588

குமரிமலர்

பதிப்பாசிரியர்

ஏ. கே. செட்டியார்

உணவுச் சிறப்பு

காமதேனு வனஸ்பதியினால்
இன்னும் உயர்வடைகிறது

உப்பு பக்ஷணங்கள், இனிப்புப் பண்டங்கள் காமதேனு வனஸ்பதியில் தயார் செய்தால் நல்ல ருசியாய் இருக்கும். நெய் போன்றது; விலை குறைவானது.

கண்பார்வைக்குத் தேவையானதும், சரும உபாதைகளைப் போக்க வல்லதுமான விடமின் 'A' கலக்கப் பெற்றது.

தயாரிப்பு:

மேட்டூர் கெமிகல் & இண்டஸ்டிரியல் கார்ப்பொரேஷன் லிட்.,

மேட்டூர் அணை, சேலம் ஜில்லா.

மானேஜிங் ஏஜெண்ட்ஸ்:

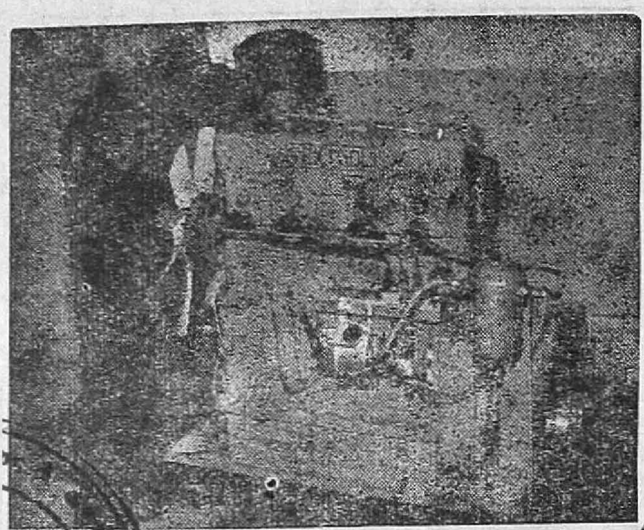
சேஷசாயி பிரதர்ஸ் (பிரைவேட்) லிட்.

பொராபுதூரிலுள்ள 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'

3718

VUMMIDI
RAMIAH CHETTY
GURUSWAMY CHETTY & CO.
JEWELLERS
23-25, CHINA BAZAAR ROAD
MADRAS

மலர் 16 குமரிமலர் இதழ் 4

விகாரி - ஆடி

உள்ளுறை

பக்கம்

1. அபேதவாதி யார்?
—காந்தியடிகள் 1
2. கொய்த மலர்கள் 4
3. ஒட்டுச் சிகிச்சை 14
4. கோடை முகாம் 18
5. மலிவுப் பதிப்பு 23
6. நாடற்றவர்களுக்கு நல்வாழ்வு
—மாரிஸ் லதே 28
7. தழை உரம் 33
8. சென்னையில் குழந்தை நிலையங்கள் 38
9. விண்ணினைச் சாடுவோம் 42
10. இலையிலிருந்து புரதம் தயாரித்தல்
—ஷீலா ஓகல்லாகன் 48
11. அமெரிக்கப் பெண்கள்
—ஸ்ரீமதி ராஜம்மாள் தேவதாஸ் 52
12. அணு யுகம் 67
13. கைத்தறியும் கூட்டுறவும் 73
14. அம்மை குத்திய பசுக்கள் 77

அபேதவாதி யார்?

காந்தியடிகள்

அபேதவாதம் என்பது ஓர் அழகான வார்த்தை. அபேதவாதம் என்பதில், சமூகத்திலுள்ள மக்கள் அனை வரும் சரிசமமான அந்தஸ்து உடையவர்கள்; உயர்ந்த வர் தாழ்ந்தவர் என்ற பேச்சே கிடையாது. உடலில், தலையானது உச்சியிலிருக்கிறது, கால்கள் தரையைத் தொட்டுக்கொண்டிருக்கின்றன. இதைக் கொண்டு தலையை உயர்ந்ததென்றும், கால்களைத் தாழ்ந்ததென்றும் கூறுவதில்லை. உடலில் உள்ள உறுப்புக்கள் எல்லாம் எப்படிச் சமமாகுமோ அப்படியே சமூகத்தின் உறுப்புக் களாகிய மக்களும் சமம் ஆவார்கள்; உயர்வு தாழ்வு கிடையாது. அபேதவாதம் என்பது இதுதான்.

அபேதவாதத்தில், அரசன், பிரஜை, பணக்காரர், ஏழை, முதலாளி, தொழிலாளி எல்லோரும் ஒரே அந்தஸ்து உடையவர்கள். மத சம்பந்தமான பரி பாஷையில் கூறுவதானால் அபேதவாதத்தில் துவைதம் கிடையாது. எல்லாம் ஏகம்தான் என்று கூறலாம். ஆனால் உலகம் முழுவதும் உள்ள நாடுகளைப் பார்த்தால் எங்கும் துவைதம்தான் காணப்படுகிறது. துவைதம் அதிகமாய் இருப்பதால் ஏகம் இல்லையென்பது வெட்ட வெளிச்சமாகத் தெரிகிறது. இவன் உயர்ந்தவன், அவன் தாழ்ந்தவன், இவன் ஹிந்து, அவன் முஸ்லீம், இன்னொருவன் கிறிஸ்துவன், மற்றொருவன் பார்சி

இவர்களுக்குள்கூட எத்தனையோ பிரிவினைகள்! ஆனால் எத்தனை வகுப்புக்கள் இருந்தாலும், பரிபூரணமான ஏகத்துவம் ஏற்படமுடியும் என்பது என் கருத்து.

இந்த நிலைமையை அடைவதற்கு என்ன செய்வது? எல்லா மக்களும் அபேதவாதத்தை ஏற்றுக்கொண்டால் தான் இது சாத்தியமாகும் என்று கூறுவதில் பயனில்லை. நம்முடைய வாழ்க்கை முறையை மாற்றிக்கொள்ளாமல் நாம் பிரசங்கங்கள் செய்யலாம்; கட்சி அமைக்கலாம், ஆனால் இதுவெல்லாம் அபேதவாதமாகாது. ஏதோ அதுவாக வரும், நாமாகப் பிடித்துக்கொள்வோம் என்று எண்ணினால், அது நம்மைவிட்டு விலகிக்கொண்டுதான் போகும்.

ஒருவர் அபேதவாதியாகிவிட்டால், அன்றுதான் அபேதவாதம் ஆரம்பமாகிறது. ஒன்று இருந்தால், அத்துடன் ஒரு பூச்சியத்தைச் சேர்த்தால் ஒன்று பத்தாய் விடும். பூச்சியம் சேர்க்கச் சேர்க்கப் பத்துமடங்காகப் பெருகிக்கொண்டே போகும். ஒன்று என்பது இல்லா விட்டால், எத்தனை பூச்சியம் சேர்த்தாலும் பூச்சியம் தான். பூச்சியம் எழுதும் நேரமும், காகிதமும் வீணாகப் போகும். அதுபோல் ஒருவர் அபேதவாதியாகிவிட்டால், பிறகு அபேதவாதம் பெருகிக்கொண்டே போகும்.

இந்த அபேதவாதமானது பளிங்குபோல் தூய்மை யானதாகும். ஆதலால் அதை அடைவதற்குத் தூய்மை யான சாதனங்களே தேவையாகும். தூய்மையில்லாத சாதனங்கள், தூய்மையில்லாத லட்சியத்தையே தரும். ஆதலால், அரசருடைய தலையைக் கொய்வதால், அரசர் பிரஜை என்ற வித்தியாசம் நீங்கிச் சமத்துவம் ஏற்பட்டுவிடாது. அதுபோலவே முதலாளியின் தலை

யைக் கொய்வதால், முதலாளி தொழிலாளி சமத்துவம் ஏற்பட்டுவிடாது.

பொய்யைக்கொண்டு உண்மையை அடைந்துவிட முடியாது. உண்மையான ஒழுக்கத்தால்தான் உண்மையை அடையமுடியும், அஹிம்சையும் உண்மையும் இரட்டைக் குழந்தைகள் அல்லவா? இல்லை என்று அழுத்தமாகக் கூறுவேன். அஹிம்சை என்பது உண்மையில் அடங்கியதாகும். அதுபோல உண்மை என்பது அஹிம்சையில் அடங்கியதாகும். அதனால்தான் அவைகளை ஒரு நாணயத்தின் இரண்டு புறங்களுக்கு ஒப்பிட்டுக் கூறுவது வழக்கம். ஒன்றைவிட்டு ஒன்றைப் பிரிக்க முடியாது. இரண்டு பக்கங்களிலும் மொழிகள் வித்தியாசமாக இருந்தாலும், நாணயத்தின் மதிப்பு ஒன்றுதான். இந்த நல்ல நிலையைப் பரிபூரணமான தூய்மையால்தான் அடைய முடியும். உடலிலோ, உள்ளத்திலோ தூய்மை இல்லாவிட்டால், அந்தக் கணமே பொய்யும் ஹிம்சையும் வந்து குடிபுகுந்துவிடும்.

ஆதலால் தூய்மையான உள்ளமும் உண்மையும் அஹிம்சையும் உள்ள அபேதவாதிகள்தான் இந்தியாவிலும் உலகத்திலும் அபேதவாத சமூகத்தை அமைக்கக் கூடிய ஆற்றல் உடையவர்கள்.

நான் அறிந்தமட்டில் முற்றிலும் அபேதவாதத்தைப் பின்பற்றும் தேசம் உலகத்தில் எங்கும் இல்லை. மேற்கூறிய சாதனங்களை உபயோகிக்காவிட்டால், அத்தகைய அபேதவாத சமூகத்தை அமைப்பது முடியாத காரியம்.

கொய்த மலர்கள்

பிரார்த்தனை

என் உடல் தூயதாகுக. யான் அழுக்கும் பாவமும் நீங்கியவனாகுக, பரஞ்சோதியாக என்னை உணர்வேனாக. என் மனம் தூயதாகுக. யான் அழுக்கும் பாவமும் நீங்கியவ னாகுக. என் ஆன்மா தூயதாகுக. யான் அழுக்கும் பாவமும் நீங்கியவனாகுக. பரஞ்சோதியாக என்னை உணர்வேனாக.

—தைத்திரிய ஆரண்யகம்

நெருப்பிலும் நீரிலும் இருப்பவரும், உலகம் முழுதும் பரவி யிருப்பவரும், செடிகளிலும் மரங்களிலும் இருப்பவரும் ஆய பரம் பொருளுக்கு என் வணக்கம்.

—ஈஸாவாஸ்ய உபநிடதம்

புத்த வேதம்

ஆசைக்கு நிகரான நெருப்பு இல்லை. வெறுப்புக்கு நிகரான கலி இல்லை. உடம்பில் வாழ்வதற்கு நிகரான துன்பம் இல்லை. மனச் சாந்திக்கு மேலான இன்பம் இல்லை.

மகனே !

மகனே ! பொறுமை கொள். நீ என்றும் எதிர்பார்த்ததைவிட அதிகமாய் உன் முயற்சி செழித்தோங்கும். ஒவ்வொரு காரியமும் வெற்றி பெறுவதற்குமுன்

நூற்றுக் கணக்கான கஷ்டங்களைக் கடந்தேயாக வேண்டும். முயற்சியுடையவர்கள், இன்றில்லாவிட்டால் நாளை ஒளி காண்பார்கள்.

—விவேகாநந்தர்

கருத்து வேற்றுமை

கருத்து வேற்றுமை இருக்கலாம். அது பகைமை அன்று. அது பகைமை என்றால், நானும் என் மனைவியும் பெரும் பகைவர்களாகிவிடுவோம். உலகத்தில் அபிப்பிராய பேதம் இல்லாத இரண்டு மனிதர்களை நான் பார்த்ததில்லை. நான் கீதையைப் பின்பற்றுவதால், என்னோடு கருத்து வேற்றுமை கொண்டிருப்பவர்களையும் என் மிக நெருங்கின நண்பர்களைப் போலப் பாவிக்க எப்போதும் முயன்றிருக்கிறேன்.

—காந்தியடிகள்

நாட்டுத் தொண்டு

வீடுகளின் கூரைகளை உயர்த்துவதை விட்டுவிட்டு நாட்டாரின் உள்ளத்தை உயர்த்துவாயானால், அதுவே நீ நாட்டிற்குச் செய்யும் மிகப்பெரிய தொண்டாக மதிக்கப் பெறும். பெரிய மாளிகைகளில் இழிவான அடிமைகள் பதுங்கி வருவதைக் காட்டிலும், சிறிய வீடுகளில் உள்ள முயர்ந்தோர் வசித்து வருவதே நன்று.

— கிரேக்க ஞானி எபிக்டிடஸ்

இனிது

ஆதென்ஸ் நகரம் வசிப்பதற்கு இனிமையான ஒரு நல்ல இடம்தான். ஆயினும், குற்றங்களும் குழப்பங்களும் நீங்கி இன்புற்று இருப்பது அதனினும் இனிது.

—எபிக்டிடஸ்

நான் யார்?

நான் "சவத்தைச் சுமந்து செல்லும் ஆவி"

—எபிக்டிடஸ்

ஏசுநாதர்

சகல மதங்களும் சரிசமமான அந்தஸ்துடையவை என்பது எனது நம்பிக்கை. கிறிஸ்தவர்கள், ஏசுநாதரைத் தங்களுக்கு மட்டுமே சொந்தம் என்று எண்ணிக் கொள்ளலாம். ஆனால் அவருடைய போதனைகள் உலகத்திலுள்ள எல்லா மக்களுக்கும் சொந்தமாய் இருப்பதால், அவரை எந்தச் சமூகத்தையும் சேர்ந்தவர் என்று சொல்ல முடியாது.

—காந்தியடிகள்

அஹிம்ஸா வீரன்

சேனையிலுள்ள ஓர் போர் வீரன், தன்னுடைய பாதத்தைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளாமல் நோயுண்டாக இடம் கொடுத்தால், அவனை உடனே விட்டுக்கு அனுப்பி விடுவார்கள். அஹிம்சா வீரன் அதைவிட அதிக ஜாக்கிரதையாக நடந்து கொள்ளவேண்டும்.

—காந்தியடிகள்

சீனப் பழமொழிகள்

மனிதர்கள் வியாதியைப் போக்கலாம்; விதியைப் போக்க முடியாது.

ஒருவனுடைய உடையை மாற்றலாம்; ஆனால் அந்த மனிதனை மாற்ற முடியாது.

ஒருவன் வாழ்நாளில் பத்தாயிரம் தோலா வெள்ளியைச் சேர்த்து வைத்தாலும், சாகும்போது ஒரு செப்புக் காசைக்கூட எடுத்துச் செல்ல முடியாது.

சாப்பிடும் பொருள்

சாப்பிடும் பொருள்களின் பேரில் ஈக்களை உட்கார விடக்கூடாது. அவற்றை மூடி வைக்க வேண்டும். கண்ட இடங்களில் ஈ உட்காருவதால், அதன் கால்களிலும், அதற்கிருக்கும் சிறு தும்பிக்கையிலும் வியாதிக் கிருமிகள் படிந்த அழுக்கு ஒட்டிக் கொள்ளும். அது கண்ணுக்குத் தெரியாது. அவ்வழுக்கு நாம் உண்ட பண்டங்களில் சேர்ந்தால் வியாதி பரவும்.

சாக்கடைத் தண்ணீர் முதலிய அசுத்தமான நீரைத் தேங்கவிடக் கூடாது. அதை உடனே தோட்டத்திற்கு உபயோகித்துவிட வேண்டும்; அல்லது புது மண்ணோடு நன்ருகக் கலந்து வெயில்பட்டு உலர்ந்து போகச் செய்யவேண்டும். தேங்கி நிற்கும் நீரில் கொசுக்கள் வளரும். அவை பல வியாதிகளை ஒருவரிடமிருந்து இன்னொருவர் உடலில் புகுத்தும். வீட்டுக்குப் பக்கத்தில் எங்கேயும் தண்ணீர் தேங்கி நிற்காமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

—ராஜாஜி

பெரிய தப்பு

சமையல் செய்வதற்குப் பித்தளைப் பாத்திரங்களைவிட மண் பாண்டங்களை உபயோகப் படுத்துவது மேலானது. ஊர்க் குயவனை ஆதரிக்க வேண்டும். அப்படியே ஊரிலுள்ள கொல்லன், தட்டான், பாய்முடைபவன், கயிறு திரிப்பவன், கூடை பின்னுகிறவன் முதலிய தொழிலாளர்களையும் ஆதரிக்க வேண்டும். அந்நிய நாட்டுச் சாமான்களை வாங்கி உள்ளூர்த் தொழிலாளர்களைப் பட்டினி போடுவது பெரிய தப்பு.

—ராஜாஜி

சுகத்துக்கு வழி

சுகத்துக்கு வழி இதுவே. நடந்து போனதைப் பற்றிய துயரமும், வரப் போவதைப் பற்றிய கவலையும் விட்டு, நிகழும் காலங்களில் மனம், திடபுத்தி, தயை இவைகளை அறிவுடன் செலுத்தி வாழ்வை நடத்து;

உன் ஆத்மாவைப் பரிசுத்தமாக்கிக் கொண்டு, மனத்தைக் கோணமல் வைத்துக் கொண்டு, எப்போது வேண்டுமாயினும் உடலிலிருந்து உயிர் வேறுபட்டு மாசற்றுச் செல்லத் தயாராக அமைத்துக் கொள்.

ஒன்றை அடையப் போகிறேன் என்று எதிர் பாராமலும், ஒன்றிலிருந்து தப்பிப் பிழைக்க வேண்டும் என்னும் எண்ணம் இல்லாமலும் இயற்கை வாழ்வை நடத்து.

உன் பேச்சுக்களில் சத்தியமும் தைரியமும் பொருந்தி யிருக்க வேண்டும். அப்போதுதான் சுகமாக இருப்பாய். உன் மகிழ்ச்சிக்கும் எவனாலும் குறைவு நேராது.

—மார்கஸ் ஔரேலியஸ்

வெளித்தோற்றம்

மகான்கள் ஒருவனுடைய வெளித் தோற்றத்தைக் கண்டு அவனுடைய தகுதியை மதிப்பிடுவதில்லை. அவனுடைய உள்ளம் நல்லதா என்றே பார்ப்பார்கள்.

—நாராயண ஹேமசந்திரர்

ஆசை

பண ஆசை பிடித்தலையும் லோபியைப் போல, உன் மனம் ஈசுவரன்மீது ஆசைகொண்டு அலையட்டும்.

—ஸ்ரீ ராமகிருஷ்ணர்

சத்தியமே ஜயம்

என் மகனே, அன்புக்கு எப்போதும் தோல்வி கிடையாது. இன்றோ, நாளையோ பல யுகங்களுக்குப் பிறகோ, சத்தியம் ஜயமடைதல் நிச்சயம். அன்பே வெற்றி கொள்ளும்.

—சுவாமி விவேகாநந்தர்

சிக்கனம்

நீங்கள் (தாராளமாகப்) புசியுங்கள், பருகுங்கள். எனினும் (அவற்றில்) அளவு கடந்து வீண் செலவு செய்யாதீர்கள். ஏனென்றால், நிச்சயமாக அல்லா அளவு கடந்து (வீண்) செலவு செய்வோரை நேசிப்ப தில்லை.

—குர் ஆன்

உபதேசம்

உங்கள் சட்டையை எவனேனும் எடுத்துக்கொண்டு போனால், உங்கள் போர்வையையும் அவனுக்குக் கொடுங்கள்.

—ஏசு நாதர்

ஈட்டி ஆசனம்

ஒரு மனிதன் ஈட்டிகளைக் கொண்டு தனக்கு ஒரு சிம்மாசனம் அமைத்துக்கொண்டு விடலாம். ஆனால், அதில் அவன் உட்கார்ந்து கொள்ளத்தான் முடியாது.

—டீன் இஞ்ஜ்

நல்லோர் சேர்க்கை

ஒரு யானையைக் குளிப்பாட்டி, அதன் இஷ்டப்படி போகும்படி விட்டுவிட்டால், அது வெகு சீக்கிரத்தில் தன்னை அழுக்காக்கிக் கொள்வது நிச்சயம்; ஆனால்

குளிப்பாட்டிய பிறகு, அதன் தொழுவத்திலேயே அதைக் கட்டி வைத்தால் அது அழுக்காக்கிக் கொள்ளாது. அதே போல, சாது சங்கத்தால் ஒருதரம் தூயனுன நீ உலகத்தா ரோடு தாராளமாகப் பழகினுல் உன் தூய்மையை இழப் பது நிச்சயம். ஆனுல், ஈசுவரனிடம் உன் மனத்தை நிறுத்துவாயானுல், ஆத்ம விஷயமாக உனக்கு ஒரு போதும் அசுத்த முண்டாகாது.

—ஸ்ரீ ராமகிருஷ்ணர்

வெட்கம்

பல அரிய செயல்களைப் புரிகிருேம். ஆனுல் அச் செயல்களைச் செய்யத் தூண்டிய நம்முடைய உள்நோக் கம் என்ன என்பதை உலகம் அறியுமானுல், அதற்காக நாம் பல சமயங்களில் வெட்கப்பட வேண்டியிருக்கும்.

—ரோச் போகுல்டு

மகான்கள்

அரும்பெரும் மனிதர்கள் திடீரென்று தோன்றி விடுவ தில்லை. அந்தந்தக் காலத்துக்கு ஏற்ப மலர்களை உண் டாக்குவதுபோல, சமுதாயத்தின் மாறிவரும் தேவை களுக்கு ஏற்ப மகான்கள் தோன்றுகின்றனர்.

—காந்தியடிகள்

பகைமை

அவன் என்னைத் திட்டினுன்; அவன் என்னை அடித்தான்; அவன் என்னைத் தோற்கடித்தான்; அவன் என்னைக் கொள்ளையடித்தான் என்று நினைத்துக் கொண்டிருப்பவர்கள் உள்ளத்தை விட்டுப் பகைமை நீங்குவதில்லை.

—கௌதம புத்தர்

ஜப்பானிய முதுரைகள்

சத்தியத்தை அடையும் வழி அனல் நிரம்பியதாக இருக்கலாம். அந்த வழியில் போகும்போது மழை யென்றும் காற்று என்றும் பனி என்றும் பார்க்கக் கூடாது.

