியோகப் பகுதிக்கு (Electrical Department) இதை உடன் அறிவித்தல் வேண்டும்.

எங்காவது மின் கம்பிகள், இணைக்கப்படும் போது அவை சுவர்கள், தூண்கள், தாங்கிகள் என்பவற்றுடன் தொடர்பற்றிருக்குமாறு காவலியிடப்பட (Insulate) வேண்டும். காவலியிடப்படா விட்டால் அல்லது காவலி (Insulator) பழுதடைந்து விட்டால் ஈரமான சுவர்களைத் தொடும் போது மின்னதிர்ச்சி ஏற்படும். உலர்ந்த சுவர் மின்னை அரிதிற் கடத்தியாகும். ஆனால் அது ஈரமாக விருக்கும் போது மின்னை எளிதிற் கடத்தியாகத் தொழிற்படும். எனவே ஒரு மின்கம்பி ஈரமான சுவருடன் தொடர்பற்றிருக்கையில் அச் சுவரைத் தொட்டால், மின்னதிர்ச்சி யேற்படுகிறது. (மின்னதிர்ச்சி என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு ஏற்படுகிறது? என்பவற்றின் விளக்கம் இப்பகுதியின் வெளேரிடத்தில் தரப்பட்டுள்ளது)

கேள்வி: வீதி வழியே உள்ள மின்சாரக் கம்பிகளைத் தொடுவதால் மின்னதிர்ச்சி ஏற்பட்டு மரணம் அடைவதாகக் கூறுகின்றனரே, ஆனால் பறவைகள் அக் கம்பிகளில் உட்காரும் பொழுது அவற்றிற்கு ஒன்றும் நடப்பதில்லையே இது ஏனென்று கூற முடியுமா?

தி. ஜெயவதனி,

யாழ்ப்பாணம்

பதில்: பூமியானது பூச்சிய வழத்தத்தில் (Zero potential) உள்ளது. இதனால் வீதிகளில் உள்ள மின்சாரக் கம்பிகளுக்கும் பூமிக்குமிடையில் குறிப்பிடத்தக்க மின்னழுத்த வேறுபாடு (Potential difference) உண்டு.

இலங்கையில் இம் மின்னழுத்த வேறுபாடானது. ஏறத்தாழ 230 உவோல்ட்டுக்கள் (Volts) ஆகும். எனவே இம் மின்கம்பிகளுக்கும் புவிக்கும் ஒரு கடத்தியினால் தொடர்பு ஏற்படுத்தினால் அக்கடத்தியினூடு மின் பாய்கிறது. ஒரு மனிதன் அம்மின் கம்பியைத் தொட்டால் மனிதனின் உடல் ஒரு கடத்தியாகத் தொழிற்படுவதால் அவனூடு மின்பாயும் பொழுது ஏற்படும் கடும் அதிர்ச்சியையே மின்னதிர்ச்சி என்று கூறப்படும். ஆனால் பறவைகள் அம் மின்கம்பி மேல் உட்காரும் போது அக்கம்பிக்கும் புவிக்குமிடையில் அப்பறவையின் உடலினூடாக எழ்வித தொடர்பும் ஏற்படுவதில்லை. இதனால் அப்பறவைகள் மின் கம்பி மேல் உட்கார்ந்த போதிலும் அவை மின்னதிர்ச்சியைப் பெறுவதில்லை. ஆனால், நீங்கள் சில வேளைகளில் தெருக்களில் உள்ள மின்கம்பிகளில் வெளவால் இறந்திருப்பதைப் பார்த்திருப்பீர்கள். இதன் காரணம். வெளவால் ஒரே நேரத்தில் மின் கம்பியிலும் (live wire) நடு நிலைக் கம்பியிலும் (Neutral) முட்டுவதால் வெளவாலினூடு மின் செல்லும் போது மின்னதிர்ச்சியடைவதால் இறக்கிறது. இது போன்ற சந்தர்ப்பங்களில் மற்ற பறவைகளுக்கும் இதே கதிதான் ஏற்படும்.

**கேள்வி:** கிராமபோனில் ஒரே ஊசி பல இசைத் தட்டுக்களுக்கு உபயோகித்தால் பாடல் தெளிவாக இருப்பதுல்லீ. இதன் காரணம் என்ன?

**செ. ஐயந்தன்,**

மஸ்கேலியா.

