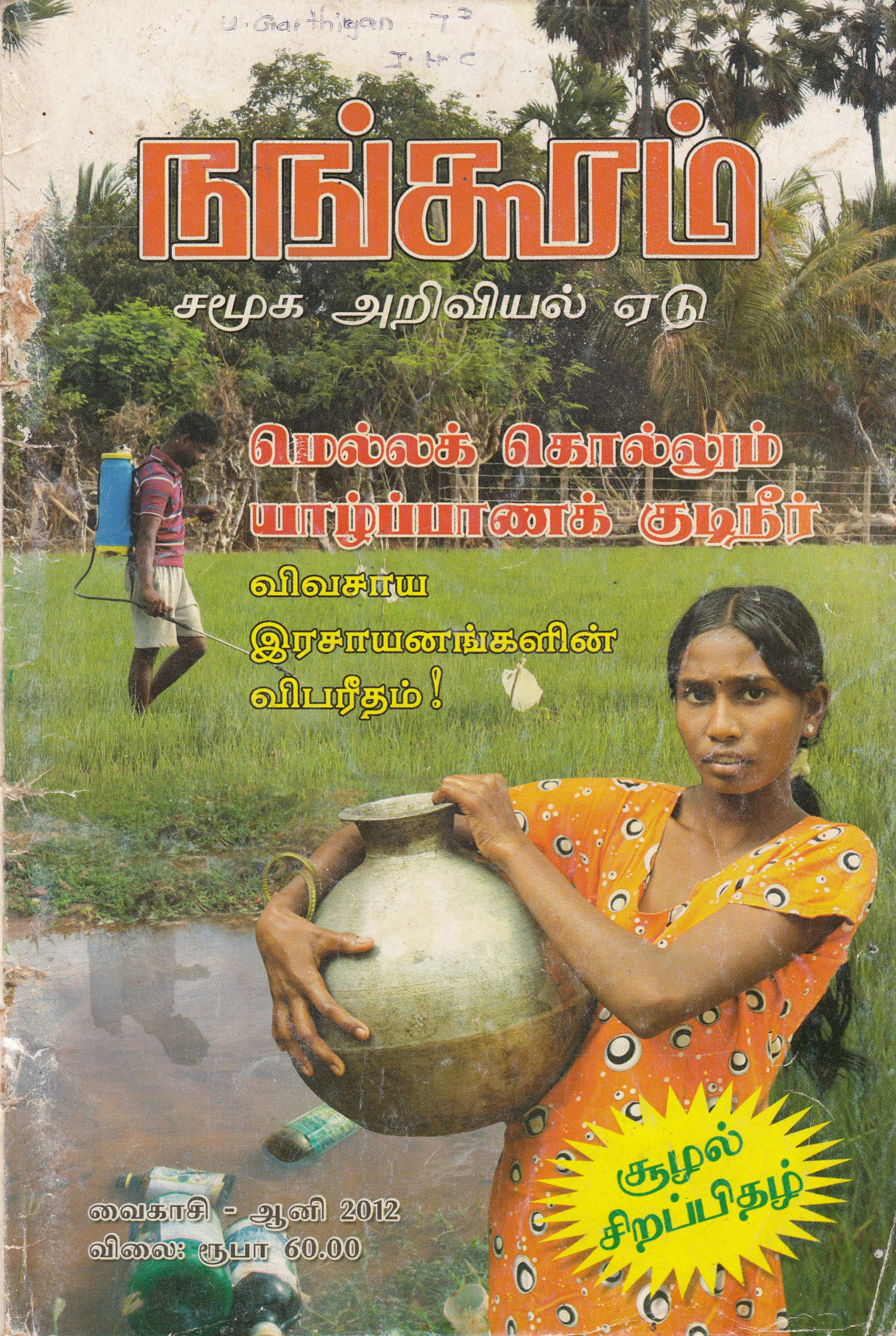
நங்கூரம்

சமூக அறிவியல் ஏடு



மெல்லக் கொல்லும் யாழ்ப்பாணக் குடிநீர்

விவசாய
இரசாயனங்களின்
விபரீதம்!

சூழல் சிறப்பிதழ்

வைகாசி - ஆனி 2012
விலை: ரூபா 60.00

அச்சுமுறை உருவான காலம் தொட்டே வசதி கருதி சொற்களுக்கான குறியீடுகளும், சுருக்க எழுத்துகளும், (Abbreviations) பயன்பாட்டுக்கு வந்து விட்டன. 1862இல் சென்னையில் வெளியான வின்ஸ்லோவின் தமிழ் ஆங்கில அகராதி ஏராளமான தமிழ்ச் சொற்களுக்குரிய சுருக்க எழுத்துக் களைத் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது.

நவீன அச்சுக் கலையின் முன்னோடி

கரிகணன்

Harikanan (Pvt.) Ltd.

Printers of the North

#424, K.K.S. ROAD, JAFFNA, SRI LANKA.

Phone : 0094-21-2222717 / 21-7397530, Fax : 0094-21-2222891

www.harikanan.com e-mail: print@harikanan.com

உங்களின் மங்களகரமான எல்லாக் கொண்டாட்டங்களின் போதும்...

179
68

ராஜா கிறீம் ஹவுஸ்

சரஸ்வதி மண்டபம்

SARASWATHY HALL

இல.37, சேர் பொன் இராமநாதன் வீதி, யாழ்ப்பாணம்

தொ. பேசி : 021 222 1678, 320 7369

http://www.saraswathyhall.com

பாதுகாப்பு உலகின் புதிய அவதாரம்
உயர்தர டிஜிற்றல் தொழில்நுட்பம்
AXIS
உங்கள் வீடு, அலுவலகம், தொழிற்சாலை ஆகியவற்றின் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்தும் நவீன டிஜிற்றல் கண்காணிப்பு ஒளிப்படக் கருவிகள், எச்சரிக்கை ஒலி எழுப்பிகள், விரல் ரேகை வரவுப் பதிவிகள் உட்பட அனைத்து டிஜிற்றல் பாதுகாப்புத் தொழில் நுட்ப சாதனங்களையும்
ஒரு வருட உத்தரவாதத்துடன் பெற்றுக்கொள்ள
ADVANCED DIGITAL TECHNOLOGY
144-1-6/7, First Cross Street (Spencer House Building), Colombo - 11.
Tel : 0112385178, 0114367640
www.cctvyes.com | www.camera.lk | www.dvr.lk

நங்கூரம்

சமூக அறிவியல் ஏடு

சூழல் சிறப்பிதழ்

கடல் : 4

அலை: 5-6

பக்கங்களின் எண்ணிக்கை : 64+iv

இருமாத சஞ்சிகை

05-05-2012

விலை : ரூபா 60.00

ஓவியம்

யோகி

அச்சுப்பதிப்பு

கரிகணன்

ஆசிரியர்.

பொ.ஐங்கரநேசன்

அலுவலக முகவரி

பதிவுகாரர் ஒழுங்கை,

திருநெல்வேலி கிழக்கு,

யாழ்ப்பாணம்.

nankkoorum@yahoo.com

ISSN: 2279-1426

VANKOORAM MONTHLY MAGAZINE

RS 60.00

80 - 24 = 56

Uthayaraj Ganthigan

புதிய கண்டுபிடிப்புகள்

இருபத்திநான்கு மணி நேரமும் இயங்கும் நிறுவனங்களில் பகலில் ஒரு குழுவினர், இரவில் ஒரு குழுவினர் என்று பணியாளர்கள் மாற்று ஒழுங்கில் வேலை செய்து வருகின்றனர். இப்படி, இரவுப் பணியில் ஈடுபடும் பெண்கள் மார்புப் புற்று நோய்க்கு அதிகம் ஆளாகிறார்கள் என்பது அண்மையில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

நமது மூளையின் நடுப்பகுதியில் பீனியல் சுரப்பி (Pineal gland) என்று அழைக்கப் படும் ஒரு சிறிய சுரப்பி உள்ளது. இச்சுரப்பி யில் இருந்து மெலற்றோனின் (melatonin) என்ற ஓமோன் சுரக்கப்படுகிறது. இந்த இரசாயனம்தான் இரவையும் பகலையும் தூக்கத்துடனும் விழிப்புடனும் ஒருங்கிணைக் கும் உயிர்க்கடிகாரமாக இயங்கி வருகிறது.

மெலற்றோனின் இருள ஆரம்பிக்கும் போது சுரக்கத் தொடங்கி, நள்ளிரவில் உச்சமாக அதிகரித்துப் பின்னர் படிப்படியா கக் குறைந்து காலையில் ஒளிபரவ ஆரம்பித் ததும் இல்லாமல் போய்விடுகிறது. நள்ளிர வில் ஆழ்ந்த தூக்கத்தின் இரகசியமும் இதுதான்.

மெலற்றோனின் பெண்களில் இனம் பெருக்க ஓமோன்களையும் ஆட்சி செய்கி றது. எப்போது பூப்படைவது என்பது தொடங்கி எப்போது மாதவிடாய்ச் சக்கரம் நிறுத்தப்பட வேண்டும் என்பது வரை மெலற்றோனினே தீர்மானிக்கிறது.

இரவுப் பணியில் பகலைப் போன்றே ஒளிவெள்ளத்தில் நனைய நேர்வதால் மெலற்றோனின் சுரப்புத் தடைப்படுகிறது. இப்படி, மெலற்றோனின் ஓமோன் குறைவ தால் பெண்களில் மார்புப் புற்றுநோய் ஏற்படுவதாக டென்மார்க் புற்றுநோய் ஆய்வு மையத்தைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானிகள் அறி வித்துள்ளனர். டென்மார்க்கின் முன்னாள் இராணுவ வீராங்கனைகளில் மேற்கொண்ட ஆய்வுகளிலேயே இந்த உண்மை தெரிய வந்துள்ளது. ■

முட்டவரும் சிவப்புக் காளை

–மகேசன் கஜேந்திரன்

கோப்பி, தேநீர் போன்ற பானங்களில் கஃபின் (Caffeine) என்ற இரசாயனம் இருப்பது எல்லோருக்கும் தெரிந்த ஒன்று. இதற்கு ஒருவரைத் தூக்கத்தில் விழாமல் விழித்திருக்க வைக்கும் ஆற்றல் உண்டு. ரெட் புல் (Red bull) பானத்திலும் கஃபினே அடங்கியிருக்கிறது.

கோப்பி, தேநீர் போன்ற பானங்களைப் பயன்படுத்தலாமெனில், ரெட் புல்லையும் அருந்தலாம்தானே என்று பலரும் நினைக்கக்கூடும். காபனீரொட்சைட்டு வாயு அடைக்கப்பட்ட குடிபானங்களில் 145 ppm (Parts per million) என்ற அளவுக்கு மேல் கஃபின் இருக்கக்கூடாது என்று நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆனால், ரெட் புல் பாவனையாளர்களைக் கவர்ந்திழுக்கும் விதத்தில் அனுமதிக்கப்பட்ட அளவை விடவும் அதிகமாகக் கஃபினைக் கலந்து வருகிறது.

கஃபின் அதிக அளவில் உடலில் சேரும்போது நரம்புகளை மிகையாகத் தூண்டிவிடுகிறது. இதயத் துடிப்பை அதிகரிக்கச் செய்து இரத்த அழுத்தத்தையும் எகிறச் செய்கிறது. புகையிலையில் உள்ள நிக்கொற்றின் மேலும் மேலும் புகைக்கத் தூண்டுவதைப் போல, கஃபினும் மேலும் மேலும் ஒருவரை அருந்தத் தூண்டிக் கடைசியில் கஃபின் அடிமையாக்கி அவரைப் படுக்கையில் தள்ளிவிடுகிறது.

அயர்லாந்தில் கூடைப்பந்து விளையாட்டு வீரர் ஒருவர் அதிகமாக ரெட்புல்லை அருந்தி விட்டுப் பயிற்சியில் ஈடுபட்டிருந்தபோது மரணம் அடைந்ததைத் தொடர்ந்து மேற்குலகில் ரெட் புல் குறித்த விழிப்புணர்வு உருவாகியுள்ளது. சுவீடனில் மாணவர்களிடையே ரெட் புல் விற்பனை தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. பிரான்ஸ், துருக்கி, டென்மார்க், உருகுவே நாடுகள் முற்றாகவே தடைசெய்துள்ளன.

ஆனால்; 'ரெட் புல்' நம்மை முட்ட வரும் 'சிவப்புக் காளை' என்பதை அறியாமல் நாம்அதனைக் கொண்டாடி வருகிறோம். ■

ஊருக்கு நல்லது சொல்வேன் - எனக்
குண்மை தெரிந்தது சொல்வேன் - பாரதியார்

எரியும் பிரச்சினை

மனித மேம்பாட்டினதும் பொருளாதார அபிவிருத்தியினதும் அச்சாணியாக இருப்பது சக்தி. ஆனால் உலகில் பெரும்பாலான மக்களுக்குப் பாதுகாப்பான சக்தியைப் பெறுவது என்பது இன்றுவரை வெறும் கனவாகவே நீடிக்கிறது.

உலகில் ஐந்தில் ஒருவருக்கு வீடுகளில் விளக்கேற்றுவதற்கு மின்சார வசதி இல்லை. இவர்களிலும் இரட்டிப்பு மடங்கானோர் - உலக சனத்தொகையில் 40 விழுக்காட்டினர் - விறகு, நிலக்கரி மற்றும் விலங்குகளின் கழிவுகளையே சமைப்பதற்கான எரிபொருட்களாக நம்பியிருக்கின்றனர்.

இவர்களில் அதிகமானவர்களுக்குச் சமையலறையே கொலைக்களமாக ஆகிவிடுகிறது. சமையலறைப் புகைக்காற்றைச் சுவாசிப்பதன் மூலம் நோய்களுக்கு ஆளாகி, ஆண்டுதோறும் இரண்டு மில்லியன் பேர் - குறிப்பாக ஆசிய ஆபிரிக்கப் பெண்களும் குழந்தைகளும்- அநியாயமாகப் பலியாகிக் கொண்டிருக்கின்றனர்.

பெற்றோலிய எரிபொருட்களினது எதிர்காலமும் பிரகாசமானதாக இல்லை. இவை புதுப்பிக்கத்தக்கவையல்ல என்பதால் நாளுக்கு நாள் இருப்புக் குறைந்து வருவதோடு, பூமியின் இருப்பையும் கேள்விக்குறியாக்கி வருகின்றன.

பெற்றோலிய எரிபொருட்கள் கக்கித் தள்ளுகின்ற கரியமில வாயு பூமியைச் சூடுபோட்டுக் கொண்டிருக்கிறது. இதன் தொடர் பாதகங்களாகக் கடும் வரட்சி, பெரும் சூறாவளி, பனிமலைகள் உருகுதல், கடல்மட்டம் உயருதல், உயிரினங்களின் பேரழிவு என்று இன்னோரன்ன சூழல் அனர்த்தங்களுக்குப் பூமி முகங்கொடுக்க வேண்டியுள்ளது.

ஏழு பில்லியன்களாக உள்ள உலக சனத்தொகை, 2050ஆம் ஆண்டு ஒன்பது பில்லியன்களாகிப் பெருகிப் பூமியை நெருக்கித் தள்ளப்போகிறது. அப்போது சக்தி

நெருக்கடி உலகின் எரியும் பிரச்சினையாக விஸ்வரூபம் பெற்று விடும் என்று எச்சரிக்கப்படுகிறது.

இவற்றைக் கருத்திற்கொண்டு ஐக்கிய நாடுகள் சபை நடப்பு ஆண்டை அனைவருக்கும் நிலைத்துநிற்கும் சக்தியை வழங்குவதற்கான சர்வதேச ஆண்டாகப் (International year of sustainable energy for all) பிரகடனம் செய்துள்ளது.

நமது வருங்காலச் சந்ததிகளின் சக்தித் தேவைகளைப் பாதிக்காதவகையில் நமது இன்றைய சக்தித் தேவைகளை நிறைவு செய்வதே நிலைத்து நிற்கும் சக்தி என்பதன் சாராம்சம் ஆகும். இதற்குச் சூரியசக்தி, காற்றுச் சக்தி, நீரின் அழுத்தச் சக்தி, புவி வெப்பச்சக்தி போன்ற புதுப்பிக்கத்தக்க சக்தி வளங்களின் வினைத்திறன் மிக்க பயன்பாடு ஊக்குவிக்கப்படவேண்டும்.

ஆண்டுதோறும், ஜுன் - 5 ஆம் திகதி கொண்டாடப்பட்டு வரும் உலக சூழல் தினத்தின் இந்த ஆண்டுக்கான கருப்பொருளும் நிலைத்து நிற்கும் சக்திப் பயன்பாட்டை வலியுறுத்தும் நோக்கிலான 'பசுமைப் பொருளாதாரம்' (Green economy) என்பதாகும். காபனை வெளியேற்றாத அல்லது காபன் நடுநிலையான, இயற்கை வளங்களின் பற்றாக்குறைவை ஏற்படுத்தாத, உயிரிப்பல்வகைமையில் அழிவை உண்டு பண்ணாத, அதேசமயம் சமூக நலன்களையும் சமத்துவத்தையும் மேம்படுத்தவல்ல ஒரு பொருளாதார முறைமையே பசுமைப் பொருளாதாரம் ஆகும்.

கைத்தொழிற் புரட்சியின் பின்னர் பெற்றோலியப் பொருட்களைத் தின்று கொழுத்த முதலாளித்துவப் பொருளாதாரம், 'பொருளாதார அபிவிருத்தி அடையவேண்டுமெனில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு தவிர்க்க முடியாது' என்ற கருத்தைப் பொதுப் புத்தியில் ஆழவேரூன்றி விட்டிருக்கிறது.

மடைத்தனமான பொருளாதாரக் கொள்கைகளும், பேராசை மிக்க நுகர்வுப் போக்குகளுமே இன்றைய சூழல் அனர்த்தங்களுக்கான காரணங்கள் ஆகும். ஆனால், இவற்றை மறைத்துவிட்டுச் சுற்றுச்சூழலும் பொருளாதாரமும் இணைய முடியாத துருவங்கள் போலக் கற்பிதம் செய்யப்பட்டுள்ளது. ஆனால், அனைவருக்குமான நிலைத்து நிற்கும் சக்தியும் பசுமைப் பொருளாதாரமும் இணைய முடியாத துருவங்களோ, அல்லது அடையமுடியாத இலக்குகளோ அல்ல.

இவற்றை எட்டுவதற்குப் பொருத்தமான பொருளாதார மறுசீரமைப்புக் கொள்கைகளும், போதிய நிதி முதலீடுகளும் தேவை. இவற்றுக்கும் மேலாக, இவற்றை நடைமுறைப்படுத்துவதற்குப் பன்னாட்டு நிறுவனங்களின் கறுப்புப் பொருளாதாரப் பொறிக்குள் சிக்கிக்கொள்ளாத, சுற்றுச்சூழல் பிரக்ஞையுள்ள அர்ப்பணிப்புமிக்க அரசியல் தலைமைத்துவம் வேண்டும். ஆனால் கொடுவினையாக, பாதுகாப்பான சக்தியைப் போன்றே ஆசிய ஆபிரிக்க மக்களுக்கு இத்தகைய தலைமைத்துவம் கிடைப்பதும் பெரும் கனவாகவே இருக்கிறது. ■

மெல்லக் கொல்லும் யாழ்ப்பாணக் குடிநீர்!

நல்ல தண்ணீருக்கு அறிவியலாளர்கள் சுவை இல்லை என்பார்கள். எனினும், யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டு மக்கள் தங்கள் கிணற்று நீரை அமுதச்சுவை என்று சிலாகிப்பார்கள். அந்த அளவுக்கு அவர்களின் கிணறுகள் குறித்துப் பெருமைகள் அதிகம். ஆனால், அந்தப் பெருமிதத்தில் இடி இறங்கியதைப் போன்று, அவர்களது அமுதமே நஞ்சாக மாறி உயிர் குடித்து வரும் அவலம் அரங்கேறி வருகிறது. ஆம்!, யாழ்ப்பாணத்தில் அதிகரித்துவரும் உணவுக்குழல் புற்றுநோய் மரணங்களின் காலன் உட்படப் பல்வேறு நோய்களினதும் கார்த்தாக்கள் குடிநீரிலேயே கரந்துறைவது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

பொ.ஐங்கரநேசன்

இலங்கையில் ஏனைய இனத்தவர்களைவிடத் தமிழர்களே அதிகம் புற்றுநோய்க்கு ஆளாகின்றனர். அத்தோடு, ஏனைய மாவட்டங்களைவிட யாழ். மாவட்டமே அதிக அளவில் புற்றுநோய்க்கு இலக்காகி வருகிறது. கடந்த மூன்று ஆண்டுகளில் யாழ். மாவட்டத்தில் புற்றுநோயாளிகள் சடுதியாக அதிகரித்துள்ளார்கள். யாழ். போதனா மருத்துவமனைத் தரவுகளின்படி, 2008இல் 748 ஆக இருந்த புற்றுநோயாளிகளின் எண்ணிக்கை 2011ஆம் ஆண்டு 1382 ஆக உயர்ந்திருக்கிறது. இவர்களில், கடந்த ஆண்டு நோய் தீவிரம் பெற்றதில் 206 பேர் பலியாகியுள்ளனர்.

இப்படி, ஏதோ சாபக்கேடு போன்று புற்றுநோய் தனது நண்டுக் கரங்களால் யாழ்ப்பாணத்தை

இறுகப் பற்றியிருப்பது இன்று நேற்றுத் தெரிய வந்த ஒன்றல்ல. யாழ்.போதனா மருத்துவமனையில் புற்றுநோய்ச் சிகிச்சைப் பிரிவு ஆரம் பிக்கப்படுவதற்கு முன்னர் புற்று நோயாளிகள் அனைவரும் தெற்கில் மஹறகம மருத்துவமனைக்கே செல்லவேண்டியி ருந்தது. அங்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட பதிவுகளில் இருந்து, 1970களிலேயே, இலங்கை யின் தேசிய அளவுடன் ஒப்பிடுகை யில் யாழ்ப்பாணத்தில் தொண்டை மற்றும் இரைப்பைப் புற்றுநோய் இரட்டிப்பு மடங்கு அதிகம் என்ற விழுங்கமுடியாத அவலம் வெளிச் சத்துக்கு வந்துவிட்டது. அப்போதி ருந்தே, இந்த விபரீதங்களுக்கெல் லாம் யாழ்ப்பாணத்தவர்கள் அளவு கணக்கில்லாமல் அள்ளி வீசுகின்ற வேளாண் இரசாயனங்களே சூத்திர தாரிகளாக இருக்கலாம் என்ற ஊகம் வெளியிடப்பட்டு வந்துள் ளது.

யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டில் செறிவுவேளாண்மை (intensive agriculture) நெடுங்காலமாக மேற் கொள்ளப்படுகிறது. குறைந்த நிலப் பரப்பில், கூடுதலான வேளாண் இடுபொருட்களை ப் பயன்படுத்தி, குறுகிய காலத் தில் அமோக விளைச்சலை அறுவடைசெய்யும் வேளாண்முறை மையே செறிவு வேளாண்மை. இதனால், விவசாய நிலங்களின் மீது அனுதினமும் இரசாயன உரங்கள், பீடைகொல்லி இரசாயனங்கள் என்று வேளாண் இரசாயனங்கள் மழையாகப் பொழியப்படுகின்றன. இதில் சோகம் என்னவெனில், வேளாண் இரசாயனங்கள் பயன் படுத்தவேண்டிய அளவு, கணக்கு, காலநேரம், அவற்றின் பக்கவிளைவு கள் குறித்துப் பெரிதும் விழிப்புணர் வற்ற நிலையில் தேவைக்கு அதிக மாகப் பிரயோகிக்கப்படுகின்றன என்பதுதான். யாழ் குடாநாட்டின் அடித்தளம் 'மயோசின்' காலத்துச் சுண்ணாம்புப் பாறைகளால் ஆனது. இப்பாறைகள் மூட்டுகளையும், உடைவுகளையும், நுண்துளைக ளையும் கொண்டிருப்பதால் வேளாண் இரசாயனங்கள் மழை நீருடன் சேர்ந்து வடிந்தோடி சுலபத்தில் நிலத்தடி நீருடன் கலந்து விடுகின்றன.

வேளாண்மையில் பயன் படுத்தப்படும் நைதரசன் உரங்களில் இருந்து நைத்திரேற்று (NO_3^-) அதிக அளவில் தண்ணீரில் கலக்க நேருகிறது. இது குடிநீருடன் உடலை அடையும்போது, குடல் வாழ் பக்ரீரியங்களினால் நைத்தி ரைற்றாக (NO_2^-)மாற்றப்படு கிறது. ஆபத்து இங்கேதான் ஆரம்பம். நைத்திரைற்று சமிபாட்டு நொதிகளுடன் வினைபுரிந்து நைத்திரோச மைன்கள் (nitrosamines) எனப்படும்

வேதிகளாக உருமாறுகின்றன. இவை படுதீவிரமான புற்றுநோய்த் தூண்டிகள். தொண்டை, இரைப் பை, பெருங்குடல், சிறுநீர்ப்பை உட்படப் பல்வேறு உறுப்புகளிலும் புற்று நோயை ஏற்படுத்தவல்லவை. அத்தோடு, நைத்திரைற்று குழந்தை களின் செங்கலங்களில் உள்ள ஈமோகுளோபினை மெதீமோ குளோபினாக (methemoglobin) மாற்றிவிடக்கூடியது. இதன்மூலம் ஒட்சிசன் கொண்டு செல்வதில் இடையூறுகளை ஏற்படுத்தி நீலக் குழந்தைகளின் (blue babies) பிறப் புக்கும் காரணமாக அமைகிறது.

நைத்திரேற்றின் கெடுதலைக் குணம் தெரியவந்ததையடுத்து, உலக சுகாதார நிறுவனம் நைத்தி ரேற்றை ஓர் ஆபத்தான குடிநீர் மாசாக அறிவித்திருக்கிறது. ஒரு இலீற்றர் குடிநீரில் 50 மில்லிகிராம் களுக்கும் மேலாக நைத்திரேற்றைக் கொண்டுள்ள (50mg NO_3 /L) கொண்டுள்ள குடிநீர் அருந்துவ தற்கு உகந்ததல்ல என்று எச்சரித்தி ருக்கிறது. நைத்திரேற்று மாசின் அளவைச் சுட்டும்போது, நைத்தி ரேற்றில் உள்ள ஒட்சிசனைத் தவி ர்த்து நைதரசனின் அளவைமட்டும் கருத்தில் எடுக்கும் நடைமுறையும் உள்ளது. இம்முறையில் இலீற்றரில் 10 மில்லிகிராம்களுக்கும் மேலாக நைத்தி ரேற்றின் நைதரசன் இருப் பது (10mg NO_3 - N/L) ஆபத்தான தாகக் குறிப்பிடப் படுகிறது.

