

# நங்கூரம்

சமூக அறிவியல் ஏடு

உயிருக்காய்  
மன்றாடும்  
உறவுகளுக்காக...

பங்குனி 95.  
விலை ரூ. 15/-





## சர்வதேசப் பெண்கள் தினம் - மார்ச் 8

மாலையிட்ட மணவாளன் இறந்துவிட்டால்  
மங்கைநல்லாள் என்ன செய்வாள்? அவளை நீங்கள்  
ஆலையிட்ட கரும்பாக்கி உலக இன்பம்  
அணுவளவும் அடையாமல் சாகச் செய்தீர்!

பெண்டிழந்த குமரன் மனம்  
பெண்டு கொள்ளச் செய்யும் எத்தனம்  
கண்டிருந்தும் கைம்பெண் என்ற கதை சொல்லலாமோ?  
கதை சொல்லலாமோ? பெண்கள் வதை கொள்ளலாமோ?

பெண்ணுக் கொரு நீதி கண்டீர்  
பேதமெனும் மதுவை யுண்டீர்  
கண்ணிலொன்றைப் பழுதுசெய்தால் கான்றுமிழாதோ?  
கான்றுமி ழாதோ புவி தான் பழியாதோ?

— பாரதிதாசன்

இப்பக்க அமைப்பு,  
அங்கர் பார்மசி  
Anchor Pharmacy

அரசடிவீதி - கந்தர்மடம்,  
யாழ்ப்பாணம்.

# நங்கூரம்

கடல் : 3

அலை : 6

பக்கங்களின்

எண்ணிக்கை : 32

## சமூக அறிவியல் ஏடு

மாதாந்த சஞ்சிகை

05-03-1995

விலை: ரூபா 15-00

படப்பிடிப்பு

பேபி போட்டோ

நிர்வாக ஆசிரியர்

நங்கூரம்

அரசடி வீதி, கந்தர்மடம்

யாழ்ப்பாணம்.

## புதிய கண்டுபிடிப்புகள்

● சத்திர சிகிச்சைகளின்போது உடலினுள் இடப்பட்ட தையல் இழைகளை வெட்டி அகற்றுவ தற்காகச் சில சமயங்களில் மீண்டும் சத்திர சிகிச்சைகள் செய்யப்படுவதுண்டு. இனிமேல் நோயாளி இப்படி இரண்டு சத்திர சிகிச்சைகளுக்கு உட்பட வேண்டிய அவசியம் இல்லை. உடலில் கரைந்து இலத்திரிக் கமிலமாக (Lacticacid) மாறி விடக்கூடிய பிளாஸ்டிக் இழைகள் தற்போது தயாரிக்கப்பட்டு பாவனைக்கு விடப்பட்டுள்ளன. உடைந்த எலும்புகளை இணைத்துவைத்து, அவை இணைந்த பின்னர் உடலில் கரைந்துபோகக்கூடிய பலமான இழைகளுக்காக தற்போது ஆராய்ச்சிகள் நடந்துகொண்டிருக்கின்றன.

● தொலைவில் உள்ள பொருட்களைத் தெளிவாகப் பார்ப்பதற்கு சாதாரணமாகப் பயன்படுத்தும் இருவிழி (Binocular) யியை நவீனப்படுத்தி, இப்போது புகியரக இருவிழியி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. லீக்கா ஜியோவிட் 7×42 பி.டி.ஏ. (Leica Geovid 7×42 BDA) என்னும் மின்னணுவியல் இருவிழியி தொலை தூரப் பொருட்களைக் கிட்டவைத்துக் காட்டுவதுடன், அவற்றின் திசையையும், பார்ப்பவரிடமிருந்து பொருள் அமைந்துள்ள தூரத்தையும் கணித்துக் கூறுகிறது.

# தென்னை

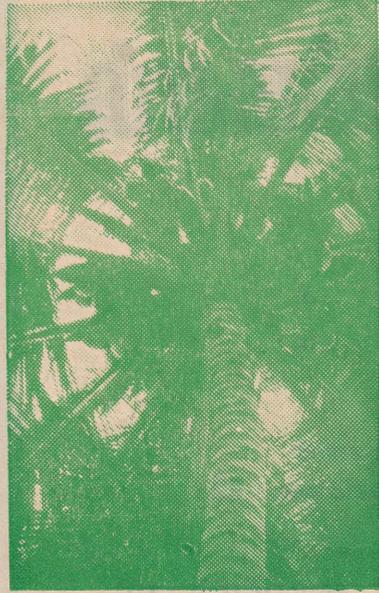
*Cocos nucifera*

உணவாக, பானமாக, எரிபொருளாக, கைத்தொழிலுக்குத் தேவையான மூலப்பொருளாக எமது தேசத்தின் பொருண்மிய வளங்களில் குறிப்பிடத்தக்க ஒன்றாக தென்னை விளங்குகிறது.

பளையைத் தன்னில் ஒரு பிரதேசமாக அடக்கியிருப்பதால், கிளிநொச்சி மாவட்டமே தமிழீழத்தில் அதிக தென்னை மரங்களைக் கொண்ட மாவட்டமாக முன்னணியில் திகழ்கிறது. தமிழீழத்தில் மொத்தமாக 23 631 ஹெக்டயர் பரப்பில் தென்னை செய்கை பண்ணப்பட்டுள்ளது.

ஸ்ரீலங்காவில் கம்பளை, யாளா, புத்தளம் ஆகிய மூன்று பிரதேசங்களையும் உள்ளடக்கிய 'தென்னை முக்கோணம் Coconut triangle' எனும் பகுதி தான் தேங்காய் உற்பத்தியில் முதலிடம் வகிக்கின்றது.

ஒரு வித்திலை வகையைச் சார்ந்த தென்னை, பல்லாண்டு வாழும் இயல்புடையது, வாழும் காலம் முழுக்க தனது பகுதிகள் யாவற்றையுமே பயனாகத் தரக்கூடியது. உயரமாக வளரும் தென்னை இனம் 70 வருடங்கள் வரை வாழ்கின்றது. ஒரு மரம் வருடம் ஒன்றில் 90 தேங்காய்களைக் காய்க்கின்றது. எம்மில் ஒருவரின் தேவையும் வருடமொன்றுக்கு சராசரியாக 100 தேங்காய்கள் தான்.



தமிழீழ பொருண்மிய மேம்பாட்டு நிறுவனம், அகதிகள் புனர்வாழ்வு நிறுவனம் தென்னைப் பயிர்ச் செய்கைச் சபை தென்னை வளத்தைப் பெருக்குவதில் அக்கறை காட்டி வருகின்றன. குறைந்த விலையில், 3½ வருடங்களிலேயே தேங்காய்களைத் தரக்கூடிய உயரம் குறைந்த கலப்பினைத் தென்னை நாற்றுகளை இவை தற்போதுவிநியோகித்து வருகின்றன. நாடும் ஆளுக்கொரு மரம் வளர்த்தால் தேசம் தன்னிறைவு அடைய மல்லவா?

தமிழீழத்தை  
தொரிந்து கொள்வோம்





கடல் — 3

அலை — 6

ஊருக்கு நல்லது சொல்வேன் — எனக்  
குண்மை தெரிந்தது சொல்வேன்.

— பாரதியார்

தமிழ் நாட்டின் அகதி முகாம்களிலிருந்து கப்பல்கள்  
மூலம் திருமலைத்துறைக்கு வந்து சேர்பவர்கள் உடனடி  
யாகவே வவுனியாவுக்கு அனுப்பி வைக்கப்படுகின்றனர்.

வவுனியாவிலோ, திருமலையிலோ இவர்கள் எது  
வித மருத்துவ பரிசோதனைக்கும் உட்படுத்தப் படுவ  
தில்லை.

இத்தகைய ஒரு தொகுதியினர் தான் அண்மையில்  
யாழ் குடா நாட்டுக்குள்ளும் வந்து சேர்ந்துள்ளனர்.

அடிப்படை வசதிகள் எதுவுமேயில்லாத, சுகாதாரச்  
சீர்கேடுகள் நிறைந்த தமிழகத்து முகாம்களில் தங்கியிருந்  
தவர்கள் தான் இவர்கள்.

நோயாளிகளாக இல்லாமலிருப்பினும், தமிழகத்துக்  
களநிலைகள், குறைந்த பட்சம் இவர்களிற் சிலரை  
நோய்க்காலிகளாகவேனும் மாற்றியிருக்கும்.

தகுந்த மருத்துவப் பரிசோதிப்பின்றி தாயகம் திரும்பு  
வோவர உள்ள நுழைய அனுமதிப்பது, போரினால் மலி  
ஸப்பட்ட இந்த மண்ணை மேலும் புண்ணாக்கும் செயற்  
பாடாகும்.

சிறுபொறி பெருங் காட்டுத்தீயை மூட்டலாம் □

# நம்பிக்கை தரும் (க)விதைகள்

“ஒரு ஓவியம் ஆயிரம் வார்த்தைகளின் வேலையைச் செய்து விடுகிறது.” இது சீனர்களின் நம்பிக்கை. வார்த்தைகளைச் சேர்த்து எழுதுகின்ற கட்டுரைகளின் வேலையை சொற்களைக் கோர்த்தெழுதுகின்ற கவிதையொன்று சில சமயங்களில் சிறப்பாகச் செய்துவிடுகிறது. இது பலருடைய கருத்து. உண்மை. சாதாரண எழுத்தின் போது மூளையின் கண்காணிப்பில் பேனா எழுதுகிறது. கவிதையின் போது மட்டும் இதயத்தின் கண்காணிப்பில் இரத்தம் எழுதுகிறது. கவிதைக்கு கவிஞர்களே கண்டுபிடிக்காத சக்தி உண்டு. எதுகை, மோனை எதுவுமேயில்லாத (புதுக்) கவிதையொன்று உங்கள் அடிமனசில் ஊசியேற்றிய பொழுதுகளை நீங்கள் அனுபவித்திருப்பீர்கள். சோர்ந்து போன சமயத்தில் ஒரு கவிதை வரியின் உச்சரிப்பில் கவலை மறந்த மனிதர்கள் இருக்கிறார்கள்.

அபிமான எழுத்தாளர் டாக்டர். பீல் எழுதுகிறார்: “உங்கள் ஆன்மாவின் ஜன்னல்களைத் திறந்து, தென்றலை உள்ளே அனுமதியுங்கள். சோர்வுக்கு இது நல்ல மருந்து.” என்று.

உங்கள் ஆன்மாவின் ஜன்னல்களைத் திறந்து நம்பிக்கை தரும் (க) விதைகளை அனுமதியுங்கள். சொந்த ஊர்க்கவிதைகள், மொழி பெயர்க்கப்பட்ட அயல் நாட்டுக் கவிதைகள், அனாதைக் கவிதைகள் — அவற்றின் வாழ்க்கை பற்றிய நல்ல சிந்தனைகளுக்காக மட்டுமே இங்கு தரப்படுகின்றன.

யோ. அன்ரனி யூட்

ஆங்கிலக் கவிஞர் ஃபிளிப் பூத் தின் கவிதை இது. கவிதைக்கு அவரிடம் தலைப்பு: முதல் பாடம் (First Lesson)

**மகளே:**

மல்லாக்காய்ப் படுத்திரு.  
என் கரப் படுக்கையில்  
உன் சிரத்தைக் கொடுத்திரு.  
உனைத் தாங்கு கிறேன்  
உத்தமமாய்.

உன் கரங்கள் மிகவிரித்து  
அவ் வோடையில் மிதந்திரு,  
உயர விழியெடுத்து (க்)  
கடல் நாரையைக் கவனி !

நீர்ப்பரப்பில் முகங்கவிழ்த்து  
செத்தவன் மிதக்கின்றான்.  
நீயொ சழித்தெழுவாய்!  
ஐல வெள்ளம் கீழிறங்கி  
கடலடையும் கணத்துளியில்  
சுழித்தெழுவாய் நீந்திடுவாய்!

**மகளே:**

நம்பு என்னை.  
உன் தீவு வரைப்பயணத்தில்  
தேய்வு வரும் போதெல்லாம்  
மல்லாக்காய் மிதந்திரு;  
மல்லாடி நிலைத்திரு.

**இப்போ:**

நான் தாங்க நீ மிதந்து  
பயணத்தில் தனிமை வர  
இதயத்தில் பயமெழும்பும்.  
நான் சொன்னவைகள்

**அசை போடு:**

ஒளியாண்டு\* தொலைவிலுள்ள  
ஒளி காலும் உடுவரையில்  
நீ பரந்து நிலைத்திருப்பாய்!  
மல்லாக்காய்ப் படுத்திருப்பாய்!  
கடல் உனக்குக் கைகொடுக்கும்.

(\*ஒளியாண்டு-ஒளி ஒரு ஆண்டில் செல்லக்கூடிய தூரம்.)

“மகளே” என்று அழைக்கும் இக்கவிதையை பூத் பெண்களுக்குக் காக எழுதியிருக்கலாம். ஆனால், கவிதையில் அமிழ்ந்து போகும் எந்த மனிதனுக்கும் பால் வேறு பாடின்றி அது ஒளி வீசுகிறது.

வாழ்க்கையின் முதல் பாடம் இங்கே போதிக்கப்படுகிறது. தன் பெண் குழந்தையை வாழ்க்கை அருவியில் இறக்கி விடும் தந்தை சொல்லும் கவிதை இது. வாழ்க்கை அருவியில் இறங்கியிருக்கும் ஒருவர் தனக்குத் தானே சொல்லிக்கொள்ளக் கூடிய கருத்து இங்கே கிடைக்கிறது.

எல்லோருக்கும் வாழ்க்கை சிறிய ஓடையாக ஆரம்பித்துப் பின் விஸ்திரணம் பெற்றுக் கடலில் சங்கமமாகிறது, ஆரம்ப பருவங்களில், ஓடையில் வானம் பார்த்து மிதந்திருக்கும்படி கூறப்படுவது ஏன்? ஒரு பயணம் போகும் போது, கண்ணை மூடிக்கொண்டா செல்கிறோம்? பயணப்பாதையின் காட்சிகளை ரசிப்பதை ஊர் போய்ச் சேரும் வரை ஒத்திப்போடுகிறோமா?