**பதில்:**

இசைத் தட்டுக்களில் ஒலிப் பதிவு செய்து மீண்டும் பிறப்பித்தனின் பொறிமுறை “இசைத் தட்டுக்களில் ஒலிப் பதிவு” (Recording in discs) என்ற தலைப்பில் காணப்படும் கட்டுரையில் விளக்கிக் கூறியிருப்பதனால் இதில் அகைப்பற்றிய விளக்கம் தரவில்லை. கிராமபோன் ஊசியின் முனை இசைத் தட்டுக்களில் உள்ள நுண்கோடுகளினுள் (Micro groove) சரியாகப் பதிந்தால்தான், அதிலிருந்து பிறப்பிக்கப்படும் ஒலி, பதிவு செய்யப்பட்ட ஒலியினின்றும் சிறிதேனும் வேறுபடாமல் இருக்கும். ஆனால் ஒரே ஊசியைப் பல இசைத் தட்டுக்களுக்கு உபயோகித்தால் ஊசியின் முனை நுண்



கோடுகளினுள் சரியாகப் பதிவதில்லை. இதனால் பதிவு செய்யப்பட்ட ஒலி தெளிவற்றதாகவே பிறப்பிக்கப் படும். இதனாலே தான் பாடல் தெளிவற்றதாக இருக்கிறது. ஊசியை மாற்றுவதனால் பாடலை மீண்டும் தெளிவாகக் கேட்க முடியும்.

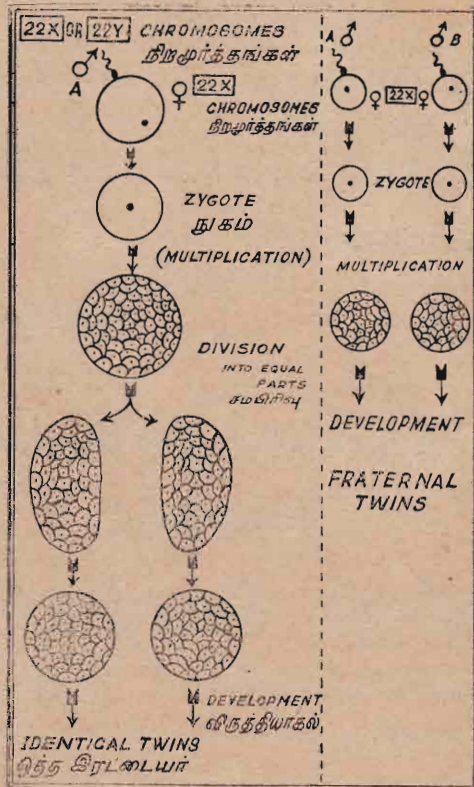
தற்போது பதிக்கப்பட்ட முனையை உடைய நுண்ணிய ஊசி (Diamond Stylus) உபயோகித்தலினால் இக் குறைபாடு நீக்கப் படுகிறது. இத்தகைய ஊசியின் முனை இலகுவில் தேய மாட்டாது. இவ்வூசி பல இசைத் தட்டுகளுக்கு உபயோகிக்கப்படலாம். இச்சிறப்பு வாய்ந்த ஊசி தகுந்த முறையில் உபயோகிக்கப் பட்டால் இசைத் தட்டு சிறிதேனும் பாதிக்கப்படமாட்டாது. தற்கால இசையொலி கருவிகளில் (Record player) இவ்வித ஊசியே பொருத்தப்பட்டு வருகிறது.

கேள்வி: இரட்டையர் பிறப்பதற்குக் காரணம் என்ன?

சி. கமலினி,

யாழ்ப்பாணம்.

குறிப்பு: ஆண்புணரி A 22 X ஆகவிருந்தால் 44 XX ஐ கொண்ட பெண் ஒத்த இரட்டையரும் A 22 y ஆகவிருப்பின் 44 xy ஐ உடைய ஆண் ஒத்த இரட்டையரும் உருவாகும்.



