தொழில்நுட்பம்

உலக உலா

ஏப்ரல் 1995

இசையும் கதையும்

புலனாய்வு முகவர்கள்

கணனி ஜனநாயகம்

கணனி நோய்கள்

கிறிங் . . . . . . ! கிறிங் . . . . !

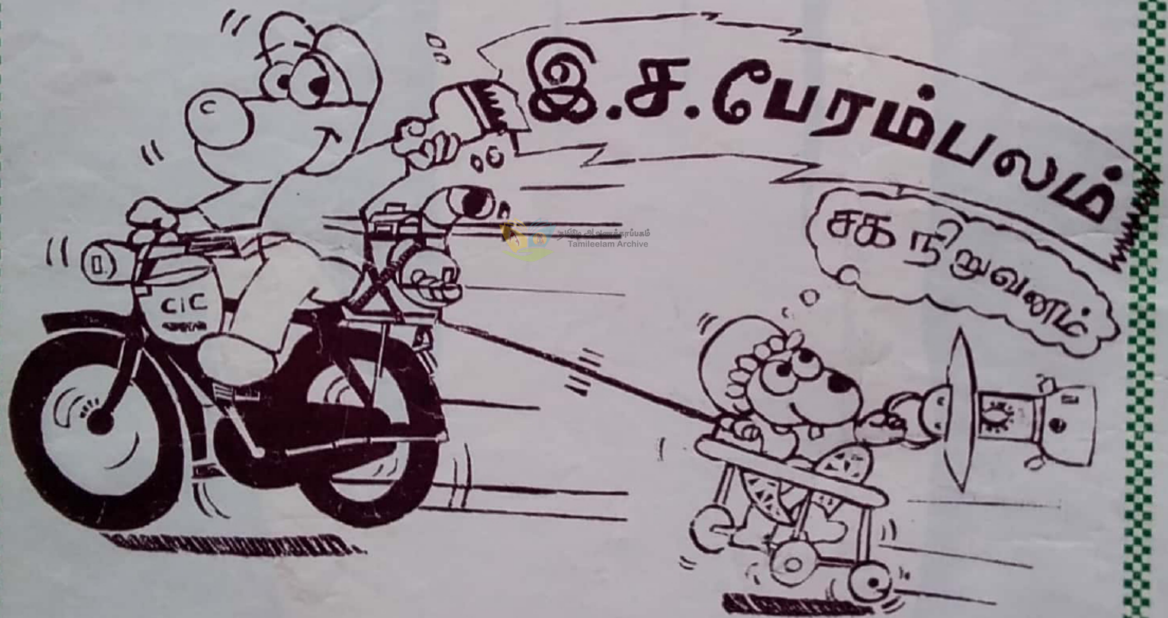
"லோட்டஸ்" ரயர், ரியூப் ஏகவிநியோகஸ்தர்கள் !

மற்றும் மிதிவண்டி விற்பனையில் முன்னோடிகள் !

நவீன - பல்லின மிதிவண்டிகள்

என்றவுடன் நினைவில் வருவதெல்லாம் . . . .

இ. ச. பேரம்பலம் சக நிறுவனம்



★ அரிக்கன் லாம்பு ★ பெற்றோமக்ஸ் ★ சிமெந்து

★ பெயின்ற் அனைத்திற்கும்

ஏகவிநியோகஸ்தர்கள், பொதுவியாபாரிகள்,

தரகு முகவர்கள், இறக்குமதியாளர்கள்

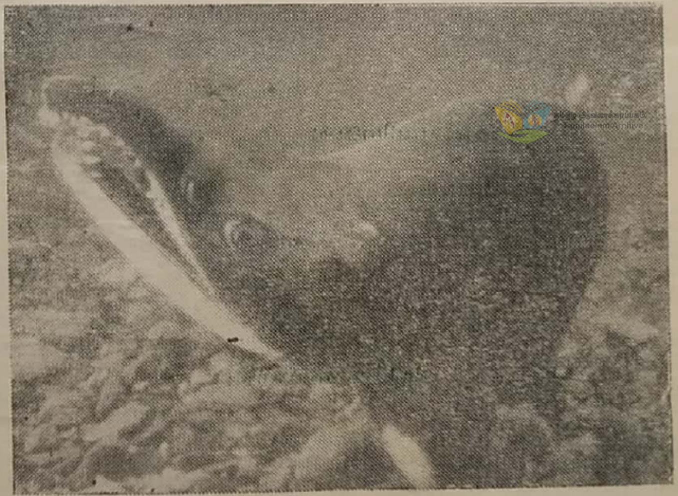
இ. ச. பேரம்பலம் சக நிறுவனம்

50, சந்தோசம் சாலை, யாழ்ப்பாணம்.

ருஷ்யாவின் சண்டைப்படம்

ஆப்கானிஸ்தானில் தொங்கிய திரை விலகிவிட்டது. போரில் மூன்றாவது சக்தியாக எமது கருவிகள் இடம் பிடித்துள்ளன.

பக்கம் —25



மீனினத்தை அழிவினின்றும் காப்பது எப்படி?

மீன் இனத்தின் அழிவு, இயற்கை வனப்பையே குறைத்து விடும்போல் இருக்கிறதே!

பக்கம் —61

உலக விவகாரங்கள்

ஆசியா

சரிந்த கோட்டை —09
சாவின் விளிம்பில் டெங் —11
வடகொரிய மர்மங்கள் —13
போரும் அரசியல் தந்திரமும் —14
புதிய இரத்தம் —17
நெருப்பாய் இரு —18
மெல்ல மெல்ல — இஸ்ரேல் —20
மணிலாவில் முஸ்லிம் கிளர்ச்சியாளர்கள் —24

ஐரோப்பா

ருஷ்யாவின் சண்டைப்படம் —25

ஆபிரிக்கா

அல்ஜீரியாவில் ஓடும் இரத்த ஆறு —27
சிம்பாப்வேயில் இனவெறி? —32
அச்சத்தின் விளிம்பில் —33

அமெரிக்கா

அணுவாயுத உற்பத்தித் தடை? —35

கணனித் தொழில்நுட்பம்

கணனியின் விரிவும் விளைவும் —37

விஞ்ஞானமும் தொழில்நுட்பமும்

தெரிவுக்கான வெகுமதி —47
பூச்சிகளை வகைப்படுத்தல் —49

மதம்

மதபீடத்தின் சக்தி —51
மத்தேயு எழுதிய சுவிசேஷம் —66

உலா: 20

புலித்துறை சார் உலக உலா மாத இதழ்

விலை: 80-00

ஆயுதங்கள்
பறக்கும் இயந்திரங்கள் —53

முகாமைத்துவம்
வெற்றிபெறுவோர் கவனிக்கவேண்டியது —55
சொல்வது என்ன? —57

சுற்றுச்சூழல்
கன்னிப்பிரதேசம் —59
மீனைப் பாதுகாப்பது எப்படி? —61
தன்னைத்தானே அழித்தல் —62

சமூகவியல்
கனடாவில் இனவொதுக்கல் —64

மனிதவியல் வரலாறு
இருளிலிருந்து வெளியாகும் புகழொளி —68
போர்த்துக்கலில் புராதன சிற்பங்கள் —70

விண்வெளி
பறக்கும் மலையில் சுரங்கம் தோண்டுதல் —71

விவசாயம்
உணவுகளுக்கு இடையில் போட்டி —75

சமுதாயம்
போர் நினைவுகள் —78

பல்திணைப்பகுதி
இலத்திரனியல் இன்று —03
பார்வைகள் —05
கின்னஸ் சாதனைகள் —06

அச்சுப்பதிப்பு
இராசன் அச்சகம்
144, அருச்சுனா சாலை,
யாழ்ப்பாணம்.

★

முன் அட்டைப் பதிப்பு
அந்திவானம் பதிப்பகம்
ஐந்து சந்தி,
யாழ்ப்பாணம்.

★

வெளியீடு
உலக உலா நிறுவனம்
144, அருச்சுனா சாலை,
(3 ஆம் மாடி)
யாழ்ப்பாணம்.

★

பணிமனை
உலக உலா செயலகம்
நவாலி வீதி,
ஆனைக்கோட்டை.

★

விநியோகஸ்தர்கள்

தென்மராட்சிக் கோட்டம்.
சோதி புத்தக நிலையம்
கச்சாய் வீதி,
சாவகச்சேரி.

★

வடமராட்சிக் கோட்டம்.
உதயன் புத்தக நிலையம்
மருதடி,
பருத்தித்துறை.

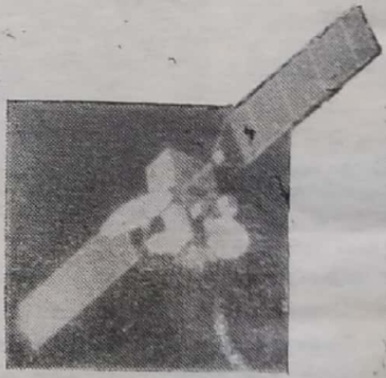
ஜேர்மனி ஏவிய செய்மதி

இன்று உலக நாடுகள் தொலைத் தொடர்பு போன்ற தேவைகளுக்காகவும், வானியல் ஆய்வுக்காகவும், பிறவுக்கும் தமது சொந்தச் செய்மதிகளை விண்ணில் ஏவி உள்ளன. இவற்றுள் 1994 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி மாதம் பிரேம்சாற் என்ற பெயருடன் ஜேர்மனி செலுத்திய செய்மதி சற்று வித்தியாசப் பட்டது. ஜேர்மன் நகரம் பிரேமனில் இது ஆக்கப்பட்டபடியால் இதன் பெயர் பிரேம்சாற். செலுத்தும்போதும், உலாவும்போதும், எரிந்து செயலிழக்கும் வரையும் ஆகிய மூன்று கட்டங்களிலும் இது தகவல்களைத் தரைக்கு அனுப்பும். இதுவே மாறுபட்ட அம்சமாகும். அதாவது றொக்கெற் மூலம் விண்ணில் இது ஏற்றப்படும் போதே இந்தச் செய்மதி இயங்க ஆரம்பித்து விடும். இறுதியில் மடியும்போதும் அது இயங்கிக் கொண்டிருக்குமெனத் தெரிவிக்கப்படுகிறது. இப்போது அது விண்ணில் உலாவியபடி ஜேர்மன் நாட்டு கட்டுப்பாட்டு நிலைக்குத் தகவல் அனுப்புகிறது.

விண்வெளிக்கு ஜப்பானின் பாய்ச்சல்

புதிய இரக எச்-2 றொக்கெற்றுகளில் விண்வெளியை ஊடறுத்துச் செல்லும் விசேட திறமையைப் பயன்படுத்தி விண்வெளித் தொலைத் தொடர்புச் சாதனங்கள் கொண்ட உப கிரகங்களை விண்வெளிக்கு அனுப்புவது ஜப்பானியருக்குச் சாத்தியமாக இருக்கிறது. 2. 2-தொன் நிறையுடைய தொழில் நுட்ப ரீதியில் பரீட்சார்த்தமான இந்த உபகிரகம்-6 எதிர்வரும் ஆகஸ்ற் மாதத்தில் அனுப்பப்படுவதற்குத் திட்டமிட்டுள்ளது. இதற்கான தொழில் நுட்பப் படங்கள் இப்போது நாஸாவில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த உபகிரகம் (Satellite) உயர்ந்த சக்தியுடன் Ka மற்றும் O அதிர்வுகளையும் பரீட்சிக்க இருக்கிறது. கையில் வைத்திருக்கக்கூடிய அளவுடைய ஒலிவாங்கிக் கருவிகளைக் கொண்டதாக இது இருக்கும். ETS-6 லேசர் இயக்கம் கொண்ட ஒலி வாங்கிகள் இப்போது



பழையனவாகிவிட்டன. இவை புதிய உப கிரகங்களின் தேவைக்கும் ஏற்றவையல்ல. விண்வெளியிலுள்ள பல்வேறு உபகிரகங்களையும் ஒன்றுக்கொன்று தொடர்புபடுத்த முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும் இந்த வேளையில் ஜப்பானின் இத்திட்டம் மிகவும் பிரயோசனமாக உள்ளதாகவும் கருதப்படுகிறது.

அதிர்ச்சி அலையைப் படமெடுக்கும் கருவி

சுப்பர் சோனிக் எனப்படும் ஒலியிலும் கூடிய வேகமெடுக்கும் விமானம் காற்றைக் கிழித்துக் கொண்டு பறக்கும் போது அதிர்ச்சி அலைகள் பின்புறமாகத் தள்ளப்படுகின்றன. இவை உணரப்படுகின்றன. கண்ணால் காண்பது இயலாது எனினும் சூரியனின் கதிர்கள் இந்த அலைகள் மீது படியும் போது பிரத்தியேக படப்பிடிப்புக் கருவி மூலம் படம் பிடிக்கக் கூடியதாக இருக்கிறது. இந்தக் கருவியை விமான அபிவிருத்திக்கும், விண்வெளி ஆய்வுக்கும் பொறுப்பான அமெரிக்காவின் நாஸா அமைப்புத் தயாரித்துள்ளது. எதிர்கால விமானக் கட்டுமானப் பணிகளுக்கு இந்தப் படங்கள் உதவலாம் எனத் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

எடை குறைந்த பிரமாண்டமான கொள் கலன்

விண்வெளியில் எப்போதாவது ஒரு நிலையம் அமைக்கப்பட்டால் அது ருஷ்யப் பாணியிலான ஓடுபாதையான பூமத்திய கோட்டிற்கு 15.6 பாகை சரிவைக் கொண்டதாகத் தான் இருக்க வேண்டும். இதனைக் கருத்திற் கொண்டு நாஸா இந்த நீள் வட்டப் பாதைக்கு ஒரு கருவியைக் கொண்டு செல்வது கடினமான வேலை என்று எண்ணுகிறது.

எடையைச் சிறிது குறைப்பது இதற்கு ஒரு சுலபமான வழியாக இருக்கக்கூடும். மாட்டின் மரிக்கா, றினோல்ட்ஸ் மெற்றல்ஸ் ஆகிய நிறுவனங்கள் ஒரு புதிய வழியிலே எரிபொருள் தாங்கியை வெளிப்புறத்திலே அமைக்கின்றன. மிகவும் பார உலோகமான லிதியம் ஒன்றைப் பயன்படுத்தி எரிபொருட் தாங்கியை உருவாக்குவதால் சுமார் 5,000 இறாத்தல் வரை எடையைக் குறைக்க முடியும். மேலும் ஒரு திருத்தமான அமைப்பின் மூலம் காவலி மீது தெளிக்கப்படும் போது மேலும் ஒரு 3,000 இறாத்தலைக் குறைக்க முடியும்.

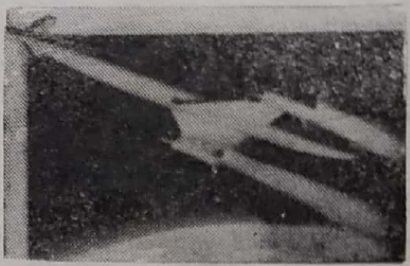
தமிழ் ஆவணக்காப்பகம் Tamileelam Archive

இப் புதிய முறையிலே கொள்கலன் தாங்கியை அமைப்பதற்குரிய கருவிகளைச் செய்வதற்குப் பாரிய செலவுகள் ஏற்பட்ட போதிலும் இத்தாங்கிகள் தான் இனியுள்ள தேவைகளுக்குப் பயன்பட வேண்டியிருப்பதால் கலப்பு உலோகத்தின் தேவைகள் இன்னும் சில தொழில் நுட்ப மாற்றங்களை எதிர்பார்த்து இருக்கிறது. அப்படியில்லாவிட்டால் நாஸாவினால் 1997 இல் இத்தகைய கொள்கலன்களை விண்வெளிக்கு அனுப்பிவைக்க முடியும்.

நாசாவின் புதிய பறக்கும் ஆய்வுகூடம்

போயிங் 737 இரக விமானங்களில் மறைபொருளாக ஒரு பறக்கும் தளம் கடந்த இரு தசாப்தங்களாகச் செயற்பட்டு வந்துள்ளது. இது நாஸாவின் வானத்தில் விண்வெளி வீரர்களின் உபயோகத்துக்கான ஆய்வுகூடமாக இருந்து வந்தது.

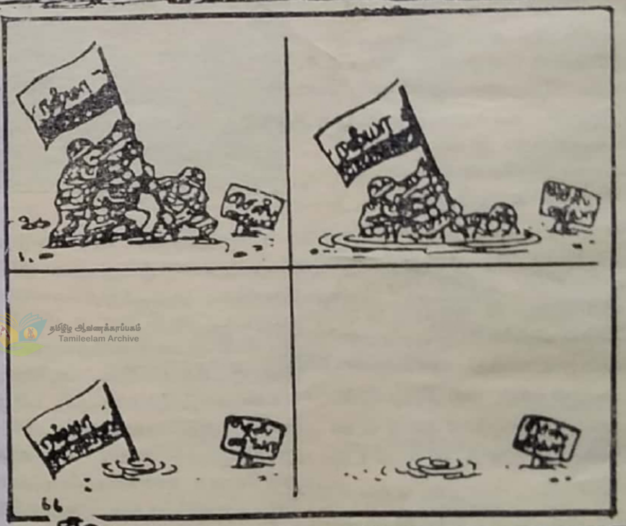
அல்பேட்டின் விமானப் பரிசோதனைத் தொழில் நுட்பவியலில் கண்ணாடியினாலான விமான ஓட்டியின் ஆசனத்தில் காற்றலை வருவதை உணர்வதற்கான கருவிகள் இருந்தன. இப்போது அது தேவைப்படுவதில்லை.



ஒரு போயிங் 757-200 விமானம் கிழக்கு விமானச் சேவை விமானமொன்றுடன் அண்மையில் லாங்கி ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் முட்டியபோது காப்பாற்றப்பட்டு விட்டது. அதன் மின் மாற்றியின் தரம் 737-க்கு மாற்றப்பட்டு விட்டது. புதிய ஜெற் விமானங்களின் விமான ஓட்டியின் ஆசனத்தில் இலக்கங்களைக் கொண்டு சிறப்பாகவும், திட்டவட்டமாகவும் கட்டுப்பாடுகளையும், இயக்கங்களையும் திட்டமிடப்பட்டுச் செய்யப்படும் பரிசோதனைகளில் மேற்கொள்ள முடியும்.

இத் திட்டங்கள் நாஸாவின் உயர்ந்த தொழில் நுட்பம் வாய்ந்த சப் சோனிக்குகளின் போக்கு வரத்து முறைகளின் தொழில் நுட்பவியல் திறமைகளையும் பயணிகளின் விமான சேவைகள் முயற்சிகளின் முன்னேற்றங்களையும் எடுத்துக் காட்டுகிறது.

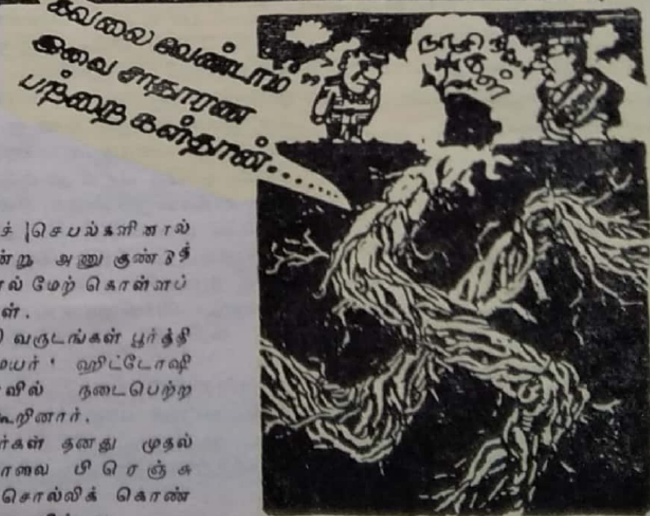
காதில் விழுந்தவை



பிலிப்பைன்ஸ் கடல் எல்லையில் கைது செய்யப்பட்டு தடுப்புக்காவலில் வைக்கப் பட்டிருந்த வியற்நாம் படகோட்டியான 'ட்ரான்—பா' வினை வியற்நாமிற்கு திருப்பி அனுப்பமுற்பட்டபோது, தனது உடல் முழுவதிலும் மண்ணெய்யை ஊற்றித் தன்னையே தீயிடமுனைந்தார். முயற்சி பலனளிக்காதுபோகவே, அடுத்தமுறை நிச்சயம் நான் என்னை அழித்துக் கொள்வேன் என்றார்.

அமெரிக்காவிலுள்ள பிரித்தானிய தூதரகத்தில் 600 பேர் கடமையில் ஈடுபட்டுள்ளனர். நாங்கள் ஒரேயொரு ஐரிஸ் பெண்மணியையும் அமர்த்தியுள்ளோம். நான் நினைக்கிறேன் பிரித்தானியர்களுக்கு முன்னேற்றகரமாக அமையாது என்று.

— வாஷிங்ரனிலுள்ள புதிய அயர்லாந்து தேசிய கட்சி அலுவலகத்தை பிரித்தானிய அரசு அலுவலகத்துடன் ஒப்பிடும் போது ஜெறி அடம்ஸ் இவ்வாறு கூறினார்.



20 ஆம் நூற்றாண்டில் இருபெருங் குற்றச் செயல்களினால் மனித உரிமைகள் மீறப்பட்டன. அவற்றுள் ஒன்று அணு குண்டுத் தாக்குதல் மற்றையது ஜேர்மனியின் நாசிகளால் மேற்கொள்ளப் பட்ட 60 இலட்சம் யூதர்களின் படுகொலைகள்.

— நாகசாக்கியில் அணுகுண்டு போடப்பட்டு 50 வருடங்கள் பூர்த்தியாவதை நினைவுகூர்ந்த நாகசாக்கி நகர மேயர் ' ஹிட்டோஷி மோட்டோஷியா ' அவர்கள் ரோக்கியோவில் நடைபெற்ற வெளிநாட்டுச் செய்தியாளர்கள் மத்தியில் கூறினார்.

கியூபாத் தலைவர் பிடல் காஸ்ரோ அவர்கள் தனது முதல் பிரெஞ்சுப் பயணத்தின் போது, '' இன்று காலை பிரெஞ்சு மண்ணைத் தொட்டதும் எனக்குள்ளே நான் சொல்லிக் கொண்டேன் இவ்வளவு தான். அப்பதைற் முடிவடைந்து விட்டது.

உயிரினங்கள் பற்றிய கின்னஸ் புத்தக ஆய்வுகள்

கலாநிதி க. சோமஸ்கந்தன்.

இன்று அறிவியல் அனுபவ அறிவின் தொகுப்பு மாத்திரமல்ல, அனுபவ அறிவைத் தாண்டி காரண காரியங்களைத் தேடி, இயற்கையை விளக்க முற்படும் அறிவுச் செயலும் ஆகும். கின்னஸ் புத்தகம் உயிரினங்கள் பற்றிய தேடலையும், தொகுப்பையும் ஆரம்ப காலந் தொட்டு நடத்தி வருகிறது. இதன் பயனாக பல சுவையான செய்திகள் இப்புத்தக வாயிலாக எமக்குக் கிடைத்துள்ளன.

குட்டி போட்டுப் பால் கொடுக்கும் உயிரினங்கள் 3,500 தொடக்கம் 5,000 வரை வகைப்படும். உப-பிரிவுகள் ஏராளம்; இலைகளின் உருவமைப்பு, உணவுப் பழக்கங்கள், வாழ்க்கைமுறைகள் பல தரப்படும். இவை யாவற்றையும் கணக்கில் எடுத்த விஞ்ஞானிகள், இன்று உலகில் காணப்படும் பாலூட்டிகளை பதினெட்டாக வகுத்துள்ளனர். ஒவ்வொரு வகுப்பில் உள்ள பிராணியும் வித்தியாசமான குணாம்சங்களும், குறியீடுகளும் கொண்டவை. தரைவாழ் பாலூட்டிகள் யாவும் நாலு காலில் நடப்பவை. மனிதன் மாத்திரம் இரண்டைக் காலாகவும், மிகுதியைக் கையாகவும் பயன்படுத்துகிறான். பெரும்பாலான பாலூட்டிகள் கால்களில் கடினமான குளம்புகள் கொண்டுள்ளவை. இவை கரடு முரடான தரைகளில் ஓடுவதற்குப் பொருத்தமாக அமையும். குதிரை, மான் போன்றவற்றின் கால்கள் வேகமாக ஓடுவதற்கு ஏற்ற உருவமைப்பில் உள்ளன,

மனிதனுடைய மிகக் கூடுதலான வேகம் மணிக்கு இருபது மைல் வேகமே. ஓட்டத்திற்கெனப் பயிற்றப்பட்ட குதிரைகள் இதிலும் இரண்டு மடங்கு கூடுதலான வேகத்தில் ஓடக்கூடியவை. ஆசியா, ஆபிரிக்கா வாழ் சிற்றாப்புலி, பாலூட்டிகளில் அதிவேகமான உயிரி. அது மணிக்கு 70 மைல் வேகத்தில் ஓடுமெனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. சில பாலூட்டிகள் ஓடுவதில்லை. ஆனால் பாய்ந்து செல்கின்றன. பாயும் போது பின்புற இரு கால்களும் ஒருமித்து இயங்கும். அவுஸ்திரேலியாவின் கங்காரு முன் கால்கள் இரண்டையும் தனது நெஞ்சோடு அணைத்தபடி பின் கால்களில் தாவிச் செல்லும். அதன் முன் கால்கள் இரண்டும், பின் கால்களுடன் ஒப்பிடும் போது மிகச் சிறியவை. பாய்ந்து செல்வதற்கு ஏற்ற வகையில் பின் கால்கள் இரண்டும் பெரிதாகவும், தசைநார் போர்த்த படியும் இருக்கின்றன.

பிறப்பிலிருந்து இறப்பு வரை நீரில் வாழும் பாலூட்டி திமிங்கிலம். முட்டை இட்டு குஞ்சு பொரித்து பாலூட்டும் பிளாட்டிபஸ் அவுஸ்திரேலியாவில் காணப்படுகிறது. ஒரு பெரிய எலியின் உருவமுள்ள இந்த உயிரி, இனக் கலப்புச் செய்து இரண்டு வாரத்தில் முட்டை இடும். ஆற்றோரத்தில் மண்ணில் புற்றுத் தோண்டி அதில் வாழும் பிளாட்டிபஸ் முட்டை இடுவதற்கு முன் தனது உறைவிடத்தின் வாசலை அடைத்து விடும். வழமையில் அது இரண்டு முட்டைகள் இடும். முட்டை ஓடு சுருக்கங்கள் உள்ளதாகக் காணப்படும். 10 நாள்கள் அடைகாத்த பின் குஞ்சுகள் பொரிக்கும். அதன் அடிவயிற்றில் உள்ள துவாரங்களிலிருந்து பால் வடியும். அதனுடைய அடி வயிற்று உரோமத்தில் செறியும் பாலைக் குட்டிகள் உறிஞ்சிக் குடிக்கும்.

பாலூட்டிகளில் மிகப் பெரியது கடல் வாழ் புளூவேல் (Blue Whale எனப்படும் நீல நிறத் திமிங்கிலம் இதை விடப் பெரிய உயிரி பூப் புவியில் முற்காலத்தில் கூட வாழவில்லை. வாழ்ந்திருந்தால்? அதற்குரிய தடயம் கிடைக்கவில்லை. 100 அடி நீளமும், அதற்குப் பொருத்தமான பருமனும் உடைய இந்தப் பாலூட்டி அன்டார்டிக் சமுத்திரப் பகுதியில் இன்று காணப்படுகிறது. மீன்களில் மிகப் பெரியது 50 அடி நீளம் வளரும் திமிங்கிலச் சுறாமீன். தரை வாழ் பாலூட்டிகளில் மிகப் பெரியது. ஆபிரிக்காவில் வாழும் யானை. இந்தியா, இலங்கை, பர்மா ஆகிய நாடுகளில் வாழும் யானையை விட இது பெரியது. இதன் காதும், நெற்றியும் எமது யானையிலும் வித்தியாசப்பட்டது. நன்கு வளர்ந்த ஆபிரிக்க யானையின் உயரம் 10 அடி 6 அங்குலம். நிறை ஐந்தரைத் தொன்.

கின்னஸ்

இப் புவி வாழ் உயிரினங்களில் மிகத்தூரம் பாயும் குரல் உள்ள உயிரி மேற்குறித்த நீல நிறத் திமிங்கிலந்தான். ஒன்றோடொன்று தொடர்பு கொள்ளும் போது அவை எழுப்பும் ஒலிச் சிதறல்கள் 530 மைல்களுக்கு அப்பால் கேட்டதாக விஞ்ஞானிகள் தெரிவிக்கின்றனர். அதனுடைய அதிர்வு எண் 188 என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இரவில் நாய் குரைக்கும் போது பதற்றப்படுவோருக்கு ஒரு செய்தி. தென் அமெரிக்காவிலும், மத்திய அமெரிக்காவிலும் வாழும் ஊளையிடும் குரங்குகளின் (Howler Monkey) ஒலியைக் கேட்டால் இவர்கள் உயிரையே விட்டுவிடுவார்கள். கழுதையின் கனைப்பையும், நாயின் குரைப்பையும் ஒன்று கூட்டி வரும் ஒலியை ஆயிரத்தால் பெருக்கும் போது கிடைக்கும் அசிங்க நாதம் இந்தக் குரங்கின் குரல். இந்த அலறல் பத்து மைல் தூரத்திற்கு தெளிவாகக் கேட்பதாகத் துன்பப்பட்டவர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். தரை வாழ் பாலூட்டிகளில் ஒலி ஆற்றல் மிக்கது இந்தக் குரங்கு என்பதில் சந்தேகமில்லை.

உலக சுகாதார அமைப்பின் 1993 ஆம் ஆண்டு அறிக்கைப்படி மனித இனத்திற்கு மிகவும் கெடுதலான உயிரினம் அனோபிலிஸ் நுளம்பு எனத் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. புராதன காலந் தொட்டு பெரும் மனித உயிர் அழிவை நுளம்பு ஏற்படுத்தி வருவதாகவும் இந்த அறிக்கை கூறுகிறது. கற்காலந் தொட்டு யுத்தம், இயற்கை அனர்த்தங்கள் போன்றவற்றால் இறந்தோரின் தொகை நுளம்பு பரப்பும் நோயால் இறந்தோரின் எண்ணிக்கையிலும் குறைவு என்று அதே அறிக்கை அறியத்தருகிறது. முதலையின் கடியிலும் கூடிய அழுத்தம், அபாயம் கூடியது 6 அடி 6 அங்குலம் நீளமுடைய கரிய சுறாமீனின் கடி என்று கடல்வள ஆய்வு நிலைய அறிக்கை தெரிவிக்கிறது. மேற்கு இந்தியத் தீவுகளில் ஒன்றாகிய பகாமாசில் அமைந்த ஆய்வு நிலையத்தில் நடத்தப்பட்ட ஆராய்ச்சியின் முடிவு இதுவாகும். அதனுடைய பற்களில் 3 தொன் நிறையின் அழுத்தம் காணப்படுவதாக ஆய்வு நிலையப் பரிசோதனைகளின் முடிபு.

உயிரினங்கள் முதலில் நீரில் தோன்றி பின்பு நிலத்திற்கு இடம் மாறியதாக உயிரியல் விஞ்ஞானிகள் முடிவு கட்டியுள்ளனர். இப்பெயர்வு 414 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன் நடந்திருக்கலாமென அதே விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். இரண்டு சிறிய இரக அட்டைகளும், மிக நுண்ணிய இரக சிலந்திகளும் 1990 ஆம் ஆண்டு புதைபடிவ ஆய்வுகளின் போது வெளி வந்துள்ளன. இவை கடலிலிருந்து நிலத்திற்கு வந்த மூத்த குடியினர் என்று கண்டு உணரப்பட்டுள்ளது. உயிரினங்களால் கட்டியெழுப்பப்பட்ட மிகப் பெரிய கட்டடம் அவுஸ்திரேலியாவின் மேற்குப்புறக் கடலில் காணப்படுகிறது. 1,260 மைல் நீளமான இந்தப் பெரும் திண்மம் 80,000 சதுர மைல் பரப்பளவு கொண்டுள்ளது. இந்தக் கட்டடத்தின் பெயர் கிரேற் பரியர் றீவ் (Great Barrier Reef).

அவுஸ்திரேலியாக் கண்டத்தின் கிழக்குக் கரையிலிருந்து 25 மைல் தொடங்கி 150 மைல் வரையில் ஆன தொலைவில் வடக்குத் தெற்காக கோரல் எனப்படும் நுண்ணுயிரி கட்டியெழுப்பிய இந்தகுறுக்குச் சுவர் காணப்படுகிறது. இதைச் சுவர் என்று சொல்வது பொருத்தமல்ல; இது கடலின் குறுக்கில் ஒரு தடுப்பு. இவ்வளவு நீளமானதொரு கோரல் இனம் கட்டிய கட்டடத்தை வேறெங்கணும் காண முடியாது. தென் பசுபிக் கடலில் கோரல் தீவுகள் காணப்படுகின்றன. ஆனால் அவை சிறியவை. 350 வகை கோரல் நுண்ணுயிரிகள் இங்கு அடையாளங் காணப்பட்டுள்ளன. அவை 600 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்பாகவே தங்கள் பணியை ஆரம்பித்துள்ளதாக விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர்.

மனிதன், எலி, புலி, சிங்கம், நாய், பூனை போன்ற பலதரப்பட்ட பிராணிகள் கொண்ட பாலூட்டிகள் வகுப்பிட்டில் வெளவால் இனமும் காணப்படுகிறது. ஒரே ஒரு பறக்கும் பாலூட்டி இது தான், பறக்கும் அணில் பறக்கும் எலி போன்றவை உள்ளன, இவை உண்மையில் பறப்பதில்லை. அவை மரத்திற்கு மரந்தாவுகின்றன. பறக்கும் தோற்றம் இருப்பினும் அவற்றைப் பறப்பனவாகக் கொள்ள முடியாது. செட்டையுடன் பறந்து திரியும் பிராணி வெளவால் ஒன்று தான். வெளவாலின் செட்டை, குருவிச் செட்டை போன்றதல்ல. இரட்டைத் தட்டு கொண்ட எலும்பின் மேல் போர்த்த தோல் அதன் செட்டை ஆகும். அதன் உடலின் எலும்புகள் ஒரு பறக்கும் விமானத்தின் உள் சட்டங்கள் போல் விளங்குகின்றன. அதனுடைய காலும், கால் தசை நார்களும் அதனுடைய செட்டைகளில் தொடுக்கப்பட்டிருப்பதால் அது நடப்பது கடினம், பறப்பது எளிது.

ஆயிரத்திற்கு மேற்பட்ட வெளவால் இனங்கள் உலகில் உயிர் வாழ்கின்றன. துருவங்களை விட உலகின் சகல பாகங்களிலும் காணப்படுகின்றன. வசிக்கும் இடத்தைப் பொறுத்து அதன் உணவும் பழக்கவழக்கங்களும் அமைகின்றன, எனினும் வித்தியாசங்களிலும்

பார்க்கப் பொது அம்சங்கள் கூடுதலாகத் தென்படுகின்றன. கூட்டமாக வசிப்பதும் சொந்த வசிப்பிடம் தயாரிக்காததும் வெளவால்களின் பொதுக் குணமாகும். குகைகளிலும் பாழ்பட்ட மனைகளிலும், மரப் பொந்துகளிலும் அவை பெரும்பாலும் வசிக்கின்றன. தம் இனத்தவரையே வேட்டையாடி உண்ணும் பெரிய வெளவால்கள் அமெரிக்காவில் காணப்படுகின்றன. இவை சிறிய வெளவால்களை இரை ஆக்குகின்றன.

உலகின் மிகப் பெரிய வெளவால் பிஸ்மார்க் பறக்கும் நரி (Bismark Flying Fox) எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது. விரித்து வைத்து இதனுடைய செட்டைகள் இரண்டும் அளக்கப்படும்போது சராசரி 5 அங்குல நீளம் காணப்படுகிறது. இந்த இறகு நீளத்திற்காகவே இது உலகின் மிகப்பெரிய வெளவால் என ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இது பெரும்பாலும் நியூகினித் தீவில் காணப்படுகிறது. உலகின் மிகச் சிறிய வெளவால் கிற்றித் தீவில் உண்டு. இவை பன்றிமுக வெளவால் என அழைக்கப்படுகின்றன. இதன் செட்டை நீளம் 6.29 அங்குலம். நிறை 0.062–0.071 அவுன்சு. ஒரு முனையில் தொடங்கி மறு செட்டையின் முனை வரை அளப்பதே வெளவால் செட்டை அளக்கும் முறை.

வெளவால்களின் சீவிய கால எல்லை வித்தியாசப்படுகின்றன. 1987-ம் ஆண்டு அமெரிக்காவில் அவதானிக்கப்பட்ட சிறிய மண்ணிற வெளவால் 32வருடம் உயிர் வாழ்ந்ததாக விஞ்ஞான ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. மெக்சிக்கன் வாலுள்ள வெளவால் மிகக் கூடுதலான தொகையில் ஒன்றாக ஒரே குகையில் வாழ்கின்றன. அமெரிக்காவின் ரெக்சாஸ் மாகாணத்தில் சான் அந்தோனி கோவிற்பகுதிக் குகை ஒன்றில் 20 மில்லியன் இந்த இரக வெளவால்கள் வாழ்வதாக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இவை இரைதேட மற்றும் வேறு காரணத்திற்காக வெளியேறினாலும் மீண்டும் இக்குகைக்குத் திரும்பி விடுகின்றன. 3805 அடி ஆழமுள்ள கைவிடப்பட்ட சுரங்கத்தில் இன்னுமோர் இன வெளவால் வாழ்வது கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இவை சிறிய உருவமைப்பு உள்ளவை.

பாலூட்டிகளின் தந்தமும் கொம்பும் சுவையான செய்திகள் சொல்லுகின்றன. இவை இரண்டும் தாக்குதலுக்கும் பாதுகாப்புக்கும் பயன்படும் ஆயுதங்கள். அத்துடன் இனப்பெருக்கக் காலத்தில் பெண் இனத்தைக் கவரும் அணிகலன்கள். இனச்சேர்க்கை காலத்தில் விரும்பிய சோடியைப் பெறுவதற்குப் பெரும் சண்டை நிகழும். இதில் கொம்பும் தந்தமும் காற் குளம்பும் தாக்குதல் ஆயுதங்களாகப் பாவிக்கப்படும். குளம்பு உள்ள பாலூட்டிகளில் ஆணும் பெண்ணும் கொம்பு உள்ளவையாகக் காணப்படுகின்றன. குதிரைக்கு மாத்திரம் கொம்பு இல்லை. கொம்புகள் கெராற்றின் (Keratin) என்ற பொருளால் ஆக்கப்பட்டுள்ளன. புலிகளின் வளைந்த கால் நகங்களும், மானின் குளம்பும், மனிதனின் கால் கை நகமும் கெராற்றின் தயாரிப்புக்களாகும்.

மாடுகளின் கொம்புகள் குழாய்கள், றைனோசிரொஸ் கொம்புகள் குழாயற்ற திடப்பொருள்கள். ஆண் மானின் கொம்புகள் வருடாவருடம் வீழ்ந்து முளைக்கின்றன. விரும்பிய பெண் சோடியை அடைவதற்கு ஆயுதமாகப் பாவித்து, இணைசேரும் காலம் முடிந்தபின் மான் கொம்பு வீழ்ந்துவிடும். பின்பு அடுத்த வருடம் தொடரும். இப்படியானதோர் இனப்பெருக்க விளக்கம்.

யானையின் தந்தங்கள் எதிரியைத் தூக்கி எறிய உதவுகின்றன. மரங்களைக் குத்திச் சரித்து இலைகளை உணவாக்கப் பயன்படுகின்றன. கங்காரு மிருகத்தின் பின் கால்கள் இரண்டின் குளம்புகள் கூர்மையானவை. எதிரியை வெட்டிப் பிளக்கும் ஆற்றல் உடையவை. பாலூட்டிகளில் மிக நீளமான கொம்புகள் இந்தியாவின் எருமைகளில் காணலாம். 1955 இல் சுடப்பட்ட ஓர் எருமையின் கொம்புகள் ஒவ்வொன்றும் 13 அடி 11 அங்குலம் நீளம் உள்ளவையாக இருக்கின்றன. அமெரிக்காவில் வளர்க்கப்படும் நீட்டுக் கொம்பு மாடுகள் மிகவும் நீளமான கொம்பு உள்ளவை. ரெக்சாஸ் மாகாண காட்சியகத்தில் வைக்கப்பட்டிருக்கும் ஒரு சோடி கொம்புகள் தனித்தனியே 10 அடி 6 அங்குலமாக உள்ளன.

ஆபிரிக்க யானையின் தந்தங்கள் மிகவும் நீளமானவை. ஆசிய யானைகள் இதிலும் இரண்டாம் இடம் வகிக்கின்றன. சயிரே நாட்டில் இறந்த ஒரு யானையின் வலது பக்கத் தந்தம் 11 அடி 5 1!2 அங்குலமாகவும், இடது பக்கத் தந்தம் 11 அடி நீளமாகவும் உள்ளன. இரண்டின் மொத்தநிறை 293 இறாத்தல். இவை இரண்டும் இப்போது நியூயோர்க் நகரின் மிருக எச்சங்கள் காட்சியகத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளன. உலகில் மிகவும் பாரங் கூடிய யானைத் தந்தங்கள் இலண்டன் மாநகரின் அரும்பொருட் காட்சியகத்தில் இருக்கின்றன. இவை 1897 இல் கென்யாவில் கொல்லப்பட்ட ஆபிரிக்க யானையின் தந்தங்களாகும். இதனுடைய வலது பக்கத் தந்தம் 10 அடி 21/2 அங்குலமும், இடது பக்கத் தந்தம் 10 அடி 51/2 அங்குலமாகவும் அளந்து காணப்பட்டுள்ளன. இரண்டின் மொத்த நிறை 465 இறாத்தல்.

மான்கள் பலவிதப்படும். இவை ஆசியாவில் கூடுதலாகக் காணப்படுகின்றன. அலாஸ்காவில் வாழும் மூஸ் (MOOSE) மான்களில் மிகப் பெரியது. இதன் உயரம் 7 அடி 8 அங்குலம். நிறை 1800 இறாத்தல். உலகில் மிகச் சிறிய மான் தென் அமெரிக்காவின் ஈக்குவடோர், கொலம்பியாப் பகுதிகளில் காணப்படுகிறது. இதன் இனப்பெயர் வடபகுதிபூடு (NORTHERN PODU). 13–14 அங்குல உயரமும் 16–18 இறாத்தல் நிறையுமுள்ள இப்பிராணி விலங்கியல் ஆர்வலர்களால் மிகவும் விரும்பி அவதானிக்கப்படுகிறது.

(வளரும்)

சரிந்த கோட்டை

கரன் சிறுபான்மை இனத்தவரின் நெடிய போரின் முடிவு நெருங்கி விட்டது.

தமிழில்:
கலாநிதி சோமஸ்கந்தன்.

நெடுங்காலமாகப் போராடி வந்த பர்மாவின் சிறுபான்மை இனங்கள் யாவும் தனித்தனியாக இராணுவ ஆட்சியாளருடன் உடன்பாடு கண்டுள்ளன. எஞ்சியிருந்தது கரன் இனம் ஒன்று தான். உலக அரங்கில் தமக்கோர் அந்தஸ்தும், அங்கீகாரமும் பெற இராணுவ நிர்வாகம் விரும்புகிறது. முதற்படியாக புதிய அரசமைப்பு விதிகளைத் தயாரிக்க அவர்கள் முனைந்துள்ளனர். இதில் கலந்து கொள்ளும்படி விடுத்த அழைப்பை சிறுபான்மை இனங்கள் யாவும் ஏற்றுள்ளன. கரன் இனத்தவர்கள் மறுத்துள்ளனர். அவர்கள் போராடித் தனிநாடு அமைப்பதில் ஆவலாய் உள்ளனர்.

261, 789 சதுர மைல் நிலப் பரப்புள்ள பர்மா, அரசியலில் மாத்திரமல்ல புவியியலிலும் தனிமைப் படுத்தப்பட்ட நாடு. அதன் மூன்று பக்கத்திலும் இலகுவான போக்குவரத்திற்கு தடையான மலைகளும், குன்றுகளும் காணப்படுகின்றன. நான்காவது பக்கலில் ஆழ் கடல். இனி எல்லை நாடுகளை கவனிப்போம். பர்மிய வரலாற்றையும், இன்றைய அரசியலையும் எல்லை நாடுகளின் நடவடிக்கைகள் பாதிக்கின்றன. வடக்கில் திபெத்து, வட-கிழக்கில் சீனாவின் யூனான் மாகாணம், வட- மேற்கில், இந்தியா மேற்கு வங்காள தேசமும், வங்காள விரிகுடாவும், தெற்கில் மார்த்தபான் குடா, தென் மேற்கில் அந்தமான் கடல்.

புராதன காலத்தில் சீனா மற்றும் திபெத்து ஆகிய நாட்டு மக்கள் பர்மாவில் குடியேறியுள்ளனர். ஐராவதி நதியின் கருணையால் பர்மா மிகவும் செழிப்பான பூமி. ஒரே ஒரு நதியால் வளம் பெறும் உலக நாடுகள் மிகக் குறைவு. எகிப்தின் நைல் நதியை இங்கு நினைவு படுத்தலாம். ஐராவதி நதியின் கிளைகள் பாயும் தாழ்ந்த பகுதிகளில் பர்மிய மக்கள் நெல் பயிரிடுகின்றனர். ஒரு காலத்தில் மிகக் கூடுதலான நெல், அரிசி ஏற்றுமதி செய்யும் நாடு எனப்பட்ட பர்மா இன்று தமக்குப் போதுமானளவு மாத்திரம் அறுவடை செய்கிறது. தவறு ஆட்சியாளர்களில்.

பர்மாவின் உற்ற நண்பனாக சீனா இருக்கிறது. பர்மாவின் வர்த்தகம் பெரும்பாலும் சீனாவுடன் நடைபெறுகிறது. பர்மாவின் இராணுவத்திற்கு ஆயுதமும், பயிற்சியும் சீனா வழங்குகிறது. இதற்கு உபகாரமாக பர்மா ஊடாக இந்து சமுத்திரத்தில் காலடி வைக்க சீனா அனுமதி கேட்கிறது. தமது நாட்டின் மீது சீனா செலுத்தும் அழுத்தங்களைச் சமன் செய்ய வேறு உலக நாடுகளின் நெருங்கிய தொடர்பை பர்மா விரும்புகிறது. இதற்கு தடுப்புக் காவலில் வைத்திருக்கும் பெண்மணியின் விடுதலையும், உள் நாட்டுப் போரும் தீர்க்கப்பட வேண்டிய பிரச்சனைகளாக இருக்கின்றன.

வடமேற்கு எல்லை நாடான இந்தியா பர்மாவை ஜனநாயக விரோதி என்றும், சிறுபான்மை இனங்களின் பகைவன் என்றும் தூஷித்து வந்துள்ளது. இராணுவ ஆட்சிக்கு எதிரான பர்மிய மாணவர்களுக்கும், போராடும் சிறுபான்மை இனத் தலைவர்களுக்கும் இந்தியா புகலிடம் வழங்கி உள்ளது. அதே போன்று பர்மாவும் இந்திய அரசுக்கு எதிராகப் போராடும் குழுக்களுக்கு புகலிடம் வழங்கி உள்ளது. இன்று இரு நாடுகளும் இணக்கம் கண்டுள்ளன. அத்துடன் பெரும் வர்த்தகத் தொடர்புகள் ஏற்படுத்தவும், சிறிய அளவு முதலீடு செய்யவும் ஒழுங்கு செய்யப்பட்டுள்ளது. வெளியுலகத் தொடர்புடன் சிறுபான்மை இனங்களின் நலிவையும் இதனால் பர்மிய அரசு பெற்றுள்ளது.

பர்மிய ஒன்றியத்தில் சான், கச்சின், காயா, கரன்சின் இனங்களுக்குரிய மாகாணங்களும், பர்மாவும் காணப்படுகின்றன. இன்று

வரை போராடிக் கொண்டிருக்கும் கரன் இனத்தவர்கள், நெடுங்காலத்தின் முன் மலை, மற்றும் மலை சார்ந்த இடங்களிலிருந்து சமபூமிக்கு குடியேறியுள்ளனர். இவர்கள் இனத்தாலும் மொழியாலும் திபெத்தோ-பர்மா வகைப்பட்டவர்கள். தாய்லாந்தில் வாழும் மொன்ஸ் இனத்தவர்களுடன் நெருங்கிய உறவு பூண்டவர்கள். மொன்ஸ் இனத்தவர் பர்மாவிலும் சிறியளவில் காணப்படுகின்றனர். பர்மாவின் சல்வின் நதி சமவெளியும், பேகுயோமா மலைப் பகுதியும் கரன் இனத்தவர் பகுதியாகும். பர்மிய மொழியில் யோமா என்றால் முதுகெலும்பு.

பர்மாவின் கிழக்கு எல்லை நாடான தாய்லாந்து அரசியல் நீரைக் கலக்குவதில் கைதேர்ந்தது. தனது தென் கிழக்கு நாடான கம்போடியாவின் வளங்களைச் சுரண்டுவதோடு கணிசமானளவு நிலத்தையும் தாய்லாந்து விழுங்கி விட்டது. இன்று பர்மிய ஆட்சியாளருடன் இணக்கம் காண தாய்லாந்து தலைப்பட்டுள்ளது. இதன் பலனாக மிகப் பாரதூரமான தோல்வி ஒன்று கரன் போராளிகளுக்கு ஏற்பட்டுள்ளது.

இந்தியாவில் தோன்றிய பௌத்த மதம் இலங்கை, பர்மா ஆகிய நாடுகளில் பரவி இறுகப் பற்றியுள்ளது. தாய்லாந்திலும், சீனாவிலும் பௌத்தம் பெரும்பான்மையினரின் மதமாகும். தாய்லாந்து மொழியில் பௌத்த கோயில்களை ' வாற் ' என்பர். பர்மாவும், பெரும் புகழ் வாய்ந்த பௌத்த நாடு. ஆனால் கரன் இனத்தவர்களில் பலர் கிறிஸ்தவ மதத்தைத் தழுவியுள்ளனர். நெடுங்காலமாக பர்மிய இராணுவத்தினரால் தோற்கடிக்க முடியாத கரன் இனப் போராளிகளை மதப் பூசல் சின்னபின்னம் ஆக்கியுள்ளது. பௌத்த மதப் போராளிகள் மிகவும் பந்தோபஸ்தான தமது மறைவிடங்களை எதிரிக்குக் காட்டிக் கொடுத்துள்ளனர். பகைவனின் அணிகளுடன் வழி காட்டிகளாக இணைந்து தமது இனத்தின் வீழ்ச்சிக்குக் காரணமாகியுள்ளனர்.

கிழக்கு பர்மா - தாய்லாந்து எல்லையில் மலைத் தொடரின் மறைவில் 1974 ஆம் ஆண்டு தொடக்கம் கரன் தேசியப் படையின் தலைமைச் செயலகமும், பாடசாலையும் இயங்கி வந்துள்ளது. 10,000 பேர் கொண்ட பர்மியப் படைகள் 1992 இல் இப்பிரதேசம் முழுவதும் தேடுதலும், தாக்குதலும் நடத்தியும் மறைவிடத்தை நெருங்க முடியவில்லை. ஆனால் இம் முறை மனர்பிளோ எனப் பெயரிடப்பட்ட கரன் முகாம் முற்றாக அழிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் பர்மிய இராணுவம் இரு நாட்டு எல்லையையும் கடந்து ஓடும் போராளிகளைத் துரத்தித் தாக்கியுள்ளது. இரு நாட்டு உறவுகள் எத்துணை முன்னேறியுள்ளது என்பதை இதனால் உணரலாம். முகாம்கள் அமைத்துத் தாக்குதல் நடத்தும் யுகம் முடிவுற்றுள்ளது. மலைக் குகைகளில் பதுங்கியிருந்து கரந்தடி நடத்துவதில் என்ன பலன் என்று மேற்குலக இராணுவ ஆய்வாளர்கள் கேட்கின்றனர். கரன் போராளிகளின் மேலாதிக்கம் தணிந்து விட்டது என்று நம்பலாம்.

ஃபார் ஈஸ்ரேன் எக்கனோமிக் றிவியூ, பெப்ரவரி. 16. 1995.

★

சூரிய வெப்பத்தில் (Solar Energy) இயங்கும் புல்லு வெட்டி

மின்சாரத்தில் இயங்கும் புல்லு வெட்டிகள், மனிதர்களால் தள்ளித் திரியும் புல்லு வெட்டிகள் இப்படிப் பலவற்றை நாம் அறிவோம். இப்போது சூரிய வெப்பத்தால் தனது சக்தியைப் பெற்றுத் தானியக்கி முறையில் முற்றத்தில் முளைக்கும் புல்லை வெட்டுங் கருவி அமெரிக்காவில் விற்பனைக்கு வந்துள்ளது.

சூரிய உதயம் தொடங்கி அஸ்தமனம் வரை இது செயலாற்றும். முற்றத்தைச் சுற்றிக் கம்பிகள் புதைக்க வேண்டியது அவசியம். இவை தடைகளாக அமைகின்றன. இந்தக் கம்பித் தடையை மீறி இயந்திரம் வெளியே செல்லாது. இதில் பொருத்தப்பட்ட இலத்திரனியற் கருவிகள் புல் நுனியை நறுக்க வேண்டிய அளவை எமது உத்தரவுக்கு இணங்கத் தீர்மானிக்கின்றன. படுத்திருக்கும் நாய், பூச்செடி, கற்கள் போன்ற தடைகளை விலத்துவதற்கும் இந்தக் கருவிகள் உதவுகின்றன. பின் முற்றத்தில் மழை நீர் காணப்பட்டால் இது செயலாற்ற மறுத்துவிடும். இதைத் திருடர்கள் கவர முயன்றால் அது பெருங்குரலில் அலறத் தொடங்கும். உரிமையாளர்கள் அதை செயலிழக்கச் செய்யும்வரை அவலக் குரல் கேட்டபடி இருக்கும்.

மாகாண, இராணுவ பிராந்திய எல்லைகளை மேவி நிற்கும் சீனாவின் பத்துப் பொருளாதார பிராந்திய எல்லைகள் ஏகட்டப்பட்டுள்ளன. இவ் வரைபடம் டெங்கிற்குப் பிந்திய சீனாவைப்பற்றிய பென்ரகனின் கணிப்பிடே.

சாவின் விளிம்பில் டெங் சியோ பிங்

சீனா உடையுமா? வெளிநாட்டுக்கொள்கை மாறுமா? இராணுவத்தின் கை ஓங்குமா என்றெல்லாம் கேட்கப்படுகிறது.

தமிழில்: கலாநிதி க. சோமஸ்கந்தன்

90 வயதினரான டெங் இறுதிக் கட்டத்தை நெருங்கிவிட்டார். ஜப்பான் நிலநடுக்கம் தமக்கு விடுக்கப்பட்ட எச்சரிக்கையாக சீன தலைமைப்பீடம் கருதுகிறது. 1976 மாவோ இறந்த வருடம் சீனாவில் நடந்த நடுக்கத்தில் பல இலட்சம் பேர் இறந்தனர். பெரியோர் மறையும் போது இதுபோன்ற உற்பாதங்கள் நிகழ்வதாக சீனர்கள் நம்புகின்றனர். டெங் அரசியலில் இருந்து ஒதுங்கி இரண்டு வருடம் ஆகிறது. அவரைப் போன்ற ஆளுமை, திறன் தூரப்பார்வை உள்ள பிறிதொரு தலைவர் இன்னும் தோன்றவில்லை. அவர் நியமித்த ஜியாங் செமின் தன்னைப் பலப்படுத்தப் பலவாறாக முயல்கிறார். எனினும் இராணுவம், நிர்வாகம், பொதுமக்கள் டெங் தலைவருக்கு வழங்கிய பேராதரவை இவருக்குத் தரவில்லை. நியமனம் பெற்றவர்களில் குறைபாடுகள் உண்டு.

டெங் அவர்களின் வாழ்வையும் பணியையும் விமர்சனம் செய்வோர் அவரை மூலகர் என வர்ணிக்கின்றனர். நவ சீனா உதயமாவதற்கு அடிகோலிய மாவோவுக்கு நிகரான பழம் பெரும் வழிகாட்டி என்ற வரலாற்று இடம் இவருடையது. இனி வருவோர் யாபேரும் தமது சாதுரியத்தை நிரூபித்தாக வேண்டும். மாவோ கொள்கைகளை வெளிப்படையாகத் தள்ளிவைக்காமல் புதிய விளக்கங்கள் கொடுத்து சீனாவை முற்போக்கு நாடாக்கியவர். டெங் புரட்சியில் தொடர்ச்சி கெடாமல் பார்த்துக்கொண்டார். கிழக்கில் ஒதுங்கிக் கிடந்த நாட்டை உலக அரங்கின் மையத்திற்குக் கொண்டு வந்த பெருமை அவருடையது. சீனப்பேரரசின் மறைந்த சக்கரவர்த்திகளின் அரசியல் அந்தஸ்துப் பெற்றவர் டெங். இவருக்குப்பின் ஆட்சிக்கு வந்த செமின் வெறும் நிழலாகவே கருதப்படுகிறார்.

ஆசியா

சோவியத் ருஷ்யாவுக்குப் பின் உடைவு என்ற பயம் பெருநிலப் பரப்புள்ள நாடுகளுக்கு உண்டு. சீனா விதிவிலக்கல்ல. இதை எதிர்பார்த்தே சீனாவின் எல்லை நாடுகளும் அமெரிக்க வல்லரசும் தங்கள் வருங்கால வெளி விவகாரக் கொள்கையின் ஒரு பகுதியை வகுத்துள்ளனர். தளம்பல் நிலையும் உள்நாட்டுக் குழப்பமும் உறுதி இன்மையும் மூன்று திசையிலிருந்து தோன்றலாம் என்று கணித்துள்ளனர். அவை இராணுவம், பிரதேச ஆதிக்கம், சிறுபான்மை இன எழுச்சி என்பனவாம். சீன இராணுவம் பூதாகார வளர்ச்சி பெற்றுள்ளது. அரசின் உதவியின்றி தனது ஊதியத்தைத் தேடும் அளவுக்குத் தொழில் முயற்சிகளில் ஈடுபடுகிறது. இராணுவத் தலைமைப்பீடத்தின் இறுக்கமான கட்டுப்பாடின்றி சீன நிலப்பரப்பின் தூரப் பகுதிகளில் இராணுவ அணிகள் தன்னாட்சி நிலையில் இயங்குகின்றன. அரசியல் தலைமைப்பீடம் பலங்குன்றியதாக அமையும் போது இந்த அணிகள் தாம் நிலைபெற்ற பகுதியை ஆளும் தகைமை பெறலாம். இதனால் விளையும் சாதக பாதக நிகழ்வுகளை முன்கூட்டியே ஆரூடம் கூறமுடியவில்லை. முன் உதாரணம் இல்லாமையே காரணம்.

பிரதேச ஆதிக்கமும் மேற்கூறியதற்கு ஒப்பானது, மத்திய அரசின் பிடியிலிருந்து விலகிக் கொள்வதே இதன் நோக்கம். பெயரளவுக்கு மையத்தோடு தொடர்பை வைத்திருந்தாலும் நாடு பிரதேச வாரியாகப் பிளவுபடும் வாய்ப்பு உண்டு. ஹொங்கொங், தாய்வான் போன்ற நாடுகள் இதை வரவேற்கின்றன. தம்மீது சீனா செலுத்தும் அழுத்தங்கள் குறையலாமென இவை எதிர்பார்க்கின்றன. ஆசியாவின் மிகப்பெரியதும், மக்கள் தொகையில் முதன்மையானதும், ஆதிக்க வல்லரசுமான சீனா, தெற்கு ஆசியா மற்றும் தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளைப் பாதிக்கின்றது. இமாலயத்தின் வடபால் அமைந்த சீனா, இமாலயத்தின் தென்பால் அமைந்த இந்திய சமகால வரலாற்றைப் பாதிக்கின்றது. இரு நாடுகளுக்கும் எல்லை சம்பந்தமான முரண்பாடுகள் உண்டு. எதிர்காலத்தில் இவை எவ்வாறு திருமென்று சொல்வதற்கில்லை.

சீனாவின் வட மேற்குப் பகுதியில் மொழி, இனம் ஆகியவற்றால் வேறுபட்ட சிறுபான்மையினர் காணப்படுகின்றனர். சீனா சுவீகரித்த மொங்கோலியாவின் ஒரு பகுதியும் இங்கு காணப்படுகிறது. இவர்களின் பலத்தைக் குறைப்பதற்கு மாவோ காலத் தொடர்ச்சி முயற்சிகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன. ருஷ்யாவின் சிறுபான்மையினரின் போராட்டம் இவர்களை ஊக்குவிக்குந் தன்மை வாய்ந்தன. மத்திய அரசு பலம் குன்றி உறுதியற்ற நிலையில் இருக்கும் போது சிறுபான்மையினர் தம்மை விடுவிக்கும் வழிகளை நாடலாம்.

சீனத் தலைமைப் பதவிக்கான போட்டிகள் டெங்கின் மறைவிற்குப்பின் எழ வாய்ப்புண்டு. கவர்ச்சியான தேசிய மட்டத்தில் ஆளுமைத்திறன் மிக்க தலைவர்கள் இங்கு அரிது. செமினுக்கு பெருந் தலைவரின் தேர்வு என்ற பெருமையும் அவருடைய வாரிசு என்ற அந்தஸ்தும் உண்டு. டெங் சிறிது காலம் தள்ளி வைக்கப்பட்ட பின் தனது இராணுவ ஆதரவைக் கொண்டு பதவிக்கு வந்ததாக தெரிவிக்கப்படுகிறது. ஆயுதப்படைகளின் ஆதரவு சீனத் தலைவருக்கு அத்தியாவசியம். ஆனால் அதிகாரப் போட்டி நிலவுங் காலத்தில் பிரதேச வாரியாகப் பிரிவும், இராணுவ நிலைகள் வாரியாக உடைவும், சிறுபான்மை இனங்களின் தன்னாட்சியும் ஏற்படுவதை மறுப்பதற்கில்லை.

டெங் இறந்தபின் முதல் இரண்டு வருடத்திற்கு நாட்டுப் பற்று மேலோங்கி குழப்பங்கள் தவிர்க்கப்படலாமென்றும், பின்பு மத்தியில் உறுதியின்மையும் மாகாணங்களிலும் தூரப்பிரதேசங்களிலும் பிரிவு ஏற்படலாமென்றும் அரசியல் விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். எவ்வாறாயினும் மாற்றங்கள் தவிர்க்க முடியாதவை என்று அவர்கள் ஆய்வு செய்துள்ளனர். சீனாவில் இன்று நிலவும் பெரும் ஊழல் தலைமைப்பதவி வகிப்பவரின் பலத்தைப் பொறுத்துப் பெருகும் அல்லது அருகும், மேற்குப் பாணி சனநாயக விழுமியங்கள் சீனாவில் அறிமுகமாகலாம் அல்லது இப்போது உள்ளவையே அகற்றப்படலாம் என்றும் கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

அமெரிக்காவின் முன்னாள் சீனத் தூதுவர் ஜேம்ஸ் லில்லி அவர்கள் வித்தியாசமான கருத்தை முன்வைத்துள்ளார். டெங் இறந்தபின் முற்போக்கான மாற்றங்களுக்கு முற்றுப்புள்ளி வைக்கப்படும். ஓர் இடைவெளியின் பின் நாடு மீண்டும் துரித வளர்ச்சி பெறும். உலக மாற்றங்களுக்கு இசைவாக சீனா முன்னேறும். உடைவு, சிதைவு, பிரிவு போன்ற வீழ்ச்சி சீனாவில் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை. சீன அரசியல் வாதிகளும், நிர்வாக சேவையினரும் இராணுவத் தளபதிகளும் நல்ல முதிர்ச்சி அடைந்துள்ளனர். சிறுபிள்ளைத்தனமாக அவர்கள் நாட்டைச் சிதைக்கமாட்டார்கள் என்கிறார் இந்த மூத்த இராசதந்திரி.

ஃபார் ஈஸ்ரேன் எக்கணோமிக் றிவியூ, பெப்ரவரி, 02 1995.

★

வட-கொரிய அரசியல் மர்மங்கள் - வரலாறும் வதந்தியும்

தமிழில்: கலாநிதி சோமஸ்கந்தன்

கிம் இல் சுங் இறந்த பின் ஆறு மாதங்கள் சென்றுவிட்டன. பதவிக்கு வந்த அவருடைய மகன் கிம் ஜொங் இல் மக்கள் முன் தோன்றுவதையும் நிகழ்ச்சிகளில் உரை நிகழ்த்துவதையும் தவிர்த்து வருகிறார். தொலைக்காட்சியில் அவரைக் காணக்கூடியதாக இருந்தும் அவருடைய பேச்சுக் குரலைக் கேட்கமுடியவில்லை என்று விமர்சகர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். வடகொரியாவில் அரசியல் மாற்றங்கள் நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கின்றதை அல்லது இளைய தலைவரின் உடல் நிலை சரியில்லாததால் அவர் பேசும் சக்தியை இழந்துவிட்டார் என்று இரு வகை விளக்கங்கள் தரப்பட்டுள்ளன. சர்வாதிகாரிகளின் உடற் சுகயீனம் நாட்டின் எதிர்காலத்தைப் பாதிப்பது ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட அரசியல் உண்மை. எனினும் ஜொங் பற்றி வெளிவரும் செய்திகள்ஊகங்களாக இருப்பதால் உறுதியான விளக்கங்கள் அரிது.

