368
3.61
OFFICE OF ... OF BOOKS
1961
MADRAS
3432

குமரிமலர்

பதிப்பாசிரியர்

ஏ. கே. செட்டியார்

50 காசு

STARTING OUT to make money is the greatest mistake in life. Do what you feel you have a flair for doing, and if you are good enough at it, money will come.

—Lord Rootes.

வாழ்வின் தொடக்கத்திலேயே பொருளைத்தேடி அலைவது பெருந்தவறு. எந்த வேலையை ஆர்வத்தோடு செய்யக்கூடும் என்று மனத்தில் தோன்றுகிறதோ அதனைத் தகுதியோடு நன்றே செய்தால், பொருள் தானே வந்தடையும்.

—லார்டு ரூட்ஸ்.

டி. வி. சுந்தரம் அய்யங்கார் அண்ட் சன்ஸ்
பிரைவேட் லிமிடெட், மதுரை

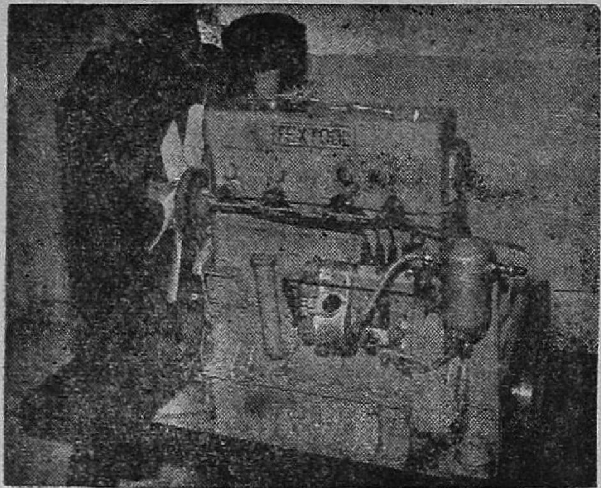
3843

பொரபுதூரிலுள்ள தியான புத்தர்.

எம். கே. கிருஷ்ண செட்டியார்

அசோகா பாக்டரி :: கோயமுத்தூர்.

ANNOUNCEMENT.



"TEXTOOL"

TAKES PRIDE TO ANNOUNCE
THAT THEIR 4 CYLINDER
36 To 86 H. P.
AUTOMOTIVE DIESEL ENGINES

will be out in the market Soon!!

Await Further News !!!

MANUFACTURERS:-

Textool Company Limited,

Post Box No. 221,

COIMBATORE.

Phone: 409
1409

Gram:
'TEXTOLCO'

குளிப்பின் களிப்பு...
குன்றாத ஆரோக்கிய சுகம்!

அழுக்கு பெரும் இழுக்கு...
கிருமிகளின் உற்பத்தி இடம். உடல் துர்நாற்றத்தைப் போக்கி, கிருமிகளைக் களைந்து, சரும சுகம் பெற, காவேரி சூபர் நிகரற்ற ஸ்னான சோப்!

காவேரி
சூபர்
சால்முக்ரா தைலம் கலந்த சரும சோப்

கையடக்கமான "ஸைஸ்"
விலையும் குறைவு

மேட்டூர் கெமிகல் & இண்டஸ்ட்ரியல்
கார்ப்பொரேஷன் லிமிடெட்
மேட்டூர் அணை R.S. சேலம் ஜில்லா
மானேஜிங் ஏஜெண்ட்ஸ்:
சேஷசாயி பிரதர்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

MC955

மலர் 18

இதழ் 4

பிலவ—ஆடி

உள்ளுறை

பக்கம்

1. நிர்மாணத் திட்டம் 5
—காந்தியடிகள்
2. மூளையும் இயந்திரமும் 7
—எஸ். பிரைனஸ்
3. கொய்த மலர்கள் 11
4. அண்டார்க் டிகா 17
—ராபர் ஸ்டீவன்ஸ்
5. மதம் 23
—ராஜாஜி
6. அமெரிக்கச் சட்டமன்ற அலுவல் 38
7. மாணவர் எழுத்தாளராகப் பயிற்சி 43
8. இளைஞர் பயிற்சித் திட்டம் 46
9. எர்னெஸ்ட் ஹெமிங்வே 51
10. வைர நகரம் 55
11. வீட்டு ஈ 63
—டாக்டர் பி. எல். வாட்டல்
12. லீ டி பாரஸ்ட் 68
13. மருத்துவ முன்னேற்றம் 71
14. முந்திரிப் பருப்பு 80

நிர்மாணத் திட்டம்

காந்தியடிகள்

நிர்மாணத் திட்டம் என்பது மிகப் பெரிய காரியம்; அதில் பல பிரிவுகள் அடங்கியுள்ளன.

சமூக ஒற்றுமை: சமூக ஒற்றுமை இல்லாவிடில் நாம் எக்காலத்துக்கும் சக்தியற்றுக் கிடக்க வேண்டுவதே.

தீண்டாமை விலக்கு: தீண்டாமைச் சாபம் இந்துவின் மனத்தை மாசுபடுத்தி வைத்திருக்கும் வரை, அவன் உலகத்தின் பார்வையில் ஒரு தீண்டாதவனுகவே கருதப் படுவான்.

மதுவிலக்கு: போதை தரும் வஸ்துக்களில் வயப் பட்டவர்களிடம் அறவொழுக்கம் சிறிதும் இராது.

கதர்: நமது லட்சக்கணக்கான மக்களின் பசிப்பிணியை உடனே போக்க வல்லதும் நேர்மையுற்றதும் கதர் தவிர வேறில்லை.

இதர கிராமக் கைத்தொழில்கள்: கதர் புனருத்தாரணத்தில் கிராமக் கைத்தொழில்களின் புனருத்தாரணமும் அடங்கியிருக்கிறது.

கிராம சுகாதாரம்: கிராமச் சீரமைப்பில் கிராம சுகாதாரம் இடம் பெருவிட்டால், கிராமங்கள் எல்லாம் இப்போது இருப்பது போலவே குப்பை மேடுகளாக இருக்கும்.

ஆதாரக்கல்வி: இந்தியாவில் உள்ள லட்சக் கணக்கான குழந்தைகளுக்குக் கல்வி போதிக்க ஆதாரக்கல்வி முறையே சிறந்தது.

முதியோர் கல்வி: ஆதாரக் கல்வித் திட்டம் நடைபெறுவதினின்று இயற்கையாகவே முதியோர் கல்வியும் பெருக்கடையும்.

பெண்கள் முன்னேற்றம்: சட்ட பூர்வமாக ஆணுக்குள்ள உரிமை யாவும் பெண்ணுக்கும் மறுக்கப்படும் வரையில், ஆண் மகவு பிறந்தவுடன் வரவேற்கப்படும் அதே மகிழ்ச்சியுடன் பெண் மகவு பிறந்ததும் வரவேற்கப் படாத வரையில், இந்தியா திமிர் வாதத்தால் வருந்துவதாகவே கொள்ள வேண்டும்.

ஆரோக்கியம்: ஆரோக்கியத்தில் கவலையில்லாதிருக்கும் குற்றத்திற்கு மேலும் ஆளாகக்கூடாது.

தேசியமொழி: எல்லோருக்கும் பொதுவான ஒரு மொழியில்லாமல் எந்தத் தேசமும் ஏற்பட முடியாது.

தாய்மொழி: தாய்மொழியில் அனைவருக்கும் பற்றுதல் ஏற்படும்படி செய்ய வேண்டும்.

பொருளாதார சமத்துவம்: ஒவ்வொருவருக்கும் குடியிருக்கச் சரியான விடு வேண்டும்; உண்பதற்குப் போதுமான அளவு சத்துள்ள உணவு இருக்க வேண்டும்; உடுத்திக் கொள்ளப் போதுமான கதர் இருக்க வேண்டும்.

மூளையும் இயந்திரமும்

எஸ். பிரைனஸ்

வியப்பூட்டும் அரிய பல தன்னியக்க இயந்திரங்களை மனிதன் உருவாக்கியிருக்கிருன். எனினும் இவற்றுள் எவையும் இயற்கை நமக்கு அளித்துள்ள தன்னியக்க அமைப்புக்கு ஈடாகா. இயற்கையில் காணப்படும் தன்னியக்க அமைப்புகள், இடையருது மாறும் நிலைமைகளுக்கேற்ப தம்மைத் திருத்திக்கொண்டு விடுகின்றன. உயிரினங்கள் இயற்கையின் அதிசயத் தன்னியக்க உயிரமைப்புகளாக இயங்குவதைக் காண்கிருேம்.

இவ்வமைப்புகளை ஒத்தவற்றை நாம் செயற்கை முறைகளில் தோற்றுவிப்பதற்குமுன், இயற்கையிடமிருந்து பல துறைகளிலும் நாம் பாடம் பயின்ருக வேண்டும். இயற்கை அமைப்புகளை நன்கு ஆராய்ந்து புரிந்துகொண்டாகவேண்டும். இயற்கையின் கைவன்மைக்கு மணிமுடியாகத் திகழும் மனித மூளையின் அமைப்பைப் பல காலம் நாம் ஆராய்ந்தாகவேண்டும். தன்னியக்கப் பொறியியலின் வளர்ச்சிக்கு இந்த ஆராய்ச்சி இன்றியமையாததாகும்.

கற்றறிந்து கொள்ளும் தன்னியக்கப் பொறி

கற்றறிந்து கொண்டு மாறும் சூழ்நிலைக்கேற்ப தக்க முறையில் மாறித் தானே தன்னை இயக்குவித்துக்கொள்ளும்

தன்னியக்கப் பொறி ஒன்று சிறிது காலத்துக்கு முன்பு ருஷ்ய விஞ்ஞானிகளால் தயாரிக்கப்பெற்றது. மூளையின் இயக்க முறைகள்பற்றிய அடிப்படையான ஆராய்ச்சிகள் பலவும் நடத்தி நெடுங்காலம் பாடுபட்டு அவற்றின் அடிப் படையிலேதான் இந்தப் பொறியை அமைத்திட முடிந்தது.

உயிர்வகைத் தன்னியக்கப் பொறிகளைத் தோற்று விக்க வேண்டுமானால் விஞ்ஞானிகளும் பொறியியலாளர் களும் உயிர்ப் பிராணிகளின் செயல் முறைகளை ஆராய்ந்து அறிவது அவசியம். உணவும் நீரும் பெறுவதால் அபாயத் திலிருந்து தப்புதல் போன்ற பலவற்றிற்காகவும் உயிர்ப் பிராணிகள் அனுசரிக்கும் முறைகள்பற்றி ஆராய்ச்சிகள் நடத்தப்பெற்றன. நாய் குறிப்பிட்ட முறையில் நடந்து கொண்டால்தான் அதற்கு உணவு கிடைக்கும் என்ற நிலைமை ஏற்படும் போது நாளாவட்டத்தில் அது இம்முறைப்படி நடக்கக் கற்றுக்கொண்டு விடுகிறது. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட அனிச்சா நிகழ்ச்சித் தொடர் ஒன்று அமைக்கப்படும் முறையை விஞ்ஞானிகள் ஆராய்ந்து அறிந்து அம்முறையைக் கையாண்டு தானே புதிய செயல் முறைகளைக் கற்று இயக்கக்கூடிய தன்னியக்கப் பொறியை அமைத்தனர்.

தன்னியக்க சூட்சுமங்கள் மென்மேலும் பொறுப் புள்ள வேலைகளைச் செய்யவேண்டி ஏற்படும்போது அவை பிழையின்றி இயங்குவதற்கான முறைகளை வகுப்பது அவசியமாகிறது. மூளையின் செயல் முறைகளைப் பற்றிய ஆராய்ச்சி இப்பிரச்னைக்குத் தீர்வு காண்பதற்குத் துணை புரிகிறது.

மூளை சிறிதும் பிழையின்றி நம்பகமாக இயங்கும் அமைப்பாகும். தானே புதிய முறைகளைக் கற்றுத்

தெரிந்துகொண்டு தன் திறனைப் பெருக்கிக் கொள்ளக் கூடிய சாதனம் அது. மூளையில் ஒரு சிறு பகுதி பழுதாகி விட்டாலும்கூட இதர பகுதிகள் புதிய வேலைகளைச் செய்திடப் பழகிக்கொண்டு அப்பகுதிக்குரிய வேலைகளைத் தாமே செய்யத் தொடங்குகின்றன.

பிரபல விஞ்ஞானியான பி. கே. அனோகின் ஒரு பிராணியின் பெருமூளையில் ஒரு பகுதியை அகற்றினார். ஆனால் இந்தச் சேதத்தை ஈடுகட்டிக் கொள்வதற்காக நாளடைவில் அப்பிராணி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட புதிய அனிச்சா நிகழ்ச்சித் தொடரை வகுத்துக் கொண்டு விட்டதைக் கண்டார்.

தன்னியக்கப் பொறிகளால் மனித மூளை செய்திடும் வேலைகளில் எவையெவற்றைத் திறம்படச் செய்ய முடியும்? மனிதனைப் போலவே எல்லா வேலைகளையும் இயந்திரங்களால் அத்தனை அறிவாற்றலுடன் செய்ய முடியுமா? அடிக்கடி இக்கேள்விகள் எழுகின்றன. கணிதப் புதிர்களுக்கு விடை காண்பது, மொழி பெயர்த்திடுவது போன்ற பல வேலைகளை இன்று தன்னியக்கப் பொறிகள் செய்திடுவதைப் பார்க்கிறோம். சில காலத்திற்கு முன்பெல்லாம் இவை கற்பனைக்கு எட்டாதவையாகத் தோன்றியவை என்பதை நாம் மறக்கலாகாது.

உயிர் நூல் பொறியியலுக்கு உதவுவதுபோலவே பொறியியலும் உயிர் நூலுக்கு உதவுகிறது. நமது உடலினுள் இருக்கும் உறுப்புகளைத் தேவைக்கேற்றபடி இயக்குவிப்பதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் டாக்டர்களும் விஞ்ஞானிகளும் பல காலமாக முயன்று வருகிறார்கள். இரத்த அழுத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது இரத்தத்தின் சர்க்கரை உள்ளடக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது

இவைகளுக்கான முறைகளை வகுக்க முயன்று வருகிறார்கள். உயிர்ப் பிராணிகளில் உடலுறுப்புகளில் இயக்கம் எப்படிக் கட்டுப்பாடு செய்யப்படுகிறது என்பது குறித்து ஆராய்ச்சிகள் செய்து வருகிறார்கள்.

உடலின் இந்தக் கட்டுப்பாடு அமைப்பில் ஏற்படும் கோளாறுகள் பல நோய்களுக்கும் காரணமாக இருக்கின்றன. ஆகவே இந்தக் கட்டுப்பாடு அமைப்புபற்றி தெரிந்து கொள்வது அவசியமாகிறது. கணிதம், பொருயியல் விஞ்ஞானங்கள், உயிர் நூல் இவை யாவும் சேர்ந்து இத்துறையில் பாடுபட வேண்டியது இன்றியமையாததாகும்.

ஆன்மாவும் உடலும்

இவ்வுடலிலிருந்து வேறுபட்டதாய், அழிவற்றதாய், களங்கமற்றதாயுள்ள ஆன்ம தத்துவமே நான்.

அந்த ஆன்ம தத்துவத்தின் பொருட்டு எனக்கு இவ்வுடல் கிடைத்திருக்கிறது. அந்தப் பரம தத்துவம் கேடுறுவதற்குச் சந்தர்ப்பங்கள் தோன்றும் பொழுதெல்லாம் நான் அதைக் காக்கும் பொருட்டு இவ்வுடலை வீசி எறிந்துவிடுவேன்.

நான் இந்த உடலில் ஆரோகணித்து வந்திருப்பது என்னையே தோல்வியுறச் செய்யும் பொருட்டா? உடலின் மீது என் அதிகாரம் செல்லவேண்டும்! நான் இவ்வுடலை உபயோகிப்பேன்; இதன் மூலமாய் எனக்கும் பிறருக்கும் நன்மையை வளர்ப்பேன்! மூவுலகிலும் மங்களம் பொங்கச் செய்வேன். பெரிய தத்துவங்களின் பொருட்டு இவ்வுடலை வீசி எறிந்துவிட்டு 'ஆண்டவனுக்கு வெற்றி' என்று கூறுவேன்.

பணம் படைத்தவன், ஒரு துணி அழுக்கானதும் அதைக் கழற்றி எறிந்துவிட்டு வேறொன்றை உடுத்துகிறான்; நானும் இவ்வுடலை அப்படியே செய்வேன்! வேலைக்கு இந்த உடல் தேவையாய் இருக்கிறது; இது வேலைக்குத் தகுதியற்றதாகிவிடும் பொழுது இதை

வீசி எறிவதில் எனக்கு என்ன தயக்கம் ஏற்படப் போகிறது?

—விநோபா பாவே

அணுகுண்டு

நான் அறிந்தமட்டில் அணுகுண்டானது ஊழி காலமாக மனித இனத்தை நிலைக்கும்படி செய்துவந்த உயர்ந்த உணர்ச்சிகளை உயிரற்றனவாகச் செய்து வருகிறது.

அணுகுண்டு செய்துள்ள அற்புதமான நாசவேலையிலிருந்தும் நாம் நியாயமாக அறிந்து கொள்ளக் கூடிய படிப்பினையாதெனில், எப்படி ஹிம்சையை ஹிம்சையால் அழிக்க முடியாதோ அதுபோலவே அணுகுண்டை அணுகுண்டைக் கொண்டு அழிக்க முடியாது என்பதேயாகும்.

ஹிம்சையை அஹிம்சையைக் கொண்டு மாற்ற முடியும். துவேஷத்தைத் துவேஷத்தைக் கொண்டு வெல்ல முயன்றால், துவேஷம் அதிகமாகப் பரவும்; ஆழமாக வேரூன்றவுமே செய்யும். இது, மலை தோன்றிய காலம் முதல் இருந்து வரும் உண்மை.

எந்த மனிதனும் அஞ்சாமல், அடிபணியாமல் தனியாக நிற்பதற்கு உகந்த ஜீவநாடி போன்ற உண்மை இதுதான்

நம்பிக்கை இல்லாதவர் உள்ள காலம் வரை, உண்மையைத் திரும்பத் திரும்பக் கூறவேண்டியது அவசியமே என்று பல ஆண்டுகளுக்குமுன் அறிஞர் மாக்ஸ்முல்லர் கூறியதில் எனக்கு நம்பிக்கை உண்டு.

—காந்தியடிகள்.

கண்களும் நாக்கும்

ஆண்டவன் மனிதனுக்கு இரண்டு கண்களையும் ஒரு நாக்கையும் படைத்தார், ஏனெனில் மனிதன் அதிகமாகப் பார்க்கவேண்டும்; குறைவாகப் பேசவேண்டும் என்பதற்காகவே.

தற்பொழுது சிலரைப் பார்த்தால், அவர்களுக்கு ஒரு கண்ணும் இரண்டு நாக்குகளும் இருப்பதாகத் தோன்றுகிறது. ஏனெனில் அவர்கள் பார்ப்பது குறைவு; பேசுவது அதிகம்.

—ஓர் அறிஞர்.

சாதுவின் இல்பு

ஒரு சாதுவானவர், ஜன நெருக்க முள்ள ஒரு தெருவின் வழியே போகும்போது, ஏதோ தற்செயலாய் ஒரு போக்கிரியின் காலை மிதித்துவிட்டார். உடனே அந்தப் பொல்லாதவன் மிக்க கோபம்கொண்டு கொஞ்சமேனும் இரக்கம் காட்டமல் சாதுவை அடித்தான். அவர் அதனைப் பொறுக்கமாட்டது மூர்ச்சையற்றுத் தரையில் விழுந்து விட்டார். அவருடைய சிஷ்யர்கள் வெகு பாடுபட்டு அவருக்கு நினைவூட்ட முயன்றனர். அவருக்குச் சிறிது நினைவு வந்ததும் சிஷ்யர்களில் ஒருவர் அவரைப் பார்த்து, "சுவாமி இப்பொழுது தங்களுக்கு உபசாரம் செய்கிறவர் யார் என்று தெரிகிறதா?" என்று கேட்டார், "என்னை அடித்தவன்தான்" என்று சாது பதில் கூறினர். உண்மையான சாதுவுக்கு நண்பன் என்றும் விரோதி என்றும் வித்தியாசமே கிடையாது.

—ஸ்ரீ ராமகிருஷ்ணர்.

பண்புடையோர் கடமை

எவராக இருந்தாலும் சரி, அறிந்தோ அறியாமலோ மற்ருெருவரின் சுயமதிப்புக்குத் தீங்கிழைப்பது அவருடைய மிக மென்மையான பகுதியில் காயப்படுத்தியது போன்ற செயலேயாகும். அவ்வாறு நடந்து கொள்வது பண்புடையோர் செயலன்று.

—ஓர் அறிஞர்

ஆம்: இல்லை

உங்கள் பேச்சில் 'ஆம்' என்பதை 'ஆம்' என்றும், 'இல்லை' என்பதை 'இல்லை' என்றும் சொல்லுங்கள். இதற்கு மிஞ்சினதெல்லாம் தீமையால் விளைவதேயாகும்.