குறிப்பு: ஆண்புணரிகள் A & B 22 x ஆகவிருப்பின் பெண் இரட்டையரும் 22 y யாக விருப்பின் ஆண் இரட்டையரும் உருவாகும். A 22 x ஆகவும் B 22 y ஆகவும் இருப்பின் 1 ஆணும் 1 பெண்ணுமாக உருவாகும்.

பதில்:

பெண்களின் சூலகத்திலுள்ள முட்டையும் ஆணின் சுக்கிலப் பாயத்திலுள்ள விந்தும் கருக் கட்டலடையும் பொழுதே குழந்தையொன்று உருவாகின்றது. சில சமயங்களில், இரண்டு முட்டைகள் ஒரே தருணத்தில் வெவ்வேறு இரு விந்துக்களினால் கருக்கட்டல் அடையும் பொழுது இவ்விரண்டு முட்டைகளும் இரு குழந்தைகளாக (Fraternal twins) உருவாகும் இவர்கள், இருவரும் ஒரே மாதிரியாகவும் இருக்கலாம், அல்லது வித்தியாசமாகவும் இருக்கலாம் இருவரும் ஆணாகவோ அல்லது பெண்ணாகவோ இருக்கலாம், அல்லது ஒன்று ஆண், மற்றது பெண்ணாகவும் இருக்கலாம்.

சில சமயங்களில் கருக்கட்டலடைந்த முட்டை தற் செயலாகப் பிரிவடைந்து, இரு பிள்ளைகளாக உருவாகலாம். இவர்கள் நிக்சயம் ஒரு மாதிரியாகவே (Identical) இருப்பர் முட்டை பிரிவடைகையில், முற்றாகப்பிளவடையாது இருப்பின், இரட்டையர், அவயங்கள் ஒட்டிய வண்ணம் உருவாகின்றனர், முட்டை மூன்றாகப் பிளவு பட்டால் மூன்று பிள்ளைகளாகவும் உருவாகலாம். ஆனால் இது மிகவும் அருமையாகவே காணப்படுகின்றது. (பட விளக்கத்தைப் பார்க்க)

வீடா ? அலுவலகமா ?

வினையாட்டிடமா ? வியாபார நிலையமா ?

அலங்காரத்துக்கும்,

மலிவுக்கும்,

உறுதிக்கும்

உகந்த

இரும்புவேலைகளில் இணையற்றவர்கள்

பாலன்

இரும்புத் தொழிற்சாலை

409, காங்கேசன்துறை வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.



# இசைத் தட்டுக்களில் ஒலிப்பதிவு (Recording in discs)

செல்வன். ச. சிறீகுமர்

1876-ஆம் ஆண்டில் ஒலியைப் பதிவு செய்து மீண்டும் பிறப்பிப்பதில் வெற்றி காணப்பட்டது. தற்போது ஒலிப்பதிவு பொதுவாக மூன்று முறைகளில் செய்யப்படுகிறது. அவையாவன இசைத்தட்டுக்களில் ஒலிப்பதிவு (Recording in discs), நாடா ஒலிப்பதிவு (Tape recording), திரைப்படப்படலத்தில் ஒலிப்பதிவு (Cinema sound track recordings) என்பனவாகும். நாம் இசைத்தட்டு ஒலிப்பதிவு எவ்வாறு நிகழ்த்தப்படுகின்றது என்று ஆராய்வோம்.

ஓர் இசை நிகழ்ச்சி ஒலிப்பதிவு செய்யப்படவேண்டுமாயின், முதலில் அந்நிகழ்ச்சியானது அதற்கென அமைக்கப்பட்டுள்ள ஓர் அறையில் நடத்தப்படும். அப்போது அந்நிகழ்ச்சி ஒலிப்பதிவு செய்யப்படமாட்டாது. இசை நிகழ்ச்சி நடத்தப்படும். இவ்வறையானது (Studio) நிகழ்ச்சிகளுக்குத் தக்க அளவினதாகவும், எதிரொலி (Echo) உண்டாகாததாகவும் அமைக்கப்பட்டிருக்கும். எதிரொலி உண்டாகிறதா என்பதைப் பலவித நுண்ணிய கருவிகளினுதவியால் அறிந்து கொள்ள முடியும். அவ்வறையில் பல ஒலிவாங்கு கருவிகள் (Microphone) ஒழுங்கு செய்யப்பட்டிருக்கும். இவ்வொலி வாங்கிகள் ஒரு பெருக்கியுடன் இணைக்கப்பட்டு ஒலி பெருக்கி வழியாக இசை நிகழ்ச்சி கேட்கப்பட்டு, ஒலிவாங்கு கருவிகள் தகுந்த இடங்களில் வைக்கப்படும். எல்லா இசைக்கருவிகளினதும் ஒலி தகுந்த அளவில் கேட்கத்தக்கதாக ஒலி வாங்கிகளை அமைத்த பின்பு மீண்டும் இசை நிகழ்ச்சி நடத்தப்பட்டு அது ஒலிப்பதிவு செய்யப்படும்