மார்ச் 1953 இல் ஜோசப் ஸ்ராலின் இறந்த பின் இதை ஒத்தநிலை சோவியத் ருஷ்யாவில் நிலவியுள்ளது. கால் நூற்றாண்டுகளுக்கு மேலாக நாட்டைத் தன் பிடியில் வைத்திருந்த இச்சர்வாதிகாரியின் மறைவு உயர்மட்டத்தில் குழப்பநிலையை ஏற்படுத்தியது. தனது வாழ்நாளில் தனக்குப் பின் யார் என்பதை எழுத்து மூலமாகவோ நியமனம் மூலமாகவோ அவர் தயார் செய்யவில்லை. ஒரு விதத் தயக்கமும் மந்த நிலையும் அவர் மறைவிற்குப்பின் தோன்ற இதுவே காரணம். 1956 இல் நிக்கிற்ற குருஸ்சேவ் முன்னணிக்கு வரும்வரை குருஸ்சேவ் உட்பட புல்கானின் மலன்கோவ், மொலரோவ் போன்றோர் குழு ஆட்சிப் பொறுப்பில் இருந்ததாகவும் வரலாற்று நூல்கள் தெரிவிக்கின்றன.

கிம் ஜொங் இல் - ஏன் இந்த மௌனம்?

ஸ்ராலினின் உயிர் இருக்கும் வரை அவரைத் துதிபாடி வந்த குருஸ்சேவ் மார்ச் 1956 இல் நடந்த சோவியத் ருஷ்ய கொமினிஸ்ற் கட்சி பேராயர் அமர்வில் ஸ்ராலினின் கொள்கைகளைத் தாக்கிப் பேசியுள்ளார். இப்பேச்சின் தாக்கங்கள் இன்றுவரை உணரப்படுகின்றன. ஏப்ரல் 1955 இல் பாந்துங் மாநாட்டில் முன்வைக்கப்பட்ட பஞ்ச சீலக் கொள்கைகளை எதிரொலிக்கும் விதத்தில் அவர் மேற்குலகினருடன் சமாதானச் சகவாழ்வை விரும்புவதாக கூறினார். இப்பேச்சின் காரணமாகவும் குருஸ்சேவின் எழுச்சி காரணமாகவும் நிர்வாகம், பொருளாதாரம், வெளியுறவு போன்றவற்றில் பாரிய மாற்றங்கள் ஏற்பட்டன. இதற்கெல்லாம் 1953-56 வரையிலான மூன்று வருடங்கள் எடுத்தன என்பதை நாம் மறக்கலாகாது.

ருஷ்ய ஆதரவுடன் உருவான வடகொரியாவிலும் இதையொத்த நிகழ்ச்சிகள் நடப்பதாக ஆய்வாளர்கள் கணிக்கின்றனர். அமெரிக்க அதிபர் கிளின்ரனின் தேசிய பாதுகாப்பு ஆலோசகர் அந்தோனி லேக் இவ்வாறு கருதுகிறார். இளையவரைத் தேசியச்சின்னமாக இருத்தி ஓர் அதிகாரிகள் குழு வடகொரிய நிர்வாகத்துக்குப் பொறுப்பாக இருப்பதாக அவர் புலனாய்வுத் தகவல்களின் அடிப்படையில் தீர்மானித்துள்ளார். தந்தையின் மரணச்சடங்குப் படங்களில் மகனின் முகம் ஊதியும், கண்கள் ஒளியிழந்தும் காணப்பட்டதாகவும் தொலைக் காட்சி பார்த்தவர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். மேற்கிலிருந்து சக்திவாய்ந்த மருந்துகள் வட கொரியாவுக்கு மிக அவசரமாக இறக்குமதி செய்யப்பட்டதையும் சிலர் சுட்டிக் காட்டுகின்றனர். அதிஉயர் இடத்தில் அமர்ந்த ஒருவருக்குத்தான் இவ்வாறு மருத்துவக் கவனிப்புத் தரப்படும் என்று அவர்கள் தெரிவிக்கின்றனர்.

மது, மாது விடயங்களை கிம் ஜொங் இல் இளவயதில் மிதமிஞ்சி அனுபவித்தபடியால் இன்று நோய்வாய்ப்பட்டு நெடுநேரம் உரையாற்றுந் திறனை இழந்திருக்கலாமென்று தெரிவிக்கபபடுகிறது. இவ்வருட புதுவருடச் செய்தியாக வட கொரிய வானொலியில் தலைவர் சார்பில் ஒரு செய்திக்கோர்வை தயாரித்தளிக்கப்பட்டது. ஓர் இடத்திலாவது ஜொங்கின் குரல் ஒலிக்கவில்லை. அது ஒரு வியப்பான வழமையை மீறும் சம்பவம். கர்ணபரம்பரைக் கதைகளை ஆய்வு செய்யும் வரலாற்று ஆசிரியர்கள் போன்று அரசியல் விஞ்ஞானிகள் வதந்திகளையும் அலசி ஆராய்கின்றனர். உலக சமாதானத்தைப் பாதிக்கும் தன்மை வடகொரிய நடப்புக்களுக்கு உண்டு. ஆகவே அதன் தலைவரின் உடல் நலம் முழு உலகின் கவனத்தை ஈர்ப்பதில் அதிசயமில்லை.

ஃபார் ஈஸ்ரேன் எக்கணோமிக்.
றிவியூ. ஜனவரி. 19. 1995.

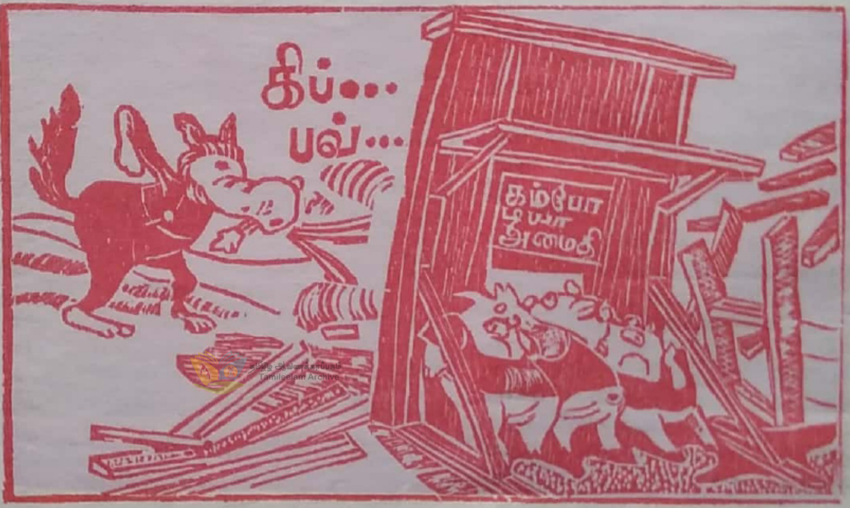
இறைமையைக் காக்கும் போரும்

தமிழில்: கலாநிதி க. சோமஸ்கந்தன்

கழுதை தேய்ந்து கட்டெறும்பு ஆகிய உருமாற்றம் கம்போடிய வரலாற்றில் உண்டு. தென் கிழக்கு ஆசிய நாடுகளின் வரலாறு, பண்பாடு ஆகியவற்றில் கம்போடியாவின் ஆதிக்கம் நிறையக் காணப்படுகின்றன. வியற்நாம் தொடங்கி லாவோஸ் உள்ளடங்கிய பர்மா வரையிலான நிலம் பன்னெடுங் காலமாக இதன் செல்வாக்கு மண்டலமாக இருந்திருக்கின்றது. உருவுக்கு மிதமிஞ்சிய திரு இதற்கு இருந்ததென அறிஞர்கள் இயம்புகின்றனர். அன்றைய தலைநகர் அன்கோரில் தென் கிழக்கு ஆசியாவின் மிகப் பெரிய இறைவன் ஆலயத்தை 12 ஆம், 13 ஆம் நூற்றாண்டுகளில் அவர்கள் அமைத்துள்ளனர். உலகில் காணப்படும் மதக் கட்டடங்களில் மிகப் பெரியதென மதிக்கப் படுபவற்றுள் அன்கோர் கோயிலும் அடங்கும். மிக உன்னதமான நீர்ப்பாசன வாய்க்கால்கள் மூலம் பங்கீடு செய்து பெரும் பரப்பில் நெற்பயிர் செய்த பொறியியல் வல்லமை அவர்களைச் சாரும். அண்டை நாடுகளால் சுரண்டப்படும் நாடாக இன்றைய கம்போடியா காட்சி தருகிறது. கொடிய உள்நாட்டுப் போரால் அது அல்லற் படுகிறது.

எழுபதுகளில் எடுக்கப்பட்ட அளவுகளின் படி கம்போடியாவின் பரப்பளவு 66,607 சதுர மைல். ஆனால் மேற்கு, வடமேற்கு எல்லை நாடான தாய்லாந்தும், கிழக்கு, தென் கிழக்கு எல்லை நாடான வியற்நாமும் கணிசமானளவு கம்போடிய மண்ணைத் தமதாக்கிக் கொண்டுள்ளன. வட கிழக்கில் லாவோஸ் காணப்படுகிறது. அவர்கள் சுரண்டியதற்கு ஆதாரம் இல்லை. தென் மேற்கு எல்லை தாய்லாந்துக் குடாக் கடல் தென் கிழக்கு ஆசியாவின் மிகப் பழைமை வாய்ந்த நாடு கம்போடியா. இதன் வரலாறு கிறிஸ்துவுக்குப் பல நூற்றாண்டுக்கு முற்பட்டது. எனினும் கி. பி. ஒன்றில் தொடங்கி, கி. பி. ஆறு வரை நிலைத்த இந்துக்களாகிய ஃபூனான் பரம்பரையினரின் ஆட்சியுடன் தெளிவான கம்போடிய வரலாறு ஆரம்பிக்கிறது.

1977 இல் எடுக்கப்பட்ட கம்போடியாவின் மக்கள் தொகை மதிப்பீடு 7 மில்லியன் எனத் தெரிவிக்கிறது. இதில் 90 சத வீதத்தினர் கமர் மொழி பேசும் கமர்இனத்தவர்கள். மிகுதியில் வியற்நாமியர், சீனர், மலே இனத்தவர், இந்தியர், பெரும்பான்மை இஸ்லாமியரைக் கொண்ட சாம் இனத்தவர் மற்றும் மலைவாழ் பழங்குடியினர் அடங்குவர். இந்து சமய வழக்கங்கள் ஊடுருவிய பௌத்தம் கூடிய மக்களின் மதம். இவர்களின் பண்பாடு இந்தியாவுக்குச் சொந்தமானது. புராதன காலந்தொட்டு கம்போடியாவில் சிவன், விஷ்ணு, புத்தர் ஆகியோரை முதன்மைப்படுத்தும் மதங்கள் காணப்படுகின்றன. அரசர்களைப் புத்தராஜா எனப் பட்டம் சூட்டி தெய்வத்துள் வைக்கும் வழக்குப் பன்னெடுங்காலமாக உண்டு.



கி. பி. 6 இல் சுதேச கமர் அரச பரம்பரையினர் ஃபூனான் அரசர்களை நாட்டை விட்டுத் துரத்திவிட்டு மிகவும் பலமுள்ள ஆட்சியை நிறுவியுள்ளனர். கமர் சாம்ராஜ்யம் 15 ஆம் நூற்றாண்டு வரை நிலைபெற்றுள்ளது. 9 ஆம் நூற்றாண்டளவில் தென் கிழக்கு ஆசியாவின் மிகப் பலம்வாய்ந்த இராச்சியமாக உயர்ந்துள்ளது. கமர் அரசர்களின் பொற் காலம் கி. பி. 11 தொடக்கம் கி. பி. 13 வரை என வரலாற்று நூல்கள் தெரிவிக்கின்றன. அக்காலத்தில் தென்கிழக்கு ஆசியாவின் பெரும்பகுதி அவர்கள் பிடியில் இருந்துள்ளது. இவர்களின் மேலாதிக்கத்தை ஏற்றுக்கொண்டு பல சிற்றரசர்கள் திறை செலுத்தி

அரசியல் தந்திரமும்

சீரழிந்தோர் நாடெனச் சொல்லியே,
சிற்சிலவெடிச் சத்தங்கள் கேட்டன.

— கவிஞர் இரத்தினதுரை
நினைவழியா நாட்கள் பக்கம்-110

வந்துள்ளனர். அஃனாம் என்றழைக்கப்பட்ட இன்றைய வியற்நாம், லாவோஸ், தாய்லாந்தின் பெரும்பகுதி கமர் அரசர்களின் ஆட்சிப் பரப்பாகும். கமர் மன்னர்களை ஆய்வு செய்த வரலாற்று ஆசிரியர்கள் வியப்படைந்துள்ளனர். பெரும் நிலப்பரப்பை நெடுங்காலம் ஓர் இனம் ஆண்டதைத் தென்கிழக்கு ஆசியாவின் மிக முக்கிய நிகழ்ச்சி என்று உரைத்துள்ளனர்.

கம்போடியா பள்ளமான சமவெளிப் பூமி. நாட்டின் மத்திய கிழக்குப் பகுதி ஊடாக வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மீகொங் நதி வியற்நாமின் கிழக்கு எல்லை வரை பாய்ந்து தென் சீனக் கடலில் கலக்கின்றது. மீகொங் நதியின் கிளை புவியியல் நடைமுறைக்கு முரணாகத் தாய்நதி வந்த திசையை நோக்கித் திரும்பிப் பாய்ந்து தொன்லேசாப் என்னும் ஏரியில் வீழ்கின்றது. இந்த ஏரி வரட்சி காலத்தில் 100 சதுர மைல் ஆகவும், மழை காலத்தில் 3,900 சதுர மைல் ஆகவும் சுருங்கி விரிகிறது. அன்றும் சரி இன்றும் சரி கமர் இனத்தின் வாழ்வும், வளர்ச்சியும் இந்த நதியையும், ஏரியையும் சுற்றி இருக்கின்றது. வலைப் பின்னல் போன்ற பல நீர் வாய்க்கால்கள் இந்த இரண்டிலும் இருந்து நெடுந்தூரத்தில் கிடக்கும் வயல்களுக்கு நீர் கொடுக்கின்றன. மீகொங் நதியின் நீளம் 400 மைல் அதாவது கம்போடிய எல்லைக்குள். வியற்நாமுக்குள் அது பாயுந் தூரம் பிறிது.

மீகொங் நதியின் இரு கரைகளும் தொன்லேசாப் ஏரியைச் சுற்றிய 25 சதுர மைல் பரப்பு கம்போடியாவின் இதயம் எனப்படும். மிகப் பழைமை வாய்ந்த நாகரிகத்தின் சுவடுகள் அகழ்வின் போது வெளிவந்துள்ளன. கமர் அரசின் பழைய தலைநகர் அன்கோர், தோம் ஏரியின் வடபால் காணப்படுகிறது. உலக அதிசயங்களில் ஒன்றான அன்கோர் வாற் கோயிலும் இங்கு தான் உண்டு. இன்றைய தலைநகர் நொம்பென் ஏரிக்கு அண்மையில் அமைந்துள்ளது. கம்போடியாவின் சன நெருக்கம் மேற்கூறிய இடங்களில் காணப்படுகின்றன. கமத்தொழிலும் மீன்பிடித்தொழிலும் நதியையும் ஏரியையும் சுற்றி உள்ளன. தென்சீனக் கடலில் ஆரம்பித்து இன்றைய தலைநகர் நொம்பென் வரை மீகொங் நதிக் கப்பல்கள் மூலம் பிரயாணஞ் செய்யலாம். நொம்பென் புகையிரதம் மூலம் தாய்லாந்துத் தலைநகர் பாங்கொக்குடன் தொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

15 ஆம் நூற்றாண்டளவில் கமர் அரசர்களின் படுவான காலம் ஆரம்பித்துள்ளது. திறை செலுத்திய தாய் அரசன் அன்கோர் தலைநகரைத் தாக்கி தனது தன்னாட்சியை நிறுவினான். நூற்றுக்கணக்கான கமர் வீரர்களைச் சிறைப்பிடித்துச் சென்றான். 1432 இல் அன்கோர் தலைநகர் கைவிடப்பட்டுள்ளது. கமர் அரசர்கள் நொம்பென் நகருக்கு இடம் மாறினர். எனினும் சற்றுச் சுருங்கினாலும் கமர் அரசபரம்பரையினர் வலுவிழக்கவில்லை. சமயம் கிடைத்த போதெல்லாம் தாய்லாந்தைத் தாக்க அவர்கள் தவறவில்லை. என்றாலும் நடுநிலை வகிக்கும் வரலாற்று ஆசிரியர்கள் கணிப்பில் கம்போடியாவின் கிழக்கு மேற்கு எல்லை நாடுகளான வியற்நாமும் தாய்லாந்தும் இக்காலந் தொட்டு கம்போடியா மீது ஆதிக்கம் செலுத்தத் தொடங்கியுள்ளன. இன்றும் இந்த நிலை காணப்படுகிறது.

19 ஆம் நூற்றாண்டில் இப்பிராந்தியத்துக்கு வருகை தந்த பிரெஞ்சுக் காரர்கள், 1864 இல் கம்போடியாவை தமது ஆட்சிக்குட்படுத்தினர். 1887 இல் வடக்கு மற்றும் தெற்கு வியற்நாம், லாவோஸ், கம்போடியா ஆகியவற்றை ஒரு நிர்வாகத்தின் கீழ் கொண்டு வந்து இந்தோ – சீனா என்று முழுவதற்கும் பொதுப் பெயர் சூட்டினர். பிரெஞ்சு ஆட்சி இரண்டாவது உலக யுத்தத்துடன் அகன்றும், மீண்டும் திரும்பியும் உள்ளது. விடுதலை வேண்டி நின்ற கமர் கெரில்லாக்களின் தாக்குதல்களால் 1954 இல், பிரெஞ்சு கம்போடிய தன்னாட்சியை ஏற்றுள்ளது. ஆனால் வியற்நாமில் நடந்த யுத்தங்களால் கம்போடிய இறைமை பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. வியற்நாமியப் போராளிகள் கம்போடியாவிலிருந்து அமெரிக்கா மீது தாக்குதல் தொடுத்தபோது, அமெரிக்கக் குண்டு வீச்சு விமானங்கள் கம்போடியா மீது குண்டு மாரி பொழிந்துள்ளன.

அமெரிக்கரின் உதவியுடன் கம்போடியாவின் தலைவராக ஜெனரல் லொன் நொல் பதவியேற்றார். அரசராக இருந்தும் பொதுவுடைமைக் கருத்துக்கள் கொண்ட கமரூச் இயக்கத்தின் ஆதரவாளராக இருந்த நொரொதொம் சிகானூக் சீனாவுக்குத் தப்பி ஓடினார். எந்த இக்கட்டான நிலைமையையும், சாதுரியமாகச் சமாளிப்பதில் நிகரற்ற சிகானூக் அரசர் தனது தருணம் வரும் வரை பீக்கிங், பாரிஸ் என மாறி மாறி சஞ்சரித்தார். பொல் பொட்டைத் தலைவராகக் கொண்ட கமரூச் இயக்கம் லொன் நொல் நிர்வாகத்திற்கு எதிரான தாக்குதல்களை 1975 முதற் பகுதியில் ஆரம்பித்துள்ளது. லொன் நொல் தப்பி ஓட கமரூச் இயக்கம் பதவி ஏற்றது.

சீன அரசு ஆதரவு பெற்ற கமரூச் அரசு கம்போடியாவின் பெயரை ஜனநாயக கம்பூச்சியா என்று 1976 இல் பெயர் மாற்றஞ் செய்துள்ளது. பெரும் எதிர்பார்ப்புகளுடன் ஆரம்பித்த இந்த அரசு பெருந்தொகை மக்களின் கொலைக்குக் காரணமாகியுள்ளது. இவர்கள் ஆட்சியை மக்கள் வெறுத்தனர். இரு எல்லை நாடுகளான தாய்லாந்து வியற்நாமுடன் தமது போக்கால் முறுகல் நிலையை கமரூச் இயக்கம் தோற்றுவித்துள்ளது. பொல் பொட்டின் கெடுபிடியைப் பொறுக்க முடியாத வியற்நாம். கம்போடியா மீது 1979 இல் போர் தொடுத்துள்ளது. கமரூச் இயக்கம் துரத்தப்பட்டு 1991 ஆம் ஆண்டு வரை வியற்நாம் விசுவாசியான இன்றைய இரண்டாவது பிரதமர் கூன்சென் கம்போடியாவை ஆட்சி செய்தார்.

கம்போடியா மீது தனது ஆதிக்கத்தை இழக்க விரும்பாத தாய்லாந்து இன்று வரை ஐ. நாவின் ஆணையையும் பொருட்படுத்தாது பொல் பொட்டின் கமரூச் இயக்கத்திற்குப் புகலிடம் கொடுத்துள்ளது. இன்று சிகானூக் அரசரின் மகன் றனாறீத் இளவரசர் முதலாவது பிரதமராகவும், கூன் சென் இரண்டாவது பிரதமராகவும் கூட்டு ஆட்சி செய்கின்றனர். தாய்லாந்தின் மறைமுக உதவியுடன் பொல் பொட் ஆட்சியைக் கைப்பற்றும் நோக்கில் உள்நாட்டு யுத்தம் ஒன்றை நடத்தி வருகிறார்.

1991 இல் தனது பத்து வருட ஆட்சியை முடித்துக் கொண்டு கம்போடியாவை விட்டு வெளியேறிய வியற்நாம் கம்போடியாவுடன் இது வரை காலமும் நெருங்கிய உறவை விரும்பவில்லை. இன்று நிலைமை மாறிவிட்டது. தாய்லாந்தின் ஆதிக்கத்தைக் குறைப்பதற்கு வியற்நாமின் நட்பு கம்போடியாவுக்குத் தேவைப்படுகிறது. அத்துடன் வியற்நாம் தனது நாட்டுடன் சேர்த்து வைத்திருக்கும் கம்போடிய மண்ணையும் மீட்கவேண்டியுள்ளது. அரசு செய்வோருக்கு நண்பனும் இல்லை எதிரியும் இல்லை என்பது மறைமொழி. கம்போடியப் பொருளாதாரத்தைத் தனது இலாபத்திற்குத் திருப்புவதில் தாய்லாந்து கண்ணுங் கருத்துமாய் உள்ளது. இன்றைய உலகில் பொருளாதார ஆதிக்கம் படை பலத்திலும் வலியது. கம்போடியா, வியற்நாமுடன் நெருங்கிய வர்த்தக உறவுகளை விரும்புகிறது. இதற்கான ஒப்பந்தங்களும் கைச்சாத்தாகியுள்ளன. மீகொங் நதி வாணிபம் மீண்டும் ஆரம்பமாகியுள்ளது.

கம்போடியாவின் மக்கள் தொகையிலும் தாய்லாந்து மக்கள் 6.3 சத வீதமும், வியற்நாமிய மக்கள் 7.8 சத வீதமும் கூடுதலாக உள்ளனர். வியற்நாமுடன் நெருங்கி உறவாடித் தாய்லாந்தின் நெருக்கு தலைத் தணிக்க கம்போடியா துணிந்துள்ளது. இரு பெரிய நாடுகளுக்கிடையில் அகப்பட்டு சிறிய நாடுகளின் அரசியற் தந்திரம் இம்மட்டுந்தான்.

ஆதாரம்:

(1) தென்கிழக்கு ஆசிய வரலாறு பேராசிரியர். றோல் (1971)

(2) கம்போடிய அரசும் அதிகாரமும் எம். ஈ. ஒஸ்போர்ன் (1973)

ஏசியா வீக் பெப்ரவரி 10, 1995.

தாவரங்களின் நோய் தீர் மருத்துவம்

தமிழீழ ஆவணக்காப்பகம்
Tamileelam Archive

பெரு விருட்சமொன்று தனது பலம்வாய்ந்த கிளைகளில் இப்பூமியைத் தாங்கியவாறு நிற்பதாக வட ஐரோப்பிய பழங்குடியினர் நம்புகின்றனர். வைக்கிங்கள் எனப்படும் இந்த இனத்தவர்களின் ஐதீகத்தை உலகம் நம்பவேண்டிய அவசியம் உண்டு. மனிதர்கள் சுவாசிக்கும் காற்றைச் சுத்தப்படுத்தவும், நிழல் தரவும், அத்தியாவசியப் பொருள்களைத் தயாரிக்கவும், உணவாகவும் அவனுடைய நெஞ்சக் கனலை ஆற்றவும் மரங்கள் உதவுகின்றன. மரங்கள் இல்லா உலகை கற்பனை செய்யவும் முடியாது.

இன்று மரங்களை சூழலின் அத்தியாவசிய அலகாகப் பேணும் நடவடிக்கை உலகின் பல பாகங்களிலும் தோன்றியுள்ளது. மரங்களுக்கு ஏற்படும் நோய்கள் அதைத் தீர்க்கும் வழிகள் ஆராயப்பட்டு நடைமுறைப்படுத்தப் படுகின்றன. தாவரவியற் பட்டதாரிகள் பெருவிருட்ச மருத்துவத் தொழில் புரிகிறார்கள். மரத்தின் வயோதிபத்தாலும், கிருமிகளாலும் வரும் தாக்கங்களை கட்டுப்படுத்தும் பணியில் இவர்கள் ஈடுபடுகிறார்கள். மருந்து வகைகள், சிகிச்சைக் கருவிகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. மிகவும் மெலிதான ஊசிபோன்ற கருவியால் மரத்தில் துளைபோட்டு நோயின் தாக்கத்தை அளவிடுகிறார்கள். இங்கிலாந்தின் கில்போட் நிறுவனம் இவ்வகைக் கருவிகளைத் தயாரித்து உலகெங்கும் ஏற்றுமதி செய்கிறது.

புதிய பரிமாணங்கள்:

இந்தோனேசியாவின் கடும் போக்கு, இராணுவம் நடத்தும் குடியேற்றங்களின் விளைவுகள்.

தமிழில்
கலாநிதி க. சோமஸ்கந்தன்

கிழக்குத் திமோரில் விரைவில் தீர்வு காணும் வாய்ப்புக்கள் குறைவாகக் காணப்படுகின்றன. விசேட அரசியல் அந்தஸ்து வழங்கி அமைதிகாண இந்தோனேசிய ஜனாதிபதி சுகார்தோ மறுத்துள்ளார். பெருந்தொகைத் தீவுகளும், பல்லின மக்களும் அடங்கிய தனது நாடு இந்த அபாயகரமான முன்மாதிரியால் சீர்குலைந்து விடுமென அவர் அஞ்சுகிறார்.

இந்தோனேசிய இராணுவத்தின் ஏழு பற்றாலியன்கள் கிழக்குத் திமோரில் நிலைகொண்டுள்ளன. பெரும் எண்ணிக்கையில் புலனாய்வுத் துறையினரும், கிராமப் பாதுகாப்பு அணியினரும் மேலதிகமாக அங்கு உளர். இராணுவ அறிக்கைகளின்படி தீவிரவாதிகள் 190 பேராகக் குறைந்துள்ளனர். ஆயுதப் பற்றாக்குறையால் அவர்களுடைய தாக்குதல் திறன் முற்றாக ஒழிந்துள்ளது. எனினும் இராணுவத்தினரின் தொகையைக் குறைப்பதற்குத் தலைமைப் பீடம் தயாரில்லை. அந்தப் பேச்சுக்கே இடமில்லை என்று கிழக்குத் திமோர் பொறுப்பதிகாரி ஜெனரல் ருச்சிய ரத்னா தெரிவித்துள்ளார்.

1991 இல் நிகழ்ந்த தலைநகர் டிலிப் படுகொலைகளின் பின் மீண்டுமோர் இராணுவத் தாக்குதல் இவ்வருட முற்பகுதியில் நடைபெற்றுள்ளது. டிலியின் கிழக்கில் 110 கிலோ மீற்றர் தொலை பெகாவி கிராமத்தில் மூவரை இராணுவம் சுட்டுக் கொன்றுள்ளது. இப்பகுதியில் வேறு தீவு ஒன்றிலிருந்து வந்து குடியேறிய நபர் உள்ளூர் வாசியைக் குத்திக் கொன்றுள்ளார். இதை ஆட்சேபித்து நடந்த பேரணியில் இந்தோனேசிய எதிர்ப்புக் கோஷங்கள் எழுப்பப்பட்டுள்ளன. பேரணியைக் கலைப்பதற்கு இராணுவம் இவ்வகைத் தாக்குதலை நடத்தியுள்ளது.

இன்னுமொரு சம்பவத்தில் தலைநகரின் 60 கி மீ தூர ஏர்மரா மலைப்பகுதிக் கிராமத்தில் ஆறு கெரில்லாக்களைச் சுட்டுக் கொன்றுள்ளதாக இராணுவம் உரிமை கோரியுள்ளது. இறந்தவர்கள் கெரில்லாக்கள் அல்ல, அப்பாவி மலைவாசிகள் என நம்பகமாகத் தெரிய வருகின்றது. சுகார்தோவின் கடும் போக்கு இராணுவ அடாவடித்தனத்துக்கு ஊக்கங் கொடுத்துள்ளது.

தமக்கு ஆதரவான பிற தீவு வர்த்தகர்களை இராணுவம் கிழக்குத் திமோரில் குடியேற்றி வருகிறது. வருடமொன்றுக்கு 25, 000 மக்கள் இவ்வாறு வந்து சேருவதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. கிழக்குத் திமோரில் பிறந்து வளர்ந்தோரின் தொகை 800,000. இவர்களில் கணிசமான தொகையினர் தமது சொந்த நலனிற்காக இராணுவ நிர்வாகத்துடன் ஒத்துழைக்கின்றனர். இராணுவ ஆட்சியின் பின் கிழக்குத் திமோரில் மொத்த வருமானம் நன்றாக உயர்ந்துள்ளது. ஆனால் இது திமோர் வாசிகளுக்குச் சென்றடையவில்லை. வந்தேறும் குடிகளும் இராணுவத்தினரில் அண்டிப் பிழைப்போரும் நன்மை பெறுகின்றனர். ஏற்றுமதி இறக்குமதி வர்த்தகத்தை இராணுவம் பொறுப்பேற்றுச் செய்து வருகிறது. இதனால் அவர்களுக்கு நல்ல வருவாய் கிடைக்கிறது.

கிழக்குத் திமோரில் அமைதியை ஏற்படுத்தும் முயற்சியில் ஐ. நா. செயலாளர் பூட்ரொஸ் காலி அண்மையில் இறங்கியுள்ளார். இராணுவ ஆட்சிக்கு எதிரான கிழக்குத் திமோர் வாசிகளையும் அதற்குச் சாதகமானவர்களையும் பேச வைத்து ஒரு சமரசம் காண்பதே அவருடைய திட்டம். இரு பகுதியும் கூடிப் பேசுவதால் நேரும் பயன் மிகக் குறைவு. இந்தோனேசிய அரசு இறங்கி வர மறுக்கும்போது நிலைமை சீரடைவது அரிது.

சுகார்தோவின் ஆசியுடன் இராணுவ நடவடிக்கைகள் தடையின்றி நடைபெறுகிறது. தம்மோடு இணைவோரை நன்கு கவனிப்பதுடன் மறுப்போரைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருப்பதே இராணுவத்தின் கொள்கை. தீவின் வருவாய் பெருகினாலும் அனேகம் கிழக்குத் திமோர் வாசிகள் வேலை வாய்ப்பின்றி அவதியுறுகின்றனர். படித்த வாலிபர்களுக்கும் இக்கதி ஏற்பட்டுள்ளது. ஆட்சிக்கு எதிரானோர் தொகை இக் காரணத்தால் கூடலாம். மீண்டும் ஆயுதப் போராட்டம் ஆரம்பிக்கலாமெனச் சில அவதானிகள் தெரிவிக்கின்றனர்.

ஆமை வேகத்தில் செயற்படும் ஐ. நா 1991 ஆம் ஆண்டுப் படுகொலைகளை ஆய்வு செய்து அறிக்கை தயாரித்துள்ளது. அடுத்த ஐ. நா. அமர்வில் இந்தோனேசியா கடுமையாக விமர்சிக்கப்படலாம். அறிக்கை தயாரிப்பதற்கு விபரம் சேகரிக்க கிழக்குத் திமோர் வந்த ஐ. நா. அதிகாரி பக்ரேவாலி மனித உரிமை மீறல்கள் குறையவில்லை என்று குற்றஞ் சாட்டியுள்ளார். ஐ நாவில் வைத்து இந்தோனேசியா வழங்கிய உறுதி மொழிகள் காற்றில் கலந்து விட்டதாகவும் வாலியின் அறிக்கை சுட்டிக் காட்டுகிறது.

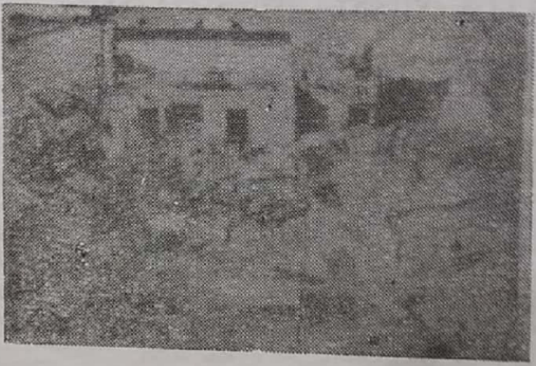
ஃபார் ஈஸ்ரேன் எக்கனோமிக் றிவியூ.
பெப்ரவரி 02. 1995.

ஒரே சமயத்தில் ஒரே இடத்தில் இரண்டு தற்கொலைப் போராளிகளின் குண்டுத் தாக்குதல்கள்.

நெருப்பாய் இரு! சுட்டுப் பொசுக்க!

தமிழில்:
கலாநிதி சோமஸ்கந்தன்

செப்ரெம்பர் 1993 இல், முதலாவது பி. எல். ஓ இஸ்ரேல் ஒப்பந்தம் கைச்சாத்தாகியுள்ளது. அதைத் தொடர்ந்து இப் பிரதேசத்திற்கு அமைதி திரும்பும் என்ற எதிர்பார்ப்பு வீணாகி வருகிறது. ஒரு நிரந்தர உடன்படிக்கை ஏற்படுவதைத் தடுக்கும் நோக்கில் இஸ்லாமிக், ஜிகாத், காமாஸ் போன்ற அமைப்புக்கள் இஸ்ரேலியர்கள் மீதான தாக்குதல்களைத் தீவிரப் படுத்தியுள்ளன. 93 இன் பின் 112 இஸ்ரேலியர்களும், பதிலடியில் 195 பாலஸ்தீனியர்களும் கொல்லப்பட்டுள்ளனர். தீவிரவாதிகளின் கடும் போக்கும் இஸ்ரேலிய அரசின் நேர்மையின்மையும், களநிலையை மோசமாக்கியுள்ளன. 1992 இல் பதவிக்கு வந்த பிரதமர் றாபினின் தொழிற்கட்சி அரசு, யூதக் குடியேற்றங்களை மேற்குக் கரையில் தொடரப்போவதில்லை என்று அரபுக்களுக்கு வாக்குறுதி அளித்துள்ளது. ஆனால் 30, 000 மனைகள் அமைக்கப்பட்டு யூதர்கள் குடியமர்த்தப்பட்டுள்ளனர். இவ் வருடத் தொடக்கத்தில், இஸ்ரேலில் சூழல் பாதுகாப்பு அமைச்சர் யோசிசாரிக் குடியேற்றத் திட்டங்கள் நிறுத்தப் பட்டதாகப் பகிரங்க அறிவிப்பு விடுத்தார். யூதர்களுக்கு மேலும் 4,000 வீடுகள் கட்டுவதற்குப் பெப்ரவரியில் அமைச்சரவை அங்கீகாரம் வழங்கியுள்ளது. சாதாரண அரசியல் சிந்தனையற்ற பாலஸ்தீனியர்கள் தாம் திட்டமிட்டு ஏமாற்றப் படுவதாக உணருகின்றனர்.



குண்டுத்தாக்குதலுக்கு உட்பட்ட நேத்தன்னியா நகரின் காட்சி.

இஸ்ரேலிய அரசு, காசா–ஜெரிக்கோ ஒப்பந்தத்தைத் தொடர்ந்து முழு மேற்குக் கரைக்குமான பேச்சுக்களில் அக்கறை காட்டுவதைக் காணோம். பாலஸ்தீனியர்களின் தாக்குதல்களுக்கு முகங் கொடுப்பதே முன்னுரிமை பெற்ற பிரச்சனையாக அவர்கள் ஏற்றுள்ளனர். முழு மேற்குக் கரையும் பி.எல்.ஓ. வின் பிடியில் வந்துவிட்டால் பாலஸ்தீனியத் தீவிரவாதம் தணிந்து விடும். இவ்வாறாக அரபாத் நிர்வாகம் நினைக்கிறது. இதற்கு ஒத்துழைப்பு வழங்க இஸ்ரேலிய அரசின் செயற்பாடுகள் மறுக்கின்றன. அரபாத் நிர்வாகம் நெடுநாள் நிலைப்பது சந்தேகம்.

ஐ. நா. தீர்மானங்களின்படி, 1967 ஆம் ஆண்டு ஆறு நாள் யுத்தத்தில் கைப்பற்றப்பட்ட மேற்குக் கரை நிலப்பரப்பை இஸ்ரேல் மீள ஒப்படைக்க வேண்டும். ஆனால், இங்கு தான் குடியேற்றங்கள் நடைபெறுகின்றன. அத்துடன் தமக்கென உருவாக இருக்கும் வருங்கால பாலஸ்தீன நாட்டின் தலைநகர் ஜெருசலேம் என்று அம் மக்கள் தீர்மானித்துவிட்டனர். இதற்காக இஸ்ரேலியப் படைகள் ஆக்கிரமித்த அரபுக்கள் வாழும் பாலஸ்தீன நகர்ப் பகுதிகள் விடுவிக்கப்பட வேண்டும். '' என்றென்றும் ஜெருசலேம் ஒன்றாகவே இருக்கும் '' இவ்வாறு றாபின் தெரிவித்துள்ளார்.

இரு இனத்தவர்களும் உரிமை கொண்டாடும் ஜெருசலேம் கிழக்கு, மேற்கு என்று இரு கூறு ஆக்கப்பட வேண்டும். இப்போதே அவ்வாறு பிரிக்கப் பட்டது போன்று இந்த நகர் காட்சி தருகிறது. மேற்கு ஜெருசலேம் ஓர் ஐரோப்பிய நகரம் போன்றும், கிழக்கு ஜெருசலேம் சுத்தமான அரபுக்கள் வாழும் கஸ்பா போன்றும் முதற்பார்வைக்கே தோன்றுகிறது. அமெரிக்க ஐரோப்பிய உல்லாசப் பயணிகளின் வசதிக்கேற்ற விதத்தில், மேற்கில் விடுதிகள் காணப் படுகின்றன. கிழக்குப் பிறிதோர் உலகமாக இயங்குகிறது. 1967–க்குப் பிற்பட்ட யூதர் குடியேற்றங்கள் யாவும் ஜெருசலேம் நகரின் வடமேற்குப்புறத்தில் காணப்படுகின்ற குடியேற்றம் நடக்கும் வேகத்தை அவதானிக்கும் போது அரபுக்களின் கனவுகள் நிறைவேறுவது கடினம். ஜெருசலேம் அரபுக்களின் கனவுகள் எட்டாத கனியாகவே இருக்கும்.

தொடர்ச்சியாக நடக்கும் பாலஸ்தீனிய இளைஞர்களின் தற்கொலைக் குண்டுத் தாக்குதல்களைத் தடுக்க றாபின் அரசு இரண்டு யுக்திகளை உருவாக்கி

யுள்ளது. ஒன்று குறைந்த ஊதியத்திற்குப் பணிசெய்ய இஸ்ரேலிய தொழிற்சாலைகள் விவசாய நிலங்கள் என்பனவுக்கு வரும் பாலஸ்தீனியர்களைத் தடுத்து நிரந்தரமாக நிறுத்துதல். இரண்டு இரு இனங்கள் வாழும் நிலப்பரப்புக்களை நிரந்தரமான தடுப்புச்சுவர் அல்லது வேலி போட்டுப் பிரித்தல். இவை இரண்டின் குறிக்கோள் ஒன்றுதான். இஸ்ரேலியர் வாழும் பகுதிக்குள் நுழையும் பாலஸ்தீனியர்கள் குண்டுத்தாக்குதல்களை நடத்துகிறார்கள். அவர்களின் வரவைத் தடுத்துவிட்டால் குண்டுத் தாக்குதல்கள் நின்றுவிடும்.

1967 ஆம் ஆண்டின் ஆறுநாட் போரில் இஸ்ரேல் ஆக்கிரமித்த வளமான நிலத்தின் பெரும் பகுதி குடியேற்றங்களால் விழுங்கப்பட்டுள்ளன. ருஷ்யா போன்ற நாடுகளில் இருந்து யூதர்கள் வந்தபடி இருக்கிறார்கள். இஸ்ரேலியர்கள் ஒரு பட்சமாக எல்லைக்கோடு அமைத்து நுழைவையும் தடுத்துவிட்டால் மேற்குக் கரையில் பெரும்பகுதி இஸ்ரேல் ஆகிவிடும். ஒரே கல்லில் இரண்டு மாங்காய். இதை நன்கு உணர்ந்த பி. எல். ஓவின் செயலாளர் நாயகம் முகமது சுபே பின்வருமாறு அறிக்கை விடுத்துள்ளார்: ''றாபின் எம்மைப் பெரும் நெருக்கடிக்குள் தள்ளி விட்டுள்ளார்'' என்பதாக. பி. எல். ஓ ஓரங்கட்டப்படும் சந்தர்ப்பம் நிறைய உண்டு.

பாலஸ்தீனியத் தொழிலாளர்களுக்குப் பதிலாக, பெருந்தொகை தாய்லாந்து நாட்டு ஒப்பந்தக் கூலிகளும், ருமேனியாவின் கட்டுமானப் பணியாளர்களும் இஸ்ரேலுக்கு வந்து விட்டனர். காலை வந்து மாலை திரும்பும் பாலஸ்தீனியர்கள் போல் அல்லாது இவர்கள் வசதி குறைந்த இஸ்ரேலிய விடுதிகளில் தங்கி கூடுதல் நேரம் உழைக்கக் கூடியவர்கள். ஆனால் பணப் பிரச்சனையில் மாயும் பாலஸ்தீனியர்கள் இஸ்ரேலிய வேலை வாய்ப்பு இல்லாமல் அல்லற்படுகின்றனர். இளந் தலைமுறையினர் பலாத்காரத்தில் இறங்குவதில் அதிசயம் இல்லை.

இந்தப் பின்னணியில், இவ் வருடம் ஜனவரி 22 இல் முன்னொரு போதும் நடவாத இரு போராளிகளின் கூட்டான தற்கொலைக் குண்டுத் தாக்குதல் இஸ்ரேலிய நகர் நேத்தன்னியாவில் ஒப்பேறியுள்ளது. தமது கடைமைகளை முடித்துக் கொண்டு இஸ்ரேலிய இராணுவ வீரர்கள் உணவகம் ஒன்றிற்குள் நுழைந்தனர். அங்கு உட்புகுந்த போராளி தான் தாங்கிய குண்டை வெடிக்க வைத்தான். உயிர் தப்பி உணவக வாயிலால் ஓடியவர்கள் மத்தியில் புகுந்த இன்னுமொரு போராளி, தான் சுமந்த குண்டை வெடிக்க வைத்தான். இரு போராளிகளை விட 20 இஸ்ரேலிய இராணுவத்தினரும், ஓர் இஸ்ரேலியக் குடிமகனும் உயிரிழந்தனர். தாக்குதலுக்கு உரிமை கோரிய இஸ்லாமிக் ஜிகாத் இயக்கம் தாம் நெடுங்காலம் இராணுவத்தினரின் நடைமுறையைஅவதானித்த பின் திட்டம் வகுத்ததாகத் தெரிவித்துள்ளது.

பாலஸ்தீனியர்களால் மரபு வழி யுத்தம் நடத்த இயலாது. இஸ்ரேலியப் படைகள் எண்ணிக்கை, ஆயுதபலம், பயிற்சி ஆகியவற்றில் உயர்ந்தவர்கள். பாலஸ்தீனியப் போராளிகள் மதவைராக்கியம், ஆத்மீகம், மனோபலம் என்பனவற்றில் ஊறியவர்கள். துருவங்கள் போன்ற இரு பகுதிக்கு மிடையில் அமைதியும், புரிந்துணர்வும் ஏற்படுவது அபூர்வம்.

ஆதாரம்: ரைம், நியூஸ்வீக், பெப்ரவரி. 26. 1995.

மின்சாரத்தில் இயங்கும் மிதிவண்டி

பொங்கும் உற்சாகம் வரண்டவுடன் சைக்கிள் ஓட்டம் பெருஞ் சுமையாகிவிடும். இவ் வேளையில் உங்கள் பிரயாணம் தடையின்றித் தொடர அமெரிக்காவின் மக்கிரீன் நிறுவனம் தயாரித்த மின் கலத்தில் இயங்கும் சாதனம் உதவுகிறது. மிதிப்பவரின் கால்களுக்கிடையில் 24 இறாத்தல் நிறையுள்ள மின்கலம் மிதிவண்டியின் நடு பாரில் (BAR) இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முன் சக்கர போக்கின் மேல் ஒட்டும் எந்திரம் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. இந்த எந்திரத்தின் உட் பகுதியில் முன்ரயரை இரு புறமும் கௌவியபடி இரண்டு நைலோன் சக்கரங்கள் காணப்படுகின்றன. மின் கலத்தை இயக்கியவுடன் சிறிய நைலோன் சக்கரங்கள் இரண்டும் முன் ரயரை முன்னுக்குத் தள்ளுகின்றன. சைக்கிளோட்டி மிதிக்காமல் நிமிர்ந்து உட்கார சைக்கிள் வீடு போய்ச் சேரும். முற் பகுதியில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் எந்திரத்தின் நிறை எட்டு இறாத்தல். மிதிவண்டியின் அதிகக் கூடிய வேகம் மணிக்கு 20 மைல். நீங்கள் விரும்பிய வேகத்தைத் தெரிவு செய்ய கட்டுப்பாட்டுக் கருவியும் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. மின் கலத்தை சக்தியூட்டுவதற்கு மிகவும் சுலபமான அமைப்பு இதில் உண்டு. மிதிவண்டி ஓடிக் கொண்டிருக்கும் போதே மின் கலத்திற்கு மின்சாரம் ஏறிக்கொண்டிருக்கிறது. முன் ரயரின் தேய்மானம் பற்றிய குறிப்புக்கள் தரப்படவில்லை. இரவில் வெளிச்சமும், இந்த மின் கலத்தின் உபயத்தால் கிடைக்கிறது. எமது நாட்டிற்கு இது ஒத்து வருமா என்று பரீட்சித்துப் பார்த்துத்தான் கூற முடியும். விலையும் தரப்படவில்லை.

இஸ்ரேலிய ஆயுத விற்பனை ஆசியாவில் மெல்ல மெல்லப் பெருகுகின்றது.

தமிழில்: நி. ந. கிநபைராஜா

ஆசியநாடுகளின் படைகளிடம் உள்ள தாங்கிகள், விமானங்கள், கப்பல்கள் என்பனவற்றில் ''இஸ்ரேலில் ஆக்கப்பட்டது'' என்ற வாசகம் பொறிக்கப்படாமல் இருக்கக்கூடும். ஆனால் பில்லியன் கணக்கான டொலர் பெறுமதியான இராணுவச் சாதனங்கள் அனேகமானவை இரகசியமாக யூதர் நாட்டில் இருந்து வாங்கப்படுகின்றன.

1950 களில் இருந்தே இஸ்ரேல் ஆசிய நாடுகளுக்கு ஆயுதம் விற்கத் தொடங்கிவிட்டது. ஆனால் சில ஆயுத உற்பத்தியாளர்களுக்கு தாக்குப் பிடிக்கமுடியாத விதமாக உள்நாட்டு ஆயுத விற்பனை அளவுகள் குறைந்துள்ளதையும், பாரம்பரியமான ஆயுதக் கொள்வனவுச் சந்தைகளான மேற்கு ஐரோப்பா, ஐக்கிய அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா நாடுகள் என்பவற்றிற்கு ஆயுதம் விற்கும் வாய்ப்புக்கள் குறைந்ததையும் தொடர்ந்து அண்மைக்கால ஆண்டுகளில் இஸ்ரேலில் ஆயுத விற்பனைகள் மிகவாகப் பெருகியுள்ளன.

டெல் அவிவில் உள்ள பார் — இலான் பல்கலைக் கழகத்தின் தந்திரோபாயக் கற்கைகளுக்கான பெஜின்—சதாத் நிலையத்தின் உயர்தர ஆய்வாளரான ஜெரால்ட் ஸ்டீன்பர்க் என்பவருடைய கூற்றுப்படி, 1993 இல் இஸ்ரேலின் இராணுவப் பொருள் ஏற்றுமதி 1.8 பில்லியன் எட்டியது என்பதுடன் இது முந்திய ஆண்டிலும் 20 சத வீதம் அதிகமானதாகும்.

அதிலே அனைத்தும் என்று சொல்லமுடியாது விட்டாலும் மிக மிக அதிகமானது சீனாவுக்கும் தென் ஆசியாவுக்கும் விற்கப்பட்டதாகும்.

இஸ்ரேலின் சஃபீர் ஜெற் போர் விமானங்கள்,

இஸ்ரேலின் ஆயுத உற்பத்தித் தொழிலுக்கு வேகமாக வளரும் சந்தையாக தெற்கு ஆசியா உள்ளது.

இஸ்ரேல் தனது ஜெற் போர் விமானமான ச:பீரையும் நவீன ரக தாங்கியான மேர்காவாவையும் உற்பத்தி செய்வதாக இருந்தும் கூட அதன் சிறியவகை ஆயுதங்களுக்கே அதிக சந்தை வாய்ப்பு உள்ளது. ஏவுகணைகள் இலக்கை நோக்கிச் செலுத்தும் முறைகள், இலத்திரனியல் உபகரணங்கள், ரோந்துப் படகுகள், உஷி என்ற புகழ்பெற்ற கையேந்து இயந்திரத் துப்பாக்கிகள் என்பன அவற்றுள் அடங்கும்.

இதுவரை ஈகுவடோர், கொலம்பியா ஆகிய இரு நாடுகளுமே ச:பீர் விமானங்களை வாங்கி உள்ளன. மேர்காவா போர்த் தாங்கிகளை இன்னும் வெளியார் எவரும் வாங்கவில்லை. பெஜின் சதாத் நிலையத்தின் பணிப்பாளரான எபராயிம் இன்பார், ''ஆயுதம் வாங்க வருவோர் வெளியில் தெரியக்கூடிய பெரிய ஆயுதங்களை வாங்க முன்வராதமைக்குக் காரணம் பிரச்சனைக்கு உரியதொரு நாடான இஸ்ரேலுடன் உறவு கொள்வதால் ஏற்படக்கூடிய அரசியல் எதிர் விளைவுகளைக் கருதியாகும்'' என்று கூறுகிறார். இஸ்ரேலிய ஆயுத உற்பத்தியாளர்கள் காலங் கடந்தவையான சோவியத் அமெரிக்க அல்லது ஐரோப்பிய உற்பத்தித் தாங்கிகளையும் விமானங்களையும் ''புலப்படாத விதமாக''த் தரமுயர்த்தி ஆனால் வெளித்தோற்றத்தில் அதிகம் மாற்றம் ஏதும் இல்லாத அதி நவீனாக போராயுதங்களாக மாற்றுகின்றது.

இஸ்ரேலின் ஆயுத உற்பத்தி வினைத்திறன் கடுமையான வழியில் கூர்மையுற்றதாகும். அதன் ஆரம்ப நாள்களில் யூதர் நாடு பெரும் நிதிப்பற்றாக்குறைக்குள் அவதிப்பட்டதோடு இராணுவ ரீதியான தடைகளுக்கும் உட்படுத்தப்பட்டது. அப்போது கிடைக்கக்கூடியதாக இருந்த ஆயுதங்களை மறுசீரமைத்து நவீனமயப்படுத்துவதில் இஸ்ரேலிய இராணுவ உற்பத்தித் துறை முனைந்தது. அவ்விதமாக விமானங்கள், கப்பல்கள், தாங்கிகள் போன்றவற்றைத் தரமுயர்த்தும் போது புதியன வேண்டுவதிலும் பார்க்க இலாபமானது என்று அந்த நாட்டின் பெரும் உற்பத்தித் துறையான அரசுக்குரிய இஸ்ரேலிய விமான உற்பத்தி நிறுவனத்தின் (ஐ.ஏ.ஐ) பணிப்பாளர் ஒருவர் கூறினார்.

ஐ.ஏ.ஐ. நிறுவனத்திற்கு கிழக்கு மேற்கு இரு திசையைச் சேர்ந்த நாடுகளிலும் உற்பத்தியான பலவகை விமானங்களைத் தரமுயர்த்துவதில் அனுபவம் உள்ளது. அத்துடன் வேறு நாடுகள் தரமுடியாத ஒன்றை – இஸ்ரேலிய பாதுகாப்புப் படையினரின் புகழ்பெற்ற திறமையை அது வழங்குகிறது என்று அந்த ஐ.ஏ.ஐ பணிப்பாளரான சுஸ்லிக் கூறினார்.

இஸ்ரேலின் பிரச்சனைக்கு உரிய தோற்றம், ஆசியாவில் சில வகை ஆயுதவிற்பனைகளை நடத்துவதைப் பொறுப்பானதாக ஆக்கி இருப்பினும், அதற்கு இஸ்ரேலியப் படையினரின் புகழும் செய்திறனும் இஸ்ரேலில் உற்பத்தியாகும் ஆயுதங்களின் தனிச்சிறப்பும் கவர்ச்சியைக் கொடுக்கின்றன. அத்தோடு மலிவு விற்பனையும் போர்க்களங்களில் பயன்படுத்திச் சோதிக்கப்பட்ட தரமும் ஆயுதம் வாங்கவரும் வாடிக்கையாளர்களை அரசியல் ஒதுக்கங்களை மறக்க வைக்கிறது.

இஸ்ரேலிய பாதுகாப்பு அமைச்சின் பணிப்பாளர் நாயகம் டேவிட் ஐவிரி ''இஸ்ரேலிய உற்பத்திகள் ஏனைய வெளிநாட்டுப் பொருள்களிலும் பார்க்க மலிவானவை என்பதுடன் ஐக்கிய அமெரிக்காவில் அனைத்தும் பெருந்தொகை உற்பத்தியாக இருக்கையில் நாங்கள் தேவைக்கு ஏற்றவிதமாகத் தயாரித்துக் கொடுப்பது எங்களுக்கு நன்மை பயக்கிறது'' என்று த ஜெருசலேம் போஸ்ட் என்ற நாளிதழுக்கு அண்மையில் கூறியிருந்தார்.

வேண்டாத விளம்பரம் வாடிக்கையாளர்களை வெளிக்காட்டி அரசியல் அழுத்தங்களுக்கு உள்ளாக்கித் தனது விற்பனைகளைக் கெடுக்கும் என்பதை உணர்ந்து இஸ்ரேல் உசாராக நடந்து கொள்வதுடன், தனது இராணுவ ஏற்றுமதிகள் பற்றி எப்போதும் மிகவும் மௌனமாகவே செயற்படுகிறது. தங்கள் பெருமையைச் சங்க நாதம் செய்யும் ஐரோப்பிய நாடுகளையும் அமெரிக்காவையும் போல் அல்லாமல் தனது ஆயுத பேரங்களைப் பற்றி ஒரு பொழுதுமே வெளிப்படுத்தாத கொள்கையை அதன் பாதுகாப்பு அமைச்சு கையாள்வதுடன். இராணுவத் தளபாட ஏற்றுமதிப் புள்ளிவிபரங்களைப் பிரசுரிப்பதும் இல்லை.

ஆனால் அந்த நிலைமை கெதியில் மாறலாம். சென்ற ஆண்டில் அமெரிக்காவின் அழுத்தத்திற்கு வளைந்து கொடுத்து இஸ்ரேல் ஐக்கிய நாடுகள் சங்கத்தின் ஆயுத உற்பத்திகள் பற்றிய பதிவுத் திட்டத்தில் இணைந்து கொள்ள இணங்கி விட்டது. அதன்படி நாடுகள் தமது

இஸ்ரேலிய ரோந்துப் படகுகள் விற்பனை பெருகுகின்றது.

ஆயுதவிற்பனைகள், உற்பத்தித் தொகை, அளவுகள் மற்றும் இராணுவ புள்ளிவிபரங்கள் என்பனவற்றை வெளிப்படுத்த வேண்டும்.

சரியான புள்ளிவிபர அளவுகள் அரசாங்க இரகசியமாக இருக்கும் போது நிபுணர்கள், இஸ்ரேலினால் அண்மைக்காலத்தில் ஆசியாவில் நடத்தப்பட்ட ஆயுத விற்பனைகளை பத்திரிகை அறிக்கைகள், வெளிநாட்டுப் புலனாய்வு மதிப்பீடுகள், அனைத்துலக இராணுவ ஆய்வு வெளியீடுகள் என்பனவற்றைக் கொண்டு கணிக்கலாம். எல்லாக் கணக்கீடுகளின்படியும் அந்தப் பிராந்தியத்தில் இஸ்ரேலின் ஆயுதங்களை மிக அதிகமாகக் கொள்வனவு செய்யும் வாடிக்கையாளனாக உள்ளது சீனா வாகும். ஸ்டீன்பர்கின் கூற்றுப்படி கடந்த பத்து ஆண்டுகளின் போது பீஜிங் அரசு இஸ்ரேலிடம் இருந்து 3 பில்லியன் டொலர் அளவு தொகைக்கு ஆயுதக் கொள்வனவு செய்துள்ளது.

இஸ்ரேலுக்கும் சீனாவுக்கும் இடையிலான இராணுவ ஒத்துழைப்பு 1970 களின் பின் பகுதியான நீண்ட காலத்துக்கு முன்பு தொடங்கியது. அப்பொழுது சீனா விடாப்பிடியாக அரபு நாடுகளுக்குச் சார்பான கொள்கைகளைக் கடைப்பிடித்தது. யூதர் நாட்டை அங்கீகரிக்க மறுத்திருந்தது. இஸ்ரேலின் ஒரேயொரு பில்லியன் பணக்காரரான சுஉள் ஐஸன்பர்க் சீனாவுக்கும் இஸ்ரேலுக்கும் இடையிலான நீண்டகால ஆயுத வர்க்கத்தில் முதலீட்டியவர் என்று நம்பப்படுகிறது. அந்த இரு நாடுகளுக்கும் இடையில் இராசதந்திர உறவுகள் ஏற்பட்ட 1992 வரையிலான காலப் பகுதியில் ஐசன்பர்க் சீனாவுக்கு ஆயுதம் விற்கும் விடயத்தைத் தொடர்புபடுத்தும் ஏகபோக உரிமை கொண்டிருந்தார்,

ஜெருசலேத்தின் ஹீபுரு பல்கலைக் கழகத்தின் சமாதான முன்னேற்றத்திற்கான ருமன் ஆய்வு நிலையத்தைச் சேர்ந்த பீ. ஆர். குமாரசுவாமி என்பவரின் கணிப்பின்படி இஸ்ரேல் பெருந்தொகை ஆயுதங்களை 1980 களின் முற்பகுதியில் ஏற்றுமதி செய்தது. அது முதல் இஸ்ரேல் சீனாவுக்கு லேசர் வழிநடத்தலால் கவசங்களைத் துளைக்கும் போர்க் கணைகள், இலத்திரனியலால் தீயைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள், சோவியத் தாங்கிகளுக்குப் பொருந்தும் நோக்கிகள், பீரங்கிகள், இருளூடு ஊடுருவிப் பார்ப்பதற்கான உபகரணங்கள், தொலைத் தொடர்பு சாதனங்கள், தாங்கி எதிர்ப்பு ஏவுகணைகள் காலாட்படைச் சுடுகலங்கள். அரிதான உலோகங்கள் என்பனவற்றை விற்பனை செய்துள்ளது என்று அந்த ஆய்வு அறிக்கை கூறுகிறது.

மிக முக்கியமாக இஸ்ரேல் வேறு எங்கிருந்தாலும் பெற்றுக் கொள்ளமுடியாத தொழில் நுட்பத்தை வழங்கி, அதன் மூலம் சீனா தனது CSS-2, PL8H, HQ 61. ஏவுகணைகளையும் விண்வெளியூடு முன்னெச்சரிக்கை தரும் முறைகள், புதிதாக அமைக்கப்பட்டுள்ள மறுதாக்கம் நடத்தும் தாங்கிக் கவசங்களையும் உற்பத்தி செய்துள்ளது,

அனேகமாக இஸ்ரேலிய ஆயுத உற்பத்தியாளர்களான அரசாங்க உடைமையில் உள்ள IAI றபாயல் TAAS இராணுவத் தொழில் நிறுவனங்களும் தனியார் துறையில் இயங்கும் டிறான் எல்பிட், ஓர்டான், எல்டா, ECI தொலைத் தொடர்பு, எல்ஒப் ஆகிய நிறுவனங்கள் அனைத்தும் இந்த சீனாவுடனான இராணுவத் தொடர்பில் பங்கு பற்றியுள்ளன என்று ஸ்டீன்பர்க்

கூறுகிறார், ''இஸ்ரேல் சீனாவின் இராணுவத் திட்டத்திற்கு பெருமளவு பங்களிப்புச் செய்கிறது'' என்று குமாரசுவாமி ஏற்றுக் கொள்கிறார். 1989 திலேயே இராணுவத் தகவல் ஆய்வு நிகழ்த்தும் அமெரிக்க நிறுவனமான றாண்ட் கோர்ப்பரேஸன் சீனாவுக்கு இராணுவத் தொழில் நுட்பம் வழங்கும் முன்னணி நாடு இஸ்ரேல் ஆகும் என்று கூறியுள்ளது.

அமெரிக்கா அல்லது சோவியத் ஆயுதங்களைப் போல் அல்லாமல் இஸ்ரேலிய ஆயுதங்கள் அரசியற் கட்டுப்பாடுகள் இல்லாமல் கிடைக்கின்றன. தனது உடனடிப் பிரச்சனைகள் அனேகமானவை பற்றி கவலைப்பட வேண்டியதாக உள்ள இஸ்ரேல், சீனாவின் மனித உரிமை மீறல்களையோ ஸ்பாட்லி தீவுகளின் தலைவிதியையோ, வட கொரியாவுடனான சீனாவின் தொடர்புகளையோ பற்றி அதிகம் கவலைப்படுவதில்லை.

பீஜிங்கும் ஜெருசலேத்தின் தன் விருப்பப்படியான நடத்தையை மேன்மைப்படுத்துவதாகத் தெரிகிறது. சீன அரசின் அதிகாரி ஒருவர் 1992 இல் டெல் அவிவில் வெளியாகும் நாளிதழ் ஹஆரெட்ஸ்ஸுக்கு, ''நாங்கள் உயர் தொழில் நுட்பத் துறையில் ஒத்துழைப்பது இயற்கையானதே. வல்லரசுகளின் கையோங்கிய செல்வாக்கை அற்றுப் போகச் செய்ய வேண்டும்'' என்று கூறினார்.

பெரும் வல்லரசுகளில் ஒன்றும் இஸ்ரேலுடன் மிக நெருக்கமான உறவு கொண்டதுமான ஐக்கிய அமெரிக்கா, அந்த நாட்டின் சீனாவுடனான இலாபகரமான வர்த்தகத்தைக் கவலையுடன் நோக்குகிறது. அரசியல் நிலைப்பாடுகள் ஒரு புறம் இருக்க வாஷிங்ரனுக்கு இஸ்ரேலுடன் பெரியதோர் இராணுவ ஆய்வு மற்றும் அபிவிருத்தித் திட்ட ஒத்துழைப்புத் தொடர்பு உள்ளதால், தனது சொந்தத் தொழில் நுட்ப இரகசியங்கள் சீனாவுக்குள் கசியலாம் என்று அது அஞ்சுகிறது.

1992 – லும் 1993 – லும் உயர் மட்ட அமெரிக்க அதிகாரிகள் இஸ்ரேலைச் சட்டவிரோதமாக அமெரிக்காவின் பேற்றியட் ஏவுகணை எதிர்ப்பு ஏவுகணைத் திட்டத்தின் தொழில் நுட்பத்தை சீனாவுக்குக் கிடைக்கச் செய்வதாகக் குற்றஞ் சாட்டி, அதற்காக அமெரிக்க இஸ்ரேல் லவிஜெற் போர் விமானத் திட்டத்தை இரத்துச் செய்தனர். இதன் பின்பு நடந்த ஐக்கிய அமெரிக்க விசாரணை ஒன்று, '' அந்தக் குற்றச்சாட்டை உறுதிப்படுத்த எதுவித சான்றும் இல்லை'' என்று நிருபித்தது என அந்த நாட்டின் இராஜாங்க அமைச்சின் பேச்சாளர் ஒருவர் கூறினார். ஆனால் குமாரசுவாமியோ '' அதில் இன்னும் அனேக விடுபாடுகள் உள்ளன; அந்த விடயம் இன்னும் தீர்க்கப்படவில்லை '' என்று கூறுகிறார்.

சில வாரங்களுக்கு முன்பு, 'லொஸ் ஏஞ்சல்ஸ் ரைம்ஸ்' என்ற செய்தித் தாளில் வந்த கட்டுரை ஒன்று லவியை அடிப்படையாகக் கொண்ட போர் விமானம் ஒன்றை இஸ்ரேலும் சீனாவும் கூட்டாகத் தயாரிக்கின்றன என்று சாடிய பின்பு, அந்த விடயம் மீண்டும் வெளிக்கிளம்பியுள்ளது. ஆனால் இராஜாங்க அமைச்சின் அந்த பேச்சாளர் மெக்கறி, ''இந்த விடயம் சிலகாலமாக எங்கள் கவனத்தில் உள்ளது. இத்தகைய அறிக்கைகள் எங்களை ஆழ்ந்த கவனங்கொள்ளச் செய்கின்றன'' என்று சட்ட விரோதமாக ஐக்கிய அமெரிக்க தொழில் நுட்பம் சீனாவுக்கு விற்கப்பட்டது பற்றிக் கூறினார். பின்பு இஸ்ரேல் தான் சீனாவுடன் போர் விமானம் ஒன்று கட்டுந் திட்டம் ஒன்றில் கூட்டுச் சேர்ந்து உள்ளதாக ஏற்றுக் கொண்டதெனினும் அதிலே ஐக்கிய அமெரிக்கத் தொழில் நுட்பம் ஈடுபடுத்தப்படவில்லை என்று மறுத்துள்ளது.

