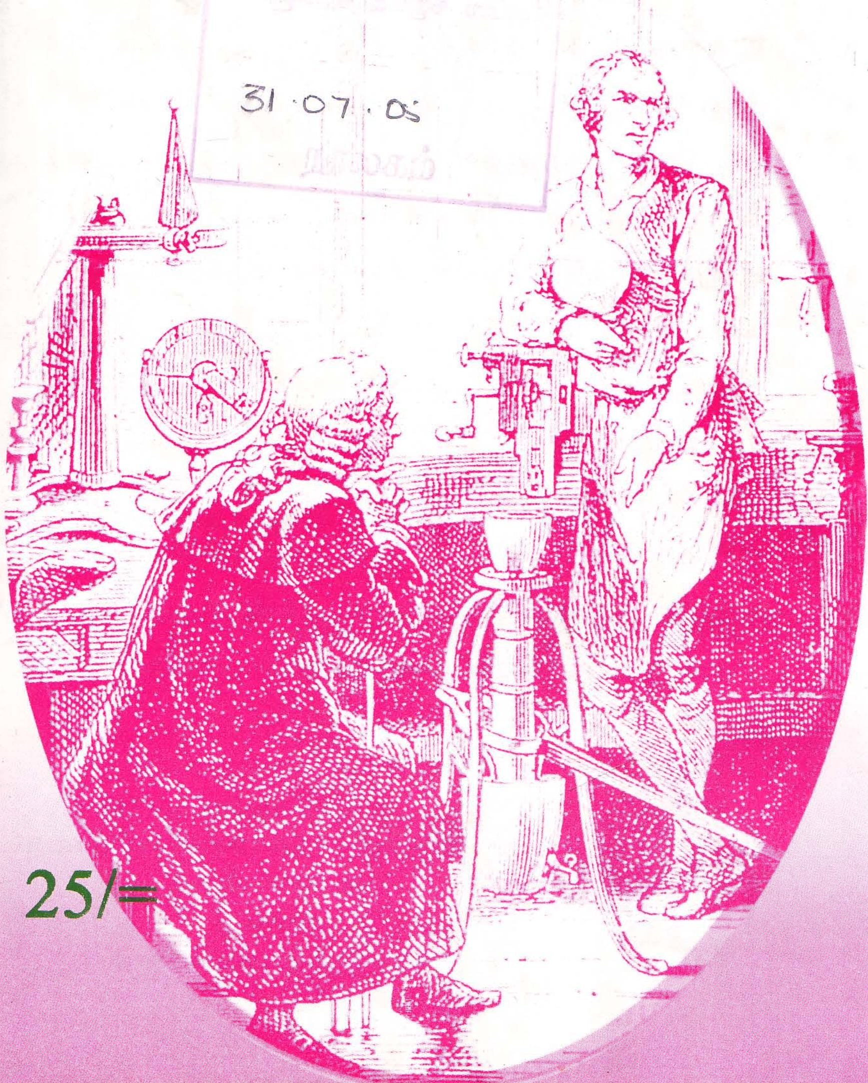
அறிவு

மலர் - 03 25-06-2005 இதழ் 06

31.07.05



25/=

அறிவு

"ARIVU" - KNOWLEDGE

சந்திரசேகரம்பிள்ளை ஞானாம்பிகை ஸ்தாபித
வெளியீடு
41, கல்லூரி வீதி, திருக்கோணமலை.
Sandrasegarampillai Gnanambigai Establishment
41, College Street, Trincomalee

பொருளடக்கம்

- உங்களுடன் ஒரு நிமிடம்.......................................01
- சித்த சோதனை.......................................02
- ஒரு பெரிய புத்தகத்தின் சிறிய வரலாறு.................. 05
- தெரிந்த பெயர் தெரியாத விபரம்.............................12
- இரத்த அழுத்த நோய்க்கு இயற்கை மருத்துவம்.....15
- காந்த சக்தி.......................................18
- ''அமெரிக்கப் பயணம்''.......................................25
- சாதுக்களின் படை.......................................27
- மின் வெளியீடுகள்.......................................31
- பழமொழிகள்....................................... 35
- உலகில் முதன்முதலாக..(அட்டைப்படக் கட்டுரை)
  நீராவி இயந்திரத்தைக் கண்டுபிடித்தவர்.....................38

எமது ஸ்தாபித காரணகர்த்தாக்கள்
திரு.திருமதி. சந்திரசேகரம்பிள்ளை
ஞானாம்பிகை
அவர்கட்கு
இந்த இதழை சமர்ப்பிக்கிறோம்

உங்களுடன் ஓர் நிமிடம்.....

நாள் ஒவ்வொன்றும் வாழ்நாளின் ஒரு துளி. காலையில் எழும்போது நீங்கள் ஒரு புதுப் பிறப்பு எடுக்கிறீர்கள். இரவில் தூங்கும்போது அந்த நாளிற்கு இறக்கிறீர்கள். காலையில் விழிப்புக்கும் இரவில் தூங்குவதற்குமிடையிலும் உள்ளவையே நாளின் தங்கமான மணித்தியாலங்கள். வாழ்நாளில் செய்து முடிக்க இயலாதவை என்று எண்ணுவதை நாளில் செய்து முடிக்கலாம். அதனால் அன்று மட்டும் செய்ய என்று ஐந்து கட்டளைகளைக் கூறுகிறார் டாக்டர் மிக்காவோஉசியி.

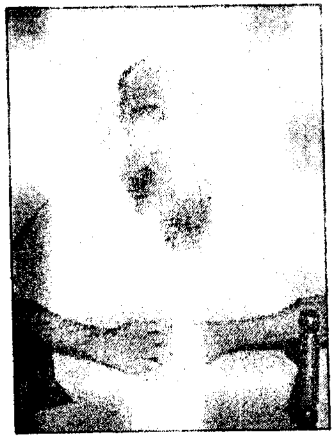
இன்று மட்டும் கவலையற்று இருப்பேன்
இன்று மட்டும் கோபம் அடையாது இருப்பேன்
இன்று மட்டும் நேர்மையாக இருப்பேன்
இன்று மட்டும் எனக்கு அமைந்த நல்லவற்றை நன்றியுடன் எண்ணுவேன்.
இன்று மட்டும் உயிர்களனைத்திடமும் அன்பு செலுத்துவேன், மரியாதை செய்வேன்.

ரெய்கியைக் கண்டுபிடித்து இலவசமாக வைத்தியம் செய்த டாக்டர் தனது ஏழைப்பிச்சைக்கார நோயாளர்கள் மீண்டும் பிச்சை எடுப்பதைக் கண்டு வருந்தினார். அதன் காரணத்தை கண்டறிந்தார். உள்ளத்தின் அடிப்படைக் கருத்துக்களில் மாற்றம் செய்யாது உடலின் நோயை மாற்றினால் போதாது என்று அறிந்து மனமாற்றத்திற்கு ஆதாரமாக மேற்கூறிய ஐந்து கட்டளைகளை ஒருநாள் மட்டும் என்ற அடிப்படையில் ஒவ்வொரு நாளும் கடைப்பிடிக்க வேண்டும் என்று ரெய்கி - மாணவர்களிடையேயும் நோயாளர்களிடமும் கூறினார்.

இதையே இன்று 'உங்களுடன் ஒரு நிமிடம்' இல் பகிர்ந்து கொள்ள விரும்புகிறோம்.

S.P. ராமச்சந்திரா
ஆசிரியர் குழுவிற்காக

சித்த சோதனை



சுவாமி கெங்காதரானந்தா

இறை இணக்கத்தைக் குறியாய் வைத்து வாழும் உனக்கு, மிதமிஞ்சிய சாஸ்திர அறிவும் - ஆராய்ச்சியும் அவ்வளவாகத் தேவையில்லை என்பதே நமது கருத்து. ஆத்ம ஞான விருப்பங் கொண்ட மெய்யடியானுக்கு, அவைகள் சஞ்சலத்தையும் தருக்க புத்தியையும் ஏற்படுத்தி, அருள் நாட்டத்தில் விக்கினங்களை விளைவிக்கக் கூடும்.

'சித்தாந்த சார சபல பூர்வபட்சார்ந்த லோசனா
கர்த்தே பத்திவை மோகால்'

என்று வேதவியாசர் பல சந்தர்ப்பங்களிலும் உபதேசித்துள்ளார். சாஸ்திரங்களில் கூறும் பூர்வபட்சார்ந்த கருத்துக்களை சரிவரத் தெரிந்து கொள்ளாதவர்களுக்கு, அது விரோத பாவத்தை உண்டாக்கும். பருவத்திற்கு மீறிய உரமும் நீரும் செலுத்தினால், பயிர் பிஞ்சிலே அழுகி விடுமல்லவா? எல்லாம் பருவத்திற்கு ஏற்றபடி அளவுடன் செய்யவேண்டும். ஆத்ம ஞானத்திற்குரிய சாஸ்திரங்களின் சாரத்தை மாத்திரம் கிரகித்து, அதைத் திரும்பத் திரும்ப மனனம் செய்து, போஷணை செய்து வந்தால், போதுமானது.

உனது அந்தரங்க உணர்ச்சிகளும், விருப்பு வெறுப்புகளும், மற்றவர்களை விட நன்கறிந்து நேர்வழி நடத்திச் செல்லத் தகுதி மிக்க ஒரு நுண்பொருளாக உனது இதயக் குகையில் வீற்றிருக்கின்றது. செயல்களுக்கெல்லாம் அதுவே சாட்சிப் பொருள்; அது அணுவைச் சலிப்பிக்கும் ஜீவ அணுவின் ஆதார தத்துவம் --உயிர்களின் அந்தராத்மா. குற்றங்குறைகளை அறிந்து திருந்தக் கூடியவனும், ஆர்வக் கனலை உணர்ந்து அதன் குறியில் கைதூக்கிவிட வல்லவனும் அவனே ஆவான்.

அந்த மெய்ப்பொருளே சிறந்த குரு; பிரதிபலன் கருதாத உபதேசகன்; உற்ற நண்பன்; விசுவாசத்திற்கு உரியவன்; தக்க சமயத்தில் கைகொடுத்து உதவ, மிக அண்மையில் சதா உனது நினைவுகள் தோன்றுமிடத்தில் மறைவாக வீற்றிருக்கிறான். உனது வேண்டுதலை முதன் முறையாகக் கேட்பவனும் அவனே; பாவ புண்ணியங்களை நினைக்காமல் தக்கதே செய்து உய்விக்கத் தகுதியுள்ளவனும், அவனே ஆவான்.

விருப்பங்களை நொடிப்பொழுதில் நிறைவேற்றத் தகுதியும், சந்தேகங்களை

நிவர்த்தி செய்யும் பேரறிவும் அவனுக்கிருப்பது போன்று, சாஸ்திர சித்தாந்தங்களுக்கு இல்லை. காரணம் - அவன் சர்வக்ஞன்; சர்வேஸ்வரன்; வேண்டுவார்க்கு வேண்டுவதைக் கொடுக்கும் கொடை வள்ளல்; அவன் ஒருவனே உன்னை நன்கு அறிபவன். மைந்தனே! அந்த தீன தயாளன் உன்னிடம் இணங்கி நிற்பது போன்று, மற்ற எவரும் இணங்கி நிற்பதில்லை.

ஈடு இணையற்ற அதன் இணக்கத்திற்கும், பரிவிற்கும் நெருங்கிச் செல். அந்த இணக்கமே யோகம். உனக்கு வேண்டியவற்றை அது சதா உபதேசித்த வண்ணம் இருக்கின்றது. மோகத்தால் கதி கலங்கிய நெஞ்சம், அந்த உபதேச மொழிகளைக் கேட்பதில்லை. தியானத்தால் மனவிகாரம் அடங்கி நின்று, புத்தியும் தெளிவடைந்த உத்தம யோகிகளால் அவை கிரகிக்கப்படுகின்றன.

சாஸ்திர விசாரணையால் அறிய முடியாததை குருவினால் உபதேசிக்கிறான்; விளக்க முடியாததை குருவின் தனித்த இனிய குரலில், புரியும் மொழியால் விளக்கியும் அருளுகிறான். அந்த அமுத மொழிகளே அசரீரி வார்த்தை எனப்படும். 'ஸ்பர்சக மணியால்' தொட்டதெல்லாம் பொன்னாகும் என்று சொல்வதுண்டு. நித்திய முக்தனாம் பரமேஸ்வரனின் திருக்கர ஸ்பரிசம் ஒருமுறை பட்டவர்களெல்லாம் ஜீவன் முக்தர்களேயாவர்.

உனது ஒவ்வொரு எண்ணங்களும் உணர்ச்சிகளும் அவை தீயனவையானாலும், ஈசனிடம் இணங்க நிறுத்து. சாக்கடை நீரும் கெங்கா நதியில் கலக்கும் பொழுது புனிதமடைவதுபோல், இறையிணக்கத்தால் மாசுபடிந்த மனமும் தூய்மை அடையும். மகா மாயையினால் அஞ்ஞான வசப்பட்டு ஜென்ம ஜென்மாந் தரங்களில் தேடி வைத்திருக்கும் கொடும் வினைகளின் முடிச்சுகளை அறுக்கும், சந்திர காசம் அவனிடம் தான் உண்டு.

கருணை வள்ளலின் இரக்கத்தைப் பெற்றால் சுமந்து திரியும் மூட்டை முடிச்சுக்களை நொடிப்பொழுதில் அறுத்தெறியலாம். இறைவன்பால் வைக்கும் நம்பிக்கை வீண்போவதில்லை. தவறி விழுந்தாலும் அவன் திருவடியிலேயே விழு; நகராதே; தூக்குவான் - கொஞ்சுவான் - ஆறுதலைத் தருவான் - அறிவளிப்பான் - ஞானக் கதவைத் திறந்தருள்வான். அவனை விட வேறு தெய்வமில்லை. அவனே ஏகன்; ஜடாதரனின் உச்சியில் நின்றூறும் அமிர்த தாரையால், சகல சராசரங்களும் உயிர் பெற்றுக் கொண்டிருக்கின்றன.

அந்தச் சேதனா சக்தியைப் பிரிந்து வாழும் ஒவ்வொரு நிமிஷமும், வெறும் ஆசைகளால் ஏமாற்றப்பட்ட ஜீவனற்ற வினாடிகளேயாகும். அதன் முடிவு சோகமும் துயரமுமே. தீர்த்தால் தீராத கர்ம வியாதிகளுக்குரிய சித்த ஔஷதம் அவனிடமுண்டு. நோயின் தராதரமறிந்து, விலை கூறாமல் மருந்தளிக்கும் தீனதயாளன். அவன் தாள் வணங்கி நிற்பதே அவனளிக்கும் மருந்தின் பத்தியம். திருவருளாம் காயகற்பத்தை ஒரு முறை உட்கொண்டாலே போதும்; நோயும்,

பிணியும், ஏன் - மரணமும் கூட அணுகாமல் அமிர்த நிலையை அடையலாம்.

இரவு முழுவதும் அயர்ந்து தூங்கி, காலையில் எழுந்து, ஒன்றும் தெரியாமல் நன்றாகத் தூங்கினேன் என்று அனைவரும் கூறுவதுண்டு. ஒன்றும் தெரியாத சுழுத்தி நிலையில் சுகமாய்த் தூங்கினேன் என்று உணர்த்திய பொருள் யாது? புலனறிவு ஒடுங்கிய நிலையிலும் அறியுமென்றும் - அறியாததென்றும் உணர்த்திக் கொண்டிருக்கும் பொருள் எதுவோ, அதுவே வேதாந்திகளால் ஆராய்ந்து அறியப்பட்ட வேதப்பொருள். சாட்சி மாத்திரனென்றும், இதயக் குகையில் வீற்றிருப்பவனென்றும் கூறப்பட்ட பொருள் அதுவேயாகும். அதுவே நமது வாழ்வின் குறி.

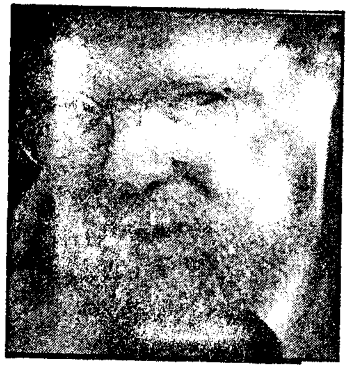
பணிவினால் கடவுளும் பணிவான். இறைவன் முன் பணிந்து பணிந்து, மாந்தளிர் போல் உன்னை மிருதுவாக்கிக்கொள். மிருதுவான துளிர்களே அர்ச்சனைக்குப் தகுதியுடையவை. ஒரு அர்ச்சனைப் பொருளாக்கி, தன்னைத்தானே அர்ச்சனை செய். அதுவே விரைவில் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் சிரேஷ்டமான அர்ச்சனையாகும். அர்ச்சனை மலருக்காக காடு - மலை - தடாகங்களைத் தேடி அலைந்து திரியும் நீ, உள்ளப் பொய்கையிலிருக்கும் உள்ளத் தாமரையைக் கொய்து, அங்கே இருக்கும் சிவலிங்கத்திற்கு பூஜை செய்யத் தெரியவில்லையே என்று ஆதிசங்கராச்சாரியார் பாடியிருக்கிறார்.

பிரதிபல் திருஷ்டியில் (திறந்தும் திறக்காமல்) மௌனயோகத்தில் சலனமற்றிருக்கும் பரமயோகியின் முக்கண் பார்வையை விழிக்கச்செய். நீ பயின்ற கலைகளும், தேடிய செல்வமும், அடைந்த பெருமையும் உன்னைப் பாதுகாக்குமென்று நினைப்பது மடமை. அவற்றால் நீ நிச்சயம் வஞ்சிக்கப்படுவாய். பந்த பாசங்களால் பாசி பிடித்து நாற்றம் எடுக்கும் நெஞ்சில், அவன் திருவடிகளை மெல்லெனத் தூக்கிவை. பொற்பாதம் பட்டதும், நெஞ்சில் பற்றிய தூசு துரும்புகள் கருகி விடுமல்லவா

உனது பூஜாபலன் குறையுமுன், இதயத் துடிப்பு உன்னை விட்டு அகலுமுன் அதைச் செய்! உனது பக்தியை அம்பின் நுனிபோல் கூரியதாக்கி, அசைவற்றிருக்கும் யோக சிரேஷ்டனின் இதயக் கமலத்தை குறியாய் வைத்து எய்து விடு! பாணம் அவன் திரு நெஞ்சில் தைத்தும், நிஷ்டை கலைந்து திருக்கண் பார்வை அருள்வான். உன்னைக் காக்க அந்தத் திருக்கண் பார்வை ஒன்றே போதுமானது. திருவருட் பார்வையால் அழுத்தப்பட்டவர் மீண்டும் உலக துன்பங்களில் மிதிப்பதில்லை. ஆத்ம வீரனே! கற்பனா உலகில் வாழ்ந்தது போதுமன்றோ! உறுதியுடன் எழுந்து நில்! நானென்ற உணர்ச்சிக்கு ஆதாரமாய் நிற்கும் அந்தச் சேதனா சக்தியை வணங்கி நில்! எக்காலமும் வணங்கி நில்!