—ஏசுநாதர்

உண்மை

இவ்வுலகிலேயே மிகமிக இயற்கையான அழகாவது, நேர்மையும் ஒழுக்க உண்மையுமே; ஏனெனில் அழகெல்லாம் உண்மையேயாம். உண்மையான முகப் பகுதிகளே முகத்தை அழகாக்குகின்றன; உண்மையான அளவு வீதங்களே கட்டிடக்கலைக்கு அழகாய் அமைகின்றன. உண்மையான லயமே கூட்டிசையையும் இன்னிசையையும் அழகாக்குகின்றது. முற்றும் கட்டுக்கதையான கவிதையிலே உண்மையே நிறைவை அளிக்கின்றது.

—ஷாப்ட்ஸ்பரி

உழைப்பு

தன் வியர்வையின் பயனை ரொட்டியைத் தின்பாய்.

—ஆதம்

சுயராஜ்யம்

சுயராஜ்யத்தின் உண்மையான பொருள் தம்மைத் தாம் வசப்படுத்துவதே. நீதி வழியே சென்று, பிறரை ஏமாற்ருமல் தாய், தந்தை, மனைவி, குழந்தைகள், வேலைக் காரர்கள், அயலார் ஆகிய அனைவரிடத்தும் தம் கடமையைச் செலுத்துவோருக்கே இது சாத்தியமாகும். இத்தகைய மனிதன் எந்த நாட்டில் வாழ்ந்து கொண்டிருந்த போதிலும், அவன் சுயராஜ்யத்தை அனுபவித்து வருபவனுகவே கொள்ளலாம். எநத நாட்டில் இத்தகையவர்களின் தொகை அதிகமாக இருககுமோ அதை சுயராஜ்யம் பெற்ற நாடென்றே கருதவேண்டும்.

—காந்தியடிகள்

முயற்சி

முயற்சியை ஒரு பொழுதும் நிறுத்தாதீர்கள். வெற்றி நமது முயற்சியில் தான் அடங்கியிருக்கிறது. நன்முயற்சி என்றும் வீணுகாது. எல்லோரும் இதனை ஓரளவேனும் அனுபவத்தில் பார்த்திருக்கிறோம். ஏற்றுக் கொண்ட வேலையைப் பயந்துபோய் ஒருபொழுதும் விடக்கூடாது. பயப்படுவதற்கோ அலுப்புறுவதற்கோ காரணம் எதுவுமில்லை. கருத்து வேற்றுமை, விருப்பு, வெறுப்பு ஆகியவை இருக்கும் போதே, ஏற்றுக் கொண்ட வேலைகளை நடத்தித் தான் தீரவேண்டும்.

—காந்தியடிகள்

உண்மையான பக்தன்

வெளிச்சத்தைப் பார்த்துவிட்ட விட்டில்பூச்சி மறுபடியும் இருட்டைத் தேடிப் போகுமா? போகாது. அது ஒளிச் சுடரில் விழுந்து இறந்தாலும் இறக்குமே தவிர இருட்டைத் தேடிப் போகாது. உண்மைப் பக்தன் விஷயம் அப்படிப்பட்டதன்று. அவனை இழுக்கும் திவ்வியச் சுடர் அவனைக் கொளுத்திக் கொல்வதில்லை.

அது பிரகாசம் பொருந்தியதும். குளிர்ச்சியானதும், சாந்தியை அளிப்பதும் இனியதுமாம். அது தகிக்காது. இதயத்தைச் சாந்தி, ஆனந்தம் இவற்ருல் பிரகாசிக்கச் செயயும்.

—ஸ்ரீ ராமகிருஷ்ணர்

பற்றுதல்

சமர்மதி ஆசிரமத்திலிருந்த மயில் இறந்துவிட்டதாக, ஆசிரம வாசியான சாரதா எரவாடாச் சிறையிலிருந்த காந்தியடிகளுக்குக் கடிதம் எழுதினர். அக்கடிதத்தில், ''மயில் உயிருடன் இருந்த பொழுது எவ்வளவு அழகாய் இருந்தது! இறந்ததும் எவ்வளவு அகோரமாய் இருந்தது'' என்று குறிப்பிட்டிருந்தார்.

அதற்குக் காந்தியடிகள், மயிலேப் போன்ற அதே நிலேயில்தான் நாம் இருக்கிருேம். உயிருடன் உள்ளவரை எவ்வளவு அழகானவராக இருந்தும், இறந்ததும் அப்பிணத்தை நாம் பார்க்கக் கூட விரும்புவதில்லே; உடனே தகனம்செய்து விடுகிருேம். ஆகையால், உடம்பின் மீது நமக்குப் பற்றுதல் கூடாது.

—காந்தியடிகள்

அண்டார்க்டிகா

ராபர்ட் ஸ்டீவன்ஸ்

அண்டார்க்டிகா என்று அழைக்கப் பெறும் தென் துருவக் கண்டத்தில் உள்ள ராய்ட்ஸ் முனை என்ற இடம். காற்று பலம் கொண்ட மட்டும் வீசும் இந்தச் சிறிய நிலத்தில் இயற்கையின் விந்தையையும், அச்சுறுத்தும் தன்மையையும் ஒரே சமயத்தில் காண முடிகிறது.

இடது புறத்தில் ஆயிரக்கணக்கான பென்குயின் பறவைகள் அவற்றிற்கே உரித்தான விந்தையான முறையில் அங்குமிங்கும் நடமாடுகின்றன. முட்டையிடும் பருவம் வருகிறது. அதற்காக இப்பறவைகள் பாறைகளில் இடம் தேடுகின்றன.

பத்து மைலுக்கப்பால் ஏரிபஸ் மலை இருக்கிறது. தென் துருவத்தின் ஒரே ஒரு எரிமலை இதுதான். பென்குயின்கள் முட்டையிடும் இடத்திற்கு மேலாக விழுந்து விடுமோ என்று தோன்றும்படி இருக்கிறது இந்த எரிமலை. 13,350 அடி உயரமுள்ள இதன் உச்சியிலிருந்து நீராவி பொங்கி வருகிறது. பூமிக்குள் இருக்கும் கடுமையான கொந்தளிப்பை இது நினைவுறுத்துவது போல் இருக்கிறது. நான் நிற்கும் கெட்டியான தரை உருகிய பாறைகளில் மிதப்பது போல் கற்பனை செய்வது எனக்கு எளிதாகவே இருந்தது.

அண்டார்க்டிகா என்ற தென் துருவ மண்டலம், ஒரு காலத்தில் தென் அமெரிக்கா, ஆப்பிரிக்கா, இந்தியா

ஆஸ்திரேலியா முதலிய கண்டங்களுடன் சேர்ந்து இருக்கக்கூடும் என்றும், பல யுகங்களுக்கு முன்னால், பூமிக்குள்ளேயுள்ள மாபெரும் சக்தியின் காரணமாக, பிளந்து, இடம் மாறிப் பிரிந்து போய் இருக்கக்கூடும் என்றும் பலர் கருதுகின்றனர்.

“கண்டங்கள் என்று அழைக்கப் பெறும் பெரு நிலப் பிரிவுகள் கடலில் மிதக்கும் பனிக்கட்டிப் பாறைகள் போலவே இருக்கக்கூடும். பாமர் தீபகற்பம் வழியாக, தென் அமெரிக்கா ஒரு காலத்தில் அண்டார்க்டிகாவுடன் சேர்ந்திருந்தது என்பதற்குத் தகுந்த சான்று இருக்கிறது. ஆண்டீஸ் மலைகளின் பாறைகளும் அமைப்புக்களும் தீபகற்பத்தின் மலைகளின் பாறைகளும் அமைப்புக்களும் அநேகமாக ஒரே மாதிரியாக இருக்கின்றன. அத்துடன் இரண்டு மலைத் தொடர்களும் தொடர்ச்சியாக இருப்பது போல காணப்படுகின்றன” என்று டங்கன் ஸ்டுவர்ட் என்ற புவி முகட்டியல் வல்லுநர் கூறுகிறார்.

விலகிச் செல்லுதல் பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் இப்பொழுது அண்டார்க்டிகாவில் நடக்கும் புவிமுகட்டமைப்பியல் பணியில் ஒரு சிறு பகுதியே யாகும். பெரும் பனிப்பாறையின் அடியில் இருக்கும் நிலப் பரப்பின் அளவு, உருவம் முதலியன இன்னும் தெரிந்து கொள்ள முடியவில்லை. புவி நடுக்கம் அளக்கும் கருவிகளினால் இவற்றை ஆராய்கின்றனர். பழைய பாறைகளின் வயது என்ன, எங்கிருந்து உண்டானவை, அவற்றில் இருக்கும் கனிகள், அமைப்பு முதலியவற்றைப் பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் இப்பொழுது நடக்கின்றன.

மிக மிக முக்கியமானதும், கவர்ச்சிகரமானதுமான ஒரு ஆராய்ச்சி அண்டார்க்டிகா பாறைகள் குளிர்ச்சி பெற்று எவ்வளவு காலமாகிறது என்பதைக் கண்டு பிடிக்கும் முயற்சியாகும்.

பெரும்பாலான பாறைகளில் இயற்கையாக இருக்கும் கதிரியக்கம் சில மின் அணுக்களை ஊக்குவிப்பதனால், அவை வழக்கமாக இருக்கும் இடங்களை விட்டுப் பெயர்ந்து விடுகின்றன. பாறைகளின் படிவ அமைப்பில்தான் இவை இருப்பது. சாதாரண வெப்ப நிலையில் மின் அணுக்கள் விரைவில் அவற்றின் பழைய இடங்களுக்கு ஓடிச் சென்று விடுகின்றன. அவ்வாறு செய்கையில் அதிகப்படியாக இருக்கும் சக்தியை ஒளி உருவில் வெளியிடுகின்றன. ஆனால் வெப்பம் 32 டிகிரி பாரன்ஹீட் அல்லது அதற்குக் குறைவாகவோ இருந்தால் அவை திரும்பத் தவறி விடுகின்றன. பாறைகள் குளிர்ச்சியாக இருக்கும் வரை, "அகப்பட்டுள்ள" ஊக்குவிக்கப்பட்ட மின் அணுக்கள் தொடர்ந்து அதிகரித்து வருகின்றன.

ஆய்வுக்கூட ஸ்டவ் ஒன்றில் பாறைகளுக்குச் சூடு ஏற்றுகின்றனர். இது மின் அணுக்களை அவற்றின் பழைய இடங்களுக்கு விரட்டுகிறது. வெளியிடப்பட்ட மிக மிக அதிகமான சக்தியினால் பாறைகள் சுடர்விட்டு ஒளி வீசுகின்றன. இந்தச் "சுடர்ஒளியின்" அளவு, செறிவு, பாறைகளில் இருக்கும் இயற்கையான கதிரியக்கத்தின் அளவு, ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுவதன் மூலம் பாறைகள் எவ்வளவு காலமாகக் குளிர்ச்சியாக இருந்து வந்திருக்கின்றன என்பதைக் கணக்கிட முடியும். இங்கு அண்மையில் மார்பின் முனை என்றவிடத்தில் காணப்படும் சுக்கான் பாறை *1,70,000* ஆண்டுகளுக்கு முன்தான் குளிர்ச்சி அடைந்தது என்று ஏற்கெனவே மதிப்பிட்டுள்ளனர். அண்டார்க்டிகா கோடிக்கணக்கான ஆண்டுகளாக இருந்து வருகிறது. இதனுடன் ஒப்பிடுகையில் மேலே குறிப்பிட்ட *1,70,000* ஆண்டு ஒரு துளி மட்டுமே யாகும்.

இந்தக் கண்டு பிடிப்பினாலும் இன்னும் இதர கண்டு பிடிப்புக்களினாலும், குளிர் மிகுந்த இந்தக் கண்டத்தின் தட்ப வெப்ப நிலை, முன்காலத்தில் முற்றிலும் மாறுபட்டிருந்தது என்பது உறுதியாகிறது.

"அண்டார்க்டிகா எப்பொழுதும் குளிர்ச்சியாக இருக்கவில்லை, உண்மையில் அது கதகதப்பான பிரதேசமாக இருந்தது; சம தட்ப வெப்ப நிலையில் இருந்தது என்று இப்பொழுது பொதுவாக ஒப்புக் கொள்ளப்பெற்றிருக்கிறது. இந்தத் தட்ப வெப்ப நிலை இருந்து வந்ததென்பதற்குச் சான்றாக, அங்குள்ள தாவரங்களின் படிவங்களைக் கூறலாம். இந்தப் பிரதேசத்தின் சில பகுதிகள் சதுப்பு நிலங்களாகவும் இருந்திருக்கக்கூடும் என்பதற்கு அறிகுறிகள் இருக்கின்றன" என்று டேவிட் டெர்பி என்ற விஞ்ஞானி கூறுகிறார்.

இப்பொழுது இருக்கும் தாவரங்களைப் போலவே, வரலாற்றுக் காலத்திற்கு முன்பிருந்த தாவரங்களுக்கும், நன்றாக வளரவும் தழைக்கவும், பகலும் இரவும் 24 மணி நேரத்திற்குள் மாறி மாறி வருவது தேவையாக இருந்திருக்கக்கூடும். ஆனால் இந்தப் பழம்பொருட் படிவங்கள் காணப்பட்ட பிரதேசங்களில் இரவுகளும் பகல்களும் பல மாதங்கள் நீடித்திருப்பவை. அண்டார்க்டிகா ஒரு காலத்தில், இரவும் பகலும் 24 மணி நேரத்தில் மாறி மாறி வரும் இடத்தில் இருந்தது என்றுதான் இதன் பொருளா? அப்படியானால், இந்தக் கண்டம் இப்பொழுது இருக்கும் இடத்திற்கு விலகி நகர்ந்து வந்து விட்டதா? இதனால் பல யுகங்களுக்கு முன் பூமி தனது அச்சிலிருந்து விலகியது, வெப்பப் பிரதேசத்திலும் துருவப் பிரதேசத்திலும் தட்ப வெப்ப நிலைமைகள் மாறின என்றுதான் பொருளா?

இவையனைத்தும் உலகமெங்குமுள்ள விஞ்ஞானி களுக்குப் புதிதாக இருக்கின்றன. இருந்தும், கவனிக் கப்பட்டு வரும் இன்னொரு பிரச்னையும் இருக்கிறது. டாக்டர் ஸ்டுவேர்ட்டின் கருத்துப்படி அண்டார்க்டிகாவில் முன்பு இருந்த மிதமான நிலைமைகளினால், ஒரு லட்சம் சதுர மைல் பிரதேசத்தில் பெருமளவில் நிலக்கரி மண்டிக் கிடக்கிறது. பீயர்ட்மோர் கிளேஸியர் பிரதேசத்தில் மலைகளினூடே நிலக்கரிப் படிவங்கள் இருக்கின்றன.

இது வரை எண்ணெய் இங்கு கண்டு பிடிக்கப்பெறவில்லை. ஆனால் பாமர் தீபகற்பத்தில் காணப்பட்ட பாறைகளின் வயதும், அமைப்பும் எண்ணெய் இங்கு இல்லை என்று கூறுவதற்கு யாதொரு காரணமும் தரவில்லை என்கிறார் ஸ்டுவேர்ட்.

பயனுள்ள இதர உலோகங்களைப் பொறுத்தமட்டில் அவர் குறிப்பிட்ட மூன்று உலோகங்களாவன: ஹெமடைட், மாக்னெடைட், ஸிடெரைட். இவை மூன்றும் இரும்பின் முக்கிய கனிகளாகும். குரோமியம், செம்பு, ஆண்டிமணி, மாலிபெடனம், ஈயம் முதலியன தென் துருவப்பாறைகளில் காணப்படுகின்றன. அண்மையில் ஜப்பானிய ஆராய்ச்சிக் குழு, இங்கு உரேனியம் இருப்பதாகக்கூறியுள்ளது. இது மிக முக்கியமான அணு எரிபொருளாகும்.

கனிப் பொருள்கள் இருக்கின்றன என்பது ஒன்று, அவை கிட்டும்படிச் செய்வது வேறு.

சுரங்க வேலை இந்தப் பிராந்தியத்தில் மிகக் கடினமானது என்பதை நாம் மனத்தில் கொள்ள வேண்டும் அத்துடன் நாம் பெரும் நிலப் பிரிவிலிருந்து ரொம்ப

தூரம் தொலேவில் இருக்கிறோம். அண்டார்க்டிகாவில் சுரங்க வேலே ஒருக்காலும் நடக்காது; நடக்கவே நடக்காது என்பது ஒரு சாராரின் துணிவு. இதர கண்டங்களில் கனிப் படிவங்கள் தீர்ந்துபோன பிறகு, நூறு ஆண்டுகளுக்குள் சுரங்க வேலே அண்டார்க்டிகாவில் தொடங்கலாம் என்று இன்னொரு சாரார் கருதுகின்றனர்.

மாயை

பூனே தனது குட்டிகளேப் பற்களால் பிடிக்கும் பொழுது, அக் குட்டிகளுக்குத் தீங்கு உண்டாவதில்லே. ஆனல் அது ஓர் எலியை அப்படிப் பிடிக்குமானல், அவ் வெலி உடனே இறந்து விடுகின்றது. அதைப் போலவே, மாயையானது மற்றவர்களே வருத்துவதாயினும், பக்தனே ஒருபோதும் துன்புறுத்தாது.

—ஸ்ரீ ராமகிருஷ்ணர்

மதம்

ராஜாஜி

நான் பல நூல்கள் படித்திருந்த போதிலும், நம்முடைய சமயத்தைப் பற்றிய நூல்களைப் படிக்கவில்லை. என்னுடைய சமயத்தைப் பற்றி என்னுடைய தாயாரிடமிருந்துதான் கற்றுக்கொண்டேன். அதை நூல்களிலிருந்தும் கற்றுக்கொள்ளவில்லை; குருவினிடமும் கற்றுக் கொள்ளவில்லை. ஆயினும் நான் பின்னால் கற்றுக்கொண்டதற்கும், என் தாயாரிடம் கற்றுக்கொண்டதற்கும், எவ்வித முரண்பாடும் காணப்படவில்லை.

விஞ்ஞானம் சிறிது படித்தால், உடனே சமயத்தைப் பற்றிய எண்ணங்கள் குழம்பி விடுகின்றன. ஆயினும் மேனாட்டு விஞ்ஞானங்களை நன்றாகப் படிப்போமானால் சமயத்தை, அதிலும் இந்து சமயத்தை வெகு நன்றாக அறிந்துகொள்ள உதவும். தற்கால விஞ்ஞானம் கண்டு பிடித்துள்ள பல அற்புதங்களைக் கண்டு ஆச்சரியப்படுகிறோம். உதாரணமாக ரயில், தந்தி, ஆகாயக்கப்பல், கம்பியில்லாத் தந்தியைக் கண்டு வியக்கின்றோம். ஆனால் அற்புதத்திலும் அற்புதம் பிரபஞ்சம் முழுவதிலும் தோய்ந்து நிற்கும் ஆன்ம ஏகம்தான். கடவுளை முற்றிலும் அறிவது எப்படிக் கஷ்டமோ அப்படியே கஷ்டம் அற்பத்திலும் அற்பமான பொருளை 'முற்றிலும்' அறிவதும். 'முற்றிலும்' என்னும் மொழியைக் கூட அறிய முடியாது. நான் குழந்தையாயிருந்தபொழுது 1, 2, 3 என்று கற்றுக்

கொடுத்தார்கள். அப்பொழுது அந்த இலக்கங்களுக்கு முடிவு இருக்கும் என்று எண்ணினேன். ஆனால் அவற்றிற்கு முடிவு கிடையாது என்று இப்பொழுது அறிகிறேன். எந்த இலக்கமானாலும் அத்துடன் ஒன்றைச் சேர்க்கலாம். இதுதான் இறுதி இலக்கம் என்று கூற முடியாது. இப்படிக் கூட்டிக் கொண்டு போவதற்கு முடிவு கிடையாதது போலவே கழித்துக் கொண்டும், வகுத்துக்கொண்டும் போவதற்கும் முடிவு கிடையாது. எவ்வளவு பெரிய இலக்கத்தையும் பெருக்கச் சாத்தியமாவது போலவே எவ்வளவு சிறிய இலக்கத்தையும் பிரிப்பது சாத்தியமாகும். இதற்கு முடிவு ஏது? ஆகவே கரும்பலகையும் பலப்பமும் கொண்டு கடவுளின் முடிவற்ற தன்மையை அறிந்து கொள்ளலாம்.

மேகமில்லாமலுள்ள வானத்தை இரவில் பார்த்தால் எத்தனையோ நட்சத்திரங்கள் காணப்பெறுகின்றன. தூர திருஷ்டிக் கண்ணாடி மூலம் பார்த்தால் வானத்தின் ஒரு சிறு பகுதியில் மட்டுமே சாதாரணமாகக் கண்ட அத்தனை நட்சத்திரங்களையும் காணலாம். அதுபோல் பிரபஞ்சம் எல்லையற்றது. எதையும் முற்றிலும் அறிய முடியாது என்று காண்பதே அறிவிலும் அறிவாகும். எதையும் முற்றிலும் அறிய முடியாது. ஏதோ அரை குறையாகவே அறிய முடியும். ஆழ்ந்து ஆராய்ந்தால் மிகத் தெளிவான விஷயம் என்பது கூடப் பரமரகசியமாகவே தோன்றும்.

