நங்கூரம்

சமூக அறிவியல் ஏடு

மௌனம் கலையவேண்டிய நேரம் •

யாழ்ப்பாணத்துப் பெண்கள் என்ன செய்யப் போகிறார்கள்?

தை 95

விலை ரூ. 15/-

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

வீழ்ச்சியுறு தமிழகத்தில் எழுச்சி வேண்டும்!
விசை ஒடிந்த தேகத்தில் வன்மை வேண்டும்!
சூழ்ச்சிதனை வஞ்சகத்தைப் பொறாமை தன்னைத்
தொகையாக எதிர்நிறுத்தித் தூள் தூளாக்கும்
காழ்ச்சிந்தை, மறச்செயல்கள் மிகவும் வேண்டும்!
கடல்போலச் செந்தமிழைப் பெருக்க வேண்டும்!
கீழ்ச் செயல்கள் விடவேண்டும்! ராவணன்தன்
கீர்த்திசொல்லி அவன் நாமம் வாழ்தத வேண்டும்!

— பாரதிதாசன்.

இப்பக்க அமைப்பு,

அங்கர் பார்மசி
Anchor Pharmacy
அரசடிவீதி - கந்தர்மடம்
யாழ்ப்பாணம்.

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

நங்கூரம்

கடல் : 3
அலை : 4

பக்கங்களின்
எண்ணிக்கை : 32

சமூக அறிவியல் ஏடு

மாதாந்த சஞ்சிகை

05-01-1995

விலை: ரூபா 15-00

படப்பிடிப்பு
மழலை

நிர்வாக ஆசிரியர்

நங்கூரம்
அரசடி வீதி, கந்தர்மடம்
யாழ்ப்பாணம்.

புதிய கண்டுபிடிப்புகள்

● நீருக்குக் கீழ் அமைக்கப்படும் அணுத்தொழில் நுட்ப அமைப்புக்களை மனிதர்களைப் போலவே சென்று ஆராய ஈ- ரோவ் (E. Rov) என்னும் பெயரில் இயந்திர மனிதனொன்று அமைக்கப்பட்டுள்ளது. அமெரிக்காவிலுள்ள தொழில் நுட்ப நிறுவனமொன்றின் தயாரிப்பு இது. வர்ணத் தொலைக் காட்சிப் படப்பிடிப்புக்கருவி இணைக்கப்பட்ட இந்த ரோபோவை நீருக்கு வெளியேயிருந்து தொலைக்கட்டுப்பாட்டுக் கருவியினால் இயக்க முடியும். 50 சமீ அகலமான இதன் ஒடுக்கமான சிறிய உருவம், குறுகிய இடைவெளிகளினுள்ளும் புகுந்து பரிசோதனை செய்ய வசதியாக உள்ளது.

● உலகின் ஏழு கண்டங்களிலும் காணப்படும் அமெரிக்கக் கரப்பான் இனமான பெரிபிளனேற்றா அமெரிக்கானா (*Periplanata americana*) மூன்றாம் உலக நாடுகளில் ஏற்பட்டுவரும் உணவு விரயத்திற்கு பெரும் காரணமாயுள்ளது. இச் கரப்பானைப் பெருமளவில் அழிக்கக் கூடிய பெரிப்பிளனோன் - பி (*Periplanone - B*) என்ற இரசாயனம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. ஆண்கரப்பானைக் கவர பெண் கரப்பானால் சுரக்கப்படும் ஃபெரோமோன் (*Pheromone*) என்னும் சேர்வையின் செயற்கைத் தயாரிப்பே இந்த இரசாயனமாகும். இம் மருந்தை மிகச் சிறிதளவில் விசிறினால், ஆண்கரப்பான்கள் பெண் கரப்பானின் அழைப்பு என நம்பி மருந்துள்ள இடத்தை நோக்கி வருகின்றன. இப்படிக் குவியும் கரப்பான்கள் மீது பூச்சி கொல்லியை விசிறி இலகுவில் அவற்றை அழிக்கமுடியும்.

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

நெல் வளம்

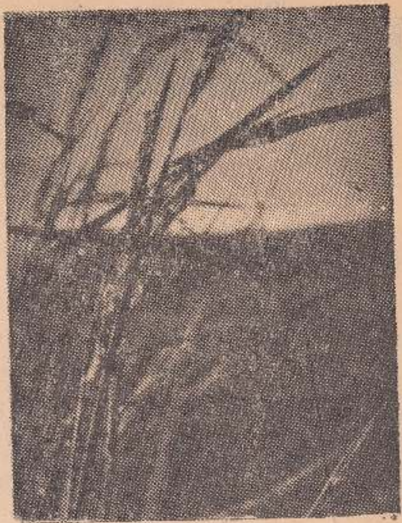
ஏற்றுமதிமூலம், தமிழீழத்துக்கு பெருமளவு பணவருவாயைப் பெற்றுத்தரக்கூடிய பயிர்களில் நெல்லும் ஒன்று என்பது பலருக்கும் தெரியாது.

வரண்ட வலயப்பிரதேசத்தைக் கொண்டதாக தமிழீழம் காணப்படினும், சமதரையான நிலமும், பருவகால மழையும், ஆறு - குளங்களின் எண்ணிக்கையும் எமது தேசத்தை ஒரு விவசாய உற்பத்திக்கு ஏதுவான நாடாகமாற்றி அமைத்துள்ளது.

1990 ஆம் ஆண்டில் புள்ளி விபரப்படி, தமிழீத்தில் 609,000 மெற்றிக்தொன் நெல் உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது. ஆனால் எமது மக்களுக்குத் தேவையான நெல் அந்த ஆண்டில் 388,230 மெற்றிக்தொன் மாத்திரம்தான். மீதி நெல் முழுவதும் ஸ்ரீலங்கா வினாலேயே பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

வடக்கிலும் பார்க்க, கிழக்கு மாவட்டங்களிலேயே பெருமளவு நெல் செய்கை பண்ணப்படுகிறது. வடக்கில் கிளிநொச்சி மாவட்டமும். கிழக்கில் அம்பாறையும் முன்னணியில் நிற்கின்றன.

தமிழீழத்தின் மொத்தநெல் உற்பத்தி தேவையான அளவிலும் பார்க்க அதிகமாக இருந்தபோதும், யாழ் மாவட்டத்தில் உற்பத்தியாகும் நெல் அப்பகுதி



மக்களுக்கு பற்றாக்குறைவாகவே உள்ளது. 1990இல் மொத்த நெல் உற்பத்தி 23000 மெற்றிக்தொன். ஆனால், அந்த ஆண்டில் அவர்களுக்குத்தேவைப்பட்ட நெல்லின் அளவு 122,205 மெற்றிக் தொன்.

இதற்குக் காரணம் குடிசன அடர்த்தியில் கூடிய மாவட்டமாக யாழ்ப்பாணம் இருப்பது தான். இங்கு ஒரு சதுர கிலோ மீற்றருக்கு 878 பேர் வாழ்கின்றார்கள். குடிசனப் பரம்பல் சீராகும் போது இக்குறைபாடும் தானாகவே நீங்கிவிடும்.

தமிழீழத்தை தெரிந்துகொள்ளுங்கள்

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

கடல் — 3 அலை — 4

ஊருக்கு நல்லது சொல்வேன் — எனக்
குண்மை தெரிந்தது சொல்வேன். — பாரதியார்

சூடாநாட்டில் பெருகிவரும் மலேரியா நோய்க்கு புதிய வகை நுளம்பொன்றுதான் காரணம் என்று அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

போரினால் அடிப்படை வசதிகள் சீர்குலைந்த தேசங்களிலெல்லாம் கொள்ளை நோய்கள் கோரத் தாண்டவமாடியுள்ளன.

தமிழீழம் மட்டும் இதுவரை இதற்கு விலக்காயுள்ளது.

மருத்துவ, சுகாதார வசதிகள் யாவும் ஸ்ரீலங்கா அரசினால மறுக்கப்பட்டபோதும் முளைகொண்ட நோய்கள் யாவும் மேலும் கிளைகொள்ளாது கட்டுப்பாட்டுக்குள கொண்டுவரப்பட்டுள்ளன.

விடுதலையை முன்னெடுப்பவர்கள் தேசத்தின் சுகாதாரத்தில் கொண்டிருக்கும் கரிசனையும், மருத்துவ சுகாதாரப் பகுதியினரின் அப்பழுக்கற்ற சேவையுமே இதற்கான காரணங்கள்.

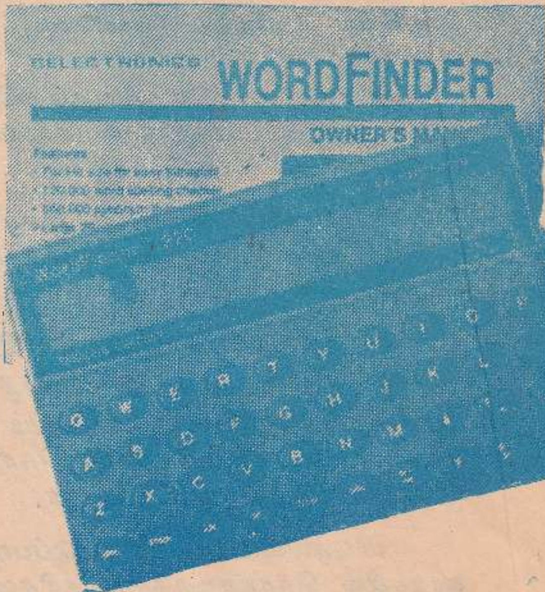
ஆனால், இவர்களின் அர்ப்பணிப்புடன் பொதுமக்களின் ஒத்துழைப்பும் இணையும்போதே தேச ஆரோக்கியத்தைச் சீர்குலைக்கும் நோய்களினது மூலவேரைத் தேடி அறுத்தெறிய முடியும்,

சுற்றுச் சூழலையும் தனிநபர் சுகாதாரத்தையும் பேணுவதுகூட ஒரு போர்ப் பணிதான்!

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

அகராதியில் புதுமாதிரி!

இதனை ஒரு கணிப்பொறி (Calculator) என்று நினைத்தால் நீங்கள் ஏமாந்து போவீர்கள். பார்வைக்கு கணித்தற் பொறிபோல இருந்தாலும் உண்மையில் இது ஒரு ஆங்கில அகராதிதான். ஒரு, ஒருமொழி அகராதியின் தேவையைப் பகுதியளவில் ஈடுசெய்யக் கூடிய இந்த இலத்திரனியல் கருவியை அமெரிக்காவின் மினமோட்டாவிலுள்ள 'செலக்ரோனிக்ஸ் (Selectronics)' நிறுவனம் தயாரித்துள்ளது.



சட்டைப்பையில் எடுத்துச் செல்லத்தக்க வகையில் ஒரு சிறிய கணித்தற் பொறி போன்று வடிவமைக்கப் பட்டிருக்கும் இந்த அகராதியில் சுமார் 660,000 சொற்களுக்கு ஒத்தகருத்துள்ள சொற்களுண்டு. இதன்மூலம் ஒரு இலட்சம் சொற்களுக்கு எழுத்துக்களை (Spelling) யும் சரிபார்க்க முடியும். யாதாயினும் ஒரு சொல்லை ஆக்குகின்ற எழுத்துக்கள் பற்றிய சந்தேகம் இருப்பின் சந்தேக நிவர்த்திக்கு என ஒதுக்கப்பட்ட அழுத்திமீது விரலால் விசையைப் பிரயோகித்ததும் திரையில்குறித்த சொல்லுக்குரிய எழுத்துக்கள் வரிசைக்கிரமமாக பளிச்சிடத் தொடங்கும்.

பாவித்தபின்னர் நிறுத்த மறந்து விட்டாலும் இரண்டு நிமிடங்கள் காத்திருந்துவிட்டு, இக் கருவி தானாகவே தனது செயற்பாடுகளை நிறுத்தி (Auto shut off) இலத்திரனியல் மின் கலங்களை வீணாகமல் பேணுகின்றது. கைக்கு அடக்கமான இந்தக் கையகராதி யாழ்ப்பாணத்திலும் அரிதாக பாவனையிலுள்ளது.

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

"எரிகிற வீட்டில் பிடுங்கினது லாபம்" - என்று நோக்கில் செயற்படுபவர்கள் உலகின் எல்லாப் பகுதிகளிலும்தான் வசிக்கிறார்கள். இரண்டாம் உலகப் போரில் யூதர்கள் ஜேர்மனியர்களால் பெருமளவில் கைதுசெய்யப்பட்டுக் கொலை செய்யப்பட்டபோது, அந்த யூதக் கைதிகளைத் தமது ஆராய்ச்சிகளுக்குப் பயன்படுத்திக்கொண்ட விஞ்ஞானிகள் இருந்திருக்கிறார்கள். இது உறுதி செய்யப்படாத குற்றச்சாட்டு. ஆனால், இரண்டாம் உலகப் போரின்போது ஜப்பானியர்கள் இப்படியான மனித ஆராய்ச்சிகளில் ஈடுபட்டதாக இப்போது சாட்சிகளுடன் நிருபணம் செய்யப்பட்டுள்ளது. சாட்சிகளாக நிற்பவர்கள் சாதாரண மனிதர்களல்ல; 'பிரிவு 731 (Unit - 731)' என்ற பெயரில் இயங்கிய மனித ஆய்வுகூடத்தில் பணியாற்றிய அறுவை மருத்துவர் ஒருவருடன், சிறைக் கதவுகளைத் திறந்து மூடும் கூலிகளும் இச்சாட்சிகளுள் அடங்கும்.