நன்றி - சித்தசோதனை

ஒரு பெரிய புத்தகத்தின் சிறிய வரலாறு



- அ. முத்துலிங்கம்

என் வாழ்க்கையில் நான் வாசிகசாலைக்குப் படிக்கப் போனது கிடையாது. அங்கே அமர்ந்து புத்தகங்கள் வாசித்ததோ, அல்லது இரவல் வாங்கி வந்து படித்ததோ இல்லை. இப்படி ஒரு பழக்கம். புத்தகங்களை வெகு காலமாக காசுகொடுத்து வங்கிச் சேர்த்து வந்தேன். கனடாவில்தான் முதன் முதலாக நூலகத்தில் புத்தகம் இரவல் வாங்கலாம் என்ற எண்ணம் எனக்கு ஏற்பட்டது. அதற்குக் காரணம் இருந்தது. மனைவியின் எதிர்ப்பு. பார்த்தவுடன் ஆசைப்பட்டு புத்தகங்களை வாங்கிவிடுவதால் அவற்றில் பல படிக்கப்படாமலேயே அறைகளை நிறைத்துக் கொண்டு கிடந்தன. ஆனபடியால் புதுப் புத்தகங்களை இனிமேல் வாங்குவதில்லை என்ற உத்தரவுக்கு நான் நிர்ப்பந்திக்கப்பட்டேன்.

தவறான நேரத்தில் தவறான இடத்தில் எடுத்த தவறான முடிவு. இந்த முடிவு எடுத்த அன்றே ஒரு புதுப் புத்தகம் வெளியானது. ஆதைப் பற்றி சில ஆங்கிலப் பத்திரிகைகளும், வார இதழ்களும் வானளாவப் புகழ்ந்தன. கலிபோர்னியாவில் இருந்து நண்பர் மின்னஞ்சல்கூட அனுப்பினார். நான் என்னடைய நூலகத்துக்குச் சென்று இந்தப் புத்தகம் இருக்கிறதா என்று விசாரித்தேன். இங்கேயெல்லாம் நூலகங்களில் போய் உங்களுக்கு தேவையான புத்தகத்தை உருவி எடுத்துக்கொண்டு உடனே புறப்பட முடியாது. அநேகமாக நீங்கள் கேட்கும் புத்தகம் வெளியே போயிருக்கும். உங்கள் பெயரை கம்ப்யூட்டரில் பதிவு செய்து வைத்து, உங்களுக்கு முன்பு அந்தப் புத்தகம் கேட்டவர்கள் எல்லாம் வாசித்து முடித்த பிறகே அது உங்களுக்கு கிடைக்கும்.

நான் புத்தகத்தைப் பதியச் சென்றபோது நூலக அலுவலர் கம்ப்யூட்டரில் விபரத்தைப் பதிந்துவிட்டு என்னை நிமிர்ந்து பார்த்தார். 'மிக அதிசயமாயிருக்கிறது நீங்கள் இந்தப் புத்தகத்துக்கு பதிந்த 311வது நபர். இந்த 310 பேரும் படித்த பிறகே இது உங்கள் கைக்கு வந்து சேரும்' என்றார் அவர். அடுத்த ஆளைக் கவனிக்கப் போய்விட்டார்.

இப்பொழுது எனக்கு ஆவல் அதிகமானது. இவ்வளவு பேர் ஆசைப்பட்டு

வரிசையில் நிற்பதென்றால் ஒரு விசேஷம் இருக்கத்தான் செய்யும். 310 பேர் வாசிக்கும் வரைக்கும் காத்திருப்பது நடக்கிற காரியமா? எப்படியும் இந்தப் புத்தகத்தை கைப்பற்றிவிட வேண்டு என்ற தீர்மானித்தேன். ஆகப் பெரிய நூலக அதிபரைச் சந்தித்து ஒரு புத்தகத்திற்காக ஐந்து வருடத்துக்கு மேலாகக் காத்திருக்கவேண்டிய என்னுடைய துர்ப்பாக்கிய நிலையைப் பற்றிக் கூறினேன். அவர் பெயர் Patricia. புத்தகங்களை நேசித்த அளவு அவர் மனிதர்களையும் நேசித்தார்.

வாசிப்பு சுற்றுக்கு அல்லாமல் ஆராய்ச்சிக்கு மட்டும் ஒதுக்கி வைத்த ஒரு புத்தகத்தை 'ஒரு வாரத்திற்கு மட்டும்' எனக்கு இரவல் தரவேண்டும் என்ற விசேஷமான முடிவு ஒன்றை எடுத்தார். அப்படிப் பெற்றதுதான் அந்தப் புத்தகம்.

அந்தப் புத்தகத்தில் இருந்து என் கண்களை ஒரு வாரமாக எடுக்க முடியவில்லை. சட்டம் என்றால் என்ன? நமக்கு நாம் போடுவதுதானே! இது கட்டாயம் ஒருவர் வீட்டிலே இருக்க வேண்டிய அபூர்வமான புத்தகம். ரொறொன்ரோவில் உள்ள ஒரு பிரபலமான புத்தகக் கடைக்குச் சென்று இந்தப் புத்தகத்தை வாங்கினேன். இப்பொழுது வேண்டியமட்டும் புத்தகத்தில் அடிக்கோடுகள் போட்டபடி இருக்கின்றேன்.

Bill Bryson என்பவர் அமெரிக்காவின் தலை சிறந்த எழுத்தாளர். பல புத்தகங்களை எழுதியிருக்கிறார். அதிகமானவை பயணப் புத்தகங்கள். இவர் இருபது வருடகாலம் இங்கிலாந்தில் வாழ்ந்தவர். திரும்பி அமெரிக்கா வந்தபோது தான் கண்ட புது அமெரிக்காவைப் பற்றி புத்திஜீவித்தனமான பல கட்டுரைகள் எழுதினார். அவை நகைச்சுவையின் சிகரம். அமெரிக்காவின் போக்குகளை இந்தக் கட்டுரைகள் மூலம் மெலிதாகக் கண்டனமும், பெரிதாகக் கேலியும் செய்கிறார்.

ஒருமுறை அவர் பசிபிக் சமுத்திரத்தின்மீது பறந்து கொண்டிருந்த போது அவர் மூளையில் ஒரு சிந்தனை ஓடியது. 'சூரியனைச் சுற்றி ஓடும் ஒன்பது கிரகங்களில் உயிர்வாழும் சாத்தியம் படைத்த ஒரே கிரகமான பூமிக்கிரகத்திலே நான் வாழ்கிறேன். இந்த வாழ்க்கை எனக்கு ஒரு முறையே சாத்தியம். ஆனால் எனக்கு பூமியைப் பற்றி என்ன தெரியும்? கடல்நீர் ஏன் உப்பாக இருக்கிறது எனற சாதாரண கேள்விக்கு கூட எனக்கு விடை தெரியாது.'

சிறுவயதாக இருந்தபோது விஞ்ஞானப் புத்தகங்களைப் படித்திருக்கிறார். ஆனால் புத்தகத்தை எத்தனை வேகமாக படிப்பதற்கு எடுப்பாரோ அத்தனை வேகமாகத் திருப்பி வைத்துவிடுவார். ஏனென்றால் ஒன்றுமே புரியாது.

விஞ்ஞானிகளுக்கு ஒருபழக்கம் இருக்கிறது. எந்த ஒரு சாதாரண

நிகழ்வையும் விளக்க முற்படும்போது அதன் காரண காரியங்களைப் புரிய வைக்காமல் ஒரு விதியாகவோ, சூத்திரமாகவோ அந்தச் செயல்பாட்டை சொல்லி விடுவார்கள். அப்படிச் செய்தால் போதிய விளக்கம் கொடுத்து விட்டதாக அவர்களுக்கு ஒரு நினைப்பு. என்ன ஒரு விஷயத்தைச் சொல்ல வருகன்றார்களோ அதை வார்த்தைகளைப்போட்டு ஒன்றுக்குமேல் அடுக்கி மூடி விடுவார்கள். எவ்வளவு கிண்டிப் பார்த்தாலும் அவர்கள் சொல்ல வந்த விஷயத்தைக் கண்டுபிடிக்க முடியாது. அவ்வளவு சாமர்த்தியமாக மறைத்திருப்பார்கள். பில் பிரைஸன் விஞ்ஞானி அல்ல; அதற்கான படிப்பும் இல்லாதவர். ஆனால் விஞ்ஞானத்தைப் பற்றி அறியவேண்டும் என்று அடங்காத ஆசை கொண்டவர். விஞ்ஞானம் பற்றி இவருடைய மூளையிலே முளைத்த கேள்வி எல்லாம் 'ஏன்? ஏன்?' என்பது அல்ல, 'எப்படி? எப்படி?' என்பதுதான். பூமியின் எடையை எப்படி கண்டுபிடித்தார்கள், சூரியனிலிருந்து பூமியின் தூரத்தை எப்படி அளந்தார்கள்? தனிமங்களை எப்படி ஒழுங்குபடுத்தி அடுக்கினார்கள்?

அப்பொழுது பில் பிரைஸன் தன்னுடைய வாழ்நாளில் மூன்று வருடங்களை இதற்காக ஒதுக்குவது என்ற முடிவை எடுத்தார். விஞ்ஞானப் புத்தகங்களை முறையாக கற்று தேர்வது. இது சம்பந்தமாகக் கையில் கிடைத்த ஆய்வேடுகள், பத்திரிகை துணுக்குகளை எல்லாம் படிப்பது. அந்த அந்த துறையில் பேர்போன உலக விஞ்ஞானிகளை, நிபுணர்களை, பேராசிரியர்களை, ஆய்வாளர்களை அணுகிச் சந்தேகங்களை தீர்ப்பது, இப்படி மூடத்தனமான கேள்விகளால் அவர்களை மூழ்கடித்து ஒரு சாதாரண மூளை கொண்டவன் எந்த அளவுக்கு விஞ்ஞான நுட்பங்களை அறிந்து கொள்ளமுடியு மென்று பரிசோதிப்பது. அப்படி சோதித்து, தான் கிரகித்ததை வாசகர்களோடு பகிர்ந்து கொள்வது. சகல துறைகளும் இந்த புத்தகத்தினுள் அடக்கம். சாதாரண மூளைக்காரர் கிரகித்து, சாதாரண மூளைக்காரர்களுக்காக எழுதியது.

அதுதான் 'A Short History of Nearly Everthing' என்ற புத்தகம் 'கிட்டத்தட்ட சகல விஷங்களையும் சொல்லும் சிறிய வரலாறு' என்று சொல்லலாம்.

விஞ்ஞானத்தின் அத்தனை மூலைகளையும் இது தொடுகின்றது. விளக்கிச் சொல்கிறது. எப்படி என்ற கேள்விக்கு பல பதில் கிடைக்கிறது. முப்பது அத்தியாயப் புத்தகத்தில் உள்ள அவ்வளவையும் இங்கே சொல்ல முடியாது. ஒன்றிரண்டு மாதிரிகளை மட்டுமே காட்டலாம்.

அவுஸ்திரேலியாவில் வாழும் Robert Evans என்ற பாதிரியாரின் பொழுதுபோக்கு இரவு நேரங்களில் வானத்தில் சூப்பர் நோவாக்களைக் கண்டுபிடிப்பது. சூப்பர் நோவா என்பது பிரமாண்டமான நட்சத்திரம். (எங்களுடைய சூரியனிலும் பார்க்க சூரியனிலும் பார்க்க பல்லாயிரம் மடங்கு பெரிசானவை)

இவை திடீரென்று வெடித்து மடியும்போது கோடி சூரிய பிரகாசமான ஒளியைச் சிந்தும். இந்த ஒளிப்பிழம்பு வெடிக்கும் தருணத்தை பதிவு செய்வதுதான் இவருடைய பொழுதுபோக்கு.

ஒரு நட்சத்திரம் கோடானு கோடி வருடங்கள் உயிர் வாழ்ந்து ஒளியை விடலாம். ஆனால் அது ஒரு தருணத்தில் ஒரே ஒருமுறை பிரம்மாண்டமாக வெடித்து உயிரைவிடும். கோடிக்கணக்கான பால்வெளிகளில் தரிக்கும் கோடிக்கணக்கான நட்சத்திரங்களில் ஒன்று இப்படி வெடிக்கலாம். வானவெளியில் இது எங்கேயும் நடக்கும். அது நடக்கும்போது அதை முதலும் கடைசியுமாகப் பார்த்து பதிவுசெய்வதுதான் அவருக்குப் பிடித்த வேலை.

இந்த நட்சத்திர மரணங்கள் நடப்பது வெகு தொலைவில், பல்லாயிரமாயிரம் ஒளிவருட தூரத்தில். ஒவ்வொரு இரவும் இவர் தன்னுடைய 16 அங்குல தொலை நேக்கியால் வானத்தைத் துளாவுவார். அபூர்வமாக நடக்கும் நட்சத்திர மரணங்களை இவான்ஸ் எளிதாகப் பதிவு செய்வதற்கு காரணம் அவருடைய அபாரமான மூளைதான்.

கறுப்பு விரிப்பால் மூடிய ஒரு மேசையில் ஒரு கை நிறைய அள்ளிய உப்பை சிதறவிடுகின்றீர்கள். இதுதான் பால்வெளி. இப்படியே 1500 மேசைகள் இருக்கின்றன. இவான்ஸ் இந்த மேசைகளைச் சுற்றி ஒரு ரவுண்ட் வருகிறார். அடுத்த சுற்று வரும்போது ஒரு மண்ணிலும் சிறிய உப்புக்கல்லை ஒரு மேசையில் போட்டு வைக்கிறீர்கள். இவான்ஸ் அந்த உப்புக்கல்லை அடையாளம் காட்டுவார். ஒரு சூப்பர் நோவாவைத் தேடிப்பிடிப்பது அவ்வளவு கடினமானது. அவருடைய மூளை பிரபஞ்சத்து பால்வெளிக் கூட்டங்களை அப்படியே படம்பிடித்து வைத்திருக்கிறது. அதிலே ஒரு புதிய நட்சத்திரம் எரியும்போது அவர் இலகுவாகக் கண்டுபிடித்து விடுகிறார். உண்மையில் இது ஒரு வரப்பிரசாதமான அபூர்வத் திறமை.

வான்நிலை ஆராய்ச்சியாளர்கள் உலகம் முழுவதும் (1980க்கு முன்பு) அவதானித்த சூப்பர் நோவாக்களின் தொகை 60 ஆனால் இவான்ஸ் கடந்த 23வருடங்களில் 36 சூப்பர் நோவாக்களைத் தன்னந்தனியாக கண்டுபிடித்திருக்கிறார். இப்பொழுது நீங்கள் வானத்தை நிமிர்ந்து பார்க்கும்போது ஒன்றுமே தெரியவில்லை என்றாலும் பல மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்பு இறந்துபோன ஒரு நட்சத்திர ஒளி பிரயாணம் செய்துகொண்டிருக்கலாம். 2001 ஓகஸ்ட் இரவு வானத்தின் ஒரு சிறிய மூலையை இவான்ஸ் பார்த்துக்கொண்டிருந்த தருணத்தில் 60 மில்லியன் வருடங்களாகப் பிரயாணம் செய்த பெரும் நட்சத்திரத்தின் புகை சூழும் ஒளிப்பிழம்பு ஒன்று வந்து சேர்ந்தது. அந்த நேரம் வானத்தின் அதே கோணத்தில் படிந்திருந்த இவான்ஸான் 16 அங்குலம் தொலைநோக்கி அதைக் கைப்பற்றியது.

இப்பொழுது சூப்பர் நோவாவை கம்புயூட்டர்கள் 24 மணிநேரமும் வானத்தின் பல மூலைகளையும் ஒரே சமயத்தில் கண்காணித்து படம்பிடித்து பதிவு செய்கின்றன. இவான்ஸ் போன்றவர்கள் தேவை இல்லை. ஆனாலும் இரவு நேரங்களில் வானத்தின் மூலைகளை நோக்கி அவருடைய தொலைநோக்கி இன்னும் உற்றுப் பார்த்துக் கொண்டே இருக்கிறது.

ஐஸக் நியூட்டன் என்ற அபூர்வமான மூளை படைத்த பெரும் விஞ்ஞானி. தான் கண்டுபிடித்தவற்றை அவசரமாக வெளியிட மாட்டார். காலை நேரங்களில் படுக்கையில் இருந்து இறங்கி காலை கீழே வைத்து விட்டு அப்படியே மணிக்கணக்காக இருப்பார். மூளையிலே கட்டுக்கடங்காத வேகத்துடன் புதுச் சிந்தனைகள் பெருவெள்ளம்போல அடிக்கும். அதை நிறுத்தமுடியாமல் உறைந்துபோய் வெகுநேரம் இருப்பார்.

இவருடைய சிந்தனைகளை வெளி உலகத்துக்கு கொண்டுவந்த பெருமை ஹேலி (Halley's comet என்னும் வால் நட்சத்திரத்தைக் கண்டுபிடித்தவர்) என்பவரையே சாரும். நியூட்டனும் இவரும் நண்பர்கள். ஹேலியும் இன்னும் சில நண்பர்களும் கிரகங்களின் சஞ்சாரம் பற்றிப் பந்தயம் கட்டியிருந்தனர். அந்தப் பந்தயத்தை தீர்ப்பதற்காக நியூட்டனிடம் வந்தபோது, கிரகங்கள் ஓடும் பாதை பற்றிய விதியை தான் எப்போதோ நிரூபித்துவிட்டதாக அவர் கூறினார். ஹேலி அந்த நிரூபணக் கணித முறைகள் வேண்டும் என்று கேட்டபோது நியூட்டன் தன் பேப்பர்களில் புரட்டிப் புரட்டி தேடியும் அது கிடைக்கவில்லை. உலகத்தை மாற்றப் போகும் விதிகளைக் கண்டுபிடித்ததுமல்லாமல் அவற்றை வெளியிடத் தவறிவிட்டார்; கணித செய்முறைகளையும் தொலைத்து விட்டார்.