ஒரு புறம் ஜெருசலேம் பீஜிங்குடன் உறவைப் பலப்படுத்திக் கொண்டு இருக்கையில், அதற்கு நேர்மாறாக இஸ்ரேலிய ஆயுத உற்பத்தியாளர்கள் சீனாவின் கொடும்பகை நாடான தாய்வானுக்குள் ஊடுருவி ஆயுத வர்த்தகம் நடத்துகின்றனர். இஸ்ரேல் தாய்வானுக்கு கப்பல் எதிர்ப்பு ஏவுகணையான கபிரியேல் — 2 என்ற ஆயுதத்தை உற்பத்தி செய்ய அனுமதியளித்துள்ளதுடன் டுவோரா கப்பல்கள், ஷாப்ரீர் ஏவுகணைகள், ஏவுகணைச் செலுத்திக் கப்பல்கள் என்பனவற்றை உற்பத்தி செய்யும் தொழில் நுட்பத்தையும் விற்றுள்ளது. சென்ற ஆண்டு ஒக்ரோபர் மாதத்தில் இஸ்ரேலின் ஐ. ஏ. ஐ நிறுவனமும் தாய்வானின் ஆளும் குமிங்டாங் கட்சி அரசும் 220 மில்லியன் டொலர் செலவில் இராணுவ விமானப் பராமரிப்பு நிலையம் ஒன்றை அத்தீவில் கட்டுவதற்கான இணக்கத் திட்டம் ஒன்றில் ஒப்பமிட்டுள்ளன. அந்த நிலையத்தின் வேலையில் ஒரு பகுதி அமெரிக்காவிடம் இருந்து தாய்வான் வாங்கியுள்ள எவ் 16 போர் விமானங்கள் 150 பராமரிப்பதாகும் என்று அத் திட்டத்தின் பணிப்பாளர் லீயுடைங் அண்மையில் யுனைடட் டெயிலிநியூஸ் என்ற நாளிதழுக்குக் கூறியுள்ளார்.

இருந்தும் 1992 இல் இஸ்ரேல் தாய்வானுக்கு விற்கத் திட்டமிட்ட மிகப்பெரிய இராணுவத் தளபாட பேரயான 600 மில்லியன் டொலர் பெறுமதிவாய்ந்த ஐ. ஏ. ஐ உற்பத்தியான சி:பீர் சி 7 போர் விமானங்கள் 40 தின் கைமாறல், வாஷிங்ரனும் பீஜிங்கும் அழுத்தஞ் செலுத்தியதால் நடைபெறவில்லை. இராணுவ நிபுணர்களின் கருத்துப்படி ஆசியாவின் மறுபாகங்களில் இஸ்ரேலின் நம்பிக்கைக்கு உரிய வாடிக்கையாளனாக சிங்கப்பூர் உள்ளது. ''மிகவும் அகலமான அந்தக் கூட்டுறவு 1960 களின் ஆரம்பத்திலேயே ஆரம்பித்து விட்டது. சிங்கப்பூர் தனது இராணுவத் தந்திரோபாயம் அனைத்தையும் இஸ்ரேலின் மாதிரியிலேயே அமைத்திருக்கும் அடிப்படையில் அமைந்ததான அந்த முறைப்படி மிகத் தேர்ந்த இராணுவம் விரைந்து அசையக்கூடிய பயிற்சிபெற்றதாக உள்ளது '' என்று ஸ்டீன்பர்க் கூறுகிறார். சிங்கப்பூரின் கொள்வனவுகள் இரகசியத்தால் மூக்காடிடப்பட்டிருந்ததாலும் இராணுவ வெளியீடுகள், இஸ்ரேலிடம் இருந்து அந்த நாடு டூர் ரோந்துப் படகுகள் ஐ. ஏ. ஐ யால்

உற்பத்தி செய்யப்பட்ட தூரத்தில் இருந்து கட்டுப்படுத்தி விமானியின்றி இயங்கிய வேவுபார்த்து வரும் விமானங்கள், கபிரியேல் - 2 ஏவுகணைகள், பிரித்தானியத் தயாரிப்பான செண்டுரியன் தாங்கிகளின் மறுசீர் அமைக்கப்பட்டவைகள் என்பனவற்றை இஸ்ரேலிடம் இருந்து பெற்றுள்ளதென்று இராணுவப் பிரசுரங்கள் கூறுகின்றன. ஜெருசலேம் போஸ்ற் என்ற நாளிதழின் கூற்றுப்படி சிங்கப்பூர் விமானப் படையினர் வசமுள்ள அமெரிக்கத் தயாரிப்பான எவ் 16 ஜெற் விமானங்களைத் தரம் உயர்த்துவதற்கான பல மில்லியன் டொலர் பெறுமதிவாய்ந்த செயற்பாடொன்று பற்றிய தொடர்பில் இஸ்ரேலிய நிறுவனங்களான எல்பிட்டும் ஐ. ஏ. ஐ யும் தற்சமயம் ஈடுபட்டுள்ளன.

ஐ. ஏ. ஐ பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டிற்கு முழுமையான தரைக்கட்டுப்பாட்டு முறையுடனான சி :: பிர் விமானங்களை 300 மில்லியன் டொலர்களுக்கு விற்பது பற்றிய பேரத்தில் ஈடுபட்டு உள்ளது. சென்ற ஆண்டில் தாய்லாந்துக்கு ஐ. ஏ ஐ அரவா வேவு விமானங்களையும் எல்பிட் தொகை குறிப்பிடாத பல எல் 39 இராணுவப் பயிற்சி விமானங்களையும், அவற்றிற்கான ஆயுதங்கள் வழங்கல், செலுத்துதல் முறைகள் ஆகிய அனைத்தும் உட்பட்டதாகவும் விற்றுள்ளன. அத்துடன் இஸ்ரேல் தாய்லாந்தின் தரைப்படைக்கான தரமுயர்ந்த தொடர்புச் சாதன முறைகளையும் விநியோகித்து உள்ளது.

இஸ்ரேலின் நீதிக் கையிருப்பு மிகுதிக்கு இராணுவத் தளபாட விற்பனை காரணமாக இருந்தாலுங் கூட சில இஸ்ரேலியர்கள் இந்த ஆக்கிரமிப்பான ஆயுத விற்பனைக் கொள்கை எதிர்மாறாகி வந்து இஸ்ரேலை முட்டி மோதலாம் என்று அஞ்சுபவர்களாக உள்ளனர். அவர்கள் ஆசியாவில் உள்ள வாடிக்கையாளர்கள் இஸ்ரேலிய ஆயுதங்களையும் தொழில் நுட்பத்தையும் அந்த நாட்டின் முஸ்லிம் பகைவர்களுக்கு விற்றுவிடலாம் என்று எச்சரிக்கின்றனர்,

ஏற்கனவே தெற்கு லெபனானில் இருந்து இஸ்ரேலின் மீது மேற்கொள்ளப்பட்ட இழப்பு உண்டாக்கிய தாக்கங்கள் இஸ்ரேலியத் தயாரிப்பான உந்துவாகனங்களைக் கொண்டே நடத்தப்பட்டுள்ளன. ஹிஸ்புல்லா கெரில்லாக்கள் ஏவிய அந்த வாணங்கள், 1970 இல் ஜெருசலேம் ஆசியாவில் தனது நண்பனாக இருந்த ஈரானின் முன்னாள் மன்னன் ஷாவுக்கு வழங்கியமையாகும்.

எழுதியவர்:
ஜெருசலேத்தில் இருந்து
யாரோஸ்லாவ் ரொபிமோவ்
ஃபார் ஈஸ்ரேன் எக்கனோமிக் றிவியூ ஜனவரி 19, 1995

★

விமான இறங்குதுறையைத் தரப்படுத்தல்

விமான ஓடு பாதையிலும் கட்டுப்பாட்டு நிலையத்திலும் பலவித விஞ்ஞான சாதனங்கள் காணப்படுகின்றன. இவை விமானங்கள் இறங்கவும் ஏறவும் உதவுகின்றன. விமான நிலையத்தில் காணப்படும். இவ்வாறான கருவிகளின் தரத்தைக் கொண்டு கணிப்பீடுகள் செய்யப்படுகின்றன. முதல், இரண்டு, மூன்று என்ற சர்வதேச மதிப்பீடு வழங்கப்படுகிறது, விமானிகளின் பார்வைகுறைந்த சமயங்களில் போக்குவரத்திற்கு உதவும் அதிநவீன கருவிகள் பொருத்தப்பட்ட விமான நிலையங்களுக்கு முதலாம் இடமும், சற்றுக் குறைந்த நிலையங்களுக்கு இரண்டாம் இடமும் கொடுக்கப்படுகின்றன.

கடைநிலை விமான நிலையமொன்றை முதலாம் இடத்திற்குக் கொண்டுவருவதென்றால் பெருஞ்செலவும், காலமும் எடுக்கும். பல்வேறு எடை கூடிய கருவிகள் பொருத்தப்பட வேண்டும், அவை இடைவிடாது பராமரிக்கப்படவேண்டும்.

குறுகிய காலத்தில், அதாவது சில மணிகளில் பொருத்தக்கூடிய 850 இறாத்தல் கொண்ட இத்தகைய கருவி அமெரிக்காவின் டெக்ஸ்ரோன் நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்டுளது. அமெரிக்க விமானப்படை அதனைத் தனது பிரத்தியேக நிலையங்களில் பரிசோதித்தபோது அவை மிகவும் திருப்தியாக இயங்கியுள்ளன.

அரைமைலுக்கு அப்பால் பார்க்க முடியாத கால நிலையில் வேறு வசதிகளற்ற இறங்குதுறையில் இந்தக்கருவிகள் தரையிறங்க உதவின என்று இராணுவ விமானிகள் தெரிவித்துள்ளனர். அத்துடன் ஓடுபாதையில் 18 அங்குல மழைநீர் காணப்பட்டதாகவும் அவர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். தற்போது அதிவேக இராணுவத் தேவைகளுக்கு மாத்திரம் பாவிக்கப்படும் இக்கருவிகள் பயணிகள் விமான நிலையங்களுக்கும் விஸ்தரிக்கப்படுமெனத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆசியா

குத்தீட்டியை ஓட்டுபவர்கள்

மணிலா அடிப்படைவாத புத்தெழுச்சிக்கு எதிராகப் போராடுகின்றனர்.

தமிழில்: சொக்கன்.

சமுதாயப் பிணியை மாற்றிச் சமுதாயத்தைச் சீர்திருத்துங்கள் என்று, பாப்பாண்டவர் 2 ஆவது அருளப்பர் சின்னப்பர் மணிலாவில் உரையாற்றிக் கொண்டிருந்த போது, தெற்குப் பிலிப்பைன்சில் பசிலன் தீவிலே பிலிப்பைன்ஸ் இராணுவம் முஸ்லிம் அடிப்படைவாதிகளுக்கு எதிராகப் போராடிக் கொண்டிருந்தது. ஜனவரி மாதம் பாப்பாண்டவர் பிலிப்பைன்சுக்கு விஜயம் மேற்கொள்கையில் றோமன் கத்தோலிக்க பாதிரிமாரைக் கடத்திச் சென்று சிரச்சேதம் செய்யவிருப்பதாக அடிப்படைவாதியான அபுசெயா:ப் (வாள் தரித்தோன்) பயமுறுத்தினான். 1,500-க்கு மேற்பட்ட இராணுவம் இவன் போன்றவர்களைத் தேடி இவர்களின் நோக்கத்தினை முளையிலேயே கிள்ளி அழித்து விடுவதில் ஈடுபட்டது. அபுசெயா:ப்பும், தலைவன் அபூபக்கர் அப்டுறாக்கும் மோதல் ஒன்றின் போது கொல்லப்பட்டதாகச் செய்தி வெளியாயிற்று. ஆனால் லிபியாவில் பயிற்சி பெற்ற கெரில்லாக்கள் இன்னமும் உயிரோடு இருப்பதாக இராணுவம் கூறியது.

பிலிப்பைன்சின் ஜனாதிபதி :பிடெல் றாமோஸ் தேசிய விடுதலை முன்னணி என்ற பிரிவினைவாதக் குழுவுடன் பேச்சுவார்த்தை நடத்துகிறார். இந்த முன்னணி, 1972 தொடக்கம் தன்னாட்சி வேண்டிப் போர் நடத்தி வருவதாகும். பெருவாரியான கிறிஸ்தவர்களைக் கொன்றும் கத்தோலிக்க மதகுரு ஒருவரைப் பணயக்கைதியாகப் பிடித்தும் அது வெறியாட்டம் ஆடியதைப் பொறுக்க முடியாத நிலையில், சென்ற ஆண்டு அதனை நசுக்குவதற்கென இராணுவம் அனுப்பப்பட்டது. சென்றவாரமும் இராணுவத்தின் முயற்சி தொடர்ந்து கொண்டுதான் இருந்தது. பசிலனைச் சேர்ந்த பிரசித்தமான வர்த்தகப் பெண்மணி ஒருத்தியை செயா:பின் கெரில்லாக்கள் கடத்திச் சென்று 1 மில்லியன் பெசொ (41,000 டொலர்) பணயப்பணமாக வழங்க நிர்ப்பந்தித்தனர்.

''150 இலிருந்து 600 கெரில்லாக்கள் வரை உள்ள பயங்கரவாதக் குழுவே தொல்லை தருகிறது'' என்று பாதுகாப்புச் செயலாளரான நறைறோடி வில்லா கூறுகிறார். ''இவர்களுடைய தீவிரவாதம் பயங்கரவாதமாக உருவெடுத்திருக்கிறது.'' கடந்த இரண்டாண்டுகளில் மின்டானோ என்ற இடத்தில் ஆட்கடத்தலிலும், குண்டுவீச்சிலும் அபுசெயா:ப் ஈடுபட்டதாக அதிகாரிகள் அபுசெயா:ப் மீது குற்றஞ் சாட்டுகிறார்கள். பிலிப்பைன்சின் ஜெற் விமானம் ஒன்றிற்கு குண்டுவைத்து ஜப்பானியர் ஒருவரைக் கொன்றதற்குக் கிளர்ச்சியாளர்கள் உரிமை கோருகின்றார்கள்.

யன்யலானி 1980 இன் நடுப்பகுதியிலே மேற்காசியாவில் படைப்பயிற்சி பெற்று வந்ததும் அபுசெயா:பைத் தூண்டிக் குழப்பங்களில் ஈடுபடுத்தியதாகப் பாதுகாப்பதிகாரிகள் கூறுகிறார்கள். அவனுடைய முனைப்பான ஆதரவாளர்கள் ஆப்கானிஸ்தானில் சோவியத் ருஷ்யாவின் ஆதரவோடு சர்வதேச இஸ்லாமியப் படையணி போராடிய பிலிப்பைன்ஸ் முஸ்லிம்கள். இவர்கள் ''முஜாஹிடீன் சுதந்திரப் போராளிக் கொமாண்டோக்கள்'' என்று தங்களைக் கருதுகிறார்கள் என்கிறார் ஆயுதப் படைத் தலைவர் ஜெனரல் அரீட்டுறோ என்றைல். ''பாகிஸ்தானிய மிஷனரிகள் என்ற போர்வையில் பசிலன் தீவில் வந்திறங்கியவர் ஊடாகப் பிலிப்பைன்ஸ் இஸ்லாமிய கெரில்லா இயக்கத்திற்குச் சர்வதேச இணைப்பு ஏற்பட்டது'' என்று அவர் தொடர்ந்து சொல்கிறார்.

அபுசெயா:ப் பாப்பாண்டவரின் வருகையைக் குழப்புவதாகப் பயமுறுத்தியது, அவனுடைய இயக்கத்திற்கு வெளித் தொடர்பு உள்ளது என்ற அச்சத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. இவ்வியக்கமானது மொறோக்கோ தேசிய இயக்கத்தோடும் பாகிஸ்தானோடும் தொடர்புள்ளது எனச் சந்தேகிக்கப்படுவதால், பாப்பாண்டவரின் விஜயத்தின்போது இவ்வியக்கத்தினர் பலர் மணிலாவில் கைதுசெய்யப்பட்டனர்.

அரசு மிகக் கவனமாகவே செயற்படுகிறது. அபூசெயா:புக்கு வெளித் தொடர்பு உண்டு என்பதற்கு உறுதியான ஆதாரம் இல்லை என்று றாமோஸ் கூறியபோதிலும், கடந்த காலத்தில் தொடர்பு இருந்ததை ஏற்றுக் கொண்டிருக்கிறார். ஆசியாவுக்கு வெளியே செல்லும் ஐ. அ. விமானங்களில் குண்டுவைத்ததாகத் தீவிரவாதிகள் உரிமை கோரியதையும் அதிகாரிகள் ஏற்கவில்லை. ''நிலைமை கட்டுக்குள்ளே வைக்கப்பட்டுள்ளது'' என்று அதிகாரபீடம் உறுதி கூறுகிறது. இது உண்மையாக இருக்கலாம். ஆனால் யன்யலானியின் முஜாஹிடீன்கள் ஒத்துவராத் திறமையோடு தொடர்ந்து வாழவும், திருப்பித் தாக்கவும் கூடியவர்களே.

ஏசியா வீக் பெப்ரவரி 3, 1995

★

ருஷ்யாவின் சண்டைப் படம்

தமிழில்:
கலாநிதி க. சோமஸ்கந்தன்.

தொலைக் காட்சிப் படத்தில் இறந்த ருஷ்ய வீரர்களின் சடலங்களைப் பார்வையிடும் ருஷ்யத் துருப்புக்கள்.

இரண்டாம் உலகப் போரில் நட்பு நாடுகள் பக்கத்தில் மிகக் கூடுதலான உயிர்ச் சேதம், பொருள் நாசம், கமத்தொழில் வீழ்ச்சி ஆகியவற்றைச் சந்தித்த நாடு சோவியத் ருஷ்யா. ஜேர்மன் ஆக்கிரமிப்பாளர்களிடமிருந்து தாய்நாட்டை விடுவிக்கும் நெடும் போரில் 8 மில்லியன் போர் வீரர்களும், 11 மில்லியன் பொது மக்களும் உயிர் இழந்தனர். 25 மில்லியன் குடியிருப்புக்கள் சேதமாயின. 3 மில்லியன் மக்களும் இராணுவத்தினரும் படுகாயமடைந்தனர். 1939 இல் கணக்கில் இருந்த மொத்த தேசியத் தொழில் மற்றும் விவசாய வருமானத்தில் நான்கில் மூன்று பங்கு 1945 இல் யுத்தம் காரணமாக அழிந்து விட்டது. 1917 ஆம் ஆண்டு தொடக்கம் தனிமனிதன் நலங் கருதா உயர்மட்டத் திட்டமிடுதலுக்குப் பழக்கப்பட்ட ருஷ்யர்கள் எத்துயரையும் ஏற்றனர். தாய் நாட்டை விடுவிக்கும் போரில் முனைப்பாக ஈடுபட்டனர்.

இப்போருடன் ஒப்பிடும்போது செச்சென் போர் மிகச் சிறியது. சொந்த மண்ணில் நடக்கும் போர் என்ற ஒற்றுமை மாத்திரம் உண்டு. சார் மன்னர் காலத்திலும், ருஷ்யப் புரட்சிக்குப் பின்பும் ருஷ்யாவில் சிறுபான்மை இனங்கள் தமது விடுதலை வேண்டிப் போராடி வந்தனர். ஜேர்மன் படைகளுக்கு எதிரான போரில் ருஷ்யத் தலைவர் ஜோசப் ஸ்ராலின் சிறுபான்மை இனங்களின் தேசப் பற்றை நம்ப மறுத்தார். ருஷ்ய அரசின் மீதுள்ள வெறுப்பால் அவர்கள் எதிரியுடன் சேரக் கூடும் என்ற பயம் அவருக்கு. ஏழுவதைச் சிறுபான்மையினரை அவர் மேற்கு ருஷ்யாவில் இருந்து மத்திய ஆசியாவிற்கும், சைபீரியாவுக்கும் நாடு கடத்தியுள்ளார். வொல்கா பிரதேச ஜேர்மன் சிறுபான்மையினர் சிரிமியாவின் டாட்டார் இனத்தவர். சல்மிக்ஸ், மற்றும் கோக்கேசியன் மலைப் பிரதேச செச்சென், இன்குசி, சரக்சாயி, பல்காரி என்ற நான்கு இனங்களும் இவ்வாறு வெளியேற்றப்பட்டன. யாபேரதும் கூட்டுத் தொகை ஒரு மில்லியன்.

அண்மைக் கால அரசியல் சீர்திருத்தங்களின் பின் மேற்கு நாடுகள் பாணியில் அரசமைப்பு மாத்திரமல்ல தணிக்கையற்ற செய்தி பரப்பும் சுதந்திரமும் ருஷ்யாவில் நிலவுகிறது. பத்திரிகைகள், வானொலி, தொலைக்காட்சி போன்றவை தடையின்றி இயங்குகின்றன. உலகப் பத்திரிகைகளும், படப்பிடிப்பாளர்களும் போர் முன்னிலையில்காணப்படுகின்றனர். மறைவில் இருந்து போரை வழி நடத்தும் செச்சென் தலைவர்களை நேர்கண்டு அவர்களின் செய்தியை உலகெல்லாம் பரப்புகின்றனர். உலகப் போரில் பயன்பட்ட படக் கருவிகளுக்கும் இப்போது உள்ளவைக்கும் பாரிய வித்தியாசங்கள் உண்டு. இன்று படச்சுருள் தொலைக்காட்சி நிலையத்திற்குக் கொண்டு செல்ல வேண்டிய அவசியம் இல்லை. சாதாரண தொலைத் தொடர்பு இணைப்புக்கள் மூலம் வீடியோப் படங்களை சில நிமிட நேரத்தில் விரும்பிய இடத்திற்குச் சேர்ப்பிக்கும் உயர்தர தொழில் நுட்பம் உதயமாகி விட்டது. அத்துடன் விண்ணில் உலாவியபடி செய்மதிகள் தமது பங்கிற்குப் படம் பிடித்தபடி உள்ளன. செய்திப் படங்களின் தொழில் நுட்ப வளர்ச்சியால் ஒளிவு மறைவுக்கு இன்று இடமில்லை.

தொலைக் காட்சிப் பெட்டிகள் மூலம் போரின் அவலங்கள் குடிமக்களின் வீட்டைத் தேடி வந்துவிட்டன: ருஷ்யர்களுக்கு இது தான் முதல் அனுபவம். ஆப்கானிஸ்தான் போரில் பெருந்தொகை ருஷ்ய வீரர்கள் மடிந்தனர். அமெரிக்கா கொடுத்துதவிய ஏவுகணைகள், ருஷ்ய விமானங்கள், உலங்குவானூர்திகளை நாசம் பண்ணின. ருஷ்யப் படைகள் பின்வாங்கி நாடு திரும்புவதே கடினமாக இருந்தது. இவையெல்லாம் ருஷ்ய மக்களிடம் மறைக்கப்பட்டன. அவர்கள் கலக்கமடையாதவாறு இதமான செய்திகளும் படங்களும் நாட்டில் பரவப்பட்டன. எனினும் மேற்குலக நிறுவனங்கள் ருஷ்யாவுக்கான தமது வேலை மூலம்

கசப்பான பல செய்திகளை அனுப்பி வைத்துள்ளன. இப்போது ருஷ்ய நிறுவனங்களே மேற்குலக அமைப்புக்களுக்கு நிகராக இருக்கின்றன. ''ஆப்கானிஸ்தானில் தொங்கிய திரை விலகிவிட்டது. போரில் மூன்றாவது சக்தியாக எமது கருவிகள் இடம்பிடித்துள்ளன.''

இன்று ருஷ்யர்கள் உள்ள நிலையில் வியற்நாம் யுத்த காலத்தில் அமெரிக்கர்கள் இருந்தனர். முதன் முறையாக வெகு முற்போக்கான படப்பிடிப்புக் கருவிகளும், செய்தி சேகரிப்பு முறைகளும் பயன்படுத்தப்பட்ட காலமது. அமெரிக்க அரசு பெரு முயற்சி எடுத்தும் வெகு தூரத்தில் நடக்கும் போரின் காட்சிகள் அமெரிக்கர்களின் வீடுகளில் நுழைவதைத் தடுக்க முடியவில்லை. தமது இளைஞர்கள் கண்காணாத இடங்களில் உடல் சிதறிப் பலியாவதை தொலைக்காட்சியில் பார்த்த அமெரிக்கர்கள் கொதித்து எழுந்தனர். தாய்மாரும், மனைவியரும், உடன் பிறப்புக்களும் தெருவில் இறங்கி ஆர்ப்பாட்டம் நடத்தினர். நாட்டில் கொந்தளிப்பு நிலை உருவாகியது. வியற்நாம் யுத்தம் முடிவுக்கு வர செய்தித் துறையின் பங்களிப்பு நிறையஉண்டு. ருஷ்ய இளைஞர்கள் மடிவதையும் செச்சென் குடிமக்கள் குண்டு வீச்சில் இறப்பதையும் யாபேரும் திரையில் பார்த்து அதிர்ச்சி அடைந்துள்ளனர். அன்னியப் படைகளுக்கு எதிரான போரும், உள்நாட்டுப் போரும் ஒன்றல்ல. ருஷ்ய அரசு தான் நடத்தும் போரை நியாயப்படுத்த வேண்டிய அவல நிலையில் உள்ளது.

உயிரிழந்த ருஷ்ய வீரர்களின் உற்றார், உறவினர் அரசைத் தட்டிக் கேட்க ஆரம்பித்தனர். இராணுவ அதிகாரிகள் சிலர் தமது கட்டுப் பாட்டையும் மீறி போரை நிறுத்தும்படி குரல் கொடுத்துள்ளனர். ருஷ்யாவின் சிறுபான்மை இனங்கள் அச்சம் அடைந்துள்ளன. சைபீரியாப் பிரதேச இனத்தவர்கள் கூடுதல் அரசாங்கங்களைக் கேட்கின்றனர். பேசித் தீர்க்கவேண்டிய விடயங்களை வன்முறை மூலம் ருஷ்ய அரசு முடிவு காண்பது ஏற்புடையது அல்ல. டாட்டார் இனத்தவர்கள் பலாத்காரத்தை நிறுத்தும்படி பகிரங்கமாகக் கோரியுள்ளனர். நாட்டின் வளங்களைப் பங்கீடு செய்யும் ஒழுங்குகள் மீள் பரிசீலனை செய்யப்பட வேண்டும் என்றும் இதற்கான ஒப்பந்தங்கள் கைச்சாத்திடப்படல் வேண்டும் என்றும், சிறுபான்மை இனத் தலைவர்கள் தொலைக்காட்சியில் அறிக்கை விடுத்துள்ளனர். பரந்த உலகு சிறிய கிராமம் போன்று சுருங்குவதற்குப் படக் கருவி பெரிதும் உதவுகிறது.

நியூஸ்வீக் பெப்ரவரி 26, 1995.

பனிப்போர்: சுவீடனின் புதிய குண்டுக்காப்பிடம்

தமிழீழ ஆவணக்காப்பகம்
Tamileelam Archive

நெப்போலியன் (1769-1805) காலத்திற்குப் பின்பு சுவீடனின் இராணுவம் இன்று வரை போரில் ஈடுபட்டதில்லை. சுவீடனின் இராணுவ தந்திரிகள் தங்கள் நேரத்தை எப்படிக் கழிப்பது என்று சிந்தித்தார்கள். அவர்களின் அண்மைக் கால முடிவு குண்டுகளை ''இக்ளூ'' (Igloo) எனப்படும் பதிந்த சிறிய பனிக்கட்டி இல்லங்கள் அமைத்து அவற்றில் வைத்துப் பாதுகாக்கவேண்டும் என்பதாகும். கும்மட்டத் (Dome) தோடு கூடிய சிறிய கட்டடங்களாய் இந்த இல்லங்கள் (எஸ்கிமோவர் வாழ்கின்ற மனைகளின் அமைப்புக் கொண்டவை) அமைக்கப்படுகின்றன. இவையே சுவீடன் இராணுவத்தின் பாதுகாப்புத் தளங்களாக விளங்கும்.

சுவீடனதும்-பின்லாந்தினதும் எல்லைக் கோட்டில் உள்ள காலிக்ஸ் என்னும் நகரத்திலே குண்டுக் காப்பிடங்கள் அமைக்கப்படுகின்றன. சுவீடனின் இராணுவம் புதிதாய் அமைக்கப்பட்ட 'இக்ளூ'வில் தனது இரண்டாம் வட்டப் பரீட்சையை இம்மாதம் நடத்தியது. 48 மீற்றர் நீளமான இக்ளூ ஒன்றை முதன் முறையாக இயந்திரத் துப்பாக்கிகள், எறிகணைகள் 155 மி மீ ஆட்டிலறிகள் கொண்டு தாக்கி அதன் பலம் எத்தகையது என்று முன்பு செய்த பரீட்சையின் தொடர்ச்சிதான் இது. 12 மீற்றர் தடிப்புள்ள பனிக்கட்டிச் சுவர்கள் சேதத்துக்குள்ளானதை அவர்கள் பொருட்படுத்தவில்லை. ''இது சுவிங்கம் சப்புவது போன்ற சர்வசாதாரணமான சேதம் மட்டுமே'' என்கிறார் கேணல் பெல்லி மொஹீலின். ஆயுதங்கள், உணவுகள், தளவைத்திய சாலைகள், அல்லது உலங்குவானூர்திகள் ஆகியவற்றைப் போர்க் காலத்தில் பாதுகாக்க இந்த இக்ளுக்கள் உதவும் என்று அவர் நம்பிக்கை தெரிவிக்கிறார். உடைவுகளை உள்வாங்கிச் சேதத்திலிருந்து காத்துக்கொள்ள ''இக்ளூ''க்கள் உதவலாம் என்று இவர் நம்புகிறார்.

இன்று தொலைதூரங்களைக் கிழித்துச் சென்று கடுந் தாக்குதலை நிகழ்த்தக் கூடிய ஏவாயுதங்களுக்கு மறைவாக ஒளித்திருக்கவும், ஆயுதங்களை அழிவிலிருந்து பாதுகாக்கவும் இக்ளுக்களுக்கு இணையாக எதுவும் இல்லை. இவை மலிவானவையுங்கூட. ஆனால் ஒரே ஒரு பின்னடைவு பனிக்கட்டிகளால் ஆக்கப்பட்ட சுவீடன் இராணுவத்தினரின் இக்ளூ ஒன்று உருகி மறைந்து விட்டது!

ஓடும் இரத்த ஆறும் அமெரிக்க - பிரான்சு முரண்பாடும்

தமிழில்:
இளையவன்

சந்தேக நபர்களைப் பார்வையிடும் நின்ஜாப் படையினர்

மேற்குலகப் பத்திரிகையாளர்கள் அல்ஜீரியாவில் நடைபெறும் யுத்தத்தை உலகின் கண்களுக்கு "மறைவான யுத்தம்" என்றே அழைக்கின்றனர். ஆனால் அது அல்ஜீரியர்களுக்கும் மறைவானது அல்ல. மிதமிஞ்சிய – இச்சூழல் போன்ற இப்போராட்டத்தில் வாராந்தம் 600 முதல் 800 பேர் வரையில் உயிரிழந்து வருவதாக குத்து மதிப்பான ஊகங்கள் தெரிவிக்கின்றன. இஸ்லாமிய கெரில்லாக்களை துடைத்து அழிக்கும் முயற்சியில் ஈடுபட்டுள்ள படையினரின் நடவடிக்கைகளால் வீதிகள் பிணக்காடாகி உள்ளன. மரங்களில் சடலங்கள் தொங்குகின்றன; விவசாயிகளின் குடியிருப்புகள் எறிகணை வீச்சுக்கு இலக்காகிறது. வயல்களில் தேடுவாரற்ற நிலையில் சடலங்கள் குவிகின்றன. பதில் நடவடிக்கையாக அரசாங்க நிறுவனங்கள், அரசாங்க ஊழியர்கள், கலைஞர்கள், புத்திஜீவிகள், பத்திரிகையாளர்கள், மற்றும் மதத்தின் பிடியிலிருந்து விடுவித்துக் கொண்டுவிட்ட பெண்கள் எனப் பலரும் தாக்குதல்களுக்கு இலக்காகின்றனர்.

இந்த யுத்தத்தில் எந்த ஒழுங்கும் இல்லை. எத்தகைய நேர்மையும் இல்லை. எந்த எல்லைகளும் இல்லை. அண்மையில் பிரான்சு நாட்டின் விமானமொன்று அல்ஜீரிய தீவிரவாதிகளால் கடத்தப்பட்ட சம்பவம் இதற்கு ஓர் எடுத்துக் காட்டு. வட ஆபிரிக்காவின் கலாசார முரண்பாடானது இப்போது ஐரோப்பாவை ஒரு பயங்கர ஈட்டி போல அச்சுறுத்தி வருகிறது. முன்னைய காலனித்துவ நாடான பிரான்சு, இந்த அபாயத்தை எதிர்நோக்கியுள்ள போதும், ஸ்பெயின் மற்றும் இத்தாலி போன்ற நாடுகளும் இதனையிட்டுக் கவலை கொள்கின்றன. கிழக்கு ஐரோப்பாவின் நிலையற்ற தன்மையை புரட்சிகர மனோபாவம் கொண்ட அல்ஜீரிய முஸ்லிம்கள் பயன் படுத்தும் சூழல் பயங்கரத் தோற்றத்தை உருவாக்குகிறது. மேற்கின் தலைவாசலில் ஓர் ஈரான் உருவாகுவது போலவும், அங்கிருந்து துனிசியா, மொராக்கோ எகிப்து போன்ற நாடுகளுக்குப் புரட்சி ஏற்றுமதி செய்யப்படலாம் எனவும் அவை அஞ்சுகின்றன. ஐரோப்பாவினுள் முஸ்லிம் அகதிகளின் தொகை அதிகரித்து வருவதும், உள்ளூர் அரசியலில் இதன் தாக்கம் உணரப்படுவதும் இவ் ஆபத்திற்கு கட்டியம் கூறுகின்றன.

புரட்சியை வேரறுப்பதாகக் கூறிக் கொடுமைகளில் ஈடுபடும் அல்ஜீரிய இராணுவத்தின் செயற்

இதமான கால நிலையும், தாராளமான விவசாய வளமும், மிதமிஞ்சிய எண்ணெய் வளமும் கொண்ட அல்ஜீரியா இப்போது உள்நாட்டுப் போரில் சிக்கிச் சீரழிகிறது. கடந்த மூன்று ஆண்டுகளில் மட்டும் 30,000 பேருக்கும் மேல் உயிரிழந்துள்ளனர். 2,00,000 பேருக்கும் மேல் அகதிகளாகியுள்ளனர். ஒரு நாடு நவீனமயமாக்கப்படக் கூடாது என்பதற்கு அல்ஜீரியா முன்னுதாரணமாகி விட்டது.

பாடுகளை பிரான்சு கண்டிக்கிறது. மறுபுறத்தில் எந்தப் பக்கத்தை ஆதரிப்பது என்று திண்டாடத் தக்க வகையில் பிரான்சின் வான் பரப்பில் போராளிகளின் நடவடிக்கைகள் தொடர்கிறது. ''எங்களைத் தாக்க அனுமதிக்க மாட்டோம், இஸ்லாமிய அரசு ஒன்றை நிலை நாட்டுவது எமது குறியல்ல. எங்களிடமிருப்பது போன்ற கொள்கைகளும், சிந்தனைகளும் அவர்களிடம் இல்லை என்பதை அறிவோம்.'' இவ்வாறு பிரான்சு இராஜதந்திரி ஒருவர் குறிப்பிடுகின்றார். இஸ்லாமிய எழுச்சி பற்றிய ஐரோப்பியர்களின் இந்த அச்சந்தான் அல்ஜீரிய இராணுவத் தளபதிகளுக்கு வாய்ப்பைக் கொடுக்கிறது. ''அல்ஜீரியாவில் தோன்றியுள்ள இப் புதிய அலை தற்போது மத்திய தரைக்கடலையும் கடந்து விட்டுள்ளது'' என்று பிரான்சிலிருந்து வெளியாகும் மொன்டே இதழில் விமர்சகர் ஒருவர் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

இது சிலவேளை ஆகக் கடுமையான கூற்றாக இருக்கலாம். ''இந்த விமானக் கடத்தல் என்பது தொடரான பல அதிர்வுகளின் தொடக்கம் என்று நான் கருதவில்லை'' என பாரிசிலுள்ள அராபிய பேராசிரியர் ஒருவர் குறிப்பிடுகிறார். ஆனால் இது வெற்றி பெற்றிருக்குமாயின் திகிலூட்டும் பல சம்பவங்கள் தொடர்வதற்கு வாய்ப்பு ஏற்பட்டிருக்கலாம் என்பதை பிரான்சின் இராஜதந்திர வட்டாரத்தைச் சேர்ந்த ஒருவர் ஒப்புக்கொள்கிறார். ''அல்ஜீரியத் தீவிரவாதிகள் தமது போராட்டத்தை ஐரோப்பாவிற்குள் கொண்டு வந்து விடவே முயற்சி எடுக்கிறார்கள். அதற்கு இடம் அளியாமல் இதனைத் தள்ளி வைத்து விடவேண்டும் என்பது பொது அபிப்பிராயமாக உள்ளது. அல்ஜீரியா தொடர்பான பிரான்சின் இக்கொள்கை அல்ஜீரியாவிலுள்ள பிரான்சுத் தூதுவரக வளவினுள் புகுந்த தீவிரவாதிகள் மூன்று காவற் பணியாளர்களையும், இரு அலுவலக ஊழியர்களையும் சுட்டுக் கொன்ற சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து வகுக்கப்பட்டமை குறிப்பிடத் தக்கது.

> ஒரு புறத்தில் ஆயுதபாணிகளான 'நின்ஜாக்கள்', மறுபுறத்தில் ஆப்கானியர் தலைமையிலான ஜி. ஐ. ஏ தீவிரவாதிகள். தீவிரவாதத்தின் கிடுக்குப்பிடி, பதிலடியாக அடக்கு முறை, மற்றும் நெருக்கடிகள் என்பனவற்றிற்கு மத்தியில் நடக்கவும், பேசவும், சிந்திக்கவும் அஞ்ச வேண்டிய சூழலில் வாழ வேண்டிய நிலையில் அல்ஜீரிய மக்கள் சிக்கிப் போயுள்ளனர்.

இது போதுமானது தானா? தற்போது அல்ஜீரியாவுடனான விமான மற்றும் கடல்வழிப் பயணிகள் போக்குவரத்தை பிரான்சு பாதுகாப்புக் காரணங்களுக்காகத் தடை செய்துள்ளது. ஸ்பெயினும் அதனைத் தொடர்கிறது. ஐரோப்பியக் கண்டத்தின் பெரும் நன்மைகள் என்ற கோணத்தில் இப்போதே முரண்பட்டுக் கொண்டு நிற்கும் ஐரோப்பிய நாடுகளின் ஒன்றியம் காலப்போக்கில் எப்படி நடந்து கொள்ளப்போகிறது? பொஸ்னியா தொடர்பான ஜேர்மனியின் கொள்கையும், 77 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர் உதவியை நேரடியாக வழங்க முன்வரும் பாரிசின் திட்டத்தை பிரிட்டன் எதிர்ப்பதும் இதற்கு உதாரணங்களாகும்.

ஐரோப்பாவில் என்ன நிகழ்ந்தாலும், கடலுக்கு அப்பாலான அதன் தாக்கம் அரபிய அரசுகளிலிருந்து அத்திலாந்திக் குடா வரை பிரதிபலிக்கும் ஆபத்து இருப்பது தெரிந்ததே. எயார் பிரான்சு விமானங் கடத்தப்பட்ட சம்பவம் ''வன் செயல்கள் பரவுவதன் ஓர் எடுத்துக் காட்டு'' என்று வர்ணிக்கின்றார் எகிப்திய அதிகாரி ஒருவர். இதனால் இப்பிராந்தியத்திலுள்ள எல்லா நாடுகளும் அழுத்தங்களுக்கு முகங் கொடுக்க வேண்டியதாகி விட்டன என்றார் அவர் மேலும்.

அல்ஜீரியாவின் இப்போதைய நெருக்கடிகள் பற்றி வெளியாருக்கு தெரிய வந்துள்ள செய்திகள் மிகச் சொற்பமே என்பது வியப்பானது தான். வட ஆபிரிக்காவின் இக் கொடூரமான போர் கடந்த மூன்று ஆண்டுகளில் மட்டும் சுமார் 35,300 உயிர்களை காவு கொண்டிருக்கிறது என்பதும், நாகரிக சமூகத்தை மண்டியிட வைத்துள்ளது என்பதும், வெளியுலக செய்திகளால் இருட்டடிப்புக்கு உள்ளாகி விட்டன. தனது சொந்த நடவடிக்கைகளை மறைக்க முயலும் இராணுவ அரசு ஒருபுறமும், ஆயுத பாணிகளான முஸ்லிம் குழுக்கள் மறு புறமும், ஜி. ஐ ஏ இன்னுமொரு புறமுமாக தாம் எதிர்ப்படும் பத்திரிகையாளர்களை இலகுவாகத் தீர்த்துக் கட்டி விடுகின்றன. கைக்கு எட்டிய தூரத்தில் வைத்து சுட்டுக் கொல்லப்பட்டனர் சிலர். இன்னும் கடத்திச் செல்லப்பட்ட சிலரது கதை பின்னர் தெரிய வரவேயில்லை. இவற்றின் விளைவாக வெளிநாட்டு செய்தி நிறுவனங்கள் தமது முகவர்களை மீளப் பெற்றன. அதே வேளை அல்ஜீரிய அரசாங்கம் செய்தியாளர்களுக்கு நுழைவு அனுமதி வழங்கவே மறுக்கிறது.

27 அல்ஜீரியப் பத்திரிகையாளர்கள் கடந்த வருடத்தில் மட்டும் கொல்லப்பட்டதாக அல்ஜீரியப் பத்திரிகை ஒன்றின் முன்னாள் ஆசிரியர் ஒருவர் லண்டனிலிருந்து வெளியாகும் கார்டியனில் குறிப்பிட்டுள்ளார். பத்திரிகையாளர் என்பது மட்டுமே மரண தண்டனை விதிப்பதற்குரிய குற்றமாக இஸ்லாமிய தீவிரவாதிகளால் கருதப்படுகிறது. தமது குடும்பத்திடமிருந்தே மறைந்து வாழ்வதில் அரைவாசிப் பொழுதும், மாலைகளில் புதிய மறைவிடங்கள் தேடுவதிலும்,

காலையில் புதிய சுற்றுப் பாதைகள் கண்டுபிடிப்பதிலும் மிகுதிப் பொழுதும் கழிவதாக அப் பத்திரிகையாளர் மேலும் குறிப்பிட்டுள்ளார். ''பேனாக்களால் எம்முடன் போரிடுபவர்கள் வாளால் மடிய நேரிடும்'' என்று ஜி. ஐ. ஏ யின் முன்னாள் தலைவர் ஒருவர் முன்பு குறிப்பிட்டிருப்பது இங்கு சுட்டிக் காட்டத் தக்கது.

பயமுறுத்தி பணியச் செய்தல் என்பது கூட செய்தியாளரின் பேனா முனையிலிருந்து மிகத் தொலைவில் தான் இருக்கிறது. எல்லா வகையான அரசாங்க நிகழ்ச்சிகளையும், பொது வைபவங்களையும் குற்றச் செயலாகத் தீவிரவாதிகள் கருதுவது போலத் தெரிகிறது. இசை நிகழ்ச்சிகளுக்கு பிரபல்யம் பெற்ற நகரப்பகுதி ஒன்றில் கூட ஆசிரியர்கள் தமது மாணவர்களுக்கு இசைக்கருவிகளைப் பகிரங்கமாக எடுத்துச் செல்ல வேண்டாம் என்றே ஆலோசனை கூறுகின்றனர். பெண்கள் எந்த வேளையிலும் ஆபத்தை எதிர்நோக்க வேண்டியுள்ளது. துணிகளால் தம்மை மூடி மறைக்காத பெண்கள் தனிமைப்படுத்தப்பட்டு தாக்கப்படும் நிலை சாதாரணம். முக்காடு அலங்கரிப்பாளர்களும், அழகுபடுத்தும் நிலையத்தாருங் கூட தீவிரவாதிகளால் கொல்லப்பட்டுள்ளனர்.

'' பெண்ணாகப் பிறந்தவள் மூன்று தடவைகளில் மட்டுமே வீட்டை விட்டு வெளியே வரமுடியும். முதலாவது பிறப்பின் போது, இரண்டாவது திருமணத்தின் போது, மூன்றாவது மரணத்தின் பின்னர்.'' இவ்வாறு 1989 இல் இஸ்லாமிய இரட்சணிய முன்னணியின் தலைவரான அபாரி மடானி கூறியிருப்பது இங்கு சுட்டிக்காட்டத் தக்கது. பெண்மணியான பல் டாக்டர் ஒருவர் பட்டப்பகலில் சந்தடியான நகரப் பகுதி ஒன்றில் மிரட்டப்பட்ட சம்பவமொன்று கூட அண்மையில் நிகழ்ந்துள்ளது.

இஸ்லாமிய தீவிரவாதிகளால் சுமார் 600 பாடசாலைகளும், பல பல்கலைக்கழகங்களும் எரியூட்டப்பட்டுள்ளன. மேற்குலகப் பாணியிலான வாழ்வும், ஆட்சி முறையும் பெயர்கள் இல்லாத முறையில் காலனித்துவ ஆட்சியின் சின்னமாக தொடர்வதன் குறியீடாகவே இவற்றை அவர்கள் கருதுகின்றனர். தேசிய விடுதலை முன்னணி எனப்படும் எப். எல். என் இராணுவத்துடன் இணைந்து பிரான்சிடமிருந்து 1962 இல் சுதந்திரம் பெற்றது முதல் கடந்த முப்பது ஆண்டுகளாக ஆட்சி செய்து வருகிறது. இது ஊழல் நடவடிக்கைகளும், தவறாக வழி நடத்தப்பட்ட சோசலிசக் கொள்கையும் கொண்டுள்ள போதும் தேசிய விடுதலைக்காக கதாநாயகர்களாக உரிமை பாராட்டிக் கொள்கிறது.

இப்போது எப். எல். என்னில் சில சீர்திருத்தங்கள் செய்யப்பட்டுள்ளன. இராணுவத்திற்கு ஆட்சியில் உதவும் போதும், கதாநாயகத்தனத்தை அரச மட்டங்களில் காணமுடியவில்லை. தீவிரவாதத்தை அடக்கிப் பணியவைத்தல் என்ற பெயரில் கண்மூடித்தனமான கைதுகள்–சித்திரவதைகள்–கொலைகள் என்பன பல்லாயிரக் கணக்கில் இடம் பெற்றுள்ளன. தீவிரவாதிகள் எனச் சந்தேகிக்கப்படுவோர், படையினரால் கண்ட இடத்திலேயே சுட்டுக் கொல்லப்படுகின்றனர். 'நின்ஜா' என்று அழைக்கப்படும் ஆயுத பாணிகளைக் கொண்ட விசேட அணிகள் வீதிகளில் ஆங்காங்கே சோதனைத் தடைகளை ஏற்படுத்தி பயணிகளைச் சோதனையிடுகின்றன.

பொலிசாரால் தடுத்து வைக்கப்பட்டிருப்பவர்கள் பல்வேறு சித்திரவதைகளுக்கு முகங் கொடுக்க வேண்டியுள்ளது. அழுக்கான நீருடன் கலந்த உணவு திணிக்கப்படுதல், மின் அதிர்ச்சி ஊட்டப்படுதல், உயிருடன் கொளுத்தப்படுதல் என்பன அவற்றுட் 'சிலவாகும். யூதர்கள், கிறிஸ்தவர்கள், மற்றும் வெளிநாட்டவர் எவரும் காலனித்துவ ஊடுருவலின் எச்சங்களாக கருதிக்கொள்ளும் மண்ணாக இது இருக்கிறத. இங்கு வெளிநாட்டுத் தூதுவர்கள் கூட பாதுகாப்பான சுவர்களுக்குள் தான் முடங்க வேண்டியிருக்கிறது. பிரிட்டிஷ் தூதுவரகத்தில் எஞ்சியுள்ள ஆறு அலுவலர்களும் இராணுவ கவச வாகனத்திலேயே வெளியே நடமாட வேண்டிய நிலை.

அல்ஜீரியாவிலுள்ள சுமார் 23 இலட்சம் மக்களும், தீவிரவாதத்தின் கிடுக்குப் பிடி, அதற்கு பதிலடியாக அடக்குமுறை மற்றும் ஆழமாக வேரோடியுள்ள பல்வேறு நெருக்கடிகள் என்பவற்றிற்கு மத்தியில் வாழ வேண்டிய நிலை. ஒருபுறத்தில் ஆயுத பாணிகளான 'நின்ஜா' க்கள். மறுபுறத்தில் 'ஆப்கானியர்' தலைமையிலான ஜி. ஐ. ஏ. தீவிரவாதிகள். அல்ஜீரியாவில் போரில் ஈடுபட்டவர்களில் பெரும்பாலானோர் சோவியத்திற்கு எதிராகப் போரிட்ட முகாஜிதின்களிடமிருந்தே அழிவு மற்றும் நாசகார நடவடிக்கைகள் பற்றி பயின்றுள்ளனர். வரிகள் போன்றவை சேகரிக்கப்பட முடியாத அளவுக்கு அல்ஜீரியாவின் பொது வாழ்க்கை பெரும் பாதிப்புக்கு உள்ளாகியுள்ளது. சுமார் 50, 000-க்கும் அதிகமான தொழிற்றுறை வல்லுனர்கள் அல்ஜீரியாவிலிருந்து வெளியேறி பிரான்சில் தஞ்சம் அடைந்துள்ளனர்.

ஆகவும் மோசமான நிலைமை என்னவெனில், இஸ்லாமிய அடிப்படைவாதிகள் அதிகாரத்துக்கு வந்ததைத் தொடர்ந்து 300,000 பேர் அகதிகளாக மாறும் நிலை தோன்றியுள்ளதாகப் பிரெஞ்சு அதிகாரிகள் அஞ்சுகின்றனர். ஏற்கனவே மூன்று மில்லியனுக்கும் அதிகமான முஸ்லிம்கள் பிரான்சுக்குள் இருக்கின்றனர் என்பதையும் பிரான்சு இன்னும் நான்கு மாதங்களில் ஜனாதிபதித் தேர்தலை சந்திக்கவுள்ளது என்பதையும் கருத்திற் கொண்டு உள்ளூர் அரசியல் நிலைமைகளைச் சமாளிக்க வேண்டியுள்ளது. கடந்த நவம்பருக்குப் பின்னர் இஸ்லாமிய இரட்சண்ய முன்னணியுடன் இணக்கங் காண்பதற்குப் பதிலாக, பலப் பிரயோகத்தின் மூலம் கட்டுப்படுத்துவதற்கான செயற்பாடுகளே மேற்கொள்ளப்படுவதாகச் செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன. இதற்குப் பதிலாக போராளிகளும், அரசியற் கொலைகளை அதிகரித்துள்ளதுடன் பயிற்சிகளையும் தீவிரப்படுத்தியுள்ளனர். இப்போரினால் நேரடியாக உடனடியாகப் பாதிக்கப்படுபவர்கள் வெளிநாட்டவர்களல்லர். பதிலுக்கு அல்ஜீரியர்களே, அதிலும் குறிப்பாகப் பத்து வயதுங் கூட நிரம்பாத அல்ஜீரிய சிறுவர்கள் மேற்குப்புற நகரமொன்றின் கல்லறையில் நிகழ்ந்த குண்டுவெடிப்பில் உயிர் இழந்துள்ளனர் என்பதைக் காணலாம்.

இதமான காலநிலையும், தாராளமான விவசாய வளமும், மிதமிஞ்சிய எண்ணெய் வளமுங் கொண்ட ஒரு நாடு எப்படி காட்டுமிராண்டித்தனமான போரில் சிக்கிச்சீரழிகிறது என்பதற்கும், ஒரு நாட்டை எத்தகைய பாணியில் நவீனமயமாக்கக் கூடாது என்பதற்கும் உலகிற்கு அலஜீரியா இப்போது ஓர் எடுத்துக்காட்டு. எண்பதுகளின் இறுதியில் எப். எல். என். அறிமுகப்படுத்திய சோசலிச பொருளாதாரக் கொள்கை 17-23 வயதுக்கு இடைப்பட்டவர்களுக்கு இடையில், 70 சதவீதமான வேலையில்லாத் திண்டாட்டத்தைத் தோற்றுவித்தது. இதன் காரணமாக 88 இல் கலவரந் தோன்றியது. அரசாங்க அலுவலகங்களும், களஞ்சியங்களும் இதில் எடுக்கப்பட்டும், கொள்ளையிடப்பட்டும் இருந்தன.

பாதுகாப்புப் படையினரால் நூற்றுக்கணக்கான கலவரக்காரர்கள் சுட்டுக் கொல்லப்பட்டனர். அப்போது பதவியில் இருந்த அதிபர் சாட்லி பென்ட்ஜி, இந்த அமைப்பு முறையைத் தூக்கி எறிவதற்கான சந்தர்ப்பமாக இதனைப் பயன்படுத்தினார். வெளிநாட்டு நன்கொடையாளர்களின் அழுத்தங்களுக்குப் பணிந்து இப்பொருளாதார முறையை மாற்றவும், முதலாவது சுதந்திரத் தேர்தலை நடத்தவும் அதிபர் சாட்லி உடன்பட்டார். இஸ்லாமிய இரட்சண்ய முன்னணியை ஓர் அரசியற் கட்சியாக அவரது அரசு அங்கீகரித்தமை மிகப் பெரும் அரசியற் தவறாக முடிந்துள்ளது. இச்சந்தர்ப்பத்தைப் பயன்படுத்திய முன்னணி பள்ளிவாசல்களுக்கு ஊடாகவும், அறச் சபைகளுக்கு ஊடாகவும் தனது அமைப்பைப் பலப்படுத்திக் கொண்டது. பெரும்பாலான வர்த்தகர்களையும், முக்கிய பிரமுகர்களையும் தனது வலைக்குள் இழுத்துக் கொண்டது.

தமிழீழ ஆவணக்காப்பகம் Tamileelam Archive

அரசுக்கு இருந்த எதிர்ப்புணர்வுகளைப் பயன்படுத்திக் கொண்ட புதிய கட்சி 1990 இல் நடந்த உள்ளூர்த் தேர்தலில் செல்வாக்குப் பெற்றது. இதன் மூலம் டிசம்பர் 26, 1991 இல் நடந்த தேசிய தேர்தலின் முதலாவது சுற்றில் 189 ஆசனங்களைப் பிடித்தது. இரண்டாவது சுற்றுத் தேர்தலிலும் பலமானதொரு நிலைக்கு வாய்ப்பைப் பெற்றது. இந்த நிலையில் இராணுவம் மேலோங்கி அதிபர் சாட்லியைப் புறக்கணித்து விட்டு தேர்தல்களை இரத்துச் செய்தது. இஸ்லாமிய இரட்சண்ய முன்னணியின் அபாசி மடானி அவரது சகாவான அலிபெல்காஜி உள்ளிட்ட பல தலைவர்களையும் கைது செய்தது.

இந்த இராணுவச் சதியை கண்டித்த பிரான்சு, மற்றும் அமெரிக்கா போன்ற மேற்கு நாடுகள் ஜனநாயகத்தைச் சீர்குலைப்பதாகக் குற்றஞ் சாட்டின. அத்துடன் இஸ்லாமிய முன்னணியின் ஜனநாயகத்தன்மை குறித்தும் கேள்விகளை எழுப்பின. ஜனநாயகம் என்பதை நாத்திகவாதிகளின் தலையீடு என்பதாகவே பெல்காஜி அர்த்தங் கொண்டுள்ளார். இஸ்லாமிய இரட்சண்ய முன்னணி வாக்களிக்கும்படி அல்ஜீரிய மக்களைக் கோரும் கடைசிச் சந்தர்ப்பம் இதுதான் எனக் கூறியிருந்தது. இராணுவங் காட்டிய அறிகுறிகளும் அதை நிரூபிப்பதாகவே இருந்தது. நடக்கும் போதும் பேசும் போதும், சிந்திக்கும் போதும் ஒருவித அச்சங் கலந்த சூழலிலேயே முதியவர்களும் சிறியவர்களுங் கூட வாழவேண்டிய நிலையை இளைய இஸ்லாமிய அடிப்படை வாதிகள் ஏற்படுத்தியுள்ளனர்.

இப்போது இந்த நிலைமை கடலையும் கடந்து விட்டது. அல்ஜீரியாவின் சர்வாதிகாரிகளுக்கு பிரான்சு உதவுகின்றது என்பதைப் பாரிசிலுள்ள அதிகாரிகள் மறுக்கின்றனர். ''சரக்குக் கப்பல்களில் ஆயுதம் அனுப்பப்படுகிறது என்பன போன்ற செய்திகள் வெறும் கட்டுக்கதை'' என்கிறார் பிரான்சின் இராஜதந்திரி ஒருவர். அவர் மேலும் கூறுகையில், ''பெரும்பாலான மக்கள் இந்தப் போரில் எந்தப் பக்கமும் சாயவில்லை. நாங்களும் பொது மக்களின் அபிலாசைகளையும், நலன்களையும் பிரதிநிதித்துவப் படுத்தவே விரும்புகிறோம்'' என்கிறார். அமெரிக்கா மற்றும் பிரான்சு தலைமையிலான மேற்கு நாடுகள் அல்ஜீரியாவுக்கான 26 மில்லியன் டொலர் கடனுதவியைப் புதுக்கியுள்ளன. பிரான்சு 7.5 மில்லியன் டொலர்களுக்கு மேலான கடனுதவியை நேரடியாகவோ, மறைமுகமாகவோ 1992 இற்குப் பின்னர் வழங்கியிருக்கிறது. ''நாங்கள் அல்ஜீரிய மக்களை ஆதரிக்க விரும்புகிறோம். அதனால் அவர்களை சாகும் வரை பட்டினியில் விட முடியாது'' என்கிறார் ஆலோசகர் பாஸ்குவா.

ஓய்வுபெற்ற ஜெனரலான லிமானி சேவியுவல் புதிய ஜனாதிபதியாக நியமனஞ் செய்யப்பட்

டுள்ளமையானது கடந்த ஜனவரி மாதத்திற்குப் பின்னர் நம்பிக்கையளிக்கக் கூடிய ஒரு விடயமாகவுள்ளது. மூன்றாம் தரப்பினருக்கு ஊடாகப் பல மாதங்கள் வரை நீடித்த பேச்சுக்களுக்குப் பின் மதானி, மற்றும் பெல்காஜி போன்ற தலைவர்கள் சிறையிலிருந்து வீட்டுக்காவலுக்கு மாற்றப்பட்டுள்ளதும், எப். ஐ. எஸ் என்னும் இஸ்லாமிய இரட்சண்ய முன்னணியுடன் பேச்சுவார்த்தைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டிருப்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது என்னும் பரஸ்பர நம்பிக்கையீனங்களின் காரணமாக இவ் வழிமுறையில் சீர்குலைவு ஏற்பட்டிருப்பதுடன், யுத்தம் மீண்டும் கோரவடிவமெடுத்துள்ளது.

இங்கு இஸ்லாமியவாதிகள் பெறும் வெற்றியானது வட ஆபிரிக்காவுடன் மட்டுப்படுத்தப்பட்டு விடுமா? அல்லது மத்திய தரைக் கடலையும் கடந்து பரவுமா? என்பதே அரபு விடயங்களில் ஆர்வம் உடையோரின் கேள்வியாகவுள்ளது. இஸ்லாமியவாதிகளின் அச்சுறுத்தல்களும், நெருக்கடிகளும் இருக்கின்றபோதும் எகிப்து இன்னமும் பாதுகாப்பாகவே உள்ளது. ரியூனிசியாவும், மொராக்கோவும் அண்மைய ஆண்டுகளில் பொருளாதார இலாபங்களைப் பெருமளவில் பெற்றுள்ளன. அல்ஜீரியாதான் இஸ்லாமியவாதிகளின் மூலைக்கல்லாக இப்போதும் இருக்கிறது. இங்கு தீவிரவாதிகள் வெற்றி பெற்றால் எதிாவரும் ஆண்டுகளில் அது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

இதே வேளை அல்ஜீரிய விவகாரங்கள் தொடர்பாக பிரான்சும், அமெரிக்காவும் ஒன்றுடன் ஒன்று முரண்பட்டுக் கொள்ளும் நிலை உருவாகி வருகிறது. அல்ஜீரியாவில் 400 – க்கும் மேற்பட்ட அமெரிக்கர்கள் இப்போதும் இருக்கின்றனர். எனினும் 1993 - க்குப் பின்னர் கொல்லப்பட்டவர்களான 80 வெளிநாட்டவர்களில் அமெரிக்கர்களில் ஒருவர் கூட இடம்பெறவில்லை. இதற்கு அமெரிக்கர்களின் அதிர்ஷ்டம் என்பதை விட வாஷிங்ரனின் மறைமுக செயற்பாடுகளே காரணம் எனப் பிரான்சு கருதுகிறது. அமெரிக்காவின் இராஜதந்திரிகளில் சிலர் வெளிநாடுகளிலுள்ள இஸ்லாமிய இரட்சண்ய முன்னணியின் முக்கியத்தர்களை மீண்டும் மீண்டும் சந்தித்து அவர்களுக்கிடையிலுள்ள மிதவாதிகளை இனங்காண முனைவதும், பிரான்சின் ஆட்சேபனையையும் பொருட்படுத்தாமல் எப். ஐ. எஸ். அமைப்பின் முக்கியத்தர் ஒருவர் சிக்காக்கோ நகரில் தங்க அமெரிக்கா அனுமதியளித்துள்ளதும், பிரான்சின் ஊகங்களுக்குத் தூபம் போடுவதாக இருக்கிறது. அத்துடன் இஸ்லாமிய இரட்சண்ய சேனையான எப். ஐ. எஸ். (F.I.S.) உரோம் நகரில் தமது எதிர்க்கட்சியினரைச் சந்தித்துப் போர் நிறுத்தம் பற்றிப் பேசியிருப்பதும், தேர்தல் நடத்துவது குறித்து ஆலோசித்து இருப்பதும், பிரான்சின் ஆதரவுடனான அல்ஜீரிய அரசைத் தனிமைப்படுத்தும் வாஷிங்ரனின் முயற்சி என்றே கூறப்படுகிறது. வெள்ளை மாளிகை அல்ஜீரியாவில் தனது நலன்களையும், பிரஜைகளையும் பாதுகாக்க முயற்சி எடுத்துள்ளதாக பிரான்சின் அரசியல் வட்டாரங்கள் இது தொடர்பாக முணுமுணுக்கின்றன. மறு புறத்தில் மத்திய கிழக்கிலுள்ள இஸ்லாமியத் தீவிரவாதிகளைத் தன் வசப்படுத்தும் முயற்சியில் பிரான்சு ஈடுபட்டிருப்பதாகக் கூறப்படுகிறது.

அல்ஜீரியாவில் அமெரிக்கா கூடுதல் கவனஞ் செலுத்த அங்குள்ள எண்ணெய் வளமே பிரதான காரணம். 45 மில்லியன் பரல்கள் வரையிலான எண்ணெய் அல்ஜீரியாவில் இதுவரை தொடப்படவே இல்லை என்பதுடன் பாரசீக வளைகுடாவுக்கு வெளியே எண்ணெய் வளம் மிக்க நாடுகளில் அல்ஜீரியா நான்காம் இடத்தை வகிப்பது குறிப்பிடத்தக்கது. ‘‘எங்கு எண்ணெய் இருக்கிறதோ அங்கே நாங்கள் செல்வோம். அல்ஜீரியாவில் அது இருக்கிறது.’’ இவ்வாறு அமெரிக்கப் பெற்றோலிய நிறுவனமொன்றின் நிர்வாகி ஒருவர் குறிப்பிட்டுள்ளது இங்கு கவனத்திற் கொள்ளத் தக்கது.

அல்ஜீரியாவில் அமெரிக்கர்கள் ஒருவித சலுகை அனுபவிப்பதை அதிகாரிகள் ஒப்புக் கொள்கின்றனர். அமெரிக்கர்களையும், அமெரிக்க நலன்களையும் தவிர்த்துப் பிரான்சைக் குறிவைத்து இஸ்லாமியத் தீவிரவாதிகள் தாக்குதல் நடத்துவது உள்நோக்கமுடையதா? என்பதை உறுதியாகக் குறிப்பிட முடியாது. ஏனெனில் இஸ்லாமிய எதிர்ப்பு பல பிரிவுகளாக இருப்பதுடன் இது பற்றி விளக்கக்கூடிய எவரும் இருப்பதாக இல்லை. எனினும் ‘‘அல்ஜீரியாவின் ஆயுதபாணிகள் கடவுச்சீட்டைப் பரிசோதித்த பின்னர் துப்பாக்கிப் பிரயோகஞ் செய்வதில்லை. அவர்களது கருத்தில் அந்நியர் அனைவரும் ஒன்றே’’ என்கிறார் அமெரிக்க நிறுவனமொன்றின் நிர்வாகியாக அல்ஜீரியாவில் மூன்று வருடங்களாக இருக்கும் புறூஸ்றேவர். அவர் மேலும் குறிப்பிடுகையில்: ‘‘சாத்தியமான அளவுக்கு அமெரிக்க ஊழியர்களைக் குறைத்திருப்பதுடன் ஆரவாரமற்ற வகையில் அமைதியாக எமது வேலையை மட்டுமே கவனித்து வருகின்றோம்; தாக்குதலுக்கு இலக்காகும் சந்தர்ப்பம் இதனால் குறைந்திருக்கிறது’’ என்கிறார்.

