

# நாடநாடு

தேசிய தினசரி National Tamil Daily

பேன் 289

தபாற் பெட்டி எண் 49

மலர் 6

யாழ்ப்பாணம்

குரோதி வைகாசி 25 ஆம் நாள்

முஹர்ரம் பிறை 25

(7-6-64)

ஞாயிற்றுக்கிழமை

இதழ் 119

# இந்தியப்பிரதமரை யாழ்ப்பாணம் லண்டனில் சந்திப்பார்

## லாவோஸில் மீண்டும் சண்டை

விவரம்: ஜூன் 6 ஜார்ஸ் சமவெளிப் பிரதேசத்தில் நடுநிலைமை தருப்புக்கள் மீது பதவலாவோ படை யினர் நேற்றிரவு திடீரெனத் தாக்குதல் நடத்துள்ளனர். லாவோஸ் நெருக்கடி சம்பந்தமாக சியண்டைவில் பல்வேறு நாடுகளின் தூதர்கள் நேற்று முன்தரவது தடவையாகச் சந்தித்து பேச்சுக்கள் நடத்து கையில் இந்தத் தாக்குதல் மேற்கொள்ளப்பட்டிருப்பது வரவேற்கத்தக்கதோர் அறி குயில்ல வென்று பார்வை யாளர்கள் அபிப்பிராயம் தெரி விக்கின்றனர்.

ஒரு வாரத்திற்கு முன்னர் ஜார்ஸ் சமவெளிப் பிரதேசத் திலுள்ள தங்கனது தாளங் களை பதவலாவோ படையின ரிடமிருந்து நடுநிலைமை படை

யினர் கைப்பற்றியிருந்தனர். இந்த நிலைகளை நேற்றிரவு பதவலாவோ தருப்புக்கள் மீண்டும் தங்கள் வசமாக்கிக் கொண்டதாக பதவலாவோ வாடுவை அறிவித்துள்ளது. இத்தாக்குதல் முறியடிக்கப் பட்டதென்று ஒரு செய்தி கூறுகிறது. ஆனால் சண்டை தொடர்ந்து நடைபெறுகிற தென்று நடுநிலைமைப் படை யினர் அறிவிக்கின்றனர்.

லாவோஸ் நெருக்கடி குறி த்து ஆறுநாடுகள் கொண்ட மகாநாடொன்றை சமீபகாலம் தில் நடத்தலாமென்ற போல ந்த யோசனைக்கு ரஷ்யா ஆதரவு அளித்துள்ளது. பிரிட் டனும் இதற்கு இணக்கம் தெரிவிக்கலாம் என்று எதிர் பார்க்கப்படுகிறது.

## நாடற்றவர்கள் பிரச்சனை விவாதிக்கப்படும்

கொழும்பு, சனி காமன்வெல்த் மகாநாட்டில் கலந்துகொள்ளும் பொருட்டு லண்டன் செல்லவிருக்கும் இலங்கைப் பிரதமர் திருமதி சிறிமாவோ பண்டாரநாயக்கா, லண்டனில் புதிய இந்தியப் பிரதமர் திரு. லால் பகதூர் சாஸ்திரியைச் சந்தித்து இலங்கையிலுள்ள நாடற்றவர்கள் பிரச்சனை பற்றி விவாதிப்பார் எனத் தெரிய வருகிறது. காமன் வெல்த் மகாநாடு அடுத்த மாதம் நடைபெற இருக்கிறது.

லண்டன் செல்லவிருக்கும் இலங்கைப் பிரதமர் திருமதி ஸ்ரீமாவோ பண்டாரநாயக்கா திரிபாளன் புதிய பிரதமர் திரு. லால் பகதூர் சாஸ்திரியைச் சந்திப்பார். லண்டனில் இலங்கையிலுள்ள இந்திய வம்ச சுவழியினர் பிரச்சனை குறித்து பிரதமர் திருமதி ஸ்ரீமாவோ பண்டாரநாயக்கா, திரு. லால் பகதூர் சாஸ்திரியுடன் பேச்சு நடத்தவார் என்று எதிர் பார்க்கப்படுகிறது. நாடற்ற வர்கள் எனக்கூறப்படும் இலங் கையிலுள்ள இந்திய வம்சர் வழியினரின் எதிர்காலம்பற்றி ஒரு முடிவுக்கு வருவதில் இந் தியாவின் புதிய பிரதமர் திரு. லால் பகதூர் சாஸ்திரியும் விருப்பம் கொண்டிருப்பதாக நம்பகமான வட்டாரங்களிலி ருந்து தெரியவருகிறது. நாடற் வர்களின் எதிர் காலம் பற்றி பேச்சு நடத்தி இந்தப் பிரச்சனை

க்குத் தீர்வுகளை இலங்கைப் பிரதமரும் ஆவல் கொண்டிருப்பதாய் -றப்படுகிறது. அயூப்-சாஸ்திரி சந்திப்பு லண்டனில் இந்தியப் பிரதமர் திரு. சாஸ்திரி, பாகிஸ்தான் அதிபர் பீல்ட் மார்ஷல் அயூப் காணீச் சந்தித்து, இருநாடு களின் பிரச்சனைகள் பற்றியும் பொதுவாக பேச்சுக்கள் நடத் துவார். காமன்வெல்த் மகாநாட்டில் இந்தியப் பிரதமர் நேருவின் இழப்பினால் இம்முறை மகா நாடு வெறிச்சென்றுகிடக்கும் என்று கூறப்படுகிறது. "காமன்

வெல்தின் தந்தையாக விளங்கிய நேருஜி இம்முறை மகாநாட்டிற்காக பல யோசனைகளைக் கொண்டுவரவிருந் தார். ஆனால் அவரின் மறைவி னால் காமன்வெல்த் மகாநாட்டு க்கு பெரும் நஷ்டம் ஏற்பட் டுள்ளது என்று சொல்லப்படு கிறது. காமன்வெல்த் மகாநாடு டைபெறும் ஒவ்வொரு சமயத் திலும் பிரதமர் நேருஜி கலந் துகொண்டிருக்கிறார். தவறாது ஒவ்வொரு மகாநாட்டிலும் கலந்துகொண்ட பெருமையும் மறைந்த தலைவர் நேருஜி யையே சாரும்.