ஹேலியுடைய தூண்டுதலினால் நியூட்டன் தன்னுடைய கணிதங்களை மீண்டும் செய்து மூன்று முக்கிய விதிகள் கொண்ட புகழ் பெற்ற Principia என்ற புத்தகத்தை வெளியிட்டார். இதில் ஒரு விதி ஆகர்ஷணம் பற்றியது. இரண்டு பொருட்கள் ஒன்றையொன்று ஆகர்சிக்கும். அந்த பொருட்களுக்கிடையில் இருக்கும். தூரத்தை இரண்டு மடங்காக்கினால் ஆகர்சிக்கும் சக்தி நாலு மடங்கு குறையும். தூரம் மூன்று மடங்கு கூடினால் இழுப்பு சக்தி ஒன்பது மடங்கு குறையும்.

இந்தக் காலப்பகுதியில்தான் பூமியிலிருந்து சூரியனுடைய தூரம் கணக்கிடப்பட்டது. சூரியனுக்கு குறுக்காக வீனஸ் கிரகம் பயணிப்பதை அளப்பதற்காகப் பல விஞ்ஞானக் குழுக்கள் இறங்கினாலும் அவையெல்லாம் தோல்வியில் முடிந்தன. கடைசியில் அவுஸ்திரேலியாவை கண்டுபிடித்த காப்டன் குக் என்பவர்தான் சரியான அளவுகளை தாஹூற்றி மலை உச்சியில் இருந்து செய்து முடித்தார். இந்த அளவுகளை வைத்து பிரெஞ்சு விஞ்ஞானி ஜோசெப்

லாண்டே பூமியிலிருந்து சூரியனுடைய தூரம் 150 மில்லியன் கி.மீட்டர் தூரம் என்பதைச் சரியாகக் கணித்து வெளியிட்டவர்.

கல்லூரியில் வேதியியல் படித்தவர்களுக்கு Cavendish என்ற விஞ்ஞானியின் பெயர் ஞாபகம் இருக்கும். இவர்தான் முதன்முதலில் ஹைட்ரஜனும், ஒக்ஸிஜனும் சேர்ந்தால் தண்ணீர் கிடைக்கும் என்பதைப் பரிசோதனைமூலம் காட்டியவர். ஆனால் இவருடைய உண்மையான புகழ் வேறு ஒரு இடத்தில் இருக்கிறது.

இவருக்கு 67 வயது நடக்கும்போது, John Mitchell என்பவர் பெருமுயற்சியில் கண்டுபிடித்த ஒரு மெசின். அவர் இறந்த பின் காவெண்டிஷிடம் வந்து சேர்ந்தது. மிற்செல் அந்த மெசினை பூமியின் எடையைக் கணிப்பதற்காக உண்டாக்கியிருந்தார். ஆனால் அந்த வேலையைச் செய்து முடிப்பதற்குள் இறந்து போனார்.

காவெண்டிஷ் இந்த யந்திரத்தைக் கட்டி நிறுத்தினார். இது 350 றாத்தல் எடைகொண்ட இரண்டு பந்துகளையும், இரு சிறு பந்துகளையும் கொண்டது. நியூட்டன் கண்டுபிடித்த விதிப்படி இந்தப் பந்துகள் ஒன்றை ஒன்று ஈர்த்து தம் இடததில் இருந்து சிறிது விலகும். இந்த அளவுகளைத் துல்லியமாக அளந்து அதிலிருந்து பூமியின் எடையை கணிக்க வேண்டும். காவெண்டிஷ் 17 நுணுக்கமான அளவுகள் எடுப்பதற்கு ஒரு வருடம் எடுத்துக்கொண்டு அந்த தரவுகளை வைத்து தன் கணிப்பை செய்து முடித்தார். பூமியின் எடை 13 x 10^ 21 ராத்தல். காலம் காலமாக விஞ்ஞனிகள் தலைமுடியைப் பிய்த்த ஒரு விடயத்தை தன் அறையை விட்டு வெளியே வராமல் காவெண்டிஷ் செய்து முடித்தது பெரிய சாதனை. விஞ்ஞானம் வெகுதூரம் வளர்ந்துவிட்ட இந்தக் காலத்தில் விஞ்ஞானிகள் இந்தக் கணிப்பை பெரிதும் வியக்கிறார்கள். காரணம் அவருடைய கணிப்பில் இன்றுவரை பெரிய மாற்றம் இல்லை.

இந்தப் புத்தகத்தில் 30வது அத்தியாயம்தான் இறுதியானது. 1680 ஆண்டுகளில் ஐஸக் நியூட்டன் பிரபஞ்சத்தின் ஆழமான ரகஸ்யங்களை விடுவிக்கும் விதிகளைக் கண்டுபிடித்த அதே நேரத்தில் இன்னொரு பரிதாபகரமான விஷயமும் இந்த உலகத்தில் நடந்தது. மொரீசியஸ் தீவில் காலம் காலமாக வசித்து வந்த, பறக்கத் தெரியாத டோடோ பறவைகளை மாலுமிகள் விளையாட்டுக்காகச் சுட்டுத் தள்ளினார்கள். இது ஒரு கெடுதலும் செய்யத் தெரியாத பறவை. இதன் இறைச்சியைக்கூட உண்ணமுடியாது. மூளை குறைவான இந்தப் பறவைக்கு பயந்து ஓடித்தப்பவும் தெரியாது. ஆகையால் இவை ஒட்டுமொத்தமாகக் கொல்லப்பட்டன. இந்த உலகத்தில் ஒரு பறவைகூட மிச்சம் இல்லை. முட்டை இல்லை. பாடம் செய்த உருவம்கூட இல்லை. முற்று முழுதாக பூமியிலிருந்து அழிக்கப்பட்டுவிட்டன.

இது ஒரு உதாரணம்தான். இன்னம் எத்தனையோ பறவைகளும், மிருகங்களும் அழிந்து போயின; பெரும் ஆமைகள், ராட்சதஸ்லொத்துக்கள், இப்படி மனிதனால் அழிக்கப்பட்ட உயிரினம் மட்டுமே 120,000 என்று விஞ்ஞானிகள் கணக்குச் சொல்கிறார்கள். உலகத்து ஜீவராசிகள் அனைத்தையும் காவல்காக்கவேண்டுமென்றால் அதற்கு மனிதன் நிச்சயமாக தகுதியானவன் அல்ல. ஆனால் இயற்கை மனிதனைத்தான் தேர்வு செய்திருக்கிறது. மனிதன் தான் இருக்கும் உயிரினங்களில் எல்லாம் உயர்வானவன். இவனே கேவலமானவனும். இந்தப் பிரபஞ்சத்தில் உயிர்களைத் தரிக்கும் கிரகம் ஒன்றே ஒன்றுதான். பூமிக் கிரகம். 'ஒரே ஒரு கிரகம். ஒரே ஒரு பரிசோதனை என்றார் ஒரு ஞானி. மனிதன் ஒருவனால் மட்டுமே அழிக்க முடியும். அவனால் மட்டுமே காக்கவும் முடியும். மனிதன் எதனைத் தேர்ந்தெடுப்பான் என்பது இனிமேல்தான் தெரியவரும்.

இப்படி சரித்திரமும், உண்மைகளும், அபூர்வமான தகவல்களும் புத்தகம் நிறையக் கிடக்கின்றன. புத்தகத்தின் கடைசிப் பக்கத்துக்கு வரும்போது இன்னொருமுறை படிக்க வேண்டும் என்ற ஆவல் ஏற்படும். சுவாரஸ்யம் கூடுகிறது. இப்பொழுது எனக்கு முன்னால் 310பேர் இந்தப் புத்தகத்தைப் படிப்பதற்காக காத்துக்கொண்டிருந்த மர்மம் புரிந்தது.

மறுபடியும் அந்த நூலக மேலதிகாரியை (Patricia) வை சந்தித்து என் நன்றியைச் சொன்னேன். 'புத்தகம் எப்படி இருந்தது?' என்றார். 'மிகவும் அருமை. எல்லோரிடமும் இருக்கவேண்டிய, எல்லோரும் படிக்க வேண்டிய ஒரு புத்தகத்தை ஏற்கனவே சொந்தமாக வாங்கிவிட்டேன்' என்றேன்.

'எல்லோரும் மெச்சுகிறார்கள். நானும் அதைப் படிக்க வேண்டும், என் முறைக்காக காத்திருக்கிறேன்' என்றார் அந்த அதிபர்.

'அப்படியா! என்னுடைய புத்தகத்தை உங்களுக்கு இரவல்தர நான் தயார்' என்றேன்.

பத்து லட்சம் புத்தகங்களுக்கு அதிபதியாக இருக்கும் ஒருவருக்கு புத்தகம் இரவல் கொடுப்பது எவ்வளவு ஒரு பெருமையான விஷயம். அந்தப் பெண் அதிகாரி புன்சிரிப்பு கொஞ்சம் குறைக்கப்படாமல் என்னைப் பார்த்து 'பார்ப்போம்' என்றார்.

நன்றி - உயிர்மை - டிசம்பர் 2004

தெரிந்த பெயர் தெரியாத விபரம்

Bath Socialism ('பாத்' சோசலிசம்)

1950 - 1970 க்கு இடைப்பட்ட காலத்திய செல்வாக்கு மிகுந்த அரசியல் இயக்கம், விடுதலை, சோசலிசம் எனும் கொள்கைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இது மைக்கேல் அப்ளாக் என்பவரால் சிரியாவில் தோற்றுவிக்கப்பட்டது.

Balance of power (சமச்சீர் அதிகாரம்)

அயல் நாடுகளுக்குரிய அதிகாரம் பற்றிய இக்கொள்கையின்படி உலகின் எப்பகுதியிலும் ஒரு நாடு அளவுக்கு மீறிய அதிகாரத்தோடு இருப்பதைத் தவிர்ப்பதற்குரிய கூட்டு ஒப்பந்தம்.

Bankruptcy (வங்கிக் கடன் தீர்க்க முடியாமை)

பணத்தைத் திருப்பிக் கொடுக்க முடியாத கடன்காரனின் சொத்துக்களை நீதிமன்ற ஆணையின்படி எடுத்துக்கொண்டு வரி, கூலி போக மீதமுள்ள அச்சொத்துக்களை நியாயமான முறையில் கடன் கொடுத்தோருக்கு பிரித்துக் கொடுக்கும் சட்டரீதியான வழிமுறை.

Baroque (இலக்கியத் திரிபு)

வரலாற்றின் இடைக்காலத்தில் ஐரோப்பாவில் பின்பற்றப்பட்ட மிகவும் ஆடம்பரமான கலையுணர்வையும் கட்டிடக்கலையினையும் குறித்த சொல். உணர்வு மயமான மிகுதிப்பாடும், நாடக வெளிப்பாடுகளும் நிறைந்த ஒரு கலாசார இயக்கம்.

Beatification (தெய்வீகப் பேரின்ப நிலை)

கத்தோலிக்க திருச்சபையின் உலகளாவிய அங்கீகாரம் பெறுவதற்கு முன் உள்ள துறவு நிலை. ஏறத்தாழ தெய்வீக நிலைக்கு உயர்த்தப்பட்ட இத்துறவியரைப் பிறர் வணங்கலாம். 'அருள்திரு' போன்ற பட்டங்களை அவர்களது பெயருக்கு முன் போட்டுக் கொள்ளலாம்.

Behavioursim (பழக்கத்தன்மை)

சுய சிந்தனை ஏதுமின்றி, வெறும் பழக்கத்துக்கே அடிமைப்பட்டதாக கருதப்படும் மக்கள், விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வு, கண்கூடாகக் காண இயலாத நினைவு, உள்மனம் இவற்றைப் புறக்கணித்து விட்டு உண்ணுதல், பேசுதல் போன்ற நடைமுறை வழக்கங்கள் இதில் ஆய்வு செய்யப்படும்.

Bench Marking (மேலாண்மைக் குறிப்பு)

ஒரு தொழிலில் திறமையாக நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட ஒரு கொள்கை பிற தொழில்களுக்கு பொருந்தி வரவேண்டும் என்கின்ற நியதியின் அடிப்படையில் உருவாகிய மேலாண்மை வழிமுறை. போட்டியிடும் நிறுவனங்களுக்கு இடையேயான சிறந்த பழக்க வழக்கங்களை ஆய்வு செய்வதனின்றும் இந்த வழிமுறை பிறந்தது.

Bicameral System (இரட்டை அமைப்பு)

மக்களாட்சியின் நெறி முறைகளைப் பாதுகாக்கும் வண்ணம் ஒரு நாட்டில் மேலவை, கீழ்ச்சபை எனும் இரண்டாகப் பகுக்கப் பெற்றுள்ள அந்நாட்டுச் சட்டமன்ற அமைப்பு, இந்த அமைப்பு முதன்முதலாகத் தோற்றுவிக்கப்பட்ட இங்கிலாந்து நாட்டில் பிரபுக்கள் சபை, மக்கள் அவை எனும் இரண்டு பிரிவாக இது இயங்கி வருகிறது.

Big Brother (பெரிய மனிதத் தன்மை)

பொது உடைமை நாட்டின் கடுமையான தலைவரைக் குறிப்பிடும் ஒரு கேலிச்சொற்றொடர். ஸ்டாலின் தலைமையில் இயங்கிய சோவியத் நாடு இப்படித்தான் அழைக்கப்பட்டது. அங்கு மக்களது செயல் சிந்தனை அனைத்தும் எப்போதும் கண்காணிக்கப் படுவது உண்டு. இச்சொற்றொடரை ஆங்கில நாவலாசிரியர் ஜார்ஜ் ஆர்வெல் தான் பரவலாகப் பயன்படுத்தினார்.

Black Hole (கரும் குழி)

அண்டவெளியில் இருக்கின்ற கருமையான ஒரு குழி, ஈர்ப்பு விசை அதிகமாக உள்ள இப்பகுதியிலிருந்து ஒளிக்கதிர்கூட தப்பிச் செல்ல முடியாது.

Blitzkrieg (திடீர்த் தாக்குதல்)

திடீரெனத் தோன்றி மறையும் போரினைக் குறிக்கும் ஒரு ஜெர்மனியச் சொல். ஸ்பெயினில் நடந்த உள்நாட்டுப் போரில் நாஜிப்படைத் தலைவர்களால் தோற்றுவிக்கப்பட்ட ஒரு போர்க்கள உத்தி.

Bolshevism (போல்ஷிவிசம்)

ருஷ்யாவில் லெனின் எனும் தலைவரால் கொண்டுவரப்பட்டு நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட கம்யூனிசக் கோட்பாடு. தோழர் லெனின் போல்ஷிவிக் கட்சியின் தலைவராக விளங்கி 1917ஆம் ஆண்டு அக்டோபரில் ருஷ்யாவில் சோஷலிசப் புரட்சியை உருவாக்கினார்.

Bonapartism (நெப்போலியக் கொள்கை)

மக்களது விருப்பத்திற்கு இணங்கச் செயல்படுவதாகக் கூறிக்கொள்ளும் தனியொரு இராணுவத் தலைவரின் சர்வாதிகார ஆட்சி.

Boxer Rebellion (பாக்சர் கலகம்)

இருபதாம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் நிகழ்ந்த சீனக் குடியானவர்களின் எழுச்சி. ஐரோப்பியர்களின் குடியேற்றத்தையும் கிருஸ்தவப் பிரச்சாரங்களையும் எதிர்த்து இந்தக் கலகம் நடந்தது.

Brain Washing (மூளைச் சலவை)

ஒரு மனிதனின் கொள்கைகள், எண்ணங்கள், நம்பிக்கைகள் ஆகியவற்றை உடல்ரீதியாகச் சித்திரவதை செய்தும், மன ரீதியாகத் தொல்லை கொடுத்தும், கட்டுப்படுத்தியும் மாற்றும் முறை.

Burlesque (கேலி இலக்கியம்)

அழுத்தமான அல்லது அற்பமான நிகழ்ச்சியினை கேலியாகவும் நகைச்சுவைப்படுத்தியும் காட்டுகின்ற இலக்கியப் படைப்பு அல்லது மேடை நாடகம்.

நன்றி - மனோரமா இயர்புக் 2002

விடிவு

தருமு சிவராமு

பூமித் தோலில்
        அழகுத் தேமல்
பரிதி புணர்ந்து
        படரும் விந்து
கதிர்கள் கமழ்ந்து
        விரியும் பூ
இருளின் சிறகைத்
        தின்னும் கிருமி
வெளிச்சம் சிறகில்
        மிதக்கும் குருவி

இரத்த அழுத்த நோய்க்கு இயற்கை மருத்துவம்

நோய் விளக்கம்

இரத்த அழுத்தத்தை நோய் என்று கூறுவதைவிட, இரத்தத்தில் சில கொழுப்புத் திரட்டுக்கள் மிதந்து கொண்டிருந்தாலோ அல்லது இரத்தக் குழாய்களின் உட்சுவர்களில் கொழுப்புத் திரட்டுக்கள் படிந்து இறுகி இருந்தாலோ இரத்த ஓட்டத்தில் சிறுதடை ஏற்படுகிறபோது இரத்தத் தடையை மீறி இரத்தத்தை தொடர்ந்து செலுத்த இதயம் சிரமப்பட்டு இரத்தத்தை உந்தித் தள்ளுகிறது. அப்போது இரத்தக் குழாய்களில் ஏற்படுகின்ற அழுத்தம் இயல்புக்கு மாறாக அமைந்து, அடிக்கடி தொல்லை தந்து வந்தால் நோயாக தெரிகிறது.

எனவே இரத்தம் நச்சுத் தன்மை அடைவதையும் இரத்தக் குழாய்கள் சுருங்கி விரியும் நெகிழ்வுத் தன்மையை இழந்து விடுவதையுமே நாம் உண்மையில் நோய் என்று சொல்ல வேண்டும்.

மருத்துவ அறிவியலின்படி ஒரு மனிதனது இதயச் சுருங்கழுத்தம் (Systolic) 120 மில்லிமீட்டர்முதல் 90 மில்லிமீற்றடர்வரை இருக்கலாம். இதய விரிவழுத்தம் (Diastolic) 80 மில்லிமீட்டர்முதல் 90 மில்லிமீட்டர் வரை இருக்கலாம்.

