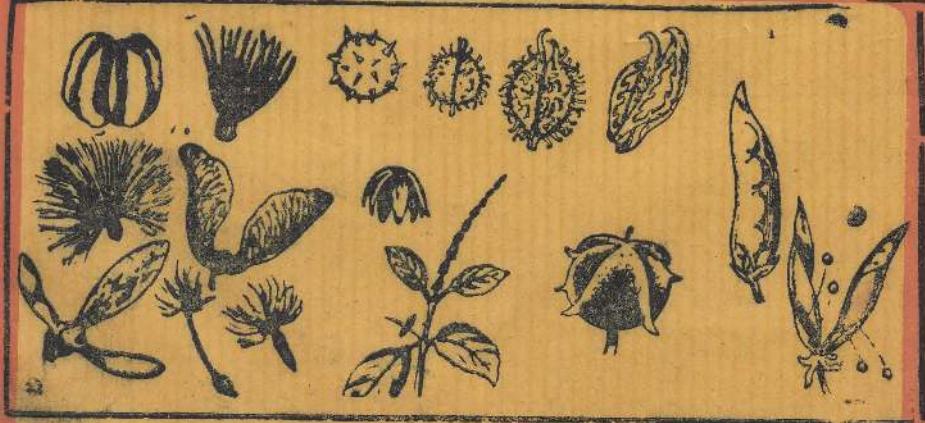


# அறவுக் களுஞ்சயம்

12



(2ம் பக்கம் பார்க்க)

# குறியீல் முத்துமா

१२



அறிவுக்

# களஞ்சியம்

12

ஆசிரியர்:

வரதர்

இணை ஆசிரியர்:

க. குணராசா M.A., S.L.A.S  
(செங்கை அறியாள்)

துணை ஆசிரியர்:

கல்வயன், வே. குமாரசாமி

அலுவலகம்,

226.

காங்கேசன்துறைச்சாலை,  
யாழ்ப்பாணம்.

## அடித்த இதழ்

(13 ஆவது இதழ்)

○ மிகப் பொரிய  
பொது அறிவுப்  
போட்டி!

(பரிசு நூபா

ஆரிரக்கணக்கில்)

○ நல்ல கடதாசியில்  
சிறப்பான அச்சமைப்பு

○ ஒரு பிரதி விளை  
- சற்றே அதிகரித்து -  
நூபா 12/-

1 - 7 - 93 ல் வெளிவரும்.

காப்பாளக்கரை:

- ★ திருமதி. ச. அருள்நாயகை B. A. (Hons)
- ★ திரு. கா. வெ. இரத்தினசிங்கம் (கொக்கூர்க்கிழார்)
- ★ திரு. ஆ. இராஜ்ஜேகாபால், B. A.: [Hons] Dip. in Ed  
(செம்பியன் செல்வன்)
- ★ திரு. பொ. ஐங்கரநேசன், பி. எஸ்வி.
- ★ திரு. ச. குமாரசாமி, B. Sc., Dip. in Ed.
- ★ முதற்கூர் க. சி. குலரத்தியை
- ★ பேராசிரியர். அ. சண்முகதாஸ்
- ★ திரு. நா. கா. சண்முகநாதபிள்ளை  
B. Sc., Dip. in Ed., S.L.A.E.S.
- ★ திரு. ஐ. சாந்தநல்
- ★ பேராசிரியர், செ. சிவஞானசந்தரம் (ஏந்தி)
- ★ திரு. சி. சிவசரவணபவன் M. A., Dip. in Ed  
(சிற்பி)
- ★ திரு. இ. ஜெயராஜ்
- ★ கலாநிதி, காரை. செ. சந்திரம்பிள்ளை.
- ★ வித்துவான் க. கொக்கலிங்கம் M. A. (சொக்கன்)
- ★ திரு. நா. சோமகாந்தன் (சூழத்துச்சோமு)
- ★ திரு. போமினிக் ஜீவா.
- ★ திரு. த. துரைசிங்கம் B. A., Dip. in Ed.
- ★ திரு. அநு. வெ. நாகராஜன்
- ★ திரு. அ. பஞ்சலிங்கம் B. Sc., Dip. in Ed.
- ★ வண. பிரான்சிஸ் அடிகளார். M. A., Dip. in Ed.
- ★ வினாகுர் சோ. பத்மநாதன், B. A., [Hons] Dip. in Ed.
- ★ திரு. ச. பாலசுந்தரம் B. A. (Hons)
- ★ மருத்துவ கலாநிதி, எம். கே. முருகானந்தன்.
- ★ கணிகூர் இ. முருகையன். M. A.
- ★ திரு. கோ. சி. வெள்ளுதம் B. Sc., Dip. in Ed.

## திருக்குறள் முத்துக்கள்



அகழ்வாரைத் தாங்கும் நிலம் போலத் தம்மை  
இகழ்வாரப் பொறுத்தல் தலை.

அகழ்வாரை - தன்னை அகழ் பவரையும்; தாங்கும் நிலம் போல - தாங்கி நிற்கும் நிலத்தைப் போல; தம்மை இகழ்வாரை - தம்மை இகழ் பவர்களையும்; பொறுத்தல் தலை - பொறுத்துக் கொள்ளுதலே சிறப்பாகும்.

தன்மீது நின்று கொண்டே தன்னை வெட்டி அகழ்வப் பைத் தாங்கிக் கொண்டிருக்கும் பூரியைப் போல; தம்மை இகழ்ந்து வேதனை செய்வோரையும் பொறுத்து மன்னித்தலே மிகச் சிறப்பாகும்.

### வினாகள் பரவுதல்

தாய்ச்செடியிலிருந்து வெதுதொலை வில் வினாகள் சிதிவிமுந்தால் தான், முன்னத்து வெளிவரும் இளஞ்சிசெடிகளுக்கு வெண்டிய உப்புச் சத்துகளும், நீரும், குரிய ஒளியும் போதியனவில் விடைக்கும். அந்தால் இயற்கை வினாக்களைப் பல்வேறு முறைகளில் பரப்புகின்றது.

ஓ இலவும் பஞ்ச, துணுக்கு, ஹிப்பிடை போன்றவற்றின் வினாக்கள் காற்றின் மூலம் பரவுகின்றன.

ஓ அவரை, பட்டாணி, ஆமணக்கு, வெண்டி, கடிகு முதலிய தாவரங்கள் தங்கள் களிகளை வெடிக்கச் செய்வதன் மூலம் ஓராவிடிந்து முன்னைப்பதற்குத் துணை செய்கின்றன.

ஓ பறவைகள் பழங்களைத் தின்ற, எச்சரிடம் போது வினாகள் பரவி முனைக்கின்றன. சில வினாக்களின் மீது மூட்கள், கொக்கிகள், உரோமங்கள் காணப்படுகின்றன. செநாந்தி முள் காவில் தைத்துதும் நாங்கள் அதனைப் பிடிக்கித் தூரவீசி விடுகின்றோம். நட்டுவி வினாக்கள் மாடுகள் போன்ற விலங்குகளின் உடலின் மீதுள்ள உரோமங்களில் சிக்கிக் கொண்டிருக்கின்றன. அவை தம் முடலை மரத்தில் தேய்க்கும் போது இவ்வினாக்கள் விழுந்து, விழுந்த இடத்தில் முனைக்கின்றன.

ஓ தேங்காய் போன்ற மிதக்கும் வினாக்கள் நீரினால் அளிச்ச செல்லப் பட்டு ஒதுங்குமிடங்களில் முனைக்கின்றன.

## — மேலும் சில குறிப்புகள்

1. உரோமாஸ்புரிக்கு 'ரோம' என்ற பெயர், அதன் முதல் அரசனான 'ரோமூலசு' என்பவனால் ஏற்பட்டது.
2. 'சௌரீஸன்னும் உரோமானியச் சொல் அப்பொழியில் 'சக்கரவீத்தி' என்ற பொருளைக் குறிக்கும் சொல்.
- இங் சொல் ஆங்கிலத்திலும் ஜெர்மனிலும் 'கெய்சர்' என்றும் 'உருசியனில், ஸார்'. என்றும் திரிந்து சக்கரவர்த்திகளைக் குறித்தது.
3. ரோமை இந்த அகஸ்டஸ் ஆட்சி செய்த காலத்தில்தான் இவன் ஆட்சிக்கு உட்பட்டிருந்த மேற்காசிய நாடுகளில் ஒன்றான யூதேயாவில் இன்று உலகில் பெரும் பான்மை யோரின் மதமாயிருக்கும் 'கிழிஸ்துமதம்' பிறந்தது, யூதேயாவில் இவனின் தேசாதிபதி (கலர்னர்) யாயிருந்த 'பிலாத்து' என்பவன்தான் கிரிஸ்து மதத்தின் மூலவரான யேசு பெருமாணைச் சிலுவையில் அறைந்து கொல்லும்படி தீர்ப்பளித்தவன்.

இவன் ஆட்சிக்காலத்திலேயே பிறந்து இவன் ஆட்சிக் காலம் ஆடியும் முன்பே யேசுதார் இறந்தும் போனார். அகஸ்டஸின் ஆட்சிக்காலத்தில் தான் யேசுமதம் தோன்றியது.

-- அல்லல் ஆறுமுகம்

## முன்றுவித மனிதர்கள் ☆ ☆ ☆

- சிலர், மற்றவர்களை எப்படி வருத்திபோனும் தாங்கள் நன்றா வாழ்கிறார்கள் - இவர்கள் உண்மையில் மனிதர்களால்லன. இரண்டு கால மிருகங்கள்.
- வெறுசிலர், தாங்கள் நன்றாக வாழ்ந்து கொண்டு, இயறுமான வரை - தங்கள் நன்மைக்கு ஹறு நேராத அளவில் - பிடிருக்கும் உதவு கிறார்கள். இவர்கள் மனிதர்கள் - நல்ல மனிதர்கள் என்றே சொல் வோம்.
- இன்னும் சிலரோ, தங்களுக்குத் துண்பம் தேரிட்டும் மற்றவர்களுக்கு உதவுகிறார்கள் - இவர்கள் மாத்தாக்கள்; மாந்தாக்கள் தெய்வானவர்கள்!

# ‘மினி’ இயந்திர யுகம் பிறக்கிறது!

## பாரிய இயந்திரம் மறைகிறது!

० ० ० ० ० ० ० எஸ். பி. கே.

நிதிரைக் குழுப்பமா? அதற்காக நீங்கள் உட்கொள்ளும் மாத்திரை ஒரு மருந்து அல்ல! அது ஒரு குட்டி இயந்திரம். அது உடலில் பயணஞ் செய்கையில் உடலின் வெப்ப நிலையை, டொக்ரர் தன் இடைப் பட்டியில் வைத்திருக்கும் கருவிக்கு அனுப்பிக் கொண்டிருக்கும்.

ஆஸ்பத்திரியில் ஒரு சத்திர சிகிச்சை நடைச்சிறந்து. இரத்த அழக்கத்தை கணிப்பிட கண்ணுடே அளவு கருவியை டொக்ரர் இருதயத்தின் மீது வைக்கிறார். வரித்தலையில் இருப்பது மூன்று இயந்திரங்கள்.

வீதியில் ஒரு விபத்து. அடுவேக ஒட்டத்தின் விளைவு - தலையில் பலத்த அடி. ஆனால் அந்தப் பெண் காயமின்றி த் தப்பினாள். இரு வாகனங்களும் மோதிய போது ‘எயர்பேக்’ ல் இருந்த நுண்ணிய ‘மைக்ரோ மெசின்’ விரைந்து அவளைக் காப்பாற்றியது.

பரவலாக பாவணைக்கு வந்து விட்ட இத்தகைய கருவிகள் சிறப்பு மிக்க அறிவியல் புரட்சியின் பெறுபேறுகளில் சில.

முடிந்தவரை பாரிய இயந்திரங்களை உருவாக்கி பெருமையற்ற மனிதன் இன்று அந்த யுகத்தினிற்குத் திடைப்பொட்டு பெறுகிறான். சின்னங்கு சிறு தொழில் நுட்ப யுகத்தில்

காலடி எடுத்து வைக்கின்றான். இனி ‘மினி’ இயந்திரங்களை ஒரு வாக்கும் மனிதனையே புகழும் செலுமும் தேடி வரும்.

நுண்டோக்கியல் பொறி (Microscopic motor): 1990 மே 27 ல் கலீபோனி யாப்ளக்ளைக் கழகத்தைச் சேர்ந்த லோங்-செங்ஸிபான், யூ-சோங்-டாய் ஆகிய இருவரும் மினி உலகில் ஒரு மாபெரும் சாதனை புரிந்தனர். எல்க்ரோநிக் மைக்ரோஸ்கோப் ஜடாக உபகரணம் ஒன்றை செலுத்தி முதன் முதலாக மைக்ரோஸ்கோப்கொப்பின் இயந்திரத்தை ஒடுவைத்தனர்.

இப்புதிய தொழில் நுட்பத்திலிருந்து கொம்பியூட்டர் மூளை, மைக்ரோ இயந்திர கணிப்புக் கருவி, மைக்ரோ காது, கண், கை ஆகிய வற்றை உருவாக்க முடியும் என்கின்போர்னியா பல்களைக் கழகத்தைச் சேர்ந்த விண்ணானி றிச்சாட் மூல்ஸர் கூறுகிறார்.

மைக்ரோ இயந்திர உலகின் அளவுக் கூறு மைக்ரோ மீற்றர் அதாவது ஒரு யாரின் மில்லியன் பகுப்பில் ஒன்று. (மனித மயிரின் சுராசாரி அகலம் 70 - 100 மைக்ரோ மீற்றர்) இந்த அதிசய மைக்ரோமய ஆட்சியில், அதிசய உலகின் கொள்கைகள் - ஹர்வன், நீர் மேல் நடக்கும் ஏறுப்புகள் தமது நிறைபோல் பண்மடங்கு பாரத்தை சுமக்கும் என்பது போன்றவை

எப்போதுமே பிரயோகம் பெறா.  
மைக்ரோ இயந்திர ஆய்வகங்  
களில் கடமை புரவோர் சத்திர  
சிகிச்சை முசு உறைகளை அணிய  
வேண்டும். இல்லையேற் மேசையில்  
இருக்கும் ‘குருணி’ உபகரணங்  
களைச் சுவாசிக்க நேரிடும்.