சமீபத்தில் யாழ். பல்கலைக் கழக விவசாயபீடப் பேராசிரியை கலாநிதி திருமதி துஷ்யந்தி மிகுந்தன் குழுவினர் மேற்கொண்ட ஆய்வில் குடாநாட்டுத் தண்ணீரில் நைத்தி ரேற்று அளவு மீறிக் குடியேறியி ருப்பதும், புற்றுநோயைத் தூண்டி வருவதும் ஐயமறத் தெரிய வந்துள்ளது. யாழ். போதனா மருத்துவமனையில் 2000 - 2009ஆம் ஆண்டு வரையான 10 வருட காலப்பகுதியில் பல்வேறு புற்றுநோய்களுக்காகவும் 2300 பேர் சிகிச்சை பெற்றுள்ளனர். தொண் டை மற்றும் இரைப்பைப் புற்று நோய்களுக்காகச் சிகிச்சை பெற்ற வர்கள் 159 பேர். இவர்களின் பதிவு களில் இருந்து சுன்னாகம், வட மராட்சி மற்றும் யாழ்ப்பாணம் ஆகிய மூன்று பிரதேசங்களைச் சேர்ந்த புற்றுநோயாளிகளின் தரவு கள் சேகரிக்கப்பட்டு, அவர்கள் பயன்படுத்திய கிணறுகளின் நீரில் நைத்திரேற்றுகளின் அளவும் துணியப்பட்டன.

அதிர்ச்சியளிக்கும் விதமாகச் சுன்னாகம் பிரதேசக் கிணறுகளில் நைத்திரேற்று அனுமதிக்கப்பட்ட அளவைவிட மிக உயர்வாக இருப்ப தும், இப்பிரதேசத்திலேயே தொண் டை மற்றும் இரைப்பைப் புற்று நோயாளர்கள் அதிக எண்ணிக்கை யில் இருந்ததும் தெரியவந்தது. சுன்னாகம் பெருமளவில் பயிர்ச் செய்கை மேற்கொள்ளப்படுகின்ற ஓர் ஊர் என்பது அறிந்ததே. இந்த ஆய்வுக்கு முன்னர் யாழ். பல்கலைக் கழகத்தின் இரசாயனப்பீடம் மேற் கொண்ட ஓர் ஆய்விலும் கோண் டாவில், உரும்பிராய், வல்வெட்டித் துறை, வேலணை போன்ற விவ

சாயக் கிராமங்களிலும் கிணற்று நீரில் நைத்திரேற்று அதிகமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது குறிப்பிடத்தக்கது. இந்த ஆய்வின் முடிவுகளையே, குடாநாட்டில் பெரு மெடுப்பில் வேளாண்மை மேற்கொள்ளப்பட்டு வரும் ஏனைய பிரதேசங்களும் வழிமொழியக் கூடும்.

வேளாண்மையில் இரசாயன உரங்கள் மாத்திரமன்றி, பூச்சிகள் - பூஞ்சணங்கள் - களைகளைக் கொல்வதற்கும் பல்வேறு இரசாய னங்களைப் பயன்படுத்தி வருகி றோம். இவையே பீடை கொல்லி கள் (Pesticides) எனப்படுகின்றன. உலக சுகாதார நிறுவனம் குடிநீரில் பீடை கொல்லி நஞ்சுகளுக்கும் ஒரு அளவை நிர்ணயித்து வைத்திருக் கிறது. ஒரு பீடை கொல்லி நஞ்சு இலீற்றருக்கு 0.001 மில்லி கிராம் வரையில் இருக்கலாம். பல்வேறு பீடை கொல்லிகளினது கூட்டு அளவு 0.005 மில்லி கிராமுக்கும் மேற்படலாகாது. அதாவது, ஐந்து மில்லிகிராம்களில் ஆயிரத்தில் ஒரு பங்கைத் தாண்டினால் உடல் நலத் துக்குக் கேடாகும். யாழ்ப்பாணத் துத் தண்ணீரில் பீடை கொல்லிகள் குறித்து இதுவரையில் விரிவான ஆய்வுகள் எதுவும் இடம்பெறாத போதும் அவையும் அளவுக்கு அதிகமாகக் குடிகொண்டிருக்கும் என்பதை மறுப்பதற்கில்லை.

யாழ். குடாநாட்டில் 60க்கும் அதிகமான பீடை கொல்லிகள் பயன்பாட்டில் உள்ளன. இவற்றில் ஒன்றான கார்போஃபியூறன் (carbofuran) பூச்சி கொல்லி நஞ்சாக நீண்ட காலமாகப் பயன்படுத்தப் படுகிறது. கென்யாவில் விவசாயி கள் தங்கள் கால் நடைகளைக் கவருகின்ற சிங்கங்களைக் கார் போஃபியூறன் நஞ்சு வைத்தே சாகடிக்கிறார்கள் என்பதில் இருந்து இதன் கொல்திறனைப் புரிந்து கொள்ள முடியும். யாழ் குடாவைப் போலவே கற்பிட்டிக்குடா விவசா யிகளும் கார்போஃபியூறனை அதி களவுக்குப் பயன்படுத்தி வருகிறார் கள். அங்கு மேற்கொண்ட ஆய்வு களில், தண்ணீரில் கார்போஃபி யூறின் கலந்திருப்பது தெரியவந்துள் ளது. கற்பிட்டிக்குடாவின் ஒத்த மண் அமைப்பைக் கொண்ட யாழ்ப்பாணத்திலும் நிலத்தடி நீரில் கார்போஃபியூறன் ஊடுருவியி ருக்கும் என்பது திண்ணம்.

எகிப்தில் அலெக்ஸாண்ட்ரா பல்கலைக்கழகத்தில் மேற்கொள் ளப்பட்ட ஓர் ஆய்வில் முயல்களில் விந்துகளின் உற்பத்தியை கார் போஃபியூறன் வெகுவாகப் பாதிப் பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. கார் போஃபியூறன் மாத்திரம் அல்ல; யாழ்ப்பாணத்தில் பாவனையில் உள்ள டயாசினோன் (diazinon) பூச்சி கொல்லி, அலகுளோர் (alachlor), அட்ராசின் (atracin) களை கொல்லி நஞ்சுகளும் விந்து கொல்லிகளாகச் செயற்படுவது அறியப்பட்டுள்ளது. அண்மைக்காலமாக ஆண்கள் மல டாகும் போக்கு உலகளாவ அதி கரித்திருக்கிறது. கடந்த 50 ஆண்டு களுக்கு முன்பிருந்தவர்களின்

விந்துகளின் எண்ணிக்கையைவிடத் தற்போதுள்ளவர்களில் விந்துகள் குறைவாகவே உற்பத்தியாகின்றன. அது மாத்திரமல்லாது வீரியம் குறைந்த, உருத்திரிபுற்ற, கரு முட்டையைத் துளைக்க இயலாத வாறு ஈட்டிமுனை மழுங்கிய விந்து களும் தலை காட்டத் தொடங்கி யுள்ளன. இப்படி விந்துகள் அளவி லும் தரத்திலும் தாழ்ந்து போவதன் சூத்திரதாரிகளில் தலையாயது பீடைகொல்லி நஞ்சுகள்தான். குடிநீருடன் உடலைச் சென்றடை யும் இவை ஈஸ்திரோஜன் (estrogen) என்ற பெண் ஓமோன் போலப் பாசாங்கு செய்து ஆண்மையைப் பறித்து வருகிறது.

நாம் எமது நோய்களைக் குணப்படுத்துகின்ற மருந்துகளைத் தகுந்த மருத்துவரின் பரிந்துரைச் சிட்டைகள் இன்றிக் கொள்வனவு செய்ய முடியாது. ஆனால், உயிர் குடிக்கும் பீடை கொல்லி நஞ்சு களை இங்கு எவரும் எவ்வளவு வேண்டுமானாலும் பெற்றுக் கொள்ளமுடிகிறது. யாழ் குடா நாட்டில் ஆண்டுதோறும் விற்பனை யாகும் வேளாண் இரசாயனங் களின் உண்மையான அளவை விற்பனை முகவர்களிடமிருந்து பெறுவது இலகுவான காரியமன்று. எனினும், வேளாண் இரசாயனங் களின் நுகர்வில் யாழ்ப்பாணக் குடாநாடு முன்னணியில் இருக் கின்றதென்பது பலரதும் கணிப்பாக உள்ளது. யுத்தம் முடிந்ததும் இடம் பெயர்ந்த விவசாயிகள் மீள் குடி யேறுவதற்கு முன்பாகவே வேளாண் இரசாயனங்களின் விளம்பரத் தட்டி கள் குடா நாட்டின் விளை நிலங் களில் குடியேறி விட்டன. ஆனால், இது குறித்து எந்த விழிப்புணர்வும் அற்றவர்களாக நிலத்தடி நீரை மேலும் மேலும் மாசுபடுத்தி நாமும் நஞ்சுண்ட கண்டர்களாக ஆகி வருகிறோம்.

வேளாண் நஞ்சுகளை விட யாழ்ப்பாணத்தவர்களின் அமுதம் முகத்தைச் சுழிக்க வைக்கும் இன்னு மொரு அசிங்கத்தையும் சுமந்த வாறே தொண்டையினுள் இறங்கு கிறது. யாழ். மாவட்ட பிராந்திய சுகாதார சேவைகள் பணிப்பாளர் பணிமனையின் (RDHS) உத்தி யோகபூர்வ தகவல்களின் படி, 2011 ஆம் ஆண்டு யாழ் மாவட்ட சனத் தொகை 6, 14, 431. இவர்களில் கிராமங்களில் 66.9 விழுக்காடு மக்களுக்கும் நகரங்களில் 73 விழுக் காடு மக்களுக்கும் மாத்திரமே மலசலகூட வசதிகளுடன் கூடிய வீடுகள் வாய்க்கப்பெற்றுள்ளன.

குடாநாட்டின் சனத்தொகையில் இன்னமும் 30 விழுக்காடு மக்கள் அடிப்படைத் தேவையான மலசலகூட வசதிகளைக் கொண்டிருக்கவில்லை என்பது வேதனை அளிக்கும் உண்மை. இவர்கள் நாள் தோறும் குறைந்தது 35,000 கிலோ எடையுள்ள மலத்தை வெளிகளில் கழித்துக் கொண்டிருக்கின்றனர். இதில் பெரும் பங்கின் போக்கிடம் கடைசியில் நிலத்தடி நீராகவே இருக்கிறது.

பயன்பாட்டில் உள்ள நீர்த் தடுப்பு மலசலகூடங்களும் பாது காப்பானவை அல்ல. கழிவுக்குழிக்கும் கிணற்றுக்கும் இடையே ஆகக் குறைந்தது 15 மீற்றர்களாவது இருக்கவேண்டும். ஆனால், குடாநாட்டின் குடி அடர்த்தி அதற்கு இடம் தராததால் இடைவெளி மிகக்குறைவாகவே உள்ளது. குடி அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோமீற்றர் பரப்பளவில் 2500 பேர்களுக்கு மேல் தாண்டும்போது கழிவுக்குழிகளின் நம்பகத்தன்மை சரியத் தொடங்குவதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. நுண்துளைகளைக் கொண்ட சுண்ணாம்புக் கற்கள் ஒரு சிறந்த வடிகட்டி அல்ல என்பதால் கழிவு நீர் தடையின்றிக் கிணற்று நீருடன் சங்கமமாகிறது. குடி நீரில் நைத்திரேற்றின் அளவு அதிகரித்துச் செல்வதற்கு இந்த மலக்கழிவு நீரும் ஒரு காரணமாகும். அத்தோடு மலக் கிருமிகளான இ.கோலி, கோலிஃ போர்ம்கள் போன்றனவும் குடிநீரில் தாராளமாகக் குடியேறுகின்றன. பாசையூர், குருநகர், கொட்டடி,

நாவாந்துறைப் பகுதிகளில் கிணற்று நீரைக் குடிப்பதற்கு மாத்திரமல்ல; வேறு எந்தத் தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்த முடியாத அளவுக்கு இந்தக் கிருமிகள் ஆக்கிரமித்துள் ளன.

மக்கள் ஆரோக்கியம் தேடி ஓடி வரும் மருத்துவமனைகளும் குடா நாட்டில் ஆரோக்கியமாக இல்லை. இதற்கு, யாழ் போதனா மருத்துவ மனையே சாட்சி. இங்கு காணப் படுகின்ற ஐந்து கிணறுகளில் நான் கில் மலக்கிருமிகளே வாசம் செய்வ தாக யாழ் பல்கலைக்கழக மருத்துவ பீடத்தின் முன்னாள் பேராசிரியர் வைத்திய கலாநிதி ந.சிவராஜா தெரிவித்துள்ளார். மருத்துவமனை களில் நோயாளிகள் பரிசோதிப்புக் காக சேர்ப்பிக்கும் மலம், சிறுநீர், சளி மற்றும் பயன்படுத்தி வீசப்படும் கட்டுத்துணிகள், ஊசிக்குழல்கள், சத்திரசிகிச்சைகளில் அகற்றப்படும் உடல் இழையங்கள் என்று தினமும் ஏராளமான மருத்துவக் கழிவுகள் குவிந்து கொண்டிருக்கின்றன. ஆபத்தான கிருமிகளைக் கொண்டி ருக்கக்கூடிய இக்கழிவுகள் எரித்து அகற்றப்படவேண்டும் (incinerat-ion) என்பதும், கழிவுநீர் சுத்திகரிக் கப்பட்டே வெளியேற்றப்பட வேண்டும் என்பதும் பொதுச் சுகாதார நியதி. ஆனால், யாழ் மாவட்டத்தில் உள்ள பெரும் பாலான அரச மற்றும் தனியார் மருத்துவமனைகளில் இத்தகைய கழிவகற்று வசதிகள் இல்லை. இவ்வாறு மலக்கிருமிகள் குடிநீர்க் குவளைகள் வரை வந்து சேர்வதால் தைபோயிட்டு, செங்கண்மாரி, வயிற்றோட்டம் போன்ற நீரினால் காவப்படும் நோய்களின் தாக்குத லில் குடாநாடு முதலிடத்தில் உள்ளது. இலங்கையில் தைபோ யிட்டுக் காய்ச்சலால் அவதிப்படு பவர்களில் மூன்றில் ஒருவர் யாழ்ப் பாணத்திலேயே நெருப்பாகக் கொதித்துக் கொண்டிருக்கிறார் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டில் பொங்கிப்பாய்கின்ற பேராறு களோ, நிரம்பித் ததும்புகின்ற குளங் களோ இல்லாத நிலையில், வரலாற் றுக் காலம் முதலே ஈழத்தமிழர்கள் அடர் குடியேறியமைக்கும், அவர் தம் நாகரிக நிமிர்வுக்கும் காரண மாக அமைந்தது ‘தொட்டனைத்து ஊறும்’ நிலத்தடி நீர்தான். ஆனால் நாமோ நன்றி மறந்தவர்களாக அந்நீர்மடந்தையை வேளாண் இரசாயனங்களாலும், மலக்கழிவு களாலும் வன்புணர்வு செய்து வருகின்றோம். இயற்கையின் நீதி மன்றில் அதற்கான தண்டனையாக உயிர்குடிக்கும் நோய்களை அனுப விக்கத் தலைப்பட்டுள்ளோம்.

குடாநாட்டின் சனத்தொகை இந்நூற்றாண்டின் நடுப்பகுதியில் பத்து இலட்சங்களைத் தொடவி ருக்கும் நிலையில், குடாநாட்டின் நீர்வளத்தின் தூய்மையை மீட்புச் செய்யும் நடவடிக்கைகளை விரைந்து செயற்படுத்தாதுவிடின் மிகப்பெரும் நீரியல் அவலத்தை நாம் சந்திப்பது தவிர்க்கமுடியாது போகும். ■

“உங்களால் வானத்தை வாங்கவோ விற்கவோ முடியுமா?”

– சியாட்டில்

வெள்ளையர்கள் 16, 17 ஆம் நூற்றாண்டுகளில்தான் அமெரிக்க நாடுகளில் குடியேற ஆரம்பித்தனர். அதற்கு முன்னர் தென், வட அமெரிக்கக் கண்டங்கள் முழுவதிலும் செவ்விந்திய இன மக்களே வாழ்ந்து வந்தனர். 1800முதல் 1900 ஆம் ஆண்டிற்குள் அமெரிக்கா முழுவதும் இங்கிலாந்து மற்றும் ஐரோப்பிய நாட்டினரால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டது. அங்கே வாழ்ந்த செவ்விந்தியர்கள் சில குறிப்பிட்ட பிரதேசங்களில் பட்டிகள் போன்ற அமைப்புகளில் ஆடு மாடுகள் போல் அடைத்து வைக்கப்பட்டனர். 1960களிலிருந்துதான் வட அமெரிக்காவில் வாழும் செவ்விந்தியர்கள் தங்கள் உரிமைகளுக்காகப் போராடி வருகிறார்கள்.

1855ஆம் ஆண்டில் அமெரிக்காவின் ஜனாதிபதியாக இருந்த ஃபராங்க்லின் பியர்ஸ் வாஷிங்டன் மாநிலத்தில் வாழ்ந்து வந்த சுவாமிஷ் இனத்தின் செவ்விந்தியத் தலைவராக இருந்த சியாட்டில் என்பருக்குச் செவ் விந்தியரின் நிலம் அனைத்தையும் தாம் வாங்க விரும்புவதாக ஒரு கடிதம் எழுதி அனுப்பினார். கடிதம் பெயரள வில் தான்; துப்பாக்கிமுனையில் ஆக்கிர மிக்கப்போகிறோம் என்பது தான் அதன் பொருள்.

வாஷிங்டனில் அமைந்துள்ள சியாட்டிலின் மார்பளவுச்சிலை

அமெரிக்க ஜனாதிபதியின் அக்கடிதத்துக்கு செவ்விந்தியத் தலை வர் சியாட்டில் அனுப்பிய பதிற்கடிதம் சூழல் சீரழிவது பற்றிய அறிக்கையாக மாத்திரம் அல்ல; வரலாற்றுச் சிறப்பு மிக்க ஆவணமாகவும் இன்றுவரை போற்றப்படுகிறது. 117 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் அவர் எழுதிய விடயங்கள் இன்றும் எமக்குப் பொருத்தமான வையே. பூமித்தாயை மெய்யாகவே நேசித்த அந்தப் புத்திரனின் கடிதம் இங்கே முழுமையாகத் தரப்படுகின் றது.

அமெரிக்கப் பெருந்தலைவருக்கு,

அமெரிக்காவின் பெருந்தலைவர் எங்களது நிலத்தினை வாங்க விரும்புவதாக அறிகிறோம். அமெரிக்கத் தலைவர் தனது நட்பையும் நல்லெண்ணத்தையும் எங்கள் பால் காட்டுவதாகவும் அறிகிறோம். இது அவரது அன்பையே காட்டுகிறது. ஏனெனில் எங்களது நட்பு அவருக்குத் தேவையற்றது. ஆனாலும் உங்களது வேண்டுகோளை நாங்கள் ஏற்றுக் கொண்டேயாக வேண்டும். அப்படி நாங்கள் ஏற்றுக்கொள்ளாவிடில் துப்பாக்கி சகிதம் வெள்ளையர் இங்கு வந்து எங்களது நிலத்தை அபகரித்துக் கொள்வார்கள் என்பது எங்களுக்கு நன்றாகவே தெரியும். இந்தச் செவ்விந்தியத் தலைவன் அமெரிக்கப் பெருந்தலைவரிடம் சொல்லப் போவது, பருவங்கள் உள்ளவரை வானில் நட்சத்திரங்கள் உள்ளது போல் முக்காலமும் உண்மையாகும்.

உங்களால் வானத்தை வாங்கவோ விற்கவோ முடியுமா? நிலத்தின் கதகதப்பை வாங்கமுடியுமா? நீங்கள் கேட்பது எங்களுக்கு வேடிக்கையாகத்தான் இருக்கிறது. இந்தத் தென்றல் காற்றின் வாசமும், இந்தத் தெளிந்த நீரின் ஒளியும் எங்களுக்குச் சொந்தமானவை அல்ல. இவற்றை எப்படி உங்களால் எங்களிட மிருந்து வாங்க முடியும்? இது பற்றிக் காலம் தான் சொல்ல வேண்டும். இந்த நிலத்தின் ஒவ்வொரு பகுதியும் எங்களுக்குப் புனித மானவை. ஒவ்வொரு ஊசி இலையின் பளபளப்பும், கரைகளின் மணலும், அடர்ந்த காடுகளின் பனி மூட்டமும், வண்டுகளின் ரீங்காரமும் எங்களுக்குப் புனிதமானவை. நெஞ்சை விட்டு அகலாதவை.

வெள்ளை மனிதனுக்கு எங்களது வாழ்க்கை நெறி விளங்குவது இல்லை. அவனுக்கு நிலத்தின் ஒரு பகுதிக்கும் மற்றொரு பகுதிக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் தெரிவதில்லை. அவன் இரவில் வரும் திருடனைப் போல் தனக்கு வேண்டியதை எல்லாம் நிலத்திலிருந்து எடுத்துக்கொள்கின்றான். இந்த நிலம் அவனது சகோதரன் அல்ல– எதிரி. அதை அவன் வெற்றி கொண்டு முன்னேறுகிறான். தனது முன்னோர்களின் கல்லறைகளை அவன் வழிநெடுகிலும் அமைத்துக் கொண்டு செல்கிறான். அதைப்பற்றி அவன் கவலைப்படுவதில்லை. நிலத்தைத் தனது குழந்தைகளிடம் இருந்தே அவன் அபகரித்துச் செல்கிறான். அவனுக்கு இலட்சியம் இல்லை. அவனது தந்தையின் கல்லறை பற்றியும் குழந்தைகளின் பிறப்புரிமை பற்றியும் அவனுக்குச் சிந்தனையே கிடையாது. அவனது பசி இந்த நிலம் அனைத் தையும் விழுங்கி விட்டு வெறும் பாலைவனத்தை மட்டுமே விட்டுச் செல்லப்போகிறது.

உங்களது நகரங்களைப் பார்த்தாலே செவ்விந்தியர்களாகிய எங்களுக்குக் கண்களில் எரிச்சல் உண்டாகிறது. ஒருகால் செவ்விந்தியர்கள் காட்டுமிராண்டிகளாக இருப்பதால் அவர்களுக்குப் புரியவில்லையோ என்னவோ? வெள்ளையனின் நகரங்களில் அமைதியான இடமே கிடையாது. இலைகள் காற்றில் அசைவதால் ஏற்படும் ஒலியும், வண்டுகள் பறப்பதால் அவற்றின் சிறகுகள் எழுப்பும் ஒலியும் அங்கு கேட்பதில்லை.

நான் ஒரு காட்டுமிராண்டியாக இருப்பதாலோ என்னவோ, நகரங்களின் இரைச்சல் என் காதுகளுக்கு நாராசமாக ஒலிக்கிறது. குயில்களின் கூவுதலையும், தவளைகளின் உரையாடல்களையும் கேட்க முடியாத இடத்தில் என்னதான்? இருக்கிறது? தாமரைக் குளத்தின் மீது தவழ்ந்து வந்து முகத்தில் வீசும் தென்றலும், மழைக்குப்பின் மண்

வாசனையுடன் வரும் காற்றும், வேப்பம் பூ மணத்துடன் வரும் காற்றும் எங்களுக்கு மிகவும் பிடித்தமானவை. இந்தக் காற்றைத்தான் விலங்குகளும் செடி கொடிகளும், மனிதர்களும் சுவாசிக்கிறார்கள். வெள்ளையன் தான் சுவாசிக்கும் காற்றின் மீது கவனம் செலுத்துவதாகத் தெரியவில்லை. உறுப்புகள் செயல் இழந்து சாகப்போகும் மனிதனைப் போல் இருப்பதால் அவனுக்குக் காற்றின் மணம் தெரிவதில்லை.

உங்களது விருப்பத்தை நான் ஏற்றுக் கொள்ளத் தீர்மானித்தால் அதற்கு ஒரு நிபந்தனை விதிப்பேன். வெள்ளையன் இந்த மண்ணின் விலங்குகளைத் தனது சகோதரர்களாக எண்ண வேண்டும். நான் ஒரு காட்டுமிராண்டி. வேறு எந்த மார்க்கமும் எனக்குப் புலப்படவில்லை. ஓடும் ரயிலில் இருந்தபடியே வெள்ளையர்கள் சுட்டுத் தள்ளிய ஆயிரக்கணக்கான எருமைகளின் அழுகிய பிணங்களை நான் புல்வெளிகளில் பார்த்தேன். நாங்கள் உயிர் வாழ்வதற்காக எருமைகளைக் கொல்கிறோம். ஆனால் துப்பாக்கி எந்த விதத்தில் எருமையைவிட மேலானது என்று எங்களுக்கு விளங்கவில்லை. விலங்குகள் இல்லாமல் மனிதன் எப்படி வாழ முடியும்? எல்லா விலங்குகளும் கொல்லப்பட்டுவிட்டால் அவனது ஆத்மாவின் தனிமையே அவனைக் கொன்றுவிடும். விலங்குகளுக்கு நேர்வது மனிதனுக்கும் நேரும். எல்லா விஷயங்களுமே ஒன்றுக்கொன்று தொடர்புடையவை. நிலத்துக்கு நேர்வது நிலத்தின் மைந்தர்களுக்கும் நேரும்.

எங்களது குழந்தைகள் தங்களது தந்தையர்கள் போரில் தோற்கடிக்கப்பட்டதைப் பார்த்திருக்கிறார்கள். எங்களது வீரர்கள் அவமானப் பட்டிருக்கிறார்கள். தோல்விக்குப் பிறகு அவர்கள் சோம்பேறிகளாக மாறி நிலத்தைத் தமது வியர்வை, உணவு, நீர் போன்றஅசுத்தங்களால் மாசுபடுத்திக்கொண்டிருக்கிறார்கள். எங்களது எஞ்சியுள்ள நாட்களை நாங்கள் எங்கே கழிக்கிறோம் என்பது முக்கியம் அல்ல. சில நாட்களே எஞ்சி யுள்ளன. சில மணி நேரங்கள் – சில குளிர்காலங்களுக்குப் பின்பு, எங்களது முன்னோர்களின் கல்லறைகளைப் பார்த்துக் கண்ணீர் வடிக்க யாருமே இருக்க மாட்டார்கள். நாங்களும் உங்களைப் போலவே பலம் வாய்ந்தவர்களாகவும் நம்பிக்கை உள்ளவர்களாகவும் இருந்தவர்கள் தாம்.

ஒரு விஷயம் எங்களுக்கு நன்றாகவே தெரியும். அதை வெள்ளை மனிதனும் விரைவில் தெரிந்து கொள்வான். நம் இருவரின் கடவுளும் ஒருவரே. இப்போது நீ இந்த நிலத்தை உனக்குச் சொந்தமாக்கிக் கொண்டது போலக் கடவுளையும் உனக்குச் சொந்தமாக்கிக் கொள்ளலாம் என்று எண்ணுகிறாய். அது உன்னால் முடியாது. ஆண்டவன் எல்லா மனிதர்களுக்கும் பொதுவானவன். இந்தப் பூமி அவனுக்குப் புனிதமானது. இந்தப் பூமிக்குக் கெடுதல் விளைவிப்பது கடவுளையே அவமானப் படுத்துவது போலாகும். வெள்ளையர்களும் சீக்கிரமே அழிந்து போவார்கள்– மற்ற இனத்தவர்க்குச் சற்று முன்பாகவே. உன் படுக்கையை நீ அசுத்தப் படுத்திக் கொண்டே வந்தால் ஒருநாள் உனது அசுத்தத்திலேயே நீ அழிந்து போவாய். எல்லா எருமைகளும் கொல்லப்பட்ட பின்பு, எல்லாக் குதிரைகளும் அழிந்த பின்பு காடுகளின் புனிதமான மூலைகளில் மனிதனின் வியர்வை நாற்றமே எஞ்சி இருக்கும். புதர்கள் அழிந்து போகும். கழுகுகள் காணாமல் போய்விடும். சிட்டுக் குருவிகளுக்கும் மைனாக்களுக்கும் விடை கொடுத்து அனுப்புவது எங்கே போய் முடியும்? நமது வாழ்வு முடிந்து சாவு ஆரம்பிப்பதில்தான் முடியும்.