கிரேக்க நாட்டில் ஸோக்ரதர் என்று ஒரு ஞானி இருந்தார் என்பதை அறிவீர்கள். "நான் எதையும் அறிய முடியாது; அதனால் எவ்வளவு கல்வியுடையவர்களாயினும் பணிவுடையவர்களாயிருத்தலே நமது முதற் கடமை" என்று அவர் திரும்பத்திரும்ப வற்புறுத்தி வந்தார்.

எப்படி நமக்கு அரசியலில் மகாத்மாகாந்தியோ, அப்படியே விஞ்ஞானிகளுக்கு நியூட்டன் என்னும் அறிஞர். இதுவரை பிறந்த விஞ்ஞானிகளில் அவரே தலை சிறந்தவர் என்று எல்லோரும் கருதுகிறார்கள். ஆனால் அவரோ தம்முடைய அறிவும் ஆராய்ச்சியும் கடற்கரையில் ஒதுங்கும் சிற்பிகளைச் சேகரிப்பது போன்றவைகளே என்று கூறுகிறார். அறிய முடியாத அளவு பெரியதாகும் அறிவு என்னும் மகா சமுத்திரம். ஏதோ அங்குமிங்கும் அலைகள் கொண்டு வந்து ஒதுக்கும் சிற்பிகளில் சிலவற்றைச் சேகரித்ததும் சமுத்திரத்தைப் பற்றி முழுவதும் அறிந்து விட்டதாக எண்ணிவிடுகிறோம். நியூட்டன் எப்படிப் பணிவுடனும் மரியாதையுடனும் அறிவைப் போற்றினாரோ அப்படித்தான் நாம் போற்ற வேண்டும். பணிவுடையோர் தான் எதையும் அறிய முடியும்.

தற்கால விஞ்ஞானம் கண்டுபிடிப்பவை எவையும் சமயத்தை மறுக்கவில்லை. இரண்டும் ஒரே விதமானவை என்றே நான் கருதுவதால் அவ்விரண்டுக்கு மிடையில் எனக்கு எவ்வித முரண்பாடும் இருப்பதாகத் தோன்ற வில்லை. பத்து வயதுச் சிறுமியை மணப்பதோ பதினறு வயது விதவையின் தலையை மொட்டையடிப்பதோ இந்து சமயம் என்று கருதாதீர்கள். பூணூலைத்தோளில் போட்டுக்கொள்வதும் பலவிதமாக நெற்றிக்கு இட்டுக்கொள்வதும் இந்து சமயமாகாது. இவை எல்லாம் இந்து சமயமாகிய சமுத்திரத்தின்மீது அவ்வப்பொழுது தோன்றும் அலைகளாகும். அலைகள் தான் சமுத்திரம் என்று எண்ணி விடாதீர்கள். அலைகள் மறைந்து விடலாம். ஆனால் சமுத்திரமோ எப்பொழுதும் உள்ளதாகும். இப்பொழுதுள்ள வழக்கங்களை யெல்லாம் விட்டுவிட்டாலும் நாம் இந்துக்கள் தான்.

ராமன் என்று ஒரு மனிதனைப் பார்ப்பதாக வைத்துக் கொள்ளுங்கள். ராமன் என்று யாரைக் கூறுகிறோம்? ராமன் என்பது அவனுடைய கையும் காலும் தலையுமல்ல. அம்மை வந்து முகம் மாறினாலும், கண்ணிழந்து குருடானாலும் காலிழந்து நொண்டியானாலும் அதே ராமன்தான். ஆம், மனிதன் என்பவன் உடலன்று; அவனுடைய எண்ணங்கள் உணர்ச்சிகள் ஆகியவையாகும் என்று கூறுவீர்கள். அப்படிச் சொல்லுவதும் சரியன்று. எண்ணங்கள் மாறினாலும் அதே மனிதன்தானே. ஆகவே மனிதன் உடலுமன்று, எண்ணங்களுமன்று. எண்ணங்களுக்கு ஆதாரமாயிருந்து எண்ணுவதும் பேசுவதும் செய்வதும் நடத்துபவனே மனிதன். இதுவே சகல சமயங்களுக்கும் அடிப்படையான கொள்கையாகும்.

இது சமயத்தின் சாரம் என்று எதை நான் அறிந்திருக்கிறேனோ அதை உங்களுக்குச் சொல்ல விரும்புகிறேன். காரணமுள்ள இடத்திலெல்லாம் காரியம் இருக்கவே செய்யும். தண்ணீருக்குள் கல்லைப் போட்டால் தண்ணீரில் சிறு அலை உண்டாகும். அந்த அலை மற்றோர் அலையை உண்டாக்கும். இப்படியே அலைகள் உண்டாகும். கடவுள் கூட அதைத் தடுக்க முடியாது என்று கூறலாம். இரண்டோடு இரண்டைச் சேர்த்தால் நாலாகும். அதைக்கடவுள் மாற்றி யமைக்க முடியுமா? இந்த விஷயத்தை உணர்ந்து கொண்டால்தான் இந்து சமயத்தின் சாரம் என்று நான் கருதுவதை நீங்கள் அறிந்துகொள்ள முடியும்.

•

நம்முடைய மனத்தில் தோன்றும் ஒவ்வொரு கெட்ட எண்ணமும் கடவுகளாகிய நீரில் தோன்றும் துன்பகரமான அலையாகும். அதைக் கடவுள் இதயத்தைப் பிளக்கும் குத்து என்று கூடக் கூறலாம். அதனால் தான்

சில ஞானிகள் நாம் கெட்ட எண்ணங்களை எண்ணும் பொழுது கடவுள் கண்ணீர் விடுவதாகக் கூறுகிருர்கள்.

அமெரிக்காவில் பேசுவது இங்கே கேட்கிறது; அது எப்படி என்பது நமது கண்ணுக்குப் புலனுகவில்லை. அதேபோல் கெட்ட எண்ணங்களும் கண்ணுக்குப் புலனுகா விட்டாலும் கடவுளைப் போய்ப் பாதிக்கின்றன என்று கூறலாம். ஏதோ மார்க்கோனி என்னும் ஒரு ஐரோப்பியன் கண்டுபிடித்தது கம்பியில்லாத் தந்தி என்று கருதவேண்டாம். இது பண்டைக்கால முதல் நடந்து வரும் ஒரு காரியமேயாகும். இத்தகைய காரியங்கள் லட்சக்கணக்கான ஆண்டுகளாக நடந்து வருகின்றன. விஞ்ஞானிகள் இப்பொழுதுதான் கண்டு கொண்டிருக் கிருர்கள்.

செவிடன் உலகத்தைப் பார்க்கிருன், அதில் எதையும் கேட்க முடியவில்லை. திடீரென்று காது கேட்கிறது. இது வரை இத்தனை சப்தம் எல்லாம் எங்கிருந்தது, நான் கேட்க வில்லையே என்று ஆச்சரியப்படுகிருன். அதேபோல் உலகத்தில் உலவும் நல்ல எண்ணங்களையும் அறியக்கூடிய சக்தியில்லாதபடி ஆன்மச் செவிட்டுத்தன்மையும் ஒன்றி ருக்கிறது. இந்த ஆன்மச் செவிட்டுத் தன்மையை அகற்றிவிட முடியுமானுல், உடனே உலகமெங்கும் பரவி நிற்கும் எண்ணங்களை எல்லாம் அறியும் சக்தியைப் பெற்று விடுவோம். அப்பொழுது 'ஆகா இவ்வளவு தீமை உலகில் நடமாடுகிறதா' நாம் அறியாமல் இருந்து விட்டோமே, அதைத் தடுக்கவேண்டாமா?'' என்று ஆச்சரியமுறுவோம். பகல் முழுவதும் மனத்தில் துக்கம் நிறைந்திருந்த போதிலும் இரவில் தூக்கம் வந்ததும் அதை மறந்து இன்பமாகத் தூங்குகிருேம். அதனுல் உறக்கத்தை ஒரு வரப்பிரசாதமாகவே எண்ணுகிருேம்.

அதுபோல், உலகில் தீய எண்ணங்கள் நிறைந்திருப்ப தால், அவற்றை அறியாமலிருந்து மனச் சமாதானத்துடன் வாழ்வதற்காகவே கடவுள் நமக்கு இந்த ஆன்மச் செவிட்டுத் தன்மையை அருளியிருக்கிருர்.

உறங்கவேண்டிய சமயத்தில் சிலர் உறங்காதபடி விளக்கு ஏற்றி வைத்துக்கொண்டு படிக்க உட்காருகிருர் கள். அதேபோல கடவுள் நமக்கு ஆன்மச் செவிட்டுத் தன்மையை அருளியிருந்த போதிலும், அதைப் பொருட் படுத்தாமல் சில பைத்தியக்காரர்கள் உலகில் நடமாடும் தீய எண்ணங்களைத் தங்கள் ஆன்மாவில் கேட்டறிய முயல்கிருர்கள். இதுதான் சமய விசாரணை என்பதும், தத்துவபோதனை என்பதுமாகும். விளக்கேற்றி வைத்துக் கொண்டு புத்தகம் படிப்பவரைப் பாருங்கள்; சிறிதுநேரம் படிப்பார், பிறகு சோம்பல் உண்டாகிவிடும். உடனே விளக்கை அணைத்துவிட்டு உறங்க ஆரம்பித்து விடுவார். அதேபோல் சமய விசாரணையில் ஈடுபடுகிறவர்களும் சோர்வு உண்டாகித் தூங்க ஆரம்பித்து விடுவார்கள். ஆனல் உபநிஷத்துக்களைப் பாடியவர்களைப் போன்றவர் களும், மேனட்டில் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி செய்கிறவர்களைப் போன்றவர்களும் விளக்கை அணையாமல் உண்மையை அறியப் படாத பாடுபடுவார்கள். அவர்கள் முடிவுதான் சமயம், அவர்களுடைய உழைப்பைத்தான் விஞ்ஞானம் என்கிருேம்.

இனி "கர்மம்" என்பதன் பொருளைக் கூறுகிறேன். ஒரு சமயம் நான் கூறும் பொருள் சாஸ்திரங்களில் நீங்கள் கற்றதற்கு முரண்பட்டதுபோல் தோன்றலாம். ஆனல் நன்ருய் கவனித்தால் யாதொரு முரண்பாடும் கிடையாது என்று அறிந்து கொள்வீர்கள். நியூட்டன் என்பவர் கவர்ச்சிச் சக்தி என்ற ஒரு எளிய விஷயத்தைக் கூறினர்.

ஆனால் அதுவே இதுவரை விஞ்ஞானிகள் நடத்தும் ஆராய்ச்சிகளுக்கெல்லாம் ஆதாரமாக இருந்து வருகிறது. அதேபோல் "கர்மம்" என்பதும் எளிதான ஒரு விஷயமே. ஆனால் அதுவேதான் இந்து சமயத்தின் சிக்கலான கொள்கைகளுக்கெல்லாம் ஆதாரமாகும். சகல விஷயங்களுக்கும் ஆதாரமாயிருப்பது எப்பொழுதும் மிக எளிய விஷயங்கள்தான். எது செய்தாலும் அதற்குப் பயன் உண்டு என்பதே கர்மம் என்னும் கொள்கையாகும். இந்த நியதியை நாம் மீற முடியாது. நாம் தண்டிக்கப் படுவோமோ இல்லையோ, நரகத்திற்குச் செல்வோமோ இல்லையோ ஆனால் இதுமட்டும் நிச்சயம். எந்தக் காரியம் செய்தாலும் அதற்கு உடனேயே பலன் உண்டாகாமல் போகாது.

செயல் என்பதில் செயல் மட்டுமன்றி எண்ணமும் மொழியுங்கூட அடங்கும். உதாரணமாகப் பிறர் பொருளைக் கண்டு பொறாமையுறல்; அதுவும் ஒருவிதமான திருட்டேயாகும். திருட்டு பலவகைப்படுவதால் இந்தத் தீய எண்ணமும் அந்த வகையில் ஒன்றே.

பிரெஞ்சு தத்துவஞானி ஒருவர் கீழ்க்கண்டவாறு எழுதினார்:—சீனாவில் ஒரு பெரிய பணக்காரர் இருக்கிறார் என்று வைத்துக்கொள்வோம். பிரான்ஸ் தேசத்திலுள்ள ஒருவர் அந்தப் பணத்தைப் பெற விரும்புகிறார். அந்தப் பணக்காரரைக் கொல்ல பிரான்ஸ் தேசத்திலுள்ள ஒரு பொத்தானை அழுத்தினால் போதும்; இது யாருக்கும் தெரியாது. அப்படியானால் பொத்தானை அழுத்திப் பணத்தை அடைய யார்தான் விரும்ப மாட்டார்கள்?

அழகான யோசனைபோல் தோன்றினும் அது முற்றிலும் பிழையே. அதற்கு வேறொரு பிரெஞ்சு தத்துவஞானி

அப்படி யாரும் அறியாதபடி கொலை செய்து பணத்தைப் பெறலாமாயினும், நல்லவர்கள் யாரும் பொத்தானை அழுத்திக் கொலை செய்யமாட்டார்கள். சீனுவிலுள்ள மனிதனைக்கொலைசெய்வதுஎன்ற தீயஎண்ணம் நம்முடைய மனத்தைக் கறைப்படுத்திவிடும். மனத்தைவிட உயர்ந்த சொத்து எது? உலகிலுள்ள சகல சம்பத்துக்களையும் பெற்ருலும், அதற்கு ஈடு கூற முடியாது. யாரும் அறியா விட்டாலும், எவ்விதத்திலும் செல்வமாயுள்ள சிந்தனை பழுதாய் விடுமாதலால், அத்தகைய தீய எண்ணத்தை விட்டுவிட வேண்டும் என்று பதில் உரைத்தார்.

நாம் பெண்களிடம் தவருக நடந்துகொண்டால் நாம் வியாதியால் பீடிக்கப்படலாம். பெண் வியாதி எதுவும் நேராவிடிலும், நம்முடைய தீய செயலால் தவருமல் பீடிக்கப்படக்கூடிய ஒரு வியாதி இருக்கவே செய்கிறது. அத்தகைய வியாதி யாது? நாம் ஒரு காரியத்தை ஒரு தடவை செய்ய ஆரம்பித்து விட்டால், பிறகு அதைத் திரும்பச் செய்ய ஆசை உண்டாகி விடுகிறது. அதை மறுபடியும் செய்வதற்குத் தகுந்தவர்களாக நம்மை ஆக்கிக் கொள்கிரும். அதேபோல் தீய எண்ணத்தை ஒருதடவை நம்முடைய மனத்தினுள் நுழைய விட்டு விட்டால் பிறகு அது மறுபடியும் எளிதில் நுழைவதற்கு உரிமை பெற்ற தாக ஆகிவிடுகின்றது. நான் ஏச்சு மொழிகள் உபயோகிப் பதில்லை. அதை உபயோகிப்பது எனக்குக் கஷ்டமாகத் தோன்றுகிறது; ஆயினும் ஒருமுறை உபயோகிக்க ஆரம் பித்துவிட்டால், மறுமுறை உபயோகிப்பது எளிதாக ஆகி விடும். மெழுகினுல் செய்த பொம்மையை மெதுவாகத் தொட்டாலும் உருவம் மாறிவிடும். அதைவிட மெல்லியது நம்முடைய மனம். அதனுல் மிகச்சிறிய தீய எண்ணங்கள் கூடப் போதும் அதைப் பழுதாக்கி விடுவதற்கு.

நம்முடைய மனம் மிக மெல்லியதே. அது ஊழூழி காலமாக வளர்ந்து வந்திருக்கிறது. ஏதேனும் அதைத் தொட்டால், அந்த வடு அதில் மாருமல் நின்றுவிடும். எதை எண்ணினுலும், செய்தாலும் அதன் சாயல் அதைவிட்டு ஒரு நாளும் நீங்கமாட்டாது.

இறந்தாலும் கூட நீங்காது. இறப்பு முடிவு; பிறப்பு ஆரம்பம் என்று எண்ணவேண்டாம். இறந்த பின்னர் நம்முடைய ஐந்தொகைக்கணக்கு அப்படியே நம்மைத் தொடர்ந்துவரும். இந்த ஜன்மத்தில் நாம் நம்முடைய ஆன்மாவுக்கு எந்த உருவம் அளிக்கின்ருேமோ அந்த உருவத்துடனேயே அது மறு ஜன்மத்தில் பிறக்கிறது என்பது இந்துமதக் கொள்கையாகும். நம்மை நாமே நம்முடைய எண்ணங்களாலும், செயல்களாலும் சிருஷ்டிக்கிருேம். அதுதான் நம்முடைய விழுச்செல்வம். அதையேதான் நாம் பிதிரார்ஜிதமாகப் பெறுகிருேம். நாம் இறப்பதில்லை, வாழ்பவர்களே. நம்முடைய கணக்கை ஒரு பக்கத்தில் முடித்து மறுபக்கத்தில் ஆரம்பிக்கிருேம்; அவ்வளவே.

மறு ஜன்மம் உண்டு என்பதில் நம்பிக்கையில்லாதிருந்தபோதிலும் கர்மம் என்னும் கொள்கை முக்கியமானதே. மறு ஜன்மம் என்று ஒன்றில்லாதிருந்தபோதிலும், அந்த நியதி வேலை செய்யவே செய்யும். அதனுல் நம்முடைய மனத்தையும் குணத்தையும் பழுது ஆகாமல் பாதுகாத்துக் கொள்ளவேண்டியது அவசியமாகும். இன்று நாம் எண்ணுவது நாளை நம்மை ஆக்கவும் செய்யலாம்; அழிக்கவும்செய்யலாம். இந்துக்கள் கர்மம் என்னும் கொள்கை பல ஜன்மங்கள் வேலை செய்வதாகக் கூறுகிருர்கள். அதை நம்பாவிட்டாலும், இந்த ஜன்மத்தில் அது வேலை செய்வதை நாம் புறக்கணிக்க முடியாது. தாற்காலிக சுகபோகங்களுக்காக நாம் நம்முடைய ஒழுக்கத்தைப் பழுதாக்கிக்கொள்ள

லாகாது. வாழ்வில் இன்பம் பெறுவதற்குரிய வழி நம்முடைய ஒழுக்கத்தைப் பாதுகாப்பதையே பொறுத்ததாகும். ஒழுக்கம் தவறினல் அதை எளிதில் பழுது பார்க்க முடியாது.

ஆகவே நாம் செய்யும் ஒவ்வொரு செயலும் நம்முடைய ஒழுக்கத்தைச் சாசுவதமாகப் பாதிக்கின்றது. ஆகவே நாம் இரண்டுவிதமான காரணங்களுக்காகத் தீமைக்கு அஞ்ச வேண்டும். இறந்த பின்னரும் நம்முடைய ஒழுக்கம் நம்முடைய ஆன்மாவுடன் செல்லும் என்று நம்புவோமானல். நம்முடைய ஒழுக்கத்தைத் தூயதாக வைத்துக்கொள்வது நூறுமடங்கு அதிக முக்கியமானதாகும். மற்ருெரு காரணம், நாம் நம்முடைய தீமையால் நம்முடைய மனத்தை உடனேயே கெடுத்துக்கொள்கிருேம் என்பதாகும். பிறர் பொருளேக்கண்டு பொருமைப்பட்டால் உடனே நமக்கு ஒரு அசங்கியமான வால் முளேத்துவிடும் என்று வைத்துக்கொள்ளுவோம். அப்படியானல் யாரும் பொருமைப் படமாட்டார்கள் அல்லவா? ஆனல் பிறர் பொருளுக்காகப் பொருமைப்படுவதால் நம்முடைய ஒழுக்கத்தில் உண்டாகும் வால், குரங்கின் வாலேவிட அசங்கியமானதாகும். உடம்பில் வால் முளேப்பது அசங்கியமாயிருப்பதைவிட அதிக அசங்கியமாயிருக்கும் நம்முடைய தீய எண்ணங்களாலும் தீய செயல்களாலும் நம்முடைய ஒழுக்கம் பழுதாவது.

