நங்கூரம்

சமூக அறிவியல் ஏடு

தை 93

விலை ரூ. 15/-

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

''சட்டங்கள் மூலம் ஒழுக்க நியதிகளை வகுக்க முடியாது என்பது உண்மையான போதிலும் மனித நடத்தைகளை சட்டங்கள் மூலம் ஒழுங்குபடுத்த முடியும். மனதை மாற்ற சட்டங்கள் பயன்படாமல் போகலாம். ஆனால் சட்டங்கள் இதயமற்றவர்களைக் கட்டுப்படுத்த முடியும். ஒரு மனிதன் என் மீது அன்பு செலுத்த வேண்டும் என்று சட்டங்கள் நிர்ப்பந்திக்க முடியாமல் இருக்கலாம். ஆனால் என்னைத் தோலுரிப்பதை சட்டங்கள் தடுக்க முடியும்''

மார்ட்டின் லூதர் கிங்.

உயிரோவியமான படப்பிடிப்புக்கு

பேபி போட்டோ

பலாலி வீதி வளாகச்சந்தி
திருநெல்வேலி
யாழ்ப்பாணம்.

நங்கூரம்

கடல் : 1
அலை : 4

பக்கங்களின்
எண்ணிக்கை : 32

சமூக அறிவியல் ஏடு

மாதாந்த சஞ்சிகை
05-01-1993

விலை: ரூபா 15-00

முகப்போவியம்
தயா

நிர்வாக ஆசிரியர்
நங்கூரம்
அரசடி வீதி, கந்தர்மடம்
யாழ்ப்பாணம்

புதிய கண்டு பிடிப்புகள்

● இங்கிலாந்தின் ஒக்ஸ் போட் பல்கலைக்கழக பேராசிரியர் ஹில் என்பவர் நைஜீரிய மருத்துவர்களுடன் இணைந்து மேற்கொண்ட ஆய்வின் போது சிலரது உடலில் மலேரியா நோய்க்கு எதிரான பிறபொருள் எதிரி (Human Lymphocite Antigen) இருப்பதனைக் கண்டு பிடித்துள்ளார்.

நைஜீரியாவில் அதிகமான மக்கட் தொகையினர் மலேரியா நோயினால் பீடிக்கப்பட இப்பகுதியில் சிலர் மாத்திரம் இந்நோயினால் பாதிக்கப்படாமைக்குரிய காரணம் அவர்களது உடலில் இயற்கையாக காணப்படும் மலேரியா நோய்க்குரிய பிறபொருள் எதிரியே யாகும் என நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

இப்பதார்த்தம் இரத்தத்தில் உள்ள செங்கலங்களின் உள்ளே புகும் மலேரியாக் கிருமிகளை வெளியே இழுத்து விடுகின்றது. வெளியேற்றப்பட்ட இக்கிருமிகள் பின்னர் வெண்கலங்களால் கொல்லப்படுகின்றன என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

இப்பதார்த்தத்தை செயற்கையாக உருவாக்கி மலேரியா நோய்க்குரிய தடுப்பு மருந்தாக முன் கூட்டியே பயன் படுத்தும் நிலை விரைவில் உருவாகும்.

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

முயல்
Oryctolagus cuniculus
(European Rabbit)

மிக விரைவாக இனம்பெருக்கும் இம் முலையூட்டி விசித்திரமான பழக்கமொன்றையும் கொண்டுள்ளது. இது இரண்டு வகையான பிழுக்கைகளை கழிவாக அகற்றுகின்றது. பூரணமாக சமிபாடு அடைந்த பின்னர் வெளியேற்றப்படும் பிழுக்கைகள் சற்றுக்கடினத் தன்மையானதாக காணப்படும். மிருதுவானபிழுக்கைகள் சமிபாடு அடையாத உணவுகளுடன் நுண்ணங்கிகளையும் கொண்டுள்ளன. முயல்கள் இம் மிருதுவான பிழுக்கைகளை மீளஉண்ணுகின்றன. இரண்டாவது தடவையாக உணவுக் கால்வாயூடு செல்லும் உணவு நுண்ணங்கிகளினால் பூரணமாக சமிபாடு அடையச்செய்யப்படும்.

பரம்பல்

ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா. இன்று உலகின் பல நாடுகளுக்கும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

வாழிடம்

புல்வெளிகள்

நடத்தை

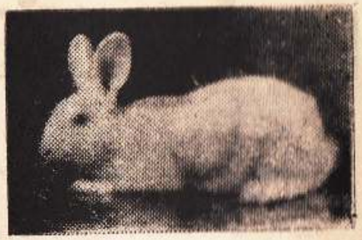
குழிகளில் வாழும் தாவரஉண்ணி பொதுவாக இரவில் நடமாடும். கூடிவாழும் விலங்கு.

உணவு

புற்கள், இலைகள், மரவுரிகள்

பற்சூத்திரம்

வெ. ப. 2/1 வே. ப. 0/0
மு. க. ப. 3/2 க. ப. 3/3



தலை - உடம்பு
12—18 அங் (30—46 ச.மீ)

வால்
$1\frac{1}{2}$—3 அங் (4—7 ச.மீ)

நிறை
$2\frac{1}{2}$—5 இறா (1·5—2·5 கிலோ)

வாழ்க்கைக்காலம்
5 வருடங்கள் வரையில்

முதிர்ச்சி
பிறந்து 6 மாத காலத்தின் பின்னர் சேர்க்கைக்கு தயாராகி விடும்

முளைய விருத்திக்காலம்
28—33 நாட்கள்

குட்டிகளின் எண்ணிக்கை
2—7

பிறக்கும்போது பருமன்
4 அங் (10 சமீ)

முயல்கள் குட்டிகளை ஈன்று 12 மணித்தியாலங்களின் பின்னர் மீளவும் இனச் சேர்க்கைக்கு ஆயத்தமாகி விடுகின்றன.

தெரிந்த மிருகம் தெரியாத தகவல்

கடல் — 1 அலை — 4

ஊருக்கு நல்லது சொல்வேன் — எனக்
குண்மை தெரிந்தது சொல்வேன். — *பாரதியார்*

நங்கூரத்திற்கென வாசகர்கள் எழுதி அனுப்பும் படைப்புகளும், ஆக்கபூர்வமான விமர்சனங்களும் அதிகரித்து வருகின்றன.

ஆக்கங்களை அனுப்பும்போது பலர் தமது சுயவிபரங்களைக் குறிப்பிடத் தவறிவிடுகின்றனர். இதனாலேயே பலரது ஆக்கங்கள் பிரசுரத்திற்கெனத் தெரிவுசெய்யமுடியாத நிலையிலுள்ளன.

ஆக்கங்களை அனுப்புவோர் தமது பெயர் வதிவிட முகவரி, பயிலும் ஆண்டு, பாடசாலை, ஆக்கத்திற்கு பயன்படுத்திய உசாத்துணை நூல்கள் போன்றவற்றை தெளிவாக குறிப்பிட்டனுப்புதல் வேண்டும்.

புனைபெயரில் எழுதுவோர்கூட தமது விபரங்களைத் தெரியப்படுத்துதல் அவசியமாகும்.

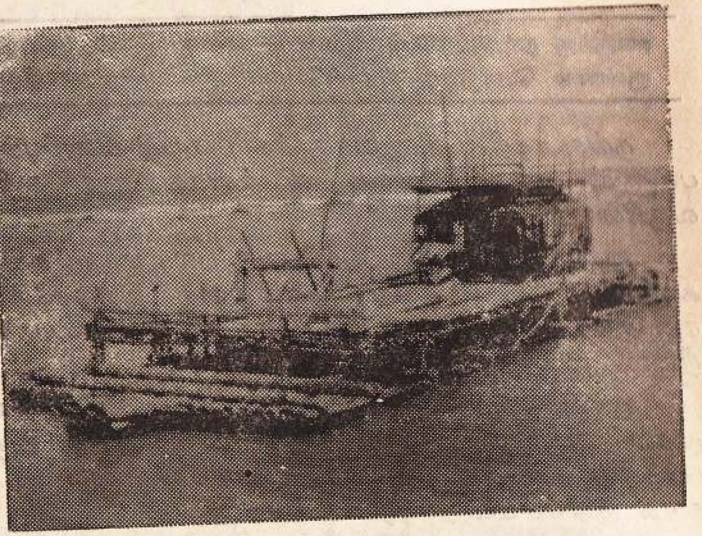
நங்கூரம இதழுக்கு வாசகர்கள்—குறிப்பாக மாணவர்கள் காட்டிவரும் ஆதரவு நாளுக்கு நாள் கூடி வருகின்றது.

இவ்வாதரவுதான் நங்கூரத்தை தொடர்ச்சியாக வெளியிடவைக்கும் எமது முயற்சிகளுக்கு உந்துதலாய் அமைகின்றது.

பருத்தித்துறை சற்கோட்டை கடற்கரையோரத்தில் அண்மையில் கரையொதுங்கிய மூங்கில் வீடு இதுதான்.

சுமார் 45 அடி நீளமும், 15 அடி அகலமும், 15 அடி உயரமும் உடைய இம் மூங்கில் வீடு 12.12.92 அ காலை கரையொதுங்கியுள்ளது.

மூங்கில் வீடு



பயணிகள் எவருமற்ற நிலையில் கரையொதுங்கிய இவ்வீட்டில் காணப்பட்ட கருவாடு, மண்கேத்தில். செங்கல் அடுப்பு, மூங்கிலினாற் செய்யப்பட்ட கூடை, பாய். தொப்பி போன்றவை இதனை நீண்டநாட்கள் கடலில் தங்கியிருந்து மீன்பிடிக்க பயன்படுத்தும் தெப்பம் என்பதை உறுதி செய்துள்ளது. பெரும்பாலும் இது பர்மா, தாய்லாந்து போன்ற தென்கிழக்காசிய நாடுகளில் மீன் பிடிப்பதற்காக பயன்படுத்தப் படுகின்றது.

கோன்-டிகி

காற்றினால் இழுத்து வரப்பட்டு, அலையினால் அலைக்கழித்து பருத்தித்துறைக்கரையினில் அண்மையில் ஒதுங்கிய, மூங்கில் கழிகளினால் அமைக்கப்பட்ட கட்டு மரத்தெப்பமும், அதில் கட்டப்பட்டிருந்த குடிலும் ...... ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஒரு கட்டு மரத்தில் தன் பரிவாரங்களுடன் ஏறி, பேருவிலிருந்து பசுபிக்சமுத்திரத்தில் பயணப்பட்டு பொலினீசியாத்தீவுகளைச் சென்றடைந்த கோன் - டிகியினை ஞாபகப்படுத்துகின்றது .... கோன்-டிகியின் கட்டு மரத்தெப்பத்திற்கும், கரை ஒதுங்கிய கட்டு மரத்தெப்பத்திற்கும், இடையில் அற்புதமான ஒருமைப்பாடு நிலவுகிறது.

பசுபிக்சமுத்திரத்தின் மத்தியில் மத்திய கோட்டிற்குத் தெற்கே பொலினீசியாத் (polynesia) தீவுக்கூட்டமுள்ளது; ஏறத்தாழ 120 தீவுகளைக் கொண்டது. இதில் மங்கரேவா, மாகற்றி, றாபா, றுறுது, றிமாற்றறா, தவ்மோற்று, தகிற்றி, பதுகிவா என்பன குறிப்பிடத்தக்கவை. பதுகிவா தீவில் நோர்வே நாட்டினைச் சேர்ந்த தோர் ஹேயேர்டால் (Thor Heyerdahl) என்ற இயற்கை விஞ்ஞானி தனது மனைவியுடன் சில காலம் ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டிருந்தார்.