ஆனால் பிரான்சைப் பொறுத்தவரை முன்னைய காலனி நாடான அல்ஜீரியாவில் அப்படிச் செயற்பட முடியவில்லை. பிரான்சில் ஜனாதிபதித் தேர்தல் எதிர்நோக்கப்படுவதும் இதற்கு ஒரு காரணம். ‘‘அமெரிக்கா அல்ஜீரியாவிலிருந்து மிகத் தொலைவில் உள்ளது. ஆனால் பிரான்சின் அரசியலில் அது கணிசமான செல்வாக்கைச் செலுத்தக்கூடும்’’ என்று பிரான்சின் வெளிவிவகார அமைச்சு அதிகாரி ஒருவர் கூறியிருப்பது இங்கு சுட்டிக்காட்டத் தக்கது.

அல்ஜீரியர்கள் இப்போதும் பிரான்சுத் தொலைக்காட்சியைப் பார்ப்பதுடன் பிரெஞ்சு மொழியையும், அரபு மொழியையும் ஓரளவுக்குப் பேசக் கூடியவர்களாக உள்ளனர். ஆனால் ஆங்கிலத்தை அவர்களால் சரளமாகப் பேச முடியவில்லை. பிரான்சுக்கும் அல்ஜீரியாவுக்கும் இடையேயான பொருளாதார உறவும் இலகுவில் மறைந்து விடக்கூடியதல்ல. இவற்றைக் கருத்திற் கொண்டு பார்க்கும் போது அல்ஜீரியாவின் உள்நாட்டுப் போர் முடிவுக்கு வந்தாலும் அதன் எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை வாயுவுக்கான பொருளாதாரப் போர் தொடரும் என்றே எதிர்பார்க்கலாம்.

ரைம்ஸ் ஜனவரி 9, 1995

ஆபிரிக்கா

வெள்ளையர் எல்லோரும் தவறு இழைப்பவர்களா?

சிப்பாப்வேயின் தேர்தலையிட்டு இன வெறிப் பிரசாரம்

தமிழில்:
திரு. க. கந்தசாமி

சிம்பாப்வேயின் தலைநகர் ஹராரேயில், கறுப்பின மாணவர்கள் நூற்றுக் கணக்கில் திரண்டு, டாக்டர் றிச்சாட் மெக்கோண் என்பவருக்கெதிராக ஆர்ப்பாட்டம் நடத்தியுள்ளனர். 20 மாதம் நிரம்பிய ஆசிய நாட்டு ஆண் குழந்தைக்கும், 10 வயது கறுப்பினச் சிறுமிக்கும் மேலதிக மயக்க மருந்தைச் செலுத்தி மரணத்தை ஏற்படுத்தியதாக, டாக்டருக் கெதிராக நீதி மன்றில் வழக்குத் தாக்கல் செய்யப்பட்டுள்ளது. 1988 இலும் 1990 இலும் நடந்த இம்மரணங்கள் மீது விசாரணை நடத்திய நீதி மன்றம், கைமோசக் கொலை எனத் தீர்ப்பளித்துள்ளது. சிம்பாப்வேயின் நாடாளுமன்றிலும் இது பிரதிபலித்துள்ளது. கறுப்பின மக்கள் வெள்ளை இன மருத்துவர்களின் ஆராய்ச்சிக்குப் பலிக்கடா ஆவதாகக் கூறப்பட்டது. ஏழு மாத காலமாகத் தொடர்ந்த இவ்விசாரணையின் போது, இரு இனத்தவர்களுக்கும் இடையில் முறுகல் நிலை காணப்பட்டது. டாக்டர் மெக்கோண் தூக்கிலிடப்பட வேண்டும் எனப் பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் ஆர்ப்பாட்டம் செய்தனர்.

அந்த நாட்டுச் சட்ட விதிகளின் படி கைமோசக் கொலைக்கு மரண தண்டனை வழங்கப்படுவதில்லை. ஆயுட் காலத் தண்டனையாக அமையலாம். தீர்ப்பு எப்படியிருந்த போதும், 80,000 வெள்ளை இனத்தவர்களுக்கும், ஒரு கோடிக்கு மேற்பட்ட கறுப்பு இனத்தவர்களுக்கும் இடையிலான உறவு பெரிதும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. வெள்ளை இனத்தவர்களுக் கெதிராக வன் செயல்கள் நடைபெற்றுள்ளன. தலைவர் முகாபே இவ்வித வன்செயல்களுடன் தம்மை ஈடுபடுத்திக் கொள்ளவில்லை. ஆயினும் எதிர் வரும் பொதுத் தேர்தலில் வெற்றியை உறுதிப்படுத்தும் நோக்கில், அரசாங்கம் இவ்வித வன்செயல்களுக்கு மறைமுகமாக ஆதரவு தரக்கூடும் என மனித உரிமைக் குழுவினர் கருதுகின்றனர்.

ஜனாதிபதி முகாபேயும், அவரின் இடது புறமாகக் குற்றஞ் சுமத்தப்பட்ட டாக்டர் மெக்கோணும்.

இப்போதுள்ள 150 ஆசனங்களில் 147 ஆசனங்களைத் தம் வசம் வைத்திருக்கும் தலைவர் முகாபே, இம்முறையும் பெரு வெற்றியீட்டுவார் என்பது உறுதி. 1980 இல் சிம்பாப்வே தன்னாட்சி அதிகாரம் பெற்ற நாளிலிருந்து இற்றை வரை, இவர் ஆட்சி செய்துள்ளார். ஆயினும் அனைத்துலக நாணய நிதியத்தின் ஆலோசனையின் பேரில், நாலு ஆண்டுகளுக்கு முன் மேற்கொள்ளப்பட்ட சிக்கன நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஆயிரக் கணக்கான கறுப்பின மக்கள் வேலை இழந்துள்ளனர். இலட்சக் கணக்கான மக்களின் கொள்வனவுத் திறன் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. இவ்வித வறிய நிலைக்கு மிகவும் சிறிய தொகையினரான வெள்ளை இனத்தவரே காரணம் எனச் சிலர் கூறிவருகின்றனர். அரசாங்கம் தான் செய்த தவறை மறைப்பதற்கு இனத்து வேசத்தைக் கிளப்பி மக்களைத் திசை திருப்பப் பார்க்கிறது.

சில வன்செயல்கள் இடம் பெற்றுள்ளன. ஹராரே அரசுக்குச் சொந்தமான செறட்டன் கோட்டறின் முகாமையாளரான பிரித்தானியப் பிரஜை ஒருவர், தனது நாய்களுக்குத் தினமும் கோழி இறைச்சி உண்ணக் கொடுப்பதாகவும், அவை உண்ட மிகுதியை கறுப்பின வேலையாட்களுக்கு உண்ணக் கொடுத்ததாகவும் குற்றஞ் சாட்டப்பட்டு நாட்டை விட்டு வெளியேற்றப்பட்டார். ஆயினும் அப்படியான குற்றச் செயல் எதனையும் அவர் புரியவில்லை, எனப் பின்னர் நடந்த விசாரணையில் தெரிய வந்துள்ளது. குறிப்பிட்ட சில பகுதிகளில் இருந்து கறுப்பின மக்களை வெளியேற்றிவிட்டு, அப்பகுதியை ஒரு குட்டி இங்கிலாந்து ஆக்க அங்குள்ள வெள்ளையர்கள் முயற்சிப்பதாகவும் கூறப்

படுகிறது. மயக்க மருந்து செலுத்து முன், பெற்றோரின் சம்மதத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளாததும், மருத்துவ நிபுணர்களின் ஆலோசனையைப் பெறாததுமே, டாக்டர் மெக்கோண் இழைத்த குற்றமாகும். கறுப்பு இன மக்களைப் பரிசோதனைக்குப் பலிக்கடாவாக்கினார் என்பது நீதிமன்றில் நிருபிக்கப்படவில்லை.

றொடீசியா என்ற பெயரால் முன்னர் அழைக்கப்பட்ட சிம்பாப்வேயில், 1970 இல், உள்நாட்டுப் போர் ஒன்றில் 35,000 மக்கள் உயிர் இழந்தனர். இதன் தொடர்ச்சியாக 150,000 வெள்ளை இனத்தவர் நாட்டைவிட்டு வெளியேறினர். ஆயினும் ஆட்சித் தலைவர் முகாபே, 15 ஆண்டுகளாக எடுத்த பயன் தரும் நடவடிக்கை காரணமாக ஹராரே நகரம் தென்னாபிரிக்க கிராமப்புறங்களைவிட மிக அமைதியாகவும், ஒற்றுமையாகவும் இரு இனத்தவர்களும் வாழக் கூடியதாக உள்ளது.

இனக் குரோதம் பெருமளவிற்கு மறைந்து விட்டதெனக் கூறலாம். அரசு சார்புச் செய்தித் தாள்கள் மக்களிடையே நல்லுறவை வளர்ப்பதற்கான பணியை நேர்மையாகச் செய்து வருகின்றன. இன வேறுபாடின்றி எல்லோரும் சிம்பாப்வே மக்கள் என்று வலியுறுத்தி வருகின்றனர். ஆயினும் பண வீக்கம் இரட்டை இலக்கத்திற்கு உயர்ந்துள்ளதான நிலையும், கறுப்பு இனத்தவரில் 50 விழுக்காடு தொகையினர் வேலை வசதியின்றி இருப்பதும், வேட்பாளர்கள் பிரசார மேடைகளில் இனத்துவேசமான கருத்துக்களை எடுத்துரைக்க வழிவகுக்கக் கூடும். அப்படி ஏற்படுமாயின் மீண்டும் தலைவராகத் தெரிவு செய்யப்படக் கூடிய வாய்ப்புள்ள முகாபே ஏற்ற நடவடிக்கை எடுக்க நேரிடும்.

யோசப் கொன்றாஸ்

நியூஸ்வீக், ஜனவரி, 30.

★

அச்சத்தின் விளிம்பில்

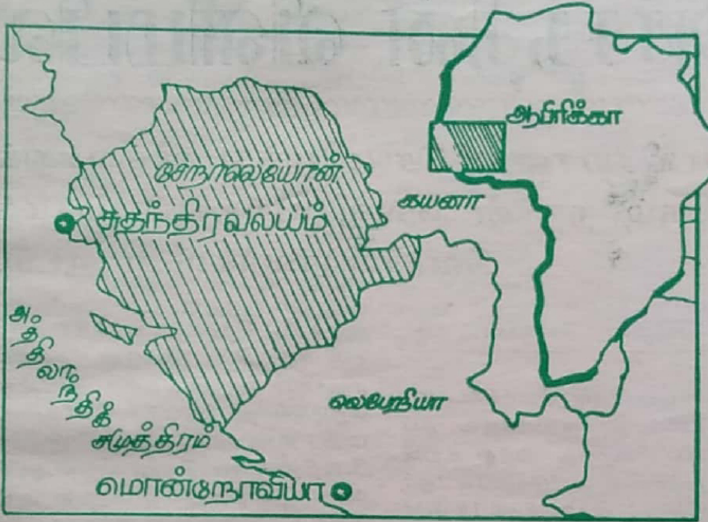
சீறாலியோன்: செயலிழந்து விறைத்துக் கிடக்கும் நகரின் வெளிப்புறத்தில் மர்மக் கிளர்ச்சியாளர்களின் ஆட்சி.

தமிழில்: சொக்கன்.

கிராமவாசிகள் கிளர்ச்சியாளர்களின் தாக்குதலுக்குத் தப்பிப் பிழைத்து வந்து உறவினர்களின் வீடுகளிலே ஓர் அறையில் 10 தொடக்கம் 15 பேர்களாகி அவல வாழ்க்கை நடத்துகிறார்கள். ஒரு காலத்தில் ஐரோப்பிய உல்லாசப் பிரயாணிகளைக் கவர்ந்திழுத்த கடற்கரை சனசஞ்சாரமற்று சூனியப் பிரதேசமாக காட்சி தருகிறது. மிகக் குறுகிய கால அறிவித்தல் கிடைத்ததுமே நாட்டைவிட்டு வெளியேறும் வெளிநாட்டவருக்காய் கடுகதி கொண்டதும், நீருருவி மின்சாரத்தால் இயக்கப்படுவதுமான இயந்திரப் படகு ஆயத்த நிலையில் கரையிலே காத்திருக்கிறது. கடற்கரையிலே ருஷ்யர் ஒருவர் நடத்தி வரும் சிற்றுண்டிச் சாலையிலே மேசைகளும், நாற்காலிகளும் காலியாகக் கிடக்கின்றன. அதன் உரிமையாளர் 17 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு இப்பொழுதுதான் நாட்டை விட்டுச் செல்வது பற்றிச் சிந்திக்கத் தொடங்கியிருக்கின்றார். "ஒவ்வொருவருமே அச்சத்தின் விளிம்பில் கால்பதித்து ஓடித் தப்புவதையே எதிர்பார்த்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள்" என்றார் அவர்.

சீறாலியோன் ஆபிரிக்காவின் மேற்குக் கரையிலே அமைந்த சிறிய நாடு. அதன் தலை நகர் ஃபிறிரவுண். இந்த நாடு ஒரு காலத்தில் பிரித்தானிய குடியேற்றத்திற்கு ஆட்பட்டிருந்தது. சில ஆண்டுகளுக்கு முன் வரையில் அமைதியில் திளைத்த சீறாலியோனில் 27 வயதான கப்ரன் ஸ்ட்றெசர் என்பவர் இரத்தம் சிந்தாது நடத்திய அரசியற் சதிமூலம் நாட்டின் தலைவரானார். ஓராண்டுவரை நாட்டின் தெற்கில் நடந்துவந்த கெரில்லாப் போர் முடிவுக்கு வந்தது. இருந்த போதிலும் ஸ்ட்றெசர் எந்த ஆட்சியைக் கவிழ்த்து இராணுவ ஆட்சியை நிறுவினாரோ அந்த ஆட்சிக் காலத்தின் அமைதி தொலைந்து போனதுதான் கண்ட பலன். உள்நாட்டுப் போர் மிக விரைவாக ஏற்பட்டுப் பரவத் தொடங்கியது. அவசரம் அவசரமாகத் திரட்டப்பட்டதும், பயிற்சி பெறாததுமான 12, 000 அரசுப்படையினால் கரையோரத் தலைநகரைக் கட்டுப்பாட்டினுள் கொண்டுவர முடியவில்லை. நகரம் பாழ்பட்டது. இந்தச் சண்டையில் 5, 000 மக்கள் மரணத்தைத் தழுவிக் கொண்டார்கள். 1991 தொடக்கம் நாட்டின் 1/3 எண்ணிக்கை கொண்ட மக்கள் இடம் பெயர்ந்து அகதிகளானார்கள். இவர்களின் தொகை 1.7 மில்லியன்.

இந்த ஆண்டு ஜனவரியில் தான் சீறாலியோனின் உள்நாட்டுப்போர் மேற்கு நாடுகளின் கவனத்துக்குள்ளாயிற்று. அலுமினிய மூலப் பொருட்சுரங்கமும், உலோகத் தனிமச் சுரங்கமும் கிளர்ச்சியாளர்களால் தாக்குண்ட பின்னரே இந்தக் கவனஈர்ப்பு ஏற்பட்டது. இதற்கிடையில் தெற்கிலும், தென் கிழக்கிலும் எட்டு ஐரோப்பியர் பணயக் கைதிகளாயினர். சில நாள்களின் பின் கம்பியா என்னும் வடக்கு மாவட்டத்தில் வெளிநாட்டைச் சேர்ந்த சங்கைக்குரிய கன்னியர் எண்மர் கிளர்ச்சியாளர்கள் கைகளிற் சிக்கினர். இவர்களும் பிரித்தானிய



உதவியாளர் இருவரும் எங்கு உள்ளார்கள் என்பது தெரியாது!

கிளர்ச்சியாளர்களின் உள்நோக்கமும், அவர்களின் அடையாளங்களும் மர்மமாகவே உள்ளன. ஐக்கியப் புரட்சி முன்னணியைச் சேர்ந்தவர்களாக இவர்கள் தோற்றுகிறார்கள். இவர்களின் தலைவர் இராணுவக் கோப்பிரலாயிருந்த ஃபொடே சங்ஹோஹ் என்ற மர்ம மனிதர் எனக் கருதப்படுகிறது. இவர்களுக்குப் பின்னணியில் உதவி வருபவர்கள் லைபீரிய படைத் தளபதி சாள்ஸ் ரெயிலர் எனத் தெரிகிறது. சங்ஹோஹ் சீறாலியோன் அரசிடம் எந்த நிபந்தனையையும் முன்வைக்கவில்லை. வெவ்வேறாக அடையாளங் காணக்கூடிய அவரின் நிழற் படங்களும் கிடைக்கவில்லை. 18 மாதங்களுக்கு முன்பு அவர் மரணமானார் என்ற வதந்தி உலாவுகிறது. சில தாக்குதல்கள் சுதந்திரமான கிளர்ச்சியாளர்களாலோ, அதிருப்தி கொண்ட படையினராலோ, கொள்ளையர்களாலோ நடத்தப்பட்டிருக்கலாம். வைரம், தங்கம் நிறைந்த சுரங்கங்கள் இத் தாக்குதல்களாலே பெருஞ் சேதத்துக்குள்ளாகி விட்டன. அலுமினிய மூலப்பொருள் சுரங்கத்தின் உடைமையாளியான சுவிற்சலாந்தின் சீறாலியோன் உலோகத் தாதுக் கூட்டத்தைப் பாதுகாப்பதற்கென நியமிக்கப்பட்ட இராணுவத்தினர், கிளர்ச்சியாளர்கள் பணயக் கைதிகளோடு தப்பி ஓடுவதற்கு உதவினர். கிளர்ச்சியாளர்களின் மொத்தத் தொகை 300 தான். ஆனால் தாக்கிவிட்டு ஓடித்தப்பும் அவர்களை ஒன்றும் செய்ய முடியவில்லை என்று பிரிகேடியர் ஜெனரல் கெல்லி கொண்டேஹ் கைவிரிக்கிறார்.

உண்மையிலும் ஆதாரமற்ற வதந்திகளே மக்களைப் பெரிதும் குழப்பத்தில் ஆழ்த்துகின்றன. கடந்த வாரம் வளர்ப்புப் பிராணியான முதலை ஒன்று அது அடைக்கப்பட்டிருந்த பாடசாலையிலிருந்து தப்பிவிட்டது. கிளர்ச்சியாளர்கள் அதைப் பிடித்து அதன் கல்லீரலை வெளிப்படுத்திவிட்டு நஞ்சைச் செலுத்தி ஊரவர் குடிநீருக்குப் பயன்படுத்தும் நீர் விநியோகத் தாங்கிக்குள் எறிந்து விட்டதாக வதந்தி பரவி, ஃபிறீரவுண் வாசிகள் அனைவரையுமே கலக்கி விட்டது. அங்குள்ள பல்கலைக்கழகத்துக்கு, ''உங்கள் பொருள்களை எடுத்துக் கொண்டு போய் விடுங்கள்; இல்லையேல் மரணந்தான்'' என்று எச்சரிக்கைக் கடிதங்கள் கிடைத்ததால் பேராசிரியர்களும், மாணவர்களும் அச்சத்தோடு பல்கலைக்கழகத்தைவிட்டு அகன்றனர். தெருக்களிலும் இவ்வாறான அநாமதேயக் கடிதங்களால் கலக்கமடைந்து ஓடிப் போனவர்கள் பலர்.

ஸ்ட்றெசரின் பொருளாதாரச் சீர்திருத்தம் சர்வதேச நாணய நிதியத்தின் பாராட்டுக்கு உரித்தானது உண்மை தான். ஆனால் இன்று சீறாலியோனின் கனியங்கள், வைரங்கள் நிறைந்த சுரங்கங்களின் அழிப்பினால் பொருளாதார வளமும் சீர்கெட்டு விட்டது. மக்கள் ஸ்ட்றெசரில் நம்பிக்கை இழந்து வருகிறார்கள். அடுத்த ஜனவரியில் பொதுத் தேர்தல் நடைபெறும் என்ற நிலை தொடரும் போரினால் சாத்தியமாகும் என்று தோன்றவில்லை.

கடந்த மாதம் ஸ்ட்றெசரின் நெருங்கிய நண்பனான ஒருவர் கிளர்ச்சிக் குண்டர் கூட்டம் ஒன்றுடன் நியாயவாதம் புரிந்த பயன் அவர் ஃபிறிரவுணுக்கு வெளியேயுள்ள கிராமம் ஒன்றுக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டு மக்கள் முன்னிலையிலே சிரச்சேதம் செய்யப்பட்டது தான். லைபீரியா முதலான நாடுகளில் இடம் பெற்றவை போன்ற சம்பவங்களே இவை.

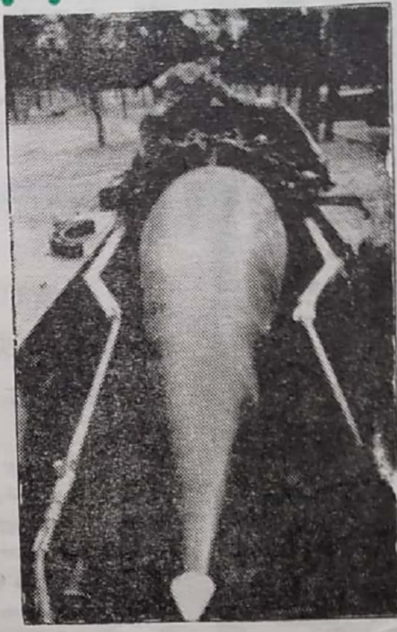
ஜோசுவா ஹமர் – ஃபிறீரவுண்.
நியூஸ்வீக் பெப்ரவரி 13, 1995

பாதுகாப்புப் பிரிவினருக்கு பாரிய கண்ணாடி

நாம் எமது வீடுகளில் நாளாந்திரப் பாவிப்பில் ஈடுபடுத்தும் பிரதிபலிக்கும் கண்ணாடிகள் (Mirrors) யுத்த நடவடிக்கைகளுக்கும் உதவுகின்றன. லேசர் கதிர் மூலம் எதிரணியை அழிக்கும் யுத்தமுறையைத் தடுப்பதற்கு பாரிய பிரதிபலிக்கும் கண்ணாடிகள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவை லேசர் கதிரைப் பிரதிபலிப்பதோடு திசை திருப்பியும் விடக்கூடியன. 36 அடி விட்டமுள்ள 13 துண்டுகள் கொண்ட வட்டவடிவாக சுழலும் கண்ணாடியை அமெரிக்க நிறுவனம் ஒன்று நிர்மாணித்துள்ளது. உலகின் மிகப்பெரிய தொலைநோக்கியில் பொருத்தப்பட்டுள்ள முன் கண்ணாடியிலும் இது மிகப் பெரியது.

அணுவாயுத உற்பத்தித் தடை ஒப்பந்தத்தை செயற்படுத்துவதன் பெறுமதி என்ன?

தமிழில்: திரு. க. கந்தசாமி



25 ஆண்டுகள் நடைமுறையிலுள்ள அணுவாயுதப் பரம்பல் தடுப்பு ஒப்பந்தம் இவ்வாண்டு ஏப்ரல் மாதம் ஐ. நா சபையில் வாக்கெடுப்பின் மூலம் மேலும் நீடிக்கப்பட்டுள்ளது. அணுவாயுதப் பரவலைத் தடைசெய்யும் நோக்குடன் ஒப்பந்தத்தைக் காலவரையறையின்றி நீடிக்க அமெரிக்கா விரும்புகிறது. ஏனைய நாடுகள் வேறு வகையில் சிந்திக்கின்றன. அணுசக்தி நாடுகள் என ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பிரித்தானியா, பிரான்சு, சீனா, ருஷ்யா, அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகள் தமது ஆயுத உற்பத்தியைக்குறைக்கவேண்டும் அணுப் பரிசோதனை செய்வதைத் தடை செய்ய வேண்டும். அத்துடன் எமக்குத் தேவையேற்படும்போது உதவ முன்வரவேண்டும் ஆகிய மூன்று கோரிக்கைகளை இந்நாடுகள் அமெரிக்காவிடம் விடுத்துள்ளன. இவற்றிற்கு அமெரிக்கா உறுதியளிக்குமானால் நாங்கள் இந்த ஒப்பந்தத்தை நீடிப்பதை ஆதரித்து வாக்களிப்போம் எனக் கூறியுள்ளன. இவ்வொப்பந்த நீடிப்பில் அமெரிக்கா கொண்டுள்ள அக்கறையை ஏனைய நாடுகள் அமெரிக்காவிடமிருந்து உதவி பெறுவதற்கான ஒரு வழியாகப் பயன்படுத்தப் பார்க்கின்றன.

இரண்டு ஆண்டுகளாக அமெரிக்கா எடுத்த முயற்சிகளின் பயனாக காலவரையறையற்ற ஒப்பந்த நீடிப்புக்குத் தேவையான சாதாரண பெரும்பான்மை வாக்குகளைப் பெறக்கூடியதாக உள்ளது. ஒப்பந்தத்தில் கைச்சாத்திடும் நாடுகள் அணுவாயுத உற்பத்தியில் ஈடுபடக்கூடாதென்பது எல்லா நாடுகளாலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. உடன்படிக்கையை எதிர்ப்பவர்கள் இல்லை. ஆனால் காலக்கெடு விதிப்பதே சிக்கலாக உள்ளது. சபை கூடுவதற்கு மூன்றே மாதங்கள் உள்ள நிலையில் அமெரிக்காவின் நோக்கம் நிறைவேறுமா என்பது தெளிவாக இல்லை.

169 நாடுகளின் கைச்சாத்து இந்த ஒப்பந்தத்தில் உண்டு. இதை நீடிப்பதற்கான தீர்மானத்தின் போது 85 நாடுகள் வாக்களித்தால் தீர்மானம் நிறைவேற்றப்படும். அமெரிக்க இராணுவக் கட்டுப்பாட்டு அதிகாரி ''கோலம்'' என்பவர் 60 நாடுகள் இதை ஆதரிக்க வேண்டிய நிலையிலுள்ளன என்று கூறுகிறார். அணுவாயுத உற்பத்தியில் ஈடுபட்டிருக்கும் இஸ்ரேல் இந்த உடன்படிக்கையை ஆதரித்துக் கைச்சாத்திட்டாலன்றி, தான் காலவரையறையற்ற நீடிப்புக்கு ஆதரவளிக்கப் போவதில்லை என எகிப்து கூறியுள்ளது. இஸ்லாமியத் தீவிரவாதிகளின் அழுத்தத்தினால் எகிப்து இம் முடிவுக்கு வந்திருக்கலாம். எகிப்தின் இந்த முடிவினால் முன்னர் ஒப்பந்தத்தைத் தீவிரமாக ஆதரித்து வந்த சவுதி அரேபியாவும் குழம்பிப்போய் உள்ளது. வேறு சில வளைகுடா நாடுகளும் இந்நிலையில் உள்ளன. அணுசக்தி உற்பத்தி செய்யாத நாடுகள் அணுப் பரிசோதனை செய்வதை முற்றாகத் தடைசெய்யும் ஒப்பந்தம் ஒன்றினை அமெரிக்கா ஆதரிக்கும் என வாக்குறுதி அளித்தால் மட்டுமே தாம் அணுவாயுதப் பரவல் தடை ஒப்பந்த நீடிப்புக்கு ஆதரவளிப்போம் என அணுசக்தி உற்பத்தி செய்யாத நாடுகள் அமெரிக்காவுக்குக் கூறியுள்ளன. இவ்விடயத்தில் அமெரிக்காவும் தீர்மானம் எடுக்க முடியாத நிலையில் உள்ளது. அணுப்பரிசோதனைத் தடை ஒப்பந்தமானது ஆயுத உற்பத்திப் போட்டியை முடிவுக்குக் கொண்டுவர அமெரிக்காவுக்கு வழங்கிய வேண்டுகோள் போல அமைந்துள்ளது. ''நாங்கள் காட்டிய தயக்கம் எங்களுக்குப் பெருஞ் சேதத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது'' என முன்னைநாள் அமெரிக்க இராணுவ ஆயுத விற்பனையாளர் ஒருவர் கூறியுள்ளார்.

அணுவாயுதப் பரவல் தடை ஒப்பந்தம் நாடுகளுக்கிடையேயான பனிப்போரைத் தடுத்து நிறுத்தியுள்ளதனால் மிகப் பலம்வாய்ந்த ஒரேயொரு நாடான அமெரிக்காவுக்கு மன நிறைவைக் கொடுத்துள்ள அதேவேளையில் ஏனைய நாடுகளின் பாதுகாப்பும், ஒழுங்கும் சீர்குலைக்கப்பட்டுள்ளன.

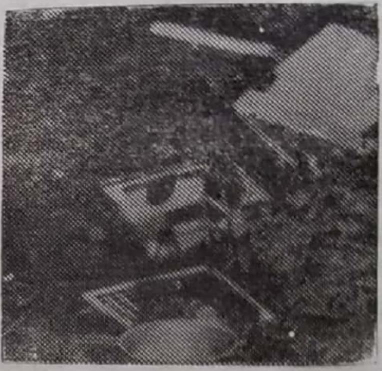
அமெரிக்கா

''அணுவாயுதத்தை நாம் கைவிட்டால் எமது பாதுகாப்பிற்கு மாற்றீடாக ஏதாவது செய்தே ஆக வேண்டும்'' என்று கூறுகிறார் இந்தோனேசிய அரசியல் ஆலோசகர். இந்தோனேசியா அணிசேரா நாடுகளின் தலைவர் என்பதால் வாக்கெடுப்பின்போது இதன் தாக்கந் தெரிய வரும். அமெரிக்கா மற்றைய நாலு அணுசக்தி நாடுகளுடன் சேர்ந்து பாதுகாப்புச் சபைக்குச் சமர்ப்பிக்க இருக்கும் உலக நாடுகளுக்கான பாதுகாப்பு உத்தரவாதம் பற்றிக் கலந்துரையாடி வருகிறது.

அணுவாயுதப் பரவல் தடை ஒப்பந்தத்தின் தன்மையைக் கிளின்ரன் கவலையீனமாக வெளியிட்டார் எனச் சிலர் குறை கூறுகின்றனர். ஆனாலும் அமெரிக்கா மிகவும் பொறுப்புடனேயே நடந்து தன் வசம் இருந்த 2,000 அணுவாயுதங்களை ஆண்டு தோறும் அழித்து வருகிறது. மேலும் ருஷ்யாவிடம் இருக்கும் அணு உற்பத்திப் பொருள்களைப் பாதுகாக்கப் பெருந்தொகைப் பணத்தைச் செலவு செய்தும் வருகிறது. சோவியத் ஒன்றியத்துக்குச் சொந்தமான அணுவாயுதங்களை வைத்திருந்த பெலாறஸ், கசகிஸ்தான், உக்கிரெயின் ஆகிய நாடுகளை இவ்வொப்பந்தத்தில் கைச்சாத்திடும்படி தூண்டியுள்ளது. 600 கிலோ எடையுள்ள ஆயுத உற்பத்தித் தரம்வாய்ந்த யுரேனியத்தைக் கசகிஸ்தானிலிருந்து அப்புறப்படுத்தி உள்ளது. ஒப்பந்தத்திலிருந்து விலக நினைத்த மெக்சிக்கோ, எகிப்து ஆகிய இரு நாடுகள் இன்று அமெரிக்காவின் உதவியில் பெருமளவு தங்கி உள்ளன. வேறு பல நாடுகள் அமெரிக்காவுடனான நல்லுறவைப் பேண விரும்புவதுடன் அமெரிக்காவிடமிருந்து பல உதவிகளையும் பெற்று வருகின்றன.

''அமெரிக்கா இந்த அணுவாயுதப் பரவல் தடை ஒப்பந்தத்தைக் காலக்கெடுவின்றி நீடிப்பதற்குப் பதிலாக 25 ஆண்டு நீடிப்பை ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடும். அப்படி ஏற்றுக்கொண்டால் நீடிப்புக்குத் தேவையான வாக்குகள் தாராளமாகக் கிடைக்க வழி ஏற்படும். ஆனால் அமெரிக்காவுக்கு இது பெரும் செலவீனத்தை ஏற்படுத்தும்'' என எதிர்வு கூறுகிறார் இந்த ஒப்பந்தத்தை முன்னெடுத்துச் செல்லும் யோசப் கிறின்சியோன் என்னும் அதிகாரி.

ஜோண் பெரீ,
நியூஸ்வீக் பெப்ரவரி, 06.



முகாம் சமையலுக்கான இலகு கருவி

முகாங்களில் தங்கியிருக்கும் போதும், கடலில் பல நாள்களுக்கு தங்கியிருக்கும் போதும், மற்றும் அவர்களை ஒத்தவர்களும் உணவுவிடயத்தில் நேரத்துடன் இசைவாக நடக்க வேண்டியிருப்பது நீண்ட பல ஆண்டுகளாக உள்ள வழமை. கேத்தல் போன்ற பல்வேறு சமையலறை உபகரணங்கள் எடுத்துச் செல்லப்படுவது பயணத்திற்கும், பயன்படுத்தலுக்கும் கடினமானது. தடிக்கரியைப் பயன்படுத்தும் போது 30 நிமிடங்களுக்கும் மேலாக எடுத்துத்தான் இவை சூடேறும்.

இதனை நிவர்த்தி செய்யக்கூடிய வகையில் பைரோமிட் வெளிக்கள சமையல் அமைப்பைச் சேர்ந்த றேமன்ட் ஒரேகன் ஓர் உபகரணத்தை வடிவமைத்துள்ளது. இது இலகுவான எடை உடையது. பாகங்களாக்கி எடுத்துச் செல்லக்கூடியது. பல்வேறு வகையான எரிபொருள்களையும் பயன் படுத்தத்தக்கது. வெவ்வேறு விதமான சமையல்களையும் ஒருசில நிமிடங்களில் செய்து முடிக்க வல்லது. தடிகள் முதல் கடதாசிகள் மற்றும் எரிபொருள்கள் வரை பயன்படுத்தி இதனை இயங்கவைக்கலாம். 6 1/4 X6 1/4X1 3/4 அங்குல கனவளவுடைய இத்தொகுதி களஞ்சியப்படுத்தலுக்காக பாகங்களாக்கினால் 18 அவுன்சுகள் மட்டுமே எடை கொண்டதாகும். வெள்ளிரும்பினால் தயாரிக்கப்பட்ட இது வெப்பத்தை இலகுவில் உள்வாங்கி நேரடியாக உணவுப் பொருள்களுக்கு கடத்துகிறது. மீன்களை அவிப்பது, இறால்களைப் பொரிப்பது என்பன உட்பட தண்ணீரைக் கொதிக்கவைத்தல், கேக் போன்றவற்றை வேகவைக்கவும் பயன்படுத்தக்கூடியதாகும். தேவைப்படும்போது பயன்படுத்தத்தக்க ''அவண்'' போன்ற அமைப்பும் உண்டு. மீனுக்குப் புகைஊட்டல், மாட்டு இறைச்சியைப் பதப்படுத்தல், கோழி இறைச்சியை வறுத்தல் போன்றவற்றுக்கு இது பயன்படும். இதன் பெறுமதி எண்பது அமெரிக்க டொலராகும்.

கணிப்பொறி

விஞ்ஞான விரிவும் விளைவும்

1. எண்ணும் எழுத்தும் கண்ணெனத் தகும்.
2. எண்ணென்ப, ஏனை எழுத்தென்ப இவை இரண்டும் கண்ணென்ப.

தமிழில்: கலாநிதி க. சோமஸ்கந்தன்

உழவு இயந்திரத்தில் இருந்தபடி தன்னியல் கணனியை நோக்கும் அமெரிக்க விவசாயி.

அறிமுகம் எண்கணனி Digital

கணனி இன்றைய நூற்றாண்டின் இணையற்ற கண்டுபிடிப்பு. கணிப்பொறி, கம்பியூட்டர் எனவும் அழைக்கப்படும். இக்கருவி ஒரு மின்னணுவியல் சாதனம். இன்று பல்வேறு துறைகளிலும் நுழைந்து புரட்சிகரமான விளைவுகளைத் தோற்றுவித்துள்ளது. கணனி இல்லா நாடும், வீடும் பின்தங்கிவிடும் என்ற அளவுக்கு இதன் வளர்ச்சி காணப்படுகின்றது. மனித குலத்தின் சுபீட்சமும், உலகின் எதிர்காலமும் கணிப் பொறியின் பன்முக விரிவில் தங்கியிருப்பதாக ஆய்வாளர்கள் கருதுகின்றனர். அது பல நூறுகோடி செய்திகளை உள்வாங்கிச் சீராகவும், ஒழுங்காகவும் வைத்திருக்கும். இயக்குவோர் கேட்கும் கேள்விகளுக்கு நொடிப் பொழுதில் பதில் கொடுக்கும். எந்திர உருவில் அமைந்த மனித மூளை என்று இதை அழைப்பது சாலப் பொருந்தும்.

கணிப்பொறிகள் வெகுதூரம் பாராட்டப்படுவதற்கு அதன் சிறப்பு இயல்புகளே காரணம்.

அவை:- வேகம், தானியக்கம், பல்திறன், நம்பகம், துல்லியம், நினைவு ஆற்றல் என்பனவாம்.

வேகம்

இதுவரை காலமும் மனிதன் செய்து வந்த கணக்குகளையும், தர்க்கச் செயற்பாடுகளையும் கணனி மனிதனால் நினைத்துப் பார்க்கமுடியாத வேகத்தில் செய்து முடிக்கிறது. சிறிய ரக கணனிகள் மைக்கிரோ செக்கன்டில் (Micro Second) தம் பணியை முடிக்கின்றன. பெரிய கணனிகள் நானோசெக்கன்டில் பணியாற்றுகின்றன. ஒரு வினாடியை 10 இலட்சத்தால் பிரித்து வரும் விடையே மைக்கிறோ செக்கன்ட் எனப்படும். ஒரு வினாடியை 100 இலட்சத்தால் பிரித்து வரும் விடையே நானோ செக்கன்ட் எனப்படும்.

தானியக்கம் Automatic

கணக்குகள் போன்றவற்றைக் கையாளும் போது ஒவ்வொரு கட்டமாக நிறுத்திச் சரிபார்த்துச் செய்வது மனிதப் பண்பு. கணனி அமைப்பு அப்படியல்ல. திட்டத்தின்படி கட்டளையிட்டவுடன் இறுதிப் பதிலை அது எமக்குத் தருகிறது. கேள்விக்கும், பதிலுக்கும் இடையில் எமது தலையீடு தேவையில்லை.

பல்திறன்

கணனியின் பயனீடுகளுக்கு எல்லை இல்லை. ஒரு பிரச்சனையைப் பல்வேறு தர்க்க இயக்கங்களில் வரி

சையாக மாற்றினால் கணனியைப் பயன்படுத்தி அப் பிரச்சனைக்குத் தீர்வு காணலாம். கணனியின் அடிப் படை நோக்கு இதுதான். வங்கிகள், மருத்துவ நிலை யங்கள், தொழிற்சாலைகள், ஆய்வுகூடங்கள், உண வகங்கள், பிரயாண முகவர்கள், தொடர்பு நிறுவ னங்கள் தத்தம் தேவைக்கேற்ப கணனியைப் பயன் படுத்துகிறார்கள். ஒரே பணியைத் திரும்பத் திரும் பச் செய்யும்போது மனிதன் களைப்பும், மூளைச் சோர்வும் அடைவது இயற்கை. கணனிக்கு இந்தப் பின்னடைவு இல்லை. இது கணமேனும் துஞ்சாது சோர்வின்றிச் செயலாற்றும்.

நம்பகம், துல்லியம்

கணனித் தவறு அரிது. திட்டமிடல் சரியாக அமைந்தால் தவறு நேர வாய்ப்பில்லை. மனிதன் ஆயிரந் தடவை ஒரே வேலையைச் செய்யும் போது தவிர்க்க முடியாத தவறுகள் நேருகின்றன. இந்த நோக்கில் கணனி மனிதனிலும் கூடிய சிறப்புடன் செயலாற்றுகிறது. கணக்கியலில் துல்லியம் அவசி யம். கணனி இதைத் தந்தபடி உள்ளது.

நினைவு ஆற்றல்

கணனியின் நினைவு ஆற்றலுக்கு எல்லை இல்லை. கணிப்பொறியில் நினைவு அலகுகள் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. இந்த அலகில் சேரும் தகவல்களைக் கட்டுப் பாட்டுப் பிரிவு (Control Unit) சீராக வைத்துக்கொள்ளும். கணனியின் முன் னேற்றத்துக்கு முக்கிய காரணம் நுண் அணு மின்னி யல் (Micro Electronics) வளர்ச்சியாகும். இரண்டு சாதனங்களில் வளர்ச்சி காணப்படுகின்றது. அவை மைக்கிறோ புரோசெசர் (Micro Processor) மற்றும் சிலிக்கன் சிப்ஸ் (Silicon Chips) என்பனவாம். ஒரே ஒரு செமி கொண்டக்ரர் சிப்பின் மீது பல்லாயிரம் கணனிப் பாகங்கள் ஒன்றிணைத்து மைக்கிரோ புரோ செசர் அலகு தயாராகிறது. ஒரு பிரபல கணனி விஞ்ஞானியின் பார்வையில் மைக்கிரோ புரோசெசர் என்பது ஒரு முழு கணிப் பொறியையுமே தன்னுள் அடக்கிய ஒற்றை சிப் (Chip) ஆகும். கணனியின் நினைவாற்றல் பெருக்கிற்கு இது காரணம்.

நினைவு அலகுகளை வெளியக நிலைப்படுத்தி, உள்ளக நிலைப்படுத்தியாக இனங்காணலாம். நாடா (Tape) தட்டு (Disc) உருளை (Barrel) ஆகியவை முதல் வகை. உள்ளக நினைவு அமைப்பானது மின் னணு அமைப்பின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும். இதன் செயற்பாட்டைச் சுருக்கிக் கூறலாம். அதா வது நியமப்படுத்தப்பட்ட திட்டங்களை (Program) நினைவிற் கொண்டு கேட்கப்படும் வினாக்களுக்கு பதில் அளிப்பது அதன் கடமையாகும்.

கணனியின் நினைவுப் பகுதி இருவகைப்படும். அவை றாம் (Ram) றோம் (Rom) எனச் சுருக்கிக் கூறப்படுகின்றன. (Random Access Memory) என்ற மூன்று ஆங்கிலச் சொற்களின் முதல் எழுத்துக்களை ஒன்று கூட்டி றாம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. (Read only memory) என்ற மூன்று ஆங்கிலச் சொற்க ளின் முதல் எழுத்துக்களை ஒன்று கூட்டி றோம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

றாம் பிரிவிலிருந்து விபரங்களைப் பெறுவதும் உடனே கொடுப்பதும் சாத்தியம் ஆகிறது. பலவகைப் பட்ட நினைவாற்றற் கலங்கள் (Memory Cells) இதற்காகப் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. இதைத் தேவைப்படும் போது இணைக்கும் நினைவு எனக் கூறலாம். எனினும் இது குறுகிய கால நினைவு அலகு. தகவல் பதியவும், மாற்றவும் எப்போதும் முடியும். இது தற்காலிகத் தளம். கணனியின் இயக் கியை (Switch) அணைத்தால் இதில் உள்ளவை அழிந்துவிடும். இதன் ஆயுட் காலத்தில் இலட்சக் கணக்கான முறை புதுப்புது நிகழ்ச்சி நிரல்களை யும், தகவற் கூறுகளையும் இதில் எழுதலாம்.

றோம் பிரிவு சேகரிக்கப்பட்ட விவரங்கள் திருப் பிப் பெற மாத்திரமே பயன்படுகிறது. கணனியி னால் இதிலுள்ள தகவல்களைப் படிக்க மட்டுமே முடியும். புதிதாக எழுதவோ, மாற்றவோ முடி யாது. கணனி எப்படிச் செயற்பட வேண்டும் என்ற வரைமுறைத் திட்டம் இதில் அடங்கும். கணனி தயாரிக்கப்படும் போதே இதையும் ஒருங்கிணைத்துத் தயாரித்து விடுகிறார்கள்.

அதனுள் செலுத்தப்பட்டிருக்கும் விடயங்களுக்கு அப்பால் கணனியால் சிந்திக்க முடியாது. சராசரி மனிதனும் அப்படியானவன் என்ற கூற்றும் நிலவு கிறது. ஆனாலும் கணிப்பொறி தனிச் சிறப்பு உடை யது. அதற்கென ஒரு மொழி உண்டு. கணனிமொழி (Language) என்றால் தகவற் கூறுகள் அல்லது ஆணைத் தொடர்களை அதற்கு அளிக்கும் முறை யைக் குறிக்கும். இச்செயற்பாட்டை எழுதுதல், பதி தல் முறையிற் செய்வார்கள். கணனி தன்னிடம் இவ் வாறு தரப்பட்ட செய்திகளைத் தனக்குரிய மொழியில் தயாராக வைத்திருக்கும். அச்செய்தி தொடர்பாகக் கேட்கப்படும் கேள்விகளுக்கு அதிவேகமாகப் பதில் கொடுக்கும். அது தன் மொழியில் இருந்து மனித மொழிக்கு மாற்றிப் பதில் தருகிறது. இச்செயற் பாட்டை வெளியீடு (Out Put) என்பர். கணனியில் எழுதுவதை உள்ளீடு (In Put) என்பர்.

உலகில் 150-க்கு மேற்பட்ட கணனி மொழிகள் இருக்கின்றன. இவற்றில் மூன்று அடிப்படை மொழி கள். மிகுதி சிறு வித்தியாசங்களால் வேறுபடுகின் றன. மூன்றும் ஃபோட்ரான் (Fortran), கொபால், (Cobal), பேசிக் (Basic) என்பனவாம். ஃபோட்ரான் எண்களை அடிப்படையாகக் கொண்டது விஞ்ஞான மொழி; இம்மொழி உலகில் மிகக் கூடுதலாகப் பயன் படுத்தப்படுகிறது. வர்த்தகம் சம்பந்தமான விபரங்கள் பதிவிற்கு கொபால் மொழி உபயோகிக்கப்படுகிறது. இது வர்த்தக உலகிற்குப் பொருத்தமானது. அடுத்த தான பேசிக் எளிதில் செயற்படுத்தக் கூடிய திட்ட மொழி. குறைந்த செலவு சிறிய உருவமைப்பு மைக்கிரோ ரகக் கணனிகளில் இது பாவிக்கப்படுகிறது

கணனியின் விடைகள் தொலைக்காட்சிப் பெட்டி போன்ற கண்ணாடித் திரையில் காட்சி தரும். தேவைப்படின் தட்டச்சுச் செய்து கொடுக்கும். சில கணனிகளில் அச்சடிக்கும் பொறியும் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். இப் பகுதியால் மிக வேகமாக அச்சாகி வெளிவரும்.

கணனியில் முக்கியமாக மூன்று வகை உண்டு. அவை எண்கணனி (Digital Computer), ஒத்திட்டுக் கணனி (Analog Computer), கலப்பினக் கணனி (Hybrid Computer) என்பனவாம்.

போர்முனையில் கணனி

எண் கணனி

வினாக்களுக்கு எண்ணிக்கை அடிப்படையில் இக் கருவி தீர்வுகாணும். இது எண் கணிதம், தருக்கம் Ari hmetic Logic) என்ற முறைமையில் இயங்கும். எண்களைக் கையாள்வதில் இதற்குள்ள அதிவேகம், எண்ணில் அடங்கா விபரங்களைக் கையாளும் திறன் ஆகியவற்றால் பெரும் வங்கிக் கணக்குகள், அரசுகளின் வருவாய்த்துறைச் செய்திகள், புள்ளி விவர ஆய்வு, வரவு, செலவு கணக்கீடு போன்றவற்றிற்கு இது பயன்படுகிறது. மேற்குறித்த மற்றைய இரண்டிலும் இதுவே பெரிதும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பொதுவாக கணிப்பொறி என்றால் டிஜிற்ரல் முறை எண் கணனியைக் குறிக்கும்

கணிப்பொறிகள் ஈரெண் முறையில் இயங்குகின்றன. இந்த இரண்டு எண்களும் 0, 1 ஆகும். இதை இரட்டை முறை (Binary System) என்பர். இதுவே அதன் மொழியின் அடிப்படை. விஞ்ஞானிகள் 0 இல்லை என்பதையும், 1 உண்டு என்பதையும் குறிப்பதாகக் கூறுவர். மனிதன் சிந்திக்கத் தொடங்கிய நாள்தொட்டு தனது கையில் உள்ள 10 விரல்களை கணக்கியலின் அடிப்படையாக வைத்துள்ளான். கணனி இதிலிருந்து வேறுபட்டது. இங்கு தசம கணக்கியல் அவசியம் இல்லை.

0, 1 என்ற இரு துண்டுகளும் தனித்தனியாக பிற்ஸ் (Bits) எனப்படும். எட்டு பிற்ஸ் ஒரு தொகுதி பைற் (Byte) என்று வழங்கப்படுகிறது. ஒரு கணனியில் அடங்கியுள்ள பைற்களின் அடிப்படையில் அவை வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த வகுப்பீட்டில் ஐந்து வகைக் கணனிகளை நாம் அடையாளங் காணலாம். வேகம், நினைவாற்றல், செயல்படுதிறன், கொள்ளாற்றல் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

(01) மைக்கிரோ கணனி (Micro Computer)

இவை மிகச் சிறியவை. நுண்மின்னணுவியல் முன்னேற்றத்தால் இன்று இவை மிகவும் தரமான செயற்பாடுகளைக் கொண்டு இயங்குகின்றன.

(02) மினி கணனி (Mini Computer)

முதலாவதிலும் ஆற்றல், உருவம் ஆகியவற்றால் பெரியவை.

(03) சுப்பர் மினி கணனி (Super Mini Computer)

மேற்கூறிய மினியைவிட கூடுதல் திறன் கொண்டவை. இவை பொதுவாக 32 பிற்ஸ் (4X8) கொண்டவை. வினாடிக்கு 10 இலட்சம் கட்டளையை நிறைவேற்றும் திறன் கொண்டவை.

(04) மெயின் ஃபிரேம் கணனி (Main Frame Computer)

இவை 32 தொடங்கி 64 பிற்ஸ் வரை கொண்டவை. ஒரு வினாடியில் ஒரு கோடி கட்டளைகளை ஏற்கும் திறன் இவைக்கு உண்டு. பெரும் வங்கிகள் காப்புறுதி நிறுவனங்கள், போக்குவரத்துச் சேவைகள், அதி உன்னத நிலையில் உள்ள அமைப்புக்கள் இதைப் பயன்படுத்துகின்றன.

(5) சுப்பர் கணனி (Super Computer)

இவை அதி உயர் ரகத்தைச் சேர்ந்தவை. இவ் வகைக் கணனிகள் அமெரிக்காவில் உண்டு. அவர்கள் தயாரித்த கிறே எக்ஸ். எம். 14 இவ் வகைக் கணனியில் ஒன்று. உயர் தொழில் நுட்பம், அதி உயர் செயற்றிறன் இதன் அடையாளங்களாகும். உலகின் தட்பவெப்ப நிலைகள், விண்வெளிப் பயணம் சம்பந்தமான சகல ஒழுங்குகள், சிக்கலான மூலக்கூறு அமைப்புக் கணக்கீடு செய்தல், இராணுவச் செயற்பாடுகள் போன்றவை யாவும் இக் கணனியின் மேற்பார்வையில் இயங்குகின்றன. இதில் 64 பிற்ஸ் (8X8) அமைப்பு உண்டு. இது ஒரு வினாடியில் 10 கோடி செயல்களைப் புரியும்.

ஒத்நிட்டுக் கணனி

இது ஒன்றினுடைய அளவை அடிப்படையாகக் கொண்டு மற்றொரு அளவை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும். எடை, வேகம், மின்னளவு போன்ற பணிகளுக்கு இது பயன்படும். எண்கணனி போன்ற பரந்த விரிந்த பாவிப்பு இல்லா விட்டாலும் மேற்கூறிய பணிகளில் கூடுதலாக இது பாவிப்பில் உண்டு. கலப்பினக் கணனி

மேற்கூறிய இரண்டு வகைக் கணனிகளின் கலவையாகும். இதுவும் குறிப்பிட்ட விஷேட பணிகளுக்கு மாத்திரம் பாவிக்கப்படுகிறது.

மூன்றுக்கும் பொதுவான அமைப்புப் பாகுபாடு உண்டு. கடின வகை (Hard Ware) மென்மை வகை (Soft Ware) என்ற இரு தொகுதிகளாகும். கடின வகை என்பது கணனியின் கட்டமைப்பைக் குறிக்கும். மின்னணுவியல் சுற்றுக்கள், சுற்றுக் கருவிகள், காட்சி அலகு, மேற்புறச் சாதனங்கள் அடங்கும். இது தானாக ஒன்றும் செய்யாது. கணனியை இயக்க உதவும் திட்டத்தொகுதி அல்லது கட்டளைத் தொகுதிகள் மென்மை வகையைச் சேர்ந்தவை. கடின வகை ஓர் ஊர்தி என்றால் மென்மை வகை எரிபொருளாகும். இதை, பொது விதியாகக் கொள்ளலாம்.

பயன்பாடு:—

கணனியின் ஆற்றலைப் பின்வருமாறு வகுக்கலாம்.

1. கணக்கியல் செயற்பாடுகள், கணிப்புக்கள்.
2. விபரங்களைத் தொகுத்தல்.
3. விபரங்களைச் சேர்த்து வைத்தல்.
4. விபரங்களைத் திரும்பப் பெறல்.
5. உண்மையான சூழ்நிலைகளை மாதிரிப்படுத்தல்.
6. செய்தித் தொடர்புச் செயற்பாடுகள்.

இச் செயற்பாடுகள் தனியார், அரசுகள், நிறுவனங்கள் யாவற்றிற்கும் உதவுகின்றன. வியாபாரத்தில் எல்லாவிதமான கணக்குகளையும் கணனி கவனித்துக் கொள்கிறது. வெளிநாட்டு உள்நாட்டுக் கிளைகளின் நிலவரத்தை அறிய உதவுகிறது. வங்கிகளிலும் பணத்தை வைப்பிலிட்டோருடைய விபரங்களைக் கோவையாகச் சீராக வைத்திருக்கிறது. வங்கியின் எந்தக் கிளையிலும் பணம் காலதாமதமின்றிப் பெற வகை செய்கிறது. போக்குவரத்துத் துறையில் முன்பதிவுகளைக் கவனித்துக் கொள்ளும். தங்குவிடுதி ஒழுங்குகளையும் செய்து கொடுக்கும். நாளேடு, பருவ இதழ் பல நகரங்களில் சம காலத்தில் அச்சடிக்க உதவிபுரிகிறது. தொழிற்சாலைகளில் எந்திரங்களைத் தனது மேற்பார்வையில் வைத்திருக்கும். ஆராய்ச்சித் துறையில் அரும்பணியாற்றுகிறது. விண்வெளி ஆய்வுகள் கணனியின் உதவியுடன் நடக்கின்றன. கணனி இன்றேல் விண்வெளிப் பயணங்கள் நடக்கும் சாத்தியம் இல்லை. எண்ணெய் நிறுவனங்கள் கணிப்பொறி தரும் பொருளாதாரப் புள்ளியில், புவியியற் தரவுகள் அடிப்படையில் கணனியின் உதவியுடன் பூமியில் துளையிட்டு எண்ணெய் எடுக்கிறார்கள். மனிதர்களைப் பீடிக்கும் நோய் சம்பந்தமான ஆய்வுகள் கணனியின் உதவியுடன் நடக்கின்றன.

அரசுகளின் வருமானம் மக்களிடம் வசூலிக்கப்படும் வருமான வரியில் பெரும்பாலும் தங்கி இருக்கிறது. இந்தத் துறையில் கணனி பேருதவி புரிகிறது. அமெரிக்காவில் 12 கோடி மக்களின் வரியைப்பற்றி கணக்கு வைத்திருக்கிறது. எப். பீ. ஐ., சி. ஐ ஏ. போன்ற உளவுத்துறை அமைப்புக்கள் தங்கள் செயற்பாட்டிற்குக் கணனியை நம்பி இருக்கிறார்கள். கை ரேகைகளையும் வேறு உபயோகமான துப்புக்களையும் கணனி சேமித்து வைத்திருக்கிறது. தேவைப்படும் போது அது உடனடி அறிவித்தல் கொடுக்கிறது.

போர்த்துறையில் கணனி அருந்தொண்டாற்றுகிறது. நட்சத்திரப்போர் (Star War) முறையில் கணனி பக்கத்துணையாகச் செயல்புரிகிறது. எதிரியின் நடமாட்டத்தைக் கண்காணிப்பதோடு அவனைத் தாக்கி அழிப்பதற்கு வழியையும் எடுத்துச் சொல்கிறது. போலியான உத்திகளை எதிரியின் காதில் போடுகிறது. வருங்கால யுத்தம் கணனிகளுக்கிடையிலான யுத்தமாகவே இருக்கும்.

தொழில் நுட்பம் இன்றித் தொழிற்றுறை வளராது. மைக்கிரோ புறோசெசர் உருவாக்கப்பட்ட பின் உற்பத்தித்துறையில் பெரும் புரட்சி உண்டாகியுள்ளது. தரமான உற்பத்திக்கு வழிகாட்டியாகக் காம் (Cam – Computer Aided Manufacture) அமைகிறது. வடிவமைப்பில் காட் (Cad –Computer Aided D esign) உதவுகிறது. நூறு பொறியியல் வல்லுநர்கள் செய்யும் பணியைக் கணனி செய்துளிக்கிறது. புதுவிதப் பொறிகள் அமைப்பதிலும் கணனியின் பங்களிப்புக் காணப்படுகிறது. உயிரியல், வேதியியல், இயற்பியல் போன்றவற்றின் ஆய்வுகளில் கணனி துணை புரிகிறது.

கலைத்துறை, மருத்துவத்துறையில் சேவை, கணனி படங்கள் போடும், ஓவியந் தீட்டும், அது கணனி வரைபடம் (Computer Graphics) எனப்படும், ஒளிப்பேனாவால் வரையும் போது திரையில் தோன்றும் படம் திருப்தியாக அமையும்வரை அழித்துத் திருத்தலாம். கணனி வரைபடம் மருத்துவத்திலும் பயன்படுகிறது. இதயத்தில் உள்ள இரத்த ஓட்டத்தை அது படமாக்கிக் காட்டுகிறது. வைத்தியஞ் செய்வதற்கு ஆதாரமாக இப்படம் அமைகிறது. கட்டடக் கலையிலும் வரைபடம் போடுதல் முதற்கொண்டு, பணச் செலவு, கட்டுமானப் பணித்திட்டம் யாவற்றையும் கணிப் பொறி திட்டமிடுகிறது.

கல்வித் துறையில் அமெரிக்கா: 'கணனி உதவிக் கல்வியில் (Computer Aided Education) ஆசிரியராகக் கணனி பொறுப்பேற்றுள்ளது. வீட்டில் தொலைக்காட்சி விளையாட்டுக்களில் அனுபவம் உள்ள சிறுவர் படிப்பறையில் கணனித் திரையில் பாடம் படிக்கிறார்கள். அத்துடன் சந்தேகங்களை எழுப்பும் போது பதிலும் கிடைக்கிறது. கணனியும் மாணவர்களுக்குப் பயிற்சி தருகிறது. அவர்களைக் கேள்வி கேட்கிறது. மாணவர்கள் அதன் தட்டச்சுப் போன்ற பாகத்தில் எழுத்துக்களைத் தட்டி விடை கூறுவார்கள். அந்த விடைகளைக் கணனி திருத்தி எண்புள்ளி வழங்கும்.

கணனி விளையாட்டுத் தோழனாகவும் உள்ளது. சதுரங்கம் போன்ற விளையாட்டுக்களை அதனுடன் விளையாடலாம். அமெரிக்கா தொடங்கி எல்லா மேற்கு நாடுகளிலும் ஒரு துறையாவது விலக்கில்லாமல் கணனி புகுந்துள்ளது. தன்னைப்போன்ற றோபோக்

களையும் மனிதன் தயாரிக்க ஆரம்பித்துள்ளான். மனிதனையும், இயந்திரத்தையும் ஒன்று சேர்க்கும் போது 'மனிந்திரம்' என்ற சொல் கிடைக்கிறது. மனிந்திரம் வீட்டிலும், தொழிற்சாலையிலும் இட்ட பணியைத் திட்டப்படி கணனி அடிப்படையில் செய்கின்றது. தொழிற் புரட்சி ஏற்பட்ட பின் பல துறைகளிலும் உற்பத்தி கட்டுக்கு அடங்காமல் பெருகியது. சில நுட்பமான அல்லது சில சமயம் ஆபத்தான பணிகளைச் செய்வதற்கு மனிதனுக்கு ஒரு கருவி தேவைப்பட்டது. மனிதனுக்குப் பதிலாக உழைப்பதற்கு மனிந்திரம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இக் கருவி மனித உருவில் இருக்கவேண்டிய அவசியம் ஒரு போதும் இல்லை. இவை தேவைக்கு ஏற்றவிதத்தில் வடிவமைக்கப்படுகின்றன.

அமெரிக்கா, ஜேர்மனி, ஜப்பான் ஆகிய நாடுகளில் மனிந்திரங்கள் பெரும் எண்ணிக்கையில் தயாராகின்றன. பெரு வெப்பம், கதிர்வீச்சு ஆகிய ஆபத்தான சூழலில் வேலை செய்வதற்கு இவை மிகவும் உகந்தவை. தொழிற்சாலையில் வேலை செய்யும் மனிந்திரங்களைத் தயாரிப்பதில் உலகில் முன்னணி நாடாக ஜப்பான் இருக்கிறது. கார் உற்பத்தியில் ஒட்டு வேலை செய்வதற்கு மனிந்திரங்கள் உதவுகின்றன. அமெரிக்காவில் 50 தொழிற்சாலைகள் மனிந்திரங்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. ஆனால், ஜப்பானில் 250 தொழிற்சாலைகள் இதில் ஈடுபட்டுள்ளன. சில ஜப்பானியத் தொழிற்சாலைகளில் மனிந்திர உறுப்புக்களை மனிந்திரங்களே தயாரிக்கின்றன. இன்னுமொரு சுவையான செய்தி; ஜப்பானில் சில மதுக்கடைகளில் வாடிக்கையாளர்களின் தேவைக்கு அமைவாக மனிந்திரங்கள் மது விற்பனை செய்கின்றன.

விமானமோட்டிக்கு மனிந்திரம் துணையாக இருக்கிறது. அது ''மனிந்திர விமானமோட்டி'' என்று அழைக்கப்படுகிறது. நெடுந்தூர விமானப் பயணத்தில் மனித விமானி களைப்புறும்போது, மனிந்திர விமானி திறம்படச் செயலாற்றுகிறது. அது இட்ட கட்டளையைத் தட்டாமற் செய்கிறது. 1985 இல் இந்திய விமானம் 'கனிஷ்கா' விண்ணில் நொருங்கிக் கடலில் மூழ்கிவிட்டது. இதனுடைய கறுப்புப்பெட்டி (Black Box) 6,700 அடி ஆழத்தில் மனிதன் போக முடியாத பாகத்திற் கிடந்தது. அதை மீட்கும் பணியில் மனிந்திரம் ஈடுபடுத்தப்பட்டு அது பெட்டியுடன் மீண்ட பின் விபத்தின் காரணம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஒன்றும் வட்டமும்

தாக்கங்கள்

கணனியின் பாவிப்பு நாடளாவிய ரீதியில் பெருமளவில் பரவுவதால் விளையும் நன்மைகளை விட தீமைகள் கூடுதலாக இருப்பதாக அமெரிக்க சமூக விஞ்ஞானிகள் மத்தியில் ஒரு கருத்து நிலவுகிறது. இதில் உண்மையும் இருக்கிறது. கணனியுகம் மனித வாழ்வை மாற்றி அமைக்கிறது. எங்கே போகிறோம் என்ற கேள்வியுடனான அச்ச உணர்வு அமெரிக்கர்களைப் பீடித்துள்ளது. கணனி பிரசவித்த தகவல் புரட்சி (Information Revolution) கட்டுக்கு அடங்காமல் போய்விட்டதென்னவோ உண்மைதான். ஒன்றும் வட்டமும் பெரும் சதிசெய்து தமது வாழ்வைச் சீர்குலைத்துவிட்டதாக அமெரிக்கர்கள் முறையிடுகின்றனர். தம்மால் தாக்குப்பிடிக்க முடியவில்லை என்றும், தாம் வாழ்க்கையில் நம்பியிருந்த பாதுகாப்புக்கள் யாவும் வீணாகிவிட்டன என்றும் முறைப்பாடு தொடருகிறது. இந்த மனோவியாகுலத்தின் காரணமென்ன?

18 ஆம் நூற்றாண்டு தொழிற் புரட்சி நிலமானிய சமுதாயத்தின் மேலாதிக்கத்தைக் குறைத்து புதிய சமுதாய ஒழுங்கைப் பிறப்பித்துள்ளது. இதனால் புதியதொரு வர்க்கமொன்று மேற்குலகில் தோன்றியுள்ளது. இதையொத்த புரட்சிகரமாற்றம் கணனியின் வருகையால் அமெரிக்காவில் காணப்படுகிறது. நுண் மின்னணுவியல் சாதனமான தன்னியல் கணனி (Personal Computer) பெரியளவு கணனிகளின் ஆற்றலுடன் தயாரிக்கப்பட்டு விற்பனைக்கு விடப்பட்டுள்ளன. பெரும்பாலானோர் இதை வாங்கிப் பயனடைகின்றனர். அத்தோடு பீ. சி எனப்படும் மேற்கூறப்பட்டதைவிட, சிறிய சைப்பெட்டி போன்று நடமாடும்போதும், இருக்கையில் இருக்கும் போதும் முறையே கையிலும் மடியிலும் வைத்து இயக்கும் லாப் ரொப் (Lap Top) கணனிகளும் விற்பனைக்கு வந்துள்ளன. மைக்கிரோ புறொசெசர் தயாரிப்பில் காணப்படும் புரட்சிகர முன்னேற்றத்தால் சட்டைப் பை கணனிகளும் (Pocket Computer) விற்பனைக்கு வந்துள்ளன. இவை விளையாட்டுப் பொருள்களல்ல, மிகவும் சக்திவாய்ந்த கருவிகள் என்பது வெளிப்படை.