## "அக்கரைப்பற்றுக்கு மீன்பிடி துறைமுகம்வேண்டும்" விசாரணைக் கமிஷன் முன் சாட்சியம்

அக்கரைப்பற்று, சனி "அக்கரைப்பற்றுக்கு அன் மையிலுள்ள சின்னமுகத்து வாரத்தை ஒருநவீன மீன்பிடித் துறைமுகமாக அமைக்கவேண் டும். துறைமுகம் இருந்தால் தான் இப்பகுதியில் ஆழ்கடல் மீன்பிடித் தொழில் அபிவிருத் தியடையும்" என்று அக்கரைப் பற்று மத்திய கிராமச்சபை மண்டபத்தில் மீன்பிடி விசா ரணைக் கமிஷன் திரு. வி. ஏ. பி. பெரேரா முன்னிலையில் நடைபெற்ற விசாரணையின் போது ஆழ்கடல் மீன்பிடிக்கா ரர்கள் குறிப்பிட்டார்கள். அவர்கள் தொடர்ந்து சாட் சியமளிக்கையில், கடற்கரை ஓரங்களின் போக்குவரத்துக்கு வசதியான விதிகள் மீன்பிடி

இலாகாவிலும் அமைக்கப்பட வேண்டும். அத்துடன் மீன் பிடி சங்கங்களுக்கு போதுமான அளவுக்கு கடன்உதவி அளிக் +பப வேண்டும். பிடிக்கப்படும் மீன்களை நியாயவிலையில் விற்பனைவசதி இலாகா கொள் வனவுசெய்ய முன்வரவேண் டும். நெடு வசதிகள் இருந் தால்தான் மீன்பிடித் தொழி லினால் ஊதியம்பெறமுடியும், பாவனையாளர்களுக்கு வேண்டிய அளவான மீன்களையும் பெற முடியுமென்று ம் அவர்கள் தெரிவித்தனர். அக்கரைப்பற்று மத்திய கிராமச்சபை தலைவர் ஜனப் ஏ. ஆர். எம். இபுரகீமும் சாட்சியமளித்தார்.

### சமசமாஜக் கட்சியின்

## புதிய மத்திய கமிட்டி இன்று தெரிவுசெய்யப்படும் என். எம். குழுவின தீர்மானம் நிறைவேறியது

கொழும்பு, சனி இன்று கூடிய சமசமாஜக் கட்சியின் வருடாந்த மகாநாட்டில் புதிய மத்திய கமிட்டி ஒன்றை நிறுவவேண்டும் என்ற என். எம். பெரேரா குழுவின தீர்மானம் அமோக ஆதரவுடன் நிறைவேறியது. இன்றைய மகாநாட்டில் இதுவே முக்கிய தீர்மானமாக இருந்தது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

சமசமாஜக்கட்சியின் மத்திய அரசியல் வட்டாரங்கள் கருது கமிட்டிக் கூட்டம் முன்று தலை வர்களின் தலைமையில் நடைபெற்றது. டாக்டர் கொல்வின் ஆர். டி. சில்வா, திரு. எட் மண்ட் சமரக்கொடி, டாக்டர் என். எம். பெரேராவின் குழு வைச் சேர்ந்த ஒருவர் ஆகியவரின் தலைமையில் கூட்டம் நடைபெற்றது. சிறிலங்கா சுதந்திரக்கட்சி யுடன் லங்கா சமசமாஜக் கட்சி கூட்டுச்சேரவேண்டுமா சேரக்கூடாதா என்ற அபிப் பிராய பேதத்தால் சமசமா ஜக்கட்சியிலேயே பல கோஷ்டி கள் உருவாகியுள்ளது வாச கர்களுக்கு ஞாபகமிருக்கலாம். இதை தொடர்ந்தே அப்பொருட் க்கு முவர் தலைமைவகிக்க வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டதாக

## யாழ்ப்பாணம் மாநகரசபை வட்டாரங்கள் விஸ்தரிக்கப்படவேண்டும் விசாரணை சபையிடம் டாக்டர் நகராஜன் கோருவார்

யாழ்ப்பாணம் மாநகரசபை யின் வட்டாரங்களை அதிகரிக்க ழும்படி, நல்லூர் எம். பி. டாக்டர் இ. எம். வி. நகராஜ் ராதன் மாநகரசபை வட்டார விஸ்தரிப்பு விசாரணைச் சபை யிடம் கோருவருக்கிறார். மாநகரசபை வட்டார

விஸ்தரிப்புச் சம்பந்தமாக உள்நாட்டு அமைச்சரால் நிய மிக்கப்பட்டுள்ள விசாரணைச் சபை பொதுமக்களிடம் வட்டார விஸ்தரிப்பு சம்பந்தமாக ஆலோசனைகளைக் கேட்டுள் ளது ஆலோசனை நாளை திங் கட்கிழமை மட்டும் ஏற்றுக் கட்டும் பக்கம் பார்க்க

### விஞ்ஞான மலர்

சிறந்த விஞ்ஞானக் கட்டுரைகளுடன் மிளரும். 10 பக்கங்கள் கொண்ட "அறிவொளி" விஞ்ஞான மலர் இன்றைய இதழுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. விலை வழமை போல 15 சதம் மட்டுமேயாகும்.

### தவறவிட்ட பொருள்கள்

நல்லூர், ஞாயிறு கிராமிக் கடலில் நீராட் வருபவர்கள் தவறவிட்ட பொருள்களை தெலிப்பழை கிராம சபை இன்று விற்பனை செய்யவிருக்கின்றது. கிராமிக் கடற்கரையிலும், கேணியிலும் நீராடும் போது தவறவிடப் பட்ட பொருள்களை உரியவர்க ள் பல மாதங்களாகியும் மீட்காமல் இருப்பதனைத் தொடர்ந்தே அப்பொருட்கள் விற்பனை செய்யப்படவிருக் கின்றன.

(8-ம் பக்கம் பார்க்க)

மேடய

(அனாவினி, பரணி, கார்த்திகை 1-ம் பாதத்தில் ஜனனமானவர்களுக்கு) உங்களுக்கு இந்த வாரத்தில் எதிர்பாத்த அளவுக்குப்பொருள் வருவாயிருக்காது. வீண் மனக்கொட்டை கட்டுவதில் காலம் போய்க் கொண்டிருக்கும். உங்களுடைய கனத்திர வழியால் பெரிய தொல்லைகள் ஏற்படும். நீங்கள் மனக்கட்டுப்பாட்டுடன் செலவழிக்காமல் வைத்திருந்த பணம் இந்தவார இறுதிக்குள் கரைந்து அறிப சொற்பம் தான் கையில் மிஞ்சும். குழந்தைகளினால் மனதிருகலைகள் அதிகரிக்கும். தேசகேசம் இந்தவாரம் சுமாராக இருக்கும்.

**இடபம்**  
(கார்த்திகை 2,3,4-ம் பாதங்களிலும் ரோகினி, மிருகசீரிடம், பூசம் 1,2-ம் பாதங்களிலும் ஜனனமானவர்களுக்கு) உங்களுடைய முதிய உறவினர்களின் புகழ்மதியை நாடி நடப்பது மிகவும் சிறந்தது. உங்களுடைய பழைய அனுபவங்களும் இந்தவாரத்தில் உங்களுக்கு மிகவும் உதவியாக இருக்கும். எந்தவிஷயத்தையும் ஆராய்ந்து பார்த்து செய்யவும். இளம் ரண்பர்களை நம்பி ஒரு காரியத்திலும் இறங்காதீர்கள். அவர்கள் உங்களைத் தக்க தருணத்தில் கைவிட்டு விடுவார்கள். வீண்வாக்கு வாதங்களில் இறங்காமல் உங்கள் காரியங்களில் கண்ணை இருங்கள்.