உலகத்தின் துயரங்களை யெல்லாம் எண்ணும்போது ஒருவன் படும் துயரம் பாம்பு தனது சட்டையை உரித்த தற்குச் சமானமாகவே தோன்றுகிறது.

ஆகாயத்தைப் பிளந்து கொண்டு சென்றிருப்பது போலத் தோன்றும் மலையாயினும் அதன்மீது ஏறிவிடு. ஏறுவதற்கு வழி இருக்கிறது.

சந்தோஷத்தோடு நரன் பிறருக்கு தொண்டு செய்தால், எனக்கும் சந்தோஷத்தோடு ஒருவன் உதவி செய்வான். என்ன நல்ல உலகம் இது.

சண்டைகளும், சண்டமாருதமும் உலவும் உலகில் நான் வசித்தாலும், எனது இதயத்தை அமைதியான ஒரு தடாகத்தைப்போல வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

தெரிந்தவனும் தெரியாதவனும்

எனக்குத் தெரிந்தது என்பவனுக்குத் தெரியாது. தெரியவில்லை என்பவன் தெரிந்தவன்.

—கேனோப நிஷத்

நம்பு

எல்லோரையும் புகழ்கின்றவனைக் கொஞ்சம் நம்பு; எல்லோரையும் இகழ்கின்றவனை கொஞ்சம் குறைவாக நம்பு; எதிலும் அலட்சியமாக இருப்பவனை அதனினும் கொஞ்சம் குறைவாக நம்பு,

—லோவாத்தர்

நோயாளியும் குற்றவாளியும்

நோயாளிகள் சிறைச்சாலையிலும், குற்றவாளிகள் வைத்தியசாலையிலும் இருக்கிருர்கள். நோய் தண்டிக்கத் தக்க ஒரு குற்றம்.

—எர்வென்

நாட்டுத் தொண்டு

என்னுடைய மதம் எனக்கு அருமையானது. ஆயினும் எல்லா மதங்களுக்கும் மரியாதை செய்யும் பொழுது தான், நான் எனது நாட்டுக்குச் சிறந்த தொண்டு செய்கிறேன்.

—ஓர் அமெரிக்கர்

நம்பிக்கை

கடவுளே ! உம்முடைய பாதங்களின் அடியில் உம்முடைய அடியார்கள் மன அமைதியுடன் வாழ்ந்து வருகிருர்கள் ; எங்களைக் காப்பாற்ற உம்முடைய புயபலம் போதும். எங்களை அழிக்க யாராலும் இயலாது.

—ஆங்கிலக் கவிஞர் ஐஸக் வுட்ஸ்

மன்னிப்பு

பிறருக்குப் பெரிய தீங்குகளைச் செய்துவிட்டால் உடனே அதற்காக மனம் வருந்திக் கடவுளிடம் மன்னிக்கும்படி கேட்க வேண்டும். கடவுள் மன்னிப்பு அளித்தால் நல்லதே யாகும்; மன்னிப்பு அளிக்காவிட்டாலும் கடவுளை நம்பி வாழ்பவருக்கு எவ்விதத் தீமையும் உண்டாகாது. கடவுள் கொடுக்கும் தண்டனையைச் சுலபமாக ஏற்றுக்கொண்டால், அது நம்முடைய ஆன்மாவை உன்னத நிலையை அடையும்படி செய்யும்.

—காந்தியடிகள்

பத்திரிகைகளும் புத்தகங்களும்

பத்திரிகைகளிலாவது புத்தகங்களிலாவது சொன்ன தெல்லாம் உண்மை என்று எடுத்துக்கொள்ளக் கூடாது; இப்போதெல்லாம் எதையேனும் எழுதி அச்சிட்டு விடலாம். விவேகத்தை உபயோகித்து, எது பொய், எது மெய் என்று ஆராய்ந்தே ஒரு முடிவுக்கு வர வேண்டும். பத்திரிகைகளைப் படிக்கும்போது எது வியாபார விளம்பரம், எது விஷயம் என்று பிரித்துக்கொள்ள வேண்டும். விஷயத்திலும் எது தவறு, எது உண்மை என்று தீர ஆலோசித்து அறிந்து கொள்ளவேண்டும்.

—ராஜாஜி

ஒரு குஜராத்திப் பாட்டு

ஒரு குவளைத் தண்ணீருக்குப் பதில்,
ஒரு வேளை விருந்தளி;
அன்புடன் கூறும் முகமனுக்கு ஆர்வத்துடன்
பணிந்து வணங்கு;
ஒரு காசு உணவளித்தவனுக்கு, ஒளிர் பொன்
கொடுத்து மகிழ்
உன் உயிரைக் காத்தனுக்கு, உயிர் அளிக்கத்
தயங்காதே;
இங்ஙனம் அறிஞர் உரைகளையும் செயல்களையும்
மதித்து நட;
ஒவ்வொரு சிறு தொண்டுக்கும் பதின்மடங்கு
பரிசு பெறுவாய்;
ஆனல் உண்மையில் பெரியோர், மன்பதையை
ஒன்றென உணர்ந்தோர்;
தீமைக்குப் பதில் அவர்கள் நன்மை செய்து
மகிழ்கின்றனர்.

—ஷாமல் பட்

ஒட்டுச் சிகிச்சை

லண்டனில் சர்வதேச ஒட்டுச் சிகிச்சை (பிளாஸ்டிக் சர்ஜரி) மகாநாடு அண்மையில் நடைபெற்றது. இந்தியா உள்பட 45 நாடுகளைச் சேர்ந்த பிரதிநிதிகள் இதில் கலந்து கொண்டார்கள்.

நோயினுலோ விபத்தாலோ விகாரப்பட்ட உறுப்புகளைச் சரும ஒட்டுச் செய்து அழகுபடுத்தும் சத்திர சிகிச்சையைத்தான் 'பிளாஸ்டிக் சர்ஜரி' என்று கூறுகிறோம்; ஒட்டுச் சிகிச்சையை மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம். தீப்புண், குட்டம், விபத்து முதலியவற்றால் குரூபமடைந்தவர்களுக்கு சிகிச்சையளிப்பது ஒருவகை. பிளந்த உதடுகளுடனும், அதிக விரல்களுடனும் சில குழந்தைகள் பிறப்பதுண்டு. உதடுகளைத் தைத்து, தோற்றப் பொலிவளிக்க சிகிச்சை தருவது ஒருவகை. அழகுக்காக ஒட்டுச் சிகிச்சையளிப்பது ஒரு வகை. சிலருக்கு முகப் பொலிவுக்கு ஊறு செய்யும் முறையில் காதுகளும் மூக்கும் அமைந்து விடுவதுண்டு. முகத்திற்கேற்ற முறையில் மூக்கு அல்லது காதுகளை திருத்தியமைப்பதால், அவர்களுடைய வாழ்க்கைக்கு மகிழ்ச்சியூட்ட முடியும். குறிப்பாக இந்தச் சிகிச்சை முறையினுல் பெண்களுக்கு மகிழ்ச்சியும் உள்ள நிறைவும் கிடைக்கிறது. பிரிட்டிஷ் நடிகர்களில் பலர் ஒட்டுச் சிகிச்சை மூலம் தோற்றப் பொலிவை அதிகரித்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள்.

இந்திய வைத்திய முறை

ஒட்டுச் சிகிச்சை முறையை ஆங்கிலேயர் கண்டு பிடிக்கவில்லை. அது கீழ்த்திசையில் தோன்றிய கலையாகும். ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே, இந்திய வைத்தியர்கள், ஒட்டுச்சிகிச்சை மூலம் முகத்திற்குப் பொலிவூட்டியிருப்பதாக வைத்திய நூல்கள் கூறுகின்றன. ஊறுபட்ட மூக்கையும் காதுகளையும் அழகுற அமைக்கும் வழிகளை அந்த நூல்கள் கூறுகின்றன. சீனவில் சீன அரசர்கள் ஆட்சிகாலத்திலேயே, பிளந்த உதடுகளைத் தைக்கத் தெரிந்த வைத்தியர்கள் இருந்ததாகச் சீன வரலாறு கூறுகிறது.

ஆனல் ஒட்டுச் சிகிச்சை முறையை, ஐரோப்பியர்களுக்கு அறிமுகப்படுத்திய பெருமை ராயல் காலேஜ் ஆப் ஸர்ஜன்ஸ் என்ற இரண வைத்தியக் கல்லூரியைச் சேர்ந்த கான்ஸ்டன்டைன் கார்போவையே சேரும். அவர் தமது அனுபவத்தை 1816-இல் வெளியிட்டார். அதன் பிறகு பிரிட்டனிலுள்ள பல வைத்தியர்கள், இந்தத் துறையில் அக்கறை செலுத்தினர்கள். முதல் உலகப் போர்க்காலத்தில், ஸர் ஹெரால்டு கில்பீஸ் புதுவழிகளைக் கையாண்டு ஆயிரக்கணக்கான உயிர்களைக் காப்பாற்றினர். இரண்டாம் உலகப் போர்க்காலத்தில் ஒட்டுச்சிகிச்சை முறையில் சிறந்த முன்னேற்ற மேற்பட்டது. ஸர் ஆர்சிபால்டு மக்இன்டோவும், மற்றும் பலரும், காயமடைந்த சிப்பாய்களுக்கு பிரமிக்கும் முறையில் சிகிச்சை யளித்தார்கள். ஈஸ்டு கிரிஸ்டெடிலுள்ள விக்டோரியா ராணி வைத்தியசாலையைச் சேர்ந்த நிபுணர்கள், தீவிபத்துக்காளாகி கோர உருவமடைந்த 600 விமானிகளுக்கு ஒட்டுச் சிகிச்சை மூலம் புதுப் பொலிவு தந்தார்கள்.

பேராசிரியர் டி. பி. கில்னர், ரெயின்ஸ் போர்டு மௌலம், டேவிட் மத்யூஸ் முதலியவர்கள் இந்தத்துறையில் புகழ்பெற்று விளங்கும் ஆங்கில வைத்தியர்களாகும்.

ஒட்டுச்சிகிச்சை முறை விரிவடைந்து வருகிறது. சரும ஒட்டுச் செய்த காலம் மாறி, எலும்பையும், நரம்பையும் இடம் பெயர்த்து வைத்து சிகிச்சை செய்வதிலும் பிரிட்டிஷ் வைத்தியர்கள் வெற்றி பெற்றிருக்கிருர்கள். பிளந்த உதடுகளுக்கு சிகிச்சை, மூக்கை திருத்தியமைத்தல், தீப்புண் ஆற்றல், தெற்றிப் பல்லே நேராகச் செய்தல், நரம்பு ஒட்டு, எலும்பு பெயர்த்து வைத்து சிகிச்சை செய்தல், கேடுற்ற இமைகளே அகற்றி புது இமைகளேப் பொருத்தல் – என பல பொருள்கள் பற்றி மகாநாட்டில், நிபுணர்கள் விவாதித்தார்கள்.

சருமம் பெயர்த்து ஒட்டுதல்

ஒட்டுச் சிகிச்சை முறை பிரபலமடைந்துவிட்டது. என்ருலும் இந்தத் துறையில் ஈடுபட்டுள்ளவர்கள், தங்களுடைய ஆராய்ச்சியைத் தொடர்ந்து நடத்தி வருகிருர்கள். உதாரணமாக, உடலின் ஒரு பகுதியில் உள்ள சருமத்தை எடுத்து, மற்ருேரிடத்தில் ஒட்ட வைக்க ஈட்டுத்தடவை சத்திரம் வைக்கவேண்டும். தீப்புண்ணுல் சருமம் கருகி குற்றுயிராகக் கிடப்போருக்கு, வேறு ஒருவருடைய உடலின் சதையை எடுத்து ஒட்ட வைத்து உயிரும் வனப்புமூட்ட முடியும். ஆனல் இது தாற்காலிகமாகச் செய்யும் சிகிச்சைதான். உடலுக்கு உடல் சருமம் வேறுபடுகிறது. இரட்டையர் உடற் சருமங்கள் தான் இணைகின்றன.

"வெவ்வேறு உடற் திசுக்கள் பொருந்தி வளருவதில்லே. வெவ்வேறு திசுக்களே பொருத்துவதில் வெற்றி

பெற்றுவிட்டால், இரண வைத்தியத்தில் பல புதுமைகளைச் செய்யலாம்'' என்று லண்டன் பல்கலைக்கழகத்தின் இரண வைத்தியப் பேராசிரியர் திரு. சார்ளஸ் ராப் கூறுகிருர். ஆயினும் வைத்தியர்கள் மனந்தளர்ந்து விடவில்லை. பிரிட்டிஷ் வைத்தியசாலைகளில் அவசர காலத் தேவைக்காக உயிர்த் துடிப்புள்ள சருமத்தைச் சேமித்து வைக்க வசதிகள் உண்டு. ஸெய்ன்ட் மேரிஸ் வைத்தியக் கல்லூரியிலும் வேறு பல வைத்திய சாலைகளிலும், இரத்த நாளங்கள், எலும்பு, சருமம் முதலியவற்றை பல நாட்கள் வரையில் கெடாமல் பாதுகாக்க சேமிப்பு அறைகள் உண்டு.

ஒட்டுச்சிகிச்சை முறை வைத்தியத் துறையிலேயே மிகவும் சிக்கலான ஓர் பிரிவாகும். இதனுல் வாழ்வில் நம்பிக்கையும், சுவையும், மகிழ்ச்சியும் பெறும் வாய்ப்பு பலருக்குக் கிடைக்கிறது.

கோடை முகாம்

ஜூன் மாதம் அமெரிக்காவில் ரோஜா மலர்கள் மலரும் மாதம், திருமணங்கள் நிகழும் திங்கள், பள்ளிகளில் பட்டங்கள் வழங்கும் காலம். மாணவர்கள் பாடப் புத்தகங்களைக் கட்டித் தூர வைத்துவிட்டு ஓடும் மாதமும் இதுவே.

பள்ளிக்கூடங்களிலும் கல்லூரிகளிலும் படிக்கும் மூன்றரைக் கோடி மாணவர்களுக்கும் கோடை விடுமுறை தொடங்குகின்றது; மூன்று மூன்றரை மாதம் அமெரிக்கப் பொது வாழ்வில் அவர்களும் கலந்து விடுவார்கள்.

சிலர் தம் தாய் தந்தையோடு கடற்கரை செல்வர், சிலர் மலைக்குச் செல்வர். கடற்கரையிலும் மலைகளிலும் அவர்களுக்குக் கோடைகாலக் குடிசைகள் உள்ளன. உயர்நிலைப்பள்ளி மாணவர்களும் கல்லூரி மாணவர்களும் சைக்கிள் சவாரி செய்து நாட்டுப்புறங்களையும் மலை வளங்களையும் கண்டு வருவர். சிலர் பாட்டன் பாட்டி முதலிய உறவினர் வாழும் நாட்டுப்புறங்களுக்குச் செல்வர்; அங்கே பால் கறப்பது, கோழிக்கு இரை போடுவது முதலிய வேலைகளில் அவர்களும் ஈடுபடுவர். மற்றும் சிலருக்குத் தங்கள் வீட்டுக்கு அருகேயே ஒரு பூங்காவில் பொழுது போக்குத் திட்டம் ஒன்று நடக்கும்; அதில் நீச்சல், கைநுட்பத் தொழில், பந்தாட்டம், நாடகம், இசை முதலியன பயிற்சிபெற்ற சிலரது பார்வையில் நடைபெறும்.

எல்லாவற்றையும் விட இளஞ் சிறுவர்க்கு இன்ப மூட்டுவது கோடை முகாம் என்பது. ஆண்டு தோறும் இத்தகைய கோடை முகாம்களுக்குப் பையன்களும் பெண்களுமாக 30 லட்சம் பேர்கள் செல்கின்றனர்.

இன்று அமெரிக்காவில் சுமார் 10,000 கோடை முகாம்கள் உள்ளன. கோடை முகாம் என்பது அமெரிக் காவில் ஏறக்குறைய நூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு தோன் றியதாகும். கோடை முகாம் அமைப்பது அமெரிக்கா வுக்கே உரிய ஒரு வழக்கம். இது வெளியிடங்களில் செம்மையான வழியில் விடுமுறையைக் கழிக்கச் சிறந்த வாய்ப்பளிக்கின்றது. கோடை முகாம்களில் தங்கும் மாணவர்கள் பந்தய ஓட்டங்களில் வல்லவர்களாகலாம். கைநுட்பத் தொழில்களைக் கற்றுக் கொள்ளலாம், இயற் கையைப் பற்றி அறிந்து கொள்ளலாம். விவேகமுள்ள பெரியவர்களின் துணையால் அவர்கள் நற்பண்பும் செயல் முனைப்பும் அமையப் பெறுவர்; வயதில் தம்மை ஒத்த பலரோடு சேர்ந்து வாழப் படிப்பர். இதனால் பலரோடு சேர்ந்து வாழ்வதால் உண்டாகும் பொதுப் பிரச்னைகளைப் பற்றிய எண்ணமும் கவலையும் அவர்களுக்கு உண்டாகும். இந்தப் பயிற்சி பிற்காலத்தில் அவர்கள் தங்கள் சமுதா யங்களிலே காணப் போகும் பிரச்னைகளைத் தீர்க்க நல்ல துணையாகும்.

சாரணர் படை, ஒய். எம். ஸி. ஏ., ஒய். டபிள்யூ. ஸி. ஏ., மற்றும் மத ஸ்தாபனங்கள் ஆகியவை கோடை முகாம்களை ஏற்பாடு செய்வது வழக்கம். அவை இரண்டு வாரம் நடக்கலாம், பத்து வாரமும் நடக்கலாம். அவை வெளியிடத்தில் எளிய வாழ்க்கை நடத்தப் பழக்குபவை; தன் கையே தனக்குதவி என்ற மனப்பான்மையை வளர்ப்பவை.

கோடை முகாமில் சேரும் மாணவர்கள் பல பிரிவு களாகப் பிரிக்கப்படுபவர்; ஒவ்வொரு பிரிவிலும் ஆறு அல்லது கூடினுல் பத்து மாணவர்கள் இருப்பர். ஒவ் வொரு பிரிவுக்கும் ஒரு தனிக் கூடாரம் அல்லது மரக் குடில் இருக்கும். ஒவ்வொரு பிரிவையும் மேற்பார்க்க ஒரு கல்லூரி மாணவர் இருப்பார். ஆலோசகர் எனப் படும் இவர் மதிநுட்பம், விளையாட்டுத் திறம் முதலிய வற்றில் சிறந்தவராக விளங்குவார். கோடை முகாமில் சேருவோரில் பெரும்பாலோர் வாரத்துக்கு ஒரு முறை யேனும் வெளியே ஒன்ருகச் சுற்றித் திரிந்து, இடைவேளை உணவைக் காட்டிலே சமைத்து உண்பர்.

வாத நோய்களும் இருதயக் கோளாறுகளும் உள்ள பிள்ளைகளுக்குக் கோடை முகாமில் கலந்து கொள்ளும் வசதியில்லாமல் இருந்தது; இப்பொழுது அவர்களுக்கு ஏற்ற முறையில் அமைந்த முகாம்கள் ஏற்பாடாகி உள்ளன.

கோடை முகாமில் சேரும் மாணவர்கள் சிறு வயதி னர். கல்லூரிகளிலும் பல்கலைக் கழகங்களிலும் படிக்கும் பெரிய மாணவர்கள் கோடை விடுமுறையைக் கழிக்கும் விதம் முற்றிலும் வேறு. கல்லூரிப் படிப்புக்குச் சிறிதே னும் காசு சேர்க்கலாம் என்பதே அவர்களில் பெரும் பாலோரின் நாட்டம். அமெரிக்கக் கல்லூரி மாணவர் களில் நூற்றுக்கு 72 பேர் ஓர் ஆண்டில் எப்போதாவது வேலை பார்ப்பவர் என்று சமீபத்தில் எடுத்த ஒரு புள்ளி விவரக் கணக்கு கூறுகிறது.

பணி புரிதல்; பாம்பு வளர்த்தல்

உணவு விடுதிகளில் பணியாட்களாக இருப்பது சாதாரண வேலை. பாம்பு வளர்ப்பது அசாதரணமான

ஒன்று. ஆனால் அதிகத் திறமை தேவைப்படாத நேர்மையான வேலை எதுவானாலும் மாணவர் எளிதில் விரும்பிச் செய்வதைக் காணலாம்.

விளையாட்டு வீரர்களும், வெளியிடங்களில் வாழும் விருப்பமிக்கவர்களுமான இளைஞர்கள் கடற்கரை ஹோட்டல்கள், கோடை முகாம்கள் முதலியவற்றுக்கும், நீச்சல் குளங்களில் உயிர் காப்பாளர் வேலைக்கும் முந்திய கிறிஸ்துமஸ் காலத்திலேயே மனுச் செய்து கொள்வர். குழி தோண்டுதல், இரும்புத் தொழிற்சாலைவேலை, கட்டிட வேலை ஆகியவற்றில் கூலிக்கு வேலை பார்ப்போரும் உண்டு.

ஓடியாடி வேலை செய்ய விரும்பாதவர்கள் தனியே பாடம் சொல்லிக் கொடுத்தல், மின் ஏணி (லிப்ட்) இயக்குதல், ஆராய்ச்சிக்கூடங்களிலும் நூல் நிலையங்களிலும் உதவியாளராக இருத்தல் இவை போன்ற வேலைகளைச் செய்வர். புல் தரையை ஒழுங்காகச் செதுக்குதல், கார் கழுவுதல், தியேட்டர்களில் வாசல் காத்தல், பெட்ரோல் போடும் இடங்களில் உதவி செய்தல் முதலிய வேலைகளையும் கல்லூரி மாணவர் சிலர் செய்வர்.

நாட்டுப்புற வாழ்வறிந்த கல்லூரி மாணவர் பலர் பண்ணைகளில் வேலை செய்வதையே பெரிதும் விரும்புவர். பண்ணை வேலையும் இடத்துக்கு இடம் மாறும். சிலர் பயிர்களையும் கன்றுகாலிகளையும் கவனிப்பர். சிலர் டிராக்டர் கொண்டு உழுவர்; லாரி ஓட்டுவர். சிலர் அறுவடை செய்வர்.