தொலை பேசி இணைப்புக்கள் மூலம் தனியார் வீடுகளில் இருக்கும் தன்னியல் கணனிகள், காவித்திரியும் லாப்-ரொப் கணனிகள், சட்டைப் பையில் கிடக்கும் பொக்கெற் கணனிகள் போன்றவை வங்கிகள், அரச நிறுவனங்கள், வர்த்தக அமைப்புக்கள் என்பனவற்றில் உள்ள சுப்பர் கணனிகளுடன் தொடுக்கப்பட்டுள்ளன: இந்தத் தொடர்பிற்கு இன்ரர்-நெற் (Internet) என்ற பெயர் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. வீட்டில் இருந்தவாறு வங்கிக் கணக்குகளை இயக்குவதற்கும் வர்த்தக நிறுவனங்களுடன் கடன் வசதி செய்வதற்கும் இத்தொடர்பு வகை செய்துள்ளது. எனினும் கூடுதலான தீமைகள் விளைந்துள்ளதாக விமர்சகர்கள் கருதுகின்றனர்.

கணனி வைத்திருப்போருக்கு தேவைக்கு மிஞ்சிய சக்தி கிடைத்துள்ளது. ஒரு மாணவன் 30 பேராசிரியர்கள் ஒன்றுகூடிச் செய்யமுடியாத கணக்கியல் புதிரை கணனியின் உதவியுடன் சில நிமிடங்களில் விடுவிக்கலாம். அதே மாணவன் கட்டடக் கலைக்குரிய வரைபடத்தையோ, ஓவியத்தையோ புதியரக போர் ஆயுதத்தின் மாதிரிப்படத்தையோ அதே முறையில் தயாரிக்கலாம். தனது கணனியின்

தொடர்பு இணைப்பு மூலம் ஒரு மில்லியனுக்கு மேற்பட்ட கணனிச் சொந்தக்காரர்களுக்கு விரும்பிய தகவலை சில நிமிடங்களில் அனுப்பலாம். இந்தவித ஆற்றல் தீமை விளைவிக்கும் என்பது கற்றறிந்தோர் கணிப்பு. எனினும் புதிய தொழில் நுட்பத்துடன் சமரச நிலைக்கு வரவேண்டியது அவசியம். நடந்தவை நடந்தவையாக இருக்கட்டும். புதிய சமுதாய ஒழுங்கை கணனியின் அடிப்படையில் அமைக்க வேண்டும். ஏனென்றால் மானிடத்தின் எதிர்காலம் கணனியில் தங்கியிருக்கிறது.

அரசியல் மாற்றங்கள்

கணனியின் ஆரம்ப காலத்தில் தனிமனிதர் சுதந்திரம் பறிபோகும் என்றும் அரசமைப்புக்கள் சர்வாதிகாரப் போக்கைக் கடைப்பிடிக்கும் என்றும் ஆரூடம் கூறப்பட்டது. தனிமனிதர் பற்றிய சகல விவரங்களையும் மத்திய கணனியில் சேகரித்து வைத்துக் கொண்டு அரசு செய்வோர் குடிமக்கள் மீது ஆதிக்கம் செலுத்தலாம் என்றும் சொல்லப்பட்டது. ஆனால் சத்திவாய்ந்த தன்னியல் கணனியின் வருகையால் நிலைமை மாறியுள்ளது. தனிமனிதர் சுதந்திரம் பலம் பெற்றுள்ளது. தனது விடுதியில் தனித்திருந்தபடி ஒருவன் தனது கணனியை இயக்கி அரசின் இரகசியங்களைக் களவாடும் வாய்ப்பு உண்டு. தான் பெற்ற தகவலைப் பிறரோடு மிக எளிதில் பகிர்ந்து கொள்ளவும் அவனால் முடியும். ஆகவே ஆளும்வர்க்கம் தனியார் தகவல் சுதந்திரத்தை விட்டுக்கொடுப்பதோடு தனது ஆளுமையையும் உறுதிப்படுத்த வேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டுள்ளது.

கணனியின் வருகையால் சர்வாதிகாரிகளின் வீழ்ச்சியைத் தவிர்க்க முடியாது. ஈரான் அரசரை வீழ்த்துவதற்கு அயத்துல்லா கொமேய்னி பிரான்சில் இருந்தவாறு ஒலி நாடாக்கள் மூலம் பிரசாரம் செய்தார். இன்று ஈரான் அரசு தனியார் கணனிகளுக்குத் தடைவிதித்துள்ளது. அதனால் விளையும் ஆபத்தை அது நன்றாக உணர்ந்துள்ளது. சவுதி அரேபியாவில் உட்குழிவிழ்ந்த ஒலி, ஒளிவாங்கிகள் (Antenna) வீட்டின் கூரையில் பொருத்துவதற்கோ வாங்கி உபயோகிப்பதற்கோ தடைவிதிக்கப்பட்டுள்ளது. அயல் நாடுகளில் இருந்து வெளியாரும் தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளை சவுதி மக்கள் பார்ப்பதைத் தடைசெய்வதே இதன் நோக்கம். தகவல் சுதந்திரம் தம்மைக் கவிழ்த்துவிடும் என்று சவுதி அரச குடும்பத்தினர் நம்புகின்றனர்.

வடகென்யா மாடுமேய்ப்போன் கம்பி இணைப்பு இல்லாத தொலைபேசி மூலம் பேசும் காட்சி.

தன்னியல் கணனிகளின் வெளியுலகத் தொடர்பைத் தடுக்கவோ குறுக்கவோ முடியாது. தொலைபேசி இணைப்புக்கள் ஒருபக்கம், மறுபக்கத்தில் வானொலி அலை வரிசையில் இயங்கும் கம்பியில்லா தொலைபேசிகள். இரண்டும் தன்னியல் கணனியுடன் கூட்டாக அமெரிக்கா, கனடா போன்ற நாடுகளைத் திறந்த சமுதாயங்களாக்கியுள்ளன. அரச இரகசியங்களைக் காப்பதற்காக கிளிப்பர் சிப் (Clipper Chip) எனப்படும் விசேட உதிரிப்பாகம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இது அரசு மற்றும் பெரும் நிறுவனங்களின் மெயின் ஃபிறேம் கணனிகளில் இணைக்கப்படும் போது அதிகாரமற்றோர் தகவல் பெறுவது தடுக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வகைச் சிப்பை தனியார் வாங்கிப் பொருத்தும் போது அவர்களுடைய கணனி நடவடிக்கையை ஒட்டுக்கேட்பதும் தடுக்கப்படுகிறது. இதுபற்றி எப். பி. ஐ., சி. ஐ. ஏ போன்ற நிறுவனங்கள் குறைப்படுகின்றன. அல்டிறிச் ஏம்ஸ் என்ற ருஷ்ய ஒற்றன் தனது கணனி மூலம் செய்த தில்லுமுல்லுக்களை எப். பி. ஐ நிறுவனம் நெடுங்காலமாக அவதானித்து வந்துள்ளது. அவன் கிளிப்பர் சிப் இணைத்திருந்தால் அவனைப் பிடிப்பதற்கு வேறு மார்க்கங்களைத் தேட வேண்டி இருந்திருக்கும்.

கணனியுகம் ஆரம்பித்த பின் தனிமனிதர் வாழ்வில் வெளியார் குறுக்கீடு கூடிவிட்டதாகக் குற்றஞ் சாட்டப்பட்டுள்ளது. வங்கிகள் தமது வாடிக்கையாளர்கள் பற்றி சகல விவரமும் திரட்டுகின்றார்கள். வைத்திய சாலைகளும் நோயாளர் பற்றிய விவரங்களைத் தமது கணனியில் வைத்திருக்கின்றனர். இவ்வாறு நாடு பூராகவும் பல்வேறு மாஸ்ரர் கணனிகளில் தகவல்கள் குவிந்து கிடக்கின்றன. இத்தகவல்களைப் பிறிதொருவர் தனது கணனிமூலம் பெற்றுத் தவறாகப் பயன்படுத்தும் வாய்ப்பு உண்டு. இதனால் சமூகச் சீர்கேடு உண்டாகும். கணனிகளில் விவரங்களைப் பதிவது எவ்வளவு எளிதோ அதே எளிதாக விவரங்களை யார் வேண்டுமென்றாலும் பெற்றுக் கொள்ளலாம் என்பது மறுக்க முடியாத உண்மை.

கருத்துத் திணிப்பு

தனியார் வீடுகளில் உள்ள தன்னியல் கணனித் திரையை வெளியார் தவறாகப் பயன்படுத்தும் வாய்ப்பு நிறைய உண்டு. ஒட்டுக் கேட்டல் பற்றி முன்பு குறிப்பிட்டோம். அடுத்தபடியாக நாடுபூராகவுள்ள

தனியார் கணனித்திரைகளில் விளம்பரங்கள், வேண்டாத செய்திகள், மத பிரசாரங்கள், தேர்தல் அறிக்கைகள் தோன்ற வைக்கலாம். இது ஒரு பாரதூரமான விடயமாகக் கணிக்கப்படுகிறது. கோடிக்கணக்கான மக்களுடன் தொடர்பு கொள்ளுங் கருவியாக தன்னியல் கருவி உருமாறியுள்ளது. அது ஒரு தொலைபேசியாகவும், ஒலிபரப்புக் கருவியாகவும் மாறியுள்ளது. அரசியல்வாதிகள் தங்கள் தேர்தல் அறிக்கைகளை அச்சாக்கித் தபால் மூலம் அனுப்பி வைக்க வேண்டிய அவசியம் இனிமேல் இல்லை. இன்ரர்நெற் தொடர்பு மூலம் தங்கள் கருத்துக்களை வாக்காளர் மீது திணிக்கலாம். அமெரிக்கத் தபால் இலாகாவின் வரன்முறைச் சட்டங்களின்படி தேசவிரோத மற்றும் பாரிய குற்றவியல் தபால்களை அனுப்ப முடியாது. அகப்பட்டால் நீதி விசாரணையும், சிறைத் தண்டனையும் உண்டு. ஆனால் கணனி மூலம் கருத்துத் திணிப்புக்கு இப்படியான சட்டங்கள் இயற்றப்படவில்லை. இயற்றப்பட்டாலும் அமுலாக்குவது கடினம். ஏனென்றால் தடயவியல் விதிகளின்படி ஒருவரைக் குற்றவாளியாகக் காண்பது இயலாத காரியம். கணனி மூலம் செய்யப்படும் பாதகச் செயல்களுக்குக் கடிதம், தந்தி, தொலைபேசி போன்ற ஆதாரங் கிடையாது. ஒருவர் தன்னுடைய வீட்டில் இருந்தவாறு பலகோடி மக்களின் கணனியுடன் தொடர்பு கொள்ளலாம். தொந்தரவு எங்கிருந்து வருகிறது? யார் அதற்குக் காரணம்? என்பவை பரம இரகசியம். கணனி இயக்குபவர்களின் அடையாளத்தைத் தல்பால் வைத்திருப்பதில்லை.

கணனி மூலம் ஏமாற்றுதலும் திருட்டும் (Fraud and Theft)

கணிப்பொறியின் எண்ணிக்கையும், தரமும் உயர அதற்கு நிகரான கணனி மூலம் நடத்தப்படும் ஏமாற்றும், திருட்டும் உயர்ந்துள்ளன. கனடா, அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து போன்ற நாடுகளில் பிறவாடிக்கையாளர்களின் பணத்தைத் திருடும் நடவடிக்கைகள் கூடியுள்ளன. வருடமொன்றுக்கு இந்த வகையில் பல நூறு கோடி டொலர் நஷ்டம் ஏற்படுகின்றது. பண மோசடிகளைத் தடுப்பது கடினமானதாக இருக்கின்றது காரணம்: குற்றம் புரிவது யார் என்று அடையாளம் காண்பது எளிதல்ல. கணனிகளில் நடத்தப்படும் குற்றங்களை ஆய்வு செய்து பின்வரும் விவரங்கள் கிடைத்துள்ளன.

உள்ளீடுகளை (In Put) தன்னிச்சையாக மாற்றுதல் – 60 வீதம்
வெளியீடுகளை (Out Put) மாற்றுதல் – 05 வீதம்
திட்டங்களை (Program) மாற்றுதல் – 05 வீதம்
கணனி நேரம் மற்றும் மூலாதாரங்களைத் தவறாகப் பயன்படுத்துதல் (Computer time) – 30 வீதம்

100 வீதம்

புதியவர்கள் தன்னிச்சையாகக் கணனியை இயக்கும்போது முதல் இரண்டு முறை "இல்லை" என்ற விடையும், மூன்றாவது முறை அபாய மணியும் (ஒலி) தரக்கூடிய பாதுகாப்பு இணைப்பு மெயின் ஃபிறேம் கணனிகளில் இணைக்கப்படுகின்றன. ஆனால் இவற்றையும் மீறிக் கைவரிசை காட்டுவோர் மேற்கு நாடுகளில் உளர்.

கடந்த 18 வருடங்களாக டிஜிற்றல் கணனிகளைத் தூரத்தில் இருந்து கையாண்டு பெரும் ஏமாற்றுக்களும், திருட்டுக்களும் புரிந்த பெரும் கணனி நிபுணன் இவ்வருடம் ஜனவரி மாத முற்பகுதியில் அகப்பட்டுள்ளான். தனது விடுதியில் உள்ள தன்னியல் கணனி மூலம் இவன் 20,000 வங்கிக் கணக்குகளைப் பயன்படுத்தி உள்ளான். வெல் "well" என்ற பெயருடைய கணனித் தொடர்பு வர்த்தக நிறுவனத்தின் கணனிப் பதிவுகள் யாவற்றையும் இதே முறையில் இல்லாதொழித்துள்ளான். இந்த வெல் நிறுவனம் இன்ரர்நெற் தொடர்புடையது. ஆகவே இத் தொடர்புடைய தன்னியல் மற்றும் மெயின் ஃபிறேம் கணனி உடையவர்கள் யாபேரும் தமது பாதுகாப்பின்மையை உணர்ந்துள்ளனர். கைது செய்து சிறையில் அடைக்கப்பட்ட குற்றவாளியின் பெயர் கெவின் மிற்நிக் (Kevin Mitnick) இவனைச் சந்தேகத்திற்கு இடமின்றிக் காட்டிக் கொடுத்தவர் இன்னுமொரு கணனி நிபுணர். அவர் அமெரிக்கப் பிரஜா உரிமை பெற்ற ஜப்பானியரான ருசுற்ரோமு ஷிமோமுரா (Tsu tomu Shimomura). இருவரும் தம் வாழ்நாளில் ஒருவரை ஒருவர் சந்தித்தது கிடையாது. மிற்நிக் அத்திலாந்திக் கரையில் வட கறோலினாவில் வாழ்பவன். ருசுற்ரோமு பசுபிக் கரையில் கலிபோர்னியாவில் வாழ்பவர். இருவரும் ஒரு வீடியோ கேம் மாதிரித் தங்கள் கணனிகள் மூலம் திருடனும், காவல் துறையும் என்ற விளையாட்டில் ஈடுபட்டுள்ளனர். ருசுற்ரோமுவின் தேடுதல் மேற்குக் கரையில் தொடங்கிக் கிழக்குக் கரை வரை பல மாதங்களாகத் தொடர்ந்தன. ஈற்றில் எப். பி. ஐ ஏஜெண்டுகள் சகிதமாக இரவு 2 மணிக்கு மிற்நிக்கின் மாடி அறைக்குள் புகுந்துள்ளார். சரணாகதி அடைந்து குற்றத்தை ஒப்புக்கொண்ட மிற்நிக் ருசுற்ரோமுவைப் பார்த்துப் பின்வருமாறு கூறினான். "என்னை உடைக்கக்கூடிய நிபுணன் இருக்கிறானா? உன்னைக் கண்டதில் திருப்திப்படுகிறேன்".

கணனித் திருடர்களுக்கென ஹக்கர் (Hacker) என்ற புதிய அமெரிக்கசொல் தயாரிக்கப்பட்டு விட்டது. இதனுடைய அர்த்தம் என்னவென்றால் மிற்நிக் போன்றவர்கள் அமெரிக்காவில் மாத்திரமல்ல கணனிப் பாவிப்புப் பெருகிய எல்லா நாடுகளிலும் காணப்படுகின்றனர் என்பதுவே.

காவல் துறையினருக்கும், கணனி நிபுணர்களுக்கும் திருட்டுக்கள் பெரும் சவாலாகவும், அதே சமயத்தில் தலையிடியாகவும் தோன்றியுள்ளன. ஒரு கணனித் தொகுதி பலதரப்பட்ட பயனீட்டாளர்களால் பாவிக்கப்படுகிறது. விவரப் பரிமாற்றங்கள் கணனி மூலம் ஓர் இடத்திலிருந்து இன்னுமோர் இடத்திற்கு அனுப்பப்படுகின்றன. தொலைபேசித் தொடர்பு மூலம் இது நடப்பதால் இடையில் புகுந்து விவரம் சேகரிக்கும் வாய்ப்பு உண்டு. ஆனால் மிற்றிக் போன்ற நிபுணர்கள் கணனியுடன் நேரடித் தொடர்பு கொள்கின்றனர்.

நன்கு திட்டமிட்ட கணனி மூலம் திருட்டு ஐவகைப்படும்

01. வேறு ஒருவர் வசதிகளைப் பயன்படுத்தி அதிகாரமற்ற விவரங்களைப் பெறுதல்.
02. கணனியின் உள்ளமைப்பு, கணனியின் மொழி ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி அதிகாரமற்ற விவரங்களைப் பெறுதல்.
03. தவறான அடையாளங் காட்டி சட்டத்திற்குப் புறம்பான விதத்தில் விவரங்களைப் பெறுதல்.
04. திறந்த தொடர்புப் பாதைகள் மூலம் குறுக்குக் கேள்விகள் கேட்டு விவரங்களைப் பெறுதல்.
05. நேரடித் திருட்டுக் கணனியின் றாம் (Ram) பகுதியுடன் தொடர்பு கொள்ளல்.

தகவல் புரட்சியின் இன்னுமொரு பரிமாணம்: அமெரிக்காவின் கணனித் திட்டங்களைப் பிற நாடுகள் திருடுதல். அண்மையில் அமெரிக்க உயர் அதிகாரிகள் குழுவொன்று சீனாவுக்கு விஜயம் மேற்கொண்டுள்ளது. பெய்ஜிங் தலைநகரில் அமைக்கப்பட்ட இராட்சத ஒலி, ஒளி வாங்கி மூலம் வொய்ஸ் ஒப் அமெரிக்கா (Voice of America) எனப்படும் அமெரிக்க சர்வதேச ஒலிபரப்பு நிகழ்ச்சிகளையும், உலகம் சுற்றும் அமெரிக்க போர் படைகளுக்கிடையில் நடக்கும் உரையாடல்களையும் சீனா பதிவு செய்து ஆய்வுக்குட்படுத்துவது கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன் அமெரிக்கா விற்பனை செய்யும் தட்டுகளில் பதிவு செய்யப்பட்ட கணனித் திட்டங்களை சீனத் தொழிற்சாலைகள் அனுமதியின்றிப் பிரதி பண்ணி ஏற்றுமதி செய்வதும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் பல ஆயிரங் கோடி டொலர் நட்டம் அமெரிக்காவுக்கு ஏற்பட்டுள்ளது. இதை நிறுத்தும்படி அமெரிக்கா கோரியபோது சீனா பலவிதமான காரணங்களும் விளக்கங்களும் கொடுத்தபடி மறுத்துள்ளது. இதனால் பல வர்த்தகத் தடைகளை அமெரிக்கா சீனாமீது விதித்துள்ளது. இப்படியான கலைப்பொருள் திருட்டுக்களைத் தடுப்பதற்குச் சட்டங்கள் இருந்தும் சீனாவின் போக்கு தனிப்போக்கு என்றபடியால் யாதொன்றும் செய்ய முடியவில்லை,

தொழில் வாய்ப்புக்கள்

கணனிப் புரட்சி, தகவல் பரிமாற்றம் போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படாதவர்கள் இன்று உலகில் இல்லை. முதன் முதலாக சீலை நெசவுத் தொழிலில் எந்திர சாதனங்கள் அறிமுகம் செய்யப்பட்டபோது பெருந்தொகை தொழிலாளர்கள் வேலை இழந்தனர். காரணம் பல மனிதர்களின் வேலையை ஓர் எந்திரம் குறுகிய நேரத்தில் மிக எளிதாகச் செய்துவிடும். இதன் காரணமாக இங்கிலாந்தின் உற்பத்திகள் குறைந்த விலையில் ஏற்றுமதி செய்யக்கூடியதாக இருந்தன. இங்கிலாந்து பலநூற்றாண்டாக உலகில் ஆதிக்கம் செலுத்தியதற்கு தொழிற் புரட்சி அவர்களுக்கு அளித்த வாய்ப்புக்களே காரணம். ஆனால் வேலை இழந்த தொழிலாளர்கள் மத்தியில் பெரும் கொதிப்பும் எந்திர சாதனங்களை அடித்து நொருக்க வேண்டும் என்ற மூர்க்கத்தனமும் நிலவியதென்பது கசப்பான உண்மை.

இதே போன்ற நிலை கணனிச் சாதனங்கள் புகுத்தப்பட்ட நாடுகளில் ஏற்படுவதைப் பார்க்கக் கூடியதாக இருக்கிறது. மனித இனத்தவர் மத்தியில் ஒவ்வொரு பாரிய மாற்றத்தைத் தொடர்ந்தும் ஒரு குழப்பநிலை உருவாவது வரலாற்று உண்மை. தொழில் வாய்ப்பு அளித்த எல்லாத் துறைகளிலும் அமெரிக்காவில் கணனிகள் புகுந்துள்ளன. பலர் வேலை இழந்தாலும் கணனி சம்பந்தமான மிகவும் இலாபகரமான பல புதிய தொழில்கள் தோன்றியுள்ளன.

கணனியைப் பயன்படுத்தும் ஆற்றல் கீழ்க்காணும் மனித ஆற்றலில் தங்கியுள்ளது. அவை மூவகைப்படும்.

01. பிரச்சனைகளைப் புரிந்துகொள்ளும் பகுப்பாய்வுத் திறன் (System Analysis)
02. பிரச்சனைகளின் தீர்வுகளுக்கான முறைகளைக் கண்டறிதல் (System Design)
03. கணனியின் மொழிக்கு ஏற்ப பிரச்சனைகளை வடிவமைத்தல் (Programing)

இம் மூன்றும் பெரும் ஊதியம் தரும் தொழில்களாகும்.

பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு காண்போரின் கற்பனை ஆற்றலையும், சிந்தனாசக்தியையும் பொறுத்து கையாளுந் திறன் அமையும். இவ்வகைத் தொழிற் திறன் படைத்த மனிதனின் கையில் கணனி ஒரு கருவி. மனிதன் எவ்வாறு அதைத் திட்டமிட்டு இயக்குகிறானோ அதன் படி அது இயங்கும். திருட்டுப் புத்தியுள்ள தவறான போக்கிற் செல்லும் மனிதனின் நடைமுறைக்கு கணிப்பொறி பொறுப்பல்ல.

கணனியைப் பயன் படுத்துபவர் அதனுடன் தொடர்பு கொள்ளவேண்டின் கணனியின் முனையங்கள் (Terminal) என்னும் பகுதிக்கு தொடர்புகளையும் தகவல்களையும் கொடுத்து தீர்வுகளைப் பெற வேண்டும். இதுவே இன்றைய ஒழுங்கு. இதற்கு

உள்ளளி (input) வெளியளி (Out put) சாதனங்கள் உதவுகின்றன. முனையங்கள் இப்பணியைச் செய்கின்றன. இவற்றின் உதவியால் கணிப்பொறியுடன் அது வைக்கப்பட்டிருக்கும் இடத்திலேயே தொடர்பு கொள்ள முடியும். கட்டடத்தின் வேறு ஒரு பகுதியில் இருந்து அல்லது வெகு தொலை தூரத்தில் இருந்து முனையங்கள் மூலம் தொடர்பு கொள்ள முடியும்.

கணனி விஞ்ஞானத்தில் நடைபெறும் ஒவ்வொரு மாற்றத்தையும் முன்னேற்றத்தையும் தலைமுறை (Generation) எனப் பெயரிட்டு அழைப்பர். கணனிகள் பறவத் தொடங்கி 50 வருடங்களுக்கு மேலாகிவிட்டது. இதற்கிடையில் ஐந்து தலைமுறைகள் கழிந்து விட்டன. இப்போது ஐந்தாவது தலைமுறையின் கடைக்கூறு நடந்துகொண்டிருக்கிறது. ஆறாம் தலைமுறைக் கணனிகள் பற்றி இப்போது ஆய்வுகள் நடந்துகொண்டிருக்கின்றன.

மனித மூளையில் காணப்படும் அறிவுகள் சிலவற்றை செயற்கை முறையில் உருவாக்கி கணனியில் புகுத்தும் முயற்சிகள் அமெரிக்காவிலும், ஜப்பானிலும் நடைபெறுகின்றன. இதில் அமெரிக்கர்களை வெல்ல வேண்டும் என்ற ஆவேசம் ஜப்பானிய விஞ்ஞானிகளிடம் காணப்படுகிறது. மனித மூளை இயக்கங்கள் இதற்காக ஆய்வு செய்யப் படுகின்றன. மனித இனத்துக்குரிய சுயமாகச் சிந்திக்கும் ஆற்றல், கண்காணிப்பு, கட்டளையிடுந் திறன், கருத்துப் பரிமாற்றம் போன்றவற்றை எதிர்காலக் கணனியில் இணைக்க வேண்டும். இது ஒப்பேறுமாயின் மனிதன் இரண்டாம் இடத்திற்கு தள்ளப்படுவான் என்பதே திட்டம் என்று மெய்யியலாளர்கள் கருதுகின்றனர். ஆக்கமும் அழிவும் மனிதச் செயற்பாடுகள். தன்னைத் தரம் தாழ்த்தும் முயற்சியில் இறங்கி தனது மேலாதிக்கத்தை எந்திர சாதனத்திடம் மனிதன் ஒப்படைப்பானா? இல்லை என்றே இன்று கூறக்கூடிய பதில்.

புதிய உலக ஒழுங்கு (New World Order)

1945 ஆம் ஆண்டில் இங்கிலாந்து எழுத்தாளரும் விஞ்ஞானியுமாகிய வன்னேவார் புஷ் (Vannevar Bush) தனக்கு வரும் தொலைபேசி அழைப்புக்களை ஆய்வு செய்து சாரத்தை மாத்திரம் சொல்லக்கூடிய மனிந்திரம் தேவை என்ற பொருள்பட விஞ்ஞானிகள் மத்தியில் ஒரு பேருரை நிகழ்த்தியுள்ளார். அவருடைய கனவு பலித்து விட்டது. கணனியின் மென்மைப் பாகங்கள் நிரம்பிய பெண் குரலில் பேசும் மனிந்திரம் அமெரிக்காவில் தயாராகி விட்டது. உங்களுக்கு வரும் தொலைபேசி அழைப்புக்கள், ஃபாக்ஸ் செய்திகள் யாவற்றிற்கும் பொருத்தமான பதில் கொடுக்கும். பதிவேட்டுக் கணனியில் குறிப்பெடுக்கும், அவசரமென்றால் எஜமானை அழைக்கும். நீங்கள் நெடுந்தூரம் போனாலும் உங்களை அது தொடர்பு கொள்ளும். மிக வியப்பான செய்தி அது. 24 மணி நேரமும் கடமையில் இருக்கும்.

அமெரிக்க மருத்துவமனைகளில் நிபுணர்கள் கவனத்தைப் பெறுவதற்கு அவர்களை அழைப்பதில்லை. அவர்களுடைய கணனித்திரையில் நோயாளரைப் பரிசோதிக்கிறார்கள். செய்ய வேண்டிய சிகிச்சையையும் உடனடியாக சிபாரிசு செய்கிறார்கள். இதனால் பணமும், நேரமும் மிச்சம். அத்துடன் காலதாமதம் இல்லாமல் உடனடி வைத்தியசேவையும் கிடைக்கிறது. அமெரிக்க கிராமப்புறத்திலும் இத்தகைய கணனித்திரை வைத்திய சேவை இன்று கிடைக்கிறது. 1990 ஆம் ஆண்டில் மூன்று சங்கிலிக் கோர்வை வைத்திய சேவைகள் மாத்திரம் இருந்தன. இன்று (1994) நாடு பூராகவும் 30 காணப்படுகின்றன. ஓர் அறிஞரின் பார்வையில் மிகவும் பின் தங்கியிருந்த கணனி யுகத்திற்கு ஒவ்வாத வைத்திய சேவை இப்போது தான் சற்றுத் திருப்திகரமாக இயங்கத் தொடங்கியுள்ளது. பல நாடுகளுக்கு அப்பால் இருந்து வைத்திய சேவை வழங்கும் நாள் வந்த பின் தனக்குப் பூரண திருப்தி வருமென்றும் அவர் இயம்பியுள்ளார்.

கணனித் திருடன் மிற்நிக் கொள்ளையடித்த நிறுவனம் ஒன்றின் தலைவி.

ஒரு சில நொடிகளில் ஒரு கண்டத்திற்கு அப்பால் வாழும் வைத்திய நிபுணர் நோயாளரைப் பரிசோதித்து, மருத்துவ அறிக்கை, சிகிச்சை முறை போன்றவற்றை கணனித் திரையின் மூலம் அறியத் தரும் காலம் வெகுதூரம் இல்லை. இன்னுமொருபடி மேலே சென்றால் 24 மணி நேரமும் ஓய்வின்றி வைத்திய சேவை செய்யும் மனிந்திரங்களும் தோன்றும் போல் தோன்றுகிறது. நாசாவின் ஆய்வு கூடத்

தில் மிக நுண்ணிய கண் சத்திரசிகிச்சை செய்யும் மனிந்திரம் செய்யப்பட்டு விட்டது. இப்போது அது ஆய்வு கூட நிலையில் உள்ளது. மனித வைத்தியர்கள் செய்யத் துணியாத அறுவை வைத்தியத்தை இது கூசாமல் செய்யும் என உத்தரவாதம் அளிக்கப்படுகிறது.

இன்று விவசாயிகள் சுப்பர் கணனி தரும் வானிலை அறிக்கையைத் தங்கள் தன்னியல் கணனியில் தெரிந்து கொண்டு விதைப்புத் தொடக்கம் அறுவடை வரை செய்கிறார்கள். அமெரிக்காவில் தயாரித்து விற்பனைக்கு விடப்படும் உழவு இயந்திரங்களில் தன்னியல் கணனி வைப்பதற்கு இடம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. உடனுக்குடன் கணனியில் ஒப்பு நோக்கியபடி விவசாயம் செய்யுங் காலம் இது. வட –கென்யாவில் பெரும் மந்தைகளை வைத்துப் பராமரிக்கும் 'சம்புரு' இன இடையன் தனது வீட்டாரோடு கம்பி இணைப்பு இல்லா தொலைபேசி மூலம் தொடர்பு கொள்கின்றான். எங்கள் குலமகள் வள்ளி தோளில் ஏ. கே. கையில் தன்னியல் கணனி காதில் தொலைபேசியுடன் தினைப்புலம் காவல் செய்யும் நாள் என்று வரும்?

மேற்கூறிய வைத்திய சேவை போன்ற பயன் தரு அனுகூலங்கள் யாவும் கணனிகளால் மாத்திரமல்ல. அவை மிக நேர்த்தியாக தொலைபேசி இணைப்பு, கண்ணாடி இழை, மற்றும் செப்பினால் செய்த கயிறு ஆகியவற்றினால் தொடுக்கப் பட்டிருப்பதால் ஏற்படுகின்றன. இத்தொடர்பை இன்ரர்நெற் என்பர் (Internet). இன்று இன்ரர்நெற்றின் செயற்பாடுகள் வட –அமெரிக்கக் கண்டத்தைக் கடந்து உலகின் மிகப் பெரிய தகவல் பரிமாற்றுக் கருவியாக உருப் பெற்றுள்ளது. 92 நாடுகளில் 30 மில்லியன் சந்தாதாரர்கள் காணப்படுகின்றனர். தகவற் கருவியாக மனிதன் விண்ணில் செலுத்திய விண்கோள் உதவியால் இது சாத்தியப்படுகிறது. 1991 இல் கொமியூனிஸ்ற் கடும் போக்காளர் ருஷ்ய அரசைக் கைப்பற்ற எடுத்த நடவடிக்கை பின்வரும் முறையில் தோற்கடிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஜனநாயக வாதிகள் இன்ரர்நெற் மூலம் அமெரிக்காவின் வொய்ஸ் ஒப் அமெரிக்கா (Voice of America) வானொலி நிலையத்துடன் தொடர்பு கொண்டுள்ளனர். யெல்ற்சின் அனுதாபிகளை மொஸ்கோ நோக்கி நகரும்படியும், இராணுவத்தினரை யெல்ற்சின் அரசை ஆதரிக்கும் படியும் அமெரிக்க வானொலி ருஷ்ய மொழியில் நாடு பூராவும் ஒளிபரப்பியுள்ளது. கடும் போக்காளர் தோற்கடிக்கப்படுவதற்கு இதுவும் ஒரு காரணம். வொய்ஸ் ஒப் அமெரிக்காவை சீனா சந்தேகக் கண் கொண்டு பார்ப்பதற்கு இப்படியான தலையீடு காரணமாகலாம். அரசுகளை எதிர்த்துப் போராடும் குழுக்களும் இன்ரர்நெற் சேவையைப் பயன்படுத்துகின்றன.

மெக்சிக்கோவின் சியாப்பாஸ் மாகாண சப்பாட்டிஸ்ரா இயக்கம் நல்ல எடுத்துக்காட்டு. இவர்கள் போராடுவதிலும் பார்க்க இத் தொடர்பு மூலம் பிரசாரத்தில் கூடுதல் கவனஞ் செலுத்துகிறார்கள். இது நல்ல பலனளிப்பதாகத் தெரிவிக்கப்படுகிறது, சீனாவின் அரச எதிர்ப்பு மாணவர்களும், வேறு தீவிர வாதிகளும் இன்ரர்நெற் தொடர்பு உடையவர்களென செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன. திபெத்தின் மதத் தலைவர் லாமா சீன எதிர்ப்புப் பிரசாரத்தை இன்ரர்நெற் மூலம் நடத்துவதாகவும் சொல்லப்படுகிறது.

அமெரிக்கா போன்ற கணனி இணைப்பை பல முன்னணி நாடுகள் செயற்படுத்தத் தொடங்கியுள்ளன. தென் அமெரிக்காவில் ஆர்ஜென்ரீனா, பிறேசில், மெக்சிக்கோ ஆகிய நாட்டு மக்கள் தன்னியல் கணனிகளைப் பயன்படுத்துகின்றனர். மெக்சிக்கோவில் 50 வீடுகளுக்கு ஒன்றில் தன்னியல் கணனிகள் காணப்படுகின்றன. பிறேசிலில் மக்கள் தொகையில் சரி பாதியினர் தொலைபேசி இணைப்பு வைத்திருக்கின்றனர். வட அமெரிக்கக் கண்டத்தில் அமெரிக்காவிலும் கனடா தான் கூடிய தொகை தன்னியல் கணனிகள் பாவிக்கும் நாடாகும். அங்கு 95 சத வீத பாவிப்பு காணப்படுகிறது.

ஆபிரிக்காவில், தென் – ஆபிரிக்காவில் மாத்திரம் தொழில் நுட்பம் மிக உன்னத நிலையில் உள்ளது. சில வருடங்களில் மேற்கு நாடுகளுக்கு நிகராக அவர்கள் வளர்ந்து விடுவார்கள். மத்திய கிழக்கு நாடுகளில் இஸ்ரேல் இந்த நிலையில் உள்ளது. ஐரோப்பாவில் துரித முன்னேற்றம் காணப்படுகிறது. மேற்கு ஜேர்மனியிலும், இங்கிலாந்திலும் நாடு வீடுகளுக்கு ஒன்றில் தன்னியல் கணனிகள் காணப்படுகின்றன. இந்த மட்டில் ருஷ்யா பின்தங்கிய நாடு. அவர்கள் மேற்கு நாடுகளுக்கு நிகர வளர பல வருடங்கள் எடுக்கும்.

தொழில்வளம் மிக்க ஜப்பானிலும், அவுஸ்திரேலியா தகவல் தொடர்புச் சாதனப் பாவிப்பில் முன்னணியில் இருக்கிறது. அவுஸ்திரேலிய மக்களில் ஐவரில் ஒருவர் தன் வீட்டில் கணனி வைத்திருக்கிறார். ஜப்பானில் 20 இல் ஒருவர் தான் இவ்வாறு வைத்திருக்கிறார். இந்தியா மிகவும் பின் தங்கிய நாடாக இருப்பினும் தொழில் நுட்ப ஆர்வம் மிகுதியாகக் காணப்படுகிறது. வசதியுள்ள மேல் மட்டத்தில் தகவல் தொடர்பு சில வருடங்களில் கணனிப் பாவிப்பு மூலம் ஏற்படும் வாய்ப்புத் தென்படுகிறது.

எல்லா நாடுகளிலும் சரிசமனான கணனிப் பாவிப்பும், தகவற் பரிமாற்றமும் ஏற்படும் போது புதியதோர் உலகம் பிறந்து விடும். அப்போது மனித குலத்தின் இறுக்கமும், இனங்களின் தனித்துவமும் புலப்படும். அறிவியல் சாதனைகள் கூடுதலாக நிகழும்.

நியூஸ் வீக், பெப்ரவரி, 27, 1995.

★

உலக உலா, ஏப்ரல் 1995

தெரிவுக்கான வெகுமதி

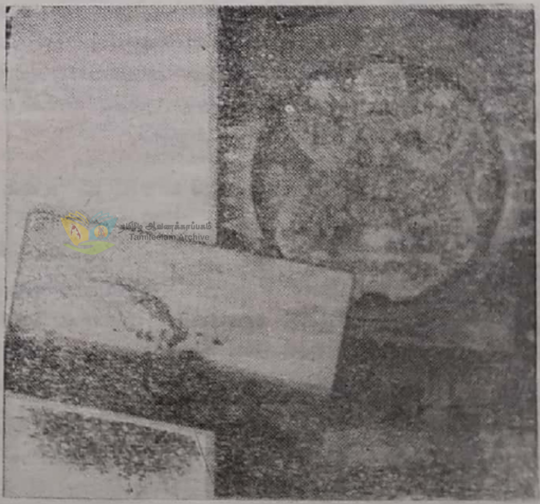
ஜப்பானின் விளையாட்டுக்கான போர்களில் தீவிரம்

தமிழில்: இளையவன்

பாச்சிங்கோ இயந்திரத்தில் (Pachinko Machine) ஜப்பானிய உழைப்பாளிகள் தமது "யென்" (Yen) நாணயத்தையும், நேரத்தையும் செலவிடுவதைக் காண்பது இப்போது சர்வ சாதாரணமானது. வீடியோ விளையாட்டுக்களில் மாணவர்களை ஒன்றச் செய்வது கூட இதைவிடக் கடினமானது.

இந்த நாள்களிலே ஜப்பானிய வாடிக்கையாளர்கள் பெரும்பாலும் தமது நேரத்தைப் பாச்சிங்கோ மண்டபத்தில் அல்லது 400 அமெரிக்க டொலர்கள் செலவிட்டு வீட்டுப் பாவிப்புக்கான ஒரு வீடியோ விளையாட்டுச் சாதனத்தைக் கொள்வனவு செய்வதில் தான் தமது நேரத்தைச் செலவிடுகின்றனர். விளையாட்டு வீரர்கள் தங்களுடைய கற்பனைகள் எல்லாம் நிசமாக வேண்டுமென விரும்புகின்றனர். மாயாஜாலத் தீவுகளுக்குப் பறந்து செல்வது போலவும், ஆச்சரியம் நிறைந்த காட்டுக்குள் அணி நடை போட்டுச் செல்வது போலவும், வானளாவி நிற்கும் மாடிக் கட்டடங்களின் உச்சியில் நின்று பாதங்களால் குத்துச் சண்டை போடுவது போலவும், இன்னும் பலவாறாகவும் காட்சிகளைக் காண விரும்புகின்றனர்.

இரண்டாம் உலக மகா யுத்தத்தின் போது கண்ட மிக மோசமான பின்னடைவுகளுக்குப் பிறகு இப்போது ஜப்பானியரின் வியாபாரம் எந்தத் தடையுமின்றிக் கட்டுக் கடங்காமல் உச்ச நிலையை நோக்கிப் போய்க் கொண்டிருக்கிறது. வீடியோ விளையாட்டுக்களும், பாச்சிங்கோ இயந்திரம் தயாரிக்கும் நிறுவனங்களும் ஜப்பானிய தரமான விளையாட்டு வீரர்களது பணப் பைகளைக் கைப்பற்றப் போட்டி போடுகிறது. "நாங்கள் இதுவரையிலும் எவரும் கண்டிராத புதுமைகளைத்தான் செய்து காட்ட இருக்கிறோம்" என்று பாச்சிங்கோ இயந்திரம் தயாரிக்கும் நிறுவனமொன்றைச் சேர்ந்த மசாநொறி தனிக்குச்சி என்பவர் கூறுகிறார்.



பாச்சிங்கோ இயந்திரங்கள், வீடியோ விளையாட்டு உபகரணங்கள் ஆகியவற்றின் தயாரிப்பாளர்கள் அவற்றின் மந்த விற்பனையால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர்.

ரோக்கியோவின் சிந்தனையாளர்களில் ஒருபகுதியான, ஓய்வுநேர அபிவிருத்தி நிலையத்தாரின் கருத்துப்படி இந்தப் பாச்சிங்கோ ஆட்டம் மிகவும் பெரியது. இதுவரையில் 18,000 பாச்சிங்கோ மண்டபங்கள் அமைக்கப்பட்டு விட்டது. 175 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர் பெறுமதி வாய்ந்த வியாபாரமாகி விட்டது, இன்னும் ஐம்பது சதவீதத்திற்கும் அதிகமான ஜப்பானிய வீட்டுச் சொந்தக்காரர்கள் வீடியோ விளையாட்டு இயந்திரங்களுக்கு உரித்துடையவர்களாக இருப்பதால், இதுவும் 6.6 பில்லியன் டொலர் பெறுமதியுடைய தொழில் துறையாகிவிட்டது.

ஆனால் இந்த வருடம் போட்டிகளிலே விற்பனையில் ஒரு மந்த நிலை (Sluggish) காணப்பட்டதுடன், விளையாட்டு வீரர்களால் முன் கூட்டியே எதையும் ஊகிக்க முடியாததொரு நிலையும் தென்பட்டது. வீடியோ விளையாட்டுக்களின் தயாரிப்பாளர்களில் ஒருவரான நின்ரென்டோ சந்தையில் தமது போட்டியாளர்களான சேகா என்ரர்பிறைசஸ், என். இ. சி மட்சு சிட்டா எலக்ரிக் மற்றும் புதுவரவான கோணி என்பவற்றிடமிருந்து வரும் போட்டிகளைச் சமாளிப்பதில் முயற்சிகளை மேற்கொண்டுளார். இவை அடுத்த தலை முறைக்கான வீடியோ விளையாட்டுக்களை உள்ளடக்கியிருப்பது இங்கு சுட்டிக் காட்டத்தக்கது. தற்போது பெருமளவில் பயன்பாட்டிலுள்ள 16 அலகுகளைக் கொண்ட இயந்திரங்களுக்குப் பதிலாக 32 அலகுகளைக் கொண்ட புதிய இயந்திரங்கள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றின் மூலம் செம்மையான காட்சிகளைக் காணவும் தெளிவான ஒலிகளைக் கேட்கவும் கூடுமானதாகவுள்ளது.

இன்றும் தனிப்பட்டவர்களது தேவையைக் கருத்திற் கொண்டு கம்பியூட்டர்கள் சில வடிவமைக்கப்பட்டிருப்பதுடன், இவை சிறந்த தொழில் நுட்பச் செயற்பாடு கொண்டதாகவும் இருக்கின்றன.

மேலும் விளையாட்டுக்கான பாகங்கள் பொருத்தப்பட்ட தனியார் கம்பியூட்டர்கள் (Personal Computers) இப்போது இவ் விளையாட்டுப் பொறிகளுடன் போட்டியிட ஆரம்பித்துள்ளன. ஏற்கனவே உலகின் இரு பெரும் வீடியோ விளையாட்டு உபகரணத் தயாரிப்பாளர்களான நின்ரெண்டோவும், சேகாவும், மார்ச் 31 உடன் இவ்வருடத்தில் தமது உற்பத்திகளைக் குறைக்கத் திட்டமிட்டுள்ளன. நின்ரெண்டோவுக்குரிய ஆறு மாத வரிச் சலுகை செப்ரெம்பர் 30 உடன் காலாவதியாகுவதால் 36 சதவீத உள்ளூர் விற்பனையின் மூலம் பெறும் 166 பில்லியன்களில் இருந்து 16 சதவீதத்தை அதாவது 57 பில்லியன் (508 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர்) வரியாகக் கட்ட வேண்டிய நிலை ஏற்படலாம். சேகாவின் உள்ளூர் விற்பனையும் 27 சதவீதமான 151 மில்லியன் அளவுக்கு வீழ்ச்சி கண்டுள்ளது.

பாச்சிங்கோ தயாரிப்பில் சூரர்களான சாங்யோ மற்றும் ஹெய்வா கூட்டுத்தாபனங்களுங் கூட சங்கடங்களை அனுபவிக்கின்றன. எதிர்வரும் மார்ச் மாதம் 31 ஆந் திகதிக்கு முன்பாக ஹெய்வா நிறுவனத்தின் விற்பனையில் 27 சதவீதமான 81 மில்லியன் அளவுக்கு வீழ்ச்சி ஏற்படலாமென நிக்கோ செக்யூரிட்டீஸ் (Nikko Securities) நிறுவனத்தின் ரோக்கியோவிலுள்ள நிக்கோ ஆராய்ச்சி நிலையம் ஊகந் தெரிவித்துள்ளது. அதே வேளை சாங்கேயாவும் 94.5 மில்லியன் முதல் 94.6 மில்லியன் வரை விற்பனையில் வீழ்ச்சி காணும் எனவும் கூறப்படுகிறது. நிக்கோவின் கணிப்பீட்டை மேலெழுந்தவாரியாகப் பார்க்கும் போது 19 பாச்சிங்கோ தயாரிப்பாளர்களும் 28 சதவீதம் (அதாவது 1994 இல் 2.5 மில்லியன் இயந்திரங்கள் விற்பனையாகின) வீழ்ச்சியுறும் எனத் தெரியவருகிறது.

ஒரு நேரத்தில் ஒரு பந்தை மட்டுமே கொண்டு விளையாடக் கூடிய விதமாகவே பாச்சிங்கோ இயந்திரங்கள் வடிவமைக்கப்பட வேண்டுமென பாச்சிங்கோ தயாரிப்பாளர்கள் 1993 இல் மேற்கொண்ட ஒரு தீர்மானமும் இந்த விற்பனைப் பின்னடைவுகளுக்கு ஒரு காரணம். ஒரு விளையாட்டின் மூலம் 1,000 டொலர்கள் வரை வெற்றியீட்ட வேண்டும் என்பதற்காகவே இவ்வாறு தீர்மானிக்கப்பட்டது. ஆனால் இதன் எதிர்விளைவுகளைச் சமாளிக்க வேண்டும் என்பதை இப்போது உணரும் பாச்சிங்கோ தயாரிப்பாளர்கள் தமது பொறிகளுக்கு விசேட வீடியோ வரைபுகள் (Video Graphics) மற்றும் கற்பனை வளமுடைய கொள்கைகள் என்பனவற்றைச் சேர்த்து விளையாடுபவர்களின் கவனத்தை ஈர்க்க வேண்டுமென உணருகின்றனர்.

ரோக்கியோவில் உள்ள யமாச்சி ஆய்வு நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த ஆய்வாளரான கெய்ச்சிஹோ தானகா என்பவர் மிகவும் மகிழ்ச்சி தரக்கூடிய விதமான பாச்சிங்கோ பொறிகளைத் தயாரிப்பதற்கு அப்படியில்லாத தயாரிப்புக்களுடன் சேராமல் பிரித்து உற்பத்தி செய்யப்பட வேண்டும் என்று கூறுகிறார்.

ஞாபக சக்திகளை ஊக்கப்படுத்தக் கூடியதாக பல்கோண இலக்கங்களைக் கொண்டதாக முப்பரிமாணத் தோற்றத்தைத் தரும் வகையில் நிறந் தீட்டப்பட்டதாக பாச்சிங்கோ இயந்திரங்கள் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும் என்ற முயற்சியில் தயாரிப்பாளர்கள் இறங்க வேண்டும். இவ்வாறு யமாச்சி ஆய்வு நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த மசாகிரோ ஏனோ கூறுகிறார். 16 அலகுகளைக் கொண்ட சுப்பர் பமிக்கம் (Ninten do's Super Famicom) போலவோ அல்லது மேகா ட்றைவ் (Segas Mega Drive) போலவோ வடிவமைக்கப்பட வேண்டும் எனவும் அவர் குறிப்பிடுகிறார்.

எப்படியாக இருந்த போதும் நின்ரெண்டோ 32 அலகுகளைக் கொண்ட தனது இயந்திரத்தை எதிர்வரும் ஏப்பிரல் மாதத்திற்கு முன்பாகக் கொண்டு வந்துவிட வேண்டுமெனத் திட்டமிட்டுள்ளது. தனது வாடிக்கையாளர்களை 1996 இல், 64 அலகுகளைக் கொண்ட பொறிகளில் விளையாடச் செய்ய வேண்டும் எனவும், அது எண்ணங் கொண்டுள்ளது. இதே வேளையில் 16 அலகுகளைக் கொண்ட சுப்பர் பமிக்கம் பொறிகளைச் சுமார் 14,000 த்திற்குத் தொடர்ந்தும் விற்பனை செய்து வருகிறது. (இது 32 அலகுகள் கொண்ட பொறிகளின் தயாரிப்புச் செலவில் அரைப்பங்கு ஆகும்).

நின்ரெண்டோவின் பிரதான போட்டியாளராகச் சேகாவின் 32 அலகுகள் கொண்ட வீடியோ விளையாட்டுத்துறை ஜப்பானில் செல்வாக்குச் செலுத்துகிறது என ஆய்வாளர்கள் கருத்து வெளியிட்டுள்ளனர். சேகா தனது ஆட்கேட் இயந்திரங்களை 'சேகா சட்டர்ன்' என்பதன் உதவியுடன் வீட்டில் இருந்தபடியே விளையாடுவதற்கு ஏற்ற வகையில் மாற்றஞ் செய்யத் திட்டமிட்டுள்ளது. இதன் மூலம் ஜப்பானின் உள்ளூர்ச் சந்தையில் 70 சதவீதத்தில் தொடர்ந்து செல்வாக்குச் செலுத்தலாம் எனக் கருதுகிறது. ஆனால் சேகாவும் நின்ரென்டோவும் ஜப்பானின் கம்பியூட்டர் இலத்திரனியல் நிறுவனங்களான என்.இ.சி மட்சுசிட்டா, மற்றும் சோனி என்பவற்றிடம் இருந்தும் போட்டியை எதிர் கொள்ள வேண்டியுள்ளது. இவை ஏற்கனவே 32 அலகுகள் கொண்ட இயந்திரங்

களைச் சந்தைக்கு விட்டுள்ளன. சோனியினுடைய புதிய விளையாட்டு நிலையம் ஒரு செக்கனுக்கு 60 களங்களைக் காட்டக்கூடியதாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

இன்னும் விளையாட்டுப் பொறிகளின் அடுத்த பரம்பரையும் இவ்வளவு போட்டா போட்டிகளுக்கு மத்தியில் எவ்வளவு காலத்துக்கு நின்று பிடிக்குமோ என்பது கேள்வியாகவுள்ளது. இப்போது இலத்திரனியல் நிறுவனங்கள் பி.சி களை உருவாக்குகின்றன. இவை ரீ.வி களையும் உள்ளடக்கியுள்ளது. ஒரே ஒரு வேலையைச் செய்யக் கூடிய ஓர் இயந்திரத்திற்குப் பதிலாகப் பல வேலைகளைச் செய்யக் கூடிய ஒன்றை வாங்குவதிலேயே மக்கள் ஆர்வமாக இருப்பார்கள்.

இலத்திரனியலாளர்களின் பி.சி களிடமிருந்து வரும் நெருக்குதல்களை உணர வீடியோ விளையாட்டுத் தயாரிப்பாளர்களுக்கு இன்னும் காலம் இருக்கிறது. அமெரிக்காவின் சந்தை மற்றும் ஆய்வு நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த சர்வதேச தகவல் தரவுக் கூட்டுத்தாபனக் கணிப்பீட்டின்படி ஜப்பானில் தற்போது 11 மில்லியன் பி.சி கள் பாவனையில் உண்டு. ஆனால் அமெரிக்காவில் இது 75 மில்லியன் ஆகும்.

ஆனால் ஜப்பானிலுள்ள பி.சி களை உருவாக்க இன்னும் நான்கு வருடங்களாவது எடுக்கும் என்கிறார் சேகாவின் உற்பத்தி முகாமையாளர் ஹிடேசி ஒசா முறா. அதுவரையும் சேகா தனது திட்டங்களைத் தொடரும் எனவும் அவர் குறிப்பிடுகிறார்.

ஃபார் ஈஸ்ரேன் எக்கொனோமிக் றிவியூ, ஜனவரி 12, 1995

பூச்சிகளைப் படமெடுத்து வகைப்படுத்த ஒரு கருவி

தமிழில்: காவல் நகரோன்

உணவு பதனிடும் தொழிற்சாலைகள் எங்கிருப்பினும் அந்த நகரம் ஸ்ரில்ரன் ஆகட்டும். அங்கெல்லாம் கண்ணுக்குத் தெரியாத பூச்சிகள் (நோய்க் கீடவகை) வரவேற்கப்படுகின்றன. பாற்கட்டி (சீஸ்) ஷம்பேன் மது, பாணுக்குரிய புளிக்கும் பதார்த்தம் எல்லா உணவுவகைகள் எமக்குக் கிடைப்பதற்கு அவற்றின் உதவி தேவை. ஆனால் வேறு இனமூட்டுப் பூச்சிகள் வெறுப்புக்குரியனவே. உணவு பதனிடுவோரில் பெரும்பாலாரும் நுகர்வோரும், அல்மோனேல்லாலிஸ்ரீறியா, ஈசோலி இனத்தைச் சார்ந்த வேறு பூச்சிகளும் தமது உணவுச் சங்கிலித் தொடருக்குப் புறம்பாகவே இருக்க வேண்டும் என விரும்புகின்றனர். அவர்கள் எவ்வளவு முயன்றாலும் உணவு பதனிடுவோர் வயலில் தானியத்தை அறுவடை செய்வது முதல் வாயிலிட்டு பல்லால் அரைக்கும்வரை உணவு நுண்மங்கள் ஒழிக்கப்பெற்றன என்று உத்தரவாதம் அளிக்கும் நிலையில் இல்லை. உணவுச் சங்கிலியில் ஏதோ ஒரு கட்டத்தில் மூட்டுப்பூச்சிகள் உள்நுழைந்துவிடும். அவ்விதம் அவை நுழைந்து விட்டால் எந்த இனமூட்டுப் பூச்சி இதில் சம்பந்தப்பட்டது எங்கே அது நுழைந்தது போன்ற விபரங்கள் முக்கியமானவை.

துரதிருஷ்டவசமாக உணவு பதனிட்டு உற்பத்தி செய்வோர் இவற்றின் பகைவர் யார் என்பதை அறிந்த அளவுக்கு அவைகளை அவதானித்துக் கண்டுபிடிக்க மாட்டார்கள். ஒரு முறை பூச்சியைக்கண்டுவிட்டால் அது எந்த வகையானது என்று இனங்காண்பதற்கு ஒருவாரமேனும் பகுப்பாய்வு செய்தல் அவசியம். உயிரியல் ஆய்வுகூடங்களில் நுண்ணுயிர்கள் (பற்றீரியாக்கள்) வளர்க்கப்பட்டு அவை இன்ன வகை எனக் கூறுவதற்கு அவற்றின் நிறம், வடிவம், மணம். உடலமைப்பு, அவற்றின் பசிகள், தொகை, பொதுவான சுறுசுறுப்பு ஆகியவை உதவும். அங்கு தொழில் புரிவோர் கேலியாகக் கூறுவார்கள் இன்றைக்கும் லூயி பாஸ்ரர் வந்தால் தமது மேசையில் உதவ முடியும் என்று. அதாவது அவர்கள் பயன் படுத்தும் (தொழில்நுட்ப) முறைகள் அவ்வளவு பழைமையானவை (லூயி பாஸ்ரர் காலம்; 8122-1895).

இவை அனைத்தையும் மாற்றுங் காலம் வந்துள்ளது. புதிய தொழில் நுட்பவியல் முறைகள் கைகொடுக்கின்றன. பிளாஸ்ரிக் உற்பத்தி நிறுவனமான தூபொன்ற் ரைபோ பிறின்ரர் என்ற கருவியும் இப்புதுமுறைகளை வைத்துள்ளது.

ரைபோசோம்ஸ் என்பவை உயிர்மங்களாலான இழைகள் செறிவாயிராத அதிமுக்கிய அம்சங்கள், மரபு வழுப்பண்புகளால் கிடைக்கும் செய்திகளைக் கொண்டு பயனுள்ள இம்மியளவு சிறு நுண் கூறுகளை ஆக்கவல்லவை. சகல உயிர்ப்பிராணிகளும் இவற்றைத் தாங்கி உள்ளன. ஆனால் உடலுக்கு உடல் அவை சற்றுவேறுபட்டிருக்கும். துபொன்(ற்) இயந்திரம் ஒரு மூட்டுப்பூச்சி (ஆய்வுகூட) வளர்ப்புக்குழாயினுள் இந்த டி.என்.ஏ. ஐ பிரித்தெடுத்துவிடும். அதனை நுண்துகள்களாகப் பிரித்துவிடும். தேடப்படும் குறித்த நுண்துகள்களின் உருவ அளவுகள் பற்றி ரைபோசோம் உயிர்மத்தின் இணைமரபுக்-கிற்றில் (ஜீனில்) தங்கியுள்ளன. 10,000

வகைப் பூச்சிகளை ஆய்வு செய்து இக்கருவியின் கணனியில் நினைவில் பதிய வைத்துள்ளனர். ரைபோபிறின்ரர் இவற்றுடன் ஆய்வுக்குரியதனை ஒப்பிட்டு இனங்காணுகிறது. இச்செயல் மனிதரின் டி.என்.ஏ ஐ ''அடையாளம்'' எடுப்பது போன்ற ஆய்வுமுறையாகும்.

இவ்வாறு பூச்சியை இனங்கண்டு ''அச்சடிக்கும்'' தொழில் நுட்பவியல் மனித டி.என்-ஏ கருவி போலவே பற்பல சிக்கல்களை விளக்க உதவும். உணவு உற்பத்தியாளர்கள் எந்த இனப்பூச்சி பிரச்சனையை உண்டாக்குகிறது என்பன நுட்பமாகக் கண்டறியலாம். அதனால் பழுதடைந்த சந்தர்ப்பம் ஏது என்பதைச் சரியாகச் சுட்டியறியலாம். மருத்துவர்கள் உணவு நஞ்சால் பாதிக்கப்பட்டுவரும் நோயாளர்களுக்குத் தொற்றுண்டாக்கியது எது என அறிந்து அது எங்கிருந்து வந்தது எனக் கண்டு நோய் தீர்க்க வசதி உண்டாகும். மேற்குறித்த இந்த சந்தர்ப்பத்திலும் ரைபோபிறின்சர் பழைய முறைகள் எல்லாவற்றிலும் மிகத்திறமையானதும் கூடிய விரைவுடையதுமாகும். இச்சிறப்பை ஓர் உவமையால் விளக்குவதாயின் முன்னர் இன்னார் இன்ன நாட்டவர் என்று இனங் கண்டார்கள். இக்கருவியோ அவரது தெருவிலாசத்தையே தந்துவிடுகிறது. அழையா விருந்தாக வந்த ஒரு பூச்சியின் இனத் (குழு) தை மட்டுமன்றி அது எந்த உபயிரிவைச் சேர்ந்தது என்றும் காட்டிவிடும்.

தூபொன் (ற்) உற்பத்தி செய்த இந்த 175,000 டொலர் பெறுமதியான இயந்திரங்கள் இங்கிலாந்திலுள்ள சிப்பிங் காம்ப்டென் நகரில் இயங்கும். உணவுக் கைத்தொழில் ஒருமுகப்படுத்தப் பட்டது எனினும் பெரியது. சுழல் ரீதியாக எழும்பிவிழும் வர்த்தகமன்று. ஆனால் இலாபகரமானது. எனவே இது ஒரு நல்ல சந்தை வாய்ப்பை உடையது என்ற அடிப்படையில் தூபொன் (ற்) நிறுவனத்தில் கொடிகட்டிப்பறக்கும் உயிரியல் தொழில் நுட்பவியலாளரான விநய சௌதுரி இந்தக் கைத் தொழிலுக்குள் வியாபாரப் பெருக்கத்துக்கு வழிவகைகளை நாடலாம் என்று ஆலோசனை கூறினார்.

கிறி:: பற் நிறுவனத்துடன் 18 மாதகால உரையாடலின் பின் அவர் பதோஜென் (நோய்த்தோற்ற மூலம்) பற்றிப் பரீட்சித்தலை இலாபகரமானது எனத் தேர்ந்தெடுத்தார். அவர் திறமையால் மூலக்கூற்று உயிரியலர் பிறப்புரிமையியலர், மின் பொறியியலாளர்கள், கணித நிபுணர், பௌதிகவியலாளர், கணனி விஞ்ஞானிகள் அனைத்தையும் ஒழுங்கு பண்ணும் நிபுணர் இவ்வுற்பத்தியை அபிவிருத்தி செய்யும் தாய் முகவர் நிறுவனம், இத்தனை உச்சத்திறமை மிக்க நிபுணர்குழு ஒன்றிணைந்து கருமமாற்றியது. ரைபோபிறின்ரருடன் சௌதுரி மனத்திற்கொண்டுள்ள மற்றும் சில துணைக்கருவிகளின் உற்பத்தியும் வெற்றி பெறுமானால் நீதிமன்ற வழக்குக்குப் பேர்போன அமெரிக்காவில் உணவு பவுத்திரமானதா? நோய் ஒன்று தனக்கு வரக் காரணமானதா என்று உணவு உற்பத்தி நிறுவனத்தின் மீது நட்டஈடு கோரி வழக்காடும் வழக்கம் அதிகரித்து வருவதால் இச்செய்தி நல்ல வரவேற்பைப் பெறும். சௌதுரி தமது நிறுவனத்தின் இவ்வர்த்தக அலகுமட்டுமே இலாபமாக 200 மில்லியன் டொலரை ஒரு தசாப்தத்தில் சம்பாதித்துவிடும் என்று நம்புகிறார் பற்றீரிய (நுண்ம) ஆய்வாளர். எப்பொழுதும் அறிந்த உண்மை எந்தச் சரியான ஊடகத்தில் நுண்மத் தொகுதியை வளரச் செய்வது என்பதே (சிலேடையாகப் பேசுமிடத்து இவர்கள் தம் வியாபார வளர்ச்சியையும் எந்த ஊடகத்தில் வளர்ப்பது என அறிவர்).

லண்டன் எக்கொனோமிக்ஸ்

காட்டை அழித்துக் கொண்டு அழிக்காதது போல் காட்டியும் கொள்ளலாம்

''கண்ணாலே கண்டதும் பொய் ...'' என்று தொடங்கும் பழமொழிப்படி கண்டதைத் தீர ஆராய்ந்து உணர்ந்து அறியும் வரை அது பொய்யாக இருந்து மெய்யாகவும், மெய்யாக இருந்து பொய்யாகவும் காட்சி தரலாம் தானே?

அமெரிக்காவில் பெருவாரியாக வெட்டு மரத் தேவைகளுக்காக காடுகளை வெட்டி மரந் தறிப்போர், தங்கள் வேலையை முடித்துக் கொண்ட பின்பு அந்தக் காடு வெட்டுண்ட மலைச் சரிவுகள், ஆற்றங்கரைகள், பெருந் தெருக்களின் ஓரங்கள் என்பன மொட்டையடித்து வெறுமையாக்கப்பட்டு கிடப்பதைக் காணும் போது, பொது மக்கள் ஆத்திரம் அடைவதை நன்கு உணர்வார்கள். இப்பொழுது அதற்கு ஒரு பரிகாரமாகச் சில முன்னணி வெட்டுமர நிறுவனங்கள், தாம் மரந் தறிக்கும் அளவில் பாதிப்பு இல்லாமல் கெட்டித்தனமாகத் திட்டமிட்டு, கணனி வரைபுகளை பயன்படுத்தி காட்டுப் பகுதியை வெட்டிய பின்பும், வெட்டப்படாதது போல் காட்சி தரக்கூடியவிதமாக வெட்டுகின்றனராம். வளைவாகவும், பக்கவாட்டுக்களிலும் சில மரங்களைத் தறிக்காமல் விட்டு அதன் மூலம் காட்டுக்கு ஏற்பட்ட இழப்பை முழுமையாக வெளியே தெரியாதபடி செயலாற்றுகின்றனராம்.

மதபீடத்தின்சக்திபிலிப்பைன்சின் தேவாலயத்திற்கு – நிலச்சீர்திருத்தம் என்பது பெறுமதிவாய்ந்த இலக்கு

தமிழில்: சொக்கன்.