ஆகவே கர்மம் என்னும் கொள்கையின்படி நாம் செய்யும் ஒவ்வொரு செயலும் அதன் தன்மைக்குத்தக்கபடி நம்மை நல்லவர்களாகவோ, கெட்டவர்களாகவோ ஆக்கிவிடுகின்றது. இவற்றிற்கு நம்முடைய சாஸ்திரங்கள் பல பரிபாஷைச் சொற்களே உபயோகிக்கின்றன. ஆனல் அவற்றை நீக்கிவிட்டுச் சாதாரண பாஷையில் கூறியிருக்

கிறேன். நல்ல செயல் செய்தால் நம்முடைய ஒழுக்கம் அழகு பெறுகின்றது. தீய செயல் செய்தால் அந்த அள வுக்குத் தகுந்த வண்ணம் நம்முடைய ஒழுக்கம் பழுதாகி விடுகின்றது. எது செய்தாலும் நாம் இந்த விஷயத்தை நினைவில் வைத்துக்கொண்டே செய்ய வேண்டும். நான் ஒரு நண்பர் வீட்டுக்குச் செல்கிறேன் நான் தேநீர் குடிக் கும் வழக்கமில்லை. அவர் தருகிறார். அதைக்குடிக்கிறேன். அந்த அளவுக்கு தேநீர் குடிப்பவன் ஆகிவிடுகிறேன் அடுத்தநாள் அதை அதிகத் தயக்கமின்றி குடிப்பேன். மூன்றாவது நாள் நானே அதைத் தேடுவேன். இன்று பொய்பேச ஆரம்பித்தால் அந்த அளவுக்குப் பொய்யன் ஆகிவிடுகிறோம். மறுமுறை பொய் பேசத் தயங்கினாலும் மூன்றாம் முறை நாமாகவே பொய்பேச ஆசைப்பட்டு விடு கிறோம். நம்முடைய ஒழுக்கம் அடியோடு நாசமடைந்து விடுகின்றது.

இந்த விதமாக இந்தக் கொள்கை உடனேயே பலன் தருவதாயும் ஒரு நாளும் நீக்க முடியாததாயும் உள்ளதாக இருக்குமானால், நமக்கு ஒருநாளும் விமோசனம் கிடை யாது என்றல்லவா ஏற்படுகின்றது? வேறு வழியில்லையா? உண்டு. நம்முடைய எண்ணமும் செயலும் நம்முடைய ஒழுக்கத்தைத் தாக்குவது உண்மைதான். ஆனால் அதே சமயத்தில் நாம் அதைப் பழுது பார்த்துச் சரிப்படுத்த முடி யும் என்பதும் உண்மையாகும். பித்தளையாலோ, இரும் பாலோ ஓர் உருவம் செய்கிறோம். அதைத் தவறாக அடித்து விட்டால் பழுதாய் விடும். ஆயினும் மறுபடியும் அடித்து அந்தப் பழுதை நீக்கி நல்லதாகச் செய்து விடுகிறோம். அதே போல் நம்முடைய ஒழுக்கத்தையும் நல்லதாகச் செய்து விடலாம். ஒரு அடி ஒரு பயன் தந்தால் மறு அடி அதை மாற்றி அமைத்து விடும். ஆனால் தீயசெயல் ஒன்று செய்தால் அதைத் திரும்பத் திரும்பச் செய்யவே ஆசை

உண்டாகிறது என்பதை நினைவில் வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். ஆதலால் ஒழுக்கம் பழுதானால் அதைச் சரிப் படுத்த அதிகக் கவனமும் முயற்சியும் தேவையாகும். அந்த விசேஷ முயற்சியைத்தான் "கழிவிரக்கம் கொள்ளுதல்" என்று கூறுவார்கள். ஆகவே கர்மநியதி என்பதை யாரும் மீற முடியாது என்று கூறும் சமயத்திலே, இந்து சமயமானது எத்தகைய பாவியும் பாவத்தை விட்டுப் புனிதனாக முடியும் என்று கூறுகிறது.

நற்செயலோ தீயசெயலோ நல்லெண்ணமோ தீய எண்ணமோ அது ஒருவித ஆசையை, ஒருவித தேட்டத்தை உண்டாக்கி விடுகின்றது. மதுஅருந்தினால் அதைக் குடிக்க வேண்டும் என்ற தேட்டம் உண்டாவது போல் எது செய்தாலும் அதை மறுபடியும் செய்ய வேண்டும் என்ற தேட்டம் உண்டாகிறது. "ஒவ்வொரு பொருளும் மற்றொரு பொருளைக் கவர்கின்றது'' என்று நியூட்டன் கூறியது யோலவே நம்முடைய இந்து சமயமானது ஒவ் வொரு செயலும் அதே போன்ற செயலை, மறுபடியும் செய்யும்படியான ஆவலை உண்டாக்குகின்றது என்று கூறுகிறது. ஒவ்வொரு செயலுக்கும் இரண்டு பலன்கள் உண்டு. மது அருந்தினால் மயக்கம் உண்டாகிச் செய்யத் தகாத காரியங்களைச் செய்து விடுகிறோம். அது மட்டு மன்று, மறுபடியும் அருந்த வேண்டுமென்ற ஆவலும் உண் டாகி விடுகிறது. மயக்கம் தெளிந்துவிடும், ஆனால் இந்த ஆவல் தீராது. இதுவே மதுபானம் அளிக்கும் நிரந்தரத் தண்டனையாகும்.

எனக்குக் கடன்களிருப்பதாகவும், அதனால் இப்பொழுது உடனே எனக்குப் பணம் தேவை என்பதாகவும் வைத்துக் கொள்ளுங்கள். என் தந்தை கிழவர். பணம் வைத்திருக்கிறார். அவருக்கு நீரிழிவு நோய், அதனால் அவர்

சீக்கிரமாக இறந்து விட்டால் எனக்கு நல்லது. அதனால் நான் மெதுவாக யாருக்கும் தெரியாமல் அவரைக் கொன்று விடுகிறேன். யாருக்கும் சந்தேகம் உண்டாகவில்லை. அவர் நோயால் இறந்து விட்டதாகவே எல்லோரும் எண்ணு கிறார்கள். அக்கம் பக்கத்தார் ஐயுற்றால் என்னை ஏளனம் செய்வார்கள். அரசன் ஐயுற்றால் தண்டிப்பான். அக்கம் பக்கத்தாரும் அரசரும் அறிந்தாலும், அறியா விட்டாலும் என் ஒழுக்கம் பழுதாகி விட்டதில் சந்தேகமில்லை. சரி, மறு படியும் கடன்கள் வாங்குகிறேன் என்று வைத்துக்கொள் ளுங்கள். அப்பொழுது என் நண்பரிடம் அதிகப் பணம் இருப்பதை அறிந்து அவரைக் கொன்றுவிடத் தீர்மானிக் கிறேன். ஆகவே ஒவ்வொரு செயலுக்கும் இரண்டு பலன் கள் உண்டாகின்றன. ஒன்று உடனே கிடைக்கும் ராஜ தண்டனை, மற்றொன்று கர்மம் தரும் தண்டனை. அது யாது? மறுபடியும் அதே தீய செயலைச் செய்யும்படியான ஆவல் உண்டாகிறதே, அதுதான். கொலைக் குற்றம் என் றால் உங்களுக்கு அர்த்தமாகாமல் இருக்கலாம். வேறு உதாரணம் கூறுகிறேன்.

காப்பி குடிக்கிறீர்கள்; வயிறு கெட்டுப் போகிறது. அது மட்டுமன்று. காப்பியை மறுபடியும் குடிக்க வேண்டு மென்ற ஆவல் உண்டாகிறது. அப்படியே காப்பி குடிக் கும் வழக்கம் ஏற்பட்டு விடுகிறது. அந்த நோயைக் குணப் படுத்த முடிவதில்லை. ஆகவே கர்மம் என்னும் நியதியை அறிந்து கொள்ள வேண்டுமானால், ஒவ்வொரு செயலுக்கும் இந்த விதமாக ஏற்படும் இரண்டு பயன்களையும் அறிந்து கொள்ள வேண்டும். 'காப்பிக்குடிப் பழக்கத்தை ஒழிக்க வேண்டுமானால் அதற்குப் பதிலாக வேறொன்று குடிக்கும் வழக்கத்தை உண்டாக்கிக் கொள்ள வேண்டும். இதுபோல் தீயசெயல் செய்வதை நிறுத்த வேண்டுமானால் நல்ல செயல் செய்யும் வழக்கத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்

டும். ஆகவே கர்மம் என்னும் நியதிப்படி நடக்க விரும்பி ஞல், நாம் எப்பொழுதும் நம்முடைய ஒழுக்கத்தை அருஞ் செல்வமாகக் கருதி நடக்க வேண்டும். கண்ணுடிச் சாமான் களை ஒரு கோணிப் பையில் போட்டுச் சுமந்து கொண்டு போனுல், யாரும் அறிய மாட்டார்கள். இடித்து விடுவார் கள், உடைந்து போகும். அதனுல் வெகு ஜாக்கிரதையாக நடந்து செல்வோம். அது போல் நடந்து கொள்ள வேண்டும்.

கர்மம் என்னும் கொள்கையைக் கைக்கொண்டால் விமோசனமே கிடையாது என்று யாரேனும் கூறினுல் அது தவறு. பிழைகளைத் திருத்திக் கொள்ளப் போதிய சுதந்திரம் தருகிறது சமயம்.

மனத்தில் எழும் தீய எண்ணங்களை யெல்லாம் அகற்றிவிட வேண்டும். ஒரு தீய எண்ணத்துக்கு இடம் தந்தால் உடனே கோட்டைத் துவாரத்தின் வழியாக பகை வருடைய படைகள் நுழைவது போல, ஆயிரக்கணக்காக வந்து நுழைந்து விடும். புத்தமதம், சமண மதம் உள்பட இந்தியாவில் தோன்றும் சகல மதங்களும் கர்மம் என்னும் கொள்கையை ஏற்றுக்கொள்ளுகின்றன. மற்ற கொள் கைகளைப் பற்றி அவைகள் சண்டை போட்ட போதிலும் நம்முடைய மக்களின் அனுபவங்களின் காரணமாக இந் தக் கர்மம் என்னும் கொள்கையை மட்டும் ஏற்காமலிருக்க முடியவில்லை.

இந்த ஜன்மத்தின் தொல்லையே போதும், வேறு ஜன் மங்கள் வேண்டாம் என்று மறு ஜன்மத்தில் நம்பிக்கையில் லாத ஜனங்கள்தான் இங்கிலாந்திலும் ஐரோப்பாவிலும் உள்ளவர்கள். ஆனுல் அவர்கள்கூட எந்தத் தீயசெயலும் ஒழுக்கத்தைக் கெடுக்கின்றது என்னும் உண்மையை ஒப்

புக்கொள்கிறார்கள். அதனால் தங்கள் வாழ்வைத் தூயதாக வைத்துக்கொள்ள முயன்று வருகிறார்கள். இன்னும் ஒரு அடி எடுத்து வைத்தால் நாம் எல்லாரும் பரம்பொருள் ஒன்றின் பகுதிகளே என்பதையும் அதனால் நாம் ஏதேனும் தவறான காரியம் ஒன்று செய்தால் அது உடம்பில் ஏற்படும் வயிற்று நோய் போல பரம்பொருளிடம் உண்டாகும் நோயேயாகும் என்பதையும் அறிந்து கொள்வோம். நான் என் ஒழுக்கத்தைக் கெடுத்துக் கொண்டால் அந்த அளவுக்கு நான் பரம்பொருளையும் கெடுத்தவனாகின்றேன். ஆதலால் தீய செயல் எதுவும் செய்யாதிருக்க வேண்டும். நம்மையும் பரம்பொருளையும் தூய்மையாக வைத்துக் கொள்ளுதல் நம்முடைய கடன்.

துன்பங்களுக்குக் காரணம்

ஆண்டவனிடம் விசுவாசம் இல்லாதது தான் மனிதன் படும் துன்ப துயரங்களுக்கெல்லாம் காரணம்.

—ஸ்ரீ ராமகிருஷ்ணர்

அமெரிக்கச் சட்ட மன்ற அலுவல்

அமெரிக்காவின் தலைமைச் சட்ட மன்றத்தின் பெயர் "காங்கிரஸ்". அது பிரதிநிதிகள் சபை, செனட் சபை என்னும் இரண்டு பிரிவுகள் கொண்டது. இரு சபைகளின் நடை முறைகளையுப் காணச் செல்வோருக்குச் சில சமயங்களில் ஏமாற்றம் விளையும்.

ஆரவாரமான சட்ட மன்றச் சொற்பொழிவுகளைக் கேட்கும் வாய்ப்பு அவர்களுக்கு இல்லாமல் போகலாம். அங்கு சட்ட மன்ற உறுப்பினர் சிறு சிறு குழுக்களாகக் கூடிப் பேசுவதைக் காணலாம். சட்ட மன்ற உறுப்பினர்கள் அங்கும் இங்கும் போய்க் கொண்டிருப்பதையும், தங்கள் அறைகளில் அமர்ந்து பத்திரிகைகள் படிப்பதை காணலாம். இங்கிலையில் சட்டம் செய்யும் பணி எவ்வாறு நடைபெறுகிறது என்று அங்கு போவோர் வியப்பெய்தக் கூடும்.

சட்ட மன்ற வேலை, குழுக்கள் மூலம் நடைபெறுகிறது. சட்டமன்றத்திற்கு அனுப்பப்படும் மசோதாக்கள் எல்லாம் முதலில் சட்ட மன்றக் குழுக்கள் ஆராய்கின்றன. ஆதலால் சட்டமன்றத்தின் வேலை குறைகிறது.

சட்ட மன்ற உறுப்பினர் ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கொண்டுவரப்படும் மசோதா ஒவ்வொன்றையும் ஆராய்ந்து, அதுபற்றி விவாதித்து வாக்களிக்க வேண்டுமாயின், நாள்தோறும் 15 மசோதாக்கள் பற்றி இவ்வாறு வாக்களிக்க வேண்டியதாகும். ஓய்வு என்பதே ஒருவருக்கும் இல்லாமல் போகும்.

குழுக்கள் சிறப்புப் பணி செய்கின்றன. மசோதாக்களை ஆராய்ந்து, அவற்றை அவை செப்பம் செய்கின்றன. பெரும்பாலான மசோதாக்களைக் குழுக்கள் தள்ளி விடுகின்றன.

சென்ற ஆண்டில் *5,193* மசோதாக்கள் குழுக்களுக்கு அனுப்பப்பெற்றன. அவற்றுள் *1,996* மசோதாக்கள் மட்டும் சட்ட மன்றத்துக்கு அனுப்பப்பெற்றன. அனுப்பப்பெற்ற *1,996* மசோதாக்களில் *417* மட்டும் சட்டங்கள் ஆயின, எனவே, அமெரிக்க மத்திய ஆட்சியில் சட்டம் இயற்றும் பணி குழுக்சள் மூலமாகவே நடைபெறுகிறது.

நால்வகைக் குழுக்கள்

சட்ட மன்றக் குழுக்கள் முக்கியமாக நான்கு வகை:

(1) நிரந்தரக் குழுக்கள்: ஒரு சட்ட மன்றக் காலம் முழுவதும் அவை நிலையான குழுக்களாக இருந்து செயலாற்றும். செனட் சபையின் அத்தகைய குழுக்கள் பதினாறு. ஒவ்வொன்றிலும் சராசரி *15* செனட்டர்கள் உள்ளனர். பிரதிநிதிகள் சபையின் நிரந்தரக் குழுக்கள் இருபது. ஒவ்வொன்றின் சராசரி உறுப்பினர் தொகை *30*, வேளாண்மை, வெளி விவகாரங்கள், தொழிலாளர் துறை, பாங்குகள், செலாவணி, இராணுவம் முதலிய குறிப்பிட்ட விஷயங்கள் பற்றி ஆராயத் தனித்தனியே நிரந்தரக் குழுக்கள் உள்ளன.

•

நிரந்தரக் குழுக்களில் சிலவற்றிற்கு விசேஷ அதிகாரம் உண்டு. பிரதிநிதிகள் சபையின் 'விதிகள் குழு' அதன் உறுப்பினர்களுள் பெரும்பாலோர் ஆதரிக்காத எந்த மசோதாவையும் புறக்கணித்துவிட முடியும். அவ்வாறே செனட்

சபையின் வெளிநாட்டு உறவுகள் குழுவும் ஆற்றல் படைத்தது. வெளிநாடுகளோடு செய்யும் உடன்படிக்கைகள் எல்லாம் செனட் சபை உறுப்பினரின் மூன்றில் இரண்டு பங்கினரால் ஒப்புக்கொள்ளப் பெறவேண்டும் என்று அரசியல் சட்டத்தில் கண்டுள்ளது. குழுவின் செல்வாக்குக்கு இது முக்கிய காரணம்.

(2) சிறப்புக் குழுக்கள்: அவை குறிப்பிட்ட ஒரு வேலை செய்ய நியமிக்கப்பெறும் தாற்காலிகக் குழுக்கள். நிரந்தரக் குழுக்களுக்கு அவை துணையாக இருக்கின்றன. சிறப்புக் குழு தன் வேலை முடிந்ததும், மறைந்துவிடும்.

வெளிநாட்டு உதவி, பண வீக்கம், வேலையில்லாத் திண்டாட்டம், முதியோர் மருத்துவ உதவி முதலியவற்றை ஆராய இந்த ஆண்டில் சுமார் இருபது சிறப்புக் குழுக்கள் நியமிக்கவேண்டுமென்று சட்டமன்றம் கருதுகிறது.

(3) கூட்டுக் குழுக்கள்: செனட் சபை, பிரதிநிதிகள் சபை ஆகிய இரண்டு சபைகளின் உறுப்பினர்களையும் கொண்ட குழுக்கள் இவை. இக் குழுக்கள் நிரந்தரக் கூட்டுக் குழுவுக்கு ஓர் உதாரணம். செனட் சபை உறுப்பினரும் பிரதிநிதி சபை உறுப்பினரும் மாறி மாறி குழுக்களின் தலைவர்களாக இருப்பர்.

(4) மகாநாட்டுக் குழுக்கள்: சட்டம் இயற்றுவதில் செனட் சபைக்கும் பிரதிநிதிகள் சபைக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளைச் சரிப்படுத்த நியமிக்கப்படும் குழுக்கள் இவை. இவை கூட்டுக் குழுக்கள்; தாற்காலிகமாகச் செயலாற்றுபவை.

பிரதிநிதிகள் சபையும் செனட் சபையையும் சேர்ந்த ஒவ்வொரு உறுப்பினரும் குறைந்தது ஒரு குழுவின் உறுப்பினராகவாவது இருப்பர். செனட் சபை உறுப்பினர் ஒவ்வொருவரும் சராசரி இரண்டு குழுக்களில் உறுப்பினராக இருப்பர். செனட் சபையிலுள்ள ஜனநாயகக் கட்சித் தலைவரும் குடியரசுக் கட்சித் தலைவரும் செனட் குழுக்களுக்கு அவரவர் கட்சி உறுப்பினர்களை நியமிக்கின்றனர். பிரதிநிதிகள் சபையில் ஒவ்வொரு கட்சியும் குழுக்களுக்கு உறுப்பினரை நியமிக்க ஒரு குழுவைத்தேர்ந்தெடுக்கிறது.

நிரந்தரக் குழுக்களின் தலைவர்களும் பெரும்பான்மையான உறுப்பினர்களும் பெரும்பான்மைக் கட்சியினரால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றனர். (இப்பொழுது ஜனநாயகக் கட்சி பெரும்பான்மைக் கட்சி.) ஒவ்வொரு சபையிலும் உள்ள பிரதிநிதிகள் தொகைக்குத் தகுந்தவாறு குடியரசுக் கட்சியினர் குழுக்களில் உறுப்பினராக இருப்பர். சட்ட மன்ற உறுப்பினரின் விருப்பத்தைத் தழுவியே குழுக்களுக்கு அவர்கள் நியமனம் செய்யப்பெறுகின்றனர்.

குழுத் தலைவர்கள் குழுவில் நெடுங்காலம் உறுப்பினர்களாக இருந்தவர்களாகவும், பெரும்பான்மைக் கட்சியினராகவும் இருப்பார்கள். குழுத் தலைவர்கள் ஆற்றல் மிக்கவர்கள். அவர்கள் "சக்கரவர்த்திகள்" போன்றவர்கள் என்று அரசியல் ஆராய்ச்சியாளர் சிலர் கூறியுள்ளார்கள். தங்களுக்கு விருப்பமில்லாத மசோதா, குழுக்களில் விவாதத்திற்கு வராதபடி அவர்கள் செய்து விடலாம். குழுக்கள் பரிசீலனை செய்யுமுன் அவை சட்ட மன்றத்துக்குச் செல்ல முடியாது. எனவே, குழுக்களின் தலைவர்கள் மசோதாக்கள் சட்ட மன்றத்தால் விவாதிக்கப்படாதபடி தடுத்துவிடலாம். ஆனால்- செனட் சபையையும் பிரதிநிதிகள் சபையையும் சேர்ந்த பெரும்பாலான

உறுப்பினர் கையொப்பம் வைத்து, ஒரு வேண்டுகோள் அனுப்பி, குழுக்கள் பரிசீலனை செய்யாமலே, அந்த மசோதாக்களை சபைகள் ஆராயுமாறு செய்து விடலாம்.

சட்டமன்ற உறுப்பினர் ஒருவர் ஒரு மசோதா கொண்டுவரும்போது, அது உரிய நிரந்தரக் குழுவுக்கு அனுப்பப்பெறுகிறது. குழு அதுபற்றி விசாரணை நடத்து கிறது; சாதகமாகவும் பாதகமாகவும் உள்ள சாட்சிகளின் வாக்குமூலங்களை அது கேட்கிறது.