**மிதுனம்**  
(மிருகசீரிடம் 3, 4-ம் பாதங்களிலும், திருவாதிரை, புனர்பூசம் 1, 2, 3-ம் பாதங்களிலும் ஜனனமானவர்களுக்கு) தொழில் விஷயங்களில் இந்தவாரம் உங்களுக்கு அனுபவப்பட்டாலும் பொருளாதார நெருக்கடியிருந்து கொண்டேயிருக்கும் எந்தநேரமும் கைமாற்றுச் செய்தாலும் பணம் புரட்டுதலும் நடந்துகொண்டேயிருக்கும். செவ்வாய்க்கிழமையானவில் ரிஷங்களில் பணத்தைச் செலவழிக்கவேண்டிய நிர்ப்பந்தம் ஏற்பட்டால் நிதானமாக இருக்கவேண்டும். அதனால் வார இறுதியில் பெரும் நெருக்கடியை எதிர்பார்க்க வேண்டியிருக்கும். உங்களுக்கு உற்சாகம் மிகுந்தவாரமாக இருக்கும்.

**கடகம்**  
(புனர்பூசம் 4-ம் பாதம், பூசம், ஆய்சியத்தில் ஜனனமானவர்களுக்கு) உணர்ச்சி வசப்பட்டு எந்தக் காரியத்தையும் இந்த

# இந்த வாரம் உங்கள் இராசி பலன் எப்படி?

“அத்திரி” எழுதுகிறார்  
தொடக்கம் 13-6-1964 வரை]

[7-6-1964

வாரத்தில் செய்யக்கூடாது. உங்களுடைய பொறுமையைச் சோதிக்கக் கூடிய அளவுக்கு சம்பவங்கள் நடைபெறும். உங்களுக்கு சீழ் வேலைபார்ப்பவர்கள் கீழ்படிவில்லாமல் மிகவும் முரட்டுத்தனமாகப் பேசுவார்கள். உங்கள் குடும்பத்தினர் கூட உங்கள் சொல்லுக்கு மதிப்பு வைக்காமல் நடந்து கொள்வார்கள். பண நெருக்கடி அடிக்கடி இருந்தாலும் பணவருவாயும் சுமாராக இருக்கும். கடனுதவி கேட்டுவரும் ரண்பர்களின் ரச்சரிப்புத் தங்க முடியாமலிருக்கும்.

**சிங்கம்**  
(மகம், பூரம், உத்திரம் 1-ம் பாதத்தில் ஜனனமானவர்களுக்கு) உங்களுடைய தேசகேசம் இந்த வாரத்தில் பாதிக்கப்படும். உங்களுடைய சொந்த விஷயங்காரணமாக பிரயாணம் இந்தவார இறுதியில் ஏற்படக்கூடும். வெளியூர் ரண்பர்கள் உங்களுக்கு மிகவும் உதவியாக இருப்பார்கள். அலைச்சல் மிகுதியில் உடல் பலவீனமும் அற்பகசியினங்க வார இறுதியில் ஏற்படும். கணவன் மனைவி இருவர்களுக்கும் இந்தவாரத்தில் சிம்மதி நிலவும். விவாகமாகாத இந்த இராசிக்காரர்களுக்கு ரண்பர்களின் உதவியால் விவாகப் பேச்சுக்கள் இடம் பெறும்.

**கன்னி**  
(உத்திரம் 2, 3, 4-ம் பாதங்களிலும், அத்தம், சித்திரை 1, 2-ம் பாதங்களிலும் ஜனனமானவர்களுக்கு) அனுபவசியமான தொந்தரவுகள் இந்தவாரத்தில் ஏற்படும். முன்பின் தெரியாதவர்கள் கூட உங்களுடன் முரட்டுத்தனமாகச் சச்சரவுகளுக்கு வருவார்கள். உங்கள் அபிமானத்துக்குரிய ரண்பர்களைத் தவிர மற்றவர்களுடன் பேச்சுவார்த்தையை கருக்கிக்கொள்வது நல்லது. உங்கள் குடும்பத்தினரும் உங்களுடைய வார்த்தைகளைத்

தப்பர்தம் செய்து கொண்டு வீண் ழிவராதத்திற்கு வருவார்கள். பிறருக்கு உதவி செய்யும் நோக்கத்துடன் நீங்கள் செய்யும் காரியங்கள் அவர்களுக்கு உபத்திரவமாகத்தென்படும். இந்தவாரம் ஒதுங்கி வாழ்வதே மிகவும் சிறந்ததாகும்.

**துலாம்**  
(சித்திரை 3, 4-ம் பாதங்களிலும், சுவாதி, விசாகம் 1, 2, 3-ம் பாதங்களிலும் ஜனனமானவர்களுக்கு) உங்களுக்கு கிடைக்கும் எந்தச் சந்தர்ப்பத்தையும் நழுவி விடாதீர்கள். உங்கள் பிரச்சனைகளை கொஞ்சமாகத் தீர்த்துக்கொள்வீர்கள். எல்லாக்காரியங்களிலும் ஒரே நேரத்தில் கைப்போட்டீர்கள் எனால் ஒரே குழப்ப நிலைமை ஏற்பட்டுவிடும். சகோகரங்களைய விஷயமாக நீங்கள் சில தியாகங்கள் இந்தவாரத்தில் செய்ய வேண்டுகிறோம். இந்த வாரத்தில் அதிக யோசனைகள் மனதில் தென்படுவதால் நித்திரை மிகவும் பாதிக்கப்படும்.

**விருச்சிகம்**  
(விசாகம் 4-ம் பாதத்திலும், அனுஷம், கேட்டையிலும் ஜனனமானவர்களுக்கு) நீங்கள் நம்பியிருந்த ரண்பர்கள் இந்த வாரத்தில் காரணமின்றி விளகி ஒதுங்கியிருப்பார்கள். அவர்களைக்கண்டு பிடிப்பதே மிகவும் கஷ்டமாயிருக்கும். உங்களுடைய போக்கில் ஒரு மாற்றம் இந்தவாரத்தில் ஏற்படும். உங்கள் தொழிலிலும் இந்தவாரம் ஒரு மாற்றத்தை எதிர்பார்க்கலாம். பணவிஷயமாக நீங்கள் எடுக்கும் முயற்சி அற்ப பலனையே கொடுக்கும். வயிற்றில் சில கோளாறுகள் ஏற்பட்டாலும் தேசகேசம் அதிகமாகப்பாதிக்கப்படமாட்டாது.

**தனுசு**  
(மூலம், பூரடம், உத்திராடம் 1-ம் பாதத்தில் ஜனனமானவர்களுக்கு) மிகவும் உற்சாகமான வாரம், எந்த விஷயங்களையும் கறகறுப்புடன் கவனியுங்கள். புதுப்புது எண்ணங்கள் மனதில் தோன்றும். மனதில் தோன்றிய திட்டங்களை செயல்படுத்தத் தயங்காதீர்கள். இதனால் பின்னுக்கு நன்மையுண்டு. எந்த விஷயத்தையும் சாமர்த்தியமாகக் கவனிக்கும் வாய்ப்பு இந்த வாரத்தில் கிடைக்கும். குழந்தைகளுள் இந்த இராசிக்காரர்களுக்கு அவர்களினால் சந்தோஷமும் நன்மையும் ஏற்படும். விவாகப்பேச்சுக்கள் ஆரம்பிக்க இந்தவாரம் மிகவும் அறுகலமாயிருக்கும்.