விலகும் முகத்திரை 'UNIT - 731'

பிரிவு - 731 இன் தொழிற்பாடு இராணுவ நோக்கமுடையது. 'இராணுவ மருத்துவம்' என்ற துறையை அபிவிருத்தி செய்வதுதான் இப்பிரிவின் நோக்கம். ஒரு இராணுவ வீரரின் வயிற்றில் புதைந்துவிட்ட துப்பாக்கிக் குண்டை சத்திரசிகிச்சை மூலம் எடுப்பதுமுதல், உயிரியல் ஆயுதங்கள் தயாரிப்பது வரையான விடயங்கள் பல இராணுவ மருத்துவத்தில் அடங்குகின்றன. உடலில் பாய்ந்த துப்பாக்கிக் குண்டை எப்படி அகற்றுவது என்பதைச் செய்து காட்டுவதற்காகத்தான் பல கைதிகளைச் சுட்டதாக யுவாசா (Yuasa) என்ற இராணுவ மருத்துவர் வாக்குமூலம் கொடுத்திருக்கிறார். இப்போது 77 வயதாகும் டாக்டர் யுவாசா, குற்ற உணர்வினால் பாதிக்கப்பட்டு 'பிரிவு 731' இன் செயல்களை விபரித்துக் கொண்டிருக்கிறார்.

'பிரிவு - 731' ஐத் தாபித்தவர் ஷிரோ இஷி (Shiro Ishii) மேற்கு தேசங்களை மற்றைய இராணுவத் தொழில் நுட்பங்களில் வெல்லமுடியாத ஜப்பா

ஜப்பானியர்களை வாட்டும் குற்றஉணர்வு உண்மையைக் கக்கவைக்கிறது.

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

னிய இராணுவம் இரசாயன ஆயுதங்களையும் உயிரியல் ஆயுதங்களையும் இரகசியமாக விருத்தி செய்ய நினைத்ததால் 'பிரிவு - 731' அமைக்கப்பட்டது. இங்கே சிறைக்கைதிகளுக்கு பிளேக் நோய் உருவாக்கினார்கள். உயர்ந்த சூட்டில் வாட்டினார்கள். பூச்சிய பாகைக்குக் குறைந்த வெப்பநிலையில் - அதி குளிர் நிலையில் - உயிரோடு அமிழ்த்தினார்கள், ஒவ்வொரு பரிசோதனையிலும் மனிதன் என்ன பாடுபடுகிறான் என்று இஷியே குறிப்பெடுப்பார். இந்தக் குறிப்புகள், பதிவுகளில் இன்று பெரும்பாலானவை அழிக்கப்பட்டுவிட்டன. முன்னர் 3,000 பேர்வரை இறந்திருப்பார்கள் என்று கணக்கெடுத்தார்கள். ஆனால், அமெரிக்க எழுத்தாளர் ஷெல்டன் ஹாரிஸ் (Sheldon Harris) அண்மையில் எழுதிய நூலொன்றில் பலியானவர்கள் தொகை 12,000 ஆக இருக்கலாமென்று கூறுகிறார். குடிதண்ணீர்க் கிணறுகளில் இஷியின் ஆட்கள் நஞ்சு கலந்ததால் இறந்தவர்கள் தொகை இந்தப் பன்னிரண்டாயிரத்தில் அடங்கவில்லை.

ஜப்பான் ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் பாதுகாப்புச் சபையில் ஒரு ஆசனம் பெறுவதற்காக முயற்சி செய்துகொண்டிருக்கும் இந்நேரத்தில் இரண்டாம் உலகப்போரில் ஜப்பானின் நடத்தைகள் பற்றிய மௌனம் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக கலைய ஆரம்பித்திருக்கிறது.

பிரதமர் ரொமிச்சி முராயாம (Tomiichi Murayama) ஜப்பானிய ஆக்கிரமிப்பாளர்களால் முறைகேடாக நடாத்தப்பட்ட பெண்களிடம் ஏற்கனவே மன்னிப்புக் கேட்டுள்ளார். "ஜப்பான் ஒரு முரட்டுத்தனமான போரை நடத்தியது" என்ற கருத்தை நிராகரித்த ஜப்பானிய கபினெற் அமைச்சரொருவர் இராஜினாமாச் செய்யும் நிலைக்குச் சென்றார்.

1929 இல் டோக்கியோவில் முன்னர் இராணுவ மருத்துவக் கல்லூரியாக இருந்த பிரதேசத்தில் நிர்மாண வேலைகள் செய்த போது பன்னிரண்டுக்கும் மேற்பட்ட மனித மண்டை ஓடுகளும், எலும்புகளும் கிடைத்தன. ஜப்பானின் சுகாதார, மக்கள் நல அமைச்சு, 'பிரிவு 731' இருந்ததாக ஒப்புக்கொண்டது. மேற்கொண்டு எதுவும் கூறவில்லை. இந்த சித்திரவதைப் பரிசோதனைகள் பற்றி அண்மையில் ஆரம்பமாகவிருக்கும் வழக்கொன்றில் இந்த எலும்புகள், மண்டையோடுகள்தான் கடுமையான சாட்சிகள். அதற்கு முன்னர் இச் சாட்சிகளை அமைச்சு அழித்து விடக்கூடும் என்று, இப்படுகொலைகளை விசாரிக்கக் கோரும் ஜப்பானியர்கள் நம்புகிறார்கள். தமது அரசுக்கெதிராகப் போர்க் கொடி உயர்த்தியிருக்கும் ஜப்பானியர்களுடன், இம் மனிதப் படுகொலைகளில் உறவுகளை இழந்த சீன மக்களும் இணைந்து கொண்டுள்ளார்கள்.

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

'பிரிவு - 731' இன் பெருமளவு ஆராய்ச்சிகள்' வட சீனாவில் தான் நடந்தன. 1930 — 1945 இடையில் ஜப்பானை நோக்கி ரஷ்யப் படைகள் முன்னேறிய தால் ஆராய்ச்சி வேலைகள் பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டன. இத னால் இஷி வட சீனாவிலுள்ள மஞ்சூரியா (Manchuria) வைத் தனது தளமாகப் பயன்படுத்திக் கொண்டார். மஞ்சூரியாவில் கடமையாற்றிக் கொண்டிருந்த திறமையான ஆயிரக்கணக்கான ஜப்பானிய டாக்டர்கள் இப் பணிக்கெனத் திரட்டப்பட்ட னர். எலிகளை வளர்க்கவும், ஈக்களையும் நோயாக்கிகளையும் அறுவடை செய்து பயன்படுத்த வும் மஞ்சூரியாவில் நிறைய வசதியான இடங்கள் இருந் தன. மஞ்சூரியாவில் திறந்த வெளி மைதானங்களில் தூண் களில் கட்டப்பட்ட மனிதர் களின் முன்பாக பக்றீரியாக் கிருமிகளைப் பரப்பும் ஆயுதங் கள் வெடிக்கச் செய்யப்பட்டன. 1989 இல் இரு பிரித்தானியர்கள் இணைந்து எழுதி வெளியிட்ட 'யுனிட் - 731' என்ற புத்தகத் தின்படி ஒரு அமெரிக்க போர்க் கைதியும், ஒரு பிரிட்டிஷ் போர்க் கைதியும் இப்படியாக கொடிய வைரசுகளால் நோயூட்டப்பட்ட தாகத் தெரிகிறது.

மஞ்சூரியாவின் ஹார்பின் (Harbin) நகருக்கு வெளியே யுள்ள பிங் - ஃபாங் எனும் இடத் தில் தான், இஷியின் சித்திர வதை முகாம் இருந்தது. ஆறு சதுர கிலோமீட்டர்களுக்குப் பரந்து கிடந்த கட்டிடத் தொகுதி அது. மையத்தில் உருக் குச் சுவரினால் சூழப்பட்ட ஒரு சிறைக்கூடம் - எப்போதும் மூன் னூறுக்குக்குறையாத கைதிகளால் அது நிரம்பி வழிந்தது. கைதிக ளில் பெண்களும், குழந்தைகளும் கூட இருந்தனர். ஒரு பகுதியில் மனிதர்களை உலர்த்தும் அறை (Hot drying room)யும், அமுக்க அறை (Pressure chamber) யும் இருந்தன. இவற்றினுள் உயி ருடன் அனுப்பப்படும் கைதிகள் எகிப்திய பிரமிட்டுகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட மம்மி (mummy) உடல்களைப் போல் மீட்கப்படு வார்கள். தனது மிருகத்தனங்கள் வெளிவந்தால் தானும், தனது தாய் நாடும் செலுத்த வேண் டிய விலை என்னவென்று இஷிக் குத் தெரிந்திருந்தது. இதனால் "பிரிவு 731ஐப் பற்றிப் பேச்சு எடுப்பவர்கள் கொலை செய்யப் படுவார்கள்" என்று தனக்குக் கீழ் பணியாற்றியவர்களைப் பய முறுத்தியிருந்தார்.

அம்பலத்துக்குவரும்

உலகயுத்த

விவகாரங்கள்;

ஜப்பானைத்

தலைகுனிய

வைக்குமா?

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

செம்ரெம்பர் 1994இல் ஜப்பானின் பௌத்தவிகாரையொன்றில் 'பிரிவு - 731'இன் முன்னாள் உறுப்பினர்களும், பாதிக்கப்பட்ட சீனர்கள் சிலரும் சந்தித்துக் கொண்டனர். ஒரு ஜப்பானியர் பதினான்கு வயதில் கூலியாக 'பிரிவு - 731'இல் சேர்ந்தார். மரங்கள் அரிதாகக் காணப்படும் ஒரு பிரதேசத்தில் எப்படி இவ்வளவு மரக்கட்டைகள் எரிக்கப்படுகின்றன என்று அவர் ஆச்சரியப்பட்டார். பின்னர் தெரிந்தது. அங்கு "மரக்கட்டைகள்" என்றால் மனிதச் சடலங்கள் என்று பொருளாம். இன்னுமொரு முன்னாள் உறுப்பினர் தான் மனிதர்கள் உயிருடன் வெட்டிப் பரிசோதிக்கப்பட்டதைப் பல தடவைகள் கண்டதாகக் கூறுகிறார். கண்ணாடிப் பாத்திரங்களில் மனித உடல் பாகங்கள் அடைக்கப்பட்டிருந்ததையும், அவற்றுள் ஒரு வெள்ளைக்காரரின் தலையும் அடங்கியிருந்ததாகவும் இவர் நினைவு கூருகிறார். 71 வயதாகும் இன்னுமொரு முன்னாள் உறுப்பினர் மொங்கோலிய எல்லைகளிலுள்ள கிணறுகளை நஞ்சூட்டும்படி தான் பணிக்கப்பட்டதாகக் கூறுகிறார்.

யுத்தம் முடிவடைந்த போது பிங்- ஃபாங்கின் மனித பரிசோதனைச்சாலைகள் பெரும் வெடியோசையுடன் சுவாலைகளாக மாறின. தீயிட்டது இஷியேதான், தனது மிருகத்தனத்தின் சுவடுகளை அழித்தபின்னர் இஷி ஜப்பானுக்குத் தப்பியோடினார். அங்கிருந்த எலிகள் அயற்கிராமங்களை நோக்கிப் படையெடுத்ததில் பிளேக் நோயினால் நூற்றுக்கணக்கானோர் இறந்தனர்.

தற்போது சீனாவிடம் இருக்கும் இந்தப் பிரதேசம் சீன அரசினால் ஒரு நினைவுச் சின்னமாகப் பேணப்படுகிறது. காரை பெயர்ந்து, ஹார்பின் நகருக்கு வெளியே நிற்கும் அந்தக் கட்டிடத் தொகுதியுடன், ஹார்பின் நகரில் ஒரு மண்டபத்தில் "பிரிவு-731" பற்றிய கண்காட்சியொன்றும் அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. வருடாந்தம் 4000 வெளிநாட்டவர்கள் இந்த மிச்ச மீதிகளைக் காண வருகிறார்கள், — அவர்களுள் பலர் ஜப்பானியர்கள். சென்ற ஆண்டு ஜப்பானிய அமைப்பொன்று இந்த நினைவுச் சின்னங்களைப் புனரமைப்பதற்கு நிதியமொன்றையும் ஆரம்பித்திருக்கிறது.

ஜப்பானில் சில அமைப்புக்கள் உருவாகி, அரசை இவ்விடயம் பற்றிப் பேசுமாறு நெருக்கடி கொடுக்கின்றன. நாஸி ஜேர்மனியில் நடந்த மனிதப் பரிசோதனைகள் பற்றி ஜேர்மன் டாக்டர்கள் பின்னர் விசாரணை நடத்தியது போல இங்கும் ஏதாவது செய்ய வேண்டுமெனக் கோரப்படுகிறது. ஜப்பானிய மருத்துவ சபை கூட இதுவரை இந்த விடயம் பற்றி எதுவும் தெரிவிக்கவில்லை என்பது எல்லோரையும் சீண்டிவிட்டுள்ளது. □

பருமனும் பரம்பரையும்

உடல் பருமனாவதற்கு அதிகம் சாப்பிடுவது—குறிப்பாகக் கொழுப்புணவுகளை அதிகம் சாப்பிடுவது—ஒரு பிரதான காரணம். இப்படி அதிகம் சாப்பிட்டு சதைபோடுவது பரம்பரையாக வருவதா? என்ற கேள்வி சாதாரண மனிதர்களிலிருந்து விஞ்ஞானிகள் வரை உலவி வந்த கேள்வி. குடும்பங்களை ஆராய்ந்து விட்டு ''உடல் பருப்பது பரம்பரையோடு தொடர்பு கொண்டுள்ளது'' என்ற அனுமானத்திற்குப் பல ஆண்டுகளுக்கு முன்பே வந்து விட்டார்கள். சென்ற ஆண்டிறுதியில் இந்த அனுமானம் உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.