வெள்ளை மனிதன் எந்த மாதிரி கனவு காண்கிறான் என்று எங்களுக்குத் தெரிய வில்லை. அது தெரிந்தால் எங்களால் வெள்ளையர்களைப் புரிந்து கொள்ளமுடியும். தனது குழந்தைகளின் மனத்தில் எந்த நம்பிக்கைகளை அவன் வளர்க்கிறான். எந்த மாதிரி வருங்காலம் அவர்களுக்கு அமைய வேண்டும் என்று அவன் நினைக்கிறான் என்பதெல்லாம் எங்களுக்குத் தெரியவில்லை. ஆனால் நாங்கள் காட்டுமிராண்டிகள். வெள்ளையனின் கனவுகள் பற்றி எங்களுக்கு எதுவுமே தெரியாது. எங்களுக்கு அது தெரி யாததால் எங்கள் பாதையிலேயே நாங்கள் போவோம். நமக்குள் உடன்பாடு ஏற்பட்டால் அது நீங்கள் எங்களுக்காக ஒதுக்கி இருக்கும் நிலங்களைப் பெறுவதற்குத்தான். அந்த நிலங்களில் எங்கள் விருப்பம் போல் சில காலம் நாங்கள் வாழ்வோம். கடைசிச் செவ்விந்தியன் மறைந்த பின் எங்களது ஆவிகள் இந்தப் புல்வெளிகளில் உலாவி வரும். ஏனெனில் பிறந்த குழந்தை தனது தாயை நேசிப்பது போல் நாங்கள் இந்தப் பூமித் தாயை நேசிக்கிறோம்.

எங்களது நிலத்தை நீங்கள் வாங்கி விட்டால் அதை எங்களைப் போல் நீங்களும் நேசியுங்கள். எங்களைப் போலவே அதைப் பாதுகாத்து வாருங்கள். நிலத்தை உங்கள் அனைத்துச் சக்தியையும் திரட்டி நினைவில் கொள்ளுங்கள். உங்களது குழந்தைகளுக்காக அதைப் பாதுகாத்து வாருங்கள். கடவுள் நம் அனைவரையும் நேசிப்பதைப் போல நீங்களும் நிலத்தை நேசியுங்கள். எங்களுக்கு நன்றாகவே தெரியும் கடவுள் நமக்குப் பொதுவானவர் என்று. இந்தப் பூமி அவருக்குப் பெருமதிப்பிற்குரிய பொருளாகும். நமக்குப் பொதுவான தலைவிதியிலிருந்து வெள்ளையன் கூடத் தப்ப முடியாது.

இப்படிக்கு
சியாட்டில்
செவ்விந்தியத்தலைவர் -1855

ஆழமற்ற கடலில்

பொழுதுபோக்குத் திரைப் படங்கள் ஆக்கிரமித்துள்ள இன்றைய திரைச்சூழலில், அரிதாக வேனும் நல்ல ஆவணப்படங்களும் குறும்படங்களும் வெளிவரத்தான் செய்கின்றன. இவை, பெரிதும் சமூக மாற்றங்களை அல்லது விழிப் புணர்வை வேண்டி நிற்பவை. வாளிலும் பார்க்கக் கூர்மையான, எழுதுகோலிலும் பார்க்க வலிமை யான, வெடிகுண்டிலும் பார்க்கச் சக்தியான ஆயுதங்களாகச் செயற் பட்டுப் பார்வையாளர்கள் மனதை அதிரவைப்பவை. இப்படியான ஒரு பாதிப்புக்கு என்னை ஆளாக் கிய ஓர் ஆவணப்படம் த கோவ் (The cove). யாழ்ப்பாணப் பல் கலைக்கழகத்தின் ஊடக வளங்கள் மற்றும் பயிற்சி நிலையத்தில் சமீபத் தில் நிகழ்ந்த ஆவணப்பட விழாவில் திரையிடப்பட்ட இப்படம் பார் வையாளர்களை நிலைகுலைய வைத்தது என்றால் மிகையில்லை.

ஆங்கிலத்தில் 'cove' என்றால் 'சிறுகுடா' என்று பொருள். மூன்று புறமும் பாறைகள் அல்லது மலை களால் சூழப்பெற்ற ஒடுங்கிய வாயைக் கொண்ட ஆழமற்ற ஒரு சிறு கடற்பகுதி என்று இதனைக் குறிப்பிடலாம்.

'த கோவ்' ஒரு யதார்த்த ஆவ ணத்திரைப்படம். இது, ஜப்பானில் தாய்ஜி (Taiji) என்ற கடலோரக் கிராமத்தில் உள்ள சிறு குடாவில் அரசின் ஆதரவோடு மிகவும் இரகசி யமாக நிகழ்ந்தேறும் டொல்பின் வேட்டையை வெளியுலகுக்கு அம் பலப்படுத்துகிறது. டொல்பின்கள் தமது இயல்பான வாழ்விடங்களில் இருந்து பலவந்தமாகத் துரத்திக் கொண்டு வரப்பட்டு, சிறுகுடா வுக்குள் அடைக்கப்பட்டு ஈவிரக்க மற்ற முறையில் கொல்லப்படுவதை மனதை உருக்கும் வகையில் உண்மைக் காட்சிகளால் சித்திரிக் கிறது. சிறந்த ஆவணப்படத்துக் குரிய 2010ஆம் ஆண்டுக்கான ஒஸ் கார் விருது உட்படப் பல சர்வதேச விருதுகளைப் பெற்ற இப்படம், பார்வையாளர்களை டொல்பின் வதைக்கு எதிராகக் கிளர்வுறச் செய்கிறது.

டொல்பின் வதைக்கு எதிரான கோவ் (The Cove) என்ற விபரணத் திரைப்படம் பற்றி...

ஆழமான இரகசியம்

இ.கிருஷ்ணகுமார்

நாம் 'ஓங்கில்' என்று அழைக்கும் உயிரினம் தான் டொல்பின்கள். திமிங்கிலங்கள் போன்று இவையும் கடலில் வாழுகின்ற பாலூட்டிகள். உலகில் ஏறத்தாழ 40 வகையான டொல்பின் இனங்கள் கண்டத் திட்டுகளை அண்டிய ஆழமற்ற கடற்பகுதிகளில் வாழுகின்றன. இலங்கையில் மன்னார் வளைகுடாவிலும் கற்பிட்டிக்குடாவிலும் திருகோணமலைக்கடலிலும் குறிப்பிட்ட காலப்பகுதிகளில் இவற்றைக் காணமுடியும். டொல்பின்களில் ஆறுகளில் வாழுகின்றவையும் உண்டு. இந்தியாவில் கங்கை, பிரம புத்திரா நதிகளிலும் பாகிஸ்தானில் சிந்துநதியிலும் காணப்படுகின்றன. ஆற்று டொல்பின்களால் பார்க்க முடியாது. இவற்றின் கண்களில் வில்லைகள் ஏனோ விருத்தியடையவில்லை. கங்கையில் நீர்மாசுபாடு காரணமாக டொல்பின்கள் அழிந்து வருகின்றன. இவை தொடர்பான விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தும் நோக்கோடு இந்திய அரசு தனது தேசிய நீர்வாழ் விலங்காக டொல்பினை அறிவித்துள்ளது.

மனிதனுக்கு அடுத்தபடியாக மூளை வளர்ச்சியும் புத்திக் கூர்மையும் உள்ள விலங்குகளில் தரையில் சிம்பன்சிகள் இருப்பதைப் போன்று, கடலில் முன்னணி வகிப்பவை டொல்பின்கள்தான். தூங்கும்போதுகூட இவற்றின் பாதி மூளை விழிப்பாக இருக்கும். அந்த அளவுக்கு, சூழலை அறிந்து கொள்வதில் டொல்பின்கள் விழிப்புடன் இருக்கின்றன. மனிதர்களினால் கேட்க முடியாத மிக உயர்ந்த அதிர்வெண் உடைய ஒலி அலைகளை (0.25 - 200 கிலோ ஹேர்ட்ஸ் உருவாக்கி அனுப்பி எதிரொலிக்கச் செய்வதன் மூலம் (echolocation) மிகவிரைவாகவும் துல்லியமாகவும் சூழலை உய்த்துணர்ந்து கொள்கின்றன. டொல்பின்களுக்கு மனிதர்களில் இருப்பதைப் போன்ற குரல் நாண் இல்லை. தலைப் பகுதியின் உள்ளே இருக்கும் நாசிப்

பைகள் (nasal sacs) ஒலிகளை உருவாக்கி அலைபரப்ப, பொருட்களில் பட்டுத் தெறித்துத் திரும்பி வரும் எதிரொலிகளை பற்கள் அலை ஈர்ப்பிகள் (antennae) போன்று வாங்கி மூளைக்கு அனுப்புகின்றன. கிட்டத்தட்ட இதனை ஒரு அல்ட்ரா சோனோகிராஃபி (ultra sonography) இயந்திரத்தின் செயற்பாட்டுக்கு ஒப்பிடலாம். இதன் மூலம் டொல்பின்கள் தம்மைச் சுற்றியுள்ள பிற உயிரினங்களின் உருவம், பருமன், நிலை கொண்டுள்ள தூரம், அசையும் வேகம், திசை மற்றும் அவ்வுயிரினங்களின் உள்ளுடற் பாகங்களைக் கூடப் பதிவு செய்து விடுகின்றன.

டொல்பின்களின் தொடர்பாடல் முறைமையும் திறமையானது. எல்லா விலங்குகளும் தங்களுக்கிடையே ஏதோ ஒரு வகையான தொடர்பாடலைக் கொண்டிருக்கின்றன தான். ஆனால் டொல்பின்கள் விதம்விதமான ஒலிகளை உருவாக்கி ஒரு மொழியைப் போன்று தங்களுக்கிடையே பேசிக் கொள்கின்றன. புதிய சொற்களை உருவாக்குவது போலப் புதுப்புது ஒலிகளை எழுப்பி உரையாடுகின்றன. புதிய டொல்பின்களைச் சந்திக்க நேர்ந்தால் சீழ்க்கை ஒலி எழுப்பி வாழ்த்துச் சொல்கின்றன. தொடர்ந்து தமது பால், வயது, உடல் நலம், எங்கிருந்து வருகின்றோம் என்பன போன்ற விபரங்களையெல்லாம் பரிமாறிக் கொள்கின்றன. இதைவிட ஆச்சரியம் என்னவெனில், மனிதர்கள் பேசுவதைப் புரிந்து கொண்டு, அதைப் பேசுவதற்கும் முயற்சிக்கின்றன என்பதுதான். இந்த உண்மையைச் சமீபத்தில் பிரான்ஸ் நாட்டைச் சேர்ந்த கடலியல் விஞ்ஞானிகள் கண்டறிந்துள்ளனர்.

ஏதோ பூர்வஜென்மத் தொடர்பு போன்று டொல்பின்கள் மனிதர்களுடன் உறவு கொள்வதில் அதீத ஆர்வம் காட்டுகின்றன. கடலில் மனிதர்கள் நீந்தும்போது மகிழ்ச்சியுடன் கூடவே நீந்தி வருகின்றன. சுறாக்கள் எதிர்ப்பட நேர்ந்தால் உடனடியாகவே மனிதர்களைச் சுற்றிப் பாதுகாப்பு வளையம் போல வரிசை கட்டிப் பாதுகாப்பு வழங்குகின்றன. சுறாக்கள் திரும்பிச் செல்லும் வரை, எத்தனை மணி நேரமானாலும் இந்தப் பாதுகாப்பை விலத்திக் கொள்வதில்லை. ஆனால் முகத்தில் தவழும் புன்சிரிப்புடன் ஒரு குழந்தையைப் போன்று மனிதர்களை வளையவரும் டொல்பின்களுக்கு மனிதர்களே பெரும் எதிரி என்பது தான் சோகம்.

டொல்பின்கள் அவற்றின் கூர்மையான அறிவுத்திறன் காரணமாக நீர்விளையாட்டுகளுக்கு மனிதர்களினால் சுலபத்தில் பயிற்றுவிக்கக் கூடியதாய் உள்ளன. இதனால், உலகம் முழுவதும் டொல்பின் விளையாட்டு செல்வம் கொழிக்கும் தொழிலாக உருவெடுத்துள்ளது. ஜப்பான், தாய்ஜியில் மிகப் பிரமாண்டமான டொல்பின் விளையாட்டு அரங்கை நிர்

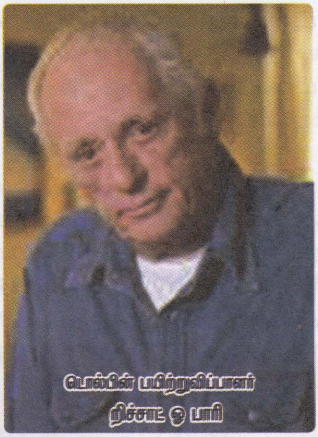
மாணித்து உல்லாசப் பயணிகளைக் கவர்ந்து வருகின்றது. இந்த விளையாட்டரங்கை ஒட்டிய சிறு குடாவில்தான் டொல்பின்கள் உயிருடன் பிடிக்கப்பட்டுப் பல்வேறு நாடுகளிலும் உள்ள நீர் விளையாட்டு மையங்களுக்கும் அனுப்பி வைக்கப்படுகின்றன. ஒரு டொல்பின் 1, 50, 000 டொலர்கள் வரை விலை போகின்றது.

வேட்டைக்கு ஊக்கமளித்து வருகின்றது. ஜப்பானின் இந்த இரட்டை வேடத்தை 'த கோவ்' அம்பலப்படுத்துகின்றது.

இத்திரைப்படம் உருவாகுவதற்குக் காரணமானவர்கள் இருவர். ஒருவர், றிச்சாட் ஓ பாரி (Richard O' Barry). அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த இவர் பத்து ஆண்டு

உயிருடன் பிடிக்கப்பட்டவை போக பல்லாயிரக்கணக்கான டொல்பின்கள் இறைச்சிக்காக துடிதுடிக்கக் கொல்லப்படுகின்றன. தாய்ஜி குடாவுக்குள் செல்லப் பொதுமக்களுக்கோ உல்லாசப் பயணிகளுக்கோ அனுமதி இல்லை. மீறுபவர்கள் தண்டிக்கப்படுவார்கள். ஜப்பான் அரசு ஒரு புறம் திமிங்கிலங்களை அழிவில் இருந்து காப்பாற்றுவதாக உலகுக்குக் காட்டிக் கொண்டு, மறுபுறம் சட்டத்தின் ஓட்டை வழியாக டொல்பின்

களுக்கும் மேலாக டொல்பின்களைப் பயிற்றுவித்துத் தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளை நடாத்தியவர். சொந்தமாக ஐந்து டொல்பின்களைத் தனது 'ஃபுளோரிடா பூங்கா'வில் வளர்த்துச் சாகசங்களை நிகழ்த்தியவர். மனிதனுடைய பணத்தாசைக்காக டொல்பின்கள் அவற்றின் இயல்பான வாழ்விடத்தில் இருந்து பிரித்துப் பயிற்றுவிக்கப்படும்போது சோர்வடைந்து மன அழுத்தத்துக்கு ஆளாகின்றன. ஒரு கட்டத்தில் இவர் வளர்த்த டொல்


டொல்பின் பயிற்றுவிப்பாளர்
ரிச்சாட் ஓ பாரி

பின்களில் ஒன்று மன அழுத்தம் தாங்காது இவருடைய கைகளுக்குத் தானாகவே தவழ்ந்து வந்து மூச்சை அடக்கித் தற்கொலை செய்து கொள்கிறது. இந்தப் பரிதாபச் சம்பவம் இவரது கடந்த கால வாழ்வைத் தலைகீழாக மாற்றியது. அவரது கையில் இறந்து கிடந்த டொல்பினின் மன உணர்வைப் புரிந்து கொண்ட அவர் அன்றிலிருந்து பூங்காக்களில் சிறைப்பட்டிருக்கும் டொல்பின்களை விடுவிப்பதையும் டொல்பின்களைக் காப்பாற்றுவதையுமே நோக்காகக் கொண்டு இயங்கி வருகிறார்.

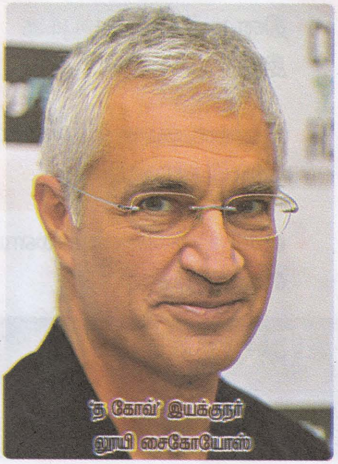
திரைப்படத்தின் அடுத்த கர்த்தா, லூயி சைகோயோஸ் (Louie Psihoyos). படத்தின் இயக்குநரான இவரும் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்தவர். பிரபலமான நேஷனல் ஜியோகிறஃபிக் (National Geographic) சஞ்சிகையின் முன்னாள் புகைப் படப்பிடிப்பாளர். பலவருடங்களாக நீரடிப் புகைப்படக் கலையில் தேர்ச்சிபெற்ற, கடல்வாழ் உயிரினங்கள் பற்றிய அறிவு நிரம்பிய ஒருவர். இவரைத் தற்செயலாக 'ஓ பாரி' சந்திக்க நேர்ந்தபோதே இருவரும் தாய்ஜிக்குச் சென்று டொல்பின்களுக்கு இழைக்கப்படும் கொடுமைகளை வெளி உலகிற்கு கொண்டுவர முடிவுசெய்தனர்.

தாய்ஜிகுடா தடைசெய்யப்பட்ட பகுதி என்பதால் அங்கு நுழைவதோ, படமாக்குவதோ இலேசான காரியமல்ல. ஓ பாரி ஏற்கனவே பல பூங்காக்களில் இரகசியமாக நுழைந்து டொல்பின்களை விடுவித்தவர். இதற்காகப் பலமுறை சிறை சென்று பிரபலமானவர். இதனால் தான் யார் என்பதை அறியாதவகையில் எப்போதுமே முகத்தை மறைத்தவாறே பயணம் செய்கிறார். பல்வேறு கண்காணிப்புகளையும் ஆபத்துகளையும் தாண்டி இரகசியமான முறையில் டொல்பின்களின் கொல்களத்துக்கு வந்து சேர்கின்றனர். அங்கு அவர்கள் காணும் காட்சிகள் நெஞ்சைப் பதற வைக்கின்றன.

ஆயிரக்கணக்கான டொல்பின்கள் கடலில் இருந்து படகுகளால் துரத்தி வரப்பட்டு, சிறு குடாவுக்குள் திணிக்கப்பட்டு வலைகளினால் வேலியிடப்படுகின்றன. மோசமான ஒலிகளை எழுப்பி டொல்பின்கள் கிலி கொள்ளச் செய்யப்படுகின்றன. தவித்து அலையும் டொல்பின்களில் இருந்து முதலில் பயிற்சி நிலையங்களுக்கு அனுப்புவதற்கு தேவையான டொல்பின்கள் பிடிக்கப்படுகின்றன. எஞ்சிய

டொல்பின்கள் கூரிய ஆயுதங் களால் கதறக் கதறக் கொல்லப் படுகின்றன. பெருக்கெடுத்தோடிய இரத்தத்தால் சிறுகுடா முழுவதுமே இரத்தக் கடல் போலச் சிவப் பாகிவிடுகின்றது. கண்ணால் கண்ட இக்காட்சியைக் கட்டுக்காவலை யும் மீறி எப்படிப் படமாக்குவது என்பதே இருவருடைய கேள்வியும்.

உயிராபத்தை எதிர்நோக்கும் இந்த நடவடிக்கைக்காகத் துணிச்ச லும் அர்ப்பணிப்பும் உள்ள ஒரு குழு தயார் செய்யப்படுகின்றது. ஆழ் கடல் சுழியோடுவதிலும் கடலடிப் புகைப்படக் கலையிலும் தேர்ச்சி பெற்றவர்கள் குழுவில் இணைக் கப்படுகின்றனர். விசேடமாக வடி வமைக்கப்பட்ட, நவீன உருமறைப் புப் படப்பிடிப்புக்கருவிகள் இரவு நேரத்தில் எவருக்கும் தெரியாத விதமாகப் பொருத்தப்பட்டுப் படம் பிடிக்கப்படுகின்றது. இப்படி, உயிரைப் பணயம் வைத்து உருவாக்கப்பட்டு உலகுக்கு அளிக் கப்பட்ட திரைப்படமே 'த கோவ்'



'த கோவ்' இயக்குநர்
லூயி சைகோயோஸ்

'த கோவ்' திரைப்படத்தின் மூலம் டொல்பின்கள் கூட்டாகப் படுகொலை செய்யப்படுவதும், ஜப்பானிய அரசின் ஆதரவுட னேயே அது நிகழ்வதும் மாத்திரம் அல்லாமல் வேறு பிரச்சினைகளும் வெளிச்சத்துக்கு வந்தன. ஜப் பானியப் பாடசாலைச் சிறுவர் களுக்கு டொல்பின் மாமிசம் மதிய உணவாக வழங்கப்படவேண்டும் என்ற ஜப்பானிய அரசின் தீர்மானம் வெளியே தெரியவந்தது. இந்த மாமிசத்தில் மாசாக பாதரச நஞ்சு அபாயகரமான அளவையும் தாண்டிச் செறிந்திருப்பது தெரிய நேர்ந்தது. இவை எல்லாவற்றுக்கும் மேலாக அரசின் இத்தகைய நட வடிக்கைகள் எதுவுமே தெரியாத நிலையிலேயே ஜப்பானிய மக்கள் இருந்துள்ளார்கள் என்ற கசப்பான உண்மையையும் படம் பதிவு செய் துள்ளது.

2009ஆம் ஆண்டு இத்திரைப் படம் வெளியானபோது பௌத்தத் தின் உயர் அம்சங்களையெல்லாம் இழிவுபடுத்தும் வகையில் ஜப்பான் அரசு செயல்பட்டமையை அறிந்து உலகும் அதிர்ச்சியில் ஆழ்ந்தது ஜப்பான் அவமானத்தால் தலை குனிய நேரிட்டது.

ஆனால் குனிந்த தலையை நிமிர்த்தாமல் ஜப்பான் டொல்பின் வேட்டையை இன்றுவரை தொடர்ந்தவாறுதான் உள்ளது. ■

'த கோவ்' திரைப்படத்தை www.imainet.org எனும் இணை யத்தளத்தில் பார்வையிட முடியும்.

- தினமும் கொழும்புக்கு இரு சேவைகள்.
- இணையத்தளத்தின் ஊடாகப் பதிவுசெய்யலாம்.
- வாடகைச் சேவைகளையும் பெறலாம்.

EXPOAIR
your friend in the skies...

EXPO AVIATION (PVT) LTD

No. 14 F, Palaly Road, Thirunelvely, Jaffna.
Tel : 021 - 222 3891 / 222 6297, Mob.: 077 260 1072
e-mail : Jaffna@expoavi.com

No. 6, Joseph Lane, Colombo - 4.
Tel : 2555156-9 / 2555167- 8, Mob.: 077 265 9945
e-mail : reservations@expoavi.com

www.expoavi.com

உலக சூழல் தினம்

World Environment Day

ஜூன் - 05

மரங்களைப்

பாதுகாப்பதன்மூலம்

இயற்கை

அன்னையைப்

பாதுகாப்போம்!

மாணவர்கள், ஆய்வாளர்கள், பொது வாசகர்கள்
அனைவருக்கும் உரிய சகல வகையான புத்தகங்களோடு
கற்றல் உபகரணங்களும்
மொத்தமாகவும் சில்லறையாகவும் கிடைக்கும்.

அன்னை புத்தகசாலை

ANNAI BOOK DEPOT

எமது துரித சந்தைப்படுத்தும் சேவையின்மூலம் புதிய புத்தகங்களை
அவை வெளியான உடனேயே பெற்றுக்கொள்ளுங்கள்!

இல.7, நவீன சந்தை, ஆஸ்பத்திரி வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

தொலைபேசி : 021 222 9881 தொலைநகல்: 021 222 0865

உலக சூழல் தினம்

World Enviroment Day

ஜூன் - 05

இயற்கையை நீ அழித்தால் இயற்கையால் நீ அழிவாய்!

இமை

இயற்கை, பண்பாட்டு மரபுவளப் பாதுகாப்பு மையம்

Centre for the Protection of the Natural and Cultural Heritage

பசுமை அமைதியை நோக்கி...

www.imainet.org

கடவுச்சொல் திருடர்கள்

த. தவரூபன்

தகவல் தொழில்நுட்பம் நமது செயற்பாடுகள் அனைத்திலும் வியாபித்து விட்டிருக்கின்ற நிலையில், நாம் கையாளும் தொழில்நுட்ப சாதனங்கள் மென்பொருட்கள், இணையத்தளங்கள், மின்னஞ்சல்கள் உட்பட்ட சகல இடங்களிலும் அணுக்கம் (access) செய்வதற்குக் கடவுச்சொற்கள் பயன்படுத்தப்படுவது யாவரும் அறிந்ததே!

இக்கடவுச்சொற்கள்தான் குறித்த இடத்தில் அதற்குரியவரின் உள்நுழைவை உறுதி செய்கிறது அல்லது அடையாளப்படுத்துகிறது. ஒரு பிரதேசத்திற்குள் செல்வதற்கான, அல்லது ஒன்றைச் செய்வதற்கான அனுமதியை நாம் பாஸ் (pass) என்று ஆங்கிலத்தில் அழைக்கின்றோம். இந்த வகையில் அனுமதி ஒரு குறிச்சொல்லாக அமையும் போது அதனை பாஸ் வேர்ட் (password) என்கிறோம். இதுவே நல்ல தமிழில் 'கடவுச் சொல்' எனப்படுகிறது. இதனை இலத்திரனியல் உலகின் திறப்பு என்று கொள்ளலாம்.

மிகச் சமீபத்தில், 150 மில்லியனுக்கும் மேற்பட்ட பயனாளர்களைக் (users) கொண்ட LinkedIn என்ற சமூக வலைப்பின்னல் இணையத்தளத்தின் 6.5 மில்லியன் பயனாளர்களின் கடவுச் சொற்களை ரஷ்யாவைத் தளமாகக் கொண்டியங்கிய இணைய நாசகாரர்கள் (Cyber Hackers) திருடிவிட்டதனால் அந்த நிறுவனம் தலையில் கையை வைத்துக்கொண்டு நிற்கிறது. திருடியவர்கள் சும்மா இருக்கவில்லை. அதை இணையத்தில் வேறு வெளியிட்டு விட்டார்கள். அமெரிக்காவின் உள்ளக புலனாய்வு நிறுவனமான 'எவ்.பி.ஐ' யின் உதவியைக் கூட அந்நிறுவனம் எதிர் பார்த்திருக்கிறதாம்.

மேற்படி சம்பவம் சுளையாக நடந்த பகல் கொள்ளை!. அதை விட ஒவ்வொரு நாளும் கிட்டத்தட்ட 6 இலட்சம் ஃபேஸ்புக் (Face

book) கடவுச் சொற்கள் இணைய நாசகாரிகளின் மென்பொருளுக்கு சரணாகதியடைந்து தொலைந்து விடுகின்றன. நமது கடவுச் சொற்கள் இணைய வழி நாசகாரிகளுக்கும் அவர்களது தன்னியக்க மென்பொருள்களினதும் உய்த்தறிதலுக்கும் வெற்றிகரமாகத் தலைசாய்ந்து சோரம் போவதை நாம் ஆங்கிலத்தில் Password compromising என்கிறோம்.