அத்தீவிலுள்ள பாறைகள் சிலவற்றில் பொறிக்கப்பட்டிருந்த வரைபுகளை ஆராய்ந்த போது, பொலினீசியாத்தீவுகளில் வாழ்பவர்கள் தென் அமெரிக்காவிலிருந்து பசுபிக் சமுத்திரத்தைக் கடந்து வந்து குடியேறியிருக்க வேண்டுமென்ற முடிவுக்கு வந்தார். ஆயிரமாண்டுகளுக்கு முன்னர் பால்சா மரக்குற்றிகளைப் பிணைத்து உருவாக்கிய கட்டு மரங்களில் அவர்கள் மாபெரும் பசுபிக்சமுத்திரத்தில் பிரயாணம் செய்தனர். அவ்வாறு கடலோடி பொலினிசியாத்தீவுகளை வந்தடைந்த ஒரு குழுத்தலைவன் கோன்-டிகி (Kon-Tiki) ஆவான்.

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

தென் அமெரிக்காவின் பேரு (Peru) நாட்டிலிருந்து, பால்சா (Balsa) மரக்கட்டு மரத்திலேறி தன் குழுவுடன் அவன் ஆர்ப்பரிக்கும் பசுபிக்கைக் கடந்தான் என்பதைத் தோர்ஹேயேர்டால் புரிந்து கொண்டார். அவன் பயணம் செய்த கட்டுமரம் எவ்வாறிருந்தது என்பதை பாறை வரைபுகளிலிருந்து கணித்துக் கொண்டார்.

உண்மையில் பேருகரையிலிருந்து, கட்டுமரம் மூலம் பசுபிக் சமுத்திரத்தில் ஆயிரக்கணக்கான மைல்கள் பிரயாணம் செய்தமை சாத்தியமா என்பதைக் கண்டறிய தோர் ஹேயேர்டால் விரும்பினார். அதனை அறிய அவரும் அவரது நண்பர்கள் ஐவரும் பேரு நாட்டிற்குச் சென்று கோன்-டிகியின் கட்டுமரத்தை உருவாக்கினர். பேரு நாட்டிலுள்ள பால்சா மரங்களைக் கொண்டு கட்டுமரம் உருவாக்கப்பட்டது. 45 அடி நீளமும் 18 அடி அகலமும் கொண்டதாக அந்தக் கட்டுமரம் அமைந்தது. அதில் மூங்கில்களைக் கொண்டு 8 அடி அகலமும் 14 அடி நீளமும் கொண்ட குடில் அமைக்கப்பட்டது. 29 அடி உயரமான பாய் மரமும் பாயும் பொருத்தப்பட்டன. கட்டுமரக் குற்றிகள் சணல் வடக்கயிறுகளால் (Hemp rope) இறுக்கிக் கட்டிப் பிணைக்கப்பட்டன. எந்த ஓர் ஆணியும் பயன்படுத்தப்படவில்லை. இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட கட்டுமரத் தெப்பத்திற்கு கோன்-டிகி என்று பெயரிட்டனர். கோன்-டிகியின் முகத்தையே பாய்மரத் துணியில் பொறித்தனர்.

இப்புதிய கோன்—டிகியின் பயணம் 1947 ஆம் ஆண்டு ஏப்பிரல் 28 ஆந் திகதி, பேருவின் கல்லோவா (Callao) துறைமுகத்திலிருந்து ஆரம்பமாகியது. அக்கட்டுமரம் 3 மாதங்களும் 10 நாட்களும் பயணம் செய்து பொலினீசியாத்தீவுகளை அடைந்தது. கடற் பயணத்தின்போது அவர்கள் சந்தித்த அனுபவங்கள், கடல் உயிரினங்கள் அற்புதமானவை. இயற்கையை எதிர்த்தும் அனுசரித்தும் அவர்களின் கட்டுமரம் 80 பாகை நெடுங்கோட்டிடை வெளியைக்கடந்து, இலக்கை அடைந்தது. கோன்—டிகியை பேரு கரையிலிருந்து இழுத்துச் சென்ற பெருமை ஹம்போல்ட் நீரோட்டத்திற்கும், தென் மத்தியகோட்டு நீரோட்டத்திற்குமுரியது. நீரோட்டத்தின் போக்கை நன்கு அறிந்திருந்த அமெரிக்க இந்தியர்கள்—சுதேசிகள் பால்சாமரக்கட்டு மரங்களில் இடம்பெயர்ந்து பொலினீசியாத் தீவுகளில் குடியேறியுள்ளனர் என்பதை கோன்-டிகியின் பயணம் நிரூபித்தது. □

க. குணராசா

வந்த வழி கூறும்
பதாங்க உறுப்புகள்

எமது உடலில் உள்ள அத்தனை உறுப்புக்களும் எமக்குத் தேவையானவைதானா? மேலெழுந்தவாரியாகப் பார்க்கும்போது...... 'ஆம்'... எனவே சொல்லத்தோன்றும். உண்மை நிலை அதுவல்ல. உடலில், எமக்குப் பயன்படாத உறுப்புகளும் காணப்படுகின்றன.

சிலவிலங்குகளில் நன்கு விருத்தியடைந்தும் தொழிற்பாடு உடையதாயும் காணப்படும் சில உறுப்புகள் வேறு சில விலங்குகளில் அளவிற் சிறுத்து தொழிலற்றுப் போயுள்ளன. தொழிலற்றுக் காணப்படும் விருத்தி குன்றிய இவ் அமைப்புக்கள் 'பதாங்கம்' அடைந்த உறுப்புகள் (Vestigial Organs) எனப்படுகின்றன.

இத்தேவையற்ற உறுப்புக்களினால் எமக்குத் தொல்லைகளும் அசௌகரியங்களும் சில வேளைகளில் ஏற்பட்டுவிடுவதுண்டு

ஆடு, மாடு, முயல்போன்ற தாவர உண்ணிகளில் (Herbivores) சிறுகுடல் முடிந்து பெருங்குடல் ஆரம்பிக்கும் பகுதியில் குடல்வளரி என்னும் கிளைக் குழாய் காணப்படுகின்றது. இதனுள்ளே காணப்படும் பக்ரீறியங்கள் தாவர உண்ணிகளில் செலுலோசுச் சமிபாட்டில் பங்கேற்கின்றன. ஆனால் மனிதரில் உள்ள குடல்வளரியில் சமிபாடு நடைபெறுவதில்லை. சில வேளைகளில் இது தொற்றுதலால் வீங்கி அழற்சியடைந்திருக்கும். இந்நிலை குடல்வளரியழற்சி (Appendicitis) எனப்படும். இந்த அழற்சி அதிகரித்தால் குடல்வளரி வெடித்து அபாயகரமான நிலை கூட ஏற்படலாம். இது சத்திரசிகிச்சையின் மூலம் வெட்டியகற்றப் படுகின்றது.

இரைமீட்கும் விலங்குகளுக்கு உணவை அரைப்பதில் கடைவாய்ப்பற்கள் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன. ஆனால் மனிதனில் இருபது வயதுக்குப் பின்னர் முளைக்கும் 'ஞானப்பல்' என்னும் தொழில்முக்கியத்துவம் குறைந்த கடைவாய்ப்பல் பெரும் வேதனையை பலரில் ஏற்படுத்திவிடுகின்றது.

சிங்கம், புலிபோன்ற ஊனுண்ணிகளில் (Carnivores) இறைச்சியைக் கிழித்து உண்பதற்காக வேட்டைப்பற்கள் நன்றாக விருத்

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

தியடைந்துள்ளன. ஆனால் மனிதனில் இப்பற்களின் விருத்தி குறைவாகவே உள்ளது.

ஆடு, மாடு, நாய், முயல், யானை போன்றவற்றில் காதுச் சோணை அசைக்கப்படக்கூடியதாய் இருப்பதற்கு அவற்றில் விருத்தியடைந்துள்ள சோணைத் தசைகளே காரணமாகும். வெவ்வேறு திசைகளிலிருந்தும் வரும் ஒலியலைகளைச் சிதறவிடாது காதினுள்ளே குவியச் செய்வதே இச் செவிச்சோணையின் தொழிலாகும். மனிதனில் சோணைத் தசையின் விருத்தி குறைவடைந்திருப்பதால் காதுச்சோணையை அசைக்க முடியாதுள்ளது.

அனித்தாகினி நல்லையா

குரங்கில் பற்றிப் பிடிக்கக் கூடியவாலும், மாடு, ஆடு, குதிரை போன்றவற்றில் வீசக் கூடியவாலும், அணில், கங்காரு போன்றவற்றில் உடலைச் சமநிலைப்படுத்த உதவும் வாலும் நன்றாக விருத்தியடைந்துள்ளன. ஆனால் மனிதனில் கைகால்களின் வலுவான விருத்தியினால் வால் தேவையற்றுப் போய் விட்டது. எனினும் முள்ளந்தண்டின் முடிவில் வாலுக்குரிய நான்கு குயிலலகு என்புகளும் இணைந்து சிறு முக்கோண வடிவ என்பாக காணப்படுகின்றது.

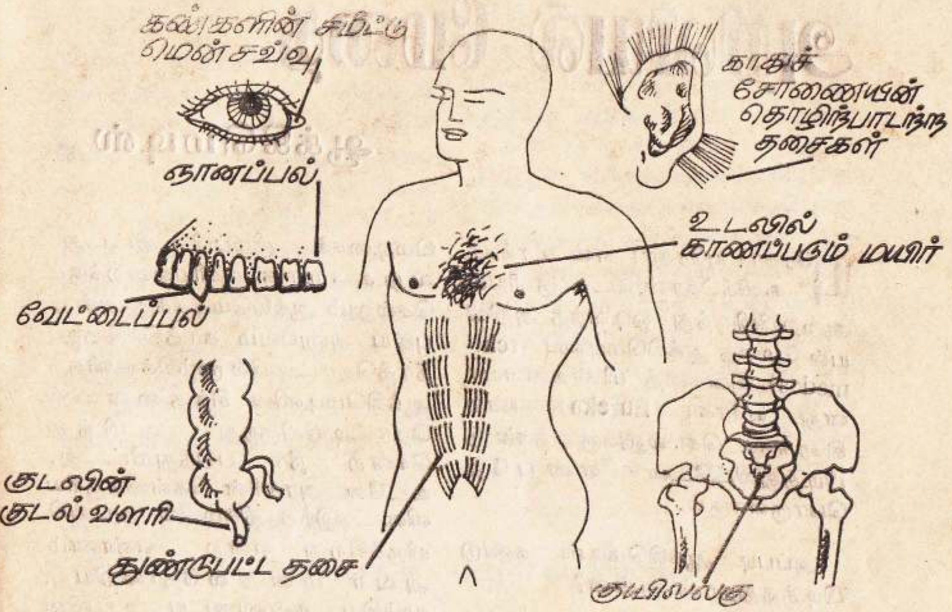
பறவைகளிலும், மீன்களிலும், தவளை, தேரை போன்ற ஈரூடக வாழிகளிலும், ஓணான் பல்லி போன்ற நகருயிர்களிலும் கண்ணை மூடிப் பாதுகாக்கும் சிமிட்டு மென்சவ்வு எனும் அமைப்பு காணப்படுகின்றது. ஆனால் மனிதனில் கண்மடல் இத்தொழிலைச் செய்வதால் சிமிட்டு மென்சவ்வு ஒடுக்கம் அடைந்து விட்டது. இது கண்ணின் உட்பக்க மூலையில் ஒரு சிறுபிட்டியாக காணப்படுகின்றது.

மனிதப்பெண்களில் விருத்தியடைந்த முலைச்சுரப்பிகள் காணப்படுகின்றன. ஆனால் ஆண்களில் தொழில் இல்லாத காரணத்தினால் இவை வெகுவாகச் சிறுத்துப் போயுள்ளன.

மனிதனில் ஏனைய முலையூட்டிகளுடன் ஒப்பிடும் போது மயிர்களின் அளவும் மிகவும் ஒடுக்கப்பட்டேயுள்ளது.