பரம்பரையாக ஒரு இயல்பு வரவேண்டுமானால் மனிதனின் உடலின் கலங்களிலுள்ள பாரம்பரியப் பொருளில், அவ்வியல்புக்குரிய பரம்பரையலகு இருக்க வேண்டும். மனிதனின் கண்ணின் நிறம், தலைமயிர் நிறம் என்பவற்றிற்கு தனித்தனி பரம்பரையலகுகள் (Gene) கலத்திலுண்டு. உடல் பருமனைத் தூண்டும் பரம்பரையலகு ஒன்று இருக்க முடியுமா? ஆம், இருக்கிறது. எலியில் செய்த பரிசோதனையில் இப்படி ஒரு பரம்பரையலகு இருப்பது உறுதி செய்யப்பட்டு விட்டது. பரம்பரையலகு ரீதியில் எலிக்கும், மனிதனுக்கும் சில ஒற்றுமைகள் இருப்பதால், எலியை பரம்பரை பற்றிய ஆய்வுகளுக்குப் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

எலிகளில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பரம்பரையலகு உடல் பருமனை நேரடியாகத் தூண்டுவதில்லை; அது உணவு உட்கொள்வதைத் தான் தூண்டுகிறது. இதற்குத் 'திருப்தி ஜீன்' என்று பெயரிட்டுள்ளார்கள்.

இந்த ஜீனின் வேலை, எலிக்கு உணவு போதும் என்பதை இரசாயன மொழி மூலம் மூளைக்கு உணர்த்துவது. இதனால் மேலதிக உணவு உட்கொள்வதைத் தடுப்பது. சில எலிகளில் இந்த ''திருப்தி ஜீன்'' வேலை செய்வதில்லை. இந்த எலிகள் கூடுதலாக உண்டாலும் ''போதும்'' என்ற செய்தி மூளைக்குக் கிடைக்காததால் அந்த எலிகளுக்கு உண்மையிலேயே ''போதுவதில்லை'' இப்படித் ''திருப்தி ஜீன்'' வேலை செய்யாமல் புடைக்க உண்ணும் எலிகள் உடல் பருமனில் பெருக்கின்றன.

இந்த பரம்பரையலகு பிரித்தெடுப்பைச் செய்தவர்கள் அமெரிக்க ஹோவார்ட் ஹக்ஸ்

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

மருத்துவ நிலைய விஞ்ஞானிகள் இவர்கள் எலியின் பரம்பரை அமைப்பை, மனிதனின் பரம்பரை அமைப்புடன் பொருத்திப் பார்த்தபோது ஒரு சந்தேகத்திற்கிடமான பரம்பரையலகு மனித பரம்பரையலகுகளின் வரிசையில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இது பற்றி மேலதிக ஆராய்ச்சிகள் நடந்து கொண்டிருக்கும் இவ்வேளையில் ஒன்று மட்டும் சொல்ல முடிகிறது; ஏற்கனவே உள்ள அறிவையும், இக்கண்டுபிடிப்பையும் வைத்துப்பார்க்கும்போது, மனிதனின் உடல் பருமனாவதற்கு இந்த பரம்பரையலகு காரணமாக இருக்கலாம்.

எனினும் கேள்விகள் மீதமிருக்கின்றன: சிறிது உடல் நிறை கூடுவதற்கும் பரம்பரை தான் காரணமா? இந்த பரம்பரையலகு மனிதனில் உடல் கொழுப்பதைத் தூண்டுமானால், இது மனித இனத்தில் அரிதாக இருக்கிறதா அல்லது பொதுவாகஇருக்கிறதா?

மனிதர்கள் அதிகம் உண்பதற்கு சில உயிரியல் காரணங்க (biological factors) ளும் உண்டு. இந்த உயிரியல் காரணங்களுக்கும் பரம்பரையலகுக்கும் என்ன சம்பந்தம் என்று ஆராய வேண்டும்.

அதிக அலுப்பு, கவலை, நெருக்கடி இவற்றிலிருந்து மீள்வதற்காகவும் மனிதர்கள் அளவுக்கதிகமாக உண்கிறார்கள். இப்படி மனநெருக்கடியைச் சமாளிக்க உண்டு கொழுப்பது 'புலீமியா' (Bulemia) என்ற மன நோயாகும்.

> ''தன் மேல் அடுத்தவர்
> வீசும் கற்களை
> எடுத்துத்,
> தனக்கு உறுதியான
> அத்திவாரம்
> அமைப்பவன் தான்
> வெற்றிகரமான
> மனிதன்.''
>
> டேவிட் பிரிங்லி

அமெரிக்காவில் கடந்த பத்தாண்டுகளில் அதிக உடல் பருமனால் அவதிப்படுவோரின் அளவு 25% இலிருந்து 35% ஆக அதிகரித்திருக்கிறது. இதற்கு மாசடைந்த சூழல், இலகுவாகக் கிடைக்கும் கொழுப்புணவுகள், உடற்பயிற்சி செய்ய நேரமின்மை என்பன காரணங்களாக இருக்கக் கூடும் என்று கூறப்படுகிறது. புதிய கண்டுபிடிப்பு சிலர் வினாவுக்கு இன்னும் விடையளிக்கவில்லை.

இக்கண்டு பிடிப்பு—மனிதர்களில் உண்மையானால்—பாவனைக்கு வர, உடல்பருமனை பிறப்புரிமைப் பொறியியலால் (Genetic engineering) மாற்றியமைக்க பல ஆண்டுகள் எடுக்கும்.

நங்கூரம்

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

கணனியிலும் வைரசு

— COMPUTER VIRUS

'வைரசு' என்பது உயிரியல் உலகில் பிறந்த சொல், உயிர்களில் தொற்றி நோயை உருவாக்கும். வைரசு என்னும் வஸ்து உயிருள்ளதா, உயிரற்றதா என்பது இன்னும் வரையறுக்கப் படவில்லை. கணனி வைரசு (Computer virus) என்பதற்கும் உயிரியலில் வைரசு என்பதற்கும் தொழில் அளவில் மட்டுமே தொடர்பு இருக்கிறது. இரண்டுமே தொற்றும்; தாம் தொற்றிய இடத்தை மாற்றும். அந்த மாற்றத்தை வெளிக்காட்டும்.

'கணனி வைரசு' என்பது ஒரு செய்தி. இந்தச் செய்தி ஒரு கணனியில் பதிவிலுள்ள செய்தியுடன் உயிரியல் வைரசு போல் தொற்றிக்கொள்ளும். இவ்வாறு தொற்றுவதால் அக் கணனி 'மூளை குழம்பி' யது போல் நடந்துகொள்ளும். நமது பிரச்சினைகள் ஒழுங்காகத் தீர்க்கப் படாமல் வேறு விஷயம் கணனியின் திரையை ஆக்கிரமிக்கும். கணனி மயமாக்கப்பட்ட ஒரு பாரிய நிறுவனத்தின் பணிகளைக் குழப்ப 'கணனி வைரசு' ஒரு சிறந்த ஆயுதம். கணனி வைரசு எப்படிப் பிறந்தது. கணனியைத் தயாரித்த பெல் ஆய்வு கூடம் தான் முதலாவது கணனி வைரசையும் தயாரித்தது. தொலைக்காட்சி விளையாட்டு (T. V. Game)ப் போல ஒரு விளையாட்டுக்காகத்தான் இந் நிறுவனம் இப்படிச் செய்தது. ஆனால் இப்போது இது 'கணனி வைரசு' ஆகிக் கணனிமயப்படுத்தப்பட்ட நிறுவனங்களுக்குத் தலையிடியைக் கொடுக்க ஆரம்பித்துள்ளது.

கணனிவைரசுகளை உற்பத்தி செய்வது இன்று தனித்தொழில் நுட்பமாக வளர்ந்துள்ளது. கணனிவைரசில் இருவகை. ஒன்று:- கணனி நிகழ்ச்சியை முழுதாக அழிப்பது. இரண்டாவது:- கணனி நிகழ்ச்சியைப் பூரணமாகத் துவம்சம் செய்யாமல் இடையிடையே சின்ன இடையூறுகள் மட்டும் கொடுப்பது. சில கணனி வைரசுகள் நேரங்குறித்து வெடிக்கும் வெடிகுண்டு போன்றவை; கணனியின் நிகழ்ச்சிப்பதிவில் தொற்றிக் காத்திருந்து குறித்த நேரம் வந்ததுமே செயல்படும். சில பெயர்கள் கூட கணனி வைரசுகளுக்கு உண்டு.

'பிரெய்ன் (Brain) என்பது பாகிஸ்தானின் லாகூரிலுள்ள இரு சகோதரர்கள் தயாரித்த வைரசு. பாகிஸ்தானிக்காய்ச்சல் (Pakistani Flu) என்றும் இதற்குப் பெயருண்டு. இதுவரை உல

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

கம் பூராவும் ஒரு இலட்சம் கணனிச்செய்தித் தட்டுகளுக்கு இதனால் சேதம். இந்த வைரசு தொற்றிய பின்னர் பொறுப் புணர்வோடு கணனியில் ஏதா வது விடை தேடினால் தட்டில் (Disc) பிழை இருப்பதாக கண னித் திரையில் செய்தி வரும். தொடர்ந்து லாகூர் சகோதரர் களின் பூரண விலாசமும், ''தடுப்புமருந்துக்கு எங்களுடன் தொடர்பு கொள்ளுங்கள்'' என் னும் பவ்வியமான விளம்பரமும் திரையில் தெரியும்.

'கோட்சா (Gotcha)' என்பது யாருடைய தயாரிப்பு என்பது தெரியவில்லை. ஆனால், கண னித் தகவல்களைப் பாழ்படுத் தியபின்னர் திரையில் 'கோட்சா" என்று விழும் ஆர். சி. கே. வீடி யோ (RCK Video) என்பது கோட்சாவின் ஒரு வகை. ராக் இசை நட்சத்திரம் மடோனா வின் துள்ளலுடன் ஆரம்பித்து அனைத்துத் தகவல்களையும் அழித்த பின்னர் ஒரு கேலி வாச கத்தைத்திரையில் விட்டுவிடும்.

குக்கீ (Cookie) என்னும் கணனி வைரசு சற்று வினோத மானது. அமெரிக்கப் பாடசாலை களின் கணனிகளில் தொற்றி யுள்ள இவ் வைரசு தொல்லை மட்டும்தான் கொடுக்கும். கணனி நிகழ்ச்சிகளை அழித்துவிடாது. மும்முரமாக கணனி வேலை செய்து கொண்டிருக்கும் போது திடீரென்று திரையில் ''எனக்குக் குக்கீ (ஒரு பிஸ்கட் போன்ற உணவு) வேண்டும்'' - என்று கணனி கேட்கும், வேலை செய்ப வர் தனது Key - board இல் Cookie என்று எழுத்துக்களைத் தொடுத்து அடித்தால் தான் கணனி மேலே செல்லும்.

1992 மார்ச் மாதமளவில் அப்பிள் மக்கின்ரோஷ் (Apple macintosh) கணனிகளைப் பிடித்த வைரசுவின் பெயர் 'பீஸ் (Peace)'. ஒரு கனேடிய கணனி நிறுவனம் தனது கணனிகளில் பதிவு செய்யப்பட்ட தரவுகளைத் தேவையேற்படும் போது அழித் துக் கொள்வதற்கென்று உரு வாக்கப்பட்ட இது நாளடைவில் ஏனைய கணனிகளில் பரவிவிட் டது.

உயிரியலில் வைரசுகளுக்கெதி ராகத் தடுப்பு மருந்துகள் மூலம் நடவடிக்கைகள் எடுப்பது போல, கணனி வைரசுகளுக்கெதிராக வும் தற்போது நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படத் தொடங்கியுள் ளன. எதிர் வைரசு (Anti virus) தொழில் நுட்பங்களைச் சில நிறுவனங்கள் கண்டுபிடித்துள் ளன. இதன் மூலம் வைரசுக் களால் பாதிக்கப்படாத கணனி களை அமைக்கவும் ஆரம்பித் துள்ளனர். □

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

நிலக்கீழ் வீடுகள்

தரைக்குக் கீழான குடியிருப்புகள்; இடநெருக்கடியைச் சமாளிக்க புதிய திட்டம்

பூமியில் சனநெருக்கடி அதிகரித்து வருகிறது. ஜப்பான், சில ஐரோப்பிய நாடுகள் என்பவற்றில் துரித நிர்மாண வேலைகளால் ''இடம் இல்லை'' என்னுமளவுக்கு இடநெருக்கடி அதிகரித்துள்ளது. ஆரம்பத்தில் போக்குவரத்தில் ஏற்பட்ட நெருக்கடிகளைச் சமாளிக்கத் தரைக்கீழான போக்குவரத்தை அறிமுகப்படுத்தினார்கள். லண்டன் நகரின் தரைக்கீழ் ரயில் பாதைகளும், ஜப்பானின் சுரங்க வீதிகளும் பழைய விஷயங்கள். இப்போது இட நெருக்கடியின் அதியுச்சக் கட்டத்தில் குடியிருப்புக்களையும், தொழிற்சாலைகளையும் கூட தரைக்கீழாக அமைப்பது பற்றி ஜப்பான் போனற நாடுகள் ஆலோசித்து வருகின்றன. ஆனால், பாரிய கட்டிடங்களைத் தரைக்குக் கீழ் அமைப்பது, தரைக்கீழ் வீதிகளை அமைப்பதை விட சிரமமானது. ''தரையில் துளையிடுவது இலகுவானது, அத்துளையை மனிதன் வசிப்பதற்குரிய இடமாக மாற்றுவது தான் கடினம்'' என்று பொறியியலாளர்கள் சொல்லுவது ஒரு பிரச்சனை. அடுத்ததாக பாரிய கட்டிடங்களை நிர்மாணிப்பதற்கு அதிக ஆழம் அகழ வேண்டும். இதற்கு இயந்திர நுட்பங்களும், பெருந்தொகைப் பணமும் தேவைப்படுகிறது. இப்பிரச்சினைகளைத் தாண்டி தரைக்கீழ் நிர்மாணப் பணிகள் தொடர்கின்றன. ஒவ்வொரு தடையையும் படிப்படியாகத் தாண்டி வரும் பொறியியலாளர்களுக்கு ஜப்பானியர்கள் வழிகாட்டுகிறார்கள்.