**மகரம்**  
(உத்திராடம் 2, 3, 4-ம் பாதங்களிலும், திருவோணம், அவிட்டம் 1,2-ம் பாதங்களிலும் ஜனனமானவர்களுக்கு) இந்தவாரத்தில் நீங்கள் அனுபவசியமாக அபவாதங்களாக கேட்கவேண்டியவரும், சகோதரவழியால் அல்லது நெருங்கிய உறவுவழியால் வீண் மனஸ்தாபங்கள் வந்து சேரும். முன்யாருக்கும் கடன் கொடுத்தீர்களானால் இந்த வாரத்தில் அதைத்திருப்பிக்கேட்காதீர்கள். அதனால் பாரதாரமான பகைகள் வந்து சேரக்கூடும். நீங்கள் கொடுக்க வேண்டிய கடன்காரர்களிடத்தும் பொறுமையாக நடந்து கொள்ளுங்கள். சனிக்கிழமையானவில் நிலைமை சிறிது சீரடையும். அதன்பின் உங்கள் கவலைகளை கொஞ்சம் கொஞ்சமாக நீங்கும்.

**கும்பம்**  
(அவிட்டம் 3, 4-ம் பாதங்களிலும், சதயம், பூரட்டாதி 1, 2, 3-ம் பாதங்களிலும் ஜனனமானவர்களுக்கு) வாகனங்களுடன் ஊசாடும் இந்த இராசிக்காரர்கள் இந்த வாரத்தில் அதிக நஷ்டமடைவார்கள். ஏதாவது புதுவிஷயங்களை இந்த வாரத்தில் ஆரம்பிக்க நினைப்பது அவ்வளவு நல்லதல்ல. கையிலுள்ள பொருளை வைத்து கடன்படாமல் ஏதாவது தொழில் செய்தல் நலம். உத்தியோகத்திலிருக்கும் இந்த இராசிக்காரர்களுக்கு இந்தவாரம் பணநெருக்கடி அதிகமாக இருக்கும். குடும்பத்தில் இந்தவாரம் சந்தோஷம் நிலவும். உங்கள் வீட்டிலிருக்கும் பெரியவர்களினால் இந்தவாரத்தில் உதவியுண்டு. அவர்களுடைய சொல்லை ஏற்று நடக்கவும்.

**மீனம்**  
(பூரட்டாதி 4-ம் பாதத்திலும், உத்தரட்டாதி ரேவதி யிலும் ஜனனமானவர்களுக்கு) உங்களுக்கு இந்தவாரத்தில் எதிர்பார்த்த பணவரவு இல்லாவிட்டாலும் சுமாரான வரவுண்டு. செல்வாக்கைக் கொண்டு காரியங்களைச் சாதிப்பீர்கள். கொடுக்கல் வாங்கலுக்கு இந்தவாரம் ஏற்றதாக இருக்கும். ஆனால் பிணக்குப்போவது அவ்வளவு உசிதமல்ல. நீங்கள் பலகாலமாக எதிர்பார்த்தயாத்திரை இந்த வாரத்தில் செய்யநேரிடும். தாய்வழி உறவினர் ஒருவருடைய காரியத்தில் நீங்கள் தலையிட வேண்டியிருக்கும். வாகன கசம் இந்தவாரத்தில் அதிகமாக இருக்கும். வியாழக்கிழமை உங்களுக்கு அறுகலமானநாள்.

### நமது நூல் நிலையம்

**ஆத்மசோதி:-** வெளியிடுவோர் ஆத்மசோதி நிலையத்தவர். பெறுமிடம்: நாவலப்பிட்டி (சிலோன்)

பதினாறு அண்டுகளாக மக்களுக்கு ஆத்மீக உணர்ச்சிக்குரிய பல மினிசர் செந்தமிழ் மொழி திகழ வெளிவரும் மாசசஞ்சிகை ஆத்ம ஜோதி. இதன் ஆறாம் சுடர் வரப்பெற்றேம். இச்சோதிபரவ திரு. நா. முத்தையாபிள்ளை அவர்களே காரணர்.

செந்நின்ற செம்மைமே செம்மையாகக் கொண்ட சீரியோரைப் போற்றும் ஜோதி அகசிறுன் துரக்கும் பண்பிணது. இதனைப் பத்தொன்பதபாவும் வசனமுமான பூங்கொத்து என்னாம்.

பாரதநாடு பேரடியாரைக் காலந்தோறும் அளித்து நீர்மவிவேகியின் நிறையருள் தெரிப்பது. நமது ஈழநாடும் பேரடியாரையும் செந்தமிழ் வானாரையும் நல்கிச் சிறந்து விளங்குவது.

இருபதாம் நூற்றாண்டின் அமையாத பெருஞ் சோதியை நாம் காணமுடிந்தது. “அந்தண ரென்போரறவோர் மற்றெவ்வுயிர்களுள் செந்தண்மை பூண்டொழுக்கலாம்” என்ற பொய்யாமொழியை மெய்ப்பொய்யாமொழியை கண்முன்னிலையில் காணப்பட்ட தவராஜ யோகசுவாமிகளை அறியாதாரிலை. அப்பெருஞான வள்ளல் பரமத்தி புக்கணமும் நமது தவகருறை என்போம். ஆத்மஜோதி ஆறாம்சுடர் யோக

## வரி விளம்பரம்

நன்றி நவிலல்

சேர். வை. துரைசுவாமியின் சகோதரன் மலையா, இலங்கை மண்டபம்காம், முதலிய இடங்களில் பொறியியல் நிபுணராக (Engineer) கடமையாற்றி, இளைப்பாறியவை. போ. இராஜகோபால் அவர்கள் பரகதி அடைந்ததினத்தில் சமூகமளித்தும் அன்றின் கிரிகைகளின் போதும் கலந்துகொண்ட கண்பர்களுக்கும், உறவினர்களுக்கும் எம் நன்றியைப் பணிவுடனும் அன்புடனும் தெரிவிக்கின்றோம்.

இராஜகோபாலின் பாரியார், பிள்ளைகள், மருமக்கள், ‘சார்தி ரிகேதனம்’, 6, மகாத்மா கார்தி வீதி, யாழ்ப்பாணம். 482

### கபிரியேல் தயாரிப்புகள்

1. கபிரியேல் பெயின் ஓயில் சகல நோவு, வீக்கம், வாதம் எதையும் குணமாக்கும். இன்னும் மாடுகளுக்கேற்றபடும் மேற்படி ரோகங்களும் குணமாகும்.
2. கபிரியேல் ஓயின் மென்சகல அவிவல், புண், கட்டு எதையும் ஆற்றும் ஒரே புண்களில்.
3. கபிரியேல் ஸ்பெஷல் பாம்பு தடிமன், தலையிடி, சந்துனைவு போன்ற எல்லா வேதனைகளையும் தணிக்கவல்ல விசேஷபாம், தயாரிப்பாளர்கள்: GABRIELS, Chunnakam. 273

### தேவை

யாழ்ப்பாணம் விமானநிலைய சிற்றண்டிச் சாலைக்கு ஒரு மனேஜர் தேவை, சம்பளம் சாப்பாட்டுடன் ரூ. 100-00, கட்டுப்பணம் காசாக ரூபா 1000-00.