களவாடப்படும் கடவுச்சொற்கள் எல்லாச் சந்தர்ப்பங்களிலும் மாற்றப்படுவதில்லை என்பதையும் நாம் புரிந்துகொள்ள வேண்டும். அவர்கள் எமது கடவுச்சொல்லினைப் பயன்படுத்தி உள்நுழைந்து தமது அடுத்த கட்ட நாசகாரத் தாக்குதல்களைத் தொடுப்பார்கள். அதற்கு நமது கணக்குகள் களமாகப் பயன்படுத்தப்படும். ஏன்? பல வேளைகளில் நமது கணினிகள் உட்பட நாம் பாவிக்கும் சாதனங்களும் களமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. எரிதம் எனப்படும் எமக்கு எரிச்சலூட்டும் வகைகளிலான மின்னஞ்சல்களான 'ஸ்பாம்' (Spam) மின்னஞ்சல்கள் அனுப்பவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

2011ஆம் ஆண்டு கிடைக்கப்பெற்ற புள்ளி விபரமொன்றின்படி திருடப்பட்ட கடவுச்சொற்களில் 27 விழுக்காடானவை யாஹு (yahoo) மின்னஞ்சல் கடவுச்சொற்கள் எனத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. 20 விழுக்காடு ஃபேஸ்புக் (Face book) கணக்குகளாகவும் 19 விழுக்காடு ஜி-மெயில் (G-mail) கணக்குகளாகவும், 15 விழுக்காடு ஹொட்மெயில் (Hot mail) கணக்குகளாகவும் இருக்கின்றன.

கடவுச்சொற்கள் திருடப்படுவதற்குப் பெரும்பாலும் பயனாளர்களே காரணமாக இருக்கின்றார்கள் என்பதை அவர்கள் அறிந்திருப்பதில்லை. அவர்களுக்குக் கடவுச் சொற்கள் தமக்கு ஞாபகப்படுத்த இலகுவாக இருக்கவேண்டும் என்பது மட்டுமே முக்கியமாகப்படுகின்றது. அதன் பாதுகாப்பு வலிமை, அக்கடவுச் சொற்கள் மற்றவர்களால் எவ்வகையிலேனும் உய்த்தறியப்படக்கூடும் என்ற விடயங்களை பெரிதாக கொள்வதில்லை. அதே வேளை மின்னஞ்சல்கள் ஊடாக ஆசை

வார்த்தை பேசி வருகின்ற அபாய கரமான தொடுப்புகளில் எவ்வித தயக்கமும் இன்றிச் சொடுக்கி (click) விடுவதன் மூலமும், அவ்வேளை கடவுச் சொல்லைத் தாருங்கள் என கேட்கப்படும் போது சிந்திக்காமல் வழங்கி விடுவதன் மூலமும் நாம் ஏமாற்றப்பட்டு விடுகின்றோம்.

எளிதில் மற்றவர்களால் உய்த் தறியக்கூடிய கடவுச்சொற்களையே நம்மில் பலர் கொண்டிருக்கிறார் கள். அதுவும் சகல கணக்குகளுக் கும் ஒரே கடவுச்சொல் வேறு. பிற கென்ன, ஒன்று கிடைத்தால் போதும் சகல கணக்குகளும் களவா டப்படலாம். பலர் கடவுச்சொல் மறந்தால் என்ன செய்வது என்ப தற்கான மாற்று பாதுகாப்பு ஏற் பாடுகளைச் செய்து வைப்பதில்லை. 2ஆம், 3ஆம் அடுக்கு பாதுகாப்பு ஏற்பாடுகள் பல நிறுவனங்களின் கணக்குகளில் காணப்படுகின்ற போதும் அவற்றினைப் பூர்த்தி செய்வதில்லை.

இலவச விசா சலுகை, அதிர்ஷ்ட இலாபச் சீட்டுப்பரிசு, வீட்டில் இருந்தவாறே நோகாமல் பணம் சம்பாதிக்கலாம் என்ற ஆசை வார்த்தைகளுக்கு மயங்கும் நமக்கு நமது கடவுச்சொல் பாதுகாப்பில் கவனம் செலுத்த மனம் கேட்ப தில்லை. பசிவந்தால் பத்தும் மறக் கும் என்று சொல்வார்கள். ஆனால் பணம் என்றால் நமக்கு பத்தும் பறந்து விடுகிறது. அதில் பதினொன் றாக கடவுச்சொல்லும் பறந்துவிடு கிறது என்பதே மறுக்கமுடியாத உண்மை.

கடவுச்சொல் களவாடப்படுவ தற்கு பின்வரும் காரணிகள் கார ணமாக இருக்கின்றன. அவற்றுக் கெதிரான நமது பாதுகாப்பு நடை முறைகள் கடவுச் சொற்கள் திருடப் படுவதில் இருந்து நமது கணக்கு களைப் பாதுகாக்கும்.

பலவீனமான கடவுச்சொற்கள்

நம்மில் பலர் நமது பெயர்கள், தொலைபேசி இலக்கங்கள், பிறந்த திகதி, வாழும் நகரம் மற்றும் 123456 போன்ற இலகுவான கடவுச்சொற் களைப் பாவிக்கின்றோம். அவற் றினைத் தவிர்த்துப் பலமான, அதா வது ஆங்கில பெரிய, சிறிய எழுத்து கள் மற்றும் இலக்கங்கள், விசேட குறியீட்டு எழுத்துகள் போன்ற வற்றினை கலந்து எட்டு எழுத்து களுக்கு குறையாத அளவில் கடவுச் சொற்களை கொடுக்கவேண்டும். Brute-force attack எனப்படும் தாக்குதல் மூலம் பல்வேறு வரிசை மாற்றங்களில் எல்லா ஆங்கில எழுத்துகளையும் உட்படுத்தி பல வீனமான கடவுச்சொற்கள் கள வாடப்பட்டுவிடும் என்பதை நாம் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.
http://www.passwordmeter.com,
http://howsecureismypassword.net

போன்ற பல தளங்கள் உங்கள் கடவுச்சொல் எவ்வளவு வீதம் வலிமையானவை என்றும் எவ் வளவு காலத்துக்குள் உய்த் தறியப்பட முடியும் என்பதையும் ஓரளவுக்குக் கணித்துக் கூறுகின்றன.

மாற்றப்படாத கடவுச்சொற்கள்

நாம் ஒருமுறை கொடுத்த கடவுச்சொல்லை மாற்றுவதே

கிடையாது. அடிக்கடி நாம் மாற்ற வேண்டும். நமது ஞாபகசக்தி குறைவு என்றாலும் பரவாயில்லை; கடவுச்சொல் மறந்தால் மீட்டுக் கொள்ளும் வசதியினை (Forget Password) எல்லாக் கணக்குகளிலும் வழங்கியிருப்பார்கள். அடிக்கடி மாற்றிக் கொண்டிருந்தால் இணைய நாசகாரிகள் தமது முயற்சியினை மீள ஆரம்பத்தில் இருந்து ஆரம்பிக்க வேண்டியிருக்கும். அதனால் அவர்கள் உய்த்தறிய எடுக்கும் காலம் நீடிக்கப்படும்.

பிரத்தியேக பாதுகாப்பு முறைகளை பலப்படுத்தத் தவறுதல்

எமது கணக்கின் பாதுகாப்பினை Privacy setting பகுதியில் பலப்படுத்த வேண்டும். 2ஆம், 3ஆம் அடுக்குப் பாதுகாப்புக் கவச ஏற்பாடுகளைத் தவறாமல் செய்ய வேண்டும். குறிப்பாகப் பாதுகாப்புக் கேள்விகள், கைத்தொலைபேசி இலக்கம் மற்றும் மாற்று மின்னஞ்சல் முகவரி ஆகியவற்றினை வழங்கியிருக்க வேண்டும்.

அநாமதேய மின்னஞ்சல் செய்திகள், இணைப்புகளில் மயங்குதல்

எமது மின்னஞ்சலுக்கு வருகின்ற அநாமதேய செய்திகளைக் கருத்தில் போட்டுக் கொள்ளக்கூடாது. இவ்வுலகில் எதுவும் இலவசமாக இல்லை என்பதைப் புரிந்துகொள்ள வேண்டும். இலவசம் வரும் வேளைகளில் எல்லாம் தன்னுடன் ஆபத்து ஒன்றையும் சேர்த்துக் கொண்டு வருகின்றது என்பதை நினைவில் வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். அத்தோடு எந்த ஒரு நிறுவனமோ வங்கியோ உங்கள் கணக்கினை உறுதி செய்யச் சொல்லி, மின்னஞ்சலில் செய்தி அனுப்பாது என்பதையும் புரிந்து கொள்ளவேண்டும்.

மின்னஞ்சல்களில் வரும் தொடுப்புகளில் எச்சந்தர்ப்பத்திலும் சொடுக்கக்கூடாது. வேறு உலாவியில் அந்தத் தொடுப்பை முயன்று பார்க்கலாம். வலைத்தளங்கள் வலைப் பூக்களில் உள்ள விளம்பரங்கள் தொடுப்புகளில் சொடுக்குவதற்கு ஒன்றுக்குப் பல தடவை சிந்திக்க வேண்டும்.

மோசடி இணையத்தள முகவரிகளில் விபரங்களை வழங்குதல்

பல தொடுப்புகள் நமக்குப் பரிச்சயமான இணையத்தளங்கள் போன்று தோற்றமளித்து நம்மை வேறு ஒரு முகவரிக்கு இட்டுச் செல்வதாக இருக்கும். அங்கு கொண்டு செல்லப்படும் உங்களிடம் தகவல்களை பெறும் நாசகாரர்கள் கடவுச் சொல்லைப் பிடுங்கி விட்டு அனுப்பி விடுவார்கள். எனவே எந்த ஒரு தொடுப்பினதும் உண்மையான முகவரி என்ன என்பதை உலாவியில் முகவரிப்பட்டையில் (address bar) அவதானித்து உறுதிசெய்யத் தவறக்கூடாது. புறக்கோட்டையில் இறங்கிய ஒரு வரை

வழி காட்டுகிறேன் என்று கூறி சந்துக்குள் அழைத்துச்சென்று உருவி விட்டு அனுப்பிவிடும் நபர்களின் செயல்களுக்கு இதனை ஒப்பிடலாம்.

பிரத்தியேகத் தகவல்களைச் சமூக வலைத்தளங்களில் பகிருதல்.

குடும்ப விபரம், கைத்தொலைபேசி இலக்கம், பிறந்த இடம் போன்ற உங்களது பிரத்தியேக இரகசியத் தகவல்களைச், சமூக வலைத்தளங்களான 'ஃபேஸ்புக்', 'ருவிற்றர்' போன்றவற்றில் பகிருதலைத் தவிர்க்கவேண்டும். கணக்குகளுக்கு வழங்கிய நமது இரகசிய பாதுகாப்பு வினாக்களைக்கூட சிலர் இணையத்தளங்களில் பகிர்ந்து விடுகிறார்கள். இவற்றினை எல்லாம் சேகரித்து நீங்கள் கணக்கு வைத்திருக்கும் நிறுவனத்திற்கு மின்னஞ்சல் ஊடாக கடவுச்சொல் அல்லது மீளப்பெறும் படிவங்கள் ஊடாக வழங்கி உறுதிப்படுத்தி நீங்களாகவே பாவனை செய்து கடவுச்சொல்லைக் களவாடிவிடுவார்கள். எவ்வளவு பாதுகாப்புப் போட்டாலும் நீங்களே திறப்புக் கொடுத்தால் திருடன் திருடமாட்டானா? எனவே, இது விடயத்தில் உளறுவதை இயன்ற அளவுக்குத் தவிருங்கள்.

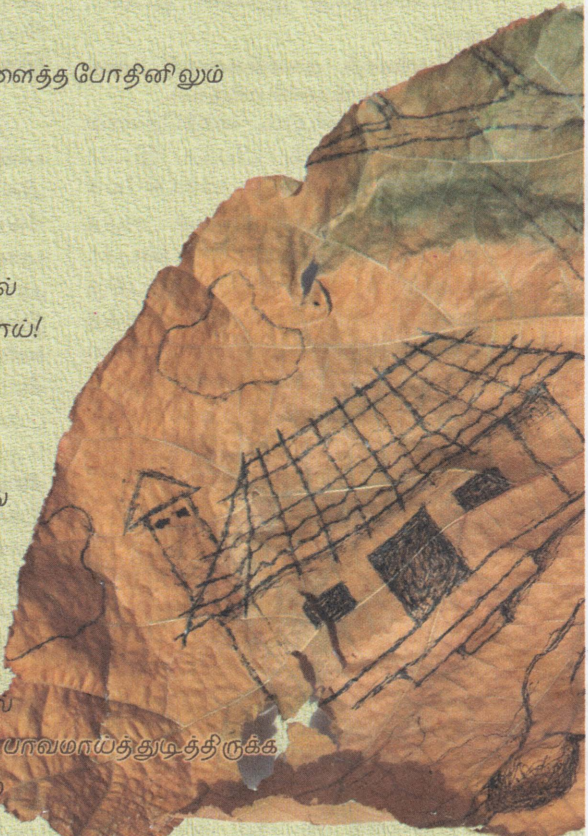
மென்பொருட்கள் மற்றும் சாதனங்களிடம் தெரியாமல் அகப்படல்

இணைய சேவை நிலையங்களில் உள்ள கணினியின் விசைப் பலகைகளில் இரகசியமாக பொருத்தப்பட்டிருக்கும் சாதனங்கள் மற்றும் அவதானிப்பு மென்பொருட்கள், விசைத்திருட்டு மென்பொருள்கள், குறித்து அவதானமாக இருக்கவேண்டும்.

பொது இடங்களில் உள்ள கணினிகளை பயன்படுத்தும் போது மிகமிக அவதானமாக இருக்க வேண்டும். 'கடவுச் சொற்களை ஞாபகப்படுத்திவை' (Remember my password) என்ற தெரிவினை இணையத்தள உள்நுழைவு பகுதிகளில் மேற்கொள்ளக்கூடாது. 'ஒரு போதும் ஞாபகப்படுத்த வேண்டாம்' (Never save password) என்ற தெரிவினையே மேற்கொள்ள வேண்டும். கணினியில் குக்கியில் (Cooke) சேமிக்கப்படும் கடவுச் சொற்களே பெரும்பாலும் திருடப் படுகின்றன. வங்கித் தளம் போன்ற முக்கியமான இணையத்தளங்களில் உள்நுழையும் போது மற்றைய தளங்களைத் திறந்து பார்ப்பதைத் தவிர்ப்பது நல்லது. சொந்தக் கணினிகளில் அன்றி மற்ற இடங்களில் வங்கித்தளங்களில் உங்கள் கணக்கினுள் செல்வதைத் தவிர்ப்பது மிக மிக நல்லது.

மேற்குறித்த ஏழு விடயங்களிலும் கவனமாக இருந்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை எடுத்து வந்தால் நிச்சயம் உங்களால் கடவுச் சொற்களைக் கடவுச்சொல் திருடர்களிடமிருந்து பாதுகாக்கமுடியும். ■

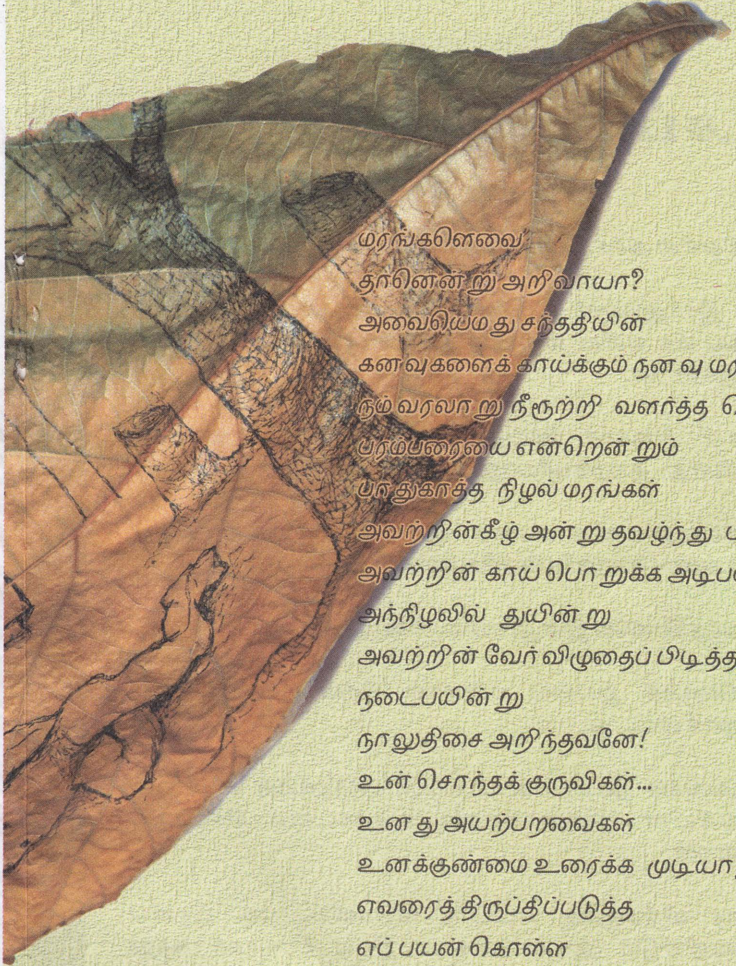
வெட்டிக் கொண்டிருப்பவனுக்கு...!



வேர்வை பெருகி உடல் களைத்த போதினிலும்
வேகம் வடிந்துன்
தசை தளர்ந்த வேளையிலும்
"ஓய்வெடு" என்றுன் உயிர்
கெஞ்சிக் கேட்கையிலும்,
விசர் பிடித்து விட்டவன்போல்
வெட்டிக் கொண்டிருக்கின்றாய்!
எது உன்னை உசுப்பிடுது...?
இப்படி இயங்குகிறாய்...?

உன்னுடைய கோடரி சிவந்து
கடகடென்று
முன்நிமிரும் மரங்களினை
வெட்டி வெட்டிச் சூடேறி
சக்கைபோடு போட்டிருக்க...
தரையெங்கும் வெட்டுகையில்
பறந்த பட்டைத் துண்டங்கள் பாவமாய்த்துடித்திருக்க
வெட்டுவாய்கள் யாவினிலும்
குருதி கொப்பளித்திருக்க
விசர்பிடித்து விட்டவன்போல்
வெட்டிக் கொண்டிருக்கின்றாய்!
எது உன்னை உசுப்பிடுது...?
இப்படி நீ இயங்குகிறாய்?

நீ வெட்டிச் சாய்த்த
நீ வெட்டிச் சாய்க்கின்ற
நீ வெட்டிச் சாய்க்கவென நின்றுள்ள



மரங்களெவை
தானென்று அறிவாயா?
அவையெமது சந்ததியின்
கனவுகளைக் காய்க்கும் நனவு மரங்கள்!
நம் வரலாறு நீரூற்றி வளர்த்த பெருமரங்கள்!
பரம்பரையை என்றென்றும்
பாதுகாத்த நிழல் மரங்கள்
அவற்றின்கீழ் அன்று தவழ்ந்து புரண்டெழுந்து
அவற்றின் காய் பொறுக்க அடிபட்டு
அந்நிழலில் துயின்று
அவற்றின் வேர் விழுதைப் பிடித்தபடி
நடைபயின்று
நாலுதிசை அறிந்தவனே!
உன் சொந்தக் குருவிகள்...
உனது அயற்பறவைகள்
உனக்குண்மை உரைக்க முடியாது உனைச் சுற்ற
எவரைத் திருப்திப்படுத்த
எப் பயன் கொள்ள
விசர் பிடித்து விட்டவன்போல்
வெட்டிக் கொண்டிருக்கின்றாய்?

'இவை' முழுதும் அழிந்து விட்டால்
நீ செல்லாக் காசாவாய்
இதை உணர்ந்து கொள்ளாமலா
இன்றைக்கும் வெட்டுகிறாய்?■

த. ஜெயசீலன்

மோட்சப்பாதை

ஓசை மனிதனின் அச்ச உணர்வைத் தொடுகின்றது.

பொலீசும் இராணுவமும் ஒருவனைக் குற்றம் செய்ததாக ஒப்புக் கொள்ளவைக்க, மிக எளிய வழியாக ஓசையையும் இரைச்சலையும் தான் கையாளுகின்றன.

தூக்கமின்றி இருக்கச் செய்து, மணிக் கணக்காக ஓசைக்கு ஆட்படுத்தும் போது, குற்றம் புரியாதவன்கூடக் குற்றவாளி ஆகிறான்.

கூடுமானவரை மனிதர்களைக் குற்றங்களிலிருந்து மீட்க, முன்னோர்கள் அமைத்த தார்மீக வேலிகள்தான் மதங்கள்.

ஆனால், அந்த வேலியே இன்று பயிரை மேய்ந்த கதையாக,

- ஒலிபெருக்கி இல்லை என்றால் திருவிழாவே இல்லை என்றாகி விட்டது.
- தத்துவங்கள் மூட்டை கட்டப்பட்டு, மந்திரங்கள் கூட ஒலி வாங்கியின் முன்னால்தான் உச்சாடனம் செய்யப்படுகின்றன.
- ஆசார விதிகளுக்கு எட்டாத வீதிகளில், ஒரு இரவில் தோன்றிவிடும் ஆலயங்கள்கூட இரவு பகலாகக் கதறுகின்றன.

மற்றவர்களை நேசிக்கக் கற்றுக் கொடுக்கும் ஆரம்பப் பள்ளிகள்தான் மதங்கள்.

ஆனால், எல்லாப் பக்திக்கும் மேலானது பிறரை நிம்மதியாக வாழ விடுதல் என்பதை இந்தப் பக்திமான்களால் இன்று உணர முடியவில்லை.

ஆர்ப்பாட்டமில்லாமல் ஒதுங்கி நிற்கும் சித்தர்களை விட, உடுக்கின் ஒலியில் உரு ஏற்றிக் கொள்ளும் எத்தர்கள்தான் இன்று வெளிச்சத்தில் தெரிகின்றார்கள்.

ஒருப்பக்கம்

குற்றச் செயல்களைப் புரிவதற்கென்றே காவியை ஒரு கவசமாகப் பயன்படுத்தும் போலிச்சுவாமிகளின் தங்குமிடங்களாக, மடங்கள் அடைக்கலம் தருகின்றன.

அபிஷேகர்களே, மக்களின் பலவீனத்தைப் பணம் பண்ணும் அவதார புருஷர்களாகப் பிறப்பெடுத்துள்ளனர்.

பல்வேறு காரணிகளினாலும் நலினப்பட்ட மனித மனங்கள், இந்தக் குறி சொல்லும் சோதிடக்காரர்கள் முன்னால் பலியாகி நிற்கின்றன.

கறுப்புப் பணத்தைச் சலவை செய்யும் முதலீட்டு நிலையங்களாக வணக்கத்துக்குரிய தலங்கள் பயன்படுகின்றன.

மற்றெல்லா மதங்களையும் விட இந்து மதத்தில் இவை அநேகம் என்பதற்குத் தமிழகத்துச் செய்திகளே ஆதாரம்.

தன்னில் புகுந்து கிடந்த தீண்டாமையையும், மிருகவதையையும் களைந்தெறிந்த இந்துப் பாரம்பரியம், இன்னும் தூர வீச வேண்டியவை ஏராளம்.

மதச்சுதந்திரம் என்னும் பெயரால் மற்றவர்களின் சுதந்திரத்தையும், உடல் நலத்தையும் பறிக்கும் ஒலி பெருக்கியின் தாராளப் பயன்பாடு பற்றியும்,

ஆண்டவன் பவனிபோல, பக்தர்களால் காவப்படும் புதிய சோதிடக்காரர்கள் பற்றியும் இந்து மதத் தலைவர்கள் செவிமடுப்பார்களா?

இல்லையேல்;

"கோயில்கள் உள்ள ஊரில் குடியிருக்க வேண்டாம்" - என்ற நிலைக்கு மக்களைத் தள்ளிய பெருமை, வாழ்வியற் தத்துவங்கள் பலதைத் தன்னகத்தே கொண்ட இந்து மதத்தையே முதலில் சாரும்.

[signature]

மீள்பிரசுரம்
நங்கூரம் 05-12-1995

தகவல் களஞ்சியம்

- தற்காலத்தில் சிலந்தி என்று அழைக்கப்படும் உயிரினம் சங்ககாலத்தில் சிலம்பி என்றே கூறப்பட்டுள்ளது. வேடனின் வலையில் இருந்து தப்பி வந்த புறா கருவேல மரத்தில் சிலம்பியால் பின்னப்பட்ட வலையைக் கண்டு பயந்ததாகச் சங்க இலக்கியங்களில் ஒன்றான நற்றிணையில் பதிவாகியுள்ளது.

- மன்னாரின் தனித்துவங்களில் அங்கு காணப்படும் பெருக்கு (baobab) மரங்களும் ஒன்று. அரேபிய வணிகர்களினால் எடுத்து வரப்பட்ட இம் மரங்களில் 40 மரங்கள் வரையில் மன்னாரில் தப்பிப் பிழைத்திருக்கின்றன. இவற்றில் மிகப் பழமையான மரம் பள்ளிமுனையில் உள்ளது. இதன் வயது 700 தொடங்கி 800 வருடங்கள் வரையில் இருக்கலாம் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

- செவிலியர்கள் என அழைக்கப்படும் தாதியர்களுக்கு மதிப்பளிக்கும் விதமாக ஆண்டுதோறும் மே 12ஆம் திகதி உலக தாதியர் தினம் (world nurse's day) கொண்டாடப்பட்டு வருகிறது. இந்தத் தினமே, தாதியர்களுக்கெல்லாம் சிறந்த முன்னுதாரணமாக விளங்கிய 'விளக்கேந்திய சீமாட்டி' ஃபுளோரன்ஸ் நைற்றிங்கேல் அம்மையார் பிறந்த தினம் ஆகும்.

- தேன் நல்லதா அல்லது கலப்படம் செய்யப்பட்டதா என்பதைச் சுலபமாக அறிந்து கொள்ளலாம். நல்ல தேன் தண்ணீரில் கரையாது. ஒரு குவளை தண்ணீரில் சிறிதளவு தேனை விட்டால், அது சுத்தமான தேனாக இருந்தால் அப்படியே இறங்கி உட்கார்ந்து விடும். கலப்படத் தேனாக இருந்தால் தண்ணீரில் சீனி கரைவது போலச் சிறிது நேரத்தில் மறைந்து போய்விடும்.

- நவக்கிரகங்களில் மலட்டுக் கோள்கள் என அழைக்கப்படும் புதனையும் வெள்ளியையும் தவிர மற்றைய கோள்களெல்லாம் நிலவைக் கொண்டிருக்கின்றன. அவற்றிலும் பூமியையும் புளூட்டோவையும் தவிர மற்றைய கோள்களெல்லாம் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட நிலவுகளை வைத்திருக்கின்றன. எல்லாக் கோள்களினது நிலவுகளையும் எண்ணினால் சுமார் 160க்கு மேல் வரும்.