அவசியமான சாட்சியங்களை யெல்லாம் கேட்டபின், குழு "செயல் (இரகசியக்) கூட்டம்" கூடி, மசோதாவைப் பரிசீலனை செய்கிறது. கருத்து வேற்றுமைகள் இருப்பின், குழு உறுப்பினர் அவற்றைச் சொல்லுகின்றனர். குழு அவசியான மாற்றங்கள் செய்கிறது. அதன்பின் வாக் கெடுக்கப்பெறுகிறது. பெரும்பாலான வாக்குகள் பெற்றால், மசோதா ஒப்புக் கொள்ளப்பெற்று சட்ட மன்றத்துக்கு அனுப்பப்பெறுகிறது. பெரும்பாலும் சட்ட மன்றம் குழுக்களின் சிபாரிசுகளைத் தழுவியே முடிவு செய்கிறது.

மாணவர் எழுத்தாளராகப் பயிற்சி

உயர்நிலைப் பள்ளிகளில் மாணவருக்கு எழுதும் பயிற்சி சரியாக அளிக்கப்பெறவில்லை; மாணவருக்குத் தம் கருத்தை எழுதித் தெரிவிக்கும் ஆற்றல் இல்லை என்று கல்லூரிப் பேராசிரியர்கள் குறை கூறுகிறார்கள்.

மாணவர் எழுதும் பயிற்சி பெற வேண்டுமாயின், உயர்நிலைப் பள்ளி ஆசிரியருக்கு நேரமும் திறமையும் வேண்டும்; பள்ளிக்கூடங்களுக்கு செலவு செய்யப் பணம் வேண்டும்; மாணவருக்கு ஊக்கமூட்டும் முறை ஏதேனும் பயன்படுத்தப் பெற வேண்டும். இவை மூன்றும் ஒன்றோ டொன்று தொடர்புள்ளவை.

அமெரிக்காவில் பால்டிமோர் மாவட்டத்திலுள்ள டம்பர்ட்டன் கீழ்ப்பிரிவு உயர்நிலைப் பள்ளி, எட்டாவது வகுப்பு மாணவருக்குச் சிறப்புத் திட்டம் ஒன்று நடத்தி வருகிறது. மாணவர் கட்டுரைகள் எழுதும் திட்டம் அது. தங்கள் உள்ளத்தில் எழும் கருத்துக்களை எழுத்து வடிவில் காட்ட அவர்கள் அங்கு பயிற்சி பெறுகிறார்கள். திட்டம் நடக்கும் மூன்றாவது ஆண்டு இது. ஆண்டுக்கு ஆண்டு அது முன்னேற்றம் அடைந்து வருகிறது. அத்திட்டத்தின் வெற்றி ஆசிரியருக்கு ஊக்கம் அளிக்கிறது.

விரைவில் அப்பள்ளிக்கூடம் முதன் முதல் இலக்கிய சஞ்சிகை ஒன்று வெளியிடும். இலக்கிய இதழ், திட்டத்தின்

வெற்றியைக் காட்டும். இலக்கிய சஞ்சிகை வெளியிடும் வேறு சில பள்ளிகளும் உள்ளன. அத்தகைய மிகச்சில பள்ளிகளில் இது ஒன்று.

சஞ்சிகையில் கவிதைகளும், சிறு கதைகளும் கட்டுரை களும் இருக்கும். அனைத்தும் எட்டாவது வகுப்பு மாணவ ரால் எழுதப்படும். சஞ்சிகை வெளியிடுவதால் மாணவ ரது எழுத்துத் திறன் வளர்ச்சி அடையும்; மாணவருக்கு எழுத வேண்டும் என்னும் ஆர்வமும் அதிகமாகும்.

ஆசிரியர் எவ்வழி; மாணவர் அவ்வழி

பள்ளியில் சென்ற நான்கு ஆண்டுகளாகக் கற்பிக்கும் குமாரி அல்லிஸன் பர்ஸ்ட் மாணவருக்கு எழுத்து ஆர்வம் ஊட்டியுள்ளார். வெல்லஸ்லி கல்லூரியில் பி.ஏ.பட்டமும், ஜான்ஸ் ஹாப்கின்ஸ் கல்லூரியில் எம்.ஏ. பட்டமும் பெற் றவர் அவர். எம்.ஏ. பட்டம் கல்விப் பயிற்சித் துறைப் பட்டம்.

குமாரி பர்ஸ்ட் சிறந்த முறையைக் கையாண்டு, கட் டுரை எழுதும் பயிற்சி அளிக்கிறார். ஒரு பொருள் பற்றிக் கட்டுரை எழுதத் தொடங்குமுன் அதுபற்றி எவ்வாறு ஆராய வேண்டும் என்பதை உதாரணங்களால் காட்டு கிறார். அப்பொருள் பற்றிக் கலைக் களஞ்சியத்தில் உள்ள வற்றை ஒரு மாணவனைப் படித்துக் காட்டச் சொல்லு வார்; அப்பொருள் பற்றிய கவிதை ஏதேனும் இருந்தால் அதுவும் படித்துக் காட்டப் பெறும். ஒன்று, ஒருபொருளை உள்ளவாறே உரைப்பது; மற்றது, அதே பொருளைக் கற்பனை செய்து தெரிவிப்பது. இவ்வாறு ஒன்றைப் பற்றி அறிந்து, சிந்தனை செய்து எழுதுமாறு அவர் பயிற்சி அளிக் கிறார்.

மாணவர் எழுதும் கட்டுரை புதுமைப் படைப்பாக விளங்க வேண்டும். பள்ளிக்கூடத்தைப் பற்றி அத்தகைய கட்டுரை எழுதுங்கள் என்று அவர் சொல்லுகிருர். அவர்கள் கட்டுரை எழுதிக் கொணர்ந்து அவரிடம் காட்டுகிருர்கள்.

டம்பர்ட்டன் பள்ளியில் இத்திட்டத்தில் உதவி செய்யப் பகுதி நேர உதவி ஆசிரியை ஒருவர் நியமிக்கப் பெற்றுள்ளார். அவர் மொழித் துறையில் சிறப்புத் தேர்ச்சி பெற்றவர். மாணவர் எழுதும் கட்டுரைகளை அவர் திருத்துகிருர். மாணவரை அவர் தனித் தனியே கண்டு பேசுகிருர்.

கல்விச் சோதனைத் திட்டங்களில் பள்ளிகளோடு தொடர்பு கொண்டு பணியாற்றும் ஜான்ஸ் ஹாப்கின்ஸ் பல்கலைக் கழகம், இப்பள்ளிக்கு ஓர் நன்கொடை வழங்குகிறது.

இளைஞர் பயிற்சித் திட்டம்

சென்ற பத்தாண்டுகளில் 15–18 வயதுள்ள பிரிட்டிஷ் இளைஞர்களில் சுமார் பத்தாயிரம் பேர் 'உழைத்துப் பிழைக்கும்' பயிற்சித் திட்டத்தில் தேறியிருக்கிறார்கள். தேசிய இளைஞர் சங்கச் சம்மேளனம் (நேஷனல் அசோசியேஷன் ஆவ் பாய்ஸ் கிளப்ஸ்) பிரிட்டிஷ் வர்த்தக நிலையங்கள், தொழிற்சாலைகள்--இவற்றின் கூட்டு முயற்சியால் இந்தப் புரட்சிகரமான திட்டம் உருவாயிற்று.

இளைஞர்களுடைய உடல்நலனைப் பேணுவது, அவர்களுக்குப் பொழுது போக்கு வசதிகளை வழங்குவது, கலாசாரப்பணி—இவையே தேசிய இளைஞர் சங்க சம்மேளனத்தின் முக்கியப் பணிகள். ஆனால் 1951ஆம் ஆண்டில் சம்மேளனம் இளைஞர் பயிற்சித் திட்டம் ஒன்றில் கவனம்செலுத்திற்று. பள்ளியிலிருந்து வெளியேறும், இளைஞர்கள் வாழ்க்கையைத் தொடங்கும்போது புதியதோர் சூழ்நிலையில் தங்களுக்குப் பழக்கமில்லாத ஒரு 'புது உலகத்தில்' அடி எடுத்து வைக்கிறார்கள். அப்போது சிலருக்குத் திகைப்பு ஏற்படுவதுண்டு. உழைப்பும் பொறுப்பும் நிறைந்த பணியை ஏற்கப் பயிற்சி வேண்டும். அதையளிக்கச் சம்மேளனம் திட்டமிட்டது.

"தொழிற்சாலைகளுக்கும் வர்த்தக நிலையங்களுக்கும் வரும் இளைஞர்கள் புதிய சூழ்நிலையில் உழைக்கிறோம் என்பதை மறந்து விடுகிறார்கள். இவர்களில் சிலர் பொறுப்பில்லாமல், தவறான கருத்துக்களில் சிக்கிக்கொண்டு வழிதவறி விடுகிறார்கள். தங்களுடைய அலுவலையும் கடமையையும்

சரிவர உணர்ந்து கொள்வதில்லை. ஆகவே இவர்களுக்கு பொறுப்புணர்ச்சியூட்ட, அலுவலைப் பற்றியும், நிர்வாக முறையின் அமைப்பைப் பற்றியும் விளக்கிக்கூற வேண்டியிருக்கிறது. 1951ஆம் ஆண்டில் நாங்கள் பயிற்சித் திட்டம் ஒன்றைத் தயாரித்தோம். ஒருசில வர்த்தக நிலையங்களும் தொழிற் சங்கங்களும், அரசாங்க தொழிலாளர் நலத் துறையும் எங்களுடைய முயற்சிக்கு ஆதரவு காட்டின' என்று தேசீய இளைஞர் சங்க சம்மேளனத்தைச் சேர்ந்த ஒருவர் கூறினர்.

சென்ற பத்தாண்டுகளில் 389 பயிற்சி முகாம்கள் நடைபெற்றன. இவற்றில் பயின்றவர்கள் 10575 பேர்கள். பயிற்சிக் காலம் ஒரே வாரம்தான்; என்றாலும் ஆசிரியர்களும் மாணவர்களும் கலந்து பழகி ஒன்றாக வாழ்வதால் பல செய்திகளைத் தெரிந்து கொள்ள முடிகிறது. இன்று நாட்டில் உள்ள மாபெரும் நிறுவனங்களும் பொதுத்துறை நிறுவனங்களும் இந்தப் பயிற்சித் திட்டத்திற்கு ஆதரவு அளிக்கின்றன. பயிற்சியாளர்களை அனுப்புவதுடன் பயிற்சிச் செலவையும் ஏற்றுக் கொள்கின்றன.

தேசீய இளைஞர் சங்கச் சம்மேளனத்தின் பயிற்சித் தலைமை அலுவலகம் லட்லோ (இங்கிலாந்து)வுக்கு அருகிலுள்ள நாஷ் கோர்ட்டிலிருக்கிறது. இங்கு திங்கட்கிழமை தோறும் நாற்பது இளைஞர்கள் வருகிறார்கள்; ஒரு வாரம் தங்கி விட்டுச் செல்கிறார்கள். இவர்கள் பல்வேறு தொழிற்சாலைகள் அல்லது வர்த்தக நிலையங்களில் புதிதாகச் சேர்ந்த இளைஞர்கள். அண்மையில் நடந்த பயிற்சி முகாமில் எண்ணெய் சுத்திகரிப்புச்சாலை, விமானத் தொழிற்சாலை, பஞ்சாலை, உணவுப்பதனச்சாலை, எஃகுத் தொழிற்சாலை முதலியவற்றைச் சேர்ந்தவர்கள் பயின்றார்கள். முகாமுக்கு வரும் இளைஞர்களில் சிலர் கலந்து பழகும் இயல்பு

உள்ளவர்கள்; சிலர் தன்னலம் மிகுந்தவர்கள்; சிலர் துடுக்கானவர்கள்; ஆயினும் அனைவரும் புதுப்புதுச் செய்திகளைத் தெரிந்து கொள்வதில் ஆர்வமுள்ளவர்கள். ஒவ்வொன்றைப் பற்றியும் துருவித்துருவிக் கேட்டுத் தெரிந்து கொள்வதிலும் சர்ச்சை செய்வதிலும் நாட்டமுள்ளவர்கள்.

பயிற்சி முகாமில் அனைவரும் சுருசுருப்பாகச் செயலாற்றுகிறார்கள். காலை ஏழரை மணி முதல் நள்ளிரவு வரையில் நாள்தோறும் உழைக்கிறார்கள். சொற்பொழிவு, விவாத அரங்கு, கேள்வி நேரம், ஓய்வு, குழுப்பயிற்சி, பொழுதுபோக்கு என நாள் முழுதும் அலுவல் இருந்து கொண்டே யிருக்கும். நிர்வாகிகள், பயிற்சி ஆசிரியர்கள், தொழிற்கூட கண்காணிப்பாளர், தொழிற் சங்கத் தலைவர்கள், பாங்கு நிர்வாகிகள், தேசீய இன்ஷ்யூரன்ஸ் அதிகாரிகள், தொழிலாளர் நல அதிகாரிகள் எனப் பலர் அன்றாடம் நடைபெறும் நிகழ்ச்சிகளில் பங்கெடுத்துக்கொண்டு சொற்பொழிவாற்றுவார்கள். தொழில் வளர்ச்சி; தொழிலாளர்—நிர்வாகிகள் கூட்டுறவு, தொழிலாளர்களுடைய கடமையும் பொறுப்பும், தொழிற்றுறை பொருளாதாரம் என, பல பொருள்களைப் பற்றி உரை நிகழ்ச்சிகள் நடைபெறும். ஓய்வு நேரத்தைச் சிறப்புறச் செலவிடுவதைப் பற்றியும் இளைஞர்களும் ஆசிரியர்களும் விவாதிப்பார்கள்.

சம்பிரதாய மரியாதையின்றி அனைவரும் கலந்துபழக வாய்ப்பளிப்பதால் இளைஞர்கள் பல்ப்பல கேள்விகளைக் கேட்கிறார்கள். கருத்து வேற்றுமைகளைத் தெரிவிக்கிறார்கள், கேலியும் கிண்டலுமாகப் பேசுகிறார்கள், அவர்களுடைய போக்கை எவரும் தவறாக மதிப்பதில்லை. சுதந்திர

மாகச் சிந்திக்கவும் பேசவும் தனக்கு உரிமையுண்டு என்று தெரிந்துக்கொள்ளும்போது ஓர் இளைஞனுக்கு பொறுப் புணர்ச்சி ஏற்படுகிறது,

உரை அரங்குக்கு இளைஞர் ஒருவரே தலைமை வகிப்பது வழக்கம். சாதாரணமாக ஒருவர் இருபது நிமிஷங்களுக்கு அதிகம் பேசுவதில்லை. உரையாற்ற லுக்குப் பிறகு இளைஞர்கள் சிறுசிறு குழுவினராகப் பிரிந்து அமர்ந்து உரையின் நிறைகுறைகளை ஆராய்வார் கள். விளக்கம் கோருவதற்கான கேள்விகளைத் தயாரித் துக்கொள்வார்கள். பிறகு உரையாற்றியவரைச் சந்தித்து விவாதிப்பார்கள்.

'ஒரு குறிப்பிட்ட தொழிலை எடுத்துக்கொண்டு அதன் பல்வேறு அம்சங்களை விளக்கிக் கூறுவதுண்டு. ஒவ்வோர் பிரிவைப்பற்றி விவரமாக எடுத்துக்கூறப்படும். பிறகு தாம் கற்றதைப்பற்றி சொற்பொழிவு ஆற்ற ஒவ்வொரு வருக்கும் வாய்ப்பு உண்டு. சொற்பொழிவு முடிந்த பிறகு சபையிலிருக்கும் மாணவர்கள் கேட்கும் கேள்விகளுக்குப் பதில் சொல்ல வேண்டும். இந்தப் பயிற்சியால் இளைஞர் களுடைய ஏற்பு ஆற்றல் வளருகிறது. புதுச் செய்திகளை தெரிந்துகொள்ளும் ஆவலும் வளருகிறது.

"தொழில்துறை விளக்கப் பயிற்சினுல் இளைஞர் களுடைய அறிவு விரிவடைகிறது. ஒதுங்கி நிற்கும் இயல் புடைய இளைஞன்கூட வியப்பூட்டும் முறையில் கேள்வி களைக் கேட்கத் தொடங்கிவிடுகிறுன். இந்த முயற்சியினுல் இளைஞர்களுடைய கூச்சம் தெளிந்துவிடுகிறது. தன்னம் பிக்கை ஏற்படுகிறது. தற்பெருமையுள்ள இளைஞர்கள் அடக்கமாகப் பழகத் தொடங்குகிறுர்கள். ஜம்பமாகப் பேசும் இளைஞன் மேடைமீது ஏறும்போது அவையிலிருப் போரைச் சுற்றிப் பார்த்துவிட்டு, தன்னடக்கத்துடன்

உரையாற்றத் தொடங்குகிறுன். ஒருவார காலம் பயிற்சி யளிப்பதன்மூலம் ஒருவனைச் சரியான வழியில் திருப்பிவிட முடியாது. ஆனுல் சிறந்த சூழ்நிலையில் நல்லபல செய்திகளை வழங்குவதால் இளைஞர்களுடைய சிந்தனையைத் தூண்டி விட முடிகிறது.

பயிற்சி முகாமில் பலருடன் பழகும் வாய்ப்புக் கிடைக்கிறது. மனத்தைக் குழப்பும் பல புதிர்களுக்கு விடை கிடைக்கிறது.

இது சிறந்ததோர் பயிற்சித்திட்டம் என்பதைத் தொழில்துறையிலீடுபட்டோரும் சமூகநல ஊழியர்களும் ஏற்றுக்கொண்டிருக்கிருர்கள். வியப்பூட்டக்கூடிய முறையில் விளைவுகள் இல்லை என்ருலும் சிறந்த பலன் கிடைத்திருக்கிறது. உதாரணமாக ஒரு தொழிற்சாலையில் பயின்ற இரு இளைஞர்கள் தொழிற்சாலைக் கட்டுப்பாட்டுக்கு அடங்காமல் நடந்து கொண்டார்கள். அவர்களை திருத்தவே முடியவில்லை. நிர்வாகிகள் அவர்களைத் தொழிற்சாலையிலிருந்து வெளியேற்றவில்லை. பயிற்சி முகாமுக்கு அனுப்பினுல் திருந்திவிடக்கூடும் என்று கருதினுர்கள். இளைஞர்கள் இருவரும் பயிற்சி முகாமுக்கு வந்தார்கள். நிர்வாகிகளுடைய நம்பிக்கை வீணுகவில்லை; இன்று தொழிற்சாலையின் தலைசிறந்த ஊழியர்களாக அவர்கள் விளங்குகிருர்கள்.

எர்னெஸ்ட் ஹெமிங்வே

வாழும் காலத்திலேயே புகழ்பெறும் எழுத்தாளர் மிகச் சிலரே. மறைந்த பின்பே பலர் புகழ் பெறுகின்றனர். வாழுங் காலத்திலேயே சிறந்த புகழும் உயர்ந்த பரிசுகளும் பெற்றவர் சமீபத்தில் காலஞ்சென்ற எழுத்தாளர் எர்னெஸ்ட் ஹெமிங்வே.

“சிலர் உங்களை நினைக்கவேண்டுமாயின், அருஞ் செயல் ஒன்று செய்தால் போதும். ஆண்டுக்கு ஒன்று செய்தால், பலர் நினைவு கூர்வர். அன்னார் தம் பிள்ளைகளுக்கு அதுபற்றிக் கூறுவர். எனவே, அவர்கள் பிள்ளைகளும் பேரப் பிள்ளைகளும் அதனை நினைவு கூர்வார்கள். நீங்கள் நூல்கள் இயற்றினால், அவர்கள் அவற்றைப் படிக்க முடியும். அவை நல்ல நூல்களாக இருந்தால் அழியமாட்டா” என்று பல ஆண்டுகளுக்குமுன் ஹெமிங்வே கூறியுள்ளார்.

அவருடைய வாழ்க்கையில் கவர்ச்சியான நிகழ்ச்சிகள் பல; அது ஒருவாறு முரட்டுத்தனமானது. எனவே, அவருடைய நூல்களைப்பற்றி எழுதத் தொடங்கினால் அவரது அலைச்சல்களையும் வீரல் செயல்களையும்பற்றி எழுதாமல் இருக்க முடியாது. தமது வீரச் செயல்களே தாம் பெற்ற புகழுக்கு முக்கிய காரணம் என்பது அவருக்குத் தெரியும். ஏனினும், அவற்றால் அவர் புகழ் பெற விரும்பவில்லை.

ஐந்து போர்களில் போர் புரிந்தவர் அவர். மல் போரிலும் அவர் புகழ் பெற்றவர். துப்பாக்கியால்

JL

சுடுவதிலும், முரட்டு விளையாட்டுகளிலும் சிறந்து விளங்கினர். எனினும், இவைபற்றிய புகழைத் தாம் விரும்பவில்லை; எழுத்தாளராக வாழ்வதே தமது விருப்பம் என்று அவரே கூறியுள்ளார்.

எழுதப் பழகுவதற்கு அவர் பெரு முயற்சி செய்தார். முதலில் அவர் எழுதியவை அவருக்கே வெறுப்பூட்டின. முழுத் திறமை பெற அவர் பெருமுயற்சி செய்தார். எழுத்துத் துறையில் ஒருவரும் முழுத் திறமை பெற்றதில்லை என்பது அவர் கருத்து.