மணிலாவில் ஒரு ஞாயிற்றுக் கிழமை காலைப் பொழுதில் தேவாலயம் ஒன்றில் இடம்பெற்ற வழிபாட்டின் முடிவிலே அத்தேவாலய மதகுரு அதிமேற்றிராணியாரிடமிருந்து வந்த கடிதம் ஒன்றை அங்கு கூடியிருந்தவர்களுக்கு வாசித்துக் காட்டினார். ''இந்நாட்டின் நிலப் பகுதியில் பெருமளவு ஒருசிலரின் உடைமையாயுள்ளது. அது உண்மையில் இந்தச் சிலருக்கே உடைமையானதன்று இதனால் பிலிப்பைன்ஸ் நாடு முழுவதிலுமே வறுமை நிலையாகி ஜனநாயகத்துக்குப் பெருங் குந்தகம் விளைவிக்கிறது'' என்று தொடங்கிய அந்தக் கடிதத்தின் முடிவிலே சமூக நீதி அடிப்படையில் நாட்டின் பெருவாரியான நிலத்தை இன்று அவற்றின் உடைமையாளரிடமிருந்து சுவீகரித்து அதைக் குத்தகை அடிப்படையில் பயன்படுத்தி வரும் ஏழை விவசாயிகளுக்குப் பங்கிட வேண்டும் என்றும் இந் நடவடிக்கை கடினமானதென்றாலும் அவசியமானதென்றும் குறிக்கப்பட்டிருந்தன. அதிமேற்றிராணியாரால் இந்தக் கடிதப் பிரதிகள் பிலிப்பைன்சிலுள்ள அனைத்துத் தேவாலயங்களுக்கும் அனுப்பப்பட்டுள்ளதாயும் மதகுரு தெரிவித்தார்.

கடிதம் வாசிக்கப்பட்டதைத் தொடர்ந்து மதபீடம் அரசியலில் தனது தலையை நுழைப்பதாய் உடனடியாகவே எதிர்க் குரல்கள் பலமாக எழத் தொடங்கி விட்டன. பிலிப்பைன்சின் அரசியல் யாப்பானது நவீன பிரகடனங்களுக்கு ஒப்பாகத் தானும் மதபீடங்கள், அரசியலில் தலையிடுவதைத் தடுப்பதற்காகவே ஆக்கப்பட்டுள்ளது. அண்மையில் பிலிப்பைன்சில் ஐந்து நாள் விஜயத்தை மேற்கொண்ட பாப்பரசர் 2 ஆவது அருளப்பர், சின்னப்பரும் மதகுருமார் அரசியலில் தலையிடுவது கூடாது என்றே அறிக்கையிட்டுள்ளார். லத்தீன் அமெரிக்காவில் ''விடுதலை இறையியல்'' (Liberation Theology) ஈடுபட்ட மதகுருமாரை அவர் வெளியேற்றியுள்ளமையும் இங்கு குறிப்பிடத்தக்கதே.

இருந்த போதிலும் மதபீடத்தின் மீது இந்தக் கண்டனத்தைத் தொடுப்பது பயனற்றதொன்றே. ஏனெனில் ஐந்து நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பு ஃபேடினன்ட் மகலன் ஸ்பானியக் கொடியைப் பிலிப்பைன்சில் நாட்டிய காலத்திலிருந்து கத்தோலிக்க குருமார் அங்கு செல்வாக்குப் பெற்று அரசியலில் தொடர்ந்து தலையிட்டே வந்துள்ளனர். கருதினால் சின் (Cardinal Sin) அவர்களின் நிலைப்

பாடு தெளிவானது. ''அரசியல்வாதிகளிடமே அரசியலை முற்றாக ஒப்புக் கொடுப்பது கூடாது'' என்ற கொள்கையுடைய அவர் ஃபேடினன்ட் மார்க்கோஸ் 1986 இல் மக்களால் வீழ்த்தப்படுவதற்குத் தூண்டுகோலாய்த் தொழிற்பட்டவர். மக்கள் புரட்சியில் மிகப் பெரும் பங்கு வகித்த அவர் ஜனாதிபதி ஃபிடல் றாமோஸ் தமது எதிரிகளாய் விளங்கிய எதிர்க்கட்சியாளரை ஒன்றிணைத்த வேளையில் அதனை விசுவாசமாக எதிர்த்தவர்.

கருதினால் சின் உலகியல் விவகாரங்களிலும் பிலிப்பைன்ஸ் மக்கள் மீது மிகுந்த செல்வாக்குப் படைத்தவர். முரண்பாடுகளின் போது சமரசம் செய்யும் முகவராகத் தொழிற்படுவதில் அவருக்கு மன நிறைவு ஏற்படுவது வழக்கம். ''கன்னியரல்லாத பெண்களை மணமுடித்தல்'' என்ற கோரிக்கை எழுந்தபோது அதைப் பலமாக எதிர்த்துப் பகிஷ்கரித்த வரலாறும் அவருக்குண்டு. குடும்பக் கட்டுப்பாடு, கசினோ சூதாட்டரங்கு என்பவற்றில் அரசின் முடிவைக் கருதினால் சின் மிகப் பலமாகக் கண்டித்துக் குரல் எழுப்பினார். மணிலாவின் பொருளாதாரத் திட்டம் தருமத்துக்கு விரோதமானது, குறைபாடுள்ளது என்று வாதாடிய வகையிலும் அவர் பங்கு பெரிதாகும். ஒழுக்கவியலோடு நேரடியாகத் தொடர்புறாத விடயங்களிலும் அவர் முன்னாள் ஜனாதிபதி கொறேசன் அக்குவினோவுடன் இணைந்து போராடி வந்துள்ளார்.

மதபீடம் நிலச் சீர்திருத்த விடயத்தில் அக்கறை செலுத்துவது விரும்பத்தக்கதே. தேசிய சுபீட்சத்திற்கு நிலச் சீர்திருத்தமும், பங்கீடும் அவசியமானவை என்பதை உணர்ந்து ஜப்பான், தென்கொரியா, தாய்வான் ஆகிய நாடுகள் அம்முயற்சியில் முனைந்து நிற்கின்றன. பிலிப்பைன்சின் அரசியல் யாப்பும் விவசாயச் சீர்திருத்தம் என்பது விவசாயிகளின் உரிமையை நேரடியாகவோ, கூட்டுறவு அடிப்படையிலோ பாதுகாக்க வேண்டும் என்று வலியுறுத்துகிறது. இந்த நிறைவேற்றுப் பதவிக்கு வரும்ஜனாதிபதிஒவ்வொருவருக்கும் பெருஞ் சவாலாகவே இருந்து வருகிறது. நிலவுடைமையாளரை எவ்வாறு திருப்திப்படுத்தி ஒத்துழைக்கச் செய்வது என்பதுதான் அந்தச் சவால். ஃபேடினன்ட் மார்க்கோசும் நிலச் சீர்திருத்தத்தைச் செயற்படுத்த முனைந்தவர்தாம். ஆனால் அவர் பதவியிலிருந்து வீழ்த்தப்பட்ட வேளையில் சராசரிக் குடும்பம் ஒவ்வொன்றிற்கும் 3 ஹெக்ரேருக்குக் குறைவான நிலமே சொந்தமாயிருந்தது. நிலமில்லாதவரின் தொகை மிக அதிகரித்துக் காணப்பட்டது. அக்குவினோ காலத்தில் அவரின் கட்சியாளரான கொஜுவாங்கோசுக்கு மட்டும் 6,400 ஹெக்ரேர் நிலம் சொந்தமாய் இருந்தது என்றால் நில ஆதிக்க ஊழல் எந்த அளவு மோசமாயிருந்தது என்பதைத் தெரிந்து கொள்ளலாம். இன்று விவசாயத்துக்கு உகந்த வளமான நிலத்தின் 44 சதவீதம் நாட்டின் 5.5 சதவீதம் மக்களுக்கு உடைமையாய் உள்ளது. றாமோஸ் பதவியிலுள்ள 2½ ஆண்டு காலத்தில் அவராலும் பெரிதாக ஒன்றும் செய்யக்கூடவில்லை. மேடைதோறும் நிலச் சீர்திருத்தம் பற்றிப் பேசவும் அவர் தவறியதில்லை. ''உணவுற்பத்தியைப் பேணுவதும், சிறந்த முறையில் நிலத்தைப் பயன்படுத்துவதும் என்ற இரண்டு இலக்குகளையும் மனதில் பதித்துக்கொண்டு நாம் எதார்த்தமாகச் செயற்படவேண்டும்'' என்று அவர் ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் கூறினார். மார்க்கோஸ் காலத்துப் பிரச்சனைகளுக்கே பெருமளவு முகங்கொடுக்கவேண்டிய நிலையில் அவர் இருப்பதால் நிலச் சீர்திருத்தத்தை அவர் பின்போட்டுக்கொண்டிருப்பதில் வியப்பில்லை. இந்த நிலையிலேதான் மதபீடம் நிலச் சீர்திருத்த விடயத்தில் தலையிட்டு இருக்கிறது. றாமோசுக்கும், கருதினால் சின்னுக்குமிடையே பெரும் வேறுபாடுகள் நிலவியபோதும் அவற்றை ஒரு புறம் தள்ளிவிட்டு இருவரும் இணைந்து செயற்படுமாறு பாப்பாண்டவர் 2 ஆவது அருளப்பர் சின்னப்பர் வற்புறுத்தியுள்ளார். ''மதபீடமும், அரசியற் சமூகமும் வேறுவேறு தரங்களில் சுதந்திரமாக இயங்கவேண்டியிருந்தாலும் இரு சாராரும் மானிட மேன்மைக்கான பணிகளிலேயே ஈடுபடவேண்டியவர்கள். இப் பணிகளின்போது ஆரோக்கியமான முறையில் பேச்சுவார்த்தை நடத்தவும், ஒருவருக்கொருவர் ஒத்துழைப்பு வழங்கவும் தாராளமாக இடம் உண்டு'' என்பது பாப்பாண்டவரின் அறிவுரை.

''சொந்த நலம் நிலச் சீர்திருத்தத்தில் இடம்பெறக்கூடாது. நிலப் பகிர்ந்தளிப்புச் சம்பந்தமான சிக்கல்களை விடுவித்தற்கான வழிவகைகளை ஆராய்ந்து செயற்படுத்துவது அரசின் கடமை. அதேவேளை மதபீடம் நிலச் சீர்திருத்தம் ஏன் அவசியம் என்பதை வலியுறுத்தி மக்களின் மனங்களை அதற்குச் சாதகமாகத் தயாரிக்க வேண்டும்'' என்று இந்தோனேசியாவின் முதன்மையான நில உடைமையாளர் கருத்துத் தெரிவிக்கிறார்.

நில மானிய முறை காரணமாகப் பிலிப்பைன்சில் பெரும்பான்மையான நிலங்கள் சிலருக்கே சொந்தமாகியுள்ளன. இதனால் பலர் வறுமையால் வாடும் நிலை உருவாகி உள்ளது. அரசியற் செல்வாக்குப் படைத்த பலரும் நிலவுடைமையாளராயுள்ளார்கள். காங்கிரசின் உறுப்பினர் பலரும் பெரு நிலவுடைமையாளரே. தவறான முறையில் நிலப் பகிர்வு நடைபெறுமானால் பொதுவுடைமைப் பயங்கரவாதம் மேலோங்குவதைத் தவிர்க்க முடியாது. குடும்பக் கட்டுப்பாட்டுக்கு எதிராக மதபீடம் நடத்தும் இயக்கத்தால் நிலமல்லாதவர்களின் தொகை அதிகரிக்கவே வழி பிறக்கும் என்பதையும் கருத்திற்கொள்ள வேண்டியது அவசியமாகும்.

பிலிப்பைன்ஸ் மதகுருமார் நிலமற்றவர்களைத் தூண்டிப் பெரும் விவசாய நிலங்களைக் கைப்பற்றுவதான புரட்சியை நடத்துவிக்க வேண்டும் என்று யாரும் எதிர்பார்க்கவில்லை. ''விடுதலை இறையியல்'' என்பதையும் எவரும் வேண்டி நிற்கவில்லை. இவற்றுக்கு மாற்றீடாக அவர்கள் தமது ஒழுக்கவியல் சார்ந்த மேலாண்மையைப் பயன்படுத்தி அரசியல் யாப்புக்கு ஏற்ற வகையில் சீர்திருத்தத்தை விரைவுபடுத்துவதே இன்று இவர்களிடம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

ஏசியா வீக், ஜனவரி, 27, 1995.

விண்ணதிரப் பறந்து வந்து மண்பதறக் குண்டெறியும் விமானங்களின் விலை விண்ணாணம்.

தமிழில்: திரு. நா. கிருபைராஜா

சில ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, ஐக்கிய அமெரிக்காவின் விமானப்படை. தனக்கு நீண்ட காலத்திற்கு நின்று பிடித்துக் குண்டு போடவல்ல பி-2 இரக விமானங்கள் 20 வேண்டும் என்று கேட்ட போது, அமெரிக்க அரசுப்பேரவையான காங்கிரஸ் அதனைக் குறைத்து 15 விமானங்களே போதும் என்று பிகு பண்ணிய பொழுது, அதனைத் திருப்திப்படுத்தும் தரவுகளைத் தந்து 20 விமானங்களை வாங்க நிதி ஒதுக்கீடு செய்வித்துக் கொண்டது. அதன் மூலம் வாங்கப்பட்ட பி.2 விமானம் ஒவ்வொன்றும் 1 பில்லியன் டொலர் விலைக்கு வாங்கப்பட்டன. அந்த விமானம் புலனறிவுச் சாதனங்களின் நோக்கில் அகப்படாமல் களவாகச் சென்று குண்டு போட்டு வரக் கூடியது. வெளவால் செட்டையைப்போல் அதற்கு இடையில் உள்ள தடைகளை விலத்திச் செல்லும் வகையான பொறி அமைப்பு உள்ளது. நீண்ட காலம் அவை நின்று பிடித்துக் குண்டு போடல் நடத்தக்கூடியவை என்று எதிர்பார்க்கப்பட்டன. அணு குண்டு அல்லாத குண்டுகளை அது போடக்கூடியது. அதற்கு முன்பு வாங்கப்பட்ட அதே இரகத்தைச் சேர்ந்த பி-1 குண்டு வீச்சு விமானங்கள் 20தும் அமெரிக்க விமானப் படையிடம் உள்ளன.

அந்த வகை விமானங்களை உற்பத்தி செய்யும் நோத்றோப் குர்மான என்ற நிறுவனம், இப்பொழுது அதே பி. 2 இரக விமானங்கள் மேலும் 20 அமெரிக்க விமானப்படை கொண்டிருத்தல் உகந்ததென்று கூறி, அத்தகைய விமானங்கள் 20 முந்திய விலையிலும் மிகக் குறைந்ததான ஒவ்வொன்றும் 570 மில்லியன் டொலர் விலைக்குத் தர முன் வந்துள்ளது. ஆனால் முன்பு பி.2. விமானங்கள் வாங்கிய பொழுது இல்லாமல் இருந்து, பின்னாளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட பெரும் அளவிலான தரம் மற்றும் திறன் உயர்வு மாற்றங்களும் புதியவற்றில் உள்ளனவாம்.

இருந்தும் பாதுகாப்புத் துறை நிபுணர்கள் அந்த விலை கூறல் வெறும் பகட்டு என்றும், அவற்றை வாங்குவதனால் பெரும் இலாபம் ஒன்றும் இல்லையென்றும், அமெரிக்க வரியிறுப்பாளர்களின் வரிப் பணத்தை உண்டு ஏப்பமிடும் வெள்ளை யானைகளாக அவை ஆகலாம் என்றும் கூறுகின்றனர். ஏனெனில் அதன் முக்கிய பிரயோக ஆயுதத்தின் தந்திரோபாயத் திறன் இன்றைய காலத்திற்கு ஏற்ற பொறுத்த அளவில் குறைந்து விட்டதென்றும், அதனால் புதிதாக அதற்கென முதலீடு செய்வது வீணென்றும் வாதிக்கின்றனர். இப்பொழுது உற்பத்தியாளர்கள் விலை குறைத்து விற்க முன் வரும் அந்த விமானங்களை வாங்கினால், அவற்றுக்கான உதிரிப்பாகங்கள் பொறியியல் மாற்றங்கள் ஆகிய

வற்றை மேற்கொள்ள மேலும் 2 பில்லியன் டொலர் செலவாகும் என்று அவர்கள் கூறுகின்றனர். ஆனால் நுணுக்கமாகக் கணக்குப் பார்த்தவர்கள் இப்பொழுது குறைந்த விலைக்குத் தரப்பட்டாலும் இறுதியில் கணக்குப் பார்க்கும் போது ஒவ்வொன்றின் விலையும் ஒரு பில்லியனைத் தாண்டி விடும் என்று கூறுகின்றனர்.

ஒரு பக்கம் விமானப் படையின் ஆயுதக் கொள்வனவு வேலைகளில் நீண்ட கால அனுபவம் உள்ளவர்கள், நோத்றோப் நிறுவனத்தின் விலைக் குறைப்பில் பல சுழிவு நெளிவுகள் இருப்பதாகக் கூற அந்த நிறுவனமோ, '' நாங்கள் இப்பொழுது நிலையான குறித்த விலைக்குத் தர முன் வருகிறோம். அது உற்பத்தித் தொழில் நுட்பத்தில் செய்யப்பட்ட திறமையான மாற்றங்களால் இயலக் கூடியதாக உள்ளது. முந்திய பி-2 விமானங்கள் கட்டப்பட்ட பொழுது 11,000

வேலையாட்கள் பணி புரிந்த இடத்தில் இப்பொழுது 3,600 பேர்களே வேலை செய்கின்றனர்'' என்று கூறுகின்றனர்.

இருந்தும் இந்த விமானங்களின் விலைக் குறைப்பின் சாதக பாதகங்கள் ஒரு முக்கிய விடயத்தை இருட்டடிப்புச் செய்து விடக்கூடாது. பெரும் போர் அச்சுறுத்தல்கள் அற்றுப்போய் உள்ள இன்றைய நிலையில் மிக ஏற்ற போர்த்திறன் கொண்ட விமானம் ஆகக் கூடியது அணுவாயுதம் அல்லாத ஆயுதங்களை ஏற்றிக்கொண்டு பறந்து இலக்குப் பிசகாமல் சென்று தாக்க வல்லதும், வளைகுடாப் போரின் போது பயன்படுத்திப் பெரும் நாசம் விளைவித்ததும் போன்ற ஒரு வகை விமானந்தான் என்று அவர்கள் கூறுகின்றனர். ஒரு நூறு ''ஊமைக் குண்டுகள்'' போடும் விமானம் ஒன்றிலும் பார்க்க விமான ஓட்டுநர்களுக்கு ஆபத்து சாத்தியம் குறைவானதும், தொன் கணக்கில் எரிபொருளைக் கரியாக்காததும் உரிய ஆயுதங்களைப் போர்ப் பிராந்தியத்திற்கு விரைந்து கொண்டு செல்லக் கூடியதுமான ஒரு விமானம் மிகவும் ஏற்றதென்றும் கூறுகின்றனர்.

அமெரிக்க ஆட்சிப்பீடம் மிகவும் இரகசியமாக வைத்திருந்த செயற்றிறன் மிக்கதும் தொலைவில் இருந்து கொண்டு ஒரேயடியாக மூன்று செயற்பாடுகள் நடத்தக் கூடியதுமான Tri Service - Stand off Attack Missile சுருக்கமாக ''Tee Sam'' (ரீசாம்) எனப்படுவதுமான ஏவுகணையை பி.2 விமானங்களில் பொருத்தி, 160 கிலோ மீற்றர் வரையிலான தொலைவில் உள்ள இலக்குக்கு சரியாகக் குறி பிசகாமல் ஏகவைப்பதற்கான திட்டம் ஒன்றில் முனைந்திருந்தது. அது 1992 முடியக் கூடியதாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்பட்டது. அதனால் பி.2 விமானங்கள் ரீசாம் கொண்டு எங்கும் எப்பொழுது வேண்டும் என்றாலும் தாக்கலாம் என்று கூறப்பட்டது. அந்த ஏவுகணையும் நோத்றோப் நிறுவனத்தாலேயே கட்டப்பட்டுக் கொண்டு இருந்தது. ஆனால் அமெரிக்க ஆட்சிபீடம், சென்ற டிசெம்பர் மாதத்தில், அந்தப் 13 பில்லியன் டொலர் திட்டத்தைக் கைவிட்டுவிட்டது. அதன் பின்பு சரியாக இலக்கு நோக்கி ஏகும் வேறு ஒரு வகை ஏவுகணையை பி.2 போர் விமானங்களில் பொருத்தக் கூடிய அமைப்பில் நோத்றோப் நிறுவனம் செய்து கொண்டுள்ளது. அவை 128 செய்யப்படவுள்ளன. அடுத்த ஆண்டில் அவை செய்து முடிந்து பாவனைக்கு வரும் என்பதுடன் பி.2 விமானங்களின் ஒரு நாள் குண்டு வீச்சுச் செயற்பாட்டிற்கே அவை போதுமானவையாகும்.

அந்த ஏவுகணைச் செயற்பாட்டின் தொடர்ச்சியான முனைப்பினால் இன்னும் 3 ஆண்டுகளில் ரீசாம்களைப் பார்க்கிலும் இன்னும் அண்மித்து எதிரியின் பாதுகாப்பு நிலையடிக்குச் சென்று தாக்கவல்ல கணை ஒன்றைக் கட்டிக் கொண்டு இருப்பதாக நோத்றோப் கூறுகிறது.

''பனிப்போர் முடிந்து விட்டது என்பதால் வரலாறு ஒன்றும் முடிவுறவில்லை. ஆபத்தும் இன்னும் அடியற்றுப் போகவில்லை'' என்று விமான உற்பத்தி நிறுவனம் அரசாங்கத்தை மேலும் பி.2 விமானங்கள் 20ஐ குறைந்த விலையில் வாங்கத் தூண்டுதல் செய்கிறது.

அணுகுண்டு அல்லாத குண்டு வீச்சுச் செயற்பாடுகளில் அமெரிக்க விமானப்படையின் முதுகெலும்பு போன்று செயற்படப் போகிறது என்று, 1991 இல் பி.2 விமானங்களை வாங்கிய பொழுது எதிர்பார்க்கப்பட்டது. அதே போன்று அதற்கு முன்பு அதே இரகத்தின் முன்னோடியான பி.1 இரக விமானங்களை வாங்கி அணியொன்று அமைத்த போதும் கூறப்பட்டது. அந்த பி.1 விமானம் தான் எறியும் குண்டை அதன் வழி செலுத்தியான புவியீர்ப்பால் ஏகித் தாக்க வைக்கும்.

கடந்த 15 ஆண்டுகளில் பி.1, பி.2 இரக விமானங்களை வாங்கிப் பராமரித்த வகையில் அமெரிக்க அரசுக்கு 65 பில்லியன் டொலர் செலவாகியுள்ளது. இருந்தும் குறித்த இலக்கைக் குறி பிசகாமல் சென்றடைந்து தாக்கி வரக் கூடிய செயல் வல்லதாக இருக்கும் ஒரேயொரு விமானம் ஐசன்ஹோவர் பி.52 என்ற வகையைச் சேர்ந்ததாகும்.

வோஷிங்ரனில் இருந்து
மார்க் தொம்சன் எழுதியது.

புதிய இரத்தம்

அவுஸ்திரேலியாவின் இந்தோனேசியத் தூதுவராய் செய்தித்தாள் ஆசிரியர் சபம் சியாகியான் பணிபுரிந்து வருகின்றார். இவரின் இடத்திற்கு இந்தோனேசியப் படைத்தளபதி நியமிக்கப்படலாம். இந்தோனேசியப் படையமைப்பில் பல மாற்றங்கள் செய்யப்படுவதற்கான முன்னோடி நடவடிக்கை தான் இது என்ற ஹேஷ்யங்கள் தலைநகரான ஜகார்த்தாவில் தலைதூக்குகின்றன. பெப்ரவரி 10 ஆந்திகதி, 55 வயதைப் பூர்த்தி செய்து ஓய்வு பெறப்போகும் இரண்டாவது படைத்தளபதியும் இந்தோனேசிய ஜனாதிபதியின் மைத்துனருமான ஜெனரல் வீஸ்மோயோ அரிஸ் முனாண்டர் தளபதியாக நியமிக்கப்படுவார் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

வெற்றி பெற்றோர் தவிர்த்துக் கொள்ளும் தவறுகள்

புத்தியுள்ளோர் யாவரும் ஏன் வெற்றி காண்பதில்லை?

தமிழில்: திரு, த. கந்தசாமி

வாழ்க்கையில் வெற்றி கண்ட பலரை நாம் பார்க்கின்றோம். திரைப்படத்தயாரிப்பாளர்கள், நடிகர்கள், ஆலைச் சொந்தக்காரர், வர்த்தகர்கள் என்போர் இப்பிரிவில் அடங்குவர். இதேவேளை பட்டறிவினர், விஞ்ஞானமேதைகள், கணிதமேதைகள், எழுத்தாளர், நாடக ஆசிரியர்கள் ஆகியோர் வாழ்க்கையில் தோல்வி கண்டதையும் காண்கிறோம். சிலர் களிப்பாக வாழ்வதற்கும், வேறுசிலர் துன்பத்தில் மூழ்குவதற்கும் காரணம் என்ன? அதிர்ஷ்டம் என்றும், அதிர்ஷ்டமின்மை என்றும் சிலர் கூறுவதை ஓரளவிற்கு ஏற்கலாம். ஆனால் தன்னம்பிக்கையில்லாத் தன்மையும், தவறான நடைமுறைகளும் இத்தகைய தோல்விக்குக் காரணமாகின்றன. இக்காரணிகளை எட்டுப் பிரிவுகளாக வகுக்கலாம்.

1. பிழையான சிந்தனை

தனக்குத்தானே பொய் பேசிக் கொள்பவர்கள் பெரும்பாலும் தோல்வியே காண்பர். ஆனால் ஏனையோருடன் நேர்மையின்றி நடப்பவர்கள் வருவாயைப் பொறுத்தமட்டிலாவது வெற்றி காண முடியும். எனினும் ஒருவன் தனது உண்மையான நிதிநிலைமை, மக்களிடையே அவனுக்குள்ள மதிப்பு, தொழில் முன்னேற்றம், இலக்கை நோக்கிச் செல்லும் பாதை ஆகியவற்றில் தன்னையே ஏமாற்றிக் கொண்டானாயின் அவன் ஒருபோதும் வெற்றி காண முடியாதவனே. பகுதிநேர வேலை செய்யும் ஒருவன் அதன் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளும் ஊதியத்தைக் கொண்டு முழுமையாக வாழமுடியாது. இந்த நிலையில் அதிர்ஷ்டம் பற்றிக் கூறுவது தன்னைத் தானே ஏமாற்றியதாகும்.

2. உழைப்பு, உற்பத்தியின்மை

உழைப்பவனுக்குத் தான் கூலி கிடைக்கும். உற்பத்தி செய்பவனுக்கே வருவாய் பெருகும். இந்த உண்மையை யாவரும் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். மேலும் பெறுமதிமிக்க முயற்சியில் ஈடுபடுபவன் கூடுதல் வருமானத்தைப் பெறுகிறான். உதாரணமாக மருத்துவம், சட்டநூலறிவு, கவிதை ஆக்குதல் ஆகிய துறைகளில் ஈடுபடுபவன் கூடிய வருவாயைப் பெற்றுக் கொள்வான். ஏனெனில் இவை மக்களாற் பெரிதும் நாடிப் பெறப்படும் சேவைகளாகும். நிதி சில வேளைகளில் தந்தையிடம் இருந்து மைந்தனைச் சென்றடையும். ஆனால் மனிதவளம் என்பது பயிற்சி மூலம் தேடிக் கொள்ளப் படவேண்டிய ஒரு முதலீடாகும். இந்த உண்மையைச் சரியாகப் புரிந்து கொள்ளாமையினால் பலர் தோல்வி காண்கின்றனர்.

3. நண்பர்களை ஒறுத்தல்

வாழ்க்கையில் முன்னேற்றத்துக்குச் சிறிதும் உதவாதவர்களுடன் ஒட்டி உறவாடுவதும், பல வழிகளிலும் உதவியவர்களை வெறுத்து ஒதுக்குதலும் சிலரிடையே காணப்படும் அபூர்வ குணாதிசயமாக உள்ளது. இத்தகையவர்கள் ஒருபோழ்து மிளிர்வது போலத் தோன்றினும் இறுதியில் தோல்வியையே காண்பர். தத்தமது துறையில் அதிக திறமை இருந்தாலன்றி நண்பர்களின் உதவியின்றி எவரும் முன்னணிக்கு வரமுடியாது. இதை உணராதவர்கள் வாழ்க்கையில் வெற்றி காண்பதரிது.

4. ஒவ்வாத பழகு முறைகள்

தோல்வியைத் தழுவிக் கொண்டவர்கள் பண்பாடற்றவர்களாயும் உள்ளனர். பிறர் செய்த உதவிக்கு நன்றி தெரிவித்தலும் தான் செய்த குற்றங்களுக்கு மன்னிப்புக் கோருதலும் பிரதான பண்பாட்டு அம்சங்களாகும். ஓய்வு என்பது இல்லாமல் உழைப்பவன் குறிப்பிட்ட நேரத்துக்குச் சற்றும் பிந்தாமல் வைபவங்களுக்குச் சமுகமளிக்கிறான். நாள் முழுவதும் வேலை எதுவுமின்றித் திரிபவன் உரிய நேரத்துக்குச் சமுகமளிக்காதது மட்டுமன்றி பங்கு பற்றாமலேயே இருந்தும் விடுவான். வாழ்க்கையில் தோல்வி கண்டவன் நண்பன் வீட்டு விருந்திலும் அது மிகச் சிறந்ததாக இருந்தாலும் குறை காணுவான். ஆனால் வெற்றி பெற்றவனோ விருந்து சுவைக்காவிட்டாலும் விருந்து சிறந்ததாக இருந்தது என்று கூறுவான். இவ்வித பண்பாட்டு முறைகள் ஒருவனை உயர்த்தி வைக்குந் தன்மை உடையன.

5. ஆடை, அணி பற்றிய கவலையீனம்

'இரக்கப் போகினும் சிறக்கப் போ' என்பது இவ்விடத்துப் பெரிதும் கைக்கொள்ளப்பட வேண்டிய கூற்றாகும். தொழில் தேடி

அலைந்து நேர்காணலுக்குப் போக வேண்டிய ஒருவன், தொழிலின் தரத்துக்கேற்ற வகையில் கவர்ச்சியான, மதிப்பான ஆடை அணிந்து செல்லுதல் அவசியம். ஆடைபாதி ஆள்பாதி என்பது இவ்விடத்து உபயோகமான கூற்றாகும். தோல்வியின் வழியிற் செல்பவர்கள் ஆடையையிட்டு அதிகம் அக்கறை காட்டுவதில்லை.

6. பிழையான மனப்பாங்குகள்

யாவும் பிழையான வழியிற் செல்கின்றன. எல்லாருமே நயவஞ்சகர்கள் என்ற நினைவில் சிலர் வாழ்கின்றனர். எவ்வகையான தொழிற்பாடுகளில் ஈடுபட்டாலும் இவர்கள் ஒருவித தோல்வி மனப்பான்மையுடன் இயங்குவதால் இவருடன் சேர்ந்து இயங்குபவர்களும் இவ்வித மனப்பாங்குக்கு ஆளாகின்றனர். எல்லாவற்றிலும் குறை காணும் இயல்பு சிலரிடையே காணப்படுகிறது. இவ்வித மனப்பாங்குடையவர்கள் எவ்வித திறமைசாலிகளாக இருந்தாலும் வாழ்க்கையில் வெற்றி காண்பது அரிதே.

7. தேவையற்ற வாக்குவாதம்

எதிர்க் கருத்தொன்றை உருவாக்கி வாக்குவாதத்தை வளர்ப்பதில் சிலர் மிகவும் அக்கறையாக உள்ளனர். அப்படி எதிர் வாதம் செய்வது நண்பர்களிடையேயும் ஏனையோரிடையேயும் தன்னைச் சிறந்தவன் எனக் காட்டும் என்று சிலர் தவறாக நினைக்கிறார்கள். எடுத்தது எல்லாவற்றிற்கும் எதிர்க்கருத்துத் தெரிவிப்பது இவர்களின் இயல்பாகும். 'ஊரோடின் ஒத்தோடு' என்பதே இவர்களுக்கு உரைக்கக் கூடிய அறிவுரையாகும். ஆயினும் ஆமா சாமியாக இருக்க வேண்டுமென்பதில்லை. கருமத்தில் கண்ணாயிருப்பவர்கள் தேவையற்ற வாக்கு வாதங்களைத் தவிர்த்துக் கொள்வர்.

8. முன்னுரிமை அளித்தல்

வாழ்க்கையில் முன்னுரிமை கொடுத்துச் செயற்பட வேண்டிய விடயங்களையிட்டு ஒவ்வொருவரும் தகுந்த தீர்மானங்கள் உடையவர்களாக இருக்க வேண்டும். இதற்குப் போதிய சிந்தனைத் திறனும் சிறந்த வழிகாட்டலும் அவசியமானவை. இவையிரண்டும் அற்றோர் வாழ்க்கையில் வெற்றி பெறுதல் இலகுவானதன்று. மதிநுட்ப முடையவர்கள் தேவைக்கேற்ப மாற்றங்களைச் செய்வர். அவ்வித மாற்றங்கள் உண்மையில் உயர் பலனளிக்கும் என்பதை உணர்ந்திருப்பார்கள்.

பெஞ்சமின் ஸ்ரெயின்
றீடேஸ் டைஜெஸ்ற் ஜனவரி – 9

முன்னுரிமைக்கான முன்னெடுப்பு

பாகிஸ்தான் பிரதமர் பெனாஸிர் பூட்டோ, அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டிற்கு ஒரு வார விஜயத்தினை ஏப்ரல் 11 அன்று மேற்கொண்டுள்ளார். பிறெஸ்வரின் திருத்தத் தீர்மானத்தின்படி அமெரிக்காவிடமிருந்து உதவிகளைப் பெறாதிருக்கும் நிலையில் பூட்டோவின் விஜயத்தின் மூலம் சில நிதியுதவிகளையும் வர்த்தக ஒப்பந்தங்களையும் பெறுவதை உறுதி செய்து வெளிப்படுத்தப் பாகிஸ்தானிய இராசதந்திரிகள் காத்திருக்கின்றார்கள். இந்த முன்னெடுப்பு, பூட்டோ நாட்டிற்கு வெறுங்கையோடு திரும்பினாலும் அந்த ஏமாற்றத்தைப் பூசி மறைத்து அவரின் படிமத்திற்குப் பங்கமேற்படாது காத்தலுக்காகவே. தனியாரின் முதலீட்டு விவகாரம் – சிறப்பாக சக்தியோடு தொடர்பானது. போதைப் பொருளுக்கான எதிர் நடவடிக்கையை ஊக்க அமெரிக்காவின் நிதியுதவியை அதிகரித்தல், இதனோடு சனப்பெருக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தலுக்கான அமெரிக்க நிதியுதவி என்பவற்றை எதிர்பார்த்த முன்னுரிமை முயற்சிகளே இவை எனலாம். பூட்டோவின் அமெரிக்க விஜயத்திற்கு முன்னரே ஐ. அ. வர்த்தகச் செயலாளர் றொண் பிறவுணையும், அவரோடு தனிப்பட்ட முதலீட்டாளர்களையும் பாகிஸ்தானுக்கு அதிதிகளாய் அழைத்து பிறவுண் இந்தியாவில் அடைந்த வெற்றியைப் போலவே பாகிஸ்தானும் வர்த்தக உடன்படிக்கை மூலம் நிதியுதவியைப் பெறலாம் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. பிறவுண் இந்தியாவில் 7 பில்லியன் டொலர் உடன்படிக்கை ஒன்றைச் செய்துள்ளார் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

யாழ்நகரில் ஒரு முன்னோடி வர்த்தகர்கள் . . . . !

ஆசீர்வாதம் வர்த்தக நிலையம்

மொத்த
சில்லறை
வியாபாரம்

★ பாடசாலை உபகரணங்கள்
★ காரியாலய உபகரணங்கள்
★ சோடனைப் பொருள்கள்
★ விளையாட்டுப் பொருள்கள்
★ காகிதாதிகள்

ஆசீர்வாதம் வர்த்தக நிலையம்

6, கிட்டு சாலை, யாழ்ப்பாணம்.

காலத்தால் அழியாதவைகளாக உங்கள் மங்கள நிகழ்வுகள் நிலைத்திருக்க வேண்டுமா ?

வாழ்வின் வசந்தத்தை
நிழற்படம் பிடிக்கப்போகிறீர்களா ?

❋ வர்ணத்திலோ—கறுப்பு வெள்ளையிலோ
உங்கள் விருப்பத் தேர்வுக்கு புகைப்படம் பிடித்திட

❋ நிழற் பிரதி (PHOTO STAT) உடனுக்குடன் பிரதி
செய்து கொள்ள இன்றே நாடவேண்டிய இடம்

நிமலன் புகைப்பட நிலையம்

155, மானிப்பாய் வீதி, - யாழ்ப்பாணம்.

(ஈழநாட்டுக் காரியாலயத்திற்கு அருகாமையில்)

சாயி ஒளியருவி

★ வீடியோ படப்பிடிப்பு

★ கறுப்பு, வெள்ளை, பலவர்ண வெளிப்புற படப்பிடிப்பு

★ சாயி மணப்பந்தல் மற்றும் ★ மாலைப் பந்தல்

★ சொக்கட்டான் மணப்பந்தல்

ஒருங்கே சிறப்புற அமைத்துக்கொள்ள:

சாயி ஒளியருவி

பஸ் நிலையம், அச்சுவேலி.

புகைப்படத் துறையில் ஆர்வமும், ஆராய்ச்சி நோக்கமும் கொண்ட யாவருக்கும் எம் ஆதரவு உண்டு.

★ வர்ணப் புகைப்படப் பிரதியாக்கல் பயிற்சி வழங்கல்,

★ நவீன இயந்திரங்களைக் கையாளும் பயிற்சி வழங்கல்,

★ புகைப்படத் துறைசார் எழுத்து ஆக்கங்களை வெளியீடு செய்தல்,

★ புகைப்படத் துறைசார் ஆராய்ச்சிகளுக்கு ஊக்கமும், உதவியும் வழங்கல்

போன்ற பலதரப்பட்ட சேவைகளையும் வழங்க ஆயத்தமாக உள்ளோம்.

தொடர்பு கொள்ளுங்கள்:-

கலக்சி புகைப்பட சேவை
337, 1/1, கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

கலக்சி
இல. 64, 1-ம் மாடி,
பஸ் நிலையம்,
வவுனியா.
T.P. 024 / 2467

கலாசாரங்கள் குறுக்கறுக்கும் பொழுது சமாளிப்பது எப்படி?

தமிழில்: திரு. கிருபைராஜா

ஆங்கிலத்தை இரண்டாவது மொழியாகக் கற்பவர்கள் பலர், ஆங்கிலம் தாய் மொழியாகக் கொண்டவர்கள் தங்களுடன் ஆங்கிலத்தில் பேசுவதைப்புரிந்து கொள்வது அந்த மொழியைத் தாய் மொழியாகக் கொள்ளாதவர்கள் ஆங்கிலத்தில் பேசும் போது புரிந்து கொள்ளக் கூடியதாக இருப்பதிலும் பார்க்கக் கடினமானது என்று முறையிடுவதுண்டு. அதற்குக் காரணமாக அமைவது ஆங்கிலத்தைத் தாய்மொழியாகக் கொண்டவர் அதிகம் சொற்களைப் பயன்படுத்துவதும் பல இட வழக்கக் கொச்சை உச்சரிப்புக்களைச் சேர்த்து அந்தச் சொற்களுக்குக் குஞ்சம் வைத்துக் கட்டிக் கதைப்பதாகும். அவர்களில் அனேகர் வேகமாகக் கதைத்துக் கொண்டு போவதுடன் தாங்கள் கருதுவதைக் கேட்டுக் கொண்டு இருப்பவர்கள் புரிந்து கொண்டார்களா என்பதில் கவனஞ் செலுத்தாமல் செயற்படுவதுண்டு.

உங்கள் ஆங்கில அறிவிலும் மாறுபட்ட குறைந்த ஆங்கில அறிவு உடையவர்களுடன் பேசும் பொழுது பயனுள்ளதாகப் பயன் படுத்தப் பத்து வழிமுறைகள் இதோ!

★ வேகமாகக் கதைக்காதீர்கள், நீங்கள் வேகமாகப்பேசும் பொழுது அதனைச் செவிமடுப்பவருக்கு உங்கள் பேச்சு புரிந்துகொள்ள முடியாமற் போகலாம்; அல்லது புரிந்து கொள்வது கடினமாக இருக்கலாம். அவர் பிற நாட்டவர் அல்லது பிற மொழிக்காரராக இருக்கும் பொழுது அது மேலும் கடினமானதாக இருக்கக் கூடும்.

★ சொற்களில் சிக்கனங் கொள்வது நல்லது. அவசியமான, இலகுவான, வழக்கமான சொற்களை மட்டுமே பயன்படுத்துவது பயனுள்ளதாகும்.

★ மற்றவர்கள் பேசும்போது கவனத்தோடு கேளுங்கள். நீங்கள் சொன்னதை அவர்கள் எப்படிப் புரிந்து கொண்டார்கள் என்பதை அறிந்து கொள்ள அவர்களிடம் நீங்கள் சொன்னதைப் பற்றிக் கேள்வி கேளுங்கள். நீங்கள் சொன்ன விடயத்தை இயலுமெனில் வேறு சொற்களால் மீண்டும் கூறி விளக்க முயலுங்கள்.

★ கொச்சை மொழியில் பிரயோகம், சொற்சிலம்பம், பேச்சு வழக்கு, மொழிநடை என்பவற்றைத் தவிர்த்தல் நல்லது. சிலரிடம் எங்கிருந்து வருகிறீர்கள் என்று கேட்டால் அவர் தனது ஊரையோ அல்லது தான் கடைசியாக எங்கிருந்து புறப்பட்டு வந்தாரோ அந்த இடத்தையே சொல்லக்கூடும். சில கொச்சை மொழிக் கூற்றுக்கள் புரிந்து கொள்ளக் கடினமானவை என்பதுடன் அவற்றுள் இன அல்லது சாதி பற்றிக் குறிப்பிடுதல்களும் இருக்கலாப். சில அமைப்புக்கள் அல்லது பகுதியினர் தத்தமக்குப் பொருத்தமான கொச்சை உச்சரிப்புக் கொண்டிருக்கக் கூடும். புதிதாக வந்தவர்களுக்கு இவை அறிவிக்கப்பட்டு அவர்கள் அவற்றைப் புரிந்து கொள்ளும் வரை அத்தகையவற்றைக் குறைவாகப் பயன்படுத்துவது நன்றாகும்.

★ சொற்களில் முதல் எழுத்துக்களைக்கொண்ட சுருக்கச் சொற்பதங்கள் வேறு மொழிகளில் மாறுபட்ட கருத்துக் கொடுப்பனவாக இருக்கலாம். ஒரு நிறுவனம் ஓர் உற்பத்திப் பொருள் அல்லது ஒரு செயல் தனக்கெனச் சுருக்கிச் சொற்பெயர் கொண்டிருக்கலாம். அவை எல்லோராலும் தெரிந்திருக்கப்பட வேண்டியவை என்று எதிர்பார்க்க முடியாது. சில வேளை அத்தகைய வார்த்தைப் பிரயோகங்கள் வேறு மொழிகளில் வேறு கருத்தும், சிலவேளை அசிங்கமான கருத்துங் கூடக் கொண்டவையாக இருக்கலாம்.

★ நகைச்சுவையாகப் பேசும் பொழுதும், பகிடி விடும் பொழுதும்

மற்றவர்கள் புரிந்துகொள்ளக்கூடிய விதமாக ஆங்கிலம் பேசுவதற்கான வழிகள் பத்து.

அனைத்தும் முழுவதும் சரியாக இருக்க வேண்டியதில்லை

ஆங்கிலத்தை நீங்கள் இரண்டாம் மொழியாகக் கற்கும்போது பிழைகள் விட்டால் பரவாயில்லை. மற்றவர்களின் நல்லெண்ணத்தில் நம்பிக்கை வைத்துப் பிழைவிட்டுத் திருந்துங்கள். நீங்கள் ஆங்கிலத்தில் மொழிவது முழுமையாகச் சரியானதாக இருக்க வேண்டும் என பதில் சொல்லுவதிலும் பார்க்கக் கூடிய கவனத்தை உங்களுடன் கதைப்பவர் மீதும், நீங்கள் சொல்ல நினைத்தது சரியாக அவரால் புரிந்து கொள்ளப்படுகிறதா என்பதிலும் செலுத்துங்கள்.

அனேகமானோருக்குத் தங்கள் மொழியைப் பிற மொழிக்காரர்கள் பேச முயல்வது மகிழ்ச்சி கொடுக்கும். ஆனால் அந்த மொழியில் உங்கள் தேர்ச்சி அதிகரித்த பின்பு அந்த மொழிக்காரர் உண்மையில் அது அவ்வாறாக இல்லாமல் இருக்கையில் கூட உங்களுடைய அந்த மொழியறிவு கூடிவிட்டது என்று எண்ணத் தொடங்கும் பொழுது சில சங்கடங்கள் எழத் தொடங்கும். அந்நிலையில் நீங்கள் உங்களுடைய அந்த மொழியறிவு இவ்வளவு தான் என்று அவருக்கு உணர்த்தி விடுவது இங்கிதம் அற்றதாயினும் பின்னால் பயனுள்ளதாகும்.

கவனமாக இருப்பது நல்லது. அனேக நகைச் சுவைகள் அந்த அந்த மொழிக்கே உரிய சிறப்புப் பொருத்தம் உள்ளவையாக இருப்பதுடன் நகைச்சுவைகள் மொழிக்கு மொழி மாறுபட்ட கருத்தும் தருவதுண்டு என்பதோடு அவை சில சமயம் மன வருத்தம் ஏற்படுத்தவும் கூடும். ஆகவே அந்தவிடத்தில் கவனமும் அளவை மீறாமையும் அவசியமாகும்.

★ தங்கள் தாய்மொழி அல்லாத பிறமொழியைப் பேசுபவர்கள் உங்கள் பேச்சைப் புரிந்து கொள்ளச் சிறிது கூடுதல் நேரம் எடுப்பது இயற்கையே. அதுவும் ஒருகுழுவுக்கோ, பலருக்கோ பேச்சு மொழி பெயர்ப்பாளர் ஒருவர் மூலம் எதையும் கூறும் போது எல்லோரும் ஒரே சமனாகப் புரிந்து கொள்வதில்லை. அப்படியான ஒரு நிலையில் ஒரு நகைச்சுவைத் துணுக்கைப் புரிந்து கொள்வது என்றால் மேலும் கூடுதல் நேரம் எடுக்கக்கூடும். அப்படியான ஒரு நகைச் சுவைத் துணுக்கைக் கேட்டு அவர்கள் சிரிப்பதற்கு முன்பு சிறிது யோசித்து அல்லது தயக்கத்துடன் தான் செயற்படுவர்.

★ உவமான உவமேயங்களைக் கையாளும்போது கவனமாக இருக்க வேண்டும். அவை மொழிக்கு வெவ்வேறு கருத்து உடையனவாக அமையக் கூடும். ஒருவனை பெண்பித்துக் கொண்டவன் என்று கூறுவதற்கு சுமாத்தராவில் ''முதலை'' என்று கூறுவர். வேறு மொழியில் 'ஓநாய்'' என்று வர்ணிப்பதும் அதே கருத்தையே தரும்.

★ பிற மொழியாளர்களுடன் உங்கள் மொழியில் பேசும் போதும் பொருள்கள் உருக்கள் வரை படங்கள் என்பவற்றைக் காட்டிப் பேசி விளக்குவது நீங்கள் எதனைக் கூற முற்படுகிறீர்கள் என்பதைக் கேட்பவர் புரிந்து கொள்ள உதவும். அதே வேளை நீங்கள் பயன்படுத்தும் உருக்கள், படங்கள் என்பன கேட்பவரின் கலாசாரத்திற்கு ஒவ்வாதனவையாக இருந்து அவர்கள் அதனால் தப்பெண்ணங் கொள்ள இடம் விடாமல் கவனமாக இருங்கள்.

★ நீங்கள் சொல்ல விழைபவற்றை இலகுவில் புரிந்து கொள்ளக் கூடிய முறையில் கூறுவதோடு இயலுமெனில் செய்கை முறை விளக்கங்கள், மாதிரிகள் என்பவற்றைப் பயன்படுத்துங்கள். அப்போது கேட்டுக் கொண்டிருப்பவர்களின் ஆங்கில அறிவு அத்தனை குறைவானதாக இருந்தால் ஒழிய அவர்கள் அதனைப் புரிந்து கொள்வது இலகுவாகும். உங்கள் செதியை அவர்கள் உணர அல்லது புரியவைக்க அவர்களுடைய புலன்களில் அதிகம் எடுபடக்கூடிய விதமாகக் கூறுங்கள்.

★

சிறு பிள்ளைகளின் இசைக்கருவி

சிறுபிள்ளைகளின் பொழுது போக்கிற்காகத் தயாரிக்கப்பட்ட இசைக் கருவியில் 99 விதமான ஒலி வடிவங்கள் வருவதாகத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த ஒலிகளை எழுப்புவதற்கு பிள்ளைகள் தமது கையால் அல்லது நுனியில் பஞ்சு போன்ற மென்மையான பொருள் சுற்றப்பட்ட தடியால் தட்டினால் இலத்திரனியல் முறையில் பதியப்பட்ட ஒலி வெளிவர வாய்ப்புண்டு. சகல விதமான மேற்கத்திய இசை வடிவங்களும் இதில் பதியப்பட்டுள்ளன. இதன் மேற்பாகத்தில் தட்டச்சு முறையில் சதுரங்கள் காணப்படுகின்றன. கருவியைச் செயற்படுத்தி விட்டு இந்தச் சதுரங்களில் கையால், அல்லது தடியால் தட்ட நீங்கள் விரும்பிக் கேட்ட 99 ஒலி வடிவத்தில் ஒன்று வந்த வண்ணம் இருக்கின்றது. இது தான் சிறுபிள்ளை விளையாட்டு. ஆனால் இதற்குள் 20 வாற் ஒலிப்பெட்டியும் பொருத்தப்பட்டிருக்கின்றது. இந்தக் கருவியை பெரிய ஸ்ரீறியோ ரக ஒலி பெருக்கியிலும் இணைக்கும் வசதி உண்டு. இந்தக் கருவியின் விலை: 750 டொலர்.

கன்னிப் பிரதேசம்

மலேசியாவும் இந்தோனேசியாவும் இணைந்து பாரிய வனப்பாதுகாப்புப் பிரதேசத்தைப் பிரகடனப்படுத்தியுள்ளன.

தமிழில்:
டாக்டர் எஸ். பி. ஆர். சிர்மாறன்

உலகத்திலேயே ஆகக் கூடிய காட்டு மரங்களைக் கடந்த எட்டு வருடங்களாக வெட்டிய பெருமை மலேசியாவையே சாரும் என மேற்குலக நாடுகள் குற்றஞ் சாட்டுகின்றன. உலகத்தில் உலர் வலயக் காட்டுத் தயாரிப்புக்களைத் தென்கிழக்காசியாவிலிருந்து மலேசியாவும், இந்தோனேசியாவும் மாத்திரமே 80 சத வீதமான பங்களிப்பைச் செய்கின்றன இதிலும் மலேசியாவின் 40 சத வீதமான மரங்களின் ஏற்றுமதியைப் போர்ணியாத் தீவிலுள்ள சராவாக் காடுகளே (Sarawak) வழங்குகின்றன.

ஆனாலும் இந்தக் குற்றச் சாட்டு இப்போது நியாயமற்றது என்கிறார் சராவாக் மரக்கூட்டுத் தாபனத் தலைவர் சாண். ஏனெனில் மலேசியாவும், இந்தோனேசியாவும் இணைந்து 800,000 சதுர ஏக்கர் காடுகளை வனவிலங்குப் பாதுகாப்புப் பிரதேசமாகப் பிரகடனப் படுத்தியுள்ளன. இதுவே உலகின் மிகப்பெரிய ஈரலிப்புக் காடாகும்.

அடர்த்தியும், விஸ்தீரணமும் கொண்ட காட்டினுள் பல புதிய விலங்கினங்களும், தாவரங்களும், மூலிகைச் செடிகளும் இருக்கின்றன. இதனை ஆய்வு செய்வதற்காக ஜப்பானின் சூழல் முகாமைத்துவக் குழுவான சர்வதேச உலர் வலய மர சபையானது (International Tropical Timber Organisation) விஞ்ஞானிகள் குழுவொன்றிற்கு நிதி வழங்கியுள்ளது.

1992 ஆம் ஆண்டு சராவாக் பிரதேசத்தில் மக்கள் நடமாட்டமில்லாத கன்னிக் காட்டில் 187,000 சதுர ஏக்கர் பாதுகாக்கப்பட்ட இயற்கைப் பிரதேசமாகப் பிரகடனப் படுத்தியது. இது லன்யக் இன்டிமாவு (Laniak Entimau) என அழைக்கப்பட்டது. இதன் ஒரு பக்க எல்லையான இந்தோனேசியா மேலும் 60,000 சதுர ஏக்கர்களை இதற்கென ஒதுக்கியது. உத்தியோக பூர்வமாக இது லன்யக் இன்டிமாவு பென்டாவுங் காரிமுன் ட்ரான்ஸ் புரன்றியர் பயோ டைவேர்சிற்றி பாதுகாப்புப் பிரதேசமாகியது. Laniak Entimau Bentaunk Karimun Transfrontier Biodiversity Conservation Area).

சூழலியலாளரின் இலக்கு: மலேசியாவும், இந்தோனேசியாவும் தொழிலாளருக்கு இடைக்கால ஓய்வு வழங்கியுள்ளன.

கன்னிக் காடுகளைப் பெருமளவில் அழிப்பதனால் அங்குள்ள வன விலங்குகள் அழிவதோடு பல மர இனங்களும் பல மருத்துவ மூலிகைப் பயிர்களும் அழிகின்றன. மேலும் சூழலின் வெப்பமும், உயருகின்றது என்கிறார்கள் சூழல் ஆய்வாளர்கள். அத்துடன் அங்கு வாழ்கின்ற பீனாஸ் (Penas) இபான்ஸ் (Ibans) ஆகிய ஆதி குடிவாசிகளும் விரட்டப்படுகிறார்கள்.

தவறான தகவல்களின் அடிப்படையிலேயே சராவாக் காட்டுப் பிரதேசம் அழிக்கப்படுகின்றதென மேற்கு நாட்டவர்கள் விமர்சிக்கின்றார்கள். இது ஒரு தேசத்தைக் கட்டியெழுப்புகின்ற போது காட்டு மரங்கள் சிறிதளவில் வெட்டப்படுவதைத் தவிர்க்கவும் முடியாது என்கிறார் அதன் பணிப்பாளர் சாண்.

1993 இல் மலேசியா 2,000 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர்களுக்குரிய மரங்களையும், மரத் தளபாடங்களையும் ஏற்றுமதி

செய்தது. இது மலேசியாவின் மொத்த ஏற்றுமதி வருமானமான 11,300 மில்லியன் அமெரிக்க டொலர்களின் 45 சத வீதமாகும். மலேசியன் மரக்கூட்டுத்தாபனம் இந்த வருடம் அதனுடைய வருமானம் 12,500 மில்லியன் அமெரிக்க டொலராக உயருமெனக் கூறுகின்றது.

இதிலும் 59 சத வீதம் அதாவது 9.1 மில்லியன் சதுர மீற்றரை ஜப்பானுக்கும், 18 சத வீதம் தாய்வானுக்கும் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டது. சிறிதளவே அமெரிக்காவிற்கும், ஐரோப்பாவிற்கும் போகின்றது. ஏற்றுமதியின் போது உலர் வலய மரங்களுக்கு அத்தாட்சிப் பத்திரம் வழங்கப்பட வேண்டுமென்று 1986 இல் மேற்கொள்ளப்பட்ட தீர்மானத்தை ஐரோப்பிய இணையம் சுட்டிக் காட்டுகின்றது.

''எமது காட்டு மரங்கள் முன்னேற்றமடைந்து விட்ட சில நாடுகளின் பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்த உதவியது சில பெரிய சக்திகளுக்கு விசனத்தை ஏற்படுத்திவிட்டது'' என்கிறார் மலேசியாவின் பிரதமர் டாக்டர் மகாத்திர்.

சர்வதேச உலர்வலய மரச்சபை International Tropical Timber Organisation) 120 இலட்சம் கனமீற்றரிலிருந்து 90 இலட்சம் கன மீற்றர் வரை மரங்கள் வெட்டுவதே காடுகள் நிலைத்துநிற்க உதவும் என்ற சிபார்சை மலேசியா ஏற்று அமுல்படுத்தியது எனக் கூறுகிறார் பணிப்பாளர் சாண். எனினும் மீள மர நடுகையில் சில பிரச்சனைகள் இருக்கத்தான் செய்கின்றன. ஏனெனில் மரங்கள் வெட்டப்பட்டதும் அந்த இடங்களில் கிராமவாசிகள் வயல் செய்ய விரும்புகிறார்கள்.

லான்யக் இன்டிமாவு பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ள சராவாக் காடு மிகவும் ஒதுக்குப் புறமான இடத்தில் இருப்பதனால் இது நன்கு பாதுகாக்கப்படும். இதனை அடைவதற்கு 90 நிமிடங்கள் உலங்கு வானூர்தியில், அல்லது 5 மணித்தியாலங்கள் வாகனத்தில் செல்ல வேண்டும். பின்னர் இங்கிருந்து வெளியிடங்களுக்குச் செல்ல மூன்று நாள் படகில் பிரயாணஞ் செய்ய வேண்டும்.

இந்தக் காடுகளுக்கூடாகப் போர்ணியோவின் (Borneo) லூபார், ரேஜங், கபூவாஸ் ஆகிய மூன்று நதிகள் பாய்கின்றன. மிகவும் அற்புதமான மிருகங்களும், மரங்களும் ஆனந்தமாக இருக்கின்றன. அங்கு ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளும் 14 சூழல் விஞ்ஞானிகள் இது வரையில் போர்ணியோவில் அறிந்திராத அதிசயமான நண்டு, பாம்பு, முதலை போன்ற நீட்டுப் பிராணி ஆகியவற்றைக் கண்டு பிடித்திருக்கிறார்கள்.

மிகவும் அரிதான கருஞ்சிவப்பு வெள்ளை லாகூர்ஸ், பூனை போன்ற கரடிகள், குரைக்கும் மான், தாடியுள்ள பன்றி (Bearded Pigs) சிறுத்தைகள், இராட்சத ஆமை (Giant Toads) வரலாற்றுக்கு முற்பட்ட சினிமாக்களில் காட்டுகின்ற ட்ரகன்ஸ் (Pre-Historic looking Dragons) பல வகையான பாம்புகள், மற்றும் 314 வகையான பறவையினங்கள் ஆகா . . . . என்னே அற்புதம்? உலகில் இப்படியோர் இயற்கையான, அற்புதமான பூங்காவனம் வேறு எங்கேயுமில்லை என்கிறார்கள் விஞ்ஞானிகள். மரங்களில் மாத்திரம் 1,000 வகை இருக்கின்றன. இவை எத்தகைய இயற்கை மருத்துவ மூலிகைகளை வழங்கப்போகின்றன என்பதனைப் பொறுத்திருந்தே பார்க்க வேண்டும். உதாரணமாக இவற்றின் இரண்டு பதார்த்தங்கள் எயிட்ஸ் வைரசுப் பெருக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதாகக் கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

'தற்போதைய காட்டு வளத்தை எதிர்கால எமது சந்ததியினருக்காகப் பாதுகாத்துக் கொடுப்பதே எமது பிரதான நோக்கமாகும்' என்கிறார் உலகத்தின் மிகப் பெரிய பாதுகாக்கப்பட்ட வனத்தின் பணிப்பாளர் டாக்டர் சாண்.

எழுதியவர்: குச்சிங்கிலிருந்து ரொட்னி டாஸ்கர்
சரவாக்கிலிருந்து பட்டாங்ஜ
:பார் ஈஸ்ட் எக்கோனோமிக் றிவியூ

★

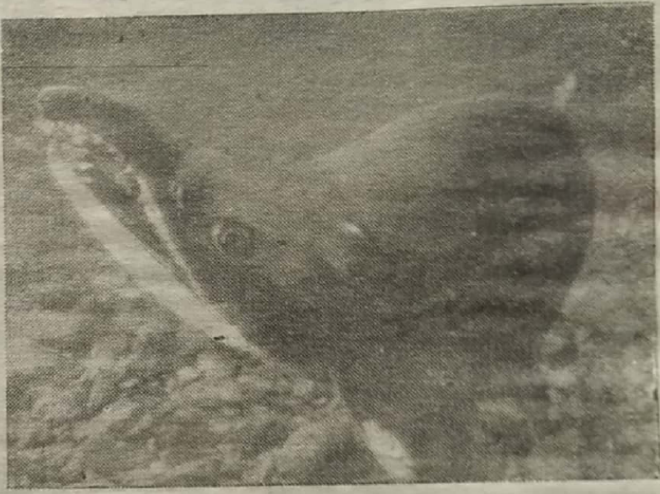
லேசர்கள் மூலம் ஒளிக்குவிவு

வெளிச்சத்தின் அரைவாசியை எந்தவொரு கண்ணாடி வில்லைகளின் உதவியும் இல்லாமல் குவியப்படுத்திக் காட்டும் லேசர் ஒன்று ஏ. ரீ. அன்ட். ரி பெல் ஆய்வு கூடத்தில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பொறி வெட்டவெளிக்கு ஊடாக (Free space) துண்டேகளுக்கும், மின் சுற்றோட்டப் பலகைக்கும் இடையில் ஒரு நுண் கம்பித் தொடர்பும் இல்லாமல் அக் குவியத்தைச் செலுத்துகிறது. இதற்கு சோண் லேசர் என்று பெயர்.

இந்தச் சோண் லேசர்கள் பக்கங்களில் இருந்து அல்லாமல் உச்சியிலிருந்தே வெளிச்சத்தை அனுப்புகிறது. ஒரு சின்னஞ்சிறு பிறெஸ் நெல் வில்லைக்கு ஊடாக வெளிச்சத்தை அனுப்புகிறது. அதனுடைய மேற்பரப்பிலே ஒரே மையத்தையுடைய வட்ட வடிவமான பள்ளங்கள் இருக்கின்றன. இவைகள் வெளிச்சத்தைக் குறிப்பிட்ட இடத்திற்கு வராமல் பிரித்து விடுகிறது. அவ்வொளிக்கற்றைகளைக் குவியப்படுத்தி ஒரு பொட்டுப்போல வரும்படி செய்கிறது. இந்தப் பொறியின் மூலம் 200 வாற்ஸ் மின் வெளிச்சத்தை ஓர் ஊசியின் கண் அளவுக்குக் கொண்டு வந்து குவிப்பது சாத்தியமாகிறது.

மீனினத்தை அழிவினின்றும் காப்பது எப்படி?

வடமேல் பசுபிக் மாகடலில் சமண் மீனினம் அழிவை நோக்குகின்றது! ஆயின் அலாஸ்காவில் அது மண்டியிட்டுக்கிடக்கிறது. தெற்கத்திய இனத்தைப் பாதுகாப்பது பெறுமதி மிக்கதா?



மின் உற்பத்திக்கென அமைக்கப்பட்டுள்ள அணைக்கட்டுக்களே இம் மீனினத்தின் அழிவுக்கு ஏதுவாகின்றன.

தமிழில்: திரு. த. கந்தசாமி

சூழல் சமநிலை பற்றிய அறிவு வளர்ந்துள்ள இக்கால கட்டத்தில், அழிவை நோக்கிப் போய்க் கொண்டிருக்கும் உயிரினங்களை அடையாளங் காண்பது இலகுவானது. கென்யா நாட்டு யானை, சீனநாட்டுப் பந்தா, கலிபோர்னியக் கழுகுகள் ஆகியவை இவ்வகையில் அடங்கும். இதே போன்று சமண் மீனினம் சில கடற் பிராந்தியங்களில் அழிவை நோக்கிச் செல்வதை நாம் காணலாம்

1950-ம் ஆண்டளவில் 10 கோடி எண்ணிக்கையினதாக இருந்த இம் மீனினம் இன்று 1½ கோடியாகக் குறைந்துள்ளது. இத்தகைய அழிவினின்றும் இவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கு நான்கு மாநில அரசுகள் சேர்ந்து கொலம்பியா ஆற்றுப்படுக்கையில் புதிய திட்டம் ஒன்றை நடைமுறைப்படுத்தின. பெருஞ் செலவில் இவற்றைப் பெருக்கத் திட்டங்கள் செயற்படுத்தப்படும். இதேவேளை அலாஸ்காவில் இவை இயல்பாகவே பெருகிக் கொண்டிருக்கின்றன. அருகி வரும் ஓரின மீனை அழிவினின்றும் காப்பாற்றுவதற்கு மீளமைப்புத் திட்டங்கள் நடைமுறைப் படுத்தப் படுகின்றன. நீர், நில உபயோகத்திற்குச் சில கட்டுப்பாடுகள் விதிக்கப்பட்டுள்ளன-

அழிந்து போய்க் கொண்டிருக்கும் பைசன் எருதுகளையும் கழுத்து மயிரில்லாத கழுகுகளையும் உதாரணமாகக் காட்டிப் பொருண்மிய அடிப்படையிலும் அனுதாப அடிப்படையிலும் இவ்வகை மீனினம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டுமெனப் பலர் குரல் கொடுத்துள்ளனர். மீனினம் அருகி வருவதால் மீன்பிடித் தொழிலுக்கு 1000 கோடி டொலர் நட்ட மேற்படுகின்றதெனக் கூறப்படுகிறது. கொலம்பியா நதியின் குறுக்கே மின் உற்பத்திக்கென அமைக்கப்பட்டுள்ள அணைக் கட்டுக்களே இம்மீனின் அழிவுக்குக் காரணம் எனக் கருதப்படுகின்றது. அணைக்கட்டின் பின்புறமாக நீரின் வேகம் குறைந்து காணப்படுவதால் இரண்டு ஆண்டு வளர்ச்சி கண்ட இம் மீன்கள் வேறு பிராணிகளுக்கு இரையாகி விடுகின்றன, மேலும் மின் உற்பத்திக்கென அமைக்கப்பட்ட சுழல் சில்லுகளின் வெப்பத்தால் இவற்றின் ஒரு பகுதி அழிந்து விடுகின்றன. கொலம்பியாவிலிருந்து சமண் மீனினம் முற்றாக அற்றுப்போகுமாயின் இப்பகுதியின் இயற்கை வனப்புக் குறைந்து விடும்.