- பூமியில் தற்போது ஒரு நாள் என்பது 24 மணித்தியாலங்கள். ஆனால், 65 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னால் - டைனோசோர்கள் உலவித் திரிந்த காலத்தில் - ஒரு நாட்பொழுது என்பது வெறும் 16 மணித்தியாலங்கள் தானாம். இந்த நாள் அளவை, அந்தக் காலப்பகுதியில் வாழ்ந்த பவளப் பாறைகளை ஆதாரமாகக் கொண்டு கண்டறிந்திருக்கிறார்கள்.

பலதும் பத்தும்

- தங்கத்தின் தூய்மை கரற் (carat) என்னும் அலகினால் அளவிடப் படுகிறது. தூய பொன் 24 கரற் எனப்படுகிறது. பொதுவாக ஆபரணங்கள் செய்யப்பயன்ப டும் தங்கம் 22 கரற் ஆகும். இது 22 பங்குகள் தங்கத்துடன் 2 பங்கு கள் பிற உலோகங்களைக் கொண் டது. அதாவது, 91.6 சதவீதம் தூய்மையானது. ஆபரணங்களில் இதனை '916' என்று குறிப்பிடுகி றார்கள்.

- ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் தீர்மானத்தின்படி ஒரு நாட்டின் கரையில் இருந்து 12 கடல் மைல்கள் (nautical miles) வரையுள்ள தூரம் அந்நாட்டின் ஆள்புலக் கடல் (territorial) என்று சொல்லப்படுகிறது. ஒரு கடல் மைல் என்பது 6076 அடிகள். ஒரு அரசு தனது தரைப்பகுதியில் கொண்டிருக்கும் அதே இறை யாண்மையை இந்த ஆள்புலக் கடற்பரப்பிலும் கொண்டி ருக்கும்.

- ஜப்பானின் தலைநகரான ரோக்கி யோவில் உலகின் மிக உயரமான ஒலிபரப்புக் கோபுரம் அமைக்கப் பட்டுள்ளது. ஆகாய மரம் (sky tree) எனப் பெயரிடப்பட்டிருக் கும் இந்தக் கோபுரத்தின் உயரம் 634 மீற்றர்கள். இது பாரிசில் உள்ள ஈபிள் கோபுரத்தின் இரட்டிப்பு மடங்கு உயரம் ஆகும்.

- சில அந்துப் பூச்சி இனங்கள் ஆடு, மாடு, குதிரை போன்ற விலங்கு களின் கண்ணீரை விரும்பிக் குடிப்பது தெரியவந்துள்ளது. விலங்குகள் துயிலும் போது கூட அவற்றின் கண்மடல்களினூடா கத் தமது தும்பிக்கை போன்ற வாயுறுப்பை நுழைத்து எரிச்சலை உண்டு பண்ணுகின்றன. விலங்கு கள் வேதனை தாங்காது பொல பொலவெனக் கண்ணீரை உதிர்க் கும்போது உறிஞ்சிக் குடித்து விட்டுப் பறந்து போய்விடுகின் றன. அப்படி என்னதான் விருப் போ? விடை தெரியாமல் விஞ்ஞானி கள் திண்டா டிக் கொண்டிருக்கிறார்கள்.

- உலகில் பூநாரைகள் (Flamingoes) இனப்பெருக்கம் செய்யும் மிகச் சில இடங்களில் இந்தியாவில் குஜராத்தின் கட்ச்குடாவை அண்டிய பகுதியும் ஒன்று. இந் தப் பெருமையைக் கொண்டா டும் விதமாகக் குஜராத் மாநிலம் தனது தேசியப் பறவையாகப் பூநா ரையைத் தெரிவு செய்துள்ளது.

- குழந்தைகள் பிறந்து பொதுவாக நான்கு மாதங்கள் வரையில் பலமாக அழுதாலும் கண்ணீர் வெளியேறுவதில்லை. கண்ணீர்ச் சுரப்பிகள் முழு அளவில் விருத்தி அடையாமையே இதற்கு காரணம் ஆகும்.

- தண்ணீரை உறைய வைத்துப் பனிக்கட்டியாக மாற் றுவதைப் போல, திரவ உலோகமான பாதரசத்தையும்

பூநாரை

உறைய வைத்துத் திண்மம் ஆக்கமுடியும். ஆனால், பூச்சிய வெப்பநிலையையும் தாண்டி, மேலும் 39 பாகை செல்சியசுக்குக் கீழாகக் (-39^{0}C) குளிர்விக்கும் போதுதான் உறையத் தொடங்கும். உறைந்த பாதரசம் நீலப்பிரகாசமுடைய வெள்ளி நிறமாக இருக்கும்.

- நாய்க்குட்டிகள் பிறக்கும்போது குருடாகவும், செவிடாகவும், மணநுகர்ச்சி அற்றவையுமாகவே பிறக்கின்றன. பார்வைப்புலன், செவிப்புலன் மற்றும் மணநுகர்ச்சிப்புலன் விருத்தி அடைவதற்கு நாய்க்குட்டிகளுக்குப் பொதுவாக இரண்டு வாரங்கள் ஆகின்றன. அதுவரை முற்றுமுழுதாகத் தாய் நாயையே நம்பியிருக்கின்றன.

- உலக அதிசயங்களில் ஒன்றான தாஜ்மகால் வெண்ணிறச் சலவைக்கல் பளிங்குகளால் ஆனது. இது கல்சியம் காபனேற்று ஆகும். மழை நீரில் கரைந்து வரும் அமில மாசுக்கள் கல்சியம் காபனேற்றுடன் தாக்க முறுவதால் சலவைக்கற் பளிங்குகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறுவதோடு, அப்பகுதி சொறி பிடித்தது போலவும் ஆகி வருகிறது. இதனைச் 'சலவைக்கல் புற்றுநோய்' என்கிறார்கள்.

டொபர்மான் நாய்க்குட்டிகள்

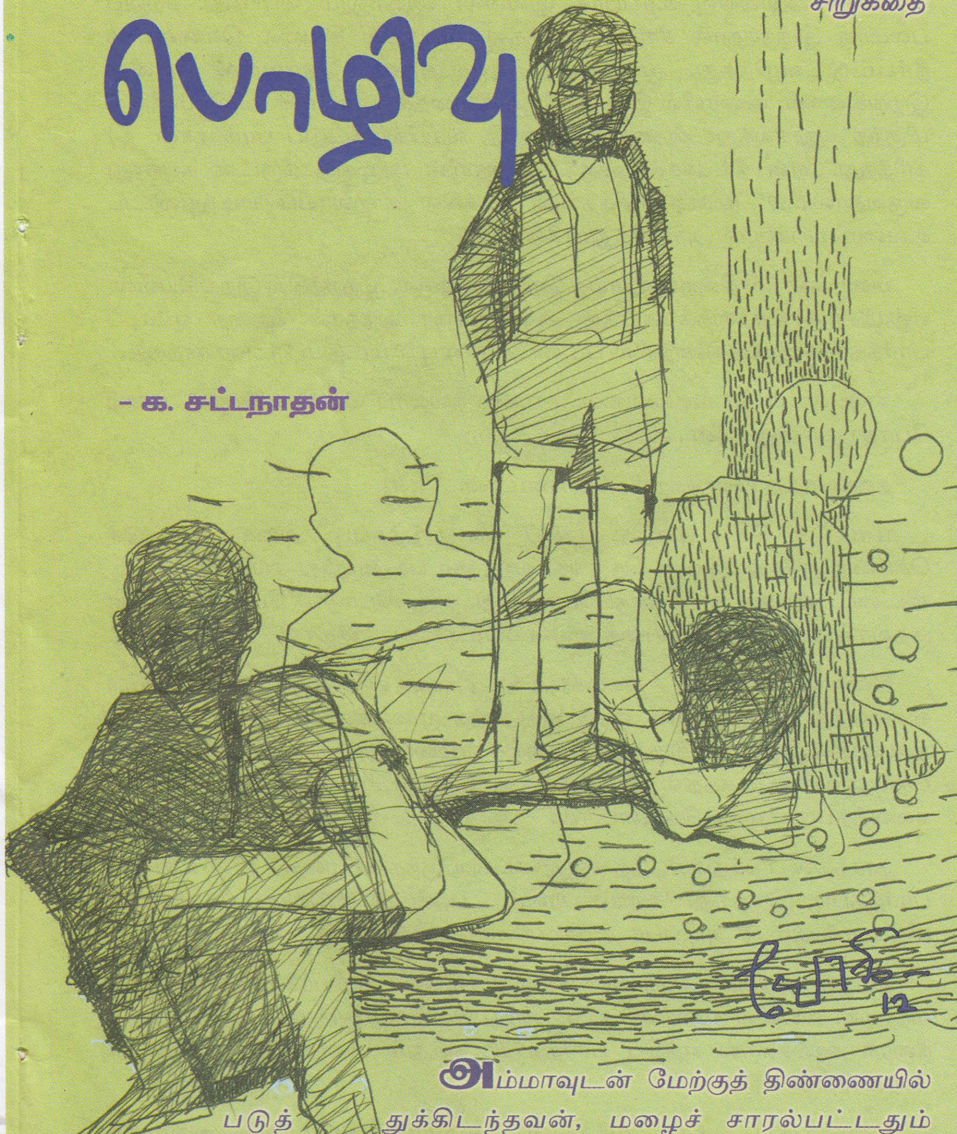
- சரித்திரப் பிரசித்திபெற்ற சர்வதேச விளையாட்டான ஒலிம்பிக் போட்டி இலண்டனில் எதிர்வரும் ஜூலை 27 தொடங்கி ஒகஸ்ட் 12 வரை நடைபெற உள்ளது. முதலாவது ஒலிம்பிக் போட்டி 1896 இல் கிறீஸ் நாட்டின் புராதன ஏதென்ஸ் நகரில் இடம்பெற்றது. இப்போது நடைபெற இருப்பது 30ஆவது ஒலிம்பிக் போட்டியாகும். இலண்டன் இதற்கு முன்னரும் இருதடவைகள்- 1908, 1948ஆம் ஆண்டுகளில் - ஒலிம்பிக் போட்டிகளை நடாத்திக் கொடுத்தமை குறிப்பிடத்தக்கது.

- மிகவும் தந்திரமாகக் காரியம் சாதிப்பவர்களை 'ஆள் பெரிய எம்டன்' என்று சொல்லும் பழக்கம் ஈழத்தமிழர்களிடையே உண்டு. இரண்டாம் உலக யுத்தத்தை ஜேர்மனி ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பாகத் தனது எம்டன் (emden) போர்க்கப்பலை, பிரித்தானியக் கடற்படையினர் நிலைகொண்டிருந்த துறைமுகங்களுக்கு உளவு பார்ப்பதற்காக அனுப்பி வைத்தது. எம்டன், 1935 ஆம் ஆண்டு இலங்கையில் திருகோணமலைத் துறைமுகத்துக்கும் யாழ்ப்பாணத்துக்கும் வந்து சென்றது. மிகவும் வலிமை வாய்ந்த பிரித்தானியக் கடற்படையினரின் கண்களில் மண்ணைத் தூவிச்சென்ற அந்தக் கப்பலின் பெயரே, தந்திரசாலிகளின் உவமைப்பெயராக இன்றளவும் எம்மிடையே நீடிக்கிறது. ■

சிறுகதை

பொழிவு

– க. சட்டநாதன்



அம்மாவுடன் மேற்குத் திண்ணையில் படுத்துக்கிடந்தவன், மழைச் சாரல்பட்டதும் விழிப்புக் கொண்டான். முதல் மழை. மழை தாரையாய் இறங்கியபோது, முற்றத்து மண் மணத்தது. முன்வாசற் பக்கமாய்ப் படர்ந்து கிடந்த பிச்சியின் பூவாசமும் சேர்ந்து மணத்தது. மனசு முட்ட முட்ட அவ்வாசனையை வாங்கிக் கொண்டவன், படி இறங்கி, தாவாரப் பக்கமாக வந்தான்.

மழை அவ்வளவு உரப்பாக இல்லை; ஆனாலும் பெய்தது. சற்றுப் பலமாக இருந்ததால் சாரல் அடித்தது. முகத்தில் திவலை திவலையாக நீர்பட்டு வழிந்தது. முகத்தைத் துடைத்தவன், தாவாரச் சரிவில் இறங்கினான். கூரையில் இருந்து நீர் வடிவதைக் கண்டான். வழியும் நீரை, மிகுந்த குதூகலத்துடன் கைகளில் ஏந்தி, வாயில் விட்டுப் பார்த்தான். நீர் கரித்தது. 'ஏன் நீர் கைக்கிறது....? கூரையின் அழுக்கு, நீருடன் கரைந்து வருவதாலா...?' முகம் சுழித்தவன், நாக்கில் காறலாய்ப் படிந்துவிட்ட உவரைப் பற்களால் அராவித்துப்பினான்.

மழைத்தூறல் நின்றபாடாய்த் தெரியவில்லை. முற்றத்தில் இறங்கியவன், எலுமிச்சை மரத்தைக் கடந்து, கிணறுவரை வந்தான். அதை எட்டிப் பார்த்தான். அடிக் கிணற்றில், பட்டைக் குண்டில் மட்டும் நீர் பளபளத்தது.

'ஏன்... ஏன் நீர் ஊறேல்லை.... மழை நல்லாப் பெய்தா ஊறும். மழை போதாது... அது தான்...!'

தன்னைத் தானே தேற்றிக் கொண்டான்.

மாட்டுக் கொட்டிலில், பூச்சிப் பசு படுத்தபடி அசை போட்டுக் கொண்டிருந்தது. இவன் நெருங்கி வந்ததும் பசு எழுந்து சலம் அடித்தது. விட்டை விட்டையாக எருப்போட்டது. எருப்போடும் போது, பசுவின் குதவாய் விரிந்து சுருங்குவதை அவன் வேடிக்கை பார்த்தான்.

சின்னச் சிரிப்புடன் - பசுவுக்குக் கிட்டவாக வந்தவன், அதன் மடியில் கைவைத்து அளைந்தான். விடைத்து வந்த முலைக்காம்புகளின் ஸ்பரிசம் அவனுக்கு இதமாய் இருந்தது. முலைக்காம்பை அழுத்தி இழுத்த போது, பால் அவனது முகத்தில் பீச்சியடித்தது. உதட்டோரத்தில் பட்ட பாலைச் சுவைத்தபடி எழுந்து கொண்டான்.

தூரத்தில் படுத்துக்கிடந்த கன்று, கட்டியிருந்த கயிற்றை உன்னி உன்னிப் பார்த்தபடி இருந்தது. 'கண்டு பாவம்... அவிட்டு விடுவமா...? அவிட்டு விட்டால் அம்மா அடிப்பா...!' என நினைத்துக் கொண்டான்.

நடந்து வந்தவன், சீமாலைக் கடந்து, படலை வழியாக முன் வயலுக்கு வந்தான். வயலில் மூலைக்கையில் சிறிது வெள்ளம் நுரைத்தபடி கிடந்தது. நீரைக் கால்களால் எத்திப் பார்த்தான். எத்தும் அளவுக்கு வயலில் நீர் சேரவில்லை.

கிணத்தடிப் பக்கம் வந்தவன், அம்மாவுடன் முகம் அலம்பிக் கொண்டான். அம்மா பூப் போட்டுச் சூரியனை வணங்கினாள். இவனும் வணங்கினான். கிழக்கே, அடிவானில் பென்னம் பெரிய மாக்குளோப் தக்காளிப் பழம் போல, சூரியக்கோளம். கண் எடுக்காமல் அதனையே பார்த்தபடி நின்றான்.

"என்ன விடுப்பு...?" குழைந்த அம்மா அவனது ஈரமுகத்தைத் தனது தலைப்புச் சேலையால் துடைத்து விட்டாள்.

அம்மாவுடன் இழுபட்டவன், "மழை விட்டிட்டுது..." என்று கவலை யுடன் முனகினான்.

"இல்லை அப்பு...! இனிமேல தான் நல்லாப் பெய்யும்... மழை காலம் தொடங்கியிட்டுது..."

அம்மா விபூதி பூசிக்கொண்டு, செம்புடன், பால் கறக்கக் கொட்டில் பக்கம் போனாள். இவன் தனது ஏழாம் வகுப்புப் பால பாடத்தை எடுத்து உரக்கப் படித்தான். கிரிசாம்பாளின் கதை. அந்தக் கதையை அவன் திரும்பத் திரும்ப வாசித்து மனசில் வாங்கிக் கொண்டான்.

•

புரட்டாசி மாதக் கடைக்கூறு. வகுப்பில் மாதாந்த மதிப்பீடு நடந்து கொண்டிருந்தது. பரீட்சையில் கவனம் கொள்ளாது, வெளியே பெய்யும் மழையையே அவன் பார்த்தபடி இருந்தான்.

"ரகு என்ன 'பிராக்கு'..." கனகசபை வாத்தியாரின் குரல் கேட்டதும் லேசான நடுக்கத்துடன் பார்த்தான்.

"கேள்விகளுக்குப் பதில் எழுது ராசா...!"

ராசா என்ற அவரது விழிப்பில் மலர்ந்து போனவன், கேட்கப்பட்ட கேள்விகளைச் சரியாகப் புரிந்து கொண்டவனாய், விடைகளைக் கடகட என எழுதினான். எழுதியதும் அப்பியாசக் கொப்பியை வாத்தியாருடைய மேசையில் வைத்தான். கொப்பியைப் புரட்டிப் பார்த்த வாத்தியார் அவனைப் பார்த்துத் திருப்தியாகச் சிரித்தார். அது அவனுக்குச் சந்தோஷத்தைத் தந்தது. இருக்கையை விட்டு எழுந்தவன், தனது வலது கையின் சுட்டு விரலை, தனியாக உயர்த்திக் காட்டினான்.

"என்ன ஒண்டுக்கா...? மழை தூறுதடா..."

"தொப்பி இருக்கு ஸேர்!" வெளியே சத்தமேதும் வராமல் வாய்க்குள் முணுமுணுத்தவன், வெளியே ஓடினான்.

மழையென்றால் அவனுக்கு எல்லாமே மறந்துவிடுகிறது. வசியப்பட்ட பேய் மாதிரி பிதியும் பரபரப்பும் அவனுக்கு வந்து விடுகிறது. முற்பிறப்பில் இவன்... இவன் மழைக் கண்ணியாக இருந் திருப்பானோ? மழைத் தூறலைக் கண்டதும் ஸ்பரிசித்ததும் அவனது உடல்மொழி அந்தப் பறவையின் புளகத்தைத் தானே காட்டுகிறது.

தொப்பி கையில் இருந்த போதும் - பூவாய் உதிரும் மழையில் நனைந்த படி, பாடசாலை வளவின் தெற்குத் தொங்கலில் உள்ள மலசலகூடத்துக்கு வந்தான். வந்த காரியம் ஆனதும், பாடசாலையின் தெற்கு மதிலுக்கும்

வடக்கு மதிலுக்கும் இடைப்பட்ட பகுதியில் மூன்று முறை ஓடினான். அந்த ஓட்டமெல்லாம் எதிர்வர உள்ள இல்ல விளையாட்டுப் போட்டியில் கலந்து கொள்வதற்கான அவனது பயிற்சியா என்ன...! இல்லை, எல்லாமே மழையில் நனைந்து கொள்வதற்கான அவனது மனம் ஒப்பிய ஏற்பாடுதான்.

லேசான களைப்பு அவனைத் தொட்டது. வகுப்பறையை நோக்கி நடந்தான். 'இதென்ன கூத்து...' என்று மனது கேட்டுக் கொண்டாலும் உடலில் திகைந்த பூரிப்பு அவனது துள்ளலில் தெரிந்தது.

வேகமாக வகுப்பறையை நோக்கி நடந்தவன், திடீரெனக் குனிந்து கொண்டான். மழையில் சிலிர்த்துக் கிடந்த புற்தரையில் ஏதோ புதையலைக் கண்டு கொண்டதான பரபரப்பு அவனில் தொற்றிக் கொண்டது. புற்தரையில், காற்சட்டையில் அழுக்குப் படாதவாகில் உட்கார்ந்து கொண்டான். கண்களில் திரட்சி கொண்ட பரவசம் முழுவதையும் வழிய விட்டபடிக்கு, அந்த அதிசயமான பூச்சியைப் பார்த்தான். அது புளியங்கொட்டையின் பாதி அளவு இருந்தது. அந்த அசையும் அழகு, சிவப்பு வெல்வெற் துண்டின் துகள் போலத் தெரிந்தது. கண்கள் மட்டும் சிறிய கறுப்புப்புள்ளிகளாய். கால்களும் சிவப்புக்கோடுகளாய். பூச்சியை மெதுவாகக் கையில் ஏந்திக் கொண் டவன், வகுப்பறைக்கு வந்தான்.

கைகளைப் பொத்தியபடி வந்த அவனிடம் மிகுந்த இரகசியப் பேணுகை இருந்தது.

வகுப்பறைக்கு வந்ததும் தனது அப்பியாசக் கொப்பியிலிருந்து ஒரு ஒற்றையை உன்னி எடுத்தான். அதனை ஒரு சிறிய பை போல மடித்தவன், அதனுள் பூச்சியை விட்டு, பக்கத்தில் இருந்த ரவியிடம் தந்தான்.

"பாரடா...! இந்தப் பூச்சி எவ்வளவு வடிவு..."

பேப்பர் மடிப்பினுள் இருந்த பூச்சி, வகுப்பறை முழுவதும் உலா வந்தது. இறுதியாக அவனது மச்சாள் மதிதான் பார்த்தாள். அவள் பூச்சியைப் பார்த்த போது அவளது கண்களில் ஒளிர்ந்த பரவசத்தை இவன் ரசித்தான்.

இவனுக்குக் கிட்டவாக வந்த மதி அந்தப் பேப்பரை இவனிடம் தந்து, "என்ன பூச்சியடா...?" என்று கேட்டாள்.

"தெரியேல்லை...!"

"என்ன... எல்லாப் பயிற்சியளும் செய்து முடிஞ்சுதா...?" கனகர்தான் கேட்டார். இவன் அருகாக வந்தவர், "என்ன ரகு வகுப்பு முழுவதும் குசுகுசுப்பாய்க் கிடக்குது, எல்லாம் உன்ரை வேலை தானா...?"

....

உலக சூழல் தினம்
World Environment Day
ஜூன் - 05

"மனிதனின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் அளவுக்குப் பூமி வளங்களைக் கொண்டுள்ளது. ஆனால், மனிதனின் பேராசைக்கு அவை போதாது"

- மகாத்மா காந்தி

MADRAS CEMENTS LTD
RAMCO CEMENT

ராம்கோ சீமெந்து
ISO 9001 உலகத் தரச் சான்றிதழ் பெற்ற
சீமெந்துகளின் அரசன்

குறுக்கெழுத்துப் போட்டி

கடல்: 4 அலை: 5-6

1 மி	ன்	2 சா	ர	ம்	⚓
3 த	ச	ம்	4 ச	மா	5 தி
ப்	⚓	ப	⚓	6 பூ	மி
7 பு	ய	ல்	8 மு	ய	ல்
வி	⚓	9 றை	⚓	10 ளி	⚓
11 தி	ப்	பி	லி	12 ஒ	லி

இடமிருந்து வலம்

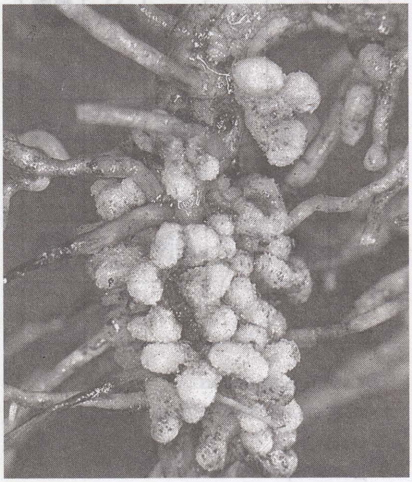
1. சக்தி வகைகளில் இதுவும் ஒன்று
3. பத்து
4. நினைவுச் சின்ன மேடை
6. உயிர்க் கோள்
7. கோபம்கொண்ட காற்று
8. தனது பிழுக்கைகளை உண்ணும் பிராணி
11. ஒரு மூலிகைச் செடி
12. அளவுக்கு மிஞ்சினால் இதுவும் ஒரு மாசு

மேலிருந்து கீழ்

1. ஆக்கிமெடிசின் தத்துவம்
2. ஒரு வர்ணம்
5. ஒட்டகத்தின் முதுகில் உள்ளது
9. கீற்றாகத் தோற்றமளிக்கும் நிலவு - தலைகீழாக உள்ளது
10. வெளிச்சம் - தலைகீழாக உள்ளது

பெயர் : U. Garthigan
....
வதிவிட முகவரி :..............................
....
....
மாணவராயின் பயிலும் ஆண்டு:..............
பாடசாலை :..............................
தொலைபேசி :..............................
கையொப்பம் :..............................

அறிவியற் புகைப்படப் புதிர்ப் போட்டி



படத்தை என்னவென்று அடையாளம் கண்டு, அதுபற்றிக் குறைந்தது 5 வரிகளாவது எழுதி அனுப்புங்கள்.

....

....

....

....

....

....

பெயர் : ....
....

வதிவிட முகவரி :..
....
....

மாணவராயின் பயிலும் ஆண்டு:...........

பாடசாலை :..

தொலைபேசி :..

கையொப்பம் :..

கடல்: 4 அலை: 3-4

குறுக்கெழுத்துப் போட்டி

சரியான விடைகள்

இடமிருந்து வலம்

1. நீர் 2.தவிடு 3.உலோகம் 4.புல்லி
7.பம்பி 8. வாடல் 10. பிச்சாவரம்

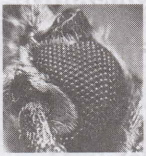
மேலிருந்து கீழ்

1. நீலோற்பலம் 2. தம்பம் 5. புசல்
6. குடம்பி 8. வாரம் 9.சாமை

பரிசு பெற்றவர்

சுரேகா ரவீந்திரன்
யா/ வட இந்து மகளிர் கல்லூரி

அறிவியற் புகைப்படப் புதிர்ப் போட்டி



சரியான விடை
பூச்சியொன்றின் கூட்டுக் கண்ணின் உருப்பெருக்கிய தோற்றம்

பரிசு பெற்றவர்

ம.ஜெனுதன்
யா/ ஹாட்லிக் கல்லூரி

இந்த இதழில் இடம்பெற்றுள்ள போட்டிகளுக்கான விடைகளைப் பூர்த்தி செய்து அனுப்பவேண்டிய கடைசித் திகதி

20.07.2012

அனுப்பவேண்டிய முகவரி

ஆசிரியர்
நங்கூரம்
பதிவுகாரர் ஒழுங்கை,
திருநெல்வேலி கிழக்கு,
யாழ்ப்பாணம்.

மௌனியாக இருந்த அவனது கையிலுள்ள பேப்பரை வாங்கிப் பார்த்தார். அவருக்கு மகிழ்ச்சி தாள முடியவில்லை. மிகுந்த ஆரவாரத் துடன், "இது... இது தம்பளப் பூச்சியடா... பாவமாயிருக்கு..." என்று கூவியவர், படியிறங்கி, அப்பூச்சியைத் தாவாரத்தில் விட்டார்.

"தம்பளப் பூச்சியா...?"