ஒரு சமையல்காரனும் ஒரு பரிமாறுபவரும் தேவை, அது பவத்திற்கேற்ப சம்பளம் கொடுக்கப்படும். விண்ணப்பம் முடிவு திகதி 15-6-64, விண்ணப்பிக்கவும். காரியதரிசியாழ்ப்பாண விமானநிலையச் சிற்றண்டிச்சாலை, காங்கேசன் துறை. 488

### தொய்வு, நீரிழிவு

குணப்படுத்த உத்தரவாதம் மந்திரிமார், அரசியற் பிரமுகர்கள் எம்மிடம் சிகிச்சை பெற்ற விபரங்கள் அடங்கிய கற்றலோக் இளம். தொய்வுக்கு 20 நாள் மருந்து 12/50 நீரிழிவுக்கு 10 நாள் மருந்து 10/50 வைத்தியர் பரிபூரணந்தர் கையாபிள்ளையார். கோவிலடி, யாழ்ப்பாணம்.

சுவாமிகளின் அருட்பெருக்கில் நம்மை ஆழச்செய்துள்ளது. அச்சுடர் பொறுமையாகிய கழியில் அன்புகூர் திரியை இட்டு ஞானக்கிளியைப் பொருத்தித் தூண்டாமணித்தீபமாக ஒளிருகின்றது. யோகசுவாமிகளைப் போன்ற சீரிய சிவாநுபூதிச் செல்வம் செழித்த ஒரு உத்தமரை நாம் என்று காணப்போகின்றோம். எத்தனை நூற்றாண்டுகளானாலும் அந்த ஞான ஜோதி பிரகாசித்துக் கொண்டிருக்கும்.

யோகசுவாமிகளின் குரு பக்தியை “நற்சந்தனை” என்று வெளியான பிரபந்தம் காட்டும். யோகசுவாமிகள் தண்ணீரால் “சிவதொண்டன்” வெளிவருகின்றது. ஆத்ம ஜோதி சுவாமிகளின் திருமேனிப்பொலிவுடன் அவர்கள் கருணைவள்ளத்திலிருந்து சில துளிகளைச் சொரிந்து விளக்குவதைப் பாராட்டுகின்றோம்.

“அத்துவிதப் பொருள்கார்பாம், ஒம் தக்கதும். (நற்சந்தனை) வ.மு.இ.

## மைதூர் சந்தன முகப்பவுடர்

மயில்மார்க் சந்தன முகப்பவுடர் பாவத்து நாள் முழுவதும் மைதூர் சந்தனத்தின் நறுமணத்தையும் குணமையையும் தனுபவியுங்கள்.

உங்கள் மென்மையான வதவந்தை வெயிலில் வெப்பத்திலிருந்து பாதுகாத்து, புத்துணர்வுடனும் பொலிவுடனும் விளங்கச்செய்கிறது. அதன் நறுமணத்தை மிகவும் விரும்புவீர்கள்.

★ முகப்பருக்களினாலும், வியர்க்கருவினாலும் கஷ்டப்படுவோருக்கு பிரத்தியேக அனுகூலம்.

மற்றும் மயில் மார்க்:

- சந்தன விலைகள்
- சந்தன பவுடர்
- பச்சைச் சந்தனம்
- (உடல் யந்திரத்தில் அரைத்தது)

எம்மிடம் மொத்தமாகவும், சில்லறைமாகவும் குறைந்த விலைகளில் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

தயாரிப்பாளரும் ஏகவிவியோகல்தர்களும்:-

## எஸ். சுப்பிரமணியம் அன் கொம்பனி

53, காங்கேசன்துறை வீதி, பெரியகடை, யாழ்ப்பாணம். தொலைபேசி எண்: 541. 160, செட்டியார் தெரு, கொழும்பு - 11

# ஞாயிறு கதை மலர்

— 7 —

மீசுமன் மைக்கேலுக்குச் சொன்னான். "நாங்கள் வேலையை ஒப்புக்கொண்டுவிட்டோம், ஆனால் நாங்கள் தொல் தரவுக்குள் அகப்படக்கூடாது. தொல் மிகவும் விலைகூடியது. வந்த குலமகன் கடுங்கோபி ஆகையால் நாம் பிழை செய்யக்கூடாது. வா, உன் கண்கள் கூர்மையானவை, கைகளும் என்னுடையவற்றிலும் திறமையானவை. இந்த அளவை வைத்துச் சப்பாத்துக்களை வெட்டு, நான் தையலை முடிக்கிறேன்."

மைக்கேல் கட்டளைப்படி செய்தான். அவன் தொலை எடுத்து மேசைமீது விரித்தான். அதை இரண்டாக மடித்துக் கத்தியை எடுத்து வெட்ட ஆரம்பித்தான். மற்றொரு அவன் வெட்டுவதைக் கவனித்துக்கொண்டு

விரயமாகிவிட்டான்" என்று தன்னை நொந்துகொண்டான். அவன் மைக்கேலை நோக்கி. "நீ என்ன செய்கிறாய்? நீ எனக்கு மிகவும் பிழையான ஒரு வேலை செய்திருக்கிறாய்! அந்த மனிதன் செய்யச் சொன்ன சப்பாத்துக்களைப் பற்றி உனக்குத் தெரியும். ஆனால் நீ செய்ததென்ன?"

இப்படி அவன் பேசிக் கொண்டு இருக்கும்போது யாரோ கதவிற தட்டினார்கள். சாளரத்தின் வழியே பார்த்த போது ஒருவன் தன் குதிரையை ஒருமரத்துடன் கட்டுவதைக் கண்டார்கள்.

அவர்கள் கதவைத் திறக்கவும், குலமகனுடன் வந்த வேலைக்காரன் உள்ளே நுழைந்தான். "நல்ல நாள்" என்று சொல்லி வணக்கம் தெரிவித்தான். சைமனும் பதில் வணக்கம் கூறிவிட்டு, "உனக்கு நாங்கள் என்ன செய்ய வேண்டும்?" என்று கேட்டான்.

மும் போவதில்லை. அவசியமான நேரங்களில் தான் பேசினான். அவன் இங்கு வசித்த காலத்தில் இரண்டு முறைகளே புன்முறுவலித்திருக்கிறான் - மற்றொரு உணவு கொடுத்தபோது ஒரு முறை, குலமகன் வீட்டுக்குவந்தபோது இரண்டாம் முறை. சைமன் தன் பணியாளனிடம் மிகவும் அன்பாய் இருந்தான். மைக்கேல் எங்கிருந்து வந்தான் என்பதைக் கேட்பதில்லையாயினும், அவன் போய்விடுவான் என்ற ஒரு பயம் அவனை ஆட்கொண்டு இருந்தது.