நோய் அறிகுறிகள்

உண்மையில் இரத்த அழுத்தம் அறிகுறிகளற்ற நோய் என்றே கூறவேண்டும். சிலருக்கு நெஞ்சுப் பகுதியில் படபடப்பு, தலைவலி, மயக்கம், தூக்கமின்மை, சிறுவேலை செய்தாலும் பெருமூச்சும் அதிக வேர்வையும் வெளிப்படுவது. மனதில் வெறுப்பும் சிடுசிடுப்பும் ஏற்படுவது. இவற்றைக் கொண்டு ஓரளவு இரத்த அழுத்த நோய் உள்ளவர் என்று அறியலாம்.

இரத்த மிகு அழுத்தம் திடீரென்று உயர்ந்தால் மூளையிலுள்ள இரத்தக் குழாய்கள் வெடித்து பக்கவாதம் ஏற்படலாம். அதாவது உடலின் ஒரு பக்க கைகால்கள் செயலிழந்து போகலாம். இதயத்துடிப்ப நின்று போவதும், சிறுநீரகங்கள் பழுதடைந்து போவதும் பேசமுடியாமல் உணர்விழந்து 'கோமா' என்ற மயக்க நிலையை அடைவதும் உண்டு.

அடிப்படைக் காரணங்கள்

இரத்த அழுத்த நோய் வரக் காரணங்கள்

- கொழுப்புச் சத்துள்ள உணவுகளை அதிகமாகச் சாப்பிடுவது.
- அதிகப்படியாக எண்ணையில் தயாரித்த உணவுகளை உண்பது.
- இறைச்சி உணவுகளைத் தொடர்ந்து உண்பது
- உப்பு அதிகமாக உணவில் சேர்த்திருப்பது.
- மருந்து மாத்திரைகளை அதிகமாக எடுத்திருப்பது.
- இரசாயன முறையில் பதப்படுத்திய உணவுகளை உண்பது.

இவ்வாறு இயற்கைக்கு புறம்பான உணவுத் தவறுகளே நோயின் அடிப்படைக் காரணங்களாகும்.

மேலும் மது, புகை, போதைப் பொருளுக்கு அடிமையாக இருப்பது, வியாபாரம், தொழில்களில் நெருக்கடி, மனதில் தடுமாற்றம், குழப்பம் இவற்றுடன் இயற்கையை விட்டுவிலகிய குடியிருப்புகளில் காற்றும் நீரும் நச்சுத் தன்மை அடைந்து இருப்பது, போதிய உழைப்பும் - ஓய்வும் இல்லாதிருப்பது, உடல் அளவுக்ககுமீறி பெருத்துக் காணப்படுவது, பரம்பரையாக பெற்றோர்வழியில் இரத்தத் தொடர்பான நோய் இருந்தாலும் இரத்த அழுத்த நோய் ஏற்படலாம்.

பெண்களுக்கு மகப்பேற்றின் போதும் மாதவிலக்கின்போதும் அதிக இரத்த இழப்பு ஏற்பட்டிருந்தால் இரத்தக்குறை அழுத்தம் ஏற்படலாம்.

இயற்கை முறை மருத்துவம்

- நோயாளி முதலில் உப்பைக் குறைக்க வேண்டும்.
- மது, இறைச்சி, கொழுப்பு உணவுகளை அறவே தவிர்ப்பது.
- உடலின் எடையைக் குறைப்பது மிகவும் அவசியம்.

அறுகம்புல், எலுமிச்சம்பழச்சாறு, வாழைத்தண்டுச்சாறு, இவற்றில் ஏதாவது ஒன்றை காலையில் வெறும்வயிற்றில் நாள்தோறும் 48 நாட்கள் தொடர்ந்து உண்டு வரவேண்டும்.

ஒரு கைப்பிடி அறுகம்புல்லை எடுத்து வேர்களை அகற்றிவிட்டு சிறு சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி மிக்சியிலோ, சிறு உரலிலோ சிறிது தண்ணீர் விட்டு இடித்து வரும் சாற்றைத் தண்ணீர் கலந்து 200 மில்லி குடிக்க வேண்டும். 2 மணித்தியாலங்கள் எதுவும் உட்கொள்ளக்கூடாது.

காலைநேர உணவை முற்றிலும் தவிர்ப்பதோ குறைப்பதோ அவசியம்.
இரத்தத்தை தூய்மையாக்கும் உணவுகளான கனிந்த பழங்கள், கீரைகள், காய்களை நாள்தோறும் அதிக அளவில் உண்ண வேண்டும். வெள்ளைப்பூண்டு வெங்காயத்தை அதிக அளவில் உணவில் சேர்ப்பது நல்லது.

மலத்தேக்கம் இருந்தால் அதை அகற்ற வேண்டும். அதிகாலை மாலை நேரங்களில் நடைப்பயிற்சி செய்ய வேண்டும். இயற்கை சூழ்ந்துள்ள இடங்களில் தூய காற்றை ஆழ்ந்து உள்ளிழுத்தல் நல்லது.

யோக சிகிச்சைகளில் அனுபவம் உள்ளவர்களிடம் முறைப்படி சாந்தி ஆசனமும் தியானப் பயிற்சியும் கற்றுக்கொண்டு தினமும் செய்துவர வேண்டும்.

நல்ல ஓய்வும் தூக்கமும் மிகவும் அவசியம்.

ஆங்கில மருந்து சாப்பிடுவோர் டாக்டரின் ஆலோசனையுடன் படிப்படியாக மருந்துகளைக் குறைக்கலாம்.

நன்றி
என். ஆறுச்சாமி. பி.ஏ
நல்வழி - பெப்ரவரி 2005

காந்த சிகிச்சை

M.G. அண்ணாதுரை N.D

சிறந்த சிகிச்சை

கிரகங்கள் யாவும் சூரியனை மையமாகச் சுற்றி வருகின்றன. இவற்றின் இயக்க சக்திகளின் மாறுபாடுகளைக் கொண்டே மனிதனின் தோற்றம், வளர்ச்சி, வாழ்க்கை முறை, உடல் அமைப்பு, எண்ணங்களின் தன்மை, நோய்கள் யாவும் தோன்றுவதாக ஜோதிட நூல்களில் அறியலாம்.

சூரியனின் வெப்பமும் சந்திரனின் குளிர்ச்சியும் உலகில் உள்ள எல்லா ஜீவராசிகளுக்கும் இன்றியமையாதனவாக உள்ளன. கிரகங்களிலி இருந்து வெளிப்படும் சக்தி மனிதர்களை பாதிக்கும் போது அவர்களின் உடல் அமைப்புக்கேற்றவாறு பலவித நோய்களால் பாதிக்கப்படுகின்றனர். இவற்றைச் சமன்படுத்த மற்றொரு நிலையான காந்த சக்தியைச் செலுத்தி, அந்நோயினைத் தீர்க்கும் முறைதான் "காந்த சிகிச்சை முறை" எனப்படுகிறது.

காந்த சிகிச்சை முறை கலையும் அறிவியலும் இணைந்த சிகிச்சையாகும். மின்சார முறை போன்று இயங்குவதால் இது ஒரு விஞ்ஞானம் ஆகும். உடலின் தன்மைக்கு ஏற்றவாறும், நோயின் தன்மையைப் பொறுத்தும், காந்த அளவினைத் தேர்வு செய்து பயன்படுத்துவது ஒரு கலையாக உள்ளது. இம்முறையில் பலவித நோய்கள் தீர்வதாலும், பின் விளைவற்ற எளிய முறையாக இருப்பதாலும் இது உலகில் ஒரு சிறந்த முறை எனப் போற்றப்படுகிறது.

காந்தத்தின் வரலாறு

கிரேக்க நாட்டில் மேக்னஸ் என்பவர் ஆடுகளை ஓட்டிச் செல்லும்போது அவரது இரும்பு பாத அணிகள் ஒருவிதப் பாறையினால் இழுக்கப்பட்டன. அப்பாறையின் மீது சிறிது நேரம் உட்காருவதால் அவரது உடல் புத்துணர்ச்சி அடைவதைக் கண்டார். அந்தப் பாறையை உடைத்து அதன் சிறிய கற்களைப் பாதங்களில் வைத்துக் கட்டிக்கொண்டு வெகுதூரம் நடந்தாலும் முன்பு ஏற்படும் களைப்பு உணர்ச்சி இல்லாததை அறிந்தார். இதனால் மேக்னஸ் என்ற இவரின் பெயராலேயே மேக்னெட் என்று அழைக்கப்படுகின்றது. இதன் பின் சிறிது சிறிதாக கற்களைப் பல நாடுகளில்

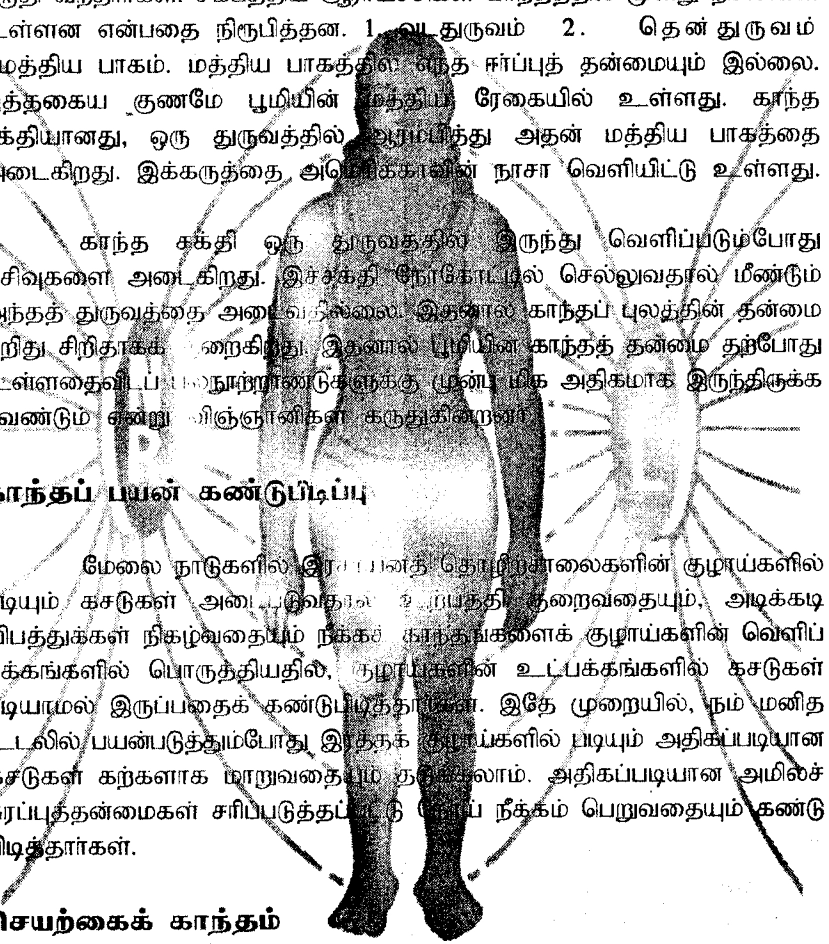
பல நோய்களுக்குப் பயன்படுத்தி நோய் நீக்கம் பெற்றனர்.

இயற்கை காந்தத்தின் மருத்துவப் பலன்களை அரிஸ்டோட்டில் (மூன்றாம் நூற்றாண்டு கி.மு) வெள்ளைக் காந்தம் என்று அதன் பலன்களை எடுத்துச் சொல்லி உள்ளார். ப்ளெய்னி (முதல் நூற்றாண்டு - கி.பி) என்பவர் காந்தத்தைக் கண் நோய்களுக்கு பயன்படுத்தலாம் என்று குறிப்பிட்டுள்ளார். கேலன் (மூன்றாம் நூற்றாண்டு கி.பி) என்ற அறிஞர் மலச்சிக்கலுக்குக் காந்தத்தைப் பயன்படுத்தி அதன் தன்மைகளை வெளிப்படுத்தி உள்ளார். எகிப்திய அரசி கிளியோபாட்ரா தன் அழகை அதிகரிக்க ஒரு காந்தக் கட்டியைத் தன் மணிமுடியில் பொருந்தி அணிந்திருந்ததாக வரலாறு கூறுகிறது.

பாரா செலுஸஸ் (16-ம் நூற்றாண்டு - கி.பி) என்ற அறிஞர் காந்தத்திலுள்ள துருவ அமைப்புகளின் நோய் நீக்கும் சக்திகளை ஒன்றிற்கொன்று மாறுபாடு உடையவனாக அறிவித்தார். வடதுருவத்தை ஒரு சில நோய்களுக்கும், தென்துருவத்தை மற்ற வேறு சில நோய்களுக்கும் பிரத்தியேகமாகப் பயன்படுத்தி நிரூபித்தார். 18-ஆம் நூற்றாண்டில் ஹோமியோபதி மருத்துவத்தின் தந்தை டாக்டர் ஹானிமான் இதன் குணங்களை மிக விரிவாகக் கூறியுள்ளார். மைக்கேல் பாரடே என்பவர் பதினாறாயிரத்துக்கும் மேற்பட்ட சோதனைகளைச் செய்து காந்தத்தின் நுட்பமான குணங்களைக் கண்டறிந்தார். எல்லாப் பொருள்களிலும் காந்த நிலை சிறிதேனும் உள்ளது என்றும், காந்த சக்தியால் அதில் மாற்றங்கள் நிகழும் என்றும் கூறியுள்ளார்.

19 - ஆம் நூற்றாண்டு முதல் காந்தத்தைப் பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் அதிகரித்தன. அதற்கு முக்கிய காரணம் விண்வெளியில் மனிதன் பயணம் செய்ய ஆரம்பித்ததுதான். ராக்கெட்டில் பயணம் செய்ய முற்பட்ட மனிதன் தன் உடல் நிலையில் சில மாறுதல்கள் அடைவதை உணர்ந்தான். அதன் காரணத்தை ஆராய்ந்தபோது, பூமியைச் சுற்றியுள்ள காந்த அலைபோல் விண்வெளியில் எந்த ஈர்ப்புச் சக்தியும் இல்லை என்பது நிரூபணமானது. பூமியில் வசிக்கும் மனிதன் விண்வெளியில் செல்லும்போது சுவாசிக்க காற்றைக் கொண்டு செல்கிறான். காற்றைப் போலவே, மனித உடல் சீராக இயங்கக் காந்த அலையும் தேவையென்று அறியப்படுகிறது. இதன் மூலம் உலக நாடுகளில் காந்த சக்தியைப் பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் மிக விரிவாக மேற்கொள்ளப்பட்டன.

பூமி ஒரு காந்தக் கோளம்



பூமி ஒரு பெரிய காந்தக் கோளமாகும். பூமியைச் சுற்றிய காந்த அடர்த்தி 0.47 காஸ் அளவாகும். காந்த சக்தியானது ஒரு துருவத்தில் இருந்து மற்றொரு துருவத்திற்குச் செல்கிறது என்று பல ஆண்டுகளாகக் கருதி வந்தார்கள். சமீபத்திய ஆராய்ச்சிகள் காந்தத்தில் மூன்று நிலைகள் உள்ளன என்பதை நிரூபித்தன. 1. வட துருவம் 2. தென் துருவம் 3.மத்திய பாகம். மத்திய பாகத்தில் எந்த ஈர்ப்புத் தன்மையும் இல்லை. இத்தகைய குணமே பூமியின் மத்திய ரேகையில் உள்ளது. காந்த சக்தியானது, ஒரு துருவத்தில் ஆரம்பித்து அதன் மத்திய பாகத்தை அடைகிறது. இக்கருத்தை அமெரிக்காவின் நாசா வெளியிட்டு உள்ளது.

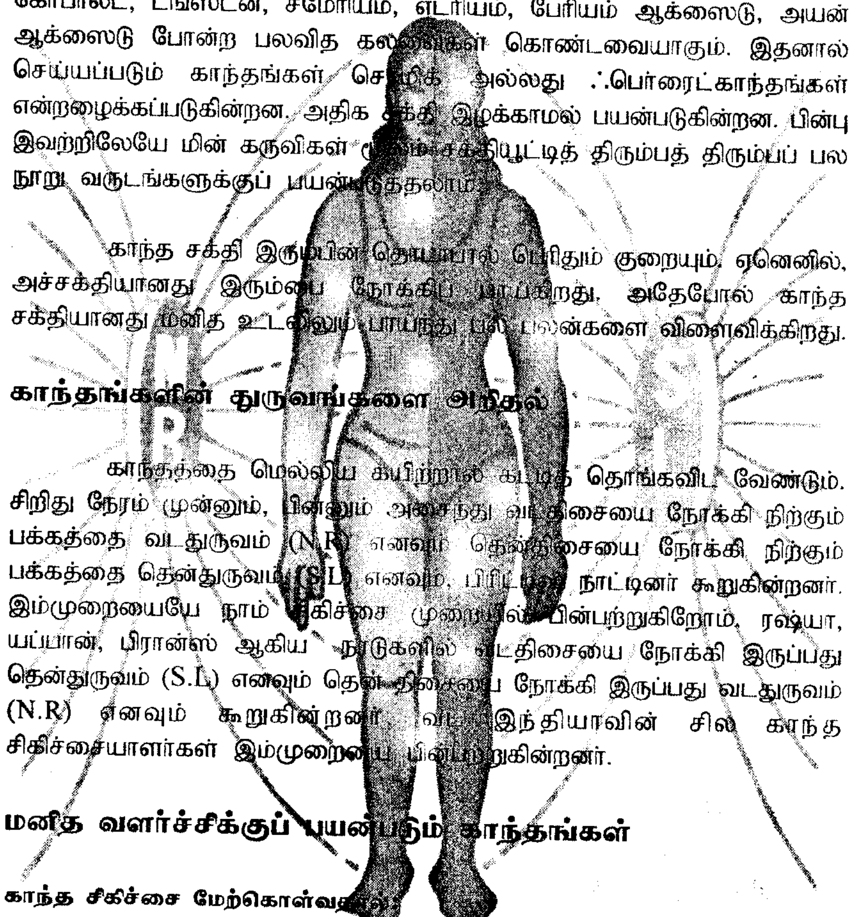
காந்த சக்தி ஒரு துருவத்தில் இருந்து வெளிப்படும்போது கசிவுகளை அடைகிறது. இச்சக்தி நேர்கோட்டில் செல்லுவதால் மீண்டும் அந்தத் துருவத்தை அடைவதில்லை. இதனால் காந்தப் புலத்தின் தன்மை சிறிது சிறிதாகக் குறைகிறது. இதனால் பூமியின் காந்தத் தன்மை தற்போது உள்ளதைவிடப் பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பு மிக அதிகமாக இருந்திருக்க வேண்டும் என்று விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர்.

