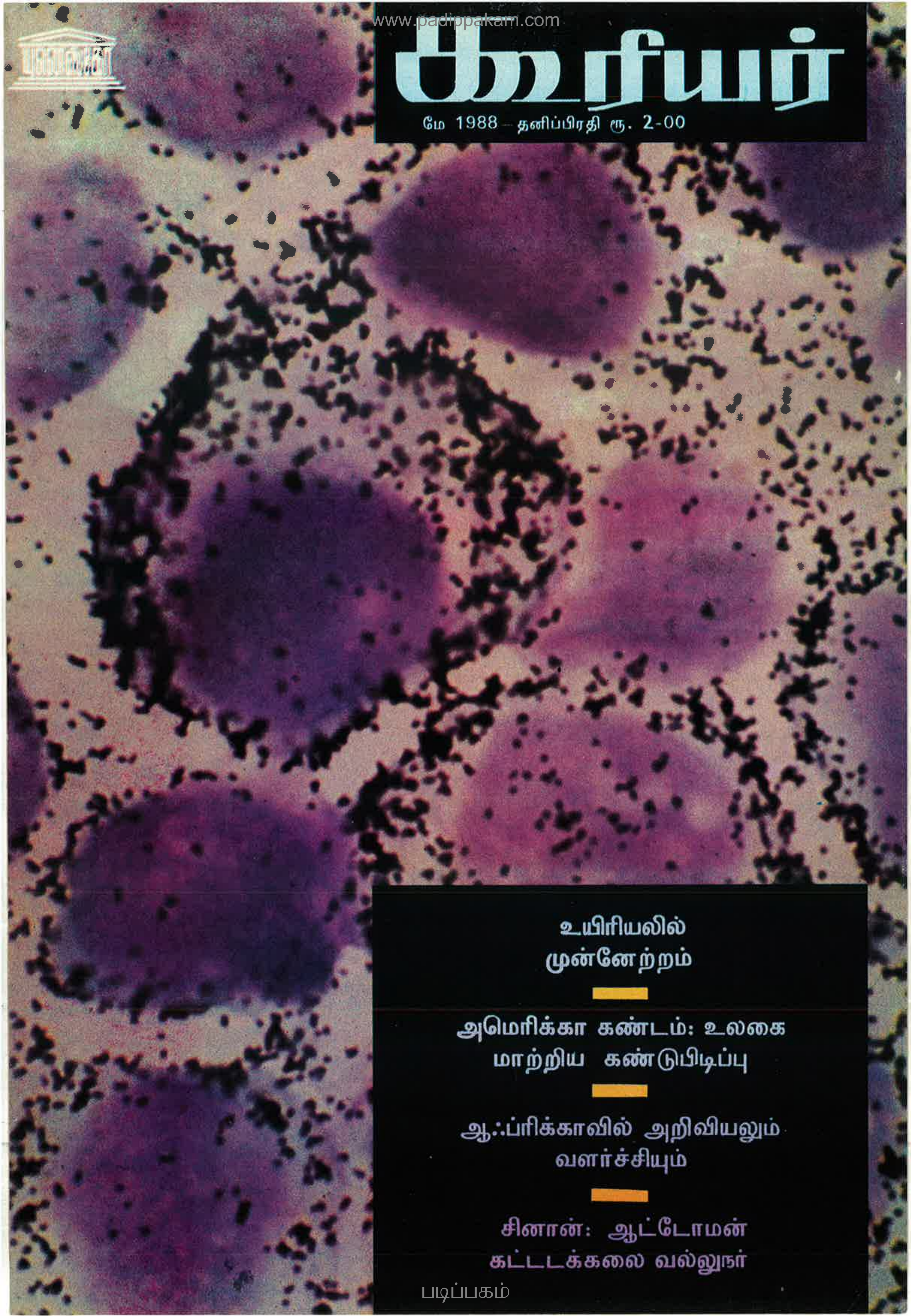
www.padippakam.com

கூரியர்

மே 1988 – தனிப்பிரதி ரூ. 2-00



உயிரியலில்
முன்னேற்றம்

அமெரிக்கா கண்டம்: உலகை
மாற்றிய கண்டுபிடிப்பு

ஆ∴ப்ரிக்காவில் அறிவியலும்
வளர்ச்சியும்

சினான்: ஆட்டோமன்
கட்டடக்கலை வல்லுநர்

படிப்பகம்

www.padippakam.com

நாடுகளும் பண்பாடுகளும்

3 நைஜர்

ஒளிப்படம் © அல்மாசி, பாரிஸ்.

நீ பேசு...

இன்று 50 கோடி மக்கள் வாழும் பரந்த ஆஃப்ரிக்கா கண்டத்தில் ஒரு வளர்ச்சி நெருக்கடி ஏற்பட்டுள்ளது. ''யுனெஸ்கோ கூரியரின் இவ்விதழ் காட்டுவதுபோல், இதைத் தீர்ப்பதில் அறிவியலும் தொழில்நுட்பமும் முக்கிய பங்கு பெறுகின்றபோதிலும், இதில் முழுக் கண்டத்தையும் ஈடுபடுத்துவதற்கு மக்களது வாழ்க்கையின் பண்பாட்டு இயல்பையும் வலியுறுத்துவது முக்கியமானது என்பது தெளிவாகின்றது. பண்பாட்டு வாழ்க்கையை நன்கு அறிந்து அதில் பங்கு பெறுவதற்கு மக்கள் கருத்தை வெளிப்படுத்தும் எல்லாச் சாதனங்களையும் பயன்படுத்த வேண்டும். மேலே: நைஜர் குடியரசில் ஓர் இதழாளர் ஒரு கிராமப் பெண்ணைச் சந்தித்துப் பேசுகிறார்.

www.padippakam.com

யுனெஸ்கோ கூரியர்

- தமிழ் உட்பட 34 உலக மொழிகளில் வெளிவந்து அறிவுப் புரட்சி செய்து வரும் ஒரே சர்வதேச மாத இதழ்!

- சர்வதேசக் கண்ணோட்டத்துடன் அறிவியல், பொருளாதாரம், கல்வி கலை, பண்பாடு, தொழில் நுட்பம் போன்ற துறைகளைப் பற்றி உலக அறிஞர்கள், எழுதும் கருத்துக் களஞ்சியமான கட்டுரைகள்!

- எல்லா வயதினருக்கும் ஏற்ற, ஆவலைத் தூண்டும் அரிய செய்திகள், படங்கள், விளக்கங்கள், வண்ணப் படைப்புகள்!

- தமிழின் தனிப் பெரும் ஆற்றலைத் தரணிக்குணர்த்தி, 'தமிழ் ஓர் அறிவியல் மொழி' என்பதை செயல்பூர்வமாக நிலைநாட்டிவரும் தனிப் பெரும் தமிழ் ஏடு!

- சர்வதேசக் கண்ணோட்டத்தில் உலகைக் காட்டும் பலகணியாக தமிழில் வெளிவந்து கொண்டிருக்கும் இவ்விதழ் இல்லந்தோறும் இடம்பெற வேண்டிய சிந்தனைக் கருவூலம் ஆகும்.

இதழின் விலை ரூ. 2/-

தனிப்பட்டவர்களுக்கு ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 21/

கல்வி நிலையங்களுக்கும் நூலகங்களுக்கும் ரூ. 19

தமிழகமெங்கும் ஏஜெண்டுகள் தேவை

விபரங்களுக்கு எழுதுக :

யுனெஸ்கோ கூரியர்
தென் மொழிகள் புத்தக நிறுவனம்
18, கிழக்கு ஸ்பர்டாங்க் சாலை,
சேத்துப்பட்டு, சென்னை-600 031

I-IV பக்கங்கள் தமிழ்ப் பதிப்பில் மட்டும் வருவன

படிப்பகம்

www.padippakam.com

உங்கள் உறவினர்களையும் அன்பு நண்பர்களையும் மகிழ்ச்சியிலாழ்த்த வேண்டுமா? இதோ ஓர் வழி!

அன்புள்ள சந்தாதாரர்களே!

சர்வதேசக் கண்ணோட்டத்துடன் அறிவியல், பொருளாதாரம், கல்வி, கலை, பண்பாடு தொழில்நுட்பம் போன்ற துறைகளைப்பற்றி உலக அறிஞர்கள் எழுதும் கருத்துக் களஞ்சியமான கட்டுரைகளையும் கண்கவர் படங்களையும் விளக்கங்களையும் கொண்ட யுனெஸ்கோ கூரியர் இதழ்களை மாதந்தோறும் படித்து மகிழ்ந்து பயனடைந்து வருகிறீர்களல்லவா?

இம்மகிழ்ச்சியையும் பயனையும் உங்கள் உறவினர்களும் நண்பர்களும் பெறவேண்டாமா? இதோ அதற்கு மிக எளிதான ஒரு வழி.

உங்கள் நெருங்கிய உறவினர்களின் நண்பர்களின் முகவரியோடு ஆண்டுச் சந்தா ரூ 21- வீதம் அனுப்பினால் போதும் உங்கள் அன்புப் பரிசாக ஓராண்டுக்கு கூரியர் இதழ்கள் அவர்கள் முகவரிக்குப் போய்ச் சேரும்.

நண்பர்களுக்கு மட்டுமா? நூலகங்கள், பள்ளிகள், சங்கங்கள் போன்ற பொது அமைப்பு ளுக்கும் நீங்கள் நன்கொடைச் சந்தா செலுத்தலாம். அதுவும் சலுகைச் சந்தா ரூ 19-ஐ மட்டும், முகவரியோடு அனுப்பினால் போதும். மாதாமாதம் ஓராண்டுக்கு இதழ்கள் போய்ச் சேரும்.

இதற்கு நீங்கள் செய்யவேண்டியதெல்லாம் கீழேயுள்ள பகுதியை பூர்த்தி செய்து சந்தா வுடன் 'யுனெஸ்கோ கூரியர்' தென்மொழிகள் புத்தக நிறுவனம், 18 கிழக்கு ஸ்பர்டாங்க் சாலை சேத்துப்பட்டு, சென்னை-600031 என்ற முகவரிக்கு அனுப்பினால் போதும். மற்றவைகளை நாங்கள் கவனித்துக் கொள்கிறோம்.

அன்பளிப்புச் சந்தாப் படிவம்

அன்பளிப்புச் சந்தா
அனுப்புபவர் முகவரி

....
....
....
....

அன்பளிப்புச் சந்தாவுக்கு
உரியவர் முகவரி

1. ....
....
....
....

2. ....
....
....
....

....
....
....
....

படிப்பகம்

www.padippakam.com

மே 1988
MAY 1988

உயிர் இயல்களின் மாறிவரும் இயல்பு 4
பண்பியலிலும் தடுப்பாற்றலியலிலும் ஏற்பட்டுள்ள முன்னேற்றத்தினால் உயிரியல் கி.பி. 30ச் செல்கின்றது
-ஃபிரான்சுவா குரோ

ஒரு புதிய உலகம் 9
...உலக வரலாற்றில் புதிய ஊழி
-அர்த்துரே உஸ்லர் பியத்ரி

சான்ஃபிரான்சிஸ்கோ தெ லீமா 16
லத்தீன் அமெரிக்க புதுமைக் கலையின் மாணிக்கம்
-கிறிஸ்டீனா பார்பின்

ஆஃப்ரிக்காவின் அறிவியல் மறுவியப்பை நோக்கி 18

ஆஃப்ரிக்காவில் வளர்ச்சி நெருக்கடி 23

ஆஃப்ரிக்கத் திரைப்படம் 27
இளமையான ஓரளவு நன்கு தெரியாத கலை
-தெரசா வாக்னர், கிளாது ஒந்தபோ

மாண்புறு சினான் 30
அப்துல்லா குரான்

சினானும் பலாதியோவும் 33
இரு கட்டிடக் கலைஞரின் இணை வளர்ச்சி
-செல்டா பெஸ்னியர்-கிலிசோக்லு

நாடுகளும் பண்பாடுகளும் 2
-நைஜர்: நீ பேசு...

அட்டை: ஈரல் புற்றுநோயில் ஈரல் அழற்சி.'பி' நுண்மம் நுண்பெருக்கியில் காணப்படும் தோற்றம்.

ஒளிப்படம்: ஃபூர்னியர் © இன்செர்ம், பாரிஸ்

நிர்வாக ஆசிரியர் :
மணவை முஸ்தபா

ISSN 303 40
NO.5

கூரியர் UNESCO
உலகை காட்டும் பலகணி
மாதந்தோறும் 34 மொழிகளில் வெளியிடும் இதழ்
தமிழ், ஆங்கிலம், ஃபிரெஞ்சு, ஸ்பானிஷ், ரஷ்யன், ஜெர்மன், அராபிக், இத்தாலியன், ஹிந்தி, ஹீப்ரு, பெர்சியன், டச்சு, போர்ச்சுகீஸ், துர்க்கிஸ், உருது, கட்டலான், மலேசியன், கொரியன், சுவாஹிலி, கிரோட்டே, செர்ப், ஸ்லோவென், ஜப்பானிஸ், மாசிடோனியன், செர்போ-கிராட், சீனம், பல்கேரியன், கிரீக், சிங்களம், ஃபின்னிஷ், ஸ்வீடிஷ், பாஸ்க், தாய், வியத்நாமிஸ், பாஸ்டோ

ஆசிரியர் மடல்

"யுனெஸ்கோ கூரிய"ரின் இவ்விதழ் அறிவியல், புவியியல், வரலாறு, பண்பாடு, கலை, மனிதநலம் ஆகிய துறைகளில் நிகழ்ந்துவரும் புதிய கண்டுபிடிப்புகளின் ஆய்வுப் பயணத்தை விவரிக்கின்றது.

உயிர் இயல்கள் ஒரு திருப்பு முனையாக அமைந்துள்ளதை இங்கு காட்டுகிறோம். இன்றைய உயிரியலைவிட வேறு அறிவியல் துறைகளால் இத்துணை கண்டுபிடிப்புகளுக்கு இடந்தர இயலுமா? மிக நுட்பமானவற்றை ஆராயும் திறமை, வாழ்க்கைக்கு அடிப்படையாக அமைந்துள்ள மரபுவழிச் செய்தியின் அலகுகளான பண்புக்கூறுகளைத் தனியாகப் பிரித்து ஆயும் திறமை ஆகியவை உயிரியலுக்கு ஒரு நுண்மாண் நுழைபுலத்தை வழங்குகின்றன. ஆகவே உயிரியல் இன்றைய அறிவியலின் முன்னணியிலுள்ளது. இன்றைய மார்க்கோ போலோக்களின் அயராத ஆராய்ச்சிகளின் விளைவாகத் தோன்றும் சில அற்புதங்களைப் புகழ் மிகு உயிரியலாரான பேராசிரியர் ஃபிரான்சுவா குரோ விவரிக்கும்போது உயிரின் "புற எல்லைகள்" பற்றி விளக்குகிறார்

அமெரிக்கக் கண்டங்களைக் கண்டுபிடித்ததைப் பற்றிக் கூறும்போது, குறிப்பாக ஸ்பானிய மொழி பேசும் நாடுகளில் புதிய உலகிற்கு ஐரோப்பியர் வந்ததுபற்றி நினைவு கூறப்படுகின்றது. இன்னும் நான்கு ஆண்டுகளில் அவ்வருகையின் 5ஆம் நூற்றாண்டு நிறைவு கொண்டாடப்பெறும். இந்நிகழ்ச்சியை விவரிக்கும்போது "கண்டுபிடித்தல்" எனும் சொலலைப் பயன்படுத்துதல் சரியா? ஐரோப்பியரைப் பொறுத்தவரையில் அது கண்டுபிடிப்பு என்பது உண்மை. ஆனால் "கண்டுபிடிக்கப்பட்ட" அமெரிக்கக் கண்ட மக்களுக்கு அச்சொல் பொருந்துமா? வெனிசுவேலா நாட்டு எழுத்தாளர் அர்த்துரோ உஸ்லார் பியத்ரி கூறுவதுபோல, அக்டோபர் 12, 1492 அனைத்துலகப் பண்பாட்டுப் பரிமாற்றத்தின் தொடக்கமாக இருந்தது. அஃது உலகத்தையே மாற்றியது, இன்னும் மாற்றியும் வருகின்றது.

ஆஃப்ரிக்க திரைப்படமெனும் இளங்கலையையும் இங்கு பார்க்கிறோம். நம் வாசகர்கள் எக்கண்டத்தைச் சேர்ந்தவராயினும், இது பலருக்குப் புதிய கண்டுபிடிப்பாக இருக்கலாம். குறுகிய முப்பதாண்டுக் காலத்தில் ஆஃப்ரிக்க திரைப்படத் தயாரிப்பாளர்கள் சிறந்த உலகத் திரைப்படங்களுக்கு நிகரான படங்களைத் தயாரித்துள்ளனர்.

ஸ்பானிய ஆட்சிக்காலக் கலையின் சிறந்த படைப்பான சான் ஃபிரான்சிஸ்கோ கன்னியர் மடம் இவ்விதழில் இடம் பெறும் மற்றொரு கண்டுபிடிப்பாகும். இப்போது இஃது அவசரமாகப் புதுப்பிக்கப்பட்டு வருகின்றது. துருக்கிய கட்டிடக்கலை வல்லுநர் மிமார் சினான் 400 ஆண்டுகளுக்கு முன் கட்டிய எழிலார்ந்த மகுதிகள் பிற கண்டுபிடிப்புகளாகும்.

இறுதியாக, ஆஃப்ரிக்காவில் அறிவியல், மற்றும் தொழில் நுட்ப வளர்ச்சி பற்றி விளக்கும் இரு கட்டுரைகளில் ஆஃப்ரிக்காவுடன் ஒத்துழைக்க வேண்டிய தேவையை வலியுறுத்துகிறோம். அக்கண்டத்தின் அவல நிலையில் யுனெஸ்கோ பெரிதும் அக்கறை கொண்டுள்ளது. உலக மக்களுள் பெரும் பகுதியினர் ஆஃப்ரிக்காவில் வறுமையில் உழன்று வருகின்றனர் இந்நெருக்கடியின் விளைவுகளைத் தீர்ப்பதற்கு, ஆஃப்ரிக்கத் தேவைகளுக்கேற்ற அறிவியல், தொழில் நுட்பக் கொள்கை, தேவைப்படுகின்றது.

தலைமை இதழாசிரியர்: எதுவார்து கிளிசான்

படிப்பகம்

www.padippakam.com

உயிர் இயல்களின் மாறிவரும் இயல்பு

ஃபிரான்சுவ குரோ

கடந்த காலத்துடன் ஒப்பிடும் போது, இன்றைய உயிரியல், உலகுக்கு திடீரென மாறுபட்ட உருக் காட்சியைக் காட்டுகிறது. மருத்துவம், வேளாண்மை, சுற்றுப்புறச் சூழல் அறிவியல்கள் ஆகியவற்றை நவீன உயிரியல் புரட்சிகரமாக மாற்றியிருப்பதுடன், தற்கால மனித இனத்தின் இயல்பு குறித்தே பல ஐயப்பாடுகளை எழுப்பியிருக்கிறது. உயிரியல் துல்லியமான கணினி முறைப் படுத்திய ஓர் அறிவியலாக உருமாறி, தொழில் துறையினையும், தொழில் வளமடைந்த நாடுகளுக்கும் வளர்முக நாடுகளுக்குமிடையிலான சமநிலையினையும் வெகுவாக மாற்றிவரும் விற்பனைக்குரிய தொழில்நுட்பங்களிலும் ஊடுருவியுள்ளது.

இதில் முக்கியமான திருப்புமுனை 1973இல் ஏற்பட்டது. அப்போது மூலக்கூற்று உயிரியலிலிருந்து நேரடியாகத் தோன்றிய மரபியல் பொறியியல் என்னும் புரட்சிக்கரமான ஒரு துறை தோன்றியது. இந்தப் புதிய தொழில் நுட்பத்தினால், உலகின் பொருளாதாரச் சமநிலையில் ஏற்படவிருக்கும் முக்கியமான விளைவுகளை அரசியல் மற்றும் தொழில்துறை முடிவு எடுப்போர் உடனடியாக உணரலானார்கள். ஒரு "கருதுநிலை அறிவியலாக" இருந்துவந்த உயிரியல், இப்பொழுது, ஒரு முனைப்பான, சூழ்ச்சித்திறனுடன் கையாளத்தக்க, சிலசமயம் பெருவாணிகர்களின் குறியிலக்குக்குரிய ஓர் அறிவியலாக உருப்பெற்றது.

இங்கு, நவீன உயிரியலின் மிகச் சிறந்த சாதனைகளுக்குச் சில எடுத்துக்காட்டுகள் கூறுவது நலம்.

மனித மரபுக்காரணி உருவமைப்பு

மரபியல் பொறியியல் உத்திகளினால் ஓர் உயிரானது உயிர்களின் உயிரியல் இணைப்பாக்கத் திறன்களை விரும்பியவாறு கட்டுப்படுத்த முடிகின்றது. அத்துடன், "மரபியல் சலாகைகள்" எனப்படும் குறியிடு கருவிகளை உருவாக்கவும் இந்த உத்திகள் உதவியுள்ளன. இந்தச் சலாகைகளைப் பயன்படுத்தி மனித மரபுக்காரணியின் உருவமைப்பை இன்று மிகத் துல்லியமாக வரைந்திட முடியும். "மாற்றிணைவு — DNA தொழில்நுட்பத்தை" பயன்படுத்தி, மனிதரின் அல்லது விலங்குகளின் உயிரணுக்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட மரபிழைகளின் (குரோமோசோம்) பல்வேறு வடிவிலான துணுக்குகளை நுண்ணுயிரிகளின் உயிரணுக்குள்ளே இணைப்பதில் விஞ்ஞானிகள் வெற்றி கண்டுள்ளனர்.

இந்த மரபிழைத் துணுக்குகளை நுண்ணுயிரிகள் பரவச் செய்து, விரிவாக்குகின்றன; அந்தத் துணுக்குகளை வகைப்படுத்தி தூய்மைப் படுத்த முடிகிறது. பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு இவை போதிய அளவில் கிடைக்குமாயின், அவற்றை மேற்கொண்டு இரு செயற்பாடுகளுக்கு உட்படுத்த முடியும். முதலாவது "உருவமைப்புப் படம் வரைதல்" என்பதாகும் இது, "வரையறை என்சைம்" என்று அழைக்கப்படும். இதில், துணுக்குகள் எவ்விதம் வரையறை என்சைம்களினால் பிளக்கப்படுகின்றன என்பதை ஆராய்வதன் மூலம் அந்தத் துணுக்குகள் அடையாளம் காணப்படுகின்றன இரண்டாவது 'வரிசை முறைப்படுத்துதல்' என்பதாகும். இதில், இவற்றிலுள்ள அமைப்புத் தனிமங்கள் எந்த வரிசை முறையில் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன என்த் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. இதனை "வேதியியல் வரிசை முறை" எனவும் அழைப்பர்.

மரபியல் பொறியியல் தோன்றுவதற்கு முன்பு, மரபுக் காரணிகளை, அவற்றின் செயற்களமாக இருக்கும். உயிரின வகை மாறுபாடுகளின் வரிசைமுறையிலிருந்துதான் உய்த்துணர முடிந்தது. ஒரு கண்ணின் நிறத் துகளிலும், ஓர் உறுப்பின் அமைப்பியலிலும், ஒரு விலங்கின் நடத்தை முறையிலும், ஒரு குறிப்பிட்ட நோய்க்குத் தாக்குப் பிடிப்பதிலும் ஏற்படும் மாறுதலை ஆராய்ந்து மரபுப் பண்பியல்புகளுக்கான சான்றுகள் கண்டறியப்பட்டன. பெற்றோருக்குரிய மரபிழைகளின் மறுஇணைவின்போது பண்பியல்புகள் எத்தனை தடவை இணைகின்றன அல்லது பிரிகின்றன என்பதனை ஆராய்வதன் வாயிலாக அதன் செயல் உய்த்துணரப்பட்டது. இறுதியாக, ஒளியியல் அல்லது மின்னியல் நுண்ணோக்கிகள் மூலம் கூர்ந்து நோக்குவதன் வாயிலாக, சில சாதகமான சூழ்நிலைகளில், மரபிழைகளில், பிளப்பு, இடமாற்றம், விரிவாக்கம் போன்ற மாற்றங்களும் ஏற்படுகின்றன என்பதைக் கண்டறிய முடிகிறது.

மரபுக் காரணியைப் "பருப்பொருளாக்கு"வதற்கு மரபியற் பொறியியல் இயல்விக்கிறது. மனிதனின் இயற்பியல் மரபுரிமையில் 10 இலட்சத்தில் ஒரு பகுதி அளவேயுள்ள மரபுக் காரணியை ஒரு மூலக்கூறாக இனி தனிமைப்படுத்த முடியும்; அது "செயற்படத்தக்கதும்" ஆகும். அதனைப் பகுப்பாய்வு செய்யலாம்; திறம்படக் கையாளலாம்; வரையறை என்சைம்கள் காரணமாக, நுண்அறுவைச் சிகிச்சைக்கும் உட்படுத்தலாம் சுருங்கக்கூறின், அதனை வேறெந்த மூலக்கூறையும் போன்றே நடத்தலாம்.

இவை அனைத்தும் வாழ்க்கை பற்றிய நமது அடிப்படை அறிவில் பல விளைவுகளைக் கொண்டிருக்கின்றன. எடுத்துக்காட்டாக நோய் எதிர்பொருளின் பல்வகைமைக்குக் காரணமான மரபியல் செயல்முறைமைகளைக் கண்டுபிடிக்கவும், தனித்தனி மரபியல் , தனியுருமாற்றத்தைத் துல்லியமாக ஆராயவும், புற்றுநோய் உண்டாக்கும் மரபுக் காரணிகளைக் கண்டுபிடிக்கவும் இது வழிவகுத்துள்ளது. இப்போதைக்கு, சில மருத்துவ விளைவுகள்—குறிப்பாக மரபு நோய்களின் ஆய்வு—குறித்துச் சற்றே காண்போம்.

மரபு நோய்கள்

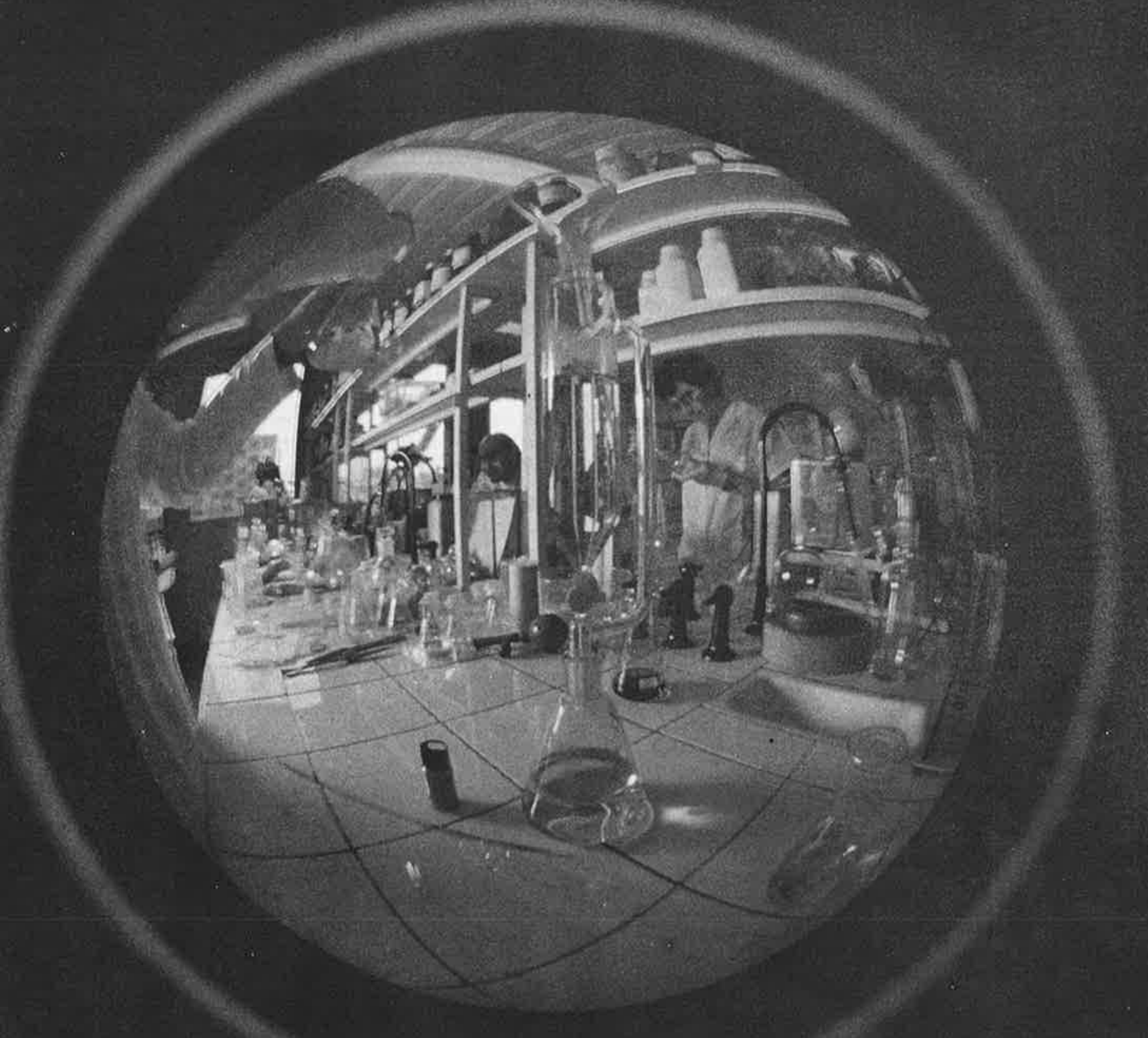
ஃபிரான்சில் ஆண்டுதோறும் பல்லாயிரம் குழந்தைகள் மரபுநோய்களுடன் பிறக்கின்றன. குழந்தைகள் மரணத்தில் 50%க்கு இந்நோய்களே காரணம். கிட்டப்பார்வை, மூளைக் கோளாறுகள், பிழைபட்ட உயிர்ப் பொருள் மாறுபாடு காரணமாக உண்டாகும் பொறுமையின்மை, பித்தப்பை வீக்கம், குருதிக் கோளாறுகள், எக்ஸ்—மரபிழை நலிவு, கடுமையான நோய்த் தொற்றுத் தடைக் குறைபாடு போன்றவை இந்த நோய்களில் சில. ஆனால், இது மிதக்கும் பனிப்பாறையின் மேல் நுனியே யாகும். உண்மையில் மரபியல் அறிவுச் செல்வம் பெருகி வருகிறது. ஆதனால், பிறப்பு முதற்கொண்டே நமது மரபுக் காரணிகள் பற்பல அபாயக் காரணிகளையும், மரபியல்புகளையும் கொண்டிருக்கின்றன என்றும், அவை தீவிர உயிர்ப்பொருள் மாறுபாட்டுக்கு உட்படாத போதுங் கூட ஒரே மரபுக்காரணி நோய்களுக்குக் காரணமாக இருக்கின்றன என்பதையும் மருத்துவர்களும், உயிரியலறிஞர்களும் உணரத் தொடங்கியிருக்கிறார்கள். இந்த மரபுக்காரணிகளுக்குள்ளே சில உயிர்ப்பொருள் மாறுபாடுகள் கணிசமான அதிகரிக்கின்றன. இதனால், தற்தடைக் காப்புநோய் தீல்வாதநோய் போன்ற நோய்கள் உண்டாகின்றன.

