தமிழ்ச்சிட்டு

சிறுவர் கலையிதழ்

RECEIVED

புரட்சிதான் எல்லை!

என்ன எழுதினும்
என்ன பேசினும்
ஏழைக் கொருபயன்
சேர்ந்ததா? -அவன்
எரியும் சாப்பசி
தீர்ந்ததா? -செம்
பொன்னை உருக்கினோம்;
புதுமை பெருக்கினோம்;
பொதுமை மலர்ந்ததா?
இல்லையே! -பெரும்
புரட்சிதான் அதன்
எல்லையே!

(தொடர்ச்சி: அடுத்த பக்கம்)

குரல்: 6, இசை: 1.

விலை: 25 காசு.

எடுத்துக் குடிக்கவும். உணவைக் கையால் அள்ளித் தின்னவும் பழகிக் கொண்டான். தொடக்கக் காலத்தில் இவன் விலங்குகளைப் போலப் பொருள் விளங்காத ஒலிகளைத்தாம் வெளிப்படுத்தி வந்தான். அதன் பின்னர் பேசக்கற்றான். பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்குப் பின் எழுதவும் கற்றான். உப்புறம் கற்றதை நினைவில் வைத்திருக்கத் தெரிந்து கொண்டான். பிறகு கற்றவற்றைக் கொண்டு கல்லாதவற்றை உய்த்துணர்ந்தான். இவ்வாறு மாந்தன் தொடக்கக் காலத்தில் விலங்குகளைப்போலிருந்தவன் பின் படிப்படியாய் அவற்றினின்று வேறுபட்டு, அக வளர்ச்சியிலும் புறவளர்ச்சியிலும் மிகவும்மேம்பட்டு விளங்குகின்றான் இத்தகைய உயர்வு பெற்றுள்ள மாந்தன் இக்காலத்தில் அறிவு மழுக்கமுற்று, இருக்க இருக்க விலங்குகள்போல் நடக்கத் தொடங்கி வருவதைப் பார்த்து நாம் வருந்த வேண்டி யுள்ளது.

மாந்தன் தன் அண்டை அயலாரிடம் அன்பு செலுத்துவது போக, விலங்குகள் போல் ஒருவரோடு ஒருவர் சண்டையிட்டுப் பகைமை பாராட்டிவரக் கற்றுக் கொண்டான். இவ்வுலக விளைவுகள் யாவும் எல்லார்க்கும் உரியன என்று கருதாமல் மாந்தன் ஒவ்வொருவனும் தனக்கு தனக்கு என்று எண்ணும் தன்னல நாட்டம் உடையவனாக வளர்ந்து விட்டான். விலங்குகளில் இருந்து வேறுபட்டு உடை உடுக்கப் பழகிக் கொண்டவன், இப்பொழுது உடைகளைச் சுருக்கிக் கொண்டு அரை அம்மண மாகவும் கால் அம்மண மாகவும் வீதிகளில் உலவ முற்பட்டு விட்டான். அறிவு நாட்டங்களில் அழுந்தி மேலும் மேலும் உயர்ந்து போக வேண்டிய இவன், மயக்கந்தரும் வெறிப் பொருள்களை அளவு மீறி உண்டுவிட்டுக் கூத்தும் கொம்மாளமும் போடக் கற்றுக் கொண்டான். இளைஞர்கள் வாழ்க்கையைச் செப்பம் அற்றவர்களாகவும் அறிவு முனைப்பு இல்லாதவர்களாகவும் தாம்தாம் கண்டதே காட்சி என்றும் கொண்டதே கோலம் என்றும் உலவத் தொடங்கி விட்டார்கள்.

இத்தகைய இழிந்த நடைமுறைகளால் மாந்தன் மீண்டும் விலங்குகள் போலவே வாழ முற்பட்டு, தாம் காலங்காலமாய் அரிதாகப் பெற்று,பேணிவந்த மனப்பண்பாட்டையும் நாகரிகத்தையும் இழக்க முற்பட்டு விட்டான். இவனை இப் போக்கினின்று தடுத்து நிறுத்தாமல் போனால் இவன் நிலை மிகவும் இரங்கத் தக்கதாகப் போய்விடும் என்பதைச் சொல்லவும் வேண்டுமோ? எனவே எதிர்கால மக்களாகிய நீங்கள் மாந்தன் மாந்தனாகவே வாழும்படியான நிலைகளையே முற்றும் கடைப்பிடித்து வரவேண்டுமென்று கேட்டுக் கொள்கிறேன்.

—பெருஞ்சித்திரன்.

அறிஞர்கள் தங்களைப் பற்றி...

தொகுப்பு: வை. பழம்

0 நான் அறிவை விரும்புகின்றேன். பட்டினியாயுள்ள மாட்டிடம் புல்லைக்காட்டினால் அது பின்னாலேயே போவது போல, யாரேனும் என்னிடம் இதோ ஒரு நல்ல நூல் என்று காட்டினால் நானும் அவர் பின்னாலேயே போவேன். —சாக்கரட்டீசு

0 என்னுடைய பாட்டனார் யார் என்பதை நான் அறியேன். ஆனால், நான் வருத்தப் படுவதெல்லாம் அவருடைய பேரன் எத்தகையவனாக இருக்க வேண்டும் என்பது பற்றியே.

—ஆபிரகாம் இலிங்கன்

0 நான் யாரிடமும் ஊழியம் செய்ய விரும்ப வில்லை. ஒவ்வொருவருக்கும் தொண்டு செய்யவே விரும்புகிறேன். -எராசுமசு

0 அறிவுள்ள கருத்து ஏதேனும் இருந்தால் என்னிடம் பேச யாரும் அஞ்சவேண்டிய தில்லை. அப்படி இல்லாவிட்டால், அவர் என்டம் பேசாமல் இருப்பதே சாலவும் நன்று. —சான்சன்

0 நூல்களைக் கற்றால் அஃது என்னைப் பண்டாரகர் ஆக்கும்; ஆனால் சான்றோனாக்காது. --இலெசிங்

0 நான் இரக்கம் காட்டுவது தீமை செய்தவர்க்கே யன்றி தீய செயலுக் கன்று. --அரிசுடாட்டில்