வாழ்க்கையும் ஒரு பயணம். நாம் நினைவாத கணத்தில் தொடங்கி, எதிர்பாராத கணத்தில் நின்று போனாலும் அது பயணம் தான். நாம் எமது பயணப்பாதையை அனுபவித்துக்கொண்

டே செல்ல வேண்டும். அல்லா மல் முகங்குப்புறக்கவிழ்ந்து மிதப்பது நம்மிடம் 'உயிர்ப்பு' இல்லையெனக் காட்டுகிறது. உயிர்ப்பில்லாத மனிதர்களை நாம் அன்றாடம் சந்திக்கிறோம். உயிர்ப்புடன் நிலைத்திருக்கும் மனிதன் சூழ்நிலையை உணர்ந்து 'சுழித்து'க் கொள்வான்.

கடலை ஜல வெள்ளம் அடைகிறது. வாழ்க்கை நீரோட்டம் சமுதாயத்தில் இறங்குகின்றது. சமுதாயம் என்ற கடலில் ஒரு இலக்கை வைத்துக்கொண்டு பயணம் செய்கிறோம். பயணத்தில் தடங்கல், தளர்வு வரும் போது, வாழ்க்கையை அனுபவிக்கின்ற மனோபாவத்தை விட்டு விட வேண்டாமென்கிறார் பூத். "மல்லாடி நிலைத்திரு" என்றும் சொல்கிறார்.

பிடிவாதமாக உயிர்வாழ்வது உயிரின் அடிப்படை இயல்பு. சில விலங்குகள் இயற்கையின் தூண்டுதலால் சில குறிப்பிட்ட வழிகளில் தம் உயிரைப் போக்கிக் கொள்கின்றன, ஆனால், செயற்கையான காரணங்களுக்காக வினோதமான வழிகளில்லலாம் தற்கொலை செய்யும் இயல்பு மனிதனிடம் மட்டுமே இருக்கிறது. பிடிவாதமாக உயிரை உடலில் வைத்திருக்கப் பழகுவது வாழ்க்கையின் அடித்தளம். அது மரணத்தைப்பற்றிய பயமல்ல; வாழ்க்கையின் மீதிருக்கிற காதல்.

66 எழுதுவதற்கு ஒரு பயிற்சி வேண்டியிருப்பது போலவே படிப்பதற்கும் ஒரு பயிற்சி வேண்டியதாக இருக்கிறது. படித்து, படித்ததில் நல்லது எது என்று உணர்ந்து, மீண்டும் படித்து அனுபவிப்பதற்கு ஒருபயிற்சி வேண்டியதாகவே இருக்கிறது.

- க.நா. சுப்பிரமணியம்

தன்னை விட்டுப் பிரிந்து, தனியாகப் பயணிக்கப் போகும் தன் பெண்ணுக்கு பூத் இறுதியாகச் சொல்கிறார்:

— குறுகிய வட்டத்தில் இரா தே. பிரபஞ்சம் உன் வீடு, நீ அதன் பாகம் என்று எண்ணி பரந்து நிலைத்திரு.

— வாழ்க்கை அனுபவிப்பை, வானம் பார்த்து, சூழல் பார்த்து வாழுவதைத் தொடர்.

இப்படி வாழ்ந்தால் கடல்கை கொடுக்குமாம். சமுதாயம் நம்மைத் தாங்கிக் கொள்ளுமாம். சர்வதேச பெண்கள் தினம் கொண்டாடப்படும் இந்த மாதத்தில் இக் கவிதையைப் பெண்கள் தங்களுக்கெனவே எடுத்துக்கொள்ளவும் முடியும். □

# ஒலிபெருக்கியின் முன்னால் நிற்கும் அனைவரினதும் கவனத்துக்கு;

நவீன மருத்துவ வசதிகள் இன்மையால் புற்று நோய் போன்ற நோய்களால் கிழைத்தேச மக்கள் மரணத்தைச் சந்திக்கின்றனர். ஆனால், அபிவிருத்தியடைந்த மேற்கு நாடுகளி

## மௌனத்தின் அலறல்

- ஒலிச்சூழல் சீர்கேடு

லும் கூட இன்று சில நோய்கள் உண்டு; இவை மரணத்தை விட மோசமானவை. உயிருடன் வைத்து வதைக்கும் அல்லது படிப்படியாக உயிரைப் பறிக்கும் நோய்கள் இவை. வயதானவர்களில் தோன்றும் அல்சீமர் வியாதி (Alzheimer disease) மூளைக்கலங்களைச் சிறிது சிறிதாக அழித்து நினைவுகளை அழிக்கிறது. இது தவணை முறையில் வாழ்வை முடிக்கும் நோய். அதிகரித்த போக்கு வரத்து நெரிசல், சனசந்தடி கார

ணமாக 1990 இல் மட்டும் மூன்று மில்லியன் பிரித்தானியர்கள் ரினைற்றஸ் என்னும் வேறொரு வினோத நோயால் பாதிக்கப்பட்டனர்.

எந்தச் சந்தடியுமில்லாத அமைதியில் செவியில் ஒரு ஒலி கேட்டுக் கொண்டேயிருப்பது தான் ரினைற்றஸ் (Tinnitus). இவ்வொலி ஒரு புளோரொளிரீவு விளக்கின் இரைச்சலைப் போலவோ அல்லது ஒரு தொலைக்காட்சிப் பெட்டியின் இரைச்சலைப் போலவோ இருக்கும். இப்படி ரினைற்றசால் பாதிக்கப்படுவோர் செவிட்டுத்தன்மைக்கு ஆளாகக்கூடும். ரினைற்றஸ் எப்படி ஏற்படுகிறது என்று அறிந்து கொள்வதற்கு முன், மனித செவியின் தொழிற்பாட்டைப்பற்றி விளக்கிக் கொள்ள வேண்டும்.

செவியின் வெளிக்கால்வாயின் முடிவில் செவிப்பறை உள்ளது. செவியை அடையும் ஒலி செவிப்பறையில் மோதி பறையை அதிரச் செய்ய செவிப்பறை, தனக்

ரினைற்றஸ்;

சப்தம்

இல்லாவேளையில்

காதுகளில்

சில்வண்டு ஒலி!

குப் பின்னால் உள்ள மூன்று நுண்ணிய எண்புகளை அதிர்ச்செய்கிறது.

ஒவ்வொரு என்பும் ஒரு அரிசியை விட்ச்சிறியது. இவ்வென்புகள் அந்த அதிர்வை தமக்குப் பின்னால் அமைந்துள்ள நத்தைச்சுருட் கால்வாய் எனும் நத்தைபோல் சுருண்ட அமைப்பிற்குக் கடத்துகின்றன. நத்தைச்சுருட் கால்வாயினுள் ஒரு திரவம் நிரம்பியிருக்கும். உள்ளே ஆயிரக்கணக்கான மயிர்க்கலங்கள் இருக்கின்றன. ஒரு மயிர்க்கலம் சிலந்தி வலை இழையொன்றின் தடிப்பிலிருக்கும். கடத்தப்படும் ஒலி இந்த மயிர்க்கலங்களை மீட்டுவதால் அவை மின் துடிப்புக்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. இந்த மின் துடிப்புக்களை மூளையின் ஒலியுணர் பகுதி ஒலியாக உணர்கிறது. சீப்பொன்றில் பற்கள் அமைந்திருப்பது போல் மயிர்க்கலங்கள் நத்தைச் சுருட் கால் வாயினுள் அமைந்திருக்கின்றன. பியானோவொன்றில் கட்டைகள் அமைந்துள்ள இடத்தைப்பொறுத்து அவற்றின் சுருதி மாறுபடுவதைப் போல, இங்கு மயிர்க்கலங்கள் அமைந்துள்ள இடத்தைப் பொறுத்து அவற்றின் உரப்பு (Pitch) வேறுபடுகிறது. எந்த மயிர்க்கலம் அதிர்வினால் தூண்டப்படுகிறதோ, அந்த மயிர்க்கலத்துக்குரிய உரப்புடைய ஒலி மூளையில் உணரப்படுகிறது.

ரினைற்றஸ் நோயுடையவரில் மயிர்க்கலங்களில் சேதம் ஏற்படு

கிறது. 10 என்ற உரப்புடைய ஒலியை தொடர்ந்து கேட்கும் ரினைற்றஸ் நோயாளியின் செவியில் 10 என்ற உரப்புக்குரிய மயிர்க்கலம் சேதமடைந்திருக்கும். ஒரு மயிர்க்கலம் சேதமாகி விட்டால் அந்த மயிர்க்கலத்திற்குரிய ஒலியை நாம் உணர முடியாமல் போக வேண்டும்; அது தான் நியாயம். ஏன் அந்த மயிர்க்கலத்திற்குரிய ஒலி காதுக்குள்ளேயே தங்கி விடுகிறது? ஒரு கொள்கை மூலம் இந்தச் சிக்கலான வினாவுக்கு விடை தருகிறார்கள்.

ஒலி எதுவும் செவியைத் தாக்காத போதும் கூட மயிர்க்கலங்கள் மின்துடிப்புக்களை மூளைக்கு அனுப்பிக் கொண்டிருக்கின்றன.

## த. கெங்காதரன்

இத்தொல்லையைத் தடுக்க மூளை இதே போன்ற மின் துடிப்புகளை உருவாக்கி, மயிர்க்கலங்களிலிருந்து வரும் மின் துடிப்புகளைத் தடுக்கின்றது. மயிர்க்கலம் உடைந்து விடும் போதும் மூளை மயிர்க்கலம் இருப்பதாக நினைத்துக் கொண்டு, மின்துடிப்புகளை அனுப்புகிறதாம். இந்த மின்துடிப்புத்தான் ஒலியாக எமக்குக் கேட்கிறது. எனவே, இக்கொள்கையின்படி ரினைற்றஸ் செவியிலுள்ள பிரச்சினை என்பதை விட, மூளையிலுள்ள பிரச்சினை என்பது பொருத்தமானது.

செவியில் இடை விடாத ஒலி தன்னிச்சையாகக் கேட்கும் எந்த நிலையையும் ரினைற்றஸ் என்று தான் அழைக்கின்றார்கள். தாது தொற்றுதல், குருதிச் சோகை செவிரம்பின் பாதையில் கட்டி வளர்வது, உட்செவியில் உள்ள குருதிக்கலன்களினூடாக இரத்தம் பாய்வது போன்ற காரணங்களினாலும் ரினைற்றஸ் ஏற்படலாம். ஆனால், ரினைற்றஸ் ஏற்படுபவர்களில் இருபது பேர்களில் ஒருவர் தான் இவ்வாறு கண்டுபிடிக்கக்கூடிய காரணங்களைக் கொண்டிருக்கின்றனர். எஞ்சியோர் நவீன தொழில் நுட்ப சாதனங்களால் உருவாகும் ஒலிகளால் ரினைற்றலைப் பெறுகிறார்கள். எமது சூழலிலுள்ள சில ஒலிகள் மயிர்க்கலங்களை முறித்து விடுவதால் ரினைற்றஸ் உருவாகிறது.

மனித செவி நல்ல நோக்கங்களுக்காக உணர்திறன் கூடியதாக அமைந்திருக்கிறது. நல்ல செவிப்புலனுடைய ஒரு குழந்தை ஒரு நுளம்பின் இரைச்சலைத் தெளிவாகக் கேட்கிறது - அந்த இரைச்சலின் சக்தி ஒரு வாற்றில் குவாட்ரிலியனில் ஒரு பங்கு (1 குவாட்ரிலியன் = 10<sup>15</sup>) இவ்வளவு நுண்மையான உணர்திறனுக்குக் காரணம் பலங்குறைந்த மயிர்க்கலங்கள் தான். மயிர்க்கலங்கள் அளவுக்கு மீறிய ஒலியாலோ அல்லது ஒலியல்லாத வேறு காரணங்களாலோ சேதமடையலாம்.

நவம்பர்

இயந்திரக் கோளாறுடைய மோட்டார் சைக்கிள் எழுப்பும் ஒலி 105 டெசிபெல்கள் - இது சிலரது செவிப்புலனை ஒரு மணி நேரத்தில் பாதித்து விடும். ரொக் இசை, ஸ்ரீரியோக் கருவிகள் சிலவற்றின் ஒலி அளவு 135 டெசிபெல்கள். - ஜெட் இயந்திரத்தின் ஒலி வலிமை உடைய ஒலிகள் இவை. மயிர்க்கலங்கள் சிலவற்றை இரண்டு நிமிடங்களில் சேதமாக்க இவ்வொலி போதும். சனசந்தடிமிக்க போக்குவரத்துப் பாதையொன்றில் நாம் உணரும் ஒலி 90 டெசிபெல்கள். செவிப்புலனை இதுவும் பாதிக்கக்கூடும். அதிக நேரம் அனுபவித்தால் எண்பது டெசிபெல்களுக்கு மேற்பட்ட எந்த ஒலியும் செவிப்புலனுக்குத் தீமை விளைவிக்கிறது.

ஒரு ஒற்றைக்குழல் துப்பாக்கி வெடிக்கும் ஒலி 156 டெசிபெல்கள் வலிமையுடையது - செவிப்புலனைப் பாதிக்கக் கூடியது. விரித்த உள்ளங்கையால் செவியில் அடிப்பது, விளையாட்டுத் துப்பாக்கியை வெடிப்பது என்பனவும் ஒற்றைக்குழல் துப்பாக்கியைப் போலவே செவியைப் பாதிக்கின்றன. இவற்றின் ஒலி வலிமை 165 டெசிபெல்களாக இருக்கும்.