மரபுக் காரணிகளின் வேதியியல் வரிசைமுறைகளை அல்லது இயற்பியல் அமைப்புமுறையினை நிறுவும் திறன் காரணமாக, பிறப்புக்கு முன்னதாக அல்லது சிகிச்சைக்கு முன்னதாக நோய் நாடும் வாய்ப்புகள் உருவாகியுள்ளன. மரபிழைகளின் இயல்பு

படிப்பகம்

www.padippakam.com

பண்பியலிலும் தடுப்பபாற்றலியலிலும் ஏற்பட்டுள்ள
முன்னேற்றத்தினால் உயிரியல் கி.பி. 300-க்குச் செல்கின்றது



ஓர் உயிரியல் ஆராய்ச்சி

படிப்பகம்

www.padippakam.com

கள் அல்லது ''என்சைம்'' சோதனைகள் வாயிலாக இவ்வாறு முன்னதாகவே நோய்களைக் கண்டறிய முடிகிறது. ஆனால், இந்தச்சோதனைகள் நம்பகமானவை அல்ல. மேலும், இச்சோதனைகளைக் கரு ஓரளவு முதிர்ச்சியுற்ற நிலையில் செய்ய இயலாது. இதற்கு மாறாக, மரபுக் காரணிகளைப் பயன்படுத்தி, 11ஆம் வாரத்திலிருந்து நோய் நாட இயலும். இவ்வாறே 12-க்கும் அதிகமான நோய்களைக் கண்டறிந்து, உயிர்ப்பொருள் மாறுபாட்டின் தன்மையினையும் அறிய முடியும்.

அத்துடன், இந்தப் புதிய மரபியல் துறையின் காரணமாக, இன்று உலகெங்கும்—முக்கியமாக அமெரிக்காவில் – பெருஞ்சிக்கலாக உருவெடுத்திருக்கும் "தானாக வரவழைத்துக் கொண்ட நோய் எதிர்ப்புக் குறைவு நோய் 'AIDS)" பற்றிய ஒரு பெருந்திட்டத்தைத் தொடங்க வழி ஏற்படும். இத்திட்டத்தின்படி 3,50,00,00,000 வேதியியல் தனிமங்களின் வேதியியல் வரிசைமுறையை நிறுவத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இதில் மனிதனின் 46 மரபிழைகளினுள் அடங்கியுள்ள முழுமையான மரபியல் குறியீடு உள்ளடங்கியிருக்கிறது. இது வரை அடிப்படைக் காரணங்கள் கண்டறியப்பட்டிராத பல மரபு நோய்களுக்குக் காரணமான ஏராளமான உயிர்ப்பொருள் மாறுபாடுகளைக் கண்டறிய வாய்ப்பு ஏற்படும் என நம்பப்படுகிறது. மருத்துவ நூல்களில் ஏறத்தாழ 3,000 மரபு நோய்கள் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் சுமார் 12 நோய்கள் மட்டுமே மரபியல் உயிர்ப்பொருள் மாறுபாட்டுடன் உறுதியாகத் தொடர்புப்படுத்த முடிந்துள்ளது. 1,00,000 முதல் 1,50,000 வரையுள்ள மனித மரபுக் காரணிகளில் 15,00 மட்டுமெ கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் 500-க்கு மட்டுமே வேதியியல் வரிசைமுறை நிலைநாட்டப்பட்டுள்ளது.

இத்திட்டத்திற்கு சுமார் 100கோடி டாலர் செலவாகும். இதில் நூற்றுக்கணக்கான ஆராய்ச்சிப் பணியாளர்கள் 10 — 15 ஆண்டுகள் ஈடுபட வேண்டியிருக்கும். அப்படியிருந்தும், இந்தத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கிறது என்றால், அதற்கு மாற்றிணைவு — DNA தொழில்நுட்பம் மரபியலைப் புரட்சிகரமாக மாற்றியிருப்பதே காரணம். மேலும், அதன் நோய் தீர்க்கும் வாய்ப்புகள் குறித்து நாம் இன்னும் குறிப்பிடவில்லை. ஓர் அயல் மரபுக்காரணியை மனிதரின் எலும்புச் சோற்றிலுள்ள நிணநீர் உயிரணு போன்ற உடற்கூறு சார்ந்த ஓர் உயிரணுவுக்குள் புகுத்தும்போது அந்தக் காரணி இயல்பாக இயங்கும் எனச் சென்ற ஐந்தாண்டுகளில் அறியப்பட்டுள்ளது எனவே, ஏற்கெனவே 'இயல்பான' மரபுக் காரணி புகுத்தப்பட்டுள்ள ஒரு நோயாளியின் சொந்த எலும்புச் சோற்று உயிரணுக்களினுள்ளே இயல்பான மரபுக் காரணிகளை இணைத்து குறைபாடுடைய மரபுக் காரணிகளை ஈடுசெய்யும் எண்ணம் தோன்றியுள்ளது. விரைவிலேயே இந்தச் ''செயற்கை இணைப்பு மரபுக் காரணிகள்'' பயனுக்கு வந்துவிடும் என வல்லுநர்கள் நம்புகிறார்கள். முக்கியமாக, நோய் எதிர்ப்புக் குறைபாட்டினால் அவதியுறும் குழந்தைகளின் உயிர்களைக் காப்பாற்ற இவை உதவும்.

புற்றுநோய் மரபுக் காரணிகள்

மூலக்கூறு உயிரியலும், மரபியல் பொறியியலும் புற்றுநோய் தொடர்பான மனித உயிரியலிலும் மருத்துவத்திலும் புதிய அணுகுமுறையைத் தோற்றுவித்திருக்கின்றன. ''புற்றுநோய் மரபுக்காரணிகள் (Oncogenes) என்னும் ஒரு தனிவகை மரபுக்காரணிகள் 12 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. இதையொட்டி, இன்று முதன் முதலாக புற்றுநோயின் மரபியல் தோற்றத்தை விளக்க முடிகிறது.புற்றுநோயை உயிர்ப்பொருள்

''பண்புக் கூறுகளின் இரசாயனத் தொடர்பை அல்லது அமைப்பை உறுதிப் படுத்துவதனால், குழந்தை பிறப்பதற்கு முன் அல்லது மருத்துவ மனையில் சேர்ப்பதற்குமுன் நோய் நாடுவதற்கு வழியேற்படுகின்றது.'' கீழே: ஒரு பண்புக்கூறு ஆராய்ச்சியாளர் மனித் மரபிழைகளை ஒட்டியிணைக்கிறார்.

ஒளிப்படம் © இன்செர்ம், பாரிஸ்

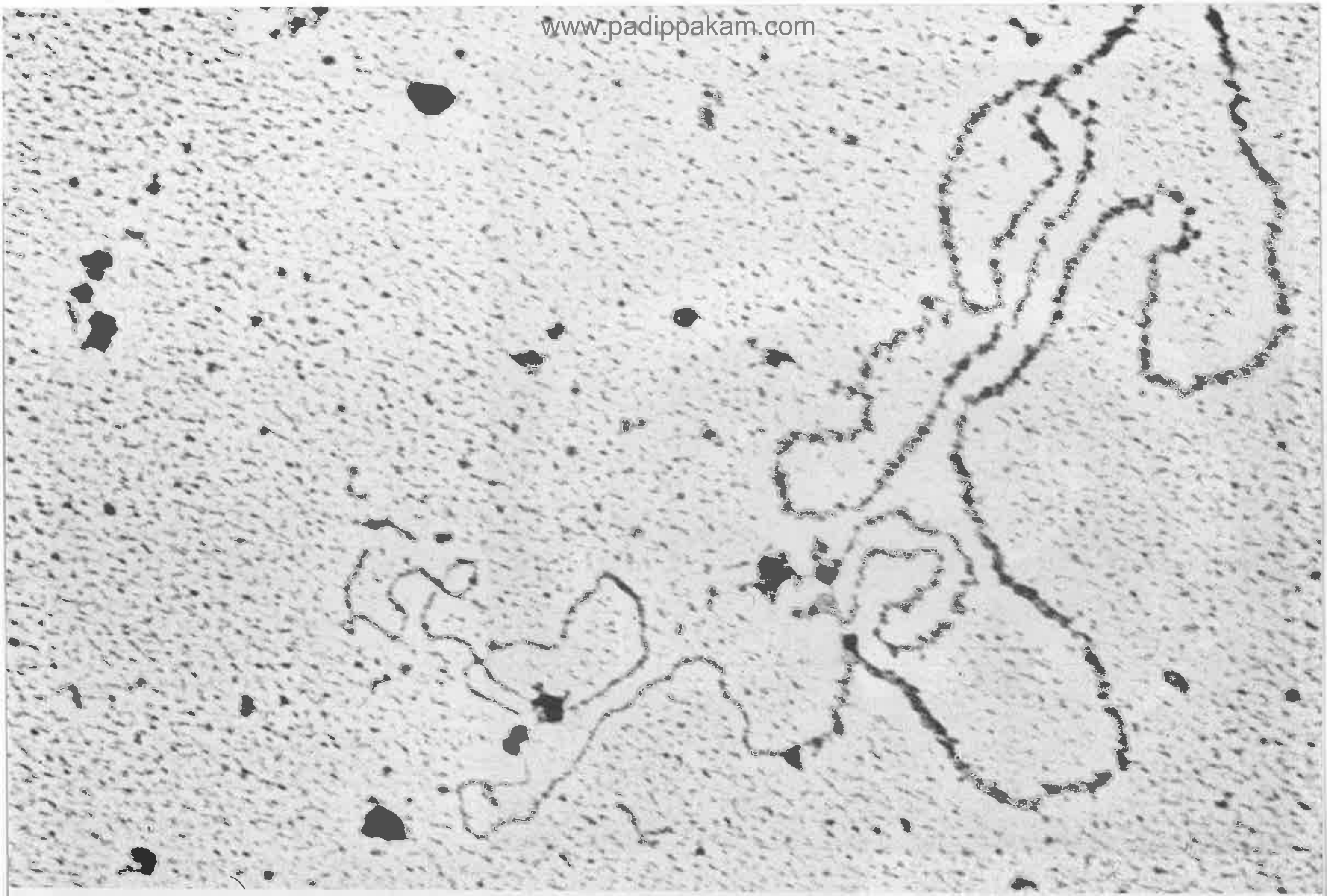
1 2 3 4

ஒளிப்படம் © இன்செர்ம், பாரிஸ்

உடல் நலிவு நோய்கள் மரபுவழியாக வருபவை. நாளடைவில் தளர்ச்சியும் பல்வேறு தசைத் திசுக்கள் மெலிவதும் இவற்றின் குறிகள். (1) சாதாரண X-மரபிழையின் வரைபடம் தூஷேன் தசை நலிவு நோய்க்குக் காரணமான இயல்புமீறிய பண்புக் கூற்றின் நிலையை அம்புக்குறி காட்டுகிறது. முதன் முதலில் இதை விளக்கிய 19ஆம் நூற்றாண்டுப் ஃபிரெஞ்சு நரம்பியலார் தூஷேனின் பெயரை இந்நோய் பெற்றுள்ளது. (2) சாதாரண X-மரபிழையின் ஒளிப்படம். (3) பிறநோய்களுடன் தொடர்புடைய தூஷேன் தசை நலிவு நோயுள்ளவரது X-மரபிழையின் ஒளிப்படம். குறைபாடுள்ள பண்புக் கூற்றின் நிலையை அம்புக்குறி காட்டுகிறது. (4) நோயாளியின் அன்னையின் இரு X மரபிழைகளின் ஒளிப்படம். ஒன்று சாதாரணமானது (கறுப்பு அம்புக்குறி); மற்றொன்று இயல்பு மீறியது (வெள்ளை அம்புக்குறி)

ஒளிப்படம்: எம். மன்ட்கானி © இன்செர்ம், பாரிஸ்

www.padippakam.com



மாற்றங்களுடனும், நோய்க் கிருமிகளின் தாக்குதலுடன் இணைத்துக் காட்ட இயல்கின்றது.

இந்நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் புற்றுநோய்க் கிருமிகளின் முக்கியக் குடும்பங்கள் கண்டறியப்பட்டன. பேய்ட்டன் ரூஸ் என்ற அமெரிக்க உயிரியலறிஞர் 1914இல் ஒரு வ்கை நோய்க் கிருமி கோழிகளில் சில வாரங்களில் கழலைகளை உண்டாக்குவதைக் கண்டறிந்தார். அது முதல்புற்றுநோய் உண்டாக்கும் 30-க்கும் அதிகமான நோய்க் கிருமிகள் அடையாளங் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. மனிதருக்கும் உண்டாக்கும் பல புற்றுநோய்களுக்கு புற்றுநோய் மரபுக் காரணிகள்தான் காரணம் எனக் கடந்த 1ப ஆண்டுகளில் தெரிய வந்துள்ளது. இவற்றுள் குறிப்பிடத்தக்கது. ''ஹேப்படிட்டிஸ்-B'' என்னும் நோய்க்கிருமியாகும். இது வெப்ப மண்டலங்களில் ஏற்படும் நுரையீரல் புற்றுநோய்க்குக் காரணமானதாகும் ''எப்ஸ்டீன் பார்'' என்னும் இன்னொரு நோய்க்கிருமி, ஆஃப்ரிக்காவிலும், ஆசியாவிலும் தாடைப் புற்று நோயை உண்டாக்குகிறது. ''பாபபில்லோமா'' என்ற கிருமி கழுத்துப்புற்று நோய்களுக்குக் காரணம். இரத்தப் புற்று, எய்ட்ஸ் (AIDS) நோய் ஆகியவற்றுக்குக் காரணமான கிருமிகளும் இந்த வகையைச் சேரும்.

இந்த நோய்க் கிருமிகளின் புற்றுநோய் விளைவு, மரபியல் அமைப்பின் இணைபிரியா அங்கமாக இருந்த ஒரு குறிப்பிட்ட மரபுக் காரணியுடன் தொடர்புடையதென அறியப்பட்டுள்ளது. எனினும், மனித உயிரணுக்கள் உட்பட பிராணிகள உயிரணுக்கள் அனைத்தும், அவற்றின்

டி.என்.ஏ. யின் இழை. இஃது உயிரணுக்கள், தாவரங்கள், விலங்குகள், நுண்ணுயிர்கள் ஆகியவை செயல்படுவதற்குரிய மரபுவழி ஏவல்களைக் குறியீட்டு வடிவில் எடுத்துச் செல்கின்றது.

மரபிழைகளில், அவை முற்றிலும் ஆரோக்கியமானவையாக இருந்த போதிலும், முன்னர் நோய்க்கிருமிகளில் மட்டுமே கண்டறியப்பட்டிருந்த மரபுக் காரணிகளைப் போன்ற மரபுக் காரணிகளைக் கொண்டிருப்பதாக 1976இல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இலட்சத்திற்கும் அதிகமான மனித மரபுக் காரணிகளில், சுமார் 30 புற்றுநோய் மரபுக் காரணிகள் மட்டுமே இதுவரை அடையாளங் காணப்பட்டுள்ளன. இந்த அதிசயக் கண்டுபிடிப்பு, கழலை அமைப்பின் இயக்கமுறை குறித்து மிக முக்கியமான உண்மைகளை அறிய வழி வகுத்துள்ளது:

1. புற்றுநோய்க் கிருமிகளில் புற்றுநோய் மரபுக் காரணிக்கேயுரிய தீர்வுப் பொருள்கள் இருப்பதற்குக் காரணங்கள் உண்டு. இந்த நோய்க் கிருமிகள், அவை முன்னர் பற்றியிருந்த உயிரணுக்களிலிருந்து இந்தத் தீர்வுப்பொருள்களைத் ''திருடிக்'' கொண்டிருக்கின்றன. ஓர் உயிரணுவின் மரபுத் தீர்வுப் பொருள்களுக்கும், ஒரு நோய்க் கிருமிக்குமிடையில் பரிமாற்ற இயக்க முறையை எல்லோரும் அறிவர்.

2. புற்றுநோய்கள் ஏற்படுவதற்குக் காரணமான நோய்க் கிருமிகள், வேதியியல் ஊக்கிகள், உயிர்ப் பொருள் மாறுபாடுகள் ஆகியவற்றில் பெரும்பாலானவை, சில உயிரணுக்களிலுள்ள புற்றுநோய் மரபுக் காரணிகளின் இயல்பான இயக்கத்தைத் தீவிரப்படுத்தி அல்லது சீர்குலைத்து இந்த விளைவினை ஏற்படுத்துகின்றன

3. ஓர் உயிரணு உக்கிரத் தன்மையடைவதற்கு ஒன்றன் மீது ஒன்று செயல் விளைவுகள் கொண்டுள்ள குறைந்தது இரண்டு புறத்தாக்குறவுகள் தீவிரப்படுத்தப்படவேண்டும் என்பது பொது விதி. இந்தக் ''கூட்டுறவுச்'' செய்கை புற்றுநோய்களின் பன்முகக் காரணித் தன்மையைத் தெளிவாக எடுத்துக் காட்டுகிறது.

4 உயிரணுவிலுள்ள புற்றுநோய் காரணிகளின் சீர்குலைவினால் தீவிரமாக மாறுபட்ட புற்றுநோய்கள் தோன்றுமாகையால், அவற்றின் இயல்பான நிலையில் உயிரணுப் பிளப்புச் செயல் முறையினைக் கட்டுப்படுத்துவதில் புற்றுநோய்க் காரணிகள் தலையாய, நிரந்தரமான பங்கு கொள்கின்றன.

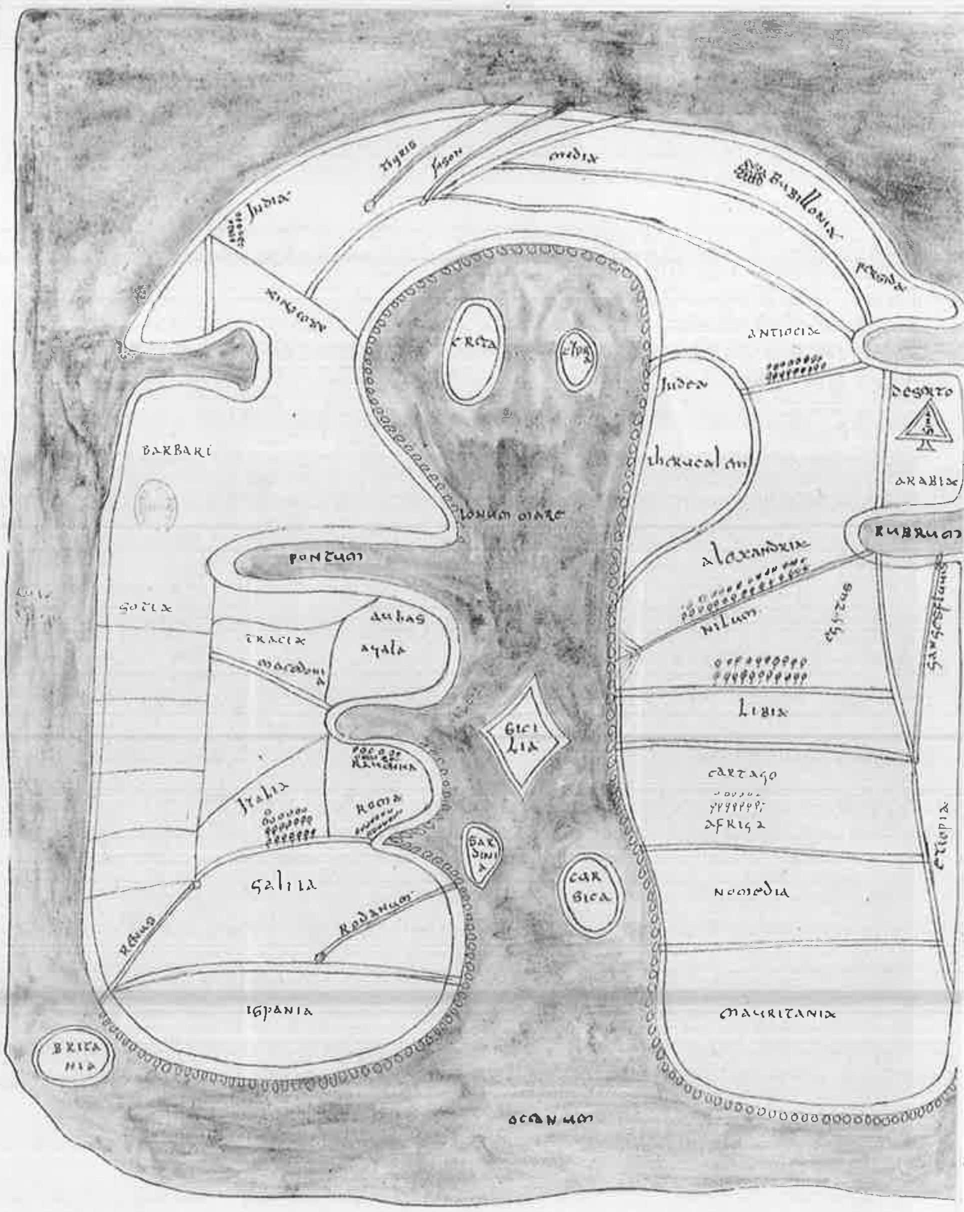
உண்மையில், இந்தத் தீர்வுப் பொருள்கள் உயிரணுக்களுக்கிடையிலான ''தொடர்பு மரபுக் காரணிகளே''யன்றி வேறில்லை. இவற்றுள் சில புறவேதியியல் குறியீடுகளாக அமைகின்றன. இந்தச் செயல்முறையில் ''வளர்ச்சிக் காரணிக்'' குறியீடுகள் உள்ளடங்கியுள்ளன. வேறு சில, உயிரணுச் சவ்வில் அமைந்துள்ள இந்தக் குறியீடுகளை ஏற்பதற்கானவை. இறுதியாக இன்னுஞ் சில மரபீற்றுகளுக்குக் குறியீட்டினைக் கொண்டு செல்லும் பொருள்களுக்காக அமைந்தவை. இவை ஏற்பான்களை அடைந்தவுடன், உயிரணுப்

www.padippakam.com

காரும் கண்டறியப்படாத ஒரு புதிய கண்டம் கண்டுபிடிக்கப் பட்டிருக்கிறது என்பதை உணர்ந்துகொள்ளவே கணிசமான காலம் பிடித்தது. இந்தச் சாதனையாளர் கிறிஸ்டோஃபர் கொலம்பஸ். அவர் ஆசியாவுக்கு ஒரு கடல்வழியைக் கண்டுபிடிக்க முயன்று வந்தார். இந்தப் புதிய தரைப் பகுதியைக் கண்டுபிடித்த போதும், அவர் தாம் கிழக்கு ஆசியாவுக்கு ஒரு கடல் வழியைக் கண்டுபிடித்துவிட்டதாகவும், தாம் தரையிறங்கியது இந்தியா என்றும் அவர் நம்பினார். அவர் இந்தப் பயணத்தின் போது, கிழக்கு ஆசியாவின் மன்னர் எனக் கருதப்பட்ட பிரஸ்டர் ஜான் என்பவருக்குக் கடிதங்களையும் கொண்டு சென்றார்.

இந்தக் கண்டுபிடிப்பினால் மனித குலம் முழுவதற்குமே ஒரு புதிய சகாப்தத்தைத் தோற்றுவித்தன. இது பற்றிய செய்தி ஓர் அருள்வெளிப்பாட்டுச் செய்தியைப்போல் பரவியது. அது மக்களின் கற்பனையைத் தூண்டிவிட்டது. புதிய யுகத்தின் தோற்றம் பற்றி கொலம்பஸ் எழுதிய கடிதத்தை விலைமதிக்க முடியாத அரிய ஆவணமாக ஐரோப்பியர்கள் போற்றினர். இந்தக் கண்டுபிடிப்பு, அடுத்தடுத்து பல அதிசய நிகழ்வுகளுக்கு வழிவகுத்தது. ஆண்டிலஸ், காஸ்டா ஃபிர்மே (அல்லது தலை நிலம்), டேரியன் பூசந்தி, பசிபிக் கடலின் அற்புதம் ஆகியவை கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. அடுத்து மெக்சிக்கோவும், பெருவும் வெற்றிகொள்ளப் பட்டன. எல்டோரடா என்னும் கற்பனைப் பூமியைத்தேடும் படலம் தொடங்கியது. உலகைச் சுற்றிவர முயற்சி மேற்கொள்ளப் பட்டது. புதிய அதிசய உலகைச் சூழ்ந்துள்ள இருபெருங் கடல்கள்மீது ஆதிக்கம் ஏற்படுத்தப் பட்டது.

கண்டுபிடிப்பாளர்கள் என்ன கண்டுபிடித்தார்கள் என்பதை



ஒளிப்படம் © எக்ஸ்ப்ளோரர் அருங்காட்சியகம், பாரிஸ்

ஐரோப்பியர் புதிய உலகைக் கண்டுபிடித்தபோது, அவர்களுடைய புவியியல் கருத்துகள் பெரிதும் மாறின; "முதல் முறையாக பூமியின் முழுத் தோற்றம் தெரிந்தது. கி.பி 2 ஆம் நூற்றாண்டின் கிரேக்க வானியலாரும், கணிதவியலாரும், புவியியலாருமான தாலமியின் புவியியல் சரிந்தது; உலகின் மையம் மத்தியதரைக்கடலிலிருந்து அட்லாண்டிக் கடலுக்கு மாறியது. மேலே: ஆல்பியில் (ஃபிரான்ஸ்) ஒரு நூலகத்திலுள்ள சுவடியில் காணப்படும் 8 ஆம் நூற்றாண்டு உலகப் படம். இது தாலமியின் புவியியல் கருத்தைத் தழுவியது. வலப்புறம்: ஸ்பானிய நிலப்பட ஓவியர் ஜுவான் பார்த்தின் தீட்டிய இடைக்காலத் திசைகாட்டிச் சுவடியிலுள்ள 16ஆம் நூற்றாண்டு தென் அமெரிக்காவின் நிலப்படம்.

அக்டோபர் 12, 1492 இல் குவானாஹனி (இன்று பஹாமாவிலுள்ள சான் சால்வடோர்) எனும் தீவில் கிறிஸ்டோஃபர் கொலம்பஸும் அவருடைய தோழர்களும் முதல் முறையாக அமெரிக்க மண்ணில் இறங்கினர். ஃபிளெமிஷ் ஓவியர் தியோதர் தெபிரை (1528—1598) அக்காட்சியை உயர் கற்பனை ஓவியமாகத் தீட்டியுள்ளார்.

படிப்பகம்

www.padippakam.com

அறிந்து கொள்ளவே நெடுங்காலம் பிடித்தது. இது கிரேக்கப் புராணத்தின் பொற்காலத்தைச் சேர்ந்த 'மண்ணுலக விண்ணுலகமாக' இருக்கலாம் எனச் சிலர் கருதினர். அவர்கள் தேடிவந்த உலகின் மிகப் பெரிய ஆறாகிய அமேசானாக இருக்கலாம் என வேறு சிலர் எண்ணினர். அதன் நீண்ட கடற்கரைக்குக் கலிஃபோர்னியா எனப் பெயரிட்டனர்.

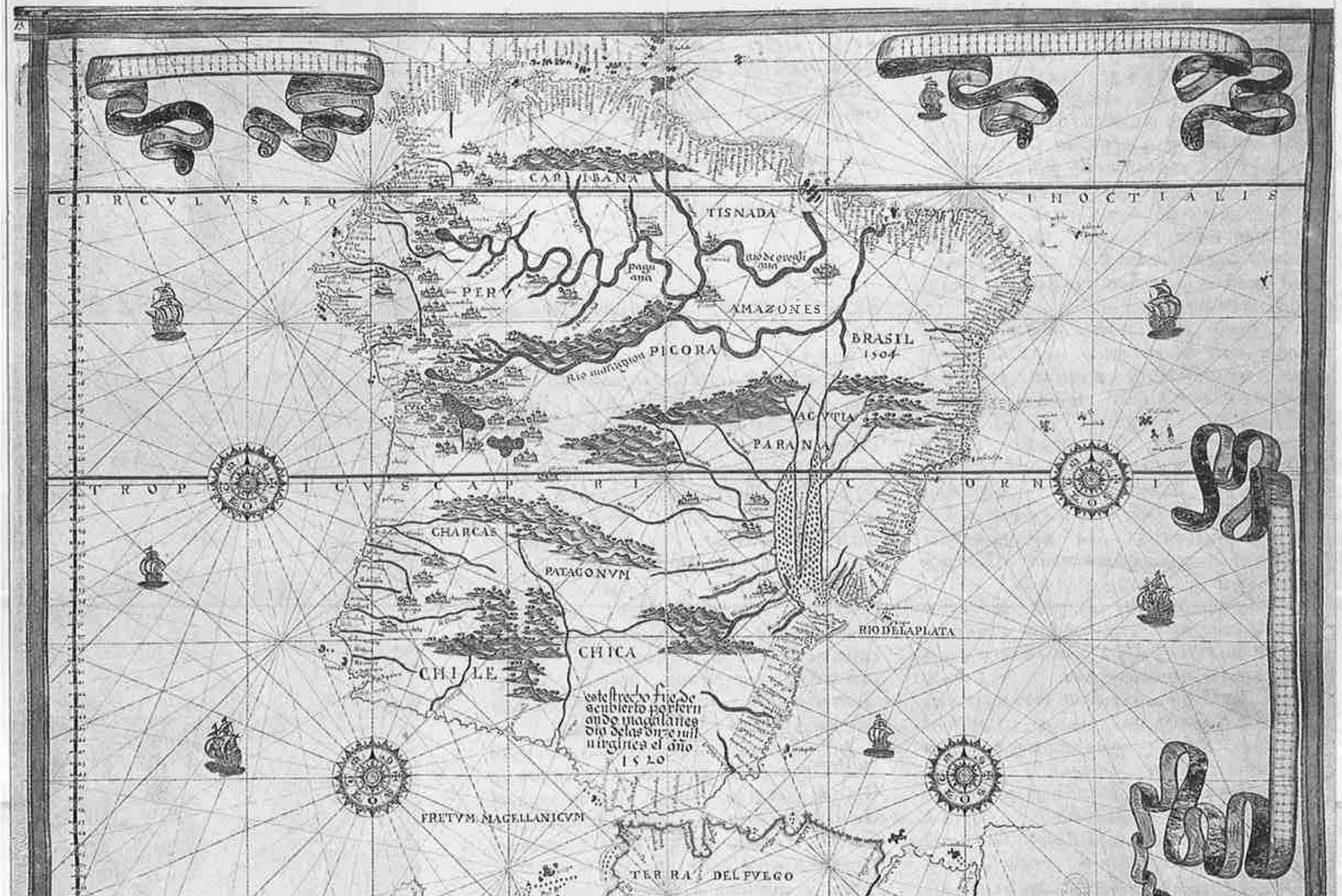
அனைத்திற்கும் மேலாக, அவர்கள் கற்பனைக்கு எல்லையற்ற வாய்ப்புகளைக் கண்டுபிடித்தார்கள். கொலம்பஸ், அமெரிகோ வெஸ்புகி, பீட்ரோ மார்ட்டிர்-டி-ஆங்கிளேரியா போன்றோரின் எழுத்துக்கள், ஏராளமான புதுமைகளுக்கு ஊற்றுக்காலாக இருந்ததுடன், அறிவார்ந்த படைப்புகளுக்கும் தூண்டுதலாக அமைந்தன. இறுதியாக ஈடன் தோட்டம், பொன்னும் மணியும் மலிந்த கற்பனை நகரம் மனோவா என்றும் இளமைதரும் ஊற்றுப் போன்ற மக்கள் கண்ட கனவுகள் நனவாகிவிடுமோ என்ற நம்பிக்கையைத் தோற்றுவித்தன.