காந்தப் பயன் கண்டுபிடிப்பு

மேலை நாடுகளில் இரசாயனத் தொழிற்சாலைகளின் குழாய்களில் படியும் கசடுகள் அடைப்பதால் உற்பத்தி குறைவதையும், அடிக்கடி விபத்துக்கள் நிகழ்வதையும் நீக்கக் காந்தங்களைக் குழாய்களின் வெளிப் பக்கங்களில் பொருத்தியதில், குழாய்களின் உட்பக்கங்களில் கசடுகள் படியாமல் இருப்பதைக் கண்டுபிடித்தார்கள். இதே முறையில், நம் மனித உடலில் பயன்படுத்தும்போது இரத்தக் குழாய்களில் படியும் அதிகப்படியான கசடுகள் கற்களாக மாறுவதையும் தடுக்கலாம். அதிகப்படியான அமிலச் சுரப்புத்தன்மைகள் சரிப்படுத்தப்பட்டு நோய் நீக்கம் பெறுவதையும் கண்டு பிடித்தார்கள்.

செயற்கைக் காந்தம்

எ.்.கு இரும்புத் துண்டுகளை வடக்குத் தெற்காக வைக்கும் போது சற்று காந்த சக்தியை அடைகின்றன. இவற்றை உபயோகப்படுத்தும்போது சிறிது சிறிதாக அச்சக்தி இழப்புக்கு உள்ளாகும். இதைப் போன்ற எ.்.கு



இரும்புக் கட்டிகளை மின்சாரக் கருவிகளின் மூலம் அதிக சக்தி உள்ள காந்தங்களாகத் தயாரித்துப் பயன்படுத்தினர். இவ்வாறு செய்யப்பட்ட காந்தங்கள் சக்தி இழப்புக்கு அடையாமல் இருக்கப் பல ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொண்டு பார்த்த பின், இரும்பை விட மற்ற உலோகக் கலவைகளைக் கொண்ட காந்தங்கள் அதிக சக்தி இழப்பின்றி நீண்ட நாள் பயன்படுவதைக் கண்டுபிடித்தார்கள். இவற்றில் பயன்படுத்தப்படும் உலோகங்கள், நிக்கல், கோபால்ட், டங்ஸ்டன், சமேரியம், எட்ரியம், பேரியம் ஆக்ஸைடு, அயன் ஆக்ஸைடு போன்ற பலவித கலவைகள் கொண்டவையாகும். இதனால் செய்யப்படும் காந்தங்கள் செராமிக் அல்லது ∴பெர்ரைட்காந்தங்கள் என்றழைக்கப்படுகின்றன. அதிக சக்தி இழக்காமல் பயன்படுகின்றன. பின்பு இவற்றிலேயே மின் கருவிகள் மூலம் சக்தியூட்டித் திரும்பத் திரும்பப் பல நூறு வருடங்களுக்குப் பயன்படுத்தலாம்.

காந்த சக்தி இரும்பின் தொடர்பால் பெரிதும் குறையும். ஏனெனில், அச்சக்தியானது இரும்பை நோக்கிப் பாய்கிறது. அதேபோல் காந்த சக்தியானது மனித உடலிலும் பாய்ந்து பல பலன்களை விளைவிக்கிறது.

காந்தங்களின் துருவங்களை அறிதல்

காந்தத்தை மெல்லிய கயிற்றால் கட்டித் தொங்கவிட வேண்டும். சிறிது நேரம் முன்னும், பின்னும் அசைந்து வடதிசையை நோக்கி நிற்கும் பக்கத்தை வடதுருவம் (N.R) எனவும் தென்திசையை நோக்கி நிற்கும் பக்கத்தை தென்துருவம் (S.L) எனவும், பிரிட்டிஷ் நாட்டினர் கூறுகின்றனர். இம்முறையையே நாம் சிகிச்சை முறையில் பின்பற்றுகிறோம், ரஷ்யா, யப்பான், பிரான்ஸ் ஆகிய நாடுகளில் வடதிசையை நோக்கி இருப்பது தென்துருவம் (S.L) எனவும் தென் திசையை நோக்கி இருப்பது வடதுருவம் (N.R) எனவும் கூறுகின்றனர். வட இந்தியாவின் சில காந்த சிகிச்சையாளர்கள் இம்முறையை பின்பற்றுகின்றனர்.

மனித வளர்ச்சிக்குப் பயன்படும் காந்தங்கள்

காந்த சிகிச்சை மேற்கொள்வதால்:

01. இரத்தத்தில் உள்ள கொழுப்பின் அளவு 4% மேல் 30%வரை குறைந்தது.

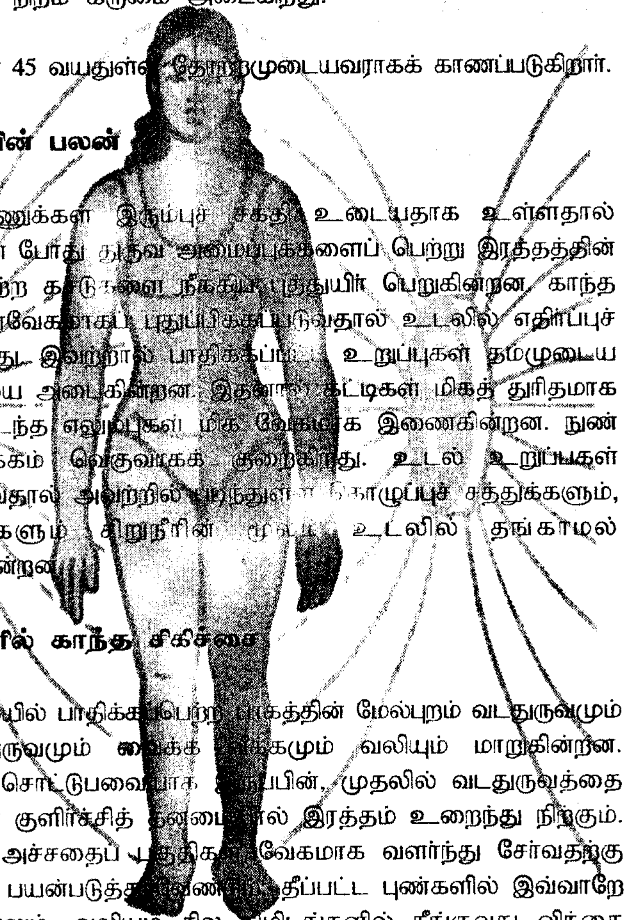
02. இரத்தத்தில் உள்ள நோய்க்கிருமிகள் 40% மேல் குறைகின்றன.

03. அதிக இரத்த அழுத்தம் உள்ளவா்கள் எளிதாக இயல்பான நிலையை அடைகிறார்கள்.

04. இ.எஸ்.ஆர். அளவுகள் எளிதாக மணிக்கு 60m.m உள்ளவை, ஒரு வாரத்தில் மணிக்கு 9.mm அளவாக மாறுகிறது.

05. தலை முடியின் நிறம் கருமை அடைகிறது.

06. 65 வயதுள்ளவா் 45 வயதுள்ள தோற்றமுடையவராகக் காணப்படுகிறார்.



காந்த சிகிச்சையின் பலன்

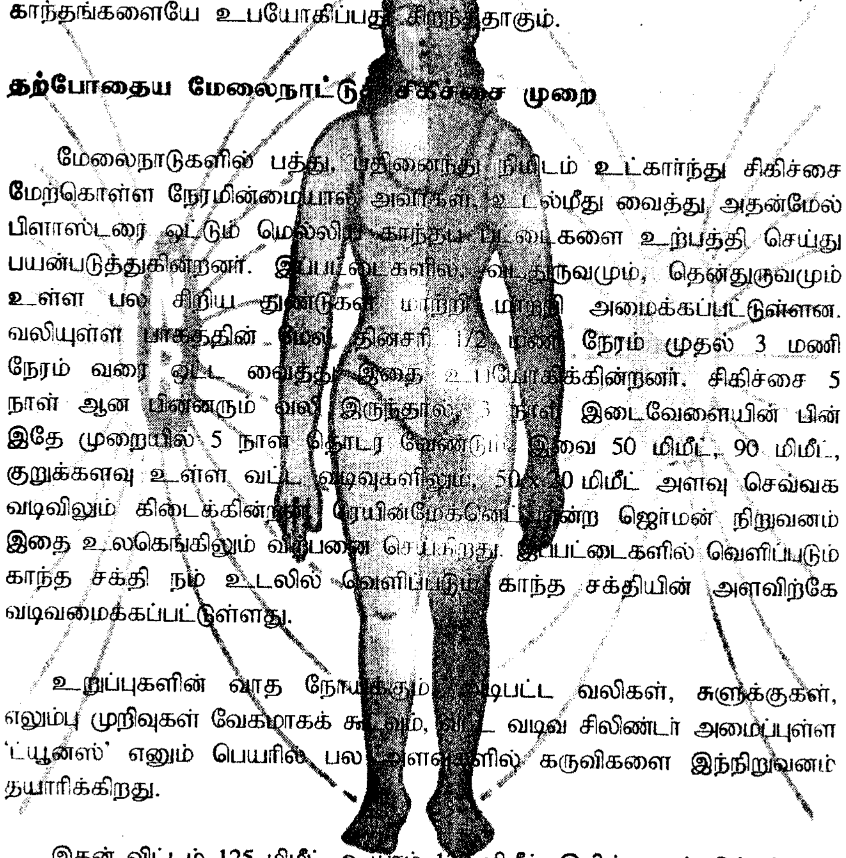
இரத்த சிவப்பணுக்கள் இரும்புச் சக்தி உடையதாக உள்ளதால் 'காந்த சிகிச்சையின் போது துருவ அமைப்புகளைப் பெற்று இரத்தத்தின் செல்கள் தேவையற்ற தசைகளை நீக்கிப் புத்துயிர் பெறுகின்றன. காந்த சக்தியால் செல்கள்வேகமாகப் புதுப்பிக்கப்படுவதால் உடலில் எதிா்ப்புச் சக்தி அதிகரிக்கிறது. இவற்றால் பாதிக்கப்பட்ட உறுப்புகள் தம்முடைய இயல்பான நிலையை அடைகின்றன. இதனால் கட்டிகள் மிகத் துரிதமாக ஆறுகின்றன. உடைந்த எலும்புகள் மிக வேகமாக இணைகின்றன. நுண் கிருமிகளின் இயக்கம் வெகுவாகக் குறைகிறது. உடல் உறுப்புகள் வேகமாக இயங்குவதால் அவற்றில் படிந்துள்ள கொழுப்புச் சத்துக்களும், உப்புச் சத்துக்களும் சிறுநீரின் மூலம் உடலில் தங்காமல் வெளியேற்றப்படுகின்றன.

அவசர நிலைகளில் காந்த சிகிச்சை

அடிபட்ட நிலையில் பாதிக்கப்பெற்ற பாகத்தின் மேல்புறம் வடதுருவமும் கீழ்ப்புறம் தென்துருவமும் வைக்க வீக்கமும் வலியும் மாறுகின்றன. காயங்கள் ரத்தம் சொட்டுபவையாக இருப்பின், முதலில் வடதுருவத்தை வைப்பதால் அதன் குளிர்ச்சித் தன்மையால் இரத்தம் உறைந்து நிற்கும். பின் சில நாளில் அச்சதைப் பகுதிகள் வேகமாக வளர்ந்து சேர்வதற்கு தென்துருவத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டும். தீப்பட்ட புண்களில் இவ்வாறே செய்வதால் எரிச்சலும், வலியும் சில நிமிடங்களில் நீங்குவது விந்தை போல் தெரியும்.

மனித உடலுக்கு சிகிச்சைக்கான காந்த சக்தியின் அளவு

அமெரிக்க நிபுணராக சா்.ஆல்பா்ட் ராய்டேவில் 3000 காஸ் அளவுள்ள காந்தங்களே போதுமான சக்திமிக்க காந்தங்களென நிா்ணயித்துள்ளாா். உடலைத் தவிர, கழுத்தக்கு மேற்பட்ட தொண்டை, கண், காது, மூக்கு, மூளைப்பகுதி முதலிய பாகங்களும், இருதயமும் நுட்பமாக இயக்க வேலைப்பாடு உள்ள சதை நரம்புப் பகுதிகளாகும். இவற்றுக்கு 100 காஸ் அளவிலருந்து 500 காஸ் அளவுள்ள குறைந்த சக்திக் காந்தங்களையே உபயோகிப்பது சிறந்ததாகும்.



தற்போதைய மேலைநாட்டுச் சிகிச்சை முறை

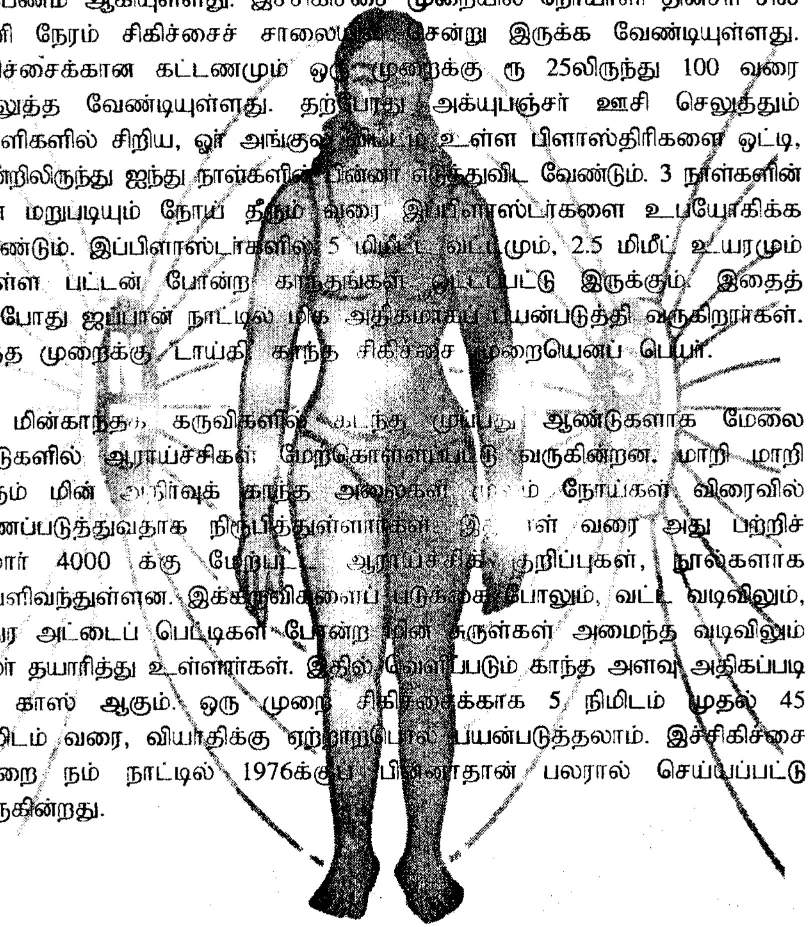
மேலைநாடுகளில் பத்து, பதினைந்து நிமிடம் உட்காா்ந்து சிகிச்சை மேற்கொள்ள நேரமின்மையால் அவா்கள், உடல்மீது வைத்து அதன்மேல் பிளாஸ்டரை ஒட்டும் மெல்லிய காந்தப் பட்டைகளை உற்பத்தி செய்து பயன்படுத்துகின்றனா். இப்பட்டைகளில், வடதுருவமும், தென்துருவமும் உள்ள பல சிறிய துண்டுகள் மாற்றி மாற்றி அமைக்கப்பட்டுள்ளன. வலியுள்ள பாகத்தின் மேல் தினசரி 1/2 மணி நேரம் முதல் 3 மணி நேரம் வரை ஒட்ட வைத்து இதை உபயோகிக்கின்றனா். சிகிச்சை 5 நாள் ஆன பின்னரும் வலி இருந்தால், 3 நாள் இடைவேளையின் பின் இதே முறையில் 5 நாள் தொடர வேண்டும். இவை 50 மிமீட், 90 மிமீட், குறுக்களவு உள்ள வட்ட வடிவுகளிலும், 50 x 20 மிமீட் அளவு செவ்வக வடிவிலும் கிடைக்கின்றன. ரேயின்மேகனேட் என்ற ஜோ்மன் நிறுவனம் இதை உலகெங்கிலும் விற்பனை செய்கிறது. இப்பட்டைகளில் வெளிப்படும் காந்த சக்தி நம் உடலில் வெளிப்படும் காந்த சக்தியின் அளவிற்கே வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

உறுப்புகளின் வாத நோய்களும், அடிபட்ட வலிகள், சுளுக்குகள், எலும்பு முறிவுகள் வேகமாகக் கூடவும், வட்ட வடிவ சிலிண்டா் அமைப்புள்ள 'ட்யூனஸ்' எனும் பெயரில் பல அளவுகளில் கருவிகளை இந்நிறுவனம் தயாரிக்கிறது.

இதன் விட்டம் 125 மிமீட், உயரம் 130 மிமீட். இதில் பயன்படுத்தப்படும் காந்தசக்தி 670 காஸ். பெரிய வட்ட வடிவக் கருவி 725 காஸ் அளவு காந்த சக்தி உள்ளதாக வடிவமைந்துள்ளது. இதன் விட்டம் 250 மிமீட், உயரம் 167 மிமீட். ஆகவே மேலை நாடுகளில் தற்போது காந்தக்

கருவிகளை 1000 காஸ் அளவிற்கு உள்ளேயே பயன்படுத்தல் நல்லது என்ற முடிவிற்கு வந்துள்ளார்கள்.

தற்போது உலகில் எல்லா நாடுகளிலும் சிறப்பாகப் பேசப்படும் அக்யுபஞ்சர் முறையில் சில நோய்களுக்கு இச்சிகிச்சை முறை குணமளிப்பதில்லை. பலவற்றில் நல்ல முன்னேற்றம் கிடைக்கிறது என நிருபணம் ஆகியுள்ளது. இச்சிகிச்சை முறையில் நோயாளி தினசரி சில மணி நேரம் சிகிச்சைச் சாலையில் சென்று இருக்க வேண்டியுள்ளது. சிகிச்சைக்கான கட்டணமும் ஒரு முறைக்கு ரூ 25லிருந்து 100 வரை செலுத்த வேண்டியுள்ளது. தற்போது அக்யுபஞ்சர் ஊசி செலுத்தும் புள்ளிகளில் சிறிய, ஓர் அங்குல அகலம் உள்ள பிளாஸ்திரிகளை ஒட்டி, மூன்றிலிருந்து ஐந்து நாள்களின் பின்னர் எடுத்துவிட வேண்டும். 3 நாள்களின் பின் மறுபடியும் நோய் தீரும் வரை இப்பிளாஸ்டர்களை உபயோகிக்க வேண்டும். இப்பிளாஸ்டர்களில் 5 மிமீட் வட்டமும், 2.5 மிமீட் உயரமும் உள்ள பட்டன் போன்ற காந்தங்கள் ஒட்டப்பட்டு இருக்கும். இதைத் தற்போது ஜப்பான் நாட்டில் மிக அதிகமாகப் பயன்படுத்தி வருகிறார்கள். இந்த முறைக்கு டாய்கி காந்த சிகிச்சை முறையெனப் பெயர்.