அபூர்வ மைக்ரோ உலகின்  
ஆராய்ச்சியாளரான விஞ்ஞானி  
களும் பொறியியலாளரும் இயந்தி  
ரங்களை உருவாக்கப் புதிய முறை  
களை நாடுகிறார்கள். எங்கள்  
இன்றைய உலகின் கடின உலோ  
கங்கள், மைக்ரோ மட்டக்கிளி  
மென்மையாகவும் திடமாகவும்  
மாறுகின்றன. ஆனால் பாரிய  
இயந்திரங்களுக்கு சிலிக்கள்  
போன்ற உடையக்கூடிய பொருட்கள்  
மைக்ரோ இயந்திரங்களில்  
பெரிதும் உதவும். ‘குருணி’ கட  
த்தில், பொறியியல் ரீதியாக,  
சிலிக்கள் பலம் வாய்ந்தது. உருகு  
குப்போல, என்கிறார் முல்லர்.

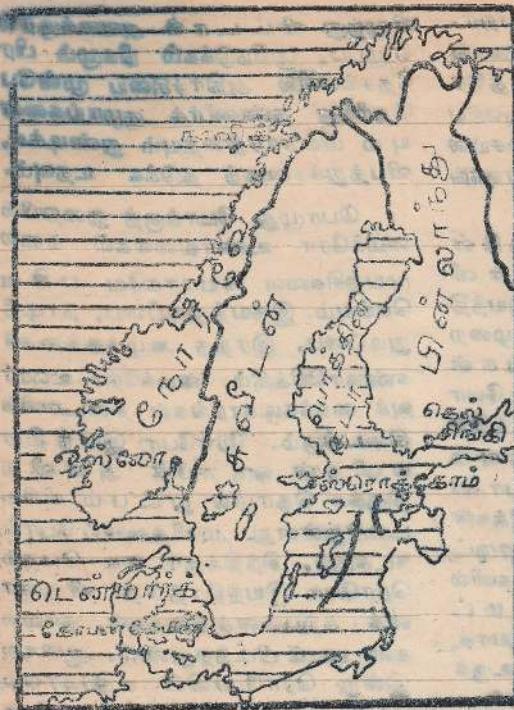
இதயத்துடிப்பு கைக்கடிகாரம்:  
சமீப காலம் வார மைக்ரோ  
இயந்திரங்களின் பயன்பாடு மருத்  
துவம், விண்வெளி போன்ற விசே  
துறைகளில் மட்டுப்பெற்றப் பட்ட  
மிகுந்தது. 1990 நடுப்பகுதியில்  
ரயர்களில், அச்ச நிலையை கட்ட  
பெற்றுத்தும் அதிர்ச்சி உறுஞ்சி  
களில் மைக்ரோ இயந்திரம்  
பொருத்திய ‘தயார்நிலை’ க்கார்  
களை வாங்க முடிந்தது. எதிர்  
வரும் தசாப்தங்களில் மைக்ரோ  
இயந்திரம் உங்கள் வீடுகளையும்  
தயாரி நிலையில் வைத்திருக்க  
உதவலாம். குளிர்த்திகளை  
திறமையாக்க, குழல் அசுத்தத்தை  
கறைக்க, ஒரு குழந்தை நீரில்

விழுந்து விட்டால் அவ்வகுரசில்  
எழுப்ப, பூமிநடுக்கம் நிகழும் பிர  
தேசங்களில் அதிர்ச்சியை முன்பே  
தெரிந்து தண்ணீர்க் குழாய்களை  
யும் யின் சாரத்தையும் துண்டிக்க,  
விபத்துக்களைத் தடுக்க உதவும்.

பொழுது போக்குத் துறையில்  
மைக்ரோ உணர்வைகள் கண  
மயற்கின்றன சயமாகவே படி வ  
செய்யும். இதயத்துடிப்பை, நாடித்  
நுடிப்பை, இரத்த அழக்கத்தைக்  
கண்காணிக்கும். மைக்ரோ உணரி  
வுக் கைக்கடிகாரங்கள் சட்டகளில்  
கிடைக்கும். ரோபோ இயந்திர  
மனிதன் ஒரு சமீன் அளவில்  
இருக்க தொழில் நுட்பம் விரிவா  
டந்துள்ளது. மனிதனைப் போல்  
நடக்கும், சிந்திக்கும் ஒரு பெரும்  
ரோபோ இயந்திரத்தை விஞ்ஞா  
ங்க் கற்பணைக் கதைகள், நாவல்  
கள் படம் பிடித்ததுண்டு. ஆனால்  
இன்று ரோபோவின் எதிர்காலம்  
நம்பிக்கையானது என்பதற்கு  
மசாக்கிசெட்டி இன்ஸரியூட் ஹவ்  
டெக்னோலஜிக்கு சென்றால்  
சான்று பார்க்க முடியும்.

“ஆயுதங்களை நாம் வடிவ  
மைக்கிறாம். பின்னர் அவ் வாயு  
தங்கள் எம் கை வடிவங்களுக்கிண  
ரன்” என்பது விஞ்ஞானிகளாயும்,  
எங்கள் சின்னஞ்சிறு இயந்திரங்கள்  
அதிசய வகையில் எங்கள்  
வாழ்வுப் பாதையை வடிவ  
மைக்கும் என்பது தெளிவாக  
விட்டது” “சிறியன சிந்துப்பதன்”  
முமை விஞ்ஞானிகளும் சிந்தனை  
யாளரும் எங்கள் எல்லோரதும்  
எதிர் காலத்தை விரிவாக்கி, வள<sup>1</sup>  
மாக்கி வருகிறார்கள்.

(நன்றி: நீடர்ஸ் டைஜிடஸ்.)



## நோர்வெ

அரசிந்தனை

வட மேற்கு ஜிரோப்பாவில், ஸ்கண்டி நேவியா குடா நாட்டின் மேற்குப்பகுதியில் நோர் வெ நாடுள் எனு. இதன் கிரை வட கடலிலிருந்து 19312 கி.மீ., வரை நீண்டமைந்துள்ளது. அதி வடக் கேட்பள்ள ஜிரோப்பிய நாடு நோர்வேயாகும். இதன் கிழக்கு எல்லையில் கவிடனும், வடகிழக்கு எல்லைகளில் பின்லாந்தும், குசியாவும் காணப்படுகின்றன.

நோரவேயில் 70 சதவீத நிலப் பற்பு மக்கள் குடியேறாத பகுதி கணக்கானப்படுகின்றது. அவை மலைப் பாங்கானவை பாகவும் பணிக்கட்டியாற்றினால் அரிக்கப்

பட்ட பகுதிகளைவும் காணப்படு  
கின்றன. பனிக் கட்டியாற்றியிப்பிள்  
காரானமாக பலநூறு நூற்று கி.மீ.  
கி.மீ. (Fjords) கரையீராக்களை  
லுண்டன். நோர்வேக் கரையில்  
பெரிதும் சிறிதுமாக 150,000 தீவு  
களுண்டன். நுழைகழிகள் கட்பல  
கள் தங்கும் பாதுகாப்பான துறை  
களாகவுள்ளன.

நோர்வேயில் முடியாட்டியே நடை பெறுகிறது. மன்னர் ஒலாப் என்பவரோடு, ஒரு மந்திரி சபையும் நிர்வாகத்தைச் கூணித்து வருகின்றது. மக்களால் தெரியு செய்யப்பட்ட 156 அங்கத்துவர்களைக் கொண்ட பாராளு

பரப்பு : 323,895 சதுர கிலோமீற்றர்

குடசனம் : 4160,000

கலை நகர் குழுவிலோ

மணம் : க்ரேஷன் (Krewe)

மொழி : நோர்வீனியன்

கல்வியறிவு : 100%

தலாவருகுமானம் : 13,833 டெகாலர்

மன்றம் ஒன்றுமின்னது.

நோர்வே நாட்டு மக்கள் சிறு ; மகன் வரலாற்றினையுடையவர் கள். சிறந்த வீரர்களாகவும், கப்பல் படை களைக் கொண்டார்களாகவும், நாடுகான் பயணங்களை மேற்கொள்வதில் ஆர்வமுடையவர்களாகவும் விளங்கியிருக்கின்றனர். 8 ஆம் நூற்றாண்டிலிருந்து 11 ஆம் நூற்றாண்டு வரை வடமேற்கு ஜெரோப்பாவின் கறை யோரங்களில் ஆதிக்கம் செலுத்திய வைகிங்ஸ் (Vikings), நோர்வே ஜியர்களாவர். 1815 இல் நோர்வே, அயல் நாடான சவீட்லீன் ஆதிக்கத்தின் கீழ் வந்தது. பின்னர் 1905-இல் சமாதானமாகப் பிரிந்து தனி நாடாகியது. 1940 ஏப்ரில் 9 ஆம் திகதி நோர்வேயினுள் ஜேஜர் மலையிடப்பட்ட படை புகுந்தது. பின்னர் 1945 இல் நாளி ஆட்சியிலிருந்து விடப்பட்டது. இன்று நேர்டோ தாப

நத்தில் அங்கம் வடிக்கின்றது.

நோர்வேயின் நிலம் பயிர் செய்கை நடவடிக்கை கானுக்கு வராய்ப்பானதன்று, அகனாவு, ஆக 3% நிலமே விவசாயத்திற்குட்பட்டுள்ளது. மீண்டும் முக்கிய தொழில்களுள்ளது. பாற பண்ணைக் தொழில்களில்பிரத்தக்கது. தானியம், காய்கறி, பழங்கை என்பன சிறியளவில் செய்கை மண்ணப்படுகின்றன. எண்ணெய், இயற்கைவாயு, காகிதம், அலு மினியம், இரும்புக்கு, பச்சளை, கப்பல்கள் என்பன ஏனைய உற்பத்தி தொழில்களாகவுள்ளன. நீர்மின் வகு நோர்வேயில் நக்கு விருத்தியுற்றுகின்றது. மீன், மரங்கள் மின்சாக்கி, இரும்புத்தாது என்பன இந்த நாட்டின் வளர்ச்சனாகும். வாழ்ப்பானத்தைச் சேர்ந்த பல நூறு இனங்குர்கள் இன்று அகதிகளாக நோர்வேயிலுள்ளனர்.

○ ஒருவர் செய்த நன்றியை ஒரு போதும் மறுத்தலாகாது. பிறர் செய்த நினைவளை உடனே மறந்து விடவேண்டும்.

# குடிசனமதிப்பின் வரலாறு

★ புத்தொளி ★

குடிசன மதிப்பு நவீன காலத் தில் நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பு தான் தொடர்ச்சி யான். ஆனால் மிகப் பழமையான காலத்தில் குடிசன மதிப்பு எடுக்கப்பட்டிருக்கின்றது. பாபிலோனியாவில் 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே இந்தக் கணிமுறை இருந்திருக்கின்றது. சீனா, பாரசீகம் எதிர்பு அகிய நாடுகளும் இதைக் கடைப்பிடித்து வந்திருக்கின்றன. சீனாவில் வரிவிதிக்கூடும், இராணுவத்துக்கு அட்சேர்க்கவும் குடிசன மதிப்பை எடுத்தார்கள்.

சீனிகளைகளின் வேதப்புத்தகையான கூரியிலாங் குடிசன மதிப்பு பற்றிக் கூறியிடப்பட்டிருக்கின்றது. இந்கு முன் உண்டால் மக்கள் மகல் ஆர்ஹி பிக்கவர் கோமாபுரியை அண்ட செரிவர்துவியாஸ். இத்தாலியர்கள் நந்தி அண்டுகளுக்கு ஒரையறை கங்கள் ஆடும்பத்தினாலின் எல்லைக்கையையும். சொத்துக்கு கண்ணும் அறிவிக்க வேண்டுமென்று இந்த மக்கள் என்ன கட்டலையிட்டான். ரோமாபுரிச் சக்கரவர்த்தி அகஸ்டஸ் என்பவர் ரோம் சாம்ராஜ்யம் முழுவதற்கும் இந்த ஏற்பாட்டிட விரிவுபடுத்தினார்.

சிறில்லை பிறப்பதற்கு 300 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே குடிசன மதிப்பு எடுக்கும் முறை இந்தியாவில் இருந்திருக்கிறது. மொரிய சுதாவத்தைச் சேர்ந்த பிரசித்தி பெற்ற சுதித்திர குப்தனின் ஆட்சிக் காலத்

தில் மொரிய சாம்ராஜ்யத்து மக்களின் தொகை கணக்கெடுக்கப்பட்டது.

1753 - இட கிழக்குப் பிரித்தானியாளில் ஒவ்வொர் ஆண்டின் மதியிலும் குடிசன மதிப்பு எடுக்க வேண்டுமென்று ஒரு மசோதாவந்தது. இந்த மசோதாவுக்குப் பலத்த எதிர்ப்புக் கிளம்பியது. அப்படியிருந்தும் அராணுமங்கள் நம் இதனை ஏற்றுக் கொண்டது. ஆனால் பிரபுக்கள் சபையில் தோல்வி கண்டது. பின்னர் 1800 இல் தான் குடிசன மதிப்பு மசோதா பிஸ்டன்னில் சட்டம் அந்தல்லதெப் பெற்றது.

இந்தியாவில் 1871 ம் ஆண்டு குடிசன மதிப்பு எப்பது ஆரம்பமானது. நெபாளம், காஷ்மீர் தவிர மற்ற இடங்களில் எல்லாம் குடிசன மதிப்புக் கணக்கு எடுத்தார்கள். அதில் இந்தியாவிலும் இந்த ஏற்பாடு அழறுக்க வந்தது 1881 இல் தான். அன்று முதல் பத்தாண்டிக்கு ஒரு முறை இந்தக் கணக்கு எடுத்து வருகிறார்கள்.