புதிய உலகுடன் பழைய உலகின் சந்திப்பு

அந்த நாளன்று மேலை உலகின் புதிதொரு உருமாற்றம் தொடங்கியது. மத்தியதரைக்கடல் முதல் பால்ட்டிக் கடல் வரையில் மெல்ல மெல்ல பரிணமித்துப் பரவி கிரேக்க, லத்தீன், யூத-கிறித்தவ பாரம்பரியங்களின் ஒருங்கிணைப்பால் செழுமை பெற்ற ஒரு மாபெரும் பண்பாடு. அதன் தீவிரப் படைப்பு இயக்கத்தில் ஒரு புதிய அரங்கைத் தோற்றுவிப்பதற்குத் தொலை தூரத்து இருண்ட கண்டத்தில் தனது பெருங் காலடியை எடுத்துவைத்தது. தென் அமெரிக்காவிலிருந்த ஐபீரியர்களும், வட அமெரிக்காவின் ஆங்கிலோ-சாக்சன்களும், ஐரோப்பாவிலிருந்து கரீபியனுக்கு வந்த ஸ்பானியர்களும், ஆங்கிலேயர்களும், ஃபிரெஞ்சுக்காரர்களும், டச்சுக்காரர்களும், டேனியர்களும் இந்தப் புதிய அரங்கின் தோற்றத்தையும் முக்கியத்துவத்தையும் மாற்றியமைத்த ஐரோப்பிய உருக்காட்சியுடன் நுழைந்தார்கள். வடக்கில் கடுஞ் சீர்திருத்தச் சமயவாதக் குடியேற்றங்கள் ஆதிக்கம் பெற்றன. தெற்கில் பல்வேறு பாரம்பரியங்களும், பண்பாடுகளும் ஒருங்கிணைந்து சுதந்திரமாகத் தழைத்தோங்கின.

பழைய உலகினை இரு கிறித்தவப் பகுதிகளாகப் பிரித்த அதே வேறுபட்ட கொள்கைகளும் கோட்பாடுகளும் புதிய உலகிலும் புகுந்தன. ஐரோப்பிய வரலாற்றில் பெரும் பூசல்களுக்குக் காரணமாயிருந்த இந்த வேறுபாடு புதிய உலகை புராட்டஸ்டண்டு வடபகுதியாகவும் கத்தோலிக்கத் தென்பகுதியாகவும் பகுத்தன. வடக்கில் மாண்ட்ரியால், ஒட்டவா, நியூயார்க், சிக்காகோ, லாஸ் ஏஞ்சலின் போன்ற பெருநகரங்கள் தோன்றுவதற்கு வித்திடும் அமைதிப் பணி நடைபெற்றது. தெற்கில், நகரங்களும், முடியரசுகளும், பல்கலைக் கழகங்களும், அரண்மனைகளும், கன்னிமாடங்களும் தோற்றுவிக்கப்பட்டன. அங்கே, திறந்த மனப்பான்மையுடன் பல்வேறு பண்பாடுகள் ஒன்று கலந்து புதியதோர் சமுதாயம் உருவாக வழி பிறந்தது.

அங்கு ஒரு புதிய ஸ்பெயினோ புதிய போர்ச்சுகலோ தோன்றவில்லை. மாறாக, ஒரு புதிய சூழலில் பல்வேறு முன்னோடிகளுடன் வரலாற்றின் ஒரு புதிய பரிணாமம் பரிணமித்தது. 18ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் இந்தப் புதிய உலகம் ஐபரோ - அமெரிக்காவில் அமைந்தது. இதனைப் பற்றி ஐரோப்பா அறிந்திருக்கவில்லை, அறிந்துகொள்ள முயலவுமில்லை. ஒரு பொதுவான கடலின் ஒரு கரையில் மட்டுமின்றி, இரு கரைகளிலுமே அமைந்த ஒரு புதிய சமுதாயமாக அது விளங்கியது. அந்தச் சமுதாயம், பொதுவான பாரம்பரியத்தை உருமாற்றக் கூடியதாகவும், அட்லாண்டிக்கின் இருபுறமும் இருந்தபகுதிகளை நிலைமாற்றக் கூடியதாகவும் திகழ்ந்தது. போர்ச்சுகல் மன்னர் தனது அவைக் களத்தை ரியோ டி-ஜெனீரோவில் நிறுவியதும் புதிய சகாப்தத்திற்கு இணக்கமான ஒரு சமுதாயம் இருந்தது என்பது



ஒளிப்படம் © ஆர்ட்ஃபோ, பாரிஸ், தேசிய நூலகம், மாட்ரிட்

படிப்பகம்

www.padippakam.com

தெளிவாகியது.கோண்டே-டி-ஆரண்டா வகுத்த திட்டம் அல்லது அது போன்ற வேறு சில திட்டங்கள் நிறைவேற்றப் பட்டிருக்குமானால், அதிர்ச்சியூட்டிய சுதந்திரப் போராட்டம் நிகழ்ந்திருக்காது; உறுதியாக ஓங்கியிருந்த ஐபரோ - அமெரிக்கச் சமுதாயத்தின் வல்லமைநூற்றாண்டுகளில் சீர்குலைந்து போயிருக்காது. இந்தச் சமுதாயம், அதன் இரு பகுதிகளுக்குமிடையில் தாராளமாக நடைபெற்ற மனப்போக்குகள், சட்ட முறைமைகள், பழக்க வழக்கங்கள், உணவு முறைகள், பொருளாதார முறைகள், ஒருமித்த சமுதாயக் கோட்பாடுகள் ஆகியவற்றின் பரிமாற்றங்கள் காரணமாகத் தோற்றுவிக்கப்பட்டது.

ஒரே பூமி

இந்தப் பயணத்தின்போது புதிய நிலப்பகுதிகளும், மக்களினங்களும் மட்டுமே கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருந்தால், இத்துணை பெரும் விளைவுகள் ஏற்பட்டிருந்திருக்காது. அந்த முக்கிய தேதியில் மாற்ற முடியாத பற்பல மாறுதல்கள் ஏற்பட்டன. இந்த மாறுதல்கள் வேறு பல மாற்றங்களுக்குத் தொடக்கமாக அமைந்தன. இந்த மாற்றங்கள் இன்றுங்கூட நிகழ்கின்றன. மனிதகுலம் தனித் தனியே வாழ்ந்து வந்த காலம் முடிவுற்று, இந்தப் பூமியைப் பற்றிய ஒரு விரிவான கண்ணோட்டம் முதன் முதலாகத் தோன்றியது. தாலமியின் அண்ட அமைப்பியல் தகர்ந்தது, இருண்ட கண்டம் ஒரு நெடுஞ்சாலையாகியது. உலகின் மையம் மத்திய தரைக்கடலிலிருந்து அட்லாண்டிக் பெருங்கடலுக்கு மாறியது. உலகம் முழுவதையும் கடல்மார்க்கங்கள் தழுவிச் சென்றன. பூமி ஒரே கோளமாகியது.இது உலகவரலாற்றில் ஒரு புதிய சகாப்தத்தைத் தோற்றுவித்தது என்பர். ஆனால், அதற்கும் மேலே, நான்கு கண்டங்களும், பெருங்கடல்களும் ஒருங்கிணைந்து, வரலாறுகூட ஓர் அண்டப் பரிணாமத்தைப் பெற்றது எனலாம்.

இந்தப் புதிய கண்டத்தின் அளப்பரிய வளங்களாலும் வாய்ப்புகளாலும் கவரப்பட்டு உலகின் எல்லாத் திசைகளிலிருந்தும் மக்கள் இங்கு வந்தனர். ''இங்கு பேசப்படாத கிறித்து உலக மொழிகள் எதுவுமில்லை. இத்தாலி, ஜெர்மனி, இங்கிலாந்து, ஃபிரான்ஸ், அங்கேரி, போலந்து, கிரீஸ், போர்ச்சுகல் ஆகிய நாடுகளைச் சேர்ந்தவர்களும், ஆசியா, ஆஃப்ரிக்காவைச் சேர்ந்தவர்களும் இங்கு வந்தார்கள்''

ஐரோப்பாவின் பெரும் வல்லரசுகள் அனைத்தும், இங்குள்ள வாய்ப்புகளை வசப்படுத்திக் கொள்வதற்குத் தீவிரமாக முனைந்தன. நாகரிகங்களுடன் தொடர்பு கொள்வதற்காக, பசிபிக் பெருங்கடலுக்கு அப்பாலிருந்த சீனத் துறைமுகங்களுடன் வாணிகம் தொடங்கப்பட்டது ஏற்கெனவே வள வசதிகளின்றி தனிமைப் பட்டிருந்த ஆஃப்ரிக்கா இந்தக் கண்டுபிடிப்பினால் மேலும் பேரிழப்புக்குள்ளாகியது. நூற்றாண்டுகளுக்குள், கோடிக்கணக்கான ஆஃப்ரிக்கர்கள், புதிய உலகில் அடிப்படைப் பணிகளைப் புரிவதற்காக வலுக்கட்டாயமாகக் கொண்டுசெல்லப் பட்டனர்.

இந்தச் சமயத்தில்தான், இந்தப் புதிய உலகம், புதிய பாதையில் செல்லத் தொடங்கியது. அது முதல் மக்களினங்கள் இணையலாயின; பண்பாடுகள் ஒருங்கிணைந்தன; மனப்போக்குகள் ஒன்று கலந்தன. இந்தக் கலப்பினால் உருவான இனமும், பண்பாடும் ஐரோப்பியர் சார்ந்ததாகவோ, சிவப்பிந்தியர் சார்புடையதாகவோ, ஆஃப்ரிக்கர் சார்ந்ததாகவோ இல்லை இந்த மூன்று பண்பாடுகளும் பல்வேறு அளவுகளில் ஒருங்கிணைந்து ஒரு புதிய பண்பாடு உருவானது. இது, மக்களின் வாழ்க்கை முறை, மனப்போக்குகள், உறவு நிலைகள் அனைத்திலும் பிரதிபலித்தது.

ஓர் உலகம் தோற்றுவிக்கப்படும் போதெல்லாம், ஒருவகைப் பிரளயம் தோன்றுகிறது. அது, நவீன வான் கோளவியலின் ''பெருவெடிப்பாகவோ'', நமது காலத்திய உலகச் சுழற்சிகளாகவோ இருக்கலாம். புதிய உலகினைத் தோற்றுவிப்பதில் பெரும் பிரளயம் நிகழ்ந்திருககிறது. இரத்தப் போராட்டங்கள் நடந்தன;

ஒளிப்படம்: ஓர்கோல் ஆவணக் காப்பகம் © ஆர்ச்போ, பாரிஸ்

செவிலில் கொலம்பஸ் நூலகத்திலுள்ள இந்த ஓவியம் ''இந்தியர் காவல''ரான பர்த்தலோமே தெ லா காசாசின் உருவப்படம். பெரும் ஸ்பானிய வரலாற்றறிஞரும் வாதவல்லுநருமான இவர் பெரும் ஆதிக்க நாடான அன்றைய ஸ்பெயினை முதல்முதலாக அனைத்துலக மனித நோக்குடன், நாடுபிழைத்தலையும் ஆதிக்கத்தையும் பற்றிச் சிந்திக்குமாறு தூண்டினார்.

ஒளிப்படம் © எ. டுனோ தெ பாப்னே, பாரிஸ்

வெனிசுவேலாவிலுள்ள அமேசான் காடு. புதிய உலகின் எழிலார்ந்த மலைப்பூட்டும் இயற்கைக் காட்சிகள் ஐரோப்பியரின் உள்ளத்தையும் கற்பனையையும் கிளறியதுடன், அமேசான், எல்டொராடோ, இட்டர்னல் யூத் சுனை போன்றவற்றைத் தேடிச் சென்ற பல ஆய்வுப்பயணிகளின் உணர்வையும் தூண்டின.

படிப்பகம்

www.padippakam.com

வன்முறை நிகழ்ந்தது; நெஞ்சத்தைப் பிளக்கும் பெரும் பூசல்கள் தோன்றின; மக்கள் அவர்களின் விருப்பத்திற்கு விரோதமாக வல்லந்தமாகக் கொணரப்பட்டனர். அவர்கள் புதிய சூழலுக்குப் பழகிக் கொள்ள வேண்டியிருந்தது; இல்லையெனில், மடிய நேர்ந்தது; அவர்கள் கொடுமையில் குமுறினர்; கருணையையும் அனுபவித்தனர். அதே சமயத்தில் அவர்கள் அனைவரும், ஒரு புதிய கண்டத்தில் நூறாண்டுகளுக்குள் ஒரு கலப்புப் பண்பாடு உருவாவதற்கு உதவி புரிந்தனர்.

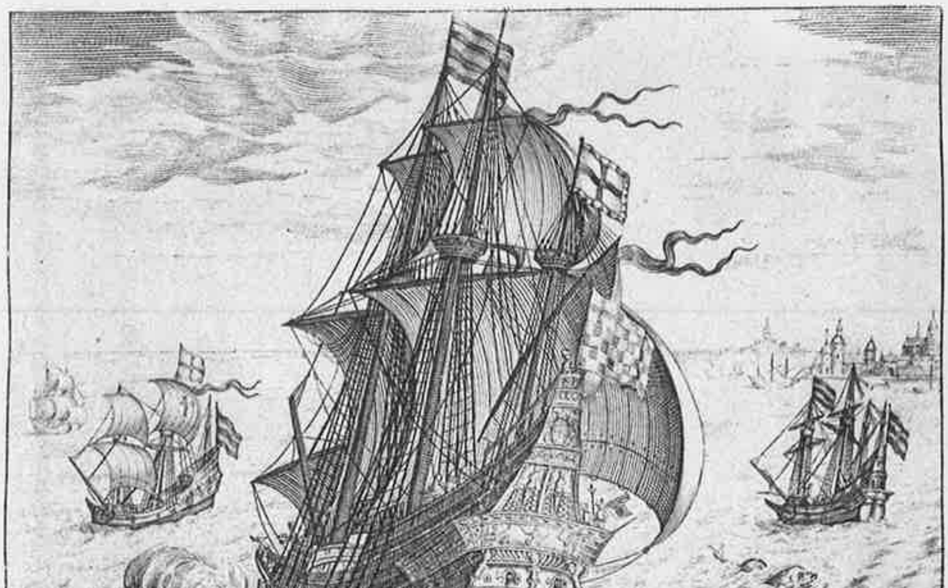
மெக்சிக்கோவை வெற்றிகொண்ட ஸ்பானியத் தளபதி கோர்ட்டே தீவிர சமய வெறிகொண்டவராக இருந்தார். அவர் மெக்சிக்கோவை ஆண்டுவந்த ஆஸ்டெக்குகளைத் தோற்கடித்தார்; அவர்களில் கோயில்களை இடித்து, அங்கே சிலுவையினையும், கன்னிமேரியின் சிலையினையும் நிறுவினார். மிகக் கொடூரமான அழிவு மற்றும் ஆன்மிக வன்முறைச் செயல்களில் ஈடுபட்டார். இவருடைய இத்தகைய மனப்போக்கும் புதிய உலகம் உருவாவதற்குக் காரணமாக இருந்தது. புதிய உலகைக் கண்டுபிடித்தவர்கள், அங்கிருந்த ஆதிகுடிகளான சிவப்பிந்தியர்களுடன் சகவாழ்வு நடத்த வரவில்லை. அங்கு தங்கள் சமயத்திற்குப் புறம்பானவர்களை அழித்துவிட்டு, தங்கள் சமயத்தை நிலைநாட்டவே வந்தார்கள். இதற்காகவே அவர்கள் எத்துணையோ கொடுமைகளைச் செய்தார்கள். ''புதிய உலகில் பல நூற்றாண்டுகளாக ஆதிகுடிகளிடம் வேரூன்றியிருக்கும் காட்டுமிராண்டி பழக்கமாகிய உருவ வழிபாட்டினை அடியோடு வேரறுக்க வேண்டும்'' என்று அக்காலத்தியப் பாதிரியாரும், வரலாற்றாசிரியருமான லூக்காஸ் ஃபெர்னாண்டஸ் - டி - பீட்ராகிதா கூறியிருப்பது இந்த மனப்போக்கினைப் பிரதிபலிக்கிறது.

புதிய உலகின் தோற்றமே ஒரு பிரளயந்தான். அதிலிருந்து ஒரு புதிய மானுட அமைப்புமுறை எழுந்தது. நூறாண்டுகளுக்குள் ஸ்பானியர்களும், சிவப்பிந்தியர்களும், ஆஃப்ரிக்கர்களும் ஒரே சமயத்தின்கீழ் சகோதரர்களாக இணைந்தார்கள். பழைய பண்பாடுகளின் ஒருங்கிணைப்பால் தோன்றிய ஆன்மிகப் பிணைப்பிலிருந்து பண்பாட்டு ஒருமைப்பாடு மலர்ந்தது. தனக்கேயுரிய தனிச் சிறப்பியல்புகளையும், பண்பியல்புக்ளையும் கொண்டிருந்த புதிய உலகம், கிறித்தவ உலகமாக மாறி, மேலைநாட்டுப் பண்பாட்டின் அங்கமாக ஆகியது. எனினும், அது தனது தற்பண்பினையும், சுதந்திர உணர்வினையும் இழக்கவில்லை. அந்த உணர்வுதான் 'இன்கா' தேசியவாதி கார்சிலாசோ-டி-லா-வேகா, சைமன் பொலீவார், பெனிட்டோ ஜுவாரஸ், ரூபன் டாரியோ போன்ற விடுதலைப் போராட்ட வீரர்களைத் தோற்றுவித்தது.

மாபெரும் உருமாற்றங்கள்

1492 அக்டோபர் *12*ஆம் நாள், அமெரிக்காவில் ஒரு புதிய உலகின் தொடக்க நாளாக மட்டும் அமையவில்லை; உலகின் மற்றப் பகுதிகளில் வரலாறு முழுவதிலும் ஏற்பட்ட மாபெரும் மாறுதல்களுக்குத் தொடக்கமாகவும் அந்நாள் அமைந்தது. அறிவியல், சிந்தனை, பொருளாதாரம், சமுதாயம் ஆகிய அனைத்துத் துறைகளின் வரலாற்றறிஞர்களும், இந்தப் புதிய மாறுதல்களின் தீவிர விளைவுகளை வலியுறுத்தியிருக்கிறார்கள். அமெரிக்காவிலிருந்து பல்லாயிரம் டன்களில் வந்து

பல நூற்றாண்டுகளாக ஸ்பானியக் கப்பல்கள் (கீழே: 16ஆம் நூற்றாண்டுச்சித்திரம்) பொன்னையும் வெள்ளியையும் புதிய உலகிலிருந்து ஐரோப்பாவுக்கு எடுத்துச் சென்றன. இந்த விலையுயர்ந்த உலோகப் பெருக்கினால் வாணிகம் பெருகி, தற்காலத் தொழில் துறைப் பொருளாதாரத்தின் அடிப்படையான முதலாளித்துவம் வளர்ந்தது.



ஓவியப்படம் © ரோஜர்-வியோல் பாரிஸ்

படிப்பகம்

www.padippakam.com

குவிந்த தங்கமும், வெள்ளியும் மற்ற உலோகங்களும், முதலாளித்துவம் எழுச்சி பெறுவதற்கும், இன்றைய நாணயச் செலாவணி முறைகள் உருவாவதற்கும், வங்கித் தொழில்கள் அமைவதற்கும், பன்னாட்டு நிதி அங்காடி தோன்றுவதற்கும் காரணமாக அமைந்தன.

அமெரிக்காவிலிருந்து சோளம், உருளைக்கிழங்கு, புகையிலை, கோக்கோ ரப்பர், கொய்னா, பிரேசில் மரம் போன்றவை ஐரோப்பாவுக்கு வந்தன. இதனால் ஐரோப்பாவை அடிக்கடி வாட்டிய பஞ்சம் பறந்தது. ஐரோப்பியரின் உணவுப் பழக்கங்களும், சமூக வழக்கங்களும் மாறின. அமெரிக்கர்களின் விந்தையான கோட்பாடுகள், மேலை நாட்டினரின் அறிவியலையும், சிந்தனையையும் மாற்றின. புதிய புதிய உலகம் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பிறகுதான், பூமி தட்டையானது என்ற தாலமியின் கோட்பாடு கைவிடப்பட்டது, உலகம் உருண்டையானது என்ற உண்மை உணரப்பட்டது. முன்பு எப்போதும் கண்டறியப்பட்டிராத புதிய தட்பவெப்ப நிலைகளும், தாவர இனங்களும், விலங்கு வகைகளும் தெரியவந்தன. இவை பழைய உலகில் எவ்வாறு அற்றுப்போயின என்ற ஆராய்ச்சிகளும் எழுந்தன.

19ஆம் நூற்றாண்டில் ஏற்பட்ட அறிவியல் முன்னேற்றம் அமெரிக்காவில் வேர்கொண்டிருந்தது. ''அலெக்சாண்டர் வான் ஹம்போல்ட்டின் பயணங்கள்'' என்ற அக்கோஸ்டாவின் நூலை வழிகாட்டியாகக் கொண்டு, சார்லஸ் டார்வின் தென் அமெரிக்கக் கடலோரப் பகுதிகளில் ஆராய்ச்சி நடத்தி ''இனங்களின் தோற்றம்'' பற்றிய தமது உலகப் புகழ்பெற்ற கோட்பாட்டினை உருவாக்கினார்.

கற்பனை உலகு: அமெரிக்கச் சிந்தனை

நவீன உலகின் வரலாற்றில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் சுதந்திரம், புரட்சி பற்றிய கொள்கைகள் அமெரிக்கா அனுபவத்திலிருந்து தோன்றியவை. தாமஸ் மோர் என்பார் ''கற்பனைத் தீவு'' (1516) என்னும் நூலில் அரசியல் சமுதாய முறைகளில் இலக்கிய வாழ்வுடையதாக ஒரு கற்பனை உலகைத் தீட்டிக் காட்டினார். அமெரிக்க உலகம் பற்றிய முதல் கண்ணோட்டத்தின் கொள்கை வெளிப்பாடே இந்த நூலாகும். தாமஸ் மோர் தம் காலத்தில் இங்கிலாந்தில் நிலவிய வறுமை, அநீதி, போர், பகைமை, அதிகாரப் போராட்டங்கள் ஆகியவற்றால் எங்கும் அவலங்கள் தோன்றுவது கண்டு விரக்தி கொண்டார். ரஃபேல் ஹித்லோடே என்ற கதாநாயகன், கொலம்பசும், வெஸ்புகியும் கண்டுபிடித்ததுபோல் ஒரு புதிய உலகைக் கண்டுபிடிப்பதாகவும், அந்த உலகில் அமைதியும், செல்வமும், நீதியும், நேர்மையும் மலிந்திருப்பதாகவும் சித்திரித்துக் காட்டினார். இதன் மூலம், ஐரோப்பியர்கள் தங்கள் உண்மை வழியினின்றும் பிறழ்ந்து சென்றமையே அவர்களின் அவல நிலைக்குக் காரணம் என இடித்துரைத்தார். இந்த எண்ணத்தை மறுமலர்ச்சிக்காலச் சிந்தனையாளர்களின் எழுத்துக்கள் மேலும் வலுப்படுத்தி, ரூசோ, கலைக்களஞ்சியவாதிகள் போன்ற பகுத்தறிவு இயக்க எழுத்தாளர்களின் புரட்சிச் சிந்தனைகள் வேரூன்ற வழி வகுத்தன. இதிலிருந்தே ஃபிரெஞ்சுப் புரட்சி தோன்றியது, இந்த வகையில், ரோபஸ்பியர், மார்க்ஸ், லெனின், மாசேதுங் போன்றோரின் சிந்தனைகள் அனைத்தும், அமெரிக்கா கண்டுபிடிக்கப்பட்டதைத் தொடர்ந்து தோன்றிய புரட்சிச் சிந்தனைகளிலிருந்து பிறந்தவையே எனலாம்.

அரசியல் கோட்பாடுகள் பற்றிய வரலாற்றினை ஐரோப்பியக் கண்ணோட்டத்திலேயே பெரும்பாலும் நோக்குகின்றனர். ஆனால், சுதந்திரப் பற்றிய சிந்தனையே முதன் முதலில் அமெரிக்க மண்ணில்தான் தோன்றியது. அமெரிக்காவின் சுதந்திரப் பிரகடனத்தில் தான் (1776) முதன் முதலாக, ''எல்லா மனிதரும் சரிநிகராகப் படைக்கப்பட்டுள்ளனர் அவர்களுக்கு மறுக்க முடியாத சில உரிமைகளை இறைவன் வழங்கியிருக்கிறான். உயிருக்குப் பாதுகாப்பு, சுதந்திரம், மகிழ்ச்சியாக வாழ்க்கை நடத்துதல் ஆகியவை அந்த உரிமைகளுள் சில'' என்று விளம்பப்பட்டது. உலகின் முதலாவது எழுதப்பட்ட அரசமைப்பு அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளின் அரசமைப்பு - தோன்றியது. அமெரிக்க மண்ணில் தான். இந்த அரசமைப்பின் தொடக்கத்தில் வரும் ''மக்களாகிய நாம்...'' என்ற சொற்றொடர்தான் இன்று

(தொடர்ச்சி III பக்கம் பார்க்க)

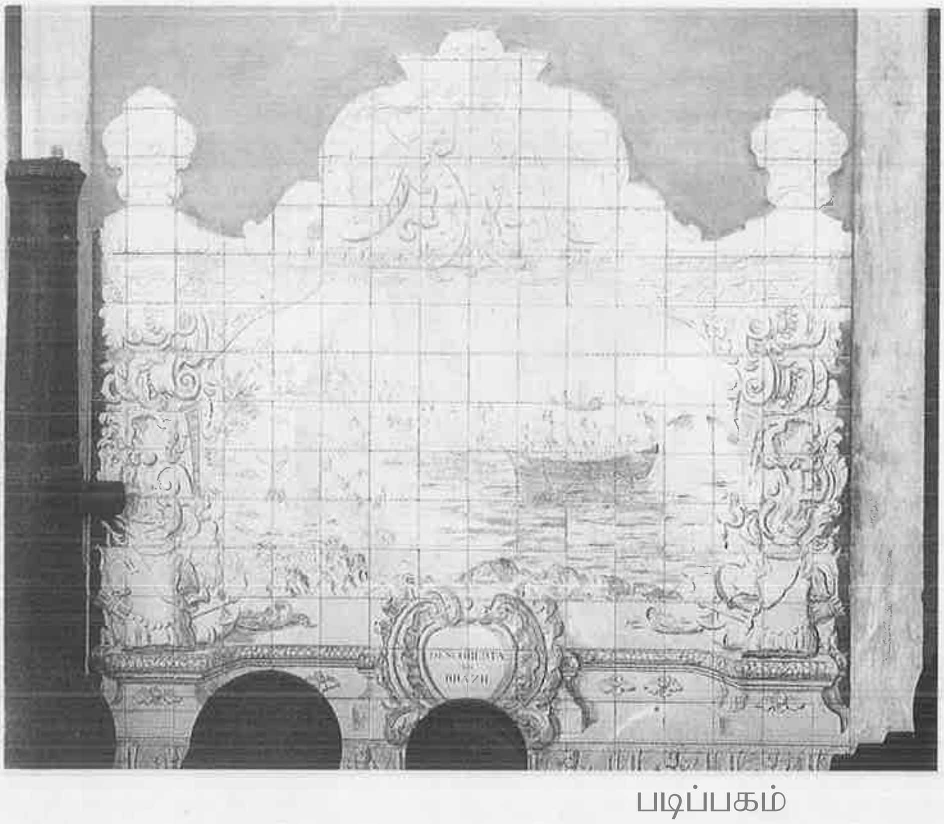
புதிய உலகின் மண்ணில்தான் தற்காலத்தின் முதல் மக்களாட்சி அரசியலமைப்பான அமெரிக்க அரசியலமைப்பு தீட்டப்பெற்றது. அதனால் பரவலான, ஆழ்ந்த விளைவுகள் ஏற்பட்டன. வலப்புறம்: 1892 இல் நடைபெற்ற சிகாகோ காட்சியில் இடம் பெற்ற கிரிஸ்டஃபர் கொலம்பஸ் சின்னத்தின் இன்றைய படம்.

1. 18ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதியில் சீர்திருத்த நோக்குள்ள இந்த ஸ்பானிய ஆளுநர் மெக்ஸிக்கோ, பெரு, டியரா ஃபெர்ம் ஆகியவை ஸ்பானிய அமெரிக்காவின் அதிகாரத்துக்குட்பட்ட தன்னாட்சி பெற்ற அரசுகளாகவும், கியூபா, போர்ட்டோ ரீக்கோ, மற்றும் தலை நிலத்தின் சில பகுதிகள் ஆகியவை மட்டும் குடியேற்ற நாடுகளாகவும் இருக்கவேண்டும் என்றார்.

2. ''ஹிஸ்தோரியா நாத்துரல் இ மோரால் தெ லா இந்தீயா'' (1590: ''நேச்சுரல் அண்டு மாரல் ஹிஸ்டரி ஆஃப் தி இண்டீஸ்'', 1604) புதிய உலகையும், பழைய உலகுடன் அதன் தொடர்பையும் பற்றிய முதல் ஆய்வு நூல். இதை எழுதியவர் ஸ்பானிய இறையியலாரும், மதகுருவும், வரலாற்றறிஞருமான ஜோசே தெக் கோஸ்தா

3. குடியேற்றத்தை எதிர்த்து லா காசாஸ் எழுதிய கருத்துகளை வாதிப்பதற்காக 1550இல் 5ஆம் சார்ல்ஸ் பேரரசர் இறையியலாரடங்கிய வல்லடோலித் அவையைக் கூட்டினார். ''இந்தியத் தீவுகளின் சட்டங்களை'' மறு ஆய்வு செய்தது இவ்வாதத்தின் முக்கிய விளைவாகும். முற்போக்குள்ள இச்சட்டங்கள் அமெரிக்க இந்தியரைக் குடியேற்றக் கொடுமைகளிலிருந்து காக்க முடியுமெனினும், அவை செயல்படுத்தப் பெறவில்லை—ஆசிரியர்

அர்த்துரோ உஸ்லர் பியத்ரி: வெனிசுவேலா நாட்டு எழுத்தாளர்; அரசியல்வாதி; யுனெஸ்கோவில் தம் நாட்டின் பிரதிநிதியாகவும், அதன் நிருவாகக் குழுவின் உறுப்பினராகவும் பணியாற்றிய பின் அமெரிக்காவில் கொலம்பியா பல்கலைக் கழகத்தில் லத்தீன் அமெரிக்க இலக்கியம் கற்பித்தார். ''எல் காமினோ தெ எல் தோராதோ'' (1947), ''ஒஃபிசியோ தெ திஃபந்தோஸ்'' (1974) போன்ற வரலாற்று நெடுங்கதைகளும், ''ரெட்'' (1936), ''பாஃசாஸ் இ பாசஜெரோஸ்'' (1965) போன்ற சிறுகதைத் திரட்டுகளும், ''லா ஒத்ரா அமெரிக்கா'' (1974), ''பாந்தாஸ்மா தெ தோ முந்தோ'' (1974), ''கியோத்தோ இ கோம்பானியா'' (1987) போன்ற கட்டுரைகளும் எழுதியுள்ளார்.