மின்காந்தக் கருவிகளில் கடந்த முப்பது ஆண்டுகளாக மேலை நாடுகளில் ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. மாறி மாறி வரும் மின் அதிர்வுக் காந்த அலைகள் மூலம் நோய்கள் விரைவில் குணப்படுத்துவதாக நிருபித்துள்ளார்கள். இதுநாள் வரை அது பற்றிச் சுமார் 4000 க்கு மேற்பட்ட ஆராய்ச்சிக் குறிப்புகள், நூல்களாக வெளிவந்துள்ளன. இக்கருவிகளைப் படுக்கை போலும், வட்ட வடிவிலும், சதுர அட்டைப் பெட்டிகள் போன்ற மின் சுருள்கள் அமைந்த வடிவிலும் பலர் தயாரித்து உள்ளார்கள். இதில் வெளிப்படும் காந்த அளவு அதிகப்படி 30 காஸ் ஆகும். ஒரு முறை சிகிச்சைக்காக 5 நிமிடம் முதல் 45 நிமிடம் வரை, வியாதிக்கு ஏற்றாற்போல் பயன்படுத்தலாம். இச்சிகிச்சை முறை நம் நாட்டில் 1976க்குப் பின்னர்தான் பலரால் செய்யப்பட்டு வருகின்றது.

அமெரிக்கப் பயணம்

வைரவ நாதனின் மகனான ஸ்ரீகாந்தன் 1958க்குப் பின் தொடர்ந்த இனக்கலவரங்களினால் பின் இலங்கையில் வசிக்கப் பிரியமில்லாது அமெரிக்கா சென்றார். பொறியியலாளராக வேலைபார்த்த அவர் அங்குசென்று தனது குடும்பத்தினர் அனைவரையும் அமெரிக்காவிற்கு வருவித்தார். ஒரே தங்கையான செந்தில் அவர்களும் அமெரிக்காவிலிருந்து வந்து இலங்கையில் எனது நண்பர் துரைசாமி சண்முகம் என்பவரை மணந்து சென்றார்.

எனது அமெரிக்கப் பயணத்தின் ஒரு நோக்கம் 9 வருடங்களுக்கு முன் 1972ல் இலங்கையை விட்டு சென்ற நண்பர் சண்முகத்தைப் பார்ப்பதுவும். அவர்மூலம் அங்கு வசித்து வந்த பல தமிழர்களை அறிமுகமாகிச் சந்திக்க வாய்ப்புக் கிடைத்தது. 1981ல் அங்கு வாழ்ந்த தமிழர்களின் குழந்தைகளனைவரும் ஆங்கிலத்தைக் கற்று, வீட்டிலும் ஆங்கிலத்தையே பேசி வந்தனர். அதற்கு ஒரு விதிவிலக்காக டாக்டர் பஞ்சாட்சரம் இருந்தார். அவரது குழந்தைகள் தமிழிலேயே பேசினார்கள். தமிழ் கலாச்சாரமே அவர்கள் வீட்டில் தாண்டவமாடியது. டாக்டர் தொழில் பார்த்தாலும் தமிழிலுள்ள ஆர்வத்தினால் தமிழருக்கு தனித்துவத்தைத் தரும் நாதசுரத்தை அவர் விரும்பி வாசித்து வந்தார். தமிழ்மன்ற நிகழ்ச்சிகளிலும், திருமணம் போன்ற வைபவங்களிலும் நண்பர்கள் உறவினர்களின் வற்புறுத்தலால் நாதசுரம் வாசிப்பார். தமிழார்வம் மிக்கவர். இவரும் இவரது தமிழார்வம் மிக்க நண்பர்களும் அமெரிக்காவில் தமிழ்ச் சங்கம் அமைத்து தமிழுக்கும் தமிழர்களுக்கும் தொண்டாற்றி வந்தனர்.

பிரபல சினிமா நடிகை பத்மினி அப்போது நியுயோர்க்கில் 'நனுவட்' (NANUET) என்னும் இடத்தில் வசித்து வந்தார். அவர் மாணவிகளுக்கு நடனம் சொல்லிக் கொடுப்பார். நான் சென்றிருந்த சமயம் நடந்த தமிழ்ச் சங்க ஆண்டு விழாவின்போது அவருடைய மாணவிகள் இருவர் பரதநாட்டியம் ஆடி சபையோரை மகிழ்வித்தனர். அந்த வைபவத்திற்கு இன்னுமொரு பரதநாட்டிய விற்பன்னரான கமலா லக்ஸ்மணனும் (முன்னாள் திரைப்பட நடிகை குமாரிகமலா) வருகை தந்திருந்தார்.

சுவாமி சச்சிதானந்தாவிற்கு அறிமுகமான தம்பதியர் அமெரிக்காவிற்கு வந்திருந்த சமயம் இரண்டு மூன்று நாட்கள் கிறின்விச் கிராமத்திலிருந்த எமது ஒன்றிணைந்த யோக சமாஜத்தில் தங்கியிருந்தனர்.

அவர்களது மகள் பத்மினியின் சகோதரியான ராகினியின் மகளின் நண்பி. அதனால் அவர்கள் பத்மினியைப் பார்க்கச் சென்றனர். அப்போது

சமாஜத்தில் தங்கியிருத்த க்ருபா என்ற அமெரிக்கப் பெண்ணையும் என்னையும் கூட அழைத்துச் சென்றனர். பஸ்ஸில் சென்ற எங்களை பஸ்தரிப்பில் காத்திருந்து தனது காரில் தங்கள் வீட்டிற்கு அழைத்து சென்றார் பத்மினி. க்ருபாவிற்கு வந்திருந்த இந்தியப் பத்திரிகையாளர் பத்மினியைப் பற்றிக்கூறும்போது உங்கள் அமெரிக்க நடிகை எலிசபத் டெயிலர் போல தென்னிந்தியாவில் மிகவும் பிரபலமான நடிகைதான் பத்மினி என்ற விவரத்தைக் கூறி வைத்தார்.

பத்மினியை நேரில் பார்த்தபோது பலவருடங்களுக்கு முன் படங்களில் பார்த்தபோது எவ்வளவு அழகாக இருந்தாரோ அப்படியே அழகாக இருந்தார். காரை ஓட்டிச் செல்லும்போதே நிறையப் பேசிக் கொண்டிருந்தார். ஸ்டியரிங்கை விட்டு விட்டுக்கூட பேசும்போது கைகளை அசைத்துக் கதைத்துக் கொண்டிருந்தார்.

வீடு சென்றபோது அவரது சிற்றன்னை எங்களை வரவேற்றுபசரித்தார். தான் திருமணமாகி அமெரிக்கா வந்தபோது தனக்குத் துணையாகவும் உதவியாகவும் தன்னுடன் வந்திருப்பதாக அறிமுகப்படுத்தும் போது கூறினார். எங்களுக்கு தயிர்வடையும் கோப்பியும் தந்து உபசரித்தார்.

தாம் வசித்து வந்த வீட்டில் தான் ஜெய்சங்கர் நடித்த ஒரேவானம் ஒரே பூமி என்னும் படத்தின் வீட்டுக்காட்சிகள் படம் பிடிக்கப்பட்டன எனக் கூறினார். அதே படத்தில் அவரும் நடித்துள்ளார். இப்போதுதான் நடன ஆசிரியராக மாறிவிட்டதாகவும் 200 கிலோமீற்றர் காரில் சென்று சிலருக்கு நடனம் கற்றுக் கொடுப்பதாகவும், வாராவாரம் நியுயோர்க்கில் இருக்கும் பிள்ளையார் கோவிலில் நடனம் கற்றுக் கொடுப்பதாகவும் கூறினார்.

நாம் அங்கு இருந்த நேரத்தில் அவரது கணவர் டாக்டர் ராமச்சந்திரனை எமக்கு அறிமுகம் செய்து வைத்தார். அவரது பொழுதுபோக்கு நாய் வளர்ப்பது. அவரது அல்சேஷன் நாய் போட்டிகளில் முதலாம் பரிசுபெற்றது பற்றிக்கூறி பரிசுப்படங்களையும் எமக்கு காண்பித்தார்.

தனது மகனையும் அறிமுகம் செய்து வைத்தார். மகன் எங்களைக் கூட்டிச்சென்று அவரது பொழுதுபோக்கான மிருதங்கம் முதல் எல்லாவிதமான ட்ரம்ஸ், மேளவாத்தியக் கருவிகளைக் காட்டினார். பலவிதமான ட்ரம்ஸ், மிருதங்கம், தபேலா போன்ற மேள வகைகள் அந்த அறையில் நிறைந்திருந்தன. அடுத்த வருடம் டாக்டர் படிப்பிற்கு அமெரிக்காவில் தெரிவாகா விட்டால் இந்தியா சென்று மங்களூரில் டாக்டர் படிப்புப் படிக்க ஆயத்தங்கள் செய்திருப்பதாக தாயார் பத்மினி கூறினார்.

எஸ்.பி. ராமச்சந்திரா

சாதுக்களின் படை

நிருபமா சுப்பிரமணியம்

எட்டே வயது நிரம்பிய சுரேஷ் சமன் குமார தன் பெயருக்கு முன்னால் வணக்கத்துக்குரிய என்னும் அடைமொழியை இணைத்துக் கொள்ளும் தகுதியைப் பெறும் வயதை இன்னும் எட்டவில்லை. ஆனாலும் அவன் தற்போதிருந்து புத்தபிக்குவிற்குரிய காவியுடை, மழித்த தலை, பிச்சைப் பாத்திரம், குடை என்பவற்றோடு கந்தேகம ரஞ்சித்தவன்ஸ லங்கார என்னும் பெயரையும் ஏற்றுக்கொள்வான். இம்மாத முற்பகுதியில் மதகுருவாக பணியாற்றுவதற்காக அர்ப்பணிக்கப்பட்ட 118 பையன்களில் இவனும் ஒருவன். (இவர்களுள் ஐந்தே வயது நிரம்பிய பச்சிளம் பாலகனும் உள்ளான்) இவ்வைபவம் வடமத்திய இலங்கையில் உள்ள பொலநறுவைப் பகுதியில் திம்புலாகல பௌத்த கோவிலில் இடம்பெற்றது.

புதிதாகச் சேர்க்கப்பட்ட இவர்கள் பாடசாலைகளில் தாம் கற்க வேண்டிய அனைத்துப் பாடங்களுடனும் பௌத்த சமய நூல்களையும் கற்பார்கள். சேர்ந்து கொண்ட முதல் நாளிலிருந்தே இவர்கள் மதியத்திலிருந்து விடியும் வரை விரதம் இருந்து பசியை அடக்குவது உட்பட உள, உடல் கட்டுப்பாட்டைப் பயில்வதற்கும் கற்பிக்கப்படுகிறார்கள்.

பிக்குவாகப் பட்டம் தரிக்கும் இவ்விழா பிக்குமார் வரிசையை அதிகரிப்பதற்கு பிரதமர் ரட்ணசிறி விக்ரமநாயக்காவின் தலைமையில் பௌத்த மத விவகார அமைச்சினால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட ஆட்சேர்ப்பு முயற்சியின் ஒரு பகுதியாகும். இலங்கையில் 37, 000 புத்த பிக்குகள் இருக்கிறார்கள். இத்தொகை மிகவும் குறைவானது. இங்கு பௌத்த மதம் அருகி வருவதற்கு இதுவே முக்கிய காரணம் எனப் பிரதமர் ரட்ணசிறி விக்ரமநாயக்கா நம்புகிறார். பிரதமரின் தகவல் அதிகாரி திரு.சீலரத்தன செனரத் இந்த முயற்சி இதுவரை 700 பேர்வரை இப் பணிக்கு ஈர்த்திருக்கிறது என இந்துப் பத்திரிகைக்குத் தெரிவித்தார்.

''இச்சிறுவர்கள் இலங்கையின் தலைவிதியை வழிப் படுத்துபவர்களாக வளர்வார்கள். பிக்குமார்தான் எங்களுடைய மக்களின் முக்கிய தலைவர்கள். எவ்வளவுக்கெவ்வளவு பிக்குமார்கள் இருக்கின்றார்களோ அவ்வளவுக்கவ்வளவு மக்களுக்குச் சேவை செய்ய

முடியும். ஆதலினால் நாட்டின் நலன் கருதி இப்பிரசாரத்தில் இறங்கியுள்ளோம்" என்று புத்த சாசன அமைச்சின் செயலாளர் திரு.எல். சுகனதாச தெரிவிக்கிறார்.

ஆயினும் இந்த ஆட்சேர்ப்பு விவகாரம் பலரது கடும் விமர்சனத்துக்கு ஆளாகியுள்ளது. "இலங்கையில் பௌத்த சமயம் வீழ்ச்சி பெற்று வருவதற்கு பிக்குகளின் எண்ணிக்கை குறைவு காரணமல்ல. பிக்குகள் உலகாயத விவகாரங்களில் அதிகம் ஈடுபடுவதும், மக்களுக்கான மதப்பணியாற்றும் பாத்திரத்தை ஏற்பதில் அவர்கள் அதிக அக்கறை காட்டாததுமே காரணம் எனப் பேராசிரியர் கணநாத் ஒபசேகர தெரிவிக்கிறார். பிரின்ஸ்டன் பல்கலைக் கழகத்தில் சமூகவியல் கற்பிக்கும் இவர், இலங்கையில் பௌத்த சமயம் பற்றிப் பல புத்தகங்களும், கட்டுரைகளும் எழுதியுள்ளார்.

வங்கிகளில் பங்குதாரராவது முதல் ஆடம்பரக் கார்களைப் பரிசாகப் பெற்றுக்கொள்ளுதல், தொழிற் சங்கங்களுக்குத் தலைமை தாங்குதல் வரை புத்த பிக்குகள், விசேடமாக மத குருமாரின் நகர்ப்புறத் தலைவர்கள் உலக வாழ்வில் உறுதியாகக் காலூன்றியுள்ளார்கள். இலங்கையின் அரசியற் செயற்பாட்டில் தங்களை முக்கிய பங்குதாரராகவும், அதன் அதிகார உயர் குழாத்தின் முக்கிய அங்கத்தவர்களாகவும் அவர்கள் தங்களைக் கருதுகின்றனர். குறிப்பாக சிங்கள அடையாளத்துக்கு ஆபத்து என்று உணரும்போது குரல் கொடுப்பவராகவும், நாட்டின் சிறுபான்மையினருக்கு அரசியல் சலுகைகள் வழங்குவதற்கெதிரான போராட்டத்தில் முன்னணி வகிப்போராகவும் அவர்கள் திகழ்கின்றனர்.

"இத்தகைய சூழ்நிலையில் கெடுதி விளைவிக்கக் கூடிய பிக்குகள் பலர் இருப்பதிலும் பார்க்கச் சொற்ப அளவில் நற்குணமுள்ள பிக்குகள் இருப்பது சாலச்சிறந்தது" என்கிறார் பேராசிரியர் ஒபசேகர.

இந்தப் பாரிய ஆட்சேர்ப்பால் பௌத்த கோட்பாடுகளுக்கு ஆத்ம பூர்வமாகத் தம்மை அர்ப்பணித்துக் கொள்வோரை ஈர்க்க முடிந்துள்ளதா? குறிப்பாகத் தம் உள்ளத்தை நன்றாகப் புரிந்து கொள்ளக்கூடியவர்கள் என எதிர்பார்க்க முடியாத வயதில் உள்ள இந்தச் சிறுவர்களை மனங்கொண்டு விமர்சகர்கள் இவ்வாறு வினா எழுப்பியுள்ளார்கள். ஐலண்ட் பத்திரிகையில் புதன்தோறும் வெளியிடப்படும் Cat's Eye என்றும் பெண்ணியலாளர்களின் பகுதியில் தற்காலத்தில் பிக்குவாகச் சேர்வதற்குரிய குறைந்த பட்ச வயதெல்லை 18 ஆக அதிகரிக்கப்பட வேண்டும் எனக் கோரிக்கை விடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஒருவரின் தொழில் தேர்வுக்குரிய ஜனநாயக

உரிமை பேணப்படுவதற்கு இது அவசியமாகும். தற்போது பிக்குவாவதற்குக் குறைந்த வயதெல்லை எதுவும் இல்லை.

வரண்ட, நெருக்கடி நிலவும் பிரதேசமான, அடிக்கடி விடுதலைப் புலிகளால் தாக்குதல் நடத்தப்படும் வடகிழக்கு எல்லையில் வாழும் ஜீவனோபாயத்துக்கு மிகுந்த கஸ்டப்படும் குடும்பத்தைச் சேர்ந்த பிள்ளைகளே திம்புலாகலவில் நடந்த குருப்பட்டம் தரிக்கும் இந்த விழாவில் நிறைந்து காணப்பட்டனர்.

இதில் ஒரே குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ஐந்துக்கும் பத்துக்கும் இடைப்பட்ட வயதுக்குரிய மூன்று சகோதரர்களும் இருந்தனர். அவர்களது பெற்றோர்கள் இவ் வைபவத்தில் கலந்துகொள்ளவில்லை. சுரேஷ்குமாரின் தாயார் தயாவதி அன்றாடம் நாள் கூலிக்கு வேலை செய்பவர். அவர் அன்றைய சம்பளத்தை தியாகம் செய்து மகனின் குருப் பட்ட விழாவிற் கலந்து கொண்டார். ஆனால் அவரது கணவரோ மார்பு நோயினால் படுக்கையில் இருப்பதால் வரமுடியவில்லை.

சுரேஷ்குமாரின் கிராமத்திலிருந்து 18 சிறுவர்கள் வரை அன்று பிக்குவாக மாற்றம் செய்யப்பட்டார்கள். "இவர்களது குடும்பத்தவர் இவர்களை வளர்க்க முடியாமல் வறுமையில் உழல்கிறனர். தமது பிள்ளைகளுக்கு உண்ண உணவும், நற்கல்வியும் கிடைக்கும் என்பதால் அவர்களை இங்கே அனுப்பியுள்ளார்கள்" என அக்கிராமத்தின் பாடசாலை ஆசிரியர் திரு. H.W. ஆரியரட்ண கூறினார்.