ஜப்பான் ஏற்கனவே தனது தரைக்கீழ் வீதி நிர்மாணப் பணிகளில் பரிசோதனைகளைச் செய்துள்ளது. ட்ரான் ரோக்கியோக் குடாப் பெருந்தெரு (Trans-Tokyo bay Highway) எனும் பாரிய தரைக் கீழ்ப் போக்குவரத்துப் பாதையொன்றை ஜப்பான் திட்டமிட்டிருக்கிறது. இதுவும் அதிக ஆழம் அகழப்பட வேண்டிய ஒரு நிர்மாணப்பணி தான். இப்பெருஞ்சாலை அமைப்பதற்குச் சுரங்கம் அகழும் பாரிய இயந்திரமொன்று ஹிட்டாச்கி நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. உலகிலேயே மிகப் பெரிய சுரங்கமறுக்கும் இயந்திரம் இதுதான். 14 மீற்றர்கள் விட்டமுள்ள இவ்

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

இயந்திரம் இரு வேலைகளை ஒரே நேரத்தில் செய்கிறது. பாதைகளைத் துவம்சம் செய்து துளையிடும் அதேவேளை, சுரங்கப் பாதையின் - ஒவ்வொன்றும் 10 தொன் நிறையுடைய - பதினொரு துண்டங்களைத் தொண்ணூறு நிமிடங்களில் சேர்த்துப் பொருத்துகிறது. இவ்வியந்திரம் இனிவரப் போகும் தரைக் கீழ் நிர்மாண இயந்திரங்களுக்கு முதல்படி. தரைக்கீழ் நிர்மாணத்தில் ஐப்பான் மற்ற நாடுகளை விட எவ்வளவோ முன்னால் நிற்கிறது. கடந்த வருடம், கடல் மட்டத்தின் கீழ் 40 மீற்றர்கள் ஆழத்தில் மூன்று பாரிய எண்ணெய்த் தாங்கிகள் அமைக்கப்பட்டதால் பெருமளவு நிலம் மிச்சப்படுத்தப்பட்டது. இதைப் போன்று பதினேழு திட்டங்கள் பொறியியலாளர்களின் கைகளில் படமாக உருப்பெற்றுக் காத்திருக்கின்றன. இவற்றுள் 12 பில்லியன் டொலர்கள் செலவு பிடிக்கும் ட்ரான்ஸ் ரோக்கியோக் குடாப் பெருஞ்சாலையும் ஒன்று. இது 15 கிலோ மீற்றர்கள் நீளமான தரை, நீர் என்பவற்றினூடாக ஊடுருவப் போகின்ற பாதை.

தரைக் கீழ் நிர்மாணத்தில் ஜப்பானுக்கு அடுத்த படியாக இருப்பவை ஐரோப்பிய நாடுகள். பிரான்சும், ஸ்கண்டிநேவிய நாடுகள் எனப்படும் ஃபின்லாந்து, சுவீடன் போன்றவையும் தரைக்கீழ் நிர்மாணத்தில் குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றம் கண்டிருக்கின்றன. ஸ்கண்டி நேவிய நாடுகளில் நிலவும் சீரான காலநிலை காரணமாகக் கட்டுமானப் பணிகள் இடைவிடாமல் நடாத்தப்படக் கூடியதாயுள்ளது. சுவீடன் தலைநகரில் நீர் விநியோகக் கட்டிடங்கள் எவற்றையும் தரைக்கு மேல் காண முடியாது. அவை வெற்றிகரமாகத் தரைக்குக் கீழ் அமைக்கப்பட்டு விட்டன. ஃபின்லாந்தில் தரைக்கீழ் நிர்மாணத்தில் கணனிகள் பயன்படுகின்றன. கணனிகள் போட்டுக் கொடுத்த முப்பரிமாணத் திட்டங்களை வைத்துக் கொண்டு, தலைநகரில் தரைக்கீழ்க் கட்டிடங்கள் பல உருவாகி விட்டன.

பிரான்ஸ் எண்பதுகளிலேயே தரைக்குகீழ் தோட்டம் போடத் துவங்கி விட்டது. பின்னர் வீதிகள், அமைக்க ஆரம்பித்து தரைக்கீழ் நிர்மாணப் பணியின் உச்சக் கட்டத்தை 1994 மே மாதத்தில் தொட்டுவிட்டது. 1994 மே மாதத்தில் பிரான்ஸ் - பிரிட்டன் இடையான ஆங்கிலக்கால்வாயை (English channel) ஊடறுத்து அமைக்கப்பட்ட "கால்வாய்ச் சுரங்கம் (Channel tunnel)" திறந்து வைக்கப்பட்டது. கணக்குப் பார்த்தபோது இப்பாதை இருபது பில்லியன் டொலர்களை விழுங்கியிருந்தது - கணக்கிடப்பட்ட செலவிலும் 10 பில்லியன்

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

டொலர்கள் அதிக செலவு, எனினும் செலவுக்கேற்ற விளைவு இருப்பதாக நம்பப்படுகிறது. இதைப்பின்பற்றி ஜேர்மனி-டென்மார்க், ஸ்பெயின்-மொரோக்கோ ஆகிய நாடுகளிடையேயும் சுரங்கப் பாதை அமைப்பது பற்றிப் பேச்சு வார்த்தைகள் நடந்து கொண்டிருக்கின்றன.

தரைக்கீழ் நிர்மாணப் பணிகளுக்கான செலவு, தரைக்கு மேலான நிர்மாணச் செலவை விட உயர்வாகவுள்ளது. ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஜப்பானில் காணி விலை உயர்ந்தபோது சில நிறுவனங்கள் தோன்றித் தரைக்கீழ் நிர்மாணத்தை நடாத்தின. பின்னர் நட்டப்பட்டுக் கையைச் சுட்டுக் கொண்டன. இதனால் தரைக்கீழ் நிர்மாணத் தொழிலில் இறங்க நிறுவனங்கள் பயப்படுகின்றன எனினும், இட நெருக்கடி இப்படியே அதிகரித்தால், தரை மேல் கட்டிடங்களை அமைப்பதை விடத் தரைக்கீழ் கட்டிடங்களை அமைப்பது செலவு குறைந்ததாக அல்லது செலவுக்கேற்ற பயன் தருவதாக அமையும் நிலை ஒரு நாள் வரக்கூடும் என்று கருதப்படுகிறது. இந்த நம்பிக்கையில் நட்டமடைந்த ஜப்பானிய நிறுவனமொன்று ஒரு ''தரைக்கீழ் நகரம்'' அமைக்கும் திட்டத்தைக் கையில் வைத்துக் கொண்டு காத்திருக்கிறது.

"கொடுப்பதில் கிடைக்கும் திருப்திதான் உழைப்பதற்கான உந்துகோல்"

மனித உடற்றொழிலியலும் (Physiology), உளவியலும் (Psychology) தரையின் கீழ் என்ன ஆகும் என்று யோசிக்க வேண்டும். சுரங்க அமைப்புக்களுக்குள் சிலர் நுழையும் போது நரகலோகத்திற்குப் போவது போன்ற உணர்வு அவர்களைப் பீடிக்கிறது. நேரடியான சூரிய ஒளி இல்லாமலிருப்பது, உடல் இயக்கத்தைப் பாதிக்கிறது. பிரான்ஸ் - பிரிட்டன் இடையே முதன் முதல் சுரங்க ரயில்களை விட்ட போது அதற்குள் இசைக் குழுக்களையும் சேர்த்து அனுப்ப வேண்டியிருந்தது; ''தரைக்குக் கீழ்'' இருக்கிறோம் என்ற பய உணர்வைப் பயணிகளிடமிருந்து களையவே, இப்படி இசைக் குழுக்கள் தேவைப்பட்டன. அதனால்; பாதைகள், மின் நிலையங்கள், நீர் விநியோக நிலையங்கள் போன்றவற்றை மட்டும் தரைக்கீழாக அமைத்து, மனிதர்களைத் தரைக்கு மேலாக வாழ விடுவது பற்றியும் ஆலோசிக்கப் படுகிறது. □

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

அக்கினிப் பரீட்சை

தமிழகத்தின் நாலாந்தரப் பத்திரிகையான குமுதமும் தன்பங்குக்கு தமிழீழத்தின் மேல் ஆபாசச் சேற்றை வாரி இறைத்துள்ளது.

அதன் தை முதல் வார இதழில், சுஜாதாவின் பேனாவினாலேயே தமிழீழப் பெண்கள் மானபங்கப் படுத்தப்பட்டுள்ளனர்.

''உங்களுக்கு தமிழ் நாட்டு இளநீர் பிடிக்குமா?
அல்லது கேரளத்து இளநீர் பிடிக்குமா?''.

'சிங்' ஒருவரின் கேள்விக்கு குமுதம் அளித்த பதில்:
''எனக்கு யாழ்ப்பாண முங்க''

காமாளைக் கண்ணர்களுக்கு காக்கைகள் கூட மஞ்சட் பறவைகள் தான்.

'இயந்திர றோபோ'க்களுக்கே பாலுணர்வு புகட்டும் தமிழகத்துப் பத்திரிகைகளுக்கு தமிழீழத்தின் மேல் ஏன் இத்தனை கோபம்?.

சுவாமி பிரேமானந்தாவின் மோசடிகளில் கூட, ஈழ விடுதலைப் போராட்டத்தை தொடர்பு படுத்துமளவுக்கு நாம் என்ன தவறு செய்தோம்?

— வந்த வட நாட்டுக்காரர்களை வாயாரத்தானே வரவேற்றோம்.

— காய் உருட்ட முயன்ற போது தானே அவர்களைக் காலொடித்து அனுப்பி வைத்தோம்.

இராவணன் செய்தது குற்றம்; அதை விட மேலாக படையெடுப்பில் இராமர்கள் செய்தால்?...

அதைத் தடுத்து நிறுத்தியதால்தான்;

— இன்று ஈழத்தமிழர்கள் இந்திய மண்ணைத் தீண்டத்தகாதவர்கள்.

— தமிழாராய்ச்சி மாநாட்டைத் தொடக்கி வைத்தவர்களுக்கே தமிழகத்து மேடைகளில் கதவடைப்பு.

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

இதிகாசம் தொடக்கி வைத்த யுத்தம் - இன்றும் நிழலாக தொடர்கிறது.

ஆனால்; தமிழீழப் பெண்கள் தீக்குளிக்க வேண்டியதில்லை.

அன்று இராவணனால்தானே, அக்கினிப் பரீட்சையில் சீதையால் தேறவே முடிந்தது.

ஒழுக்க நெறிதவறா இராவணனின் எச்சங்கள்தான் இன்று இங்கு தர்ம யுத்தம் புரிகின்றன.

தமிழ் நாட்டைத் தாயாக நேசித்தவர்கள் நாங்கள்.

ஸ்ரீலங்கா அரசின் அடிவிழும் போதெல்லாம், முன்னர் பாக்கு நீரிணையைப் பார்த்து வற்றிப் போகாதா என்று ஏங்கியது உண்டு.

ஆனால்; தமிழகத்தின் சீரழிவுக்கலாசாரத்தைத் தமிழீழத்தில் புகவிடாது தடுப்பதால், பாக்குத் தொடுகடல் இன்று எம் நன்றிக்குரியதாகி விட்டது.

தமிழகப் பெண்களைப் பற்றி இவ்வாறு குறிப்பிட்டிருந்தால் இந்நேரம்;

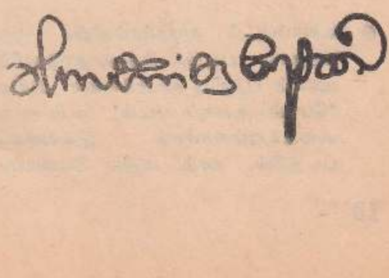
— குமுதம் அலுவலகம் அக்கினியில் கரைந்திருக்கும்.

— குமுதம் பத்திரிகைக்கு தடையுத்தரவு வாங்கும் வரை, முழுத் தமிழகமும் கொதித்தெழுந்து கலகமே செய்திருக்கும்.

யாழ்ப்பாணப் பெண்கள் இதற்கு என்ன செய்யப் போகிறார்கள் ?

நாவல்கள் என்னும் பெயரால் இங்கு வந்து குவியும் ஆபாசக் குப்பைகளைப் பெருக்கித் தள்ளப் போகிறார்களா? அல்லது ஆசிர்வதிக்கப்போகிறார்களா ?

ரமணிச்சந்திரர்களுக்கும், சுஜாதாக்களுக்கும் இங்கு வாசகர் வட்டம் இருக்கும் வரை இந்தியச் சஞ்சிகைகள் தம் நிலைப்பாட்டை மாற்றவே போவதில்லை.



தகவற் களஞ்சியம்

- பெண்களுக்கு ஒரு எச்சரிக்கை: அத்திலாந்திக் நகரின் டாக்டர் பவுல் ஸ்ரீல், உயரமான குதியுடைய செருப்புகளைப் பாவிக்கும் பெண்கள் ஒரு வித கால் நாளம் தொடர்பான நோய்க்கு இலகுவில் ஆளாவதாக தனது ஆய்வுகளின் மூலம் நிரூபித்துள்ளார்.