"இல்லை ரகு...! தம்பலப்பூச்சி மருவித் தம்பளப்பூச்சியாயிட்டுது." ஆசிரியதோரணை அவரில் தொற்றிக் கொள்ள, அவர் இவனைப் பார்த்துக் கூறினார்:

"தம்பலம் என்றால் வெற்றிலைச்சாறு. ஆதிசக்தி சிவனோடு இருக்கேக்கை... அடைப்பக்காரனின் கைப்பக்குவத்துடன் அவள் மடித் துத்தந்த வெற்றிலைச் செல்வத்தை அவர் சுவைத்தார். வாயில் ஊறிய வெற்றிலைச் சாற்றைப் பக்கம் பார்த்து உமிழ்ந்தார். அந்தத் துப்பல்தான் இந்த அழகான தம்பலப்பூச்சியாக மாறியிருக்கு."

சூழல் சிறப்பிதழ்

"ஊரெல்லாம் பூச்சியள் ஓடித் திரியுது... அப்ப சிவன் ஊரெல்லாமா அசிங்கமாத் துப்புவார்..."

கூறிய ரகு, 'இது கடவுள் குற்றமாய் விடுமோ...' என நாக்கைக் கடித்துக் கொண்டான்.

வகுப்பறை அமைதியாக இருந்தது. இது சுத்தப் பொய், என்பது போல மாணவர்கள் ஆசிரியரைப் பார்த்தார்கள்.

"இல்லை... இதெல்லாம் ஒரு நம்பிக்கைதான்... இதை நாங்கள் நம்ப வேணும்..."

தம்பலப்பூச்சியை நினைத்ததும் ரகுவுக்கு உடல் சிலிர்த்துக் கொண்டது. சக்தியும் சிவனும் அவனுக்குப் பக்கத்தில் இருப்பதான ஒரு நினைப்பு. இன்னும் தொகை தொகையாக, தம்பலப்பூச்சிகளும் அவனைச் சுற்றி ஊர்வது போல... அத்துடன் மதியும் இவனது வலது கையைப் பற்றிய படி...

பாடசாலை மணி அடித்தது. நினைவுகள் கலைய, விளையாட்டு மைதானம்வரை ஓடிச் சென்ற ரகு - அங்கு கொட்டிக் கிடந்த தம்பலப் பூச்சிகளில் சிலதை எடுத்துத் தனது புத்தகப் பையினுள் பக்குவமாக வைத்துக் கொண்டான்.

'இதையெல்லாம் அம்மாவுக்குக் காட்ட வேணும்...'

அமைதியடையாதவனாய், வீடு நோக்கி நடக்க ஆரம்பித்தான். அவனது நடையில் ஒரு வேகம் இருந்தது.

●

அந்தப் பெயர் தெரியாத பறவையின் மூர்க்கமும் கூர்மையும் மிகுந்த குரலின் அதிர்வில் அவன் விழித்துக் கொண்டான். அந்தக் குருவியைத் தொடர்ந்து குயில்களின் கார்வை. அந்தச் சங்கீதச் சமாவில் காகங்களின் ஹரஹரப் பிரியாவும் சேர்ந்து கொண்டது. இன்னும் குக்குறுப்பான், தேன் சிட்டு, கொண்டைக் கிளாத்தியின் குரல்களும் கேட்டன.

"இது மைனாவா...?"

"ம்" சொன்ன அம்மா தொடர்ந்தாள்.

"அட... கிளி கூடக் கிர் கிர் என்று ஆரம்பித்துச் சற்று அடர்த்தியாகக் குரல் கொடுக்குது."

"ஓம் அம்மா..."

"இதென்ன குருவி...? வாலாட்டியின்ரை சத்தமா...?"

"இல்ல... இது ஆள்காட்டி..."

"இது...?"

"ப்பூ... இது கூடத் தெரியேல்லையாம்மா உனக்கு... கரிக்குருவி!" திடீரெனத் தகரத்தில் மழை பொழிந்தது போல எல்லாப் பட்சிகளும் சேர்ந்து குரல் எழுப்பின. அவ்வோசை திரட்சி கொண்டு, ஜலதரங்கத்தின் இசைப் பிணிப்பாக இறுகி ஓய்ந்தது.

"எல்லாச் சத்தமும் நிண்டு போச்சுது..." கூறிய ரகு வெளியே வந்து பார்த்தான். மழை சிறு தூறலாய்ப் பெய்ய ஆரம்பித்திருந்தது.

"கார்த்திகை மாத மழை விடாது. தொடர்ந்து பெய்யும்..." என்றாள் அம்மா.

"நல்லாப் பெய்யுமா...?" என்று கேட்ட ரகு, வடகீழ் வானத்தைப் பார்த்தான். தூரத்தில் சுந்தர மாமாவின் பனங்கூடலுக்கு மேலாகத் திரண்டு கருமை கொண்ட மேகம் காற்றின் மூச்சிரைப்பு ஏதுமில்லாமல் கொட்டிக் கொண்டிருப்பது தெரிந்தது. திடீரென வீசிய காற்றுடன் ஓடி வந்த மழை, வடக்கு வயல்களைத் தழுவியபடி பெய்தது. குடலை தள்ளி நின்ற நெற்பயிர்கள், நிறை சூலிகளாய்த் தலை அசைத்து அழகு சிந்தின. வயற் பக்கமிருந்து வந்த மழை, வீட்டு முற்றத்துக்கு வந்தபோது இவன் குதூகலனாய்த் துள்ளிக் குதித்தான். காற்றுடன் வந்த மழையின் சாரல் பட்டதும் இவனது உடல் நடுங்கியது. அந்தக் குளிரும் நடுக்கமும் அவனுக்கு அப்பொழுது மிகவும் பிடித் திருந்தது.

சனிக்கிழமை தொடங்கிய மழை, ஞாயிற்றுக்கிழமையும் தொடர்ந்து பெய்தது. வானம் பொத்துக் கொண்டது போலக் கொட்டோ கொட்டென்று கொட்டியது. திங்கள் காலை லேசான உலர்காற்று வீசிய பொழுது, சிறிது வெளிப்புக் காட்டியது.

ஊரெல்லாம் ஒரு சுற்றுச்சுற்றி வெள்ளம் பார்க்கவேண்டும் போலிருந்தது ரகுவுக்கு. 'மதியைக் கூட்டிக் கொண்டு போவமா...? சே... வேண்டாம்... அவ வர மாட்டா... தனியப் போவம்...'

நினைவுகளில் மிதந்தவன், முற்றத்தில் இறங்கி அதன் சொதசொதப்பில் சொக்கிப்போய் நின்றான்.

வெள்ள நீர் குஞ்சி வீட்டிலிருந்து வீட்டுமுற்றத்தால் ஓடிக்கொண் டிருந்தது. ஓடிவரும் நீருடன் அரியல் மீன் குஞ்சுகள்! இன்னும், தொகையாக வெள்ளிப் பளபளப்புடன் கச்சல் மாங்கன் சள்ளைகள்! மீன்குஞ்சுகளைக் கைகளில் ஏந்தி அவற்றுடன் ரசனை சிந்த விளை யாடினான்.

ஐயாவைக் காணவில்லை. அம்மா மட்டும் மாட்டுக் கொட்டில் பக்கம் ஏதோ செய்து கொண்டிருந்தாள்.

படலையைத் திறந்து, முன்வயல் பக்கம் வந்தான். வயல்களை நிமிர்ந்து பார்த்தவன், திகைத்து நின்றான். தாவாடிப் பள்ளம் முழுவதும் வெள்ளக் காடாய் இருந்தது. வயல் வரம்புகளை மேவி வெள்ளம் பாய்ந்து கொண்டிருந்தது. மாமா வீட்டுப் பக்கமாகப் போய் கை ஒழுங்கையில் இறங்கினான். றோட்டுக் கரைக்கு வந்தவன், அரசடி மதவை நெருங்கி எட்டிப் பார்த்தான். மதவால் நீர் பேரோசையுடன் நவக்கைக் குளத்தில் பாய்ந்தது. நவக்கைக் குளம், நவக்கை வயற்பரப்பு என்று எல்லாமே நீரினால் மூடப்பட்டிருந்தது. விதானையார் வீட்டுத் தோட்டம் எந்த நிமிஷமும் நீரில் மூழ்கிவிடுமாப் போலச் சிறுமண் திட்டாய்த் தெரிந்தது.

சிறு கீறலாய்-நீரில் மூழ்கி-கோடு மாதிரித் தெரிந்த நவக்கைக் குளக்கட்டின் வழி நடந்து கிழக்குப் பக்கமாக வந்தான். குளக்கட்டுக்கு

அருகாக எருக்கிலைச் செடிகள் சடைத்துக் கிடந்தன. இவனது அரவம் - முன்னாலிருந்த செடியில் ஓர் அசைவை ஏற்படுத்தியது. ஏதோ வெள்ளிக் கம்பிபோல நெளிவது தெரிந்தது.

'என்ன... என்ன பாம்பா...?' அவன் பயந்து நடுங்கினான். பாம்பு படம் விரித்துத் தன்னை அடையாளம் காட்டியது. 'நாகமா...?' பதட்டத்துடன் திரும்பியவன், குளக்கட்டில் சறுக்கி விழுந்தான். சுதாரித்துக் கொண்டு எழுந்தவன், 'பட்டவேம்பா... என்னைக் காப்பாற்றடா...' என்று தனது இஷ்ட தெய்வத்தை மனதில் இருத்திக் கொண்டான். குளக்கட்டால் மெதுவாக நடந்து, வீதி வரை வந்தான். மில்லடி ஒழுங்கையில் இறங்கியதும் அஞ்ஞாத் தோட்டம் தெரிந்தது. தோட்டத்தில் ஐயா நின்றார். அவர் நாத்துமேடைக்குப் பந்தல் போட்டுக் கொண்டிருந்தார். அவரது கண்ணிற் படாமல் நொழுந்தியவன், தோட்டத்தின் மேற்குப் பக்கமாக வந்தான். அஞ்ஞாக் குளத்தை எட்டிப் பார்த்தான். தோட்ட வரம்பின் உயரத்துக்கு, குளத்து நீர் தளதளத்த படி இருந்தது.

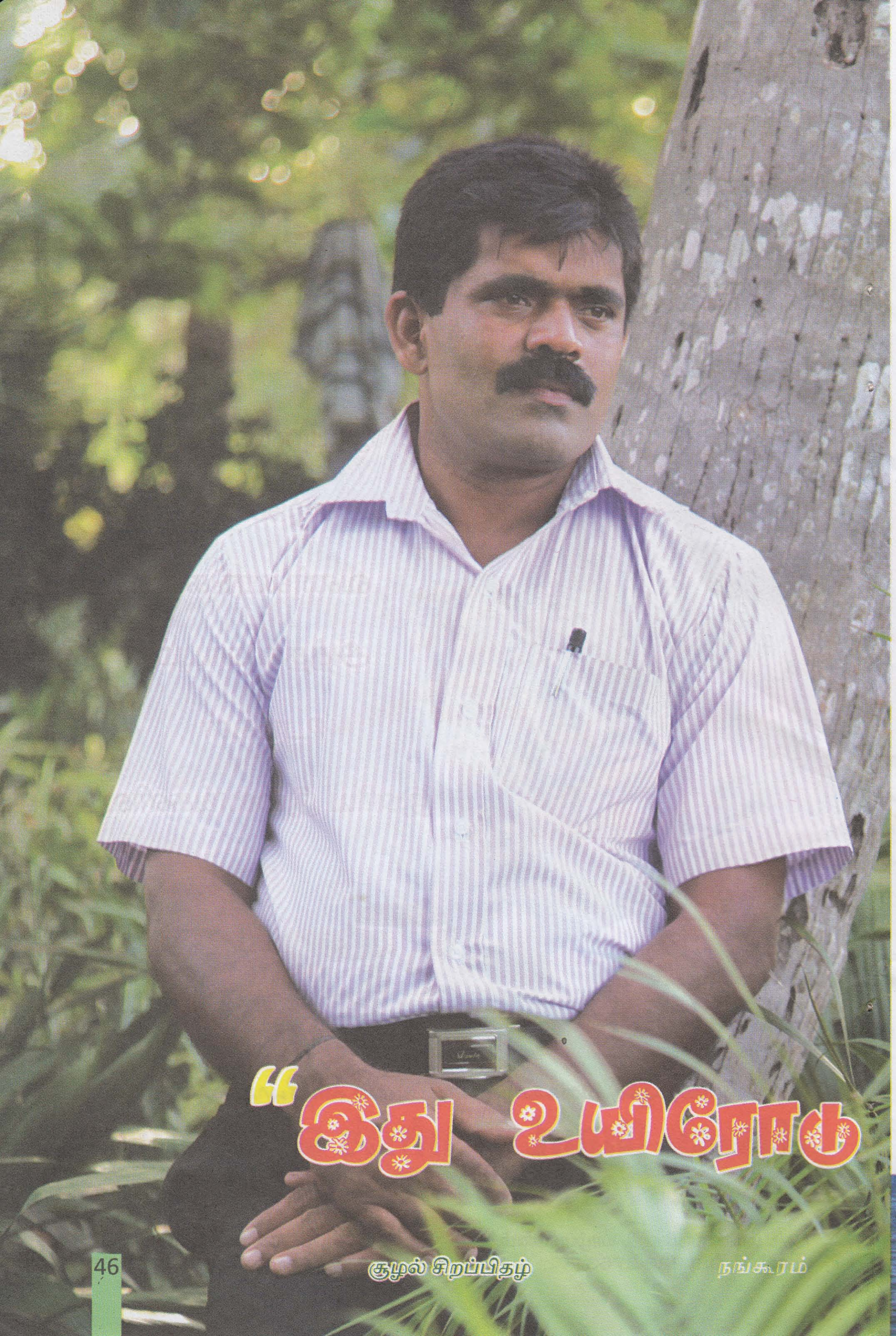
மூந்தாய்க்குளம், ஆரவயல், சிலுந்தா இன்னும் முடிந்தால் கண்ணா மடை என்று எல்லாவற்றையும் சுற்றிப் பார்க்கும் தவிப்பு அவனுக்கு இருந்தது. ஆனால், எதுவுமே இப்போதைக்கு வேண்டாமென்றும் இருந்தது. பள்ளிக்கூடம் போய் வந்த பின்னர், பார்த்துக் கொள்ளலாம் என நினைத்துக் கொண்டான்.

அஞ்ஞாத் தோட்டக் கட்டால் நடந்து வந்தவன், கட்டின் சரிவில் கொட்டிக் கிடந்த மக்கிக் கல்லில் சறுக்கி விழுந்தான். விழுந்த வேகத் திலேயே நீரில் மூழ்கியவன், சில கணங்களில் மேலே மிதந்தான். "ஐயா...!" என்ற அவனது அபயக் குரல் அந்தத் திக்கு முழுவதும் அப்பொழுது அதிர்ந்து பரவியது. மீளவும் நீரில் மூழ்குவதான உணர்வு அவனுக்கு. உணர்வு சழிந்த நிலையில், குளத்தின் அடியாழத்தை நோக்கி அவன் போய்க்கொண் டிருந்தான்.

குளிர்ந்த காற்றுப்பட்டு லேசாய் மலர்ச்சி அடைந்தவன், ஐயாவின் தோளில் தலை சாய்த்துப்படுத்துக் கிடப்பதை உணர்ந்தான். அவரது தொடுகையும் ஸ்பரிசமும் அவனுக்கு அப்பொழுது மிகுந்த பாதுகாப்பு உணர்வைத் தந்தது.

குஞ்சி வீட்டு வயல் வரம்பால் நடந்து வந்த ஐயாவின் குரல் கேட்டு, அம்மா அவர்களை நோக்கி விரைவாக வந்து கொண்டிருந்தாள். அவளுக்குப் பின்னால், அவனது பிரியை மதியும் ஓடி வருவது அவனுக்குத் தெரிந்தது. ●

Dulux
let's colour
இயற்கையின்
எழில்மிகு
வண்ணங்கள்
அத்தனையும்
உங்கள்
இனிய இல்லங்களில்!
AkzoNobel
Tomorrow's Answers Today
வண்ணப்பூச்சு வகைகளின் யாழ்ப்பாண விநியோகஸ்தர்கள்
சிவன் மோட்டோர்ஸ் ஸ்ரோர்ஸ்
SHIVAN MOTORS STORES
70/1, மானிப்பாய் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.
தொ.பேசி: 021 222 2763
103, கண்டிவீதி, சாவகச்சேரி.
தொ.பேசி : 021 227 0188



“இது உயிரோடு

"சிறு வயதில் இருந்தே எனக்குத் தாவரங்களின்மீது அளவு கடந்த விருப்பம். பள்ளிக்கூடம் விட்டுவரும் போது தெருவோரத்தில் செடிகள் பூத்து நிற்பதைப் பார்க்க நேர்ந்தால் உடனே கையில் உள்ள பென்சில் கடப்பாரையாக மாறிவிடும். புல் பூண்டாக இருந்தாலும் பக்குவமாக அவற்றைப் பெயர்த்து வீட்டுக்குக் கொண்டு வந்துவிடுவேன். வீட்டில் அம்மா வீசுகின்ற பால்மாப் பைகள், தகரப் பேணிகளில் அவற்றை நட்டு வளர்த்துப் பார்ப்பேன். தொட்டாச் சுருங்கியையும், ஊமத்தம் செடியையும் பிடுங்கிவந்து வீட்டில் திட்டு வாங்கியது இன்றும் நினைவில் நிற்கிறது" என்று பசுமை நினைவுகளைச் சொல்லி சிரிக்கிறார் அசோகன்.

இ. அசோகன் - கொக்குவிலில் அமைந்திருக்கும் 'கரிஷ் தோட்டம்' என்ற வளர்ப்புத் தாவர விற்பனைப் பூங்காவின் உரிமையாளர். தொழில் முறைப் பக்குவத்துக்கும் மேலாக, தாவரங்களை வாஞ்சையோடு பார்த்துப் பாரமரித்துவரும் ஒருவர். நாற்று மேடையில் மதாளித்துச் சிரிக்கும் மாதுளம் கன்றுகளை வேருக்கு வலிக்காத கவனத்தோடு பைகளுக்கு இடம்மாற்றி யவாறு தனது அனுபவங்களைப் பகிர்ந்து கொண்டார்.

சந்திப்பு : து.தமிழ்ச்செல்வன்

சம்பந்தப்பட்ட வேலை"

கரிஷ் தோட்ட உரிமையாளர் இ. அசோகன்.

"தாவரங்களின்மீது இயல்பாகவே எனக்கு இருந்த இரசனைதான் தாவரங்களை வைத்து நான் தொழில் தொடங்குவதற்குக் காரணமாக அமைந்தது. இதனை வருவாயை ஈட்டுகின்ற ஒரு வியாபாரமாக மாத்திரம் நான் பார்க்கவில்லை. காடுகளை ஒரு நாட்டின் நுரையீரல் என்று சொல்லுவார்கள். யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டில் காடுகள் இல்லை. இருந்த பனங்கூடல்களிலும் பெருமளவைப் போர் அழித்துவிட்டது. வீடுகளும், கட்டிடங்களும் நிமிர்கின்ற வேகத்தைப் பார்த்தால் குடாநாடு விரைவிலேயே கட்டிடக் காடாக மாறிவிடும்போலவே தெரிகிறது. இந்நிலையில்; வீடுகளிலும், நிறுவனங்களிலும் தாவரங்களை வளர்ப்பதன் மூலம்தான் குடா நாட்டில் ஓரளவுக்கேனும் பசுமையைத் தக்கவைக்க முடியும். இந்தப் பசுமைப் பணியில் வணிகரீதியிலாக வேனும் நான் இணைந்திருப்பது எனக்கு ஆத்மார்த்தமான திருப்தியையும் தருகிறது.

அலங்காரத் தாவரங்களுக்கே அதிகம் வரவேற்பு

இது அவசர உலகம். மக்கள் ஒரு மரத்தை விதைபோட்டு வளர்ப்பதைவிட நன்றாக வளர்ந்த மரத்தை விலைக்கு வாங்கி நடுவதிலேயே ஆர்வம் காட்டுகின்றனர். பயன்தரு மரங்களான மா, பலா, ஈரப்பலா, கொய்யா போன்றவை மழைக் காலங்களிலேதான் அதிகம் விற்பனையாகின்றன. சமண்டலை, தேக்கு, மலைவேம்பு போன்ற மரங்கள் பெருங்கட்டடங்கள் அமைக்கும் போது விற்பனையாகும். மற்றப்படி, கூடுதலாக அலங்காரத் தாவரங்கள், புல்லுகள் போன்றவைகளைத்தான் அதிகம் வாங்குகின்றனர். புதிதாக 'பாம்' (Palm) வந்திருக்கிறதா? புதுக்கள்ளி (Cactus) இனம் ஏதாவது இருக்கிறதா? என்று கேட்டு வருபவர்கள்தான் அதிகம்.

தொழிலில் போட்டி குறைவு; சவால்கள் அதிகம்

இந்தத் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களின் எண்ணிக்கை குறைவு என்பதால், போட்டிகள் குறைவு. ஆனால், பிரச்சினைகள் நிறைய உண்டு. திருநெல்வேலி விவசாயப் பண்ணை, மருதனார்மடம் விவசாயக் கல்லூரி தவிர முன்பு யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டில் இருபதுக்கும் மேற்பட்ட தனியாருக்குச் சொந்தமான தாவரப் பண்ணைகள் இருந்தன. திருநெல்வேலியில் 'மாங்கன்று' செல்வரத்தினம் என்ற அடைமொழிப் பெயரிலேயே ஒருவர் அழைக்கப்பட்டார். அந்த அளவுக்கு மாங்கன்றுகளை ஒட்டுவதில் தேர்ச்சி பெற்றவர். ஆனால், போரும் இடப்பெயர்வும் இந்தத் தொழிலை வெகுவாகப் பாதித்து விட்டது. பயிற்றப்பட்ட தொழிலாளர்கள் இல்லாதது, விலைவாசி உயர்வு போன்ற காரணங்களினால் இந்தத் தொழிலைச் செய்வதற்கு யாரும் விரும்புகிறார்கள் இல்லை. பயிற்றப்பட்ட தொழிலாளர்கள் எதிர்பார்க்கும் ஊதியத்தை வழங்குவதற்கு இந்தத் தொழில் உடனடியாக அதிக இலாபத்தைத் தரக்கூடிய தொழிலும் அல்ல. இதனால்,

உள்ளூரில் மரங்களை உற்பத்தி செய்வது குறைவடைந்து செல்கிறது. தென்னிலங்கையில் இருந்து, இங்கு வளரக்கூடிய தாவரங்களை மாத்திரமே கொள்வனவு செய்து விற்பனை செய்ய வேண்டிய சூழல் உருவாகி விட்டது.

நாம் தென்இலங்கையில் இருந்து புதிய வெளிநாட்டுத் தாவரங்களையும், தென்இலங்கைத் தாவரங்களையும் பெற்றுக்கொண்டாலும், இயன்ற அளவுக்குத் தாவரங்களை உள்ளூர் உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்தும், நாம் முதலில் விற்பனை செய்தவர்களிடம் இருந்துமே கொள்வனவு செய்கிறோம். ஒட்டுதல் மூலம் இனம்பெருக்கக் கூடிய தாவரங்களை எமது சூழலுக்குரிய தாவரங்களோடு நாமே இங்கு ஒட்டிப் பதிவைத்து உருவாக்கிக் கொள்ளுகிறோம்.

தென் இலங்கைத் தாவரங்களின் வருகையால் பாதிப்பு

எல்லாப் பொருட்களையும் போலவே தென் இலங்கையில் இருந்து வளர்ப்புத் தாவரங்களும், நேரடியாகவே யாழ்ப்பாணத்துச் சந்தைகளுக்கு இறக்குமதியாகிக்கொண்டிருக்கின்றன. இது ஏற்கனவே நலிந்து போயிருக்கும் உள்ளூர் உற்பத்தியாளர்களை மேலும் பாதிப்பதோடு, மக்களையும் அதிகம் பாதிக்கிறது. தென் இலங்கையில் இருந்து வருபவை கவர்ச்சிகரமானவையாக இருப்பதால் மக்கள் அவற்றை முண்டியடித்து வாங்குகின்றனர். ஆனால், பெரும்பாலான தென்இலங்கைத் தாவரங்கள் வளரக்கூடிய சீதோஷ்ணம் இங்கு இல்லாததால், நடுகை செய்தவுடன் அவை பட்டுப்போகின்றன. அத்தோடு அவை குறிப்பிட்ட பருவ காலப் பகுதியிலேதான் பூக்கும். அவற்றைச் சரியாகக் கவனித்தாலே நாம் எதிர்பார்க்கும் அழகுத் தன்மையைப் பெறமுடியும். இவை எம்மவர்களுக்கு விளங்குவதில்லை. நாம் எமது சூழலில் வளரமுடியாத தாவரங்களை ஒரு போதும் விற்பனைசெய்வதில்லை.

தனிச் செம்பாட்டில் தாவரம் வளராது

செம்பாட்டு மண்ணில் நட்டு விட்டால்போதும்; தாவரம் தானாக வளரும் என்று அதிகமானவர்கள் நம்புகின்றனர். ஆனால், அது உண்மையில்லை. செம்பாட்டு மண்ணின் சிவப்பு நிறத்துக்குக் காரணம் அதில் இரும்பு அதிகமாக இருப்பது தான். அதுவும், தாவரங்களால் உறிஞ்சப்பட முடியாத இரும்பின் ஒட்சைட்டுகளாகக் காணப்படுகின்றன. அத்தோடு தாவரங்களுக்கு வேண்டிய மற்றைய போசணைப் பொருட்களும் செம்மண்ணில்குறைவாகவே இருக்கின்றன. சரியான கால இடைவெளியில் பசளையிடல், மருந்திடல், மண்மாற்றுதல் போன்ற நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டாலே செம்மண்ணிலும் தாவரம் வளரும்.

மரம் இலகுவாக வேரோடக் கூடிய வகையில் தளர்வாக இருக்க வேண்டும். வேர் சுவாசிக்கக்கூடிய வகையில் காற்றோட்டமுள்ளதாக இருக்கவேண்டும். அதற்காகச் சொரி மண்ணாக இருக்கக்கூடாது. மண் ஈரலிப்பாக இருக்கவேண்டும். அதே நேரம் சகதியாகவும் இருக்கக் கூடாது. சுருக்கமாகச் சொன்னால் மண் பிட்டு மாதிரி இருக்கவேண் டும்.

வாடகைத் தாவரங்களே அதிகம் விரும்பப்படுகின்றன.

அரச மற்றும் தனியார் நிறு வனங்களில் தாவரங்களை வாட கைக்குப் பெற்று அழகுபடுத்தும் முறை யாழ்ப்பாணத்தில் பிரபல்யம் அடைந்து வருகிறது. பிளாஸ்ரிக் மரங்கள் இருந்த இடத்தை உயி ருள்ள தாவரங்கள் பிடிக்கத் தொடங்கியுள்ளன. அவரவர் விருப் பத்துக்கு ஏற்ப நிறுவனங்களில் சட்டித்தாவரங்களை வைத்துப் பரா மரித்துக் கொடுக்கிறோம். ஆரம் பத்தில் தாவரங்களை ஒரு மாதத் துக்கு ஒரு தடவை மீள மாற்றும் நடைமுறையைக் கையாண்டோம். அதில் மரங்களுக்குப் பாதிப்புகள் ஏற்பட்டன. குறிப்பாக, பொது இடங்களில் வைக்கப்படும் மரங் களுக்கு மக்களால் சேதங்கள் ஏற்ப டுத்தப்படும். அவற்றை அப்படியே ஒரு மாதத்துக்குவிட்டால் மீண்டும் உரிய மருந்துகள் தெளித்து உர மிட்டுக் காப்பாற்றுவது கடினம். இதனால், இப்பொழுது 15 நாட் களுக்கு ஒரு முறை தாவரங்களை மாற்றுகின்ற நடைமுறையைக் கடைப்பிடித்து வருகிறோம். அத்தோடு, மண்டபங்களிலும், வீடுகளிலும் நடைபெறுகின்ற விழாக்களின்போதும் தாவரங்களை வைத்து அலங்கரித்துக் கொடுக்கி றோம். குறைந்த செலவில் கண்ணுக் குக் குளிர்ச்சியான இயற்கை அழகு கிடைப்பதால் அதிகம்பேர் இதை விரும்புகிறார்கள்.