பெரும் புலமை வாய்ந்தவரேபோல் மற்ற எழுத்தாளர்களுக்கு ஆலோசனை கூறுவது அவரது வழக்கம். முன்பு எழுதியவற்றை விட நன்கு எழுதிஞல் போதும் என்று நினைக்கக்கூடாது; முற்றும் புதுமையானவற்றைப் படைப்பதே எழுத்தாளன் கடமை என்பது அவரது கொள்கை.

ஹெமிங்வே, சிகாகோ நகரின் சுற்றுப்புறத்திலுள்ள ஓக் பார்க்கில் *1899* ஆம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் *21* ஆம் தேதி பிறந்தார். இரண்டொரு தடவை அவர் வீட்டைவிட்டு ஓடி விட்டார். கல்வி கற்ற காலத்தில் சிறந்த மாணவராக விளங்கினர்; விளையாட்டில் வல்லவராகத் திகழ்ந்தார். பள்ளிக்கூடப் பத்திரிகைக்குக் கதைகள் எழுதியும் புகழ்பெற்ருர்.

அவர் நெடுங்காலம் வாழ்ந்த இடங்களுள் ஓக் பார்க்கைப் பற்றித்தான் அவர் ஒன்றும் எழுதவில்லை. அதைப் பற்றிச் சிறந்த நாவல் ஒன்று எழுத முடியும் என்றும் எனினும் அங்கு வாழ்வோர் மனத்தைப் புண்படுத்த விரும்பாததால் அத்தகைய நாவல் எழுதப்போவதில்லை

என்றும் அவ்வூரை விட்டுச் சென்று முப்பத்தைந்து ஆண்டுகள் ஆனபின் அவர் கூறினர்.

1918 ஆம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் 9 ஆம் தேதி பாஸல்ட்டாவுக்கு அருகே இத்தாலியப் படைகளுக்கு அவர் சாக்லட் வழங்கிக் கொண்டிருந்தபோது பீரங்கிக் குண்டு அவர்மீது பாய்ந்தது. 200 காயங்கள் ஏற்பட்டன. கால்களில்தான் காயங்கள் அதிகம். 1919 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி மாதத்தில் அவர் அமெரிக்கா சென்ருர். சிறிது காலம் தம் ஊரில் தங்கினர். 1921 ஆம் ஆண்டில் "டொரன்டோ ஸ்டார்" என்னும் பத்திரிகையின் நிருபராக ஐரோப்பாவுக்குச் சென்ருர்.

பத்திரிகைத் தொழில் நூல்கள் எழுதுவதற்கு இடையூருகும் என்று எண்ணி, அதனின்றும் விலகி, அவர் பாரிஸில் சில ஆண்டுகள் தங்கினர். அங்கு அவர் எழுதினர். குத்துச் சண்டைகளிலும் ஈடுபட்டார். உணர்ச்சி ததும்ப எழுதும் எழுத்தாளர்களில் அவர் ஒருவராக விளங்கினர்.

ஹெமிங்வே எழுதிய 18 சிறு கதைகள், 30 கவிதைகள் ஆகியவற்றின் கையெழுத்துப் பிரதிகள் 1922 ஆம் ஆண்டில் ரயில் வண்டியில் களவு போயின. அடுத்த ஆண்டில் அவர் எழுதிய "கதைகள் மூன்றும், கவிதைகள் பத்தும்" என்னும் நூல் வெளியாயிற்று.

1924 ஆம் ஆண்டுக் கோடைக் காலத்தில் பாம்பலோனுவில் நடந்த திருவிழாவுக்கு அவர் சென்ருர். அங்கு அவ் விழாவையொட்டி, காளைப் போர்களும் நடைபெற்றன. அங்கு அவர் சென்றதே தமது முதல் நாவலை எழுதுவதற்கு வழி வகுத்தது. "ஞாயிறும் எழுகின்றது"

என்னும் அவரது முதல் நாவல் 1926 ஆம் ஆண்டில் வெளியாயிற்று. அதனால் அவர் பெரும் புகழ்பெற்றார்.

1952 ஆம் ஆண்டில் அவருக்கு நோபல் பரிசு வாங்கித் தந்த "கிழவனும் கடலும்" என்னும் நூல் வெளியாயிற்று. அதுவரை அவர் இரண்டாவது உலகப் போரைப்பற்றிய பெரிய நூலை எழுதிக்கொண்டிருந்தார் என்று தெரிகிறது.

1949 ஆம் ஆண்டிலேயே இரண்டாவது உலகப் போரைப்பற்றிய நாவல் ஒன்றிற்கு ஆயிரம் பங்கங்கள் எழுதியிருந்தார் என்று தெரிகிறது. எழுதுவது சரியாய் இருக்கவேண்டுமென்று கருதி, பன்முறை தாம் எழுதியதைத் திருத்துவது அவரது வழக்கம். முதல் அத்தியாயத்தை நாற்பது ஐம்பது தடவை எழுதுவதும் உண்டு என்று அவர் கூறியிருக்கிறார்.

மற்றவர்கள் பேசுவதை நன்கு கேட்டுக்கொண்டிருப்பது அவரது இயல்பு. அவற்றை அவர் மறக்க மாட்டார். அவர் தம்முடைய அயலாரோடெல்லாம் பேசுவார். புத்தகங்களையும், பத்திரிகைகளையும் அதிகமாகப் படிப்பார் காலை 6-30 மணிக்கு அவர் எழுதத் தொடங்கிவிடுவார். சில ஆண்டுகளாக எட்டு மணிக்கு எழுதத் தொடங்குவது அவரது வழக்கம். தமது தலைமுறையில் நல்ல நடையில் எழுதுபவர்என்ற புகழைப் பெற்றார். கற்பனை வளம் பொருந்திய இணையற்ற நடை எழுதியுள்ளவர் எழுத்துலக மன்னர் ஹெமிங்வே.

வைர நகரம்

ஹாலந்து நாட்டில் வைரத்தொழில் சுமார் 400 ஆண்டுகளாக நடைபெற்று வருகிறது. 16 ஆம் நூற்றாண்டில், வைர வியாபாரத்தில் நடு நிலையாக இருந்த ஆன்ட்வெர்ப் நகரம், ஹாலந்து ஸ்பெயினை எதிர்த்துப் புரட்சி செய்த போது ஸ்பானிய மக்களால் கைப்பற்றப்பட்டது. அப்போது பல வைரத்தொழிலாளர்கள் ஆம்ஸ்டர்டாமுக்கு ஓடினார்கள். ஸ்பெயின், போர்த்துக்கல் நாடுகளிலிருந்து வந்த யூதர்களும் அவர்களோடு சேர்ந்தார்கள். அப்போது தான் ஹாலந்து நாட்டில் வைரத் தொழில் துவங்கியது.

பட்டை திட்டப்படாத வைரங்கள் பெரும்பாலும் இந்தியாவிலிருந்து வந்தன. 1725 ஆம் ஆண்டில் பிரேஸில் நாட்டிலும் வைரங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பெற்றன. அப்போது பிரேஸில் போர்த்துக்கலின் ஆதிக்கத்திலிருந்தது. போர்த்துக்கல்லின் தலைநகரான லிஸ்பன் நகரில் இருந்த டச்சுப் பிரதிநிதி, பிரேஸில் நாட்டில் கிடைக்கும் எல்லா வைரங்களையும் ஹாலந்துக்கு அனுப்ப வகை செய்யும் ஓர் உடன்படிக்கை செய்து கொண்டார். இதனால் டச்சு நாட்டில் வைரத் தொழிலும் வர்த்தகமும் பெருகின.

19 ஆம் நூற்றாண்டில் பிரான்ஸ் அந்த நாட்டைக் கைப்பற்றியபோது வைரத்தொழிலின் ஏற்றம் குறைந்தது. என்றாலும் படிப்படியாக மீண்டும் அது பெருகியது. 1830 ஆம் ஆண்டுவாக்கில் குதிரைகளுக்குப் பதிலாக நீராவிச் சக்தியைச் செலுத்தி, தொழில் யந்திரங்களைச் செலுத்தினார்கள். அப்போது குடிசைத் தொழிலாக

இருந்த நிலைமை மாறி, தொழிற்சாலைக் குரிய தொழிலாக அது வளர்ந்தது. ஆம்ஸ்டர்டாமில் வைரத் தொழில் முழுவதுமே ஒரே கட்டிடத்தில் அமைந்திருந்தது, 168 தொழில் யந்திரங்களை ஒரு நீராவி யந்திரம் இயக்கியது. இந்த யந்திரங்கள் குறைந்த வாடகையில் தொழிலாளருக்குக் கிடைத்தன. பிறகு அந்தத் தொழில் வளர்ந்தது. பலர் தனிப்பட்ட முறையில் அந்தத் தொழிலில் ஈடுபட்டார்கள். 1860 ஆம் ஆண்டில் வைரத்தை அறுப்பதற்கும், பட்டை தீட்டுவதற்கும் பொருத்துவதற்குமாக 168 தொழிற் சாலைகள் தோன்றின. அவற்றில் மொத்தம் சுமார் 800 தொழிலாளர் வேலை செய்தனர். அந்தத் தொழிலில் ஏற்றத் தாழ்வுகள் ஏற்படாமல் இல்லை. ஏற்றத்தை யடுத்து மிகத் தாழ்ந்த நிலைக்கு வந்ததும் உண்டு. இதனுல் திறமை மிக்க தொழிலாளர்கள் வேறு தொழில்களுக்கோ, அல்லது வேறு நாடுகளுக்கோ சென்றதும் உண்டு.

1870 ஆம் ஆண்டில் பிரான்சுக்கும் பிரஷ்யாவுக்கும் இடையே நடந்த போருக்குப் பிறகு, தென்னுப்பிரிக்காவில் வைரச் சுரங்கங்களைக் கண்டுபிடிப்பதை யடுத்து, வைரத் தொழிலுக்குப் பெரு மதிப்பு ஏற்பட்டது. தென்னுப்பிரிக்காவில் கிடைத்த சுரங்கங்கள் அதற்கு முன்பு கண்டு பிடிக்கப்பட்ட எந்தச் சுரங்கத்தையும் விடப் பெரியதாகும். கச்சா வைரம் பெருமளவில் ஆம்ஸ்டர்டாமுக்கு அனுப்பப் பெற்றது. பட்டை தீட்டிய வைரத்தின் தேவை பெருகியது. அமெரிக்கா, ஜெர்மனி, பிரான்ஸ், ருஷ்யா, பால்கன் நாடுகள் ஆகியவை, வைரத்தைப் பெருமளவில் வாங்கிய நாடுகளில் முக்கியமானவையாகும். திறமை மிகுந்த தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை குறைவாயிருந்ததால் கூலி அதிகமாயிற்று. இந்த நெருக்கடி நேரத்தில் வைரத்தை அறுப்பவர்கள் கற்பனைக்கும் எட்டாத அளவு கூலி பெற்றுர்கள். அந்தத் தொகையைக் கண்மூடித்தன

மாகச் செலவு செய்தார்கள். எதிர்காலத்தைப் பற்றி எண்ணிய ஒரு சிலர் மட்டுமே சொந்தமாகத் தொழிலை நிறுவினார்கள். அந்த நிலையங்கள் படிப்படியாக வளர்ந்து இப்போது உலகப் புகழைப் பெற்றிருக்கின்றன. 1870 ஆம் ஆண்டின் இடையில் அந்த நிலைமை மாறியது. இதற்கிடையிலேயே பல்லாயிரக் கணக்கான ஊழியர்களைக் கொண்ட தொழில் ஒன்று நிலைத்துவிட்டது. உலகிலேயே மிகச் சிறந்த வைரம் அறுப்பவர்களைக் கொண்ட நகரம் என்று ஆம்ஸ்டர்டாமுக்கும் பெயர் வந்தது. வைரத் தொழிலில் எத்தனையோ ஏற்றத் தாழ்வுகள் இருந்த போதிலும், ஆம்ஸ்டர்டாம் மட்டும் உலகின் வைரமணித் தலைநகராகவே தொடர்ந்து இருந்து வந்தது. ஆனால் இரண்டாவது உலகப் போர் டச்சு வைரத் தொழிலைக் குலைத்து விட்டது. ஆயிரக் கணக்கான வைரத் தொழிலாளர்கள், வியாபாரிகள் ஆகியவர்களில் ஒரு சில பேர் மட்டுமே மிஞ்சினார்கள்.

டச்சு வைரத் தொழில் இப்போதும் ஆம்ஸ்டர்டாமிலேயே அமைந்திருக்கிறது. அங்கே 35 தொழில் நிலையங்கள் இருக்கின்றன. இப்போது சுமார் ஆயிரம் பேர் வேலை செய்கிறார்கள். அதிக எண்ணிக்கையில் தொழில் நிலையங்களும் ஆயிரக் கணக்கில் தொழிலாளர்களும் கொண்ட வேறு பல நாடுகள் உலகில் இருக்கலாம். என்றாலும் வைரத் தொழிலின் முக்கியத்துவத்தை வைரத் தொழில் நிலையங்களின் தொகை அல்லது அவற்றில் வேலை செய்பவர்களின் எண்ணிக்கையைக் கொண்டு மதிப்பிடுவதற்கில்லை. அதன் முக்கியத்துவத்தை வைர வேலைப்பாட்டைக் கொண்டே தீர்மானிக்கவேண்டும். வைரப் பண்டங்களைப் பொறுத்த வரை, 'ஹாலந்து தயாரிப்பு' என்பது எல்லா நாடுகளிலும் சிறப்பிடம் பெற்று விட்டது.

வைரத் தொழிலில் ஹாலந்து வேலைப்பாடு உலகிலேயே சிறந்ததாகத் திகழ்கிறது.

உலகின் மிகப் பெரிய வைரமான 'குலினன்' உள்பட உலகத்தின் மிகப் பெரிய, புகழ் மிகுந்த வைரங்கள் அனைத்துமே ஆம்ஸ்டர்டாமில்தான் பட்டை தீட்டப் பெற்றன. 'குலினன்' கல்லின் எடை 3024 காரட் ஆகும். இந்தக்கல் சுமார் 4 அங்குல நீளமும் $2\frac{1}{2}$ அங்குல அகலமும்' சுமார் இரண்டங்குலப் பருமனும் உடையது. அதன் நிறம் கண்ணைப் பறிப்பதாயிருந்தது. அதிலிருந்து இரண்டு பெரிய கற்களையும், 96 சிறிய கற்களையும் உருவாக்கினார்கள். 530 காரட் எடையுடைய ஒரு கல் உள்பட சுமார் 4 வைரக் கற்கள் பிரிட்டிஷ் அரசியின் முடியை அணி செய்கின்றன.

800 காரட் எடை கொண்ட மற்றொரு பெரிய வைரமான கோஹிநூரைப் பட்டை தீட்டுவதற்காக ஆம்ஸ்டர்டாமைச் சேர்ந்த இரண்டு நிபுணர்கள் லண்டனுக்கு வரவழைக்கப்பெற்றனர்.

உலகின் மிகச் சிறிய வைரமும் கூட ஹாலந்திலேதான் பட்டை தீட்டப்பெற்றது. தொழில் நுணுக்கத்தையும் சிறந்த வேலைப்பாட்டையும் நாம் அதில் காணலாம். குண்டூசியின் தலை யளவு வடிவமும், 24 மிலி கிராம் எடையும் கொண்ட அந்த வைரத்தில் 58 பட்டை போட்டார்கள்.

ஹாலந்தில் வைரத் தொழிலுக்குத் தேவையான நவீன யந்திரங்கள் இருக்கின்றன. அங்குள்ள தொழிற்சாலைகளில் மிகவும் புதியனவான கருவிகளும் யந்திரங்களும் உண்டு. மிகப் பெரிய டச்சுக்கம்பெனி ஒன்று உருவாக்கிய

நிறங்கண்டுபிடிக்கும் கருவியும் அவற்றுள் ஒன்ருகும் மார்ச் மாதத்தில் நண்பகலில் 'வட ஒளி' என்று அழைக்கப் பெறும் ஓர் ஒளியை அது உமிழும். வைரத்தின் உண்மை யான நிறத்தையும் மதிப்பையும் கண்டுபிடிப்பதற்கு இது பெரிதும் உதவுகிறது. எல்லாக் கற்களுமே அசல் வைர மாக இருப்பதில்லை. சுமார் இருபது சதவீதக் கற்கள் தான் இந்த வகையில் தேறும். அசுத்தம், நிறக் குறைவு முதலி யன வெல்லாம் சேர்ந்து கற்களை நல்ல வைரமாக உருவாக்க முடியாமல் செய்கின்றன. கற்களின் பெருமை மட்டு மின்றி, அவற்றிற்களிக்கப்படும் 'பாலிஷும்' சிறப்பளிக் கின்றன. ஆம்ஸ்டர்டாமில் உள்ள 'பாலிஷ்' வேலைக்காரர் கள் வழி வழியாகத் தமது திறமையைப் பாதுகாத்து வருகி ருர்கள். இதனுல் அவர்கள் தமது தொழிலைச் சிறப்பாகச் செய்ய முடிகிறது.

வைரத்தின் மதிப்பு, அவற்றின் தரம், உறுதியாகிய வற்றையும் பொறுத்ததாகும். உறுதி காரணமாக, அவை பல தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுகின்றன. பல்வேறு தொழில் துறைகளில் வைரங்களைப் பயன்படுத்துகிருர்கள். இதனுல் சிக்கனமாக, குறைந்த செலவில் வேலை நடைபெறு கிறது.

தொழிற்சாலைகளில் பயன்படும் வைரங்கள் பொடி யாகவே பயன்படுகின்றன. இந்தப் பொடியை, வைரக் கற்களைச் சாணை பிடிக்கப் பயன்படும் கற்களில் பொதித்து வைக்கிருர்கள். வேறு பல தொழில்களிலும் இது பயன் படுத்தப்பெறுகிறது. பல்வேறு தரத்தில் அமைந்த வைரப் பொடி ஹாலந்தில் தயாராகிறது. பட்டை தீட்டவும் சாணை பிடிக்கவும் பயன்படும் வேறு பலவும் அங்கே தயாரிக்கப் பெறுகின்றன. வைரப் பொடியின் தரத்தை ஒட்டியே சாணைக் கற்களின் தரமும் மதிப்பிடப்பெறுகிறது.

வைரக் கற்களைத் தரம் பிரிக்க விசேஷத் திறமை வேண்டும். ஆம்ஸ்டர்டாம் தொழிலாளர்கள் ஆயிரத்தில் ஒரு பங்கு கிராம் எடையுடைய கற்களையும் கூடப் பிரித்தெடுக்க வல்லவர்கள்.

தொழில் துறையில் பயன்படும் வைரக் கற்களை, கண்ணாடி யறுக்கவும், சாணை பிடிக்கவும், செதுக்கு வேலை செய்யவும் பயன்படுத்துகிறார்கள். புவியியல் ஆராய்ச்சி சுரங்க வேலை முதலியவற்றுக்கான கருவிகளிலும் அவை பயன்படுகின்றன.

டச்சு வைரத் தொழிலாளர்கள் இத்தகைய பல்வேறு கருவிகளையும் உற்பத்தி செய்கிறார்கள். பட்டை தீட்டப் பெற்ற வைரங்கள், சாணைபிடிக்கும் கற்களின் விளிம்புகளிலும், அலுமினியம், வெண்கலம். வெள்ளி, மண் தொழில் சம்பந்தப்பட்டவை, பிளாஸ்டிக்குகள் முதலிய தொழில்களுக்குத் தேவையான யந்திரங்களிலும் பொருத்தப்பெறுகின்றன. உறுதியைப் பரிசோதிக்கும் யந்திரங்கள், கம்பி யிழுக்க உதவும் அச்சுக்கள், மின் விளக்குகளுக்குத் தேவையான 'பிலமென்ட்'கள், இசைத் தட்டுக்கான ஊசிகள் முதலியவற்றைத் தயாரிக்கும் யந்திரங்களிலும் வைரக் கற்கள் இடம்பெறுகின்றன.

அண்மைக் காலத்தில் கதிரியக்கத்தைக் கண்டுபிடிப்பதற்காகவும் வைரக் கற்களைப் பயன்படுத்தியிருக்கிறார்கள். இது, குறிப்பாக, மருத்துவத் துறையில் பெரிதும் பயன்படுகிறது. வைரக் கற்களைப் பயன்படுத்திக் கொள்வதற்கான வேறு பல வழிகளையும் இனிக் காணலாம்.

உலகின் மிகப் பழைய வைரக் கடை

டச்சு மக்கள் விருந்தோம்பலில் சிறந்தவர்கள். ஆகவே உலகின் மிகப் பெரியதும் பழையதும் ஆகிய வைரத் தொழிற்சாலையைச் சென்று காண்பது எளிதாக இருக் கிறது. ஏ. வான் மாப்ஸ் அண்ட் ஷூன் என்ற கம்பெனி ஆம்ஸ்டர்டாமில் வியாபாரம் செய்பவர்களிலேயே மிகப் பழையதாகும். அந்தக் கம்பெனியார் அன்போடு அனை வரையும் வரவேற்றுத் தமது உற்பத்திப் பொருள்களைக் காட்டுகிறார்கள். வைரம் துண்டிக்கப்படுவதிலிருந்து, பட்டைதீட்டப் பெற்று, 'பாலிஷோடு' வெளி வரும் வரை யிலான பல்வேறு கட்டங்களையும் அவர்கள் காட்டு கிறார்கள். வைர வியாபாரம் பற்றிய பல்வேறு தகவல் களையும் அளிக்கிறார்கள்.