0 நான் மாணவநுக்குப் பொருளின் ஒரு மூலையைத்தான் காட்டுவேன். அவன்தான் மற்ற மூன்று பக்கங்களையும் கண்டுபிடித்துத் தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். நான் காட்டமாட்டேன். --கன்பூசியசு

0 என்னுடைய கலையே மனைவியினும் மேலாக இருந்து வருகிறது. இக் கலைமனைவி எனக்கு மகிழ்ச்சியை ஊட்டிவருகிறாள். நான் இயற்றிய கலைப்பொருள்கள் எல்லாம் என்னுடைய குழந்தைகள். அவை சிறந்தனவாக இல்லாவிடினும் சிறிது காலத்திற்கேனும் என் பெயரைச் சொல்லவே செய்யும். — ஆஞ்சலோ

0 ஏழைகளின் துன்பங்களை நினைத்து எப்போதும் நான் சினத்தால் தீயாக இருந்து கொண்டிருக்கும் போது எனக்கு எப்படிக் குளிரும்? -கியூசியசு

கறையான்கள்

தொகுப்பு: வை. வேலவன்

0 கறையான்கள் ஏறத்தாழ 1700-க்கு மேற்பட்ட வகைகள் உள்ளன.

0 கறையான்கள் வெப்பப் பைதிரங் [பிரதேசங்] களில் மிகுதி யாகக் காணப்பெறுகின்றன.

0 கறையான்களை 'வெள்ளை எறும்பு' என்று ஆங்கிலத்தில் தவருக அழைப்பர்.

0 கறையான்கள் வாழும் முறைகளைக் கொண்டு அவற்றை மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம். 1. நிலத்தின் அடியில் வாழ்பவை, 2. நிலத்தின் மேல் புற்றைக் கட்டிக் கொண்டு வாழ்பவை, 3. மரங் களில் வாழ்பவை.

0 கறையான்களில் அரசன், அரசி, வேலைக்காரன், காவலன் முதலிய பிரிவுகள் உள்ளன.

0 கறையான்கள் இரண்டு வகைப்படும். மூதல் வகை "பற் காவலன்" என்றும் இரண்டாவது வகை "மூக்குக் காவலன்" என்றும் அழைக்கப்பெறுகின்றன.

0 ஒவ்வொரு புற்றிலும் இனப்பெருக்கத்திற்காக ஒரே ஓர் அரசனும் அரசியும் மட்டும் இருக்கும். மற்றப் பிரிவுக் கறையான்கள் நிறைந்து இருக்கும்.

0 வேலைக்காரக் கறையான் புற்று கட்டுதல், தூய்மைப் படுத் தல் அரசன்-அரசிக் குஞ்சுகளைப் பாதுகாத்தல், உணவு சேகரித்தல்-ஆகிய வேலைகளைச் செய்யும். காவற் கறையான் புற்றையும் மற்றக் குஞ்சுகளையும் பாதுகாக்கும்.

0 அரசன் அரசி ஏறத்தாழ 10முதல் 15ஆண்டுகளும் வேலைக் கார, காவற் கறையான்கள் 3முதல் 4ஆண்டுகளும் உயிர் வாழ் கின்றன.

0 ஒவ்வொரு 2சதுரச் சீரடி (மீட்டர்)ப் பரப்பிலும் ஒரு கறையான் குமுகாயம் இருக்கும்.

0 கறையான்களின் உணவு பலவகைப்பட்ட காய்ந்து மட்கிய மரங்கள், இலைகள், காளான்கள் முதலியனவாகும்.

உலக மொழிகளைத் தெரிந்து கொள்ளுங்கள்!

ஆப்பிரிக்கா

அல்சீரியா:—அராபி, பிரெஞ்சு.
அங்கோலா:—பாண்டு, போர்த்துகீசி.
பாசுத்தோலாந்து:—சூட்டே, சூலூ, ஆங்கிலம்.
ஐவரி கோசுட்டு: மான்டின்கோ, ஆசா, புல்பீ, பிரெஞ்சு.
பெச்சானுலாந்து:—சானு, ஆங்கிலம்.
இராந்தா-உருன்டி:—பாண்டு, பிரெஞ்சு.
அப்பர் வோல்டா:—மோசி, மான்டின்கோ, புல்பீ, பிரெஞ்சு.
காபோன்:—பாண்டு, பிரெஞ்சு.
காம்பியா:—மான்டின்கோ, புல்பீ, ஓலோபு. ஆங்கிலம்.
கானு:—ஈவி, மோசி.
கினியா:—புல்பீ, மான்டின்கோ, ஓலோபு, பாண்டு, ஆசா, இசுப்பானிசு, போர்த்துகீசி.
சான்சிபார்:—இசுவாகிலி, அராபி, ஆங்கிலம்.
கேப்வெர்டி-தீவுகள்:—பாண்டு, போர்த்துகீசி.
தாகோமீ:—ஈவி, புல்பீ, மான்டின்கோ, ஆசா, மோசி, உயோருபா, பிரெஞ்சு.
கேமெரவுன்:—பாண்டு, ஆங்கிலம், பிரெஞ்சு.
இபினி:—அராபி, இசுப்பானிசு.
கென்யா:—இசுவாகிலி, அராபி, ஆங்கிலம்.

[முன் பக்கத் தொடர்ச்சி]

0 மருந்து தெளித்தல் மூலம் வேலைக்கார, காவற் கறையான்களைத்தான் கொல்ல முடியும்.

0 கறையான் புற்று மண்ணிலிருந்து இஃச்ட்ரெப்டோமைசின், என்னும் மருந்தை வாக்சுமென் என்ற அமெரிக்க அறிவியல் அறிஞர் ஒருவர் கண்டுபிடித்துள்ளார்.

0 இறக்கை முளைத்த கறையான்களே ஈசல் எனப்படும்.

0 கறையான் புற்றுகளில் மற்ற உயிரினங்களும் வந்து வாழ்கின்றன. அவை: பாம்பு, பல்லிகள், உடும்பு, கரப்பான், வண்டு சிலந்தி முதலியன. இவற்றைக் கறையான்கள் பொறுத்துக் கொள்கின்றன.