சாதாரணமாக இது போன்ற ஒலிகள் செவிப்பறையையே வெடிக்க வைக்கக் கூடியவை. அவ்வாறு வெடிக்காமல் தடுப்பவை எமது செவியிலுள்ள பாது

காப்புத் தசை (Guard muscles) கள். ஒரு உரத்த அதிர்வு செவிப்பறைக்கு வெளியேயுள்ள காற்றில் கோபாவேசத்துடன் வருவதை உணர்த்தும் பாதுகாப்புத் தசைகள் நத்தைச் சுருள்கால் வாயிலிருந்து சிற்றெண்புகளைத் தள்ளி வைத்துக் கொண்டு, செவிப்பறையைக் கொஞ்சம் இறுக்கமாக்குகின்றன. இடிமுழக்கத்திற்கு முன்னர் மின்னலைக்கண்டு நாம் பதற்றமடையும் போதே மேற்கூறிய செயல்கள் எமது செவிக்குள் நடக்கின்றன. எனினும் பாதுகாப்புத்தசைகள் செயல்பட 0.063 செக்கன்கள் அவகாசம் தேவை. இந்த நேர அவகாசத்தினுள் நடக்கும் அனர்த்தங்கள் - துப்பாக்கி ஒலி-திடீர் வெடிப்பு போன்றவை - பாதுகாப்புத் தசையையும் மீறி செவிப்பறையையும், உள் அமைப்புக்களையும் பாதிக்கின்றன. பாதுகாப்புத்தசைகள் ஒரு நிமிடத்தில் களைப்படைந்து விடுகின்றன. எனவே, இயந்திரங்களின் தொடர்ந்த கர்ணகொடுர ஒலிகளுக்கு அவை எந்த விதத்திலும் பரிகாரம் தரமாட்டா.

எனவே, விமான நிலையத்தின் ஓடு பாதையில் வேலை செய்யும் தொழிலாளிகளைப் போல் செருகி (Plug) மூலம் காதை அடைத்துக் கொள்வது நல்லது. சுட்டுவிரல்களைச் செருகிகளாகப் பாவித்துக் காதை அடைத்தாலே அது சுமார் 20 டெசிபெல் ஒலியைத் தடுத்து விடுகிறது.

இயற்கையிலேயே சிலர் ரினைற்றஸ் கொண்டிருக்கலாம். ஆனால், ரினைற்றஸ் உடையவர்களில் ஐவரில் ஒருவர்தான் வாழ்நாள் முழுவதும் அமைதி இல்லாமல் தவிக்கிறார். இந்த உபாதையினால் தற்கொலை செய்து கொண்டவர்களும் உண்டு. ரினைற்றஸ் உடையவர்கள் காலை நேரம் கோப்பி அருந்தினால் அல்லது அஸ்பிரின் உட்கொண்டால் ரினைற்றஸ் கொஞ்சம் அதிகரிக்கிறது.

காதுக்கு 'முகமுடி (Mask)' அணிவதால் ரினைற்றஸ் இலிருந்து தற்காலிக ஓய்வு பெறலாம். இங்கே முகமுடி என்பது, ரினைற்றஸ் இரைச்சலை வேறொரு ஒலியால் திசைதிருப்பும். செவிபன்னி - (Earphone) போன்றதொரு கருவி. சிலர் மாத்திரைகள், உயிர் - பின்னூட்டல் (Biofeed back) எனப்படும் மனோதத்துவ முறை என்பவற்றால் குணமாகின்றனர். சிலர், ரினைற்றசுடன் வாழப்பழக வேண்டியிருக்கிறது.

ஒருவர் சிறுவயதில் விளையாட்டாக வெடிமருந்தைக் கொங்கரிட்டில் வைத்து சுத்தியலால் ஓங்கி அடித்து வெடிக்கச் செய்தாராம். அன்று தாக்கிக் கொண்ட செவி, நாற்பது வயது தாண்டியதும் ரினைற்றஸ் இரைச்சலை ஓத ஆரம்பித்து விட்டதாம். கோடரி வெடி போடும் தமது ஊர் சிறுவர்களும், ஒலி பெருக்கிப் பாவனையாளரும் இதனைக் கவனத்தில் எடுக்கவும்.

● கதிர் வீச்சு மூலகங்கள் பற்றிச் சிறிது விளக்குவீர்களா?

சி. கமலன்  
யா / யூனியன் கல்லூரி

சில மூலகங்களின் அணுக்கரு சிதைந்து, சில உப அணுத்துகள் களையும், சக்திக் கதிர்களையும் வெளிவிடுதல் கதிரியக்கம் எனப் படுகின்றது. இவ்வாறு சிதையக் கூடிய கருக்களையுடைய மூலகங்களைத் தான் நாம் கதிர்வீச்சு மூலகங்கள் (Radio active elements) என்கிறோம்.

ஒரு அணுக்கருவினுள் புரோத்தன், இலத்திரன், நியூத்திரன் ஆகிய பிரதான துணிக்கைகள் இருக்கின்றன. இத்துணிக்கைகளுக்கிடையேயான தள்ளுகை மற்றும் கவர்ச்சி விசைகள் ஒரு சமநிலையில் இருக்கையில் கரு உறுதியாக இருக்கின்றது. இவ்விசைகள் சமநிலையில் இல்லாத போது கரு உறுதியிழந்து சிதைகிறது. இதுவே கதிர் இயக்கத்துக்குக் காரணம்.

ஒரு மூலகம் தனது கருவைச் சிதைத்துக் கதிரியக்கத்தைத் தருமா என்பது அதன் அணு எண்ணிலும் தங்கியுள்ளது. அணு எண் 82க்கு மேற்பட்ட அதாவது, ஈயத்துக்கு அடுத்துள்ள மூலகங்கள் யாவும் கதிரியக்க முடையவை. ஈயத்திலும் பாரமான மூலகங்கள் உறுதியாக

# நேன்? பதில்.

நிலைத்திருக்க இயலாதபடி இயற்கைக் கதிரியக்கம் செயற்படுகிறது.

இயற்கைக் கதிரியக்கத்தில் ஒரு இரசாயன மூலகம் வேறொரு இரசாயன மூலகமாக மாறுகிறது. இவ்வாறு ஒரு கதிரியக்க மூலகம் தொடர்ந்து வேறு வேறு மூலகங்களாக மாறும் போது அந்த வரிசை அம்மூலகத்தின் கதிரியக்கத் தொடர் எனப்படுகிறது.

இப்போது அல்பாக் கதிர்கள், நியூத்திரன் துணிக்கைகள் என்பவற்றைக் கொண்டு அணுக்கருக்களை மோதுவதால் செயற்கையாகவும் கதிரியக்கம் உருவாக்கப்படுகிறது. இம்முறையில் நிலையற்ற பல புதிய மூலகங்கள் உருவாக்கப்பட்டு அவற்றுக்கு விஞ்ஞானிகளின் பெயர்கள் சூட்டப்பட்டு வருகின்றன.

விளக்கமளிப்பவர்  
திரு. சி. பாலகப்பிரமணியம்  
விஞ்ஞான ஆசிரியர்  
யாழ். மத்திய கல்லூரி

- “மண்ணை வீட்டு  
ஒடிய தவறை  
இப்பொழுது நாம்  
உணர்கிறோம்”  
—இந்தியாவிலிருந்து  
திரும்பிய அகதி  
ஈழநாடும்



# அகதியின் மரணம்

— சிறுகதை

செ. யோகநாதன்

- புலம் பெயர்ந்த  
தமிழர்நல மாநாடு  
சிறப்பிதழில்  
இருந்து

மார்க்கண்டுவுக்கு நா வரண்டு போயிற்று. என்ன செய்வ தென்று தெரியாமல் திகைத்துப் போய் நின்றான். உடல் வேர்த்தது. கண்கள் மங்குவதாய் உணர்ந்தான். அருகில் நின்ற கனகசபை வாயைப் பொத்திக் கொண்டு விம்மினான். இப்படி ஆகுமென்று அவன் கனவினில் கூட எதிர்பார்த்திருக்கவில்லை. மருத்துவமனைக் கட்டிவில் முருகேசன் சாதாரணமாகத் தூங்குவது போலக் கிடந்தான்.

தொலைவில் போலிஸ் ஜீப் வந்து நின்றது, தடதடவென இரண்டு மூன்று போலிஸ்காரர்கள் இறங்கினர். முன்னே இன்ஸ்பெக்டர் வந்தார்.

“அண்ணை பொலிஸ் வரு குது.”

கனகசபையின் குரல் நடுங்கிற்று.

மார்க்கண்டு விரக்தியோடு சொன்னான்.

“முருகேசனே போயிட்டான் இனி என்ன?” கனகசபை சொன்னான். “இல்லை அண்ணை, இது கொலை விஷயம். விசாரணைக்கு வாறாங்கள்...”

“நாங்களே முருகேசனைக் கொலைக்கு குடுத்திட்டு இருக்கிறம். கொலை செய்தவனை விசாரிக்கிறதை விட்டிட்டு எங்களைக் கேட்டென்ன? அவங்களைத் தேடிக்கண்டுபிடிக்க வேண்டியதுதானே...” என்றான் மார்க்கண்டு மெல்லிய குரலில்.

இன்ஸ்பெக்டர் உறுமினார்.

“யாரையா மார்க்கண்டு?”  
மார்க்கண்டு முன்னே போனான்.

“என்னையா ஆசு? எதுக்கு இப்படிப் பண்ணிங்க?”

அவன் மௌனமாய் நின்றான்.

“சொல்லையா... ஆரு இந் தாளாக் கத்தியாலை குத்தி னான்னு கேட்டா எதுவுமே சொல்ல மாட்டேங்கிறே?...”

“எனக்குத் தெரியாது சார், முருகேசன் எனது நண்பர், என் அறையில்தான் இருந்தார். நாலு நாளைக்கு முந்தி நடுச்சாமத் திலை கத்திக் குத்துக் காயத் தோட அறைக்கு வந்தார். அவ ருக்குக் கூட ஆளைத் தெரியேல் லைன்னு சொன்னார். எந்தக் கெட்ட பழக்கமும் இல்லாதவர்.”

இன்ஸ்பெக்டர் அவனை நெருப்புமிழ்ப் பார்த்தார்.

“எதுக்கய்யா இங்கை வந் திங்க...எப்பாரு உங்க வேலை இதான்யா...”

இன்ஸ்பெக்டர் அலுப்போடு சலித்துக்கொண்ட போது அங்கு டாக்டர் மாதவன் வந்தார். முகத்திலி் அதிருப்தி பொருமி யிருந்தது.

“வாங்க ஸார் இவங்க பேர்ல ஒரு காம்ப்ளீயிண்ட் உண்டு....”

டாக்டரின் வார்த்தைகளில் மலையாளநெடி.

“அதுவேறயா?”

“ஆமா, இவங்க இன்னும் நாலாயிரத்துச் சில்லறை தர

ணும் அப்புறந்தான் ‘பாடி’ யை ‘ரிஸீஸ்’ பண்ண முடியும்...”

“பணம் இருக்காய்யா...”

இன்ஸ்பெக்டர் அதட்டினார். மார்க்கண்டு பணிவோடு சொன்னான். “ஒரு வாரத்திலை குடுத்திடறன். ஸார்...”

“என்னயா நீ திமிராப் பேசற...”

இதுதான் ஸார், ‘அட்மிட்’ பண்ணறப்போ இவங்க ஸ்ரீலங்கா க் காரங்க எங்கிறது தெரியல்ல. பாருங்க இவங்க பணம் கட்டி ஆகணும். எங்கையாவது இவங்க ஓடிட்டா என்ன பண்ண முடியும். நீங்களே சொல்லுங்க”

இன்ஸ்பெக்டர், டாக்டர் சொன்னதற்கு தலையை ஆட்டிக் கொண்டே “வாஸ்தவந்தான்” என்றார்.

மார்வாடி, கனகசபை எவ்வளவு கெஞ்சியும் மசியவில்லை.

“நாலாயிரம் கிடைக்காது... நீ போயிடு...” மார்வாடி பரம்பரையாகத் தமிழ்நாட்டில் அடகுக் கடை வைத்து வாழ்பவன். இத்த வரிசைக்கடைக் கட்டிடங்கள் யாவும் அவனுக்கு சொந்தமானவை;

“காலலை பேஜாரு பண்ணாம போயிடு...” மார்வாடி உறுமினான்.

“தயவு பண்ணுங்கய்யா... முக்கியமான பணத் தேவை...”

மார்வாடி புருவச்சுழிப்போடு அவனை ஏறிட்டான்.

“நீ சிலோன்காரனா?”

மார்க்கண்டு மௌனமாய் நின்றான்.

“சுத்தமாத் தமிழ் பேசிறியே இன்னா?”

மார்க்கண்டு தலை அசைத்தான்.

மார்வாடி அவனை மேலும் கீழுமாகப் பார்த்தான். பிறகு கண்களைச் சிமிட்டிக் கொண்டான்.

“ஒண்ணு பண்ணிடு. நாலு சவரின்தானே... எதுக்கு அடமானம் வைக்கிற. வித்திடு, நாலாயிரம் குடுத்திடறேன்...”

“நாலரை சவரின் நகைகள்...” குறுக்கிட்டான் மார்வாடி.

“பாரு நான் நல்ல மனுஷன். இல்லேன்னா சொல்லு போலிசுக்கு போன் பண்ணிடறேன். சிலோன் காரங்க எங்காவது நகையத் திருடி வந்தாங்கன்னு... வேணாய்யா...நீ எடுத்திடய்யா.. போ... இடத்த காலிபண்ணு...”

மார்க்கண்டுவின் மனதில் நெருப்பாய் கோபம் தகித்தது தன்னைக் கட்டுப்படுத்திக்கொண்டான். தீர்மானமான குரலில் கூறினான்.

“சரி குடுத்திடங்க...”

“ஆனா ரஸீது தரமாட்டம்பா...”

முருகேசனது பிணத்தை காரில் ஏற்றியபோது, அவனைக் கவனித்து வந்த மீனாட்சி கண்ணீரைத் துடைத்துக்கொண்டாள்.