இலங்கையில் ஒழுங்கான முறையில் குடிசன மதிப்பீடு 1871 ம் ஆண்டிலேயே நடத்தப்பட்டது. இங்கம் பக்கு வருடக்குக்கொரு முறையே குடிசன மதிப்பு எடுக்கப்பட்டு வருகின்றது. இலங்கையின் குடிசன மதிப்பீடு படி 1871 ல் 34 இலட்சமாக இருந்தது. 1981 இல் 1 கோடியே 48 இலட்சமாக உயர்ந்தது. 0

# அசுவத்தாமன்

## சொக்கன்

பாரத இதிகாசத்தில் இடம் பெறும் முக்கிய கநாபாத்திரங்களும் ஒரு வளர்வை இல்லை. பாண்டவர், செளரவர் ஆகியோருக்குப் படைக்கலப்பயிற்சி அளித்தத்திருவாகியதுதோண்னாச்சாரி யருக்கும், கிருபாச்சாரியார் என்ற அந்தணரின் உடன்பிறந்தாளான நிறைப்பகும் மெந்தஞ்சாகச் சிவன் அருளாலே தோன்றியவன்; சிறந்த வீரன். இறப்பே இல்லாத சிரஞ்சிலி என்ன இல்லை கொள்ளப்படுவான்.

மாயவனான கண்ணப்ரிரானது குழ்ச்சியங்கு துரியோதனைது நம்பிக்கைச்சுப் பாத்திரணாகும் நிலைமையை இழந்து பாரதயுதிகத்தில் அவன் சாரிசீல் தூரஸ்திரியாது இல்லை தீர்த்தயாத்திரை சென்றான். எனினும் துரியோதனை மீது கொண்ட நட்புணர்வு இவனை விடுத்து நீங்களில்லை. தீர்த்தயாத்திரையிலிருந்து மீண்டும் நகபொழுது தட்டாக்கரையில் வீரனின் கதாயுதத்தால் தாக்குண்டு துடையில் படுகாயம் அடைந்து கிடந்த துரியோதனை அந்திலக்குள்ளாக சிய வீமனையும் துவண்டன் பிறந்தாரையும் பறிவாங்கி வருவாரா வாங்கி புக்கிற சென்ற அவுத்தாமன் மீண்டும் கண்ணப்ரிரானின் குழ்ச்சியால் தட்டு என-

எம் நிறைவேறாது ஏமாறுவே நேர்ந்தது.

பாண்டவரின் உருவு அமைப்பில் இருந்த அவர்களைச் செமந்தர்கள் ஜவகாரியமீ இப்பகுதை அவர்களின் ஸராங்களைக் கொட்டு குற்றயிறிற் தீட்டு துரியோதனை குக்கும் காட்டினான். நுரியாதனை, “ அடபாவி ! ந் பாண்டவராக கொல்லவில்லை. அவர்களின் மக்களைக் கொண்டு எங்கள் குலத்தைபேபரிதாசம் செப்புவிட்டாயே ! ” என்று கவுகல்யும் வெகுளியும் மீதாரக் கூறித் தன் உயிரைவிட்டான். இவ்வாறு அசுவத்தாமன் நன்மைசெய்யப் போய் வீணப்ரபாவத்திற்கு உள்ளான அவுபாத்திராக மட்ரபாரநக்கிடு சிந்துளிக்கப் பட்டுள்ளான்.

கண்ணப்ரிரான், அசுவத்தாமன் என்ற பெயர் பூண்ட யானையைக் கொல்வித்து “அசுவத்தாமன் இரந்தாளி” என்ற பொய்யுரையினை குத்துமான் மூலம் வெளிப்படுத்தியதால், புந்திரபாசத்தின் காரணமாகக் கலக்கமட்டந்து நேரானர் செய்விறந்து நிற்க. அவரைத் திருஷ்டத்துயமன் (பாஞ்சாலன் மகன்) அம்புவிடுத்துக் கொண்றான் என்பதும் பாரக்கிடிற வரும் மற்றொரு தெய்க்கிழாதும். ()

# சாக் கடல்

சாக்கடலின் கரையில் நீங்கள் நிற்க நேரிடில், கடல் மட்டத்திலிருந்து 430 மீற் றர் (1300 அடி) ஆழத் தில் இருக்கிறீர்கள் என்பதை மறந்து விடக்கூடாது. தவறிவிழுந்தால் மூழ்கிவிட மாட்டார்கள் யிதப்பீர்கள். சாக்கடல் (Dead Sea) பூமியின் மேற்பரப்பில் கடல் மட்டத்திலிருந்து அதி ஆழத்தில் அமைந்துள்ள நீர்த்தேக்கமாகும். பல மில்லியன்கள் ஆண்டுகளுக்கு முன் இடம்பெற்ற சில ஏ ஆசியா (ஆருக்கி) விலிருந்து சிக்டோரியா ஏரி (ஆரிக்கோ) வரையலான நிலம் 4000 கமைகள் நீண்ததிற்குப் பின்வற்றுக் கீழிற நக்கியது. இமு விசை காரணமாகப் பெரிய தொரு பின்வட்டப் பள்ளத்தாக்கு கிழக்கு ஆபிரிக்காவில் உருவாகியது.

## விண்ணு

அதன் விளைவாக இப்பெரிய பின்வட்டப் பள்ளத்தாக்கின் வட அந்தத்தில் சாக்கடல் உருவாகியது. உண்மையில் இதுவோர் ஏறியே, எனினும் அதன் உவர் நீர் கருதி இதுவோர் உண்ணாட்டுக் கடலாகக் கருதப் பட்டு வருகின்றது.

தென் மேற்கு ஆசியாவில் (மத்திய தரைக்கடல்), இஸ்ரேல் - யோர்டான் எல்லையில் சாக்கடல் உள்ளது. இவ்விருநாடுகளும் இந்த வடக்கு - தெற்கான நீள் கடலைப் பங்கு போட்டு உரிமை பாராட்டுகின்றன. யோர்டான் இக்கடலின் வடக்குப் பகுதியையும் கிழக்கின்

இரு பகுதியையும் உரிமைபாராட்ட, இஸ்ரேல் தென்மேற் குப் பகுதியை உரிமைகொண்டாடுகின்றது. ஒவ்வொரு நாடும் தங்களது பகுதியில் தான் உலகின் பிகப் பதிவான பிரதேசமுள்ளது என விளம்பரப்படுத்துகின்றன.

மில்லியன் ஆண்டுகளாக ஜோர்டான் நதி சாக்கடல் வில் நிறைக் கொட்டித் தேங்குக்கூறது. இந்நீர் ஆசியாகுதல் மூலமந்திர வேறு விதமாக இழப்பிற்குள்ளாவது கிடையாது. ஒவ்வொரு நாடும் ஏழு மில்லியன் தொன் நீர் ஆசியாகிறது எனக் கணித்துள்ளனர். இவ்விதமாக நன்றீர் இழக்கப்படுகிறது. உப்பும் கனிப் பொருட்களும் சாக்கடல் நீரில் எழுக்கின்றன. அதன் காரணமாக சாக்கடல் நீர் அடாத்தி கூடியதாக, தடிப்பானதாக, பாரமானதாக, உப்புச்செறிந்ததாக மாறி விட்டது. சாதாரண கடல் நீரிலும் பார்க்கப்படங்கு உவரானது. அதனால் இந்த மிகு உவர் நீரில் எந்த வொரு உயிரினமும் வாழ முடியாதுள்ளது. எனவே தான் 1500 ஆண்டுகளுக்கு முன் முதன் முதல் சென் ஜெரோம் என்வதால் இந்நீர்த்தேக்கத்திற்கு 'Dead Sea' எனப் பெரிடப்பட்டது. எனினும், இன்றைய ஆப்புகளிலிருந்து மிக நுன்னிய பக்கமியாக்கள் இந்த நீரிலிருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வோராண்டும்

ஜேசர்டான் நதியினால் அள்ளுப் பட்டு வரும் ஆயிரக் கணக்கான நன்றீர் மீண்டும் இச்சாக்கடவில் விழுந்து இரந்து போகின்றன.

இச்சாக்கடல் நீரில் மக்ஞீசியம் புறோமைட்டோடு கூடிய நங்கைக் கலப்புள்ளது. இரு கிளாஸ் சாக்கடல் நீரை அருந்தில் கட்டாயம் நோயாளி ஆகலாம்; சிலவேளை மரணத்தைத் தழுவலாம். என்றாலும் சாக்கடலின் இன்றைய பெறுமதி பல மில்லியன் ஆகும். அன்மைக்கால ஆய்வுகளின் படி இச்கடலில் குடேளாரின், சல்பர், பொற்றாசியம், கல்சியர், மக்ஞீசியம், புறோமைன் முதலான கணியங்கள் 45 பில்லியன் தொன் வரையிலுள்ளன. உய்பு மிகப் புன்னடக் காலத்திலிருந்து பெறப்பட்டு வருகின்றது. அதனால் கணக்கிடக் கூடியதன்று. இவ்ரேளின் பகுதியில் உப்பபளங்கள் நிறையவுள்ளன.

சாக்கடலின் இருபக்கங்களிலும் உயர்ந்த மலைகளுள்ளன. சாக்கடலிற்கு நீரை வழங்கு

கிணற யோர்டான் நதியை நீரிப்பாசனத்திற்காக இஸ்ரேல் மூலம் யோர்டானும் முழுச்சுடன் பயன் கொள்கின்றன. அதனால் சாக்கடலிலுள் சேரும் நீரினாலும் குறை கிறது, சாக்கடல் வருடா வருடம் 10 அங்குலங்கள் வீதம் தன் மட்டத்தில் குறைகின்றது என அளவிட்டுள்ளார். குறையும் நீரைச் சமன் படுத்தி, 50 மைல்கள் தூரத்திலுள்ள மத்தியத்தைக் கடவிலிருந்து ஒரு சுரங்கப்பாகத்தூராகக் கடல் நீரைச் சாக்கடலிலுள்ள கொண்டு வந்து சேர்க்க வேண்டுமென வாஸ்ரர் சி. லோடமில்க் என்ற அமெரிக்கப் புசிப்பெளதிக வியலாளர் ஆலோசனை கூறியிட்டார். அவ்வாறு கொண்டு வரப்படும் நீர் 1300 அடி நீர்வீழ்ச்சியாகச் சாக்கடலிலுள் சரியும். அது, நெயாகரா நீர் வீழ்ச்சியிலும் பார்க்க எட்டு மட்டங்கு பெரியதாக விருக்குமாம். இவ்வகையில் தான் சாக்கடலைக் காப்பாற்ற முடியும்.

## காலம் ००० நேரம் ०००

பிரபர்சக்கில் நமது புதிக்கோளத்தின் பயணத்தைக் கொண்ட நேரம் அளவிடப்படுகின்றது. பண்டைய மனிதனாப் பொறுத்தளவில் பகல் பொழுத வேட்டையாடி உணவு தேடுவதற்கும் இரவு உறவிக் கூட்டுப்பதற்குமாக விருந்தது. பல வகைக் கடிகாரங்கள் ஈண்டறியப் படுவதற்கு முன், நிறலை அடிப்படையாகக் கொண்டே நேரம் கணிக்கப்பட்டுள்ளது. சூரியனின் மாறும் நிலையைக் கொண்டு தோன்றும் நிழல் வின் படிவு நிலை நேரத்தைக் காட்டியது. நிழற் கடிகாரம் நேரத்தைக் கணிக்க அன்று உதவியுள்ளது. மாங்கள், குன்றுகள் என்பன வற்றி நிழலைக் கொண்டு காலக் கணிப்புச் செய்து கொண்டனர். அலெக்சாந்திரியாவில் நிறுத்தப்பட்ட ஒரு தூணின் நிழல் விழும் இடத்தை வரையறுத்து நேரம் அளவிடப்படுள்ளது. —க. கு.

# 'X' கதிர்கள்

— 'மீரா'



## புறவொட்டுண்ணி

முதுகெலும்பில்லாத பிராணி; சனுக்காவித் தொகுதியில் பூச்சி வகுப்பைச் சேர்ந்தது; பெடிக்குவிலை என்னும் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த நிய ஒட்டுண்ணிப் பிராணி. அது தான் பேன்! பேனில் ஏறத்தாழ 100 இனங்கள் காட்டியப்பட்டுள்ளன. இவையெல்லாம் பாலுட்டிகளின் உடம்பின் மேலே புறவொட்டுண்ணிகளாக வாழ்கின்றன. மனிதவுடம்பில் தலைப்பேன், சிலைப்பேன், அரைப்பேன் என மூன்றினங்களுள்ளன. இவை ஒட்டுண்ணிகள் வாழ்க்கைக்கு வேண்டிய தகவமைப்புகளை நன்கு கொண்டுள்ளன. அவற்றின் உடல் தட்டையாகவிருப்பதால் எளி தாக மிகவிர்களால் தடைப்படாமல் அவற்றினைடையே வரைந்து செல்கின்றன. பேனுக்கு உணவு அது புறவொட்டுண்ணியாக வாழும் பாலுட்டியின் இருத்தமே. அத்தம் உள்ளவர்களிடமே பேன் பரவியிருக்கும். கோழி முதலிய பறவைகளிலும், சில பாலுட்டிகளிலும் ஒருவித மூச்சி ஓட்டுண்ணியை கோழிப்பேன் / பறவைப்பேன் என்பர்.

— வ. கி,

கடந்த பல ஆண்டுகளாக எக்ஸ் கதிர்கள் பற்றிய செய்தி மக்களில் கவனத்தை ஈர்த்த வந்து. இதனைக் கண்டு மிடத்தை பெருமை பேராசிரியர் விஜெல் கொன்றாட்ட ரோண்டின் எஸ்பாரரேயேசாரும். இவர் ஜெர்மனி ரூஸ்லா வெணப் பண்டு இடத்தில் பிறந்தார். தன் இபுத்து நாஸ்காவநாஸ்டில் கலாநிதிப் பட்டங்களும் பெற்றார். 1885 இல் வேர்ஸ்பேக் பல்கலைக் கழகத்தில் பெளதிக் கத்துறைப் பேராசிரியரானார். அந்தப் பணி யாற்றும் பொழுது தான் எக்ஸ் கதிர்களைக் கண்டுபிடித்தார்.