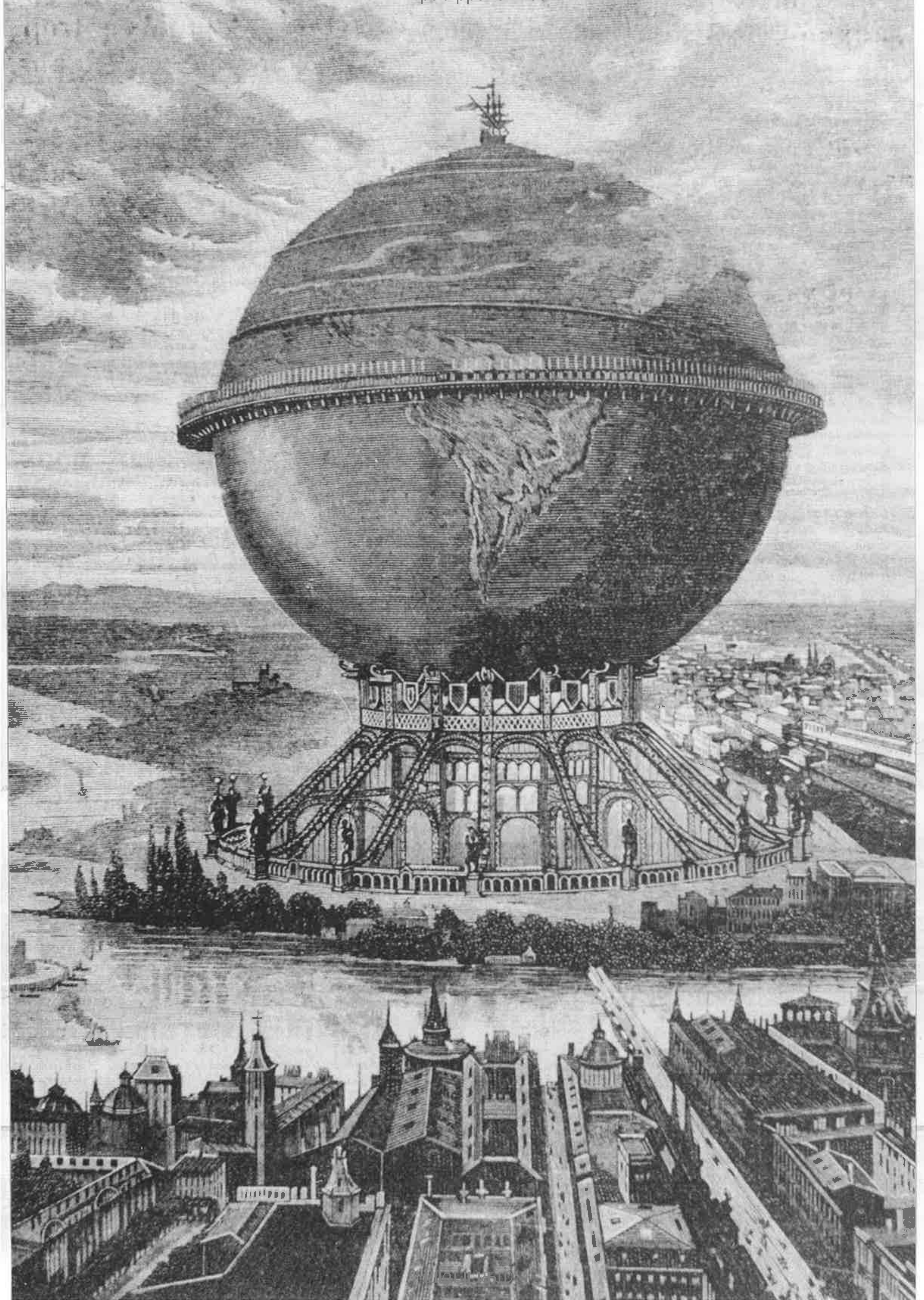


ஒளிப்படம்: ஃ எக்ஸ்ப்ளோரர் ஆவணக் காப்பகம், பாரிஸ்

பஹாமா தீவுகளில் கொலம்பஸ் இறங்கிய பின் 8 ஆண்டுகள் கழித்து 1500 இல் தென் அமெரிக்க கண்டத்தை ஆராய்வதில் ஒரு பெரும் முன்னேற்றம் ஏற்பட்டது போர்ச்சுக்கீசிய மாலுமி பெத்ரோ அல்வாரஸ் கப்ரால் இன்றைய பிரேசிலின் கரையை அடைந்தார். இடப்புறம் பளபளப்பான போர்ச்சுக்கீசிய வண்ண ஓடுகள் கப்ரால் கரை சேருவதைக் காட்டுகின்றன.

ஒளிப்படம்: ஃ அல்மாசி, பாரிஸ்

www.padippakam.com



www.padippakam.com

சான் ஃபிரான்சிஸ்கோ தெ லீமா

லத்தீன் அமெரிக்க புதுமைக்கலையின் மாணிக்கம்

கிறிஸ்டீனா பார்பின்

வட அமெரிக்கக் கண்டத்திற்கு வெளியே லத்தீன் அமெரிக்கக் கலைகள் குறித்து விவாதிக்கும்போது, வல்லுநர்களுக்கும் பொதுமக்களுக்கும் மனதில் முதலில் தோன்றுவது கொலம்பசுக்கு முந்திய அதன் பாரம்பரியமேயாகும். குடியேற்ற ஆதிக்க காலக் கலை நெடுங்காலமாக பழைய உலகின் போலி மரபு மற்றும் விசித்திர பாணிக் கலையின் ஒரு நீட்சிதான் என்றே கருதப்பட்டுவந்தது. அதனைப் பற்றிய மனப்போக்குகள் மிக மெதுவாகவே மாறிவந்தன. எனினும், இந்தக் கால அளவின் போது கட்டிடக்கலை, சிற்பக்கலை, ஓவியக்கலை, பொன்வெள்ளி வேலைப்பாடுகள் ஆகியவற்றில் முக்கியமான படைப்புகள் தோன்றியுள்ளன. இவற்றுள், இவற்றுக்குத் தலைசிறந்த எடுத்துக்காட்டு ''சான் ஃபிரான்சிஸ்கோ கன்னியர் மாடம்'' ஆகும்.

பேரரசர் ஐந்தாம் சார்லஸ் 1535இல் அப்போது தயாராகிவந்த லிமா நகர்ப்புற அமைப்புத்திட்டத்தில் தேவாலயமாகவும், கன்னிமாடமாகவும் பயன்படுத்துவதற்கான இரு இடங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும்படி ஸ்பானிய வெற்றி வீரர் ஃபிரான்சிஸ்கோ பிசாரோவுக்கு ஆணையிட்டார். ரிமாக் ஆற்றின் கரைகளில் லிமாவின் மையப் பகுதியில் ஒரு பெரும்பரப்பளவில் புதிய உலகின் முதலாவது கன்னிமாடமாகிய இது அமைந்தது. 17ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் 14,000 மக்களைக் கொண்டிருந்த இந்நகரின் பரப்பளவில் எட்டில் ஒரு பகுதியில் இந்தக் கன்னிமாடம் அமைக்கப்பட்டது 1656 பிப்ரவரி 6இல் ஏற்பட்ட நிலநடுக்கத்தில் இந்தப் பகுதியின் பெரும்பகுதி நாசமாகியது. அப்போது லிமாவில் வாழ்ந்த போர்ச்சுகீசியக் கட்டிடக் கலைஞரான வாஸ்கோன் சிலாஸ் என்பவரிடம் இதனைப் புதுப்பிக்கும் பணி ஒப்படைக்கப்பட்டது. அவர் புதுப்பித்த இந்தக் கட்டிடத் தொகுதியில் இன்று சான்ஃபிரான்சிஸ்கோ, லா சோலிடாட், எல் மிலாக்ரோ ஆகிய தேவாலயங்களும், அவற்றின் துறவியர் மடங்களும், உள் முற்றங்களும், புறக்கட்டிடங்களும் அமைந்துள்ளன. இத்தொகுதி சான்ஃபிரான்சிஸ்கோ கலைமாடம் என அழைக்கப்படுகிறது.

நிலநடுக்கத்திற்குத் தாக்குப்பிடிக்கும் வகையில் இந்தக் கட்டிடங்களைக் கட்டுவது அன்று வாஸ்கோன் சிலாசை எதிர் நோக்கிய பெருஞ்சிக்கலாக இருந்தது. இதற்கு இரு வகையில் அவர் தீர்வுகண்டார். முதலாவதாக, திண்மையான தூண்களின் மீது நிற்கும் பீப்பாய் போன்ற வில்வளைவுக்கூரை ஒன்றைக் கட்டினார். இந்த உத்தி. உயரமான, தடுக்கும் ஆற்றலுள்ள சுட்டுமானங்களைக் கட்ட இடமளித்தது. அடுத்து அவர் மரத்தையும், சிவப்பிந்தியர் பயன்படுத்திய நாணலும், சேறும், காரையும் சேர்ந்த ஒரு கலவையினையும் கட்டுமானப் பொருள்களாகப் பயன்படுத்தினர். இந்தக் கலவை இலேசானது; நெகிழ்வுடையது; நிலநடுக்கத்தை எதிர்த்து நிற்கக்கூடியது. இதனை முன்மாதிரியாகக்கொண்டு பின்னர் பெருவின் கடலோரம் நெடுகிலும் பல் கட்டிடங்கள் எழுந்தன. இந்தக் உத்திகளின் காரணமாக, இந்தக் கட்டிடங்கள் 300 ஆண்டுகளுக்கு மேலாக நிலநடுக்கங்களுக்குத் தாக்குப்பிடித்து இன்றும் உயிர்வாழ்கின்றன.

சான்ஃபிரான்சிஸ்கோ கன்னிமாடத்தின் அலங்கார வேலைப்பாடுகள், ஐரோப்பியக் கலையைப் பின்பற்றி, ஸ்பானியப் போலி மரபு, விசித்திரப் பாணிகளில் செய்யப்பட்டிருந்தாலும், கட்டுமானப் பொருள்கள் உள்நாட்டு நிலைமைகளுக்கேற்பவே தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளன. பலிமேடை வாயிலும், பக்க வாயிலும் மட்டுமே கல்லாலானவை. 35 மீட்டர் உயரக் கோபுரங்கள் உட்படத் தேவாலயம் முழுவதும் நாணல்—காரைக் கலவையால் கட்டப்பட்டுள்ளன. இது. இத்தொகுதி முழுவதுமே ஒரு மாபெரும் களிமண் சிற்பம் போல் தோன்றுகிறது.

அந்தக் காலத்தில் திறன்வாய்ந்த கலைஞர்களாக விளங்கிய பொற்கொல்லர்கள், சிற்பிகள், ஓவியர்கள், மரச்செதுக்கோவியக் கலைஞர்கள் போன்றவர்கள் இக்கட்டிடத் தொகுதியில் அலங்கார வேலைப்பாடுகளில் பெரும்பங்கு கொண்டனர். புறக் கட்டிடங்களை அழகுபடுத்துவதற்காக பளபளப்பான ஓடுகள் தயாரிப்பதற்கு ஒரு தொழிற்சாலையும் நிறுவப்பெற்றது. இவ்வாறு சான் ஃபிரான்சிஸ்கோ ஒருவகைக் கலை மற்றும் கைவினைக் கல்லூரியாக உருவாகியது. வாஸ்கோன்சிலாஸ் மறைவுக்குப்பின், அவருடைய சீடர் மானுவல்-டி-எஸ்கோபார் இந்தப் பணியை 1672இல் செய்து முடித்தார். பக்கவாயிலை உருவாக்கிய பெருமை இவரையே சாரும்.

சான்ஃபிரான்சிஸ்கோவின் தரைமட்ட அமைப்பு மிக எளிமையானது அதில் ஏழு கண்கள்கொண்ட புடைச் சிறைகளும், ஒரு சிலுவை வடிவான குறுக்குக் கைப்பகுதியும், ஒரு குருமார் மடமும் உள்ளன முகப்புகளும், கவிகை மாடங்களும், கோபுரங்களும் சிறப்பான அலங்கார வேலைப்பாடுகள் உடையன தேவாலயம் முழுவதிலும் செதுக்கோவியங்கள் மலிந்துள்ளன. கல்லாலான பலிமேடை வாயிலின் இருபுறமும் உள்ள இரு புடைப்புக் கோபுரங்களை 1664இல் வான்கோன்சிலாஸ் அமைத்தார். இந்தப் பலிமேடை வாயில்கள் லத்தீன் அமெரிக்கத் தேவாலயங்களுக்கே உரியவை. இவை 16ஆம் நூற்றாண்டு ஸ்பானிய தேவலயங்களின் பாணியில் அமைக்கப்பட்டவை. பலிமேடை வாயில், பின்னர் தேவாலய வாயிலுக்கும் கொணரப்பட்டது. இதன்மூலம் சமயம் வீதிவரை வந்தது பல்வேறு மரபு மக்களிடையே ஒருமைப்பாட்டை வளர்க்க இது தேவை என ஸ்பானிய வெற்றியாளர்கள் கருதினர்.

பெருவின் அரசப் பிரதிநிதியும், அவரது அவையோரும்சான்ஃபிரான்சிஸ்கோ தேவாலயத்திற்கு வழிபட வந்தனர். இதனால் அதற்கு பெருவின் தங்கம், வெள்ளிச் சுரங்க அதிபர்களிடமிருந்து நிறைய நன்கொடைகள் வந்தன. இவ்வாறு இதற்கு பெரும் கருவூலம் திரண்டது. இதன் பெரும்பகுதி 19ஆம் நூற்றாண்டில் விடுதலைப் போர்களின் போது மறைந்தது. எனினும், தலைசிறந்த ,கலைச் செல்வங்களைக் கொண்டிருப்பதாக லத்தீன் அமெரிக்கா இன்று பெருமை கொள்ளலாம்.

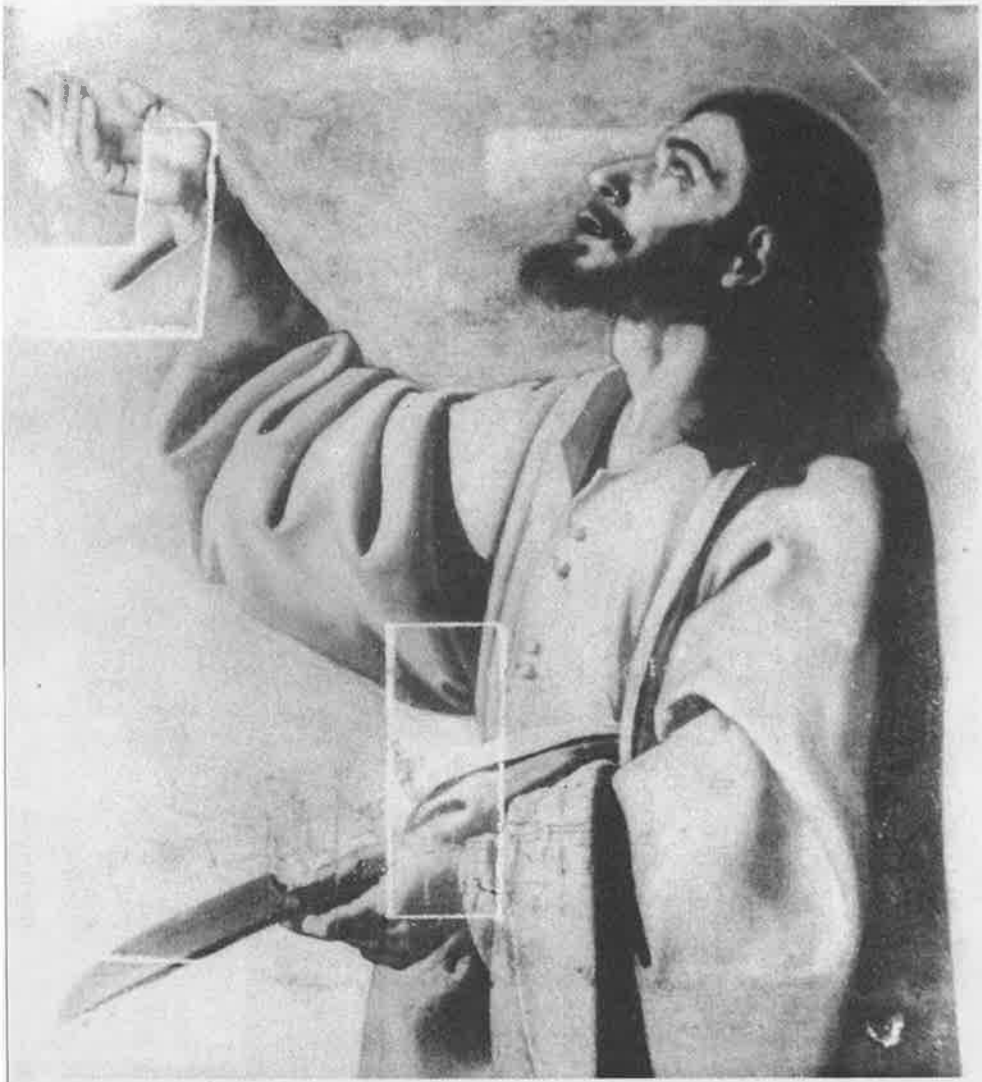
இங்குள்ள முதன்மைத் துறவியர் மடத்தில் ஸ்பானிய ஓவியர் ஃபிரான்சிஸ்கோ சுர்பரான் தீட்டிய 15 திரையோவியங்களும் ஃபிரான்சிஸ்கோ எஸ்கோபார், ஃபெர்ணாண்டோ-டி-நாரிக்கோ, ஆண்ட்ரே-டி-லீபானா, டீகோ-டி-அகுலரா ஆகிய நான்கு ஓவியர்கள் 1670—1672இல் வரைந்த 39 திரையோவியங்களும் உள்ளன. ஏஞ்சலினோ மெடோரோ வரைந்த இரு ஓவியங்களும், ஜுவான் சோலார்சானோவின் பாணியிலமைந்த பல ஓவியங்களும் இடம் பெற்றுள்ளன. நுட்பவேலைப்பாடுகளுடைய பல செதுக்குச் சித்திரங்களும், தளவாடங்களும், தங்கம் வெள்ளி அணிகலன்களும் உள்ளன.

''புனித பர்த்தலோமியோ'' இது ஃபிரான்சிஸ்சோ தெ ஸுர்பரானின் (1598-1664) ஓவியக் கூடத்திலுள்ளது: சான் ஃபிரான்சிக்கோ தெ லீமாவின் கன்னியர் மடத்திலுள்ள 15 ஓவியங்களுள் ஒன்று, யுனெஸ்கோ, ஐ. நா, வளர்ச்சித் திட்டம், மற்றும் பிற நிறுவனங்களின் உதவியுடன் பெருநாட்டு அரசாங்கம் அகி கன்னியர் மடத்தைக் காக்கும் பணியின் ஒரு பகுதியாக 1987 இல் இந்த ஓவியங்களையும் புதுபபித்தது.

கிறிஸ்டீனா பார்பின்: அர்ஜெண்டினா நாட்டவர்; இவ்வம்மையார் பல ஆண்டுகளாக யுனெஸ்கோவின் பொதுத் தகவல் அலுவலகத்தில் பணிபுரிந்தார்; பல நாடுகளின் தகவல் ஏடுகளில் பண்பாடு பற்றிப் பல கட்டுரைகள் எழுதியுள்ளார்; கொலம்பிய ஓவியர் ஓமார் ராயோ பற்றி ஒரு நூல் (1986) எழுதியுள்ளார்.

படிப்பகம்

www.padippakam.com



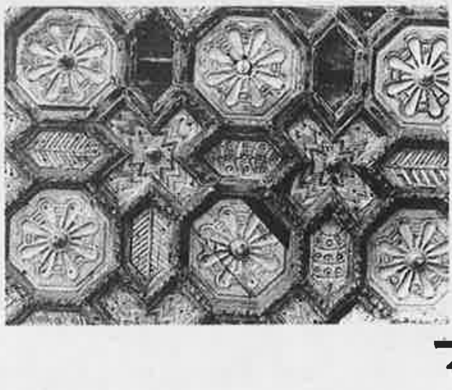
ஒளிப்படம் : யுனெஸ்கோ

ஒளிப்படம் சி. எராத் r எக்ஸ்ப்ளோரர், பாரிஸ்

மூன்று கோயில்களும் அவற்றின் மடங்கள், முற்றங்கள், புறக் கட்டிடங்கள் ஆகியவை அடங்கிய தொகுதியே சான் ஃபிரான்சிஸ்கோ கன்னியர் மடம். மேலே: சான்ஃபிரான்சிஸ்கோ கோயிலின் முகப்பும் தலைவாயிலும்.

17ஆம் நூற்றாண்டில்சான் ஃபிரான்சிஸ்கோ கன்னியர் மடத்தின் பெரும் பகுதி நிலநடுக்கத்தில் அழிந்த பின் போர்ச்சுக்கீசிய கட்டடக் கலைஞர் கொன்ஸ்தாந்தினோ தெ வாஸ் கொன்சசோஸ் அதைப் புதுப்பிக்குமாறு அமர்த்தப்பட்டார். அவர் நிலநடுக்கத்தைத் தாங்கக்கூடிய பளுவற்ற நெகிழ்வான அமைப்பு முறையைத் தேடினார். கல்லும் செங்கலும் பயன்படுத்தாமல், இந்தியர் மரபாகப் பயன்படுத்தும் மரம், நாணற்புல், மண், சாந்து ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி அதைக்கட்ட விழைந்தார். இப்புதிய, சிக்கனமான முறை பெரும் வெற்றியளித்தது. கன்னியர் மடத்தின் சில பகுதிகளைப் புதுப்பிக்க இன்றும் இம்முறை பயன்படுகின்றது.

மடத்தின் உட்புறம் மிகுந்த வேலைப்பாடுகள் அமைந்தது. கீழே: முக்கிய மாடக் கூரையின் எழில் மர வேலைப்பாடு காலமும், ஈரமும், பூச்சிகளும் இதைப்பெரிதும் ஊறுபடுத்திவிட்டன.



ஒளிப்படம் : யுனெஸ்கோ

படிப்பகம்

www.padippakam.com

ஆஃப்ரிக்காவின் அறிவியல் மறுவிழிப்பை நோக்கி

www.padippakam.com

சார்பு முன்னேற்றத்தின் முட்டுக்கட்டை

ஆஃப்ரிக்காவில் ஒரு வளர்ச்சி நெருக்கடி ஏற்பட்டுள்ளது. ஏனெனில் அங்கு "புதிய பெரும் பிரச்சினைகள் தோன்றியுள்ளன. பெரும்பாலோர்க்கு அடிப்படைத் தேவைகளுக்கு மிகுதியாக எதுவும்வழங்குவது அரிதாகி வருகின்றது ...... உணவு உடல்நல நிலைமை மோசமாகின்றது; குழந்தை இறப்பு வீதம் உயர்கின்றது: ஆஃப்ரிக்காவின் சூழல் நலிவுறுகின்றது" இது ஆஃப்ரிக்காவில் வளர்ச்சிக்கு அறிவியலையும் தொழில் நுட்பத்தையும் பயன்படுத்தும் பொறுப்புள்ள அமைச்சர்களின் 2 ஆம் மாநாட்டில் ஜுலை 15. 1987இல் நிறைவேற்றப்பட்ட கிளிமஞ்சாரோ அறிக்கையின் அச்சுறுத்தும் தொடக்க வாசகம் இம்மாநாட்டை தான்ஸானியாவிலுள்ள அருஷாவில் யுனெஸ்கோ நடத்தியது. இந்நிலையை எவ்வாறு சீர்படுத்துவது? அவ்வறிக்கை கூறுவதுபோல், "ஆஃப்ரிக்க மக்களின் அறிவியல், தொழில் நுட்பத் திறமைகளை ஒற்றுமையுணர்வுடன் நடைமுறையில் வளர்ப்பதுதான் அவர்களுடைய வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்தும் ஒரேவழியாகும்.' ஜூன் 1987இல் பிராசாவில்லில் (காங்கோ) ஆப்பிரிக்க ஐக்கிய நிறுவனம் கூட்டிய ஆஃப்ரிக்க அறிவியலாரின் முதல்மாநாடு நடைபெற்றது. அதில் ஆஃப்ரிக்காவிலும், உலகின் பிற பகுதிகளிலுமிருந்து வந்த புகழ்மிகு அறிவியலார் கலந்து கொண்டனர் அறிவியல், தொழிநுட்பத் துறைகளைச் சார்ந்திருப்பதைக் குறைப்பதும், உள்ளார்ந்த பெரும் பொருளாதார, சமூக, பண்பாட்டு ஆற்றல்களை வளர்ப்பதும் ஆஃப்ரிக்காவின் தலையாய திட்டக் குறிக்கோள் என்பதை இம்முயற்சிகள் வலியுறுத்துகின்றன. இப்பக்கங்களில் மேலே குறிப்பிட்ட அமைச்சர்களின் 2 ஆம் மாநாட்டில் சமர்ப்பிக்கப் பெற்ற இரு கட்டுரைகளின் பகுதிகள் தரப்பட்டுள்ளன: (1) ஆஃப்ரிக்க ஐக்கிய நிறுவனம் வழங்கியது: இது இன்றைய ஆஃப்ரிக்காவில் அறிவியல், தொழில் நுட்ப நிலையை விளக்குகிறது. (2) இது யுனெஸ்கோ வழங்கியது; இது ஆஃப்ரிக்க கண்டத்தின் வளர்ச்சிப் பிரச்சினைகள் பற்றியது.

ஆஃப்ரிக்கா நாடுகளில் பெரும்பாலானவை விடுதலையடைந்து 20 ஆண்டுகளாகிவிட்டன. எனினும், செனகால் அறிஞர் ஆலியூன் தியோப் கூறியிருப்பதுபோல், அவை "சமகால உலகின் முன்னேற்றம், கோட்பாட்டு முறைகள், தங்கள் எதிர்காலத்தையும் உலக மக்களின் வாழ்க்கையினையும் பாதிக்கும் பொதுநிலைமைகள் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடைய நிகழ்வுகளை இன்னும் தங்கள் கட்டுப்பாட்டில் கொண்டுவரவில்லை." இந்நாடுகளில் ஒன்றுகூட பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்குத் தேவையான குறைந்த அளவு அடிப்படை அறிவியல்-தொழில்நுட்ப அறிவினைப் பெறவில்லை எனலாம்.

ஆஃப்ரிக்கா எப்போதுமே புறஉலகை நோக்கியே வாழ்ந்து வந்திருக்கிறது. வெளிஉலகின் தேவைக்கும் நலனுக்கும் ஏற்பவே ஆஃப்ரிக்கா தனது உள்நாட்டு அமைப்புகளை அமைத்துக் கொண்டு வந்திருக்கிறது. இதனாலேயே, ஆஃப்ரிக்கா இன்று பொருளாதாரத்திலும், தொழில் நுட்பத்திலும் பிறரையே நம்பியிருக்க வேண்டிய நிலையிலுள்ளது தொழில் நுட்பச் சார்புடைமை ஆஃப்ரிக்காவைப் பொறுத்தவரையில், ஒருதரப்பான, சமச்சீரற்ற உறவுநிலையை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்கிறது. இதில் ஒரு தரப்பு, அதாவது ஆஃப்ரிக்கா, மிகவும் தாழ்நிலையில் உள்ளது

இதற்கிடையில், தொழில் வளமடைந்துள்ள நாடுகளில், மரபியல் பொறியியல், எந்திர மனிதவியல், நுண் கணினியியல், தொலையுணர்வியல், ஒளி-மின்னியல், விண்வெளித் தொழில் நுட்பவியல், நுண்ணுயிரியல் போன்ற புதிய புதிய துறைகள் உருவாகி வருகின்றன. இத்துறைகள் அனைத்திலும் வளர்ச்சியுற்ற நாடுகள் தொடர்ந்து முன்னணியில் உள்ளன. ஆராய்ச்சி, மேம்பாடு ஆகியவற்றில் 95% இந்த நாடுகளிலேயே நடைபெறுகின்றன. இந்த நிலைமையின் விளைவுகள் எண்ணத்திற்கும் எட்டாதவை.

இந்த மாறுபட்ட சூழ்நிலையில் ஆஃப்ரிக்காவின் இடம் என்ன? கடந்த சில ஆண்டுகளில் ஓரளவு முன்னேற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது உண்மைதான். ஆஃப்ரிக்காவின் அறிவியல் தொழில் நுட்ப வாய்ப்புகள் குறித்து 1974இல் ஆய்வு நடத்திய யுனெஸ்கோ குழு தனது அறிக்கையில், அந்தச் சமயத்தில் அங்கு 700 ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள் இருந்தன என்றும், அவற்றில் 6,000 முழுநேர ஆராய்ச்சியாளர்களும், 5,000பகுதிநேர ஆராய்ச்சியாளர்களும், 20,000 தொழில் நுட்பாளர்களும் பணியாற்றியதாகவும் குறிப்பிடப் பட்டுள்ளது. மொத்தத்தில் சுமார் 30,000 பேர் ஆராய்ச்சிகளிலும், பரிசோதனைப் பணிகளிலும் ஈடுபட்டிருந்தனர்.

ஆஃப்ரிக்காவில் உயிரியல் துறையில் செய்யப்பட்டுள்ள கண்டுபிடிப்புகள் ஏற்கெனவே மருத்துவத் துறையிலும் உணவு உற்பத்தித் துறையிலும் கணிசமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. காமரூனில் "பெண்ட்டாடிப் பிளாண்டிரா பிரசியானா" என்ற தாவரக்குடும்பத்தின் மருத்துவக் குணங்கள் பற்றி நடந்த ஆராய்ச்சிகளின் முடிபுகளைப் பயன்படுத்தி மருந்துகள் தயாரிப்பதற்காக அங்கு ஒரு தொழில் நிறுவனம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த ஆராய்ச்சியின் முன்னோடியான டாக்டர் தாமஸ் வாண்ட்ஜி, "பிரசியானா அடிப்படையில் தயாரிக்கப்படும் மருந்துகள் உலகெங்கும் ஒரு புரட்சியை உண்டாக்கும்" என நம்பிக்கை தெரிவித்துள்ளார் "நமது இயற்கை, விலங்கு மற்றும் தாவர வளங்களை மேம்படுத்துவதிலும், உயிரியல் மண்டலங்களையும், தூய்மைக் கேட்டுச் சிக்கல்களையும் ஆராய்வதிலும் நமது மரபியல் அறிஞர்கள் ஈடுபட்டிருக்கிறார்கள். நெருக்கடியான பொருளாதார நிலைமையிலும் நமது அரசுகள் இதற்கெனக் கணிசமான நிதியைச் செலவிட்டும், முதலீடு செய்தும் வருகின்றன."

ஆஃப்ரிக்காவில பெரும் அறிவியல் தொழில்நுட்பப் பற்றாக் குறை இருப்பினும், சில துறைகளில் முதிர்ந்த தொழில் நுட்பங்கள் பயன்படுகின்றன. காமரூனில் பிரசியானா செடியின் மருந்து இயல்புகளை ஆராய்ச்சி செய்ததன் பயனாக மருந்துகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. மேலும் காங்கோவில் கூய்லூ பகுதியில் யூக்கலிப்டஸின் சில வகைகளை உற்பத்தி செய்வதற்காகத் தாவரங்களின் பண்புக்கூறுகளை மாற்றும் நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப் பெறுகின்றன. இவ்வகைகள் பிறகு தோட்டங்களில் வளர்க்கப்படுகின்றன.