மார்க்கண்டு அந்த நர்ஸை நன்றி ததும்பப் பார்த்தான்.

“சொந்தத் தம்பியைப் பார்த்து கிற மாதிரி பார்த்தீங்கம்மா பெரிய உதவி...”

மீனாட்சி மௌனமாய் நின்றாள்.

அப்போது அங்கு மருத்துவமனை நிர்வாகி அனந்தநாக் வந்தான். முகத்தில் கோபமாக, “போ... என்ன செய்கிறாய் இங்கே?” என்று ஆங்கிலத்தில் அதட்டினான்.

அங்கிருந்து ‘போஸ்ட் மார்ட்டம்’ நடத்தப் புறப்பட்டபோது, பிரபல சினிமா நடிகர் சிவராமன் நாயரின் உடல் நிலை பற்றி அறிய வந்த பத்திரிகை நிருபர்கள், அவர் அங்கிருந்து ‘டிஸ்சார்ஜ்’ ஆன நிலையை அறிந்து ஏமாற்றத்துடன் மரத்தடியின் கீழ் நின்றனர். அப்போது அவ்வழியாக ஒரு நர்ஸ் மாதவிக் குட்டி வந்தாள். புன்னகையோடு அவர்களைப் பார்த்தாள்.

“ஏதேச்சம் விஷேசம் உண்டா?” நிருபர் கேட்டார்.

“சிலோன்காரன் இருத்தன் மரிச்சுப்போயி...”

அந்த வார்த்தைகள் அவர்களைப் பரவசத்தில் ஆழ்த்தின. சந்தோஷம் பொங்கிய முகத்தோடு அவளைச் சுற்றிக்கொண்டனர்.

அவள் அவர்களுக்கு ஒரு கதை சொன்னாள். அந்த மரணம் பற்றி.

“ஒரு போட்டோ மட்டும் குடுத்திருங்க. ஈவ்னிங் பேப்பர்ல ஹெட்லயினா இந்தச் செய்தியைத்தான் வைச்சிடணும். பர பரப்பான செய்தி”

மார்க்கண்டு ஆத்திரமாக அவர்களைப் பார்த்தான்.

“இந்த நேரத்திலை இப்படிச் சொல்றீங்களே.”

“இல்லை பிரதர் செய்தி அறிஞ்சிட்டோம். ஈவ்னிங் பேப்பர்ல வந்திடணும். எங்கிட்ட ‘பைக்’ இருக்கு. ஐஞ்ச நிமிஷம் மட்டும் போதும் வீட்டுக்கு வந்து போட்டோவை எடுத்துக் குடுத்திருங்க, போட்டோ இல்லாத நியூசுக்கு வெயிட் இல்லை”

வேன்காரன் அவசரப்படுத்தினான். “பொணம் நாறுது புறப் படுறியா இல்லே பொணத்தை நிலத்தில வீசிடவா. என்னய்யா உங்க ரோதனை?”

குள்ளமான நிருபர் கத்தினான்: “அண்ணே, போட்டோ இல்லேன்னா என்ன? இந்தப் பொணத்தையே எடுத்து ‘யூஸ்’ பண்ணிடலாம்...”

முஷ்டியை ஒங்கிக்கொண்டே கனகசபை கத்தினான். “பாருங்க போட்டோ எடுத்தீங்களோ இங்கை இன்னொரு கொலை விழும்.”

எல்லோரும் அதிர்ந்துபோயினர்.

நங்கூரம்

“உங்க வீட்டிலை ஒரு மரணம் நடந்தா இப்படியெல்லாம் நீங்க செய்வீங்களா?” என்றாள் களைத்த குரலில் மார்க்கண்டு.

“தம்பி, ஆவேசமாகவா பேசறீங்க மாலைப் பேப்பரைப் பாருங்க.” என்றாள் குள்ளமானவன். “வாருங்க போய்டுவம். தம்பிக்கு நல்ல மருந்து குடுக்கணும்”

“எங்கிருந்தோ வந்த ஆள், சின்ன வயசுக்காரன் அநியாயமா செத்திட்டாரு. எங்க ஊர்ல கூட இலங்கைக்காரங்க இருக்கிறாங்க சாது மனுஷங்க” என்றார் சுடுகாட்டுக்குப் பொறுப்பான மாணிக்கவாசகர். திருநெல் வேலிக்காரர்.

“ஐயர் வருவார்தானே தம்பி” மார்க்கண்டு, ‘வந்திட்டார்’ என்றான்.

“தொடங்கிடலாமா?” என்றார் ஐயர். “பணம் கூட இன்னும் கொஞ்சம் அதிகமாத் தரணும். சிலான்காரங்க விஷயம். யாரும் இப்போ சிலோன்காரங்க விஷயத்துக்கு வர்ரதில்லை. தம்பி கெஞ்சிக்கேட்டாரு”

மார்க்கண்டு ரூபாய் நோட்டுகளை நீட்டினான்.

கனகசபை, ஐயரின் பையை வாங்கினான். பேப்பரில் இருந்த மாலைத்தினசரி தலையை நீட்டிற்று. கொட்டை எழுத்துக்கள்.

“ஈழப் போராளிகள் பயங்கர மோதல், ஒருவர் கத்திக் குத்துக்கு பவி போலிசார் நபர்களைத் தேடுகின்றனர்...” □

# சிவந்த மண்

யாழ்ப்பொது மருத்துவமனையில் மருந்தை விட இன்று அதிகம் தேவைப்படுவது குருதி;

அதிகம் தட்டுப்பாடான பொருளும் அதுதான்.

குருதியைப் பெற்றுக் கொடுப்பதில் நோயாளர் நலன்புரிச் சங்கம் பெரும் 'வேட்டை'யே செய்ய வேண்டியுள்ளது.

பொருளாதார நலிவுற்றவர்களுக்கும், மருத்துவமனையில் பராமரிப்பின்றித் தவிப்பவர்களுக்கும் நோயாளர் நலன்புரிச் சங்கத்தின் பணியாளர்கள் ஒவ்வொருவரும் இன்று 'வீளக்கேற்றிய சீமாட்டிகள்.

உதவி என்பதன் உண்மையான அர்த்தத்துக்கு செயல்வடிவம் கொடுப்பவர்கள் அவர்கள்.

அந்தச் சேவை அமைப்பே, குருதியை யாசித்துக் குடாநாட்டின் ஒவ்வொரு வாசற்கதவையும் வந்து தட்டி நிற்கிறது.

போர் முனையில் பொருதுண்டு சரிந்தவர்கள் சொரிந்த குருதியால் சிவந்த மண் இது.

இயந்திரக் கழுக்குகளுக்கு இரையாக வீழ்ந்த இந்தத் தேசத்து மக்களின் குருதியால் பூசி மெழுகப்பட்ட தமிழீழத்து வீதிகள் இங்கு ஏராளம் உண்டு.

முளை கொண்ட வீடுதலைப் பயிரை விருட்சமாக்க இதுவரை சிந்திய குருதியை தேக்கி வைத்தால், காட்டாற்று வெள்ளம் போல நுரை ததுப்ப ஓடும்.

பெரும் சமர்களின் போது- இரத்தம் தேவைப்பட்டபோதெல்லாம் முண்டியடித்து வழுங்கிய மாணவர் கூட்டமும் இங்கு தான் உண்டு.

அந்த மண்ணிலா இன்று குருதிப் பஞ்சம்?

நோயாளிகளுக்கும் பிரசவத்தாய்மார்களுக்கும் இரத்தம் தேவைப்படும்தோது ஏனோ பெரும்பாலானவர்களின் இதயம் உறைந்து போய் விடுகிறது.

இரத்த உரித்துடையவர்கள் கூட, இரத்தம் வழங்க முன் வருவது இல்லை.

வாட்ட சாட்டமான ஆண் மகன் உள்ள வீட்டில் கூட, வாடகைக்கே ஆள் தேடுகிறார்கள்.

குருதியை வழங்குவதால் உடல்நலம் பாதிக்கப்படும் என்ற அறியாமையும், குருதியை விற்றாவது வயிற்றை கழுவ முயலும் வறுமையும் அந்நியமானவர்களைக் கூட கை குலுக்க வைத்துள்ளது.

இக்குருதி வியாபாரத்தை நடாத்திக் கொடுப்பதற்கென்றே மருத்துவமனைச் சுற்றுவட்டாரத்தில் தரகர்கள் உண்டு.

கழுவப் போய் சேற்றைப் பூசிக் கொண்ட கதையாக, அறிமுக யில்லாதவர்களிடம் குருதியைப் பெற்றுக் கொண்டவர்கள் புதிய நோய்களையும் இனாமாகப் பெற்றுக் கொள்கிறார்கள்.

குருதிக் கொடையாளர்களுக்கு எதுவித பாதிப்பும் ஏற்படுவ தில்லை என்ற உண்மையும், மாறாக அவர்களுக்கு ஏற்படும் நன்மை கள் பற்றியும் சமூகத்தில் எடுத்துச் சொல்லப்படவேண்டும்.

குருதிக் கொடை பற்றிய விழிப்புணர்வை ஊட்டுவதன் மூலமே, எமது உயர்ந்த விழுமியங்களைக் கறைபடுத்தும் குருதி வியாபாரத்தை முடிவுக்குக் கொண்டு வர முடியும்.

ஆபத்தில் உதவ பொதுமக்களைத் தயார் செய்ய வேண்டிய பணி பொது அமைப்புகளுக்குரியது.

கொடையாளியின் பெயர், முகவரி, குருதி வகை அடங்கிய பட்டியலை முன்சூட்டியே சசைமுக நிலையங்கள், பாடசாலைகள் போன்ற அமைப்புகள் தயார் செய்து வைத்திருத்தல் குருதிக் கொடையை இலகுவாக்கும்.

பருவ மழை கொட்டத் தவறினாலும் குருதி சொட்டாத நாளே இல்லாத பூயி இது.

உயிருக்காய் மன்றாடும் உறவுகளுக்காக, மூன்று மாதத்திற்கு ஒரு தடவை செய்யக் கூடிய குருதிக் கொடையை வாழ்நாளில் ஒரு முறையேனும் நாம் செய்யலாமல்லவா?

சிவசுந்தரன்

# தகவற் களஞ்சியம்

- யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக் கழகத்தில் மருத்துவபீடம் ஒன்று இருப்பது எமக்கெல்லாம் பெருமைக்குரிய ஒர் விடயம். இப்பீடம் 1978 ஆம் ஆண்டு முதல் இயங்கி வருகிறது. விவசாய பீடம் கிளிநொச்சியில் அமைந்துள்ளது. இது 1990 டிசம்பர் திங்களில் செயற்பட ஆரம்பித்தது. சென்ற 1994 டிசம்பரில் முதற் தொகுதி 'விவசாயப் பட்டதாரிகள்' வெளியேறியமை குறிப்பிடத்தக்கது.
- 'உலக பாராளுமன்ற சங்கம்' என்னும் அமைப்பு 1981 முதல் இயங்கி வருகிறது. உலகின் 80 நாடுகளின் 1000 இற்கும் அதிகமான பாராளுமன்ற உறுப்பினர்கள் இதில் அங்கம் வகிக்கின்றனர். நடப்பு ஆண்டின் ஜனவரி திங்களில் இவ் அமைப்பின் தலைவராக சீன பாராளுமன்ற உறுப்பினர் ஒருவர் தெரிவாகியுள்ளார். ஆசியாவைச் சேர்ந்த ஒருவர் இதன் தலைவராக முதன் முதலாக தெரிவானது இப்போது தான் என்பது சிறப்பிற்குரியது.
- 'அகராதி என்பது சொற்களை அகரவரிசைப்படி எடுத்து அச்சொற்களை விளக்கப்படுத்தும் ஒரு புத்தகம் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும். ஒரு சொல் பற்றிய கருத்தை இன்னொரு மொழியில் கூறும் 'இரு மொழி அகராதி' முதன் முதலில் ஐரோப்பாவில் தான் பிறந்தது. அக்காலத்தில் அநேக கலைகளில் ஆதிக்கம் செலுத்திய இலத்தின் மொழியை விளக்கிக் கொள்வதற்காகவே இவை முதன்முதலில் உருவாக்கப்பட்டன.
- பலவின்பட்ட இதயத்தை இயங்க வைக்க 'இதய இயக்கி (Pace maker)' என்னும் மின்னணுக் கருவி இதயத்தில் அறுவைச் சிகிச்சை மூலம் பொருத்தப்படுகிறது. இக்கருவிகள் விதியம் கொண்ட மின்கலங்களால் இயங்குகின்றன. ஆனாலும், ஒரு சிக்கல், பழுதடைந்த மின் கலங்களுக்குப் பதிலாக புதியதைப் பொருத்த ஐந்து ஆண்டுகளுக்கொரு தடவை இதயத்தை வெட்டித் திறக்க வேண்டியுள்ளது.
- இலங்கைத் தீவுக்கு காலத்துக்குக் காலம் வெளிநாட்டவர்கள் வந்து போயுள்ளனர். வரலாற்றுப் பக்கங்களை நாம் புரட்டிப் பார்த்தால் முதன் முதலாக வந்த ஐரோப்பியர் 'மார்க் கோபோலோ, அராபியர் 'இபன் பதூதர்' என அறிய முடிகின்றது.
- மனித உடலிலுள்ள சில ஒமோன்களின் அளவு வயதாகும் போது குறைகிறது. இவ்வகை ஒமோன்களை உடலில் செயற்கையாகச் செலுத்துவதன் மூலம் இளமையைத் தக்கவைத்துக் கொள்ள முடியுமென்பரிசோதனை ரீதியாக நிருபணமாகியுள்ளது. ஆனால், முதுமையில் இருந்து இளமைக்குத் திரும்ப ஒருவர் செலவு செய்ய வேண்டிய அளவு எவ்வளவு தெரியுமா? ஆண்டொன்றுக்கு 14000 அமெரிக்க டொலர்கள் இந்த ஒமோன் சிகிச்சைக்கு தேவைப்படுமாம். முதுமையாகவே இருந்து விடலாம் என்கிறீர்களா?
- ஜப்பானிய சுற்றுலா நிறுவனங்கள் சில சுற்றுலாப் பயணிகளின் குளியலுக்காக தங்கத் தொடடிகளை உருவாக்கி அதிக பணத்தைக் குளியல் கட்டணமாக அறவிட்டு வருகின்றன ஆனால் குளிப்பவர்கள் தங்கத்தொட்டியைச் சுரண்டத் தொடங்கியுள்ளதால் தங்கத் தொடடிக் குளியல் சேவையை பல நிறுவனங்கள் தற்போது நிறுத்திக் கொண்டுள்ளனவாம்.