வைரத்தின் பல்வேறு வடிவங்களையும் அவற்றிற் கிடையிலான வேறுபாடுகளையும் விளக்குகிறார்கள். வர வேற்பு வாயிலில் ஏழு அழகிய பெண்கள் வந்து வரவேற் கிறார்கள். பிறகு உள்ளே அழைத்துச் சென்று எல்லா வற்றையும் காட்டி விளக்குகிறார்கள். முதலில் நுழைந் ததும் கண்ணில்படுவது காட்சியன்று. வைரத்தின் வர லாறு இங்கே தொடங்குகிறது. வைரத்தை யறுப்பதும் பட்டை தீட்டுவதும் எளிதில் புரிந்து கொள்ளக் கூடி யவை யல்ல. மிகச் சிறிய வைரத்தைப் 'பாலிஷ்' செய் வதற்கும் ஒரு முழு நாள் பிடிக்கிறது. நன்றாகப் பொருத் தப்பட்ட வைரங்களை எத்தனையோ ரம்பங்கள் அறுப் பதைப் பார்க்கும் போது, வைரத்தைப் பட்டைதீட்டி முடிக்க எத்தனை வேலையுண்டு என்பதும் அவற்றின் முக்கி

டத்துவமும் என்ன என்பதும் நன்கு புலப்படும். ஒரு பெரிய வைரத்தை அறுத்துச் சாணைபிடிக்க மூன்று முதல் ஏழு நாள் பிடிக்கலாம். அதற்குரிய எல்லா யந்திரங்களையும் ஒருவரே கவனித்துக் கொள்வார்.

ஒரு வைரத்தைப் பட்டை தீட்டும் போது அது முதலில் இருந்த எடையில் பாதி குறைந்துவிடுகிறது. ஒரு காரட் வைரத்தை உருவாக்குவதற்கு என்னென்ன செய்ய வேண்டியிருக்கிறது என்பது ஒரு தடவை மாப்ஸ் தொழிற்சாலையைச் சுற்றி வந்தாலே தெரிந்து விடும். ஒரு காரட் வைரத்தை உருவாக்க, சுமார் 250 டன் எடையளவுக்குப் பயனற்ற கல் வீணாகிறது. அது 'மலையைக் கெல்லி எலியைப் பிடிப்பது' போலத் தோன்றும்.

வீட்டு ஈ

டாக்டர் பி. எல். வாட்டல்

வீட்டு ஈக்கள் மனித இனத்துக்கு ஆரம்ப காலத்திலிருந்தே தொல்லை தந்து வருகின்றன. அவற்றின் மூலம் வியாதிகள்பரவுகின்றன என்பதை 1577 ஆம் ஆண்டிலேயே உணர்ந்துள்ளோம். வீடுகளில் சாதாரணமாகக் காணும் 'மஸ்கா நெபுலோ' என்னும் வீட்டு ஈ மனிதனுக்குக் கேடு தரும் பூச்சிகளில் மிகவும் அதிகமான எண்ணிக்கை கொண்டதாகும். சுமார் கால் அங்குலம் நீளமுள்ள சாம்பல் நிறம்படைத்த இந்த ஈக்களின் மார்பில் நான்கு கறுப்புப் பட்டைகள் சமதூரத்தில் இருக்கும்.

வாழ்க்கை வரலாறு

வீட்டு ஈயின் வாழ்க்கை முட்டை, புழு, கூட்டுப் புழு முதிர் நிலை ஈ ஆகிய நான்கு கட்டங்களடங்கியது.

ஒரு சில விநாடிகள் முதல் பல நிமிட நேரம் வரை நீடிக்கும் புணர்ச்சிக்குப் பிறகு இரண்டு அல்லது நான்கு தினங்களில் பெண் ஈ முட்டையிடத் தொடங்குகிறது. முட்டைகள் முத்தின் ஒளிபோன்ற வெண்ணிறமுடையவனவாக, ஒலி மில்லிமீட்டர் நீளத்தில் இருக்கும். அவை ஒன்றுக்கொன்று ஒட்டிக்கொண்டிருக்கும். மலமும் சாணமும் முட்டைகள் பொரிவதற்கேற்றவையாகும்.

ஒரு பெண் ஈ அதன் வாழ்நாளில் மூன்று முதல் பத்துக்கு மேற்பட்ட தடவைகளில் 300 முதல் 900 முட்டைகள்

வரை இடும். அது ஒரு தொகுதி முட்டைகளை ஓர் இடத்தில் அல்லது பல இடங்களில் நாள் முழுவதும் இட்டுக்கொண்டிருக்கும். கோடைக் காலத்தில் எட்டு முதல் பன்னிரண்டுமணி நேரத்திலும் குளிர்காலத்தில் இரண்டுமுதல் மூன்று நாள்களுக்குள்ளாகவும் முட்டையிலிருந்து புழு வெளிப்படும் புழு நிலையிலும் மூன்று கட்டங்களுண்டு. இப்புழுக்கள், அவை உண்ணும் சாணத்தில் அல்லது மலத்தில் புதைந்து வாழும்.

புழு நிலை ஏற்பட்ட சுமார் 24 மணி நேரத்துக்குள் அதன் மேல் தோல் உடம்பில் படாதபடி வளர்ந்து உரிந்து, பிறகு புதிய தோல் உண்டாகும். பாலேடு போன்ற வெண்ணிற முள்ளதும் காலில்லாததுமான இந்தப் புழு ஈ நகர்ந்து ஈரமில்லாத சற்று உலர்ந்த இடத்தை நாடிச் சென்று 'ப்யூப்பா' அல்லது கூட்டுப் புழு நிலையை அடையும். இந்நிலை மூன்று முதல் ஒன்பது நாட்கள் வரையில் நீடிக்கும். பிறகு அதிலிருந்து முதிர் நிலை வடிவமான ஈ வெளிவரும்.

தட்ப வெட்ப நிலைகள் சாதமாக இருந்து, வேண்டிய தீனியும் கிடைத்து வந்தால் முட்டையிலிருந்து ஈ வெளிவருவதற்கு ஏழு நாட்கள் தான் ஆகும். ஆனால் சாதாரணமாக 22 நாட்கள் ஆகின்றன.

ஈக்களின் இனவிருத்தி

வீட்டு ஈயின் வாழ்க்கையில் மிகவும் ஆச்சரியம் தரும் அம்சம் அதன் இனவிருத்திச் சக்தியாகும். சுமார் ஒரு அவுன்ஸ் ஈர மண்ணில் 868 ஈ புழுக்களைக் காணலாம். இந்தியாவில் மலம் கழிக்குமிடத்தில் ஒரு கன அடியின் ஆறில் ஒருபங்கு மண்ணில் 4,042 ஈக்கள் பொரிந்திருந்தன. சுமார் 120 முட்டைகளை இடும் பெண் ஈ, ஈயின் ஒவ்

வொரு தலைமுறை விருத்தியாவதற்குச் சராசரி பத்து நாட்களாகும் என்ற கணக்குப்படி பார்த்தால், வேனிற்காலத்தில் ஐந்து மாதங்களில் ஐந்து லட்சம் கோடிக்கும் அதிகமான ஈக்களாகப் பெருகிவிடுகிறது. ஆனால் இ இவையெல்லாவற்றையும் உயிரோடு விடுவதில்லை. முட்டை நிலையிலும் புழு நிலையிலும் கூட்டுப் புழு நிலையிலும் பல மடிந்துவிடுகின்றன.

கூட்டுப் புழுவிலிருந்து வெளிவரும் ஈக்களில் பெரும்பாலானவையும் அந்த இடத்திலேயே தங்குகின்றன. ஆனால் சில, பதின்மூன்று மைல்களுக்கு அப்பாலும் பறந்து சென்று வாழ்கின்றன.

வீட்டு ஈ, தின்னாத பொருளில்லை. எச்சில், மலம், சாணம், சீழ் வடியும் புண் ஆகியவற்றைப் பெரிதும் விரும்புகின்றன. சர்க்கரையும், பாலும், மனிதர்களின் பிற உணவுகளும் ஈக்களைக் கவருகின்றன, ஆனால் அவை திரவமாக இருக்கவேண்டும்.

அப்படியில்லாதவற்றில், ஈ நீரை உமிழ்ந்து திரவமாக்கி மீண்டும் உறிஞ்சிக்கொள்ளுகிறது. அது விட்டுச் செல்லும் உமிழ்நீர் அப்பொருள்களில் தங்கிவிடுகிறது. பலவகை அழுக்குப் பொருள்களிலும் அழுகிய பொருள்களிலும் உட்கார்ந்து கிளம்புகிற ஈ நோய்க் கிருமிகளை ரோமம் நிறைந்த கால்களிலும் இறகுகளிலும் சுமந்து சென்று மீண்டும் உட்காரும் பொருள்களிலெல்லாம் கொண்டு போகிறது.

ஈ பரவுவதைத் தடுக்கும் முறைகள்

ஈக்கள் புழு நிலையிலிக்கும்போதோ அல்லது பூரண வளர்ச்சியடைந்த பிறகோ, இருகட்டங்களில் ஒழிக்க வேண்டும்.

அழுகிய பொருள்கள், மலம், சாணம், ஆகியவை போன்ற ஈரமான ஆனால் அதே சமயத்தில் வெது வெதுப்பாக இருக்கும் பொருள்களில் இனவிருத்தி நடைபெறுகிறது. சில சுலபமான முறைகளைக் கையாளுவதன் மூலம் இதன் இனவிருத்தியைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

1. வீட்டிலுள்ள குப்பை கூளங்களையும் அழுகிய பொருள்களையும் மூடிவைத்து அவ்வப்போது அகற்றிவிட வேண்டும். கிராமங்களில் உள்ளவர்கள் அவற்றைக் குழி தோண்டிப் புதைத்துவிடவேண்டும்.

2. கக்கூசுகளை எப்பொழுதும் சுத்தமாக வைத்துக் கொள்ளவேண்டும். திறந்த வெளிகளில் மல ஜலம் கழிக்கக்கூடாது. அவற்றை மண்ணைப்போட்டு மூடிவிட வேண்டும்.

3. சாண உரங்களை வீடுகளுக்கு அருகே குவித்து வைக்கக்கூடாது. தினமும் வெகுதூரத்துக்கு அப்பால் அகற்றிவிட வேண்டும்.

கிராமப்புறங்களிலுள்ள சாண உரங்களை அவ்வப்போது வயல்களில் அல்லது தோட்டங்களில் தூவிவிட வேண்டும். அவை உடனுடன் வரண்டு போவதால் ஈக்கள் மொய்க்காது. மழை காலங்களில் இது சாத்தியமல்ல.

சாண உரங்களை மண்போட்டுப் பூசுவது நல்லது வெப்பதால் ஈப் புழுக்கள் மாண்டுவிடுகின்றன.

சாத்தியமான பொருள்களையெல்லாம் மூடிவைத்துக் கொள்ளவேண்டும். ஈ மொய்க்கிற பொருள்கள் விஷயத்தில் மிகவும் கவனமாக இருக்கவேண்டும். ஈக்கள் குறை

வாக இருக்குமிடங்களில் அவற்றை அடித்துக் கொல்ல லாம்.

பசைத் தாள்களில் ஈக்களை மொய்க்கச் செய்தும் அவற்றைக் கட்டுப் படுத்தலாம். ஈக்களைக் கொல்வதற்குப் பொருத்தமான நஞ்சுத் தாளும் கிடைக்கிறது. சோடியம் சிலிகேட்டும் சர்க்கரையும் கலந்த தண்ணீரையும் பயன் படுத்தலாம்.

உரங்களின்மீது டி. டி. ட்டி. காமா பி. எச். சி. போன்ற பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளைத் தெளிக்கலாம். வீடுகளிலும் டியாகினேன், மலாதியோன் முதலிய பூச்சி கொல்லி மருந்துகளை உபயோகப் படுத்தலாம். ஆனால் இனவிருத்தித் தடுப்பு முறைகளைக் கையாளுவது நீண்ட காலப் பலனைத் தரும்.

லீ டி பாரஸ்ட்

"வானொலியின் தந்தை" என உலகம் புகழும் காலஞ் சென்ற விஞ்ஞானி லீ டி பாரஸ்ட் டெலிபோனைக் கண்டு பிடித்த அலெக்ஸாண்டர் கிரஹாம் பெல்லோடும், மின் விளக்கு, கிராமபோன் முதலியவற்றைக் கண்டுபிடித்த தாமஸ் ஆல்வா எடிஸனோடும் ஒன்றாக வைத்து எண்ணத் தக்கவராவார்.

கலிபோர்னியாவில் தமது 87 வது வயதில் காலமான விஞ்ஞானி டி பாரஸ்ட் "ஆடியான்" என்னும் மும் மின் வாய் 'வாக்குவம்" குழாயைக் கண்டுபிடித்து உலகப் புகழ் பெற்றவர். மனிதன் குரலை நெடுந்தொலைவுக்கு ஒலிபரப்பிக் கேட்கவைக்க உதவியது அந்த கருவிதான். "ஆடியான்" வந்தபிறகுதான் வானொலித் தொழிலும் நெடுந்தொலைவு டெலிபோன் செய்திப் போக்குவரத்தும் உருவாயின.

பின்னர், ராடார், டெலிவிஷன், பேசும்படம் முதலிய பல மின்னணுக் கருவிகள் ஏற்படவும் அந்த மும்மின்வாய் "வாக்குவம்" குழாய்தான் வழியாயிற்று.

டி பாரஸ்ட் மொத்தம் 300 கருவிகளுக்கு உரிமைப் பதிவு பெற்றார். அவற்றுள் சில டெலிவிஷன் சம்பந்த மானவை. டெலிவிஷன் பற்றி 1930 முதலே அவருக்கு ஆராய்ச்சி உண்டு. அண்மையில் வர்ண சம்பந்தமான ஒரு கருவியைக் கண்டுபிடித்து உரிமைப்பதிவு செய்திருந்தார்.

1907 ஆம் ஆண்டில் இவர் மும் மின்வாய் "வாக்குவம்' குழாய் கண்டுபிடிப்பதற்குமுன் "கம்பியில்லாத் தந்தி" வழியாகக் கோடுகளும் குத்துக்களுமான தந்திக் குறியீடுகளே அனுப்பபபெற்று வந்தன. இவருடைய "ஆடியான்" கருவி வந்தபின்னரே நிலைமை திருந்தியது.

இக்குழாயில் இவர் செய்ததெல்லாம் ஒரு கம்பியை வளைத்து வைத்ததேயாகும். இரண்டு மின்வாய்களுக்கு இடையில் நுழைத்துவைத்த இது "கிரிட்" என்று பெயர் பெற்றது. குழாயினுள் மின்னணுக்கள் போக்குவரத்தை இது கட்டுப்படுத்தியது. இதனால் வானொலி அலைகளைப் பெருக்க வழி செய்தது.

மனிதன் குரலை ஒலி பரப்பிக் கேட்பதற்கும் இம் மும் மின்வாய்க் குழாய்கள் உதவக்கூடும் என்று டி பாரஸ்டு விரைவில் உணர்ந்தார். 1909 ஆம் ஆண்டில் நியுயார்க் நகரில் மெட்ரோபாலிட்டன் இசை நாடக மன்றத்தில் என்ரிக்கோ கருஸோ தோன்றிய மேடையில் டி பாரஸ்ட் இரண்டு மைக்கிரோபோன்களை வைத்தார். கருஸோவின் குரல் அமெச்சூர் வானொலி நேயர்களுக்கும் கப்பல் மாலுமிகளுக்கும் தத்தம் வானொலிக் கருவிகளில் கேட்டது. வானொலி ஒலிபரப்பில் அது ஒரு பெரிய முன்னேற்றமாகும்.

டி பாரஸ்ட் அயோவா மாநிலத்தில் கவுன்சில் பிளப்ஸ் என்னும் இடத்தில் பிறந்தவர். ஆனால் அவர் வளர்ந்தது அலபாமா மாநிலத்தில் டல்லடேகா என்ற ஊரில். அங்கு தான் தந்தையார் ஒரு நீக்ரோ கல்லூரியின் தலைவராக இருந்தார். கனடிக்கட் மாநிலத்தில் நியூஹேவன் நகரில் யேல் பல்கலைக் கழகத்தில் அவர் உணவு பரிமாறும் குற்றேவல் செய்துகொண்டே பி. ஏ, படித்தார். 1896 ஆம்

ஆண்டில் அப் பட்டம் பெற்றபின் மூன்று ஆண்டுகளில் அவர் டாக்டர் பட்டம் பெற்றார்.

முதலில் வெஸ்டர்ன் எலக்டிரிக் கம்பெனியில் வாரத்துக்கு இருபத்தைந்து ரூபாய் சம்பளத்துக்கு வேலை செய்தார் டி பாரஸ்ட். 1915 ஆம் ஆண்டில் அமெரிக்காவில் ஆர்லிங்டன் என்னும் இடத்திலிருந்து பிரான்ஸ் நாட்டு தலைநகர் பாரிஸுக்கு மனிதன் குரலை ஒலிபரப்பினார். அவருடைய "வாக்குவம்" குழாயைப்பற்றி இருந்த ஐயங்களெல்லாம் ஒழிந்தன. திரைப்பட பிலிமில் ஒலி அலைகளையும் பதிவு செய்யலாம் என்பதை 1923 ஆம் ஆண்டில் அவர் நியூயார்க்கில் திரைப்படக் காட்சிச் சாலையில் நடைமுறையில் விளக்கிக் காட்டினார்.

"டெலிவிஷன் இன்றும் நாளையும்" என ஒரு நூலும், "வானொலியின் தந்தை" என ஒரு நூலும் டி பாரஸ்ட் எழுதியுள்ளார். பின்னது அவரது சுயசரிதையாகும்.

மருத்துவ முன்னேற்றம்

இருதய ரத்த ஓட்டம்

மாரடைப்பு ஏற்படும் என்ற அறிகுறிகள் இல்லாத ஒரு நபர் மாரடைப்புக் குள்ளாவாரா என்று கண்டறியும் முறை யொன்றை அமெரிக்க டாக்டர் ஜான்ஸன் கண்டு பிடித்திருக்கிறார்.

இருதயத்தின் வழியாக ரத்தம் பாயும் வேகத்தைச் சோதிக்க கதிரியக்க ஐஸோடாப்புக்களை ஊசி மூலம் இருதயத்துக்குள் செலுத்துகிறார். நோயுற்ற இருதயத்தில் ரத்த ஓட்டம் பாதிக்குக் குறைந்து விடுகிறது.

இந்தத் துறையில் நோய் அறிவதற்கான சுலபமான முறை மிகவும் தேவையாக இருந்தது. நோயுற்ற இருதயத்தில் ரத்த ஓட்டத்தின் வேகத்தை அறிவதற்குத் தற்சமயம் கையாளப்படும் முறை சற்று ஆபத்தானதும், பணச்செலவு அதிகமாகக் கூடியதுமாகும். இந்த முறையில், குழாய்களை இருதயத்துக்குள் செலுத்த வேண்டியிருக்கிறது. தமது முறை எளிதானது; ஆபத்தில்லாதது, அதைப் பயன் படுத்துவது எக்ஸ்ரே சோதனை போல் சுலபமானது என்கிறார் டாக்டர் ஜான்ஸன்.

இரத்த உறைவுகளை கரைக்க

உயிருக்கு ஆபத்து விளைவிக்கும் ரத்த உறைவுகளைக் கரைக்கக்கூடிய என்ஸைம் ஒன்றை டாக்டர் யூஜீன்

கிளிப்டன் கண்டுபிடித்திருக்கிறார். அமெரிக்காவில் கார்னல் பல்கலைக் கழகத்து மருத்துவக் கல்லூரியைச் சேர்ந்த இவர், ஏழு ஆண்டுகளாகச் செய்து வந்த ஆராய்ச்சியில் இப்பொழுது வெற்றி அடைந்திருக்கிறார். மனித ரத்தத்தில் ஏற்படும் உறைவுகள் உயிருக்கே உலை வைக்கின்றன. இந்த உறைவுகளைக் கரைக்கக்கூடிய பொருள் நீண்டகாலமாகத் தேவைப்பட்டு வந்திருக்கிறது.

மனித ரத்தத்திலேயே காணப்படும் இந்த என்ஸைஸனுக்கு 'பைப்ரினோலிஸின்' என்று பெயர். மிக ஆபத்தான இருதய நோய்களினால் அவதிப்பட்டுக் கொண்டிருந்த 45 பேர்களுக்கு 'பைப்ரினோலிஸின்' ஊசிபோட்டபோது, 39 பேர் பிழைத்தனர். மற்ற ஆறு பேர்கள் சிகிச்சைக்கு வரும்போதே மோசமான நிலையில் இருந்தவர்கள்.