ஒலிப்பதிவின் போது ஒலி வாங்கிகளினால் உண்டாகப்படும் மின் அலைகள் ஒரு வலுக் கூடிய பெருக்கியினால் (Amplifier) பல்லாயிரம் மடங்கு வலுவுடைய மின் அலைகளாகக் கப்படுகின்றன. மிக மெல்லிய (ஏறத்தாழ 0.006 அங்குலத் தடிப்புள்ள) செலுலோசு நைத்திரேற்றினாலான (Cellulose Nitrate) பூச்சுடைய (lacquer) ஒரு வட்ட அலுமினியத் தட்டு மாறு வேகத்தில் (Constant speed) உறுதியாகச் சுழற்றப்படும். அப்போது அத்தட்டில் உள்ள மெல்லிய பூச்சின்மேல், மின் அலைகளினால் அதிர்ச் செய்யப்பட்ட சூடான, வைரத்தினாலான நுண்ணிய ஊசியினால் (Diamond stylus) கீறப்படுகிறது. இம் முறையினால் அவ்வட்டத்தட்டில் நுண்ணிய பள்ளமான கோடு



கள் (Microgrooves) பெறப்படுகின்றன. இவ்வாறு பெறப்படுவது முதன்மைப் பிரதி (Master Copy) எனப்படும். பின்பு இத்தட்டின் மேல் வெள்ளிக் கரைசலைத் தெளிப்பதனால் (Spraying) மிகவும் மெல்லிய வெள்ளிப் பூச்சு அத்தட்டின் மேல் உண்டாக்கப்படும். இதனால் அத்தட்டின் மேற்பரப்பு மின்னைக் கடத்தும் இயல்பைப் பெறுகிறது. இதன் பின் அத்தட்டு மின்முலாமிடும் தொட்டியில் (Electro plating bath) எதிர் மின்வாயாகவும் (Cathode) நிக்கல் (Nickel) நேர் மின் வாயாகவும் (Anode) கொண்டு அதனூடு நேர் மின்னோட்டம் (Direct Current) செலுத்தப்படும். அப்போது முதன்மைப் பிரதியின் மேல் நிக்கல் படிவதனால் ஒரு நிக்கலினாலான அச்சு (Mould) பெறப்படும், இது பதி கருவி (Stamper) எனப்படும். பின்பு இவ்வச்சை உபயோகித்து வேண்டிய அளவு இசைத் தட்டுக்களை அச்சுப்பதிவு மூலம் பெற்றுக் கொள்ளலாம். பொதுவாக ஒரு நிமிடத்தில் 78 சுழற்சி (78 r. p. m.) வேகத்தையுடைய இசைத்தட்டுக்கள் 'ஷெல்லக்' (Shellac) எனும் பதார்த்தத்தினாலும், 45 சுழற்சி/நிமிடம் (45 r. p. m.), 33 1/3 சுழற்சி/நிமிடம் (33 1/3 r. p. m) எனும் வேகங்களுடைய இசைத் தட்டுக்கள் 'வயினையில் ரெசின்' (Vinyl resin) எனும் பதார்த்தத்தினாலும் செய்யப்படும்.