இவ்வாறு பல தசைகள் உட்பட 90 வரையிலான உறுப்புகள் மனிதனில் அளவில் சிறுத்து தொழிலற்றுக் காணப்படுகின்றன எனப்பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

இத்தேவையற்ற உறுப்புகள் உடலில் ஏன் காணப்படுகின்றன? இக்கேள்விக்கான பதில் உயிரினங்களின் கூர்ப்பையும் விளக்குவதாகவே அமைந்துள்ளது.



கூர்ப்பில் ஆதியான விலங்குகளில் இவ்வுறுப்புகள் தொழிற்பாடு உடையனவாகக் காணப்பட்டு, முன்னேறிய விலங்குகளில் ஏற்படும் உடலமைப்பு மாற்றத்தினால் அத்தொழிற்பாடுகள் வேறு உறுப்புகளினால் மேற்கொள்ளப்படும் போது இவ்வுறுப்புகள் விருத்தி குன்றி தொழிற்பாடு அற்றுப் போய் விடுகின்றன.

மனிதனின் முளைய நிலையில் விருத்தியடைந்து பின்னர் தொழிலற்றுப் பதாங்கமடையும் இவ்வுறுப்புக்களிற்சில மிக அபூர்வமாக தொழிற்பாடு உடையனவாயும் தோன்றி விடுகின்றன. இதன் காரணமாயே காதுச் சோணையை அசைக்கும் திறனைச்சிலர் பெற்றுள்ளனர். தாயின் கருப்பையினுள்ளே முளைய விருத்தியின் ஆரம்ப நாட்களில் வாலினைப் பெற்றிருக்கும் நாம் சில சமயங்களில் வாலுடனேயே பிறந்தாலும் ஆச்சரியப் படுவதற்கில்லை.

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

அறிவியல் மேதை

ஆக்கிமெடிஸ்

யுரேகா! யுரேகா! என உரக்கக் கூவிக்கொண்டே குளியல் அறையிலிருந்து ஓடிவந்த அறிவியல் மேதை ஆக்கிமெடிஸ் (Archimedes) இன்கதை மிகச்சுவையானது யுரேகா (Eureka) என்ற கிரேக்கச் சொல்லுக்கு கண்டுபிடித்துவிட்டேன் என்பதே பொருளாகும்.

அப்படி ஆக்கிமெடிஸ் கண்டுபிடித்ததுதான் என்ன?

கி. மு. 3ம் நூற்றாண்டில் சிசிலி (Sicily) த் தீவின் சைராகுஸ் (Syracuse) எனும் கிரேக்க நகரத்தை 2வதுஹைறரோ (Hiero)எனும் அரசன் ஆண்டுவந்தான். சிம்மாசனத்தில் வீற்றிருந்த அரசனுக்கு புதிய தங்கக் கிரீடம் ஒன்று செய்து அணிவிக்கப்பட்டது. அந்தக் கிரீடத்தில் தங்கத்துடன் வெள்ளியை பொற்கொல்லர் கலப்படம் செய்ததாகச் சந்தேகித்த அரசன் தனது ஐயத்தைப் போக்குமாறு பணித்தான்.

ஐயத்தைப் போக்கும் பணியில் ஆக்கிமெடிஸ் இறங்கினார். அரசனின் இந்தக்கேள்வி ஆக்கிமெடிசைக் குழப்பி விட்டது. வழக்கமாக குளியலறைக்குச் செல்லும் ஆக்கிமெடிசுக்கு அன்று புதிய அனுபவம் காத்திருந்தது. நீர்த்தொட்டியில் மூழ்கிக் குளித்த ஆக்கிமெடிஸின் சிந்தனையில் தொட்டியிலிருந்து வழிந்து சென்ற நீர் பதிந்துவிட்டது. உடனே அரசரின் கேள்விக்குரிய விடை இந்த நிகழ்வில் அடங்கியிருக்கிறது என்ற எண்ணம் அவர் மனதில் தோன்றியது. மூழ்கிய தன்னுடைய உடலின் கனவளவிற்குச் சமமான நீர் தொட்டியிலிருந்து வெளியே வழிந்ததாக முடிவெடுத்த ஆக்கிமெடிஸ் ஆனந்த மிகுதியால் நிர்வாணமாகவே குளியலறையில் இருந்து புறப்பட்டு யுரேகா! யுரேகா! எனக் கூவியவாறு வீதிக்கு ஓடினார்.

ஒரு பொருள் திரவமொன்றினுள் அமிழ்த்தப்படும் போது தன்னுடைய கனவளவிற்கு சமமான கனவளவுடைய திரவத்தை இடம்பெயர்க்கும் என்பதைக் கண்டறிந்த ஆக்கிமெடிஸ் அரசரின் ஐயத்தைப் போக்கினார்.

தங்கத்தின் அடர்த்தி வெள்ளியிலும் அதிகமாகும். இதனால் தங்கத்துடன் வெள்ளி கலப்படம் செய்யப்பட்டிருப்பின் கிரீடத்தின் கொள்ளளவு சிறிது கூடியிருக்கும் என உணர்ந்தார். இந்த வித்தியாசத்தைக் கண்டுபிடிக்க கிரீடத்திற்கு சம எடையுள்ள தங்கக் கட்டியொன்றையும் வெள்ளிக் கட்டியொன்றையும் தனித்தனியே நீரில் அமிழ்த்தி அதனால் வெளியேறும் நீரின் அளவைக் கவனிப்பது ஆக்கிமெடிசுக்கு முறையாகத் தோன்றியது.

அரசனின் ஐயுறவு புதிய கண்டுபிடிப்புக்கு வழிகோலியது!

கிரீடத்தில் எவ்விதக் கலப்படமும் இல்லாமல் தங்கம் மட்டும் இருக்குமானால் கிரீடத்தினால் வெளியேற்றப்பட்ட நீரின் அளவும் அதற்குச் சம எடையுள்ள தங்கக் கட்டியால் வெளியேற்றப்பட்ட நீரின் அளவும் சமமாக இருத்தல் வேண்டும். ஆனால் மாறாக இப் பரிசோதனையில் கிரீடத்தினை அமிழ்த்தும்போது வெளியேற்றப்பட்ட நீரின் அளவு அதிகமாக இருந்தது. இதன் மூலம் பொற்கொல்லர் தங்கத்துடன் வெள்ளியைக் கலப்படம் செய்திருப்பது கண்டுபிடிக்கப்பட்டு அரசனால் தண்டனை வழங்கப்பட்டது.

இந்தச் சம்பவத்தின் அடிப்படையிலேயே ஆக்கிமெடிஸ் மிதப்பு விதி உருவாக்கப்பட்டது. இதுவே ஆக்கிமெடிஸ் தத்துவம் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. நீரினுள் அமிழ்ந்தியிருக்கும்போது பொருள் நிறை குறைவதுபோல பாரமற்றுத் தோன்றுகிறது. ஒரு பொருள் ஒரு திரவத்தில் முழுமையாக அமிழ்ந்திருக்கும் போது அது இழப்பதாகத் தோன்றும் நிறை அப்பொருளால் இடம்பெயர்க்கப்படும் திரவத்தின் நிறைக்குச் சமமாகும் என்பதே ஆக்கிமெடிசின் தத்துவமாகும்.

ஒரு வட்டத்தின் சுற்றளவுக்கும் அதன் விட்டத்திற்கும் இடையிலான விகிதம் ஓர் மாறிலி என்பதையும் இவரே நிரூபித்தார். இம்மாறிலி π (P I) என அழைக்கப்படுகின்றது. இதன் பெறுமானம் $\frac{22}{7}$ ஆகும். கோளங்கள், கூம்புகள், உருளைகள், போன்றவற்றின் கனவளவு, பரப்பு போன்றவற்றை கண்டறியும் சூத்திரங்களையும் இவர் உருவாக்கினார்.

கணிதத்திலும், பௌதீகத்திலும் பெரும் விற்பனரான ஆக்கிமெடிஸ் இன் வாழ்க்கை பற்றி குறைந்தளவு தகவல்களே வெளியாகியுள்ளன.

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

கி. மு. 3-ம் நூற்றாண்டில் சைராகுஸ் எனும் இடத்தில் வான சாஸ்திரி ஒருவருக்கு மகனாகப் பிறந்த இவர் அறிவியற் துறையாற்றலை தனது நர்ட்டைப் பாதுகாப்பதிலும் வெளிப்படுத்தினார்.

அறிவு... அஞ்சாமை... தேசபக்தி ஆக்கிமெடிசின் வாழ்விலிருந்து நாம் கற்றுக்கொள்ள வேண்டியவை.

ஆக்கிமெடிஸ் வாழ்ந்த சைராகுஸ் நகரம் ரோமினால் முற்றுகையிடப்பட்டபோது (Second Punic War. 214 B.C) இவர் தனது திறமையை போர்த்தளபாடங்களை ஆக்குவதில் திசைதிருப்பினார். அக்காலத்திய போர்த்தளபாடங்களில் கல் எறியும் கவண் (Catapult) பிரதானமாக விளங்கியது. இவர் வடிவமைத்த கவண்கள்மூலம் ரோமானியக்கப்பல்கள் மீது பாரிய கற்கள் வீசப்பட்டன. கப்பல்கள் கரையை நெருங்கவிடாது துரத்தியடிக்கப்பட்டன. ஆனால் நீண்ட நாட்களுக்கு சைராகுஸ் முற்றுகையின் கீழ் இருந்ததால் ரோமிடம் சரணடைந்துவிட்டது.

இந்த யுத்தத்தின்போது ரோமானியப் படைத்தளபதி தனது சிப்பாய்களுக்கு ஆக்கிமெடிசை துன்புறுத்த வேண்டாம் என கட்டளையிட்டிருந்தான். கேத்திரகணித படங்களை மணல் மீது வரைந்துகொண்டிருந்த வயதுமுதிர்ந்த ஆக்கிமெடிசை சிப்பாய் ஒருவனால் அடையாளம் காண முடியவில்லை. தனது வேலை முடியும்வரை அப்பகுதியைவிட்டு நகரமறுத்த ஆக்கிமெடிஸ் அச் சிப்பாயினால் வெட்டிக் கொல்லப்பட்டார். □

இ. பிரபாகரன்
ஆண்டு 13
யாழ். இந்துக் கல்லூரி

ஆதாரம்:
New Standard Encyclo Pedia Volume 1

குறுக்கெழுத்துப் போட்டி
இல. 1

இடமிருந்து வலம்

1. கப்பலை நிறுத்துவதற்கு இது பயன்படும்.
3. மனிதனின் பதாங்க உறுப்பின் ஒரு பகுதி.
4. விலங்குகளில் அதிகம் உள்ள இனம்.
6. நெல்லின் பழத்தைச் சூழக் காணப்படுவது.
7. வெளிப்படுத்தலின் ஒத்த கருத்து.
8. வார - மாதப் பத்திரிகையின் ஒரு தனிப்பிரதி.
11. உடலின் குருதி பாயாதபகுதி

ம. ப. பா.

குறுக்கெழுத்துப் போட்டி
இல. 1

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

பெயர் : ....
வதிவிட முகவரி : ....
....
பயிலும் ஆண்டும் : ....
பாடசாலையும் : ....
... .

அறிவியல் அரங்கு - 1

நுழைவுப் படிவம்
(தமிழில் பூர்த்தியாக்குக)

1. முழுப்பெயர்:- ....
2. வதிவிட முகவரி:- ....
3. பிறந்த திகதியும் வயதும்;- ....
4. பால்:- ....
5. மாணவராயின் பயிலும் ஆண்டு:- ....
6. பயிலும் பாடசாலையின் பெயர்;- ....
7, தொழில் பார்ப்பவராயின் தொழில் பற்றிய விபரமும் அலுவலக முகவரியும்:- ....
....