பெண்களை விடப் பையன்களுக்கே வேலை வாய்ப்பு அதிகம்; முக்கிய காரணம் மெய் வருந்திப் பாடுபட வேண்டிய வேலைகளைப் பையன்களே மேற் கொள்ள

முடியும் என்பதுதான். எனினும், கல்லூரி மாணவி யரும் வேலை தேடிக் கொள்வதில் மிக்க திறமையுள்ள வர்களாயிருக்கின்றனர். ஒரு மாணவி வெள்ளை அடிக் கும் வேலைக்குரிய மேலுடையை அணிந்து கொண்டு, கோழிப் பண்ணை முதலியவைகளை வெள்ளையடிப்பார் உண்டோ என்று கூவிய வண்ணம் சுற்றி வந்தாள்; கோடை விடுமுறை கழியுமுன் நல்ல பணமும் தேடிக் கொண்டாள்.

கல்லூரி மாணவர் பலர் கோடை விடுமுறையில், வீட்டில் தனியே விட்டுச் செல்லப்படும் சிறு குழந்தை களை அவர்கள் தாய் தந்தையர் வரும்வரை பார்த்துக் கொள்ளும் வேலையைப் பார்க்கின்றனர்.

பல பெண்கள் தங்கள் சமுதாயங்களிலுள்ள கடை கள், அலுவலகங்களில் வேலை பார்ப்பர்.

மாணவர்கள் வேலைக்கு மனுச்செய்வதை கவனித்து விரும்பிய வேலை கிடைக்கும் இடத்தைத் தெரிவிக்கும் நிலையங்களையும் இளைஞர்களே தங்கள் சொந்தத்தில் நடத்துகின்றனர். இத்தகைய நிலையங்களில் பேர் பெற்றது ஒன்று இளைஞர் வேலை தேடும் சேவை என் பது. இதனை ஏற்படுத்தியவர் ஒரு 17 வயது மாணவி. பத்தாண்டுகளுக்குமுன் தோன்றிய இதற்கு இன்று அநேகமாக அமெரிக்காவின் பெரிய நகர்கள் எல்லா வற்றிலும் கிளைகள் உள்ளன. மாணவர்கள் தன் கையே தனக்குதவி என்ற முறையில் முயன்று, விடு முறை நாட்களில் வேலை தேடி மேற்படிப்புக்கு வழி செய்து கொள்ளும் வாய்ப்புப் பெருகி வருகிறது.

மலிவுப் பதிப்பு

மலிவுப் பதிப்புகள் என்ருல் பகட்டான அட்டைக ளுடன் பத்திரிகைக் கடைகளை அலங்கரிக்கும் மட்டமான புத்தகங்கள் என்று நம்மில் சிலர் இன்னமும் மதிப்புப் போடுகிருேம்; நமது பண்பாட்டுத்துறை வளர்ச்சியில் அவை ஒரு பகுதி என்பதை மறுக்கிருேம்—இதை நாம் வெளிப்படையாக ஒப்புக்கொண்டாக வேண்டும். ஆனல் இக்காலத்தில் அவ்வாறு சந்தேகப்படுகிறவர்கள் அபூர் வம்; அவர்களின் தொகையும் சொற்பம்.

ஒரு புதிய மலிவுப் பதிப்புத் திட்டம் பற்றிப் படிக்கும் போது மேற்சொன்ன சந்தேகப் பிராணிகள் பற்றிய நினைவு வந்தது. பல வேறு நாடுகளின் கடந்தகால, தற்கால இலக்கியங்களினின்றும் சிறு கதைகளை இரு மொழிகளில் வெளியிடுவதே புதிய திட்டம். புத்தகத் தின் ஒரு பக்கம் சிறுகதை எந்த மொழியில் எழுதப் பட்டதோ அதே மொழியில் அச்சிடப் பெற்றிருக்கும்; எதிர்ப் புறத்தில் ஆங்கில மொழி பெயர்ப்பு அச்சிடப் பெற்றிருக்கும்,

இரு மொழி நூல்கள்

முதலில் இரு மொழிப் புத்தகங்கள் இரண்டு வெளி யிடப்படும். பிரெஞ்சு, ஸ்பானிய மொழிகளில் அவை. வெளியாகும். முக்கியமாக உயர் நிலைப் பள்ளிகள், கல்லூரிகளில் கல்வி கற்பிப்பதற்கு உதவியாகவே அவை வெளியிடப் பெறுகின்றன என்பது உண்மையே.

ஆனல் அந்நிய மொழிகளில் தம் சொல் வளத்தை விருத்தி செய்வதிலேயும், அதே சமயத்தில் பிறரின் பண்பாடுகள் பற்றித் தெரிந்துகொள்வதிலேயும் எப்போதும் கண்ணும் கருத்துமாக இருப்பவர்களுக்கும் இரு மொழி நூல்கள் கிடைக்கும்.

அறிவு வளர்ச்சித் துறையில்தான் உண்மையில் மலிவுப் பதிப்புகள் மாபெரும் பணியாற்றியுள்ளன. அரிய இலக்கியப் படைப்புகள் இனி ஒரு சிலரது தனியுடைமையாக இருக்கமாட்டா. ஒரு காலத்தில் பாமர அமெரிக்கர்களின் அறிவுத் திறனுக்கு அப்பால்பட்டவை என்று கருதப்பட்ட விஷயங்களை அவர்கள் இப்போது பெரும் உற்சாகத்துடன் படிக்கிருர்கள். எனவே ரயில் ஒன்றில் இளம்பெண் ஒருத்தி காதல் கதைக்குப் பதில் கையில் ஸென் (ஜப்பானிய) பௌத்த மதம் பற்றிய ஆராய்ச்சி நூல் ஒன்றைப் படித்துக்கொண்டு சென்ருல் அது இப்போதெல்லாம் வியப்பு ஏற்படுவதில்லை. ஆனல் பத்து ஆண்டுகளுக்கு முன்பு யாராவது அவள் இவ்வித ஆராய்ச்சி நூலைப் படிப்பதைக் கண்டால் அது பெரு வியப்பாய் இருந்திருக்கும்.

மலிவுப் பதிப்புகள் அனைத்துமே கருத்தூன்றிப் படிக்க வேண்டிய நூல்கள் என்ருே அல்லது அவற்றைப் படிக்கும் வாசகர்கள் அனைவரும் அறிஞர்கள் என்ருே அல்லது போலி அறிஞர்கள் என்ருே பொருள் அல்ல. பொழுதுபோக்குக்காகப் படிக்கும் எளிய காதல் கதைகள், முதலியவை மலிவுப் பதிப்புகளாக வெளியிடப்படுகின்றன, ஆனல் கருத்தூன்றிப் படிக்க வேண்டிய மலிவுப் பதிப்புகளுக்கு பொழுதுபோக்கு நூல்களைவிட மக்களிடையே ஆதரவு பெருகி வருவது மகிழ்ச்சிக்குரியதாகும்.

இன்று சிறிய மூலைக் கடைகளிலிருந்து பெரிய புத்தகக் கடைகள், மருந்துக் கடைகள் வரையில் அமெரிக்கா முழுவதிலும் பல்வேறு விற்பனை நிலையங்களிலும் ஆயிரக் கணக்கான சிறந்த நூல்கள் மலிவுப் பதிப்புகளாக விற்பனையாகின்றன. இதிலிருந்து உலக இலக்கியங்களில் சிறந்தவை மிகவும் குறைந்த விலைகளில் பொதுமக்களுக்கு கிடைப்பதும், அவர்கள் அவற்றை விரும்பி வாங்கிப் படிப்பதும் புலனாகின்றன.

மூன்று சிறந்த அம்சங்கள்

உண்மையில் மலிவுப் பதிப்புகளின் மூன்று சிறந்த அம்சங்களில் ஒன்று—இதுவே முக்கிய அம்சம் என்று கூறுவதற்கில்லையென வைத்துக் கொண்டாலும்—அவற்றின் விலை மிகக் குறைவாக இருப்பதுதான். இவ்விலை பெரும்பாலான சஞ்சிகைகளின் விலைக்குச் சமமாக இருக்கிறதெனலாம். மலிவுப் பதிப்புகளின் வெற்றிக்கு மற்றொரு காரணம், அவை எங்கும் எளிதில் கிடைப்பது. மூன்றாவது அம்சம், அவற்றின் தோற்றம். மலிவுப் பதிப்புகளின் தோற்றத்தையும் அவை கையடக்கமாக இருப்பதையும் ஆசிரியை மார்ச் ஸெட்டிசூட் பெரிதும் பாராட்டியிருக்கிறார். மலிவுப் பதிப்புகள் ஓர் ‘அரிய சாதனை’ என்பது அவரது கருத்து.

உண்மையில் மலிவுப் பதிப்புகளுக்கு இன்று ஏற்பட்டுள்ளது போன்ற அமோக ஆதரவு அமெரிக்காவில் பல ஆண்டுகளுக்கு முன்பு ஒரு முறை ஏற்பட்டது. ‘அமெரிக்க வெளியீட்டுத் துறையின் மாபெரும் புரட்சி’ என அடிக்கடிக் குறிப்பிடப்பெறும் அந் நிகழ்ச்சி 1842-ஆம் ஆண்டில் நிகழ்ந்தது; அப்போது முதன் முறையாக வார ஏடுகள் கதைப் பகுதி வெளியிடத் தொடங்கியதே அது.

1860-ஆம் ஆண்டில் 'டைம் நாவல்கள்' வெளி வந்தன. 'வெள்ளைக்கார வேட்டைக்காரரின் மனைவி மலேஸ்கா' என்ற நாவல்தான் முதலில் வெளி வந்தது. விலை மிக மலிவாக இருந்த காரணத்தினால் மட்டுமின்றி. வாழ்க்கையின் முன்னோடிகளைப் பற்றிப் புகழ்ந்து உரைத்த பரபரப்பூட்டும் காதல் கதைகளாகவும் அவை இருந்தமை 'டைம்' நாவல்களின் வெற்றிக்குக் காரணம்.

1870-ஆம் ஆண்டில் மலிவுப் பதிப்புகளுக்கு இரண்டாம் முறையாக யோகம் பிறந்தது. "மலிவான நல்ல இலக்கியங்கள்" என்ற வருணனையுடன் பெரும்பாலும் பிறநாட்டு எழுத்தாளர்களின் படையெடுப்புக்களின் மறுபதிப்புக்களே மலிவுப் பதிப்புகளாக வெளிவந்தன.

அமெரிக்க மலிவுப் பதிப்புகள் வெளியீட்டின் தற்போதையக் கட்டம் இருபது ஆண்டுகளுககு முன்பே (1939-ல்) தொடங்கிவிட்டது. அப்போது 'பாக்கெட்-புக்ஸ்' (கையடக்கப் பதிப்புகள்) என்ற பெயரில் தரமான புத்தகங்கள் வெளியிடப் பெற்று, உடனடியாகப் பெரும் வெற்றிக் கண்டன.

புதிய முறை நிலைத்துவிட்டது. நூல்கள் வெளியிடுவோரின் தொகை உயர உயரப் புத்தகங்களின் தலைப்புப் பட்டியல்களும் அவை எடுத்துரைக்கும் விஷயங்களும் அதிகரிப்பது இயற்கையே. தற்போது கையடக்கப் பதிப்புகள் வெளியிடும் நிலையங்கள் தொகை 75; இது தவிர, 11 பல்கலைக் கழகங்களின் அச்சகங்கள் வேறு அவ்விதச் சிறு பதிப்புகள் வெளியிடுகின்றன.

சமையல் குறிப்புகள் முதல் அகராதி நிகண்டு வரை

இன்று மலிவுப் பதிப்புகளில் வெளிவராத விஷயம் எதுவுமே கிடையாதெனலாம். அகராதிகள், சமையல்

குறிப்புகள், குழந்தை வளர்ப்பு பற்றிய நூல்கள் முதலியவை முதல் தத்துவம், விஞ்ஞானம், ஓவியம் பற்றிய நூல்கள் வரையில் மலிவுப் பதிப்புகளாக வெளிவந்துள்ளன. கிரேக்க நாட்டுச் சோக வரலாறுகளும், அமெரிக்க நாட்டு நகைச்சுவைக் கதைகளும் சந்திக்கின்றன. பழமையும் புதுமையும் ஒன்ருக இணைகின்றன அல்லது ஒன்ருேடொன்று மோதுகின்றன.

மலிவுப் பதிப்புகள் விற்பனையை ஓர் அளவுகோலாகக் கொள்வதாயின் அறிவு வளர்ச்சி நாடும் அமெரிக்கர்கள் தொகை இடையருமல் வளர்ந்துகொண்டேயிருக்கிறது என்று சொல்ல வேண்டும். கிரேக்க அறிஞர் ஹோமர் எழுதிய ''இலியாத்'', ''ஒதெஸி'' ஆகிய இரு நூல்களும் பத்து லட்சம் பிரதிகளுக்குமேல் விற்பனையாகியுள்ளன. மானிட இயல் வல்லுநர் ரூத் பெனடிக்ட் இயற்றிய ''பண்பாடுகளின் பாணிகள்'' என்ற நூல் எட்டு லட்சம் பிரதிகளுக்கு மேல் விற்பனையாகியுள்ளது. 'பாமர ரஞ்சகமான' நூல் என்று சொல்ல முடியாதவை இக்கருத்துரை நூல்கள். எனவே இந்நூல்கள் இவ்வளவு பிரதிகள் செலவாகியுள்ளது, ஒரு பெரும் சாதனையே.

உலகச் சிந்தனைப்போக்குக் குறித்து ஏற்கெனவே அதிகம் அறிந்திராத அல்லது அறிந்தேயிராத கோடிக்கணக்கான மக்களுக்குப் புதிய புதிய இலக்கியப் படைப்புக்களைத் தொடர்ந்து வழங்கிவருவதன் மூலம் மலிவுப் பதிப்புகள் உண்மையிலேயே ஓர் ஒப்பற்ற பணி புரிந்து வருகின்றன.

நாடற்றவர்களுக்கு நல்வாழ்வு

மாரிஸ் லதே

அகதிகளுக்கு வாழ்வளிக்கும் நோக்கத்துடன் 'உலக அகதிகள் ஆண்டு' என்ற பெயரில் ஓர் இயக்கம் சென்ற மாதம் முதல் தொடங்கப்பெற்றிருக்கிறது. சென்ற ஆண்டில் ஒரு நாள் ஒலிம்பிக் வீரர் கிரீஸ் சாடோவேயும் சில ஆங்கில இளைஞர்களும் அகதிகள் பிரச்னையைப் பற்றிச் சிந்தித்தார்கள். பூபௌதீக ஆண்டு, செயற்கைக் கோள் முதலிய விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளுக்குச் செலவிடும் தொகையில் ஒரு பகுதியை ஒதுக்கினால்கூட நாடற்றவர்களுக்கு நல்வாழ்வு தரமுடியும். மனிதாபிமானத்துத்துடன் திட்டமிட்டு ஓர் இயக்கத்தை நடத்தினால் இந்தப் பிரச்னைக்குத் தீர்வு காணமுடியும் என்பது அவர்களுடைய கருத்து. 'உலக அகதிகள் ஆண்டு' இயக்கத்தைத் தொடங்கும் யோசனையை பிரிட்டன் ஏற்றுக்கொண்டது. பிரிட்டிஷ் அரசு அதை ஆதரித்ததுடன் ஐக்கிய நாடுகள் பொதுச் சபையில் எடுத்துக் கூறவும் முன்வந்தது. உலக அகதிகள் ஆண்டு கொண்டாடும் யோசனையை ஐக்கிய நாடுகள் சபையிலுள்ள 59 நாடுகள் ஏற்றன. சோவியத் அரசும் அதன் துணை நாடுகளும்தான் எதிர்த்தன.

முதல் உலகப்போர், போல்ஷ்விக் புரட்சி, ஜெர்மனியில் ஹிட்லர் ஆதிக்கம், ஹிட்லரின் படையெடுப்பு எனப் பல நிகழ்ச்சிகளால், நாடற்றவர் எண்ணிக்கை

ஆண்டுக்கு ஆண்டு அதிகரிக்கலாயிற்று. 1945-ஆம் ஆண்டில் ஐரோப்பாவில் சுமார் இரண்டு கோடி அகதிகள் இருந்தார்கள். சோவியத் ஆட்சியில் சிக்கிய கிழக்கு ஜெர்மனியிலிருந்து இருபத்தைந்து லட்சம் பேர்கள் வெளியேறினர்கள். ஹங்கேரியில், செஞ்சேனையின் கொடுமைகளை எதிர்த்துப் புரட்சி ஏற்பட்டபோது ஒரு லட்சத்து எண்பதாயிரம் பேர்கள் நாட்டிலிருந்து வெளியேறினர்கள்.

ஐக்கிய நாடுகள் சீரமைப்பு நிர்வாகமும் அதற்குப் பின் தோன்றிய உலக அகதிகள் நிறுவனமும், எடுத்துக் கொண்ட முயற்சியால், பல்லாயிரக்கணக்கான மக்களுக்கு மறுவாழ்வு கிடைத்தது. ஆயினும் இன்னும் ஒன்றரை லட்சம் பேர்களுக்குப் புகலிடம் கிடைக்கவில்லை. முகாம் வாழ்க்கையும் மூப்பும் காரணமாக இவர்களில் பலருக்கு வாழ்க்கை கசந்துவிட்டது. 1960-ஆம் ஆண்டுக்குள் இவர்களுக்கு மறுவாழ்வளித்துவிட வேண்டும் என்பதே அகதிகள் சிக்கலைத் தீர்க்க முனைந்துள்ளவர்களுடைய நோக்கமாகும். இந்த நோக்கம் வெற்றி பெற 'அகதிகள் ஆண்டு இயக்கம்' துணை செய்ய வேண்டும்.

மத்திய கிழக்கில்

மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் சுமார் ஆறு லட்சம் அரபு (பாலஸ்தீன்) அகதிகள் உள்ளனர். அந்தப் பகுதியில் அரசியல் நெருக்கடி நீடிப்பதால், அகதிகள் பிரச்னையும் தீரவில்லை. அரசியல் நெருக்கடி தளர்வதற்கான அறிகுறிகளும் தென்படவில்லை.

ஐக்கிய நாடுகள் அகதிகள் துயர்துடைப்பு நிறுவனம் ஆண்டுக்கு இருநூறு கோடி ரூபாய் செலவிட்டு நாடற்றவர்களுக்கு உதவி வருகிறது, இந்தச் செலவில்

90 சதத்தை பிரிட்டனும் அமெரிக்காவும் ஏற்றுக்கொள் கின்றன.

துயர்துடைப்பு நிறுவனம் அரபு அகதிகளுக்கு பிழைப்பூதியமே தருகிறது. அவர்களுக்கு தொழிற் பயிற்சி தரவோ, அவர்களுடைய மக்களுக்கு கல்வி வசதி யளிக்கவோ போதுமான நிதி வசதியில்லை.

முகாம்களில் வசிக்கும் முதியவர்களுக்கும் நலிந்தவர் களுக்கும் வசதியளிக்க வழியில்லை. உடையும் சிறிது பொருளுதவியும் கிடைத்தால் அகதி இளைஞர்களில் பலர் ஏதாவது தொழில் செய்து வாழ்வார்கள். தொழிற் பயிற்சியும் வாணிபம் செய்ய சிறிது பொருளும் உதவி ஞல் பலருக்குப் பிழைப்பு கிடைக்கும். ஆனல் இவற் றைச் சமாளிக்க துயர்துடைப்பு நிறுவனத்திடம் போது மான அளவுக்கு நிதி வசதியில்லை. அரபு அகதிகளுக்கு உதவ நன்கொடை மூலம் நிதி திரட்டப்படுகிறது. அகதிகள் ஆண்டு இயக்கத்தின் மூலம் நிதி திரட்டப் படுகிறது. அகதிகள் ஆண்டு இயக்கத்தின் மூவும் நிதி வசதியைப் பெருக்கிக்கொள்ள முடியுமென்ற நம்பிக்கை யுண்டு.

ஹாங்காங்-சீனு

தூரக்கிழக்கிலுள்ள பிரிட்டிஷ் காலனி-ஹாங்காங்கி லும் அகதிகள் பிரச்னையுண்டு. இங்கே சுமார் இருபத் தைந்து லட்சம் மக்கள் வாழ்கிருர்கள். இவர்களில் மூவருக்கு ஒருவர் கம்யூனிஸ்டுச் சீனுவிலிருந்து ஓடி வந்தவராகும். சீன அகதிகளுக்காக ஹாங்காங் அரசாங் கத்தார் ஆண்டுக்கு 135 கோடி ரூபாய் செலவிடுகிருர்கள்.

ஆயினும் குடிசைகளில் வாழும் பல்லாயிரக் கணக் கான மக்களுக்கு நல்வாழ்வுதரத் திட்டமிடுவது எளிதான

பணியல்ல. இந்த முயற்சிக்கும் அகதிகள் ஆண்டு இயக்கத்தால் உதவி செய்ய முடியும்.

அகதிகள் ஆண்டு இயக்கம் தொடங்கிய இந்தத் தருணத்தில் கம்யூனிஸ்டு அடக்கு முறைக்கு ஆளாகிய திபேத்தியர்கள், ஆயிரக்கணக்கில் நாட்டைவிட்டு வெளியேறுவதாகச் செய்தி கிடைக்கிறது.

அகதிகள் பிரச்னையைத் தீர்க்க தீவிர முயற்சி தேவை. பிரிட்டனில் நாடெங்கும் பிரசாரம் செய்ய திட்டமிட்டிருக்கிறார்கள். அரசும், மக்களும், மடாலயங்களும், இந்த மாபெரும் பணிக்கு உதவ முன்வந்திருக்கின்றன. 1945-ஆம் ஆண்டிலிருந்து இது வரையில் அகதிகள் துயர்துடைப்புப் பணிக்கு சுமார் ஆறு கோடி ரூபாய் பிரிட்டிஷ் அரசாங்கத்தார் உதவியிருக்கிறார்கள்.

பிரிட்டனில் அகதிகள் ஆண்டு இயக்கம்

பிரிட்டிஷ் பிரதம மந்திரி திரு. ஹெரால்டு மாக்மில்லன் சமீபத்தில் லண்டனில் நடந்ததோர் கூட்டத்தில் அகதிகள் ஆண்டு இயக்கத்தைத் தொடங்கி வைத்தார். பிரிட்டன் பிரசாரக் குழு, அகதிகள் துயரைத் துடைக்க இரண்டரைக் கோடி ரூபாய் திரட்டத் திட்டமிட்டிருக்கிறார்கள். இதில் பாதியை பிரிட்டிஷ் அரசாங்கத்தார் வழங்க முன் வந்துள்ளார்கள். பிரிட்டிஷ் அரசி இந்தக் குழுவின் புரவலராகப் பணியாற்ற இசைந்துள்ளார். பிரிட்டிஷ் பிரதம மந்திரி திரு. ஹெரால்டு மாக்மில்லனும், தொழிற்கட்சித் தலைவர் திரு. ஹியூ கெயிட்ஸ்கட்லும் லிபரல் கட்சித் தலைவர் திரு. ஜோகிரிம் மண்டும் துணைப் புரவலர்களாகப் பணியாற்றுவார்கள். எலியட் சீமாட்டி குழுத்தலைவராகப் பணியாற்றுவார்.