- இலங்கையின் முதலாவது மெனனப் படம் 'ராஜ கீய விக்ரமய' ஆகும். இப்படத்தின் கதை காலஞ் சென்ற அமைச்சர் கலாநிதி என். எம். பெரேரா அவர்களினால் எழுதப் பட்டது.
- சாதாரண பாம்புகளினால் அவற்றின் உடற் திணிவின் 25 சத வித அளவுடைய உணவைத்தான் ஒரு வேளையில் உட்கொள்ள முடியும். ஆனால் மலைப் பாம்புகளோ தம் எடையில் 65 சதம் எடையுடைய இரையை எதுவித கிரமங்களுமின்றி விழுங்கி விடுகின்றன. பெயருக்கேற்ப மலை விழுங்கின்தான்.
- நகர மக்களிடையே காணப்படும் அமைதியின்மைக்குக் காரணம் கூட்ட நெரிசல்தான் என்று விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள். கூட்டமும் நெரிசலும் மக்களிடையே முரட்டுக் குணத்தை ஏற்படுத்துவதாக எலிகள் மூலம் அவர்கள் செய்த ஆராய்ச்சிகளிலிருந்து தெரியவந்துள்ளது.
- "கோழி மிதித்தால் குஞ்சு சாகாது" என்பதைப் பொய்யாக்கி, அதற்கு ஒரு படி மேலே சென்று பெண் விலங்குகள் சில, பிறந்தவுடன் குட்டிகளில் சிலவற்றை உண்பதைப் பார்த்திருக்கின்றோமல்லவா? அவ்வாறு உண்பதால் அவற்றின் இனப்பெருக்கச் செயற்பாடுகள் வலுவிட்டப் படுகின்றன. இதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு தான், குழந்தை பிறந்தவுடன் வெளியேற்றப்படும் தொப்புள் கொடியிலிருந்து தற்போது மருந்துகள் தயாரிக்க தொடங்கியுள்ளார்கள்.
- சவர்க்காரம், சீப்பு உட்பட கண்டதையெல்லாம் கடித்துத் தேய்க்கும் பழக்கம் எலிகளுக்கு உண்டு. மாதம் ஒன்றுக்கு ஒரு ச.மி என்ற வேகத்தில் எலிகளின் பற்கள் முளைக்கின்றன. அதைத் தேய்த்துக் குறைக்கத்தான் அகப்பட்டதையெல்லாம் எலிகள் கடித்துத் தீர்க்கின்றன.
- மாலைதீவுக் கடற்கரையோரங்களில் பெரும் எண்ணிக்கையில் தார் உருண்டைகள் காணப்படுகின்றன. சர்வதேசக் கப்பல்கள் பலவும் தூர கிழக்கு நாடுகளுக்கு மசகு எண்ணையை விறியோகித்துவிட்டுத் திரும்பி வரும் வழியில் மாலைதீவுக்கு அண்மித்த கடற்பரப்பில் தமது எண்ணெய் தாங்கிகளைக் கழுவிச் சுத்தம் செய்கின்றன. இதன் போது வெளியேறும் மசகு எண்ணெய் கடல் நீருடன் கலந்தே தார் உருண்டைகள் உருவாகியுள்ளதாகக் சுற்றுச்சூழல் விஞ்ஞானிகள் தெரிவித்துள்ளனர். இலங்கையின் தென் கரையோரப் பகுதிகளிலும் தார் உருண்டைகள் இப்போது தென்படத் தொடங்கியுள்ளன.
- 145 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வானம் முழுவதும் பறந்து சென்றவை 'பறக்கும் பல்லிகள்' தான். 88 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு இவற்றின் எண்ணிக்கை குறைய ஆரம்பித்து 65 மில்லியனில் சுத்தமாக மறைந்தே போய்விட்டன. அப்போதெல்லாம் உலகில் மனித இனம் தோன்றவே இல்லை.
- தூண்டில் மூலம் மீன் பிடிப்பது உணவைப் பெறும் வழியாகவும், பொழுது போக்காகவும் தான் பயன்படுவதாக அறிந்திருக்கிறோம். இது ஒரு போட்டியாகவும் பயன்படுகிறது. 'அங்லிங் (Angling)' என்ற பெயரில் தூண்டில் மீன் பிடிப்பது பிரிட்டனில் அதிகம் பேர் பங்கு பற்றும் வெளியரங்க விளையாட்டாக உள்ளது.
- பேராதனைச் தாவரவியற் பூங்காவின் முக்கிய தாவரங்களில் மூங்கில்களும் ஒன்று. இங்குள்ள பர்மா நாட்டைச் சேர்ந்த சோர்சை மூங்கில் ஒன்று ஒரு நாளில் 25-30 சதம மீற்றர் என்ற கதையில் வளர்கிறது.

● உலகில் விலை போகும் யானைத் தந்தத்தினால் செய்யப்பட்ட கைப் பணிப் பொருட்களில் என்பது வீதத்திற்கும் மேற்பட்டவை சட்டவிரோதமாகப் பெறப்பட்ட யானைத் தந்தத்திலிருந்து செய்யப்பட்டவை. 1977 - 1987க்கிடையில் மட்டும் கிழக்கு ஆபிரிக்காவில் பாதுகாக்கப்படாத காடுகளின் 78 வீத யானைகளும், பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளின் 51 வீத யானைகளும் அழிந்திருக்கின்றன.

● கட்டாயக் கல்வி முதலில் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது புருஸ்னியாவில் தான். புருஸ்னியா என்பது தற்போதைய ஜேர்மனியின் ஒரு பகுதி. இது நடந்தது 1819 இல்.

● "அதிக தூக்கம் நல்லதல்ல" - என்ற அபிப்பிராயம் உண்மையல்ல. அமெரிக்காவின் ஹென்றிஃபோர்டு மருத்துவ மனையில் 7-7½ மணி நேரம் தூங்கும் சிலரை தினசரி 9 மணி நேரம் தூங்க வைத்து ஆராய்ந்தார்கள். கவனம், கண்காணிப்புத் திறன் என்பன முன்னரை விட அவர்களில் அதிகரித்திருந்ததை ஆய்வுகளில் இருந்து அறிந்துள்ளார்கள். இதைப் படித்து விட்டு நீங்கள் கும்பகர்ணன் ஆகாமல் இருந்தால் சரி.

● மீன்களில் மிகப்பெரியது எது? திமிங்கிலம் என்று சொன்னால் தவறு. ஏனெனில் திமிங்கிலங்கள் மீன்களின் இனத்தைச் சேர்ந்தவையல்ல. அவை பாலூட்டிகள். 50 அடி வரை வளரக் கூடிய திமிங்கிலச் சுறா தான் மீன்களில் பெரியது. 15 ஆயிரம் கிலோ கூட இதன் எடை இருக்கலாம். பெரிய உருவம் படைத்திருந்தாலும் இதனால் மனிதர்களுக்கு எந்த அபாயமும் இல்லை. மனிதர்களுக்கு ஆபத்தானது வெள்ளைச் சுறாதான்.

● வெள்ளரசு மரம் (Ficus religiosa) கி. மு. மூன்றாம் நூற்றாண்டில் இந்தியாவிலிருந்து கொண்டு வரப்பட்டது.

அநுராதபுரத்தில் நாட்டப்பட்டது. பின்னர் 1875 இல் ஏழாம் எட்வர்ட் மன்னர் ஒரு வெள்ளரசுக் கன்றை பேராதனை தாவரவியற் பூங்காவில் நட்பார் அப்பூங்காவில் நடப்பட்ட முதல் நினைவு மரம் அது தான்.

● அவுஸ்திரேலிய குதிரைப்பந்தய வீரர் ஃபிரெட் டம்மெத் (Fred Dummet) ஒரு வகையில் சாதனையாளர். இவரது 27 வருட குதிரைப் பந்தய வாழ்க்கையில் 29 தடவைகள் காறையென்பை (Collar bone) உடைத்துக் கொண்டார். இவரது வலது தொடை மூன்று இடங்களில் உடைந்தது. ஒவ்வொரு விலா என்பும் உடைந்தது. வலது கால் முழங்கால் சில்லு அகற்றப்பட்டது. இவ்வளவு விபத்துக்கள் நடந்தும் அவர் பந்தயத்தைக் கைவிடவில்லை என்பது சாதனைதானே.

● ரஷ்யாவில் ஏற்பட்டு வரும் அரசியல் பொருளாதார மாற்றங்கள் அங்கு மனித வாழ்வைக் கடினமாக்கி விட்டிருக்கின்றன. 1989 முதல் 1993 வரையான காலப்பகுதியில் 20 தொடங்கி 59 வயது வரை உடைய ஆண்களில் ஆய்வு நடத்திய போது மனிதக்கொலை (Homicide), தற்கொலை (Suicide) என்பன அதிகரித்து வந்ததாக அறியப்பட்டுள்ளது.

● ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் வரையறையின்படி, 15 வயது முதல் 24 வயது வரை உடையவர்கள்தான் இளைஞர்கள் எனப்படுகின்றனர் நீங்கள் எந்த ரகமோ?.

● 1933 ஆம் ஆண்டளவில் ஜேர்மனியில் பாவனையிலிருந்த ஒரு இலச்சினையில் பின்வரும் வாசகம் இருந்தது: "பூதன் ஒருவனிடமிருந்து பொருட்களை வாங்கும் எவனும் தனது இனத்தின் துரோகி",

நவீன மருந்துகளும், மனித உறுப்புமாற்ற சிகிச்சைகளும் மனிதர்களை நோயற்ற வாழ்வுக்கு அழைத்துச் சென்றாலும், மருத்துவ உலகம் இன்னும் சில நோய்களுடன் போராடி வெற்றி காண முடியவில்லை. 'வைரசு' எனப்படும் மிகச் சிறிய நுண்ணுயிரால் உருவாக்கப்படும் வைரசு நோய்களுக்கெதிரான போராட்டத்தில் இன்னும் எமக்கு வெற்றி இல்லை. சாதாரண தடிமன் முதல் ஆட்கொல்லி எயிட்ஸ் வரை வைரசின் தாக்குதல்கள்

டாக்டர் ஜீன் லின்டென்மான் (Dr. Jean Lindenmarn) உம் ஒரு பெரியசாதனை செய்தார்கள். விருத்தியடையும் கோழிக்குஞ்சு முளையத்தை ஒரு வைரசு தொற்றும்படி செய்தார்கள். பின் அவ் வைரசுகளையும் முளையத்தில் பாதிக்கப்பட்ட கலங்களையும் அகற்றிவிட்டு புதிய கலங்களையும், புதிய வைரசுகளையும் பழைய பாத்திரத்திலேயே இட்டார்கள். இப்போது புதிய கலங்களைப் புதிய வைரசுகள் ஒன்றுமே செய்யவில்லை. பரிசோதனையின் முடிவு: ஆரம்பத்தில் கலங்களை வைரசு தொற்றியபோது அக் கலங்களால் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு 'எதிர்ப்புப் பொருள்' பாத்திரத்தில் தங்கிப் பின்னர் தொற்றிய வைரசுக்களைச் செயலிழக்கச் செய்திருக்கிறது. இவ் எதிர்ப்புப் பொருளுக்கு இன்ரர்ஃபெரோன் (Interferon) என்று பெயரிட்டார்கள்.

இன்ரர்ஃபெரோன் ஒமோனை ஒத்த ஒரு பதார்த்தம்; சிறிது காபோவைதரேற் கலப்புடைய ஒரு புரதம். ஒரு கலம் வைரசு வின் ஊடுருவலை உணர்ந்த

**வைரசுவை அடக்க**  
**புதிய மருந்து,**  
**மருத்துவ சாதனையில்**  
**இன்னுமொரு**  
**மைல்கல்**

தான். வைரசை எதிர்ப்பதற்கு மனித உடல் எதிர்ப்புப் பொருள் எதையும் கரப்பதில்லை என்று நம்பிக்கொண்டிருந்த பொழுது தான் இன்ரர்ஃபெரோன் என்ற இரசாயனத்தைப் பற்றிய செய்தி உருவானது.

1957 இல் டாக்டர் அலிக் ஈசாக்ஸ் (Dr. Alick Isaacs) உம்

வுடன் இன்ரர்ஃ பெரோனைச் சுரக்கிறது. இன்ரர்ஃ பெரோன் அக்கலத்தையும், சுற்றியுள்ள கலங்களையும் சூழ்ந்து நின்று பாதுகாப்பதுடன், வைரசுத் தாக்கத்திற் கெதிரான இன்னும் சில பதார்த்தங்களைச் சுரக்குமாறு கலங்களைத் தூண்டுகிறது. எனவே இன்ரர்ஃ பெரோன் ஒரு 'எச்சரிக்கை' செய்யும் இரசாயனம் என்று பெயர் பெறுகிறது. வைரசு தொற்றிய சிலமணி நேரங்களிலேயே இன்ரர்ஃ பெரோன் உருவாக்கப்படுவதால் ஒரு நோய்த்தொற்றலுக் கெதிரான உடலின் முதற்கட்ட நடவடிக்கையென்று இதனைக் கூறலாம். எனவே பக்ரீறியங்களுக்கெதிராக நுண்ணுயிர்கொல்லி (Antibiotics) மருந்துகளைப் பிரயோகிப்பது போன்று வைரசுக்களுக்கெதிராக இன்ரர்ஃ பெரோன்போன்றதொரு பொருளைப் பிரயோகிக்க முடியும் என்று தெரிந்தது.