....
கையொப்பம்

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

12. உயிர் வாழும் தரை விலங்குகளில் மிகப் பெரியது.

மேலிருந்து கீழ்

1. கிரகங்கள் ஒன்பது சேரக் கடைசி எழுத்து விடப்பட்டுள்ளது.

2. ஒரே சர்வதேசத் தமிழ் மாத இதழ்.

5. ஒரு கொள் கலம்.

9. இப்பறவைகளில் ஆண்களே அடைகாக்கின்றது.

10. இலங்கையில் புகலரண் உள்ள இடம் – தலைகீழாக உள்ளது.

மாதந்தோறும் இடம் பெற உள்ள குறுக்கெழுத்துப் போட்டியில் கலந்துகொள்ளவிரும்புவோர் அதற்கென இணைக்கப்பட்டுள்ள படிவத்தைப் பூர்த்திசெய்து ஒவ்வொரு மாதமும் 23ஆம் திகதிக்கு முன்னர் அனுப்புதல் வேண்டும்.

'' ஆயுதமில்லாமல் சண்டைக்குச்செல். சண்டையிட்டு ஆயுதத்தை எடுத்துக்கொள் — உனக்குத் திறமை இருந்தால் ''

— ஏர்னெஸ்ரோ சேகுவேரா

சகலவிதமான மருந்துப் பொருட்களையும் கொள்வனவு செய்யக்கூடிய ஒரே இடம்

★ குறிஞ்சி ★

KURUNCHI MEDICALS AND GROCERIES

பரமேஸ்வராச் சந்தி, திருநெல்வேலி,

யாழ்ப்பாணம்.

உளவு பார்க்கும் அமெரிக்க வேவு விமானம்

ஆங்கிலேயப் பொறியியலாளரான கிறிஸ்ற் கிப்சன் கலிபோர்னியாவில் உள்ள எண்ணெய்ச்சுத்திகரிப்பு ஆராய்ச்சி மேடையில் ஆய்வில் ஈடுபட்டிருந்த நேரம்...... திடீரென நில நடுக்கம் ஏற்பட்டது போன்ற பேரொலி. சத்தம் வந்த திசையை நோக்கிய போது, கண் இமைக்கும் நேரத்தில் அவ் விமானம் மறைந்து விட்டது. இதே போன்ற அனுபவம் மீண்டுமொரு முறை அவருக்கு ஏற்பட்டது. ஆனால் இம்முறை அவரால் விமானத்தை தெளிவாகக் குறிப்பெடுக்கக் கூடியதாய் இருந்தது. இது நடந்தது 1989 இல்!

இவ் வேளையில் பொறியியலாளரான கிப்சன் பிரித்தானிய இராணுவத்துடன் தொடர்பான அமைப்பொன்றில் வேலை பார்த்து வந்த படியால் இத்தகவலை அவரால் சுயமாக வெளியிட முடியவில்லை.

அண்மையில் இவர், தனது தொழிலிருந்து விலகிய பின்னர் இராணுவ வேவு விமானங்கள் பற்றி செய்திகளைச் சேகரிக்கும் பத்திரிகை ஆய்வாளரொருவருக்கு பேட்டியளித்துள்ளார். இப்பேட்டியில் பல திடுக்கிடும் உண்மைகள் வெளியாகியுள்ளன.

அமெரிக்கா பிறநாடுகளை உளவு பார்ப்பதற்காக வேவு விமானம் ஒன்றைப்பயன்படுத்தி வருகின்றது. பொதுவாக மற்றைய நாடுகள் பற்றிய இரகசியத் தகவல்களை அறிந்து கொள்ள செய்கோள்களைப் பயன் படுத்துவதே வழக்கம். ஆனால் இச்செய்கோள்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட பாதையிலேயே வலம் வருவதால், ஒவ்வொரு நாடும் தமது எல்லைக்குள் இச் செய்கோள்கள் பிரவேசிக்கும் காலப்பகுதியை முன் கூட்டியே அறிந்து விடுகின்றன. இக்காலப் பகுதியில் மிகுந்த அவதானமாக இருப்பதன் மூலம் தமது இரக

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

சியங்கள் வெளியாகாதவாறு பாதுகாத்தும் விடுகின்றன.

இதனாலேயே அமெரிக்கா இவ் வேவு விமானத்தை உருவாக்கியுள்ளது. இது எவ்விடத்தில் எந்த நேரத்தில் தோன்றும் என்பதை யாராலும் கணக்கிட்டுக் கூற முடியாது. விமானங்களின் பறப்பிடம் அறிய உதவும் ரேடார் (Rador) கருவிகளால் கூட இதன் இருப்பிடத்தை அறிய முடியாது.

இவ் விமானம் ஒலியின் வேகத்திலும் பார்க்க 8 மடங்கு கூடிய வேகத்தில் பறப்பதாக கூறப்படுகின்றது. ஒரு பொருளின் வேகம் ஒலியின் வேகத்திலும் 5 அல்லது அதனிலும் கூடிய மடங்கு வேகத்தில் இருந்தால் அவ்வேகம் (ஹைப்பர்-சோனிக்வேகம் (Hyper - Sonic Speed) எனப்படும். இதனால் இவ் வேவு விமானம் ஹைப்பர்-சோனிக் விமானம் ஆகும்.

27 மீற்றர் நீளமும் 15 மீற்றர் அகலமும் உடைய இவ் விமானத்திற்கு இறக்கைகள் கிடையாதாம். தரையிலிருந்து 30,500 தொடங்கி 40,000 கிலோ மீற்றர் உயரத்தில் பறக்கும் இவ் விமானம் மணிக்கு 8530 கிலோ மீற்றர் தூரத்தை இலகுவில் கடந்து விடுகின்றது.

இந்த விமானத்தின் என்ஜின்கள் றாம் ஜெற் (Ram Jet) என்ஜின்கள் ஆகும். இந்த என்ஜின்களில் உருவாக்கப்படும் வெப்பம் காரணமாகவே இவ் விமானம் அதிகூடிய வேகத்தினைப் பெறுகின்றது

சி. ஸ்ரனிஸ்லாஸ்

தரையிலிருந்து ஏனைய விமானங்களைப்போலவே கிளம்பும் இவ் விமானம் ஒலியைப்போன்று 2 அல்லது 3 மடங்கு வேகம் பெற்றதன் பின்னர் தன் வேகத்தை சடுதியாக அதிகரித்து வானைக் கிழித்துச்செல்கின்றது.

மற்றைய விமானங்களைப் போல இது ஒரு சீரான ஒலியை எழுப்புவதில்லை. இடையிடை விட்டு விட்டு இது எழுப்பும் ஒலி மிகப் பயங்கரமானது.

அமெரிக்கர்கள் இவ்வாறனதொரு விமானம் தம்மிடையை இல்லையென கூறி வருகின்றனர். ஆனால் பல தேசத்தையும் சார்ந்த பாதுகாப்புத்துறை நிபுணர்கள் இவ் வகையானதொரு வேவு விமானத்தை அமெரிக்கா நாடுகளை உளவறிய பயன்படுத்துவதை நிரூபித்துள்ளார்கள். □

நன்றி பி. பி. சி

மிகப் பெரியசமுத்திரம்.
பசுபிக்சமுத்திரம் (Pasific Ocean) உலகில் உள்ள மொத்த கடற்பரப்பில் 45·9 வீதம் இதுவாகும்.
64·2 மில்லியன் சதுரமைல்கள் சராசரி ஆழம் 13, 740 அடி.

மிகப் பெரிய கண்டம்
இயூரேசியா (Eurasia – ஐரோப்பா ஆசியா)
20.7 மில்லியன் சதுரமைல்கள்

மிகப் பெரிய பாலைவனம்
வடஆபிரிக்காவில் உள்ளசகாரா (Sahara Desert).
3.25 மில்லியன் சதுரமைல்கள்

மிகப் பெரிய கடல்
தென்சீனக்கடல் (South China-Sea)
1.1 மில்லியன் சதுரமைல்கள்

மிகப் பெரிய வளைகுடா
மெக்சிக்கோ (Gulfofmexico)
580,000 சதுரமைல்கள்

மிகப் பெரிய விரிகுடா
வங்காள விரிகுடா
839, 000 சதுரமைல்கள்

மிகப் பெரிய குடா
அரேபியா
1.25 மில்லியன் சதுரமைல்கள்

ரேஸ்ரி ஆதரவுடன் "நங்கூரம்" வாசகர்களுக்கென நடாத்தும் அறிவியல் அரங்கு ●

நீங்கள் செய்யவேண்டியது இந்த இதழுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள "அறிவியல் அரங்கம்" நுழைவுப்படிவத்தை 23.2.93 ற்குமுன்னர் பூர்த்தி செய்து அனுப்புவது மாத்திரமே ●

அறிஞர்களின் கருத்தரங்கு, ஆய்வரங்குகளுடன் வாசகர்கள் பங்கேற்கும் பல்வேறு போட்டிகளும் நடைபெறும் ●

உங்களைச்சந்திக்கும் இடம், காலம் போன்ற விபரங்கள் பின்னர் அறிவிக்கப்படும் ●

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

நடுப்பக்கம்

களைகள் !

திட்டமிட்டபடி க. பொ. த. சாதாரணப்பரீட்சை நடாத்தப்பட்டு விட்டது.

எதிர்பார்த்தபடி - வழமை போலவே இம் முறையும் பரீட்சைச் சூழ்நிலையைக் குழப்பும் வண்ணம் ஸ்ரீலங்கா அரசதரப்பினரால் விமானத்தாக்குதல்கள் பரீட்சை மண்டபங்களருகே நிகழ்த்தப்பட்டுள்ளன.

பரீட்சை முடிந்து நெடு நாட்களாகியும் கூட விடைத்தாள்கள் மதிப்பீட்டுக்காகக் கொழும்புக்கு இன்னமும் அனுப்பி வைக்கப்படவில்லை.

இவையெல்லாம் எதிரி எமது கல்விச் சூழலைக் குழப்புவதற்காக திட்டமிட்டே கையாளும் நடவடிக்கைகள்.

ஆனால்...... எம்மையறியாமலேயே எமது கல்விச்சூழலில் பல களைகள் முளை விடத்தொடங்கியுள்ளன.

ஓராண்டு முன்னதாகவே பரீட்சைக்குத் தோற்றும் பத்தாமாண்டு மாணவர்கள் ஒரு புறமும், ஒருவருக்காக வேறொருவர் பரீட்சைக்குத் தோற்றும் குதிரைகளின் அட்டகாசம் ஒரு புறமாக எமது கல்விச்சூழல் குழம்பிப்போயுள்ளது.

இம்முறை க. பொ த. சாதாரண தரப்பரீட்சையில் பல கதிரைகள் குதிரைகளால் நிரப்பப்பட்டன. வெளிநாடு செல்ல பரீட்சைச்சான்றிதழ் வேண்டியவர்களுக்காகவும், சாதாரண சித்தி கூட பெற முடியாது தவிப்பவர்களுக்காகவும் குதிரைகள்பல பரீட்சைக்களத்தில் சாகசம் புரிந்துள்ளன. வீடுகளுக்குச் சென்று கல்வி கற்பிக்கும் சில இளம் ஆசிரியர்களும் மழுங்கச்சிரைக்கப்பட்ட மீசைகளுடன் குதிரைகளாக மாறியுள்ளனர்.

மாணவர்களின் சுய ஆற்றலை மழுங்கடிக்கும் விதத்தில் பந்தயப்பணமான சில பத்து, ஆயிரங்களுக்கு ஆசைப்பட்டவர்கள் தான் இவ்வாறு பரிகளாக உருமாறி பரீட்சைக்களம் புகுந்துள்ளனர்.