திரு. மாக்மில்லன் நிகழ்த்திய உரையில் சில பகுதிகள் வருமாறு :

இந்த நற்பணிக்கு நாட்டிலுள்ள ஒவ்வொருவரும் உதவுவீர்கள் என்றே நம்புகிறேன். சென்ற போருக்குப்பின் லட்சக்கணக்கான மக்கள் வீடுவாசல்களை இழந்தார்கள். இவர்களில் பலர் புது இடங்களில் குடியேறி விட்டார்கள். ஆயினும் பிரச்னை தீர்ந்துவிடவில்லை. ஐரோப்பாவில் 150,000 அகதிகள் உள்ளனர். அகதி முகாம்களைக் கலைத்துவிட்டு இவர்களை நிரந்தரமாகக் குடியேற்ற சுமார் இரண்டரை கோடி ரூபாய் வேண்டும். மத்தியகிழக்கிலுள்ள அரபு அகதிகள் எண்ணிக்கை சுமார் பத்து லட்சம். ஹாங்காங்கில் தங்கியுள்ள பத்து லட்சம் சீன அகதிகளுக்கு நிலையான வசதிகளைச் செய்ய வேண்டும். இவர்களைத் தவிர உலகின் பல பாகங்களில் நாடற்றுத் தவிக்கும் மக்கள் உண்டு என்பதையும் நாம் நினைவுகூரவேண்டும்.

இரண்டாம் உலகப் போர் மூளுமுன்பு ஐரோப்பாவிலிருந்து வெளியேறிய ஆயிரக்கணக்கான யூதர்களுக்கு நாம் புகலிடமளித்தோம். போர்ப்பிற்காலத்திலும் நம்மை நாடியவர்களை ஆதரித்தோம். ஆனல் நம்முடைய சின்னஞ்சிறு நாட்டில் மேலும் பலருக்கு குடியிருப்பு வசதி தரமுடியவில்லை. ஆகவே வேறு வழிகளில் அவர்களுக்கு உதவ முன்வந்திருக்கிறோம். சென்ற பல ஆண்டுகளாகவே அகதிகள் துயரைத் துடைக்க. நாம் நிதி உதவி செய்து வருகிறோம்.

தழை உரம்

விவசாயத்தில் தழை உரத்தை வரவர அதிகமாக உபயோகிக்கும் முயற்சி இந்தியாவில் சமீப சில மாதங்களாகத் துரிதமாய் முன்னேறி வருகிறது.

மண்ணின் வளமானது, பொட்டாஷ்-பாஸ்பேட், சுண்ணும்பு, நைட்ரஜன், போன்று அதி முக்கியமான தாவர உணவுச் சத்துக்களைப் பிரதானமாய் பொறுத்ததாகும். இந்திய மண்ணில் சாதாரணமாக நைட்ரஜன் சத்துக் குறைந்து காணப்படுகிறது. இந்தியாவின் பிரதான பயிர்கள் மண்ணிலிருந்து ஆண்டொன்றுக்கு 38 லட்சம் நைட்ரஜனைச் சாப்பிட்டுவிடுகின்றன. ஆனால் பயிர்களுக்குப் போடுவதற்குக் கிடைக்கிற உரத்தில் ஆண்டொன்றுக்கு 10 லட்சம் டன் நைட்ரஜன் தானிருக்கிறது. அதனால்தான் விவசாய உற்பத்தியும் நிரந்தரமாகக் குறைந்த அளவிலேயே இருக்கிறது. நைட்ரஜன் கிடைக்கிற பல்வேறு உரங்களில் தழையுரமும் கிராமக் குப்பை உரமும்தான் வளமானவை. இந்தியாவிலும், இந்தியாவுக்கு வெளியேயும் நடைபெற்ற விரிவான ஆராய்ச்சிகள் அந்த உண்மையை உறுதிப்படுத்துகின்றன. சில ஆராய்ச்சி வேலைத் திட்டங்களில், தழை உரம் போட்டதனுல் 20 முதல் 30 சதவிகிதம் வரை அதிக உற்பத்தி ஏற்பட்டது.

மிக நல்ல தழை உரத் தாவரத்துக்கு இருக்க வேண்டிய தன்மைகள் மிகப் பலவாகும்; அதைக் கவனிக்

கும்போது, எந்த ஒரு தாவரத்துக்கும் அந்த எல்லா குணங்களும் இருக்குமா என்று சந்தேகம் தோன்றும். அந்தத் தாவரத்துக்கு அதன் வளர்ச்சியின் ஆரம்பக் காலத்தில் வரட்சியைத் தாக்குப்பிடிக்கும் சக்தியிருக்க வேண்டும். அதே சமயத்தில் பிந்திய கட்டத்தில், அது தேங்கி நிற்கும் தண்ணீரைச் சகித்துக்கொள்வதாகவும் இருக்கவேண்டும். அந்தத் தாவரமானது எல்லாவித சீதோஷ்ண நிலைக்கும் பொருத்தமுடையதாக இருக்க வேண்டும். எல்லா ரக மண்ணிலும் செழித்து வளர வேண்டும். அதன் வேர்கள் பிற பயிர்களுக்கு இடைஞ்ச லாக இருக்கக்கூடாது. ஆடு மாடுகளுக்கு ருசியுள்ள தாக இருக்கக்கூடாது. அல்லது சீக்கிரமாக வளர்ந்து கால்நடைகளுக்கு எட்டாத உரமாகிவிடக் கூடியவையாக இருக்க வேண்டும். அடிக்கடி குழை அறுக்கக்கூடிய தாகவும், சீக்கிரமே மறுபடியும் தழைத்து விடுவதாகவும் இருக்கவேண்டும். குழை ஏராளமாக இருக்கவேண்டும். நெல் பயிருக்கான தழை உரத் தாவரங்கள் விஷயத்தில், அவை துரிதமாக வளருவனவாக இருக்கவேண்டும்; நான்கு முதல் ஆறு வாரங்களில் ஏக்கரா வொன்றுக்கு நாலாயிரம் பவுண்டு முதல் எட்டாயிரம் பவுண்டு வரை தழை கிடைக்க வேண்டும். பிரதான பயிர் ஜூலை ஆகஸ்டு மாதங்களில் சாகுபடியாவதற்காக நாற்றங்கால் களில் நாற்று முளைத்து வருவதற்குள் அந்தத் தழை தயாராகக் கிடைக்கவேண்டும். மேற்கூறிய நிபந்தனைக ளெல்லாம் மிகக் கஷ்டமாகத் தோன்றினாலும், தழை உரம் விஷயத்தில் மிகவும் பிரயோசனமான பல தாவரங்கள் இருக்கத்தான் செய்கின்றன.

தழை உரத் திட்டத்தில் திட்டக் குழு தீவிர கவனம் செலுத்தி வருகிறது. ஒவ்வொரு வயலும், கிராமமும்

தழை உரம் விஷயத்தில் தன்னிறைவுடையதாவற்கு வேண்டிய அனுபவ ரீதியான விவரமான யோசனைகளைக் கூறியிருக்கிறது. இரண்டு வருஷ காலத்தில் ஒவ்வொரு வயலும் அதற்கு அடிப்படையாகத் தேவைப்படுகிற தழை உரத்தை அங்கேயே உற்பத்தி செய்வதைச் சாத்தியமாக்குவதற்காக தீவிர இயக்கங்களைத் தொடங்க வேண்டுமென்று அது சிபார்சு செய்தது.

எல்லா மண்டலங்களும் அந்த யோசனையை நல்ல முறையில் வரவேற்றன. தெற்கத்திய மண்டலத்திலுள்ள ராஜ்யங்களில் கேரள ராஜ்யம், விதைகள், நாற்றுக்கள், மரக் கொம்புகள் (போத்துக்கள்) ஆகியவை மூலம் ஒரு கோடித் தாவரங்களை நடத் தீர்மானித்தது. ஜூன் மாதத்தில் கேரள அரசாங்கம் "கிளிரிசீடியா" தாவர வாரத்தைக் கொண்டாடிற்று. விதைகள் ஊன்றும் நடவடிக்கைகளில் பள்ளிக்கூடங்களும் அரசாங்கக் காரியாலயங்களும் அபிவிருத்தித்தொகுதி நிர்வாகங்களும் ஒத்துழைத்தன. லட்சிய அளவான ஒரு கோடித் தாவரங்களும் ஏற்கெனவே நடைபெற்றுவிட்டன என்று அந்த அரசாங்கம் அறிவித்திருக்கிறது. நெல் சாகுபடியாகும் ஒவ்வொரு ஏக்கராவுக்கும 100 கிளிரிசீடியா கன்றுகளும் தென்னைமரம் ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒரு கன்று வீதமும் கிடைக்கும்.

ஆந்திரப் பிரதேசத்தில், விவசாய இலாகா கிளிரிசீடியாச் செடியையும், செஸ்பேனியாச் செடியையும் பிரபலப்படுத்துவதற்காக நடவடிக்கை மேற்கொண்டு வருகிறது. தழை உரச் செடி விதைகளை விரிவான அடிப்படையில் விநியோகிப்பதற்கும் தழை உர விஷயத்தில் விவசாயிகளைத் தன்னிறைவுடையவர்களாக ஆக்குவதற்குமான திட்டத்தை அந்த அரசாங்கம் அமுல்

நடத்திவருகிறது. அந்தத் திட்டத்தின்படி ஒவ்வொரு ஜில்லாவும் விதைப் பொட்டலங்களை வினியோகிக்க ஏற்பாடு செய்திருக்கிறது.

சென்னை அரசாங்கம் தழை உரத்தின் உபயோகத்தை கடந்த பத்து வருஷங்களாகப் பிரபலப்படுத்தி வருகிறது. சென்னை அரசாங்கம் இப்போது கேரளாவுக்கும் ஒரிஸ்ஸாவுக்கும் இன்னும் சில அரசாங்கங்களுக்கு தழை உரச் செடி விதைகளை வினியோகம் செய்கிறது. சென்னை அரசாங்கம் ஏற்கெனவே பல இயக்கங்களை நடத்தி வருகிறது.

மத்திய, மேற்கத்திய மண்டலங்களிலும் அத்தகைய முற்னேற்றம் காணப்படுகிறது. விவசாயிகளுக்குக் குறைந்த விலையில் சணம்பு விதைகளை வினியோகிக்கும் விசேஷத் திட்டமொன்றைத் துவங்க பம்பாய் அரசாங்கம் முடிவு செய்திருக்கிறது. அதன் 25 சதவிகித விலையை பம்பாய் அரசாங்கமே ஏற்கும். வருஷத்தில் அந்தத் திட்டத்தின்படி சுமார் 16,000 ஏக்கரா தழை உரச் சாகுபடியின்கீழ் கொண்டுவரப்படும்.

கிழக்கத்திய மண்டலத்தில் அஸ்ஸாம் அரசாங்கம் 2 அவுன்ஸ் விதைகளடங்கிய பொட்டலங்களாக 3 லட்சம் பொட்டலங்களை வினியோகித்திருக்கிறது. பீகார் அரசாங்கம் 10 லட்சம் பொட்டலங்களை வினியோகிக்கவும், 3 லட்சம் ஏக்கராவை தழை உரச் சரகுபடியின் கீழ் கொண்டுவரவும் முடிவு செய்திருக்கிறது. மேற்கு வங்காளத்தில் 4 லட்சம் விதைப் பொட்டலங்கள் வினியோகமாகும்.

ராஜஸ்தானில் மழை குறைவாகவும், நிச்சயமற்ற நிலையிலும் இருப்பதால் வடக்கத்திய மண்டலத்தில்

தழை உர உற்பத்திக்கான தோது மிகச் சொற்பமே. எனினும் விதைப் பெருக்கத்துக்காக தழை உரச் செடி விதைகளை 40,000 ஏக்கராவுக்கு வினியோகிக்க முடிவாயிருக்கிறது. முதிரைப் பயிர்களுடன் சோளம், மக்காச் சோளம் ஆகியவற்றை ஊடுபயிராகச் சாகுபடி செய்ய ஏற்பாடாயிருக்கிறது. அப்படிச் செய்வதனுல், பிரதான பயிர் அறுவடையானதும் முதிரைச் செடிகளைத் தழை உரத்துக்காக மண்ணில் புதைத்துவிடலாம்.

பஞ்சாப் அரசாங்கத்தில் பலரகத் தழை உரச் செடிகள் கிடைக்கின்றன. அந்தச் செடிகளைத் தழை உர உபயோக வகைக்காகப் பயிரிடுவதைப் பிரபலப்படுத்துவதற்கான திட்டமொன்றை அந்த அரசாங்கம் தொடங்கியிருக்கிறது.

சென்னையில் குழந்தை நிலையங்கள்

கோடை விடுமுறையின் போது, குழந்தைகள் தொல்லை கொடுக்காமல் அவர்களை ஏதாவது ஒரு வேலையில் ஈடுபடுத்துவது எப்படி என்பது பெற்றோர்களுக்கு ஒரு பெருங் கவலை. நெரிசலான நகர்ப்புறங்களில் இது ஒரு சமூகப் பிரச்னையாக உருவெடுத்து விடுகிறதென்று கூடச் சொல்லாம்.

எனவே, நெரிசலான மவுண்ட்ரோடிலிருந்து சற்றுத் தொலைவில் நிழலான ஓர் இடத்தில் சின்னஞ் சிறிசுகள் ஒரு கூட்டமாக விளையாடிக் கொண்டிருக்கின்றன.

அவர்கள் விளையாடுவதற்கு எத்தனையோ விளையாட்டுகள் உண்டு. சறுக்கு மரத்தில் சிலரும், ஏற்ற-இறக்கத்தில் சிலரும், ராட்டினத்தில் சிலரும் விளையாடுவர். விளையாடி விளையாடி வெறுப்பு ஏற்பட்டுவிட்டால் பக்கத்திலேயே அவர்களுக்கு வேறோர் இன்ப உலகம் காத்திருக்கிறது. அருகிலுள்ள ஒரு சிறிய கட்டிடத்தில் குழந்தைகளுக்கு வேண்டிய படப் புத்தகங்கள், பத்திரிகைகள் கதைப் புத்தகங்கள் வேண்டிய அளவு இருக்கின்றன. குழந்தைகள் விரும்பினால் படங்கள் கொண்ட கலைக் களஞ்சியங்களைப் பார்வையிடலாம்; செடி கொடிகள் கொண்ட தாவர உலகம் பற்றி ஆராயலாம்; மிருகங்கள் உலகில் புகலாம். பல நாட்டு மக்களின் வரலாற்றை அறியலாம்; நாடுகள் எங்கெங்கு இருக்கின்றன என்று கூறும் பூகோளம் படிக்கலாம்; குழந்தைகளைக் கவரும் புத்தகங்கள் எல்லாம் அங்கிருக்கின்றன.

சென்னை சேவா சமாஜம்தான் குழந்தைகள் நூல் நிலையத்தை நடத்துகிறது. சேவா சமாஜம் இந்தியாவிலேயே மிகப் பழமையான பொதுப் பணி நிலையம்; குழந்தைகள் நலப் பணிகளில் அது பெரும் அக்கறை கொண்டுள்ளது. சென்னை மாநிலத்தில் எல்லா மாவட்டங்களிலும் அதற்குக் கிளைகள் உண்டு. ஆந்திரா,மைசூர் கேரளம் அஸ்ஸாம், பீகார். மத்தியப் பிரதேசம் ஆகிய ராஜ்யங்களில் இணை நிலையங்கள் உண்டு.

காலஞ் சென்ற திருமதி வாலர் அம்மையார் (பிஷப் வாலரின் மனைவி) 36 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு சேவா சமாஜத்தைத் தோற்றுவித்தார். ஒய்வுள்ள பெண்மணிகளை ஒன்று திரட்டி சமூகப் பணியில் ஈடுபடுத்துவதே அவரது நோக்கம். கைம்மாறு கருதாத 'பொதுப் பணி செய்வதற்கு மறு பெயர்தான் சேவா சமாஜம் என்று சொல்லும் அளவுக்கு இன்று அது புகழடைந்துள்ளது.

திக்கற்ற குழந்தைகளுக்கான சேவா சமாஜ சிறுவர்-சிறுமியர் விடுதிகள், இளம் குற்றவாளிகளுக்கான மொஹித்தே விளையாட்டு அரங்கு, மனவளர்ச்சி குன்றிய குழந்தைகளுக்கான பால விஹார், அசோக் விஹார், இளங் குற்றவாளிகள் நன்னெறி நிலையம், சாலிக்கிராமத்திலுள்ள தொழில் பயிற்சி நிலையம், சென்னை சமூக சேவைப்பள்ளி போன்ற சிறந்த ஸ்தாபனங்கள் அனைத்தும் சேவா சமாஜத்தின் தலைமையில் பணி புரிபவை.

சேவா சமாஜத்தின் ஸ்தாபனங்கள் சிறப்பாக நடைபெறுவதற்கு தொண்டு மனப்பான்மையே காரணம் என்பதற்கு சேவா சமாஜத்தின் தகவல் நிலையத்துடன் இணைந்துள்ள குழந்தைகள் நூல் நிலையம் ஒரு நற்சான்று.

பொதுத் தொண்டு

சென்னை நகரில் பல்வேறு அலுவலகங்களிலும் வேலை பார்க்கும் இளம் ஊழியர்களின் குழு ஒன்று சேவா சமாஜத் தகவல் நிலையத்தின் பணி முழுவதையும் பகிர்ந்து கொள்கிறது. அவர்களுக்குத் தலைவராக விளங்குபவர் தென் ரயில்வேயில் பணி புரியும் ஒருவர். அவர் நாள்தோறும் மாலையில் ஐந்துமணி நேரம் தகவல் நிலையத்தில் தொண்டாற்றுகிறார். தம் ஓய்வு நேரத்தில் தொண்டாற்றும் ஊழியர்கள் தாம் கடத்த பத்து ஆண்டு ஆண்டுகளாக தகவல் நிலையத்தை நடத்தி வருகின்றனர். வரும் கடிதங்களுக்கு அவர்கள் பதில் எழுதுகின்றனர்; கூட்டங்களுக்கும் மகாநாடுகளுக்கும் ஏற்பாடு செய்கின்றனர். மாதந்தோறும் சேவா சமாஜத்தின் அறிக்கையை சுமார் 3000 பேருக்கு அனுப்புகின்றனர் ; அவர்களது முகவரிகளை எழுதுவதும் அவ்வூழியர்கள் தாம். ஐக்கிய நாடுகள் குழந்தைகள் நிதி (யுனிசெப்), 'கேர்,' பல லட்சக் கணக்கானவர்களுக்கு உணவு வழங்கும் ஸ்தாபனம் (எம். எம். எப்.), கத்தோலிக்க உதவிச் சங்கம் முதலிய ஸ்தாபனங்களிடமிருந்து வரும் உணவு நன்கொடைகளை அவர்கள் வினியோகிக்கின்றனர்.

எனினும், சேவா சமாஜம் நடத்தும் ஸ்தாபனங்களின் நிர்வாகச் செலவு சமாஜத்துக்கு ஒரு இடையருத தலைவலியாக இருந்து வருகிறது. விடுதிகளை நடத்தும் செலவில் பெரும்பகுதி வளர்ப்புப் பெற்றோர்களிடமிருந்து கிடைக்கிறது. அவர்கள், குறிப்பிட்ட குழந்தைகளின் வளர்ப்புச் செலவுகளை ஏற்றுக் கொள்கின்றனர். வளர்ப்புப் பெற்றோர்கள் அடுத்த வீட்டிலேயே வசிக்கக்கூடும்; அல்லது முற்றிலும் வேறு ஒரு கண்டத்தில் வாழலாம் ; இது சகஜம்.

வளர்ப்புப் பெற்றோர்

எடுத்துக் காட்டாக, சென்னையிலுள்ள விடுதிகளிலுள்ள குழந்தைகளின் வளர்ப்புப் பெற்றோர்களில் பலர் கானடா தேசத்தவர்கள்; கானடாவில் வாழ்பவர்கள், இவ்வித வளர்ப்புத் தந்தைகளுக்கும் குழந்தைகளுக்குமிடையில் பாலம் போல விளங்கும் ஒரு நல்லவர் இருக்கிறார். அவர்தான் டாக்டர் எல். ஹிட்ஸ் மனேவா என்ற பெண்மணி; அவர், கானடா தேச யூனிட்டேரியன் சேவைக் குழுவை நிறுவியவர்; டைரக்டராகவும் இருந்து வருகிறார். அவரை ஒரு கற்பக தரு என்று கூறலாம். சேவா சமாஜத்தைப் போலவே அக் குழுவும் தொண்டாற்றுகிறது.

கானடாவிலுள்ள வளர்ப்புப் பெற்றோர்களின் சார்பில் டாக்டர் ஹிட்ஸ் மனேவா 1953 முதல் ஆண்டு தோறும் சென்னையிலுள்ள குழந்தைகள் விடுதிகளுக்கு வருகிறார். பல சிறுவர்களுக்கும் சிறுமிகளுக்கும் அருள் அன்னையாக விளங்கும் அவர் சமீபத்தில் சென்னைக்கு வந்திருந்தார். மவுண்ட் ரோடு, அரசாங்க எஸ்டேட்டிலுள்ள குழந்தைகள் நூல் நிலையத்தின் புதிய பகுதியை அவர் திறந்து வைத்தார்.