ஒருநாள் எல்லோரும் வீட்டில் இருந்தார்கள். மற்றொரு சமைத்தக்கொண்டு இருக்க, பின்னாக தங்கள் இடங்களில் விளையாடக்கொண்டு சாளரத்திற்குடாகப் பார்த்தார்கள். சைமன் ஒரு சாளரத்தின் கீழ் தைத்துக்கொண்டு இருந்தான். மறு சாளரத்தின் அடியில் மைக்கேல் ஒரு சப்பாத்தை வேலை முடித்துக் கொண்டு இருந்தான். ஒரு பையன் மைக்கேலிடம் ஓடி அவனுடைய தோள்மற்

# வைகாசி ரோஜா

னுர் மைக்கேல் அப்படி அவர்களைப் பார்த்தது ஏனென்று அவனுக்கு விளங்கவில்லை— முன்னர் அவர்களை அறிந்தவன்போல் தோன்றியது. ஆச்சரியப்பட்டாலும்கூட, வந்த பெண்மணியுடன் சப்பாத்துக்களின் விலைமுதலியனபற்றிப் பேசக்கொண்டு இருந்தான். பேரம்பேசி முடிந்தபின், ஓர் அளவு ஆயத்தம் செய்தான். வந்த பெண்மணி நொண்டிக்காலுள்ள பின்னையைத் தன்னிடம் விழுத்துவைத்துக் கொண்டு, இந்தப் பின்னையை இரண்டு அளவுகள் எடுக்க, நொண்டிக்காலுக்கு ஒன்றும் மற்றதற்கு முன்றும் செய்யுங்கள். இருவருடைய அளவும் ஒன்றுதான், அவர்கள் இரட்டையர்" என்று கூறினான்.

சைமன் அளவை எடுத்துக் கொண்டு, 'எப்படி இந்த அழகான பின்னையின் கால் நொண்டியாயிற்று, இப்படிப்

களுடைய தந்தை செவ்வாய்க் கிழமை அடக்கம் செய்யப்பட்டார், தாய் வெள்ளிக்கிழமை இறந்துவிட்டாள். இந்தக் குழந்தைகள் இருவரும் தந்தை இறந்த முன்று நாட்களின் பின்னர் பிறந்தவர்கள். தாய் இவர்கள் பிறந்த மறு நாள் உயிருடன் இருக்கவில்லை. எங்கள் வீடு இவர்களுடைய வீட்டுக்குப் பக்கத்தில். தகப்பன் ஒரு விறகுவெட்டி, ஒரு நாள் அவன் மரம் வெட்டிக் கொண்டு இருக்கும்போது மரம் அவன் மேல் விழுந்து அவனுக்கு மரணத்தை வருவித்தது. வீட்டுக்குக் கொண்டு வரும்பின் அளவுகள் இறந்துவிட்டான். இவர்களுடைய தாய்தனியே இருந்தாள். அவளுக்கு உதவிக்குவையசாளவரோ, இளைஞரோ யாரும் இருக்கவில்லை. இவர்கள் பிறக்கும்போது எப்படித்தனியே இருந்தாளோ அப்படியே இறக்கும்போதும் தனிமையாக இறந்துவிட்டாள்

# முன்று உண்மைகள்

இருந்தான். அவன் செய்வதைப் பார்த்து அதிசயித்தான். அவன் சப்பாத்துக்கள் தைப்பதைக் கண்டிருக்கிறான். மைக்கேல் சப்பாத்து வெட்டாமற் தொலை வட்டமாக வெட்டுவதைக் கண்டான்.

ஏதோசொல்ல விரும்பியவன் தனக்குள்ளே "குலமகக்

'எங்கள் எசமான் செய்யக் கொடுத்த சப்பாத்துகளைப் பற்றி எசமானி ஒரு செய்தி சொல்லி அனுப்பி இருக்கிறார்', என்றான்.

'அது என்ன?' என்று சைமன் கேட்டான்.

'எசமான் இறந்துவிட்டார், இனிமேல் அவை அவருக்குத் தேவையில்லை.'

'என்ன சொன்னாய் இறந்து விட்டாரா?'

இங்கிருந்து புறப்பட்ட பின், அவர் வண்டிக்குள்ளேயே உறந்துவிட்டார். வீட்டுக்குச் சென்றபின், அவர் வெளியே வருவதற்கு உதவி செய்ய வேலைக்காரர் வந்தார். ஆனால் அவர் ஒரு பையைப் போல் உருண்டு விழ்ந்தார். அவர் முன்னரே இறந்து விட்டபடியால் தேகம் விறைத்துப்போய் இருந்தது. ஆகையால் வெளியே எடுப்பது கஷ்டமாக இருந்தது.

அவன் மேலும் தொடர்ந்து 'எசமான் இறந்துவிட்டபடியால் எசமானி என்னை இங்கே அனுப்பினான். அவர் தந்தகோளில் வீட்டுச் சப்பாத்துக்கள் தைத்து வாங்கிவரும்படி கூறினான். ஆகையால் அவை செய்யும் வரை என் காத்திருக்கவேண்டும்', என்று தான் வந்த விஷயத்தை தெளிவுபடுத்தினான்.

சாய்ந்து கொண்டு சாளரத்திற்குடாகப் பார்த்தான். 'மைக்கேல் மரம், பாருங்கள்! அங்கே ஒரு மனுஷி இருக்கிறாள்! அவள் இங்கே வருகிறாள் போல் இருக்கிறது ஒரு சிறு பெண் நொண்டியாகக் காணப்படுகிறாள்.

பையன் இவ்விதம் கூறவும், மைக்கேல் சப்பாத்தைக் கீழே போட்டுவிட்டு, சாளரத்தின் வழியே தெருவை நோக்கினான்.

சைமன் ஆச்சரியத்துக்குள்ளானான். மைக்கேல் வழக்கமாகத் தெருவைப் பார்ப்பதில்லை. ஆனால் இப்போது அவன் சாளரத்தின் மீது சாய்ந்துகொண்டு, விழிகளை அலைத்திறந்து பார்த்துக் கொண்டிருந்தான். சைமனும் வெளியே பார்த்தபோது, நல்ல உடைகள் அணிந்த ஒரு பெண் தன் வீட்டை நோக்கி வருவதைக் கண்டான். அவனுடன் மிருதுமயிரினர் செய்யப்பட்ட கோட்டுக்களை அணிந்த இரு சிறுமிகள்கூட வந்தனர். அவர்களுக்கிடையில் வித்தியாசம் கண்டறிவது கஷ்டமாயிருந்த போதும், ஒரு சிறுமியின் இடது கால் நொண்டியாக இருந்ததால், நடையிலே மாத்திரம் வித்தியாசம் காணப்பட்டது.

அந்தப் பெண் முதலிலே சிறுமிகளை வீட்டுக்குள் போக விட்டுத் தான் பின்னே வந்தாள்.

'நல்ல நாள் நல்ல மனிதரே!' என்று வணக்கம் தெரிவித்தாள். "தயவுசெய்து உள்ளே வாருங்கள்" என்றான் சைமன். "உங்களுக்கு நாங்கள் என்ன செய்யவேண்டும்?" என்று கேட்டான்.

வந்த பெண் மேசை அருகில் இருந்தாள். சிறுமிகளே இருவரும் அவளுடைய முழந்தாள் களுக்குப் பக்கத்திலே சாய்ந்து கொண்டு வீட்டில் உள்ள மனிதர்களுக்குப் பயந்தவர்கள் போற்காணப்பட்டனர்.