ஐ.எஃப். (IF) என சுருக்கமாக அழைக்கப்படும் இன்ரர்ஃ பெரோன் சில வைரசு நோய்களைக் குணமாக்க உதவியிருக்கின்றது. மேலும் பக்ரீறியா, புரட்டசோவா போன்ற வைரசல்லாத நோயாக்கிகளின் தாக்கத்தையும் இன்ரர்ஃ பெரோன் கட்டுப்படுத்துகிறது.

ஈரலழற்சி - B (Hepatitis - B) என்பது ஈரலழற்சியின் ஒருவகை. இந்நோய் தொற்றியவர் ஈரல் புற்றுநோயால் தாக்கப்படக்

கூடிய சாத்தியக்கூறு அதிகம். இந்நோய் இன்ரர்ஃ பெரோன் கொண்டு கட்டுப்படுத்தக்கூடிய ஒன்று. வைரசுக்களால் ஏற்படும் சில காய்ச்சல்கள், சின்னமுத்து என்பனவும் இன்ரர்ஃ பெரோன் சிகிச்சைக்கு விடையளிக்கின்றன. சிசுக்களைப் பாதிக்கும் வைரசுத் தொற்றுக்கள், சுவாச நோய்கள் என்பன இன்ரர்ஃ பெரோனுக்கு அடங்குகின்றன. ஆனால், இத்தனை நன்மைகளையும் கொண்டுள்ள இன்ரர்ஃ பெரோன் பொது மக்களுக்குப் பயன்படுத்துவதற்கு உள்ள பெரிய தடை — அதன் பெறுமதிதான். ஸ்ரண்ஃபோர்டு

## ஐ. யமுனானந்தா

பல்கலைக் கழகத்தில் வைரசுக் காய்ச்சலால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு இன்ரர்ஃ பெரோன் கொண்டு பரீட்சார்த்தமாகச் சிகிச்சை செய்தபோது ஒவ்வொரு நோயாளிக்கும் 2000 டொலர்கள் செலவானதாம், அந்த அளவுக்கு அதன் விலை அதிகம். எனவே சாதாரண சிறிய சிறிய வைரசுத் தொற்றுதல்களுக்கெல்லாம் இன்ரர்ஃ பெரோனைப் பயன்படுத்துவதைவிட, உயிரை அச்சுறுத்தும் பிரச்சினைகளில் மட்டுமே அதனை இறுதி அஸ்திரமாகப் பயன்படுத்துவது நல்லது.

சிலருக்கு தேவை கருதி இன் னொருவரின் உடலிலிருந்து பெறப்பட்ட உறுப்புக்களைப் பொருத்தும்போது அவ்வுறுப்பை உடல் ஏற்றுக்கொள்ளாமல் நிராகரிக்கக் கூடும். இந்நிராகரிப்பு விளைவுகளை இன்ரர்ஃபெரோன் குறைக்கிறது. சிலவகை உடற் கட்டி (Tumours) களையும் இன் ரர்ஃபெரோன் குணப்படுத்து கிறது.

இன்ரர்ஃபெரோனின் உச்சகட் டப் பயன்பாடு புற்றுநோய்ச் சிகிச்சையில்தான் என்று கூறப் படுகிறது. இன்ரர்ஃபெரோன் புற்றுநோயை நேரடியாகக் குணப்படுவதில்லை. புற்றுநோய் இருக்கும் உடலில் சில வைரசுத் தொற்றுதல்கள் இலகுவாக ஏற் படுகின்றன. புற்றுநோயாளியின் உடலில் பாதுகாப்புப் பொறி முறை பலவீனமடைவதுதான் காரணம். பல புற்றுநோயாளிகள் இத் தொற்றுதல்களின் தாக்கத்தினாலேயே இறக்கின்றனர். இன்ரர்ஃபெரோன் இவ்வாறான வைரசுத் தாக்குதல்களைத் தடை செய்கிறது; இதன் மூலம் புற்று நோயாளிகளின் வாழ்வுக் காலத் தை நீடிக்கிறது. எல்லாவகையான புற்றுநோய்களுக்கும் இன் ரர்ஃபெரோனால் பதில்சொல்ல முடியவில்லை. ஆனால், மனிதனில் என்புப் புற்றுநோய் இன் ரர்ஃபெரோனால் பெரிதும் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

இன்ரர்ஃபெரோன் பாவனையில் சிக்கல்களும் இல்லாமல்

“சமூகசீர்திருத்தம், அரசியல், மதசம்பந்தமான விடயங்கள் போன்றவற்றுக்கெல்லாம் இயக்கங்கள் தோன்றி உருப்பெற்றது போல, தரமான இலக்கியத்துக்காகவும் ஒரு இயக்கம் தோன்ற வேண்டிய காலம் வந்துவிட்டது.”

க. நா. கப்பிரமணியம்

இல்லை. இது ‘இனத்தனித்துவம் (Species specificity)’ உடையது; அதாவது எலியின் இன்ரர்ஃபெரோன் எலியில் மட்டுமே தொழிற்படும் — மனிதனில் தொழிற்படாது. இச்சிக்கலுடன் இன்ரர்ஃபெரோன் சில நோய்களை மட்டுமே குணப்படுத்தும் ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதையும் கருத்திற்கொண்டு, அது பயனற்ற இரசாயனம் என்று சில விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். ஆனால் ஒரு பகுதியினர் இன்ரர்ஃபெரோன் மீது அசைக்கமுடியாத நம்பிக்கை கொண்டுள்ளனர். அவர்களது கருத்துப்படி இன்ரர்ஃபெரோன் இப்போது வகிக்கும் நிலை, பெனிசிலின் என்னும் நுண்ணுயிர் கொல்லி மருந்து புதிதாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டபோது வகித்த நிலையை ஒத்திருக்கிறது.

எனவே இன்ரர்ஃபெரோன் ஒரு வைரசுக் கெதிரான மருந்தாக எதிர்காலத்தில் வளரக் கூடும். □

யுராசிக் பார்க் திரைப்படத் தின் அமளி ஓய்ந்து விட்டது. ஆனால் படத்தில் காட்டப்பட்டதைப்போன்று டைனொசோர்களை உருவாக்க முடியுமா என்ற சர்ச்சைதான் இன்னமும் முடிவுக்கு வரவில்லை. கழுத்தை நீட்டி வளைத்து ஒன்றையொன்று கடித்துக் குதறும் டைனொசோர்களை ஸ்பீல்பேர்க் திரையில் நடமாடவிட்டபிறகு, அவை தரையில் நடமாடாதா என்ற ஆவகி எல்லோரையும் பீடித்துள்ளது, ஆனால் விஞ்ஞானிகளின் அண்மைய ஆராய்ச்சிக்

அழிவுற்ற விலங்கின் பிறப்புரிமைப் பொருளைப் பிரித்தெடுக்கும் எண்ணமும் அவருக்கு அப்போதே இருந்தது.

நிலக்கரிச் சுரங்கங்களில் ஆராய்ச்சி நடத்தும் போது டைனொசோர்களின் எலும்புத்துணுக்குகள் கிடைப்பின் தனக்குத் தெரியப்படுத்தும்படி வுட்வார்ட் தனது அகழ்வாராய்ச்சி நண்பர் ஒருவரிடம் சொல்லி வைத்தார். நிலக்கரிச் சுரங்கங்களை அவர் குறிப்பிட்டுச் சொன்னதற்கு காரணம் உண்டு. நிலக்கரி உருவாகும் சூழலில் ஓட்சிசனின் அளவு குறைவாக இருப்பதால் அங்கும் கிடைக்கும் எலும்புகளில் டி. என். ஏ. பழுதடையாமல் இருக்கும்.

1993 இன் இறுதியில் ஒரு நிலக்கரிச் சுரங்கத்தில் வுட்வார்ட் தேடிய பொக்ஷம் கிடைத்தது. அமெரிக்காவில் உரா (Utah)ப் பகுதியில் நிலக்கரி அகழ்வொன்றில் இரண்டு என்பது துணுக்குகள் கிடைத்தன. வுட்வார்ட் இதை டைனொசோர்களினுடையது தான் என 90 வீதம் உறுதியாக கூறுகிறார், என்பது பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இறந்த டைனொசோ

## யுராசிக் பார்க் — புதிய தகவல்!

ளைப் பொறுத்தவரை டைனொசோர் விவகாரம் எல்லாம் தற்போதைக்கு வெறும் தமாஷ்தான்.

ஸ்கொர்ட் வுட்வார்ட் என்ற பெயர் ஏற்கனவே எகிப்திய மம்மி உடல்களின் ஆராய்ச்சியில் முத்திரை பதித்த பெயர். பிறிகாம் யங் பல்கலைக்கழகப் பேராசிரியரான இவர்தான் எகிப்திய மம்மி உடல்களிலிருந்து டி. என். ஏ. (D.N.A.) எனப்படும் பிறப்புரிமைப் பொருளை முதன் முதலாகப் பிரித்தெடுத்து ஆராய்ந்தவர், இதைப் போலவே டைனொசோர் என்ற

**செல்லப்**

**பிராணிகளின்**

**பட்டியலில்**

**டைனொசோர்;**

**நிழல்**

**நிஜமாகுமா?**

ருடைய மிச்சம் மீதிகளே இவையென்று கூறப்படுகிறது.

டைனோசோரின் என்பது துணுக்குகளிலிருந்து டைனோசோரின் பாரம்பரியப் பொருளான டி. என். ஏ, பிரித்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு எண்பது டைனோ - டி. என். ஏ. துண்டுகளை மட்டும் தான் பெறக்கூடியதாய் இருந்தது, சிறிதளவு என்றாலும் கிடைத்த டைனோ - டி. என். ஏ. யைக் கொண்டு டைனோசோரின் கூர்ப்புப் பற்றிய விபரங்களை ஆராய முடியும். ஆனால் எல்லோரும் சொல்வது பேர்ல் டைனோசோர் குட்டிகளை உருவாக்க இவை உதவப் போவதில்லை, வுட்வார்ட்டே சொல்கிறார்; டைனோசோரைச் சிறந்த புத்தகமாகப் படிக்க இக்கண்டுபிடிப்பு உதவும். ஒரு முழு உயிரைச் சிருஷ்டிக்க பல பில்லியன் அலகுகள் தேவைப்படுகிறதெனக் கொண்டால் எனக்குக் கிடைத்திருப்பதோ 174 அலகுகள் மட்டும் தான். இந்த சொற்ப பரம்பரையலகுகளை வைத்துக் கொண்டு டைனோசோர் உற்பத்தியைக் கற்பனையில் மட்டும் தான் தற்போதைக்குப் பார்க்க முடியும்.

டைனோசோர் ஆமை, பாம்பு, ஓணான் போன்ற விலங்குகள் யாவும் தமக்குள் பந்தம் கொண்டவை; இவை யாவும் ரெப்ரீலியா (Reptilia) என்னும் ஊரும் கூட்டத்தை சேர்ந்தவை. ஆனால் டைனோ - டி. என். ஏ யை ஆராய்ந்த போது அதன் அமைப்புக்கும் ஒரு ஆமை டி. என். ஏ. அமைப்புக்கும் ஒற்றுமை காணப்படவில்லை, ஊரும் விலங்குகள்

ளோடு தொடர்புடைய மீன்களின் டி.என்.ஏ. கூட டைனோ டி. என். ஏயுடன் உறவு காட்டவில்லை. எனவே வுட்வார்ட்டின் ஆர்வம் அவரை ஏமாற்றிவிட்டதோ என்றும் மற்றைய விஞ்ஞானிகள் கருதுகிறார்கள்.

கிடைத்தது டைனோசோருடைய எலும்புதானா என்பதிலேயே பலருக்குச் சந்தேகம் இருக்கிறது. அமெரிக்காவின் இயற்கை வரலாற்று நூதன சாலையைச் சார்ந்த மூலக்கூற்று உயரியலாளர் வார்ட்டீ விலரின் கருத்துப்படி அவ் என்புத் துணுக்குகள் ஒரு ஆமையினுடையதாகவோ அல்லது ஒரு பாலூட்டும் விலங்கினுடையதாகவோ கூட இருக்கலாம்.

இன்னொரு சாராரின் கருத்து நியாயம் நிறைந்தது. என்புக்குச் சொந்தக்கார டைனோசோர் உயிரோடிருந்த போது அல்லது இறந்து அழுகியபோது அதில் தொற்றிக்கொண்ட பக்ரீரியா ஒன்றினுடைய டி. என். ஏ. வுட்வார்ட்டிடும் அகப்பட்டிருக்கலாம். அதனால்தான் டைனோ டி. என். ஏ. எதிர்பார்த்த விளைவுகளைக் காட்டவில்லை.

காரணம் எதுவாயிருப்பினும் வுட்வார்ட்டீ சேகரித்த டி.என்.ஏ. யிலிருந்து டைனோசோர்களின் இளசுகளை உருவாக்க முடியாது என்பது மட்டும் இன்று நிச்சயம். வீடுகளில் டைனோசோர்க்களையும் செல்லப் பிராணிகளாக வளர்க்கலாம் என்று காத்திருந்தவர்களுக்கு இது ஏமாற்றமான செய்திதான். □

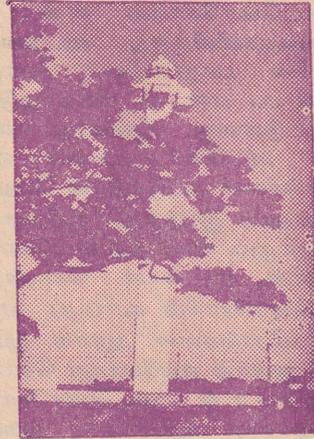
# தாயகத்தின் தந்தையாக என்றும் வாழ்வாய்!