பெளதிக் கிஞ்ஞானியா எப்போராசிரியர் ரோண்டின் இங்காரி களைக் கண்டு மிடத்தை பொழுது இவற்றைப் பற்றி எதுவும் தெரிபாதிருந்ததால் தெரியாக்கணியம் எக்ஸினால் இவற்றைப் பெயரிட்டார். இக்கதிர்கள் இவரின் பெயரால் 'ரோண்டின் கதிர்கள்' எனவும் அழைக்கப்பெறும். இக்கண்டுபிடுக்காக 1901 இல் பெளதிக் கிபலுக்கான முதலாவது தீரால் பரிசீலித் திவருக்கு வழங்கப் பெற்றது.

இக்கதிர்களின் கங்கிடிடப்படுப்பற்றிய கதை மிகவுஞ்சு கஷவயானது. ஒரு நாள் தலை ஆய்வுக்குத் தில் அரை குறையாக வெறுத்தயாக்கப்பட்ட கண்ணாடுக் குழாயில் (கடோட்டுக் கங்கிட தழாய்) வரடுக்களின் மின்னிறக்கம் பற்றிய பரிசீலநையில் ஈரிப்பத்துந்தார். அப்பொழுது அறைமழுதும் ஒரே இருட்டாக இருந்தது. கடோட்டுக் கதிர்க் குழாயும் கருந்தாலினால்

முடப்பட்டிருந்தது. அவ்வேளை கொடூட்டுக் கதிர்க் குழாய்க்கருகே கிடந்த பேரியம் பிடிட்டி சோசயனஸ்ட் பளிங்கொன்று குழாய் தொழிலிப்பட்ட பொழுது புளோரோ ரொளி கான்றதை அவர் கண்டார். குழாயின் மூடப்பட்ட சுவருடாகத் தெரியாக் கதிர்கள் சில சென்று பளிங்குடன் மோதியதும் புளோரோ வளி உண்டாகியிருக்க வேண்டுமென உய்த்துணர்ந்தார். இது குறித்து வியந்த ரொஞ்ஜின், தான் மரம் உலோகத் தகடுகள் விடாகவும் இக்கிரிகளால் செல்ல முடியுமென முடிபு செய்தார். இவை ஒளிக்கதிர்கள் போன்றவையானாலும் கட்டுல்ளாகாத எவ்விகக் கருவிய அலை நீளம் டையவை என்றால் கண்டு கொண்டார். தென்னத் கொடாந்துமிக மக்கியமான ஆணால் மிகச் சாதாரண எண்ணமொன்று இவங்களுக்கேண்றியது. ஒளிப்படத் தகடுகளில் காதாரண ஒளி தாங்கிகம் ஏற்படுத்துகிம் பொழுது இக்கதிர்களும் அவற்றில் பாதிப்பு ஏற்படுத்தக் கூடியிரண் எண்ணினார். இதனைப் பரிசோதிக்க எண்ணித் தன்மனை வியின் கையை ஒளிப்படத் தகடொன்றில் வைக்கச் செய்து அத்தொடாக இக்கதிர்களைச் செலுத்தினார். அத்தகட்டினைக் கழுவிப் பார்த்த பொழுது தகட்டில் கையெலும்புகளும் அவற்றைச் சூழவுள்ளன சதையின் புற வரைகளும் தெளிவாகப் படிந்திருந்தன. அத்துடன் விரல் மூன்று மோதிரம் பதிநிதிருந்தது. உயிர்ப் பொருளொன்றன என்புக்கடு படமெடுக்கப்பட்டது இதுவே முதல் முறையாகும்.

என்புக் குடுகளைப் படமெடுப்

பதற்கு மட்டு ந் தான் என்கள் கதிர்கள் பயன்படுத்தப்படுகிற தென்றில்லை. புற ரூநோய் போன்ற கொடிய நோய்களைக் குணப்படுத்தவும் முசுக்கப்பை நோய்களைப் பரிசோதிக்கவும் பித்தப்பை சிறுநீரகம் ஆகியவற்றிலுள்ள கர்களைப் பரிசோதிக்கவும் இக்கதிர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவ்வாறு மஞ்சத்துவத்துறையில் பெருநன்மை செய்யும் இக்கதிர்கள் அனுவமித்திப் பயன்படுத்த தப்பால் பொழுது பெருந்தீமையும் செய்துவிடுகின்றன. இவற்றைக் கண்டுபிடித்து ரொண்டிலிரும் இவநடன் இப்பணியில் ஈடுபட்டுள்ளது இவரும் இவற்றின் தாக்கத்தினாலேயே இறந்தார். மஞ்சத்துவத்துறையல்லாத வேறுபல துறைகளிலும் கூட இக்கதிர்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. உடலில் மக்காத்துவைக் கப்படும் தங்கம், வைரம் போன்ற பொருட்களை எளிதாகக் கண்டு கொள்ளவும், இயற்கை வைரங்களைச் செய்திருக்கவரங்களினிறும் வேறுபடுத்திக் கண்டு கொள்ளவும் பளிங்குகளின் கட்டடமைப்பை மடிவாசெய்வதற்கும் கட்டடங்கள் பாலங்கள் அமைக்கப் பயன்படும் இருந்துப் பாலங்களில் வெடிப்புகள் குழிந்து இருப்பின் அவற்றைக் கண்டு கொள்ளவும் இக்கதிர்கள் பெருநன்மை புரிகின்றன. இக்கதிர்களைப் பயன்படுத்தி நோய்களைக் கண்டறிய ‘காற் ஸ்கானர், எனப்படும் இயந்திரமொன்றும் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. மனிதவுடனிழுள்ள பல்வகைப் பிள்ளைகளையும் கண்டறிவதற்கு இவ்வியந்திரம் பெருந்துகண செய்கின்றது.

குடுக்கு குடுக்கு குடுக்கு

# ஹிப்போ கிறிட்டிஸ்

○ ○ பத்மனி கோபால், பி.எஸ்வி. ○ ○

இன்றும் உணகெங்கும் மருத்துவத்தில் பட்டம் பெற்று மருத்துவராகக் கடமை புரியத் தொடங்குபவர்கள். செய்யும் சத்தியப் பிரமாணம் ஹிப்போகிறிட்டிக் சத்தியப் பிரமாணமேயாரும். ஹிப்போகிறிட்டில் கி.மு. 4.6.6களில் வாழ்ந்த ஒரு சிறந்த கிரேக்க மருத்துவரும் மகத்துவப் பேராசிரியருமாவர். சினேட்டோ இவரைக் காட்டு நூலில் பார்டிடி எழுதியுள்ளார். ஹிப்போகிறிட்டில் கிரேக்க தத்துவஞானியரை தேல்லினால் ஸ்தாபிக்கப்பட்ட கல்வி நிலையத்தில் மருத்துவம் பயின்று பின் அங்கே மருத்துவ ஆசிரியரானார். அங்கு மருத்துவத்துடன் மருத்துவர்கள் நோயாளர்களை எவ்வாறு நடத்த வேண்டும் என்றும் கற்றிக்கப்பட்டது.

தேவதைகளின் கோபத்தால் தான் நோய்கள் ஏற்படுகின்றன என் நம்பப்பட்ட காலத்தில் ஹிப்போகிறிட்டில் துணி நிது கனமுடிக்கனமான நம்பிக்கைகளைக் கண்டித்தார். ஹிப்போகிறிட்டில் பல நாடுகளுக்கும் சென்று அந்நாடுகளில் பிரசித்தி பெற்ற மருத்துவர் களிடம் இருந்தும் பல வற்றிற அறிந்தார். இவற்றை நன்கு ஆராய்ந்து அறிந்தார்.

இவர் தனது மருத்துவ நூலில் மருத்துவர்கள் நோயின் தன்மையை நன்கு அவதானித்து, மருந்து வகைகளையும் நன்கு ஆராய்ந்து, எது நோய்க்கு ஏற்றது எனப் பரிசோதித்துப் பார்த்தே மருத்துவம்

செய்ய வேண்டும் என்று கூறியுள்ளார். மேலும் ஒவ்வொரு நோயை விக்கும் கொடுக்கப்பட்ட மருந்துவைவாறு செய்ய ஒரு என்பதையும் அவதானித்தே மருத்துவர்கள் செயல்பட வேண்டும் என்றும் வலியுறுத்திக் கூறினார்.

ஹிப்போகிறிட்டில் தனது நூலில் வலியுறுத்திக் கூறிய மிக முக்கியமான விடயம் பிரேதபரிசோதனை. நோயாளர் ஒரு வர் இறந்து போனால் அவர் உடலை வெட்டிப் பிரேத பரிசோதனை செய்து எக்காரணத்தால் நோயாளி இறந்தார் என்பதையும் இறந்தவருக்கு வேறு எந்த கேட்கன் இருந்தன என்பதையும் நோயாளியின் உள்உறுப்புகளிலே என்ன மாறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன என்றும் மருத்துவர்களும் அவர்களுக்குக் கீழ் மருத்துவம் பயில்வோரும் ஆராய்வேண்டும் என்று மிகவும் தெளிவாக எடுத்துக் கூறினார்.

ஹிப்போகிறிட்டில்லின் புகழ் அவர் வாழ்ந்த காலத்திலேயே பல நாடுகளிலும் பரவி இருந்தது. பார்சீக நாட்டு மன்னன் தன் படையினிடையே பரவி வந்த தொழிறு நோயை நீக்க உதவி கால பெரும் செலவுக்கைதைக் கொடுக்க முன் வந்தான். ஆனால் அப்போது கிரேக்கத்துக்கும் பார்சீகத்திற்கும் இடையே பலக்கியுந்த நால் எதிரிக்கு உதவுவது கொரவத்திற்கு இழுக்கு என்று ஹிப்போகிறிட்டில் அந்த அளவற்ற

# செடியில்

## வளரும்

### ரோமம்!

கி. டி. 3000 ஆண்தேகளுக்கு முன் இருந்த பொதுமக்களால் என்ற சிறு நடிக்கரைப்பார் நகரத்தை அகழ்ந்து ஆராய்ந்த போது பருத்திக் குளியும் நூறுக்கிலைத்தன. கிரிஸ் நாட்டைச் சேர்ந்த விழுப்பாட்டஸ் என்பவர் (கி. டி. 415), இந்தியாவில் ரோமம் செடியில் உருடாலன்று; அது ஆட்டு ரோமத் தங்கிமுறுவாகவும் அழகாகவும் இருக்கிற தெள்ளுக்குறியானார். மனு எழுதிய தரும காலத்திற்கில் பருத்தி பற்றிக் கூறப்பட்டுள்ளது.

பருத்தியின் தாயாறு இந்தியாவாகும். சினர்கள் பிரத்திசீலிக்கின்றன அழுக்கு வளர்த்துனர். இந்தாடிகள் தவிர பிரேரணை, பேரு, மேச்சில்லை.



மலை வான்காலின் ஒம்பாந்தி பெற்றிடப் பட்டினத்தாகக் கொரிகிறது. இந்தியில் பஞ்சகிரி மாசுகள் உள்ளன; இன்ன கிருமானால் உயரம் வளர்வன; மாராலோம் என்ற வழக்கப்படுகின்றன. பருத்தி நால், பறத்திப் பஞ்சில்லநுந்து வெறப்படும். பருத்தி நெங்கத்துத் தீடுது. அத்துடன் பஞ்சடன் தாய்வரசீசேர்த்து எந்திரங்களுக்குத் தேவையான பேள்டு (பட்டை) செய்வர்.

### தூப்போகிறப்பில் (முற்பக்கத் தொடர்ச்சி)

சேவத்தை மறுகவித்தார்.

கி. டி. 1510 ந் ஆண்டைசில் இவரத் தூல் முழுமையாகக் கண்டு பிடிச்சப்பட்டது. இதுபகுதி பகுதியாக வெளியிடப்பட்டது. அப்போது அது ஏவ்யோராலும் முழுமையாக ஏற்றுக் கொள்ளப்படவில்லை. ஒரு சிலர் தான் தூதை,

ஏற்றனர். ஆடி ஒம் பருத்துவத் தூறபில் புதிய புதிய ஆம்புக்கும் கண்டு பிடிப்புக்கும் மத்தோன்றத் தோன்ற எவ்வளவுக்குமே வழிப் போக்கிறட்டுள்ளின் நூலின் பொருப்பதி புரியத் தொட்டங்குது. இன்று உலெங்குமே மருத்துவத் துறையினர் அந்துலை ஓர்க்காப்புப் பொக்கிள்லாகத், ஏற்றுகின்றனர்.

# மாமதம் என்ற கம்பளி யாலை

1799 ஆம் ஆண்டு ஆக்டீம் சைபிரியாவில் வாழும் துங்கல் இனத்தைச் சேர்ந்த வேட்டைக் காரர் ஒருவர், பள்ளிக்கட்டிச்சள் டையே துருத்திக் கொண்டு வளைந்த நீண்ட ஓரண்டு தந்தங்கள் வெளியே தெரிவதைக் கண்டு விரைப்படைந்தார். யானை ஒன்றின் தந்தங்கள் என்பது அவருக்குப் புரிந்தது. அவை எவ்வாறு அங்கு வந்தன என்பது அவருக்குப் புரிய வில்லை. அவ்வாறாயின் யானை ஒன்று பனிக்கட்டிச்சளிடையே புதை யண்டுகிடக்கின்றதா? அவர் திரும்பி விட்டார். அதன் பின் நான்கு ஆண்டுகளுக்கு முன் தந்தங்களை விளைக்கு வாங்கும் ஒரு வியாபாரியை அவர் அவ்விடத்துக்கு அழைத்துச் சென்றார்.