விண்ணினைச் சாடுவோம்

விண்வெளிக் கப்பலில் ஏறி மேலே கிளம்பிச் செல்லும் போது வேகம் மிகக் கடுமையாகக் கூடிக்கொண்டே போகும்; பின்பு கீழிறங்கும்போது வேகம் மிகக் கடுமையாகக் குறைந்துகொண்டேயிருக்கும்; மேலே விண்வெளியில் பயணம் செய்கையில் எடை என்பதே இருக்காது. இத்தகையக் கடுமையான மாற்றங்களை மனிதனால் தாங்கிக்கொள்ள இயலுமா? அண்மையில் இரு குரங்குகள் பூமிக்கு மேலே 300 மைல் உயரம் சென்று பத்திரமாகத் திரும்பி வந்ததால், மனிதன் அவற்றைத் தாங்க இயலும் என்று நன்கு தெரிகிறது,

ஒருவனை ஒரு தனிப்பட்ட உறையினுள் வைத்துத் திட்டமிட்ட ஒரு விண்வழியே பூமியைச் சுற்றி வளையம் வருமாறு செய்து, பத்திரமாகப் பூமியில் இறங்க வைத்து, விண்வெளியின் சூழ்நிலைகளை மனிதன் எவ்வளது தூரம் பொறுத்துக்கொள்ள இயலும் என்று கண்டுபிடிப்பதற்கான ஆராய்ச்சியில் அமெரிக்கா இப்பொழுது சில சோதனைகளை நடத்தி வருகிறது. இவையெல்லாம் 'மனிதனின் விண்வெளிப் பயணத் திட்டம்' என்ற ஒரு திட்டத்தைச் சேர்ந்ததாகும். 'மெர்க்குரி' திட்டம் என்பதும் இதுதான். தேசீய விமான இயல் விண்வெளி நிர்வாகம் (என். ஏ. எஸ். ஏ.) என்ற ஸ்தாபனம் இத்திட்டத்தை நடத்தி வருகிறது.

கீழே இறங்கி வரும் மனிதன் எவ்வளவு உயரத்தில் 'பாராசூட்' குடையை விரிக்க வேண்டும்? "பாராசூட்"

குடை அமைப்பு எவ்வளவு தூரம் நம்பிக்கைக்கு உரியது? இவற்றைக் கண்டுபிடிப்பதற்குச் சில சோதனைகள் :

வெப்பம் பரவல், வேகத்திலும் பொருட்களின் உறுதி, உடம்பின் அழுத்தங்கள், அழுத்த வேறுபாடுகள் முதலியவைகளை அறிவதற்குக் குறைவான வேகம் முதல் மணிக்கு 11,000 மைல் வேகம் வரை காற்றடிக்கும் காற்றுக் குழாய்களை வைத்து வேறு சில சோதனைகள் :

மெர்க்குரித் திட்டத்தின்படி மனிதனை வைத்துக் கொண்டு செல்லும் உறை விண்வழியில் சுழன்று முடிந்தபின் விநாடிக்கு 30 அடி வீதம் கீழிறங்கும்; இந்த வேகத்தில் இன்றுள்ள உறை பத்திரமாகத் தண்ணீரில் வந்திறங்குவதற்குத் தகுந்ததாகும் என்று காட்டுகின்றன சில சோதனைகள் :

உறையிலிருக்கும் மனிதன் அதை விட்டுத் தப்ப வேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டால், தப்பிப் பூமியில் இறங்குவதற்கு உதவும் ராக்கெட் விசைத் திட்டம் ஒன்று சோதித்துப் பார்க்கப்பெறுகிறது; இதற்குச் சில சோதனைகள் :

தண்ணீரில் இல்லாமல் தரையில் இறங்க நேரிட்டால் ஏற்படக்கூடிய அதிர்ச்சியைத் தாங்கவல்ல நொறுங்கும் பொருள் ஒன்றைக் காண ஆராய்ச்சியும் நடக்கிறது; வளைவு வளைவான பிளாஸ்டிக் தகடுகள், அலுமினியத் தகடுகள் இவற்றைத் தேன் கூட்டுக் கண்ணறைகள் வடிவத்தில் சேர்த்தும், இழை நிறைந்த ஸெல்லுலோஸ் பொருள்களை வைத்தும் இதற்காகப் பல சோதனைகள் நடத்துகிறார்கள்; அளவுப் பொருத்தமுள்ள மாதிரிகள் செய்து சோதனை நடத்துகிறார்கள்.

இவ்வாறு நான்கு வகையான சோதனைகள் நடக்கின்றன.

300 ராத்தல் கருவிகள்

உறையினுள்ளிருந்து விண்வெளியில் செல்லும் மனிதன் தன்னுடன் சில கருவிகளை எடுத்துச் செல்ல வேண்டும்; அவை குறைந்தது 300 ராத்தல் எடையாவது இருக்கும்.

கடுமையான வேக வளர்ச்சி, கடுமையான வேகக் குறைப்பு இவற்றால் விண்வெளிப் பிரயாணிக்கு ஆபத்து ஏற்படாமல் இருப்பதற்கு அவனைச் சுற்றிலும் காற்று அழுத்தம் ஒரு நிலையில் ஒரே சீராக இருக்க வேண்டும்; விண்வெளிப் பயணத்தில் அவனுக்குச் சுத்தமான பிராணவாயு கிடைத்துவர வேண்டும்; அவன் வெளி யிடும் மூச்சிலுள்ள கரியமிலவாயுவை அப்புறப்படுத்த வேண்டும்; உணவு தண்ணீர் முதலியவற்றை வழங்க வேண்டும்; செல்லும் போக்கை அடக்கியான வசதி இருக்க வேண்டும். இவற்றுக்கெல்லாம்தான் கருவிகள் தேவை.

முதன் முதல் சிறிது தூரம் விண்வெளியில் சென்று மீண்டபிறகு, இன்னும் விரிவான விண்வெளிப் பயணங் கள் மேற்கொள்ளப்பெறும். இதற்கு, மேலும் பல விஞ் ஞானத் தகவல்கள் தேவை. அவற்றைக் கண்டுபிடிப் பதற்காக வேறு சில தனிப்பட்ட கருவிகளை வைத்து அனுப்பவும் விஞ்ஞானிகள் திட்டமிட்டுள்ளனர்.

விண்வெளி விமானிகள்

இதற்கிடையில், விண்வெளி விமானிகள் எழுவர் தெரிந்தெடுக்கப்பெற்றுக் கடும் பயிற்சி மேற்கொண்

டுள்ளனர். இவர்களில் ஒருவர்தாம் முதல் அமெரிக்க விண்வெளி மனிதனுவார். விண்வெளிப் பயணத்துக்கு உடலியலிலும் உள இயலிலும் சரியான சில தகுதிகள் தேவை. இவற்றிற்காக இவர்கள் பயிற்சி பெறுகின்றனர்.

இவர்கள் அனைவரும் மணமானவர்கள்; பிள்ளைகளும் இருக்கிருர்கள். விண்வெளிப் பயணப் பயிற்சிக்கு 32 பேர் முன் வந்தனர்; மன நூல் முறைப்படியும் உடற் பயிற்சியிலும் கடுமையான பற்பல சோதனைகள் வைக்கப் பெற்றன; வேக வளர்ச்சி, அதிர்வு, இறைச்சல், வெப்பம், குளிர், தனிமை, சோர்வு முதலியவற்றுக்கிடையிலே சில சாதாரணப் பிரச்னைகளையும், சிக்கல் மிக்க பிரச்னைகளையும் தீர்க்குமாறு அவர்கள் சோதிக்கப் பெற்றனர். இந்தச் சோதனைகளில் சிறப்பாகத் தேறிய முதல் ஏழு பேர்களே தெரிந்தெடுக்கப் பெற்றுள்ளனர்.

ஏவுகணைகளில் மனிதன்

முதன்முதல் ஏவுகணைகளில் மனிதனை வைத்து அனுப்பித் திரும்பப் பெறுவார்கள். பின்னர், மனிதன் ஏறிச் செல்லும் செயற்கைக் கிரகங்கள் பூமியைச் சிறிது நேரம் சுற்றி வந்து இறங்கும். நாளடைவில் விண் வெளி மேடைகள் அமைக்க வேண்டும் என்பதும் திட்டம்.

முதல் மெர்க்குரித் திட்டச் செயற்கைக் கிரகம் பூமிக்கு மேலே 120 மைல் உயரத்தில் பூமியை வளையம் வரும் என்பது இன்றைய ஏற்பாடு.

120 மைலுக்கு அப்பால்தான் கதிரியக்க மண்டலங்கள் உள்ளன என்று இதுவரை தெரிய வந்துள்ளது.

விண்வெளிக் கப்பலில் முன்னோடி

அமெரிக்கா "எக்ஸ்-15" என்ற ராக்கெட் விமானம் ஒன்றை உருவாக்கியிருக்கிறது. இதுதான் நாளை வரப் போகும் விண்வெளிக் கப்பலுக்கு முன்னோடி. இதில் ஏறிக் செல்வோர் விண்வெளியைத் தொட்டுவிட்டு வரலாம். சென்ற மாதம் இதை இன்னொரு பெரிய விமானத்தில் பொருத்தி உயரே அனுப்பினார்கள். பெரிய விமானம் 38,000 அடி உயரத்திலிருந்து இதை அவிழ்த்துவிட்டது; இது விசை உதவியின்றித் தானே பத்திரமாகக் கீழிறங்கியது. எக்ஸ்-15 விமானம் 100 மைல் உயரத்துக்கு மேலும் செல்லக் கூடியது; மணிக்கு 3,600 மைல் வேகத்தில் பறக்க வல்லது.

ஒலியைவிட வேகமாகச் செல்லும் விமானங்களில் உராய்வு காரணமாக ஏற்படும் வெப்பத்தால் தோன்றும் விளைவுகளை ஆராய்வதற்காக எக்ஸ்-15 என்ற விமானத்தைத் தயாரித்திருக்கிறார்கள். விமானம் ஓட்டுவதற்குரிய வழக்கமான வழி முறைகள் பூமியின் வாயு மண்டலத்துக்கு அப்பால் பயன்படமாட்டா; அங்கே வேறு வகையான முறைகள் வேண்டும். இவற்றை ஆராய்வதற்கும் எக்ஸ்-15 உதவுகிறது.

பழுக்கக் காய்ந்த விமானம்!

எக்ஸ்-15 ஆள் இருந்து இயக்கத் தக்க விமானம். இது பாரன்ஹீட் அளவுப்படி பூஜ்யத்துக்குக் கீழே 300 டிகிரி முதல் உயரே 1000 டிகிரி வரை வெப்பநிலையைத் தாங்க வல்லதாகும். மேலே 100 மைலுக்கும் அப்பால் சென்று மீண்டும் வாயுமண்டலத்தில் நுழையும்போது எக்ஸ்-15 வெப்பத்தால் செக்கச் சிவந்த செம் பழமாகத் தோன்றலாம். இருந்தாலும், தீங்கு நேராது. ஏனெனில்

தீங்கு நேரக்கூடிய கால அளவுக்கு அது அக்கடிய வெப்ப நிலை தோன்றும் இடங்களில் நில்லாது, அதன் வேகம் அந்த இடங்களில் அவ்வாறு சரிசெய்யப்படும். அதன் வெளிப் புறம் ஒரு நிக்கல் கலப்பு உலோகம் பூசப் பட்டுள்ளது. இதையும் தாண்டி உள்ளே வரும் வெப்பம் உள்ளே உள்ள டிட்டேனியம், ஸ்டெயின்லெஸ் ஸ்டீல் ஆகியவற்ருல் தடைப்படும்.

இந்த விமானத்துக்கு எப்படியோ எதோ ஒரு ஆபத்து நேர்கிறது என்று வைத்துக்கொண்டாலும், விமானி தன் இருக்கையோடு அப்படியே வெளியே குதித்துத் தப்பும்படி அவனது இருக்கையை ஓர் உறை யாக அமைத்திருக்கிருர்கள். வேகமாகக் கீழிறங்கும் போது அவனுக்கு வெப்பத்தால் தீங்கு வராமல் காக்கவும் வழி செய்திருக்கிருர்கள்.

இலையிலிருந்து புரதம் தயாரித்தல்

ஷீலா ஒகல்லாகன்

ஊன் வளர்க்க, உணவில் புரதப் பொருள் இருப்பது அவசியம் என்பது பலருக்குத் தெரியும். இறைச்சி, பால், மீன், பருப்பு முதலியவற்றில் புரதச் சத்து உண்டு என்ருலும், அவை எல்லோருக்கும் கிடைக்கும் உணவல்ல. மக்கள் தொகை பெருகிவருவதற்கேற்றபடி, உணவு உற்பத்தி பெருகவில்லை. உஷ்ணப் பிரதேச நாடுகளிலும், பொருளாதாரத் துறையில் பின்தங்கிய நாடுகளிலும், ஜனநெருக்கடியுள்ள நாடுகளிலும் மக்களுடைய உணவில் புரதச் சத்துக் குறைவாக இருப்பதாக, அண்மையில் சேகரித்த புள்ளித்தகவல் கூறுகிறது.

உணவுப் பற்ருக்குறையைத் தீர்ப்பது எப்படி? இந்தப் பிரச்னைக்கு விடைகாணும் நோக்கத்துடன் பிரிட்டிஷ் விஞ்ஞானிகள் சென்ற சில ஆண்டுகளாக உழைத்தார்கள்: இப்போது வெற்றி பெற்றுவிட்டார்கள். உணவில் முக்கிய இடம் பெற்றுள்ள - ஊனை வளர்க்கும் - புரதப் பொருளை, பச்சை இலையிலிருந்து நேரடியாகத் தயாரிக்க முடியும் என்று ரோதாம்ஸ்டெட் விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானிகள் கூறுகிருர்கள். ஐக்கிய நாடுகள் உணவு-விவசாய நிறுவனத்தின் டைரெக்டர்-ஜனரல் திரு. பி. ஆர். ஸென், அண்மையில் பிரிட்டனுக்குச் சென்றபோது, இந்த ஆராய்ச்சியைப் பற்றித் தெரிந்துகொள்ள ரோதாம்ஸ்டெட்டுக்கு விஜயம்

செய்தார். கணு சர்க்கார், இந்த முயற்சியில் அக்கறை காட்டுகிறது. வேறு பல ஸ்தாபனங்களும், பார்வை யாளர்களை அனுப்பி, இந்த முயற்சிக்கு ஆதரவு காட்டு கின்றன.

உலகப் புகழ்பெற்ற ரோதாம்ஸ்டெட் விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையம் 1843-ஆம் ஆண்டில் நிறுவப்பட்டது. நிலையத்தின் ஜீவரசாயன விஞ்ஞானி திரு. பீரி, தமது சித்தாந்தத்திற்குச் செயலுருத்தர புரதப்பொருள் தயாரிப்பு யந்திரத்தை அமைக்கத் துணிந்தார். அவரும் அவருடைய கூட்டாளிகளும் பல யந்திரங்களை அமைத் தார்கள்: சோதனையில் வெற்றி பெற்றார்கள்.

பசும்தழையில் புரதச்சத்து அதிகமுண்டு என்பது தெரிந்த செய்திதான். நாம் பச்சைக் காய்கறிகளை உண் கிறோம் என்றாலும் உடலை வளர்ப்பதற்கு வேண்டிய புரதச் சத்தைப் பெருமளவுக்கு அவற்றைத் தின்ன முடியாது. அசைபோடும் பிராணியின் சீரண கோசம் தான் தழையைப் புரதமாக மாற்றும் ஆற்றலுள்ளது.

ரோதாம்ஸ்டெட் விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானிகள் சிக்கனமான-எளிய-யந்திரத்தை அமைப்பதில் கவனம் செலுத்தி வெற்றி பெற்றிருக் கிறார்கள். பசும்தழைகள் துளிராகவும், செழிப்பாகவும் இருந்தால்தான் புரதச் சத்தை ஈர்க்கமுடியும். வாடின தழைகளிலிருந்து முழுச் சத்தையும் ஈர்க்கமுடியாது. ஆகவே பசும் தழைகளை வெட்டிச் சேகரித்து தொலை தூரத்திலுள்ள தொழிற்சாலைக்கு எடுத்துச் செல்வதில் லாபமில்லை. பசுந்தாள் கிடைக்குமிடத்திலேயே, புரதச் சத்துத் தயாரிப்பு நடப்பதுதான் சிறந்தது. இதற்காகக் கிராமங்களில் நிறுவக்கூடிய-விசையால் இயங்கக்கூடிய-சிறு யந்திரங்களை ரோதாம்ஸ்டெட் விஞ்ஞானிகள்

அமைத்து வருகிறார்கள். இவை புற்பூண்டுகளைக்கூட புரதப்பொருளாக மாற்றக்கூடியவை. இந்த ஆராய்ச்சித் திட்டத்திற்கு விவசாய ஆராய்ச்சிக் குழுவும் ராக்பெல்லர் நிறுவனமும் மானிய உதவியளித்துள.

பசுந்தாள், வைக்கோல் முதலியவற்றைத் தின்னும் கால் நடையின் இறைச்சியில் பத்து முதல் இருபது சதம் புரதச் சத்துண்டு. அதாவது சுமார் 150 ராத்தல் எடையுள்ள ஒரு பிராணியின் இறைச்சியிலிருந்து 15 முதல் 30 ராத்தல் புரதச் சத்தைப் பெறமுடியும். இறைச்சியை வேகவைக்கும்போது ஓரளவுக்கு புரதச் சத்தை இழக்க நேரிடும். 30 ராத்தல் புரதச் சத்தைப் பெற ஒரு பிராணி பிராயமடையும்வரை காத்திருக்க வேண்டியிருக்கிறது.

ஆனால் புரதச் சத்துத் தயாரிப்பு யந்திரம் ஓர் ஏகராவில் கிடைக்கும் கோதுமை அல்லது பார்லிதாளை-சுமார் 20 டன்கள்-ஒரு சில தினங்களில் அரைத்து சுமார் 300 ராத்தல்கள் சுத்தமான புரதச் சத்தை தயாரித்து விடுகிறது. புரதச் சத்து நீக்கிய சக்கையை, மாட்டுத் தீவனமான உபயோகிக்கலாம், பசுந்தாள் உரமாகவும் பயன்படுத்தலாம்.

தானியப் பயிர்களில் - குறிப்பாகப் பால் பிடிக்கும் பருவத்தில்-புரதச் சத்து அதிகமாக இருக்கிறது. தாளைக் கசக்கி இறக்கும் சாரில் 50 சதம் புரதச் சத்து இருப்பதாக கணக்கிட்டிருக்கிறார்கள். சாரைப் பிழிந்து வடிகட்டி சூடாக்கும்போது—80 டிகிரிC சூட்டில்—அது முறிகிறது. தெளிவை இறுத்துவிட்டு திடப்பொருளைச் சேகரித்து நீரில் கழுவி, அச்சிலிட்டு கட்டியாகத் தயாரித்துக்கொள்ளலாம். இந்தக் கட்டிதான் கச்சாப்புரதப்பொருள். இதைச் சுத்தப்படுத்தி உணவில் சேர்த்துக் கொள்ளக்கூடிய

மாவாகத் தயாரிக்க நடத்திய சோதனைகளும் வெற்றி பெற்றன. ரோதாம்ஸ்டெட் நிலையத்தின் உணவு ஆராய்ச்சி நிபுணர் திரு, மாரிஸன் கச்சா புரதப் பொருள் களையும், இதிலிருந்து தயாரித்த மாவையும் உபயோ கித்துச் சுவையான உண்டிகளைத் தயாரிக்க முடியும் என்கிறார். 'ரை' தானியத் தாளிலிருந்து தயாரித்த கச்சா புரதப் பொருளை நான் சுவைத்துப் பார்த்திருக்கிறேன். உண்ணக்கூடிய பொருளாகத்தான் இருக்கிறது. இதற்கு விரும்பிய முறையில் மணமூட்டமுடியும் என்று விஞ் ஞானிகள் கூறுகிறார்கள். புரதச் சத்துத் தயாரிக்க நச்சுப் பொருளுள்ள இலை-தழைகளைக்கூட உபயோகிக் கலாம் என்றும், அவற்றிலுள்ள நச்சுப்பொருளை அகற்று வது எளிது என்றும் அவர்கள் கூறுகிறார்கள்.

அமெரிக்கப் பெண்கள்

ஸ்ரீமதி ராஜம்மாள் தேவதாஸ்

"ஆணும் பெண்ணும் நிகரெனக் கொள்வதால் அறிவிலோங்கி இவ்வையந்தழைக்குமாம்" என்று மகா கவி பாரதியார் கூறியதை நடைமுறையில் நன்கு கடைபிடிப்பவர் அமெரிக்க மக்கள். வீட்டிலோ, வெளியிலோ, சிறு பணியிலோ அல்லது பெருந் தொழிலிலோ, யாவற்றிலும், எங்கும் ஆணும் பெண்ணும், சரி நிகர் சமானந் தான். சம உரிமைக்கோர் உருவமுண்டெனில் அதை அமெரிக்காவில் நன்கு காணலாம். ஆண்கள் செய்யக் கூடாத பெண்கள் வேலைகளோ அல்லது பெண்கள் செய்யக் கூடாத ஆண்கள் வேலைகளோ இல்லை என்றே கூறலாம். சில வேளைகளில் பெண்களை ஆண்களென்று ஐயுறும் நிலைமையும் ஏற்பட்டுவிடுகிறது. ஏனெனில் தற்காலத்தில், அதிலும் இரண்டாவது மகா யுத்தத்திற்குப் பிறகு, ஆண்கள் அணியும் உடைகளைப் பெருவாரியான பெண்கள் சௌகரியத்தைக் கருதி, அணிகின்றனர். நீண்ட அழகிய கூந்தலைப் பேணப் பொழுதின்றி கத்தரித்து விடுகின்றனர், உயரத்திலும், பருமனிலும், ஆண்களுடன் போட்டியிடுகின்றனர். "மெல்லியலாள்" என்ற தொடரில் இழிவையன்றி அழகைக் காணும் பெண்கள் அமெரிக்காவில் கிடையாது. பெண்களுக்கு எல்லாவகைகளிலும் சம உரிமை தரவேண்டும்; 'அவர்களால் முடியாது; சக்தியற்றவர்கள்' என்று எண்ணக் கூடாது; என்ற கொள்கையையுடைய மகாத்மா, "பெண்

களுக்குச் சரியான கல்வி வேண்டும்—ஆனால், அக் கல்வி முறை ஆண்களைப் பின்பற்றுவதாகவோ, அல்லது அவர்களுடன் போட்டி யிடுவதாகவோ இருக்கக்கூடாது; ஏனெனில் பெண்மையின் சக்தி ஆண்மைக்குக் கிடையாது. பெண்மையும் ஆண்மையும் போட்டி யின்றிக் கலக்கும்போது பூரண முன்னேற்றம் உண்டாகும்'' என்று கூறியதை இன்று 'சம உரிமை'க்கு அடிமையாகும் பெண்டிர் சற்று சிந்தித்துப் பார்ப்பது நன்மை பயக்கும்.