குதிரைப்பந்தயங்களில் கலந்து கொள்ள ஒருவர் குதிரை மீது பணங்கட்டின் அவர் குதிரையை ஓட்டுபவராக இருக்க மாட்டார். மாறாக திறமையும் அனுபவமும் உள்ள இன்னொருவரே போட்டியில் கலந்து கொள்வர். இதற்காக குதிரையோட்டுபவருக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட தொகைப்பணம் சன்மானமாக வழங்கப்படும். இதையொட்டியே பரீட்சையில் ஆள்மாறாட்டம் (Impersination) செய்பவர்கள் குதிரையோடுபவர்கள் என அழைக்கப்படுகின்றனர்.

பணத்துக்கு ஆசைப்பட்டு குதிரைப்பரம்பரியத்தை வளர்த்து வரும் இப்பெருச் சாளிகள் எமது தேச நிர்மாணத்தில் பல மற்ற அத்திவாரத்தைத் தோற்றுவித்து வருகின்றனர்.

ஓராண்டு முன்னதாகவே ஆண்டு பத்துப்பயிலும் மாணவர்கள் க. பொ. த சாதாரண தரப்பரீட்சையில் தனிப்பட்ட பரீட்சார்த்திகளாகத் தோற்றும் நிலை அதிகரித்து வருகின்றது. பத்தாமாண்டிலிருந்து பரீட்சைக்கு தோற்றிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கை இம்முறை மிக அதிகமாகும்.

குறைந்த வயதில் பரீட்சைக்கு தோற்றுவதை, சித்தியுறுவதைக் கொண்டு சுய திருப்தியுறும், மற்றவர்களுடன் இதனைப் பெருமை படச்சிலாகிக்கும், பரீட்சை மறுவருடம் நடக்காது போனால்...... என ஐயுறும், பரீட்சைப் பெறுபேறுகளுடன் வெளிநாடு அனுப்பக்காத்திருக்கும், இது ஒரு பயிற்சி...... எனக் கருதும் பெற்றோர்கள் எம் மத்தியில் இருக்கும் வரை இவ்விளசுகளின் தலை மீது சுமையேற்றப்பட்டுக் கொண்டேயிருக்கும்.

ஒவ்வொரு ஆண்டுக்கும் இன்னது தான் என தெரியாமலா கல்வியியலாளர்கள் பாடத்திட்டத்தினைத் தீர்மானித்துள்ளனர்.

இவ்வாறு பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்களிற் பலர் ஆண்டு-!! பயிலாமலேயே உயர்தர வகுப்புகளில் பாடசாலைகளில் சேர்த்துக்கொள்ளபட்டுமுள்ளனர்.

படிமுறையான - ஒரு பரிணாம வளர்ச்சியே விரும்பத்தக்கது. முற்றிக்குலைசாய வேண்டிய இப்பயிர்களெல்லாம் பிஞ்சா
கவே தலை சாயத் தொடங்கியுள்ளன.

இத்தகைய மாணவர்களை உயர்தர வகுப்புகளிற் சேர்த்துக் கொள்வதன் மூலம், அதிபர்கள் உண்மையான, தகுதியான மாணவனுக்கு கதவடைப்பு செய்து விடுகின்றனர்.

கல்வி பற்றிய உண்மையான அர்த்தம் எது என்பதை புரிந்து கொள்ள முடியாத, மாணவர்களிலிருந்து கிடைக்கக்கூடிய உச்சப் பயன்பாட்டினைக் குறைத்துவரும் அதிபர்கள், ஆசிரியர்கள் மாணவர்கள் அனைவரும் கல்விச்சூழலில் பெருகி வரும் களைகளே.

எமது கல்விச்சூழலில் பரவி வரும் இக்களைகளைக் கட்டுப்படுத்தாவிடின் மாணவப்பயிர்களின் அறுவடை குறைந்து விடும். வளங்கொழிக்க வேண்டிய எம் மண் வெறும் தரிசாகப் போய் விடும்.

களை கொல்லிகளை விசிறக் கல்வித்திணைக்களம் தயாரா?

நீர்மூழ்கி

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

தகவற் களஞ்சியம்

- கோவில்களில் சுவாமி தரிசனத்தின் போது என்ன கிடைக்கும்? குங்குமம் ...... திருநீறு ...... பூக்கள் ...... பழங்கள் ...... இவைதானே? சற்று வித்தியாசமாக இந்தியாவின் கர்நாடக மாநிலத்தில் பிரசாதமாக மரக்கன்றுகளும் வழங்கப்படுகின்றன. மரம் வளர்க்கும் திட்டத்தினை விரிவுபடுத்துவதற்கான கர்நாடக அரசின் திட்டம் இது. இந்தத்திட்டம் நல்ல பயனையும் கொடுத்து வருகின்றது. பயபக்தியுடன் பக்தர்கள் மரக்கன்றுகளை வாங்கிச்சென்று நடுகின்றனர்.

- ஒசோன் படையினில் உண்டாகும் ஓட்டை காரணமாக அதிகரித்து வரும் அதி ஊதாக்கதிர்கள் தாவரங்களின் வளர்ச்சியை பாதிக்கின்றது என அவுஸ்திரேலிய தேசியப் பல்கலைக்கழகம் அறிவித்துள்ளது.

- பெண்களின் குரல் நாண்களின் நீளம் ஆண்களினதை விட நீளத்தில் குறைவாகும். இதனாலேயே பெண் குரலின் சுருதி கூடவாக இருக்கின்றது.

- ஆபிரிக்காவின் பல பகுதிகளில் இன்னமும் சராசரியாக ஏழுக்கும் அதிகமான குழந்தைகள் பெறும் பெண்கள் இருக்கின்றார்கள்

- ஓர்க்கிட்டுகளே (Orchids) உலகில் மிகச்சிறிய வித்துக்களை உருவாக்கும் தாவரங்களாகும். ஒரு அவுன்ஸ் அளவில் 35 மில்லியன் வித்துக்கள் காணப்படுகின்றன. நமது பகுதியில் உள்ள பனங்கற்றாளை, இலுப்பங்கற்றாளை போன்றவையும் ஓர்க்கிட்டுகள் தான்.

- சவுதி அரேபியாவில் பெட்ரோலின் விலையை விடக் குடி தண்ணீரின் விலை அதிகம். கடல் நீரைக் குடிநீராக மாற்றும் ஆலைகள் கடற்கரைகளில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இங்கிருந்து கடல்நீர், குடிநீராக மாற்றப்பட்டு நகரங்களில் உள்ள வீடுகளுக்கு குழாய்கள் மூலம் அனுப்பி வைக்கப்படுகின்றது.

- எமது உடலின் உள்ளே உள்ள உறுப்புக்களில் மிகப்பெரியது ஈரல் தான். இதன் நிறை 3.3 இறா. இது இதயத்தின் நிறையை விட நான்கு மடங்கு கூடியதாகும். எம்மைப் போர்த்து உள்ள தோலும் மருத்துவர்களினால் ஒரு உறுப்பாகவே கருதப்படுகின்றது. சராசரி மனிதனொருவனில் தோலின் நிறை 5.9 இறாத்தல்களாகும்.

- தமிழீழத்தின் மொத்தப்பரப்பு 18,880.5 சதுரகிலோ மீற்றர்களாகும். இதனில் கடல் நீரேரிகள் 557.7 சதுர கிலோ மீற்றர் பரப்பளவை எடுத்துக்கொள்கின்றன.

- பெண்களில் சராசரி நாடித்துடிப்பு நிமிடத்துக்கு 78 - 82 வரை இருக்கும். ஆண்களது நாடித்துடிப்பு 70 - 72,. இந்தக்கணக்கு அமைதியாக இருக்கும் சமயத்தில் மட்டுமே, கடுமையான உடற்பயிற்சியில் ஈடுபடும் போது நாடித்துடிப்பு நிமிடத்துக்கு 200 வரை கூடப்போகலாம்.

- நீண்டகால உயிர் வாழ் விலங்கினங்களில் ஆமையும் ஒன்றாகும். சராசரியாக இவை 150 ஆண்டு காலம் வாழ்கின்றன.

- பொதுவாக விலங்குகள் வாயைத் திறந்தால் கீழ்த்தாடைகள் தான் கீழ் நோக்கி அசையும். ஆனால் முதலை வாயைத் திறந்தால் மேல் தாடை மேல் நோக்கி உயரும்

- கிறீஸ்து பிறக்கும் போது அனைத்துக் கண்டங்களிலுமுள்ள மக்கட் தொகை 133 மில்லியன்கள்தான். 2020 ஆம் ஆண்டளவில் உலக சனத்தொகை 8062 மில்லியன்களை எட்டி விடும் என எதிர் பார்க்கப்படுகிறது.

- குருதியமுக்கத்தின் அலகு 120/80 மி.மி. இரசம். மேலுள்ள எண் குருதியை இதயம் வெளியே பம்பும் போது நிலவும் அமுக்கத்தையும் கீழுள்ள எண் குருதி இதயத்தினுள் நுழையும் போது நிலவும் அமுக்கத்தையும் குறிக்கின்றது. குருதியமுக்கத்தின் புதிய அலகு

  $\frac{120/7.2}{80/7.2}$ கிலோ பஸ்கால் ஆகும்.

- தென் இலங்கையில் மும்மொழிக் கல்வெட்டு ஒன்று கண்டு பிடிக்கப்பட்டது. அதில் சீனம், பெர்ஷியன், தமிழ் ஆகிய மொழிகள் இடம் பெற்றுள்ளன. சிங்களம் இதில் இடம் பெறவில்லை. அக்கால சீனப் பேரரசன் யுங்லோ (கி.பி 1409) தனது தளபதி செங்ஹோ மூலம் அளித்த தானங்களை இது குறிக்கின்றது. தமிழ் ஒரு உலக வணிக மொழியாக இருந்துள்ளதற்கு இது ஒரு சான்று தானே!

- கியூபா நாட்டு சதுப்பு பகுதியில் காணப்படும் மிகச்சிறிய பறவையினம் ஹம்மிங் பேர்ட்ஸ்! (Humming Bird - பாடும் பறவை) நமக்குத் தெரிந்த வரை உலகத்திலேயே இது தான் மிகச்சிறிய பறவையினம். இதன் நீளம் சொண்டு நுனியிலிருந்து வால் நுனி வரைக்கும் 2.24 அங்குலம் மாத்திரமே. நிறை 0.056 அவுன்ஸ். பறக்கும் போது இதன் சிறிய இறக்கைகள் அடித்துக்கொள்வதால் எழும் ஓசை, இனிமையான இசையாக இருப்பதால் இப் பெயர் வந்து விட்டது. இப் பறவையில் ஆணை விட பெண் கால் அங்குலம் பெரிதாக இருக்கும்.

- யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் ஒரு சதுர கிலோ மீற்றர் பரப்பளவில் 878 பேர் வாழ்கின்றார்கள். இலங்கையின் குடிசன அடர்த்தி 263/சதுர கிலோ மீற்றர். முல்லைத்தீவு மாவட்டமே மிகக் குறைந்த குடிசன அடர்த்தியைக் கொண்டுள்ளது. இங்கு ஒரு கிலோ மீற்றர் பரப்பில் 36 பேர் மாத்திரமே வாழ்கின்றனர்.

- கோடை காலப் பாவனைக்கென மேற்பட்டையில்லாத செருப்புக்களைத் தயாரிக்கிறது அமெரிக்க நிறுவனம் ஒன்று. இந்த ரப்பர் செருப்பில் பாதம் ஒட்டிக்கொள்ள வசதியாக ஒரு பசை தடவப்பட்டுள்ளது. செருப்பு தேவைப்படாத போது கழற்றுவதற்குப் பதில், உரித்து எடுத்து விடலாம். மறுபடி உள்ளங்காலைப் பதித்தால் ஒட்டிக் கொள்ளும்.