பேரூர் வியப்பு! பனிக்கட்டி விலைக்குத்தறிபோது யானையின் பெரும் பகுதியுடன் வெளியில் தெரிந்தது. சாதாரண யானை போன்றிருந்தாலும், அதிலும் பார்க்கப்படாமல்யானது, நீண்டு வளைந்த தந்தங்கள்; உடல் மழுவதும் கம்பளியார் த்தியாக மயிர்கள். இவ்வாறான உருவை அவர் எங்கும் கண்டவரல்லர். இருபதினாயிரம் ஆண்டு கஞ்சிகு முன் பூமியில் வாழ்ந்து அழிந்து போன மாமதம் (Mamath athim) என்ற யானையின் அழியாத உயிர்க்கை அது. பனிக்கட்டிக்குள் புதையுண்டு சில ஆயிர மாஸ் இடைகால உடல் அழியாத பாதுகாக்கப்பட்டு வெளிப்பட்டுள்ளது.

தந்த வியாபாரியிடமிருந்து தலைவல் வெளியுலகிற்குப் பரவியது. அவர் பொறுப்பு ஜார்க்கியோடு

வெளி விராட்டிலுள்ள சென் பீற்றரஸ் பேசு அக்கடமிக்கு அறி வித்தார். அங்கிருந்து பிரித்தானிய விஞ்ஞானியான ஹென்றி அட்மீல் என்பவருக்குத் தகவல் தெரிந்தது. அவர் 1806 ஆம் ஆண்டு மாமதம் காணப்பட்ட இடத்திற்குச் சென்று குழுவடன் சென்றார். அவருக்கு அதிர்ஷ்டம் இருந்தது. முழு மாமதத்தின் எலும்புக்கூடும், ஒரு சாதம், தோறும் கிடைக்கத் தா. ஆனால், மாமதத்தின் கம்பளிமயிர்த்தோலின் பெரும்பகுதியை சென் பீற்றரஸ் பேசு அக்கடமி எடுத்து வைத்திருந்தது. அத்தோலிலிருந்த மயிர்களில் பெரும் பகுதி கொட்டுப்பட்டிருந்தது. இவற்றை ஹென்றி அட்மீல் பார்வையிட்டார். வடமுனைவு இடம் பெயர்ந்ததால் ஏற்பட்ட கடுமெகுளின் விளைவாக இந்த யானைகள் இறக்க நேரிட்டது என்ற கருத்து நிலையிது. அது தவறு. கடுமெகுளிப்பிரதேசத்தில் வாழ்ந்த யானைகளை இவை அதனால் தான் அவற்றின் உடலில் கடுமெகுளிலரத் தாங்கக் கூடிய கம்பளி மயிர்கள் அடர்ந்து வளர்ந்திருந்தன என அடமீல் விளக்கம் தந்தார்.

அவரின் கருத்துக்கு ஆதாரமாக கம்பளி மயிரை உடலில் கொண்ட காண்டா மிருகங்களும் வாழ்ந்துள்ளன எனப் பின்னர் கிடைத்த உயிர்க்கை இடம் நிறுப்பித்தன. போலாந்தில் ஒரு குடையில் இரு கம்பளி மயிரை கொண்ட காண்டா மிருகக் குட்டி கள் உயிர்க்கைவடாக அடப்பட்டன. அவை மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் தற்கொல்லாக ஒரு எண்

வெளிக்குறிக்குள் தலறிவிழுந்துள்ளன. அதனால் பரப்பின் (மேழுகுத் தன்மையால் எவ்வளவு) அவர்களின் உடல்லைப் பேணித்தந்துள்ளது.

ஆக்டிக் சைப்பிரியாவில் பணிக் கட்டிக்குள் புதையுண்டு கிடந்த மாமதங்கள் பலவற்றின் உடல்கள் சைப்பிரிய சுதேசிகளால் தங்கு விடக் கூடப்பட்டன. அவற்றின் தந்தங்கள் விற்கப்பட்டன. அவற்றின் உடல் நாய்தங்க்கு உணவாகியது. இருபதினால் பிரம் வருடங்களுக்கு முன் பூரியில் வாழ்ந்த மாமதங்களின் இறைக்கி இன்றும் புதொக் கழுதாது நாய்களால் உண்ணப்பட்டுள்ளன. சைப்பிரியப் பணிக்கட்டிகளிலையே இதுவரை ஒரு இலட்சத்திற்கு மேற்பட்ட மாமதத்தங்களும், அவற்றின் பல நூறு ஏறும்புகளும் கிடைத்துள்ளன.

1901 ஆம் ஆண்டு சென் பீற்றார்ஸ் பேக் (இன்று வெள்ளி சிராட்) வீஞ்ஞானக் கழகத்தினரால் மாமதம் ஒன்றின் முழு உடல் பணிக்கட்டிகளுக்க் கிடையில்லை நந்த எடுக்கப்பட்டது. வட்சையிர மா.வி.ல் பேரோசோஸ்கா என்ற இடத்தில் இந்தக் கம்பணியானது கண்டெட்டுக்கப்பட்டது. அதன் வயிற் கிழுவு சுதே அது கடைசியாகச் சாப்பிட்ட உணவின் எச்சங்களும் இருந்தன. அத்தோடு அந்த மாமதத் தின் நூட்பங்களிலிருந்து இரத்தம் கூடப் பரிசேஷனங்கள் குட்படுத்தப்



பட்டது. அதன் உணவாகப்படும் களும் சில வகைக் கிழங்குகளும் இருந்தன என்பது புலனாகியது. 1901 - இல் கண்டு பிடிக்கப்பட்ட இந்த மாமதத்தின் உடல் 'காபன் டேற்றின்' முறைமூலம் ஆராயப் பட்டது; அதிலிருந்து அது 44000 ஆண்டுகளுக்கு முன் இரந்திருப்பது கண்டறியப்பட்டது. தையூர் குடா நாட்டில் கண்டெட்டுக்கப்பட்ட இன் வெள்ளராய் மாமதம், 12000 ஆண்டுகளுக்கு முன் இரந்திருப்பது கணிக்கப்பட்டது.

பணிப்பிளவுகளுள் சிக்குண்டவேளைகளில் அவற்றிலிருந்து விடுபடுவதற்கு மாமதங்களின் பருக்கத் தடவுகள் இடந்தரவில்லைப் போலும். அதனால், ஆக்டிப்பிளவிப்பிரதேசத்தில் ஒரு காலத்தில் சர்வசுதந்திரமாக ஆக்டிக்கம் செலுத்திய மாமதங்கள் மற்றாய் அறிந்து போயின.

(ஆதாரம்: The How and why - Transworld Publishers, London)

# கவியரங்கேறிய மன்னர்

த. சி. குல.

யாழ்ப்பாண அரசையாண்ட மன்னன் பரராசகேகரனை மஞ்ச மஞ்சுக்கைப் பரராசகேகர மன்னன் எனப் புலவர் பாடினர், 'மாரியுண்டு ஈங்கு உலகு புரப்பதுவே' எனக் கமிலர் பாடியமீட்ட போல, அவன் கொட்டவளத்தைப் பாடினர். புவவனாய பரராசகேகரன் கவியரங்கேறிய புவவனாயுமிருந்தான். அவன் அரசகேகரன் னானும் அரசவமிசத்துப் புவவரைக் கொண்டு காளிதாசரின் இருவயிசத்தைத் தமிழிலே பாடுவித்தான் என்பது அந்தநூலின் பாயிற்கால் அறியக்கிடக்கிறது.

இன்ன காதை யியன்ற விரும்பொருட் என்னு செஞ்சொற் றகடபு தூயநால் புன்னு சொற்பர ராச சேகர மன்னன்னிப் புவங்கொள வாய்ந்ததே.

கவியரங்கேறிய மற்றொரு மன்னன் செகராசகேகரன். இவன் சோதி மாமுடி, வைத்தியர், கணிதம் ஆகிஸப் பலதுறைகளிலும் நூல்கள் இயற்றியிருப்பதோடயேயாது. கூட வீசி வழக்குறைத்த பகுதியையும் காவியமாக்கி விட செய்துள்ளான் என்பார்.

யாழ்ப்பாண அரசருடைய அரமனைக்குத் தெற்றே, நாயன்மாரிகட்டு என்னுமிடத்தில் ஒரு தமிழ்ச் சங்கம் இருந்தது என்றும், அதன் பேர் வையிற் புலவர்கள் கூடியிருந்து தமிழாய்ந்தார்கள் என்றும் அறியக் கிடக்கிறது.

## அலுமினியம்



அலுமினியம் ஒரு காலத்தில் எங்கொல்களை உண்ணது. பாக்கூட்டுமிகுந்து அலுமினியத்தைப் பிரித்து எடுக்கும் முறையை 'வலர்' எனப் பாக்கூடி பிடித்தார். அதற்கு அதிகம் செலவாகியதால் விலை 2 யர்வாக இருந்தது. 1886 - இல் 'ஹால்' என்ற அமரி க்கரி மின் சாரத்தைப் பயன்படுத்தி அலுமினியத்தைப் பிரித்ததோக்கும் முறையைக் காண்டு பிடித்தார். எனவே அலுமினியம் விரைவாகியிருந்து கேட்டுப் பொருத்தன.

## ପାତ୍ରମବନ

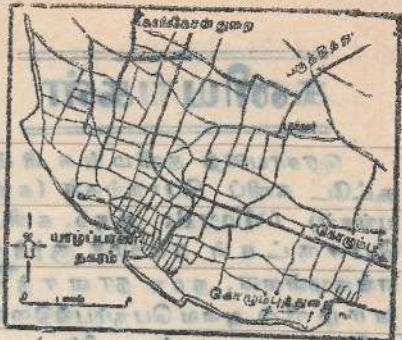
## ‘ஈழபு’ நகரம்



1

கி றில்டுவுக்கு முற்பட்ட நூற்றாண்டுள்ளில் யாழ்ப்பாண தத்தில் ஒரு சிற்றிராச்சியம் இருந்தது எனக்கொள்ள இடமுண்டு. வினாம். அதன் தலை நகர் எங்கிருந்தது என்பது தெரியவில்லை. தற்போதைய யாழ்ப்பாண நகரம் இடைக்காலத்து யாழ்ப்பாண அரசின் தலை நகராக விருந்தது. 16ம் நூற்றாண்டில் போர்த் துக்கீசர் வந்த போது தமிழ்மன்னர்களுடைய அரண்மனை நல்லூரில் அமைந்திருந்தது.

1619 - இல் போர்த்துக்  
கீசர் யாழிப்பாணத்தைக் கைப்  
பற்றிய சின்னர் யாழிப்பாணக்  
கோட்டை அவர்களாலே கட  
ப்பட்டது. இதனை மைய  
மரக்கூடை கொண்டே புதிய  
யாழிப்பாண நகரம் வளர்ந்து  
தது. புதிய நகருக்கான அரசன்  
களை அமைக்க வேலை  
1624 இல் தொடக்கியது. இது  
1632 இல் முற்றுவிக்கப்பட-  
த்து. 1658 இல் ஒல்லாந்தர்  
யாழிப்பாணத்தைக் கைப்பற்றிய  
இன் மீண்டும் ஒரே மாற்றுக்கள்  
செய்யப்பட்டு நகரம்  
பெற்றாக்கப்பட்டது. கோட்டை  
பட்டப் பகுதியை விட  
வெளியே போட்டை (சீதார்)



என்னும் பகுதியும் காணப்பட்டது.

19 - ஆம் நாற்றாண்டில் ஆங்கிலேயர் ஆட்சியின் போது பலபுதியதேவாலயங்கள், பாடசாலைகள், இல்லங்கள், வர்த்தக நிலையங்கள் ஆகியவை கட்டப்பட்டு நகரம் வளர்த்த தொடர்ந்தியது. 1902 - இல் காங் கேசன் துறைபிரிவுந்து மாற்றப்பாண் நகரம் வழியாகச் சாவகச்சீரி வரை புக்கியிரதப் பாதை திறக்கப்பட்டது. 1905 - இல் இது கொழும்புப் பாதை முடன் இணைக்கப்பட்டது.

1923 - இல் யர்த்தியானத்தில்  
நகர மாவட்ட சபை ஒன்று  
அமைக்கப்பட்டது. இது 1940-  
இல் நகரசபையாகமாறி, 1949-  
இல் மாநகர சபையாகியது.  
இதன் பின்னர் பல புதிய கட-  
டிகள் அமைக்கப்பட்டு நக-  
ரத்தின் தோற்றும் மாற்றம்  
மட்டுந்துள்ளது.

— நன் தி: யாழ்ப்பார் வீப்  
பொது நூலகத்திற்பு விழா  
மலர் 1984.

## କଣ୍ଠିଯ ଓ କଳା

விரசாயனத் தலைமுன்கு விளைகள் கூட்டுத் தலைப் பொருள்கள் (கனிமங்கள்) (Minerals) ஆகவே. கனிமப் பொருட்கள் நடவடிக்கை குறித்து எங்குமள்ளன. நமது நாளை நான்கு வாழ விலை அலவு பொருட்களினால் வகிக்கின்றன. உண்மையில் பூமியில் விவரிக்கு. தாவரம், ஏன்பது அல்லாத அனைத்து சும் கனிமங்களேயார். வீட்டிலுள்ள ஏனைங்கள் கனிமப் பொருட்களினாலானவை. நீங்கள் உடனடியாகிக்கும் பென்னிலின் கூர் காரியமாகும் என்றாக கணியங்களும் கிடைக்கானால் ஆணால் நீர்மட்டும் கிரவக்கவி பழாகும். நீர் இந்திரா சாயனத் தலைமுன்களால் - ஒட்டுக்கள் ஜிதாகன் - அதியது. கல்லிமுன்களோக்கு, இரும்பு, வெள்ளி, தங்கம் முதலியன கல்லிமுன்களாகும். பூமியில் 2000 உக்கு மேற்பட்ட கண்ணிகளுள்ளன.