0

காங்கோ:—காங்கோ, உலூபா, இசுவாகிலி, இலின்காலா, பிரெஞ்சு
இலிபேரியா:—மான்டின்கோ, பாண்டு, ஆங்கிலம்.
இலிபியா:—இத்தாலியன், அராபி.
மரீசியசு:—தமிழ், சீனம், ஆங்கிலம்.
மரீட்டானியா:—அராபி, புல்பீ, பிரெஞ்சு.
மடகாசுகர்.—மாலகாசு, இசுவாகிலி, பிரெஞ்சு.
மாலி:—மான்டின்கோ, மோசி, புல்பீ, பிரெஞ்சு.
மொராக்கோ.—அராபி, பிரெஞ்சு.
மொசாம்பிக்கு:—பாண்டு, போர்த்துகீசி.
நைகர்:—ஆசா, பிரெஞ்சு.
நைசீரியா:—ஆசா, புல்பீ, உயோருபா, ஆங்கிலம்.
நியாசாலாந்து:—சூட்டோ, சூலூ, ஆப்பிரிக்கன், ஆங்கிலம்.
இரியூனியன்:—மாலகாசு, பிரெஞ்சு.
உரொடீசியா:—சூட்டோ, சூலூ, ஆப்பிரிக்கன், ஆங்கிலம்.
உருவாந்தா:—பாண்டு, பிரெஞ்சு.
சகாரா (மேற்கு):—அராபி, இசுப்பானிசு,
இசுவாசிலாந்து:—பாண்டு, ஆங்கிலம்.
செனிகால்.—ஓலோபு, புல்பீ, மான்டின்கோ, பிரெஞ்சு.
சோமாலிலாந்து:—இசுவாகிலி, அராபி, ஆங்கிலம், இத்தாலியன்.
சூடான்:—அராபி, ஆசா.
சியரா இலியோனி:—மான்டின்கோ, பாண்டு, புல்பீ, ஆங்கிலம்.
தங்கனிக்கா:—இசுவாகிலி, சூலூ, ஆங்கிலம்.
தோகோ:—பாண்டு, மோசி, பிரெஞ்சு.
துனிசு:—அராபி, பிரெஞ்சு, இத்தாலியன், இசுப்பானிசு.
உகாண்டா:—பாண்டு, ஆங்கிலம்.
நடுவண் ஆப்பிரிக்கக் குடியரசு:—பாண்டு, பிரெஞ்சு.
சாடு:—அராபி, ஆசா, பிரெஞ்சு.
எத்தியோப்பியா:—ஆம்காரிக்கு, திக்ரினியா, இத்தாலியன்.
தென்மேற்கு ஆப்பிரிக்கா:—பாண்டு, ஆப்பிரிக்கன், செருமன், ஆங்கிலம்.
தென்னாப்பிரிக்கக் குடியரசு:—சூலூ, சுவாகு, சூட்டோ, ஆப்பிரிக்கன் ஆங்கிலம்.

—தொடரும்.

அணு!

வேலம்பட்டி நா. மதிவாணன்.

மிக மிகச் சிறிய நுண்ணிய அணுவில் தான் பேரள வில் ஆற்றல் அடங்கிக் கிடக்கிறது. அச்சிறு அணுக்களை ஆராய்ந் தவர்கள் தாம் பெரும் புகழெய்தினர். அச்சிறு அணுவின் ஆற்றலைக் கண்டு மாந்தன் வியப்பெய்துகிறான்! பத்துக் கோடி அணுவை அடுத்தடுத்து அடுக்கி வைத்தால், அவை கொள்ளும் இடம் அரை அங்குல நீளமாகும். அவ்வணுவைப் பற்றி இச்சிறு கட்டுரையில் காண்போம்.

அணு மூவகைத் துகள்களால் ஆனது. அத்துகள்கள் புரோட்டான் (Proton), நியூட்ரான் (Neutron), மின் அணுக்கள் (Electron,) எனப்படும். அணுவின் உட்கருவில் புரோட்டானும், நியூட்ரானும் உள்ளன. உட்கருவைச் சுற்றி மின் அணுக்கள் சுழன்று கொண்டிருக்கின்றன. உட்கருவின் ஆற்றலே 'அணு ஆற்றல்' ஆகும்.

புரோட்டானின் மின்சாரம் நேர் மின்சாரம். மின் அணுவின் (Electron) மின்சாரம் எதிர்மின்சாரம். நியூட்ரான் மின்னேற்ற மற்றது.

ஒரு நிறை (ராத்தல்) பொருள் திணிவில் அடங்கியுள்ள புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை ஏறக்குறைய 2 இலக்கத்து 60 ஆயிரம் கோடி, கோடி, கோடியாகும். அணுக் கருவில் உள்ள புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கையே "அணு எண்" எனப்படும். புரோட்டான் மின் அணுவை (Electron) விட மிகுந்த நிறையுள் ளது. அஃதாவது 1837 மின்அணுவின் எடை, ஒரு புரோட்டானின் எடைக்குச் சமம். ஓர் அணுவில் உள்ள புரோட்டான், நியூட்ரான்க ளின் எண்ணிக்கையே 'அணு எடை'யாகக் கருதப்பெறுகிறது.

ஓர் அணு தன் மின் அணுக்களை இழக்கும்போது ஓர் அணுக்கரு, மற்றோர் ணுக்கருவை நெருங்கிவரக் கூடும். (ஏனெ னில் அணுக்கருக்களைத் தனித்தனியே பிரித்து வைக்க மின் அணுக் கள் இல்லை.) இந்நெருக்கம் முன்னைய நெருக்கத்தை விட மிகுதி யாக இருக்கலாம். எனவே பொருட்கள் மிகச் சிறிய இடத்தை அடக்கிக் கொள்கின்றன. அவ்வாறு நம் உலகில் உள்ள அணுக்கள் தமது மின் அணுக்களை இழந்து மின் அணுக்கருக்கள் அனைத்தும்

ஒன்றையொன்று நெருங்கும் நிலையில் சுருங்கிச் சேர்ந்தால், நமது உலகம் ஒரு கல் குறுக்களவுள்ள ஓர் உருண்டையாகி விடும். ஆனாலும் உலகின் முன்னைய பொருள் திணிவு அனைத்தும் அப்படியே தான் இருக்கும்.