இசைத்தட்டிலிருந்து மீண்டும் ஒலியைப் பிறப்பிக்கும் போது நடைபெறும் இயக்கம் ஒலிப்பதிவின் போது நடக்கும் இயக்கத்திற்கு நேர்மாறானதாகும். ஒலி மீண்டும் பிறப்பிக்கும் போது (replaying) நுண்ணிய ஊசியானது இசைத் தட்டில் உள்ள நுண்கோடுகளினூடு அசைக்கப்படுகிறது. அப்போது நுண்ணிய ஊசி அதிருகிறது. இவ்வதிர்வானது ஒலி தூக்கியில் (Pick up head) மின் அலைவுகளாக மாற்றப்படுகிறது. இம்மின் அலைவுகள் ஒலி பெருக்கியினால் (loud speaker) மீண்டும் ஒலி அலைகளாக மாற்றப்படுகின்றன. இவ்வொலி அலைகள், ஆரம்ப ஒலியலைகளை ஒத்தனவாக இருக்கின்றன. ஒலி தூக்கியின் நிறை ஊசியை நுண் கோடுகளினூடு அழுத்திப்பிடிக்கப் போதியதாக இருக்க வேண்டும். அதன் நிறை அதிகரித்தால் இசைத் தட்டைப் பழுதடையச் செய்துவிடும். எனவே ஒலி தூக்கி ஒரு குறித்த நிறையுடையதாக இருக்கும் "மொனோ" ஒலிப்பதிவு (Mono recording) நுண்கோட்டின் ஒரு பக்கத்திலும் "ஸ்டீரியோ" ஒலிப்பதிவு (Stereo-Recording) நுண்கோடுகளின் இரு பக்கங்களிலும் ஒலிப்பதிவு செய்யப்படுகிறது.

ஒலிப்பதிவின் பொறிமுறை மிகவும் சிக்கலானதாக இருந்த போதிலும் பிறப்பிக்கப்படும் ஒலி ஆரம்ப (பதிவுசெய்யப்பட்ட) ஒலியினின்றும் சிறிதேனும் வேறுபடாமல் இருப்பது வியக்கத்தக்கதொன்றாகும்.

அழகிய பல்வேறு பூங்கன்றுகள்  
தீங்கனி தரும் பல்வேறு பழக்கன்றுகள்

## நியூ லங்கா பா ம்

வீடமைப்பு கட்டட வேலைகள் மந்திரி  
கௌரவ பீற்றர் கெனமன் அவர்களும்  
தபால் தந்தித் தொடர்புகள் மந்திரி  
கௌரவ செனேற்றர் செ. குமாரசூரியர் அவர்களும்  
விவசாய, காணி உதவி மந்திரி  
கௌரவ H. M. நவரத்னா அவர்களும்  
விஜயஞ்செய்து பாராட்டப்பட்ட தோட்டம்

உரிமையாளர்:

சி. க. துரைசிங்கம் ஜே. பி.

கே. கே. எஸ். ரோட்,

இணுவில்.

உங்கள் பண்ணைத் தேவைகள் அனைத்துக்கும்

செங்கதீர்ச் செல்வர் பண்ணைத்திட்டம்

Sunzsons Farm Projects

60, புங்கன்குளம் தெரு,

கொழும்புத்துறை,

அ. பெ. எண். 47,

யாழ்ப்பாணம்.

With the best Compliments of

# JAFFNA ELECTRICALS

Electrical Contractors & Dealers

6, Stanley Road,

Jaffna.

ஐப் னா எலக்ட்ரிக் கல்ஸ்

மின்சார ஒப்பந்தகாரரும், மின்சார உபகரணங்களும்  
விற்பனையாளர்களும்.

6, ஸ்ரான்லி வீதி,

யாழ்ப்பாணம்.

உங்களுக்குத் தேவையான

- \* உணவுப் பொருட்கள்
- \* சாய்ப்புச் சாமான்கள்
- \* குளிர் பானங்கள்
- \* செருப்பு, சப்பாத்து, வகைகள்
- \* விவசாய ரசாயனப் பொருட்கள்
- \* சகலவிதமான பட்டு-நூல் ஜவுளித் திணிககள்
- \* சைக்கிள் மற்றும் உதிரிப்பாகங்கள்
- \* மின்சார உபகரணங்கள்
- \* 'பிறதர்' தையல் மெசின்கள்

மற்றும் பலவும் மலிவாகப் பெற்றுக்கொள்ள எம்மிடம்  
ஒருமுறை விஜயம் செய்யுங்கள்.