— சில கவியர்கள் புரியின் கோர் பரப்பில் காணப்படுகின்றன. சில பூ மியிரு ஓர் காஜப்படுகின்றன. எவ்வாக கவியர்களும் சரங்கச்சுகளில் விருந்து கிடைப்பதில்லை. சில கடவிலிருந்தும் கிடைக்கின்றன. அவ்வள கயில் உப்பு முக்கிய கவியமாகும். உப்பை நாம் உணவில் கேர்த்து உண்கின்றோம். பொருட்களை உற்பக்கி செய்யக் கவியத்தாதுக்கள் தேவை. அது போல நமது உடலை வளர்க்கவும் கவியங்கள் தேவை. நமது உடலிற்குத் தேவையான இரும்பு, மூட்டை, சுறுக் கண்பள வற்றிலிருந்து கிடைக்கின்றது. வெள



‘பினா’  
துணி

அன்னாசித்துமாற்க்கிள் தாயகம்  
கெள்ளவெரிக்கா சீஸ் பேந் நட்டா  
கம். பழக்கிவூசிலை கெட்டியான  
சம்பத். வெவ்வேப் சொரெசாரா  
ஈ கோவும் சொண்ட அஸ்  
னாசி குவையான இனிப் பழ  
மாங்கி. அன்னாசித் தொடி கிளா  
கலிலாக கீரோ கண்டாகம். கல்  
மாங்கு போல்ர இலைகள். தன்  
டின் நடுவில் வளரும் டுஞ்  
கொத்தே காயாக மாறுகிறது.  
தென்னமெரிக்காவிலிருந்து ஸ்பானி  
யரால் அன்னாசி, ஜ்ரோப்பா  
வுக்கு எநிக்குச் செல்லப்பட்டு அறி  
முகமாகியது. அன்னாசியில் குமார்  
90 வகைகளுள்ளன. அன்னாசித்  
தோட்டம் ஒரு தட்டவ போட்  
டால் பத்து அண்டி வரை பலன்  
ளிக்கம். செங்காயாக அன்னா  
சியைப் பறித்தால், பழம் ஒரு  
மாதம் வரை பழுதடையாறிந்க  
கம். அன்னாசி இலைகளின் நாரி  
விருந்து பிலிப்பென் தீவில் 'பிரா'  
என்ற ஆடை செய்சிரார்கள்.

பழக்காறில் காஸ் நடைத்தீனி  
யாகவும் காகிதக் கூராகவும் உர்  
யோகமாகின்றது. — க. சுற்

வெள்க சுட்டியிலி நூறு எலும்பு  
கள் பலப்பட உதவும் கல்வியம்  
கிடைக்கின்றது. உப்புடன் கலந்  
துண்ணும் அயோடின் நமது உடல்  
ஆரோக்கியத்திற்கு அவசியமா  
னது.

தட்டச்சுத் தந்தை

## கிறிஸ்தோபர் லதாம் ஷோல்ஸ்

தட்டச்சுக் கண்டு பிடித்த கிறிஸ்தோபர் லதாம் ஷோல்ஸ் 14. .02. 1819 ஆண்டு மூர்ஸ் பேர்க் என்ற இடத்தில் பிறக்காரர். பாடசாலை படிப்பின் பின் அடக்க கூட உரிமையாளர் ஒருவரிடம் தொழில் பயின்றார். நான்கு வருடங்களின் பின் மத்சன் என்ற இடத்தில் தமது பெற்றாருடன் சென்று குடி யேறினார். ஒரு வருடத்தின் பின் கெனோவி என்ற இடத்திலிரு சென்று பத்திரிகை ஒன்றின் ஆளியராக கடமையாற்றினார். அதை பின்னர் அரசியலிலும் ஈடுபட்டார். 1860ல் மில்வோக்கி நிழல் என்ற பத்திரிகையிலும் கடமையாற்றி ஆபிரகாம் விளக்கனால் கொடுக்கப்பட்ட சுங்க அதிகாரி வேலையை ஏற்பதற்காக பத்திரிகை துறையைக் கொடிட்டார்.

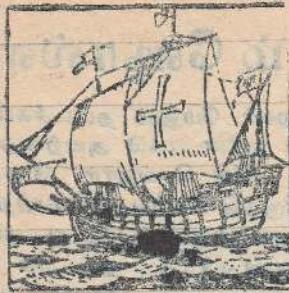
1864ல் ஷோல்ஸ் அவரது நண்பர் சாமுலேல் சேர்க் கூன்பவருட சேர்ந்து புத்தகங்களுக்கு இலக்கு இடும் பொறியைக் கண்டு பிடித்து அதற்கு அரசு அங்கீகாரத்தையும் பெற்றார். இவர்களது நண்பரான கார்லன் கிலிடன் இலக்கமிடும் பொறியை எழுத்து கொறிக்கும் கருவியாக மாற்றும் படி ஆலோசனை கூறினார். இவரின் ஆலோசனைகளைக் கவர்ந்த ஓவால்ஸ் தனது வாழ் நாளின் மிகுதிப் பகுதி யை சோல், கிலிடன் ஆகிபோருடன் இணைந்து தட்டச்சுக் கருவியைக் கண்டு பிடிக்கக் கூடவிட்டார். 23. .06. 1868ல் தட்டச்சுப் பொறிக்கால் அரசு அங்கீகாரத்தையும்

பெற்றார். மேலும் தட்டச்சுப்பொறியை நவீனாக்கி அவற்றை அரசிலும் பதிவு செய்தார். மேலும் அபிவிருத்தி செய்ய நிதிப்பற்றாக்கு றை அவருக்கு ஏற்பட்டது. 1873ல் தாம் கண்டுபிடித்த தட்டச்சுப் பொறி உரிமை முழுவதையும் ஆயுதம் கயாரிப்படில் பிரசித்தி பெற்ற நிறுவனமாகிய ரெமிங்டன் கம்பனிக்கு 12,000 டெலார்களுக்கு விற்றார். இக்கம்பனியிடம் கூடிதலான தட்டச்சுப் பொறிகளை உற்பத்தி செய்யக் கூடிய சகல வசதிகளும் இந்தத் தன் காரணமாக அஸ்கள் தட்டச்சுப் பொறிகளை பல்லாயிக் கணக்காக உற்பத்தி செய்து ரெமிங்டன் என்ற பெயரில் சந்தைப்படுத்தி வரார்.

ஷோல்ஸ் தெட்டார்நாம் தட்டச்சுப் பணியைக் கூடுபட்டார். இவர் 17.02. 1897ல் காலமானார்.

O முதன் முதல் 1840 ஆம் ஆண்டு மே மாதம் 8 ஆம் திங்கித்தபால் முத்திரை புழக்கத்திற்கு வந்தது. உலகில் முதல் தபால் முத்திரையை வெளியிட்ட பெருமை இங்கிலாந்தைச் சேரும்.

O ஒரு வீட்டிற்கு கூறறில் கோவிடு நாளைக்கு விழும் குரிய வெப்பம் 80 கிலோ நிலக்கரி அல்லது 25 லிற்றர் பெற்றோல் கரக்கூடிய வெப்பத்திற்குச் சமமானதான ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. — சுற்றி



# கொலம்பஸ் என்ற கடலோடி

— ‘சர்வசித்தங்’

15 ஆம் நாற் நாண்டில் மேற்கு ஜோராப்பிய நாடுகள் தூர் கிழ் கிற்குக் கடல் வழி ஒன்றி வைக் கண்டறிய அவாவின. அக் காலத் தில் ஜோராப்பாவிலிருந்து ஆபிரிக்காவைச் சுற்றி இந்து சமுத் திரத்தில் பிரவேசிக்க முடியும் என்பதை ஜோராப்பிய மக்கள் தெரிந்திருக்கவில்லை. ஜோராப்பா விலிருந்து மேற்குத் திரசையில் பயண ப்பட்டு, கீழைத்தேசங்களை அடைய முடியும் என்ற கருத்து நிலவியது. அமெரிக்கக் கண்டங்கள் வட முனை விருந்து தென் முனைவு வரை பரந்து, அப்பாதையில் தடையாக இருப்பதை அவர்கள் தெரிந்திருக்கவில்லை. கிறிஸ் தோபர் கொலம்பஸ் என்பார் பூரி உருண்டைசாதகால் மேற்குப் பக்கமாகப் பயணப்பட்டு கீழைத் தேசத்தை அடைய முடியும் என்ற முனை நார். அத்திலாந்திக்கைக் கடந்து இந்தியாவை அடையும் மார்க்கம் ஒன்றைக் காண வேண்டுமென்ற தனியாத தாகம் அவரிடமிருந்தது.

— கொலம்பஸ் முதலில் போர்த் துக்கல் மன்னன் ஜூர்ஸ் என்பாரிடம் உதவி கோரினார். அக்காலத் தில் கப்பல் வழிப்பயணங்களில் போர்த்துக்கல் முன்னணி விதித்

தது. ஆபிரிக்காவைச் சுற்றிப் பயணப்பட்டு, இந்தியாவிற்குப் புகை டல் வழி காணும் ஆவலில் போர்த்துக்கல் இந்தது. அதனால் கொலம்பஸின் கோரிக்கை நிராகரிக்கப்பட, அவர் 1484 இல் ஸ்பெயின் நாட்டிற்குச் சென்று அரசி இசைபெல்லாவிடம் உதவி பெற்றார். 1492 ஆம் ஆண்டு ஒகஸ்ட் 3 ஆம் திகதி சான்தா மரியா என்ற தலையைக் கப்பலுடன் மூன்று பெரிய பாய்க் கப்பல்களில் எண்பது மாலுமிகளுடன் இந்தியாவிற்கு வழி தேடிப் புறப்பட்டார். எல் லை காணமுடியாத அத்திலாந்திக்கிண் பரந்த சரப்பும் கடற் பூதங்கள் பற்றிய ஆடநம்பிக்கைகளும், சூறாவளிகள் பற்றிய பயமும் மாலுமிகளை அடக்கத் பயமுறுத்தின. கொலம்பசுடன் மூரண்பட்டுத் திரும்பி விடுமாறு வற்புறுத்த வைத்தன. எனினும், கொலம்பஸின் விடா முயற்சியும் தலையைத்துவப் பண்பும் ஒக்டோபர் மாதம் 15 ஆம் திகதி அமெரிக்கக் கரையை (சான் சல்வடோர்) அடைய வைத்தன. தான் இந்தியக் கரையை அடைந்து விட்டதாக அவர் நீண்டினார்.

கொலம்பஸின் பெற்றிக்கு அவரிடமிருந்த ரூபாயை முயற்சி

யும் அக்காலத்தின் சிறந்த கடற் பயணக் கருவிகளும் காரணமானின. திசையறி கருவி, பிரிகளுவிகள், படங்கள், உடுக்களைக் கணித்து நிலையுணரும் வானியல் அறிவு என்பன அனைத்தும் காரணமாயின. சான் சல்வடோரில் ஒரு கறுமரக் கோட்டையைக் கட்டி அதில் நாற்பத்து நான்கு மாலுமிகளைக் குடியேற்றி விட்டு 1493, மார்ச் 15 ஆந் திங்கி ஸ்பெயின் திரும்பி வந்தபைந்து தார். ஐரோப்பாவிற் கும் சீழைத் தேசத்திற்குமிடையில் புதியதொரு நிலப்பரப்பு வடக்கு - தெற்காகப் பரந்துள்ளது என்ற உண்மை அமெரிக்கோ வெஸ்பூசி என்பவரால் உலகிற்கு அறிவிக்கப்பட்டது. அதனால் தான் அப்புதிய நிலப்பரப்பிற்குக் கொல்லப்பட்டிருப்பதாக அமெரிக்கோ வெஸ்பூசியின் பெயர் வழங்கப்பட்டது போலும்.

0

### புதியம் கறும் கணக்கு:

### பிரம தேவனுக்கு ஒரு நாள்!

படைத்தல் தொழிலைச் செய்கின்ற பிரமதேவனுக்கு 'ஒரு நாள் வழிந்தது' என்றால் எவ்வளருக்கும் ஒரு நாள்தான் கழியுமா?

அல்ல. சில பல நாட்களால்ல. சில பல மாதங்களால்ல - ஆண்டுக்கணக்கில் பார்ப்போமா? சொஞ்சம் கூட்டல் பெருக்கல் கணக்குகள் போடவேண்டியிருக்கும்.

### யுகங்கள் நான்கு:

கிருதயுகம்	-	1728000	ஆண்டுகள்]
திரோதாயுகம்	-	1296000	"
துவாபரயுகம்	-	864000	"
வளியுகம்	-	432000	"
மொத்தம்	-	4320000	"

இப்படி நான்கு யுகங்களும் சேர்ந்தது ஒரு சதுரயுகம். இந்தச் சதுரயுகம் 43 லட்சத்து இருபதிணையிரம் ஆண்டுகள் கொண்டது.

இப்படி ஆயிரம் சதுர. யுகங்கள் சேர்ந்தால் பிரமாவுக்கு ஒரு பகல் பொழுது கழியுமாம். எனவே 864 கோடி ஆண்டுகள் எங்களுக்கு கழிந்தால்தான் பிரமாவுக்கு ஒரு நாள் கழியுமாம்! 0

# செஞ்சிலுவைச் சங்கம்

○ ம. பாமினி ○



போரில் காயமடையும் வீரர்களுக்கு உதவி செய்யும் நிறுவனம் செஞ்சிலுவைச் சங்கமாகும். இது ஒரு சர்வதேச அமைப்பு நிறுவனமாகும். இதன் தலைமைச் செயலகம் கலிட்ஸர்லாந்து நாட்டில் ஜென்வொந் காரில் உள்ளது. உலகெங்கும் இதை கிடைகள் உள்ளன. இதன் கொடியில் வெள்ளைப் பின்னணி யில் சிவங்கு நிறச் சிலுவைபொறிக்கப்பட்டிருப்பதால் செஞ்சிலுவைச் சங்கம் என அழைக்கப்படுகின்றது. முஸ்லிம் நாடுகள் சிலவற்றில் சிலுவைக்குப் பதிலாக பிறகு சித்தாஷ்கப்பட்டுள்ளது. இந்த நாடுகளில் இவை “செவ்விளம் பிறந்து” சங்கம் (Red Crescent Society) என்ற பெயரில் இயங்குகின்றது.

போரில் காயமடைந்த வீரர்களுக்கு அவர்களின் நாடு, இனம், மொழி முதலிய வேறுபாடுகளைப் பார்க்காது இச்சங்கம் மருத்துவ உதவி அளிக்கின்றது. இவை தனிரபோரில் கைதிகளாகப் பிடிப்பட்ட வீரர்களின் நல்லையும் இது பாதுகாக்கிறது. போர்த்தும் நடக்காத காலத்தில் இது பொது உக்களின் தகாதாரத்தைக் கவனித்து மருத்துவ வசதிகளை அளிக்கி ரத்து. புயல், வெள்ளம், பூரம்பம் நிசழம் போது இது மக்களுக்கு பேருத்தி செய்கிறது.