ஒளிப்படம் : ஷான் குய் ஷால் © ஏ. என். ஏ. பாரிஸ்

ஆராய்ச்சி நிதி

ஆயினும், ஆஃப்ரிக்கா இன்னும் அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்ப நுகர்வாளராகவே இருந்துவருகிறது. பல துறைகளில் அதன் பின்தங்கிய நிலை கவலையளிக்கிறது. ஒவ்வொரு 10 இலட்சம் பேருக்கும் 230 ஆராய்ச்சியாளர்களுக்குப் பயிற்சியளிக்க வேண்டும் என ஐ.நா. அமைவனம் குறிஇலக்கு நிருணயித்துள்ளது. ஆனால், பத்துக்கும் குறைவான ஆஃப்ரிக்க நாடுகளே இந்தக் குறிஇலக்கை எட்டியுள்ளன, 1980இல் எகிப்தில் 500 கானாவில் 474, துனீசியாவில் 560, செனகாலில் 240, கென்யாவில் 160, ஐவரிகோஸ்டில் 155, லிபியாவில் 103 ஆராய்ச்சியாளர்கள் இருந்தனர். சில நேர்வுகளில், இவர்களில் 60% பேர் அயல்நாட்டினர். 1974இல் உலகெங்கும் மொத்தம் 29,78,204 விஞ்ஞானிகளும் பொறி

படிப்பகம்

www.padippakam.com

1960இலிருந்து உயர் கல்வி பயிலும் மாணவர் தொகை பெருகியுள்ளபோதிலும், 7 ஆஃப்ரிக்க நாடுகளில் பல்கலைக் கழகம் இல்லை. மேலும், அறிவியல், தொழில்நுட்பத் துறைகளில் பட்டம் பெறுவோர் மிகச் சிலர். தக்க சாதனங்களும் தகுதி பெற்ற ஆசிரியர்களும் குறைவு. வலப்புறம்: இபாதான் பல்கலைக் கழகம், நைஜீரியா.

ஒளிப்படம் : எம். ஹியூ © ஹேராவா - குய், பாரிஸ்

ரிக்கா, பிரிட்டன், கனடா ஆகிய மூன்று தொழில்வளமடைந்த நாடுகளுக்குச் சென்றிருக்கிறார்கள்.

அறிவியலுக்கு இப்போது செலவுகள் அதிகமாகிவருகின்றன. இதனால், ஆராய்ச்சிகளுக்கு நிதியுதவியளிக்கவும், தேவையான ஆராய்ச்சி வசதிகளைச் செய்ய ஆஃப்ரிக்க நாடுகளுக்கு மிகவும் கடினமாக உள்ளது. எடுத்துக்காட்டாக, காங்கோவில் மேற்கொள்ளப் பட்டுள்ள 75 திட்டங்களுக்கு சுமார் 2,600 மாதங்கள் பிடிக்கும்; ஐந்தாண்டுகளில் 29,000 மணி நேரம் பரிசோதனைகள் நடத்த வேண்டியிருக்கும். இதற்கு 14 இலட்சம் ஃபிராங்கு செலவாகும். மேலும், கணினி நிபுணர்கள் பற்றாக்குறைவும் நிலவுகிறது.

தொழில் நுட்ப இடைவெளி

மேம்பாடு பற்றிய சிக்கல்கள் ஆஃப்ரிக்காவில் பெரும் விவாதத்தைத் தோற்றுவித்திருக்கிறது. ஆஃப்ரிக்காவின் மெதுவான தொழில் நுட்பம் பற்றிய இந்த விவாதத்தில் கீழ்க்கண்ட அம்சங்கள் குறிப்பாக இடம் பெறுகின்றன:

- அறிவியல் வளர்ச்சியை ஒழுங்கமைக்கவும், ஊக்கவிக்கவும் ''அரசியல் உறுதிப்பாடு'' இல்லாமை இதனைப் பெரும்பாலும் அறிவியல் கொள்கையில் காணலாம்.
- ஆராய்ச்சியாளர்களைச் சமுதாயம் மரியாதைக் குறைவாக நடத்துதல்; தேசியப் பொதுப்பணியில் அவர்களுடைய தகுநிலை சட்டப்படி வரையறுக்கப் படாதிருத்தல்; அவர்களிடம் சகிப்புணர்வின்றி நடந்துகொள்ளுதல் (அறிவாற்றல் வடிமானத்திற்கு இதுஒரு முக்கிய காரணம். அரசுக்கும் விஞ்ஞானிகளுக்குமிடையே கலந்தாய்வு இல்லாமை.
- ஆஃப்ரிக்காவின் அறிவியலும் தொழில்நுட்பமும் இன்று பெரும்பாலும் புறத் தேவைகளையும், அக்கறைகளையும்—குறிப்பாகப் பன்னாட்டு நிறுமங்களின் தேவைகளையும்—பெரிதும் சார்ந்திருக்கிறது.

ஒரு குறும அளவு ஆராய்ச்சியும், அறிவியலும், தொழில்நுட்பமும் இல்லாமல் எந்த ஒரு நாடும் கணிசமான அளவு முன்னேற முடியாது என்பது வரலாறு காட்டும் உண்மை. இன்றைய உலகின் மாறிவரும் சமூக—பொருளாதாரச் செயற்பாணியில், மக்களின் செயல்முறையினையும், வாழ்க்கை நிலைமைகளையும் மேம்படுத்தியுள்ள ஆக்க சக்திகளின் வளர்ச்சிக்கு அறிவியல் முன்னேற்றங்களும் தொழில்நுட்பக் கண்டுபிடிப்புகளும் வெகுவாகத் துணைபுரிந்துள்ளன. ஐரோப்பாவிலும், வட அமெரிக்காவிலும், ஜப்பானிலும், ஆஸ்திரேலியாவிலும், நியூசிலாந்திலும், தொழில்வளமடைந்துவரும் வேறு சில நாடுகளிலும் மகத்தான முன்னேற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது. இந்த நாடுகளின் முன்னேற்றம் கண்டு பல ஆஃப்ரிக்க நாடுகள் வியந்து நிற்கின்றன. இந்தக் கண்டுபிடிப்புகள் அனைத்தும், தான் வாழும் சூழலை மிவற்றிகொள்வதற்கு மனிதன் கொண்டுள்ள உறுதிப்பாட்டின் விளைவே என்பதை நினைவில் கொண்டால் இந்த வியப்புக்குத் தேவை இல்லை.

இன்றுள்ள நிலையில் ஆஃப்ரிக்கா வளர்ச்சியடைய வேண்டும் அல்லது மடியவேண்டும். அங்கு முன்னேற்றத்திற்கு வளவசதிகளும் வாய்ப்புகளும் ஏராளமாக மலிந்து கிடக்கும்போது, இனிமேலும் சுகாதாரமற்ற குடிசைகளில் அதன் கோடிக் கணக்கான குழந்தைகள் அவலத்தில் உழல்வதற்கு ஆஃப்ரிக்கா இனியும் அனுமதிக்கலாகாது.

பல திசைகளிலும் பல்வேறு சிக்கல்கள் எழுந்தபோதிலும், ஆஃப்ரிக்கா தனது குறுகியகாலத் தேவைகளுக்காக தன் எதிர்காலத்தைத் தியாகம் செய்ய இயலாது. அறிவியல் — தொழில்நுட்பத் துறையில் தனது சொந்தக் காலில் நிற்பதே அதன் தலையாய நோக்கமாக இருக்க வேண்டும். இதற்கான காரணங்கள் பல. முதலாவதாகப் பொருளாதாரக் காரணங்கள் ஆஃப்ரிக்க அரசுகள் நாளுக்கு நாள் கடன் சுமையில் மேலும் மேலும் அழுந்தி வருகின்றன. அவற்றின் அயல்நாட்டுச் செலாவணி பற்றாக்குறை அதிகரித்துக் கொண்டே வருகிறது. அங்கு நேர்ச்சி பெற்ற ஆள்பலம் குறைவு; ஊழிய வசதி வாய்ப்புகளும் போதிய அளவில் இல்லை இதனால், இறக்குமதி செய்த சாதனங்களைப் பராமரிப்பதற்குப் பெருஞ்செலவு பிடிக்கிறது. அயல்நாட்டுத் தொழில்நுட்ப உதவி மலிவாகக் கிடைப்பதில்லை. இந்தச் சார்புடைமை காரணமாக, வளர்ச்சி குன்றிய நாடுகளின் கொள்கையினை அவற்றுக்கு அறிவியலையும் தொழில் நுட்பத்தையும் ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளே நிருணயிக்கின்றன, மேலும். அவை வாணிக—அரசியல் நிர்ப்பந்தங்களுக்கும் உள்ளாகி, நீண்டகால வகைமுறைகளுக்குப் பதிலாக உடனடித் தேவைகளுக்கே கவனம் செலுத்துகின்றன.

தற்சார்பை நோக்கி

2000ஆவது ஆண்டிலாவது ஆஃப்ரிக்கா உலகில் ஓர் இடத்தைப் பெறுமா? இதற்குப்பல பெரும் மாறுதல்கள் தேவை. ஆஃப்ரிக்க ஒற்றுமை அமைவனத்தைச் சேர்ந்த அரசுத் தலைவர்களின் மாநாடு 1979 ஜூலையில் மான்ரோவியாவில் நடைபெற்றது. இதில், அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தையும் ஆஃப்ரிக்க நாடுகளின் சொந்தத் திறனை வலுப்படுத்துவதன மூலம் அறிவியலையும் தொழில் நுட்பத்தையும் மேம்பாட்டுப் பணியில் ஈடுபடுத்துவதற்குத் தீர்மானிக்கப்பட்டது. ஆஃப்ரிக்காவின் பொருளாதார மீட்புக்கான முந்துரிமைச் செயல் திட்டத்தில் (1986-1990) அறிவியல் தொழில்நுட்

(தொடர்ச்சி 111 பக்கம் பார்க்க)

ஒளிப்படம்: கிய் லெ கெரக் © மாறும், பாரிஸ்

படிப்பகம்

www.padippakam.com

ஆஃப்ரிக்காவில் வளர்ச்சி நெருக்கடி

உலகில் ஆசியாவை அடுத்து இரண்டாவது பெரிய கண்டம் ஆஃபிரிக்கா. அதன் பரப்பு 3.03 கோடி ச.கி.மீ. அதன் மக்கள் தொகையில் 46% பேர் 15 வயதுக்குட்பட்ட இளைஞர்கள். 1985இல் அங்கு 1.7கோடி ஹெக்டேர் நிலம் மட்டுமே சாகுபடியில் இருந்தது; இன்னும் 80கோடி ஹேக்டேரைச் சாகுபடிக்குக் கொணரலாம். உலகக் கனிமங்களில் பெரும்பகுதி அங்குதான் உள்ளது. உலகின் வைரத்தில் 96%, குரோமியத்தில் 90%, பிளாட்டினத்தில் 85%, கோபால்ட்டில் 50%, மாங்கனீசில் 55%, பாக்சைட்டில் 40%, செம்பில் 13%, பாஸ்பேட்டுகளில் 50%, தங்கத்தில் 50%, தோரியம் மற்றும் யுரேனியத்தில் 30% அங்கு கிடைக்கிறது. நிக்கல், ஈயம், இரும்பு ஆகிய படிவுகளும் அங்கு மிகுதி. இத்துணை ஏராளமான மனிதவளமும், இயற்கை வளங்களும் நிறைந்திருந்தும், ஆஃப்ரிக்காவின் முன்னேற்றத்தில் இன்று ஏற்பட்டுள்ள நெருக்கடி அனைவருக்கும் கவலையளிக்கிறது.

மேலும், இக் கண்டத்தின் ஏராளமான எரியாற்றல் வளங்கள் பயன்படுத்தப் படவில்லை. இன்று 10 ஆஃப்ரிக்க நாடுகள் மட்டுமே எண்ணெய் உற்பத்தி செய்கின்றன. உலகின் புனல்மின் வளத்தில் 20-27% ஆஃப்ரிக்காவில் இருந்தும், அதன் மிகச் சிறு பகுதியே பயனுககு வந்துள்ளது. இத்துணை இயற்கைச் செல்வங்களைக் கொண்ட ஒரு கண்டம் இத்துணையளவு பொருளாதாரத் தேக்க நிலையில் அல்லது வீழ்ச்சியில் இருப்பதற்கு இங்கு அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்பத்திறன் குன்றியிருப்பதே காரணம் என்ற முடிவுக்கு ஆஃப்ரிக்க ஐக்கிய அமைவனம் வந்திருக்கிறது. இந்த அமைவனம், ''ஆஃப்ரிக்காவின் பொருளாதார மீட்சிக்கான முந்துரிமைச் செயல்திட்டம்''

ஆஃப்ரிக்காவில் கனிவளப் பொருள்கள் ஏராளம். உலகிலுள்ள யுரேனிய வளங்களுள் 30 சதவீதமும், உலகின் நீர்மின் ஆற்றலில் கால் பகுதி ஆற்றலுமுள்ள பரந்த ஆறுகளும் அங்குள்ளன. கீழே: வட மேற்கு நைஜரிலுள்ள ஆர்லிட் யுரேனியச் சுரங்கம்.

படிப்பகம்

www.padippakam.com

ஆஃப்ரிக்கப் பொருளாதாரத்தின் மரபான, முக்கிய துறையான வேளாண்மையும், தற்காலத் துறையான தொழில் துறையும் ஒன்றையொன்று மிகுதியாகப் பாதிக்காமல் ஒருங்கிணைந்துள்ளன. கீழே: கோத்திவாரில், அபித்ஜானிலுள்ள பேரங்காடி. வலப்புறம்: சாஹெல் பகுதியில் கூடாரம் சிறுவருக்கு நிழல் தருகின்றது.

ஒளிப்படம்: எம். ஏ. கர்ட்லி © ஏ.என்.ஏ., பாரிஸ்

என்ற அறிக்கையில் ''அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்ப அடிப்படையை ஒரு குறைந்த அளவுக்காவது வளர்த்துக் கொள்ளாமல் எந்த ஒரு நாடும் தனது பொருளாதார வளர்ச்சியில் எவ்வித முன்னேற்றத்தையும் காண முடியாது'' எனக் கூறியுள்ளது.

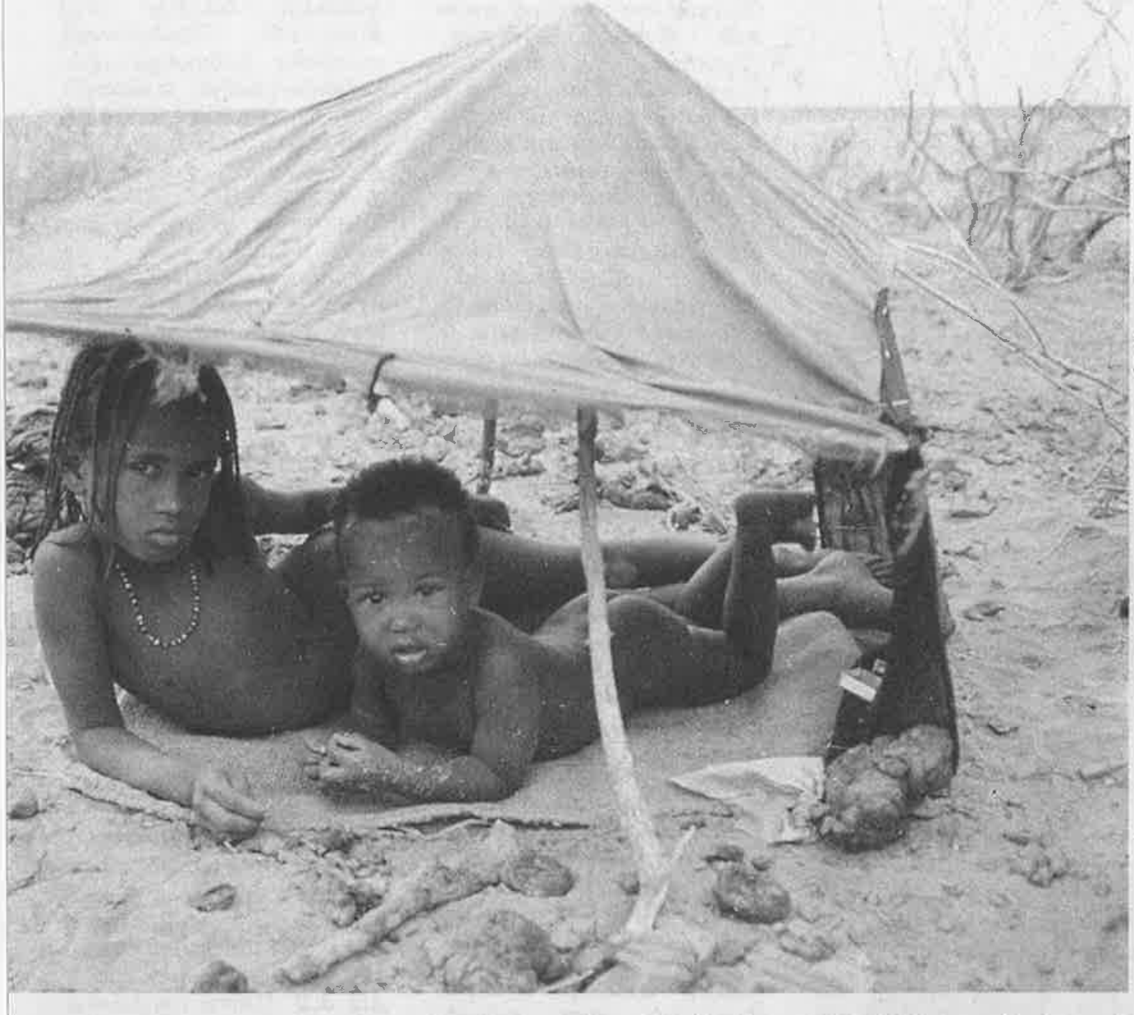
பிளவுபட்ட கண்டம்

ஆஃப்ரிக்காவின் பொருளாதார முறைகள் தற்சார்புடையனவாக இல்லை. அங்கு கையாளப்படும் வளர்ச்சிக்கொள்கைகளும், உத்திகளும், கல்வி முறையும் பொருத்தமானவையாக இல்லை. எழுத்தறிவின்மையும் அங்கு மிகுதி. இதனால் ஆஃப்ரிக்காவின் முன்னேற்ற முயற்சிகள் பெரும் இடர்ப்பாடுகளுக்கு உள்ளாகின்றன.

ஆஃப்ரிக்கா கண்டம் ஏராளமான சிறு நாடுகளாகப் பிரிந்திருக்கிறது. இது அக்கண்டத்து மக்களுக்கு முதலாவது பெருஞ் சிக்கலாகும். அங்குள்ள ஐம்பதுக்கும் அதிகமான நாடுகளிடையே மேற்சொன்ன இயற்கைச் செல்வம் மிகவும் ஏற்றத்தாழ்

படிப்பகம்

www.padippakam.com



வுடன் பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டிருக்கிறது. இந்நாடுகளில் வாழும் 50கோடி மக்களில் 10% பேர் இயற்கை வளம் மிகக் குறைந்த நாடுகளில் வாழ்கின்றனர். அவர்களில் பாதிப்பேர், சகாராவுக்குத் தெற்கிலுள்ள 34 நாடுகளில் நீர்ப்பாசன வசதி குறைந்த அல்லது அடிக்கடி வறட்சிக்குள்ளாகும் பகுதிகளில் வசிக்கின்றனர். இவைமட்டுமின்றி, வேறு பல புவியியல், மொழியியல் காரணங்களும் பொருளாதார, வாணிக, அறிவியல், தொழில்நுட்ப முட்டுக்கட்டைகளை ஏற்படுத்தியுள்ளன. பெரும்பாலும் தெளிவாக வரையறுக்கப்படாத, குறுகிய ஆட்சிப் பரப்பு எல்லைகளுக்குள் இந்த முட்டுக்கட்டைகளை அகற்றுவது மிகவும் கடினமாக உள்ளது. இதனைப் பின்வரும் புள்ளி விவரங்கள் காட்டும்.

1983இல் 39 ஆஃப்ரிக்க நாடுகளில் ஒவ்வொன்றிலும் ஒரு கோடிக்கும் குறைவான மக்கள் வாழ்ந்தனர். 12 நாடுகளில் மக்கள் தொகை பத்து இலட்சத்திற்கும் குறைவு. வளர்ச்சி மிகக் குன்றிய நாடுகள் என ஐக்கிய நாடுகள் அமைவனம் குறித்துள்ள 37 நாடுகளில் 26 நாடுகள் ஆஃப்ரிக்காவில் உள்ளன. இவற்றில் 24 நாடுகள் தங்கள் சொந்தத் தேவையின் அளவுக்குக்கூட உணவு உற்பத்தி செய்வதில்லை. 21 நாடுகளை மிகக் குறைந்தவருமானம் உள்ள நாடுகள் என உலக வங்கி பட்டியலிட்டுள்ளது.

வளர்ச்சியின்மையின் அனைத்து அம்சங்களையும் ஆஃப்ரிக்கப் பொருளாதாரங்களில் காணலாம். இந்தப் பொருளாதாரங்கள், மூலப் பொருள்களின் ஏற்றுமதியையும், பெருமளவு உற்பத்திப் பொருள்களின் இறக்குமதியையும் அடிப்படையாகக் கொண்டிருப்பதால் அவை தற்சார்புடன் இயங்க முடியவில்லை. உள்நாட்டு மொத்த உற்பத்தி வளர்ச்சி விகிதமும் மிகக் குறைவு இந்தக் கண்டத்தில் இந்த விகிதம் 1980-84 இல் மொத்தத்தில் ஒரு சத விகிதமேயாகும் இங்கு வாணிகப் பற்றாக்குறையும், அயல்நாட்டுக் கடன் சுமையும் மிக அதிகம். 1984*இல் வாணிகப் பற்றாக் குறை. உள்நாட்டு மொத்த உற்பத்தியில், 43. 8% அளவிலும், அயல் நாட்டுக் கடன் ஏற்றுமதிகளின் மெறுமானத்தில் 187% அளவிலும் இருந்தன. அஃப்ரிக்காவிலிருந்து ஏற்றுமதியாகும் பொருள்களும் மிகக் குறைவு. உலக அங்காடிகளில் மூலப் பொருள்களின் விலை வீழ்ச்சியடைந்து வருகையில், ஆஃப்ரிக்க நாடுகள் தங்கள் நுகர்வுத் தேவைகளுக்காக இறக்குமதி செய்யும் உற்பத்திப் பொருள்களின் விலைகள் மேன் மேலும் அதிகரித்து, அவற்றின் வாணிகப் பற்றாக் குறை பெருகி வருகிறது.

இதனால், கடந்த 10 ஆண்டுகளாக ஆஃப்ரிக்கப் பொருளாதாரங்களில் உலகப் பொருளாதார நெருக்கடி கடும் பாதிப்பை ஏற்படுத்தி, வரலாறு காணாத சமூக, பொருளாதார, உணவு நெருக்கடியை உண்டாக்கி இருக்கிறது. குடியேற்ற ஆதிக்கத்தின் போது, ஆஃப்ரிக்கக் கண்டத்திற்கு வெளியிலுள்ள நாடுகளின் தேவைகளுக்கான மூலப்பொருள்களின் உற்பத்தியை அடிப்படையாகக் கொண்ட பொருளாதாரக் கட்டமைப்புகளை ஏற்படுத்தியதே இந்த நிலைமைக்குக் காரணம்.

சார்புடைய பொருளாதாரம்

விடுதலை பெற்ற ஆஃப்ரிக்க நாடுகளில் பெரும்பாலானவற்றில், சுதந்திரமடைந்த 25 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னரும் இந்தக் கட்டமைப்புகள் சிறிதும் மாறவில்லை. அந்நாடுகளின் பொருளாதாரங்கள் இன்னும் சார்புடையனவாகவே இருக்கின்றன, ஆஃப்ரிக்க நாடுகள் தாங்களே வகுத்து நிறைவேற்றிய வளர்ச்சிக் கொள்கைகள் கூட, மனித வளத்தைப் போதிய அளவில் பயன்படுத்திக் கொள்ள வழி செய்யத் தவறிவிட்டன; அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்பத் திறம்பாட்டினை போதிய அளவில் வளர்க்கவில்லல; அதனால் உழைப்புத் திறனும் மூலதனத் திறனும் வெகுவாகக் குறைந்திருக்கிறது. அரசுத் துறையிலும் தனியார் துறையிலும் அமைவன மற்றும் மேலாண்மை திறம்பாடுகள் பெரிதும் குறைந்துள்ளன.

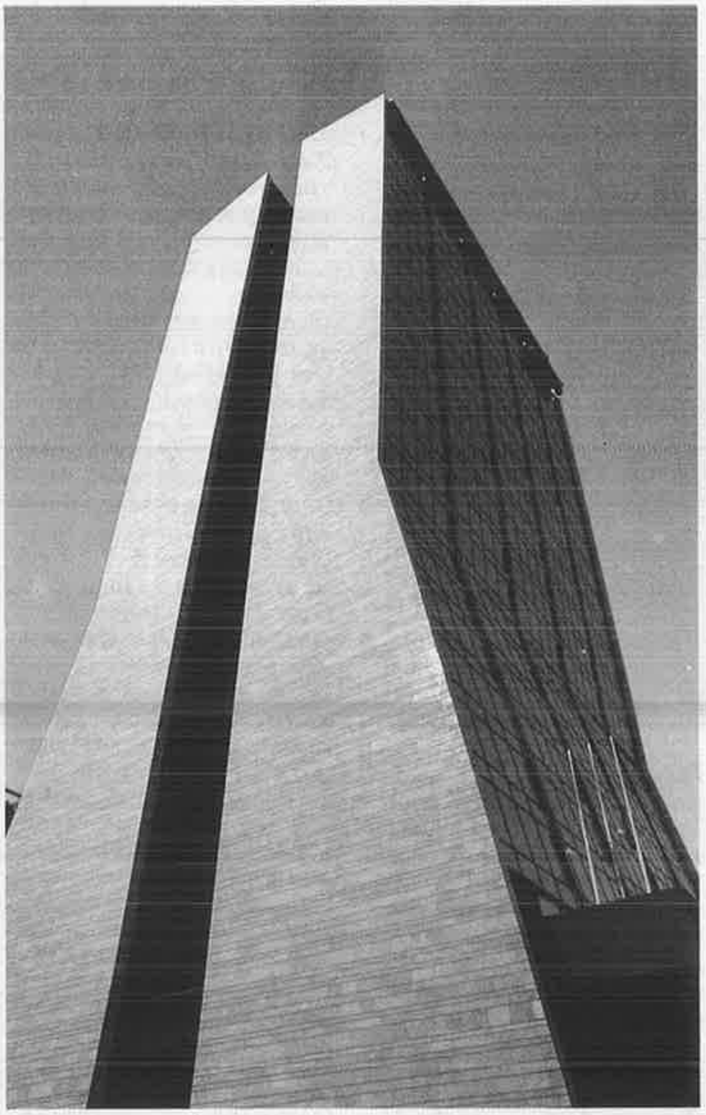
பெரும்பாலான ஆஃப்ரிக்கப் பொருளாதாரங்களில் முக்கிய துறையாக விளங்கும் வேளாண்மையில், பற்றாக்குறையான முதலீடு, உழவர்களுக்கு ஊக்கமின்மை, உணவுப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்வதில் ஆராய்ச்சி முடிபுகளைப் பயன்படுத்துவதில் குறைபாடுகள், விலை நிருணயக்கொள்கை இன்மை, வேளாண்மை விளைபொருள்களை விற்பனை செய்வதற்கும், பகிர்ந்தளிப்பதற்கும், பாதுகாப்பாகச் சேமித்து வைப்பதற்கும் போதிய வசதிகள் இன்மை போன்ற காரணங்களால் வளர்ச்சிக் கொள்கைகளும், உத்திகளும் பயனளிக்கவில்லை.

தொழில்துறை இன்னும் வளர்ச்சியடையாமல்; அயல்நாட்டு மூலதனத்தையே பெருமளவில் நம்பியிருக்கிறது. பெரும்பாலான ஆஃப்ரிக்க நாடுகளின் பொருளாதார நிலைமைகளுக்குச் சிறிதும் பொருந்தாத அயல்நாட்

* (தொழிலாளர், முதல் ஆகிய) உற்பத்திக் காரணிகளின் வருமானம் சேர்க்கப்படவில்லை.

படிப்பகம்

ஆஃப்ரிக்கப் பொருளாதாரத்தின் தற்காலத் துறை பெரும்பாலும் பன்னாட்டுச் சந்தையையும் அயல்நாட்டு முதலீட்டையும் சார்ந்துள்ளது. கீழே: கென்யாவில் நைரோபியிலுள்ள வங்கியின் வருங்காலக் கட்டட அமைப்பு



ஒளிப்படம்: ரெனோதோ © ஜே வா-கும், பாரிஸ்

டுத் தொழில்நுட்பத்தின் அடிப்படையிலேயே பெரும்பாலான நிறுமங்கள் நிறுவப்படுகின்றன. இதனால், உள்நாட்டு தொழிலதிபர்கள் உற்பத்தி செய்யும் பொருள்கள் அதிக விலையாக உள்ளன. இந்த மண்டலத்தில் 1980இல் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் தொழில்துறையின் பங்கு 9.8% மட்டுமேயாகும். பெறுமான அடிப்படையில் உலக மொத்த உற்பத்தியில் ஆஃப்ரிக்காவின் பங்கு 0.9% மட்டுமே. அதே சமயம், தென்கிழக்கு ஆசியாவின் பங்கு 2.7% அளவிலும், இலத்தீன் அமெரிக்காவின் பங்கு 6% அளவிலும் இருந்தது.

கல்வி முன்னேற்றம்

ஆஃப்ரிக்காவில் கல்வி வளர்ச்சிக்கான ஆஃப்ரிக்க நாடுகளின் அடிஸ் ஆபாபாவில் 1961 மேஇல் நடைபெற்றது. இதில், ஆஃப்ரிக்க நாடுகள் 1980-க்குள் அனைவருக்கும் இலவசக் கட்டாயக் கல்வியும், தொடக்கக் கல்வி முடித்தவர்களில் 23% பேருக்கு உயர்நிலைக் கல்வியும், உயர்நிலைக் கல்வி முடித்தவர்களில் குறைந்தது 2% பேருக்கு மேல்நிலைக் கல்வியும் அளிக்க வேண்டும் என ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. இதன் பின்பு, கல்வித் துறையில் கணிசமான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப் பட்டுள்ளன.

இன்று 15 நாடுகளில் அனைவருக்கும் அடிப்படைக் கல்வி அளிக்கப்பட்டு வருகிறது. இந்தக் கண்டம் முழுவதிலும், 6-11 வயதுடையவர்களில் 62% பேர் அடிப்படைக் கல்வியும், உயர்நிலைக் கல்வி வயதடைந்தவர்களில் 20% பேர் அந்தக் கல்வியும் பெற்று வருகிறார்கள். மேல்நிலைக் கல்வியில், 1960-க்குப் பின் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 8 மடங்கு அதிகரித்துள்ளது. எனினும், ஒரு நாட்டுக்கும் இன்னொன்றுக்குமிடையே இன்னும் பெருமளவு ஏற்றத்தாழ்வுகள் நிலவுகின்றன. ஏழு நாடுகளில் மேல்நிலைக் கல்வி நிறுவனங்களே இல்லை. முதியோர் கல்வியில் குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது. ஆஃப்ரிக்கா முழுவதிலும் எழுத்தறிவின்மை வீதம் 1960 இல் 60%-இலிருந்து 1985 இல் 60% ஆகக் குறைந்துள்ளது.