"வசந்த காலத்திற்கு இவர்களுக்குத் தேர்ச்சப்பாத்தங்கள் செய்யவேண்டும்" என்றான் பெரியவன். "அப்படிச் செய்து தரலாம். நாங்கள் இப்படியான சிறு சப்பாத்துக்களை இதுவரையில் செய்யாண்டினும் அவற்றை நீங்கள் கேட்ட நாசரிக முறைப்படி செய்து தரலாம் என்பதையான் மிகவும் கெட்டிக்காரன்."

சைமன் இப்படிச் சொல்லி விட்டு மைக்கேலைப்பார்த்தான். அவன் தன் வேலையை நிறுத்தி விட்டுச் சிறுமிகளின்மேற்கண்களைப் பதித்தவரை இருந்தான்.

சைமன் இதைக்கண்டு ஆச்சரியப்பட்டான். சிறுமிகள் அழகாய் இருந்தார்களென்ற

பெந்தாளா? என்று கேட்டான். "இல்லை, அவளுடைய தாய் அவள் காலை நசித்துவிட்டாள்" என்றான் சிறுமிகளைக் கூட்டி வந்த பெண்.

மற்றொரு இந்தப் பதிலை கேட்டு, இந்தச் சிறுமியை யாருக்கு உரியவை என நெண்ணிவளைய, "நீங்கள் இவர்களுடைய தாய் அல்லவா?" என்று வினவினான்.

"இல்லை, என் நல்லதாயே நான் தாயுமல்ல, உறவினான மல்ல. அவர்களை நான் அறிந்திருக்கவில்லை, ஆனால் நான் தான் அவர்களைப் பராமரிக்கிறேன்" என்றாள் வந்தவள்.

"அவர்கள் உன் மக்கள் அல்லாதிருந்தும், நீ அவர்களை இடம் மிகவும் அன்பாய் இருக்கிறாய்" என்றான் சைமனின் மனைவி. எப்படி நான் அவர்களை அன்பின்று இருக்கலாம்? அவர்கள் மிகச் சிறு குழந்தைகளாக இருக்கும் போதே நான் அவர்களுக்கு உணவளித்தேன். எனக்கு ஒரு பின்னை இருந்தது, ஆனால் கடவுள் அவளை எடுத்துக்கொண்டார். நான் இந்தச் சிறுமிகளை விடத்திற கொண்டே அப்போல் அவனிடம்கூட பாராட்டியதில்லை."

"அப்போ இவர்கள் யாருடைய பின்னைகள்?"

இதற்குப் பதிலளிக்குமுமாக, சிறுமிகளின் வளர்ப்புத்தாய் முழுக்கதையையும் சொல்லத் தொடங்கினாள்.

ஆறு வருஷங்களுக்கு முன்னர், இச்சிறுமிகளின் பெற்றோர் இறந்துவிட்டனர். அவர்

அடுத்தநாட்களில் நான் பார்த்தேன். வீட்டுக்குச் சென்று பார்த்தபோது அவன் இறந்திருந்தான். இறக்கும்போது உருண்டதில் இந்தக் குழந்தையின் கால் நகங்கி விட்டது.

அவளைக் கிராமத்தினர் அடக்கம் செய்தனர். குழந்தைகள் தனிமையில் விடப்பட்டனர்,

முலம்:  
லியோ டால்ஸ்டாய்

னின் சப்பாத்துக்கள் செய்யும் விதத்தைப்பற்றி எனக்கு விளங்கவில்லைப்போலும். மைக்கேலுக்கு நன்றாகத் தெரிய வேண்டும், ஆகையால் நான் ஒன்றும் சொல்லக்கூடாது" என்று தன்னை நிதானித்துக் கொண்டான்.

மைக்கேல் தொலை வெட்டிய பின் தைக்க ஆரம்பித்தான். வீட்டுப் பாவிப்புக்கான மெதுவான சப்பாத்துக்களைத் தைப்பதுபோல் தைத்தான். மற்றொரு மேலும் ஆச்சரியப்பட்டான். ஆனால் அவன் ஒன்றும் பேசவில்லை. மைக்கேல் மத்தியானம்வரையுள் தைத்துக் கொண்டு இருந்தான். சைமன் சாப்பிடுவதற்காகத் தன் இடத்தை விட்டெழுந்தான். அப்பொழுது மைக்கேல் குலமகனின் தோலிலே வீட்டுச் சப்பாத்துக்கள் தைப்பதைக் கண்டான்.

'ஆ' என்று சைமன் துக்கத்துடன் சொல்லிவிட்டு "மைக்கேல் என்னிடம் ஒரு வருஷம் இருந்து ஒரு பிழையும் விடாதவன் இப்படியான ஒரு பயங்கரமான தவறைச் செய்யலாமா? குலமகன் உயர்ந்த சப்பாத்துக்கள் செய்யும்படி சொல்லியிருக்க, மைக்கேல் வீட்டுச்சப்பாத்துக்களைச் செய்து விலையுயர்ந்த தொலை

மைக்கேல் செய்து முடிந்த சப்பாத்துக்களையும் மிகுதித் தொலையும் நோயாளியிடம் கொடுத்தான். அவன் அவற்றை எடுத்துக்கொண்டு வீட்டுக்குத் திரும்பினான்.

— 8 —

மைக்கேல் சைமனுடன் சீவித்து ஆறு வருஷங்கள் உருண்டோடி விட்டன. ஆரம்பதால் எப்படிச் சீவித்தானோ அவ்விதமே இப்பொழுதும் சீவித்தான். அவன் ஒரு இட

சாய்ந்து கொண்டு சாளரத்திற்குடாகப் பார்த்தான். 'மைக்கேல் மரம், பாருங்கள்! அங்கே ஒரு மனுஷி இருக்கிறாள்! அவள் இங்கே வருகிறாள் போல் இருக்கிறது ஒரு சிறு பெண் நொண்டியாகக் காணப்படுகிறாள்.

பையன் இவ்விதம் கூறவும், மைக்கேல் சப்பாத்தைக் கீழே போட்டுவிட்டு, சாளரத்தின் வழியே தெருவை நோக்கினான்.

சைமன் ஆச்சரியத்துக்குள்ளானான். மைக்கேல் வழக்கமாகத் தெருவைப் பார்ப்பதில்லை. ஆனால் இப்போது அவன் சாளரத்தின் மீது சாய்ந்துகொண்டு, விழிகளை அலைத்திறந்து பார்த்துக் கொண்டிருந்தான். சைமனும் வெளியே பார்த்தபோது, நல்ல உடைகள் அணிந்த ஒரு பெண் தன் வீட்டை நோக்கி வருவதைக் கண்டான். அவனுடன் மிருதுமயிரினர் செய்யப்பட்ட கோட்டுக்களை அணிந்த இரு சிறுமிகள்கூட வந்தனர். அவர்களுக்கிடையில் வித்தியாசம் கண்டறிவது கஷ்டமாயிருந்த போதும், ஒரு சிறுமியின் இடது கால் நொண்டியாக இருந்ததால், நடையிலே மாத்திரம் வித்தியாசம் காணப்பட்டது.

அந்தப் பெண் முதலிலே சிறுமிகளை வீட்டுக்குள் போக விட்டுத் தான் பின்னே வந்தாள்.