எடை மிகுந்த தனிமங்களில், அணுக்களின் நெருக்கடியாலும், அவை எடை மிகுந்திருப்பதாலும், அத்தனிமம் சில இம்மிகளை வெளித் தள்ளுகின்றன. அவையே கதிர்வீச்சாகும்.

இக் கதிர்வீச்சால் ஏராளமான நன்மைகள் உண்டு. வேளாண்மைத் துறையிலும், மருத்துவத் துறையிலும் பேரளவில் பயன்படுகிறது. கோபால்ட்-60, காமாக்கதிர்களை வீசுகின்றது. அக் கதிர்வீச்சால் பயிர்களில் பெரும் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. தாய்ச் செடியிலிருந்து மாறுபட்ட வகைகளைச் சார்ந்த புதிய செடிகளை உண்டாக்குகிறது. கதிர்வீச்சு நிலைத்திணையின் (தாவரத்தின்) மலர், இலை, பழம் போன்றவற்றை மாற்றுகின்றது.

தனிமங்களை வெவ்வேறு முறையில் இணைத்தால் வெவ்வேறு பொருட்கள் கிட்டும். சில தனிமங்களை எடுத்து முறைப்படி (அவற்றை மாற்றி, மாற்றிக்) கலந்து புதியபொருட்களை உண்டாக்க முடியும் தனிமத்தின் எல்லா அணுக்களும் ஒரே தன்மையானவை. ஒரு தனிமத்தின் முழு அணுக்கள் மற்றோர் அணுவினின்றும் எடை, உருவம், அமைப்பு ஆகியவற்றில் மாறுபடுகின்றன. முழு அணுவே வேதியல் (இரசாயனம்) மாற்றத்தில் பங்கு கொள்கின்றன. மேலே கூறப்பட்ட கொள்கைகள் ‘தால்டனின் அணுக் கொள்கையாகும்.’ இக்கொள்கையைத் தால்டன் என்ற அறிவியலறிஞர் 1804-இல் கண்டறிந்தார்.

முழுமையான அணுவில் மின்னணுக்களின் எண்ணிக்கையும் அணுக்கருவில் உள்ள புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கையும் ஒன்றாக உள்ளது. மின்னணுக்கள் எதிர் மின்னேற்றமும், புரோட்டான் நேர்மின்னேற்றமும் கொண்டவையாகும். எனவே முழுமையான அளவில் மின்னேற்றம் இல்லை. ஏனென்றில் எதிர் மின்னேற்றமும், நேர் மின்னேற்றமும் ஒரே வலிமையுடையனவாகும்.

அணு எடை மிகுந்த தனிமம் யுரேனியமாகும். யுரேனிய அணுவில் 92 புரோட்டான்களும், 143 நியூட்ரான்களும், 92 மின்னணுக்களும் உள்ளன. அணு எடை குறைந்த தனிமம், நீர்மவளி

[Hydrogen] நீர்மவளி அணுவில் ஒரு புரோட்டானும், ஒரு மின்னணுவும் உள்ளன. நியூட்ரான் இல்லை.

அணுவின் அகவையை 'அரை அகவை' அல்லது „அரை வாழ்வில் (Half Life) மதிப்பிடுகிறார்கள். இதை விளக்க யுரேனியத்தை எடுத்துக் கொள்வோம். யுரேனியத்தின் அரை வாழ்வு 450 கோடி ஆண்டுகள் எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. யுரேனியக் கட்டியொன்றை எடுத்துக் கொள்வோம். அந்த யுரேனியக் கட்டியின் பாதியளவு சிதைவதற்கு 450 கோடி ஆண்டுகளாகும். பின்னர் அக்கட்டியின் மீதியுள்ள பாதியில் பாதி சிதைவதற்கு மேலும் 450 கோடி ஆண்டுகளாகும். பின் மீதியுள்ள பாதியில் பாதி சிதைய மேலும் 450 கோடி ஆண்டுகளாகும். இதுவே அணுவின் 'அரை வாழ்வு' எனப்படுகிறது.

பொட்டாசியம்-40,1300,000,000 ஆண்டுகளையும், யுரேனியம் 450 கோடி ஆண்டுகளையும். தோரியம்-232,1400 கோடி ஆண்டுகளையும் அரைவாழ்வாகக் கொண்டுள்ளன. பொலோனியம், 100 ஆண்டுகளையும் இசுட்ரான்சியம்-90, (Strontium) 30 ஆண்டுகளையும் சீரியம்-144 (Cerium) 9 திங்களையும், தோரியம்-234,24 நாட்களையும், ∴பிரான்சியம்-223 21 நிமையங்களையும், கார்பன்-11,20 நிமையங்களையும் அரை வாழ்வாகக் கொண்டுள்ளன.

அணுக்கருவைப் பிளக்கும்போது, ஆற்றல் மேலும் மேலும் பெருகத் தொடங்கும். அவ்வாறு தொடரியக்கம் சிறிது நேரத்தில் முடிவுற்று, அவ்வணுக் கட்டி உருகிக், கொதித்து மறைந்துவிடும். அக்கட்டி சிதறுவதற்குள் மிகமிகப் பேரளவில் ஒரு பேரொளி உண்டாகும்; அந் நெருப்புக் கோளத்தின் வெப்பநிலை ஒருகோடிப் 'பாகை' (டிகிரி) வெப்ப நிலையை எட்டும்; கதிர்கள் மிக விரைவுடன் வெளியே பாயும்; காற்றில் எல்லாப் பக்கங்களிலும் காற்றலைகளைத் தோற்றுவிக்கும்; நிலம் அதிரும்; காற்று சூறுவளியாக அடிக்கும்; இதனால் பல இடங்களில் பெருந்தீயினால், தீங்கு விளைவிக்கும்; கட்டிடங்களைத் தகர்த்தெறியும்; அணுக் குண்டின் விளைவு பேரச்சத்தை விளைவிக்கிறது. அணுக்குண்டின் விளைவைவிட நீர்மவளிக் குண்டு 2500 மடங்கு மிகுதியான ஆற்றலைத் தர வல்லதாகும்.

அணுக்குண்டின் கதிர் வீச்சு நமது உடலைத் துளைத்துச் செல்லும்; உடற் கூறுகளைத் தகர்த் தெறியும்; நம் பின்னோர்களை

உடற் குறையுடன் பிறக்கச் செய்யும். அணுக்குண்டுக் கதிர் வீச்சால் தாக்கப் பட்டோரே மிகுந்த தீங்கை யடைவர்.