ஆயினும், கல்வித்துறையில் எல்லாக் கட்டங்களிலும் மிகுந்த குறைபாடுடைய மண்டலமாகவே ஆஃப்ரிக்கா இன்னும் இருந்து வருகிறது. முன்னேற்றம் ஏற்பட்டுள்ள போதிலும், தொடக்கப் பள்ளிகளிலிருந்து உயர்நிலைக் கல்விக்கு 30-40% குழந்தைகள் செல்வதே அரிதாக உள்ளது. 1980 இல் ஆஃப்ரிக்காவில் 6-11 வயதுடைய மொத்தம் 2 9 கோடி குழந்தைகள் பள்ளியில் சேரவில்லை; 12-17 வயதுடைய மொத்தம் 3.9 கோடி குழந்தைகள் கல்வி கற்காதவர்களாகவே இருந்தனர்.

ஆஃப்ரிக்க சமூக மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சியின் தேவைகளுக்கும், நோக்கங்களுக்கும் ஏற்புடையதாக அங்கு பள்ளி மற்றும் பல்கலைக்கழகக் கல்வி இல்லாமலிருப்பது மிகவும் கவலைக்குரியதாகும். மேலும், ஆஃப்

(தொடர்ச்சி 111 பக்கம் பார்க்க)

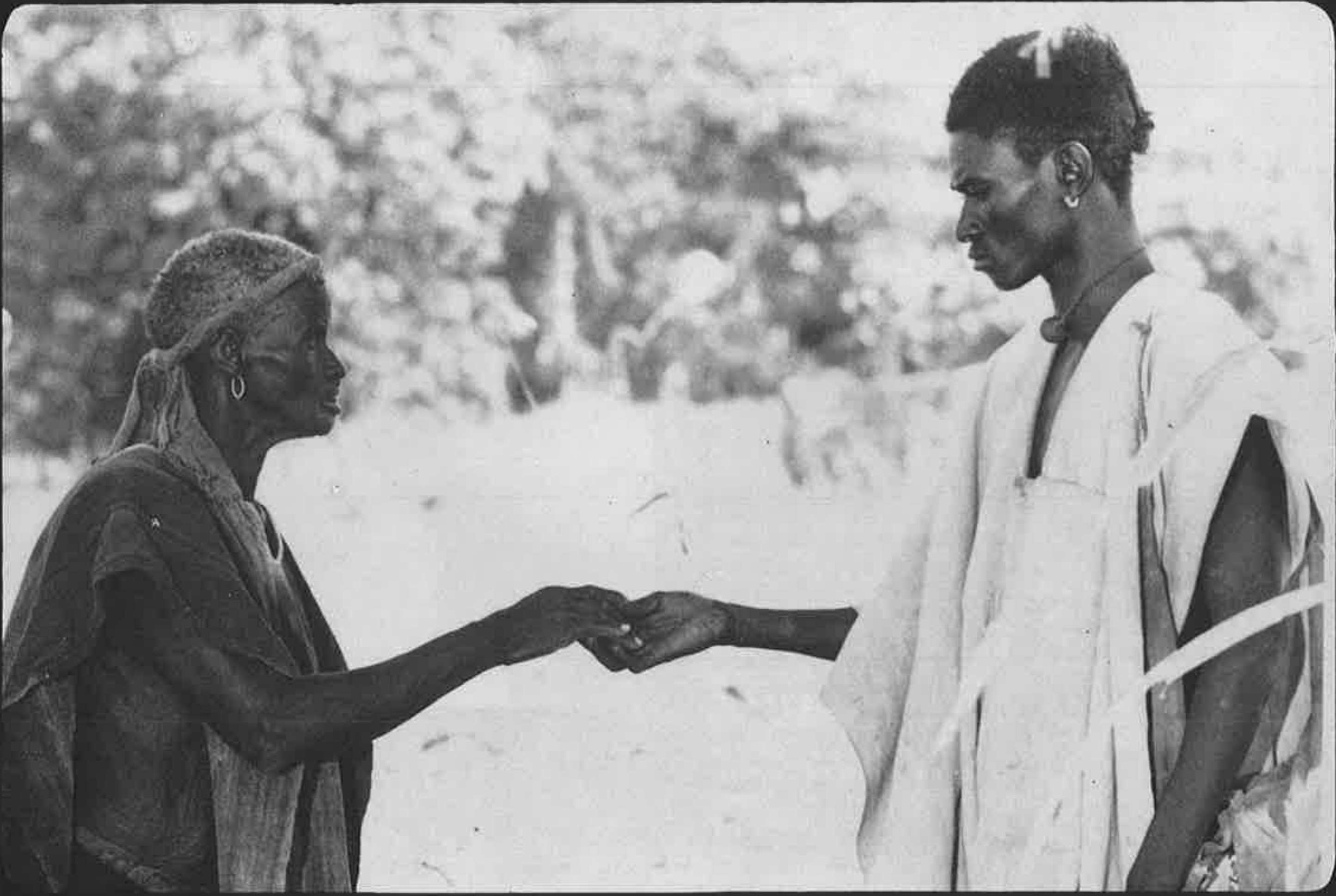
ஒளிப்படம் © ''காஹியர் து சினேமா'', பாரிஸ்

''மூலப்பொருள் ஏற்றுமதியையும் ஆலைப் பொருள் இறக்குமதியையும் சார்ந்துள்ள ஆஃப்ரிக்கப் பொருளாதாரத்தில் சார்பு, குறைந்த வளர்ச்சி வீதமுள்ள மொத்த நாட்டு ஆக்கம், மிகுதியான வாணிபப் பற்றாக் குறை, மிகுந்த அயல் நாட்டுக் கடன் ஆகிய இயல்புகளைக் காணலாம்.''
வலப்புறம்: சான் பெத்ரோவிலுள்ள (கோத் திவார்) துறைமுகக் கிடங்கு. இங்கிருந்து தொழில்வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகும் முக்கிய பொருள்களுள் காப்பி ஒன்று.

ஒளிப்படம்: எம்.எ. கார்னி © ஏ. என். ஏ., பாரிஸ்

www.padippakam.com
படிப்பகம்

www.padippakam.com



மாலி நாட்டுத் திரைப்பட இயக்குநர் சுலைமான் சிசேயின் ''ஈலன்'' ''திலைட்'' 1987) 1987இல் கான் திரைப்பட விழாவில் ஜூலி பரிசு பெற்றது. மரபான ஆஃப்பிக்கப் பின்னணியுள்ள இக்கதை தந்தைக்கும் மகனுக்கும் ஏற்படும் மோதல் பற்றியது. இம்மோதல் அழிவிலும், பொருளாதார, சமூகக் குலைவிலும் முடிகின்றது.

ஆஃப்ரிக்கத் திரைப்படம்

இளமையான ஓரளவு நன்கு தெரியாத கலை

தெரசா வாக்னர், கிளாது ஒந்தபோ

ஆஃப்ரிக்காவின் அறிவு நுட்பத்தை வாய்மொழிப் பண்பாட்டின் வாயிலாக, அதாவது -சொல், பேச்சு, அடையாளங்கள், சந்தம் ஆகியவற்றின் வாயிலாக அறியலாம். கதைசொல்லுதல் அதன் மிக உயர்ந்த கலைத்துறை வெளிப்பாடாகும். கதைசொல்லுவது மட்டுமல்லாமல், கதை சொல்வோரும் கேட்போரும் இருக்கும் காட்சி அமைவு, கதைசொல்வதை நிறுத்தும் இடைவெளி, சொல்லும் சந்தம், சொற்களுக்கு உயிரூட்டம் அளித்தல் போன்றவை அவ்வெளிப்பாட்டின்பாற் படும். ஆஃப்ரிக்க கதைகளுக்கும் திரைப்பட மொழிக்கும் நெருங்கிய தொடர்பு இருக்கின்றது. 30 ஆண்டுகளுக்கு முன்தான் தோன்றிய ஆஃப்ரிக்க திரைப்படத்துறை முதல்தரமான திரைப்படத் தயாரிப்பாளரையும், உலகத் திரைப்படங்களுள் தலைசிறந்த ஒரு சிலவற்றையும் படைத்துள்ளது.

இத்திரைப்படத் துறை திரைப்படத் திறனாய்வாளருக்கும், ஆர்வலருக்கும் முக்கியமாகத் தோன்றிய போதிலும், உள்நாட்டிலும் வெளிநாடுகளிலும் பலருக்கு இதைப்பற்றி நன்றாகத் தெரியவில்லை. ஏனெனில், இது வெளியுலகின் துணையின்றி, தன் சொந்த ஊக்கத்தையும், ஆற்றலையும், உரிமைகளையும் நம்பி, தனித்தே வளர்ந்துள்ளது. ஆகவேதான், வேறு நாடுகளில் திரைப்படத் துறைக்கு நெருக்கடி ஏற்பட்டிருப்பினும், ஆஃப்ரிக்காவில் திரைப்படத்துறை இன்றியமையாததாக இருக்கின்றது. ஏனெனில் அதன் கலையுணர்வு, கதைப் பொருள், அடையாளங்கள் எல்லாம் புத்துணர்ச்சி அளிக்கின்றன. ஆஃப்ரிக்க திரைப்படத்துறை புதிய திரைப்பட மொழியை உருவாக்கும் ஆற்றல் பெற்றுள்ளது. இத்திரைப்பட மொழிக்கும் ஆகப்ரிக்காவில் கதை சொல்லும் கலைக்கும் தொடர்பிருப்பது மட்டுமல்லாமல், திரைப்பட மொழியுடன் தொடர்பை ஏற்படுத்தும் மற்றோர் இயல்பும் ஆஃப்ரிக்க நாகரிகத்திலுள்ளது. கற்பனையையும் உண்மை நிலையையும் ஒன்றாகக் கருதுவதே அவ்வியல்பு.

சில சூழ்நிலைகளையும் உணர்ச்சிகளையும் உருவகமாகச் சித்தரிக்கும் திரைப்

படிப்பகம்

www.padippakam.com

ஆஃப்ரிக்கத் திரைப்பட முன்னோடிகளுள் ஒருவரான தேசிரே இக்காரே (கோத் திவார்) தயாரித்த ''கோன்செர்த்தோ பூர் உன் எக்ஸில்'' (''கான்செர்ட்டோ ஃபார் அன் எக்ஸைல்', 1968) பாரிஸில் வாழும் ஆஃப்ரிக்க மாணவர்களின் வாழ்க்கை பற்றியது.

இத்தாலியப் புதுமெய்ம்மை இயக்கத்தினால் பல வகைகளில் பாதிக்கப்பட்டுள்ள ஆஃப்ரிக்கத் திரைப்படக் கலை ஒரு பொழுதுபோக்குக் கலையாக மட்டுமின்றி ஆழ்ந்த சமூகப் பொறுப்புடையதாகவும் இருக்கின்றது வலப்புறம்: செனகால் நாட்டுத் திரைப்பட இயக்குநர் உஸ்மான் செம்பேனின் ''மந்தாபி'' (''தி மணி ஆர்டர்'' 1968)யில் ஒரு காட்சி.

படத்துறை முழுமையான தனிக் கருத்துகளை வெளிப் படுத்துகின்றது; அறைகுறை வழிகளைக் காட்டுவதில்லை; குறிப்பால் உணர்த்தக் கூடாதவற்றைச் சொல்வதில்லை. இவ்வாறாக திரைப்படத்துறை இலக்கியத்தினின்று வேறுபடுகின்றது. ஆகவே இது உண்மை நிலையைக் காட்டும் ஒரு கலையாகின்றது. தொடக்கத்தில் இது பொழுதுபோக்குக் கலையாக இருந்தது ஆனால் இன்று ஒரு குறிப்பிட்ட சமூகத்தில் எழும் சமூக, அரசியல், பண்பாட்டுப் பிரச்சினைகளைப் பற்றிச் சிந்திக்கச் செய்யும் துறையாகின்றது. வேறு எங்கும் இருப்பதைவிட ஆஃப்ரிக்காவில் இன்றைய இயல்பும் பண்டைய இயல்பும் முரண்பட்டுத் தோன்றுகின்றன. ஆஃப்ரிக்க திரைப்படத்துறை இவ்விரு வகை சமூகங்களையும் ஒருங்கிணைக்க முயன்று வருகின்றது. சிறப்பாக இது ஆஃப்ரிக்காவின் முதல் தலைமுறைத் திரைப்படத் தயாரிப்பாளருக்கு மிகவும் பொருந்தும். அரசியல் பிரச்சினைகளையும் பண்பாட்டு, உளவியல் சார்புள்ள பொருள்களையும் விளக்குவதற்கு ஆஃப்ரிக்க திரைப்படத்துறை இந்த இன்றைய, பண்டைய இயல்புகளின் பிரிவைப் பயன்படுத்துகிறது.

செனகால் நாட்டைச் சேர்ந்த கதாசிரியரான உஸ்மான் செம்பேனும், நைஜர் நாட்டைச் சேர்ந்த மறைந்த உமரு காந்தாவும் ஆஃப்ரிக்க திரைப்படத்துறையின் தந்தையர் ஆவார். இவர்களின் படைப்புகள் இன்றைய உலகிற்கும் முன்னோர்களின் பண்டைய உலகிற்குமுள்ள இம்முரண்பாட்டைச் சித்தரிக்கின்றன. உமரு காந்தா ஃபிரெஞ்சு திரைப்படத் தயாரிப்பாளரும், 1960களில் தனிப்பட்ட வகையில் திரைப்படம் இயக்கும் ''சினேமா கோத்தர்'' எனும் புதிய முறையைப் பெரிதும் பாதித்த ''சினேமா வெரித்தே'' எனும் இயக்கத்தின் முன்னோடியுமான ஷான் ருஷூடன் தொடக்கத்தில் நடித்து வந்தார். ஒரு படைப் பாற்றலுள்ள கலைஞன் சமூகத்தில் ஆற்றவேண்டிய பண்பாட்டு, அரசியல் பணியை உணர்ந்த உஸ்மான் செம்பேன் தம் குறிக்கோளை அடைவதற்காகத் திரைப்பட இயக்குநரானார். ஆஃப்ரிக்காவில் இலக்கியத்தைவிட திரைப்படம் மிகுதியான மக்களைக் கவரமுடியும் என்பதை அவர் விரைவில் அறிந்தார். அவருடைய நூல்களைப் போலவே திரைப்படங்களும் ஆஃப்ரிக்க மக்களின் கடந்த கால, நிகழ்கால நோக்குகளை ஆய்கின்றன. இவர் தம் படைப்புகளில், சமயப் பற்று அல்லது மரபுப் பற்று எனும் முகமூடியணிந்து இலாபத்தையும் புகழையும் நாடும் மனிதரின் உறுதியற்ற, கோழைத்தனமான, பயனற்ற நடக்கையைத் துணிவுடனும் தெளிவுடனும் எதிர்க்கிறார். அதற்கு மாறாக மகளிரும் இளந் தலைமுறையினரும் ஒருநாள் அரிய, வலிமையான ஆஃப்ரிக்க சமூகம் உருவாகுமெனும் நம்பிக்கையின் அடையாளமாக விளங்குகின்றனர்.

செம்பேன் பண்டைய, இன்றைய பண்பாடுகள் ஒரே பண்பாடாக இணைய வேண்டும் என்றும், அப்போதுதான் குருட்டுத்தனமாகப் பண்டைய மரபைப் பின்பற்றும் அறியாமையையும், இன்றைய பண்பாட்டைப் பற்றிய தவறான எண்ணத்தினால் எழும் ஆற்றலின்மையையும் ஒழிக்க முடியும் என்றும் கருதினார். ஆனால் உமரு காந்தா கிராம வாழ்க்கையை விரும்பி ஆதரித்தார். ஆயினும் கிராம வாழ்க்கை பொருளாதார, பண்பாட்டு வளர்ச்சிகளிலிருந்து தனித்து விலகியிருக்க முடியாதென்றும் உணர்ந்திருந்தார். ஆகவே அவரது ஆய்வு உஸ்மான் செம்பேனின் ஆய்வை ஓரளவு ஒத்திருக்கின்றது.

ஆஃப்பிரிக்க திரைப்படத்துறை முன்னோடிகளுள் வேறு சிலரும் குறிப்பிடத்தக்கவர்கள். செனகாலைச் சேர்ந்த மறைந்த போலின் சூமனூ வியேரா, ஐவோரியன் திமித்தே பாசோரி, தெசிரே இக்காரே ஆகிய மூவரும் பாரிஸில் பயிற்சி பெற்றவர்கள். மொசாம்பிக்கைச் சேர்ந்த ருய் கெரா பெரும்பாலும் பிரேசிலில் பணியாற்றினார். நைஜீரியாவைச் சேர்ந்த முஸ்தபா அலாசான் தாமே கற்றுக் கொண்டவர்.

உஸ்மான் செம்பேன் 1969இல் ''லா நுவார் தெ ……'' எனும் முதல் ஆஃப்பிரிக்க முழுநீளத் திரைப்படத்தைத் தயாரித்தார். இப்படம் ஒரு சிறுசெய்திக்

படிப்பகம்

www.padippakam.com

ஒளிப்படம் © ''காஹியர் து சினிமா'', பாரிஸ்

மாரிட்டானிய திரைப்பட இயக்குநர் மெட் ஹோண் டோவின் ''சோலே O'' (''சன் O'', 1969)யில் ஒரு காட்சி அந்நிய ஆட்சியை எதிர்க்கும் விடுதலைப் போராட்டம் ஆஃப்ரிக்கத் திரைப்படங்களின் ஒரு முக்கியப் பொருள்.

குறிப்பைத் தழுவியது. ஆண்டிப்ஸில் குடியேறிய ஃபிரெஞ்சு அமைதிப்படையினரின் வீட்டில் வேலை செய்த ஒரு செனகால் நாட்டுப் பணியாள் தற்கொலை செய்த காரணங்களை இத்திரைப்படம் விளக்குகின்றது. இஃது ஓர் ஆற்றல்மிகு கருத்தை உணர்த்துகிறது; ஓரளவு அடிமை வாணிகத்தின் கொடுமையை நினைப்பூட்டுகிறது. ஆஃப்ரிக்க திரைப்படத் தயாரிப்பாளர்கள் தம் • வரலாற்றின் பளுவையும், அடிபணிந்ததால் விளைந்த அழிவுகளையும் அறிந்துள்ளனர். அவர்கள் 1970களின் இறுதிவரை ஆஃப்ரிக்க வாழ்க்கையின் எல்லா இயல்புகளையும் விளக்குவதற்காக புராணம் கதை, செய்தி சார்ந்த திரைப்படங்களையும் கேலிப் படங்களையும் தயாரித்தனர். அன்றாட வாழ்க்கையைக் காட்டும் ''ஃபாரம்சார்'' 1962இல் உஸ்மான் செம்பேன் தயாரித்த ''தி பில்டிங் சைட்'', 1972இல் முஸ்தபா அலாசான் தயாரித்த மேல் நாட்டுறவைக் காட்டும் ''எஃ. வி. வி ஏ'' 1971இல் உமரு காந்தா தயாரித்த கனவுக்காட்சிகளுள்ள ''லே வாசன் பாலிகேம்'' எனும் அரைநீளப்படம், 1969இல் மெட் ஹோண்டோ தயாரித்த உரிமைப் போராட்டத்தைக் காட்டும் ''சோலீல் ஓ'' போன்றவை இவற்றில் சில.

1975 முதல் 1980 வரை சில சிறந்த திரைப்படத் தயாரிப்பாளர்கள் இம் முன்னோடிகளின் வரிசையில் சேர்ந்தனர். அவர்களுள் சிலர்: செம்பேனைப் போல் ரஷ்யாவில் பயிற்சி பெற்ற மாலி நாட்டு சுலைமான் சிசே; பாரிஸில் பயிற்சி பெற்ற தலைசிறந்த பர்கினாப் காஸ்டின் கபோரே; செனகால் நாட்டு த்ஜிபில் தியோப்; 'டூக்கி பூக்கி' எனும் ஒரே முழு நீளத் திரைப்படத்தை இயக்கியவர்; இது அந்நாட்டின் அரியதொரு திரைப்படமாகக் கருதப்படுகின்றது, திறமையுள்ள திரைப்படத் தயாரிப்பாளரெனப் புகழ்பெற்ற சாஃபி ஃபாய் எனும் ஆஃப்ரிக்க மங்கை; பாரிஸில் பயிற்சி பெற்ற ஜான்சன் த்ராவோரே; ஜெர்மானியக் கூட்டாட்சி குடியரசில் பயிற்சிபெற்ற கினிநாட்டு மூசா கெமோக்கோ தியாகித்தே; காமரூனைச் சேர்ந்த பியர் மாரிடாங், ஃபிலிப் மோரி; இருவரும் ஃபிரான்ஸில் பயிற்சிபெற்றவர்கள்; ஃபிரான்ஸில் பயிற்சிபெற்ற காங்கோ நாட்டு செபஸ்டியன் காம்பா; காமரூனைச் சேர்ந்த டானியல் காம்வா. மோரிட்டானியாவைச் சேர்ந்த மெட் ஹோண்டோ; ஏற்கெனவே குறிப்பிட்ட இவ்விருவரும் நாடகத்திலிருந்து திரைப்படத்திற்குச் சென்றவர்கள்; இறுதியாக நைஜீரியாவைச் சேர்ந்த ஓலா பாலோகன்; இவர் திரைப்பட இயக்குநர், தயாரிப்பாளர், கதாசிரியர், நாடகாசிரியர், பாரிஸில் பயிற்சிபெற்றவர். இந்த இரண்டாம் தலைமுறைத் திரைப்படத் தயாரிப்பாளர்கள் ஆஃப்ரிக்கத் திரைப்படங்களைத் தயாரிப்பதில் உலகப் புகழ் பெற்றவர்கள்.

1980 களில் வரலாற்றுத் திரைப்படங்கள் வெளிவரத் தொடங்கின. அவை இன்றைய, பண்டைய இயல்புகள் எனும் பிரிவின் அடிப்படையில் எழுந்த பொருள்களைப் பற்றி விளக்கவில்லை. காஸ்டன் காபோரே தயாரித்த ''வெண்டு குனி'' (''தி கிஃப்ட் ஆஃப் காட்'' 1982) போன்ற திரைப் படங்களும், 1987இல் கான்ஸ் விழாவில் ஜூரி பரிசுபெற்ற சுலைமான் சிஸ்ஸேயின் ''ஈலன்'' (''தி லைட்'' 1987) எனும் திரைப்படமும் இதற்கு எடுத்துக்காட்டுகள். ''வெண்டு குனி'' ஓர் உளவியல் நாடகம். அது குடும்பத்தினரால் கைவிடப்பட்ட ஒரு குழந்தை உளமருட்சியடைவதைக் காட்டும் கதை ஆனால் இந்த உளமருட்சி சமுதாயம் காட்டும் தோழமையில் மறைகிறது. ''ஈலன்'' எனும் கதையில் மறைஞானம் பெறப்போகும்

(தொடர்ச்சி IV பக்கம் பார்க்க)

தெரசா வாக்னர் பெரு நாட்டவர்; இன்றைய கலை மற்றும் பண்பாடுகளின் மனித இனவியல் வல்லுநர்; 1979 முதல் யுனெஸ்கோவின் பண்பாடு, மற்றும் செய்தித்தொடர்புத் துறையில் கலை வளர்ப்புப் பிரிவின் அலுவலர்; திரைப்படம், கட்டடக்கலை, குழைமக் கலை ஆகியவைபற்றிய திட்டங்களுக்குப் தனிப் பொறுப்புடையவர்.

கிளாது ஒந்தபோ காமரூன் நாட்டவர்; முன்னாள் இதழாளர், செய்தித் தொடர்பு ஆசிரியர்; யுனெஸ்கோவின் பன்னாட்டு செய்தித் தொடர்பு வளர்ச்சித் திட்டத்தில் வல்லுநராகப் பணிபுரிகின்றார்.

படிப்பகம்

www.padippakam.com

மாண்புறு சினான்

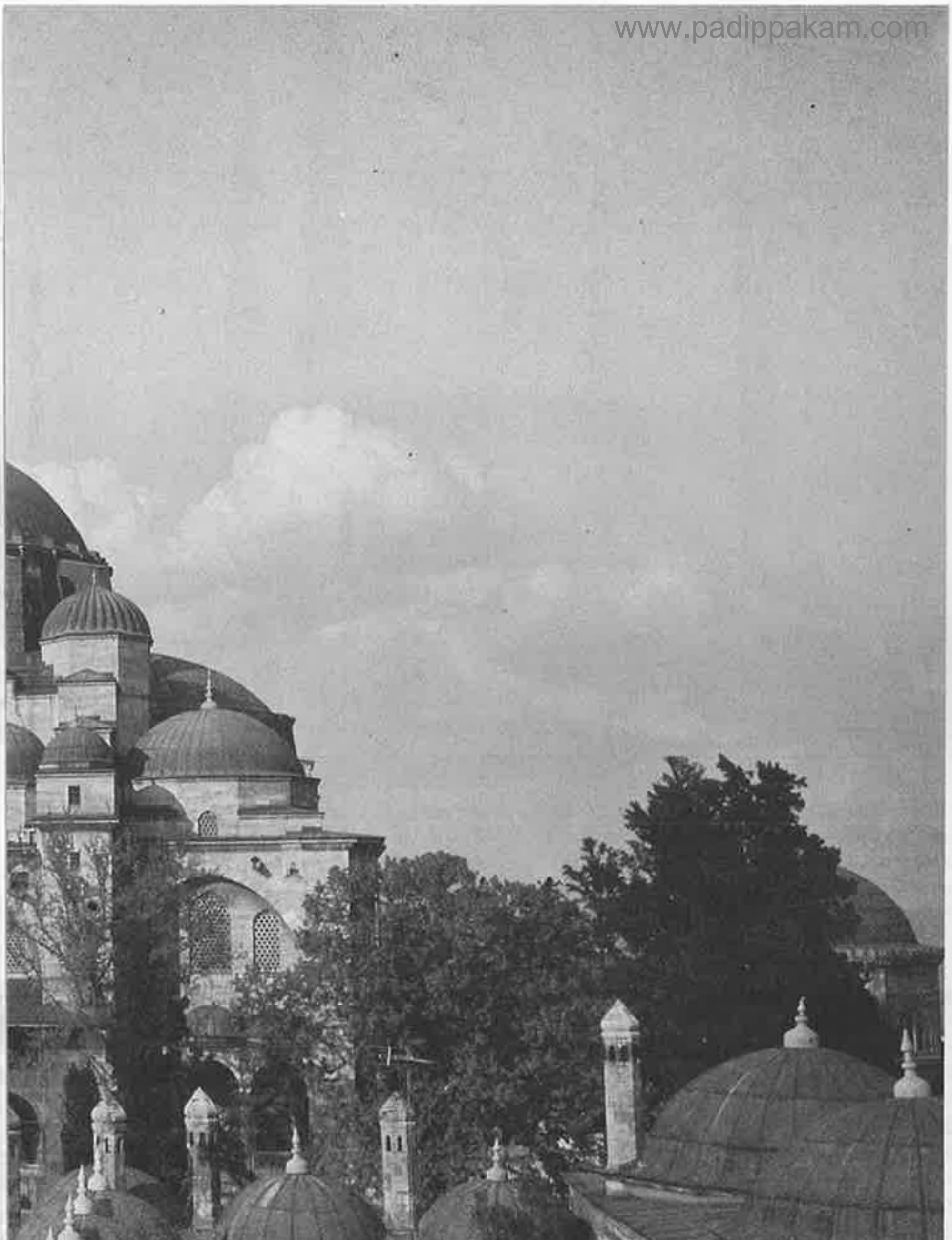
அப்துல்லா குரான்

பெரும் துருக்கிய கட்டடக் கலைஞர் மறைந்து அவரது பணி 400 ஆண்டுகளாயினும், மறையவில்லை

ஒரு சிறந்த கட்டிடக் கலைஞர் மறைந்த 400ஆம் ஆண்டின் நினைவு நாளைக் கொண்டாடுவதற்கு இவ்வாண்டு துருக்கி தயாராகிக் கொண்டிருகிறது. இக்கலைஞர் 50 ஆண்டுகளாக இஸ்தான்புலிலுள்ள எல்லா முக்கிய கட்டிடங்களின் அமைப்பையும் வகுத்து மேற்பார்வை செய்து வந்தார்; பரந்த ஆட்டோமன் பேரரசு முழுவதும் பலபல திட்டங்களை வகுத்தார். 400 கட்டிடங்களை இவர் அமைத்ததாகக் கூறப்படுகின்றது. அவற்றின் எண்ணிக்கையை விட, அவர் கட்டிய கட்டிடங்களின் சிறப்பும், பிற கட்டடக் கலைஞர் அவரைப் பின்பற்றிய வகையும் முக்

படிப்பகம்

www.padippakam.com



மாண்புறு சுலைமானுக்காக இஸ்தான்புலில் சினான் கட்டிய சுலைமானியா மசூதி (1550-1557). பழைய மதில் சூழ்ந்த நகரின் ஏழு குன்றுகளில் நடுக்குன்றின் மேலுள்ள இது விண்வெளியின் ஒருமையை உணர்த்துகிறது. நடுக்கட்டிடத்தின் மூலைகளிலுள்ள இரு தூபிகள், முற்றத்திற்குச் செல்லும் முகப்பின் இரு மருங்கிலுமுள்ளவற்றைவிட உயரமானவை. இவை நடுக்குவிமாடத்தை நோக்கி கட்டிடம் உயர்ந்து செல்வதைக் காட்டுகின்றன. இஸ்தான்புலிலும், கோரம் தேசியப் பூங்காவிலுள்ள பண்பாட்டு மரபுச் செல்வங்களைப் பாதுகாக்க யுனெஸ்கோ தொடங்கியுள்ள பன்னாட்டுத் திட்டத்தில் இம் மசூதியும் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

ஒளிப்படம் © செல்டா பெல்னியர்-கிளிசோக்கு, பாரிஸ்

கியமாகும். அவர் ஆட்டோமன் கலையின் உச்ச காலத்தின் அடையாளமாகத் திகழ்கிறார். ஏனெனில் அவர் ஒரு பொதுமையான கட்டிடக் கலையை வகுப்பதற்கு அதற்கு முந்திய இரு நூற்றாண்டுகளின் அனுபவத்தையும் ஒன்றாக இணைத்தார். அவர்தாம் சினான் இப்னு அப்துல் மெனான். அவர் 1538 முதல் 1588இல் தாம் இறக்கும் வரை மூன்று சுல்தான்களிடம் அரசவைத் தலைமைக் கட்டிடக் கலைஞராகப் பணியாற்றினார்.

படைப் பயிற்சியின்போது சினான் தச்சுக் கலை பயின்று சிறந்த தச்சரானார். மரவேலை செய்த இந்த அனுபவம் அவருக்கு ஆயுள் முழுவதும் பயன்பட்டது. அவரது படைப் பணிக் காலத்தில் படை பெரிய நகரில் குளிர்காலத்தில் தங்கிய போது பழைய மசூதிகளையும் திருத்தலங்களையும் புதுப்பித்தார். 1530 களில் அவர் படையெடுப்புகளினடையே இஸ்தான்புலில் தங்கியிருந்த போது, தலைநகரைச் சுற்றி சிறு கட்டிடங்களை அமைத்தார். மூன்று சிறு மசூதிகளை முதலில் கட்டினார். அவர் கட்டிய நிலையில் இன்று அவை இல்லை அவை அரசவையிலிருந்த முக்கியமானவர்களின் கவனத்தைக் கவர்ந்திருக்க வேண்டும். 1538 இல் அரசவைத் தலைமைக் கட்டடக் கலைஞர் இறந்ததும், அவரது பதவி சினானுக்கு வழங்கப்பெற்றது. மாண்புறு சுலைமானின் மனைவி ஹரம் சுல்தானுக்காக (ரோக்ஸ்லானா) இஸ்தான்புலில் அவர் ஹாசெக்கி மசூதியைக் கட்டியதும் கட்டடக்கலை வரலாற்றில் அரியதொரு காலம் பிறந்தது எனலாம்.