அகிம்சையின் வழியில் நின்று  
ஒப்பந்தம் பலவும் செய்து  
பயனெதும் காணாத் தந்தை  
பாரிலே தமிழ்(மு)ழர்வாழ  
ஆயுதம் ஏந்து என்றார்?

எழுந்தனன் தலைவன் எங்கள்  
'பிரபா'எனும் நாமங் கொண்டு  
சிங்களக் கோட்டம் தன்னை  
ஓங்கியே அடித்தான் எங்கும்!

தந்தையை ஏமாற்றியதால்  
எழுந்தவன் தனயன் என்று  
உணர்ந்திட்ட சிங்கப் பேய்கள்  
கோபத்தை தீர்க்க எண்ணி  
பொழிந்தனர் குண்டுமாரி  
நிமிர்ந்தே எம் தந்தை நின்றார்!

அறையினுள் உறங்கும் எங்கள்  
தாயகத் தந்தையே!—நீ  
எம்மினம் உள்ள வரை  
எங்களின் "செல்வ" மாக  
என்றுமே வாழ்ந்திடுவாய்!



\* யாழ் கோட்டைக்கு அண்மித்ததாக  
கம்பீரமாக நிமிர்ந்து நிற்கும் தந்தை  
செல்வா நினைவுத் தூபி.

சென்ற இதழ்  
அட்டைப்படப்  
பரிசுக் கவிதை

கோவையூர்  
அ. சண்முகதாஸ்

## அனைத்துலக தினங்கள்

என்ன? இதைத்தானே எல்லா நூல்களிலும் பார்க்கிறோம், என நீங்கள் நினைப்பது புரிகிறது. ஆனால் இங்கே நீங்கள் அறிந்த வற்றோடு அறியாத பல தினங்களையும் சேர்த்துத் தருகின்றோம். எத்தனையோ தினங்களை அனைத்துலக ரீதியில் அனுட்டித்த போதிலும் ஒரு சில தினங்களையே அதிகம் முக்கியத்துவப் படுத்துவதால் அவற்றை மட்டுமே நாம் அறிந்து வைத்திருக்கிறோம். ஆனால் அனைத்து தினங்களும் அவற்றின் முக்கியத்துவம் கருதியே பிரகடனப் படுத்தப்பட்டுள்ளன.

எனவே இனியாவது அனைத்து தினங்களையும் அந்த அந்த நாட்களில் நினைவு கூர்ந்து அதற்குரியவற்றின் மேம்பாட்டுக்கு உதவுவோம்.

இதிலுள்ளவற்றை விட இன்னும் பல தினங்களும் இருக்கலாம் ஆனால் அவை எமக்கு கிடைக்கவில்லை. கிடைத்ததைத் தருகிறோம் சிலவற்றிற்கு அவை எந்த ஆண்டு முதல் அனுஷ்டிக்கப்படுகின்றன என்பதையும் தருகின்றோம்.

இனி வாசித்து, மனதில் பதிந்து கொள்வது உங்களுடைய பொறுப்பல்லவா ?

<p style="text-align: center;">ஜனவரி</p> <p>04 அனைத்துலக பிரேய்லி தினம்</p> <p>17 அனைத்துலக மத தினம்</p> <p>26 அனைத்துலக சுங்கத் தினம்</p> <p>30 அனைத்துலக தொழிலாளர் ஒழிப்புத் தினம்</p> <p style="text-align: center;">பெப்ரவரி</p> <p>11 அனைத்துலக நோயாளர் தினம்</p> <p>14 அனைத்துலக காதலர் தினம்</p> <p style="text-align: center;">மார்ச்</p> <p>08 அனைத்துலக மகளிர் தினம் (1911)</p>	<p>15 அனைத்துலக நுகர்வோர் பாதுகாப்பு தினம்(1983)</p> <p>16 அனைத்துலக அங்கவீனர் தினம்</p> <p>21 அனைத்துலக இனவாத இனப்பாகுபாடு ஒழிப்புத் தினம்</p> <p>21 அனைத்துலக வன அபிவிருத்தித் தினம்</p> <p>22 அனைத்துலக குடிதண்ணீர் தினம் (1993)</p> <p>24 அனைத்துலக சய ரோக தினம்</p>
---	--

- ஏப்ரல்
- 01 அனைத்துலக முட்டாள்கள் தினம்
- 07 அனைத்துலக சுகாதார தினம் (1992)
- 12 அனைத்துலக விண் வெளி தினம் (1961)
- 18 அனைத்துலக மரபுரிமை தினம்
- 22 அனைத்துலக மண்ணின் (புவியின்) தினம் (1970)

மே

- 01 அனைத்துலக தொழிலாளர் தினம் (1886)
- 02 அனைத்துலக அன்னையர் தினம்
- 03 அனைத்துலக பத்திரிகை சுதந்திர தினம்
- 08 அனைத்துலக செஞ்சிலுவை செம்பிறை தினம் (1863)
- 15 அனைத்துலக குடும்பத்தினர் தினம் (1994)
- 17 அனைத்துலக தொலைத் தகவல் தொடர்பு தினம்
- 18 அனைத்துலக அரும்பொருட் காட்சி தினம்
- 31 அனைத்துலக புகைபிடித்தல் தடுப்பு தினம்

ஜூன்

- 01 அனைத்துலக குழந்தைகள் நலன் பாதுகாப்பு தினம்
- 03 அனைத்துலக தந்தையர் தினம்

- 05 அனைத்துலக சுற்றுச்சூழல் தினம் (1972)
- 26 அனைத்துலக போதைப் பொருள் எதிர்ப்புத் தினம்
- ஜூலை
- 03 அனைத்துலக கூட்டுறவாளர் தினம்
- 11 அனைத்துலக சனத்தொகை தினம்
- 28 அனைத்துலக அகதிகள் தினம் (1951)

செப்டம்பர்

- 08 அனைத்துலக கல்வி அறிவு தினம்
- 08 அனைத்துலக பத்திரிகையாளர் ஒருமைப்பாட்டு தினம்
- 27 அனைத்துலக சுற்றுலா தினம்
- 28 அனைத்துலக செவிப்புலனற்றோர் தினம்

ஒக்டோபர்

- 01 அனைத்துலக சிறுவர் தினம்
- 02 அனைத்துலக வயோதிபர், திக்கற்றோர் தினம்
- 03 அனைத்துலக உயிரின் தினம்
- 03 அனைத்துலக நல் ஓழுக்க தினம்
- 03 அனைத்துலக மது ஒழிப்புத் தினம்
- 04 அனைத்துலக மனித குடியிருப்புக்கள் தினம் (1987)

04 அனைத்துலக வன விலங்குத்  
தினம்

06 அனைத்துலக ஆ சிரியர்  
தினம் (1991)

07 அனைத்துலக உறைவிடச்  
சூழல் தினம்

09 அனைத்துலக தபால் தினம்

11 அனைத்துலக உள சுகாதார  
தினம்

14 அனைத்துலக தர நிர்ணய  
தினம்

15 அனைத்துலக வெள்ளைப்  
பிரம்பு (கண்புலனற்றோர்)  
தினம்

16 அனைத்துலக உணவு தினம்

17 அனைத்துலக வறுமை ஒழிப்  
புத் தினம்

21 அனைத்துலகவிவசாய தினம்

24 அனைத்துலக ஐக்கிய நாடு  
கள் சபை தினம்

31 அனைத்துலக மனவளர்ச்சி  
குன்றிய சிறுவர் தினம்

நவம்பர்

14 அனைத்துலக ஐக்கிய நாடு  
கள் குழந்தைகள் தினம்

14 அனைத்துலக நீர்ழிவு நோய்  
தினம்

டிசம்பர்

01 அனைத்துலக ஏய்ட்ஸ் நோய்  
தடுப்பு தினம் (1988)

03 அனைத்துலக வலது குறைந்  
தோர் தினம் (1994)

10 அனைத்துலக மனித உரிமை  
கள் தினம் (1947)

தொகுப்பு

கி. செல்மர் எமில்

## உணவே மருந்து !

- இரத்த அழுத்தம் குறைய,  
எலுமிச்சம் பழம்.
- இரத்த சுத்திகரிப்பு,  
பூண்டு.
- இளைத்த உடல் பெருக்க,  
உளுந்து.
- உடல் எடையைக் குறைக்க,  
உப்பில்லாத உணவு.
- உடலையும் மனதையும்  
பிணியின்றிக் காக்க,  
அளசி.
- கண்பார்வைக்கு,  
ஏலக்காய்
- கருப்பை நோய்களுக்கு,  
வாழைப்பூ.
- கொழுப்புச் சத்தைக்  
குறைக்க,  
மிளகு.
- சிறுநீர் கற்களை கரைக்க,  
வாழைத்தண்டு.
- நீரிழிவு நோயைக்  
கட்டுப்படுத்த,  
வெந்தயம்.
- முதுகுத் தண்டு வலி நீக்க,  
பப்பாளிப்பழம்.
- மூளைக்கு வலிமையூட்ட,  
வல்லாரைக்கீரை,  
பேரிச்சம் பழம்.
- வரட்டு இருமலைப் போக்க,  
உலர்ந்த திராட்சை.
- வாழ்நாளை நீடிக்க,  
நெல்லிக்கனி.
- ஜீரண சக்தியை அதிகரிக்க,  
இஞ்சி, மிளகு.

தொகுப்பு : க. கனகராசா

ஆதாரம் : கலைக்கதிர்

மோட்சபாதை இன்றைய சூழ்நிலையை அருமையாகப் படம்பிடித்துக் காட்டியுள்ளது. சம்பந்தப்பட்டவர்களுக்கு ஒரு நியாயமான சாட்டையடியாக அமையும் என்பதில் எள்ளளவும் ஐயமில்லை. மகேசன் கஜேந்திரன் அவர்கள் எங்கிருந்துதான் இத்தனை உலோகச் செய்திகளையும் அகழ்ந்தெடுக்கின்றார்?! மொழிநடை, தகவல் கோவை அத்தனையும் அருமை.



— யோ. சிவராம்  
தாவடி வடக்கு.

கூடந்த நங்கூரம் இதழின் நடுப்பக்கத்தில் வெளியான கருத்து மிகவும் நன்மையானது. சமூக விழிப்புணர்வை தூண்டவல்லது. சிறிய பருவஇதழ் என்றாலும் காத்திரமான ஆக்கப் படைப்புகளைத் தாங்கி வருவது பாராட்டக் கூடியதாக உள்ளது.

— வே. தபேந்திரன்,  
பழைய பூங்காசாலை  
யாழ்ப்பாணம்.

தங்களுடைய நங்கூரம் சஞ்சிகையைப் படிப்பதில் நானும் ஒரு ரசிகன். அதிலும் சஞ்சிகையின் ஒவ்வொரு மாதஇதழிலும் வரும் அட்டைப்படம் என்னை மிகவும் கவருவதுண்டு. ஆனால், இம்முறை அட்டைப்படம் எனக்கு மிகுந்த அதிர்ச்சியைத் தருகிறது. ஒருசிலபோலிச்சாமியார்களின் வேடத்தைக் கலைப்பதற்கு முழு பக்தர்களையும் மானபங்கப்படுத்தலாமா?

— இ. பாஸ்கரன்,  
திருநெல்வேலி

மரிசி இதழின் நடுப்பக்கத்தில் உள்ள கட்டுரை மிக அருமை. ஒளிதரும் விளக்கு உருவான வரலாறு கவைக்கத் தக்கதாய் இருந்தது. நங்கூரமே நீ வாழிய நீடுழி

— நி. நிஷாந்தன்  
யா/ஹாட்விக்கல்லூரி

# இரசம் Mercury (Hg)

## உலோகச் செய்திகள்

நலக்குறைவு காரணமாக மருத்துவ மனைக்குச் செல்லும் போதெல்லாம், எமது உடலின் சூட்டை அளவிடுவதற்காக வாயில் புகுத்தப்படும் கண்ணாடி வெப்பமானியை பார்க்காதவர்கள் உலகில் எவருமே இல்லை. அந்த வெப்பமானியுள் ஏறி இறங்கும் பளபளப்பான திரவம் தான் இரசம். மற்றைய உலோகங்களுக்கில்லாத பெருமைகளையெல்லாம் இரசம் தனக்குச் சொந்தமாக்கி வைத்துள்ளது.

- உலகில் சாதாரண வெப்பநிலையில் திரவ நிலையில் இருக்கும் ஒரேயொரு உலோகம் இரசம்தான். அதுமட்டுமல்ல, உலகில் பாரம்கூடிய திரவமும் இரசம்தான். ஒரு கனசதமீற்றர் இரசம் 13.6 கிராம் பாரமுடையது, ஒரு போத்தல் இரசம், ஒரு வாளி தண்ணீரைவிடக் கனமானது.
- மொசைக் தரையில் இடப்பட்ட இரசத் துளிகள் உருண்டோடுவது 'மெர்க்குரி (Mercury)' என்னும் தெய்வத்தைப்போல அழகாக இருப்பதாக கருதிய உரோமர்களே இதற்கு 'மெர்க்குரி' எனப் பெயரிட்டார்கள்.
- பார்ப்பதற்கு வெள்ளிபோலப் பளபளக்கும் இந்த உலோகத்தை வெள்ளி - நீர் என்றும் அழைத்தார்கள். வெள்ளிநீர் என்பதைக் குறிக்கும் ஹைட்ராஜியம் (Hydrargium) என்ற இலத்தின் சொல்லிலிருந்துதான் இரசத்தின் இரசாயனக் குறியீடான Hg பிறந்தது.