- ஆர்சனிக் என்பது ஒரு உலோகமல்லாத மூலகம். ஆனால் இரசம், ஈயம் போன்ற பார உலோகங்களைப் போல இதுவும் மனிதனுக்கு நஞ்சு. இதைப் பயன்படுத்தி 'லூவிசைற்' என்னும் உயிரியல் ஆயுதம் 1918இல் அமெரிக்காவில் தயாரிக்கப்பட்டது. ஆனால், முதலாம் உலகப் போர் முடிவடைந்ததால் இவ்வாயுதத்தை அமெரிக்காவால் பயன்படுத்த இயலாமல் போய் விட்டது அதிர்ஷ்டம் என்பது இதுதான் போலும்

- ஹவாய் தீவுகளிலுள்ள சில பூச்சிகளின் எச்சங்களில் பன்னிரண்டு வகையான நோய் எதிர்ப்பு சக்திகள் அடங்கியுள்ளன. நாம் நுண்ணுயிர் கொல்லி மருந்துகளாகப் பயன்படுத்தும் பென்சிலின், அம்பிசிலின், ரெற்றா சைக்கிளின் போன்ற மருந்துப் பதார்த்தங்கள் இப்பூச்சிகளின் எச்சங்களில் இருப்பதாக அறியப்பட்டுள்ளன.

- உலகப்படம் சமூகக்கல்வியில் ஒரு பிரதான பகுதி. மேலை நாடுகளில் உலகம் பற்றிய விபரங்களை அறிய 'பேசும் உலகப் படம்' ஒன்றை அமைத்துள்ளார்கள். இவ்வுலகப் படத்தில், நாம் அறிய வேண்டிய ஒரு பகுதியைத் தொட்ட உடனேயே அப்பகுதியின் பெயரும், அப்பகுதியைப் பற்றிய விபரங்களும் ஒலிபரப்பாகின்றன.

- பூனைகள் பாடு இனித் திண்டாட்டம் தான். எலியைப் பிடிப்பதற்கும் கூட கணனிகள் பயன்படத் தொடங்கியுள்ளன. எலி உள் நுழைந்தவுடன் தானாகவே கதவை மூடிக் கொள்ளும் ஒரு பெட்டியுடன் கணனி இணைக்கப்பட்டிருக்கும். எலி அகப்பட்டதும் கணனி மூலம் உரியவருக்கு தகவல் சொல்லப்படுகிறது.

- 'ராடார்' இன் கண்களிலிருந்து தப்பி விடக் கூடிய விமானங்கள் பற்றியும் நீர்மூழ்கிகள் பற்றியும் நீங்கள் நிறைய கேள்விப்பட்டிருப்பீர்கள். இப்போது, அப்பட்டியலில் இன்னொன்றும் சேர்ந்து கொண்டுள்ளது. ராடாரின் பார்வையிலிருந்து தப்பக் கூடிய வகையில் 'ஸ்டெல்த்' என்னும் கார் அண்மையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. காவல்துறையினரின் தேடுதலிலிருந்து தப்ப முயலும் கடத்தல்காரர்களின் வாயில் இச்செய்தி பாலை வார்த்துள்ளது.

- அனல் மின் நிலையங்களில் நிலக்கரி எரிந்தபின் எஞ்சும் சாம்பல் பெரும் சூழல் பிரச்சனை. தற்போது இச்சாம்பலிலிருந்து செங்கற்களைத் தயாரிக்க முடியுமெனக் கண்டறிந்து அதனைச் செயற்படுத்தவும் தொடங்கியுள்ளார்கள். இது நடைமுறையிலிருப்பது இந்தியாவில்.

- பூமியைச் சூழவுள்ள ஓசோன் படை மெல்லியதாகிப் போவது இதுதான் முதன் முறையா? இல்லை; சில இலட்சம் ஆண்டுகளுக்கு ஒரு தடவை எமது பூமியின் காந்த முனைவுகள் இடம் மாறுகின்றன. வட முனைவு தென் முனைவாகவும், தென் முனைவு வட முனைவாகவும் மாறும் இந் நிகழ்ச்சியின் போது மின் துகள்களால் தாக்கப்பட்டு ஓசோன் குறைந்து

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

போவது வழக்கம். பல இலட்சம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இப்படி ஓசோன் குறைவு ஏற்பட்டு புற ஊதாக் கதிர்வீச்சுக் கூடியதால் பல உயிரங்கிகள் இறந்தமை உயர்ச்சுவடுகளிலிருந்து அறியப்பட்டுள்ளது. இப்படி முனைவு மாற்றம் இன்னும் இரண்டாயிரம் வருடங்களுக்கு இல்லையென்றாலும் வேறு காரணங்களினால் ஓசோன் குடையில் ஓட்டைகள் விழுவது கவலையளிக்கின்றதல்லவா?

- இலங்கையைச் சேர்ந்த பரத நாட்டியக் குச்சுப்பிடி நர்த்தகி திருமதி விஜயாம்பிகை இந்திரகுமார் அவர்களுக்கு டாக்டர் பட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. ஐ நா. அங்கீகாரமுடைய மனித பண்பாட்டியல் கல்விகளுக்கான இண்டர் அமெரிக்கன் பல்கலைக்கழகம் இப்பட்டத்தை வழங்கியுள்ளது.

- ''என் உயிரைப் போக்கிக் கொள்ள எனக்கு உரிமையில்லையா?''- ரோடரிக்ஸ் என்ற கனேடியப் பெண்ணினால் கனடா பாராளுமன்றத்திடம் கேட்கப்பட்ட கேள்வி இது. தீராத நோயொன்றினால் அவஸ்தைப்பட்ட ரோடரிக்ஸ் நீதிமன்றுடனும், பாராளுமன்றத்துடனும் வாதாடி, ஈற்றில் அவ்வுரிமையைப் பெற்று விட்டார். இப்போது ரோடரிக்ஸ் உயிரோடு இல்லை. ஒரு ஊசி மருந்தினால் சட்ட பூர்வமாகத் தற்கொலை செய்து கொண்டு விட்டார்.

- பயங்கரமாகக் குத்திக் கொள்ளும் குத்துச் சண்டை வீரர்களின் பல் எப்படித் தப்புகிறது? 1902இற்கு முன்னர் இக்கவலை இருந்தது. பின்னர் ஜாக் மார்க்ஸ் என்னும் இலண்டன் மருத்துவர் பற்களுக்கான கவசமொன்றை வடிவமைத்தார். இக் கவசத்தை அணிந்து கொண்டுதான் குத்துச் சண்டை வீரர்கள் சண்டையிடுகிறார்கள்.

- பைக் (Pike) என்னும் நன்னீர் மீனுக்கு ஜீரண சக்தி அதிகம். இது ஒரு சிறு மீனை முழுமையாகத் தின்று முடிப்பதற்குள் உள்ளே சென்ற பகுதிகள் சமிபாடு அடைந்து விடுகின்றன.

- ஜேர்மனியில் ஒவ்வொரு இலையுதிர் காலமும் புத்தகப் பிரியர்களுக்குக் கொண்டாட்டமான காலம். அப்போது தான் ஜேர்மனியின் பிராங்பர்ட் (Frank furt) நகரில் சர்வதேச புத்தக கண்காட்சி நடைபெறுகிறது. உலகமெங்கும் இருந்து தருவிக்கப்படும் புத்தகங்கள் சுமார் முப்பதாயிரத்துக்கும் மேற்பட்ட தலைப்புகளில் காட்சிக்கு வைக்கப்படுகிறது. கடைசியில், சிறந்த புத்தகம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு ஆசிரியருக்கு பரிசும் வழங்கப்படுகிறது.

- இணைபிரியாத தம்பதிகளின் ஒற்றுமையின் இரகசியம் என்ன? என்பதைக் காண சைகோலஜி ருடே (Pschology today) என்ற சஞ்சிகை ஆய்வொன்றை நடாத்தியது. ஆய்வின் முடிவு இதுதான். 'ஒருவரை ஒருவர் நண்பராகப் பார்ப்பது, துணையை நண்பராக மதித்துப் பொறுமைகாப்பது, அதிக நேரத்தைச் சேர்ந்தே செலவழிப்பது' நமது தம்பதிகளும் இதனைப் பயிற்சித்துப் பார்க்கட்டும.

- வயதானவர்களுக்கு மதிப்புக் கொடுப்பதில் சீனா முன்னணியில் நிற்கிறது. சீனாவில், பாதசாரிகள் தமக்கென ஒதுக்கப்பட்ட இடங்களில் வீதியைக் கடக்காமல் வேறு இடங்களில் போக்குவரத்து விதிகளை மீறிக் கடப்பார்களானால் அவர்களுக்கு அபராதம் உண்டு. ஆனால் 70 வயதுக்கு மேற்பட்ட பாதசாரிகள் வீதியை எவ்விடத்திலும் கடக்கலாம். வாகனங்கள் அவர்களுக்கு வழி விட்டுக் கொடுக்க வேண்டும்.

- தற்கொலை புரியக் காரணங்கள் பல உண்டு. அதில் பரீட்சையும் அடங்கும். பரீட்சைப் பெறுபேறுகளின் தோல்வி காரணமாக இலங்கையில் வருடாவருடம் 30 பேர் அளவில் தற்கொலை செய்கிறார்களாம். ஜெயவர்த்தனபுர குழந்தை மருத்துவ ஆலோசகர் டாக்டர் எச். ரி. விக்கிரமசிங்க என்பவர் இத் தகவலை வெளியிட்டுள்ளார்.

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

- உருகுவே (Uruguvay) நாட்டில் ஒரு விநோதமான பழக்கம் உண்டு. இருவர் அல்லது இரு கோஷ்டியினர் தமது பிணக்கைத் தீர்த்துக் கொள்வதற்காக மோதலில் இறங்கும் போது இரு பகுதியினரும் இரத்ததானம் செய்யப் பதிவு செய்து கொண்டவர்களாயின் அவர்கள் மோதிக் கொள்வதைச் சட்டம் தடுப்பதில்லை.

- ''அவர்கள் எவ்வாறு செபம் செய்வது என்று கற்றுத் தருகிறார்கள். கம்பியூட்டர்களைப் பற்றிப் படிப்பித்தாலாவது பயன் கிடைக்கும்''- சரஜீவோ நகரின் இஸ்லாமியப் பாடசாலையொன்றில் எட்டாம் வகுப்புப் படிக்கும் மாணவனொருவனின் கருத்து இது. பொஸ்னிய அரசு இப்போது இஸ்லாமியக் கல்வி முறைகளுக்கு அதிக அழுத்தம் கொடுத்து பாடசாலைகளில் போதனை செய்கிறது.

- பூனை, நாய் போன்ற விலங்குகள் ஆபத்தில் தங்கள் குட்டிகளைக் கழுத்தில் கவ்வித் தூக்கிச் செல்வதைக் கண்டிருக்கிறோம். இவ்வேளைகளில் குட்டிகள் வலியை உணர்வதில்லையா? இல்லை என்கிறது மருத்துவ விஞ்ஞானம். கழுத்தில் கொடுக்கப்படும் அழுக்கம் வேதனையை உணராமல் செய்யக் கூடிய என்டோஃபின் (Endorphin) என்ற பதார்த்தம் சுரக்கப்படுவதைத் தூண்டி விடுகிறதாம். இதனால் குட்டிகள் வலி தெரியாத அரை மயக்கநிலையை அடைந்து விடுகின்றன.

- மரவள்ளிக்கிழங்குகளை மாத்திரமல்ல, மரவள்ளி இலைகளையும் உணவாக உண்ணமுடியும். முதிர் இலைகளில் ஏறக்குறைய ஆறு சத வீதம் புரதம் இருக்கிறது. இளம் இலைகளில் ஐதரசன் சயனைட்டு என்னும் நஞ்சின் மூலப்பொருள் இருப்பதால் முதிர்ந்த இலைகளை மாத்திரமே பயன்படுத்தவேண்டும்.

- மனிதனைப் போலவே மீன்களும் இருமுகின்றன. நம்பமுடியவில்லைத்தான். ஆனால் உண்மையான தகவல் தான். மனிதனில் சுவாசப்பாதையில், பிறபொருட்கள் புகுந்து கொண்டால் இருமல் வருவது போல, மீன்களின் சுவாச உறுப்பான பூக்கள் மாசடையும் போது அவை இருமுகின்றனவாம்.

- விகிதாசாரப் பிரதிநிதித்துவ முறை டென்மார்க்கில் தான் தோன்றியது. அங்கு நாடு முழுவதும் சிதறிக் கிடந்த பல இன, மதக் குழுக்களுக்கு ஆட்சியில் பங்குபற்ற வாய்ப்பளிக்கும் நோக்குடன் இம்முறை தோற்றுவிக்கப்பட்டது. இதனால் சிறிய இன, மதக் குழுக்களின் வேட்பாளர்கள் தேர்தலில் தெரிவாக முடிந்தது. அவர்களது குரலும் பாராளுமன்றத்தில் ஒலிக்க வகையேற்பட்டது. ஆனால் இலங்கையில், இது பெரும்பான்மை இனத்தின் நலனுக்கு சாதகமாக மாற்றியமைக்கப்பட்டு ஜே. ஆர். ஜெயவர்த்தனாவால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

- அன்னாசிப்பழத்துக்கு நிறைய மருத்துவ முக்கியத்துவம் இருக்கிறது. சிறுநீர் தடையின்றி வெளியேற உதவுவதும், குடற் புழுக்களைக் கொல்வதும் அவற்றுள் சில.