ஆட்டோமன் கட்டிடங்களின் அமைப்பு முறைகள் பற்றிப் பல விவரங்கள் கிடைத்திருப்பினும், 16 ஆம் நூற்றாண்டு அல்லது அதற்கு முந்தியக் காலக் கொள்கை முறை விளக்க ஏடுகள் கிடைத்தில கட்டடக் கலை ஒரு கைவினைத் தொழிலாகக் கருதப்பட்டது. அதன் இரகசியங்களைக் கலைஞரிடமிருந்து பயிற்சிப் பணியாளர் நேரிடையாகப் பெற்றதால், அவை மறைவாகக் காப்பாற்றப்பட்டன. ஆகவேதான் சினானின் கலைத்தொழில் முறைகள் நமக்குப் புலப்படுவதில்லை ஆயினும் அவருக்கு யூக்ளிடின் வடிவியலும் இட அமைப்பு விதிகளும், கட்டிடத்தின் மைய, அச்சு நிலைகளின் நுட்பங்களும் தெரிந்திருந்ததென்பது தெளிவாகின்றது.

சினான் தொடக்கத்தில் கட்டிய ஹாசெக்கி மசூதி, மிஹ்ரிமா சுல்தான் மசூதி, உஸ்குதார் போன்றவற்றின் இட அமைப்பு நன்றாக இல்லை. அவற்றில் வடிவ அமைப்பும் ஒழுங்கியல்பும் இல்லை. ஆனால் வேறு இரு கட்டிடங்கள் குறிப்பிடத்தக்கவை அவை ஷெஹ்ஸாட் (இளவரசர்) முகமது (·543— 548), சுலைமானியே (1550 — 1557) ஆகியோரின் மசூதிகள் இரண்டும் இஸ்தான்புலில் உள்ளவை. இரண்டும் மாண்புறு சுலைமானின் காலத்தில் கட்டப்பெற்றவை. அவர் முதல் மசூதியை 22 வயதில் அம்மை நோயினால் இறந்த தம் மகனின் நினைவாக கட்ட விரும்பினார். இரண்டாம் மசூதியைத் தம் தலைநகரில் ஓர் அழகிய உயர்கல்வி நிலையமாகக் கட்டினார்.

ஷெஹ்ஸாட் முகமது மசூதி நான்கு வடிவ மேலமைப்பும், வடிவ ஒழுங்கியல்பும், எளிய அமைப்புள்ள பெரிய தொழுகை மன்றமும், அதற்கு

படிப்பகம்

www.padippakam.com

மாறாக ஏராளமான வெளிப்புற வேலைப்பாடுகளும் உடையது. இம் மசூதி ஆட்டோமன் கட்டடக்கலையில் ஒரு திருப்பு மையமாகும். இதில் தான் சினான் இஸ்லாமிய கட்டிடக் கலையின் அடிப்படை விதியான அகப்பண்பை மாற்றி, கட்டிடப் புற அழகை மிகுதியாக்கினார்.

இளவரசரின் கல்லறை மாடம் மசூதியின் பின்புறமுள்ள மரபான கல்லறைத் தோட்டத்தில் பிற கல்லறைகளுடன் காணப்படுகின்றது. இதனுள்ளே வண்ண வேலைப்பாடுகள் இருப்பதுபோல், வெளியேயும் மேல்பூச்சாக அழகிய வேலைப்பாடுகள் உள்ளன. உட்சுவர்களில் தரையிலிருந்து கவிகை மாடம்வரை நீலம், பசுமை நீலம், இளஞ்சிவப்பு, பச்சை, மஞ்சள் ஆகிய வண்ண ஓடுகள் பதிக்கப்பட்டுள்ளன. வெளிமிய எண் கோண அமைப்பின் முகப்புகள் பல் வண்ணக் கற்களால் கட்டப்பெற்றுள்ளன. அதன் மேல் நீள்வரிப் பள்ளங்களுள்ள வட்டவடிவான மேடையில் வரிகளமைந்த கவிகை மாடம் உள்ளது.

ஷெஹ்ஸாட் மசூதியை சினான் தம் ''பயிற்சிக்காலப் பணி''யின் படைப்பாகக் கருதுகிறார். ஆனால் அவருடைய புரவலர் மாண்புறு சுலைமான் அதை ஓர் அரும்படைப்பாகக் கருதியிருக்க வேண்டும். ஏனெனில், அது முடிக்கப்பெற்ற ஈராண்டுகளில் இஸ்தான்புலிலுள்ள சுல்தானின் எழில்மிகுந்த மசூதியைக் கட்டும் ஏற்பாடுகள் தொடங்கின. சுலைமானியா மசூதியும் அதைச் சார்ந்த பல கட்டிடங்களும் ஒரு பரந்த நீள்சதுர சதுக்கத்திலும் அதைச் சுற்றியும் கட்டப்பெற்றன. இச்சதுக்கம் பாஸ்பரஸ் நீரிணைப்பிலுள்ள கோல்டன் ஹார்ன் கடற்கழியின் எதிரேயுள்ள மலைப்பகுதியில் விரிவாக அமைக்கப்பெற்றது.

எடிர்னிலுள்ள செலிமியே மசூதி சினான் கட்டிய மூன்றாவது பெரிய கட்டுடத் தொகுதி (1569 — 1575). இதுவே அவரது இறுதிக் கட்டிடத் தொகுதியுமாகும். இதில் சுலைமானியா. மசூதியைப் போலல்லாமல், நிறைய கட்டிடங்கள் இல்லை. இதில் பெரிய நீள் சதுர சதுக்கத்தின் நடுவில் நிற்கும் பெரிய மசூதியுடன் இரு சிறிய கல்வி நிலையங்களும், மூடிய கடைத் தெருவும் இருக்கின்றன.

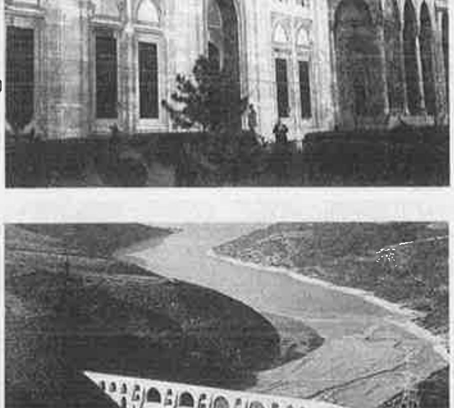
ஆட்டோமன் கட்டிடக் கலையில் காணப்படும் இம் மையக் குறைவு, குவிப்பு, வளமுகட்டின் கீழுள்ள விண்வெளியின் ஒருமையைக் காட்டும் தத்துவத்தின் வெளிப்பாடு. இது அனைத்து அண்டத் தொகுதியின் முழுமையையும் இறைவனின் ஒருமையையும் உணர்த்துகிறது. வெளிச்சுவர்களின் பரப்பை விரிவாக்கியதால், புறவேலைப்பாடுகளுக்கு வாய்ப்பு ஏற்பட்டது. 16ஆம் நூற்றாண்டில் சினான் இதை வெற்றிகரமாகச் செய்து முடித்தார். அவர் பேரரசில் கட்டிய எழில் மசூதிகளில் மையக் குவிப்புத் தத்துவத்தைக் காணலாம். ஆசியாவும்ஐரோப்பாவும்இணைந்து இஸ்லாமும் கிறிஸ்துவமும் ஒருங்கிணைந்த பகுதிகளில் சினான் இஸ்லாமிய அகப்பண்பையும் கிரேக்க — ரோமானிய புறப்பண்பையும் பிணைத்து ஓர் பொதுமைக் கட்டடக் கலையை உருவாக்கினார்.

ஒளிப்படம் © செல்டா பேல்னியர்-கினீசோக்லு, பாரிஸ்

மாண்புறு சுலைமானின் மகனான 2ஆம் சலீமின் ஆட்சியில் எடிர்னில் கட்டப்பெற்ற சலீமியா மசூதி (1569-1575). இது சினானின் அரும் படைப்பாகக் கருதப்படுகின்றது. இதன் மாபெரும் கவிமாடத்தைச் சுற்றி நான்கு மிக மெல்லிய தூபிகள் உள்ளன. ஒவ்வொன்றும் கூம்பு முனையையும் சேர்த்து 90 மீட்டர் உயரமுள்ளது). இவை கட்டிடத்தின் உயர்ந்து செல்லும் அமைப்பை நன்கு காட்டுகின்றன.

ஒளிப்படம் © செல்டா பேல்னியர்-கினீசோக்லு, பாரிஸ்

மாண்புறு சுல்தான் சுலைமானின் புத்திரருள் ஒருவரான முகமது இளவரசரின் (ஷெஹ்ஸாட்) நினைவாக இஸ்தான்புலில் கட்டப்பெற்ற ஷெஹ்ஸாட் முகமது மசூதி (1543-1548). சினானின் அரும்படைப்புகளுள் முதலாவதான இம்மசூதி பண்டைய ஆட்டோமன் கட்டிடக்கலையில் ஒரு திருப்புமுனையாக விளங்குகிறது. முற்றத்திற்கும் தொழுகை அளவுக்குமிடையேயுள்ள மெல்லிய இரு மாடங்களுள்ள தூபிகளில் தட்டைப்புடைப்பு வேலைப்பாடுகள் உள்ளன. சினான் பல்வேறு அளவுள்ள குவிமாடங்களைப் பயன்படுத்தி இக்கட்டிடத்திற்கு ஒரு கூர்ங்கோபுர இயல்பைத் தந்துள்ளார்.



ஒளிப்படம் © செல்டா பேல்னியர்-கினீசோக்லு, பாரிஸ்

இஸ்தான்புலின் புறஎல்லையிலுள்ள அரிய அமைப்புடைய மோக்லோவா கால்வாய்ப் பாலம் (1553). இது தலைநகருக்கு நீர் வழங்குவதற்காக சினான் வகுத்த அமைப்பின் ஒரு பகுதி.

அப்துல்லா குரான் துருக்கியர்; இஸ்தான்புலில் போகாசிசி பல்கலைக் கழகத்தில் கட்டிடக் கலைப் பேராசிரியர், அறிவியல், மற்றும் கலைகள் துறைத் தலைவர். கட்டிடக்கலை வரலாற்று வல்லுநரான இவர் ''தி மாஸ்க் இன் இயர்லி ஆட்டமன் ஆர்க்கிடெக்சர்'' (1968), ''அனட்டோலியன் மத்ரஸாஸ்'' (1969) போன்ற பல நூல்களும் கட்டுரைகளும் எழுதியுள்ளார்.

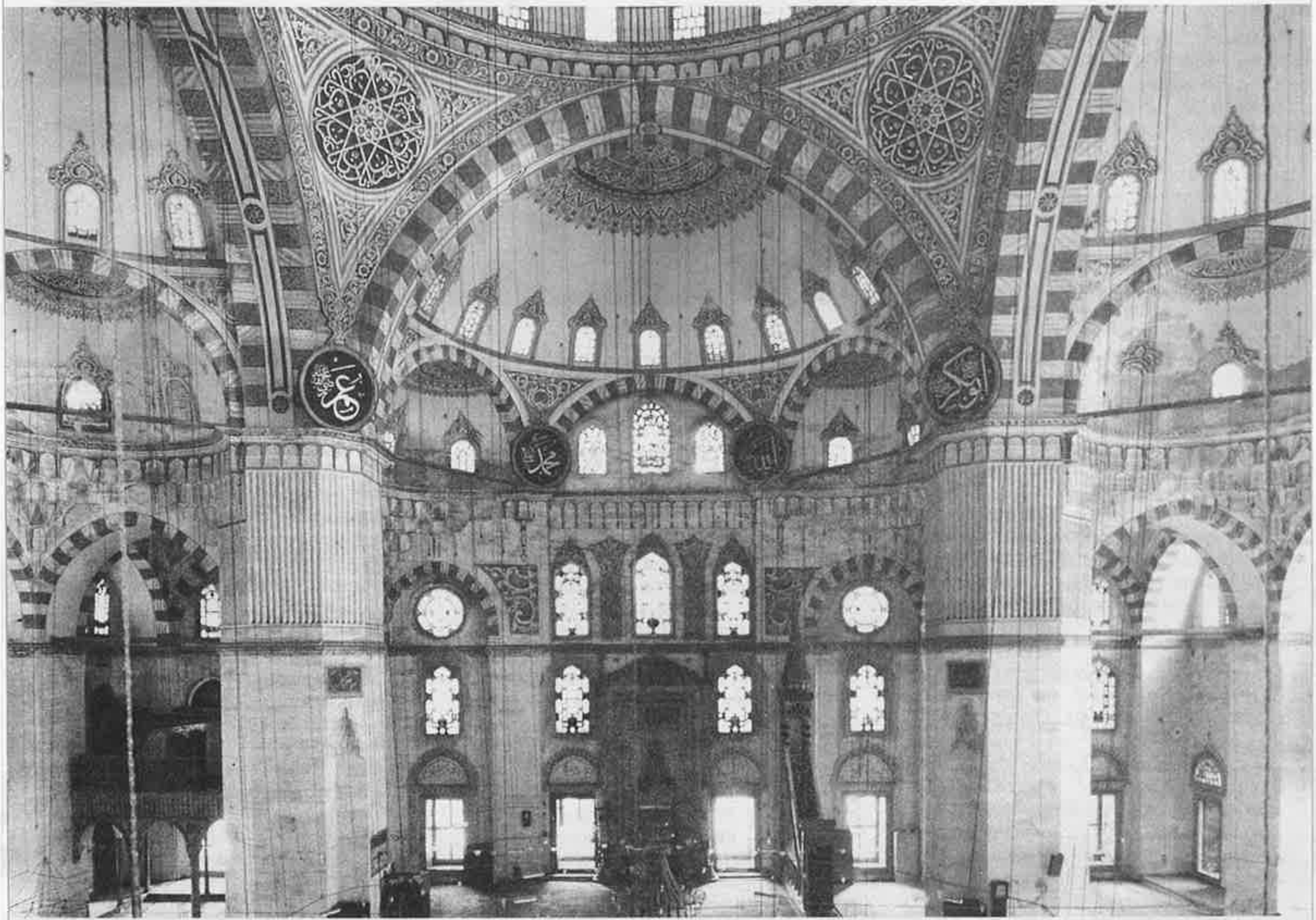
படிப்பகம்

www.padippakam.com

சினானும் பலாதியோவும்

இரு கட்டடக் கலைஞரின் இணை வளர்ச்சி

செல்டா பெஸ்னியர் - கிலிசோக்ளு



துருக்கிய கட்டடக் கலைஞரான சினான் (துருக்கியிலுள்ள) எடிர்னில் கட்டிய செலிமியே மசூதியின் உட்புறம் இங்கு பல திறப்புகள் திறமையுடன் அமைக்கப்பட்டிருப்பதால் உட்புறம். ஒளியில் மூழ்கியுள்ளது. இது பரந்த குவிமாடம் உணர்த்தும் விண்வெளியின் ஒருமையை வலியுறுத்துகிறது.

புகழ்பெற்ற இத்தாலியக் கட்டிடக் கலை வல்லுநர் ஆண்டிரியே பல்லாதியோ (1508-1580) எழுதிய ஆய்வு நூல் ''கட்டிடக்கலை: நான்கு நூல்கள்'' என்பதாகும். இந்த நூல், கலை மற்றும் கட்டிடக்கலை வரலாற்றில் ஒரு திருப்புமுனையாகக் கருதப்படுகிறது. அதே நூற்றாண்டைச் சேர்ந்தவர் தலைசிறந்த ஆட்டோமான் கட்டிடக் கலைஞர் மீமார் சினான் (1489-1588) ஆவார். இவருடைய படைப்பின் தனிச்சிறப்பு என்ன? இவர் கட்டிடங்களைக் கட்டியவர் மட்டும்தானா? அவருக்கெனச் சொந்தமான கட்டிடக்கலைக் கோட்பாடு எதுவும் இருந்ததில்லையா?

தமது சமகாலத்து இத்தாலியக் கட்டிடக் கலைஞர் பல்லாதியோ போன்று, சினான் சொந்தமாகப் புதிய கட்டிடக்கலைக் கோட்பாடு எதனையும் விட்டுச் செல்லவில்லை என்றே கொண்டாலும், வடிவமைப்பில் கைதேர்ந்த இந்த வித்தகர்—நகரமைப்புக்கான விதிமுறைகளை வகுத்தமைத்த இந்த வல்லுநர்—ஆட்டோமான் பேரரசின் தலைநகருக்கு குடிநீர் வழங்குவதற்காக ஒரு தேர்ந்த நீரியல் முறையை வகுத்தளித்த இந்த நிபுணர்—112 மசூதிகளையும், 42 பள்ளிவாசல்களையும், 79 இஸ்லாமியப் பள்ளிகளையும், 53 பொதுக் குளிப்பிடங்களையும், 43 நினைவுச் சின்னங்களையும், 31 ஒட்டகசாலைகளையும் கட்டிய இந்த அருங்கலைஞர், கோட்பாட்டியலான அல்லது பகுத்தறிவுக்குகந்த அல்லது அறிவியல் முறையான உத்தி எதனையும் கொண்டிருக்கவில்லை என்று கூற முடியும்? மாறாக, சினானின் கட்டிட கலைப் படைப்புகளைக் கூர்ந்தாரா

* மறுமலர்ச்சிக் காலச் சமநிலை மறைதல், திட்டவட்டமான விறைப்பும் வேலைப்பாடும் தோன்றுதல் ஆகியவை 1520இல் இத்தாலியில் தோன்றி ஐரோப்பா முழுவதும் பரவிய கலை வகையின் இயல்புகள். இது 17ஆம் நூற்றாண்டில் புதுமைக் கலையாக மாறியது.

படிப்பகம்

www.padippakam.com

விசென்ஸாவின் அருகில் பியோம் பினோ தேசேயில் இத்தாலிய கட்டடக் கலைஞரான ஆந்திரேயா பலாதியோ கட்டிய கோர்னாரோ மாளிகை முகப்பின் தூண்களும் முக்கோண முகடும் பண்டைய கட்டிடங்களை நினைப்பூட்டுகின்றன.

ஒளிப்படம் பாப்ரி © அர்த்பாட், பாரிஸ்

யுங்கால், பல்லாதியோவைப் போன்றே சினானும் ஒருவகைக் கோட்பாட்டு முறைமையியலை வகுத்துக் கொண்டு, அதனைத் தமது ஆயுள் முழுவதும் பயன்படுத்தி வந்தார் என்பது தெளிவாகும். அந்த முறைமையியலை ''தனிமரபு''* என்பர்.

இவ்விரு கட்டிடக் கலைஞர்களில் சினான் கீழ்த் திசை நாட்டவர்; பல்லாதியோ மேலை நாட்டவர். அவர்கள் முற்றிலும் வேறுபட்ட வகையான படைப்புகளைப் படைத்தனர். சினான் முக்கியமாகச் சமயஞ்சார்ந்த கட்டிடங்களையே கட்டினார்; பல்லாதியோ இத்தாலியிலுள்ள வெனட்டோ மண்டலத்தில் ஏராளமான தோட்டமாளிகைகளை எழுப்பினார். எனினும், அவற்றின் கட்டிட அமைப்பு முறைகளில் ஓர் அடிப்படை ஒற்றுமையைக் காண்கின்றோம். அதாவது, இவை அவற்றின் மூல மரபுகளிலிருந்து வேறுபட்டிருக்கின்றன; உருவ அமைப்புகள் துல்லியமாகக் காண்கின்றன; அனைத்திற்கும் மேலாக, புதிய, மாறுபட்ட வடிவ மாதிரிகளை உருவமைக்க முயன்றுள்ளனர்.

அவர்களுடைய படைப்புகளில் காணப்படும் பல்வேறு தளப்பரப்புக் கூட்டிணைவுகளைச் சதுர வடிவிலுள்ள ஒரே இடப்பரப்புக்குரிய வடிவமைப்பாக மாற்றிவிடலாம். பல்லாதியோவின் தோட்ட மாளிகைகளின் ''ஒன்பது சதுரங்களும்'', சினானின் ''மசூதிகளிலுள்ள குவிமாடங்களின் இடப்பரப்பு ஒருங்கிணைப்பும்'' இதில் அடங்கும். இதிலிருந்தே இரண்டுமே ஒருவகைக் கோட்பாட்டு முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டவை என்பது தெளிவாகும்.

ரூடால்ஃப் விட்கோவர் என்ற ஜெர்மன் கலை வரலாற்றறிஞர், ''மனிதாபிமான யுகத்தில் கட்டிடக் கலைத் தத்துவங்கள்' என்ற தமது நூலில் பல்லாதியோவின் தோட்ட மாளிகைகள் அனைத்தும், ''ஒன்பது சதுரங்கள்'' எனப்படும் ஒழுங்கான நாற்கர வடிவமைப்புடையவை என்றும், ஒரே சீரான இரு சிறகங்களைக் கொண்டவை என்றும், இவற்றிலிருந்து இடப்பரப்புப் பரவல் விதிமுறைகளை உய்த்துணரலாம் என்றும் எடுத்துக்காட்டுகின்றார். சினானின் படைப்புகளுக்கும் இது பொருந்தும் ஒரு குவிமாடத்தின் வாயிலாக மிகப்பெரிய அளவில் ''இடப்பரப்பு ஒருமைப்பாட்டினைத்'' தோற்றுவிப்பது சினானின் முக்கிய பாணி. அதனை எய்துவதற்கு, அவர் பல்வேறு சிறிய மனைகளில் பணிபுரிந்து தாம் பெற்ற தொழில்நுட்பத் திறம்பாடுகளைப் பெரிய மன்னர் மாளிகைகளைக் கட்டுவதில் பயன்படுத்தினார். பல்லாதியோவைப் போலவே சினானும் ''தனிமரபு''ப் பரிசோதனை அடிப்படையிலான ஒரு முறையைப் பின்பற்றினார்.

சினான் எழுப்பிய பற்பல மசூதிகள், கட்டிடக்கலை மாதிரி வடிவங்களின் எண்ணிக்கையை வெகுவாகப் பெருக்கின. இந்த மாதிரி வடிவங்கள் அனைத்திலும் குவிமாடத்தின் உறுதிநிலை பல்வேறு கட்டுமான முறைகள் வாயிலாக நிலையுறுத்தப்பட்டது. இஸ்தான்புல்லிலுள்ள ஷேஷாடி மசூதி (1543-1548), சுலைமானியா மசூதி (1550-1557), எடிர்னேயிலுள்ள செலிமியா மசூதி (1569 1575) ஆகியவை இதற்குச் சிறந்த சான்றுகள்.

ஷேஷாடி மசூதிதான் சினானின் முதலாவது அற்புதப் படைப்பு. இதில் வழிபாட்டுக்கூடத்தின் பெருங்குவிமாடம் நான்கு தூண்களின்மேல் நிற்கிறது. மையக் கட்டுமானத்தைச் சுற்றி நான்கு அரைக் குவிமாடங்கள், நீட்சியைப் பக்கச் சுவர்கள் தாங்கிக் கொள்ளச் செய்யும் வகையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. கட்டிடத்தின் மூலைகளில் அமைந்துள்ள நான்கு துணைக் குவிமாடங்கள் மசூதியின் சதுர வடிவமைப்பை முற்றுவிக்கின்றன. பைசாண்டியக் கட்டிடங்களுக்கு மாறாக, மையக் குவிமாடத்தைப் பீப்பாய் வடிவக் கவிகை மாடங்கள் தாங்கவில்லை; அரைக் குவிமாடங்களே தாங்குகின்றன. இந்தத் தொழில்நுட்ப ஏற்பாடு, சினான் படைப்பிலுள்ள பல்வேறு கூட்டிணைவுகளில் ஒரு சீராகக் காணப்படுகின்றன. இந்த ஏற்பாடு, மிகப் பெரிய கட்டிடங்களின் உருவரைப் பளுவினைக் குறைக்க உதவுகிறது. பக்கவாட்டிலுள்ள முகப்புகளையும், பிரதான நுழைவாயிலையும் அலங்கரிக்கும் மெல்லிய தூண் வரிசைகளும் இதே நோக்கத்துக்கானவை.

சுலைமானியா மசூதியும் ஒருசதுரக் கட்டிட வடிவமைப்பைக் கொண்டது. இதன் மையக் குவிமாடத்தையும நான்கு தூண்கள்தாங்கி நிற்கின்றன. ஆனால், இங்கு வெளிப்புற நீட்சியை நீளப்பாங்கான அச்சிலுள்ள இரு அரைக்குவிமாடங்களும், குறுக்கு அச்சிலுள்ள நான்கு தூண்களின் ஆதாரத்தில் நிற்கும் இரு பிரகாரங்களும் தாங்கிநின்று சமநிலைப்படுத்துகின்றன. இந்தப் பக்கப் பிரகாரங்களில் பல்வேறு வடிவளவுகளிலான சிறிய குவிமாடங்கள் அமைந்துள்ளன.

இருபுறமும் அரைக்குவிமாடங்களுடனான ஒரு மையக் குவிமாடத்தைக் கொண்ட இந்தவகை வடிவமைப்பு, கலை வரலாற்றாசிரியர்களைத் தவறான கருத்துக்கொள்ளச் செய்திருக்கிறது. அவர்கள் சினான் பாணியின் தனிமரபு அம்சத்தைக் கவனத்தில் கொள்ளாமல், சுலைமானியா மசூதி, இஸ்தான்புல்லிலுள்ள 16ஆம் நூற்றாண்டைச் சேர்ந்த ஹேகியா சோஃபியா என்ற பைசாண்டியபாணி நெடுமாடக் கோயிலின் மாதிரியில் எழுப்பப்பட்டது எனத் தவறாகக் கருதினர்.

இந்தக் கட்டிடங்களில் நுழைந்தவுடனேயே இவற்றின் தளப்பரப்புச் சாயல், பருமஅளவு உருவொப்புமையைப் போன்று அமைந்திருக்கவில்லை என்பதைப புரிந்து கொள்ளலாம் சினானின் படைப்பில், தளப்பரப்பு அமைப்புமுறை ஓர் ஒட்டுமொத்த இணைப்பாக்கத்தில் கட்டிடக்கலை அம்சங்களின் ஒரு படிநிலை அமைப்புடன் தொடர்புடையதாக இருக்கிறது. ஹேகியா சோஃபியாவில், பக்கப் பிரகாரங்களின் முக்கியத்துவத்தை எளிதில் கண்டறியலாம். அதே சமயம், சுலைமானியா மசூதியில், சுவர்களைச் சுற்றி ஒரு சீரான இடைவெளிகளில் அமைக்கப்பட்டுள்ள 128 மதிலிடை வளைவுகளிலிருந்து வரும் அருமையாக

(தொடர்ச்சி IV பக்கம் பார்க்க)

செல்டா பெஸ்னியர் - கிலிசோக்லு
துருக்கிய கட்டடக் கலைஞர், பொறியாளர். இவ்வம்மையார் கட்டடக் கலை வரலாறும், துருக்கியிலும் ஃபிரான்ஸிலும் பண்டைய கட்டிடங்களைப் புதுப்பிக்கும் நுட்பங்களும் பயின்றவர்- ஃபிரான்ஸில் அனட்டோலிய நாகரிகம் பற்றிக் கற்பித்திருக்கிறார். துருக்கிய கட்டடக் கலை வரலாறு பற்றி நூல் எழுதியுள்ளார்.

Edited and Published by M. Mohammed Mustafa (Manavai Mustafa)for the Southern Languages Book Trust, 18,East Spurtank Road, Chetput, Madras-600 031 and Printed by B. Venugopal Reddy at PrasadProcess Private Limited, Madras-600026

படிப்பகம்

www.padippakam.com

(எட்டாம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

பல துறைகளைச் சார்ந்திருப்பதை நாம் மறந்துவிடலாகாது நரம்பியல் உடல் உட்கூறியல், நரம்பியல் உடலியல் உயர்த்தசைமவியல், நரம்பு நோயியல் ஆகிய துறைகளின் துணையின்றி, நினைவாற்றலையும், அறிவாற்றல் இயக்க முறைகளையும் அறிந்துகொள்வது இயலாதகாரியம்.

நடத்தை பற்றிய மரபியல் ஆராய்ச்சியும் தீவிரமடைந்துள்ளது. சுவர்க்கோழியின் ஒலி, ஆப்பிளிசியாவின் இனப்பெருக்கம், டிராசோபிலாவின் குறுகியகாலக் கல்விச் சுழற்சி, அதன் நினைவாற்றல் ஆகிய எளிய மாறா உருப்படிவுகள் பற்றிமட்டுமே இது தகவல்கள் தருகிறது. நரம்பு மரபியல்நோய்கள் பற்றியஆராய்ச்சியில் நாம் தொடக்க நிலையிலேயே உள்ளோம். எனினும், நாளைய மருத்துவ அறிவியலுக்கு இத்துறை முழு அளவில் பயன்படும் என்ற நம்பிக்கை வலுப்பெற்று வருகிறது.

இங்கு, உயிரியல் அறிவியலில் 'உருவாகி வரும்'' பல அம்சங்களையும், உயிரியலின் பல ''ஆயத்த'' அம்சங்களையும் நான் குறிப்பிடவில்லை. உயிரியல் தொழில்நுட்பப் பயன்பாடுகளையும் நான் விளக்கவில்லை. நுண்ணுயிர் மரபியல் என்னும் பெரிய துறையினையும், தாவர உயிரியலில் ஏற்பட்டு வரும் மூலக்கூற்றுப் புரட்சியினையும் நான் தொடவில்லை மரபியல் பொறியலின் உதவியால், இன்று ஒரு தாவர மரபுக்காரணியின் இயற்பியல் உருவமைப்பை விளக்கிட முடியும் நுண் இனப்பெருக்க உத்திகள், செயற்கை விதையாக்கப் பயன்பாடு போன்றவை வேளாண்மைத் தொழில்நுட்பத்தையே புரட்சிகரமாக மாற்றிவிடக் கூடும். அடுத்த 1000 ஆண்டுகளில் தாவர மரபியலில் பெருஞ்சாதனைகளைப் புரிய வாய்ப்புகள் உள்ளன. இந்தச் சாதனைகள் வேளாண்மையில், நல்லதோ கெட்டதோ, பெரும் விளைவுகளை உண்டாக்கும்.

உயிரியல் போன்ற தன்முனைப்பான அறிவியல் எதுவும், ஒருவகை வேகவளர்ச்சியைத் தானாகவே உண்டாக்கிக் கொள்கிறது. மற்ற அறிவியல்களைவிட உயிரியல் நம்மை மிக அணுக்கமாகப் பாதிக்கிறது. மற்ற அறிவியல்களைப் போலவே. உயிரியல் தொடர்ந்து முன்னேறும்; சிக்கல்களைத் தோற்றுவித்து நம்மை திகைக்க வைக்கும். அந்தச் சிக்கல்களுக்கும், நமது நம்பிக்கைகளுக்கும் அதுவே தீர்வுகாணும் அறிவியலின் வரம்புகளை அறிவோம்; அபாயங்களை உணர்ந்து கொள்வோம். எனினும், முன்னோக்கிச் செல்வதிலிருந்து பின்வாங்கமாட்டோம். அறிவு என்னும் கடிகாரத்தை யாரேனும் பின்னோக்கித் தள்ளிவைக்க முடியுமா? அறிவுக்காக ஆராய்ச்சி செய்வதைச் சட்டவிரோதமாக்கும் பைத்தியக்காரத்தனத்தை யாரேனும் செய்வாரா? அறிவியலின் விளைவுகளை நாம் நன்கறிந்து கொள்ளவேண்டும். அதேசமயம், நாம் அதிக அறிவு பெற்றவர்களாகவும், மனிதாபிமானமுடையவர்களாகவும் ஆகவேண்டும்.