அணுவின் பயன் தீமையின் வடிவமாகத்தான் உலகிற்கு அறிமுகமானது. அணுவின் பயனைப் பெறவே நாம் முயல வேண்டும். அணு ஆற்றலை மாந்தர்க்கு நன்மை விளைவிக்கும் வகையில் பயனுறச் செய்ய வேண்டும்.

உலகில் நிலக்கரியும், யுரேனியமும் தீர்ந்து விட்ட நிலை ஏற்படின், நீர்மவளிக் கரு இணைப்பு மூலம் அல்லது ஞாயிற்றின் ஆற்றல் மூலம் மின்சாரத்தைப் பெறமுடியும்.

அறிந்ததும்,அறியாததும் மிகமிக மிகுதியாகும்.அறிந்ததை விட அறியாததுதான் மிகுதியாகும். அறிவியலின் பயன்களை நன்மைத் துறையில் பயன்படுத்தல் வேண்டும். மக்களனைவரும் 'ஒருவரே' என்ற அன்புப் பிணைப்பால் இணைக்கப்படல் வேண்டும். அறிவியலின் விளைவுகளை நன்மைத் துறையில் செலவிட, மாந்தனின் அறிவு விளங்குவதாகுக! O

தமிழ்ச்சிட்டு, கடலூர்-1.

(தனித்தமிழ்ச் சிறுவர் கலையிதழ்)

		உள்நாடு.	வெளிநாடு.	கொழும்பு
ஆண்டுக்கட்டணம்	உருபா	3-00	6-00	4-00
தனியிதழ்	"	0-25	0-50	0-35

(அரையாண்டுக் கட்டணம் இல்லை)

ஓரிதழுக்கு 50 காசு மேனி முன்பணம் கட்டக்கூடிய விற்பனை யாளர்கள் எழுதிக் கேட்க!

தென்மொழி, கடலூர்-1

தனித்தமிழில் வெளிவரும் உயர்ந்த இலக்கிய இதழ்.

ஒவ்வொரு தமிழ்த்திங்களும் முதல் நாளன்று வெளிவரும்.

	உள்நாடு	கொழும்பு	வெளிநாடு
ஆண்டுக்கட்டணம்:	9 உருபா.	10-50உருபா	14உருபா
அரையாண்டுக் கட்டணம்:	5உருபா	6 உருபா.	7-50
தனியிதழ்:	75 காசு	90 காசு	1-10

சில காட்டு விலங்குகள்...!

தொகுப்பு:- மா. தாமரை (நீரசா) பல்லடம்.

அரிமா: அரிமாக்கள் தென் ஆப்பிரிக்காவிலும், இந்தியாவி லும்,மேற்கு ஆப்பிரிக்காவிற் சில பகுதிகளிலும் வாழ்கின்றன. ஆப்பிரிக்க அரிமா 10 அடி நீளம் வளர்கின்றது. (விலங்குகளின் நீளம் என்பதுமூஞ்சி [Snout] யிலிருந்து வால் நுனி வரையுள்ள நீளமாகும்) இதற்கு அடர்த்தியான பிடரிமயிர் உண்டு. ஆப்பிரிக்க அரிமாக்கள், இந்திய அரிமாக்களைவிடத் தோற்றத்தில் பெரியனவாயும், பெருமித முடையனவாயும் காணப்பெறுகின்றன. அரிமாக்கள் 4 நொடியில் 100 சீரடித் தொலைவைக் கடக்கக் கூடியன. (மாந்தன் 100 சீரடி ஓட்டத்தில் உலகப்பதிவு 10 நொடி). அரிமாக்களின் குடும்ப வாழ்க்கை குறிப்பிடத்தக்கது. இவை இணை இணையாக வாழ்கின்றன. அரிமாக்கள் விரைவாக ஓடக்கூடியன [Sprinter] என்றே மில்லையா? வேட்டையாடும் வேலை பெண் அரிமாவைச் சேர்ந்தது; ஆயினும் ஆண் அரிமாவுக்கு உரிய பங்கு போய்விட வேண்டும். அரிமாவின் கருக்காலம் (Gestation) 108 நாட்களாகும். ஓர் ஈற்றுக்கு 2 முதல் 6 குட்டிகள் வரை ஈனுகின்றன. அரிமாவின் குட்டிகள், நல்ல ஆற்றல் பெறும் வரை, அதனை ஈன்ற பெற்றோருடனேயே வளர்கின்றன. அவை குட்டிகளை நன்கு பேணுகின்றன. தன்னினத்தையே இவை உண்ணுவது மிக அரிதாகக் காணப்படுகிறது.(Cannibolism)

சீதா: இவற்றை வேட்டைச் சிறுத்தை என்றும் கூறுவர், இது 3 அடி உயரம் வரை வளரும். (விலங்குகளின் உயரம் என்பது முன்னங்கால் பாதத்திலிருந்து, திமில் வரையுள்ள உயரம்). ஒரு காலத்தில் இவை மைசூர்க் காடுகளில் நிறையக் காணப்பெற்றன. இப்பொழுது இவை எண்ணிக்கையில் அருகி வருகின்றன. காட்சிச் சாலைகளில் மட்டும் காணப்பெறுகின்றன. இவை ஆப்பிரிக்கப் பகுதி களில் மட்டும் காணப்பெறுகின்றன. இவை மணிக்கு45கல்வேகத்தை, இரண்டு நொடிகளில் அடைந்து விடுகின்றன. இவற்றின் இரை மான்களும், வேறு சில சிறிய விலங்குகளும்.

வரிக்குதிரை: இவை ஒரு காலத்தில் மிகுதியாகக் காணப் பெற்றன. இப்போது மிகக் குறைந்த அளவில் நன்னம்பிக்கை முனை யிலும், ஆப்பிரிக்காவின் தென் மேற்குப் பகுதிகளிலும், அங்கோலா வின் தென் மேற்குப் பகுதிகளிலும் போற்றிக் காக்கப்பெறுகின்றன. இவற்றின் உடலிலுள்ள பட்டையான கோடுகள், மரங்களில் கண்ணுக் குத் தெரியாமல் நிழலைப் போன்றுள்ள கோடுகளை ஒத்திருக்கின்றன.