'அமெரிக்கப் பெண்களை, அவர்கள் தம் இல்லங்களில் தவிர வேறெங்கும் காணலாம்' என்று ஒரு பெரியவர் சொன்னார்; அது மிகவும் உண்மையே. நமது வீடுகளில் பெண்களுக்குள்ள அநேக பொறுப்புகளை அகற்றிவிட்ட அமெரிக்கப் பெண்களுக்கு வீட்டில் இருந்தால் பொழுது போக்கு எங்ஙனம் கிடைக்கும்? மாமியார் மாமனார், கணவனுடைய உறவினர் முதலியோர் ஆதிக்கத்தினின்றும் அமெரிக்கப் பெண்கள் விடுதலை பெற்று அநேக ஆண்டுகளாகி விட்டன; உயர்ந்த வாழ்க்கைத் தரத்திற்கு இன்றியமையாத அடிப்படையான அம்சம் சிறிய குடும்பம் என்ற உண்மையை நன்குணர்ந்த அமெரிக்கப் பெண்கள், குடும்பத்தைச் சிறியதாக வைக்குமாறு, கருப்பத் தடைக்காகச் சிறந்த விஞ்ஞானச் சுகாதாரச் சாதனங்களைக் கையாண்டு குழந்தைகள் வேதனைகளைத் தவிர்த்துக் கொள்ளுகின்றனர். ஆகவே குடும்பத் தொல்லை யென்பது மிகவும் கொஞ்சந்தான்.

"அடுப்பூதும் பெண்களுக்குப் படிப்பெதற்கு'' என்ற பழமொழி அமெரிக்காவில் சிறிதும் அடுக்காது. ஏனெனில் அடுப்பூதும் தொழிலே அற்றுப் போய்விட்டது. சமையல் அறைகளெல்லாம் மின்சாரக் கருவிகளால்

நிறைந்து, அழகு பெற அமைக்கப் பெற்று, ஒரு பொம்மை வீட்டைப் போல எப்போதும் சுத்தமாகவும், ஒழுங்காகவும் இருக்கின்றன. பலவித 'வேலை சுருக்கும் கருவி'களின் உதவியால் பல பதார்த்தங்களுடன் அறுசுவை யுண்டியை அரை மணி நேரத்திற்குள் தயாரித்து விடலாம். சமைக்கும் பொருள்களை யெல்லாம் ஏற்கெனவே சுத்தப்படுத்தி, விஞ்ஞான விதிகள்படி பொதிந்து விற்கின்றனர். ஆகவே, சமையல் வேலை சற்றும் சிரமமின்றி இன்பமளிக்கும் பொழுது போக்காய்த் தோன்றுகின்றது. சமையலுக்காகச் செலவாகும் நேரமும் மிகவும் சொற்பம். உணவுப் பொருள்களை விநியோகிக்கும் கடைகளும், சர்க்கார் உணவிலாகா, சுகாதார இலாகா, கல்லூரி இல் வாழ்க்கைக் கலை இலாகா ஆகியோர் அடிக்கடி சிறந்த உணவு நூல்களை வெளியிடுகின்றனர். அதில் காணும் புதிய பண்டங்களைச் சமைத்துப் பார்ப்பதிலும், நண்பருடைய புதிய முறைகளைக் கையாளுவதிலும், அமெரிக்கப் பெண்கள் அதிக அக்கறை காட்டுகின்றனர்.

வீட்டுவேலை மிகவும் சுருங்கிவிட்டபடியால், அமெரிக்கப் பெண்கள் அறிவு விருத்திக்கான முறைகளில் தமது நேரத்தைப் பயன்படச் செலவழிக்கும் வழிகளைச் சதா தேடிக்கொண்டுள்ளனர். அதனால் "கூட்டமோகம்" அபரிமிதமாக ஏற்பட்டு விடுகிறது. ஏதாவதொரு கூட்டத்தில் அங்கத்தினராக யில்லாத பெண்ணே கிடையாது. அங்கத்தினராக யிருப்பதோடு திருப்தி உண்டாவதில்லை. அச்சங்கத்தில் ஏதாவதொரு பொறுப்பு வாய்ந்த நிர்வாகத் தொழில் வகிக்கவும் ஆசை. ஆகவே ஒவ்வொரு சங்கத்திலும், அதன் அங்கத்தினரை யெல்லாம் உத்தியோகஸ்தராக்குமாறு அநேக கமிட்டிகளும், சப் கமிட்டிகளும் இருப்பதுடன் அன்னார் பெயர்கள்

எல்லாம் அச்சுப் பிரதிகளில் பளிச்சென்று விளங்குவதையும் காணலாம். எந்தச் சிறிய காரியத்திற்கும் ஒரு நிர்வாகக் கூட்டம் இருப்பது அமெரிக்கருடைய குணுதிசயமாகும்.

ஒரு பெண் பல சங்கங்களில் அங்கத்தினராகவும் நிர்வாகஸ்தராகவும் அமைந்து, அவற்றிற்காக முழு மனத்துடன் உண்மையாக உழைக்கும்போது 'நேரமில்லா'க் கொடுமை ஏற்பட்டு விடுகிறது. சுறு சுறுப்பான நபராகி விடுகிருள். ஓய்வோ, நீட்டி நிமிர்ந்து உட்கார்ந்து களைப்புத் தீர இளைப்பாற அவகாசமோ எள்ளளவும் கிடைப்பதில்லை. சிற்சில சமயங்களில் பெண்மையென்னும் பெருங் குணத்தையே யிழந்து விட்டுத் தான் இயக்கும் பல இயந்திரங்களில் ஒன்றைப் போலவே இயங்க ஆரம்பித்து விடுகிருள். இத்தகைய நிலையில், கணவனும், மக்களும், மற்ற உறவினர், நண்பர்களும், இல்லக் கிழத்தியையே காணும் பாக்கியத்தை யிழந்து தவிக்க நேருகிறது. கணவன் பிள்ளைகளைத் தாலாட்டிச் சீராட்டி உண்பிக்கவும் அவர்களுக்கு உடை உடுத்தி விடவும், பாத்திரங்களைக் கழுவவும், உணவு தயாரித்து உரிய வேளையில் மனைவிக்குப் பரிமாறவும் நேரிடுகின்றது. இந் நிலையில்தான் மற்றும் பல காரணங்களும் சேர்ந்து, வீட்டில் மனக்குழப்பமும், சண்டைகளும் சச்சரவுகளும் தோன்றிக் கடைசியில் பிரிவு ஏற்படுகிறது. "ஏன் இந்தப் பரபரப்பு" என்று தம்மைத்தாமே பன்முறை கேட்டு மயங்கும் அம் மங்கையர், நம் நாட்டுப் பெண்களின் சீரிய கடமைகளாகிய கணவன் வழிபாடு, இறைவனைத் தொழுதல், வீட்டைக் கோயிலாக்குவது ஆகியவற்றைக் கூறும்போதெல்லாம், கன்னத்தில் கை வைத்து, அவ்வுத்தம உயரிய நிலை எம் நாட்டிலும் தோன்ருதா என்று ஏங்குகின்றனர்.

'அன்புடையாள்' என்று தமது மனைவியை வருணித்ததில் பொய்யிற் புலவர், பெண்ணை அன்பின் திருவுருவமாகவே காட்டுகின்றார். இவ்வன்பு எத்தன்மையது எனில் கைம்மாறு கருதாதது; இம்மைக்கும் மறுமைக்கும் உயிரளிப்பது; எழுமையுங் கடந்தது. அன்பிற் பிறந்த காதல் வாழ்க்கையில் கணவன்பால் குற்றத்தையே காண இயலாதபடியாகி விடுகின்றாள். அப்படிப்பட்ட அன்பே கற்பிற்கும் அடிப்படையாகிறது'

இத்தகைய காதல் இன்று அமெரிக்காவில் இல்லையெனக்கூற முடியாது. ஆயினும், கட்டுப் பாட்டில் காதலும் அகப்பட்டுக்கொண்டு, தனது உண்மைப் போக்கைச் சிதைத்துவிடுகிறது. கணவனுக்கும் மனைவிக்கும் இடையே பல சட்ட. திட்டங்களும், கணக்கு வழக்குகளும் சகஜமாக வுள்ளன. மனைவி எதையும் விட்டுக் கொடுக்கக்கூடிய மனப்பான்மையை யுடையவளல்ல. சட்டங்களைக் கணவன் மீறினால் அவனுடன் வாழ்வதும் அரிது, உசிதமுமல்ல. ஆகவே அவனிடமிருந்து பிரிவுச் சீட்டைப் பெற்றுக்கொண்டு தனது வாழ்வைப் புதிதாக ஆரம்பித்துப் பூரணப்படுத்த மீண்டும் மணந்து கொள்கிறாள். கற்பென நாம் போற்றும் புனிதப் பண்பு, அமெரிக்காவில் நடைமுறையில் கிடையாது. ஒரு வேளை கற்பனை வுலகில் காணலாம். கற்பிற்கு ஒரு தனிப் பொருளும் தருகின்றனர். கணவனும் மனைவியும் ஒத்து வாழும் சமயத்தில் ஒருவருக்கொருவர் உண்மையாய் இருப்பதுதான் கற்பு. மனைவி, கணவனுடன் வாழ முடியாத நிலையில் பிரிந்து விடுவதும் கற்பு. மீண்டும் மணப்பதும் கற்பு. ஆகவே பத்தினிப் பெண்டிர் பிறர் மனம் புகார் என்ற சீரிய கொள்கை அமெரிக்காவில் சிறிதும் பொருந்தாது.

அமெரிக்காவின் செல்வத்தில் பெரும் பகுதி பெண்கள் கையில்தான் உள்ளது. அதிலும், விதவை களிடத்தில்தான்: விதவைகள் மீண்டும் மணக்கும் உரிமையுள்ளவர்களாதலால். 'அவள் ஒரு விதவை' ஆகவே அதிர்ஷ்டசாலி என்று விதவைகளைப் பார்த்துக் கூறுவது நம்மை வியக்க வைக்கிறது. விதவைகள் குழந் தைகளில்லாவிட்டால் அதைப் பெருங் குறையாக நினைப் பதில்லை. ஏனெனில் மீண்டும் மணக்கலாம் அல்லது ஒரு நாயையோ பூனையையோ பிள்ளையிலும் மேலாகப் பிரிய முடன் வளர்க்கலாம். அதே மாதிரி, வயது முதிர்ந்தும் மணம் புரியாத மாது சிரோன்மணிகள் பலர் மிருகங்கள் பால் தமது அன்பையெல்லாம் செலுத்துவது சர்வ சாதாரணம். ஆகவே மாதர் உணவைப்போலவே இம் மிருகங்கள் உணவிலும் பலவகை ஆராய்ச்சிகள் நிகழ் கின்றன.

ஜன நாயக அமெரிக்காவில், இல் வாழ்க்கையில், ஆண் பெண் என்ற பேதம் ஏற்படுத்தும் தொழிற் பிரிவு சற்றுங் கிடையாது. இருவரும் சகல வேலைகளையும் சேர்ந்து செய்துவிட்டு ஒரே நேரத்தில் படுக்கச் செல் கின்றனர். 'பின் தூங்கும்' நிர்ப்பந்தம் பெண்ணுக்கில்லை. சில வேளைகளில் காரியாலயங்களுக்கு அதிகாலையில் செல் லும் ஆண்கள்' (அமெரிக்காவில் காரியாலயங்கள் காலை எட்டுமணிக்குத் திறக்கின்றன) அவர் தம் மனைவியர் ஆழ்ந்த துயிலினின்றும் எழும்பாதபடி மெல்ல நடந்து, தமது உண்டியைத் தாமாகவே தயாரித்து அருந்திவிட்டு மனைவிக்கும் உணவு சமைத்து வைத்துவிட்டுச் செல் கின்றனர்.

ஆண்கள் செய்யும் எல்லா வேலைகளையும் பெண் களும் செய்கின்றனர் என்று ஏற்கனவே குறிப்பிட்ட

தற்குச் சான்ருக, கடைகளிலும், கச்சேரிகளிலும், சகல வேலேகளேயும் பெண்கள் செய்வதைக் காணலாம். வக்கீல், மருத்துவம், வைத்தியம், வியாபாரம், சிற்றுண் டிச்சாலேகள், படம் பிடித்தல், ரேடியோ, கல்வி, வரி, சுகா தாரம், அச்சுச்சாலே, பாங்குகள், செய்தி, நிருபர், ஆராய்ச் சிச்சாலே ஆகிய பலதுறைகளிலும் பெண்கள் ஆண்களே விட மேலாக வேலே செய்கின்றனர்.

இத்தகைய ஜனநாயகக் கொள்கை குழந்தை வளர்ப் பையும் ஓரளவுக்குப் பாதிக்கின்றது. குழந்தைகள் சுயா தீனமாக வளரவேண்டும். கட்டுப்பாடுகள் அவர்கள் வளர்ச்சியைக் கசக்கிவிடுகின்றன என்ற கற்பனேகள், குழந்தைகளேச் சுதந்திரமாக வளரவிடுகின்றன. ஆயி னும் அவர்கள் வாழ்க்கை நிலேயின் பல கட்டுப்பாடுகள் மேற்கண்ட கொள்கைகளுக்குக் குறுக்கே நிற்கின்றன. அவர்களேச் சிறு வயதிலிருந்தே இயந்திரங்களுக்கும், செயற்கை முறைகளுக்கும் அடிமைளாக்கி விடுகின்றன. பத்து வயதானதும் சிறு குழந்தைகள் தமது கைச் செலவுக்கு வேண்டிய பணத்தைத் தாமாகவே சில குற்றேவல்களேச் செய்து சம்பாதித்துக் கொள்ளவேண் டும். செய்தித் தாள்கள் விற்பது, வீட்டைச் சுத்தம் செய் வது, தோட்ட வேலே யாகியவை. இத்தகைய சிறு பணி களேப் பொறுப்புடன் செய்து பொருளீட்டுகின்றனர். நீண்ட கோடை விடுமுறைகளில் அடுத்த வருஷம் படிப் பிற்காகப் பெரும்பகுதியான தொகையைப் பல வேலே களேத் திறம்படச் செய்து சேகரித்து விடுகின்றனர். திரு மணங்களில் தாய் தந்தையர் ஆதிக்கமே கிடையாது. வயது வந்த பெண்ணும், ஆணும் மணம்புரியத் தீர்மா னித்து ஒழுங்குகள் செய்துவிட்டு மனமுவந்து பெற்ருே ருக்குத் தெரிவித்தால், அவர்கள் விருப்ப மிருந்தால், மணச்சடங்குகளுக்கு அன்பளிப்புகளுடன் சென்றுமணத்

தம்பதிகளை வாழ்த்துவதுடன் அவர்கள் கடமை முடிந்து விடுகிறது. நமது நாட்டில் புதல்வர் பெற்றோர்மேல் கடைசிவரையிலும் விடாமல் பணத்திற்காகவும், மற்ற உதவிகளுக்காகவும் சார்ந்து கொண்டிருக்கின்றனர். கல்லூரிகளில் நமது தாய் தந்தையரின் கஷ்டத்தைச் சிறிதும் மனத்திற்கொள்ளாமல் பண விரயம் செய்யும் மாணவ மாணவியர் அமெரிக்க யுவர்களிடத்திலிருந்து கற்றுக்கொள்ளவேண்டிய பெரிய படிப்பினை இதுவேயாகும்!

அமெரிக்காவில் குற்றேவல் செய்யும் குழுவினர் இல்லாதபடியால் ஆண்களும், பெண்களும் அவரவர் வேலைகளைத் தாமாகவே செய்து கொள்ளவேண்டும். 'வேலையின் மாண்பு' சிறந்த நிலையிலுள்ளது. சமையல், துணி துவைத்தல், வீடு பெருக்குதல், குழந்தை வளர்த்தல் முதலிய "பெண்களுடைய" வேலைகளையும் ஆண்களும் கசடறக் கற்றுக்கொண்டு நடைமுறையில் நன்கு பயன்படுத்திக் கொள்ளுகின்றனர். ஒரு முறை எனது பேராசிரியர் ஒருவர் இல்லத்திற்கு விருந்துண்ணச் சென்றிருந்தேன். அங்கு வேறு சில பேராசிரியர்களுடன், அவர் தம் பத்தினிமாரும் வந்திருந்தனர். மேஜையைச் சாப்பாட்டிற்காக ஒழுங்கு படுத்தி உணவு பரிமாறியது எனது குருதான். உண்ட பின்னர் கலங்களை யெல்லாம் அகற்றியவரும் அவர்தான், உண்டபின் பொழுதை போக்கப் பெண்களெல்லாரும் பேசி மகிழ்ந்து அமர்ந்திருக்க அவர்களுடைய கணவன் மார்களாகிய எனது பேராசிரியர்கள் (பட்டத்துடன் நோபல் பரிசு முதலியன பெற்றவர்களும் இருந்தனர்) அடுப்பங்கரையில் பாத்திரங்களைக் கழுவி, அடுக்கிச் சுத்தஞ் செய்த காட்சியைக் கண்டு பிரமித்து விட்டேன். அமெரிக்க ஆடவர் பெண்களுக்குக் காட்டும் மரியாதைக்கு

அறிகுறியாக எப்பொழுதும் பெண்ணை முன்விட்டுத்தாம் பின்னே செல்லுகின்றனர். அங்ஙனமே பெண்கள் ஆசனங்களில் அமர்ந்த பின்னரே அவர்கள் அமர்கின்றனர். பெண்களுடைய கோட்டு தொப்பி, முதலியவற்றை அணிய உதவுகின்றனர். இம்மாதிரி சடங்குகளில் அதிகக் கவனமாய் இருக்கின்றனர்.

பாத்திரங் கழுவது இங்கு ஒரு பெரிய வேதனை. ஒவ்வொருவரும் சாப்பிட உபயோகிக்கும் கலங்கள், கருவிகள் எண்ணற்றவை. ஆகவே அவற்றை உடனுக்குடன் கழுவிப் பத்திரப்படுத்துவது முக்கியம். அதைப் பெண்கள் மிகவும் சிரமமாக நினைக்கின்றனர். ஆகவே நமது நாட்டில் வாழை யிலையில் கையாலுண்ணும், சுத்தமான பழக்கத்தைக் கேட்கும்போது, எளிமையில் பிறந்த நமது புத்தி வன்மையை மெச்சுகின்றனர்.

உலகத்திலுள்ள பெண்களுக்கெல்லாம் பொதுவான ஒரு பண்புள்ளது. அதாவது கூட்டங் கூடி நாட்டுக் கதையைப் பேசுவதுதான். அத்தகைய பேச்சின் சுவாரஸ்யமான பாகங்கள் ஆடை யணியலங்காரங்களைப் பற்றியனதான். அமெரிக்கப் பெண்கள் இக் குணத்திற்கு விதி விலக்கல்ல. அடிக்கடி கூட்டங்கள் கூடிப் பேச முடியாதபோது, இத்தகைய செய்திகளை ரேடியோக்களும், செய்தித் தாள்களும், வேண்டியமட்டும் அள்ளித் தெளிக்கின்றன. ரேடியோக்கள் அரசாங்க நியதிக்குட்படாதபடியாய் விளம்பர மேடைகளாகவே திகழ்கின்றன. அமெரிக்கப் பெண்கள் விளம்பரங்களை ஊன்று கோல்களாகக் கருதுகின்றனர். அதற்காகவே பல பத்திரிகைகள் வெளியாகின்றன. புத்தகங்கள் பிரசுரமாகின்றன. அவற்றை யெல்லாம் ஒவ்வொரு வீட்டிலும் கணக்கின்றிக் காணலாம்.

அமெரிக்கப் பெண்களின் ஆடைகள் அடிக்கடி மாறும் தன்மையன. மாதத்திற் கொரு முறையாகிலும் பலவித நூதனத் தினுசுகள் கடைகளில் தோன்றி விடுகின்றன. ஆடையில் (புதிய தோற்றம்) என்பது இங்கு ஓர் புகழ்த் தொடர். புது ஆடைகள் வந்ததும், பழையன ஓடிவிட வேண்டியதுதான். ஆகவே ஒரு பெண் ஒரு சமயத்தில் இரண்டு அல்லது மூன்று ஆடைகளுக்குமேல் வைத்துக்கொள்வதில்லை. பழையதும் புதியதும் பழுதறக் கலப்பது முடியாத காரியம். நமது நாட்டில் பழமையின் மேன்மையில் புதுமையின் மோகம் பேதமறக் கலந்துவிடுகிறது. இந்தப் புதுமை மோகத்தினுல்தான் அமெரிக்கப் பொருளாதாரமும் பெண்களால் செல்வாக்கு அடைகிறது. எப்போதும் புத்தம் புதிய பொருட்களை வாங்கப் பெண்கள் கடைகளில் வட்டமிட்டுக் கொண்டிருப்பதைக் காணலாம். அதற்கேற்பப் பலவித பொருட்களையும் விற்கும் பெரிய கடைகள் அமெரிக்காவில் எங்குமுள்ளன. அமெரிக்கர் புதுமைப் பித்தராகயிருப்பதற்கு ஒரு வேளை ஆதியில் அவர்கள் ஐரோப்பிய நாடுகளின் ஆதிகத்தினின்றும், சம்பிரதாயக் கட்டுப்பாட்டுகளினின்றும் விடுதலை யடையச் செய்த கிளர்ச்சியின் குணம்போலும். என்னிடம் இருபது புடவைகள் உண்டு. இதைக் காண அமெரிக்கப் பெண்கள் ஆச்சரியப்படுகின்றனர். மேலும் புடவையின் பல உபயோகங்கள், சவுகரியங்கள், வர்ணங்கள், தினுசுகள் உடுத்தும் விதங்கள் ஆகியவற்றைக் கேட்கும்போது, அவர்களுக்கு நம்மீது பொருமைகூட உண்டாகிவிடுகின்றது. நமது புடவைகளைச் சுலபமாகத் துவைக்கிருேம், மடிக்கிருேம், பொட்டணம் கட்டுகிருேம். ஆனுல் ரேயான், நைலான் என்னும் நாகரிக உலகின் செயற்கைப் பொருட்களால் செய்யப்பட்ட அவர்கள் ஆடைகளைப் போற்றுவது மிக

வும் கடினம். அவற்றைத் துவைக்கவே கூடாது. ஆகவே நமது புடவைக்குள்ள கண்ணியமும் எளிமையும், கண்ணிறைந்த அழகும், அந்தஸ்தும் மேனாட்டு ஆடைகளுக்கு எள்ளளவும் கிடையாது.