ஒரு மாபெரும் மானசீகப் பயணத்தை நாம் மேற்கொள்ளவிருக்கிறோம் இந்தப் பெரும் பயணம், ஒரு பகுத்தறிவுப் பயணமாக—உணர்வுப் பயணமாக—அமையும் என நம்புவோமாக!

(பதினான்காம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

உலகில் மூலை முடுக்கெல்லாம் முழக்கமிடுகிறது. இன்றையச் நாகரிகம், அரசியல், சிந்தனை அனைத்தும் ஏதாவதொரு வகையில் கொலம்பசின் பயணத்துடன் தொடர்புடையதாக இருக்கின்றன. கலை, அறிவியல் கோட்பாடுகள், பழக்கங்கள், அண்டம் பற்றிய கொள்கை, மனிதகுலம் பற்றிய கோட்பாடு ஆகிய அனைத்திலும் கொலம்பஸ் பயணத்தின் முத்திரையினைக் காணலாம்.

மனச்சாட்சியின் குரல்

புதிய உலகை வெற்றி கொள்ளப் பயங்கரப் போர்கள் நிகழ்ந்துள்ளன. அந்த இரத்தக் களரிகள் மக்கள் அச்ச உணர்வுடன் நினைவு கூர்கின்றனர். ஒரு நாட்டின்மீது மற்றொரு நாடு ஆதிக்கம் செலுத்த முனைந்ததும் உண்டு. அதேசமயம், வெற்றிவாகை சூடிவந்த ஒரு வல்லரசு, தான் செய்வது சட்டப்படியானதா, நீதியின் பாற்பட்டதா என்பதைச் சிந்தித்துப் பார்ப்பதற்காகத் தனது படையெடுப்பை நிறுத்திவைத்த அதிசயமும் இந்த மண்ணில்தான் நிகழ்ந்துள்ளது.

லாஸ் காசாஸ் என்பவர் குடியேற்ற ஆதிக்கத்தை வன்மையாகக் கண்டித்து எழுதிவந்தார். இவர் எழுப்பிய விவாதங்கள் குறித்து ஆலோசிப்பதற்காகப் பேரரசர் ஐந்தாம் சார்லஸ் 1550இல் இறையியலறிஞர்களின் கூட்டம் ஒன்றைக் கூட்டினார். இந்தக் கூட்டத்தில் நடந்த விவாதங்களின் விளைவாக ''எல்லா மக்களும் நாடுகளே, அனைத்து நாடுகளின் உரிமைகளும் மதிக்கப்படவேண்டும் எல்லா நாடுகளும் பன்னாட்டுச் சமுதாயத்தின் அங்கம்'' என்று லாஸ் காசாஸ் வலியுறுத்திய கொள்கை ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. சிவப்பிந்தியர்களும் மனிதர்கள்தாம்; 'வெற்றி பெறுபவர்களைப் போலவே அவர்களுக்கும் உரிமைகள் உண்டு' என்ற எண்ணம் உருவாகியது. இதனையொட்டி அமெரிக்கச் சிவப்பிந்தியர்களைப் பாதுகாக்கும் சட்டம் இயற்றப் பட்டது.

உலகம் முழுவதற்கும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இந்த நாளின் நூற்றாண்டு விழா, மனிதகுலம் முழுவதும் உரிய மரியாதையுடன் கொண்டாடத்தக்கதாகும். ''இந்த உலகம் படைக்கப்பட்ட பிறகு நிகழ்ந்த சிறந்த சாதனை மேற்கிந்தியத் தீவுகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டதுதான். எனவேதான், அவற்றை புதிய உலகம் என்கிறோம்' என்று லாஸ் காசாஸ் பேரரசர் ஐந்தாம் சார்லசுக்கு எழுதினார். 1992 அக்டோபர் 12 வரும் போது இந்தக்கூற்று வெறும் உயர்வு நவிற்சியன்று என்பது தெளிவாகிவிடும்.

(இருபத்தியிரண்டாம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

பத்துறைக்கு முதலிடம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. லாகோஸ் நடவடிக்கைத் திட்டத்தில் (1980), அறிவியல்-தொழில்நுட்ப வளர்ச்சிக்கு ஆஃப்ரிக்க நாடுகள் போதிய அளவு வளவசதிகளை முதலீடு செய்யவேண்டும் என வலியுறுத்தப்பட்டிருக்கிறது

இதனை எய்துவதற்கு இரு அணுகுமுறைகள் உள்ளன. முதலாவது, என்ன செலவாயினும், தங்கள் சொந்த அறிவியல்- தொழில்நுட்ப அறிவினை வளர்க்கவும் ஊக்குவிக்கவும், திட்டமிட்டுப் பயன்படுத்தவும் ஆஃப்ரிக்கர்களைத் தூண்டுவதாகும் இரண்டாவது. ஆஃப்ரிக்காவுக்கு வெளியேயுள்ள அறிவியல்-தொழில்நுட்ப அறிவினைத் துறைப் போகக் கற்றுக் கொண்டு அதனைத் தன் வயமாக்கிக் கொள்வதாகும்.

முதல் அணுகு முறையைத் தனித்துக் கையாண்டால், தனி வல்லாட்சி தான் ஏற்படும். இது அழிவில் கொண்டுவிடும்.ஏனெனில் அறிவியல் வளர்வதற்கு உள்நாட்டிலிருந்தும் அறிவு தேவை.இரண்டாவது அணுகுமுறை வெறும் ஒலி ஒப்புப் போலியில் கொண்டு போய்விடும் இதனால் தீய விளைவுகள்தாம் ஏற்படும். உள்நாட்டுத் தேவைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு அயல்நாட்டு அறிவினையும் ஏற்றுக்கொள்ளும் ஒரு நடுநிலை அணுகுமுறைதான் ஏற்புடையதாக இருக்கும். லாகோஸ் நடவடிக்கைத் திட்டத்தின்படி, ''ஆஃப்ரிக்கா தற்சார்பினை வளர்க்க வேண்டும். அதற்காக இந்தக் கண்டம் வெளியுலக அறிவை அடியோடு ஒதுக்கி விடலாகாது எனினும் இந்த வெளியுலக அறிவு நமது சொந்த முயற்சிகளுக்கு உறுதுணை செய்வதாகவே இருக்க வேண்டும்''.

உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு அறிவு ஒருங்கிணைந்து செயற்படும்போது அறிவியலும், தொழில் நுட்பமும் திறம்பட இயங்குகின்றன அதனாலேயே, படைப்பாற்றலையும், புத்தாக்கத்தையும் வளர்க்கும் ஆராய்ச்சியை ஊக்குவிக்கக் கூடிய ஒரு தேசியக் கொள்கையை வகுப்பதற்கு ஒவ்வொரு நாடும் ஓர் அமைப்பினை உருவாக்க வேண்டுமென 1974இல்நடந்த ''காஸ்டாஃபிரிக்கா'' மாநாடு பரிந்துரை செய்துள்ளது.

தற்சார்பினை நோக்கி

ஜப்பானில் மெய்ஜி காலம் முதல் ஏற்பட்டுவரும் வெற்றியை ஆஃப்ரிக்காவிலும் பெறமுடியும் ஆனால் இதற்குப் பல முட்டுக்கட்டைகள் உள்ளன. குடியேற்ற ஆதிக்கவாதிகளால் பல நாடுகளாகப் பிரிக்கப்பட்ட ஆஃப்ரிக்காவில் ஒவ்வொரு சிக்கலிலும் அரசியல் அம்சங்களுக்கு மட்டுமே முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகிறது ஆட்சியாளர்கள் பதவியைப் பிடிப்பதிலும், அந்தப் பதவியைக் காப்பாற்றிக் கொள்வதிலுமே கவனம் செலுத்துகின்றனர் அது மட்டுமின்றி, விஞ்ஞானிகளிடமும், பண்பாட்டு வாதிகளிடமும் பரவலாக வெறுப்புணர்வு நிலவுகிறது. இந்த எதிர்மறைக் காரணங்களால் ஆராய்ச்சி மையங்கள் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் இல்லை; ஒரு சீரான பண்பாட்டு அறிவியல் கொள்கைகளும் வகுக்கப்படவில்லை.

நவீன அறிவியல் ஆராய்ச்சிக்கு மேம்பட்ட ஆக்கமுறை அடிப்படை தேவை இந்த அடிப்படை ஆஃப்ரிக்காவில் இல்லை குடியேற்ற ஆதிக்கம் விட்டுச்சென்ற அயல்சார்புடைய அதே ஆராய்ச்சி முறைகளையே நமது நாடுகள் இன்றும் கையாண்டு வருகின்றன. அவை ஆஃப்ரிக்கமக்களின் இன்றியமையாத் தேவைகளை நிறைவு செய்வனவாக இல்லை. நமது ஆராய்ச்சி மையங்களின் உற்பத்திப் பொருள்கள் நமது சொந்த நுகர்வுக்கு ஏற்புடையனவாக

படிப்பகம்

www.padippakam.com

இல்லை. அவை ஏற்றுமதிப் பொருள்களின் தரத்தை மேம்படுத்துவதிலேயே கவனம் செலுத்துகின்றன. ஆராய்ச்சிகளுக்கான நிதியும், பொருள்களும் அலுவலர்களும் அயல் நாடுகளிலிருந்தே வருகின்றன.

இந்த நிலையைச் சீர் செய்ய வேண்டுமெனில், நமது உலகாயத நோக்கங்களை மட்டுமின்றி, பண்பாட்டு நோக்கங்களையும் நிறைவேற்றும் வகையில் நமது ஆராய்ச்சி அமைய வேண்டும். அனைத்துத் துறைகளிலும் தன்னிறைவு பெறும் நோக்குடன் தூய மற்றும் பயன்முறை ஆராய்ச்சி அமைக்கப்பட வேண்டும். பொருள் வளம், மனித வளம் அனைத்தும் முன்னேற்றத்திற்கு ஈடுபடுத்தப்பட வேண்டும். உருப்படியான அறிவியல் தொழில்நுட்பக் கொள்கையினை வகுக்கவும், அதனைத் திட்டமிட்டுச் செயற்படுத்தவும் உயர்மட்டத்தில் அரசியல் உறுதிப்பாடு இருக்குமானால், இந்த நோக்கங்களை நிறைவேற்றி விடலாம்.

(இருபத்தியாறாம்பக்கத்தொடர்ச்சி)

ரிக்க நாடுகளில் தற்போதுள்ள கல்வி முறையில் தொழில்நுட்ப மற்றும் வாழ்க்கைத் தொழில் கல்விக்கான வாய்ப்பு மிகக் குறைவு. அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்பப் பாடங்களில் மாணவர்களுக்கு வழிகாட்டுவதில் அங்கு சிறிதும் கவனம் செலுத்தப்படவில்லை. தொடக்கக் கல்வியின்போது அறிவியல் கற்பிக்கப்படுவதேயில்லை. உயர்நிலைக் கல்வியின் போதுதான் மாணவர்களுக்கு அறிவியலும் தொழில்நுட்பமும் அறிமுகப்படுத்தப் படுகின்றன. அதிலும், தகுந்த சாதனங்களும், தகுதி பெற்ற ஆசிரியர்களும் போதிய அளவு இல்லாமையால், அவர்களுக்கு நடைமுறைப் பயிற்சி கிடைப்பதில்லை.

அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்ப போதனை

மேல் நிலைக் கல்வியில். ஆஃப்ரிக்கப் பல்கலைக் கழகங்கள் மொத்த மாணவர்களில் 60% பேருக்கு அறிவியலிலும் தொழில் நுட்பத்திலும் பயிற்சியளிக்க வேண்டும் என 1961இல் குறியளவு நிருணயிக்கப்பட்டது. ஆனால், இது வரையிலும் எந்தப் பல்கலைக்கழகமும்இந்தக்குறியளவை எட்டவில்லை. பத்து நாடுகளில் அறிவியலிலும் தொழில்நுட்பத்திலும் சராசரியாகச் சேர்க்கப்பட்ட மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 1970இல் 18.76%இலிருந்து 1980 28% அளவுக்குத்தான் உயர்ந்தது. யுனெஸ்கோவின் கல்வித் துறை 37 நாடுகளில் ஆய்வு நடத்தி வெளியிட்டுள்ள புள்ளி விவரங்களின்படி, 21 நாடுகளில் இயற்கை அறிவியலிலும், பொறியியல் வகுப்புகளிலும் சேர்ந்துள்ள மாணவர்களின் விகிதம் 1970-க்குப் 1980-க்குமிடையில்உயர்ந்துள்ளது. இயற்கை அறிவியல் மற்றும் பொறியியல், மருத்துவ அறிவியல், வேளாண்மை அறிவியல் ஆகிய மூன்று துறைகளிலும் பட்டம் பெற்றவர்களின் எண்ணிக்கை மொத்தப் பட்டதாரிகளின் எண்ணிக்கையில் பாதிக்கும் குறைவு எகிப்து (50%), கெனியா (51%), சுவாசிலாந்து (58%), துனீசியா (53%) ஆகிய நான்கு நாடுகள் மட்டுமே இதற்கு விதிவிலக்கு. பெரும்பாலான மற்ற நாடுகளில் இந்த விகிதம் 20% முதல் 40% வரை வேறுபடுகிறது.

பொதுவாகக் கூறின், ஆஃப்ரிக்காவில் அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பக் கல்வியில் எதிர்ப்படும் முக்கியமான சிக்கல், பள்ளிகளிலும் பல்கலைக் கழகங்களிலும் போதிய சாதனங்களும், தகுதி பெற்ற ஆசிரியர்களும் இல்லாதிருப்பதாகும்.இதையொட்டி, 1984இல் ஆஃப்ரிக்காவில் அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பப் போதனைப் புது முயற்சிக்கான ஒரு மண்டல ஆலோசனைக் குழுவினையும், 1985இல் ஆஃப்ரிக்காவில் மேல் நிலைக் கல்விக்கான ஒரு மண்டல ஆலோசனைக் குழுவினையும், யுனெஸ்கோ அமைத்துள்ளது. இது, இந்தக் கண்டத்தின் அறிவியல் மற்றும்தொழில்நுட்பத் திறம்பாடுகளை வளர்க்கப் பெரிதும் உதவும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

தமிழில்: இரா. நடராசன்

(இருபத்தியொன்பதாம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

மகனைக் கண்டு தந்தை அடையும் பொறாமை இருவரையும் பெரும் போரில் ஈடுபடுத்துகிறது. இன்றைய இயல்புக்கும் பண்டைய மரபுக்கும் முரண்பாடு காட்டப் பெறாத மரபான சமூகங்களில் நடைபெறும் நிகழ்ச்சிகளை இவ்விரு படங்களும் காட்டுகின்றன.

வரலாற்றுத் திரைப்படங்கள் ஏன் ஆஃப்ரிக்க திரைப்படத் தயாரிப்பாளர்களைக் கவர்கின்றன வென்றால், அவை கிராமச் சமுதாயங்களின் சமய, அரசியல், சமூக நிலைமைகளை விளக்கவும், வறுமையில் அவர்களின் ஒற்றுமையைக் காட்டவும், கிராம தத்துவத்தையும் அறநெறியையும் சித்தரிக்கவும் வாய்ப்பளிக்கின்றன.

இவ்வாறாக மெட்ஹோண்டோவின் ''சாராவ்னியா'' (1986) எனும் அழகிய திரைப்படமும், உஸ்மான் செம்பேனின் "எமித்தாய்" (1971), "செடோ" (1977) எனும் திரைப்படங்களும் அயல்நாட்டுப் படையெடுப்பாளரை எதிர்த்துப் போராடும் கிராம மக்களின் வாழ்க்கையைச் சித்தரிக்கின்றன. முதல் இரு படங்களும் படைத் தாக்குதலையும், மூன்றாம் படம் சமயத் தாக்குதலையும் காட்டுகின்றன.இப்படங்கள் தற்கால வாழ்க்கை அழித்துவிட்ட சமூக அமைப்பை நன்கு விளக்குகின்றன, உமரு கந்தாவின் ''சைத்தான்'' (1973) எனும் படத்தில் (உஸ்மான் செம்பேனின் ''நியா''யில் 1965 உள்ளது போல்) ஆட்சிப் பொறுப்பிலுள்ளோரிடைய பிறர்மனை கவர்தல், நெருங்கிய உறவினருடன் முறை தவறிய புணர்ச்சி போன்ற வினைகள் பரவியதும், ஒழுங்கான அதிகாரச் சமநிலை குலைகின்றது. ஆயினும் கதை முழு வளர்ச்சி பெற்றதும், மரபுமுறைகள் திரும்பவும் ஒழுங்கை நிலை நாட்டுகின்றன.

ஆஃப்ரிக்கத் திரைப்படங்கள் விளக்கும் பொருள்கள் எல்லா நாடுகளுக்கும் பொதுவானவையாக இருப்பினும், அவற்றில் காணப்படும் கால இட, சந்த ஒருமை ஆஃப்ரிக்கப் பண்பாடு, நாகரிகம் ஆகியவற்றைச் சார்ந்தவை என்பது உறுதி. இடத்தைப் போல் காலமும் நெகிழ்வுடையது அது செயலுக்கு வரையறை விதிப்பதில்லை. கடவுளர்களின் முடிவற்ற காலம் பூமியில் இறங்கி விட்டதுபோல் நிகழ்ச்சிகள் நடைபெறுகின்றன. அன்றாட வாழ்வில்ஆயிரம் அலுவல்கள் நடைபெறினும், கால வரையறையில்லை. ஆஃப்ரிக்காவின் மிகப் பரந்த, திறந்த வெளியைப் போல் காலமும் மனிதனால் அடைக்கப்படுவதில்லை. காலத்தின் போக்கு மனிதனின் நடவடிக்கைகளைப் பொருட்படுத்துவதில்லை. இதற்கு மாறாக, மனிதனின் கரங்கள் இப்படங்களின் சநதத்தை உருவாக்குகின்றன. காலத்திற்கும் இடத்திற்கும் துணையாக உலகுக்குரிய சைகைகளும், புரியாத பேச்சும் சந்தத்தை வழங்குகின்றன. இதனால் அது முற்றிலும் மனிதத் தன்மை பெறுகின்றது. பெரும்பாலும் உயிர்த்துடிப்புள்ள செயலைக் கற்பனைக் காலமும் இடமும் சூழ்ந்துள்ளன. சஃபி ஃபாயின் 'லெத்தர் பேசான்'' (1975) எனும் திரைப்படத்தில் திரைப்படத் தயாரிப்பாளரின் சொந்த கிராமத்தில் குளிர் காலத்தில் நிகழும் அன்றாட வாழ்க்கை நிகழ்ச்சிகளைக் காண்கிறோம். காலைப் பொழுதில் வயலில் வேலை, நண்பகல் உணவு இடைவேளை, நாள்தோறும் மரத்தினடியில் கூடும் காட்சி, நடைபெறும் பேச்சு போன்றவை எல்லாம் திரைப்படத்தில் இழையோடுகின்றன. நாட்டுப்புற எழில், இயற்கைக் காட்சிகளின் அமைதி, காலத்தின் மெதுவான போக்கு ஆகியவை மிகுதியாகக் காணப்படினும், அவை கிராமம் வருங்காலத்தில் அழியாமல் வாழவேண்டும் எனும் உண்மையை மறைப்பதில்லை; மரபான வழக்கங்கள், நடைமுறைகள், அறநெறிகள் ஆகியவற்றின் குறைபாடுகளையும் மறைப்பதில்லை.

பெரும்பாலும் ஆஃப்ரிக்க திரைப்படத்துறை பரிசோதனையளவிலும், கலைப்படங்களையுமே தயாரித்து வருவதால், ஆஃப்ரிக்க பொருளாதாரத் துறை திரைப்படத் தொழில் துறையை அமைப்பதில் அக்கறை காட்டவில்லை. ஆனால் இப்போது பன்னாட்டுத் திரைப்படத் தயாரிப்பாளர்கள் இத்துறையில் மிகுதியாக ஆர்வம் காட்டி வருவது ஒருமாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் எனலாம்.

தமிழில்: வள்ளுவன் கிளாரன்ஸ்

(முப்பத்திநான்காம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

வெளிச்சம் பெறும் ஒருங்கிணைந்த இடப்பரப்பினைக் காண்கிறோம். மற்றொரு அடிப்படை வேறுபாடும் உண்டு. நுழைவாயிலின் இருபுறமும் முற்றத்தை நோக்கிச் செல்லும் தூபிகள், இரு மாடங்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. மசூதியின் பிரதான பகுதியுடன் இணைந்த இரு உயரமான தூபிகள் ஒவ்வொன்றிலும் மூன்று மாடங்கள் உள்ளன. கட்டிடகலை அம்சங்களின் படிநிலை அமைப்புமுறைதான் இந்தக் கட்டிடத்தின் தனிச்சிறப்பாகும். குவிமாடங்கள், அரைக் குவிமாடங்கள், தூபிகள் ஆகிய அனைத்தும் பல்வேறு வடிவளவுகளில் ஒருங்கிணைந்து நகரின்வான விளிம்பினை அழகுபடுத்தும்ஒத்திசைவான கூம்பு வடிவ நிழலோவியப் பின்னணியைத் தோற்றுவிக்கின்றன.

படிப்பகம்

www.padippakam.com

கூரியர் UNESCO

உலகைக் காட்டும் பலகணி

ஐக்கிய நாடுகள் கல்வி, அறிவியல், பண்பாட்டு அமைப்பான யுனெஸ்கோ மாதந்தோறும் 34 மொழிகளில் வெளியிடும் இதழ்.

ஆசிரியத் தலைமையகம்

யுனெஸ்கோ, 7 பிளேஸ் தெ போந்தனே,
பாரிஸ் 75700.

நிர்வாக ஆசிரியர்கள் :

ஆங்கிலம் : ரோய் மால்கின் கரோலின் லாரன்ஸ் (பாரிஸ்)
ஸ்பானிஷ்: ஃபிரான்சிஸ்கோஃபெர்ணான்டெஸ்-ஸாண்டோஸ் (பாரிஸ்)
ரஷ்யன்: தமரா சலாவ்யோவா மெமதோவா (மாஸ்கோ)
ஜெர்மன்: வெர்னர் மெர்க்ளி, (பெர்ன்)
அராபிக் : அப்தல் ரசீத் எல்சாதக் மஹ்மூதி
ஜப்பானிஸ் : செய்சிரோ கோஜிமா (டோக்கியோ)
இத்தாலியன் : மரியே கெய்டோட்டி (ரோம்)
ஹிந்தி: ராம்பாபு சர்மா (டெல்லி)
ஹீப்ரு: அலெக்ஸாண்டர் பரோய்டே (டெல் - அவிவ்)
பெர்சியன்: சதோ வெனினி (டெஹ்ரான்)
டச்சு: பால் மோரென் (ஆண்ட்வெர்ப்
போர்த்துக்கீஸ்: பெனடிக்டோ சில்வா (ரியோ டி ஜெனீரோ)
துர்க்கிஸ்: மெஃப்ரா இல்காஸர் (இஸதாம்புல்)
உருது: ஹக்கீம் முஹம்மது சையத் (கராச்சி)
கட்டலான்: ஜோன் கார்ரெராஸ் மார்ட்டி (பார்சிலோனா)
மலேசியா: அப்துல் ஹான்ஃப்சாத்(கோலாலம்பூர்)
கொரியன்: பைக் சியாங் (சியோல்)
சுவாஹிலி: டெம்னோ ருத்தாயே பெசிப்வா (தார் - எஸ். ஸலாம்)
கிரேடோ-செர்ப், மாசிடோனியன், செர்போ-கிராட்
ஸலோவேன்: பஸிடர் பெர்க்கோலிக் (பெல்கிரேட்)
சீனம்: ஷென் குவோஃபென் (பெய்ஜிங்)
பல்கேரியன்: கோரன் கோட்சேவ் (சோஃபியா)
கிரீக்: நிக்கோலஸ் பாபாஜியார்ஜியோ (ஏதென்ஸ்)
சிங்களம்: எஸ். ஜே. சுமனசேகரா பண்டா (கொழும்பு)
ஃபின்னிஷ்: மார்ஜட்டா அக்சேனன் (ஹெல்சிங்கி)
ஸ்வீடிஸ்: லினா ஸவென்சன் (ஸ்டாக் ஹோம்)
பாஸ்க்: குருட்ஸ் லாரனகா (சான் செபாஸ்டியன்)
தாய்: சாவித்திரி சுவன சத்ஹித் (பாங்காங்)
வியத்னாமிஸ: தாவோ துங் (ஹனாய்)
பாஸடோ: நஸீர் செஹாம் (காபூல்)

எல்லாக் கடிதங்களும் பிரதம ஆசிரியருக்கே எழுதப்படவேண்டும்.

யுனெஸ்கோ கூரியர். மாதந்தோறும் வெளியிடப்படுகிறது. பதிப்புரிமை அல்லாத தனிப்பட்ட படங்களையும் கட்டுரைகளையும் 'யுனெஸ்கோ கூரிய'ரிலிருந்து எடுத்துப் பிரசுரிக்கப்பட்டது என்று அறிவிப்புடன் இதழ் தேதியைக் குறிப்பிட்டுக் கொள்ளலாம். அவ்வாறு வெளியிட இதழின் மூன்று பிரதிகள் ஆசிரியருக்கு அனுப்பப்படவேண்டும். ஆசிரியர் பெயருடன் கூடிய கட்டுரைகளைத் திரும்பப் பிரசுரிக்கும்போது அதில் ஆசிரியர் பெயர் இடம்பெறவேண்டும். பதிப்புரிமை அல்லாத புகைப்படங்கள் வேண்டுவோருக்கு அனுப்பித் தரப்படும். கேட்டுப் பெறாத கட்டுரைகளைப் போதிய தபால் தலை இல்லாமல் திருப்பியனுப்ப இயலாது ஆசிரியர் பெயருடன் கூடிய கட்டுரைகள் அவரது கருத்தை வெளியிடுவதாகும். யுனெஸ்கோ கூரியர்' ஆசிரியர்களின் கருத்தைப் பிரதிபலிக்க வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

'கூரியர்' கலைச் சொற்கள்

உயிரணு	— Cell
உடல் நலிவு நோய்	— Dystrophy
(உடல்) மெலிவு	— Atrophy
உயிரமைப்பு	— Organism
எந்திர மனிதவியல்	— Robotics
ஒரே மரபு வழி	— Monogenic
ஒளி-மின்னியல்	— Photo-electric
கலப்பினம்	— Hybrid
கருதுநிலை அறிவியல்	— Contemplative Science
பண்புக் கூறு	— Gene
பால்சாரா	— Asexual
தொலையுணர்வியல்	— Remote-Sensing
மரபிழைகளின் இயல்புகள்	— Karyotypes
மரபிழைகள்	— Chromosoms
மரபியற் பொறியியல்	— Genetic Engineering
மரபியற் சலாகைகள்	— Genetic probes
மாற்றிணைவு-DNA	— Recombincnt - DNA
மூலக்கூற்று உயிரியல்	— Molecular biology
நரம்பணு	— Neuron
மூளைத் தண்டு	— Brainstem
நுண் கணினியியல்	— Micro-computing
நுண்ணுயிரியல்	— Microbiology
விண்வெளித் தொழில் நுட்பவியல்	— Aerospace technology

செலிமியா மசூதியை சினானின் தலைசிறந்த படைப்பு எனலாம். இதில், மையக் குவிமாடத்தை, ஓர் எண்கோண வடிவின் மீதமைந்த, நீள்வரிப் பள்ளங்கள் கொண்ட எட்டுத் தூண்கள் தாங்கிநிற்கின்றன. இந்தத் தூண்கள், மையப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுவர்களில் பாதி புதைந்துள்ளன. இதனால், வளைவு விதானங்கள் தூண்களிலிருந்து நேரடியாக எழுவதுபோல் தோன்றுகின்றன. இந்த அமைப்புமுறை இக்கட்டிடத்தின் தனிச்சிறப்பாகும். இது, உள் வளைவு விதானங்களைக் கொண்ட பாரசீக சசேனிய மரபில் அமைந்த குவிமாடங்களை நினைவுபடுத்துகின்றன.

வழிபாட்டுக் கூடத்தின் நான்கு மூலைகளிலும் தூபிகளை அமைத்து அவற்றைப் பக்கவாட்டு நீட்சிக்கான முட்டுக் கால்களாகச் சினான் பயன்படுத்தியுள்ளார். இது, உட்புறத்தைப் போலவே வெளிப்புறத்தையும் கலையழகுடையதாகத் தோன்றச் செய்கிறது. முகப்புத் தோற்றம் கட்டிடத்தின் அமைப்பு முறையைத் துல்லியமாகப் பிரதிபலிக்கிறது. இதனால், புறத் தூண் வரிசைகள் மறைந்துவிட்டன.

பல்லாதியோ தமது சொந்தப் பண்பாட்டின் கட்டிடக்கலை வரலாற்றின் தனிச்சிறப்பான பாணிகளை ஒருங்கிணைத்துக் கொண்டார். பலாசோதியனிலுள்ள மறுமலர்ச்சி கால ஃபுளாரண்டைன் பாணியிலமைந்த சதுரத்தூண்களையும், நாட்டுப் புற அலங்காரவேலைப்பாடுகளையும், ரோட்டோண்டா மாளிகையிலுள்ள பண்டையக் கிரேக்க பாணிகளையும், பாலாசோ போர்ட்டோ பிரகான்சேயிலுள்ள விசித்திரபாணி அலங்காரங்களையும் அவர் பயன்படுத்திக் கொண்டார். அதே போன்று, சினானும் தமது மண்டலத்துப் பண்பாட்டுப் பாரம்பரியத்தைச் சேர்ந்த அழகு வேலைப்பாடுகளை மாதிரியாகக் கொண்டார், அவருடைய மையக் குவிமாடங்கள் பைசாண்டிய பாணி வளைவுப் பலகணிகளை மாதிரியாகக் கொண்டவை. குழிவு குவிவான இரட்டை வளைவமைந்த நுழைவாயில்களில் பாரசீகச் செல்வாக்கினைக் காண்கிறோம்.

ஆனால், இந்த இரு தலைசிறந்த கட்டிடக் கலைஞர்களும், எந்தச் சமயத்திலும், தங்கள் பண்பாட்டுப் பாரம்பரியத்தின் மாதிரிகளைக் களவாடியதில்லை. தங்கள் சொந்தத் தனிமரபுக் கோட்பாட்டு முறைமையியலை உருவாக்கிக் கொள்வதற்காக, அந்தப் பாரம்பரியத்தின் ஆக்கமுறையான அடிப்படைக் கோட்பாட்டினை ஒருங்கிணைத்துக் கொண்டதில்தான் அவர்களுடைய தனித்திறமை அமைந்திருக்கிறது.

தமிழில்: இரா: நடராசன்

படிப்பகம்

www.padippakam.com

மாண்புறு சினான்

இந்த எழிலார்ந்த பளபளப்பான வண்ண ஓடுகள் துருக்கியில் இஸ்தான்புலிலுள்ள ரஸ்டம் பாஷாவின் மசூதியிலுள்ளவை. பெரும் துருக்கிய கட்டடக் கலைஞரான மிமார் சினான் 1560-1562 இல் இவற்றை அமைத்தார். கட்டிடத்தின் உட்பகுதியில் ஏராளமான பீங்கான் ஓடுகள் பதிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஒளிப்படம்: செல்டா தபஸ்னியர்--கிலி சோக்ரு, பாரிஸ்

படிப்பகம்