இவையும் ஓர் ஆண் வரிக்குதிரையின் தலைமையில் கூட்டமாக வாழ்கின்றன. இவற்றைப் பழக்குவது கடினம்.

ஒட்டைச் சிவிங்கி: இதன் தாயகம் ஆப்பிரிக்கா. இவை 'சாவன்ன' என்று வழங்கப்படும் புதர்க்காடுகளில் வாழ்கின்றன. இவை பாலூட்டிகளிலேயே மிக உயரமானவை. இவற்றின் மிகநீண்ட கால்களையும், கழுத்தையும் நோக்க உடல் மிகச் சிறியது. இவ்வினத்தின் இருபாலினங்களிலும், தலையில் சிறிய கொம்புகள் அமைந்திருக்கும். அக் கொம்புகள், தோலினால் மூடப்பெற்றுள்ளன. கொம்பின் நுனியில் மயிர்க்கற்றைகளும் காணப்பெறும். இவை தம்மைக் காத்துக் கொள்ள முன்னங்கால்களினாலோ, பின்னங் கால்களினாலோ வேகமாக உதைக்கின்றன. இவற்றின் கருக்காலம் 14 மாதங்களாகும். இவை ஓர் ஈற்றுக்கு ஒரு குட்டி மட்டும் ஈனுகின்றன.

காண்டா விலங்கு: காண்டா விலங்குகள் ஆப்பிரிக்கா, இந்தியா, சுபத்திரா ஆகிய நாடுகளில் காணப்பெறுகின்றன. ஆப்பிரிக்கக் காண்டாவிற்கு இரண்டு கொம்புகள் உள்ளன. இந்தியக் காண்டாவிற்கு ஒரே கொம்புதான் உள்ளது. கொம்புகள் என்பன, உண்மையில் மயிர்களின் திரட்சியாகும். மயிர்கள் கற்றையாகத் திரண்டு ஒட்டிக் கொம்பாகக் காட்சியளிக்கின்றன. காண்டாக்கள் 6 அடி உயரம் வளர்கின்றன. இவை மிகப் பருமனாகவும், மிகுந்த எடையுள்ளனவாயும் இருந்தாலும், இவற்றின் விரைவு [சுறுசுறுப்பு] வியப்பிற்குரியது. இவை தூய தழையுண்ணிகள் (pure vegetarian)

நீர் யானை: இவை ஆப்பிரிக்காவிற்கே உரியன. இவை ஏரிகளிலும், ஆறுகளிலும் காணப்பெறுகின்றன. நீர்யானை அடர்த்தியான தோலையுடையது. இது 5000 முதல் 8000 பவுண்டு எடையுள்ளது. ஆண் நீர்யானை, பெண் நீர்யானையை விடப் பெரியது. இதனுடைய நீளம் 11 அடி முதல் 15 அடி வரை உள்ளது. (விலங்கின் நீளம் என்பது மூஞ்சியிலிருந்து வால் நுனிவரையியுள்ள நீளம்). இவை பெரும்பாலும் நீரில் வாழும். சில வேளைகளில் மேய்வதற்காகக் கரைக்கு வரும். இதனால் வெயில் வெப்பத்தைத் தாங்க இயலாது. இவற்றின் தோலிலிருந்து சுரக்கும் ஒருவகைச் சளி போன்ற நீர்மம் வெளிவெப்ப நிலையைச் தாங்கிக்கொள்ள உதவுகிறது. இது முழுக்க முழுக்கத் தழையுண்ணி.

முத்துமொழிகள்

தொகுப்பு: கதிர்மதி (பானுமதி) நீடாமங்கலம்

0 உன்னுடைய குறைகளை எல்லாம் பிறரிடம் கூறாதே! அவர்கள் சுமைவண்டியல்லர்; அவற்றைச் சுமப்பதற்கு!

—காந்தியடிகள்.

0 தீய எண்ணத்துடன் ஒருவன் பேசினாலும், செயலில் இறங்கினாலும் வண்டியை இழுக்கும் மாட்டின் காலை வண்டிச் சக்கரம் பின்பற்றிச் செல்வதுபோல், துன்பம் அவனைப் பின்பற்றிச் செல்கிறது.

—புத்தர்

0 உண்மைகள் எல்லாவற்றையும் நீங்கள் சொல்ல வேண்டும் என்பதில்லை. நீங்கள் சொல்பவை எல்லாமே உண்மையாக இருக்க வேண்டும்; அவ்வளவுதான்.

—ஒரேசுடின்

0 எனக்குக் காலணி இல்லையே என்று வருத்தப்பட்டுக் கொண்டு இருந்தேன், கால்களே இல்லாத ஒருவனைப் பார்க்கும் வரை!

—கல்கி

0 சிறிது பணம் இருந்தால் அஃது உங்களைக் காப்பாற்றும்; மிகுந்த பணம் இருந்தால் அதை நீங்கள் காப்பாற்ற வேண்டும்.

—பிராங்க்ளின்

0 நீ சிரிக்கும் போது உலகம் உன்னுடன் சேர்ந்து சிரிக்கும். நீ அழும் போது தனியே அழ வேண்டியதுதான்.

—பால்சாக்

0 விழ்த்தப்பட்டுக் கிடக்கும் போது அடக்கமாக இருப்பது பெரிய செயல் அன்று. புகழப்படும் போது, அடக்கமாக இருக்க முடிந்தால் அது பெரிய செயல்!

—பெர்னார்டுசா

0 நாம் உலகத்தைத் தவறாக உணர்ந்து கொண்டு அது நம்மை ஏமாற்றுகிறது என்று சொல்கிறோம்.

—தாகூர்

0 உனக்கு நேர்ந்த துன்பங்களையும், துயர் நிறைந்த நிகழ்ச்சிகளையும் மறந்துவிடு. ஆனால் அவை கற்பித்த நெறிமுறைகளை மறந்துவிடாதே!

—பிட்டி

பிழையில்லாமல் எழுதப் பழகுங்கள்!

பேரா. மு. வை. அரவிந்தன், கீ. க. மு.

9. பொருளை அறியுங்கள்!