- ''விஞ்ஞானத்தின் தாய் எனப் போற்றப்படுவது? 'மெய்யியல்''. ''அது சரி, விஞ்ஞானத்தின் அரசி எனப் போற்றப்படுவது எது தெரியுமா''? ''ஓ...தெரியுமே... கணிதம்''

- 1994இல் யூன் திங்கள் 5ஆம் நாள் வந்த சுற்றுச் சூழல் நாளின் சுலோகமாக ''ஒரே பூமி ஒரே குடும்பம்'' என்பதை ஐக்கிய நாடுகள் சபை பிரகடனம் செய்தது.

நங்கூரம்

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

தண்ணீர்... தண்ணீர்...!

ஒரு மனிதன் உணவில்லாமல் 40 நாட்களுக்குமேல் உயிர் வாழமுடியும். ஆனால், நீரில்லாமல் ஏழு நாட்களுக்கு மேல் உயிரைப்பிடித்து வைத்திருப்பது கடினம். மனிதன் உட்பட அனைத்து உயிர்களுக்கும் நீரின் அவசியம் யாவரும் அறிந்ததே. மனிதன் வழமையாக இயங்குவதற்குப் பல பதார்த்தங்கள் சூழலிலிருந்து அவனுக்குத் தேவைப்படுகின்றன. நீர், காபோவைதரேற், புரதம், கொழுப்பு, விற்றமின்கள், கனியுப்புக்கள் ஆகியவற்றில் நீர் மிகவும் முக்கியமான பதார்த்தம். இதனால் தான் தேவையான அளவு நீர் உயிர்களிலும், உயிர்கள் வாழும் சூழலிலும் இருக்கிறது.

ஒவ்வொரு உயிர்க்கலத்திலும் மிக அதிகமாகக் காணப்படும் பதார்த்தம் நீர். பல ட்ரில்லியன் (Trillion) உயிர்கலங்களால் ஆக்கப்பட்ட மனிதனின் அனேக இழையங்கள் 70 - 75% நீரைக் கொண்டிருக்கின்றன. குருதி இழையம் அனேகமாக முழுவதும் நீராலானது. என்புகளில் - அவற்றின் கடினத்தன்மையையும் மீறி — 20% நீர் இருக்கிறது. மொத்தத்தில் ஒரு சராசரி மனிதனின் உடல் நிறையில் 65—75% உடலிலுள்ள நீரினால் ஏற்படுகிறது. ஒருமனிதனின் உடலில் சாதாரணமாகக் காணப்படும் 50 குவார்ட்ஸ் (quarts) நீரில் தினமும் 3 குவார்ட்ஸ் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சுவாசிக்கும் போது வெளியேறும் காற்றுடன், கழிவாகிய சிறுநீருடன், கழிவு அல்லாத — சமிபாடடையாத மீதப்பொருட்களாகிய — மலத்துடன், வியர்வை மூலம் என நம்மையறியாமல் பலவழிகளில் நீர் எம் உடலிலிருந்து இழக்கப்படுகிறது. ஆனால் இழந்த நீர் உடலினால் ஈடுசெய்யப்படுகிறது. எப்படி?

பெருமளவு நீர் நாம் உட்கொள்ளும் உணவுடனும், இன்னொருபகுதி பருகும் பானங்கள் மூலமும் எமது உடலை அடைகிறது. நாம் உட்கொள்ளும் எந்த உணவும் ஐம்பது சதவீதத்திற்கு அதிகமான நீரைக்கொண்டுள்ளது. எந்தப்பானமும் உடலின் நீர்த்தேவையைப் பூர்த்தி செய்யக்கூடியது. ஆனால்கோப்பி

நீருக்கும் உயிருக்கும் இடையேயான தொடர்பு உயிர் பிறந்தபோதே உருவானது.

தேனீர், மென்பானம், அல்ககோல் போன்றவை 'சிறுநீர்ப்பெருக்க விளைவை (Diuretic effect)' ஏற்படுத்துகின்றன-அதாவது உடலிலிருந்து சிறுநீர் வடிவில் நீர் வெளியேறுவதை அதிகப்படுத்துகின்றன. டாக்டர் ஹரோல்ட் லுபின் (Dr. Harold Lubin) இன் கருத்துப்படி ஒவ்வொருவரும் ஒரு நாளைக்கு குறைந்தது 4 குவளை (எட்டு அவுன்ஸ் கொள்ளளவுடைய) கள் நீர் அல்லது பானம் அருந்த வேண்டும். இப்படி அருந்தாத போது உடல் வழமை போல இயங்கக் கஷ்டப்படுகிறது.

'நீரிழப்பு (Dehydration)' 'என்பது உடலிலிருந்து சாதாரண அளவை விட அதிகமாக நீர் வெளியேறுவதைக் குறிக்கிறது. இது குழந்தைகளில் அதிகம் ஏற்படுகிறது. வாந்தி பேதி, வயிற்றோட்டம் போன்ற நோய்களின் போது பெரியவர்களிலும் ஏற்படலாம் நீரிழப்பு' உடலைக் கடுமையாகப் பாதிக்கும். நோயாளியின் தோலில் சுருக்கங்கள் ஏற்படும்—தோல் மேற்பரப்பிலுள்ள நீர், அவசரமாக முக்கிய வேலைகளுக்காக உடலினால் எடுத்துக் கொள்ளப்படுவதால் நீரை இழந்த தோல்சுருங்கிப் போகிறது.

சிகிச்சையின்றேல் நீரிழப்பு மரணத்துக்கு இட்டுச்செல்லக்கூடும். உணவுக் கட்டுப்பாட் (Diet) டில் இருப்பவர்கள் தமது உடலுக்குத் தேவையான அளவிலும் குறைவான நீரையே பெறுகின்றனர் இவர்கள் நீரைப்பெற ஒரு வழி தண்ணீர் குடிப்பது தான். தண்ணீர் அதிகமாகப் பருகும் போது உணவுக்கான தேவையும் குறைகிறது—இது உணவுக்கட்டுப்பாட்டைப்பேண உதவுகிறது. விளையாட்டு வீரர்கள், வீராங்கனைகள் விளையாட்டிற்கு முன்னும் பின்னும் நீர்பருகுவதால் இரண்டு நன்மைகள் ஏற்படுவதாகக் கூறப்படுகிறது: ஒன்று: நீர் களைப்புத்தாங்கும் தன்மை (stamina) யைக் கூட்டுகிறது. இரண்டு:- தசைப்பிடிப்பு (Cramp) உருவாவதைக் குறைக்கிறது.

நீரை அதிகம் பருகுவதால் அசௌகரியங்கள்எவையுமில்லை. ஆனால், மனிதனின் தோலுக்கு நீர் அதிகம் கிடைப்பது கூடாது. மனிதனின் தோலில் உள்ள சுரப்பிகளால் எண்ணெய்த்தன்மையான பொருட்கள் சுரக்கப்பட்டுத் தோல் பாதுகாக்கப்படுகிறது. உடலை அடிக்கடி நீரால் கழுவும் போது இப்பாதுகாப்புப் படை அகற்றப்பட்டு தோல் உலர்ந்து, போய்விடுகிறது ஒரு நாளைக்கு ஒரு தடவைக்கு மேல் குளிப்பவர்களுக்கு இப்பிரச்சினை ஏற்படும்.

அனைத்து உயிர்களுக்கும் நீருடன் தொடர்பு உண்டாவதற்கு நீர் கொண்டிருக்கும் உயர்ந்த கொதிநிலையும், உயர்ந்த தன்வெப்பக் கொள்ளளவும் காரணமாகின்றன. இதனால், உயிர்களின் பெருமளவு வெப்பத்தை சிறிதளவுநீரே உறிஞ்சிக் கொண்டு ஆவியாகி உடலின்

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

வெப்ப நிலையைக் குறைக்கின்றது.

நீர் உறைந்து பனிக்கட்டியாகும் போது கனவளவில் பருத்து அடர்த்தியால் குறைகின்றது.. எனவே, அடர்த்தி குறைந்த பனிக்கட்டி அடர்த்தி கூடிய நீரில் மிதக்கிறது. ஏரிகள், நீர்நிலைகள் இப்படி அதிகுளிரில் உறையும் போது உருவாகும் பனிக்கட்டி, நீர்நிலையின் மேலே மிதப்பதால் கீழே மிஞ்சும் நீரில் உயிரினங்கள் தப்பி வாழக்கூடியதாயுள்ளது. பனி உறைந்த நாடுகளில் உறைந்து போன ஏரியின் மேற்பரப்புக்களைத் துளையிட்டு மீன்பிடிப்பார்கள், உலகின் காலநிலை மாற்றத்தோடு உயிர்கள் அழிந்துபோகாமல் நிலைத்து நிற்க நீரின் இந்த "அசாதரண விரிவு" தான் காரணம்.

இவற்றை விட நீர் உலகில் சிறந்த கரைப்பான் (solvent). நீரில் கரைய முடியாத பொருட்கள் உலகில் மிகக் குறைவு. இதனால் உயிர்களில் பதார்த்தங்கள் நீரிற் கரைந்த நிலையில் கொண்டு செல்லப்படுகின்றன. கழிவுகள் நீருடன் சேர்த்து அகற்றப்படுகின்றன. உயிர் இரசாயனத் தாக்கங்கள் (Bio-chemical reactions) நடைபெற உதவிசெய்கின்றது. சுத்தமாக்குகிறது: கண்ணைச் சுத்திகரிக்கும் கண்ணீர்; நீரின் பிறப்புத்தான். எமது உணவுப்பாதையில் உணவு தடையின்றி அசைய சீதம் (mucous) என்ற பொருளுடன் நீரும் உதவுகிறது. எனவே தான் உணவுக்குப்பின் போதிய ளவு நீர் அருந்துவது அவசியமாகிறது

உயிர்நீரில் தான் உருவானதாக தற்போது ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட உயிரின் உற்பத்திக்குரிய கொள்கை (Origin of life) சொல்கிறது. பல இரசாயனத் தாக்கங்களால் தோன்றிய மூலக்கூறுகள் கூட்டமாகச் சேர்ந்து தம் மச் சுற்றிஎல்லை வகுத்துக் கொண்ட போது முதற் கலம் (Cell) உருவாயிற்று. இந்தக் கலத்தினுள் அன்றிருந்த ஆதிகாலத்தண்ணீர் சிறைப்பிடிக்கப்பட்டது. விஞ்ஞானத்தின்படி இந்த ஒற்றைக் கலத்திலிருந்துதான் இன்று உலகில் வாழும் அனைத்து உயிர்களும் உருவாயின. மனிதனின் உடற்கலங்களில் இருக்கும் குழியவுரு (Cytoplasm) எனும் திரவப்பகுதி வேறெதுவுமல்ல ஆதிகாலக் கடல் நீர் தான் மனிதனின் உடலிலுள்ள பாய்பொருட்களிலுள்ள உப்புச்செறிவும், கடல்நீரின் உப்புச் செறிவும் ஏறத்தாழ ஒன்றாக இருப்பதாக விஞ்ஞானிகள் கூறுவது இதை உறுதி செய்கிறது.

நீருக்கு மருத்துவகுணம் இருக்கிறது. இதனை ஜப்பானியர்கள் 1500 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே அறிந்திருந்தனர் இதனால் வெந்நீர்க்குளியல் அக்காலத்தில் ஜப்பானில் ஒரு சிகிச்சையாக நடைமுறையிலிருந்தது. உரோமர்கள் நீரை ஆவியாக்கிக் கிடைக்கும் நீராவியில் குளித்தனர் — இதற்கு நீராவிக்

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

குளியல் (Steam bath) என்று பெயர் ஸ்பா (spa) என்பவை உரோமர்கள் குளிப்பதற்கென்றே உருவாக்கிய மருத்துவ நிலையங்கள். ஐரோப்பாவில் இன்றும் 'ஸ்பா'க்கள் உள்ளன. பிரான்சில் மட்டும் வருடாந்தம் 600 000 பேர் வரை இவ்வாறு விசேட நிலையங்களில் நோய் தீரக் குளிக்கிறார்கள். உண்மையாகவே இக்குளியல்கள் சில நோய்களைத் தீர்க்கின்றன. விஞ்ஞானிகள் இந் நீரின் சக்தியை ஓரளவுக்கு விளக்கமுடிகிறது நீரின் வெப்பநிலை, அதன் மென்மையான அசைவு, சில கனிப்பொருட்களின் அளவு என்பன குணமாக்கும் சக்தியைக் கொடுக்கின்றன. இந்த நீரில் நோயாளி அனுபவிக்கும் ஆறுதல் (relaxation) நிலையும் நோய் தீரக் காரணம்.

நவீன மருத்துவத்திலும் நீருக்குப்பங்குண்டு. குளிர்ந்த நீர் உடல் சூட்டைத் தணிக்கவும், வீக்கங்களைக்குறைக்கவும் உராய்வுக் காயங்களின் வேதனையைக் குறைக்கவும். பயன்படுகிறது வெந்நீர் தசைகளைத்தளர்த்த, தசை வேதனையைக்குறைக்கப் பயன்படுகிறது. நவீன முறையில் நீர்த்தொட்டிகள் வாத நோய் (Arthritis) போன்ற வியாதிகளின் போது வேதனையைத் தணிக்கப்பயன்படுகின்றன

உயிரியலுக்கு அடுத்ததாக கைத்தொழில் துறையில் நீருக்கு அடுத்த இடம் இருக்கிறது. அதன் உயர்தன்வெப்பக் கொள்ளளவு காரணமாக விலங்குகளின் உடலை மட்டுமன்றி, இயந்திரங்களைக் குளிர்விக்கவும் அதுபயன்படுகிறது. □

இதுகுழந்தைகளுக்கல்ல! பெற்றோர்களுக்கு!