ஷறோன் பெக்ளி — (Shron Begley and Patricia King) பற்றீசியா கிங்.

★

சுயமாக ஏற்படுத்திய காயம்

தமிழில்:
டாக்டர் எஸ். பீ. ஆர். சிர்மாறன்

ஆபத்தை எதிர்நோக்கும் உயிரினங்கள் களவாடப் படுவதாலும், இயற்கை வளம் குன்றியதாலும் 360 வரையான விலங்கினங்கள் அழியும் நிலையில் உள்ளன.

வியற்னாமியர்களுக்குத் தெரியும் அமைதியின் விலை அமெரிக்காவுடன் நடந்த பத்து வருட ஆக்கிரமிப்புப் போரில் கண்மூடித்தனமான விமானக் குண்டு வீச்சுக்களினாலும் (Carpet Bombing) இராணுவ நடவடிக்கைகளினாலும் வருடமொன்றிற்கு 200,000 சதுர ஏக்கர்கள் என காடுகள் அழிக்கப்பட்டன. அழகான கிராமப்புற சூழல் அழிந்து பாலைவனமாகியது. நவீன யுத்த முறையினால் இயற்கைக்கு எவ்வளவு பெரிய அழிவுகள் வருமென்பதற்கு வியற்னாம் ஒரு நல்ல உதாரணம்.

சண்டை முடிந்த இந்த இருபது வருடங்களில் அதேயளவு காடுகளை வியற்னாமியர்களே அழித்தது தான் இன்னும் பரிதாபம். அரை நூற்றாண்டிற்கு முன்னர் வியற்னாமின் 50 சதவீதம் பச்சைப்பசேல் என இருந்த காடுகள் இப்போது 20 சதவீதமே மிஞ்சியுள்ளது. அதாவது இருபது இலட்சம் சதுர ஏக்கர்கள், வியற்னாமின் மொத்த நிலப்பரப்பின் ஆறு சத வீதத்திலேயே காடுகள் எஞ்சியிருக்கின்றன. இன்னும் 15 வருடங்களில் காடென்பதே இருக்காது என்கிறார் உலக வனவிலங்கு நிதியத்தின் ஹனோயின் (Hanoi) வதிவிடப் பிரதி நிதி டேவிட் கல்ஸ்.

உலகத்தின் மிகவும் அரிதான விலங்குகள் இந்தக் காடுகளில் இருக்கின்றன. அங்கிருந்த இரண்டு பெரிய விலங்கினங்களை 1992 ஆம் ஆண்டுவரை இந்த நவீன விஞ்ஞானத்திற்குத் தெரியாது. காடழிப்பினால் இவற்றிற்கு ஏற்படும் ஆபத்தைவிட வியற்னாமிய மக்களுக்கே பெரும் ஆபத்து ஏற்பட்டுள்ளதாக விஞ்ஞானிகள் கவலை தெரிவிக்கிறார்கள். இதனால் மண்ணரிப்பும் பெருமெடுப்பில் ஏற்படுகின்றது ஹனோய் பல்கலைக் கழகத்தின் (Top Environmental scientist at the University of Hanoi) தலை சிறந்த சூழல் விஞ்ஞானியான வோ கியூவி, 'ஏறக்குறைய 40 சதவீதமான வளங்கள் அழிக்கப்பட்டு விட்டன' என்கிறார்.

வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்பட்டு மெக்கொங் பிரதேசத்தில் 227,000 வீடுகள் அழிந்தன. 10,000 சதுர ஏக்கர் வயல் வெள்ளத்தில் மூழ்கியது, 401 பேர் பலியானார்கள். இதற்கு வியற்னாமை முழுமையாகக் குறை கூறி விட முடியாது. உலகத்திலேயே தனிநபர் வருமானம் குறைந்த வறிய நாடுகளில் வியற்னாமும் ஒன்றாகும். எனவே கையில் கிடைக்கின்ற ஒவ்வொன்றையும் அவர்கள் தமது வருமானத்திற்காகப் பயன் படுத்துவதைத் தவிர்க்க முடியாது என்கிறார்கள்.

இயற்கை வளங்களைப் பாது காத்தல், ஆபத்திலுள்ள விலங்கினங்களைக் காப்பாற்றுதல், போன்ற சர்வதேச ஒப்பந்தங்களில்

***சூழல் -* யானை தன் தலையிலேயே மண்ணை அள்ளிப்போட்டது போல் தன்னுடைய சொந்தக் காட்டு வளங் களையே வியற்னாம் அழிக்கின்றது.**

வியற்னாம் விரைந்து கைச்சாத்திடுவதோடு காட்டு மரங்களை ஏற்றுமதிக்காக வெட்டப்படுவதை 1992 ஆம் ஆண்டில் முற்றாகத் தடை செய்தது. மரத்தொழிற்சாலைக்குரிய சட்டங்களையும் இறுக்கியது. ஆனாலும் வறுமைப்பட்ட வனவிலங்கதிகாரிகளையும் பாதுகாவலர்களையும் இலஞ்சமும், அயல் நாட்டுக்காரர்களும் சட்டங்களை அமுல் படுத்த விடுவதில்லை.

வியற்னாமின் சுபீட்சத்திற்கு காடழிக்கின்றது ஒரு வெளிப்படையான ஆபத்து. ஆனால் கட்டுப்பாடில்லாமல் நிலக்கரி தோண்டப்படுவதும் அவற்றினுடைய ஏராளமான கழிவுப்பொருள்கள் ஆற்றில் வீசப்படுவதும், கிருமிநாசினிகளின் பாவனையும் அங்குள்ள ஆறுகளின் உயிரோட்டத்தைக் கெடுத்து வி்ட்டன. அரிதான காட்டு மிருகங்களைக் களவாடுபவர்கள் ஒரு புறம் இருக்க, அவற்றை அயலவர்களுக்கு ஏற்றுமதி செய்கின்ற கள்ளக் கடத்தற் கும்பல் இன்னொருபுறமாக வியற்னாமில் இயற்கை வளங்கள் அழிக்கப்படுகின்றன.

350 இனங்களை 'அழிவின் விளிம்பிலிருப்பவை' என பட்டியல் போட்டு அவற்றை வேட்டையாடுவதைத் தடைசெய்துள்ளது. இந்தோசீன - புலி (Indochinese Tigers) முகத்தில் அடர்த்தியான முடி முகத்தைக் கொண்ட குரங்கு, (Bushy Faced Monkey) ஒற்றைக் கொம்பு ஜவான் ரைனோ ஆகிய மிகவும் அரிதான மிருகங்களே வெளிநாட்டவர்கள் கவர்ந்து செல்வது போக, சீனாவின் நாட்டுப்புற மருந்துகளுக்கு இவற்றின் உறுப்புக்களை பயன்படுத்துவதனால், சீன வியாபாரிகள் வியற்னாம் வேட்டையாளர்களிடம் இவற்றை விலைக்கு வாங்குகின்றார்கள். உதாரணத்திற்கு முழுமையாக வளர்ச்சியடைந்த இந்தோசீன புலிக்கு அதி உயர் விலையாக 1,500 அமெரிக்க டொலர்கள் வரை கொடுக்கின்றார்கள்.

ஆனாலும் மிகவும் அரிதான விலங்கினங்களைக் காப்பாற்றவும் வியற்னாமியர்கள் நடவடிக்கை எடுத்துள்ளார்கள். ஹனோயின் தென் மேற்கிலுள்ள காடுகள் நிறைந்த தீவொன்றைத் தேசிய வனமாகப் பிரகடனப்படுத்தி (Cue phuong National Forest) வெளிநாட்டு உயிரியல் விஞ்ஞானிகளின் உதவியுடன் அரிதான இனத்தைப் பெருக்குகின்றார்கள்.

இவர்களுடைய விடாமுயற்சியினால் வியற்னாம் லாவோசியன் எல்லையிலிருக்கும் பிரமாண்டமான வூ குவாங் தேசிய வனத்தில் மிகவும் அரிதான சாவோலா (Saola) என்கிற மிருகத்தையும், குரைக்கும் மானையும் (Barking Deer) கண்டு பிடித்தார்கள். அரசாங்கம் வருடமொன்றுக்கு 100,000 சதுர ஏக்கர் நிலத்தில் புதிய மரங்களை நடுகின்றது; இவற்றில் சில அழிந்துபோகின்றன.

ஆனால் தங்களுடைய போராட்டத்தில் வெற்றியையே இலக்காகக் கொண்டு முன்னேறுபவர்கள் வியற்னாமியர்கள். ஆனால் துரதிர்ஷ்டவசமாக இம்முறை தமது இயற்கை வளங்களுக்கெதிரான எதிரிகள் தம்முடைய சொந்த மக்களின் சிலர் என்பதனால் போராட்டத்தில் சிக்கல் இருக்கலாம். ஆனாலும் வெற்றியடைந்தே தீருவார்கள்.

நியூஸ்வீக், டிசம்பர் 12, 1994.

கடல் நாய்களைப் பதுங்கித் தொடரும் காதகர்கள்

நியூயோர்க்கை அடுத்த, நீண்ட தீவின் கரையோரத்தில், வதைப்பித்தன் (Sadnt) ஒருவன், இயற்கையின் அரும்பெரும் பிராணியான நீர் நாய்களை (Seals) க் கொடுமையான முறையிலே சித்திரவதை செய்துள்ளான். கடந்த மூன்று மாதங்களில், வதைக்குள்ளாகி இறந்துபோன நான்கு நீர்நாய்களின் சடலங்கள், துறைமுகக் கரையோரத்தில் ஒதுங்கிக்கிடந்தன. தாக்க அதிர்வினாலோ, குருதியில் நஞ்சு பரவியதாலோ, இந்த மரணங்கள் நேர்ந்திருக்கலாம். இவற்றின் உடல்களிலே வெட்டுக் காயங்களும், உளிபோன்ற ஆயுதங்களால் குத்தப்பட்டதற்கு அடையாளமாகத் துளைகளும் காணப்பட்டன. படகுகளின் சவள்களாலோ சுறாமீன்களாலோ ஏற்பட்ட காயங்கள் அல்ல இவை. காட்டுமிராண்டித் தனமாக யாரோ வதைசெய்து கொன்ற அடையாளங்கள் என்றே கொள்ளவேண்டும். 'குறித்த விலங்கை உயிருடனேயே தோல் உரிக்க எவனோ முயன்றிருக்கிறான்'' ஹம்டன் றேஸ் ஆய்வு நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த ஒக்கியனோஸ் ஒஷன் இவ்வாறு ஊகிக்கிறார். ''உடனடியாகக் கொல்லும் நோக்கம் கொலையாளிக்கு இருக்கவில்லை. சித்திரவதை மூலம் சிறிது சிறிதாகச் சாகவைக்க முயன்ற முயற்சியே இது''.

நூறு இறாத்தல்வரை நிறையுடைய நீர் நாய் ஆபத்தான விலங்கல்ல. அண்மைக் காலத்தில் வடகிழக்குக் கரையில் அவற்றின் தொகை விரைந்து பெருகி வருகிறது. மீன்களின் எண்ணிக்கை குறைந்தபோதிலும் இவற்றின் பெருக்கம் அசாதாரணமாகவேயிருக்கிறது. மீன் தொகை குறைந்ததனால் மீனவருக்கு ஏற்பட்ட விரக்திதான் இந்தக் குரூரக் கொலைகளுக்குக் காரணமாகலாம். இந்தக் கொலைக்கான காரணங்களையும் கொலைஞர்களையும் புலனாய்ந்து கண்டுபிடிப்போருக்கு 20,000 டொலர் சன்மானம் வழங்க ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது. எனினும் மீன்பிடித்தற் போட்டி மட்டும் இத்தகைய மிருகத்தனமான சித்திரவதைக் கொலைகளுக்குக் காரணமாய் இருக்க முடியாது '' இந்தத் தொழிலிலே கடந்த இருபதாண்டுகளாய் ஈடுபட்டுவரும் எனக்கு இது போன்ற வேதனை தந்த நிகழ்வாக வேறு எதுவும் தோன்றவில்லை'' என்று சடோவ் கூறுகிறார்.

படையணியினரிடை இன வெறுப்பு

வெறுப்பும், கொடூரச் செயலும் உயர் இராணுவப் படைப்பிரிவில் வீடியோ நாடா காட்டும் காட்சி.

தமிழில்: க. கந்தசாமி

கனடாவின் தேசிய தொலைக் காட்சிச் சேவையில், அண்மையில் வெளியிடப்பட்ட இரு வீடியோ நாடாக்கள் மக்களிடையே பெரும் அதிர்ச்சியையும், வெறுப்பையும் ஏற்படுத்தியுள்ளன. இந்த இரு நாடாக்களும் பத்திரிகையாளர்களினால் தேடிக்கண்டு பிடிக்கப்பட்டவையாகும். ஒற்றாவா நகரில் இருந்து 115 கி. மீ தூரமுள்ள ஒன்ராறியோவில், அமைந்துள்ள ஓர் இராணுவத் தளத்தில், நிலை கொண்டிருக்கும் உயர் நிலை இராணுவப் பிரிவொன்றின் செயற்பாடுகளை இது வெளிக் கொணர்ந்துள்ளது. '' எனக்கு இது மிகவும் எரிச்சலை ஊட்டியுள்ளது. இவர்கள் உன்னதமான எமது நாட்டின் பெருமையைச் சிதைத்து விட்டார்கள் '' என்று பாதுகாப்பு அமைச்சர் டேவிற்-கொலனெற் கூறியுள்ளார், தீர விசாரணை செய்து தனக்கு விரைவில் அறிக்கை சமர்ப்பிக்கும்படி இராணுவ உயர் அதிகாரிக்குக் கட்டளையும் பிறப்பித்துள்ளார். '' எயர்போண் பிரிவென அழைக்கப்படும் இந்த 'இராணுவப் பிரிவை மூடிவிடவேண்டி ஏற்பட்டால் மூடிவிடுவோம் '' என்று நாட்டின் பிரதமர் கூறியுள்ளார்.

ஒற்றாவாவின் வடமேற்குப் பகுதியில் உள்ள பொட்டவாவா முகாமில் கறுப்பு இனப்போர் வீரர்கள் பலவிதமான இன்னல்களுக்கு உள்ளாகின்றனர்.

ஒரு வீடியோ நாடாவில், இப் படையணியினர் தாங்க முடியாத உடற் பயிற்சிக்கும், இனவிரோதச் செயற்பாடுகளுக்கும் ஆளாக்கப்பட்டமை காட்டப்பட்டது. 1992 ஆம் ஆண்டில் நடந்த இந்நிகழ்வில் கறுப்பு இனப்போர் வீரன் ஒருவனின் முதுகில் மனிதக் கழிவு கொண்டு எழுதப்பட்ட கே.கே.கே. என்ற எழுத்துக்களுடன் தவழ்ந்து செல்லுமாறு பணிக்கப்பட்டமை காட்சியாக்கப்பட்டுள்ளது. இன்னொரு போர் வீரனை மூத்திரத்தில் நனைந்த பாணைச் சாப்பிடுமாறு நிர்ப்பந்தித்துள்ளனர். 1993 இல் சோமாலியாவில் இவ்வணியினர் அமைதிகாக்கும் படையினராகச் செயற்பட்ட காலத்தில், அந்நாட்டு மக்களைப் பெரிதும் துன்பத்துக்குள்ளாக்கினர். இத்தகுசெயல்கள் ஏற்கனவே ஏற்பட்ட குற்றச் சாட்டிற்கு புத்துயிர் அளிப்பன போன்று அமைந்து விட்டன.

சோமாலியாவில், 16 வயதுச் சிறுவன் வழிதவறி இராணுவ எல்லைக்குள் புகுந்தமைக்காக அவனைச் சித்திரவதை செய்து கொலை செய்துள்ளனர். இது தொடர்பான இராணுவ நீதிமன்ற விசாரணையின் போது, ஒருவருக்கு ஐந்து வருடச் சிறையும், மற்றும் எட்டுப் பேருக்குக் குறைந்த தண்டனையும் வழங்கப்பட்டது. 1968 இல் அமைக்கப்பட்ட இவ்வணி பல நாடுகளில் அமைதி காக்கும் பணியினை மேற்கொண்டுள்ளது. 660 வீரர்களைக் கொண்ட இவ்வணி இப்போது றுவாண்டாவில் கடமையிலுள்ளது.

மேலும் இத் தொலைக்காட்சி நாடாவில், புதிதாகச் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்ட போர் வீரர்கள் மீது, முது நிலைப் போர் வீரர்கள் மூத்திரம் பெய்யும் காட்சியும், பாலியல் சம்பந்தமான அருவருக்கத் தக்க நடவடிக்கைகளும் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. கறுப்பு இனப் போர் வீரன் ஒருவன், நாலு காலில் நடந்து செல்வதும், மரத்துடன் பிணைக்கப்பட்டு தலைக்கு மேல் மலம் கொட்டப்பட்டிருப்பதும் காட்சியாக்கப்பட்டுள்ளன. சோமாலியாவில் பொலிஸ் நிலை

யம் ஒன்றின் முன் நின்று கொண்டிருந்த ஒரு போர் வீரனிடம் பட்டினியை எதிர் நோக்கியுள்ள பாலர்களின் உணவு நிலை பற்றிக் கேட்ட போது, "இங்கே பட்டினி என்று எவருமே இல்லை. 150 பேர் வரை வேலை எதுவும் செய்யாமல் கோதுமைப் பண்டம் சாப்பிடுகிறார்கள். தூங்கு மூஞ்சிகள், கெட்ட நெடி வீசுகிறது" என்று கூறித் துப்பாக்கியால் பட் பட் என்று சுட ஆரம்பித்தான்.

இரு நாடாக்களிலும், இனத்துவேசமும், பிறரைத் துன்புறுத்தலும் முக்கிய இடம் பெற்றுள்ளன. கனடா நாட்டுப் பத்திரிகைகள் பல இதற்கு எதிராக எழுதியுள்ளன. ஏற்ற விசாரணை மேற்கொண்டு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டுமெனப் பத்திரிகைகள் அரசாங்கத்தை வற்புறுத்தியுள்ளன.

இராணுவ தரப்பில் இது பற்றிக் குரல் கொடுத்த ஓய்வு பெற்ற மேஜர் ஜெனரல் ஒருவர், முன்னர் இப்படியானதொரு நிலைமை இருந்ததாகவும் ஆனால், இப்போது நடைமுறையிலுள்ள ஒழுக்கக் கோவைகள் நிலைமையைச் சீராக்கியுள்ளதெனவும் கூறுகிறார். இவர் 1992 இல் யூகோசிலாவியாவில் அமைதிப் பணிபுரிந்தவர். எதிர்பார்ப்பாளர்கள் சார்பில் ஸ்கொட் ரெயிலர் என்பவர், "இவ்வித ஒழுக்கச் சீர்கேடு விபரிக்க முடியாத அளவுக்கு வளர்ந்து விட்டது. தவறாக இட்டுச் செல்லப்பட்டவர்கள் சிலரின் செயலாக இதனை ஏற்க முடியாது" என்று கூறியுள்ளார்.

பார்பரா றூடொல்ப்
ரைம், ஜனவரி, 30. 1995

✶

நடந்து திரிந்த திமிங்கிலம்

திமிங்கிலங்கள், நீர்யானைகள், டொல்பின்கள் போன்ற நவீன கால நீர்வாழ் பிராணிகள் பலவும் முன்னொரு காலத்தில் நாலு கால்களையுடைய பிராணிகளாகவும் பாலூட்டிகளாகவும் இருந்திருக்கின்றன. இந்த மாற்றம் எப்படி நிகழ்ந்தது என்பது விலங்கின ஆய்வுத் துறையின் ஒரு புதிராகவே இன்னும் நீடிக்கிறது. எனினும் சுமார் ஐம்பது இலட்சம் வருடங்களுக்கு முன்பு வாழ்ந்து தரையில் நடந்து திரிந்தும், கடலில் வேட்டையாடியும் இருக்கக்கூடிய திமிங்கிலமொன்றின் எலும்புக்கூட்டில் சில பகுதிகள் அண்மையில் கண்டெடுக்கப்பட்டுள்ளன. இது முன்னைய விலங்கினங்களுக்கும் தற்போது காணப்படும் பிராணிகளுக்குமிடையேயான தொடர்புகளை ஆராய்வதில் பேருதவி புரியும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

வடகிழக்கு ஒஹியோ பல்கலைக்கழகத்தில் மருத்துவ பீட உடலியற்கூறு பேராசிரியராகவுள்ள ஹான்ஸ் தவைசன் என்பவர் கிட்டத்தட்ட பூரண வடிவத்தைக் கொண்ட இவ்வெலும்புக் கூட்டைக்கண்டுபிடித்துள்ளார். வடக்கு பாகிஸ்தானின் கடற்படுக்கை ஒன்றில் கண்டெடுக்கப்பட்ட இவ்வெலும்புக் கூட்டிற்கு அம்புலோ நட்டான் எனப் பெயரிடப்பட்டு உள்ளார் அவர். இங்குதான் இவை முதன் முதலில் சமுத்திரத்தினுள் புகுந்திருக்க வேண்டும் என்பது அவர் கருத்து. ஒரு மிருகத்தின் எலும்புக்கூடான இது பத்து அடி நீளமுடையதாகவும், 600—700 இறாத்தல் நிறையுடையதாகவும் இருக்கிறது. இரு பக்கமும் கால்களும், நீண்டவாலும் உடையதாகவும் இருப்பதுடன் மண்டை ஓடு ஒன்றும் காணப்பட்டுள்ளது. இம் மண்டைஓடு இது ஒரு திமிங்கிலத்தினுடையதே என்பதை நம்ப வைக்கப் போதுமானதாகும்.

இந்த அம்புலோ செற்றஸ் தரையிலே அருவருப்பான நடை போட்டுக்கொண்டிருந்தது. கைககளால் பிறாண்டிக் கொண்டும், பின் பக்கக் கால்களால் நடந்து கொண்டும் தரையின் மேல் திரிந்தது என்பது தவைசன் என்பவரின் கருத்தாகும். இது தண்ணீரில் தனது முதுகெலும்புக் கோர்வையை அசைத்துச் சோடியாகத் தனது கால்களால் மேலுங் கீழுமாக வலித்து வேகமாக நீந்திச் செல்லக்கூடியதாக இருந்தது. மீன்களும், கடற் தாவரங்களும் இதன் உணவாக இருந்திருக்கக் கூடும். திமிங்கிலங்கள் ஏறத்தாழ இரண்டு மில்லியன் வருடங்களாக வாழ்ந்து வருகின்றன எனலாம். சில சமயம் இவை நிலத்தில் நடந்து திரிந்திருக்கக்கூடும். எனினும் இவற்றின் முழு எலும்புக் கூடுகளும் இன்னமும் கிடைக்காத படியால் இப்போதுள்ள திமிங்கிலங்களின் உடலமைப்புடன் ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பது கடினமானதாகிறது. இருந்தும் கை எலும்புகள் தோன்றுவதற்குரிய அடையாளங்கள் காணப்பட்டுள்ளன. ஆனாலும் பாலூட்டிகளுக்குப் பொருத்தமில்லாததும், இன்றைய திமிங்கிலங்களில் காணப்படுவதுமான மேலும், கீழும் அசையக்கூடிய வால் போன்ற அமைப்பு இந்தத் திமிங்கிலத்திலும் இருந்திருக்கக்கூடிய தன்மை வேறு காணப்படுகிறது. இது ஒரு புதிதான விடயமாகும். வால் பரிணாமம் பெறுவதற்கு முன்னரே வாலுக்குப் பக்கத்தேயுள்ள உறுப்புக்கள் வளர்ச்சி பெற்று விலாப்பக்கமாக அசைந்து நீந்தி அதற்குதவியாகத் தமது பின்புறத் தசைகளையும் பயன்படுத்தியுள்ளது எனலாம் என்றும் தவைசன் கூறுகிறார்.

மத்தேயு எழுதின சுவிசேஷம் ஆக்கப்பட்ட காலம் எது?

அருளவதாரர் இயேசுபிரான் பூவுலகில் எழுந்தருளி, வாழ்ந்திருந்த சமகாலத்தில் வாழும் பேறுபெற்றவர்கள் சான்றாக இருந்த ஒரு காலத்தில் தான், மத்தேயு ஆக்கிய சுவிசேஷம் யாக்கப்பட்டதென்று வரலாற்று விற்பன்னர் ஒருவர் உரமான சான்றொன்றை முன்வைத்துள்ளார்.

தமிழில்: திரு. கிருபைராஜா

பைப்பிரஸ் புல்லில் எழுதப்பட்ட பழைமை வாய்ந்த ஏட்டுச்சுவரொன்றின் ஒரு தபால் தலை அளவிலான மூன்று சிறு துண்டுகள் அவை. அவற்றில் பொறிக்கப்பட்டுள்ள எழுத்துக்களின் மாதிரியைக் கொண்டு ஒரு ஜேர்மனியரான கார்சன் பீடர் தியீட் என்ற பழங்காலக் கையெழுத்துப் பிரதிகள் பற்றிய ஆய்வு நிபுணர் முன்வைத்துள்ள அறிவுசால் சான்றுகள் பரிசுத்த வேதாகமத்தின் புதிய ஏற்பாட்டில் முதலாம் தொகுதியாக உள்ள மத்தேயு எழுதின சுவிசேஷம் ஆக்கப்பட்டதாக நிர்ணயிக்கப்பட்ட காலத்தை இன்னும் பின்னுக்குத் தள்ளிவிட்டு அது இயேசு பூவுலகில் எழுந்தருளியிருந்த சமகாலத்தில் வாழும் நற்பேறு பெற்றோர் அனேகர் மெய்ச்சான்று தர வாழ்ந்திருந்த காலத்தில் ஆக்கப்பட்டதென்று கூறுகிறார். உலகில் முதன்நிலை வகிக்கும் பைப்பிரஸ் ஏட்டுச் சுவடு இயல் சஞ்சிகையொன்றில் அண்மையில் அவர் எழுதிய கட்டுரை அவ்வாறு கூறுகின்றது. அதனால் பைபிளின் புதிய ஏற்பாடு பற்றிய புலமையில் புரட்சிகரமான மாற்றங்கள் ஏற்பட இடமுள்ளது.

பழைய ஏற்பாடு:
பைப்பிரஸ் அரிச்சுவடுகளிலிருந்து பழைய ஏற்பாடு தொன்மை வாய்ந்தது என்பது அறிவியலாளர்கள் ஒரு சிலரது ஊகம்.

மேலை (தெற்கு) எகிப்தில் கண்டெடுக்கப்பட்ட அந்தப் பைப்பிரஸ் ஏட்டுத் துண்டுகள் கி. பி. முதலாம் நூற்றாண்டில் எழுதப்பட்ட மத்தேயு எழுதின சுவிசேஷத்தின் துண்டுகள் ஆகும் என்று தியூட் கூறுகிறார். அவருடைய கருத்துப்படி மத்தேயுவினது ஆக்கம் வெளிவந்த காலம் என்ற நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ள காலத்திற்கு பத்து அல்லது அதற்கு முற்பட்ட ஆண்டுகள் காலத்தில் கி. பி. 70 ஆம் ஆண்டை அடுத்தாற்போல் முன்பின்னாக அது வெளிவந்திருக்கலாம் என்று கூறப்படுகின்றது. மத்தேயுவின் சுவிசேஷத்தின் 26 ஆம் அத்தியாயத்தின் செய்யுள் வரிகளில் சொற்கள் சில கிரேக்க மொழியில் அந்த பைப்பிரஸ் துண்டுகளில் உள்ளன. அவை எழுதப்பட்டுள்ள மாதிரியிலான கையெழுத்து நடை வழக்கத்தில் நிலவிய குறிப்பிட்ட கால நிர்ணயத்தைக் கொண்டு தியீட் தமது இந்த முடிவுக்கு வந்துள்ளார்.

இதுபோன்று முன்பு 1934 ஆம் ஆண்டில் எகிப்தில் இருந்து கண்டெடுக்கப்பட்ட யோவான் எழுதின சுவிசேஷத்தில் கையெழுத்து ஏட்டுப் பிரதியொன்றின் குலைந்து எஞ்சிய சில துண்டுகளைக் கொண்டு முன்பு அந்தச் சுவிசேஷம் கி. பி. 2 ஆம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் ஆக்கப்பட்டது என்று கொள்ளப்பட்ட கால நிர்ணயம் சுமார் அரை நூற்றாண்டால் பின்போடப்பட்டு கி. பி. 120 ஆம் ஆண்டளவில் ஆக்கப்பட்டதென்று புதிதாகக் கால நிர்ணயம் செய்யப்பட்டது. யோவானின் சுவிசேஷம் புதிய ஏற்பாட்டின் நாலாம் இடத்தில் உள்ளது.

இப்பொழுது புதிய வாதத்திற்கு ஆதாரமாகக் கொள்ளப்பட்டுள்ள அந்த மத்தேயுவின் சுவிசேஷத் துண்டுகள் அத்தகைய ஏட்டுச்சுவடுகள் பற்றிய விற்பன்னர்கள் வெகு நாளாக அறிந்திருந்தவைதானாகும். அவை ஆங்கிலேய இராணுவப் பாதிரியாரான சார்ள்ஸ் ஹூயியாட் என்பவரால் 1901 ஆம் ஆண்டு எகிப்தின் லுக்சோர் நகரத்தில் வைத்து விலைக்கு வாங்கப்பட்டு பின்பு ஒக்ஸ்போட் பல்கலைக்கழகத்தின் மக்டலேன் கல்லூரியின் நூல் நிலையத்திற்கு அன்பளிப்புச் செய்யப்பட்டன. பின்பு இத்தாலியின் சிசிலித் தீவில் 1908 ஆம் ஆண்டு நிகழ்ந்த புவியதிர்வின்போது அவர் அகப்பட்டு இறந்தார். அதனால் அந்த ஏட்டுச் சுவடுத் துண்டுகளின் பின்னணி பற்றிய எவ்வித செய்தியும் அவரிடமிருந்து வெளிவரவில்லை. 1953 இல் அவற்றின் புகைப்படங்கள் வெளியிடப்பட்டபோது தான் அவை பிரபலம் பெற்றன. அதே ஆவணத்தில் வேறு இரண்டு துண்டுகள் ஸ்பெயினில் உள்ளன. அவற்றில் மத்தேயுவின் சுவிசேஷத்தின் 3 ஆம் 5 ஆம் அதிகாரங்களில் சில பகுதிகள் உள்ளன. மக்டலேன் கல்லூரி நூலகத்திலுள்ள அம்மூன்று துண்டுகளும் அத்துறைப் புலவோர்களிடையே எவ்வித கலக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாமல் போன

பிழைதிருத்தம்: இக்கட்டுரையில் வரும் சுவடு என்னும் சொல்லை சுவடி என மாற்றிக் கொள்க.

தற்குக் காரணம்; அவர்கள் அவற்றை கி. பி. 200 ஆம் ஆண்டைச் சேர்ந்தவை என்று கருதியமையினால் ஆகும். அத்தோடு 2 ஆம் 3 ஆம் நூற்றாண்டுகளைச் சேர்ந்த பைப்பிரஸில் எழுதப்பட்ட வேறு புதிய ஏற்பாட்டு ஏடுகள் 37 ஏற்கனவே இருக்கின்றன. (மொத்தமாகப் புதிய ஏற்பாட்டின் கையெழுத்துப் பிரதிகள் 5, 400 இன்னும் அருகாமல் எஞ்சியுள்ளன என்பதுடன் பண்டைய எழுத்து வடிவம் எதற்கும் ஏட்டுச் சான்றாக உள்ளவையும் அவை தானாகும்.) இருந்தும் சென்ற ஆண்டு ஜேர்மனியின் படிபோன் பல்கலைக்கழகத்தின் அடிப்படை அறிவாய்வு முறைமைகள் பற்றிய தத்துவவியல் ஆய்வு நிலையத்தின் பணிப்பாளரான தியீட் ஒக்ஸ்போட்டுக்குச் சென்று அந்த மக்டலேனில் உள்ள ஏட்டுத் துண்டுகளை உன்னிப்பாக ஆய்வு செய்த பின்பு அந்த நிலை மாறிவிட்டது.

தியீட் அவற்றை ஆராய்ந்த பின்பு அவை ஆக்கப்பட்ட காலம் என்று நிர்ணயிக்கப்பட்ட காலத்திற்கு ஒரு நூற்றாண்டு அளவு முற்பட்ட காலத்திலேயே அவை ஆக்கப்பட்டிருக்கலாம் என்று முடிவுக்கு வந்துள்ளார். அதற்குக் காரணம்; அந்தத் துண்டுகளில் உள்ள கிரேக்க கையெழுத்து வடிவம் கி. பி. 1 ஆம் நூற்றாண்டில் பொதுவான வழக்கில் இருந்ததாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ள கோணாத நேர்கோட்டு வடிவ எழுத்துக்களை ஒத்தனவாக இருப்பதாகும். இந்த ஏட்டுப் பிரதிக் கால நிர்ணயத்தை உருசுப்படுத்தல் மிக மிகக் கடினமானது தான் என்பதை தியீட் ஏற்றுக் கொள்கிறார். கார்பண்-14 சோதனைக்கு அந்தத் துண்டுகளை உட்படுத்த முடியாது உள்ளது. ஏனெனில் அளவில் மிகச் சிறிய அந்தத் துண்டுகளை அந்தச் சோதனை முறை அழித்து விடும். ஆனால் தியீட் பண்டைய எழுத்து வடிவ ஆய்வியல் ஒப்புநோக்குக் கொண்டு தமது இந்தக் கால நிர்ணயத்தை மெய்யானது என்று முன்வைக்கின்றார். அந்த முறையின்படி தேதி குறிப்பிடப்படாத பழைய எழுத்தாக்கம் சரியான தேதி தெரிந்த ஓர் எழுத்தாக்கத்தின் எழுத்து வடிவத்துடன் ஒப்பு நோக்கப்பட்டு ஆக்கக் காலம் நிர்ணயஞ் செய்யப்படுகிறது.

கி. பி. 1 ஆம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்தவையான கிரேக்க மொழி எழுத்துக்கள் உள்ள சாக்கடல் பிராந்திய எழுத்துச் சுருள்கள் பொப்பேயிலும், ஹர்கூலனியத்திலும் இருந்து கிடைத்த பழைய ஏட்டுச் சுவடுகள் என்பனவற்றின் எழுத்து வடிவ அமைப்புடன் ஒப்புநோக்குதல் செய்து தியீட் தமது இந்தக் கால நிர்ணயத்தை நிலைநாட்டுகிறார்.

தியீட்டின் இந்தக் கால நிர்ணயம் எருசலேமில் உரோம ஆளுநர் போஞ்சியு பிலாத்துவின் ஆட்சிக் காலத்தில் இயேசு சிலுவையில் அறையப்பட்ட காலத்திற்குச் சில ஆண்டுகளுக்குப் பின்பு மத்தேயு எழுதின சுவிசேஷம் ஆக்கப்பட்டதாகச் சொல்கிறது. பிலாத்துவின் ஆட்சி கி. பி. 36 இல் முடிவுற்றது. இருந்தும் தியீட் அந்தக் கையெழுத்து ஏட்டை அதற்கு இன்னும் சில காலத்திற்குப் பிந்தியதாகக் கூறுகிறார். அதற்கான காரணம் அந்தத் துண்டுகளில் உள்ள எழுத்து வடிவ முறை பின்நாளில் மாற்றமுற்றுக் காணப்படும் சாக்கடல் ஏட்டுச் சுருள் எழுத்துக்களின் அமைவு வடிவில் உளளதாகும் அவை 1 ஆம் நூற்றாண்டின் பிற் பகுதியில் ஆககப்பட்டவையாகும். இற்றை வரை மத்தேயுவின் சுவிசேஷத்தின் ஆக்கக் கால நிர்ணயம் உரோமர்களால் எருசலேமின் தேவாலயம் அழிக்கப்பட்ட காலமான கி. பி. 70 ஆம் ஆண்டைப் பிரதிபலித்தே அமைந்திருந்தது. ஆனால் அது நிச்சயமானது அல்ல. ஏனெனில் கலிபோர்னியாவில் உள்ள புள்ளர் துறவு மடத்தைச் சேர்ந்த டொனால்ட் ஹக்னர் என்பார் தான் புதிதாக வெளியிட்டுள்ள வார்த்தை நூலில் மத்தேயு பற்றிய ஆய்வில் அந்தக் கால நிர்ணயத்தை கி. பி. 70 ஆண்டிற்கு முந்தியதாக மதிப்பிட்டு உள்ளார். எனினும் தேவாலயத்தைப் பற்றிக் குறிப்பிடவில்லை.

மத்தேயுவின் சுவிசேஷம் ஆக்கப்பட்ட காலம் முந்தியது என்று கொள்ளப்பட்டால் அப்பொழுது இயேசு பிரான் வாழ்ந்தருளிய காலத்தில் வாழ்ந்தவர்கள் அனேகர் வாழும் சான்றுகளாக இருந்திருப்பர் என்ற விடயம் மரபுவாதிகளைப் பலப்படுத்துவதாக இருக்கும். அவர்கள் சுவிசேஷங்களை நம்பத்தகுந்த சரித்திரச் சான்றுகளாக ஏற்றுக் கொள்வதுடன் பைபிளைச் சுதந்திரமாக விமர்சிப்போர் அது சுவிசேஷ ஆசிரியர்கள் வெகு காலத்திற்கு முந்திய உறுதியற்ற நினைவுச் சேதிகளை நம்பிக்கொண்டு கதை கட்டிவிட்டார்கள் என்று வாதம் செய்வதைத் தூற்றுபவர்களாக இருக்கின்றனர்.

இப்பொழுது 42 வயதினராக உள்ள தியீட் தனது வாழ்நாள் முழுமையையும் தனது புதிய வாதத்தை நிலை நாட்டக் கழிக்க நேரலாம். ஏற்கனவே அவர் சாக்கடல் ஏட்டுச் சுருள் துண்டுகள் மார்க்கு எழுதின சுவிசேஷத்தின் பகுதிகள் என்று காட்ட முயன்றதற்காக வெறும் உற்சாக மிகுதியால் அப்படி வாதிக்கின்றார் என்று குற்றஞ் சாட்டப்பட்டுள்ளார். பைபிள் பற்றி நிபுணரான ஹெரல்ட் றைசன் பீல்ட் என்பவர் தியீட்டின் கூற்றைப் போற்றி ''தியீட்டின் வழிமுறை பைபிள் பற்றிய நிபுணர்களால் அலட்சியம் செய்யப்படலாம் என்று நான் அஞ்சுகிறேன், ஏனெனில் அவர்கள் இலக்கிய ரீதியான தத்துவங்களில் அமிழ்ந்திருந்து மொழி இயலையும், வரலாற்றையும் புறமொதுக்கும் தன்மையினராகவே உள்ளார்கள்'' என்று கூறுகிறார்.

''தியீட்டின் புதிய வாதம் மதவியல் அமைப்பை முழுமையாகக் குழப்பியடிக்கிறது'' என்று ஜேர்மனியின் ஹம்போல்ட் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த உல்றிச் விக்ரர் என்பார் கூறுகிறார். இலண்டனில் கிங்ஸ் கல்லூரியைச் சேர்ந்த கிரஹாம் ஸ்டன்டன், ''தியீட்டின் கட்டுரை ஒன்றும் அத்தனை முக்கியத்துவம் கொடுத்துச் சீர்தூக்கிப் பார்க்கத் தகுந்ததல்ல'' என்று கூறுகிறார். இவ்விதமாகப் பலப்பல ஏற்றல்களுக்கும், தள்ளல்களுக்கும் இடையில் அகப்பட்டுள்ள தியீட்டின் புதிய கருத்து ஒன்றில் உடைபட்டுப் போக அல்லது எடுபட்டு நிற்க இன்னும் பத்து ஆண்டுகளுக்காவது வாதங்களில் மோத நேரும்.

ரைம் ஜனவரி 23, 1995.

எழுதியவர்: றிசட் என் ஒஸ்ட்லிங்

இருளிலிருந்து வெளியாகும் புகழொளி

பிராஞ்சின் வனப்பிரதேசத்தில் உள்ள குகை ஒன்றினுள்ளே ஒழுங்கின்றிக் குவிந்து கிடக்கும் பழங் கற்கால ஓவியங்கள், செதுக்குச் சித்திரங்கள், பிரதிமைகள் ஆகியன வரலாற்றுக்கு முற்பட்ட காலத்துக் கதைகளை மௌனமாக இயம்புகின்றன.

தமிழில்: திரு. சொக்கன்

ஜீன் மேரி சோவெற், பிராஞ்சின் வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தொல்பொருட் பிரதேசங்களின் பாதுகாப்பினை மேற்பார்வை செய்யும் அதிகாரி. தென்கிழக்குப் பிராஞ்சில் அடெச்சே என்ற வனப்பிரதேசத்தில், இருவரீனசகளாயிருந்த குகையினுள்ளே அவரும் அவருடைய குழுவினரும் அபூர்வமான சுவரோவியங்களையும், விலங்குகளின் செதுக்குச் சித்திரங்களையும் (Images) கண்டனர். அவை தற்காலத்துப் பண்புகள் வாய்ந்தவை என்பது சோவெற்றுக்குப் புலனாயிற்று. உடனடியாகவே அவர் அந்தப் பகுதியில் மக்கள் நடமாடுவதில் இருந்து தடைவிதித்ததோடு குகைகளை மூடி முத்திரையிட்டார். மக்களால் சிதைக்கப்படாமலும், வெளியிலிருந்து வரும் காற்று முதலான இயற்கைத் தாக்கங்களுக்கு உள்ளாகாமலும் அவற்றைப் பாதுகாக்கவே, அவர் இந்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டார். அடுத்து தொல்பொருளாய்வாளர்கள் அழைக்கப்பட்டு அவற்றை ஆராய அவர்களுக்கு வசதிகள் செய்து கொடுக்கப்பட்டன.

அடெச்சே குகைகளினுள்ளே காணப்பட்ட கலைப் படைப்புக்கள், 20,000 ஆண்டுக்குப் பழமை வாய்ந்தவை. இந்த நீண்டகாலத்தில் வெளியிலிருந்து எந்தவகை இடையூறுகளுமின்றி அவை ஆக்கப்பட்ட அதே கோலத்தில் விளங்கியது புதுமைதான். சிங்கங்கள், காட்டெருதுகள், மான்கள், கரடிகள் குதிரைகள் என்பனவற்றோடு தடித்த தோலுடைய 50 காண்டா மிருகங்கள் என்பவற்றின் பிரதிமைகள் அங்கு காணப்பட்டவற்றில் குறிப்பிடத்தக்கன. ''இவற்றிலே வெளியாகும் ஒத்திசைவும் உருவ அமைதியும் மகத்தானவை, காலத்திறன் மிகுந்தவை'' என்று இந்தப் பிரதிமைகளைப் பிராஞ்சின் கலாசார விவகாரப்பிரிவுத் தலைவர் பத்ரீஸ் பெகெய்ன் போற்றுகிறார்.

சுவர் செதுக்குச் சித்திரங்களில் முதன்மையானது குதிரைகள் பலவும் சாராசாரியாய் இரண்டு சிங்கங்கள் மீது பாயத் தயார் நிலையில் காட்சி தருவதாகும். ஆனால் இது தற்காலத்துக்குப் பொருத்தமான காட்சி என்று கொள்வதற்கில்லை. சிங்கங்கள் குதிரைகள் மட்டுமன்றி வேறு சில விலங்கினங்களின் சித்திரங்களும் காலமுரண் கொண்டவைதாம். வரலாற்றுக்கு முற்பட்ட காலத்திற்கு இவை உரியன என்பது ஆய்வுக்குரியது.

பிராஞ்சில் வரலாற்றுக்கு முன்னைய காலம் பற்றிய ஆய்வில் நிபுணரான ஜீன்குளோட்டஸ் என்பவர், '' தற்காலமக்கள் பெரும்பாலும் வேட்டையாடி விலங்குகளாகக் கொள்ளத்தக்கவை கரடிகள், காண்டா மிருகங்கள், ஹையினா எனப்படும் ஓநாய் இனத்தைச் சேர்ந்த விலங்குகள் ஆகியனவே. சிங்கங்கள் போன்றவையும் அக்கால மக்களுக்குத் தெரிந்திருந்தன என்ற புதிய உண்மையும் இச் சித்திரங்கள் மூலம் வெளியாகியுள்ளது. எனவே தற்காலம் பற்றிய எமது கருத்தினை மாற்றவேண்டிய நிலைக்கு இவை எம்மைத் தள்ளியுள்ளன'' என்கிறார்.

கரடி ஒன்றின் மண்டையோடு கல்லொன்றின் மீது தூக்கப்பட்டுள்ளது. அந்தக் கல்லிலே பிரதிமை ஒன்று செதுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டையோடு அந்தப் பிரதிமையின் தலையணியாக அதன் மேல் தரிக்கப்பட்டது என்று தொல்பொருளாய்வாளர் குளோட்டஸ் கருதுகிறார். இதன் உட்பொருள் என்ன என்பது அவரின் கேள்வி? 17,000 தொடக்கம் 20,000 வரையுள்ள ஆண்டுப் பகுதியில் இத்தகைய பாறை, பலிப்பீடமாகக் கொள்ளப்பட்டிருக்கலாம் என்ற முடிவுக்கு அவர் வருகிறார். தற்காலச் சடங்குகளின் வெளிப்பாடுகளில் இதுவும் ஒன்றாகலாம்.

இந்தக் குகைகள் மக்களின் நடமாட்டத்தால் சிதைவுக்குள்ளாகலாம் என்ற அச்சத்தால் பிராஞ்சிய அரசு அவர்களுக்கு அவை அமைந்த பிரதேசத்துக்குச் செல்லத் தடை விதித்துள்ளது. ஒருசில ஆய்வாளர்களுக்கு மட்டுமே அனுமதி வழங்கப்படுகிறது. "தொடர்புள்ள ஆய்வுகள் எவ்வளவு காலத்திற்கு நீடிக்கும் என்று சொல்லவியலாது. அதுவரை இந்தக் குகையிலுள்ள கலைப்படைப்புக்களை கைபடாக் கன்னிமையில் வைத்திருப்பதே எமது குறிக்கோள்."

"குதிரைகள் காண்டாமிருகங்களின் சித்திரங்களுக்கு முன்னால் நின்று அவற்றை உற்றுநோக்கிய பொழுது அவற்றின் கலைத்திறனானது என்னை உணர்ச்சிவசப்படச் செய்தது. கண்ணீர் எனது கன்னங்களில் வழிந்தோடியது. உலகத்தின் அதியுன்னத கலா சிருஷ்டிகளை நான் தரிசித்தேன்" என்று குளோட்டஸ் கூறுகிறார், "இது ஓர் அசாதாரண அருஞ்செல்வமாக மானிடத்திற்குக் கிடைத்துள்ள ஓர் அபூர்வமான கண்டுபிடிப்பு" என்கிறார் பிராஞ்சிய கலாசார அமைச்சர் யாக்குவிஸ் றவ்போண். "எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக இவை, அழிவிலிருந்து பாதுகாக்கப்பட வேண்டியவையாகும்" என்பது அவர் கூற்று.

இக் குகைகளை அவற்றின் உரிமையாளர்களிடமிருந்து விலைக்குப் பெறுவதற்குப் பிராஞ்சிய அரசு திட்டமிட்டுள்ளது. கலைத் திறத்திலே எமது முன்னோர் எவ்வளவு திறன்படைத்திருந்தனர் என்பதற்கு மௌன சாட்சியங்களாக விளங்கிக் கொண்டிருக்கும், இக் கலைப்படைப்புக்களைச் சென்று காண்பதற்கு இன்றுள்ள நிலையில் ஆய்வு நிபுணர்களுக்கே அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளது.

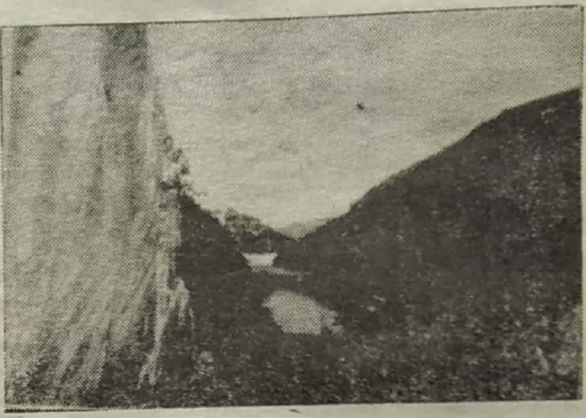
பாரிசிலிருந்து
பீட்டர் பிளஜென்ஸ்
தியடோர் ஸ்டஞ்சர்
புறாஸ் கிறம்வி

சந்திரனில் அமைக்கப்படும் தொலை நோக்கிகள்

சந்திரனில் இருந்தவாறு விண்ணை அவதானிக்கும் தொலை நோக்கிகளை வடிவமைப்பதில் கடந்த சில வருடங்களாக விண்கோள் விஞ்ஞானிகள் ஈடுபடுகின்றனர். எடை குறைந்த, விண்வெளிக்கதிர்கள் சேதப்படுத்தாத தொலை நோக்கிகளைச் செய்வதே அவர்கள் இலக்கு. அண்மையில் பரீட்சார்த்தமாக ஒரு தொகுதி தொலை நோக்கிகளை அமெரிக்க நாசா நிறுவனத்தின் கொடாட் ஆய்வுகூட விஞ்ஞானிகள் உருவாக்கியுள்ளனர், இவற்றின் அம்சங்கள் மூன்று: (1) கடும் வெப்பம், குளிர் ஆகியவற்றைத் தாங்கக் கூடிய கடத்திகள். சந்திரன் ஒரு குளிர்ப் பிரதேசம் என்பது இவ்விடத்தில் நினைவு கூர வேண்டும். வெகு முற்போக்கான இக்கடத்திகளின் செயற்பாட்டால் தொலைநோக்கியின் கண்ணாடி பொருத்தப்பட்ட பாகம் நாற்புறமும் தடையின்றித் திரும்பக் கூடியதாக இருக்கிறது. (2) விண்வெளி ஓடங்களின் மேற்பகுதியில் பொருத்தப்படும் கிரபைற் ஓடுகள் தொலைநோக்கியின் கண்ணாடி செய்வதற்கு உதவுகின்றன. உள்வளைவுள்ள இக்கண்ணாடிகளின் மேல் பிரதிபலிக்கும் மேற்பூச்சுக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. (3) இத்தொலைநோக்கி காண்பவையாவற்றையும் சி. ஐ. டீ எனப்படும் கருவி நிரந்தரமாகப் படம் பிடித்து வைத்திருக்கும். இந்த மூன்றும் விண்வெளிக் கதிரியக்கத்தைத் தாங்கக் கூடிய வலு உள்ளவை. சிறிது காலத்தில் இவை சந்திரனின் தரையில் நிறுத்தப்படலாம்.

தமிழ் ஆவணக்காப்பகம் Tamileelam Archive

கடினமான இடத்திலே கற்பாறைச் சித்திரம்



போர்த்துக்கலிலே புதிதாக உருவாகும் அணைக்கட்டுள்ளே, கற்காலத்தின் தனித்துவம் வாய்ந்த சித்திரங்கள் மீண்டும் மறைந்து போகலாம்.

தமிழில். திரு. சொக்கன்

வடக்குப் போர்த்துக்கலிலே, முன்னேற்றமும், வரலாறும் ஒன்றுடன் மற்றது மோதக்கூடிய வகையிலே, அங்கு புதிதாக எழுந்து கொண்டிருக்கும் நீரருவி மின்சார அணைக் கட்டினிடையே பழங்கற் காலத்தைச் சேர்ந்த தொடரான சித்திரங்கள் காட்சிதரத் தொடங்கியுள்ளன. கற்களிலே பொறிக்கப்பட்டுள்ள அவை பெருமளவு குதிரைகள், வெள்ளாடுகள், மான்கள் (எருதுகளின் மூதாதைகளான) அவ்றோச்கள் ஆகியவற்றின் சித்திரங்களாகும். புதைபொருளாய்வாளர்கள் இவற்றை உலகின் மிக முதன்மையான தொல்பொருட் கூறுகளில் ஒரு பிரிவெனக் கருதுகிறார்கள். 300 மில்லியன் டொலர் செலவாகும் என்று திட்டமிட்டு நான்கு ஆண்டுகளுக்கு முன் கட்டத் தொடங்கிய அணைக் கட்டினுள்ளே இவை அமிழ்ந்து கிடக்கின்றன.

போர்த்துக்கலுக்கும் உலகம் எங்கும் உள்ள புதைபொருளாய்வாளருக்கு மிடையே கடும் விவாதத்தை இச்சித்திரங்கள் கிளப்பி விட்டிருக்கின்றன. இதனிடையே இவற்றிற் சில சிதைக்கப்பட்டும் விட்டன. ''எஞ்சியுள்ளவையாவது அழிவிலிருந்து தப்பிப் பிழைக்க வேண்டுமானால், அவற்றுக்கான மிகப் பாதுகாப்பான இடம் இந்த அணைக் கட்டின் 130 மீற்றர் ஆழ நீருள்ளே புதைந்து கிடப்பதுதான்'' என்று பிராஞ்சிய புதைபொருளாய்வு நிபுணர் மிகக் கவலையுடன் தெரிவிக்கின்றார்.

குறித்த பிரேதசம் புதைபொருளாய்வுப் பகுதியாய் ஒதுக்கப்படுமானால் இன்று கிடைத்துள்ள 80 சித்திரங்களோடு மேலும் கண்டு பிடிக்கப்படலாம் என்று எதிர் பார்க்கப்படுகிறது. இவை முழுமையான பார்வைக்கு உள்ளாகும் போது உலகின் மிகச் சிறந்த தொல்பொருட் சின்னங்களாகக் கருதப்படா விட்டாலும், ஐரோப்பாவில் கிடைத்த மிகச் சிறந்தனவெனக் கொள்ளப்படும் என்பதற்கு ஐயமில்லை. போர்த்துக்கலில் உள்ளே 120 கி.மீ தொலைவில் உள்ள ஒபோட்டோவில் அமைந்திருக்கும் இப்பகுதிக்கு கடந்த மாத இறுதிப் பகுதியில், ஐக்கிய நாடுகளின் அறிவியற் பிரிவைச் சேர்ந்த நிபுணர்கள் ஆய்வுக்கென வருகை புரிந்துள்ளனர். இவர்கள் போர்த்துக்கலின் நீரருவி மின் சக்திக்கும், அதன் தொல்பொருட் செல்வத்துக்கு மிடையே சமரச மேற்படுத்தலாம் என்று நம்பினாலும் இம் முயற்சி சாத்தியப்படும் என்று தோன்றவில்லை.

இவற்றைப் பாதுகாப்பதற்குச் சித்திரங்களைப் படைகளாகப் பெயர்த்துக் கண்ணாடிப் பெட்டிகளினுள்ளோ, பிளாஸ்ரிக் போர்வையிட்டோ வைப்பதோடு, அவை பார்வையிடப்படக் கூடிய வகையில் அவ்வப்போது ஆற்று நீர் மட்டத்தைத் தாழ்வாகக் கொண்டு செல்லவும் வேண்டும். இதற்கு மாற்றீடாக வேறொரு பொருத்தமான வழியும் உண்டு. அது அணைக்கட்டுத் திட்டத்தை முற்றாகக் கைவிடுவதே. எதுவாயினும் யுனஸ்கோ(UNESCO)வின் முடிவிற்கு ஏற்ப நடப்பதையே, இந்த நீரருவி மின்சாரத் திட்ட மேலாண்மையின் பேச்சாளர் உட்படப் பலரும் விரும்புகிறார்கள். ஆனால் நீரருவி மின்சாரத் திட்டத்தைக் கைவிடுவதிலும் அதற்கு மாற்றீடாக 2,000 ஆண்டுப் பழைமையான இச் சித்திரங்களைச் சிதைவுறாத வகையிலே பெயர்த்தெடுத்துத் திறந்த வெளியிலே பாதுகாப்பான வகையிலே காட்சிக்கு வைப்பதே உகந்ததெனக் கருதப்படுகிறது. ''அணைக்கட்டினைக் கட்டியெழுப்புவதென்பது யானையொன்றைக் காப்புக்கொட்டிலிலே கட்டிவைத்து விட்டு அதற்குகந்த சூழலை வழங்காதது போன்றதாகும்''.

'' போர்த்துக்கலுக்கு வயது 900 ஆண்டுகள் மட்டுமே. இந்தக் கலை வடிவங்களின் வயதோ 20,000 ஆண்டுகள். எனவே இவை உலகத்திற்குரியன. இவற்றைப் பேணும் கடமையும், பொறுப்பும் உலகிற்கே உண்டு. அதற்கேற்ற வகையில் சர்வதேச ஆணைக்குழு ஒன்று மேற்பார்வைக்கு நியமிக்கப்படல் வேண்டும்'' என்று சிமோஸ் அப்றியூ என்ற பெண்மணி கருத்துத் தெரிவிக்கிறார். ஆனால் போர்த்துக்கல் அரசோ மதில்மேற் பூனையாய் அமர்ந்து கொண்டு ஒரு முடிவுக்கு வராது தத்தளிக்கிறது. அது சரியான முடிவை எடுக்கத் தவறுமாயின் பழம் பெருமையும், முதன்மையும், வாய்ந்தவையும் 20,000 ஆண்டுப் பழைமை வாய்ந்தனவுமான பாறைச் சித்திரங்கள் முற்றாக மறைந்து போகலாம்.

ஆதாரம்: லிஸ்பனிலிருந்து மார்தாமசெல் அனுப்பிய அறிக்கை. ரைம் ஜனவரி 23, 1995.

பறக்கும் மலை ஒன்றை வெடி வைத்து சுரங்கம் தோண்டுவது எப்படி?

தமிழில்: காவல் நகரோன்

சென்ற யூலை மாதம் "ஷூமேக்கர் லெவி என்ற வால்வெள்ளி பேரிடியோசையுடன் வியாழனில் மோதியதல்லவா? அப்போது ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் உள்ள சிறுதுண்டுகள் சிலவேளை பெருந்துண்டுகளைத் தாக்கும் என்ற விஞ்ஞான உண்மை பெருவலுவுடன் விஞ்ஞானிகளது நெஞ்சில் பதிந்தது. இந்த வானவெளியின் உண்மை புவிக்கும் பொருந்தும், எங்குமே எல்லாவற்றிலுமே செல்லும் என்ற விடயம் அனைவரது கவனத்தையும் கவர்ந்தது. அமெரிக்க கொங்கிரஸ் பாராளுமன்றத்துக்கு முன் ஒருமுறை ஒரு நிபுணர் குழு சாட்சியம் வழங்கியபோது, பூமிக்கு ஆபத்து விளைவிக்கக்கூடிய குறுங்கோள்களின் எண்ணிக்கையைக் கணிக்க 30 ஆண்டுகள் செல்லும் என்றது. இப்போது கொங்கிரஸ் ஏறத்தாழ அதே நிபுணர் குழுவைக் கூவியழைத்துப் பத்தாண்டுகளுள் இக்கணக்கெடுப்பை முடிக்கும் வழிவகையைக் கண்டு பிடித்து வரும்படி அனுப்பியது.

இவ்வச்சுறுத்தல் சிறிதெனினும் மெய்யானதே. ஆனால் அண்மையிலிருக்கும் குறுங்கோள்கள் ஒரு நல்வாய்ப்பு வளத்தையும் முன்வைக்கின்றன. குறுங்கோள்களில் உலோகப் பொருள்கள் உண்டு. சிலவற்றில் வேறு எதுவும் வெகு சொற்பமாகவே உள. இந்த உலோகத்தைச் சிறு தூய்மையாக்கப்பட்ட சிறு பொட்டலங்களாக பூமிக்குக் கொண்டு வர முடியுமானால், ஒரு நாட்டையே நசுக்கவல்ல பெருந்துண்டுகளாக வந்து தாக்குவதைத் தடுக்க முடிவதுடன், பெரும் பண இலாபமும் கிடைக்கும். எவ்வளவு பணம் என இன்று ஒருவரும் நிச்சயமாகக் கூறமுடியாது. ஆனால் அரிஸோனா மாநிலத்தில் ஃப்ளாக்ஸ்ராஃப் (கொடிமரம்) என்னும் இடத்தில் அமைந்திருக்கும் அமெ

ரிக்க பூகர்ப்பவியல் அளவி அமைப்பின் வான் பூகர்ப்பவியற் பிரிவில் பணிபுரியும் ஜெஃப்ரி. கா(ர்) கெல் என்ற நிபுணரின் கூற்றுப்படி, தங்கந்தேடிப் (மேற்கு அமெரிக்க மாநிலங்களுக்கு சான்பிரான்சிஸ்கோ வழியே சனங்கள் விரைந்து குடியேறியது போல) பெரும் வேகப் பாய்ச்சல் ஏற்படலாம்.

குறுங்கோள்களை மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்த முடியுமா எனப் பார்வையிட்டவர்களுட் பெரும்பாலோர், பூமியிலுள்ள பொதுவான பொருள்கள் அங்கும் உண்டா என ஆராய்ந்தனர். உதாரணமாக, கரி(காபன்) விண்வெளிப் பயணிகளுக்கு வேண்டியது. பூமியில் ஏராளம்; ஆனால் அங்கு அரும்பொருள். சமீபத்தில் பிரசுரமான "புவிப் பௌதிகவியல் ஆய்வுச் சஞ்சிகை" யில் கலாநிதி கா(ர்) கெல் எழுதியுள்ள பகுப்பாய்வு ஒன்றில் விண்வெளியில் சர்வசாதாரணமாகக் கிடைப்பனவும், புவியில் அரியனவுமாகிய பொருள்களில் கவனஞ் செலுத்தியுள்ளார். அவையாவன பிளாற்றினமும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய மூலகங்களான இரிடியம், ஒஸ்மியம், பல்லடியம், றேனியம் றூபிடியம் போன்றவை.

புவிக்கோளத்தினுள் உலோகங்கள் பரந்து கிடக்கும் வகை மறைபொருளான புவி இரசாயன விதிகளுக்கு அமைந்தது. அதன் பலாபலனில் ஒன்று பிளாற்றினம் குழுவைச் சேர்ந்த உலோகங்களில் பெரும்பாலானவை எமது கிரகத்தின் இரும்புத்தாது நிறைந்த மையப் பகுதியிலேயே சிறைப்பட்டுக் கிடக்கின்றன. சுரங்கம் தோண்டும் பாரைக் கருவி செல்லும், இடத்துக்குக் கீழே, ஆயிரக்கணக்கான கிலோ மீற்றர் ஆழத்தில் அமுங்கியுள்ளன. பூமியின் மேற்படையில் மனிதனது கருவி தோண்டும்

தொல்பொருளியலர் கணிப்பு நம்பிக்கையான தரவுகளைத் தரவல்லனவா?

எல்லைக்குள் பில்லியனுக்குச் சில என்ற வீதத்திலேயே கிடக்கின்றன. கிடைத்தற்கருமையும் பயன்பாடும் சேர்ந்து அவற்றின் விலை அதிகமாகிறது. ஆனால் குறுங்கோள்கள் அண்ட – இரசாயன விதிகளுக்குட்பட்டவை; புவி–இரசாயனத்துக்குட்பட்டவை அல்ல. கலாநிதி கா(ர்) கெலின் கணிப்பின்படி பிளாற்றின வளம் மிக்கதும், ஒருமைல் குறுக்களவுள்ளதுமான ஒரு குறுங்கோளில் நாலு இலட்சம் தொன் விலையுயர்ந்த உலோகங்கள் இருக்கும். 1990 இன் உலோக விலைப்படி இதன் பெறுமதி 5 ட்றில்லியன் டொலராகும் (அமெரிக்க – பிரஞ்சு வழக்கில் நூறாயிரம் கோடி ஒரு ட்றில்லியன்).

1. பிளாற்றினம் (**Platinum**)

விழுப்பொன் அணுஎடை 78 கொண்ட விலைமிக்க ஒண்சாம்பல் நிற உலோக மூலகம் (தனிமம்).

2. இரிடியம் (**Iridium**)

உறுதியம், அணு எண் 77 கொண்ட உறு கடுமை மிக்கஉலோக மூலகம் (தனிமம்).

3. றூபிடியம் (**Rubidium**)

மென்மையான வெள்ளி போன்ற உலோக மூலகம். இதனை ஒத்தவை சீசியம், லிதியம், பொற்றாசியம், சோடியம் முதலியவை. அதிலிருந்து வரும் நிறமாலை சிவந்த கோடுகள் பற்றிப் (றூபிடஸ் சிவப்பு) பெயர் வந்தது.

விலை ஒரே நிலையில் நிற்கப் போவதில்லை. வணிகர்கள் இவ்வுலகைவிட்டு வெளியேறிப் படையெடுக்கத் தொடங்கவே சந்தை விலைகள் சரியும். ஆனால் கலாநிதி கா(ர்) கெல் இதனைக் கருதிக் கவலைப்படக் கூடாது என்கிறார். ஓர் உலோகத்தின் விலைக்கும் அதன் உற்பத்தி வீதத்துக்கும் இடையில் ஒரு கணிசமான தொடர்பு உண்டு. ஒரு கிலோமீற்றர் குறுங்கோளிலிருக்கும் விலைமிக்க உலோகத்தை 20 ஆண்டுகளில் பிரித்து எடுத்தால், உலகில் இவற்றின் வழங்கல் பத்து மடங்கு ஆகும். உலோகச் சந்தையின் இன்றைய உற்பத்தி விலைத் தொடர்பைப் பகுப்பாய்வு செய்தால், இதன் விளைவு கணிசமானது. குறுங்கோளில் இருந்து பெறக்கூடிய 87,000 தொன் றூபிடியத்தின் இன்றைய விலை 171 பில்லியன் டொலர். இது 5 பில்லியனாகக் குறையும் (அமெரிக்க பிரெஞ்சுக் கணக்கின்படி 100 கோடி ஒரு பில்லியன்).

மலைக்குச் செல்வது எப்படி?