- முழுநிலவு நாட்களில் கடல் கொந்தளிப்பாக இருக்கும் என்பது தெரியும். நிலவு கடலின் தன்மையைப் பாதிப்பது போல், நம் மனோநிலையை

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

யும் பாதிக்கின்றது என்பதற்கு சில ஆதாரங்கள் கண்டு பிடிக்கப் பட்டுள்ளன. நமது உடலின் பெரும் பகுதி தண்ணீரால் ஆனது. நம் உடலில் உள்ள திரவத்தின் தன்மை ஆதிகாலத்தில் காணப்பட்ட கடல் நீரின் தன்மையை கச்சிதமாக ஒத்து இருக்கிறது. இதனால் தான் நிலவு கடலின் தன்மையை பாதிப்பது போல் மனிதனின் தன்மையையும் பாதிப்பதாக நம்புகிறார்கள்.

- பார்வையற்ற பெண் ஒருவர் கலாநிதி பட்டம் பெற்றுள்ளார். இந்தியாவிலேயே பிஎச்.டி. பட்டம் பெறும் முதல் பார்வையற்ற பெண் கே. ராதாபாய். திருச்சி பாரதிதாசன் பல்கலைக்கழகத்தில் ''இந்திய மறுவாழ்வளிப்பு நிலையங்களின் வரலாறு'' என்னும் ஆராய்ச்சிக்காக இவருக்கு Ph.D பட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

- 'வலசை போதல்' என்ற தமிழ்த் தொடர் பறவைகள் ஆண்டு தோறும் மேற்கொள்ளும் யாத்திரையைக் (Migration) குறிக்கிறது. முன்னரெல்லாம் நாகர் கோவிலை அண்மித்துள்ள கண்டற் காட்டுப் பகுதிகளில் பெருமளவு வெளிநாட்டுப்பறவைகள் வந்து தங்கிப்போவது வழக்கம். ஆனால் இப்பறவைகளைத் தற்போதெல்லாம் காண முடிவதில்லை. கண்டற்காடுகள் பெருமளவில் அழிக்கப்பட்டுவருவதனால் இப்பறவைகள் தமது சுற்றுலாத் தலத்தை மாற்றிக்கொண்டு விட்டன போலும்.

- உலகம் பூராவும் பரந்தளவில் பயன் படுத்தப்படும் புத்தகம் பைபிள் தான். இது 314 மொழிகளில் மொழி பெயர்க்கப்பட்டுள்ளது.

- உலகில் உள்ள பறக்கும் முலையூட்டிகள் வௌவால்கள் மாத்திரம் தான். வௌவால்களில் மாத்திரம் 950 இனங்கள் உயிர் வாழ்கின்றன.

- உலக சனத்தொகை நாளாந்தம் சராசரி 270,000 இதனால் அதிகரித்து வருகின்றது. அதாவது நிமிடத்துக்கு 200 எனும் வீதத்தில் இச் சனத்தொகை அதிகரிப்பு நிகழ்கின்றது.

- விமானத்தில் பறக்கும் போது ஒரு பெண்ணுக்கு குழந்தை பிறந்தால் அக்குழந்தை பிறக்கும் போது விமானம் எந்த நாட்டின் மீது பறந்து செல்கிறதோ அந்நாட்டுப் பிரஜையாக கருதப்படும்.

- எகிப்தில் உள்ள கெய்ரோ பொருட்காட்சி நிலையத்தில் தங்கத்தால் செய்யப்பட்ட ஒரு அரசனின் சவப்பெட்டி இன்னமும் இருக்கிறது. உலகில் தற்போது தங்கத்தால் செய்யப்பட்டதில் மிகப் பெரியது இது தான்.

- இரத்தத்தில் உள்ள கொலஸ்திரோல் குறைய வேண்டுமானால் அதற்கு மருந்து தேவையில்லை. தினசரி வாய் விட்டுக்குலுங்கச் சிரித்து வந்தாலே போதும், கொலஸ்திரோல் குறைந்து இரத்தக்குழாய்கள் சுத்தமாகும் என்று சோவியத் டாக்டர்கள் கூறுகிறார்கள். குலுங்கச் சிரிப்பதால் உடலில் உள்ள ஓமோன்களைச்சுரக்கும் சுரப்பிகள் சிறந்த முறையில் செயல் படுகின்றன என்பது சோவியத் டாக்டர்களின் ஆதார பூர்வமான கண்டு பிடிப்பு.

- 'வீடியோ' (Video) என்ற சொல் லத்தீன் மொழியிலிருந்து வந்தது. இதன் பொருள் 'நான் பார்க்கிறேன்' என்பதாகும்.

''மக்கள் தங்களது உரிமைகளைத் திரும்பப் பெற வேண்டும் என்று தீர்மானித்து விட்டால் அவர்களை எந்தவொரு தாக்குதலும் அழித்து விட முடியாது.''

ஃ பிடல் காஸ்ட்ரோ

மாணவர்களின் தேவைகள் அனைத்தையும்
பூர்த்தி செய்ய
அறிவகம்.

நேரந்தாழ்த்தாது தட்டச்சு, றோணியோ
பிரதிகளை அழகுறச்செய்ய
அறிவகம்.

அறிவகம்
புத்தகசாலை

வெலிங்டன் சந்திக்கருகாமை,
மின்சார நிலைய வீதி
யாழ்ப்பாணம்.

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

"எழுத்தாளன் வாழ்க்கை நடாத்துவதற்காகவும், எழுதுவதற்காகவும் சம்பாதிக்க வேண்டுமென்பது உண்மையே! ஆனால் அவன் வாழ்வதும் எழுதுவதும் சம்பாதிப்பதற்காக இருக்கக்கூடாது"

கார்ல் மார்க்ஸ்

ஸ்ரீ அம்பாள்

பலசரக்கு மாளிகை

பலாலி வீதி

திருநெல்வேலிச்சந்தி - யாழ்ப்பாணம்.

உலக மொழிகள்

உலகிலே எத்தனை மொழிகள் பேசப் படுகின்றன என்று இன்னமும் சரியாகக் கணக்கிடப் படவில்லை. பலர் பலவகையான எண்ணிக்கைகளை முன்வைத்துள்ளனர். கிளைமொழிக்கும் மொழிக்கும் இடையே எவ்வாறு வேறுபாடு காண்பது என்னும் குழப்ப நிலையே இந்தகைய நிலைப்பாட்டிற்குக் காரணமாகும்.

கிளை மொழியிலிருந்து மொழியை வேறுபடுத்துவது எது என்பதில் மொழியியலாளர்களிடையே ஓர் ஒற்றுமைப்பட்ட கருத்து இல்லை. இதன் காரணமாகவே எண்ணிக்கைகள் வேறுபடுகின்றன. பிரெஞ்சு, அமெரிக்க மொழியியலாளர்கள் சிலர் 2,796 மொழிகளை நிரைப்படுத்தியுள்ளனர்.

2,796 மொழிகளில் 1,200 அமெரிக்க-இந்தியப் பழங்குடிகளாலே பேசப்படுகின்றன. பெரும்பாலும் இப்பழங்குடிகள் ஒவ்வொன்றும் ஆயிரத்துக்கும் உட்பட்ட மக்கட்தொகையையே கொண்டுள்ளன. ஆபிரிக்க - நீக்ரோக் குழுக்கள் 700 வேறுபட்ட மொழிகளைப் பேசுகின்றனர். அவுஸ்திரேலியா, நியூகினி, பசுபிக்தீவுகள் ஆகியவற்றின் பழங்குடிகள் 500 மொழிகளைக் கொண்டுள்ளனர். தோற்றம் அறியப்படாத ஏறக்குறைய 200 ஆசிய மொழிகளும் 2,796 மொழிகளினுள்ளேயே அடங்குகின்றன. இவற்றை விட ஒவ்வொன்றும் ஒருகோடி அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மக்களால் பேசப்படும் பெரிய மொழிகள் எனப்படுபவை அண்ணளவாக 160 ஆகும். எனவே உலகின் பெரும்பாலான மொழிகள் 85 வீதமானவை குறைந்த மக்கட் குழுக்களாலே பேசப்பட, 15 வீதமானவர்களே பெரிய மொழிகளுக்குரியவர்களாகின்றனர்.

உலகமொழிகள் பருமட்டாக பத்துக்குடும்பங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

(1) இந்தோ - ஐரோப்பியன்.
(2) செமித்தோ - ஹமித்திக்
(3) சீனோ - திபெத்தன்
(4) திராவிடன் (5) யூரல் - ஆல்ற்றயிக் (6) மலாயோ - பொலினீசியன்
(7) ஆபிரிக்க - நீக்ரோ
(8) அமெரிக்க - இந்தியன்
(9) கொக்கொசியன்
(10) ஏனையவை.

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

1. இந்தோ - ஐரோப்பியக் குடும்பம்; (Indo - European Family)

ஐரோப்பிய மொழிகளை நான்கு சிறுபிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

(அ) ஜேர்மனிக் : (Germanic) ஆங்கிலம். ஜேர்மன், டச்சு, சுவீடின் டேனிஷ், நொர்விஜியன், ஐஸ்லாந்திக் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.

(ஆ) ரோமன்ஸ் : (Romance) பிரெஞ்ச், போர்த்துக்கீஸ், இத்தாலியன், ரோமானியன் ஆகியவற்றைக் கொண்டது.

(இ) பால்றோ - ஸ்லாவிக் : (Balto — Slavic) ருஷ்யன், போலிஷ். உக்ரெயினியன், செக், ஸ்லோவக், சேர்போ - க்ரோவியன், பல்கேரியன் ஆகியனவற்றை உள்ளடக்கியது.

(ஈ) இந்தோ - ஈரானியன் : (Indo — Iranian) இது ஈரானியன், இந்திக் அல்லது இந்தோ - ஆரியன் கிளைகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலமொழி சமஸ்கிருதம் அல்லது இந்திக்கிளையாகும். இது ஆரியர்களாலே இந்தியாவுக்குக் கொண்டுவரப்பட்டது.

2. செமித்தோ-ஹமித்திக் குடும்பம் : (Semito — Hamitic Family) அரபிக், ஹீப்ரு, லிபியன். பேர்பர், கல்லா, அம்ஹரிக் (எத்தியோப்பியா) சோமாலி மொழிகளைக் கொண்டது.

3. சீனோ-திபெத்தன்குடும்பம்: (Sino — Tibetan Family) சீனமொழியை முதன்மையாக கொண்டுள்ளது. திபெத்தன், பர்மீஸ், தாய், கொரியன் ஆகியன இக்குடும்பத்தின் ஏனைய மொழிகளாகும்.

4. திராவிடக்குடும்பம் : (Dravidian Family) தென் இந்தியாவின் முதன்மை மொழிகளாகிய தமிழ், தெலுங்கு, கன்னடம், மலையாளம் ஆகியனவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது.

5. யூரல் - அல்ற்றய்க்குடும்பம் : (Ural — Altaic Family) பின்னிஸ், ஹங்கேரியன், துருக்கிஸ், மொங்கோல், மஞ்சு ஆகியனவற்றை உள்ளடக்கியது.

6. மலாயோ - பொலினிசியன் குடும்பம் ; (Malayo — Polynesian Family) ஒரி (நியூசிலாந்து) மலகசி (மடகஸ்கர்) மலாய், இந்தோனேசியன். ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது.

7. ஆபிரிக்க - நீக்ரோகுழு : (African Negro Group) பெரும்பாலான ஆபிரிக்க மொழிகள், சூடனிஷ், கினியன், பன்ரு, ஹவுஸர் (நைஜீரியா) சுவாஹிலி முதலானவற்றைக் கொண்டது.

> உழைக்கும் பொழுது தான் கொடுக்கலாம், கொடுப்பதில் கிடைக்கும் திருப்தி தான் உழைப்புக்கான உந்துதல்.

8. அமெரிக்க - இந்தியன் குடும்பம் : ((American — Indian Family) செவ்விந்தியருடைய பல மொழிகளையும், எஸ்கிமோ) அலியுற்றஸ் ஆகியோருடைய மொழிகளையும் உள்ளடக்கியது.