யாழ்ப்பாண ஐக்கிய வியாபாரச் சங்கம்

420, ஆஸ்பத்திரி வீதி,  
யாழ்ப்பாணம்.

150, ஆஸ்பத்திரி வீதி,  
யாழ்ப்பாணம்.

17, பிரதான வீதி, யாழ்ப்பாணம்.



..... விளக்கம்

செங்கதிரென்ற பெயர் இன்றைய சூழ்நிலையில் மக்கள் சிலரிடை தவறான கருத்தையளித்து வருகின்றது என்பதைச்சில வாசகர் வாயிலாகவும், சில விற்பனையாளர் வாயிலாகவும் அறிந்தோம். எமது குறிக்கோள் பற்றிய முழுவிபரத்தையும் எமது முதல் இதழின் 'எமது உதயம்' என்ற தலைங்கத்தில் மிகத் தெளிவாகத் தந்துள்ளோம்.

இவ்விதழ் ஈழத்தில் ஓர் அறிவுக்களஞ்சியமாக விளங்க வேண்டுமென்ற ஆர்வத்தில் யாழ்ப்பாணத்தைச் சார்ந்த 'செங்கதிர்ச் செல்வர்' (Sunzsons) என்ற காரணப் பெயர் கொண்ட இளைஞர் இருவரினால் நடாத்தப் பெறும் செங்கதிர்ச் செல்வர் பண்ணைத்திட்டம், செங்கதிர்ச் செல்வர் கல்விப்பணி போன்ற நிலையங்களினுதவியுடன் நடாத்தப் பெறும் இதழாக இருப்பதனாலும் உலகினையே வாழச் செய்யும் சூரியபகவானின் மறுபெயராக அமைந்திருப்பதாலும் செங்கதிர் என்ற பெயரை இவ்விதழ் தாங்கி வருகின்றது.

நம் தமிழினத்துக்குப் பல்துறைகளிலும் நற்பணியாற்றுவதையே குறிக்கோளாகக் கொண்டது இவ்விதழ். எந்த வித அரசியல் சார்பும் இதற்கு இல்லை. குறிப்பாக பொதுவுடமைக் கட்சிக்கும் எமக்கும் எந்தவிதத்தினும் தொடர்பு இல்லையென்று உறுதியளிக்க விரும்புகின்றோம்.

இதன் விளக்கத்தைக் கேட்டெழுதிய வாசகப் பெருமக்களுக்கு நாம் என்றும் கடப்பாடுடையவர்கள்.

செங்கதிர்ச்செல்வர்  
அ. பெ. இ. 47,  
யாழ்ப்பாணம்.

## பத்திரிகைகளின் பார்வையில் - செங்கதிர்

1

“...பயனுள்ள கட்டுரைகளும், செய்தித் துணுக்குகளும் வெளியிடப்பட்டுள்ளன. பொதுவாக எல்லோருக்கும் குறிப்பாகக் கல்லூரி மாணவர் மாணவிகளுக்கும் உபயோகமான வெளியீடு”

தினகரன் வாரமஞ்சரி.

2

“...ஏறக்குறைய 40 பங்களங்களோடு வெளிவந்துள்ள ‘செங்கதிரில்’ அறிவியல், பொருளியல், விலங்கியல், பொறியியல் எனப் பல துறைகளில் கட்டுரைகள் வெளிவந்து படிப்போர் கவனத்தைக் கவரும் முறையில் அமைந்திருப்பது பாராட்டுதற்குரியது. குறிப்பாக இன்றைய தேவையை நிறைவேற்றும் முறையில் உயர் நிலைப் பள்ளி மாணவர்களினதும் பல்கலைக்கழக மாணவர்களினதும் அறிவு வேட்கையைத் தீர்க்கும் அருமருந்தாக இச் ‘செங்கதிர்’ செவ்வொளி பரப்பி நிற்கின்றது.”

சுதந்திரன்.

3

“...அறிவின் பேரெழுச்சிக்காகவும் தமிழினம் மாணவருலகின் மறுமலர்ச்சிக்காகவும் செங்கதிர் மாதம் ஒரு முறை உதயமாகுமெனத் தெரிகிறது.”

சிந்தாமணி.