அப்படி விலை வீழ்ச்சி ஏற்பட்டாலுங் கூட, கா(ர்) கெலின் ஊகத்தின்படி, அக்குறுங்கோளின் பெறுமதி மனங்கவரும் 32 பில்லியன் டொலராகும். பிரச்சனை எந்தளவென்றால் யார் மலிவாக வானவெளி அளவிலான மாபெரும் இலாபத்துடன் அங்கிருந்து உலோகத்தை இங்கு பூமிக்கு எடுத்து வர ஏற்பாடு செய்வார் என்பதே? இதற்குத் தடைகள் பல. அரசியல் சார்ந்தனவும் சட்ட ரீதியானதுவும் உள. அக்குறுங்கோள் யாருக்குச் சொந்தம்? பூமியின் உலோகம் ஏற்றுமதி செய்யும் அமைப்புக்களின் மீது இப்புது வாணிகத்தின் தாக்கம் யாது? முதலியன. ஆனால் தொழில்நுட்பரீதியாக இப்பிரச்சனையை நான்கு தலைப்புகளுட் கொணரலாம்.

1. குறுங்கோளுக்குப் போய்ச் சேர்வது.
2. அங்குள்ள உலோகங்களைக் கனிய நிலையிலிருந்து சுத்தப்படுத்தல்.
3. கைத்தொழிலிற்கு ஏற்றவாறு தனிமைப்படுத்தும் செயல் முறைகள்.
4. அவற்றைப் பூமிக்கு எடுத்து வருவது.

போய்ச் சேர்வது அதிக கடினம் அன்று. பூமிக்கு அயலில் உள்ள குறுங்கோள்கள் சூரியனைப் பூமி சுற்றும் வேகத்திலேயே சுற்றுகின்றன. பூமிக்கும் குறுங்கோளுக்கும் இடையில் சுழல் வேகம் மிக அற்பமாதலால், அவற்றை அடைவதற்கு மணிக்கு இத்தனை மைல் வேகம் என்ற கணக்கில் அதிக பிரச்சனை இல்லை. சில குறுங்கோள்களுக்கு செல்லுவதற்குச் செலவாகும். வான எரிபொருள் சந்திரனுக்குச் செல்லுவதற்குத் தேவையான அளவிலும் குறைந்ததே. புவியிலுள்ள அற்ப மனிதர் 25 ஆண்டுகளுக்கு முன் சுமாரான பெரிய இயந்திரங்களைச் சந்திரனுக்கு அனுப்பினார்கள் அல்லவா?

திரும்பி வருதல் இலகுவானது. குறுங்கோளில் கவண் போன்ற வீசும் கருவியை (ஊரில் ' கெற்றப் போல் ' என்று சொல்வர்) பொருத்தி விட்டால் அது சுத்தப்படுத்திய உலோகப் பொருட்பொதிகளைச் சுழலச் செய்து, புவியை அண்மிக்க வைக்கும். அவை புவியை நெருங்கியதும், புவியைச் சுற்றியுள்ள பவனம் அவைகளைக் கவனமாகப் புவி ஈர்ப்பு விசைக்கு ஏற்ற வேகத்தில் மெல்ல மெல்ல இறங்க வழி செய்யும் பரசூற்குடைகள் மூலம் அவை இறங்குவதற்கெனக் குறிப்பிட்ட வனாந்தரங்களில் ஆடி ஆடி வந்திறங்கும்.

கவண்போன்ற கருவி புவியை நோக்கிச் சுடும் துப்பாக்கி ஆதலால், இதில் எழும் பிரச்சனை தொழில் நுட்ப ரீதியில் கடினமானது அன்று; அரசியல் ரீதியில் சிக்கலானது. 4 இலட்சம் தொன் (880 மில்லியன் இறாத்தல்)

நிறையுள்ள பொருள்களை, 20 ஆண்டுகளாக இப்படிப் பூமிக்கு அனுப்ப, நாளொன்றுக்கு மும்முறை 20 தொன் பொதிகளை பூமிக்கு அனுப்புவதற்காக உந்தித் தள்ளக் கூடிய எறியங்கள் அங்கு இயங்க வேண்டும். அம்மின் – காந்தக் கவணை இயக்குவதற்கு வேண்டிய சக்தி வெகு சொற்பமே. மிகத் திறனுடன் வேலை செய்யும் போது ஒரு கிலோ கிராம் எடையை உந்தித் தள்ள ஒரு கிலோ வாட் மணி மின் மட்டுமே தேவைப்படும். சக்திவளம் பற்றிய பிரச்சனையே ஏற்படாது: ஏனெனில் இரவு, பருவ மாற்றம் இன்றிச் சூரியன் என்றும் காயும், சூரிய சக்தி சாசுவதமாகக் கிடைக்கும். கனியத்தூய் மிக்கு மேலே செறிவு குறைந்த சூரிய கலங்களைப் பொருத்திச் சுரங்கத் தொழிலை நடத்த, குறுங்கோள் மேலும் குறுகிய வடிவினதாகும்.

குறுங்கோளில் கனியப் பொருள்களைத் தூய்மை செய்தல். புதிய சவால்களை முன் வைக்கிறது. பூமியில் உள்ள தூய்மைகள் சுலபமாக உடைத்த கனியப் பொருள்களைச் சுத்திகரிக்கும். அங்கோ முழு நிக்கல் இரும்பு மலைகளை – இடையிடையே பிளாற்றின இன உலோகங்கள் உடையவைகளைச் சரி செய்ய வேண்டும். இம்மலைகளைச் சுலபமாகச் சரிசெய்ய அவற்றை சுரங்கத் தொழிலாளர் குளிர்விக்கவோ, சூடாக்கவோ வேண்டும். உலோகத்தைச் சூடாக்கி உருக்கித் திரவப் பொருளாக்கினால் அதனைச் சிறுசிறு துண்டுகளாக உறையச் செய்யலாம். அல்லது குறுங்கோளுக்கு மேலே பிரமாண்டமான சக்தி பிறக்கும் நிலையத்தை அமைத்து, குறுங்கோளை நிரந்தரமாக இருளில் மூழ்கடிக்கலாம். குளிரான இரவில் உலோகம் குளிர்ந்து எளிதில் உடையுந் தன்மையை அடையும். பின் அதனை உடைத்து தூய்மியினுட் செலுத்தலாம்.

உலோகத்தைத் தூய்மையாக்கல், கொள்கையளவில் சுலபமானது. ஆனால் அதற்கு உபயோகிக்கும் பொருள்கள் சக்தி, உலோகம் என்னும் இரண்டையும் விட மேலதிகமாக அதிகம் எதுவும் இருக்கலாகாது. ஏனென்றால் எல்லாவற்றையும் பூமியிலிருந்தே எடுத்துச் செல்லவேண்டும். அதனால் உற்பத்திச் செலவு அதிகரிக்கும். அங்கு மனிதர் வேலை செய்வதானால் உயிர் வாழத் தேவையான அனைத்தையும் வழங்கவேண்டிவரும். எனவே முழுவதும் தன்னியக்கமாக நடைபெறும் தொழிற்சாலை அமைப்பதே இலட்சியமானது. மனிதர் சிறந்த அமைப்பு நிபுணர் ஆதலால் ஒரு சிலரை உந்து கூண்டில் வைத்து எரிபொருட் செலவைப் பொருட்படுத்தாது அனுப்புதல் நன்று.

முதலில் உங்கள் குறுங்கோளைக் கண்டு பிடியுங்கள்

அறிமுறைக்கொள்கையின் படி இதனைச் செய்ய முடியும். இந்த அறிமுறைக் கொள்கைகளைச் சரியான பொறியியல் நிசமாக்கலாமா என்பது இனிமேல் தான் தெரியும். அப்படி நிசமாக்கும் பொறியியற் சாதனையைச் செய்தாலும், அதனைச் செய்வதற்குரிய குறுங்கோளைக் கண்டு பிடிப்பதில் தான் வெற்றி தங்கியிருக்கிறது. இது வரை அப்படி ஒன்றைக் கண்டிலேம்.

அப்படி ஒன்று பூமிக்கு அண்மையில் இல்லை என்பதன்று. யாரும் அப்படி ஒன்றைத் தேடிக் கண்டு பிடிக்க முயற்சிக்கவில்லை. இதுவரையுள்ள அறிவின் படி பூமிக்கு அருகேயிருப்பனவும், உலோகத்தால் ஆனவையும். ஒரு கிலோ மீற்றர் குறுக்களவு உடையனவும் ஆகிய குறுங்கோள்கள் 60 ஏனும் பூமியைச் சுற்றி உள்ளன. இவை தத்தம் பிளாற்றினம் உள்ளடக்கத்தில் வேறுபடக் கூடும். எனினும் பத்தில் ஒன்றேனும் கா(ர்)கெலின் ஊகத்துக்குரிய விகிதத்தில் உலோகம் உடையதாயிருக்கும். சில இன்னும் அதிகமும் வைத்திருக்கலாம்.

வானத்தை அவதானிப்பதில் கணிசமான கவனஞ் செலுத்துவோர் பூமியை நோக்கி வரும் இந்தக் குறுங்கோள்களைக் (மாபெரும் தங்கக் கட்டிப் பெறுமானம் உள்ளவைகளை) காண்பர். வான சாத்திரத்தின் ஒரு பகுதியாக ஆராய்வதில் ஜாம்பவானான யூஜின் ஷூமேக்கர் என்ற விஞ்ஞானி கா(ர்)கெலின் அலுவலகத்துக்கு அயலில் தமது பணிமனையை அமைத்துள்ளார். அவரே இவ்வாறு குறுங்கோள் அவதானிகள் குழுவிற்குத் தலைமை தாங்குகிறார். ஒரு தசாப்தம் முடியுமுன் அப்படியான கணிப்பில் 80 சத வீதம் முடிந்துவிடும் என்று அவர் கருதுகிறார்.

இதுவரை கண்டுபிடிக்கப்பட்ட எல்லாக் குறுங்கோள்களையும் ஆய்வு செய்தல் கூடாது. ஆனால் பூமிக்கு அருகில் வருகின்றவைகளைச் சற்று விபரமாக ஆராயலாம். நமக்கு வாய்ப்பாக அமைந்த தாய் உலோகத் தாதுக் கொடி – அப்படி ஒன்று இருந்தால் இனங்கண்டு கொள்ள இயலும். கலாநிதி ஷூமேக்கர் அக்குறுங்கோளைச் சென்றடைய வழியுண்டு என்கிறார். ஒரு குறுங்கோளை ஆராய்வது செவ்வாய்க்கு ஆட்களை அனுப்புவதிலும் எளிதானது. ஆறுமாதம் விண்வெளி நிலையத்தில் ஆட்களை வைத்திருப்பதளவு கஷ்டம் மட்டுமே. ஷூமேக்கரின் கணிப்பின்படி விண்வெளிக்குப் போவதற்கு இயற்கை அமைத்த படிக்கற்களே குறுங்கோள்கள்.

இத்தனைக்கும் தனியே வணிக நோக்குடன், ஆய்வுகளுக்கு மூலதனம் அளிக்கவும், பொறுமையாகக் காத்திருக்கவும் கூடிய நிறுவனம் ஒன்றைத் தேடிப் பிடிப்பது அரிது. ஆனால் வணிக நோக்கு மட்டுமல்லாமல், வேறு நலன்களையும் கவனிக்கும் சந்தர்ப்பம் உண்டாகலாம். இன்னும் எண்பது ஆண்டுகளுக்குள் பூமியைத் தாக்கக் கூடிய குறுங்கோள் ஒன்றின் வருகையைக் கற்பனை

செய்து பாருங்கள். தாக்கும் என்பது நிச்சயமில்லாவிடினும் தாக்கலாம். அதில் விலையுயர்ந்த உலோகங்கள் இருப்பதாக வைத்துக் கொள்ளுங்கள். இயக்க உந்துவிசை பேணல் விதிபற்றி நோக்கும் போது, குறுங்கோளின் நோக்கில் அதில் பொருத்தப்பட்ட கவண் உலோகங்களை வீசும்போது ஒரு றொக்கெற் இயந்திரம் போலச் செயல் புரியும். ஒவ்வொரு முறை கவண் வீசும்போதும் குறுங்கோளை எதிர்த்திசையில் தள்ளும். அதனால் குறுங்கோளின் சுற்றுப் பாதை மாறும். எனவே ஒரு குறுங்கோளை உடைத்துப் பகுதி பகுதியாகப் பூமிக்கு அனுப்பும் செயலால் அதன் எஞ்சிய 99.99 வீதப் பகுதி ஒரேயடியாகப் பூமியை நோக்கி வருவதைத் தடுக்கலாம்.

ஓர் அதிசய பரிசோதனை

ஒரு விண்வீழ்கல் ஒரு வானவெளிக் கோளின் உள்ளடக்கத்தைக் காட்டும்வாய்ப்பு உடையது.ஆனால் அது தனது தாய்க் கோளின் வடிவத்தை எப்படிக் காட்டும்? ஓர் உடைந்த துண்டு - அது விண்வீழ்கல் ஆயினும் ஆகுக– உடைந்த பானைத் துண்டு ஆயினும் ஆகுக – அதன் உடையாத நிலையில் எப்படி முழு வடிவம் பெற்றிருக்கும் என்பதைக் காட்ட அத்துண்டுகளைப் பொருத்திப் பார்ப்பது ஒன்றே வழி. ஆனால் இப்பொழுது டென்மார்க் நாட்டு ஆய்வுக் குழுவினர் அதிசயமிக்க மாற்று வழி ஒன்றைக் காட்டுகின்றனர். துண்டுகளின் நிறையைக் கணிப்பதே அவ்வழி. பெரும்பாலான துண்டுகள் இல்லாவிட்டாலும் இதனைச் செய்யமுடியும்.

கருத்து வெகு எளிதானது. ஒரு தேக்கோப்பையைச் சுவரில் மோதும் படி எறிந்தால், சில துண்டுகள் பெரியனவாயும், பல சிறியனவாயும் சில சின்னஞ்சிறியனவாயும், இன்னும் சொற்ப பகுதி தூளாயும் போகும். துண்டுகளில் 1 கிராம் முதல் 10 கிராம் வரை நிறையுள்ள துண்டுகளை எண்ணுக. 10 கிராம் முதல் 100 கிராம் வரையுள்ள துண்டுகளின் எண்ணிக்கையிலும் 16 மடங்கு அதிகமானது. சிறு துண்டுகள் முற்கூறிய பிரிவினுள் இருக்கும். 1/10 கிராம் முதல் 1 கிராம் வரையுள்ள சின்னஞ்சிறு துண்டுகள் 16 மடங்கு அதிகமாயிருக்கும். 16 என்ற எண்ணிக்கையே அளவுக் காரணியாயிருக்கும்.

டென்மார்க் நாட்டில் லிங்க்பியிலுள்ள தொழில்நுட்ப பல்கலைக் கழகத்தில் பணிபுரியும் ஜேக்கப் போர் என்பவரும் அவரது தோழர்களும் கண்டு பிடித்த உண்மை அவ்விதமான 'அளவுக் காரணி'கள் துண்டுகளின் மூலமாயிருந்த பொருளின் வடிவத்தைப் பொறுத்தே அமையும் என்பதாகும். ஒரு நீண்ட தடி வடிவமான பொருள் ஓர் உரு அளவைக் கூறு – உடைந்தால், இந்த 'அளவைக் காரணி' வரையில் இருக்கும். மூன்று உரு அளவைக் கூறு (நீளம், அகலம், உயரம்) உடைய பொருளாயின் ஒரு முழுக் கோளவடிவினது எனில்- அதன் 'அளவைக் காரணி' 40 ஆகும். மடிந்த இரு அளவைக் கூறு (நீளம், அகலம்) மட்டும் உடைய பொருள்கள் – கிண்ணம், தட்டு போன்றவை – 11 -க்கும் 40 -க்கும் இடையில் இருக்கும்.

உடையும் பொருள்களை –கண்ணாடி, கோப்பை போன்றவற்றை – நொறுக்கினர். ஜிப்சமும் (கனிக்கல்) பனியில் உறைந்த உருளைக்கிழங்கும் இவற்றில் அடங்கும். அவர்களது கண்டுபிடிப்பு அளவைக் காரணி பொருளின் வடிவத்தையே பொறுத்தது. அதன் உள்ளடக்கத்தைப் பொறுத்ததன்று என்பதாகும். இப்படி வடிவத்துக்கும், துண்டுகளுக்குமிடையிலுள்ள எளிமையான பொதுத் தொடர்பைக் கண்டறிந்த அவ்விஞ்ஞானிகள் அதனை - அது இயற்கை அனைத்திலும் ஒரு வகையான '' வலுவிதி'' யாய் அமைந்திருப்பதை அவதானித்து - ஆரம்பத்தில் என்ன வடிவத்தில் இருந்தது என அறியப்படாத உருவங்களை உடைந்த துண்டுகளைக் கொண்டு கணிப்பதற்குப் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

ஒடென்சி பல்கலைக்கழகத்து அன்டேர்ஸ் மெய்பொம் என்பாருடன் சேர்ந்து, அவர்கள் விண்வீழ்கல் துணுக்கைகள் மேல் வாயு மண்டலத்தில் தாக்கிய ஏதோ ஒரு பொருளிலிருந்து சிதறிப் பரம்புகின்றன என்ற தரவுகளை மீளாய்வு செய்கிறார்கள். வந்த துகள்கள் தொடக்கத்தில் ஒரு கோள் வடிவத்திலிருந்தே சிதறின எனத் தோன்றுகிறது. ஆனால் சில வேறு வடிவத்திலும் இருந்தன போலும். வருகின்ற பொருள்களின் வடிவத்தைக் கொண்டு வானப் பௌதிகவியலர் அவை எவ்வாறு வாயு மண்டலத்தில் வெடித்துத் துகளாகும் என்பதை உருவமைப்பில் காட்ட முடியும்.

திரு. போரின் நண்பன் லெனி ஓடர்ஷெட் இதனைத் தொல்பொருளியலில் எப்படிப் பயன்படுத்தலாம் என்று ஆராய்கிறார். கொப்பன்ஹேகன் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகளின் உதவியுடன் அப்பெண்மணி புராதன பூக்குவளைகளின் பிரதிமைகளை உடைத்து, அவற்றின் துண்டுகளின் நிறையிலிருந்து, மூலப்பொருள் பற்றிய விபரங்களை எப்படிக் கணிக்கலாம் என ஆராய்கிறார். கிடைக்கும் தரவு நம்பிக்கையானது. ஒரு பானைக்கும் செங்கல்லுக்கும் வேறுபாட்டைக் கண்டு பிடிக்க உதவுகிறது. அப்படித்தானே தொல்பொருளியர்கள் கணிக்கிறார்கள் என்பீர்கள்.இந்தப் பரிசோதனைகள் நம்பிக்கையான தரவுகளைத் தரவல்லன என்றால், தொல்பொருளியலர்கள் துண்டுகளை ஒட்டி நேரம் போக்காமல் தராசில் துகள்களை நிறுத்து, வடிவம் பற்றி எழுதி விடுவார்கள். குழந்தைப் பாடலில் ஹம்ப்ரிடம்ப்ரி சுவரில் இருந்து விழுந்தான் என்று படிக்கிறோம். அவன் தூள்தூளாய்ப் போனாலும், மூல வடிவத்துக்கு அவனைக் கொண்டு வந்து விடலாமோ?

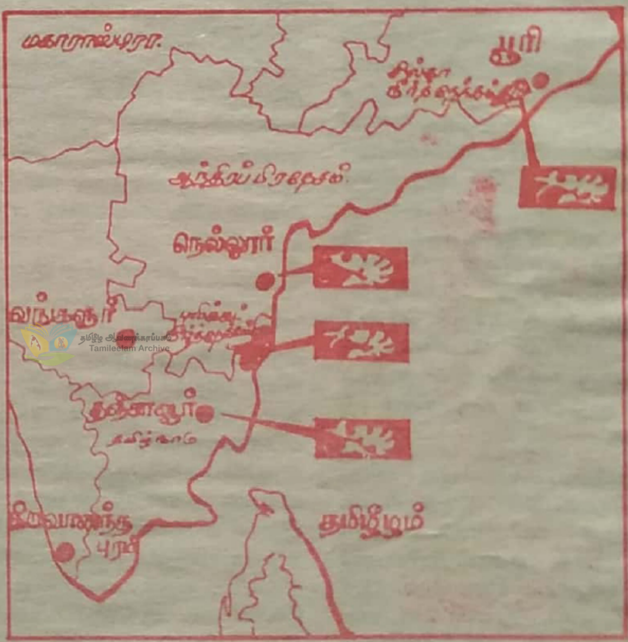
''எக்கணோமிஸ்ற்''
டிசம்பர் 24, 1994 ஜனவரி 6, 1995

உணவுகளுக்கு இடையில் போட்டி

தமிழில்: இளையவன்

தமிழ் நாட்டின் தென்பகுதியிலுள்ள 82 மேலையூர் என்னுங் கிராமத்தைச் சேர்ந்த பரம்பரை பரம்பரையாக நெற் செய்கையில் ஈடுபடும் கலியமூர்த்தியின் குடும்பம், இப்போது பெருங் கவலையடைந்துள்ளது. வயல் நிலங்களுக்குச் சமீபமாகவுள்ள இறால் வளர்ப்புப் பண்ணை ஒன்றிலிருந்து கசியும் உப்புத் தண்ணீரால் வயல் நிலம் உவர்ப்புத் தன்மை அடைகிறது என்பதே இவர்களது கவலைக்குக் காரணமாகும். ''நெல் வயல்கள் எதிர்பார்க்கின்ற அறுவடையைத் தரவில்லை. எல்லாப் பயிர்களும் பழுதடைந்து விடுகிறது'' என்று அவர் தலையைத் தொங்கப் போட்டபடி கூறுகிறாராம்.

கலியமூர்த்தி தெரிவிக்கும் இப் புகார் விவசாயிகளுக்கும், இறால் பண்ணை அமைப்பாளர்களுக்கும் இடையேயான போட்டிக்கு ஒரு வகை மாதிரியான எடுத்துக்காட்டு. சுற்றுச் சூழல் பாதுகாப்புக்களால் விவசாயிகளுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புக்களைக் காட்டுவதற்காக மட்டுமே இதைக் குறிப்பிடவில்லை. இறால் பண்ணை வைக்கும் தொழில் கிராமிய மட்டத்தில் காணப்படும் வறுமை, கடல் வளம் கொடுக்கின்ற, செல்வம் கொழிக்கின்ற சிலவற்றைத் தனியே தீவுகள் போல அடையாளங் காட்டிக் கொண்டு விளங்குகின்றன. கலியமூர்த்தியின் கிராமத்தில் வாழும் விவசாயிகள் சுமார் 40 சதவீதமானோர் நிலமற்றவர்கள். அங்கேயுள்ள நில உரிமையாளர்கள் தத்தம் காணிகளைக் கடற்றொழில் மூலம் பெரும் இலாபமீட்டும் நிறுவனங்களுக்கு விற்பனை செய்து வருகின்றனர். இதனால் கமக்காரர்களுடைய வருவாய் தரும் தொழில்கள் பெருமளவில் இழக்கப்படுகின்றன.



Tamileelam Archive

எல்லா மாநில அரசுகளும் விவசாயத்துக்குப் பயன்படுத்தப்படக் கூடிய நிலங்கள், இறால் உற்பத்தி போன்ற கடற்றொழில் முயற்சிகளுக்குப் பயன்படுத்துவதைத் தடுக்க முன்வர வேண்டும் எனக் கோரும் பிரகடனமொன்றைப் புதுடில்லி கடந்த நவம்பரில் வெளியிட்டது. ஆனால் இதுபோன்ற நேரடி நடவடிக்கை எதுவும் இதுவரை இடம் பெறவில்லை. தொழில்களை நேரான வழியில் நடத்த ஏற்பாடுகள் எதுவும் செயற்பட்டதாகவும் இல்லை.

இத்தகைய கருத்து வேற்றுமைகளுக்கும் மத்தியில் இந்தியாவில் தென்கிழக்குக் கரையோரப் பகுதிகள் எங்கும் இறால் பண்ணைக் காரர்கள் களைப்பூடுகள் கிளர்புவது போலத் தோன்றிக்கொண்டே இருக்கின்றனர். அவர்களுக்கு நல்ல வருவாய் கிடைக்கக்கூடும் என்ற நம்பிக்கை இருக்கிறது. ஒரு ஹெக்ரயர் பரப்புள்ள இறால் பண்ணை மூலம் ஒரு வருடத்தில் வருமான வரி நீங்கலாக 20,000 அமெரிக்க டொலர்வரை இலாபமீட்ட முடிகிறது. நெல் உற்பத்தியின் மூலம் இந் நிலங்களில் இருந்து வருடாந்தம் 2,000 டொலர் வரை மட்டுமே பெறமுடியும் என்பதை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது இலாபத்தின் தன்மையை உணர முடியும். இதனால் இறால் பண்ணை அமைப்புத் தொழில் இந்தியாவில் பிரபலமாகி வருகிறது.

இறால் ஏற்றுமதியில் இந்தியா இன்று உலகில் ஐந்தாம் இடத்தை வகிக்கிறது என்பதும் 1993 இல் கடல் உணவு உற்பத்தியின் மூலம் இந்தியா 834 மில்லியன் டொலர் வெளிநாட்டுச் செலாவணியைப் பெற்றது என்பதும், இதில் 70 சத

விதமானவை இறால் உற்பத்தி மூலமே பெறப்பட்டது என்பதும் இங்கு குறிப்பிடத்தக்கது. பண்ணைகளில் வளர்க்கப்பட்டுப் பதப் படுத்தப்பட்ட இறாலில் 33 சத விதமாக இருக்கிறது.

இந்த நூற்றாண்டின் முடிவுக்கு முன்பாக சுமார் 100,000 ஹெக்ரயர் நிலம் இறால் பண்ணையாகி விடக் கூடியளவுக்கு இதில் 25 சத வீத விரிவாக்கம் தொடர்ந்து நடைபெறுகிறது. இதன் மூலம் ஒரு பில்லியன் டொலர் வருடாந்த வருமானமும் ஒரு மில்லியன் பேருக்கு வேலை வாய்ப்பும் கிடைக்குமென நம்பப்படுகிறது.

இத்தகைய இறால் நிறுவனங்கள் பல ஏற்கனவே தொழிற்படத் தொடங்கித் தமது பலாபலனாக நல்ல வருமானத்தை ஈட்டிக்கொடுக்கிறது. சென்னையில் மையமிட்டுச் செயற்படும் எம்.ஏ.சி நிறுவனம் தனது உற்பத்தியில் ஒரே வருடத்தில் 113 சத வீத அதிகரிப்பைக் காட்டி, 9.8 மில்லியன் டொலர் வரை சம்பாதித்து இருக்கிறது. இந் நிறுவனம் அரசுக்குச் செலுத்தும் 13 மில்லியன் டொலர்களில் மூன்றிலொரு பங்கை இவ் இறால் வளர்ப்பு மூலமான வருமானம் ஈடு செய்கிறது.

மேலும் சென்னையில் மையமிட்டுச் செயற்படும் இன்னுமொரு நிறுவனமான ஸ்பென்சர், 1980 முதலே இறால் ஏற்றுமதியில் ஈடுபட்டு வருவதும், 100 ஹெக்ரயர் நிலப்பரப்பில் கடலுணவுப்பண்ணை ஆரம்பிக்கத் திட்டமிட்டுள்ளதும் இங்கு சுட்டிக்காட்டத் தக்கது. அத்துடன் சென்னையில் இருந்து செயற்படும் மற்றுமொரு நிறுவனமான எல். அன்ட். எஸ் நிறுவனமும் தனது தொழிலை இரட்டிப்பாக்கி 83 ஹெக்ரயருக்கு விரிவாக்க இருக்கிறது. இதற்காக 3.3 மில்லியன் டொலர் செலவில் நிலம் கொள்வனவு செய்யப்பட்டுள்ளது. மார்ச் 31ஆம் திகதிக்கிடையில் 3.1 மில்லியன் டொலர் பெறுமதியான பதப் படுத்திய இறாலை இந் நிறுவனம் ஏற்றுமதி செய்தது. இது ஒரு வருடத்தில் 43 சத வீதமாகும்.

புதுடில்லியை மையமாகக் கொண்ட சிறிராம் தொழில் நிறுவனத்தின் சென்னைக் கிளை, மார்ச் 31 வரையான ஒரு வருட காலப் பகுதிக்குள் 1,00,521 டொலர்களை முதலாவது வருட வருமானமாகப் பெற்றது.

சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பு விடயங்களில் அக்கறை கொண்டோராலும், அரச சார்பற்ற நிறுவனங்களினாலும் மிக வேகமாக வளர்ந்து வரும் தமது தொழிலுக்கு முட்டுக் கட்டைகள் போடப்படலாம் என்று அச்சந் தெரிவிக்கப்படுகிறது. தமிழ் நாட்டின் மூவாக்கரைக் கிராமத்தில் இறால் வளர்ப்பிற்காகப் போடப்பட்ட 35 குடிசைகள் ஆத்திரங் கொண்ட விவசாயிகளால் தீக்கிரையாக்கப்பட்டுள்ளதாக ''உழவர்களுக்கே நிலம்'' என்னும் தமிழக அமைப்பின் பேச்சாளர் ஒருவர் கூறியுள்ளார். இதற்கு ஒரு மாதத்திற்கு முன்பாக இறால் பண்ணைகளுக்கு எதிர்ப்புத் தெரிவிக்கும் முகமாக ஊர்வலம் சென்ற பெண்கள் மீது இறால் பண்ணையாளர்களால் ஏவப்பட்ட குண்டர்கள் தாக்குதல் நடத்தியதாகக் கூறப்படுகிறது. இறால் பண்ணைகளால் குடிநீர் பெறும் நீர் நிலங்களும், விவசாயத்திற்கான பாசனமளிக்கும் குளங்களும் உவர்த்தன்மையைப் பெறுவதாகக் கிராமவாசிகள் குற்றஞ் சாட்டுகின்றனர். சில இறால் பண்ணைகள் மிகவும் பதற்றமான பகுதிகளில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. உதாரணமாக ஒரிசாவில் சில்காலேக், ஆந்திராப் பிரதேசத்தின் புலிகாட் போன்ற பாதுகாக்கப்பட்ட நீர்த்தேக்கங்களுக்கு அருகிலுங் கூட இறால் பண்ணைகள் அமைக்கப்படுகின்றன. ஆனால், சிறிராம் நிறுவனத்தார் சூழல் பாதிப்பு ஏற்படுகிறது என்ற கருத்தை நிராகரிக்கிறார்கள். இயல்பாகவே உவர்த்தன்மை கொண்ட இந் நிலங்களில் வருடத்திற்கு ஒரு தடவை மட்டுமே பயிர் செய்ய முடிகிறது எனவும் அவர்கள் குறிப்பிட்டுள்ளனர். மேலும், நெல் வயல்களுக்கும், இறால் பண்ணைகளுக்கும் இடையே 40 – 50 மீற்றர் இடைவெளியான நிலம் இருப்பதாகவும் அவர்கள் சுட்டிக் காட்டுகின்றனர்.

பெரும்பாலான நிலங்கள் வரண்டவை எனக் குறிப்பிடும் ஸ்பென்சர் நிறுவனத்தின் பிரதம இயக்குநர் கோதண்டராமன் மேலும் கூறுகையில்: '' இந் நிலங்களில் சில சமயம் பயிர் வகைகளைச் செய்கை பண்ண முடியுமெனினும் அது இப் பண்ணைகளைப் போல இலாபந் தராது எனக் குறிப்பிடுகிறார். இந்தக் கூற்றில் வர்த்தக ரீதியாக அமைகிறதையும், சுற்றுச் சூழல் பாதுகாப்பைக் கவனத்திற் கொள்ளாமல் இருப்பதையும் காணலாம்,

கடல் வளப் பண்ணைகளைச் சுற்றி ஒரு நன்னீர் வாய்க்கால் அமைக்கப்பட்டிருப்பதாகவும், உப்புத்தன்மை அதனால் வடிகட்டப்பட்டு விவசாய நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவது தவிர்க்கப்படுவதாகவும் ஸ்பென்சர் நிறுவனத்தினர் குறிப்பிட்டுள்ளனர். விவசாயத்துக்கு எனவும், கடல் வளப் பண்ணைகளுக்கு எனவும் நிலங்களைப் பிரதேச ரீதியாகப் பிரித்துக்கொள்வதும் நல்லது என்பது இன்னுமொரு கடல்வளப் பண்ணையாரின் கருத்து. இறால் பண்ணைகள் விவசாய நிலங்களில் அமைக்கப்படுவதை ஊக்குவித்தலாகாது எனவும் இறால் பண்ணையாளர்களில் ஒருவரான சக்திவேல் குறிப்பிடுகிறார்.

பல அரச சார்பற்ற நிறுவனங்களும், பெரும்பாலான விவசாயிகளும் கடல் வளப் பண்ணையாளர்களாக மாற்றப்படுவதாகக் குற்றஞ் சுமத்துகின்றனர். எனினும் இத்தகைய குற்றச்சாட்டு பொருத்தமானதாக இல்லை எனச் சக்திவேல் கூறுகிறார். தமிழ் நாட்டில் காவேரி கழிமுகப் பகுதியில் 800,000 ஹெக்ரயர் நிலம் நெற் செய்கைக்கு உகந்ததாக உள்ளபோதும், சுமார் 1,00,000 ஹெக்ரயர் நிலம் உவர்த்தன்மை காரணமாக பயன்படுத்த முடியாத நிலையில் இருப்பதையும் அவர் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார். இப் பகுதியில் 600 ஹெக்ரயர் நிலப் பகுதியிலே இறால் பண்ணை அமைக்கப்பட்டிருப்பதையும் அவர் குறிப்பிடுகிறார். ஆனால், உளப்

பூர்வமான விரோதம் உவர்த்தன்மையைப் பற்றியது அல்ல. இறால் பண்ணைகளில் திடீரெனப் பெருகி வரும் செல்வம் பொது மக்களின் கண்களை உறுத்துவதே ஆகும். இப்பண்ணைகள் தொழில் வாய்ப்புக்களை வழங்குவது குறைவு. அவை சில வாய்ப்புக்களையே கொண்டிருப்பதாகவும் 81 கீழையூர் என்னும் கிராமத்தைச் சேர்ந்த முருகன் என்னும் விவசாயி குறிப்பிடுகிறார். கடல் வளப் பண்ணையாளர்கள் இதனை முற்றாக மறுக்கின்றனர். ஒரு ஹெக்ரயர் கடல் வளப் பண்ணை வருடம் முழுவதும் நான்கு பேருக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பை வழங்குகிறது எனவும் அவர்கள் கூறுகின்றனர். விவசாயப் பருவ காலத் தொழில் வாய்ப்புக்களையே வழங்குவதாகவும் ஸ்பென்சர் நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த கோதண்டராமன் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார். அத்துடன் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்பு அளிப்பதில் கவனஞ் செலுத்துவதாகவும், உள்ளூர் மக்களிடம் தொழில் திறமை குறைவாக இருக்கின்றபோதும் அவர்களுக்கே முன்னுரிமை அளிப்பதாகவும் அவர் குறிப்பிடுகிறார்.

மத்திய கடல்வள ஆராய்ச்சி அமைப்பு கடந்த ஒக்ரோபரில் வெளியிட்ட ஓர் அறிக்கையில்: ஆந்திரப் பிரதேசத்தின் 59 கடலோரக் கிராமங்களைச் சேர்ந்த சுமார் 25,000 பேர் இறால் வளர்ப்புப் பண்ணைகளுடன் தொடர்புடைய தொழில்களில் ஈடுபட்டிருப்பதாகத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் இறால்களின் முட்டைகளைச் சேகரிப்பது மூலம் கிராம வாசிகள் நல்ல வருமானம் பெறுவதாகவும், அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரம் இதனால் உயர்ந்து இருப்பதாகவும் சுட்டிக்காட்டப்படுகிறது.

உப உற்பத்தி நிலையங்களின் வருமானத்தின் ஒரு பகுதி சம்பந்தப்பட்ட கிராமங்களுக்கே மீளச் செலுத்தப்படுவதன் மூலம் இப்பிரச்சனையின் பதற்றத்தைத் தணிக்கச் செய்ய முடியும். கிராமிய மக்களை வேலைக்குச் சேர்ப்பது, கிராமங்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வது, உபகரணங்களை அளிப்பது என்பவற்றுடன், பெரிய நிறுவனங்கள் முகவர்களாகச் செயற்பட்டு உள்ளூர் மக்களுக்கு வேண்டிய பொருளாதார தொழில் நுட்ப வசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொள்வதன் வாயிலாக நல்ல பயனைப் பெற முடியும். இதில் ஸ்பென்சர் கடல் வளப் பண்ணை நல்லதொரு முன் மாதிரியைக் கடைப்பிடிக்கிறது. கிராம வாசிகளில் சுமார் 7,000 பேரை ஈடுபடுத்தியிருப்பதுடன் வீதிகள், பாடசாலைகள், நல்ல குடிநீர் வசதி, தொலைக்காட்சி வசதி என்பனவற்றையும் கிராமங்களுக்கு ஏற்படுத்திக் கொடுத்துள்ளது. இப்போது வனகிரிக் கிராமப் பகுதியிலுள்ள மக்கள் சூழல் பாதுகாப்பு ஆர்வலர்களின் குரலுக்குச் செவி சாய்ப்பதாகவோ, அவர்களுக்கு உதவப் போவதாகவோ இல்லை என்று இந் நிறுவனத்தினர் கூறுகின்றனர்.

இந் நிறுவனத்தின் கோதண்டராமன் மேலுங் கூறுகையில்: '' கிராமத்தில் முழு ஆதரவும் எமக்கே உண்டு. இதனால் வெளியார் எவரும் தலையிட்டுக் குழப்ப முயன்றால் கிராம மக்களே அவர்களை விரட்டியடித்து விடுவார்கள்'' எனவும் குறிப்பிட்டார்.

நிறுவனத்தினுடைய இலாபத்தின் ஒரு பங்கைக் கிராம மக்களின் மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்துவது மூலம் உள்ளூர் மக்களின் மனங்களை வெல்ல நிறுவனங்கள் இப்போது பாடுபடுகின்றன. கிராம அபிவிருத்திக்கான தேசிய வங்கியிடம் இத்தொழில் துறை சமூக நல அபிவிருத்தித் திட்டங்களில் ஈடுபடுவதற்குக் கடன் வசதியும் கோரியிருக்கிறது.

இதே வேளையில் மத்திய அரசு தமிழ் நாட்டில் இறால் வளர்ப்புப் பண்ணையின் தொழில் நுட்பங்கள் பற்றிக் கிராம மக்களுக்குப் பயிற்சி அளிப்பதற்கான ஒரு நிறுவனத்தை அமைத்து கடல் வளப் பண்ணைகளின் விரிவாக்கத்துக்கு உதவத் திட்டமிட்டுள்ளது.

:பார் ஈஸ்ரேன் எக்கணமிஸ்ற்

மின்சாரம் பாய்ச்சுவதால் நோகாமல் பல் பிடுங்கலாம்

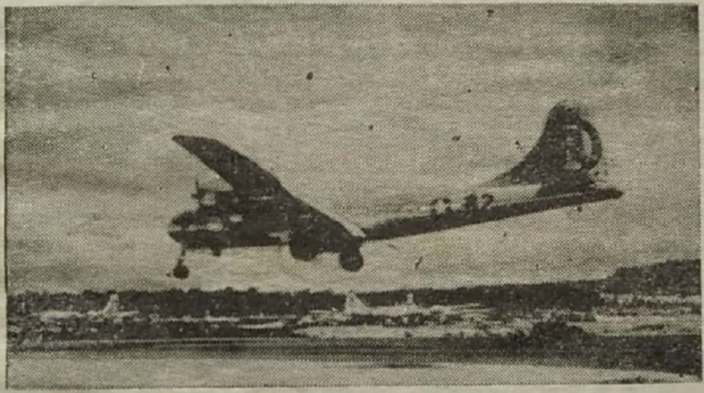
தமிழ் ஆவணக்காப்பகம்
Tamileelam Archive

ஊசி மூலம் மருந்து ஏற்றல் வாயு முதலியவற்றால் பற்சிகிச்சைக்கு உட்படு முன் ஈறுகளை விறைப்புற வைப்பதும், அந்தப் பல் பிடுங்கல் முடிந்த பின்பும் சிறிது நேரத்திற்கு அந்த விறைப்பு தொடர்வதும் சிலருக்கு ஒவ்வாதனவாகும். அத்தகையவர்களுக்கு ஏற்றதான புதியதோர் உணர்வறச் செய்தல் முறை வந்துள்ளது. மினஸ்ஸோற்றாவில் சென் போல் நகரில் உள்ள 3 எம் என்ற நிறுவனம் சந்தைக்கு விட்டுள்ள ஒரு சாதனத்தில் இணைந்துள்ள தாமாக ஒட்டிப்பிடிக்கும் இரு சிறு கட்டிகளை முகத்தில் இரண்டு பக்கங்களிலும் ஒட்டிவிட்டு, கையில் ஏந்தியுள்ள சாதனத்தில் விசையை முடுக்கிவிட்டு அவற்றினூடு மின்சாரம் பாய்ச்சும் போது பல்லீற்றுப் பகுதிகளில் விறைப்பு ஏற்படுகிறது. நோயாளி தனக்கு வேண்டிய அளவிற்கு விறைப்பை கையில் உள்ள சாதனத்தை நெருடி ஏற்படுத்தலாம். சாதனத்தின் மின் ஓட்டத்தை தடைப்படுத்திய உடனேயே அதன் செயற்பாடு நின்று விறைப்பும் அற்றுப் போகும். 9 வோல்ற் மின் கலங்களால் அது இயங்குகிறது. இருந்தாலும் மின்சாரத்தால் விறைப்பு ஏற்படச் செய்யும் பொழுது அதன் பக்க விளைவாக படபடப்பு ஏற்படும் என்பதால், இருதய நோயாளர்கள் வலிப்பு நோய்க்கு ஆளானோர் அல்லது இதயத் துடிப்பைக் கட்டுப் படுத்த மின் சாதனத்தால் இயங்கும் இதய இயக்கச் சமப்படுத்தல் சாதனம் பொருத்தப்பட்டோர் இந்த மின்சார விறைப்பாக்கியைப் பயன்படுத்தக் கூடாதென்று கூறப்பட்டுள்ளது.

இதன் விலை: 500 டொலர்.

அணுகுண்டு போட்ட விமானம்

அரும் பொருட் காட்சியகத்தில் மாட்சி பெறப்போகிறது.



இனோலா கே (Enola gay) 1945 ஓகஸ்ரில் ஹிரோஷிமாவில் குண்டு போட்ட பின்பு வந்து டினியனில் தரையிறங்கும் காட்சி

தமிழில்: திரு. கிருபைராஜா

இரண்டாம் உலகப் போரின் போது, 1945 ஓகஸ்ற் 6 ஆம் நாளன்று, காலையில் அமெரிக்க விமானப் படையினர் இனோலா கே என்று பெயரிடப்பட்ட போயிங் - 29 ரக விமானம், ஜப்பானின் ஹிரோஷிமா நகரத்தின் மீது முதன் முதலாக அணுகுண்டைப் போட்டுப் பயங்கர அழிவை உண்டாக்கியது, உலக வரலாற்றில் மறக்கமுடியாத ஓர் அவலச் செயலாகும். அதனை அடுத்து மூன்றாம் நாள் இன்னுமொரு விமானம் நாகசாகி நகரில் அணுகுண்டு போட்டது. அந்த இரு நகரங்களிலும் 3,00,000க்கு மேற்பட்ட மக்கள் உடனடியாகக் கொல்லப்பட்டனர் என்றும், பெருந்தொகையானோர் காயமுற்றும், காணாமற் போயும் உள்ளனர் என்றும் அறிவிக்கப்பட்டது.

அந்தக் குண்டுவீச்சை அடுத்து இரண்டாம் உலகப்போர் பசுபிக் பிராந்தியத்தில் திடீரென்று முடிவுக்கு வந்ததோடு அந்த நிகழ்வும் 20 ஆம் நூற்றாண்டில் ஒரு மாபெரும் திருப்பு முனையானது.

அந்த விமானம் இப்போது மீண்டும் அதன் சீர்நிலைத் தோற்றத்தில் பொலிவுறச் செய்ய வைப்பதற்காக கடந்த இரண்டு ஆண்டுகள் காலமாக மெருகேற்றப்பட்டுக் கொண்டு உள்ளது. உலகப் போர்-II பசுபிக்கில் முடிவுற்று அரை நூற்றாண்டு கழிந்த நினைவு நிகழ்வுகளின் ஒரு பகுதியாக அந்த விமானத்தையும் அரும் பொருட்காட்சிக்கு வைக்க ஆயத்தங்கள் செய்யப்பட்டுக் கொண்டு உள்ளன. அது அமெரிக்காவின் சிமித்சோனியன் நிறுவனத்தின் ஒரு கிளையான வாஷிங்ரனில் உள்ள தேசிய வான் மற்றும் அண்டவெளி அரும் பொருட் காட்சியகத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. அளவில் பெரியதான அந்த விமானம் அங்கு உள்ள இடவசதியைக் கருத்திற் கொண்டு சில பகுதிகளாகப் பிரித்துக் காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆனால் அந்த இனோலா கே அந்தச் '' சரணாலயத்தில் '' அமைதியாக இருக்கும் என்று சொல்வதற்கில்லை. பொருட்காட்சி ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பே அதனைப் பற்றிப் பல சர்ச்சைகள் ஆரம்பித்து விட்டன.

அந்த 20 ஆம் நூற்றாண்டின் மாபெரும் திருப்பு முனையானதென்று அனேகர் ஏற்றுக் கொள்ளும் வரலாற்று நிகழ்வு பற்றிய நினைவு கூரல் செயற்பாடுகளை விளக்கச் சித்திரிக்கப்பட்டுள்ள விளக்கப் படங்கள், உரைகள் என்பனவற்றின் உள்ளடக்கம், அமெரிக்க விமானப் படைச் சங்கம் என்ற அமைப்பைப் பெரிதும் விசனமுறச் செய்துள்ளது.

1993 இல் அந்த விமானத்தைக் காட்சிக்கு வைப்பதென்று முடிவு எடுக்கப்பட்ட பொழுது அதற்கான திட்டத்தை வகுத்தவர்கள் அந்தக் குண்டு வீச்சின் விளைவுகளையும் அவற்றால் ஹிரோஷிமாவிலும் நாகசாகியிலும் நீண்ட காலத்துக்கு நிலவப்பிறந்த மாற்றங்களைச் சித்திரிக்கவே எண்ணினார்கள். ஆனால் அவர்கள் அந்தக் குண்டுவீச்சு நடத்தப்பட்டமைக்குத் தூண்டுதலாக அமைந்தது எது என்பதை எடுத்துக் கூறுவது அவ்வளவு முக்கியமானது என்று கருதவில்லை. அவர்கள் ஜப்பானியப் படை நன்ஜிங்கைக் கருவறுத்ததையும் ஆசியாவைக் குறுக்கறுத்து ஆக்கிரமித்து முன்னேறிய போது கைதிகளைப் படுகொடுரமாக நடத்தியதையும் பற்றிச் சிறிதளவே குறிப்பிட்டு இருந்தனர். அதனால் அந்தப் பொருட்காட்சியின் நோக்கம் பற்றி இரு துருவமான கருத்துப் பிரவாகங்கள் வெளிவரத் தொடங்கின. அந்த அணுகுண்டு வீச்சு அவசியமானதும் சரியானதும் தானா என்ற கேள்வி உலகில்

தொடர்ந்து நிலவும் ஒன்றாக இருப்பதால், அதற்கேற்ப தீர்வு விளக்கம் ஒன்றாக அமையும் வாறாக அந்தக் குண்டுவீச்சின் முக்கியத்துவத்தையும் அவசியத்தையும் தார்மிகத்தையும் விளக்க உரைகளில் புகுத்த பொருட்காட்சி அமைப்புக்குப் பொறுப்பாகச் செயற்படும் ஏற்பாட்டாளர்கள் எண்ணினார்கள். அதனைத் தொடர்ந்து இருவேறு நோக்குகளில் பத்திரிகை விமர்சனங்கள் வெளிவரத் தொடங்கின. அக்காரணத்தால் அதுபற்றித் தீர்மானம் எடுக்க ஆலோசனைச் சபையொன்று பல வல்லுனர்களைக் கொண்டதாக நியமிக்கப்பட்டது. அத்துடன் அமெரிக்க ஆட்சிபீடமான ஐங்கோண மாளிகையின் அந்த 50 ஆம் ஆண்டு நிறைவு ஒழுங்குக் குழுவின் ஆலோசனையும் பெறப்பட்டது.

அமெரிக்க அரசுப் பேரவையான காங்கிரஸின் செனேற் அவையும் அந்தச் சர்ச்சையைத் தனது முழங்கையால் முட்டி, இரண்டாம் உலகப் போரில் செயற்பட்ட அமெரிக்க முன்னாட் படைவீரர்களின் செயலைத் ''திரித்துக் கூறிக் களங்கம் ஏற்படுத்துவதாக'' அந்தப் பொருட்காட்சி அமைகிறது என்று தீர்மானம் நிறைவேற்றியது.

அதன் பிரதிபலிப்பாக பொருட்காட்சி ஏற்பாட்டாளர்கள், அமெரிக்கர், ஜப்பான் ஆகிய இரு தரப்பினரையும் இவ்விடயத்தில் நியாயப்படுத்தும் விதமாக விளக்க உரையை மாற்றித் தயாரித்தனர். அந்த 5,500 சதுர அடிப்பரப்பை நிரப்பும் காட்சிப் பொருளுடன், மேலும் 4,000 சதுர அடிப்பரப்பில் அது தொடர்பான வரலாற்றையும் 1930 முதல் ஆசியாவில் ஜப்பான் செய்த ஆக்கிரமிப்பு விரிவாக்கத்தையும், பேர்ள் துறைமுகத்தில் ஜப்பான் நடத்திய தாக்குதலையும், பசுபிக் மாகடலில் நடந்த கடும் சண்டையையும் சேர்த்து விளக்கி; அமெரிக்காவைத் தாக்குதலுக்கு உட்பட்ட நாடாகவும் அது வெறுமனே ஆக்கிரமிப்பு மட்டும் நடத்திய நாடு அல்ல என்றும் பொருட்காட்சியைப் பார்ப்போரை எண்ண வைக்க ஏற்ற ஒழுங்குகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. அதன் மூலம் ஜப்பானுக்குச் சார்பாக நிலவும் கருத்தைச் ''சுத்தப்படுத்த'' எத்தனித்துள்ளனர்.

அந்தக் குண்டுவீச்சில் அகப்பட்டு எஞ்சித் தப்பியுள்ளதும், தற்சமயம் ஹிரோஷிமா அரும்பொருட் காட்சியகத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளதுமான பல காட்சிப் பொருள்களை வாஷிங்ரனில் நடத்தப்பட உள்ள காட்சியில் வைப்பதற்கு அமெரிக்கா ஜப்பானிடம் கடனாகக் கேட்டுள்ளது. இருந்தும் ஜப்பான் அந்தக் குண்டு வீச்சில் அகப்பட்டுத் தப்பிப் பிழைத்தவர்களின் கருத்தை அறியும் வரை அது பற்றித் தீர்மானம் எடுக்கப்போவதில்லை.

தன்னைப் பொறுத்ததோர் உண்மையின் வெளிப்பாட்டுச் சான்றாக அந்த விமானம் உள்ளது. ஆனால் விமர்சகர்களோ அந்தக் காட்சிப் பொருள்களுடன் வைக்கப்பட உள்ள படங்கள் விளக்க உரைகள் என்பனவற்றைப் பற்றி விடாக் கண்டத் தனமாக வாதிக்கின்றனர். இருந்தும் எல்லோரையும் எல்லாக் காலமும் திருப்திப்படுத்த முடியாது தானே!

சென்ற நவம்பர் மாதத்தில் அறிஞர்களும், எழுத்தாளர்களுமாக 62 பேர் கொண்ட குழுவொன்று பொருட்காட்சி அமைப்பாளர்களுக்கு அனுப்பிய கண்டனம் ஒன்றில் அந்த அணுகுண்டு வீச்சைச் சூழ்ந்துள்ள நிகழ்வுகள் இருட்டடிப்புச் செய்யப்பட முயலப் பட்டுள்ளதாகக் குற்றஞ் சாட்டி உள்ளது.

அமெரிக்க விமானப்படை வெளியிடும் எயர் போஸ் மகசின் என்ற சஞ்சிகை 1994 ஏப்ரல் இதழில் வந்த கட்டுரை ஒன்று திட்டமிடப்பட்டுள்ள அந்தப் பொருட்காட்சி பற்றிக் குறைகூறி, அது அமெரிக்காவை ஆக்கிரமிப்பு நடத்திய நாடாகவும் ஜப்பானைத் தாக்குண்ட நாடாகவும் காட்டும் விதமாக அந்தக் குண்டு வீச்சைச் சார்ந்த நிகழ்வுகள் சித்திரிக்கப்பட்டு உள்ளதென்று சாடுகின்றது. அந்தப் பொருட்காட்சிக்காகத் தயாரிக்கப்பட்ட விளக்கக் குறிப்பொன்று ''இந்த யுத்தம் அமெரிக்கர்கள் ஜேர்மனிக்கும், இத்தாலிக்கும் எதிராகத் தொடுத்த போரின் அடிப்படையில் இருந்து மாறுபட்டதாகும். இது ஒரு பழிதீர்த்த போர். அவ்வாறே ஜப்பானியர்களுக்கும், தங்கள் தனித்தன்மை வாய்ந்த கலாசாரத்தை மேற்கத்தைய ஏகாதிபத்தியங்களிடம் இருந்து காப்பாற்றுவதற்காகத் தொடுத்ததொரு போராக அது அமைந்தது'' என்று கூறுவதைக் கடுமையாகக் கண்டனஞ் செய்துள்ளது,

அமெரிக்காவின் முன்னாள் படைவீரர் சங்கங்கள் பல இதனால் கோபம் அடைந்துள்ளன. இனோலா கே ஜப்பானில் அணுகுண்டு போட்ட செயற்பாட்டை நடத்தியவரும், தற்பொழுது சேவையில் இருந்து இளைப்பாறி இருப்பவருமான பிரிகேடியர் ஜெனரல் போல் டிபட்ஸ், ''சரித்திரம் திரித்துக் கூறப்பட்டுள்ளது, இனோலா கேயின் செயற்பாடு பிழையாக எடுத்துக் காட்டப்படுகிறது. வீரம்மிக்க அமெரிக்கர் குழுவொன்றின் வரலாற்று ரீதியான செயற்பாட்டை வெட்கப்படக்கூடிய ஒன்றாகச் சித்திரித்து உள்ளனர்'' என்று கூறுகிறார். (அந்த குண்டு வீச்சு விமானத்தின் பெயரான இனோலா கே தான் டிபட்ஸின் தாயாரின் பெயருமாகும்).

இனோலா கேயை காட்சிக்கு வைக்கத் தயாரிக்கப்பட்ட விளக்க உரைகள் இதுவரை நான்காவது முறையாக மாற்றி அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இருந்தும் கூட கழுகுகளும் அமைதிப் புறாக்களும் அந்த உரைகளின் நிலைப்பாடு பற்றித் திருப்தி அடைந்த பாடாக இல்லை.

அந்த அணுகுண்டு வீசப்பட்ட நிகழ்வு தொடர்பாக 20 ஆண்டுகள் காலமாக கற்கை நடத்திய ஒருவரான ஸ்டன்போட் பல்கலைக்கழகத்தின் வரலாற்றுத்துறை அறிஞரான பார்டன் பர்ஸைஸ்டீன் என்பவர், ''இப்பொழுது நாங்கள் அறியக் கூடியதாக உள்ள, அப்பொழுது கையாண்டு இருக்கக்கூடிய மாற்று நடவடிக்கைகளின்படி அவர்கள் அப்பொழுது முயன்றிருந்தால் அணுகுண்டு போடப்படத் தேவை ஏற்பட்டிருக்காது'' என்று வாதிக்கிறார். உதாரணமாக அமெரிக்கா, சோவியத் நாடும் போரில் பங்கேற்க வரும்வரை காத்திருந்து பாரம்பரிய

முறையிலான குண்டு வீச்சில் ஈடுபட்டு ஜப்பானின் கடற்படை நடமாட்டத்தையும் தடைப்படுத்தி இருந்ததால், அணுகுண்டு போடப்படவேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டிராமலே ஜப்பானை நிலைகுலையச் செய்திருக்கலாம் என்று கூறப்படுகிறது. அதுவும் தோல்வியுற்று இருந்தால் அமெரிக்கா ஜப்பானின் மேற்குப்புறத் தீவான குயீசு ஊடாகப் படையெடுத்து இருக்கலாம், ஆனால் அப்பொழுதே அப்படிச் செய்தால் அமெரிக்கர்களின் உயிரழிவுகள் அதிகரித்து இருக்கும் என்று கருதப்பட்டது. ஆனால் சடந்த 20 ஆண்டுகளாக நிலைப்பாடுகளை ஆராய்ந்து அறிந்து எடுக்கப்பட்ட சான்றுகளின்படி முந்திய வரலாற்றாளர்கள் கூறியது போல் அல்லாமல், குறைவாகவே அமெரிக்கர்களின் உயிரழிவுகள் நடந்திருக்கும் என்று கூறப்படுகிறது.

ஆனால் அமெரிக்க வான்படை வரலாற்று நிலையத்தைச் சேர்ந்த றிசட்ஹோலியன் என்பவர், அதனை வெறும் விழல் பேச்சு என்கிறார். அவருடைய கணிப்பின்படி 1945-ம் ஆண்டு யூன் மாதமளவில் அமெரிக்கர்களின் போர் உயிரிழப்புக்கள் 2,70,000 அளவாகும். அதேபோன்று அமெரிக்கர்கள் படையெடுத்திருந்தால் ஜப்பானியர்களின் உயிரிழப்புக்கள் அதனைப் போல் நான்கு மடங்காக இருந்திருக்கும். ''அதனால் அந்தப் போர் முடிவுக்குக் கொண்டுவரப்பட வேண்டியதாக இருந்தது. அதனை 1945 இல் முடிவுக்குக் கொண்டுவர வேறுவழி ஏதும் இருக்கவில்லை'' என்று அவர் கூறுகிறார்.

எது எவ்வாறாயினும் போர் முடிவுற்று அரை நூற்றாண்டுகாலம் நிறைவுற்ற நினைவு நிகழ்வுகள், ஜப்பானில் அணுகுண்டு போடப்பட்டது நியாயமானதா என்பது பற்றி வாதம் நடைபெறாமல் இலகுவில் நிகழ்ந்தேறா. அது பற்றித் தேசிய அளவிலான விவாதம் விரைவில் நடக்கும்.

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சர்ச்சைக்குரிய பொருட்காட்சியில், இனோலா கே வைக்கப்பட்ட பின்பு, அதனை அமெரிக்காவிடம் டள்ளஸ் அனைத்துலக விமான நிலையத்தில் 150 மில். டொலர் செலவில் கட்டப்படவுள்ள ஒரு காட்சியகத்தில் அதன் முதல் தோற்றத்தில் நிரந்தரமாக காட்சிக்கு வைக்கத் திட்டமிட்டுள்ளனர். அவ்வாறே இரண்டாவதாக நாகசாகியில் அணுகுண்டு போட்ட பி. 29 ரக விமானமும் சீர்படுத்தப்பட்டு ஒகியோ மாநிலத்தில் உள்ள டேய்டன் என்ற இடத்தில் உள்ள விமானப்படை அரும்பொருட் காட்சியகத்தில் பொதுமக்கள் பார்வைக்கு வைக்கப்பட உள்ளது. அந்த அணுகுண்டு வீச்சு விமானங்கள் இரண்டும் அனுங்காமல் அமைதியாக வீற்றிருக்கலாம். ஆனால் அவற்றின் செயற்பாட்டின் விளைவுகளைப் பற்றிய விவாதங்கள் தொடர்ந்து உருண்டு புரண்டு ஒலித்துக்கொண்டு இருக்கத்தான் போகின்றது.

எழுதியவர்: நிகள் ஹொள்ளோவே
ஃபார் ஈஸ்ரேன் எக்கணோமிக்
றிவியூ பெப்ரவரி 2, 1995.

●

பனிப்பாறைகளை அளவிடும் மனித எந்திரம்

வடதுருவ ஆர்டிக் பிரதேசத்தை மூடியிருக்கும் பனிப்பாறைகளின் அடியில் வெற்றிடங்கள் வெடிப்புக்கள், குகைகள் இருப்பதாக கேளா, ஒலி அலை ஆய்வுகள் (ULTRA-SONIC TESTS) தெரிவிக்கின்றன. ஆனால் இவற்றை மதிப்பீடு செய்வதற்கும் வரைபடம் கீறுவதற்கும் மனிதர் அந்த ஆழத்திற்குச் செல்லும் வழியும் துணிச்சலும் கிடைக்கவில்லை. இப்பணியைச் செய்வதற்கென தானியக்கி முறையில் செயலாற்றும் மனித எந்திரம் தயாரிக்கப்பட்டு விட்டது.

அமெரிக்காவின் பனிப்பாறைகள் மூடிய ஏரியின் அடியில் இது வெற்றிகரமாக அளவை ஆய்வுகளைச் செய்துவிட்டுத் திரும்பியுள்ளது. இப்போது ஆர்டிக் பிரதேசத்திற்கு இது எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது. இந்த எந்திரத்திற்கு இடப்பட்ட பெயர் ஒடெசி 2. வேண்டிய உத்தரவுகளைப் பிறப்பித்த பின் இதை பாறைகளுக்கிடையில் இறக்கி விட்டால் இது இடைவெளி நீக்கல் யாவற்றையும் கண்டு பிடித்து துல்லியமான அளவுகளையும் எடுத்துவிடும். பனிப்பாறைகளின் அடியில் ஏன் வெடிப்புகளும் வெற்றிடங்களும் ஏற்படுகின்றன என்ற நெடுங்காலப் புதிருக்கு இன்னும் சிறிது காலத்தில் விடை கிடைத்துவிடும். ஒரு தடவையில் 170 மைல்வரை சென்று ஆய்வு செய்யும் ஆற்றல் இந்த எந்திரத்துக்கு உண்டு. இதன் நிறை 360 இறாத்தல். இரும்பிலும் வலுவுள்ள பொலித்தீன் எனப்படும் செயற்கைக் கலவையால் இது செய்யப்பட்டுள்ளது. இதன் உட்பகுதியில் சக்திவாய்ந்த எலத்திரனியற் கருவிகள் பொருத்தப்பட்டுள்ளன.

அருமையான பூ? குறிஞ்சி...... !

அருமையான வியாபாரிகள்? புஸ்பா...... !

ஆம்! ... . பல்லாண்டுகள் மொத்த வியாபாரத்தில் அனுபவம் மிக்கவர்கள்

எதை வாங்க வேண்டுமோ?

அதை அங்கேதான் வாங்க முடியும்...... !

- ★ காகிதாதிகள்
- ★ மெல்சண்
- ★ அச்சு மை
- ★ எனாமல்
- ★ சுவர் வர்ணப் பூச்சுக்கள்
- ★ வாசன ரயர் வகைகள்

வந்து பாருங்கள்..... வாங்கிப் பாருங்கள்.....

புஸ்பா அன் கோ

293, மானிப்பாய் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

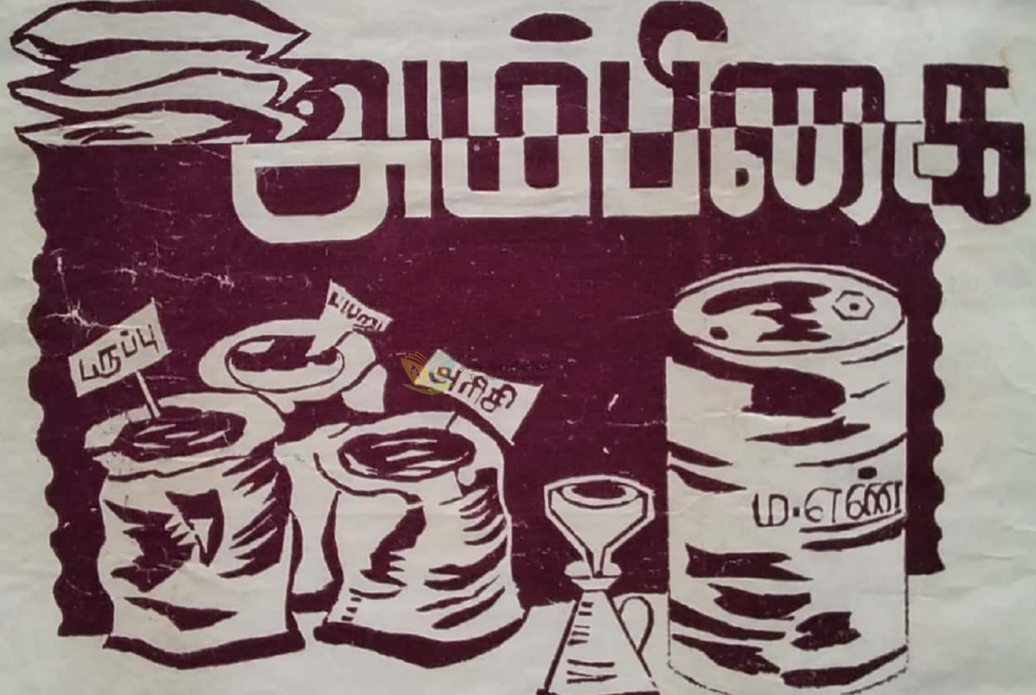
LTTE
DK BRANCH
PO BOX 47
STRUER

யாழ் மாநகரில் ஒரு முன்னோடி வர்த்தக மையம்.

அம்பிகை களஞ்சியம்

மொத்த வியாபாரிகளே! **சில்லறை வியாபாரிகளே!**

- பலசரக்குப் பொருள்கள்
- பிஸ்கற், இனிப்பு வகைகள்
- பிளைவூட் சீற்
- பால்மா வகைகள்
- அஸ்பெஸ்ரஸ் சீற்
- மண்ணெண்ணெய்



*எவ்வகைப் பொருள்களாயினும்
அவ்வகைப் பொருள்கள் மலிவான
விலையில் பெற்றுக்கொள்ள:*

அம்பிகை களஞ்சியம்

304, கேணல் கிட்டு சாலை, யாழ்ப்பாணம்.