சிறந்த நல் தோக்கங்களைக்

கொண்டுள்ள இச் சங்கம் கிரேட் தோன்றியது. செஞ்சிலுவைச் சங்கம் தோன்றக் காரணமாக இருந்தவர் சுவிட்ஸர்லாந்து நாட்டைச் சேர்ந்த ஹென்றி ஹென்டன் (Henry dunant) ஆவார். 1859 ல் பிரான்சிலிருதும், ஆந்திரியாவுக்கும் டையே நடந்த போரில் மருத்துவ உதவிகளிறி மடிந்த வீரர்களின் நிலையைக் கண்டு இவர் கண் கலங்கினார். துணைக்கு சில மை அழைத்துச் சென்று சாகுப் பிலையிலிருந்த பல வீரர்களுக்கு மருந்து கொடுத்துக் கொப்பாற்றினார். ஆந்திரப்பகுதியிலே விபரித்து இவர் எழுதிய நூல் செஞ்சிலுவைச் சங்கத்தின் தோற்றுத்திற்கு வித்தானது.

இதன்பிரே ஹென்றி ஹென்டன் பல நாடுகளுக்குக் கொண்டு இச்சங்க கத்தை ஆரம்பித்தார். இதன் பயணம் இன்று எல்லா நாடுகளிலும் செஞ்சிலுவைச் சங்கம் பீவிரோடியுள்ளது. உதாரணமாக இந்தியாவில் 1920 ம் ஆண்டு கோற்றுவிக்கப்பட்டது. இன்று இலங்கையிலும் இவ்வமைப்பு கொண்டு இப்போர்க்கால குழந்தையிலும் பல உதவிகள் பக்களுக்குப் புரிந்து தலையுடைக் கைப் பெற்று வருகின்றது. ○

# குறுக்கெண் போட்டி - 1 பரிசு ரூபா 100/-

புதிய, புதுமையான போட்டி ஒன்றினை இழுமுறை அறவுக்களான் சியம் அறிமுகப்படுத்துகின்றது. உங்கள் விடைகளை தனிக் கடதாசியில் எழுதி 18.6.93 க்கு முன் ஆசிரியர், அறவுக்களான்சியம், 226, காந்தேசன் துறைச்சாலை, யாழ்ப்பாணம். என்ற முகவரிக்குக் கிடைக்கக் கூடியதாக அனுப்பி வையுங்கள். விடை எழுதும் தானில் உங்கள் பெயர், முகவரி, (மாணவராயின் பாடசாலைப் பெயரையும்) எழுதத் தவற வேண்டாம்.

1	2	3		4	5
	6	7		8	9
10	11		12	13	14
15		16	17		18
19	20	21	22	23	

இடமிருந்து வலம்

மேவிருந்து கீழ்

- (1) நிருதி மூலையின் இசைக் கோள்.
- (2) 3 ஆம் முக்கோண எண் X
- (4) 4 ஆம் சதுர எண்ணுக்கும் 1 ஆம் சதுர எண்ணுக்கு முன்னான வித்தியாகம்.
- (9) 9 ஆம் முக்கோண எண்.
- (6) ஒழுங்கான ஜூங்கோணி ஒன்றின் புறக்கோணம்.
- (3) 26 ஆம் இரட்டை எண்.
- (8) செவ்வக மொள்ளி நிலம் 6. 25 மீ. அகலம் 3. 75 மீ. இதன் சுற்றுளவு.
- (4) ஒழுங்கான அறுகோணி ஒன்றில் ஒரு அக்க கோணத்தின் பெறுமதி.
- (10) 1 மில்லியன்  $\times$  0.005 இன் பெறுமானம்.
- (10) காப் சதுரத்தின் மூலை விட்டங்கள் (-) பாகையில் இடைவெட்டும்.
- (10) 81 ஆட் சதுர எண்.
- (12) காப் சதுரத்தின் மூலை விட்டங்கள் ஒன்றின் மூலை மேற்பரப்பு.
- (12) எழுதுகொணி ஒன்றில் இரண்டு கோணங்களின் பெறுமதி
- (16) X LIX - IV உரோமன் இலக்கத்தை இந்த அராபிய இலக்கத்தில் இவ்வாறு எழுதலாம்.
- 120, 130. மிகுதிர் கோணங்களின் கூட்டுத் தொகை.
- (19) 70 மீ. விட்ட மூலை கோளத்தின் மேற்பரப்பவாது.
- (16) 14 m விட்டமுள்ள வட்டத் தின் சுற்றுளவு.

இப் போட்டியைத் தயாரித்தவர்?... (அடுத்த இதழில்)

# வினாக்களும் விடைகளும்

- O வேட்டையாடுவோர் போக்கையிற் ஓரியை மிருகங்களின் விழிகளுக்குப் பாய்க்கி தில்லத்தி நிற்க வைத்துச் சடுவார்கள். மிருகங்களின் கண்களில் ஓரிப்பட்டு பள்ளிடும். மனிதரின் கண்கள் அவ்வாறு ஏன் வெளிச்சத்தைப் பிரதிபலிப்பதில்லை?

பிராணிகளின் கண் திரையின் பின்புறத்தில் பாப்பிட்டம் என்றொரு ஆடித்திரை உள்ளது. அதுதான் வெளிச்சத்தைப் பிரதி பள்ளிக்கிறது. மனித விழிகளின் பின் புறத்திலவ்வாறுள்ளது.

- O விமானங்களுக்கு இன்று எவ்வொருளாக எதனைப் பயன் படுத்துகின்றனர்?

சுத்தமான மண்ணெண்ணெய், பெற்றல் எல்லத்தில் தீய்ப்பற்றிக் கொள்ளும். அதனால் அதிகம் தீய்ப்பற்றிக் கொள்ளாத சுத்தமான மண்ணெண்ணெயைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

- O (1) கண்ணாடி எவ்வாறு உருவாக்கிறது?

(2) கண்ணாடியை முதலில் கண்டுபிடித்தவர்கள் யார்?

(1) சிலக்கா மணல், சோடா, மொட்டாஸ், கண்ணாடிப்பு என்பன ஒன்று கேர்ந்து உருக்கினால் கண்ணாடி உருவாகும். (2) யார் கண்டு பிடித்தார்கள் என்பதற்குச் சரியான ஆதாரமில்லை. போன்றீயர்கள், விதியர்கள், ரோமர்கள் என்போர் பாவித்திருக்கிறார்கள்.



- O குபோட் என்பது யாது?

திறிய கண்ணிகளின் தயவால் இயங்கும் இயந்திரமனிதர்; உணவுமயில் இயந்திரக் கரங்களே. அவை ஜப்பானிய தொழிற்சாலைகளில் குறித்த வெலைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

- (1) கருதி, உரப்பு, பண்பு என்றால் என்ன?
  - (2) இசைக்கரவரி / அட்டமெம் என்றால் என்ன?
  - (3) மேற்கத்திய முறையில் என்கரங்கள் எவ்வெழுத்துக் களால் குறிக்கப்படுகின்றன?
  - (4) நரம்புக் கருவிகள் எவ்வ?
  - (5) காற்றுக் கருவிகள் எவ்வ?
  - (6) கொட்டற் கருவிகள் எவ்வ?
- (1) ஒவியின் மூன்று சிறப்பியல்புகள்; ஒவிகளை உண்டாக்கும் அமிர்ச்சனாட்டு ஏதோவொரு வழியிற் சம்பந்தப்பட்டனவ. (2) ச. ரி. க. ம. ப. த. நி. ச. (3) C, D, E, F, G, A, B, C (4) வீணை, சிதரார், வயலின், செல்லோ, எஸ்ராஜ். (5) புல்வா கு. மு.வி., சிளாரினெற்றாமோனியா, பெலோ டிக் கா. மெளாத் கெச் (6) மேளம், பறை மேளம், உடுக்கு.

- (1) இலங்கையில் எத்தனை வட்டிலை அவதான நிலை யங்களுள்ளன? (2) இரேடியோ கொண்ட என்பது யாது?
  - (3) நிரம்பல் என்பது யாது?
- (1) 19 வாணிலை அவதான நிலையங்களுள்ளன.
- (2) மிகவுக்குவரத்திலுள்ள வளியின் சரப்பதன், வெப்பதிலை, அமுக்கம் என்பனவற்றை அளக்க உதவும் கருசி. பணு ஜூடன் இணைத்து வளியினங்களத்துக்கு அனுப்பப்படும். அங்கிருந்து சரப்பதன், அமுக்கம், வெப்பநிலை என்பன பற்றிய தகவல்களை இக்கருசி வாணிலை அவதான நிலையத்திற்கு அனுப்பும். (3) வாணியியல் செய்ம் மதியாகும்.

- நிரினிருந்து பிடித்து வெளியில் போடப்பட்ட மீன் ஏன் இருந்து விடுகின்றது?

மீன்கள் வளியிலிருந்து ஒட்சிசன நேரடியாகப் பெறுமுடியாதன. அவற்றின் உயிர் சிகிச்சீக்கு அவசியமான ஒட்சிசனை அவை நீரிலிருந்து பெறுகின்றன.

- 
- தெய்வப் புலவர் திருவள்ளுவர் சுமார் 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வாழ்ந்தவர் என்று பொதுவாக நம்பப்படுகிறது. ஆனால் அவர் வாழ்ந்தது சுமார் 1400 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு தான் என்று சில சிறந்த ஆராய்ச்சியாளர்கள் உறுதிப்படுத்துகிறார்கள். (விப்ரமான கட்டுரை அடுத்த இதழில்)
-

# நெருப்புக் காய்ச்சல் TYPHOID FEVER

சி பொன்னம்பலம்

நெருப்புக் காய்ச்சல் ஒரு பார்க்காரமான தொற்று நோய். இது தற்போது மிக வேகமாக யாழ் டூநாட்டின் பல பகுதிகளிலும் பரவிக் கொண்டு வருகின்றது. சத் தனவு இன்னாவினால் மிககளின் நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறைந்து கொண்டிருக்கின்ற இந்தச் காலகட்டத் தில் இந் நோய் பரவுவது ஆச்சியமல்ல. அதனால் இது பரவுதலை தடுத்து நிறுத்த வேண்டியது என்கன் அனைவரின் ஓதும் தலையாய்கடனாகும். கீழ் உள்ள விடையங்களைக் கவனமாகப் படித்து, அவற்றைக் கூடிய விரைவில் நடைமுறைப் படுத்துவது காலச் சிறந்ததாகும்.

## (1) நோயின் அறிகுறிகள்:

மென்னிய காய்ச்சலில் ஆரம்பித்து படிப்படியாக, 102° - 104° F வரையில் காய்ச்சல் அதிகரிக்கும். உடல்வளி, தலைவளி உண்டாகும். நாளாந்தம் தமது வேலையைச் செய்ய முடியாத நிலை ஏற்படும். உணவு விடைப் பிரியமின்மை. ஒரு சிலரிற்கு நெஞ்சிற் சளிக்கும் எற்படலாம். உடலினுள் சிறுகுடல் தாக்கப்படும்; மண்ணிறல் வீக்கமடையலாம்.

## (2) தொற்றும் முறைகள்:

நோயாளியில் மலம், வைத்துடன் வெளியேறுகின்ற கிருமிகள் ஈக்க

விள் கால்களிலுள்ள ரோமங்களில் ஒட்டிக் கொள்ளும்; அந்த ஈக்கள் மைது உணவில் வந்து மொய்க்கும் பொழுது இந்தக் கிருமிகள் எங்கள் உணவில் கலந்து விடும்.

நோயாளி பூட்டன் பழுதுவரி கள், நோயாளியைப் பார்க்கச் செல்பவர்கள் நோயாளியின் பிரக்கை, போர்வை முதலியவற்றில் ஒட்டியிருக்கும் கிருமிகளை நீங்கள் கைகளில் ஒட்ட வைக்கு உணவுண்ணும் பொழுது அக்கிருமிகள் உட்பொசல்லுகின்றன.

பொதுக் கிணறுகளிலிருந்து பலருடைய வாளி களினால் நீர் எடுக்கும் பொழுது அல்லது நோயாளியின் உடை, போர்வை முதலியவற்றை கிணற்றுகில் தோய்க்கும் பொழுது கிருமிகள் அடங்கிய நீர்த் துளிகள் கிணறி நிலுள் போக இடமிருக்கும்.

சாலை ஒரங்களில் திறந்து வைக்கப்பட்டிருக்கும் உணவுகளை வாங்கி உணபவர்கள் அவற்றிற்கு ஈக்களால் கொண்டு வந்து சேர்க்கப்பட்ட கிருமிகளையும் சேர்த்து உண்ண நேரிடும்.

உணவுச் சாலைகளில் பரிமாறும் ஒருவர் நோய்க் கிருமி காவியாக இருந்தால் அவர் மூலம் இந் நோய் அச்சாலவகளில் உணவுண்ணும் பலரிற்குப் பரவ இடமிருக்கும். பச்சையாக உண்ணும் பழுவகை, இலவுகை, காய்ச்சி வகை முதலியங்களுக்கு ஊட்டாகவும் இந் நோய் பரவலாம்.

## தடை முறைகள்:

மேற்துளிப்பிட்ட அறிகுறிகளில் ஒன்றோ, பலவோ ஏற்பட்டால் அண்மையிலுள்ள குருதிப்பரி சோதனை செய்யக் கூடிய வைத்திய சாலைக்குச் சென்று பரிசோதிக்க வேண்டும். இது நோய் ஆரம்பித்து பத்து நாட்களிற்குள் செய்யப்பட வேண்டும் ஏனெனில் 7 - 10 நாட்கள் மட்டும் இக்கிருமிகள் இரத்தத்தில் காணப்படும்.