வருங்காலத்தில் இதில் சேர்ந்து கொள்ளும் எத்தனை பேர் தொடர்ந்தும் பிக்குவாக இருப்பார்கள் என்பதை எவருமே எளிதில் யூகிக்கலாம். "இதிலிருந்து நீங்கள் விலகுவதாயிருந்தால் கூட ஒரு தகுந்த கல்வி அறிவைப் பெற்ற பின்னரே அதைச் செய்ய வேண்டும். அப்போதுதான் அங்கிருந்து வெளியில் வரும்போது வாழ்க்கையில் ஏதாவது சாதிக்கக் கூடியதாக இருக்கும் என எனது பாடசாலை மாணவருக்கு அறிவுறுத்தியிருக்கிறேன்" என திரு. ஆரியரட்ண கூறினார்.

இத்தகைய பிக்கு மாற்ற ஆட்சேர்ப்பு ஊக்குவிப்பு, வறுமையில் உழல்பவர்களுக்கு வாழ்வில் உயர்வைக் கொண்டுவர உதவலாமே தவிர பௌத்த சமய வளர்ச்சிக்கு எவ்வகையிலும் உதவாது எனவும் இது முற்றிலும் அரசியல் உள்நோக்கமுடையது எனவும் விமர்சகர்கள் நம்புகின்றனர். "அரசியல் பிக்குகளின் எண்ணிக்கையை உயர்த்துவதே

இவ்வாட்சேர்ப்பு ஊக்குவிப்பின் சாத்தியமான ஒரு விளைவாக இருக்கும். அதாவது, சரித்திரத்தில் என்றுமே நிலவாத ஒற்றையாட்சி, சிங்கள கீர்த்தி, முதன்மை முதலிய கருத்துக்களைப் பிரச்சாரப்படுத்துவதில் அரசியல் வாதிகளின் கையாட்களாகவும், அழுத்தக் குழுவாகவும் செயற்படும் ஒரு கூட்டத்தைச் சேர்ப்பதாகும்" என்று பேராசிரியர் H.L. செனவிரட்ண தெரிவிக்கிறார். இவர் வேர்ஜீனியா பல்கலைக் கழகத்தில் மானிடவியல் கற்பிக்கிறார். The work of Kings என்ற இலங்கையில் பௌத்த மதம் பற்றிய புகழ்பெற்ற நூலின் ஆசிரியர்.

அண்மையில் பிரதமர் சிங்கள மக்களை நிறையப் பிள்ளைகள் பெற்றுக் கொள்ளும்படி அதன் மூலம் இராணுவத்துக்கும் பிக்கு சமூகத்துக்கும் விருப்பார்வத்துடன் பலர் வந்து சேர்வார்கள் என்று கூறிய பின்னணியில் இராணுவ ஆட்சேர்ப்பும், பிக்குகள் ஆட்சேர்ப்பும் பேராசிரியர் செனவிரட்ணவின் பார்வையில் இரட்டைக் குழந்தைகளாகத் தென்படுகின்றன. இது "பிக்குகளை படைவீரராக எண்ணும் மகாவம்சக் கருத்தை நினைவுறுத்துவதோடு, தமிழரும், முஸ்லிம்களும் கிறிஸ்தவர்களும் எண்ணிக்கையில் கூடிவிட்டார்கள், சிங்களவரின் எண்ணிக்கை வீழ்ச்சியடைகிறது என்ற சிங்கள மனப்பீதியையும் எதிரொலிக்கிறது" எனக் கூறும் செனவிரத்தன திரு. விக்ரமநாயக்காவின் இந்த அறைகூவல் பொருளாதாரப் பேரழிவையும், சமூகத்தில் மேலும் பிளவுகளையும் ஏற்படுத்தி, நாட்டைக் கட்டியெழுப்புதலைத் தடைசெய்யும் எனவும் கூறுகிறார்.

திம்புலாகல விகாரையில் பளு நிறைந்த ஆரஞ்சு நிற காவியுடையுள் தடுமாறிக்கொண்டு "புத்தம் சரணம் கச்சாமி" என்று ஓதக் கற்றுக் கொண்டிருக்கும் இச்சிறுவர்களுக்கு, தங்களுடைய பாரிய ஆட்சேர்ப்பானது இலங்கையின் மீதோ, பௌத்தம் அல்லது சிங்கள சமூகம் என்பவற்றின் மீதோ ஏற்படுத்தப்போகும் தாக்கத்தையோ அல்லது அது தம்மீது ஏற்படுத்தப்போகும் தாக்கத்தையோ, உணர்ந்து கொள்ள வாய்ப்பில்லை. வைபவ இறுதியில் தமது குடும்பத்தினரிடம் விடைபெறும் போதுதான் அவர்கள் கண்களில் கண்ணீர் உருண்டோடியது.

நன்றி

The Hindu July 2001
Pravada Vol 7 No. 3

மின் - வெளியீடுகள் (e- Publications)

எம். சிவலிங்கம் - விரிவுரையாளர் மண்டலத்
தொலைத்தொடர்பு மையம், சென்னை

அச்சு இயந்திரத்தின் கண்டுபிடிப்பு அறிவின் பரவலுக்கு அடித்தளம் இட்டது. அச்சு இயந்திரம் நிகழ்த்திய அறிவுப் புரட்சியை அதனைக் கண்டுபிடித்த கூடன்பர்க் அவர் வாழ்நாளிலேயே கண்டு களித்தார் என்று வரலாறு கூறுகிறது. தொடக்க காலங்களில் மத நூல்களே அச்சிடப்பட்டன. பிறகு, அரச ஆவணங்கள், கதைகள், காப்பியங்கள் நாளடைவில் பத்திரிகைகள் அச்சிடப்பட்டன. நாளிதழ், வார, மாத, காலாண்டு இதழ்கள், மாணவர்கள் பாடப்புத்தகங்கள், அறிவியல் நூல்கள், ஆராய்ச்சி ஆவணங்கள் என அச்சுத்துறையின் கரங்கள் நீண்டன. இன்றைக்கு மனித குலம் இது வரையில் சேமித்து வைத்த அறிவு மொத்தத்தையும் அச்சில் பார்க்க முடிகிறது.

கணிப்பொறியின் தாக்கம் அச்சுத்துறையையும் விட்டு வைக்கவில்லை. இத்தாக்கத்தை நான்கு பிரிவுகளில் அடக்கலாம். 1. கணிப்பொறிப் பதிப்பகம் (Desktop publishing) 2. இணைய இதழ்கள் (Internet Magazines) 3. மின் - நுல்கள் (e - Books) 4. மின் நூலகங்கள் (e- Libraries). இவற்றுள், அச்சுத் துறையில் கணிப்பொறியின் நேரடியான தாக்கத்தின் விளைவு கணிப்பொறிப் பதிப்பக முறை எனலாம்.

இன்று அச்சகங்கள் மிகவும் அருகிவிட்டன. பெரிய பத்திரிகைகள், பதிப்பகங்கள் அனைத்தும் கணிப்பொறி அச்சுக் கோப்புக்கு மாறிவிட்டன. வேகமாக தட்டச்சு தெரிந்த ஒருவர் போதும். ஒரு முழுப் புத்தகத்தையும் கணிப்பொறியில் தட்டச்சு செய்து பதிவு செய்துவிட முடியும். வெட்டுதல், ஒட்டுதல், சேர்த்தல், நீக்குதல், படங்களை இடைச்செருகல், பக்க வடிவமைப்பு அனைத்தையும் ஒருசில மணிநேரங்களில் முடித்துவிடலாம். பிறகு நெகட்டிவ், பாசிட்டிவ் எடுத்து அச்சு இயந்திரத்தில் அச்சிட வேண்டியதுதான். இங்கே அச்செழுத்தகள் தீர்ந்து போவதில்லை. தேய்ந்து போவதுமில்லை. அதுமட்டுமல்ல. மரபுவழி அச்சுப் பதிப்பில் ஒரு புத்தகத்தின் இரண்டாம் பதிப்பு வெளியிடுவது என்பது மறுபடியும் பிரசவிப்பது போலத்தான். ஆனால், கணிப்பொறியின் நிலைவட்டில் (Hand Disks) சேமித்து வைத்துள்ள ஆவணத்தைக் கொண்டு புத்தகத்தை எப்போது வேண்டுமானாலும் எத்தனை பதிப்புகள் வேண்டுமானாலும் வெளியிடலாம். மீண்டும் அச்சுக் கோக்கும் வேலையில்லை. தேவைப்படும் மாற்றங்களை மட்டும் செய்து கொண்டால் போதும்.

தகவல் தொழில் நுட்பத்தில் ஏற்பட்டுள்ள வளர்ச்சியின் காரணமாக அச்சிடும் தாள்களுக்கு விடுதலை கிடைத்துள்ளது. தேவையான தகவல்கள் அனைத்தையும் கணிப்பொறி வட்டுகளில் (Disks) சேமித்து வைத்துக் கொள்ளலாம். நெகிழ்வட்டு (Floppy Diskette), நிலைவட்டு (Hard Disk), நெகிழ்வொளி வட்டு (Floptical Disk) குறுவட்டு (Compact Disk), நிகழ்படக்குறுவட்டு (Video CD), இலக்கமுறைப் பல்திறன் வட்டு (Digital Versatile Disk) எனப்பல வகையான வட்டுகள் உள்ளன. அதிக அளவாக 17 ஜிபி தகவலை ஒரு வட்டில் சேமிக்க முடியும். ஒரு முழு நூலகத்தையே ஒரு சில வட்டுகளின் அடக்கிவிடலாம்.

இரண்டாவதாக, பத்திரிகை துறையில் கணிப் பொறியின் தாக்கம் கணிசமானது. தாளில் அச்சிடப்பட்டு வெளிவரும் தினசரி, வார, மாத இதழ்களைப் போலவே இணையத்தில் பல்வேறு இதழ்கள் வெளியிடப்படுகின்றன. இவ்விதழ்களை இருவகையாகப் பிரிக்கலாம். 1. அச்சு இதழ்களின் நிகழ்நிலை (Online) பதிப்புகள் 2. இணையத்தில் மட்டுமே வெளியிடப்படும் மின்னிதழ்கள் (e- Zines), தினமணி, தினமலர், இந்தியன் எக்ஸ்பிரஸ், தி இந்து, டைம்ஸ் ஆஃப் இந்தியா, மலையாள மனோரமா, இந்தியா டுடே, குமுதம், விகடன் போன்று அனைத்துப் பத்திரிகைகளுமே இணையத்தில் தங்களுக்கெனத் தளங்கள் வைத்திருப்பதுடன், நிகழ்நிலைப் பதிப்பையும் வெளியிட்டு வருகின்றன. பிசி குவெஸ்ட், பிசி வேர்ல்டு, டிஜிட் போன்ற கணிப்பொறி இதழ்களும் இணையத்தில் வெளியிடப்படுகின்றன. அச்சுப் பதிப்பில் இருக்கிற முக்கிய தகவல்கள் அனைத்தும் இணையப் பதிப்பிலும் கிடைக்கின்றன.

அச்சில் வரும் தினசரி இதழ்கள் ஒருநாளைக்கு ஒருமுறை மட்டுமே வெளியிடப்படுகின்ற. தேர்வுமுடிவுகள், தேர்தல் முடிவுகள் வெளிவரும்போது மட்டுமே சிறப்புப் பதிப்புகள் வெளியிடப்படுகின்றன. ஆனால் இணையத்தில் வெளியிடப்படும் நாளிதழ்களில் சில மணிநேரத்துக்கு ஒரு முறை செய்திகள் புதுப்பிக்கப்படுகின்றன. இத்தகைய வசதி அச்சு இதழ்களில் கிடையாது.

ஏராளமான பத்திரிகைகள் இணையத்தில் மட்டுமே வெளியிடப்படுகின்றன. இவை மின்னிதழ்கள் (e- zines) என்றழைக்கப்படுகின்றன. ஆங்கிலத்தில் மட்டுமின்றி இந்தியாவின் பல்வேறு மாநில மொழிகளிலும் மின்னிதழ்கள் வெளியாகின்றன. தமிழில், ஆறாம்திணை, தமிழ் சினிமா, மின்னம்பலம் போன்றவை சென்னையை மையமாகக் கொண்டு வெளியிடப்படும் பல்சுவை இதழ்களாகும். சிறுவர், பெண்கள், இலக்கியம், அரசியல், அறிவியல் எனப் பல்வேறு நாடுகளிலிருந்து

தமிழ் மின்னிதழ்கள் வெளியிடப்படுகின்றன. வெப் உலகம், ரீடிஃப் போன்ற வலை வாசல்களும் (Web portals) நடப்பு செய்திகள் உள்ளிட்ட பல்சுவைத் தகவல்களை இதழ்வடிவில் வெளியிட்டு வருகின்றன.

இணையத்தில் கிடைக்கும் இதழ்கள் பெரும்பாலும் இலவசமாகவே கிடைக்கின்றன என்பதுதான் குறிப்பிடத்தக்க செய்தி. அதாவது, பத்திரிகை படிக்கப் பணம் செலவழிக்க வேண்டாம். இணையத்தில் உலா வருவதற்கான செலவு மட்டும்தான். அச்சுப் பத்திரிகைகளை விடச் சுடச்சுடச் செய்திகள் கிடைக்கின்றன. குறிப்பிட்ட தகவல் உங்களுக்கு தேவையெனில் அதைப்பதிவிறக்கம் (Download) செய்து உங்கள் வீட்டில் சேமித்து வைத்துக் கொள்ளலாம். பழைய (முந்தைய) இதழ்களை மிக எளிதாகத் தேடிப்படிக்கலாம். படித்து முடித்த பத்திரிகைகளைப் பாதுகாத்து பழைய பேப்பர்காரனுக்குக் காத்திருக்கத் தேவையில்லை.

மூன்றாவதாக, மின்நூல்கள் (e - Books) இப்போதுதான் வரத்தொடங்கியுள்ளன. வருங்காலத்தில் மின்நூல்கள் மிகப்பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தலாம். குறுவட்டுகளில் பதிவுசெய்து வெளியிடப்படும் நூல்களையும் சிலவேளைகளில் மின்னூல் என அழைக்கின்றனர். இவற்றைப் படிக்க குறுவட்டு இயக்கம். (CD Drive) உள்ள கணிப்பொறி தேவை. கணிப்பொறி இல்லாமலே படிக்க முடிகின்ற மின்நூல் கருவிகள் உள்ளன.

இணையத்தில் இலக்க முறையில் (Dgital) சேமிக்கப்பட்டுள்ள புத்தகங்களை மின்நூல் கருவியில் பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ளலாம். ஒரு கணிப்பொறியின் உதவியுடனோ அல்லது நேரடியாகவோ பதிவிறக்கம் செய்துகொள்ளும் வசதிகள் உள்ளன. பதிவிறக்கம் ஆனவுடன் மின்நூலை நீங்கள் வாசிக்கலாம். கணிப்பொறித் திரையில் வாசிப்பது போலிருக்கும். அதேவேளையில் புத்தகத்தின் பக்கங்களைத் திருப்பிப் படிப்பது போன்ற தோற்றத்தைத் தரும். புத்தகத்தில் ஆங்காங்கே முக்கிய பகுதிகளில் புத்தகக்குறிகளை (Book marks) குறித்து வைத்துக் கொள்ளலாம்.

ஒரு புத்தகத்தைப் படித்து முடித்த பின், இன்னொரு புத்தகத்தை இணையத்தில் இருந்து பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ளலாம். முன்பிருந்த மின்நூல் அழிந்துபோகும். ஆக, கையில் எடுத்துச்செல்ல முடிகிற புத்தகம்போன்ற ஒரு கருவியில் அவ்வப்போது, வெவ்வேறு நூல்களைப் பதிவு செய்து படித்துக் கொள்ளலாம். இணையத்தில் கட்டணம் செலுத்தி மின்நுஸல்களைப் பதிவிறக்கம் செய்துகொள்ளும் வசதிகள் இருக்கின்றன.

நான்காவதாக, இணையத்திலிருக்கும் மின் நூல்களைக் (e-Library) குறிப்பிட வேண்டும். இவற்றை நிகழ்நிலை நூலகங்கள் (Online Libraries) அல்லது மெய்நிகர் நூலகங்கள் (Virtual Libraries) என்றும் அழைப்பதுண்டு. பொதுவாக ஒரு நூலகத்தில் இருக்கின்ற அனைத்து வகையான தகவல் சேமிப்பும் மின் நூலகத்திலும் உள்ளன.

ஏற்கனவே மரபு முறையில் செயல்பட்டுவரும் நூலகங்கள் பல, தங்கள் நூலகத்தின் நூல்கள் அனைத்தையும் கணிப்பொறித் தகவலாக மாற்றியுள்ளன. அவை இணையத்தில் நிகழ்நிலை நூலகமாய் வாசகர்களுக்கு நூல்களை வழங்குகின்றன. பல நூல்கள் கட்டணம் பெற்றுக்கொண்டு இவ்வசதியைத் தருகின்றன. வேறுசில நூலகங்கள், இணையத்தில் மட்டுமே செயல்படுகின்றன. இவற்றில் பல்வேறு துறைத் தகவல்கள் ஏராளமாகச் சேமித்து வைக்கப்பட்டுள்ளன. உங்களிடமிருக்கும் தகவல்களையும் இந்த நூலகத்திற்கு அனுப்பி வைக்கலாம்.

அச்சுத் துறையிலும், பதிப்புத் துறையிலும், பத்திரிகைத் துறையிலும் கணிப்பொறி / இணையம் ஆகியவற்றில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றம் மக்களின் வாசிப்புப் பழக்கத்திலும் ஒரு பெரிய மாற்றத்தைக் கொண்டுவர வாய்ப்புள்ளது. இப்போதுள்ள இணைய இதழ்களில் அச்சிட்ட பத்திரிகைகளில் வெளியாகின்ற அதே வகையான மசாலாச் செய்திகளே (சினிமா, சிசுகிசு, ஜோக்ஸ், ராசிபலன், அரசியல்) இடம்பெற்றுள்ள உரைவடிவிலேயே செய்திகள் அமைந்துள்ளன. வருங்காலத்தில, இவற்றின் உள்ளடக்கத்தில் மட்டுமன்றி, செய்திகளைத் தரும் முறையிலும் பல்லூடகக் கணிப்பொறித் தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவர் என எதிர்பார்க்கலாம். அவ்வாறு அமையும் போது பத்திரிகை, புத்தக வெளியீட்டுத் துறை முற்றிலும் புதிய பரிணாம வளர்ச்சி காணும். மின்வெளிச் சமுதாயத்தில் அத்துறை ஒரு முக்கிய அங்கம் வகிக்கும்.