"பைப்ரினோலிஸின்" ஊசி மிக அவசரமான, பேராபத்தான நிலையில்தான் போடவேண்டும் என்றும் இந்த என்ஸைம் பல உயிர்களைக் காப்பாற்றக் கூடுமாயினும், எப்பொழுதும் வெற்றிதரும் என்று சொல்ல முடியாதென்றும் டாக்டர் கிளிப்டன் கூறுகிறார்.

இருதய நோய்களுக்கு உதவுவதுடன், இரத்த உறைவுகள் சம்பந்தப்பட்ட இதர நோய்களுக்கும் பைப்ரினோலிஸின் பயனளிக்குமென்று நம்புகின்றனர். இளம் தாய்மார்கள் சில சமயங்களில் உள்ளாகும் 'பிளேபைடிஸ்' என்ற (அசுத்த) ரத்தக் குழாய் தடிப்பு நோயையும் இதனால் குணப்படுத்தலாம்.

இருதயத்துக்கு இரத்த ஓட்டம்

இருதயத்துக்கு இரத்தம் வழங்கும் நுண்ணிய இரத்க் குழாய்களை எக்ஸ்-ரே மூலம் திரைப்படமாகப்

பிடிக்கும் வழியை இப்பொழுது அமெரிக்காவில் கண்டு பிடித்துள்ளனர்.

இருதய நோய் உள்ள சுமார் 600 பேர்களை இம் முறைப்படிப் பரிசோதனை செய்தனர். இதன் வளைந்து கொடுக்கக் கூடிய ஒரு பிளாஸ்டிக் குழாய் இருதயத்துக்கு இரத்தம் கொண்டுபோகும் குழாய்களுக்குள் நேரே செலுத்தப்பெற்றது.

சில வகை இருதய நோய்களைப் பற்றி அறியப் பல ஆண்டுகளாகக் குழாய்களைச் செலுத்தியிருக்கிறார்கள். எனினும், இந்த முறையில் சில சிறப்பியல்கள் உள்ளன. மிக நுண்ணிய குழாயின் நுனியை நேரே இரத்தக் குழாய்களுக்குள் செலுத்தி, அதன் மூலம் வண்ணச் சாயத்தைப் புகுத்துகின்றனர்: எஸ்க்-ரே திரையில் இரத்த ஓட்டம் நன்றாகத் தெரியும். சாயம் இரத்த ஓட்டத்தைத் தெளிவாகக் காட்டுகிறது. இரத்த ஓட்டத் தடுப்பு ஏற்பட்டால் அதைத் தெளிவாய்க் கண்டு கொள்ளலாம்.

நோயாளிகள் சிலர் தாங்கள் இருதய நோயால் வருந்துவதாக எண்ணிக் கொண்டிருக்கலாம் புதிய முறைப்படி அவர்களுக்கு அந்நோய் இல்லை என்பதைத் தெளிவாகக் காட்டிவிடலாம்.

ஒரு தடவை மாரடைப்பு ஏற்பட்ட நோயாளிகளின் இரத்தக் குழாய்கள் சுருங்கிப் போயிருக்கலாம்; அல்லது தடித்துப் போயிருக்கலாம். அதனால் இருதயத்துக்கு இரத்தம் சரியாகப் போகாமல் இருக்கலாம். அதைக் கண்டு பிடிக்கப் புதிய முறை பெரிதும் துணை செய்யும். எனவே, இருதயத்துக்கு இரத்தம் அதிகமாகச் செல்வதற்குரிய வழிகளை அறிந்து மருந்து கொடுக்கலாம்.

இருதய நோய்க்குரிய அடையாளங்கள் தோன்றும் முன்பே, எக்ஸ்—ரே திரைப்படம் எடுத்து நோயைக் கண்டு பிடிக்கவும் இம் முறை பயன்படும். இருதயத்துக்கு இரத் தத்தைக் கொண்டு செல்லும் பெரிய இரத்தக் குழாயில் நூறுக்கு இருபது வரை ஏற்படும் அடைப்புக்களை புதிய முறையைக் கொண்டு கண்டுபிடித்து விடலாம். இரத்த ஓட்டத்தில் பத்தில் ஒரு பங்கு முதல் பத்தில் இரு பங்கு வரையில் ஏற்படும் தடைகள் வரையில் இவ்வாறு கண்டு பிடித்து விட முடியும். பத்தில் ஐந்து பங்கு அடைப்பு ஏற்பட்டால்தான் சாதாரண இரத்த ஓட்டத்துக்கு இடை யூறு ஏற்படும்.

இருதயம் உடலின் உறுப்புக்கள் எல்லாவற்றிற்கும் உடல் முழுவதும் இரத்தத்தைச் செலுத்திக் கொண்டிருக் கிறது. ஆனால் அது செலுத்தும் இரத்தத்தால் அதற்கு ஒரு பயனும் இல்லை. இருதயத்தின் தசைகளுக்கு இரதுதத் தைக் கொண்டு போக வேறு இரத்தக் குழாய்கள் உள் ளன. இருதயத்திலிருந்து செலுத்தப்படும் இரத்தத்தை இந்த இரத்தக் குழாய்கள் பெற்று, அதை இருதயத்தின் தசைக்குச் செலுத்துகின்றன. நுண்ணிய குழாய்கள் இவ்வேலையைச் செய்கின்றன. இந்த இரத்தக் குழாய் களின் ஏதேனும் ஒரு பகுதியில் அடைப்பு ஏற்படுவதால் தான் மாரடைப்பு நோய் உண்டாகிறது: இரத்தக் குழாய் களின் ஒரு பகுதியில் இரத்தம் உறைந்து திடீரென அடைப்பு ஏற்பட்டால் மாரடைப்பு உண்டாகிறது. இரத்த ஓட்டம் நின்றுவிட்டால், இருதயத் தசையின் ஒரு பகுதி நிலையாகவே பழுதாகி விடலாம்.

நோயறியும் ஒலிப் பதிவுக் கருவி

குழந்தைகளுக்கு இருதயக் கோளாறு இருந்தால் கண்டு பிடித்துச் சொல்லக்கூடிய சிறந்த ஒலிப் பதிவுக்

கருவி ஒன்று இருக்கிறது. இக் கருவி இருதயத் துடிப்புகளை நாடாவில் ஒலிப் பதிவு செய்கிறது; பின்னர், அதைத் தெளிவாகக் கேட்கும்படி சிறப்பான ஓர் ஒலி பெருக்கி மூலம் ஒலிக்கச் செய்கிறார்கள். இந்த ஒலிகளைக் கேட்கும் இருதயநோய் வைத்தியர் குழந்தையின் இருதயம் எப்படியிருக்கிறது என்பதை எளிதில் கண்டு கொள்கிறார்.

சிகாகோ நகரில் 33 ஆயிரம் பள்ளிக்கூடக் குழந்தைகளை புதிய கருவி மூலம் சோதித்துப் பார்த்தனர். நூற்றுக்கு 91 பேர்களில் கருவி காட்டிய முடிவு சரியாக இருந்தது. அமெரிக்க இருதய நோய்ச் சங்கம் இச் சோதனையை நடத்தியது.

பொது சுகாதாரத் துறையில் எந்த நோயைக் கண்டு பிடிப்பதிலும் எந்த முறையும் இவ்வளவுக்கு மேல் துல்லியமாக இல்லை; க்ஷயரோகத்தைக் கண்டுபிடிக்கும் எக்ஸ்-ரே முறையும் அப்படித்தான்.

புதுக் கருவியைக் கண்டுபிடித்தவர் ஒலிப்பதிவு நிபுணர் ஜோயல் வில்லார்டு என்னும் சிகாகோ வாசி.

முறைக்காய்ச்சலை ஒழிக்க

முறைக்காய்ச்சலை (மலேரியா) தடுக்கக்கூடிய புதிய மருந்தை லண்டனிலுள்ள தேசீய வைத்திய ஆராய்ச்சிக் கழகத்தைச் சேர்ந்த டாக்டர் ஜே. வாக்கரும், அமெரிக்க விஞ்ஞானி ஒருவரும் ஏககாலத்தில் கண்டு பிடித்திருக்கிறார்கள். இந்த மருந்தைச் சோற்றுப்புடன் கலந்து உட்கொண்டால் முறைக்காய்ச்சல் வராதாம்; இதை தடுப்பு மருந்தாக உபயோகிப்பதால் சிறந்த பயனுண்டு.

பைரிமிதமைன் என்று பெயரிடப்பெற்றுள்ள இந்த மருந்தை டாக்டர் வாக்கர் உரிமைபெற்றுள்ள தயாரிப்பு முறைப்படி. பிரிட்டனில் தயாரிக்கிறுர்கள். இதை வாரம் ஒன்றுக்கு 25 முதல்50 மில்லிகிராம் வரையில் உட்கொண்டால் முறைக்காய்ச்சல் அணுகாது. இந்த மருந்தின் நிறை குறைகளைத் தெரிந்து கொள்வதற்காகப் பல நாடுகளில் முறைக்காய்ச்சல் பரவும் பகுதிகளில் வசிப்போருக்கு மருந்தையளித்துச் சோதனைகளை நடத்தினுர்கள். இந்த மருந்துக்கு அனுபானமாக சோற்றுப்பை உபயோகிக்க வேண்டியிருக்கிறது. உணவில் மிகக் குறைந்த அளவில் உப்பைச் சேர்த்துக் கொள்பவர்களுக்கு இந்த மருந்தைக் கொடுத்த போது எதிர்பார்த்த வெற்றி கிடைக்கவில்லை. ஒரு சிலர் குறைந்த அளவில் மருந்தை உட்கொண்டதால் வெற்றி கிடைக்கவில்லை. ஆனுல் இந்தச் சோதனைகள் மருந்தின் அளவை நிர்ணயிக்கத் துணை செய்தன. காங்கோவில் நடத்திய சோதனைகளிலிருந்து இந்த மருந்தைச் சரியான அளவு-முறையில் உபயோகித்தால் முறைக்காய்ச்சலை தடுத்துவிடமுடியும் என்ற உறுதி ஏற்பட்டது.

முறைக்காய்ச்சலை உண்டாக்கும் கிருமிகள் கொசுக்கள் மூலம் பரவுகின்றன. கிருமிகளை ஒழித்துவிட்டாலும் அவற்றை எடுத்துச்செல்லும் கொசுக்களை அழித்துவிட்டாலும் முறைக்காய்ச்சல் வராமல் தடுத்துவிடமுடியும். கொசுக்களை ஒழிக்க விரிவான திட்டம் வேண்டும். கொசுக்கள் பலுகும் இடங்களில் பொறிகள் மூலம் அடிக்கடி மருந்துகளைத் தெளிக்கவேண்டும். இதற்கு உழைப்பும் அதிகம், பணச்செலவும் அதிகம். முறைக்காய்ச்சலைப் பரப்பும் கிருமிகள் கொசுவின் உடலிலும் வளர்ச்சியடைகின்றன. மனித உடலில் தங்கும்போது அவற்றை அழித்துவிட்டால் நோய் பரவாது. பைரிமிதமைன் என்ற

மருந்து, முறைக்காய்ச்சல் கிருமிகளை அழிக்க வல்லது. இதை முன் எச்சரிக்கையாக உட்கொண்டால் முறைக் காய்ச்சல் கிருமிகள் உடலில் புகுந்தாலும் அழிந்துவிடும். பைரிமிதமைன் பிரிட்டனில் இப்போது வியாபார ரீதியில் தயாரிக்கப் பெறுகிறது.

மின்விசை மயக்க மருந்து

அறுவை சிகிச்சையின்போது மயக்கம் உண்டுபண்ண அமெரிக்காவில் இரண்டு நோயாளிகளுக்கு மின்விசையை வெற்றிகரமாகப் பயன்படுத்தினர்.

வெற்றிகரமான பெரிய அறுவை மருந்துவத்தில் மயக்கம் உண்டு பண்ணுவதற்குக் கட்டுப்பர்டு செய்யப் பட்டு மின்விசை இந்த இரு நோயாளிகளுக்கும் தான் முதன் முதலில் பயன்படுத்தப் பெற்றது. இந்த முறையில் இரு அனுகூலங்கள் இருக்கின்றன. மயக்கத்திற்கு மின் விசையை உபயோகிப்பதால், நோயாளிகள் விரைவில் உணர்வு பெற்றுவிடுகின்றனர்; ஒரு மயக்க மருந்துக்குள்ள பின்விளைவுகள் இதற்கு இல்லை.

புது ஹார்மோன்

உடல் திசுக்களுக்கு கொழுப்பு ஊட்டவோ அல்லது திசுக்களிலிருந்து கொழுப்பு அகற்றவோ இப்பொழுது பயன்படுத்தப்படும் பிரபலான "எஸிடிச்" ஐ விட மிகவும் சக்தி மிக்கதென்று சோதனைகளிலிருந்து தெரிந்துகொண்ட

பிட்யூட்டரி ஹார்மோன் ஒன்றை டாக்டர் டானியல் ரட்மன் கண்டுபிடித்துள்ளார்.

இந்த ஹார்மோனுக்கு இன்னும் பெயர் வைக்கவில்லை. இதன் மீது மேற்கொண்டு ஆராய்ச்சிகள், சுத்த ரத்தக்குழாய்கள், பரவலாகத் தடித்துப்போகும் 'அதெராஸ்லெரோஸிஸ்' என்ற நோய்பற்றிய புதிய தகவல்களை தரக்கூடும். அமெரிக்காவில் இதுபற்றிய ஆராய்ச்சி தீவிரமாக நடக்கிறது.

தற்போதைக்கு இந்தப் புதிய ஹார்மோன் "பிராக்ஷன் எல்" என்று அழைக்கப்படுகிறது. அமினோ அமிலங்களால் உண்டுபண்ணப்பட்ட இந்த ஹார்மோனுக்குப் புரதத்தின் தன்மை இருக்கிறது.

டாக்டர் ரட்மனும் அவருடைய சகாக்களும், மிருகங்கள்மீது செய்த ஆராய்ச்சியின் பலனாகக் கிட்டிய இந்தக் கண்டுபிடிப்பை மனிதர்களிடையேகாணப்படும் கோளாறுகளைக் குணப்படுத்தப் பயன்படுத்திப் பார்ப்பார்கள். இன்றுவரைச் செய்த சோதனைகளின் பயனாக, முயல் எவ்வளவுக் கெவ்வளவு பருமனாக இருக்கிறதோ அவ்வளவுக் கவ்வளவு, "பிராக்ஷன்எல்" இந்தப் பிராணியில் வேலை செய்கிறது என்று கண்டுக் கொண்டனர்.

550 வகை நோய்களைத் தீர்க்கும்

கிருமி ஒழிப்புக் கிருமி மருந்து வகையில் "டெக்ளோமைசின்" என்னும் புது மருந்து ஒன்றைக் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். இது 550 வகையான தொற்றுநோய்களுக்கு

ருந்தாகும் என்கிறது இதைத் தயாரிக்கும் லெடர்லி ,ராய்ச்சிக்கூடம். டெக்ளோமைசின் (demethylchlortetacycline) 5,165 நோயாளிகளுக்குக் கொடுத்துப் பார்த்தனர். மூச்சு, காது, ஈறு, பல், குடல், மேகம் சம்பந்த மான நோய்களுக்குப் புதுமருந்து முக்கியமாகப் பயன்படுவதாகக் கண்டிருக்கிறார்கள்.

ஊசியில்லாமல் ஊசிபோடுதல்

கூரிய முனையும் குழலுமுள்ள ஊசியினால் உடம்பில் குத்தி ஊசி மருந்தை ஏற்றுவதற்குப் பதிலாக "ஜெட்" முறையில் ஊசி போடும் வகை ஒன்றைப் புதிதாகக் கண்டு பிடித்துள்ளனர். புதியகருவியில் 'வாக்ஸின்' மருந்து அதிக அழுத்தத்தினால் ஒரு நுண்ணிய துளை வழியாக வெளியே தள்ளப்படுகிறது. இது ஒரு 'ஜெட்' விசையாகப் பாய்ந்து தோலைத்துளைத்து உடம்பில் ஏறுகிறது. அப்பொழுது சிறிதும் வலிக்காது. ஒருமுறை வாக்ஸின் ஏற்ற ஒரு சில விநாடி நேரமே ஆகும். ஆகவே, பெருவாரியான மக்களுக்கு விரைவில் ஊசி போடப் புதுமுறை சிறந்ததாகும். கொள்ளை நோய் ஒழிப்புக்கு இது பேருதவியாகும். ஒரு நாட்டில் புதுமுறைப்படி இரண்டு பேர்கள், 7000 பேர்களுக்கு ஒரே நாளில் ஊசி போட்டார்கள்.

முந்திரிப் பருப்பு

முந்திரிக்கொட்டை நமது நாட்டுக்கு வந்து நானூறு ஆண்டுகள் ஆகின்றன. அதனை நம் நாட்டுக்கு கொண்டு வந்தவர்கள், அந்த காலத்தில் நம்நாட்டில் வியாபாரத்துக்காக வந்து குடியேறிய போர்த்துக்கீசியர்கள்.

நம்நாட்டில் எல்லா இடங்களிலும் முந்திரிப்பருப்பை விலைக்கு வாங்கலாம். சிற்றுண்டிச் சாலைகளிலும், ரயில் நிலையங்களிலும் உப்பிட்டுப் பக்குவம் செய்த முந்திரிப் பருப்பு விலைக்குக் கிடைக்கும். சிற்றுண்டிகள் தயார் செய்வதிலும், உணவு வகைகளைத் தயார் செய்வதிலும் நம்நாட்டில் முந்திரிப்பருப்பை உபயோகிக்கின்றனர்,

முந்திரிப் பருப்பு, பாதாம் பருப்பைப்போலவே சத்துள்ள உணவுப்பொருள். முந்திரிப் பருப்பில் சுமார் 21 சத விகிதம் புரதச் சத்தும், சுமார் 57 சதவிகிதம் கொழுப்பும், கந்தகம், இரும்புச்சத்து, 'ஏ' வைடமின் ஆகியவையும் அடங்கியுள்ளன.

முந்திரிப்பழம் மிருதுவானது; சாறுநிறைந்தது. இதை பச்சையாகத் தின்னலாம். இதில் 'ஸி' வைடமின் நிறைய இருக்கிறது. காரோடீனும் அடங்கியிருக்கிறது. முந்திரிப் பழச் சாறிலிருந்து மதுரமான சர்பத் தயாரிக்கலாம். இந்த சாற்றை புளிக்கவைத்து மதுபானம் தயாரிக்கிறார்கள். வாந்தி எடுப்பதை நிறுத்துவதற்கும், தொண்டைப்புண் இருந்தால் கொப்பளிப்பதற்கும் முந்திரிச்சாறை உபயோகிக்கலாம். முந்திரிக்கொட்டையின் மேல் ஓட்டிலிருந்து முந்திரி எண்ணெய் எடுக்கின்றனர்.

Edited, Printed and Published by A. K. CHETTIAR at
Kumari Malar Press, 100 Mowbrays Road, Madras-18.

கவுண்டர் & கம்பெனி
(பிரைவேட்) லிமிடெட்

தலைமை ஆபீஸ்:
கூட்ஸ் ஷெட் ரோடு
பொள்ளாச்சி

கிளை ஆபீஸ் & ஷோரூம்
7/69, ஜெயில் ரோடு
கோயமுத்தூர்

கோயமுத்தூர் & நீலகிரி ஜில்லாக்களுக்கு:

டாடா-மெர்சிடெஸ்-பென்ஸ் டீசல் டிரக்,

ராயல் என்பீல்ட் மோட்டார் சைக்கிள்

விற்பனையாளர்கள்.

நா. மகாலிங்கம், B.Sc., A.M.I.E., M.L.A.,

மானேஜிங் டைரக்டர்

தி இந்தியன் ஓவர்சீஸ் பாங்க் லிமிடெட்

மத்திய காரியாலயம் : சென்னை

'ரெகரிங் டிபாசிட்'

திட்டத்தால் உங்கள் சேமிப்பு பெருகட்டும்

	பிரதி மாதம் டிபாசிட் செய்யும் தொகையான்			
	ரூ 5	ரூ 10	ரூ 50	ரூ 100
கீழ்க்கண்டபடி பெருகும்				
34 மாதத்தில்	ரூ 180	ரூ 360	ரூ 1800	ரூ 3600
46 மாதத்தில்	ரூ 250	ரூ 500	ரூ 2500	ரூ 5000
85 மாதத்தில்	ரூ 500	ரூ 1000	ரூ 5000	ரூ 10000

இந்தியாவின் முக்கிய நகரங்களிலும், பர்மா, இலங்கை, ஹாங்காங், மலேயா, சிங்கப்பூர், தாய்லந்து ஆகிய இடங்களிலும் கிளைகள் உண்டு.

★

சென்னை நகரில் கிளைகள் : எஸ்பிளேனேடு, மவுண்ட்ரோடு, மயிலாப்பூர், சௌகார்பேட்டை, புரசவாக்கம், தியாகராய நகர், திருவல்லிக்கேணி.

எம். ஸிடி. முத்தையா
சேர்மென்

ஸி. பி. துரைக்கண்ணு
ஜெனரல் மானேஜர்