இதில் பல உபதொழில்கள் உண்டு

இந்தத் தொழிலில்பராமரிப் புச் செலவு அதிகம். தாவரங்களை விற்பனை செய்தல், வாடகைக்கு விடுதல் போன்றவற்றின்மூலம் கிடைக்கும் வருவாயை மாத்திரம் வைத்து இவற்றை ஈடுகட்ட முடி யாது. இதனால், வீடுகளிலும், பெரிய அலுவலகங்களிலும் பூந் தோட்டங்களை அமைத்துக் கொடுத்தல், அவற்றைத் தொடர்ச்சி யாகப் பராமரித்தல் போன்ற உப தொழில்களையும் செய்து வருகி றோம். ஆளுநர் அலுவலகம், பனை அபிவிருத்திச்சபை அலுவலகம், யாழ். மத்திய கல்லூரி நீச்சல் தடாகம் போன்றவற்றின் பூந்தோட் டங்கள் நாங்கள் அமைத்துக் கொடுத்தவை தான்.

இது உயிரோடு சம்பந்தப்பட்ட வேலை

இந்தத் தொழிலை செய்பவர்களுக்கு இரசனைத் தன்மை அதிகமாக இருக்க வேண்டும். அதைவிட அதிகமாக அர்ப்பணிப்பும் விடாமுயற்சியும் இருக்கவேண்டும். கோடு அடித்து இப்படித்தான் என வேலை செய்ய முடியாது. நேரகாலம் பாராது செயலாற்ற வேண்டும். ஏனெனில், இது உயிரோடு சம்பந்தப்பட்ட வேலை. கொஞ்சம் கவனிப்புக் குறைந்தாலும் அதுவரை பொத்திப் பொத்திப் பராமரித்து வந்த தாவரங்கள் இறக்க நேரலாம்.

எங்களிடம் ஒரே தேங்காயில் முளைத்த மூன்று தென்னம்பிள்ளைகளும், ஒரே பாக்கில் முளைத்த மூன்று கமுகம் பிள்ளைகளும் உண்டு. இது என்னுடைய சாதனை அல்ல; தாவரத்தின் சாதனை. தோட்டத்தில் அதிகநேரம் செலவிடுவதால் தாவரங்கள் வளர்ச்சியில் ஈட்டுகின்ற சாதனைகளை அங்குலம் அங்குலமாக என்னால் கண்டுணர முடிகிறது.

பாமே (Palmae) குடும்பத் தாவரங்களில், பனையின் பெண் பூவில் மூன்று சூல்வித்துகள் உண்டு. ஒவ்வொன்றினுள்ளும் ஒவ்வொரு முட்டைக்கரு இருக்கும். மூன்று கருக்களும் கருக்கட்டப்படுவதாலேயே ஒரு பனம் பழத்தில் மூன்று விதைகள் காணப்படுகின்றன. ஆனால்; தென்னை, கமுகு போன்றவற்றில் இரண்டு சூல்வித்துகள் அழிந்து, ஒன்று மாத்திரமே உயிர்ப்போடு இருக்கும். இதனாலேயே ஒரு தேங்காயில் இருந்து ஒரு தென்னம் பிள்ளை மட்டுமே முளைக்கிறது. ஆனால், அபூர்வமாக முட்டைக்கருக்கள் அழியாமல் இருந்தால் இப்படி ஒரு விதையில் இருந்து மூன்று பிள்ளைகள் முளைக்கும்" என்று தனது பிள்ளைகளின் சாதனைகளுக்கு விஞ்ஞான விளக்கம் சொன்ன அசோகன் தனது பண்ணையைச் சுற்றிக் காண்பித்தார்.

தென்னை, கமுகு போன்ற தாவரங்களைப் பிள்ளைகள் என்று சொல்லும் மரபு தமிழில் உண்டு. ஆனால், அசோகன் தனது தோட்டத்திலுள்ள அத்தனை தாவரங்களையும் பிள்ளைகள் போலவே கருதிப் பராமரித்து வருவது ஆச்சரியப்படவைக்கிறது. இவரைப்போல ஊருக்கு ஒருவர் இருந்தாலே போதும், கட்டிடக்காடுகளுக்கு மத்தியிலும் இயற்கை அன்னை சிரித்துக்கொண்டே இருப்பாள்.

தொடர்புகளுக்கு:
இ. அசோகன்,
கரிஷ் தோட்டம்,
நந்தாவில் ஒழுங்கை,
கொக்குவில் கிழக்கு, கொக்குவில்.
021 205 2636 / 0776524970

கேள்விகளினூடாக ஓர் அறிவியற் பயணம்!

பொ. ஐங்கரநேசன்.

■ 'ரைகர் பாம்' என்னும் தலைவலி மருந்துக்கும் புலிகளுக்கும் ஏதாவது தொடர்பு இருக்கிறதா?

- கா.ஹம்சாயினி, யா/ வேம்படி மகளிர் உயர்தரப் பாடசாலை.

புலி உறுப்பு லேகியங்களுக்குப் பெயர் பெற்ற சீனாதான் ரைகர் பாம் (Tiger balm) மருந்தின் மூலமும் என்பதால் பலருக்கும் இந்தச் சந்தேகம் இருக்கிறது. தலைவலி, மூட்டுவாதம், தசைச்சுளுக்குப் போன்ற உபாதைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டுவரும் இந்த வெளிப்பூச்சு மருந்து முற்று முழுதாக மூலிகைகள் அடங்கியது. மெந்தோல், கற்பூரம், கராம்பு எண்ணெய், சீனக்கறுவா எண்ணெய் போன்றனவற்றைப் பெற்றோலிய ஜெலியிலும் பரஃபீன் மெழுகிலும் கலந்து இந்தக் களிம்பைத் தயாரிக்கிறார்கள்.

தயாரிப்பு மூலப்பொருள்களுக்கும் புலி உறுப்புகளுக்கும் எந்தவிதத் தொடர்புகளும் இல்லையென்றாலும் இம் மருந்துக்குப் புலிப்பெயர் வந்ததுக்குப் புலிப் பெயர்கள்தான் காரணம். ஆம்! இந்த மருந்தைக் கண்டு பிடித்தவர்கள் ஆ பூன் ஹா (Aw Boon Haw), ஆ பூன் பார் (Aw Boon Par) என்னும் இரண்டு சீனச் சகோதரர்கள். சீன மொழியில் 'ஹா' என்றால் புலி. 'பார்' என்றால் சிறுத்தை. இதனாலேயே இவர்கள் கண்டு பிடித்த மருந்து 'ரைகர் பாம்' என்றாயிற்று.

இரண்டு சகோதரர்களினதும் தந்தையர் ஆ சூகின் (Aw chu kin) ஒரு மூலிகை மருத்துவர். உண்பதற்கு அரிசி இல்லாததால் நிலத்தைத் தோண்டிச் செடி கொடிகளின் வேர்களைச் சாப்பிடும் அளவுக்குத் துன்பங்களை அனுபவித்தவர். வறுமை காரணமாகப் பர்மாவுக்கு புலம்பெயர்ந்த இவர், 1870இல் தன் மரணப்படுக்கையின் போதே புதல்வர்களிடம் இது மாதிரியான ஒரு மருந்தைத் தயார் செய்யுமாறு பணித்தாராம். இன்று நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட நாடுகளில் மில்லியன் கணக்கானோர் வீடுகளில் கைவசம் வைத்திருக்கும் அளவுக்கு 'ரைகர்பாம்' புகழ்பெற்று விளங்குகிறது.

தெரியுமா?

பிளாற்றின நகைகளுக்குத் தங்க நகைகளை விட விலை அதிகம். ஏன் இந்த மவுசு?

- து.மஞ்சுளா, யா/மெதடிஸ்த பெண்கள் பாடசாலை.

உலகில் பிளாற்றினத்தின் இருப்பு மிகமிகக் குறைவு. பூமியின் மேலோட்டில் இதன் அளவு 5 PPb. அதாவது, பூமியின் மேற்பகுதியில் உள்ள 5 பில்லியன் துணிக்கைகளில் ஒன்று என்ற விகிதத்திலேயே பிளாற்றினம் உள்ளது. இயற்கையில் ஸ்பெறிலைற் (Sperrylite)என்னும் தாதுப் பொருளாகப் பலேடியம், ஒஸ்மியம், இருடியம் போன்ற உலோகங்களுடன் சேர்ந்தே காணப்படுகிறது. இதனால் தாதுவில் இருந்து பிளாற்றினத்தைப் பிரித்தெடுப்பதுவும் கடினம். ஒரு கிராம் தூய பிளாற்றினத்தைப் பெறுவதற்குப் பல கனமீற்றர்கள் அளவுடைய பிளாற்றினத் தாது தேவைப்படுகிறது. அதுவும், தென்ஆபிரிக்கா, ரஷ்யா போன்று வெகுசில நாடுகளிலேயே இந்த இருப்பும் உள்ளது. இதனாலேயே பிளாற்றினத்துக்கு இத்தனை தட்டுப்பாடும் மவுசும்.

நாய்கள் ஏன் ஊளையிடுகின்றன? அதுவும், ஒரு நாய் ஊளையிட ஆரம்பித்ததும் மற்றைய நாய்களும் சேர்ந்து கொண்டு ஒரு கச்சேரியையே நடாத்தி விடுகின்றன. ஏன் இப்படி?

- க. கலைச்சுடர், கிளி/ பரந்தன் மகாவித்தியாலயம்.

நாய்களை நாங்கள் வீடுகளில் வளர்த்தாலும், அருகருகாக உள்ள நாய்களெல்லாம் சேர்ந்து வீட்டின் எல்லையையும் தாண்டித் தங்களுக்கென ஒரு எல்லையை வகுத்து வைத்திருக்கும் பலசாலி நாய்கள் தெருமுனை வரை கூடப்போய் தந்திக்கம்பத்தின் மீதோ அல்லது மதிற் சுவரின் மீதோ சிறுநீரால் எல்லைக் கோடு போட்டு விட்டு வருவதைப் பார்க்கலாம். அதனை முகர்ந்து பார்க்கும் வேறொரு இடத்தைச் சேர்ந்த நாய், அதனைப் புரிந்து கொண்டு அந்த எல்லைக்குள் பிரவேசிப்பதைத் தவிர்த்துவிடுகிறது.

மனிதர்களால் 20-20,000 ஹேட்ஸ் அதிர்வெண் உடைய ஒலி அலைகளையே கேட்க முடியும். ஆனால், நாய்களால் மனிதனுக்குக் கேட்காத ஒலிகளையும்- 45,000 ஹேட்ஸ் வரை- கேட்கமுடியும். வெகு தொலைவிலேயே ஒரு அந்நியன் வருகிறார் என்பதை உணர்ந்து கொண்டால் சில நேரங்களில் கழுத்தை உயர்த்திக் கொண்டு ஊளையிடுகிறது. "இது எங்கள் இராஜ்ஜியம்; உள்ளே நுழையாதே" என்பதுதான் ஊளை மொழியின் அர்த்தம். அத்தோடு, பல நாய்கள் சேர்ந்து ஊளையிடும்போது நிறைய நாய்கள் இருப்பது போன்ற ஒரு மாயையை ஏற்படுத்தி எதிரி விலங்கை இன்னும் அதிகமாகப் பயமுறுத்த முடியும்.

■ **மின்சார உற்பத்திக்குத் தேவையான எரிபொருள் பெருமளவுக்குச் சந்திரனில் இருப்பதாகச் சொல்கிறார்கள். அதனைப் பற்றிக் கொஞ்சம்?**

- கி. சிவாஸ்கரன், முத்துஐயன் கட்டு, ஒட்டுசுட்டான்.

அணுமின் உற்பத்தி நிலையங்களில் அணுப்பிளவு முறை மூலம் மின் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகிறது. வருங் காலத்தில் அணுச்சேர்க்கை மூலம் மின்னைப் பிறப்பிப்பதற்கு அணு விஞ்ஞானிகள் திட்டமிட்டுள்ளனர். இதற்கு மிகவும் ஏற்ற மூலப்பொருள் ஹீலியம் -3 (Helium-3) ஆகும். அண்ட வெளியில் பெருவெடிப்பின்போது தோன்றியதாக நம்பப்படும் ஹீலியம்-3 இப்போதும் நட்சத்திரங்களில் ஐதரசனின் இணைவால் உருவாகின்றது. சந்திரனின் தரையில் அண்டவெளித்தூசாக வந்து படிந்திருக்கும் ஹீலியம்-3 இன் அளவு ஒரு மில்லியன் தொன்கள் வரை இருக்கலாம் என மதிப்பிட்டிருக்கிறார்கள். இதில் இருந்து உலகத்துக்குப் பல ஆயிரம் வருடங்களுக்குத் தேவையான மின்சாரத்தைத் தயாரிக்க முடியும். சந்திரனில் பெருமளவுக்குக் காணப்படுவதாலும், கழிவுகளாகக் கதிர்த்தொழிற்பாட்டு மாசுக்களை வெளியேற்றாததாலும் 21ஆம் நூற்றாண்டின் எரிபொருள் என ஹீலியம்-3 ஆய்வாளர்களால் வர்ணிக்கப்படுகிறது.

■ **தோடம்பழத்தைக் குறிப்பதற்கா அல்லது செம்மஞ்சள் நிறத்தைக் குறிப்பதற்கா ஒரேஞ்ச் (orange) என்ற ஆங்கில வார்த்தை முதன்முதலில் பயன்பாட்டுக்கு வந்தது?**

- ச.பாலகஜன், கொ/ றோயல் கல்லூரி.

தோடம்பழத்தைக் குறிப்பதற்குத்தான் ஆங்கிலத்தில் முதன் முதலில் 'ஒறேஞ்ச்' பயன்பாட்டுக்கு வந்தது. 14ஆம் நூற்றாண்டளவில் தோடம்பழத்தைக் குறிக்க 'ஒறேஞ்ச்' என்ற ஆங்கில வார்த்தை உச்சரிக்கப்பட ஆரம்பித்ததை 'ஒக்ஸ்ஃபோர்ட்' ஆங்கில அகராதிகளில் இருந்து அறியக்கூடியதாக உள்ளது. இந்தியா, வியட்நாம் அல்லது தென்சீனா போன்ற தென்கிழக்கு ஆசிய நாடே தோடம்பழத்தின் பூர்வீகம். சமஸ்கிருத மொழியில் தோடம்பழத்தின் பெயர் நரங்கா (Naranga). அரேபிய மொழியில் நராஞ்ச் (Naranj). தென்கிழக்கு ஆசியாவில் இருந்து தோடம் பழம் ஆங்கிலேய நாடுகளை வந்தடைந்தபோது, 'நராஞ்ச்' என்ற சொல் ஒறேஞ்ச் (orange)ஆக ஆங்கிலப்படுத்தப்பட்டுவிட்டது. 17ஆம் நூற்றாண்டில் இருந்தே தோடம் பழத்தின் அதே செம்மஞ்சள் நிறத்தைச் சுட்டவும் 'ஒறேஞ்ச்' என்ற வார்த்தையை ஆங்கிலேயர்கள் பயன்படுத்த ஆரம்பித்தார்கள். அது வரையில் செம் மஞ்சள் நிறத்தை ரெட் (red), அம்பர் (amber) போன்ற வார்த்தைகளாலேயே அழைத்து வந்துள்ளனர்.

■ காகங்கள் தந்திரம் மிக்க பறவைகள். அப்படி இருந்தும், காகங்களை ஏமாற்றி அவற்றின் கூடுகளில் குயில்களால் எப்படி முட்டைகளை இட முடிகிறது?

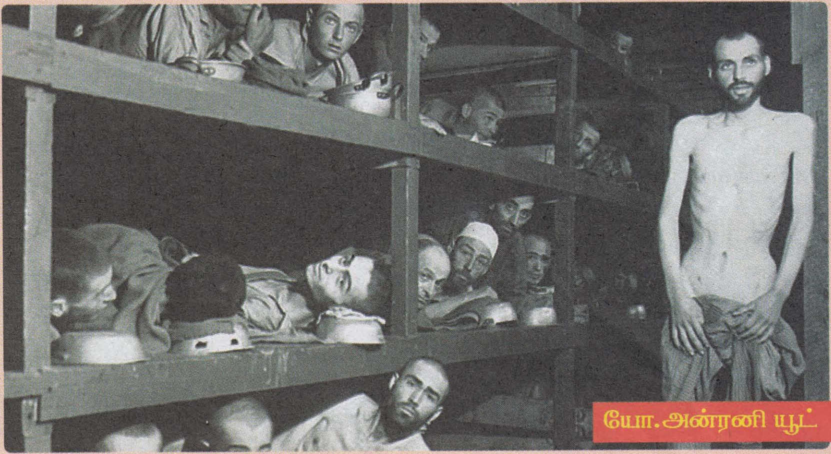
- க.கவிராஜ், யா/ சாவகச்சேரி டி றிபேர்க் கல்லூரி.

பரிணாமப் பாதையில் ஒன்றாகச் சேர்ந்து பயணிக்கும் உயிரினங்களுக்கு இடையில் கடுமையான வாழ்க்கைப் போட்டி நிலவும். அதுவும் நெருங்கிய இனங்களுக்கிடையில் போட்டி மிகக் கடுமையாக இருக்கும். அந்தப் பந்தயத்தில் ஒன்றையொன்று வெற்றி கொள்ளுவதற்காக அவை ஏட்டிக்குப் போட்டியாக உத்திகளை உருவாக்கிக் கொள்ளும். அவ்வாறு, பரிணாம வளர்ச்சியின்போது குயில் பெற்றுக் கொண்ட இயல்பு களில் ஒன்றுதான் இதுவும்.

காகம் தந்திரமாக இரையைத் தட்டிப் பறிக்கிறது என்றால், குயில் ஒரு படிமேலே சென்று தந்திரமாகத் தனது முட்டைகளைக் காகத்திடம் அடைவைக்கிறது. இதனால் குயிலுக்கு என்ன இலாபம் என்கிறீர்களா? இந்தநேரத்தில் இரைதேடி, மீண்டும் மீண்டும் இணை சேர்ந்து சந்ததியைப் பெருக்கிக் கொள்ள முடிகிறது.

முதலில், ஆண் குயில் காகத்தின் கூட்டினுள் நுழைவது போலத் தந்திரம் காட்டும். தனது முட்டைகளை ஆண்குயில் திருடிவிடுமோ என்ற பயத்தில் காகம் ஆண்குயிலை விரட்ட, ஆண்குயில் போக்குக் காட்டிய வாறு காகத்தை வெகுதூரத்துக்கு அழைத்துச் சென்றுவிடும். இந்தத் தருணத் துக்காகவே காத்திருந்த பெண்குயில் காகக்கூட்டினுள் முட்டையை இட்டு விட்டுப் பறந்து விடுகிறது.

காகம் முட்டைகளை இடுவதற்கு முன்னர் குயில் முட்டைகளை இட்டால் அந்த அந்நியனைக் காகம் கண்டுபிடித்து விடும் அல்லவா? இதனால், காகம் முட்டைகளை இட்ட பின்பே குயில் முட்டையை இடுகிறது. ஒரு குயில் ஒரு கூட்டினுள் பொதுவாக ஒரு முட்டையையே இடுகிறது. குயிலின் முட்டையின் நிறம், பருமன் காகத்தின் முட்டையை ஒத்திருப்பதால் காகத்தால் முட்டைகளை வேறுபிரித்தறிய முடியாது. ஆனால், எண்ணிக்கை அதிகரித்திருப்பதைக் கண்டுபிடித்து விடக்கூடும். இதனால், குயில் காகத்தின் முட்டைகளில் ஒன்றை வெளியே தள்ளி விடுகிறது. காகத்தின் உடற்கூட்டில் பொரிக்கும் குயிற்குஞ்சும் காகக் குஞ்சுகளைப் போன்றே குரல் எழுப்பி ஏமாற்றவும் செய்கிறது. ■



யோ.அன்ரனி யூட்

இருளும் ஒளியும்

உலக வரலாற்றில் போரின் பேரழிவுகள் பற்றி நினைவு மீட்டும் போது இரண்டாம் உலகப் போரையும் அதன்போது நிகழ்ந்த யூதர்களின் இன அழிப்பையும் பற்றிப் பேசாமல் இருக்கமுடியாது.

இரண்டாம் உலகப் போரில் நாசிப்படையினர் ஏறத்தாழ ஆறுமில்லியன்` யூதமக்களையும் மேலும் சில மில்லியன் யூதர் அல்லாத சிறுபான்மை இனத்தவரையும் கொன்றொழித்தனர். இந்தக் கொடூரம் கிட்டத்தட்ட ஒன்பது வருடங்களாக நிகழ்ந்தது. இந்த நெடிய துயரத்தின் முடிவில் உயிர் தப்பியோர் மிச்சமிருந்த வாழ்நாட்களில் பல்வேறு வழிகளில் தங்கள் துயர அனுபவங்களைச் சுமந்தவாறும் வெளிப்படுத்தியவாறும் இருந்தனர். சுற்றியிருந்த உறவுகள், அயலவர்களைப் பறிகொடுத்த பலர் தாங்கள் உயிர்தப்பியமை குறித்துக் குற்ற உணர்வுடன் வாழ்ந்தனர். இந்தக் குற்ற உணர்வைத் தாங்க இயலாத நிலையில் மன அழுத்தத்தினால் கணிசமான தொகையினர் தற்கொலை செய்துகொண்டனர். ஏற்கனவே நடைப் பிணங்களாகி விட்டதால் பலருக்குத் தற்கொலை செய்யவேண்டிய தேவை இருக்கவில்லை என்ற கசப்பான உண்மையும் சில ஆய்வுகளில் பதிவு செய்யப்பட்டிருக்கிறது. ஆனாலும், மனிதனுக்கே உரித்தான தப்பிவாழும் இயல்பூக்கமும் பேரழிவில் இருந்து எதையாவது சிருஷ்டித்துப் பார்க்கும் குணமும் யூத மக்கள் இன அழிப்பிலும் வெளிப்படுவதைக் காண்கிறோம்.

எலியேசர் வீசலின் (Eliezer Wiesel) வாழ்க்கை இத்தகைய மனித

மனத்தின் தன்னெழுச்சிக்கும் வெற்றிக்கும் நல்ல எடுத்துக் காட்டாக விளங்குகிறது.

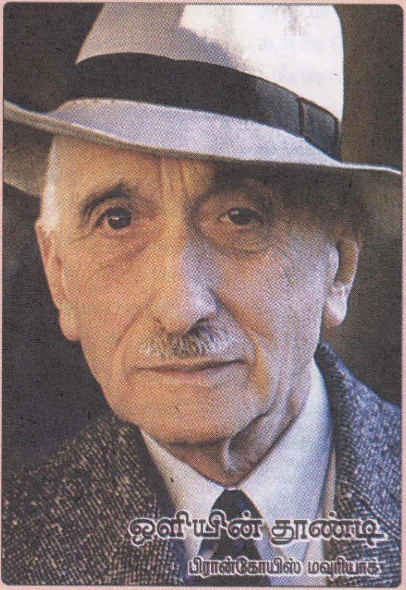
எலியேசர் வீசல் உடைய நாசி வதைமுகாம் அனுபவம் பல மில்லியன் யூதர்களின் அனுபவத்தை விடவும் வித்தியாசமான ஒன்றல்ல. ரோமானியாவின் சிறிய கிராமம் ஒன்றில் பிறந்து கல்வியிலும் மதக் கிரியைகளிலும் கவனம் செலுத்தியவாறு வளர்ந்த எலியேசர் 1944ஆம் ஆண்டு குடும்பத்தோடு வதை முகாமுக்கு அனுப்பப்பட்டார். அப்போது அவருக்கு வயது 16. தனது இளைய சகோதரியையும் தாயையும் வதை முகாம் புதைகுழிகளில் பறிகொடுத்தார். மூத்த இரண்டு சகோதரிகள் எங்கே என்று தெரியாத நிலையில், தந்தையுடன் இறுதியாக ஒரு கடூழிய வதைமுகாமில் சில மாதங்கள் வாழுகின்ற வாய்ப்பு எலியேசருக்குக் கிடைக்கிறது. முன்னேறி வந்த அமெரிக்கப் படைகளால் எலியேசர் இருந்த வதைமுகாம் விடுவிக்கப்பட்ட போது அவரது தந்தையும் நோயாலும் பட்டினியாலும் இறந்துவிட்டிருந்தார்.

இது போன்ற கதைகள் பல மில்லியன் தடவைகள் எழுதப்பட்டும் வாசிக்கப்பட்டும் விட்டன. போர்கள் தொடரும் வரையில் இப்படிப்பட்ட சம்பவங்கள் இன்னும் பல மில்லியன் தடவைகள் மீள நிகழவும் போகின்றன. பாரிய இழப்புகளின் பின்னர் உயிரைக் கையில் பிடித்தவாறு மீண்ட எலியேசர் வீசல் மேற்கொண்ட அடுத்த கட்டப் பயணம்தான் சொல்லவும் கேட்கவும் வேண்டிய கதை.

வதை முகாமில் இருந்து விடுவிக்கப்பட்ட எலியேசர் பிரான்ஸ் நாட்டுக்குச் சென்று தஞ்சம் அடைந்தார். அங்கு பிரெஞ் உட்படப் பல மொழிகளையும் கற்று ஊடகத்துறையில் தன்னை நிலைப்படுத்திக் கொண்டார். பல கட்டுரைகளையும் புனைகதைகளையும் எழுதியவர் தானும் தனது வதை முகாம் அனுபவங்களை மீட்டுப்பார்க்க முகாம்களில் இருந்து விடுதலையான எல்லோரையும் போன்று மனமற்றவராகவே இருந்தார். கொடிய வதைமுகாம் வாழ்வின் நினைவுகளைத் தனக்குள்ளேயே புதைத்துவிட்டு அன்றாட வாழ்க்கையை நடாத்திக் கொண்டிருந்தார்.

எலியேசர் வீசல் அவரது இதழியல் வாழ்க்கையில் பிரான்கோயிஸ் மவுரியாக் (Francois Mouriac) என்ற இலக்கியவாதியைச் சந்திக்க நேர்ந்தது பெரும் திருப்புமுனையாக அமைந்தது. பிரான்கோயிஸ் பிரான்ஸ் நாட்டைச் சேர்ந்தவர். இலக்கியத்துக்கான நோபல் பரிசு பெற்றவர். இவரது நெருக்கம் காரணமாக, வற்புறுத்தல் காரணமாக எலியேசர் பத்து வருடங்களாக மூடிவைத்திருந்த மனக்கதவைத்திறந்து, வதைமுகாம் அனுபவங்களை எழுதத்தொடங்கினார்.