9. கொக்கெசியன் குடும்பம் : (Caucasian Family) ஜோர்ஜியா, செர்க்கொசியன போன்ற சிறுமொழிகள் பலவற்றை உள்ளடக்கியது.

10. ஏனையவை:(Miscellaneous) சிறுகுடும்பங்களுள் ஒஸ்ரிக் குடும்பம் பண்டைக்காலத்தில் பெருவழக்காயிருந்தது. தற்போது இது, பழங்குடிப் பேச்சுக்களாகிய இந்தியமுண்ட மொழிக்குழுவாலே பிரதிநிதித்துவப் படுத்தப்பட்டுள்ளது. அவுஸ்திரேலியா, தஸ்மானியா, நியூகினி ஆகியவற்றின் பூர்வீக மொழிகள் இக்குழுவைச் சார்ந்தன.

பஸ்க் ஒரு சிக்கலான மொழியாகும். ஒருதடவை பஸ்க்மொழியைச் சீர்குலைப்பதற்காக இம்மொழியைப் பேய் ஒன்று படிக்கத் தொடங்கி, மிகத் துன்புற்றுக் கைவிட்டதாக ஒருகதை உண்டு. ஐரோப்பிய மொழி

அ. சண்முகதாஸ்

எதனுடனும் பஸ்க் மொழி தொடர்புற்றதாயில்லை. ஆனால் பல அமெரிக்கன், இந்திய வழக்குகளுடன் அண்மித்த ஒற்றுமையுடையதாயுள்ளது. அற்லான்ரிஸ் எனும் தொலைந்த கண்டத்தின் மொழியாக பஸ்க் இருந்திருக்கலாமெனச் சிலர் கருதுகின்றனச்.

சீனமொழி பேசுபவர்களுடைய எண்ணிக்கையே உலகில் அதிகமாகும். 1021 மில்லியன் மக்கள் இம்மொழியைப் பேசுகின்றனர். சர்வதேச மொழியாகிய ஆங்கிலம் இரண்டாம் இடத்தையே வகிக்கின்றது. ஆங்கிலம் பூமியின் ஐந்திலொரு பரப்பை ஆக்கிரமித்துள்ளது. இம்மொழி உலகின் 431 மில்லியன் மக்களினால் பேசப்படுகிறது.

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

சில பிரதான மொழிகள்

மொழி	பேசும் மக்கட்தொகை மில்லியனில்	பேசப்படும் இடங்கள்
சீனம் Chinese	1021	சீனா,
ஆங்கிலம் English	431	இங்கிலாந்து, அமெரிக்கா, கனடா, அயர்லாந்து, அவுஸ்திரேலியா, நியூசிலாந்து.
இந்தி Hindi	325	தென்இந்தியா,
ஸ்பானிஸ் Spanish	320	ஸ்பெயின், இலத்தீன் அமெரிக்கா.
ருஸ்சியா Russia	289	சோவியத்ரஷ்ஷியா
அரேபிக் Arabic	187	மத்திய கிழக்கு நாடுகள்.
வங்காளம் Bengali	178	இந்தியா, பங்காளதேஷ்.
போர்த்துக்கீசு Portu guese	169	போர்த்துக்கல், பிறேசில்.
மலே - இன்தோனேசியன் Malay indonesian	135	மலேசியா, இந்தோனேசியா.
யப்பானிஸ் Jappanese	124	யப்பான்.
ஜேர்மன் German	118	ஜேர்மனி, ஆஸ்திரியா, சுவிற்சர்லாந்து.
பிரெஞ்சு French	117	பிரான்ஸ், பெல்ஜியம், கனடா, சுவிற்சர்லாந்து.
உருது Urudu	88	இந்தியா, பாகிஸ்தான்.
பஞ்சாபி Punjabi	77	இந்தியா, பாகிஸ்தான்.
கொறியன் Korean	68	வடக்கு, தெற்கு கொரியா.
தெலுங்கு Telugu	65	ஆந்திரப் பிரதேசம் (இந்தியா)
இத்தாலியன் Italian	63	இத்தாலி
தமிழ் Tamil	63	தமிழ்நாடு, இலங்கை, மலேசியா.
மராத்தி Marathi	62	மகாராஷ்டிரா (இந்தியா)
ஜவனீஷ் Javanese	55	இந்தோனேசியா.
வியட்னாமீஸ் Vietnamese	53	வியட்னாம்.
துருக்கி Turkish	52	துருக்கி
தாய் Thai	46	தாய்லாந்து

உலகில் பேசப்படும் **2796** மொழிகளில் தமிழ் **18**வது இடத்தை வகிக்கின்றது. சுமார் **63** மில்லியன் மக்கள் தமிழ் மொழியைப் பேசுகின்றனர்.

சிங்களமொழி பேசும் மக்கட்தொகை 12 மில்லியன் ஆகும். இது உலக மொழிகளில் 48 வது இடத்தை எட்டியுள்ளது.

நன்றி
MANORAMA YEAR BOOK 1992

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

கண்ணே! உன் கருவிழிகள் தேடும் பொருள் என்ன...?

கண்ணே...!
நீ கருவறையிலிருந்து
விடுதலைபெற்றது
கள பூமி என்பதை அறியாயோ...?
இங்கு...
நிர்க்கதியாய் நிற்கும் - உன்
பெற்றோர் நிலை அறியாயோ...?

வளமுடன் வாழ்வளிக்கும் கடல்,
வளரும் மாண்புடன் வாழும்மனிதர்
வாழ வழிசமைக்கும் வயல் வெளி
இவையனைத்துமே
மாற்றான் கை ஆனகதை அறியாயோ?

போர்ப்புயலின் அவலங்கள்
காணவந்த பைங்கிளியே !
நீ...
பாதகர்தாம் விதித்த தடையில்
வறுமையினை எடுத்தியம்பும்
இடுகுறியோ?

கண்ணே! உன் கருவிழிகள்
தேடும்பொருள் உன் - மனக்
கண்ணுக்கு தெரிகிறதா?
உன் தாய் - முந்த
நாள் இட்ட உணவு இப்போ
உன் நினைவிற்கு வருகிறதா?

சென்ற இதழ் அட்டைப்படப் பரிசுக் கவிதை

செல்வி. க. யாமினி
ஆண்டு 8
யாழ். இந்துமகளிர் கல்லூரி

நடுக்காட்டில் 47 வருடங்கள்

1945 –

இரண்டாம் உலகப்போர் நடந்து கொண்டிருந்த போது, டாக்டர் ஜெர்பார்ட் ஜிப்சான் என்ற அமெரிக்க இராணுவ வீரனுக்கு மனச்சஞ்சலம் ஏற்பட்டது. அந்த யுத்தம் அநீதி என்று தோன்றியது. அதனால் அவனுக்கு போர் வெறி பிடித்த மனிதர்கள் மீதே ஒரு கசப்பு உண்டாகி விட்டது. உடனே நாட்டை விட்டுக்கிளம்பி கனடா நாட்டுக் காட்டுப் பகுதிக்குள் ஓடி விட்டான். போரில் அந்த இராணுவ வீரன் தொலைந்து போனதாகவோ, அல்லது இறந்து போனதாகவோ அமெரிக்க இராணுவம் நம்பியது. நாளடைவில் அவனை மறந்தது.

1992 இல் அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த வன ஆராய்ச்சியாளரான வில்லியம் ஜாக்ரிஜின்ஸ் என்பவர் மனித சஞ்சாரமே இல்லாத கனடா காட்டுப்பகுதிகளில் தன் ஆராய்ச்சியை நடாத்திக் கொண்டிருந்தபோது......

ஒரு நாள்......

ஒரு கற்கால மனிதன், நீண்ட தாடியும் அடர்ந்த தலைமயிருமாய் தன்னந்தனியாக அந்தக் காட்டுப்பகுதியில் வசிப்பதைக் கண்டு அதிர்ந்து போனார்.

மெல்ல அவனை நெருங்கிய போது வன ஆராய்ச்சியாளரைக் கண்டு அந்தக்காட்டு மனிதன் விலகி ஓடினான். வில்லியம் விடாமல் பின்தொடர்ந்து, அவனை விசாரித்த போது அவன் எதுவும் பேச மறுத்தான். அவன் காட்டுவாசி அல்ல என்பது மட்டும் புரிந்தது. வில்லியம் மெல்ல அவனோடு தோழமை ஏற்படுத்திக்கொண்ட போது, அந்தக்காட்டு மனிதன் கேட்ட முதல் கேள்வி —

''இரண்டாம் உலக போர் முடிந்து விட்டதா'' என்பது தான். வில்லியம் திடுக்கிட்டுப் போனார்.

போரை வெறுத்து உலகையே மறந்தவனின் கதை!

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

உலக நடப்பு தெரியாத அந்த மனிதனோடு இன்னும் நெருங்கிப்பழகிய போது அவன் தான் இரண்டாம் உலகப்போரில் தொலைந்து போன டாட்ஜெர் என்பது தெரிந்தது.

டாட்ஜெர்க்கு இன்றைய வயசு 66. அவருடைய 47 ஆண்டு கால காட்டு வாழ்க்கையை, தன்னந்தனி மனிதனாக வாழ்ந்த தனிமை வாழ்க்கையைப்பற்றி வில்லியம் விசாரித்த போது, டாட்ஜெர் ரொம்ப பெருமையாக சொன்னார், "மனிதனை மனிதனே அர்த்தமில்லாமல் கொல்லும் போரை வெறுத்து நான் காட்டுக்கு வந்த போது கொஞ்சம் துணிகள், புத்தகங்கள், எழுதுபொருட்கள், ஒரு வலை, ஒரு அம்பு மட்டுமே எடுத்து வந்தேன்.

மனிதன் வாழ அத்தியாவசியமான உணவு, உடுப்பு, உறைவிடத்திற்காகத்தானே சம்பாத்தியம் செய்ய வேண்டியுள்ளது. பல உறவுகளைச் சார்ந்திருக்க வேண்டியுள்ளது. எனவே, எனக்கு அந்த அவசியமே இல்லாமல் போனது.

காட்டில் கிடைக்கும் காய் கனிகள், பழவித்துக்கள், வேர்கள், இலைகள் எனக்கு போதுமான உணவாக கிடைக்கின்றது. பெரிய மரங்களின் அடர்ந்த கிளைகளை வளைத்து காய்ந்த சுள்ளிகளைப் போர்த்தி தங்குமிடம் அமைத்துக்கொள்ள முடிகிறது. மற்றவர்களுக்காக நாகரிகமாய் உடுத்த வேண்டும் என்ற அவசியமும் இல்லாமல் போகிறது.

அப்புறமென்ன...... காட்டு வாழ்க்கை சந்தோஷமானது தானே! என்று சிரிக்கிறார் டாட்ஜெர். தொடர்ந்து "எனது 47 வருட காட்டு வாழ்க்கையில் ஒரு முறை கூட உடல் நலமில்லாமல் போனதாக சொல்ல முடியாது. இங்குள்ள ஓரேயொரு கஷ்டம் என்னவெனில் பசியெடுத்த காட்டு மிருகங்களிடம் மட்டும் உஷாராயிருக்க வேண்டும்...... அவ்வளவுதான்......" என்றார். வில்லியம், அவரை மீண்டும் நாட்டுக்கு அழைக்க அவர் வர மறுத்து விட்டார்.

இன்றைய விஞ்ஞான வளர்ச்சிகளை, அதன் வசதிகளை எடுத்துச்சொல்லி, அவைகளை அனுபவிக்கவாவது வரலாமே என அழைத்துப்பார்த்தார். அப்போதும் அவர் மறுத்துவிட, இறுதியில் தனது கதையை தொடர்கதையாக வெளியிட ஒரு பத்திரிகைக்கு உரிமை கொடுத்து இருக்கிறார். அதில் கிடைக்கும் உரிமைப்பங்கு (Royalty) மூலம் காட்டிலேயேவீடுகட்டிக்கொண்டு வசதிகளைப் பெற்றுக்கொள்ளவும் உத்தேசித்திருக்கிறாராம் டாட்ஜெர்.