அமெரிக்கப் பெண்கள் தமது செலவுகளைச் சுயாதீனமாகச் செய்கின்றனர். கணவனுக்கும், மனைவிக்கும் தனித் தனியான பாங்கு கணக்குகள் உள்ளன. அமெரிக்கப் பெண்கள் சாதாரணமாகக் கையில் தூக்கிச் செல்லும் பணப் பைகளின் அளவு மிகவும் பெரியது. அதில் பணம் அவ்வளவாக இல்லாவிட்டாலும், அண்ட உலகத்தையும் கண்டுவிடலாம்! சில சமயங்களில், அப்பையில் உள்ள பண்டங்களைத் தேடிப்பிடிக்க அதற்கென ஒரு சிறிய பென்சில் அளவிலுள்ள மின்சார விளக்கையும் சாவிக் கொத்தில் மாட்டிக் கொள்ளுகின்றனர்.

மேனி மினுக்கி, முகத்தோற்றத்தை வசீகரமாக வைத்துக்கொள்வதில் எல்லையற்ற சிரத்தை எடுக்கின்றனர். அதற்கு வேண்டிய சாதனங்கள், அனுகரணங்கள், கருவிகள் முதலியவற்றைத் தமது கைப் பைகளில் எப்போதும் எடுத்துச் செல்கின்றனர். எங்கும், எவ்விடத்திலும், எந்நிலையிலும், எவர் முன்னிலையிலும், முகத்தில் பவுடர் அடித்து, உதட்டிற்குச் சிவப்புப் பூசி, கைக் கண்ணுடியில் தமது பிம்பத்தைக் காண்பதில், அச்சமோ, நாணமோ கிடையாது. பெருங் கூட்டங்களில் கூட, பேசப்போகும் தலைவி, எழுந்து பேசுவதற்கு ஒரு விநாடிக்கு முன் இப்படி முகவழகு செய்துகொள்வது முறையாகும். நம் நாட்டில் இத்தகைய சிங்காரம் செய்து கொள்வது இழிவான மனப்பான்மையைக் காட்டும்.

அமெரிக்க அலங்கார அரங்கத்தில், நரை முடியைப் பற்றிக் கவலை கிடையாது. ஏனெனில் முடியின் நிறத்

திற்கும், முகத் தோற்றத்திற்குமேற்றவாறு, உடுத்திக் கொள்ளவும் தொப்பி பூண்டுகொள்ளவும் அவர்கள் அழகு முறைகள் இடந் தருகின்றன. ஆனால் அவர்கள் அஞ்சி நாணுவது உடற்பருமன் தான். உலகத்திலேயே, சிறந்த போஷாக்கு உணவுகள் அவர்கள் நாட்டிலிருப்பி னும், சதை பெருப்பதைத் தடுப்பதற்காக, எப்போதும் குறைந்த அளவு உண்பதில் கண்ணும் கருத்துமாக இருக்கின்றனர். சாதாரணமாக அவர்கள் சமைக்கும் உணவுகளில் எல்லாம், உடல் புஷ்டிக்கு ஆதாரமான அபரிமிதமான சர்க்கரை, வெண்ணெய், முட்டை, உயர்ந்த பருப்புகள் முதலியவை அதிகமாகச் சேர்க்கப்படு கின்றன. பருமனைக் குறைப்பதற்காக, மேற்கண்ட புஷ்டி தரும் உணவுகளைச் சிறிய அளவில் உண்டு, எப்போதும் பசியுடன் இருப்பதைவிட, எளிய உணவை வேண்டியமட்டும் உண்டு சுகமாய் இருப்பது எவ் வளவோ உத்தமம்.

பிற நாட்டுப் பெண்களைப்போல, அமெரிக்க நாட்டுப் பெண்களுக்கும் நகைப்பற்று அதிகம். ஆனால் 'பலவித மாதிரி' மோகம் அதிகமுள்ளபடியால் ஒரே நகையில் அதிக பணத்தைச் செலவு செய்யாமல் அநேக சரசமான நகைகளில் சிறிய தொகையைச் செலவழிக்கிறார்கள்.

அமெரிக்கா செல்வம் நிறைந்த நாடு. உண்பதற் கும், உடுப்பதற்கும், பொழுது போக்குவதற்கும், பல்கலை களை வளர்த்துப் பெருக்குவதற்கும் ஏராளமான வசதி களும் வாய்ப்புகளும் உள்ளன. அவற்றையே அவர்கள் ஜனநாயக அரசாங்கமும் ஆதரிக்கிறது. ஆகவே ஒவ்வொரு வீட்டிலும் அறிவு வளர்ச்சிக்காக, ரேடியோ கணக்கின்றிக் காணப்படுகின்றது. டெலிபோன், குளிர்சாதனப் பெட்டி, மின் அடுப்பு முதலியன எளிய

வருக்கும் இன்றியமையாத அம்சங்கள். அமெரிக்கா பணக்கார நாடாகவிருப்பினும், பணமே வாழ்க்கை நிலையிய் பிரதானமாக விரும்பினும், ஜனங்களுக்குப் பொதுவாகப் பணப்பற்று கிடையாது. எவ்வளவுக்கு எவ்வளவு கஷ்டப்பட்டுச் சம்பாதிக்கின்றனரோ, அவ்வளவுக்கவ்வளவு சுலபமாகத் தயக்கமின்றிச் செலவு செய்கின்றனர். சதா இன்பமயமாக இருக்க முயல்கின்றனர். யௌவன உணர்ச்சியும் தளராத முயற்சியும் உள்ளவர்கள். வயது வந்த பெண்களைச் சிறுவர் சிறுமிகள்கூடப் பெயரிட்டழைக்கின்றனர். பெரியோரும் சிறியோரும் வயது வேற்றுமையின்றி எத்தகைய கொண்டாட்டங்களிலும் ஒன்ருகக் கலந்துகொள்கின்றனர்.

அமெரிக்கப் பெண்கள் இளகிய மனமுடையவர்கள். ஒவ்வொரு சங்கமும் பிறருக்காகச் செய்யும் பணிகள் பல. அதிலும் யுத்தத்திற்குப்பின், வறுமையாலும் பிணியாலும் தாழ்வுற்று வருந்தும் அயல் நாட்டவர்களின் துன்பத்தைப் போக்குமாறு அவர்கள் செய்யும் தொண்டுகள் பாராட்டத் தக்கன. தனக்கென வாழாமல் பிறருக்கென வாழ்ந்த கிறிஸ்து பெருமானின் அறவுரைகளை இங்ஙனம் கடைப்பிடிக்கின்றனர்.

அமெரிக்கப் பெண்கள் குதூகலமாயிருப்பதில் மிகவும் பிரியங்காட்டுகின்றனர். அவர்களிடம் சொற்பொழிவாற்றும்போது நிமிஷத்திற்கொருமுறை சிரிக்கவைக்கிறவர்கள்தான் சிறந்த சொற்பொழிவாளர்களாகிருர்கள்.

அயல்நாட்டு மக்களிடம் அமெரிக்கப் பெண்கள் அதிக அன்பு காட்டுகின்றனர். அவர்கள் நாட்டைப் பற்றித் தெரிந்துகொண்டு, அவர்களிடம் நட்புரிமை

பூண்டு, சாசுவதமான சிநேகத்தைக் காட்டுகின்றனர். அவர்களை உபசரிப்பதில் இணையற்று விளங்குகின்றனர். அவர்கள் செய்யும் சிறிய உபசாரங்களைக்கூடப் பெரிதாகப் போற்றுகின்றனர்.

இன்றைய உலக நாடக மேடையில், செல்வத்தாலும், விஞ்ஞானத் தொழில் முன்னேற்றத்தாலும் முன்னணியில் நிற்கும் அமெரிக்க நாட்டுப் பெண்டிர் யாம் என்று அவர்கள் அடையும் பெருமை அளவிடற்பாலது. இப் பெண்கள் நினைத்தால் செய்ய முடியாத காரியம் எதுவுமில்லை யென்றே கூறலாம்.

அழகைப் பெரிய பண்பாகப் பாராட்டும் இப் பெண்கள் வீட்டலங்காரத்திலும் அழகிய பொருள்கள் சேகரிப்பதிலும் அதிக நேரத்தையும் பொருளையும் செலவு செய்கின்றனர். ஒருவருக்கு அளிக்கும் அன்பளிப்பைக் கட்டி, பெரிய அழகிய கூடுகளில் பொதிந்து, உள்ளிருக்கும் பொருள் சிறிதாய் இருப்பினும், வெளிக்கூடு அழகாகவும் பெரிதாகவும் இருக்குமாறு செய்துவிடுகின்றனர்.

கடவுள் வழிபாட்டிலும் அமெரிக்கப் பெண்கள் பெரிதும் சிரத்தைக் காட்டுகின்றனர். அநேகமாக யாவரும் கிறிஸ்துவ மதத்தினர். வீதிக்கொரு கோயிலும், மூலைக்கொரு ஆலயமும் எங்குப் பார்த்தாலும் இருக்கின்றன. ஆகவே வாரா வாரம், ஞாயிற்றுக் கிழமைகளில் கோயிலுக்குப் போவதுடன், கோயிற் பணிகளைச் செய்து, காணிக்கைகளைச் செலுத்திக் கோயிற் கூட்டங்களில் கலந்துகொள்வதில் பின்வாங்குவதில்லை. ஆனால் ஆத்மிக உண்மைத் தத்துவங்களை, நடைமுறையில், தினசரி வாழ்க்கையில் கடைப்பிடிக்கும்படியாக அவர்களுக்குத் தோன்றக்காணோம். கடவுள்பால் மாறா அன்புகொண்டு, அவ் வன்பில் மனங் கலந்தபின், வாழ்க்கையே அன்பு

மயமாகிவிடுகிறது. அவ்வன்பில் உயர்வு தாழ்வு, ஏழை தனவந்தர், ஆண் பெண், மேலைநாடு கீழ்நாடு என்ற வேற்றுமைகள் மறைந்துவிடுகின்றன. அங்ஙனம் மனித சமூகம் ஒன்ருகும்போது, நிரந்தர நிம்மதி எங்கும் நிலவும். வாழ்க்கையில் நிகழும், அற்ப நுட்ப நிகழ்ச்சிகள் நம்மைப் பாதிக்க முடியாது.

வெளி நாட்டில் இந்திய மாணவர்கள்

ஒவ்வொரு கல்வி ஆண்டிலும் வெளிநாடுகளுக்குச் செல்லும் இந்திய மாணவர்கள் தொகை 10,000. இவர்களில் 4000 பேர் பிரிட்டிஷ் பல்கலைக் கழகங்களில் பயிலுகின்றனர். பிரிட்டிஷார் இந்தியாவில் ஆட்சி நடத்திய பொழுது, ஆண்டுதோறும் பிரிட்டனுக்குக் கல்வி பயிலச் சென்ற இந்திய மாணவர்கள் எண்ணிக்கை 1500 தான்.

அணு யுகம்

அணுசக்திக் கடிகாரம்

அறிஞர் ஐன்ஸ்டீன் சார்பு நிலைக் கொள்கையைச் சோதிக்கக் கூடிய ஒரு அணுசக்திக் கடிகாரத்தை அமெரிக்காவில் ஹியூஸ் விமானக் கம்பெனி தயாரித்து வருகிறது. கொலம்பியா பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியர் சார்லஸ் எச். டௌன்ஸ் அக் கடிகாரத்தைக் கண்டு பிடித்தவர். பூமியைச் சுற்றிவரக்கூடிய ஒரு செயற்கைக் கோளத்தில் அக் கடிகாரத்தை பொருத்த முடியும். 3000 ஆண்டுக் காலத்தில் அது மூன்று விஞடிகள் வேகமாகப் போகலாம் அல்லது குறைவாகப் போகலாம் என்றும் கூறுகிருர்கள்.

தொலைவிலுள்ள விண்வெளியில் காலம் மெதுவாகச் செல்கிறதென்பது ஐன்ஸ்டீன் கொள்கையின்பொருள். எனவே வான வீதியில் பூமியைச் சுற்றி வலம் வரும் ஒரு கடிகாரம், பூமியிலுள்ள அதே மாதிரிக் கடிகாரத்தைவிட வேகமாக ஓடும் என்பது கருத்து.

விவசாயத்துக்கு அணு உதவி

பிரிட்டனில் அணு விஞ்ஞானத்தின் உதவியால் விவசாய முன்னேற்றமேற்பட்டிருக்கிறது.

பிரிட்டிஷ் விஞ்ஞானிகள் கதிரியக்கமுள்ள ஐஸோடோபுகளை உபயோகித்துப் பல ஆராய்ச்சிகளில் வெற்றி பெற்றிருக்கிருர்கள். மகசூலை அதிகரிக்கவும், நோய்

எதிர்ப்பு ஆற்றலை வளர்க்கவும், ஐஸோடோபுகள் உதவு கின்றன. கதிரியக்கமுள்ள சில தாதுக்களை ஊட்டுவதால் தாவரங்களின் வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்த முடியும். கதிரின் சுமை தாங்காமல் கோதுமைப்பயிர் தலைசாய்ந்து சேதமேற்படுவதைத் தடுக்கமுடியும். கதிரியக்க ஐஸோ டோபுகள் மூலம் தாள் தழைக்காமலும், அதிகமாக நீளா மலும் செய்துவிட முடியும். புதிய சாதிப் பயிர்களை உண்டாக்க முடியும். ஒரு செடி ரசாயன எருவை எப்படி கிரகித்துக் கொள்கிறது என்று அறியவும் மண்வளத் தைத் தெரிந்துகொள்ளவும் ஐஸோடோபுகள் உதவு கின்றன.

'கம்மா' கதிர்களை வீசுவதன் மூலம் விதை உருளைக் கிழங்குகளைக் கெடாமல் பாதுகாக்கமுடியும்; தானியக் களஞ்சியங்களில் அந்து முதலிய பூச்சிகளாலேற்படும் சேதத்தையும் தடுக்கமுடியும்.

வேல்ஸில் அணு விசை நிலையம்

நிலக்கரி விசை நிலையத்திலிருந்து பெறும் மின் சாரத்தைவிட, அணு விசை மூலம் கிடைக்கும் மின்சாரம் மலிவானது என்பது தெளிவு.

வேல்ஸில் சுமார் எண்பதுகோடி ரூபாய் செலவில் அணுவிசை நிலையம் ஒன்றைக் கட்டத் தொடங்கியிருக் கிறார்கள். இது ஐந்து லட்சம் கிலோவாட் உற்பத்தி செய்யும் ஆற்றல் உள்ளது. இது பிரிட்டனில் நிறுவப் பெறும் ஐந்தாவது அணு விசை நிலையம்.

மின் அணு

அமெரிக்காவின் தலைநகரான வாஷிங்டனில் ராணுவ மின் அணு இயல் மகாநாடு நடைபெற்றது.

அமெரிக்காவிலிருந்தும் கானடாவிலிருந்தும் சுமார் நாலாயிரம் என்ஜினியர்கள் கலந்துகொண்டனர். விண் வெளி மின் அணு இயல், ஏவுகணை திசைக்காட்டுப் பாடு, ராடார் முறைகள் முதலியவை பற்றி ஆலோசித்தனர்.

உலகம் முழுவதிலுமுள்ள தமது அண்டை அயலார்களுடன் மக்கள் தொடர்பு கொள்ளும் வேகத்தையும், நிச்சயத்தையும், செலவுச் சிக்கனத்தையும் மின் அணு கண்டுபிடிப்புகள் அதிகப்படுத்துமானல், அவை அனைத்தும் வரவேற்கப் பெறும் என்று அமெரிக்க ஜனதிபதி கூறினர்.

இந்திய விஞ்ஞானிகள்

இந்திய அரசாங்க அணுசக்தி இலாகாவில் பூகர்ப்ப விஞ்ஞானிகள் இருவர், அமெரிக்கத் தொழில் நுட்ப ஒத்துழைப்புக் குழுவின் ஆதரவில் ஆறு மாதப் பயிற்சிக்காக அமெரிக்கா சென்றுள்ளனர். அவர்கள் இருவரும் யுரேனிய பூகர்ப்பம், யூரேனியத்தைத் தோண்டி எடுக்கும் முறைகள், யுரேனியம் இருக்கக்கூடிய இடங்களைக் கண்டுபிடிக்கும் நுட்பங்கள் ஆகியவற்றைப் பயில்வார்கள்.

இன்று நிலக்கரி, எண்ணெய், நீர் மின் விசைத் திட்டங்கள் ஆகியவற்ருல் இந்தியாவில் மின்சாரம் கிடைக்கிறது. அணு சக்தியினல் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்தால், மின் விசை இன்னும் அதிகமாகக் கிடைக்கும். இந்தியாவில் முப்பதாயிரம் டன் யுரேனியமும், ஐம்பதாயிரம் டன் தோரியமும் இருப்பதாக மதிப்பிட்டிருக்கிருர்கள்.

ஏற்கெனவே இந்தியர் ஆறு பேர் அமெரிக்காவில் அணு விஞ்ஞானம், அணுப் பொறி இயல் பற்றிய சர்வ தேசப் பள்ளியில் பயிற்சி பெற்றுள்ளனர். தற்சமயம் பதினன்கு பேர் பயிற்சி பெற்று வருகின்றனர்.

"இந்தியாவில் நிலக்கரி போன்ற எரி பொருள்கள், தேவைக்கேற்றபடி இல்லை என்றாலும், அணுவாற்றல் மூலப்பொருளான மோனஸைட் மணல் ஏராளமாகக் கிடைக்கிறது. ஆகவே இந்தியா, அணு விசை உற்பத்தியில் தனிக் கவனம் செலுத்தி வெற்றிபெற முடியும்" என்று பிரிட்டிஷ் விஞ்ஞான வளர்ச்சிச் சங்கத்தின் தலைவராக இருந்த ஸர். அலெக்ஸாண்டர் பிளெக் கூறியுள்ளார்.

இந்தியாவின் அணு ஆராய்ச்சித் திட்டத்துக்குப் பயன்படக்கூடிய பதினைந்து டன் 'கன நீர்' அமெரிக்காவிலிருந்து குத்தகையாகக் கிடைக்கும்; டிராம்பேயிலுள்ள இந்திய அணு உலையில் இந்தக் 'கன நீர்' பயன்படும்.

அணுவை "உலகுக்கு நன்மை செய்யக்கூடிய ஒரு மாபெரும் கருவி" என்கிறார் இந்தியப் பிரதம மந்திரி நேரு.

அணுசக்தி இயக்கும் விமானம்

அணுசக்தி இயக்கும் பெரிய ஹெலிகாப்டர் விமானம் ஒன்றைக் கட்டுவது பற்றி பெல் விமானக் கம்பெனியும் அமெரிக்க விமானப் படைத் துறையும் சேர்ந்து ஆராய்ந்து முடிவு செய்துள்ளனர். விமானத்தின் நீளம் 300 அடி; எடை 250 டன்; வேகம் மணிக்கு 200 மைலுக்கும் அதிகம்.

சோதனையால் ஏற்படும் அபாயங்கள்

அணு குண்டு வெடிப்புச் சோதனைகளால் கதிரியக்கம் பரவுகிறது. நீரிலும் காற்றிலும் கதிரியக்கம் பற்றிக்

கொள்கிறது. இதனால் ஆரோக்கியத்திற்குக் கேடுண்டு என்பது ஓர் வாதம். பிரபஞ்ச நிலையில் கதிரியக்கம் உண்டு. காஸ்மிக் கிரணங்கள் மூலம், பூமிக்குக் கதிரியக்கம் பரவுகிறது. பூகர்ப்பத்திலுள்ள ரேடியத்திலிருந்து அணுக் கதிர்கள் வீசுகின்றன. உண்ணும் உணவிலும் நீரிலும்கூட கதிரியக்கப் பொருள்கள் உண்டு. விஞ்ஞான வளர்ச்சியால் வைத்தியத் துறையில் புரட்சிகரமான மாறுதல்கள் ஏற்பட்டுள. வைத்திய பரிசோதனைக்கு எக்ஸ்ரே சாதனம் இன்றியமையாததாகிவிட்டது. எக்ஸ்ரே சாதனங்களை உபயோகிக்கும்போது அணுக் கதிர்கள் சிதறிப் பரவுகின்றன, இப்போது, பல தொழில்களில் கதிரியக்கமுள்ள பொருள்கள் உபயோகிக்கப்படுகின்றன. கதிரியக்கத்தாலுள்ள விளைவுகளை ஆராயும்போது இவற்றைக் கருத்தில் கொள்வது அவசியம்.

தொழில்வளமுள்ள நாடுகளில், நவீன சாதனங்களால் பரவும் கதிரியக்கத்துடன் ஒப்பிட்டால், வெடிச் சோதனைகளாலேற்படும் கதிரியக்கம் மிகவும் அற்பமானது என்பது விளங்கும். மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகளிலும் அமெரிக்காவிலும், வைத்திய பரிசோதனைக்காக, எக்ஸ்ரே சாதனங்களை மிகவும் விரிவாக உபயோகிக்கிறார்கள். இவற்றால் பரவும் கதிரியக்கம், இயற்கையிலுள்ள கதிரியக்கத்தைவிட பலமடங்கு அதிகமென்றும், இதைக் கட்டுப்படுத்துவது அவசியமென்றும் ஐக்கிய நாடுகள் சங்க விஞ்ஞானக் குழுவின் அறிக்கை கூறுகிறது. இயற்கையிலுள்ள கதிரியக்கத்தால் ஆரோக்கியம் கெடுவதில்லை, செயற்கை நிலையாலேற்படும் கதிரியக்கத்திலும், ஆரோக்கியத்திற்கு ஊறு நேரா வரம்புண்டு. அதையும் மீறிவிட்டது. தொழில்வளமுள்ள நாடுகளில், நவீன சாதனங்களைக் கையாளுவதால் ஏற்படும் கதிரியக்கம்.