எலியேசர் வீசல் முதன் முதலில் மனம் திறந்த 'இரவு' என்ற நூல் உலகின் பிரபலமான பேரழிவு அல்லது இனச்சங்கார இலக்கியங்களில் ஒன்றாக இடம் பிடித்துள்ளது. இந்நூல் முப்பதுக்கும் மேற்பட்ட உலகமொழிகளில் மொழிபெயர்க்கப்பட்டு, மில்லியன் கணக்கான மக்களைச் சென்றடைந்திருக்கிறது. இதில் எலியேசரின் வதைமுகாம் நாட்கள், குறிப்பாக அவரது முதல் இரவு விபரிக்கப்படுகிறது.



இந்நூலில் எலியேசர், 'உலகில் இறைவனின் ஆயுட் காலம் வரை நான் வாழும்படி சபிக்கப்பட்டாலும் வதை முகாமின் முதல் நாள் இரவை என்னால் மறக்கவே முடியாது. அந்த இரவில் நான் கண்ட பிஞ்சுக் குழந்தைகளின் முகங்களை, பின்னர் அந்தக் குழந்தைகள் புகைபோக்கியின் புகைச் சுருள்களாக மாறி நீல வான்வெளியில் கரைந்து விட்ட கொடூரத்தை என்னால் மறக்கவே முடியாது. அந்த இரவின் நெருப்புச் சுவாலைகள் என் கடவுளையும் நம்பிக்கையையும் வாழும் ஆசையையும் சேர்த்துப் பொசுக்கிவிட்ட அவலத்தை என்னால் மறக்கவே இயலாது. அந்த இரவு என் முழு வாழ்க்கையையுமே ஒரு நீண்ட பெரும் இரவாக மாற்றிவிட்டது' என்று இதயத்தைத் தொடும் வார்த்தைகளால் தனது வலியை வெளிப்படுத்தியுள்ளார். இது அவரது வலி மாத்திரமோ, ஒரு யூத இனத்தின் வலி மாத்திரமோ அல்ல; உலகம் பூராவும் ஒடுக்குமுறைக்கு ஆளாகிக் கொண்டிருக்கிற எல்லா இன மக்களின்தும் வலியாகவே உணரப்படுகின்றது.

பிரான்சில் இருந்து அமெரிக்காவுக்குக் குடிபெயர்ந்துவிட்ட எலியேசர், மௌனசாட்சியாக

இருக்க விரும்பவில்லை. அப்படி இருப்பது பாவங்களில் பெரும் பாவம் என்பதே இவருடைய கருத் தாகும். தனது எழுத்துகளின் மூலம் இனவாதம், இன அழிப்புப் போன்ற வற்றுக்கு எதிரான விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி வருவதோடு மனித உரிமை மற்றும் சமாதானச் செயற் பாட்டாளராகவும் பணியாற்றி வருகிறார். இவரது பணிகளுக்காக இவருக்கு 1986இல் உலக சமா தானத்துக்கான நோபல் பரிசு வழங் கப்பட்டுள்ளது. இதில் கிடைத்த பணத்தின் உதவியோடு 'மனிதா பிமானத்துக்கான எலி வீசல் நிறுவ னம்' என்னும் அமைப்பை நிறுவி 84 வயதிலும் சளைக்காமல் தனது பணிகளை முன்னெடுத்து வருகி றார்.

தனது சொந்த வாழ்வின் இழப் புகளையும் வலிகளையும் சாதாரண மனிதனுக்குரிய பலவீனங்களோடு தாண்டி வந்திருப்பதாலும், அந்த வலிகளில் இருந்து உலகில் அமைதி யும் நீதியும் உருவாக வழிகாட்டுவ தாலும் எலியேசர் வீசல் சாம்பலில் இருந்து உயிர்த்துப் பறக்கும் பீனிக்ஸ் என்ற காவியப் பறவையாகி நிற்கிறார். தன்னால் காப்பாற்ற இய லாதுபோன மில்லியன் கணக்கான சக யூதர்கள் பற்றிய குற்றவுணர்வு எலியேசருக்கு இன்னும் இருக்கக் கூடும். ஆயினும், அவரது உலக ளாவிய சமாதானப் பணிகள் யூதர் களையும் கடந்து தென்னாபிரிக்கக் கறுப்பின மக்கள், கம்போடியா வின் யுத்த அகதிகள், யூகோஸ்லா வியாவின் யுத்தப்பலிகள் என எல் லோரையும் தழுவி நிற்பதால் சில ஆயிரம் உயிர்களையாவது வதை யில் இருந்து காப்பாற்ற எலியே சருக்கு முடிந்திருக்கிறது.

எலியேசர் வீசல் ஒரு நீண்ட இரவாகக் கருதும் வதைமுகாம் வாழ்க்கை முடிவுக்கு வந்தபோது, மில்லியன் கணக்கான கைதிகளைப் போலவே அவரும் விடியலை எதிர்கொள்ளக் கொஞ்சமேனும் தயாரற்ற நிலையிலேயே வெளியு லகுக்கு வந்தார். ஆனால், பிரான் சில் அவருக்குக் கிடைத்த நோபல் இலக்கியவாதியின் உறவு அவரை வெளிச்சத்துக்குக் கொண்டு வந்தது. தனக்கு மீளக் கிடைத்த வாழ்க்கை யை பாரிய மனிதாபிமான நோக்கத் துக்காகச் செலவு செய்வதால் தான் கடந்து வந்த இருண்ட இரவுக்கு ஒரு நேர்த்தன்மையான அர்த்தத்தை எலியேசர் தேடிக் கொண்டார். பெருந்துன்பம் கடந்து வந்த பின்பும் படிப்படியாகத் தங்கள் வாழ்க்கை யைப் பயனுள்ள வழிகளில் மீள மைத்துக் கொண்ட பல்லாயிரக் கணக்கான நாசி வதை முகாம் வாசிகள் உலகில் இன்னமும் இருக் கிறார்கள். பேராசிரியர்களாகவும், விஞ்ஞானிகளாகவும், சமூகத் தொண்டர்களாகவும் இருக்கும் இவர்களைப் பிரதிநிதித்துவம் செய்யும் ஒரு முகமே எலியேசர் வீசல்.

போரில் பிழைத்த எங்கள் உறவுகள், பல மில்லியன் யூத வதை முகாம் வாசிகள் போன்று இருட் டினிலேயே வாழ்ந்து மறைவதா அல்லது எலியேசர்களாக எழுந்து ஒளிவீசுவதா என்பது விழுந்த வனைத் தூக்கி விடும் பலத்துடன் இருக்கும் எங்களிடம் தான் உள்ளது. ■

"நான் உங்களைப் பார்த்துக்கொண்டிருக்கின்றேன்"

– உலக்கைப்பாலை

ஏ9 சாலையோரத்தில் முறி கண்டிக்கு அண்மித்த பகுதியில் தறிப்பதற்காகக் காத்திருக்கும் பாலை மரத்துடன் ஒரு கற்பனை நேர்காணல்.

• வணக்கம் பாலையே!

வணக்கம். என் வாழ்வில் முதல் தடவையாக மனித வணக்கத்தைக் கேட்கின்றேன். என் கிளைகள் அனைத்தும் உங்களுக்கு வணக்கம் தெரிவிக்கின்றன. (மரத்தின் கிளைகள் சமநேரத்தில் ஆறுதலாக அசைகின்றன.)

• உங்களைப் பற்றிய சிறு அறிமுகத்தைத் தரமுடியுமா?

நான் பாலை. இற்றைக்கு மூவாயிரம் வருடங்களுக்கு முன் நிலவிய சங்ககாலம் எனும் பண்பாட்டு ஆக்ககாலத்தில் எனக்குப் பெயர் கிடைத்ததாக என் பாட்டனார் சொல்லித் தந்திருக்கின்றார். அதாவது, அந்தக் காலத்தில் வாழ்ந்த மனிதர்கள் தாம் வாழ்ந்த ஐவகை நிலத்துக்கும் அது கொண்

டிருக்கும் சூழல் மற்றும் அவர்களின் தொழில் அடிப்படையில் மருதம், முல்லை, குறிஞ்சி, நெய்தல், பாலை எனப்பெயரிட்டனர். அதில் முல்லைக்கும் குறிஞ்சிக்கும் இடையில் என் பாலை நிலம் இருந்திருக்கின்றது. அது வரண்ட நிலமாக இருக்கும். அங்கேதான் எங்கள் பரம்பரை ஆரம்பமானது. எனவே, அந்த நிலத்தின் பெயர் என் பெயரும் ஆனது. உங்களைப் போல நாம் தனி அடையாளங் களை விரும்புவதில்லை. அதனால்தான் என் பாட்டனாரின் பெயரும் பாலை எனது பெயரும் பாலை.

- **ஆம், நீங்கள் நன்றாக வளர்ந்திருக்கின்றீர்கள். பிரமிப்பாயிருக்கின்றது. உங்களிடம் இருக்கின்ற சிறப்பென்று எதனைக் குறிப்பிடுவீர்கள்?**

நல்ல வினா. கட்டாயம் தேடலுள்ளோர் நலனுக்காகப் பதிலளித்தே ஆக வேண்டும். வைரம் பாய்ந்த உடல்தான் எங்கள் சிறப்பு. எங்கள் இனத்தவர் அனைவரும் கிட்டத்தட்ட நாற்பது தொடங்கி எண்பது அடி உயரம் வரை வளர்வோம். எமது கால்பகுதியின் (அடி மரத்தைத் தொட்டுக் காட்டுகின்றார்) சுற்று வட்டம் மூன்று தொடங்கி பன்னிரெண்டு அடிகள் வரைகூடக் கொழுக்கும்.

- **ஆனால், நீங்கள் குறிப்பிடுவதை விட, சிறுபாலைகளையும் நான் பார்த் திருக்கின்றேனே?**

ஹா...ஹா...(சிரிக்கின்றார்). உண்மைதான். நிலத்தின் மண் வகையையும் அங்கு கிடைக்கும் நீரின் அளவையும் பொறுத்துச் சில இடங்களில் நாங்கள் பறட்டை என்கிற அழகு சுந்தரமாகத் தான் வளரவேண்டியுள்ளது. ஏன் நீங்கள் 'தக்கனப் பிழைத்தல்' பற்றி படித்ததில்லையா நண்பரே?

- **உங்களை உலக்கைப் பாலை என்று அழைக்கக் காரணம் என்ன?**

கட்டுறுதியான எங்கள் உடல் தான் அதற்குக் காரணம். எங்களது ஒரு கன அடியின் எடை முப்பத்திரெண்டு கிலோ வரையில் இருக்கும் என்பதில் இருந்து எங்கள் திடகாத்திரத்தைப் புரிந்துகொள்ளலாம். அவ்வளவும் வைரம். இதனால்தான் எங்களை உலக்கை செய்வதற்குப் பயன்படுத்தி னார்கள். அரவை இயந்திரங்களுக்கு பழக்கப்பட்ட உங்களில் எத்தனை பேருக்கு உலக்கை நாங்கள்தான் என்று தெரியப்போகிறது.

நான் இலுப்பைக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவள். தங்களது உடலில் பாலைக் கொண்டுள்ள குடசைப்பாலை, வெட்பாலை போன்ற வேறு பாலைகளும் உள்ளன. அவை வேறு குடும்பத்தை - அலரிக் குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை. அதனாலும்தான், மற்றைய பாலைகளில் இருந்தும் எங்களை வித்தியாசப்படுத்திக்கொள்ள பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் உங்கள் முன்னோர் எங்களுக்கு வைத்தபெயர் உலக்கைப்பாலை.

- **உங்களைச் சந்தித்த நபர்களைப் பற்றிக் குறிப்பிட முடியுமா?**

ஆம். என் தந்தையர் காலத்தில் சில விஞ்ஞானிகள் அவரைச் சந்தித்ததாகச் சொல்வார். அவர்கள் எங்கள் இனத்திற்கு மணில்காரா ஹெக்சாண்ட்ரா (*Manilkara hexandra*) என்ற புதுப் பெயரைச் (அறிவியல் பெயரைக் குறிப்பிடுகின்றார்.) சூட்டினராம். ஆனால் அது எம் மத்தியிலோ உங்கள் மத்தியிலோ எடுபடவில்லை என்றே குறிப்பிட வேண்டும். கடைசி வரைக்கும் அது ஆய்வாளர்களுக்கு மட்டும் பயன்படும் பெயராகவே உள்ளது. அதற்குப் பிறகு பலர் என்னைத் தொட்டுத் தடவியிருக்கின்றனர். தறிப்பதற்காக வலம் பார்த்திருக்கின்றனர். பலர் மழைக்கும், வெயிலுக்கும், போருக்கும் தங்கிப் போயிருக்கின்றனர். பல ஆயிரக் கணக்கானோர் என் மீது ஏறி அட்டகாசம் புரிந்து என்னைத் துன்பப்படுத்தி என் பிள்ளைகளைப் பறித்துச் சாப்பிட்டு இன்பமடைந்திருக்கின்றனர். நான் இலட்சக்கணக்கான என் பிள்ளைகளை உங்களுக்குச் சாப்பிடத் தந்து விட்டு இன்று தனிமரமாக உங்களைப் பார்த்துக் கொண்டிருக்கின்றேன்.

- **உங்கள் பிள்ளைகளைப் பற்றிச் சொல்லுங்களேன்?**

நாங்கள் மார்ச், ஏப்ரல் மாதங்களில் பூப்பூத்து மே, யூன் மாதங்களில் கனிகளைத் தருவோம். அது எமது பரம்பரை விருத்தியைப் பேணுவதற்கானதாக இருக்கும். அந்தக் கனிக்குள் ஒரே ஒரு விதையிருக்கும். அது விதையாகி விழும் நிலத்தில் முளைக்க வாய்ப்பிருந்தால் முளைத்து எம் வம்சம் பெருக்கும். எனவே, தான் அதனை என் பிள்ளை என்கிறேன். என் பிள்ளைகள் சாப்பிடப்படும் போது நல்ல இனிப்பாக இருப்பார்களாம். சாப்பிடுபவர்கள் எமக்குக் கீழ் இருந்து கதைக்கும்போது சொல்லக் கேள்விப்பட்டிருக்கின்றேன். பிள்ளை களின் இளஇரத்தம் பால் நிறமானது. ஒட்டும்தன்மை கொண்டது. சாப்பிடும்போது உதடுகள் ஒட்டிக்கொள்ளும். என்ன செய்ய? எம்மை அழிப்பவர்க்கு எம்மால் காட்டக் கூடிய ஒரே ஒரு எதிர்ப்பு அது மட்டும் தான்.

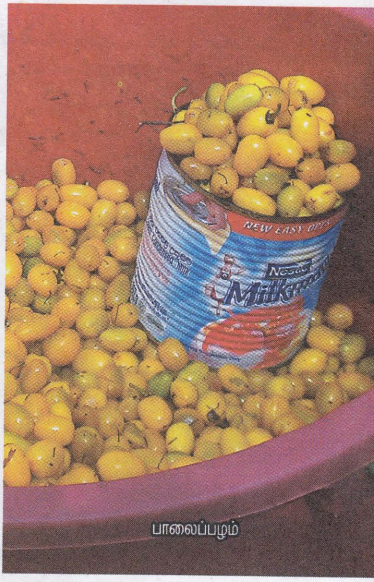
என் பிள்ளைகளைப் பற்றிச் சொல்லும் போதுதான் இன்னொரு விடயம் நினைவுக்கு வருகின்றது. நன்றாகப் பழுத்து உதிரும் என் பிள்ளைக் கனிகளைப் பிரித்து விதைகளை நீக்கி விட்டுப் பிழியும்போது வரும் பாணியைக் காய்ச்சி, பாலைப் பாணி தயாரிக்கும் முறையொன்றை என் பாட்டனார் காலத்தில் பரிகாரி ஒருவன் கண்டறிந்தான். அது இன்றும் வன்னியின் சில இடங்களில் இருக்கின்றது. தேனைத் தோற்கடிக்கும் சுவைகொண்டதாக எம் பாணி இருக்குமாம் என்று கேள்விப்பட்டிருக்கின்றேன்.

● நீங்கள் உலகத்தில் எங்கெல்லாம் பரந்து வாழ்கின்றீர்கள்?

இப்பொழுது நீங்கள் பார்ப்பது போல இந்த நாட்டின் (இலங்கையைக் குறிப்பிடுகின்றார்) வடக்கு-கிழக்கு மற்றும் அம்பாந்தோட்டை ஆகிய பகுதிகளில் அதிகமாக எம் இனத்தவர்கள் வாழ்கின்றனர். இதைவிட இந்தியா குறிப்பாகத் தமிழகம், வங்காளதேசம், தாய்லாந்து, மியன்மார், கம்போடியா, சீனா, வியட்நாம் ஆகிய நாடுகளில் வாழ்ந்து வருகின்றோம். இப்படிப் பல நாடுகளில் வாழ்ந்தாலும் வெள்ளைக்காரர் வருகைக்குப் பின்னர் நாம் ஒரு நாளும் சந்தோசமாக இருந்ததில்லை.

● ஏன் அப்படிச் சொல்கின்றீர்கள்?

பிரித்தானியர்கள் இலங்கைக்கு வர முதல் இங்கு வாழ்ந்த மக்கள் எமக்கு நன்மையே புரிந்தனர். எம்மை வெட்டவில்லை. நாம் அவர் களுக்குப் பாதுகாப்பாகவும் உதவியாகவும் இருந்தோம். திடீரென இந்த நாட்டுக்குள் நுழைந்த வெள்ளையர்கள் எமது பலத்தைக் கண்டுபிடித்து எம்மைப் பாலம் கட்டப் பயன்படுத்தத் தொடங்கி விட்டார்கள். அந்தக் காலத்தில் அவர்களால் அமைக்கப்பட்ட தொங்கு பாலங்களுக்கு வைரமான எமது தேகம் தேவைப்பட்டது. எம்மோடு எம் சகோதர இனமான முதிரைகளையும் பயன்படுத்தினர். என் பாட்டனார்கள் பல இலட்சம் பேர் படுகொலை செய்யப்பட்டனர். எம் சிறப்பைப் பார்த்து வெள்ளைக்கார அதிகாரிகள் எம்மை இலங்கை உருக்கு (Ceylon Steel), இலங்கை இரும்பு (Ceylon Iron Wood) என்றும் செல்லப் பெயரிட்டு அழைத்தனர். அவர்களால் தொடக்கி வைத்த அழிவுப் பயணம் இன்றும் எம் உயிருக்கு அச்சுறுத்தலாகவே இருக்கின்றது.



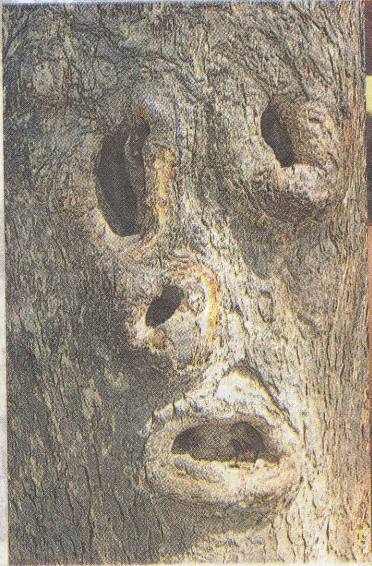
பாலைப்பழம்

● இப்போது எந்தவகையான பிரச்சினைகளை எதிர்கொள்கின்றீர்கள்?

போர் உங்களை மட்டும் தான் ஊனமாக்கியது என்று நினைக்காதீர்கள். என்னையும்தான் மோசமாக ஊனமாக்கியுள்ளது. என் உடலை ஆழமாக உற்றுப் பாருங்கள். எண்ண முடியாதளவு ஊனங்கள் என்னில் இருப்பது தெரியும். ஆனால், கொடிய போரின் அவலங்களோடு தன்னும் தப்பிப் பிழைத்தேன் என்று சொல்லி ஆறுதல் அடைவதற்கு இல்லை. நம் இருப்பு மனிதர்களுக்கு மிக அவசியம் எனப் பல்வேறு விஞ்ஞான விளக்கங்களுடன் மனித மாணவர்களுக்குப் பாடசாலைகளில் கற்பிக்கப்படுகின்றது. ஆனால் அவர்கள் நம்மை அழிப்பதை மட்டும் நிறுத்துவதாகத் தெரியவில்லை.

பெருகிக் கொண்டே போகும் தேவைகளுக்காக எம்மைத் துரத்தித் துரத்தி வெட்டுகின்றனர். இப்போது பாருங்கள். அபிவிருத்தி என்று சொல்லி இந்த வீதியில் நின்றிருந்த எத்தனை ஆயிரம் எம்மவர்கள் தறிக்கப்பட்டு, தெற்குப் பக்கமாக இழுத்துச் செல்லப்படுகின்றார்கள். நானும் இன்னும் சில நாட்களில் தறிக்கப்பட்டு விடுவேன். இந்த வீதியின் கரையில் நான் நிற்பதால் என்னை அடியோடு கிளப்புவதற்கான திட்டம் போட்டாயிற்று. சில வேளைகளில் நான் முதலும் கடைசியுமாய் உங்களுக்கு வழங்கிய இந்த நேர்காணல் வெளிவர முன்பே நான் படுகொலைசெய்யப்பட்டு விடுவேன். எனக்கான மரணம் முறிகண்டிப் பிள்ளையாரைக் கடந்து மிக அருகில் வந்து விட்டது. எல்லா மனிதர்களையும் காக்கும் முறிகண்டி யானால் கூட என்னைக் காப்பாற்ற முடியாது என்பது தான் விந்தை.

● கடைசியாக ஒருகேள்வி, வழமையானது தான். உங்கள் வாழ்நாளில் மறக்கமுடியாத தருணம் ஒன்றைக் குறிப்பிடுங்களேன்.



இரண்டு சம்பவங்களை என் மரணத்தின் பின்பும் மறக்க முடியாது. கடுமையான எறிகணைகள் விழுந்து கொண்டிருந்த நாளில் மனிதன் ஒருவன் என் பாதுகாப்பில் பதுங்கிக் கிடந்தான். அவனை நோக்கி வரும் எறிகணைகளை நான் தாங்கி அவனைக் காப்பாற்றினேன். ஆயினும் அவனின் அவசரம் அவனைக் கூவிக்கொண்டு வந்து விழுந்த எறிகணை ஒன்றின் தாக்குதலுக்கு உட்படுத்தியது. மோசமாகக் காயப்பட்டான். என் மடியில் கிடந்து அழுது அரற்றினான். என்ன செய்ய முடியும். அவன் துடிதுடித்து மரணித்தான்.

பின்னொருநாள் என்னில் ஏறிப்பிள்ளைகளை ஆசையாய் சாப்பிட்ட பாடசாலைச் சிறுவன் ஒருவன் தவறிக்கீழே விழுந்தான். வலி தாங்காது துடித்தான். கதறினான். பல மனிதர்கள் வந்து வேடிக்கை பார்த்தனர். காப்பாற்றினால் சட்டச்சிக்கல் வருமாம். அம்புலன்ஸ் வரும் வரைக்கும் அனைவரும் காத்திருந்தனர். அம்புலன்ஸ் வர அவனின் உயிரும் என் மடியி லேயே பிரிந்தது. இரண்டு சந்தர்ப்பங்களிலும் நான் மனிதர்களுக்காக் கண்ணீர் வடித்திருக்கின்றேன். அதனை எப்போதும் மறக்க முடியாது.

● நன்றி பாலையே...

நான் உங்களுக்கு நன்றி சொல்லமாட்டேன். நீங்கள்தான் எமக்கு நன்றியுடையவராய் இருக்க வேண்டும்.

கற்பனைச் சந்திப்பு : து.ஜெயராஜா

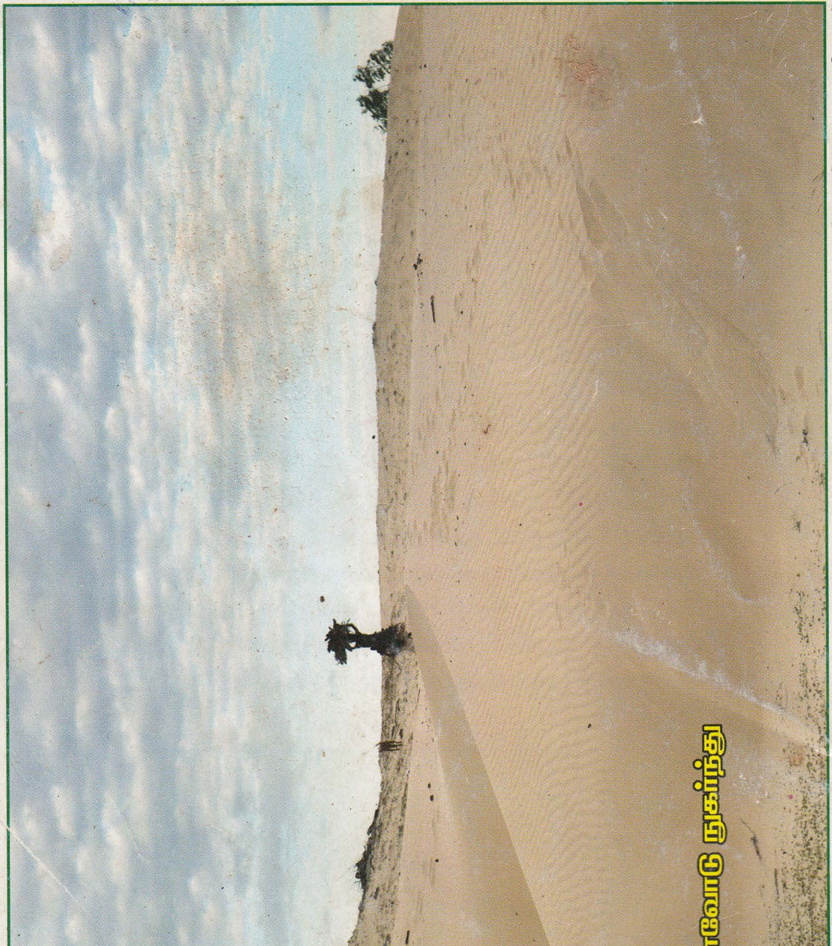
சீமெந்து, மணல், சல்லிக்கற்கள், தண்ணீர் ஆகிய நான்கினதும் கலவையே கொங்கிறீற் (Concrete) ஆகும். இவற்றில், இரசாயனத் தாக்கங்களில் பங்கேற்பவை சீமெந்தும் தண்ணீரும் மாத்திரமே. சீமெந்திலுள்ள சிலிக்கேற்றுச் சேர்வைகளுடன் தண்ணீர் தாக்கமுறுவதால் உருவாகும் சீமெந்துப் பசை மணலையும் கற்களையும் இறுக்கமாகப் பிணைத்துக் கொங்கிறீற் கலவைக்கு வலிமையைக் கொடுக்கிறது. கலவையில் சீமெந்தின் எடையைவிடத் தண்ணீரினது எடை குறைவாக இருப்பது கொங்கிறீற் கலவைக்குக் கூடுதல் வலிமையைத் தரும். எனினும், சீமெந்தில் தண்ணீரின் எடை விகிதம் 0.25க்குக் குறையாது இருத்தல் வேண்டும். சீமெந்தின் நீரேற்று இரசாயனத் தாக்கங்களுக்கு இந்தக் குறைந்த பட்ச நீர் அவசியமாகும்.

MADRAS CEMENTS LTD
RAMCO CEMENT

ராம்கோ சீமெந்து

ISO 9001 உலகத் தரச் சான்றிதழ் பெற்ற

சீமெந்துகளின் அரசன்



மணற் குன்றுகள், நாகர்கோவில் - ம. சசிகரன்

Harikanan (Pvt.) Ltd., Jaffna.