செல்வன். ம. சசிகரன்
ஆண்டு 13
யாழ். மத்தியகல்லூரி.

ஆதாரம்
Super News
5-19. Sep. 92.

கேள்வி பதில்

● *நித்திரை எவ்வாறு ஏற்படுகின்றது?*

அருளையா இளங்குமரன்
ஆண்டு 8E
யாழ். இந்துக் கல்லூரி.

ஒருவர் விழிப்பாக இருப்பதற்குக் காரணம் அவருடைய புலன் உறுப்புகள் ஊடாகச் செல்லும் உணர்வுகள் மூளையின் மேற்பட்டையைக் தொடர்ச்சியாக தூண்டிக் கொண்டிருத்தல் ஆகும் இத் தூண்டுதல்கள் குறைவதனாலும் ஒருவருக்கு நித்திரை ஏற்படலாம். மூளைத் தண்டின் நடுப்பகுதியில் இருந்து விடுவிக்கப்படும் Serotonin என்ற இரசாயனக் கடத்தியும் நித்திரையைக் கொண்டு வருவதற்கு காரணமாக இருக்கின்றது.

நித்திரை செய்யும் பொழுது எடுக்கும் மின்பதிவின்படி நான்கு மட்டங்கள் (Stages) காணப்படுகின்றன. இந்நான்கும் 70-100 நிமிடங்கள் தொடரும். இப்படி ஓர் இரவில் பல வட்டங்கள் (Cycles) நடைபெறுகின்றன. நான்காவது மட்டமே ஆழ்ந்த நித்திரை. இதன் போது கண் அசைவு வேகமாக நடைபெறும். கனவுகளும் இதன் பொழுது தோன்றுகின்றன. கனவு காண்பது ஆரோக்கியமானது எனக் கருதப்படுகின்றது.

விளக்கமளிப்பவர் :-
பேராசிரியர் வை. பரமேஸ்வரன்,
மருத்துவபீடம்,
யழ்ா. பல்கலைக்கழகம்.

● *பிறப்புரிமைப் பொறியியல் (Genetic Engineering) என்றால் என்ன?*

பா. ஜெயந்தி ஆண்டு 13A
யாழ். இந்து மகளிர் கல்லூரி.

ஒரு அங்கியின் பாரம்பரியத்திற்கு காரணமான பரம்பரையலகுகளில் (Genes) வேறு புதிய பரம்பரையலகுகளைப் புகுத்தி மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் அங்கியில் புதிய இயல்புகளைத் தோற்றுவிக்கும் ஓர் உயிர்த் தொழில் நுட்பமே பிறப்புரிமைப் பொறியியல் எனப்படும்.

மனிதனின் இன்சுலின் சுரப்புக்கு காரணமான பரம்பரையலகு நிறமூர்த்தத்தில் இருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டு, E.Coli பக்றீரியாவில் பரம்பரையலகுகளைக் கொண்ட பிளாஸ்மிட் (Plasmid) எனப்படும் வளையவுருவான DNA யில் பொருந்தச் செய்வதன் மூலம் பக்றீரியாவினால் பெருமளவில் இன்சுலின் சுரக்கச் செய்யப்படுகின்றது. இவ்வாறு மருத்துவத்துறை, விலங்கு வேளாண்மை, பயிர்ச் செய்கை போன்றவற்றில் பிறப்புரிமைப் பொறியியல் பரந்தளவில் பயன் படுகின்றது.

விளக்கமளிப்பவர் :-
பேராசிரியர் K. பாலசுப்பிரமணியம்,
மருத்துவபீடம்,
யாழ். பல்கலைக்கழகம்.

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

உங்களிடமிருந்து...

உவகையுடன் எதிர்பார்க்கின்றோம்

ஆக்கங்கள்

இச்சஞ்சிகையில் பிரசுரிப்பதற்கேற்ற ஆக்கபூர்வமான படைப்புக்களை எமக்கு அனுப்பிவையுங்கள்.

கேள்வி? பதில்

வாசகர்களிடமிருந்து, குறிப்பாக மாணவர்களிடமிருந்து அறிவுத்தேடலின் பொழுது எழும் சந்தேகங்களுக்கு இப்பகுதியில் விடையளிக்கப்படும்.

உங்கள் சந்தேகங்களை எழுதி அனுப்புங்கள். துறைசார்ந்த வல்லுநர்கள் பதிலளிப்பார்கள்.

வாசகர் கடிதம்

வாசகர்களிடமிருந்து சஞ்சிகையின் வளர்ச்சிக்கு தேவையான ஆலோசனைகள், சஞ்சிகை பற்றிய விமர்சனங்கள் வரவேற்கப் படுகின்றன.

கவிதைப் போட்டி

வாசகர்களே!

பின்புற அட்டையை ஒரு தடவை பாருங்கள்.

நிழலும் நீரும் தரும் இச்சிறுகசுள் நிச்சயம் உங்கள் மனதைத் தொடும்.

எண்ணங்களை கவிதைகளாக்கி அனுப்பவேண்டிய கடைசித் திகதி 23.01.93.

தரமான கவிதைக்கு பரிசு வழங்கப்படும்.

சிறுநீர் — சில துளிகள்!

பெயர் தான் சிறுநீரே தவிர இதன் அளவு சற்று அதிகம்தான். முழுவளர்ச்சியடைந்த சுகதேகிமனிதனொருவன் நாளொன்றில் கழிக்கும் சிறுநீரின் அளவு 1 தொடங்கி $1\frac{1}{2}$ இலீற்றர் வரையிலாகும். சிறு குழந்தைகளினால் சிறுநீர் வெளியேறுவதை கட்டுப்படுத்த முடிவதில்லை. வளர்ந்தவர்களில்கூட தர்மசங்கடமான நிலையை இது பல சந்தர்ப்பங்களில் ஏற்படுத்தி விடுகின்றது.

- உடலில் இருந்து அகற்றப்படும் கழிவுகளில் சிறுநீரும் ஒன்றாகும். இது சிறுநீரகங்களில் உருவாக்கப்படுகின்றது.
- சிறுநீரில் 96% நீரும், 4% கரையக்கூடிய திண்மப் பொருட்களும் உண்டு. இத் திண்மப்பொருட்கள் யூரியாவும் (2%) யூரிக்கமிலம், கிறியற்றினைன், அமோனியா, சோடியம், பொற்றாசியத்தின் குளோரைட்டுகள், ஒட்சலேற்றுகள் என்பனவுமாகும்.
- சிறிதளவு அமிலத் தன்மையுடையதாயும் ஓரளவு மணமுடையதாயும் இருக்கும்.

எஸ். பீ. நாகநாதன்

- சாதாரண சிறுநீர் தெளிவான மஞ்சள் நிறத் திரவமாகும். மஞ்சள் நிறத்தை பித்தநிறப்பொருளான பிலிறூபின் (Bilerubin) வழங்குகின்றது.
- பருகும் நீரின் அளவும் வெளியேறும் வியர்வையின் அளவும் சிறுநீரின் அளவைப் பாதிக்கும். மழை காலங்களில் வியர்வையின் மூலம் வெளியேறும் நீரின் அளவு குறைவாக இருப்பதாலேயே கழிக்கப்படும் சிறுநீரின் அளவு அதிகமாக இருக்கின்றது.
- சிறுநீரின் மூலம் அகற்றப்பட வேண்டிய நீரின் அளவை A D H (Anti Diuretic Hormone - சிறு நீர்ப் பெருக்க எதிர்ப்பு ஓமோன்) கட்டுப்படுத்துகின்றது.

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

- மூளையின் அடிப்பகுதியில் காணப்படும் பரிவகக் கீழ்ப்பகுதியில் உள்ள விசேடநரம்புக் கலங்கள் ADH ஓமோனைத் தயாரிக்கின்றன. இவ் ஓமோன் கபச் சுரப்பியின் பிற்பகுதியில் சேமிக்கப்படும்.

- சுகதேகி ஒருவரின் சிறுநீரில் குளுக்கோசு வெல்லம் காணப்படமாட்டாது.

- சதையியில் உள்ள இலங்கர்சான்சுவின் சிறுதீவுகளினால் சுரக்கப்படும் இன்சுலின் ஓமோனின் அளவு குறையுமாயின் குருதியில் வெல்லமட்டம் அதிகரித்து ஈற்றில் சிறுநீருடன் கழிக்கப்படும். இந்நோய் சலரோகம் / நீரிழிவு / சர்க்கரை வியாதி (Diabetes) எனப்படுகிறது.

- இந்நோயுடையவரின் சிறுநீர் பரிசோதிப்பதற்காக பீலிங்கின் கரைசல் / பெனடிக்றின் கரைசல் எனப்படும் நீல நிறக்கரைசலுடன் சேர்த்து சூடாக்கப்படும்.

- இந் நோயுடையவர்களுக்கு குருதியில் வெல்ல மட்டத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக இன்சுலின் மருந்து ஊசிமூலம் செலுத்தப்படுகிறது. இன்சுலின் புரதமாகையால் வாய் மூலம் உட்கொள்ளப்படின் உணவுக் கால்வாயால் சமிபாடு அடைந்து செயலற்றதாகிவிடும்.

- சிலரில் சிறுநீரில் உள்ள யூரிக்கமிலமும் ஒட்சலேற்றுக்கள், பொஸ்பேற்றுகள் போன்றவையும் கடினமான படிவுகளாக வீழ் படிவாகி விடுகின்றன. இவை 'சிறுநீரக கற்கள்' (kidney Stones) எனப்படும். இவை சில வேளைகளில் சிறுநீர்ப்பாதையை அடைத்து விடுகின்றன.

- பறவைகளிலும், ஊர்வனவற்றிலும் சிறுநீர் தனியாக கழிக்கப்படுவதில்லை. நீரிழப்பைக் குறைப்பதற்காக திண்ம அல்லது அரைத்திண்ம நிலையில் மலத்துடன் சேர்த்து கழிக்கப்படும். மலத்துடன் காணப்படும் வெண்ணிற பதார்த்தம் யூரிக்கமிலமாகும். □

"எல்லா உயிர் வாழ்க்கையும் பரஸ்பரம் இணைந்த உறவு கொண்டது. காலத்தின் நியதி என்ற வஸ்திரத்தில் பரஸ்பரம் நாம் தவிர்க்க இயலாதவாறு பிணைக்கப்பட்டிருக்கிறோம். ஒருவருக்கு ஏற்படும் பாதிப்பு பலருக்கும் ஏற்பட வாய்ப்பு இருக்கிறது. நீங்கள் எப்படி இருக்க வேண்டுமோ அப்படி இல்லாவிட்டால், நானும் எப்படி இருக்கவேண்டுமோ அப்படி இருக்க முடியாது. இதுவே யதார்த்தத்தின் ஊடுறவுக் கட்டுமானமாகும்".

மார்ட்டின் லூதர் கிங்.

பனையிலிருந்து...

- ஊட்டம்மிக்க உணவுவகைகள்
- சுவைமிகுந்த மென்பானங்கள்
- கண்கவர் அலங்காரப் பொருட்கள்
- தரமான வீட்டுப்பாவனைப் பொருட்கள்

இவற்றுக்கு -

'கற்பகம்'

விற்பனை நிலையங்களை நாடுங்கள்.

பனை அபிவிருத்திச் சபை,

தேசிய வீடமைப்புச் செயலகம்

யாழ்ப்பாணம்.

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

NANKKOORUM (ANCHOR) JANUARY 93

St. Joseph's Catholic Press Jaffna, 1993

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