பத்து நாட்களிற்குப் பின் கிருமிகள் மலசலத்தில் மாத்திரம் தான் காணப்படும். எனவே, 10 நாட்களிற்குப் பின் மலசல பரிசோதனையின் மூலமே நோயைச் சரியாகக் கண்டு பிடிக்க முடியும்.

மலசலம் மலகூடத்திலேயே கழிக்கப்பட வேண்டும், மலகூடம் இல்லாது விட்டால் நோயாளியின் மலசலம் ஒரு கிருமி நாசினியை இட்டு தொற்று நீக்கிய பின் புதைத்து விட வேண்டும்.

தெருவோரங்களில் வைக்கப்பட்டிருக்கும் உணவுகள் ஈக்கள் மொய்க்காமல் மூடி வைத்திருக்க வேண்டும். அதே போல உணவுச் சாலைகளில் கண்ணாடிப் பெட்டி களில் உணவை வைத்திருக்க வேண்டும். இந்த விடயத்தைச் சொகாரப் பகுதியினர் கவனித்துக் கொள்வார்கள். தவறினால், இறந்து வைத்திருக்கும் உணவுகளை உண்ணவே கூடாது.

பொதுக் கிணறுகளிற்குத் தனிவாளி இல்லாவிட்டால், காலத்

திற்குக் காலம் சொகாரப் பகுதியினரின் உதவியுடன் “குளோரீன்” இடுதல் நல்லது; எப்படியானாலும் கொதித்து ஆறிய பின் குடிப்பதே பாதுகாப்பு.

பச்சையாக உண்ணும் பழங்கள் காய்கறிகள் நன்றாகக் கழுவியபின் உண்ண வேண்டும்.

நோயாளியைப் பராமரிப்பவர், பழுப்பவர் அல்லது பார்க்கக் கூடியவர் உணவு உண்ணமுன் தமது கைகளை சவர்க்காரமிட்டு நன்றாகக் கழுவிய பின் உண்ணவே உண்ண வேண்டும்.

உணவுச் சாலைகளில் பரிமாறுபவர்களின் மல, சலம், குருதி பரிசோதிக்கப்பட்டு வைத்திய சான்றிதழ் பெற்ற பின்பே அக்கடமைக்கு அனுமதிக்கப்படுவர். ஆனால் இது இங்கே நடை முறையில் இல்லை.

நாம் உண்ணும் உணவு எந்த நேரமும் மூடி வைக்கப்பட வேண்டும்.

�க்கள் உற்பத்தியைத் தடை செய்யும் முகமாக எங்கள் சுற்றாடலைத் துப்புரவாக வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

தடை மருந்துபாய்ச்சுதல்: முக்கியமாக பாடசாலை மாணவர்களிற்கும் நோயாளியுடன் தொடர்புடையவர்களிற்கும் உணவைச் சமைத்த பின் அதை நேரம் வைத்திராமஸ் உண்பது விரும்பத் தக்கது.

○

# சிறு - சிறு - செய்திகள்

- இவ்வகன் மரத்தினிருந்து உதி ரும் போது மஞ்சளாகி விழு கின்றன. பொதுவாக பச்சைத் தாவரங்களில் குளோராலில் a, எனோராலில் b, என்ற பச்சை நிறம் பொதுட்களுக்கு ஈர்கின், சாங்கிதாபீல் என்ற மஞ்சள், செய்மஞ்சள் நிறம் பொதுட்களும் என்று. வெற்றில் பச்சை நிறமணிசளின் வாழ்க்கைக்காலம் மற்றும் இரண்டிலும் மறைவாகச் சம். இக் காலத்தின் தெருக்கடியின் மேலும் சில காலம் மற்றும் சம் நிறப்பொதுட்களின் உகளியிடங்களைக் கண்டு கொண்டிருந்து பின் இவ்வகன் உதிர்கின்றன தெள்ளையை அவ்வளவிலும் போக பழுப்பு நிறமாக விழுகின்றன.
- தி. ஜெயவிஜயர், மாதகல்
- உலகத்திலேயே பழமையான மேளம் 14 அடி நீளமும் இரண்டு கொன் நினையும், 600 வகுடங்கள் பழமையானதுமான மேளம் யப்பானில் உள்ளது.
- பரராகசேகரம் ரதில்கரன் சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி
- (1) விளையில் பறக்கும் வேகத்தில் மண்ணில் மோட்டார் காரை ஒட்டி வெற்றியீட்டியவர் வந்துள்ள மாண்ஸல் ஆவார்.
- செ. காட்குமரன்
- டெ. ராஜ் இராமவிங்க வித்திமாலையம், புத்தூர்.
- 24 வது ஒலிம்பிக் போட்டிக் கோவில் நகரில் 1988 ஆம் ஆண்டு புரட்டாதி மாதம் 17 ஆம் திகதி நடை பெற்றது. இது 16 நாட்கள் நடை பெற்றது. 181 நாடுகள் பங்கு பற்றின.
- இராகேஸ்வரன் தஷாக்னாவி யாழ், திருக்குடுப்ப க. மடம்
- நோபல் பரிசு உலகிலே வழங்கப்படும் சிறந்த பரிசுகளுள் ஒன்றாகும். இப்பரிசை ஏற்படுத்தியவர் சுவீடன் நாட்டின ராணு “அல்பிரட் பேர்ஸ் ஹாட் நோபெல்” என்பவராவர். இவரே டைனைமைட் வெடி மருந்தையும் கண்டு பிடித்தார். இப்பரிசை துபேன்தீகம், இரசாயனம் வைத்திய, இலக்கியம், சமரதானம் போன்றவற்றிற்க வழங்கப்படும். இப்பரிசு 1901 ம் ஆண்டிலிருந்து வழங்கப்பட்டு வருகின்றது.
- சி. ஜெபந் கன், சண்டிலிப்பாப்
- ஒரு மணி நேரத்தில் மணிதனின் இதயம் 300 லீட்டர் இரத்தத்தை உள்வாங்கி வெளியேற்றுகின்றது. 4300 தடவை இதயம் துயக்கிறது. ஒரு மணிதனின் பாதத்திலிருந்து மூன்றைக்கு கணத்தாக்கம் செல்ல 50 / 1 செக்கண் எடுக்கும்.

— ச. வசந்தமாலா மா / சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி

# பொது அறிவுப் போட்டி - 3 (வினாக்கள்)

1. 'ஹரிக்கேன் ஸாம்ப்' - குறாவளி வீசி ஜூம் அணையாத விளக்கு. அது அரிக்கன் ஸாம்பு ஆசிவிட்டது.
2. கார்ல் பென்ஸ் - 1885.
3. டாக்டர் கிறிஸ்தியன் பெர்நாட்.
4. நியூ மெக்சிக்கோ பாலை நீலத்தில், 1945 பூலை 16 இல்.
5. கல்வி, உயர்கல்வி அமைச்சு.
6. ஜெயினி.
7. அரிஸ்ரோத்ரில்.
8. பிரேல்.
9. மாருதப்பிரவல்வி.
10. பரராஜாசேகரன்.

## பரிசு பேறுவோர்:

முந்திலும் சரியாகப் பின்வருவோர் வினா தந்துள்ளனர். ஒவ்வொரு முக்கும் 15/- வீதம் 135/- பரிசு வழங்கப்படுகின்றது.

1. நா. வண்ண், யா/பரியோவான் கல்லூரி.
2. சோ. ராஜ் தணிகைச் செல்வன், யா/இந்துக்கல்லூரி.
3. து. நிராஜ், யாழ்/இந்துக்கல்லூரி.
4. யோ. சிவாகரன், யா/இந்துக்கல்லூரி.
5. து. பிரஸ்வாந்தன், யா/கொக்குவில் இந்துக்கல்லூரி.
6. ச. பிரசன்னா, யாழ்/இந்துக்கல்லூரி.
7. நா. கெளசலா, சண்டுக்குழி மகளிர் கல்லூரி.
8. வாணி ஜெயக்குமார், இந்துக்கல்லூரி, சாவகச்சேரி.
9. ப. சிதிமார், யாழ் மத்திய கல்லூரி.

## பொருளடக்கம்

அ. க. 7 ஆம் இதழ் தொடக்கம் 12 ஆம் இகழ் வரை யுள்ள பொருளடக்கத்தை இந்த இதழில் வெளியிட இயலாமற் போய் விட்டது. அடுத்த இதழில் வரும். அ. க. இதழ்களைச் சேர்த்துக் கட்டுவோர் தயவு செய்து அது வரை பொறுத்துக் கொள்க.

— ஆசிரியர்

## வணக்கம்.

அறிவுக் களஞ்சியத்தின் முதலாண்டுக் கடைசி இதழ் — பன்னிரண்டாவது இதழ் இது.

அடுத்த யூலை முகல் நாள் அறிவுக் களஞ்சியத்தின் பிறந்த நாள். அந்த இதையே அதிக பக்கங்களுடன் மிகச் சிறப்பாக வெளியிடவேண்டுமென்று முன்பு எண்ணியிருந்தேன். - இயல்வில்லை.

ஆனாலும் அடுத்த இதழ் நல்ல கடதாகியில், புதிய தோற்றத்துடன் சிறப்பாக வெள்வார்க்கும்!

நீண்டத்தையெல்லாம் சாதிக்க முடியாத காலம். அ. க. வி. ஸ் விளையை பத்து ரூபாவுக்கு மேல் அதிகரிப்பதில்லை என்றுதான் நினைத் திருந்தேன். அதுவும் முடியவில்லை.

அடுத்த இகழின் விலை ரூபா 12/- . நாட்டு நிலைமை கெரித்ச எமது அன்பார்ந்த வாசகர்கள் இதை ஏற்றுக் கொள்வார்களென நம்புகிறேன்.

அவக்க தெறில், நீங்கள் அவலோடு எதிர்பார்க்கக் கூடிய மாபேரும் பொது அறிவுப் போட்டி ஒன்றும் வெளியார் இருக்கிறது.

\* உங்களுக்குக் கொடுக்க இல்லோரு நல்ல செய்தியும் இருக்கிறது.

அறிவுக் களஞ்சியம், உயர் வகுப்பு மாணவர்களுக்கும் மற்றும் பொது அறிவில் ஆர்வமுள்ள பெரியவர்களுக்கும் உதவுகிறது.

உங்கள் சின்னங்கு சிறு கம்பி தங்கைகளை எண்ணிப் பார்க்கிறேன்.

பதினெந்து வயதுக்குட்பட்ட - வாசிக்கத் தெரிந்த சிறார்களின் வாசிக்கும் பழக்கத்தை வளர்க்க வேண்டியது ஒரு முக்கியமான தேவைக் கடமை யென்று கருதுகிறேன்.

சிறவயதில் நிறைய வாசித்துப் பழகியவர்கள் பலர், பிற் காலத்தில் பேரிய அறிஞர்களாகவும், ஏழுத்தாளர்களாகவும் வந்திருக்கிறார்கள்.

சிறார்களிடையே வாசிக்கும் பழக்கத்தை ஊக்குவிப்பதற்காக - எனது சொந்தப்பட்டறிவின் பேரில் - அவர்களுக்கிளன் எழுதுப்பெற்ற சுவையான சிறு சிறு கலை நுஸ்களை வெளியிடுவதற்கு எண்ணியுள்ளேன்.

'வரதர் கலைமலர்' என்ற வரிசையில் முதலாவது மலர் 1-7-93ல் வெளிவருகிறது. பிகச் சிறந்த எழுத்தாளர்களில் ஒரு வரான திடு அரு. வெ. நாகராஜன் எழுதிய "அவன் பெரியவன்" என்ற சுவையான கலை நிச்சயமாக தமிழ் தங்கைகளின் மாங்களைக் கொள்ள கொள்ளும். உங்கள் தமிழ் தங்கைகளுக்குச் சொல்லி வையுங்கள். - ஏன் நீங்கள் கூடப் பழக்கவாம்!

— வழற்றார்

அறிவுக் களஞ்சியம் - 12 , யாழிப்பாணம், காங்கேசன் துறை சௌகலை 226 ஆம் திட்டத்தில் ஒன்றை அன்றா அச்சத்தில் அக்டோபர் 1933 வரி : தி. க. வரதாராசன், முன் '93.

ମେଘ ରାଜନୀତିକୁ ବିଦ୍ୟା ଏ - "କମିଶନରେ ଯାଏ ହେ ମୁଁ

卷之三

## “அறிவுக்களஞ்சியம்” - உதவி ஆசிரியர் பதவி

- நீங்கள் பிறந்தது 1965 க்குப் பின்னரா?
- நாளிதழ்கள், சஞ்சிகைகள், பலவேறு நூல்கள் வாசிப்பதில் ஆர்வமுள்ளவரா?
- வாசித்ததன் பயணாக ஒரளவு பரந்துபட்ட பொது அந்வேள்ளவரா?
- உடல் நலமும் கறு சுறுப்பும் உள்ளவரா?
- வேலை நாட்களில் தினசரி நான்கு மணி த்தியால் ஈக்களை தோழிற் பயிற்சிக்காகச் செலவுட்ததயாரா?
- கையெழுத்து திருத்தமானதா?
- – சரியெனில், நீங்கள் எப்பாலினராயினும், அறிவுக்களஞ்சியத்தில் உதவியாசிரியராகப் பயிற்சிபெற உங்களுக்கு வாய்ப்புண்டு. சம்பளமும் உண்டு.

உங்கள் விண்ணப்பத்தை சொந்தக் கையெழுத்தில் எழுதி 15, 6 .93க்கு முன்னர், இன்வரும் முகவரிக்குச் சிடைக்கக் கூடியதாக அனுப்பி வையுங்கள்: அறிவுக்களஞ்சியம், 226, காக்கேஸன் துடைச் சாலை, யாழ்ப்பாணம்.

### காத்திருங்கள்:

பதினெந்து வயதுக்குப்பட்ட சிறார்களுக்கான  
‘வரதர் கதை மலர்’ வரிசையில் முதலாவதாக  
பிரபல எழுத்தாளர்

அனு. வை. நாகராஜன் எழுதிய

**“அவன் பெரியவன்”**

என்ற மிகச் சுவையான நூல்

1 - 7 - 93 ல் வெளிவருகிறது.