உங்கள் அபிப்பிராயங்களை எங்களுக்கு தெரிவியுங்கள்

உங்கள் கதை, கட்டுரை, கவிதைகள், துணுக்குகளையும் எதிர்பார்க்கிறோம்

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி
ஆசிரியர்
அறிவு
57, பிரதான வீதி, திருக்கோணமலை.

பயன் தரும் 'பழ' மொழிகள்

- இயற்கை உணவுகளில் முதலிடம் வகிப்பவை பழங்களே
- எப்பழமும் தின்ன எப்பிணியும் ஒழியும்
- பழம் ஒரு முழுமை பெற்ற உணவு
- கனிகள் தின்றால் பிணிகள் போகும்
- பழம் பக்குவம் செய்துவிடும்
- பணக்காரனுக்க பழச்சாறு என்றால் இல்லாதவனுக்கு இலைச்சாறு போதும்
- கனிவுடன் நீங்கள் நடந்துகொள்ள வேண்டுமா? கனிகளை உண்ணுங்கள்
- பார்க்கும்போதெல்லாம் பப்பாளிப்பழம் உண்ணுங்கள் அதுதப்பாமல் நோய்களைத் தடுக்கும.
- இலந்தைப் பழம் உண்ணுங்கள் உங்கள் எலும்பை உறுதியாக்கும்.
- அசைவ உணவு ஜீரணிக்க அன்னாசிப்பழம் உண்ணுங்கள்
- இதயத்திற்கு இதமான பழங்கள் சீத்தாப்பழம், பேரிச்சம்பழம், கறுப்புத் திராட்சைப்பழம்.
- எதையும் சமாளிக்கும்திறன் வேண்டுமா? எலுமிச்சம்சாறு அருந்துங்கள்.
- உடல் வெப்பத்தால் வரும் பிணிகள் நீங்க வில்வம்பழம் உண்ணுங்கள்.

ஒரு வேலையும் செய்யாமல் சும்மா கிடப்பவன் மட்டும் சோம்பேறி அல்ல.
இப்போது செய்து கொண்டிருப்பதைக் காட்டிலும் சிறப்பாகப் பணி ஆற்றுவதற்குரிய திறமையும் வாய்ப்பும் இருந்தும் அப்படிச் செய்யாமல் இருக்கிறானே அவனும் சோம்பேறிதான்.

உ சாக்ரடீஸ் உ

James Watt

1736–1819

Chronology • 1764 Watt finds a model of Newcomen's steam engine to be inefficient • 1765 Has the idea that kick-starts the Industrial Revolution • 1768 He produces the first prototype of his new engine • 1788 Invents the 'centrifugal governor', a mechanism that automates speed control • 1790 Perfects the 'Watt Engine'

James Watt is often mistakenly perceived by many people to have been the inventor of the first steam engine. In reality Thomas Newcomen had achieved this nearly a quarter of a century before Watt was even born. Watt's engines, however, had the wider impact. Newcomen's machines had been restricted to the world of mining. Watt's were used across all industries. If Newcomen is remembered as the inventor of a power source which changed the world, it is Watt who made its potential available, and provided the catalyst for the Industrial Revolution in the process.

▸ A HAPPY ACCIDENT

As with all the best tales of discovery and invention, the occurrence which began the chain of events leading to Watt's engine was nothing more than a happy accident. In 1764, Watt was asked to repair a scale model of Newcomen's engine which had been used by the University of Glasgow for teaching purposes. The close examination of the model Watt undertook in the process of fixing it made him realise it was hugely inefficient. The biggest weakness Watt identified was in the heating and cooling of the engine's cylinder during every stroke. This

Watt's development of the rotary engine brought mechanisation to industry

wasted unnecessary amounts of fuel, as well as time, in bringing the cylinder back up to steam producing temperature which limited the frequency of strokes.

Consequently, Watt began pondering on improvements to the design of Newcomen's engine. It is said that the Scotsman hit upon his solution in 1765 while wandering through Glasgow Green, and today a memorial stone marks this spot as the place where the idea was born which truly sparked the Industrial Revolution. He had realised the key to improved efficiency lay in condensing the steam in a separate container, thereby allowing the cylinder and the piston to remain always hot.

▸ WATT'S PARTNERS

By 1768, Watt had constructed a fully functioning prototype of his new engine, at which point he entered into a business partnership with John Roebuck to finance and sell the production of the machine. Shortly afterwards, the partnership took out a patent for the engine under the title 'A New Invented Method of Lessening the Consumption of Steam and Fuel in Fire Engines,' and began selling it to colliery owners. Unfortunately, in 1772, Roebuck went bankrupt, although this later gave Watt the opportunity to enter into a more fruitful partnership with businessman Matthew Boulton in 1775.

'Boulton & Watt' immediately applied to the British Parliament for a new patent allowing the company to be the sole makers and sellers of Watt's engines in the country for the next twenty-five years. The success of the application gave the business a virtual monopoly in steam engine production, guaranteeing its financial success and the individual wealth of Watt himself by the time he retired in 1800.

The patent did not stop the inventor from trying to make continuous improvements to his engine, however, and it was not until 1790 that he had finally perfected the 'Watt Engine'. In the intervening years, he made the breakthrough of modifying the steam engine to work in a rotary-motion. The up-down action of his and Newcomen's engines before then had been fine for pumping water out of mines, but of little use elsewhere. With a circular, rotary-motion however, other industries could make use of steam power for driving machines. For example, in the cotton industry, Richard Arkwright was the first to realise the engine could be used to spin cotton, and later in weaving. Flour and paper mills were other early adopters and in 1788 steam power was used to paddle marine transportation for the first time. In that same year, Watt developed the 'centrifugal governor' to regulate the speed of the engine to keep it constant, itself an important foundation in the science of automation.

Watt's Influence

Watt is also credited with a number of other inventions including the rev. counter and early letter copying press. More significantly, he was the first to coin the term 'horsepower' which he used when comparing how many horses it would require to provide the same pull as one of his machines. In 1882 the British Association also named the 'watt' unit of power in his honour, further cementing the inventor's fame.

Watt's steam engine was the driving force behind the Industrial Revolution and his development of the rotary engine in 1781 brought mechanisation to several industries such as weaving, spinning and transportation.

உலகில் முதன் முதலாக.......

நீராவி இயந்திரத்தைக் கண்டுபிடித்தவர் யார்?

இந்தக் கேள்விக்கு அநேகமானோர் ஜேம்ஸ்வாற் (James watt) என்றே பதில் கூறுவர். ஆனால் அவர் பிறப்பதற்கு 24 வருடங்களுக்கு முன்னரே, 1712ல் தோமஸ் நியுகமென் என்பவர் நிலக்கரி, தகரம், இரும்புத்தாதுச் சுரங்கங்களிலிருந்து நீரை அகற்றும் நீராவி இயந்திரத்தைக் கண்டுபிடித்து விட்டார்.

சுரங்க முதலாளிகளுக்கு அப்போது பெரும், தலையிடியாக இருந்த பிரச்சனை சுரங்கங்களை ஆழமாக்கும் போது ஊறிவரும் நீரை அகற்றுவது எப்படி என்பதே. மனித வளத்தைக் கொண்டோ குதிரைகளைக் கொண்டோ அகற்றுவது கடினமாகவும், அதிக செலவுள்ளதாகவும் இருந்தது. சாதாரண கொல்லனாக இருந்த நியுகொமன் இது பற்றிச் சிந்தித்தார்.

நியுகமனுக்கு முன்பே காற்று அழுத்தத்தை பாவித்து இறைக்கும் முறை தெரிந்திருந்தது. வெற்றிடம் உண்டாக்கினால் அதற்குள் காற்று வேகமாக உட்செல்லும் என்பதைத் தெரிந்திருந்தும் அதைக் கட்டுப்பாடாக செய்யும் முறை அறியாது இருந்தனர். 1698ல் தோமஸ் சவேரி (1650 - 1715) என்பவர் "அகழ்வோர் நண்பன்" என்ற பெயரில் கண்டுபிடிப்பைக் கண்டு கொள்ள உரிமைப் பதிவு செய்திருந்தார். தொழினுட்ப சிக்கலாலும் நடைமுறைச் சிக்கலாலும் இது பெரும் பாவனைக்கு வரவில்லை எனினும் அவரது பெயர் நீராவி இயந்திரத்தை முதலில் கண்டுபிடித்தவர் என்ற பட்டியலில் வந்துவிட்டது.

1705ல் நியுகமென் முயற்சிகளை ஆரம்பித்து 1712ல் வெற்றி பெற்றார். சிலிண்டர் ஒன்றில் பொருத்தப்பட்ட பிஸ்டனின் கீழ் இருக்கும் தண்ணீர் ஆவியாகி மேலே தள்ள சூடான பிஸ்டனில் குளிர்ந்த நீரைப் பீச்சும் போது அது சுருங்கிக் கீழிறங்கும். மீண்டும் நீராவியினால் மேலெழும் பிஸ்டன் குளிரும்போது கீழிறங்கும் இந்த அசைவை நெம்புகோல் மூலம் அகழப்படும் பகுதியிலுள்ள இறைக்கும் இயந்திரத்துடன் பொருத்தி நீரை வெளியேற்றினார். (இந்த இயந்திரத்தின் வரைபடம் பின்னட்டையில்) ஒரு நிமிடத்தில் 120 கலன் தண்ணீரை இறைக்கும் இந்த 5.5 குதிரைவலு

கொண்ட இயந்திரம் மிகவும் விலை கூடியதாக இருந்தது. ஒரு இயந்திரத்தைப் பொருத்த அக்காலத்திலேயே மிகப் பெரும் தொகையான ஆயிரம் பவுண்ட்ஸ் முடிந்தது. விலை கூடி இருந்தும் நூறுக்கு அதிகமான இயந்திரங்கள் பாவனையில் இருந்தன. ஜேம்ஸ் வாற்றினால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட மலிவான நீராவி இயந்திரம் பாவனைக்கு வந்த பின் கூட சில இடங்களில் இது பாவனையில் இருந்து வந்தது.

ஜேம்ஸ்வாற்றின் புதிய நீராவி இயந்திரத்தின் கண்டிபிடிப்பு ஒரு சந்தோஸகரமான தற்செயல் விபத்து. 1764ம் ஆண்டு கிளாஸ்கோவ் சர்வகலாசாலையில் மாதிரிக் கருவியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வந்த நியுகமென்னின் இறைக்கும் இயந்திரத்தைப் பழுதுபார்க்கும்படி கேட்கப்பட்டார். அதைத் திருத்தும் போது அக்கருவியினை உன்னிப்பாக ஆராய்ந்த அவருக்கு அதன் பலவீனங்கள் சில தெளிவாகின. அவைகளில் மிகப் பெரிய பலவீனமாக இளந்திரத்தின் சிலின்டர் இயங்கும் ஒவ்வொரு முறையும் அதை சூடாக்கிக் குளிரூட்டுவது செலவையும் நேரமினக்கேட்டையும் தந்ததைக் கண்ணுற்றார்.

தொழிற்புரட்சியின் ஆதிமூலமான புதிய நீராவி இயந்திரத்தின் கருவை, பிரச்சனையின் தீர்வை அந்த சர்வகலாசாலை மைதானத்தில் உலவித் திரிந்த சமயம் பெற்றார். அந்த இடத்தில் ஒரு கல் நாட்டி இப்போதும் அதை ஞாபகப் படுத்தி வருகின்றனர். சிலின்டரும் பிஸ்டனும் சூடாக எந்நேரமும் இருப்பதற்காக நீராவியை குளிர்விப்பதற்கு இன்னுமொரு பாத்திரத்தைப் பாவித்தால் பிரச்சனை தீருமென்பதை உணர்ந்தார்.

1768ல் வாற் தனது புதிய இயந்திரத்தின் வடிவமைப்பைப் பூரணப்படுத்தினார். அவர் ஜோன்றுபெக் என்பவரை வியாபாரப் பங்காளியாக்கினார். புதிய இயந்திரத்திற்கு "தீ இயந்திரத்தின் எரிபொருளையும் நீராவியையும் குறைக்கும் முறை" என்ற தலைப்பில் உரிமைப் பதிவு பெற்று உற்பத்தி செய்து விற்று வந்தார். 1772ல் பங்காளி வங்குரோத்து நிலை அடைந்தார்.

1775ல் மத்யு போல்டன் என்பவரை புதிய வியாபாரப் பங்காளி ஆக்கினார். புதிய வாற் இயந்திரத்தை 25 வருடங்களுக்கு உற்பத்தி செய்யவும் விற்கவும் பிரித்தானிய பாராளுமன்றத்தில் ஏகபோக உரிமைக்காக விண்ணப்பித்துப் பெற்றுக் கொண்டார். இதனால் அவரது செல்வநிலை மிகவும் விருத்தி அடைநதது. 1800ல் அவர் ஓய்வு பெற்றபோது பணப்பிரச்சனை எதுவுமின்றி போதிய செல்வத்துடன் நிம்மதியாக வாழ்ந்தார்.

தனது புதிய இயந்திரத்தில் அடிக்கடி முன்னேற்றகரமான மாற்றங்களைச் செய்தார். மேலும் கீழுமாக நிகழும் அசைவை சுழற்சி அசைவாக மாற்றினார். இதனால் முன்னர் சுரங்கத்தில் நீரை இறைப்பதற்காக மட்டும் பாவிக்கப்பட்டு வந்த இயந்திரம் இப்போது பல்வேறு துறைகளிலும் பயன் தருவதாக அமைந்தது. பஞ்சை நூலாக்கவும் நூலை நெய்வதற்கும் இந்த இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தினார்கள். கடதாசி உற்பத்திக்கும், மா அரைப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்பட்டது. 1788ல் படகை நீரில் செலுத்தப் பயன்படுத்தப்பட்டது. இயந்திரம் வேகததைக் கட்டுப்படுத்தி ஒரே சீராக வேலை செய்யும் "Centrifugal govenor" என்னும் கருவியையும் கண்டுபிடித்தார். இது தன்னியக்கத்துறைக்கு ஒரு முக்கிய அடிக்கல்லாக அமைந்தது.

வாற்றின் கண்டுபிடிப்பக்களின் விளைவுகள்

வாற்றின் கண்டுபிடிப்புகள் பலதரப்பட்டவை. சுழலும் கல்லாவையும் எழுத்து நகல் பண்ணும் அச்சையும் கண்டு பிடித்தார். அதோடு "குதிரை சக்தி" (Horse Power) என்னும் சொல்லையும் உண்டாக்கினார். தனது இயந்திரம் எத்தனை குதிரைகளின் சக்திகள் இழுக்கும் திறனுள்ளவை என்பதை ஒத்திட்டுப் பார்க்க இந்த அலகை உபயோகித்தார். பிரித்தானிய சபை சக்தியின் அலகாக அவரது பெயரை "WATT" என்று பாவித்ததின் மூலம் அவரது புகழை ஸ்திரப்படுத்தியது.

கைத்தொழில் புரட்சிக்குப் பின்னணியாக அவரது நீராவி இயந்திரமும் அவர் 1781ல் கண்டுபிடித்த சுழல் அசைவு இயந்திரமும் அமைந்தன. நெசவுத் தொழிலும், நூல்திரிக்கும் தொழிலும், போக்குவரத்திலும் அவரது இயந்திரங்கள் மகத்தான மாறுதல்களை ஏற்படுத்தின.

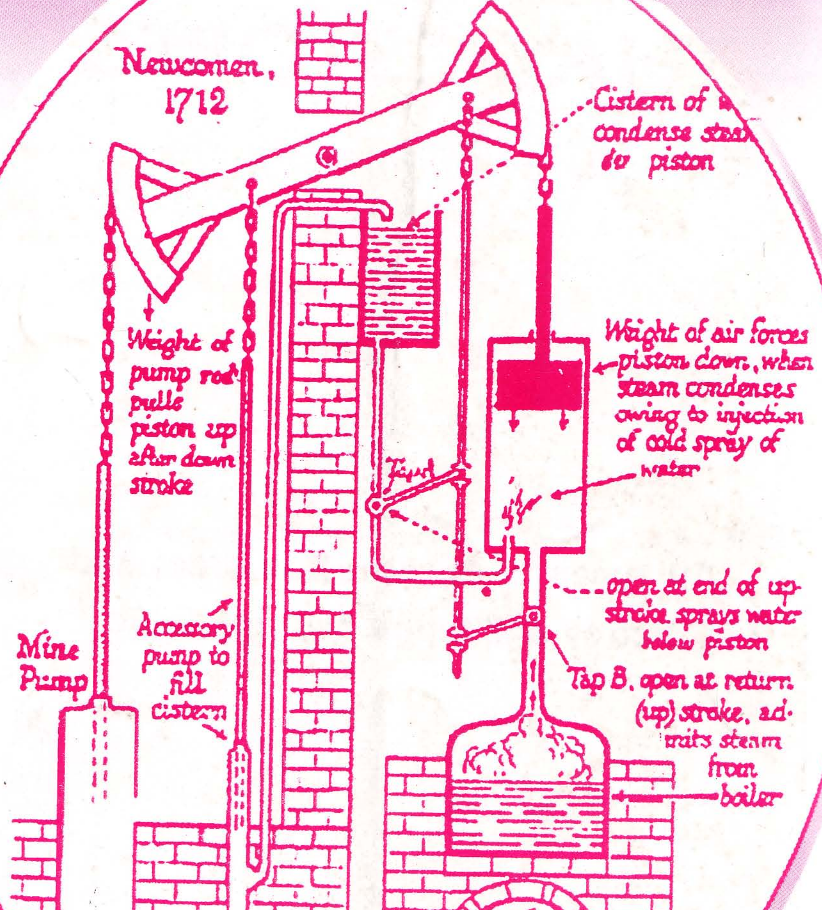
With Best Compliments From

THAYA STORES

93, Mahavidiyalayam Mawatha
Colombo - 12

All types of Corporation Steel and
Heavy G I Pipes are available

T. P : 0114 - 613197
0112 - 448059



DIAGRAMMATIC VIEW OF NEWCOMEN'S ATMOSPHERIC OR FIRE ENGINE (1712)