— பாடசாலை செல்வதற்கு முன்னரே குழந்தை விரைவாக கற்றுக்கொள்ள ஆரம்பித்துவிடுகிறது.

— குழந்தையின் புலன்களுக்கு அதிக விருந்தளிக்க அளிக்க அது இன்னும் அதிகமாக கற்றுக்கொள்கிறது.

— குழந்தையின் வினாக்கள் இயலுமானவரை விடையளிக்கப்படல் வேண்டும்.

— காரணகாரியத் தொடர்பை அதற்குப் புலப்படுத்த வேண்டும்.

— கற்றுக்கொள்ளும் வல்லமை அல்லது கொள்ளளவு குழந்தைக்கு எல்லை யற்றது என்பதை பெற்றோர்கள் உணர்ந்திருக்க வேண்டும்.

நங்கூரம்

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

கேள்வி பதில் ?

● மருத்துவத்தின் தந்தை ஹிப்போகிரிட்டஸ் பற்றி சிறிது கூறுவீர்களா ?

ஜெ. இன்பராஜன்
யா / ஹாட்லிக் கல்லூரி.

ஹிப்போகிரிட்டஸ் (*Hippocrates*) கி. மு. 460 – 370 இடையேயான காலப்பகுதியில் வாழ்ந்த கிரேக்க மருத்துவர். மருத்துவத்தின் தந்தை (*Father of Medicine*) என்று போற்றப்படும் இவரது வாழ்க்கையைப் பற்றிய பதிவுகள் மிகவும் குறைவாகவே கிடைத்துள்ளன.

கிரேக்க, கொஸ் (*Cos*) தீவில் ஏஸ்குலாபியஸ் தெய்வத்தின் ஆலயத்தில் இவர் கல்வி கற்றதாக குறிப்பிடுகின்றார்கள். ஏஸ்குலாபியஸ் (*Aesculapius*) கிரேக்கத்தில் மருத்துவத்துக்குரிய தெய்வம். இவரது படைப்புக்கள் என்று கருதப்படுபவற்றுள் பெரும்பாலானவை இவரது சிடர்களாலேயே எழுதப்பட்டதாக நம்பப்படுகிறது. இவ்வாறான ஒரு படைப்பைத்தான் மருத்துவர்கள் தமது சத்தியப் பிரமாண (*Oath*) மாக இன்று வரை எடுத்து வருகிறார்கள்.

"இக்கலையில் எனது ஆசிரியரை மதித்து நடப்பேன். எனது தாய், தந்தைபோல குருவை மதிப்பேன் குருவின் குழந்தைகளை எனது உடன் பிறப்புகளாக பேணுவேன். ஒருவர் கேட்டாலும் அவருக்கு விஷத்தைக் கொடுக்க மாட்டேன், அல்லது கொடுக்கும் படி யோசனை கூற மாட்டேன். ... தூய்மை, புனிதத்தில் எனது வாழ்வையும் கலையையும் காப்பேன்... இப்பிரமாணங்களை உடைக்காமல் அவற்றை மதித்து நடக்கும் வரை நான் எப்போதும் எல்லோர் முன்னிலையிலும் கௌரவத்தை அனுபவிப்பேன். பிரமாணத்தை மீறும் போது தலைகீழான நிலையை அனுபவிப்பேன்" - இவை அச்சத்தியப் பிரமாணத்தின் சில வரிகள்.

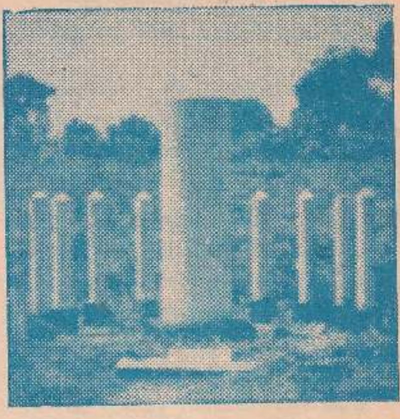
ஹிப்போகிரிட்டஸ், அவதான (*Observation*) க்கு கூடிய முக்கியத்துவம் அளித்தார். நோய்களெல்லாம் இயற்கையான காரணங்களால் ஏற்படுகின்றன என்று நம்பினார். உடலில் நான்கு வகைத் திரவங்கள் இருப்பதாகவும் அத்திரவ அளவுகளின் விகிதம் மாறுபடுவதால் நோய் வருகிறது என்றும் இவர் கூறிய கருத்து மத்திய காலம் வரை ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டிருந்தது.

விளக்கமளிப்பவர்

திரு. த. கெங்காதரன்
விலங்கியல் ஆசிரியர்
யா / தெல்லிப்பளை
யூனியன் கல்லூரி.

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

நித்திரையில் இருந்த தமிழ் சிந்தனையை வளர்த்தவர்கள்!



* 1974 ஜனவரி 10இல் நடைபெற்ற தமிழாராய்ச்சி மாநாட்டின் இறுதிநிகழ்ச்சியில் யாழ். வீரசிங்கம் மண்டபத்தின் முன்னால், அரச பயங்கரவாதத்தால் பலியான ஒன்பது பொது மக்களினதும் ஞாபகார்த்தமாக முற்றவெளி மைதானத்தில் எழுப்பப்பட்ட நினைவுச் சின்னம்.

நாம் கல் அல்ல- பெரும்
கம்புகள் மட்டும் அல்ல
ஈழத்து நாற்றுக் கூட...
இன்பமாக வாழ்நாளில்
வேட்டியுடன் சால்வையுமாய்
வெண்நீறு பூச்சுடனே
முத்தவெளி வந்தவர்கள்- நாம்
நித்தமும் நித்திரையில்
இருப்பவர்கள்.

நினைவு சிலை என்றெம்மை
நித்தம் கண்ணால் பார்க்காதீர்
நீண்டவாழ்வில் ஈழமதை
நிறுவிவிடும் அடிக்கற்கள் - நாம்
நித்திரையில் இருந்த தமிழ்
சிந்தனையை வளர்த்த கற்கள் -
தமிழை.
சீறி எழவைத்தவர்கள் - நாம்
பார்வையில்தான் சின்னக்கற்கள்.

எழுச்சி என்ற சக்தி கூட - சீவ
இடம் நாம் தருவோம்
கோட்டையடி முற்றமதில்
பொருமல் என நாம் இருப்போம்
இறப்பு கூட இன்பமென்று
இன்று நாம் கண்டு கொண்டோம்
கம்பன் எமை பாடவில்லை
காவியத்தில் இடம்பிடித்தோம்!

சென்ற இதழ் அட்டைப்படப் பரிசுக் கவிதை

வி. நிஷாந்தன்
யாழ். மத்திய கல்லூரி

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

தற்கொலை தனிமனிதனின் பிரச்சினையல்ல. அது சில மதங்களின் கோட்பாடுகளை மீறுவதால் அது மதப்பிரச்சினை. சமூகத்தில் அதன் தாக்கம் அதனை சமூகப் பிரச்சினையாகவும் இனங்காட்டுகிறது.

ஒருவர் தற்கொலை செய்து கொள்ளப் போவதை முன் கூட்டியே உய்த்துணர மனோதத்துவப் பரிசோதனைகள் உண்டு. ஒருவரின் நடத்தை (behaviour) யை வைத்துக் கொண்டு மனோ

தற்கொலையா?

— தடுக்கமுடியும்

தத்துவத்தில் அவர் தற்கொலை மனோநிலையில் இருக்கிறாரா என்பதைக் குத்து மதிப்பாகச் சொல்ல முடிகிறது. மலேரியா, எயிட்ஸ் நோய்களைக் கண்டறிவது போன்று இரத்தத்தைப் பரிசோதித்து தற்கொலை மனோநிலையை அறிய முடிவதில்லை. ஆனால், எதிர்காலத்தில் இப்படியொரு பரிசோதனை தற்கொலை மனோநிலையை அறிய உதவக்கூடும், இதற்குரிய ஆராய்ச்சிகள் அமெரிக்க டாக்டர் ஜோன் மன் (John Mann) இனால் செய்யப்பட்டுள்ளன.

நரம்பியல் விஞ்ஞான சமூகத்தின் (Society of Neuro science) கூட்டமொன்று மியாமியில் நடந்தபோது இவ்வாராய்ச்சி முடிவுகள் வெளியிடப்பட்டன. அமெரிக்காவில் இவ்வாராய்ச்சி முடிவுகளுக்கு நல்ல வரவேற்பு இருக்கிறது. ஏனெனில், அமெரிக்காவில் மரணத்துக்கான காரணங்களில் தற்கொலை எட்டாம் இடத்தில் இருக்கிறது.

தற்கொலை செய்து கொண்டவர்களின் மூளையில் மாற்றம் நிகழ்ந்திருப்பதாக ஆராய்ச்சி முடிவுகள் கூறுகின்றன. தற்கொலை செய்து கொண்டவர்களின் உடலைப் பிரேத பரிசோதனை செய்தபோது 95% ஆன உடல்களில் மூளையில் மாற்றம் அவதானிக்கப்பட்டிருந்தது. தற்கொலை முயற்சியில் ஈடுபட்டவர்களிலும் மூளையில் இவ்விரசாயன மாற்றம் அவதானிக்கப்பட்டது.

தற்கொலை மனோ உணர்வை அடையாளம் காட்டிவிடும் இரத்தப் பரிசோதனை

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

மூளையில் இருக்கவேண்டிய இரசாயனப் பொருட்கள் சில வற்றின் அளவு மாறுபடுவதால் தற்கொலை மனோநிலையுடன் தொடர்பு படுத்தப்படுகிறது. செரோட்டொனின் (sero tonin) என்ற பொருள் மூளையில் குறைவடைவது மன அழுத்தம் அல்லது மனச்சோர்வை (depression) ஏற்படுத்துவதாக ஏற்கனவே அறியப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு செரோட்டொனின் செறிவு குறைவதைத் தடுக்க 'புரோசாக்' (Prozac) போன்ற மருந்துகள் பயன்படுகின்றன. இம் மருந்துகளுக்கு 'மனச்சோர்வு எதிர்க்கும் மருந்துகள் (Ani-depressan drugs), என்று பெயர். சரோட்டொனின் பற்றாக்குறைவு மூளையின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் ஏற்படும் போது விளைவுகளும் வெவ்வேறாக இருக்கின்றன. கண்களின் சற்று மேலேயுள்ள மூளைப் பகுதியில் செரேட்டொனின் அளவு குறைந்திருப்பவர்கள் தற்கொலை பற்றிச் சிந்திக்குமளவுக்கு மனச்சோர்வடையக் கூடும்.

மனித நடத்தைப் பிறழ்வுகளை (abnormal behaviour) உடல் நிலையுடன் தொடர்பு படுத்தி ஆராய உயிரியல் உளநல மருத்துவம் (bio-psychiatry) எனும் துறையில் ஆராய்ச்சிகள் நடக்கின்றன, . டாக்டர் முன்னின் மேற்படி ஆராய்ச்சிகள் இத்துறையில் ஒரு மைல் கல்.

இத்துறையில் அடுத் மைல் கல்லை ஒரு பெண் விஞ்ஞானி அமைத்திருக்கிறார். லெஸ்லி பிறிசெப் (Leslie Prichep) நியூயோர்க் பல்கலைக் கழக மருத்துவ நிலையத்தைச் சேர்ந்தவர். மூளையின் மின் துடிப்புகளைப் பதிவு செய்வதற்காகப் பயன்படும் மூளைய மின்பட வரையி (Electro Encephalo gram - EEG) எனும் கருவியை பிறிசெப் புனரமைப்புச் செய்திருக்கிறார். திருத்தப்பட்ட EEG மூளையின் மின்னலைகளை ஆராய்ந்து உளப்பிளவு நோய் (Schizophrenia) என்ற பிரதான மன நோய்— அதன் வகைகள், இன்னும் சில மன விகாரங்கள் ஆகியவற்றை இனங்காட்டுகிறது. எதிர்காலத்தில் இதனுடன் ஒரு கம்பியூட்டரை இணைப்பதால் நோய்க்கான மருந்துகளையும், நேரவிரயமின்றிக் கண்டுபிடிக்கலாம். புதிய EEG இனால், மனநோயை இனங் காணுவதிலும், சிகிச்சையைத் தீர்மானிப்பதிலும் நல்ல முன்னேற்றம் காணப்பட்டுள்ளது.

இப் புது முயற்சிக்கு விமர்சனங்கள், இல்லாமலில்லை. "மனித நடத்தைக்கும், உடலின் உயிர் இரசாயன மாற்றத்துக்கும் தொடர்புண்டு. ஆனால் மனிதனை ஒரு இயந்திரம் போல் பரிசோதித்து அறியும் இந்நுட்பம்- உதவாது என்கிறார் டாக்டர் டொனால்ட் மெண்டர் (Donald Mender)—இவர் மித் ஒப் நியூரோசைக்கியாட்ரி" (Myth of Neuropyschiarty) என்ற

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

புகழ்பெற்ற நூலை எழுதிய மன நல மருத்துவர்.

மனிதன் இயந்திர வாழ்க்கையில் இறங்கி இயந்திரங்களைப் போல் எதிலும் வேகத்தையும் சௌகரியத்தையும் வேண்டும் போது அவர்களை இயந்திரமாகப் பரிசோதிப்பதில் தவறில்லை என்றே தோன்றுகின்றது. நம் நாட்டில் இது எட்டாப் பழமாயினும் அமெரிக்கர்களின் தற்கொலைப் பிரச்சினைக்கு இவ்வுண்மைகள் ஏதாவது செய்ய முடியும். எதிர்காலத்தில் சந்தேகத்துக்குரியவரை — சோர்ந்து, விரக்தியுடன் தத்துவம் பேசுபவரை — இரத்தப் பரிசோதனை, EEG பரிசோதனை என்பவை மூலம் இனங்கண்டு அவருக்குத் தற்கொலை மனநிலை இருப்பின் அதை மாற்ற மருந்து கொடுக்கலாம்.