சொற்களின் பொருளறிந்து பயன் படுத்தினுல் பிழைகள் பல நீங்கிவிடும். தீஞ்சொல் இனிய சொல்லையும், தீச்சொல் தீய சொல்லையும் உணர்த்தும். காய்ந்த மரம் என்பதற்தம் காய்த்தமரம் என்பதற்கும் வேறுபாடு உள்ளது. பசுங் கொம்பு பசும்பால் என்பவை முறையே பசுமையான கொம்பு, பசுமையான பால் என்னும் பொருள் தரும். பசுக்கொம்பு பசுப்பால் என்பவை முறையே பசுவின் கொம்பு, ஆவின் பால் என்று பொருள்படும். அறஞ் செயல் என்பதற்கும் அறச்செயல் என்பதற்கும் வேறுபாடு உண்டு. ஒருவர்க்கு, அவர்க்கு என்பவை உயர்வுப் பன்மை உணர்த்தும் ஒருமைச் சொற்கள். ஒருவற்கு, அவற்கு என்பவை முறையே,

ஒருவன் + கு என்றும்
அவன் + கு என்றும்

பிரிந்து நிற்கும். இவற்றின் வேறுபாடுகளை அறிதல் வேண்டும். தேர்ச்சி, தேர்வு, தேர்தல் என்னும் மூன்று சொற்களுக்கும் வேறுபாடு உண்டு. குமரி குமாரி குமாரத்தி ஆகிய வற்றிற்குள்ளும் வேறுபாடு உள்ளது. (குமாரி, குமாரத்தி–வடசொற்கள்) இவ்வாறு இன்று பல சொற்கள் உள்ளன. மருமகன்–மறுமகன், எந்நாடு–என்னுடு, அறிவிப்பு–அறிக்கை, ஒரேவொரு–ஒவ்வொரு, குமரன்–குமாரன், பெருமை–பெருமை, அறியேன்–அறிவேன், ஆவணம்–ஆணவம்' மயில் –மைல் போன்ற பல சொற்றொடர்களை ஒப்புமை நோக்கி இணைத்துப் பொருள் வேறுபடுவதைச் சுட்டிக் காட்டலாம். இத்தகைய சொற்றொடர்களின் பொருளறிந்து பயன் படுத்துதல் வேண்டும்.

'என்ற' என்பது இறந்த காலத்தையும், என்கின்ற, என்கிற என்னும்– ஆகியவை நிகழ்காலத்தையும் உணர்த்தும். 'பூம்புகார் என்ற நகரில் கோவலன் என்ற வணிகன் இருந்தான்' என்றுஎழுதலாம். 'சென்னை என்ற நகரில் உள்ள மெரினு என்ற கடற்கரை அழகானது' என்று எழுதுவது தவருகும். முதலிய ஆகிய என்னும் சொற்களுக்கும் வேறுபாடு உள்ளது. பொருள்களையோ பெயர்களையோ கணக்கிட்டுச் சரியான எண்ணிக்கையைக் கூறும்போது, 'ஆகிய' என்னும்

சொல்லையும், அவற்றில் சிலவற்றை மட்டும் கூறும்போது 'முதலிய' என்னும் சொல்லையும் பயன்படுத்த வேண்டும். பேகன், பாரி, அதிகன், காரி, ஆய், நள்ளி, ஓரி ஆகிய வள்ளல்கள் எழுவர் என்றும்; பேகன், பாரி, அதிகன் முதலிய வள்ளல்கள் எழுவர் என்றும் எழுதுதல் வேண்டும்.

'கலங்கரை விளக்கம்' என்னும் அழகிய தொடரின் பொருளை அறியாத சிலர் அதனைத் தவறாகப் பயன்படுத்துகின்றனர். கலங்கள் வந்து தங்கும் கடற்கரை என்றும், அங்கே உள்ள விளக்கு என்றும் தவறாகப் பொருள் கொண்டு விடுகின்றனர்; 'கலங்கரைத் தெய்வம்' என்னும் பெயரைத் தலைப்பாக நூலுக்கும் சிலர் இடுகின்றனர். 'கலங்கரை விளக்கம்' என்னும் தொடரின் சிறந்த பொருளைத் தமிழறிஞர் இரா. பி. சேதுப்பிள்ளை அவர்கள் பின் வருமாறு விளக்குகின்றார்கள்:

"கலங்கரை விளக்கு என்றால் மரக்கலம் வழிஅறிந்து வருவதற்காகக் கரையிலே வைக்கப் பட்டுள்ள விளக்கு என்று பொருள் கொள்ளக் கூடாது. உரையாசிரியராகிய அடியார்க்கு நல்லார் மிக அழகான ஓர் உரையைத் தந்துள்ளார். கலம் என்றால் மரக்கலம்; கரை விளக்கு என்றால், கடலிலே வருகின்ற கப்பலை இங்கே வா! இங்கே வா! என்று அழைக்கும் விளக்கு. இதற்குத் தான் 'கலங்கரை விளக்கு' என்ற சொல்லை அமைத்தார்கள். என்ன அழகானசொல்! கரைதல் என்னும் சொல்லை அழைத்தல் என்னும் பொருளிலே நம் முன்னோர் ஆண்டனர். 'காக்கை கரவா கரைந்து உண்ணும்' என்பது தமிழ் மறை. கரைந்து என்னும் சொல், அழைத்து என்னும் பொருளில் இங்கே வந்துள்ளது. விளக்கு + அம்—விளக்கம் என்று ஆகின்றது"

—தொடரும்

பிழை திருத்தம்

(இக்கட்டுரைத் தொடர்: 3; குரல் 5 இசை 10—11 பார்க்க)

பக்கம்	ஆம்வரி	பிழை	திருத்தம்
14	2	'பெறுநர்' என்று எழுதுவது பிழை.	'பெறுனர்' என்று எழுதுவது பிழை.
14	17,18	தளிர், தொடை	தளிர், தொடக்கம், தொடை
15	1	நாநூறு.......... என்று திருத்தமாய்	நானூறு......... என்று திருத்தமாய்
15	14	சித்தத்ரி தான்	சித்தரித் தான்

ஞாயிறு

0 ஞாயிறு உலகுக்கு மிக அருகிலிருக்கும் ஒரு விண்மீனாகும்.