## மகேசன் கஜேந்திரன்

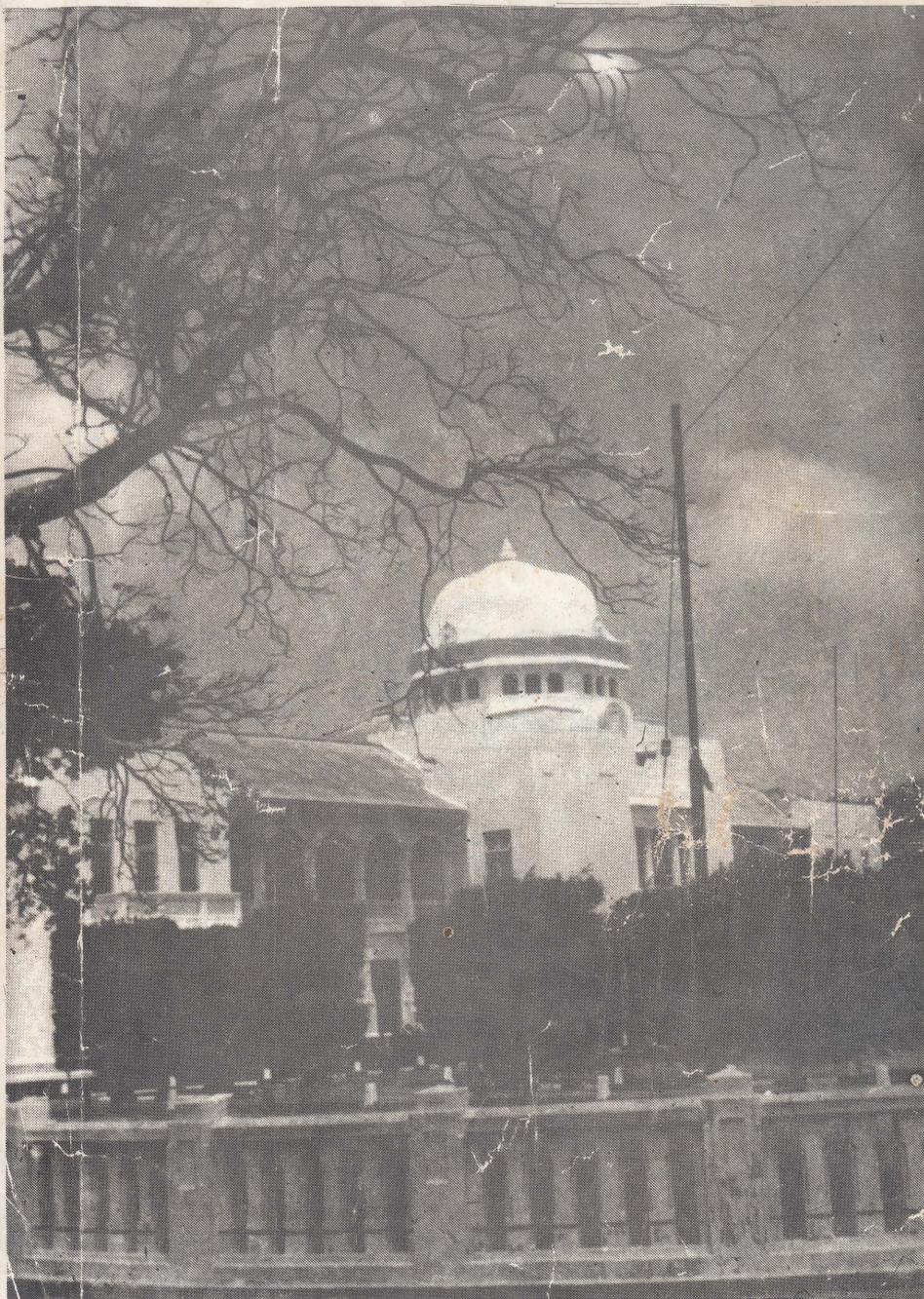
- இரசத்தை உறைய வைத்து பனிக்கட்டிபோலத் திண்மமாக்கலாம். ஆனால் பூச்சிய வெப்பநிலையையும் தாண்டி, மேலும் 39 பாகை செல்சியசுக்கு ( $-39^{\circ}\text{C}$ ) குளிர்விக்கும்போது தான் உறையத்தொடங்கும். உறைந்த இரசம் நீலப் பிரகாசமுடைய வெள்ளி நிறமாக இருக்கும்.
- உலகின் மிக அதிக இரச இருப்பு ஸ்பெயின் நாட்டில் அல்மடென் (Almaden) இல் இருக்கிறது. இரசம் ஒரு நஞ்சு உலோகமென்பதால், இச் சுரங்கங்களில் வேலை செய்த பலரின் எலும்புக் கூடுகளை இன்றும் இச் சுரங்கங்களில் காணலாம்.

- தங்கம் தேடி அலைந்த பலர் உலகின் உலோகங்களெல்லாம் இரசத்திலிருந்தே உருவானதாக நம்பினர். சில அரசர்களே இரகசிய ஆய்வு சாலைகள் வைத்து இரசத்திலிருந்து தங்கம் தயாரிக்க முயன்றனர். இங்கிலாந்தின் இரண்டாம் சார்ள்ஸ் அரசர் இவ்வாறான ஒரு ஆராய்ச்சியின் போதுதான் உடலில் நஞ்சேறி இறந்து போனார்.
- சில உலோகங்களைக் கரைத்து விழுங்கிவிடும் இயல்பு இரசத்திற்கு உண்டு. இவ்வியல்பு அமல்கமாக்கல் எனப்படுகிறது. சேர், ஹம்பரிடேவி என்ற பிரிட்டிஷ் விஞ்ஞானி இரசத்தில் சில உலோகங்களைக் கரைத்து, பின்னர் திரும்பப் பிரித்தெடுத்துக் காட்டினார்.
- இரசத்தில் தங்கத்தைக் கரைத்து உருவாக்கும் இரச அமல்கத்தினாலேயே தங்கத்தைத் துலக்குகிறார்கள். செயின்பீற்றர்ஸ் பிரீக்கிலுள்ள ஒரு பெரிய தேவாலயக் கூரை இவ்வாறு தங்கமுலாம் பூசப்பட்டுள்ளது. இந்த தேவாலயத்துக்கு முலாமிடும்போது மாத்திரம் பன்னிரண்டு வேலையாட்கள்வரை இரச நஞ்சேறி இறந்து போனார்களாம்.
- இரச அமல்கம் கண்ணாடி செய்தல், ஆய்வுகூட சோதனைகள், பந்துவாரங்கள் அடைத்தல் என்பவற்றில் பயன்பட்டாலும், தற்போது அமல்கத்திலுள்ள இரச நஞ்சு உடலில் கலப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டதால், பற்சிகிச்சையில் இது பயன்படுத்தப்படுவது தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.
- இரசம் உடலில் கலக்கும்போது உடலிலுள்ள பக்ரீறியாக்கள் இரசத்தை மெதையில் மேர்க்குரி ஆக மாற்றிவிடுகிறது. மெதையில் மேர்க்குரி உடலின் நோயெதிர்ப்பு சக்தியைப்பாதித்து உடலை நோய்களுக்கு அடிமையாக்கி விடுகின்றது.
- இரசம் வாயினுள் நுழைந்ததும், உமிழ்நீருடன் சாக்கமுற்று மின்சாரத்தைப் பிறப்பித்து விடுகின்றது. இது உடலின் நரம்புத்தொகுதியை உடனடியாகவே பாதித்து விடுகிறது.
- 17ஆம் நூற்றாண்டில் வெப்பமானிகள் முதன் முதலாகத் தயாரிக்கப்பட்டபோது, அவற்றில் நீரை நிரப்பினார்கள், நீர்தாழ் வெப்பநிலையில் உறைந்தபோது வெப்பமானிகள் வெடித்துச் சிதறின. இதன் பின்னர்தான் இரசம் வெப்பமானித் திரவம் என்னும் அந்தஸ்தை இன்றுவரை பெற்றுள்ளது.

# யாவை

முத்திங்கள் அறிவு மலர்

சேவை விளம்பரம்



## /////////////////////// சூசிர்பநடந்புந்கு /////////////////////////

என் பிரியவாசகர்களே,

கடந்த இரண்டரை ஆண்டுகளாக ஒவ்வொரு மாதமும் நினைப்பதும் பின்னர் மனமின்றித் தவிர்ப்பதுமாக இருந்த விலைமாற்றத்தை இனி மேலும் ஒத்திப் போட முடியாத நெருக்கடி நிலைக்கு நாம் ஆளாகியுள்ளோம்.

அடுத்த மாதத்திலிருந்து உங்கள் நங்கூரத்துக்கென 20 ரூபா ஒதுக்கி வையுங்கள்.

உற்பத்திச் செலவு முன்னரை விட தற்போது மேலும் அதிகரித்த நிலையில், நங்கூரத்தை தொடர்ச்சியாக உங்களிடம் சேர்ப்பதற்கு இந்த விலைமாற்றம் தவிர்க்க முடியாததாகிவிட்டது.

நீங்கள் செலவிடும் தொகையை விடப் பன்மடங்கு பயனை நங்கூரம் உங்களுக்குத் தரும்.

உங்களின் ஒத்துழைப்பே நங்கூரத்தை உயிர் வாழ வைக்கும். ஆதரவு தருவீர்களல்லவா?

நன்றியுடன்

சுமந்திரன்

பார்க்க...

படிக்க...

பாதுகாக்க...

# நங்கூரம்

சமூக அறிவியல் ஏடு

# சந்தாதாரர் விண்ணப்பப் படிவம்

தமிழில்

1. முழுப்பெயர்:.....  
ஆங்கிலத்தில்.....
2. வதிவிட முகவரி:-.....  
.....
3. மாணவராயின் பயிலும் வகுப்பும் பாடசாலையின் பெயரும்:-  
.....
4. தொழில் புரிபவராயின் தொழில் பற்றிய விபரமும் அலுவலக முகவரியும்:-  
.....  
.....  
.....
5. பிறந்த திகதி:-.....
6. சந்தாதாரர்  
கையொப்பம் .....

★ செலவிடும் தொகையைவிடப்  
பன்மடங்கு பயன்கள்!

★ சந்தாதாரர்களுக்கெனத்  
தனியான பரிசுத் திட்டங்கள்!!

★ 30-4-95 இன் முன்னர்  
சந்தாதாரர் ஆகி ரூபா 40 ஐ  
மீதப்படுத்துங்கள்.!!!

தபாற்செலவு உட்பட  
ஒருவருட சந்தாத் தொகை ரூபா 200/ மட்டுமே.

நிர்வாக ஆசிரியர்

# நிங்கூர்ட்

அரசடி வீதி, கந்தர்மடம்,  
யாழ்ப்பாணம்.

யாழ். ஸ்ரீதர் திரையில் 27-4-95 காலை 9 மணிக்கு

A STEVEN SPIELBERG FILM

ET.

THE EXTRA-TERRESTRIAL



- 10 வயது சிறுவனுக்கும் 30 இலட்சங்கள் ஒளி வருடங்கள் தாரத்திலிருந்து பூமிக்கு வந்த ஒரு விநோதமான மனிதனுக்கும் ஏற்பட்ட பாசப்பிணைப்பு. இறுதியில் அவன்பிரிவைத் தாங்கமுடியாமல் நீங்கள் கண்கலங்குவீர்கள்
- கீழே உள்ளபடிவத்தைப் பூர்த்திசெய்து, 5-1-95 நங்கூரம் இதழுடன் இணைக்கப்பட்ட நுழைவுச் சீட்டுடன் இணைத்து திரையரங்க நுழைவாசலில் ஒப்படைக்கவும்.
- நங்கூரத்தின் நிரந்தர வாசகர்கள் நன்மையடையும் பொருட்டு இரண்டு சீட்டுகளுடனும் வருபவர்கள் மாத்திரமே உள்ளே அநுமதிக்கப்படுவர்.

**நங்கூரம் வாசகர்களுக்கு மட்டும்  
நுழைவுச் சீட்டு**

தமிழில்

1. முழுப்பெயர்: .....

2. வதிவிட முகவரி:-.....

.....

கையொப்பம் .....

அறிவியல்  
குறுக்கெழுத்துப் போட்டி

கடல்: 3

அலை: 6

இடமிருந்து வலம்

1. பேட்டி
3. நிகழ்ச்சி
7. பொந்து / துளை
8. தசம்
11. பொட்டு
12. நிலம் - தலை கிழாயுள்ளது.

மேலிருந்து கீழ்

1. அன்பு
2. காவல்
5. பவளம்
6. ஒரு மாதம்
7. சேறு
9. கூட்டல்

அறிவியல்  
குறுக்கெழுத்துப் போட்டி

கடல்: 3

அலை: 6

1		2			
3			4		5
				6	
7			8		
		9		10	
11				12	

பெயர் : .....

வதிவிட முகவரி : .....

.....

பயிலும் ஆண்டு : .....

பாடசாலை : .....

.....

★ குறுக்கெழுத்துப்  
போட்டி

★ பின்புற  
அட்டைப் படக்  
கவிதைப் போட்டி.

அனுப்ப வேண்டிய  
கடைசித் திகதி 20-04-95

கடல் : 3

அலை; 5

விடைகள்

இடமிருந்து  
வலம்

மேலிருந்து  
கீழ்

- |                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| 1. திருநெல்வேலி                       | 1. ஓயிங்கிலம் |
| 3. மினமாட்டா                          | 2. நெட்டாங்கு |
| 7. தாங்கி                             | 5. சங்கு      |
| 8. வரவு                               | 6. குரங்கு    |
| 11. இரசம் / சோடியம்<br>தங்கம் / தகரம் |               |
| 12. குகை                              |               |

பரிக பெற்றவர்கள் வீபரம்

கு. வித்தியானந்தி

யா / உடுப்பிட்டி மகளிர் கல்லூரி

பா. யாகசிவன்

யா / மத்திய கல்லூரி

ம. பிரதீப்

யா / யாழ் இந்துக் கல்லூரி.

ஸ்ரீ. பிரசன்னாத்

யா / கொக்குவில் இந்துக் கல்லூரி

சி. கமலன்

யா / யூனியன் கல்லூரி