உயிரியல் மனநல மருத்துவம் இன்னுமொரு சந்தேகத்தையும் கிளறப்போகிறது. சுய அழிவு மனநிலையான (self-destructive behaviour) தற்கொலை மூளையின் உயிர் இரசாயன அசம நிலையால் வருவதெனின், வன்முறையும், இப்படிப்பட்ட ஒரு நிலையின் வெளிப்பாடாக ஏன் இருக்கமுடியாது? இச்சந்தேகத்திற்கு சாதகமான விடை கிடைத்தால், கொலை, கொள்ளையில் ஈடுபடும் குண்டர்களை சிறைக்கு அனுப்பும் நிலை மாறி, மனநல மருத்துவ மனையில் படுக்க வைக்கும் நிலை ஏற்படலாம். □

தூரத்துச் சொந்தக்காரன்

மனிதக்குரங்கு வகைகளில் புத்திக் கூர்மையில் முதலாமிடம் சிம்பன்சிதான். சில விலங்குகள் மனிதன் செய்வதை அப்படியே திருப்பி ஒப்புவிக்கின்றன. ஆனால் சிம்பன்சி வெறுமனே ஒப்புவிப்பதைவிட, கைசக்கிளோட்டுதல் போன்ற கொஞ்சம் புத்தி தேவைப்படும் காரியங்களிலெல்லாம் மிகவும் லாவகமாக ஈடுபடுகிறது.

தாயை இழப்பது மனிதக் குழந்தைக்கு எப்படியோ அப்படியேதான் ஒரு சிம்பன்சிக் குழந்தைக்கும், தாயை இழந்த இளம் சிம்பன்சி நடத்தை வேறுபாடுகளைக் கொண்டிருப்பதை அவதானித்துள்ளார்கள், அப்படித் தாயை இழந்த இளம் சிம்பன்சியை அதன் குடும்பத்தின் மூத்த பெண் உறுப்பினர் ஒருவர் தாயாக இருந்து பாசத்துடன் பராமரிக்கின்றது.

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

அருமருந்தன்ன அறிவியல் விடயங்களை மாணவர் சமூகத்திற்கு அள்ளி அள்ளி விதைத்து வரும் அதிஉத்தம நங்கூரமே, உன்னைப்போல இவ்வையகத்தில் ஓர் சேவையாளனை நான் அறியேன்! உன் சேவை குன்றாது தொடர்ந்திட என் உளமார்ந்த பொங்கல் வாழ்த்துக்கள் உனக்கு உரித்தாகட்டும்.

— க. விஷ்ணுகாந்தன்,
யா/யூனியன் கல்லூரி.

உனை எத்தனைமுறை பார்த்தாலும் சலிப்பதில்லை. உலகின் அத்தனை மலர்களும் வாடி உதிர்ந்தாலும் எந்நாளும் என் பாசமலராய் மலர்ந்திருக்கும் வண்ண மலர் நங்கூரமே நீதான்!

— ப. மனோகரன்,
யா/வைத்திஸ்வராக் கல்லூரி.

தங்களது நங்கூரத்தின் புதுப் பொலிவு கண்டு மகிழ்ச்சி கொள்ளும் ஆயிரமாயிரம் நெஞ்சங்களுள் நானும் ஒருவன். புதிய முறையில் வடிவமைக்கப் பட்டுள்ள 'அட்டை' பிரமாதம்

— என். கேசவன்,
வட்டுக்கோட்டை.

ஆசிரியரே நங்கூரத்தை எங்கே பட்டைதீட்டினீர்கள், 'தமிழீழத்தைத் தெரிந்துகொள்ளுங்கள்' அருமையிலும் அருமை.

— கெ. இந்திரமோகன்,
யா/யூனியன்கல்லூரி.

பின்பிற அட்டைப்படத்திலேகூட எம்மைச் சிந்திக்கவைக்கும் என் பொன்னான அறிவுச் சுடரே, நீ தொடர்ந்தும் ஒளி வீசி நின்று உன்னை உயர்த்தி நிற்க வாழ்த்துகிறேன்; வாழ்க!.

— செ. ஜே. ரவீந்திர குமார்,
யா/ஹாட்லிக்கல்லூரி.

கடந்த இதழின் நடுப்பக்க கட்டுரை வெகு அருமை, சந்தர்ப்ப சூழ் நிலைகளால் சமூகத்தினால் தாழ்த்தப்படும் நாற்றுக்களின் நிலையினை வெகு சிறப்பாக எடுத்துக் காட்டியிருந்தீர்கள். நன்றி.

— யோ. சிவராம்,
தாவடி - வடக்கு.

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

இரும்பு Iron (Fe) —— உலோகச் செய்திகள்

மனித அபிவிருத்தியிலும் அழிவிலும் சமமான பங்கு வகித்த ஒரு உலோகம் எதுவென்றால் அது இரும்புதான். ஆதியிலிருந்தே ஆக்கவேலைகளுக்கான ஆயுதங்கள் செய்யவும், அழிவுவேலைகளுக்கான ஆயுதங்கள் செய்யவும் இரும்பு பயன் பட்டிருக்கிறது. 3,000 ஆண்டுளுக்கு முன்னரேஇரும்பின் பயன்பாடு ஆரம்பித்தது. மனிதர்களுக்கு இரும்பு நிலத்தின் கீழிருந்தல்ல, வானத்திலிருந்துதான் முதன் முதலில் அறிமுகமானது. ஆகாயத்திலிருந்து அடிக்கடி பூமியை அடையும் விண்கற்களில் (Meteorites) பெருமளவு இரும்பு இருக்கிறது. இவ் விண்கற்களிலிருந்துதான் மனிதன் இரும்பு பற்றி அறிந்துகொண்டதாக நம்புகின்றனர்,

- இதுவரை 250 தொன்னுக்கும் மேற்பட்ட இரும்பு உலோகம் விண்கற்களால் பூமியில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
- பூமியில் வெண்கலயுக (Bronze age) த்திற்கு அடுத்ததாக இரும்புயுகம் (Iron age) ஆரம்பமானது. இந்தயுகத்தில்தான் பூமியின் கருவறைகளில் மனிதன் இரும்பைத் தேடிக் கண்டு பிடித்தான்.

மகேசன் கஜேந்திரன்

- ஒரு காலத்தில் பொன்னைவிட இரும்பைத்தான் பெறுமதி மிக்கதாக மதித்தார்கள், செல்வந்தர்கள் பொன்னுடன் இரும்புப் பகுதிகள் இணைக்கப்பட்ட ஆபரணங்களை அணிந்தார்கள்.
- உரோமில் திருமண மோதிரங்கள் இரும்பினால் செய்யப்பட்டன. எகிப்தில் நிறையப் பொன்னும் சிறிது இரும்பும் இருந்ததால் எகிப்திய மன்னர்கள் பலர் தங்கத்தைக் கொடுத்து இரும்பை இறக்குமதி செய்த வேடிக்கையும் நடந்திருக்கிறது.
- இரும்பு உலோகத்தை செவ்வாய்க் கிரகத்துடன் தொடர்பு படுத்தினார்கள். ஏனெனில், ஆதியில் செவ்வாய் யுத்தத்தின்

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

கடவுளாக கருதப்பட்டது. இதனால் இரும்பு போருக்கும் வலிமைக்கும் உரிய உலோகமாக மதிக்கப்பட்டது.

- ஆதியிலேயே இரும்புயுகம் தொடங்கி விட்டாலும் பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் தான் மனிதப் பயன்பாட்டில் உச்ச நிலையை இரும்பு அடைந்தது.

- இரும்பினால் செய்யப்பட்ட கப்பல் நீரில் மிதக்கும் என்று யாரும் நம்பவில்லை. 1818இல் முதல் இரும்புக் கப்பல் நீரில் மிதந்தபோது எல்லோரும் ஆச்சரியப்பட்டனர்.

- 1889 இல் குஸ்டாவ் ஈஃபெல் (Gustav Eiffel) என்னும் பிரெஞ்சுக்காரர் முழுதும் இரும்பாலான 300 அடிகள் உயரக் கோபுரத்தை அமைத்தார். இதுதான் பரிஸின் ஈஃபில் கோபுரம்.

- புவியில் அலுமினியத்துக்கு அடுத்தபடியாக அதிகமாக காணப்படும் உலோகம் இரும்பு. உலகில் உள்ள மொத்த இரும்பில் நாற்பதிலொருபங்கையே நாம் இப்போது பயன்படுத்துகிறோம்.

- மனிதனிலும், வேறுசில விலங்குகளிலும் இரத்தத்தில் காணப்படும் ஈமோகுளோபின் (Haemoglobin) என்னும் சிவப்புப் பொருளில் இரும்பு இருக்கிறது. மனித உடலிலுள்ள மொத்த இரும்பு மூன்று கிராமிற்கும் மேற்படாது.

- தாவாரங்களில் இருக்கும் பச்சை நிறப்பொருளான குளோரபில் (Chlorophyll) உருவாவதற்கும் இரும்பு தேவை.

- புராதன மருத்துவ முறைகளில் இரும்பு பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது. இன்றைய மருத்துவத்திலும் சில குறைபாடுகளுக்கு இரும்பு சேர்ந்த திரவமருந்துகள் (Tonics) கொடுக்கப்படுகின்றன.

- இரும்புடன் கொஞ்சம் காபனைச் சேர்த்து உறுதியான உருக்கு (Steel) பெறப்படுகிறது. உருக்கில் 0 4 வீதம் காபன் உண்டு. இரும்பிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்டு, இரும்புக்குப் போட்டியாக இன்று உருக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- வலிமையின் சின்னம் என்று பெயர் பெற்றிருந்தாலும் கூட இரும்புக்கு எதிரிகளும் உண்டு. வளியும், நீரும் சேர்ந்து இரும்பின், உடலை காயப்படுத்தி - கறளாக்கிவிடுகின்றன.

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

நோயாளர் நலன்புரி சங்கம்

கொடி வாரம்

பெப்ரவரி 6 - 12

நோய் உற்றவர்க்கு தொண்டு செய்வோம்

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

NANKKOORUM (ANCHOR) JANUARY 95

St. Joseph's Catholic Press Jaffna, 1995.

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

அடுத்த இலவசப் பயணத்துக்கு
இப்போதே தயாராகுங்கள்!

ஏன்
எங்கே
எப்போது ?

விபரங்கள் விரைவில்; அதுவரை
நுழைவுச் சீட்டை பத்திரப்படுத்துங்கள்

★ சந்தாதாரர்களுக்குரிய இருக்கைகள்
மட்டும் முன் கூட்டியே பதிவு
செய்யப்பட்டுள்ளன.

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

நங்கூரம் வாசகர்களுக்கு மட்டும்

நுழைவுச் சீட்டு

தமிழில்

1. முழுப்பெயர்: ....

2. விதிவிட முகவரி:- ....

....

3. மாணவராயின் பயிலும் வகுப்பும் பாடசாலையின் பெயரும்:-

....

4. தொழில் புரிபவராயின் தொழில் பற்றிய விபரமும் அலுவலக முகவரியும்:-

....

....

....

5. கையொப்பம் ....

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

அறிவியல்
குறுக்கெழுத்துப் போட்டி

கடல்; 3 அலை: 4

இடமிருந்து வலம்

1. ஒரு தாவரம்
3. இதன் சேவை இன்று தேவை - குழம்பியுள்ளது
4. உலங்கு வானூர்தியை இதற்கு ஒப்பிடுவர் - குழம்பியுள்ளது
7. சிறிய தேசம் - குழம்பியுள்ளது
11. விலாசம் - தலைகீழாயுள்ளது
12. கூண்டிலிருப்பவர்

மேலிருந்து கீழ்

1. பதாங்க உறுப்பு
2. பழைய தேசம் - குழம்பியுள்ளது.
5. கரும்பறவை - தலைகீழாயுள்ளது
6. எலும்பு இல்லாத கை - குழம்பியுள்ளது
9. நேரம் தூரத்துடன் மாறும் விதம் குழம்பியுள்ளது

அறிவியல்
குறுக்கெழுத்துப் போட்டி

கடல்: 3 அலை: 4

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

பெயர் :

வதிவிட முகவரி :

பயிலும் ஆண்டு :

பாடசாலை :

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

★ குறுக்கெழுத்துப் போட்டி

★ பின்புற அட்டைப் படக் கவிதைப் போட்டி,

அனுப்ப வேண்டிய கடைசித் திகதி 20-02-95

கடல் : 3 அலை; 3

விடைகள்

இடமிருந்து வலம்	மேலிருந்து கீழ்
1. சிந்துவெளி	1. சிறுநீரகம்
3. புற்று	2. புதுமை
4. செயல்	5. செப்பு
6. கப்பி	6. கறுப்பு
7. அரவம்	9. வரது
8. புற்று	
11. இசசம்	
12. புறா	

பரிசு பெற்றவர்கள் விபரம்

ஏ. அருட்கீபன்
யா / புங்குடுதீவு ம. வி.

கு. கோகுலன்
யா / யாழ் இந்துக் கல்லூரி.

பே. ஜோசெப் ஜெகநாதன்
யா / ஹாட்லிக் கல்லூரி

அ. குணாளதாஸ்
யா / பரியோவான் கல்லூரி

பா. ஜெயவதனி
யா / மெ. பெண்கள் பாடசாலை

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