வெடிச் சோதனைகளால் பரவும் கதிரியக்கத்தை விட பலமடங்கு அதிகமான கதிரியக்கம், எக்ஸ்ரே சாதனங்களால் ஏற்படுகிறது. வெடிச் சோதனைகளை நிறுத்துவதால் பயனுண்டு என்பது மெய்தான். ஆனால் எக்ஸ்ரே சாதன உபயோகத்தை கட்டுப்படுத்த வேண்டும் என்றும் ஐக்கிய நாட்டு விஞ்ஞானக் குழு கருத்துக் கூறுகிறது. இதனால் பாரம்பர்ய ஊனங்கள் ஏற்படாமல் தடுக்க முடியும். தொழில்வளமற்ற நாடுகளில் இந்த ஆபத்து இல்லை. ஆனால் வெடிச் சோதனைகளின் விளைவால் கதிரியக்கத்திற்கு ஆளாகும் ஆபத்து அந்த நாட்டு மக்களுக்கு உண்டு.

வெடிச்சோதனைகளின் விளைவாக ஆகாயம் மாசடைகிறது. காற்றில் கலக்கும் சிட்டத்தின் முக்கியப் பொருளான 'ஸ்ட்ரான்டியம்-90' என்பதே, உடலில் சென்று ஊறு விளைவிப்பதாக விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள். இந்தப் பொருள், காய்கறிகள் மூலம் மனித உடலில் கலக்கிறது. ஸ்ட்ரான்டியம், தாவரங்களின்மூலம் பசு முதலிய மிருகங்களின் உடலிலும் பாய்கிறது. ஸ்ட்ரான்டியத்தைப் பற்றியுள்ள அணுக்கதிர்கள் நீடித்து நிற்கும். இந்தப் பொருள், சுண்ணும்புச் சத்துடன் எளிதில் கலக்கிறது. ஸ்ட்ரான்டியமுள்ள புல்லை ஒரு பசு தின்கிறது. அதனுடைய பாலைக் குடிப்பவருக்கு, ஸ்ட்ரான்டியமுள்ள காய்கறிகளைச் சாப்பிடுகிறவரைப்போல, அணுக்கதிர் வீச்சு அபாயமில்லை. புல்லிலுள்ள ஸ்ட்ரான்டியத்தை, பசுவின் எலும்புகள் ஈர்த்துக்கொள்வதால், அது தரும் பாலில் கதிரியக்க வேகம் குறைந்துவிடுகிறது.

ஆனால், இவற்றால் புற்றுநோய் முதலிய பிணிகள் பரவ வாய்ப்புண்டு என்று தோன்றுகிறது.

கைத்தறியும் கூட்டுறவும்

நமது நாட்டின் முக்கியமான குடிசைத் தொழில்களில் ஒன்று கைத்தறி. இது எத்தனையோ லட்சம் மக்களுக்கு வேலையளிக்கிறது. இத் தொழிலில் காணும் கைத்திறனைப் பரம்பரை பரம்பரையாகக் காப்பாற்றி வந்துள்ளனர். கண்களைக் கவருகிற கவர்ச்சி மிக்க வித விதமான அழகுடைய ஆடைகளைத் தயாரிக்கும் நாடு இந்தியா என்ற புகழையும் தேடிகொடுத்த பெருமை இக் கைத்தறித் தொழிலுக்கு உண்டு.

நெசவாளரைப் பொறுத்தவரையில் கைத்தறித் தொழில் அவருடைய பரம்பரை பாத்தியதையாகும். எனவே அவர் எந்த விதமான கஷ்டங்கள் நேரிட்டாலும், இத் தொழிலைக் கைவிடுவதில்லை.

கைத்தறித் தொழில் லாபகரமாய் இல்லாமலிருப்பதற்கு முக்கிய காரணங்கள் :

1. காலத்துக்கு ஒவ்வாத அநேகக் கருவிகள்.
2. மிகவும் பிற்போக்கான உற்பத்திமுறை.
3. ஓயாத வறுமை.
4. நியாய விலைக்கு மூலப் பொருள் கிடைக்காமை.
5. விற்பனை செய்ய வசதியில்லாமை.

கைத்தறித் தொழில், தன் சொந்த பலத்தில் இயங்க வேண்டுமானால், அதற்குத் தேசீயப் பொருளாதாரத்தில் ஓர் உறுதியான இடம் வேண்டும். நெசவாளர்கள்

எல்லோரும், அந்தத் தொழில் லாபகரமாய் இருப்பதற்கு வேண்டிய யோசனைகளையும், நிதி உதவிகளையும் வழங்கு கிற ஸ்தாபனத்தில் சேரவேண்டும். அப்படிச் செய்தால் தான், ஆரம்பத்திலேயே இந்தத் தொழில் லாபகரமாய் இருப்பதோடு, தொழிலாளரின் திறமை அபிவிருத்தி யடைந்து, மற்றவர்களுடன் தைரியமாகப் போட்டி போடும் நிலையை அடையமுடியும்.

ஆகவே, ராஜ்ய அரசாங்கங்களும், இந்திய அரசாங் கமும், கைத்தறித் தொழிலாளர்கள் குறைந்த விலையில் மூலப்பொருள் வாங்குவதற்கும், கைத்தறித் துணிகளை லாபகரமான விலைக்கு விற்பதற்கும், இதர தொழில் நுட்ப உதவிகள் பெறுவதற்கும், எவ்வளவு தொழிலாளர் களைக் கூட்டுறவுச் சங்கங்களில் சேர்க்க முடியுமோ, அவ்வளவு பேர்களை அதில் சேர்ப்பதற்காக முயற்சிகளை மேற்கொண்டன.

பல்வேறு ராஜ்யங்களிலுள்ள கூட்டுறவுச் சங்கங் களின் வளர்ச்சி நிலை பல்வேறு கட்டங்களில் இருக்கிறது. சென்னை, ஆந்திரா, உத்திரப்பிரதேசம் ஆகிய ராஜ்யங் களில் உள்ள சங்கங்கள் பாராட்டத்தக்க அளவு முன் னேற்றமடைந்துள்ளன. மூலப் பொருள்களைக் கொள் முதல் செய்வது, அவற்றை விநியோகிப்பது, துணிகளை விற்பனை செய்வது முதலிய துறைகளில் மேற்கண்ட சங்கங்கள் நல்ல பணி செய்துள்ளன.

திருந்திய கருவிகள் கிடைக்கச் செய்தல், திருந்திய முறைகளில் பயிற்சியளித்தல், மோஸ்தர் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளை ஏற்படுத்துதல், தறிகளைப் பரி சோதித்து அடையாளமிடுதல் முதலிய துறைகளில் நல்ல வேலை செய்துள்ளன. கூட்டுறவுச் சங்கங்கள், அதன் அங்கத்தினர்களுக்குக் கடன் வசதி செய்கின்றன.

கைத்தறிப் பொருள்களுக்கு விளம்பரம் தேவையில்லாத காலமும் ஒன்று இருந்தது.

இந்தியாவில் பல்லாயிரக் கணக்கான கைத்தறிகள் வேலை செய்து, தினசரி உபயோகத்துக்கான துணிமணிகளிலிருந்து, அற்புதமான, கண்ணைக்கவரும் கலை வேலைப்பாடு அமைந்த உயர்தர துணிகள்வரை, பல்வேறு ரகங்களைத் தயாரித்தன.

அக் காலத்தில் நெசவாளர்கள் பொதுமக்கள் ஆதரவையும் மன்னர்கள் ஆதரவையும் பெற்றிருந்தார்கள். இந்தியாவின், ஒவ்வொரு பகுதியிலும், ஒவ்வொரு வகையான நெசவுக் கலை மரபு உருவாகியிருந்தது.

இந்தியத் துணிகளின் புகழ், நமது நாட்டின் எல்லையைக் கடந்து. கடலுக்கப்பாலுள்ள பிற நாடுகளிலும் பரவியிருந்தது. அத் துணியின் தரத்தில் கவர்ச்சி கொண்ட வெளி நாட்டினர், ஏராளமான பேர்கள் அவற்றை வாங்கிச் செல்லுவதற்காக இந்தியாவுக்கு வந்தார்கள்.

கிறிஸ்து பிறப்பதற்கு ஐயாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே இந்தியத் துணிகளின் கீர்த்தி வெளிநாடுகளில் பரவியிருந்ததற்கு ஆதாரங்கள் இருக்கின்றன. அக் காலத்தில் எகிப்திய 'மம்மி'களுக்கு (பத்திரமாகக் காப் பாற்றப்பட்ட மன்னர்களின் சடலங்களுக்குப்) போர்த்துவதற்காக இந்தியாவிலிருந்து மஸ்லின் துணி வாங்கிச் சென்றனர்.

மெகஸ்தனீஸ் என்ற கிரேக்கர், இந்தியத் துணியைப் பற்றி பின்வருமாறு கூறியுள்ளார்.—

" இந்தியர்களுடைய உடைகள் தங்கத்தால் இழைக்கப் பெற்றவை. அவை, ரத்தினங்கள் பதித்து அலங்

காரம் செய்யப்பெற்றவை, நுண்ணிய மஸ்லினுல் செய்யப் பெற்ற மென் தளிர் போன்ற உடைகளும் உண்டு."

பதின்மூன்ருவது நூற்ருண்டில் இந்தியாவில் சுற்றுப் பிரயாணம் செய்த மார்கோ போலோ, தெலுங்கு நாட்டின் மஸ்லின் துணிகள் பற்றிக் குறிப்பிடுகையில், "அவை மிகமிக மிருதுவான சருமம்போலிருக்கும்; அவற்றை அணிய ஆசைப்படாத அரசரோ, ராணியோ இருக்க முடியாது" என்று கூறியுள்ளார்.

பதினேழாவது நூற்ருண்டில் இந்தியாவுக்கு விஜயம் செய்த பிரெஞ்சுக் கலா ரசிகர் ஒருவர், ஒரே கைப்பிடிக்குள் அடங்கிவிடக்கூடிய அறுபது முழம் நீளமுள்ள ஒரு தலைப்பாகைத் துணிபற்றி குறிப்பிடுகிருர்.

டக்கா மஸ்லின் போன்ற சில ரகங்கள் மிக நேர்த்தியானவை. அதனை "ஓடும் தண்ணீர்" "நெய்யப்பட்ட காற்று" "மாலைப் பனித்துளி" என்றெல்லாம் வருணித்துள்ளார்கள்.

ஆனுல் விசைத் தறிகளும், நூலாலைகளும் தோன்றிக் குறைந்த விலையில் அமோக அளவில் துணி உற்பத்தி செய்ய ஆரம்பித்ததும், கைத்தறிகள் அவற்றுடன் போட்டிபோட இயலாமல் தங்களுடைய ஏகபோக உரிமையை இழக்க ஆரம்பித்தன.

அம்மை குத்திய பசுக்கள்

வடக்கு மத்திய அமெரிக்காவிலுள்ள மினஸொட்டா சர்வ கலாசாலையைச் சேர்ந்த 17 விஞ்ஞானிகள் பத்தாண்டுகள் செய்த ஆராய்ச்சி, சில நோய்களைத் தடுப்பதற்குப் பால் பயன்படலாம் என்று காட்டுகிறது.

பால் பண்ணைப் பசுக்களுக்குத் தடுப்பு ஊசி குத்தி, கிருமிகளோடு போராடும் பொருட்களைப் பிறப்பிக்க அவற்றின் பாலுக்கு ஆற்றல் ஊட்டி, குறைந்தது 50 தொற்று நோய்களைத் தடுக்க முடியும் என்று மினஸொட்டா விஞ்ஞானக் குழு கண்டுபிடித்திருக்கிறது.

மிருகங்களுக்கும் மனிதர்களுக்கு உண்டாகும் நோய்களைத் தொடர்ந்து எதிர்ப்பதற்கு இவ்வாறு கண்டுபிடித்தது மிகவும் முக்கியமானது. மிருகங்களின் பால் கொடுக்கும் காலம் கடந்தபின், பாலிலுள்ள கிருமி எதிர்ப்புப் பொருள்கள் தொற்று நோய்களைத் தடுக்க முடியாது என்று நெடுங்காலமாகக் கருதி வந்தனர்.

பத்தாண்டு நடந்து முற்றுப் பெற்ற ஆராய்ச்சி இந்தக் கொள்கையைப் பொய்ப்பித்துவிட்டது. எனவே, தடுப்பு ஊசி குத்தப்பட்ட பசுக்களின் பால் மூலமாய் மனிதர்களுக்கும் மிருகங்களுக்கும் தொற்றுநோய்கள் பரவாத நிலை ஏற்படக்கூடுமென்று தோன்றுகிறது; அவ்வாறு ஏற்படுமேயானால், நோய்களுக்குப் பாதுகாப்பளிக்குமாறு மனிதர்களுக்கு அதிகமாகத் தடுப்பு ஊசி குத்த அவசியம் இராது.

இந்த ஆராய்ச்சி நடத்தியபோது, மினஸொட்டா விஞ்ஞானிகள் இறந்த கிருமிகளைப் பசுக்களின் மடியில் ஊசி மூலமாய்ச் செலுத்தினார்கள். மினஸொட்டாக் குழுவின் தலைவர்களாகிய டாக்டர் வில்லியம் ஈ. பாட்டர் ஸன், டாக்டர் பெரி கேம்பெல் என்பவர்கள் பசுவின் மடி நமக்குத் தெரிந்த வேறு எதையும்விட, கிருமிகளோடு போராடும் பொருள்களை அதிகம் உற்பத்தி செய்கிறது என்று சொல்லுகிறார்கள்.

மடியில் தடுப்பு ஊசி குத்துவதால், பாலின் தோற் றம் மாறுவதில்லை; அதன் உணவுச் சத்துக் குறைவது மில்லை. ஆனால் அந்தப் பாலைக் குடிக்கிறவர்களது உடற் கூறு சிறு அம்மை, நிமோனியா, டிப்தீரியா முதலிய பல நோய்களை எதிர்க்கும் வன்மை பெறுகிறது.

இதுவரை சோதனைகள் மிருகங்களை வைத்தே செய் யப்பட்டுள்ளன. எனினும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டவை குழந்தைகளுக்கும் பெரியவர்களுக்கும் பயன்விளைக்கும் என்று விஞ்ஞானிகள் நம்புகிறார்கள். எந்த நோயைத் தடுப்பதற்குப் பசுவுக்கு ஊசி குத்தப்பட்டதோ, அந்தப் பசுவின் பாலில் நாள்தோறும் கால்படி வீதம் நான்கு ஐந்து நாட்கள் குடித்தால், அந்த நோய் தடுக்கப்படும் என்று டாக்டர் பாட்டர்ஸன் உறுதியாய்ச் சொல்லுகிறார். எனினும், பால் குடிப்பதை நிறுத்திவிட்டால், தடுக்கும் சக்தி இல்லாமற்போகும்.

மினஸொட்டா ஆராய்ச்சிக் குழுவின் நெடுங்கால ஆராய்ச்சிக்கும் சோதனைக்கும் அமெரிக்கப் பால்பண் ணைச் சங்கம் பண உதவி செய்தது. பாலும் பால் பண் ணைப் பொருட்களும் உற்பத்தி செய்வோரையும் விற் போரையும் கொண்ட சங்கம் அது. பாலையும் மற்றும்

பால் பண்ணைப் பொருட்களையும் உபயோகிப்பதைப் பரப்பும் அந்தச் சங்கத்தின் திட்டத்தில் இது ஒன்று.

புள்ளோரெம் என்னும் கோழிக் குஞ்சு நோய்கள் சம்பந்தமாகச் செய்யப்பட்ட சோதனைக்குத்தான் மிகவும் அதிகமாகச் செலவாயிற்று. அந்தக் கோழிக் குஞ்சு நோய் சல்மொனல்லா புள்ளேரெம் என்னும் நுண்ணுயிரால் ஏற்படுவதாகும். கொல்லப்பட்ட சல்மொனல்லா கிருமிகள் சோதனைகளில் உபயோகப்படுத்தப்பட்ட பசுக்களின் மடிகளில் செலுத்தப்பட்டன. கிருமிகளை எதிர்க்கும் பொருள்கள் உற்பத்தியாயின. அவற்றின் வலிமையை லட்சத்தில் ஒன்ருகக் குறைத்தாலும், அவை சல்மொனல்லாக் கிருமிகளைக் கொன்றன. சோதனைகளில் உபயோகிக்கப்பட்ட கோழிக் குஞ்சுகளை அந்தப் பால், நோய் தொற்ருமல் பாதுகாத்தது; நோயைத் தீர்த்தது.

இவ்வாறு தடுப்பு ஊசி போடப்பட்ட பசுக்களின் பாலை டாக்டர் பாட்டர்ஸனும் டாக்டர் கேம்பலும் குடித்தார்கள். அதனால் சல்மொனல்லா புள்ளாரெம் தொற்ருதிருக்கச் செய்வதற்குப் போதுமான கிருமிக் கொல்லிகள் அவர்களது இரத்தத்தில் காணப்பட்டன. நோய்க் கோழிக்குஞ்சிலிருந்து மனிதனுக்குப் பரவுமா, பரவாதா என்பது இன்னும் தெரியவில்லை. ஆனல், நோய்களை எதிர்ப்பதற்குக் கிருமிகொல்லிகள் எம்முறையில் உருவம் பெறுகின்றன என்பதை இந்தச் சோதனை ஒருவகையில் காட்டுகிறது.

தடுப்பு ஊசி குத்திய பசுக்களின் பாலைக் கிருமி போக்கிப் பக்குவப் படுத்தினலும், கிருமி கொல்லிகளை உற்பத்தி செய்யும் அதன் சக்தியை அது இழப்பதில்லை

என்று சோதனைகளின் மற்றத் துறைகள் காட்டின, பாலைப் பால் பவுடராக ஆக்கினாலும் அந்த சக்தி இல்லாமற் போவதில்லை. இந்த இரண்டு முறைகளும் பால் பண்ணைப் பொருள்கள் விஷயத்தில் முக்கியமானவை.

மனிதருக்கு அது எவ்வளவு பயன்படும் என்பதற்கு விடை காணவும், இன்னும் பல நோய்களை எதிர்க்க அதனைப் பயன்படுத்தவும் இன்னும் ஆராய்ச்சி நடந்து கொண்டிருக்கிறது.

ரயில் பிரயாணிகள்

இந்திய ரயில்களில் பிரயாணம் செய்த பிரயாணிகளின் எண்ணிக்கை :

1871-ஆம் ஆண்டில்	1 கோடியே 92 லட்சம்
1930 ,,	63 கோடி
1957 ,,	138 கோடி

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:

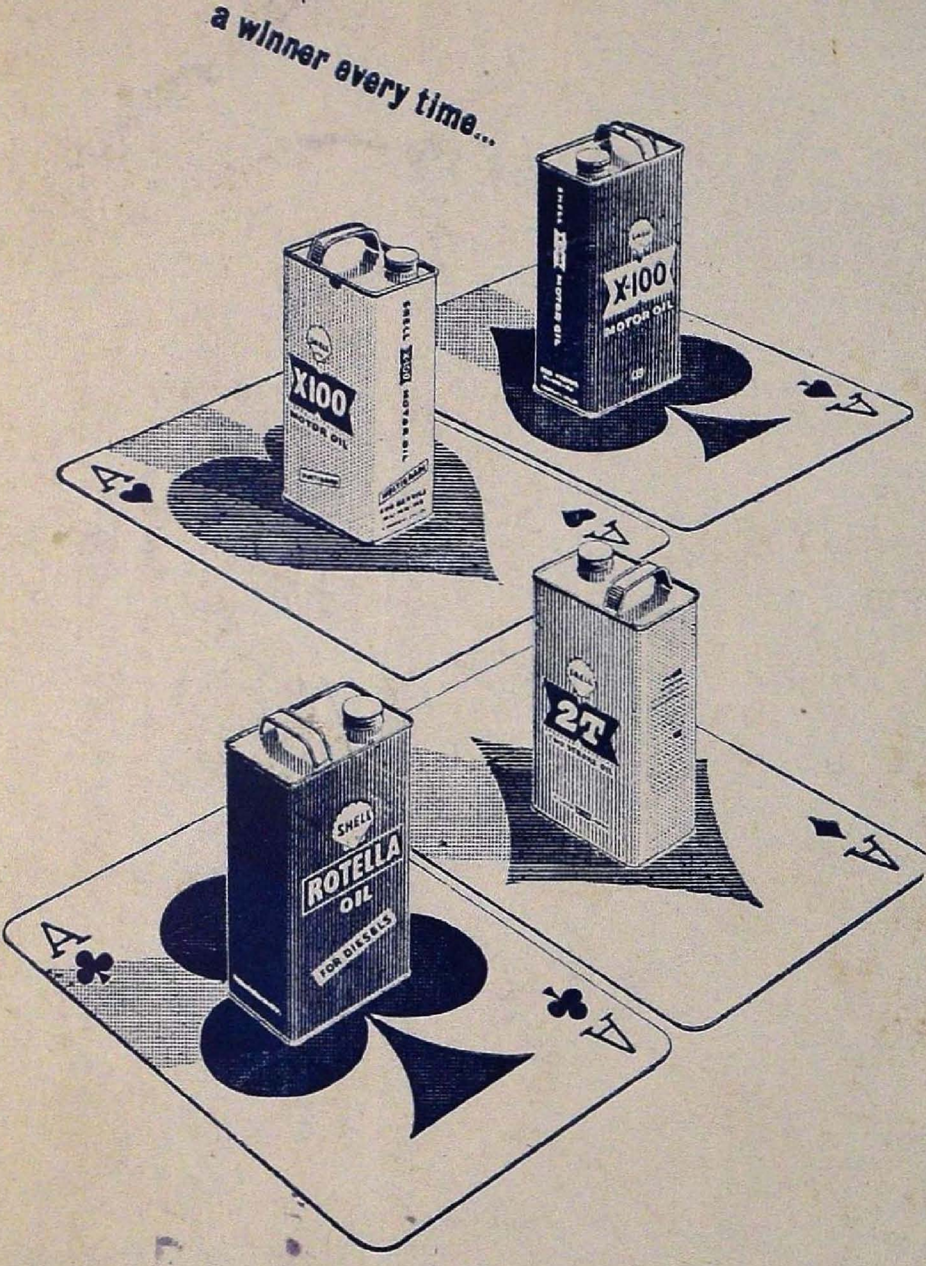
டாடா-மெர்சிடெஸ்-பென்ஸ் டீசல் டிரக்,

ராயல் என்பீல்ட் மோட்டார் சைக்கிள்

விற்பனையாளர்கள்.

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

மானேஜிங் டைரக்டர்.



you can be sure of SHELL