0 ஞாயிற்றின் நடுப்பகுதி 25 நாட்களுக்கு ஒரு முறையும், இரு கோடிகளும் (துருவங்கள்) 34 நாட்களுக் கொருமுறையும் சுற்றுகின்றன.

0 ஞாயிறு நிறை நிலவு வீசும் ஒளியைப் போல், நான்கு இலக்கம் (4,00,000) மடங்கு மிகுந்த ஒளியுடையது.

0 ஞாயிற்றின் எடையில் 35 விழுக்காடு நீர்மவளி (Hydrogen) ஆகும்.

0 ஞாயிற்றின் வெளிப்புற வெப்பநிலை 6000 பாகை (டிகிரி) சென்டிகிரேடு.

0 ஞாயிற்றின் உட்புற வெப்பநிலை 2 கோடிப் பாகையாகும்.

0 ஞாயிறு பொருளை ஆற்றலாக மாற்றுகிறது. சிறு அளவான பொருள்களை, பேரளவில் ஆற்றலாக மாற்றுகிறது. ஞாயிற்றில் ஒவ்வொரு விஞடியும் 800 நிறை (இராத்தல்) எடைக்கும், மிகுதியான பொருள் ஆற்றலாக மாறுகிறது.

0 ஞாயிறு எவ்வளவு பொருள்களை ஆற்றலாக மாற்றுகிறதோ அவ்வளவுக் கவ்வளவு தன் பொருட்திணிவை இழக்கிறது.

0 ஞாயிறு பொருளை ஆற்றலாக இன்னும் 300 கோடி ஆண்டுகள் மாற்றிவர முடியும்.

0 ஞாயிறு உலகைப் போல் 30 இலக்கம் மடங்கு எடைமிக்கது.

0 ஞாயிறு கக்கும் வெப்பத்தில் 200 கோடியில் ஒரு பங்குதான் உலகை அடைகிறது.

0 ஞாயிற்றிலிருந்து உலகுக்கு ஒளி வந்தடைய 8 நிமையம், 20 விஞடிகள் ஆகின்றன.

0 ஞாயிற்றின் ஒளி, காற்றணுக்களால் சிதறடிக்கப்படுகிறது. சிதறும் ஒளியில் மற்ற நிறங்களை விட, நீல நிறம் நிறைந்தும், செறிவுள்ளதாயும் இருப்பதால்தான் வானவெளி நீல வண்ணமாய்த் தெரிகிறது. காற்றில்லாத உயரத்தில் வான வெளி கறுப்பாக இருக்கும். இதனால் ஒரே நேரத்தில் (எப்பொழுதும்) ஞாயிற்றையும், உடுக்களையும் (விண்மீன்) காணலாம்.

வேலம்பட்டி. நா. மதிவாணன்

தமிழத்தம்பி நல்லதம்பி!

தமிழத்தம்பி நல்லதம்பி
தமிழ்ப் படிப்பானும்—தூய
தமிழ்ப் படிப்பானும்!—முன்னைத்
தாழ்வு நீங்க, வாழ்வும் ஓங்கத்
தனைக் கொடுப்பானும்—புரட்சி
தனைத் தொடுப்பானும்!

தமிழத்தம்பி நல்லதம்பி
தமிழ் வளர்ப்பானும்! —பண்பு
தனை வளர்ப்பானும்!—உயர்
தந்தனத்தோம் பாட்டுப் பாடிக்
கலை வளர்ப்பானும்!—நல்ல
கதை நடிப்பானும்!

தமிழத்தம்பி நல்லதம்பி
தமிழ்ப்புரப்பானும்!—உள்ளம்
தனை மதிப்பானும்!—இந்தத்
தரை முழுதும் சுற்றித் திரிந்து
புகழ் தொகுப்பானும்!—நெஞ்சின்
புரை செகுப்பானும்!

தமிழத்தம்பி நல்லதம்பி
குலம் விரும்பானும்!—மக்கள்
உளம் விழைவானும்!—சமயத்
தாழ்ச்சி நீக்கி மெய்ம்மைப் பொருளைத்
தனை நினைப்பானும்—அறிவு
தர முனைவானும்!

தமிழ்ச் சொல் வளம்.

பயிர் வகை:

பூசணம் அல்லது பூஞ்சணம் (பூஞ்சாளம்)		நொந்த சோற்றிலும் ஈரமரத்திலும் தோன்றும் நுண்பாசி.
பாசம்	—	நீர் மேலும் ஈரமுள்ள இடத்திலும் தோன்றும் பசுமையான நுண் பயிர்.
பாசி	—	நீரில் அடிவரை படர்ந்துள்ள பாசம்.
காளான்	—	ஈரமுள்ள இடத்தில் குடைபோல் தோன்றும் பயிர் வகை.
புல்	—	அறுகு, குசை போன்றவை.
பூண்டு	—	வெங்காயம், வெள்ளைப்பூண்டு போன்றவை.
செடி	—	மிளகாய்ச்செடி, கத்தரிச்செடி போன்றவை.
கொடி	—	அவரைக்கொடி, பாகற்கொடி போன்றவை.
புதர்	—	அடர்ந்த குத்துச் செடி.
பயிர்	—	நெல், கம்பு, கேழ்வரகு போன்றவை.
மரம்	—	மா, புளி போன்றவை.

கொடிவகை:

இவர் கொடி	—	ஏறிப்படர்வது. (Climber)
படர்கொடி	—	நிலத்திற் படர்வது [Creeper]

இவர் கொடி வகை:

வலந்திரி	-	வலமாகச் சுற்றி ஏறுவது.
இடந்திரி	-	இடமாகச் சுற்றி ஏறுவது.

மர வகை:

ஆண் மரம்	-	காயாதது.
பெண் மரம்	-	காய்ப்பது.
கோளி	-	வெளிப்படையாய்ப் பூவாது காய்ப்பது.
வயிரம்	-	விளைந்த மரம்.
வெளிறு	-	விளையாத மரம்.

கரும்பு வகை:

கரும்பு	-	கரியது.
வேழம்	-	வெளியது.

(தொடரும்)

(பாவாணர்— சொல்லாராய்ச்சிக் கட்டுரை)

தென்மொழி மின் அச்சகம், கடலூர்-1. தமிழகம்.