'நல்ல நாள் நல்ல மனிதரே!' என்று வணக்கம் தெரிவித்தாள். "தயவுசெய்து உள்ளே வாருங்கள்" என்றான் சைமன். "உங்களுக்கு நாங்கள் என்ன செய்யவேண்டும்?" என்று கேட்டான்.

வந்த பெண் மேசை அருகில் இருந்தாள். சிறுமிகளே இருவரும் அவளுடைய முழந்தாள் களுக்குப் பக்கத்திலே சாய்ந்து கொண்டு வீட்டில் உள்ள மனிதர்களுக்குப் பயந்தவர்கள் போற்காணப்பட்டனர்.

"வசந்த காலத்திற்கு இவர்களுக்குத் தேர்ச்சப்பாத்தங்கள் செய்யவேண்டும்" என்றான் பெரியவன். "அப்படிச் செய்து தரலாம். நாங்கள் இப்படியான சிறு சப்பாத்துக்களை இதுவரையில் செய்யாண்டினும் அவற்றை நீங்கள் கேட்ட நாசரிக முறைப்படி செய்து தரலாம் என்பதையான் மிகவும் கெட்டிக்காரன்."

சைமன் இப்படிச் சொல்லி விட்டு மைக்கேலைப்பார்த்தான். அவன் தன் வேலையை நிறுத்தி விட்டுச் சிறுமிகளின்மேற்கண்களைப் பதித்தவரை இருந்தான்.

சைமன் இதைக்கண்டு ஆச்சரியப்பட்டான். சிறுமிகள் அழகாய் இருந்தார்களென்ற

பெந்தாளா? என்று கேட்டான். "இல்லை, அவளுடைய தாய் அவள் காலை நசித்துவிட்டாள்" என்றான் சிறுமிகளைக் கூட்டி வந்த பெண்.

மற்றொரு இந்தப் பதிலை கேட்டு, இந்தச் சிறுமியை யாருக்கு உரியவை என நெண்ணிவளைய, "நீங்கள் இவர்களுடைய தாய் அல்லவா?" என்று வினவினான்.

"இல்லை, என் நல்லதாயே நான் தாயுமல்ல, உறவினான மல்ல. அவர்களை நான் அறிந்திருக்கவில்லை, ஆனால் நான் தான் அவர்களைப் பராமரிக்கிறேன்" என்றாள் வந்தவள்.

"அவர்கள் உன் மக்கள் அல்லாதிருந்தும், நீ அவர்களை இடம் மிகவும் அன்பாய் இருக்கிறாய்" என்றான் சைமனின் மனைவி. எப்படி நான் அவர்களை அன்பின்று இருக்கலாம்? அவர்கள் மிகச் சிறு குழந்தைகளாக இருக்கும் போதே நான் அவர்களுக்கு உணவளித்தேன். எனக்கு ஒரு பின்னை இருந்தது, ஆனால் கடவுள் அவளை எடுத்துக்கொண்டார். நான் இந்தச் சிறுமிகளை விடத்திற கொண்டே அப்போல் அவனிடம்கூட பாராட்டியதில்லை."

"அப்போ இவர்கள் யாருடைய பின்னைகள்?"

இதற்குப் பதிலளிக்குமுமாக, சிறுமிகளின் வளர்ப்புத்தாய் முழுக்கதையையும் சொல்லத் தொடங்கினாள்.

ஆறு வருஷங்களுக்கு முன்னர், இச்சிறுமிகளின் பெற்றோர் இறந்துவிட்டனர். அவர்

அடுத்தநாட்களில் நான் பார்த்தேன். வீட்டுக்குச் சென்று பார்த்தபோது அவன் இறந்திருந்தான். இறக்கும்போது உருண்டதில் இந்தக் குழந்தையின் கால் நகங்கி விட்டது.

அவளைக் கிராமத்தினர் அடக்கம் செய்தனர். குழந்தைகள் தனிமையில் விடப்பட்டனர்,

அழகிய பெணியன் கால்மேல் !!

**"லைடன்"** தயாரிப்பு

பாழ்ப்பாணத்தில் உற்பத்தியாகின்றன

பல தினுக்கள்! பல அளவுகள்!! எங்கும் கிடைக்கும்

இன்றைய தேவை: சுதேசிப்பொருள் ஆதரவு

அதற்கு வழி 'லைடன்' பெணியன்கள் கால்மேஸ்களை அணிவதே.

உறுதியிலும் உயர்ச்சியிலும் மேலாட்டு பெணியன்களையும், கால்மேஸ்களையும் மிஞ்சியது 'லைடன்' பெணியன்களும், கால்மேஸ்களும்

**தொழிற்சாலை**

7, ஆழைத்திரி வீதி, பாழ்ப்பாணம்.

**மில்க்வைந் நீலசோப்**

**பிரகாசமாய் சுவை செய்கிறது**

மில்க்வைந் சோப் தொழிற்சாலை யாழ்ப்பாணம்

சவுக்காரம் வாங்கும் போது மில்க்வைந் நீல சவுக்காரம் என்று கேட்டு வாங்குங்கள். இது ஒரு சிறந்த தயாரிப்பு.

**மில்க்வைந் நீல சவுக்காரம் ஒன்றே உங்கள் சுவை வேலையை நூர்த்தி செய்கிறது.**

# ஈழநாடு

EELA NADU: National Tamil Daily Post Box 49, Jaffna  
Telegrams EELA NADU/Jaffna. Phone: 389

யாழ்ப்பாணம் குரோதி ஆண்டு வைகாசி மீ 5௨ (7-6-64)

## அரசியல் ஞானிகள்

### தோன்றும் நாள் எந்நாளோ?

“சமய சம்பந்தமான மகாநாடு ஒன்று நடத்தப் போகிறோம்; அந்த மகாநாட்டுக்குத் தாங்கள் வந்து தொடக்கவரையிடுவதற்குத் தயார்” என்று ஒருசமயம் இந்துமதத்தலைவர்கள் சிலர் மகாத்மகாந்தியைச் சந்தித்துக் கேட்டுக்கொண்டனர். காந்தியின் நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் யாவும் பூர்த்தியாகவிருந்தால் அவர்களுடைய கோரிக்கையை ஏற்றுக்கொள்ள முடியவில்லை. மகாநாட்டிற்கு வருவதற்கு வசதியில்லை என்று அவர்களிடம் தெரிவிக்கப்பட்டது. மதத்தலைவர்களுக்குத் திருப்தியில்லை. “அப்படியானால் இந்த மகாநாட்டைத் தொடக்கி வைக்கக் கூடிய ஒருவரை நீங்களே சொன்னால் நல்லது” என்று அவர்கள் காந்தியிடம் கேட்டனர். “ஏன், ஜவஹர்லால் இருக்கிறாரே. அவரை அழைத்துச் செல்லுங்களேன்” என்றார். மதத்தலைவர்களுக்கு கோபம் வந்துவிட்டது. “என்ன! தெய்வ நம்பிக்கையில்லாத அவரையா இந்த மகாநாட்டைத் தொடக்கிவைக்க அழைக்கச் சொல்கிறீர்கள்” என்று அவர்கள் கேட்டனர். “ஜவஹர்லாலுக்கு தெய்வ நம்பிக்கை இல்லாதிருக்கலாம். ஆனால் அவர் செய்வதெல்லாம் தெய்வீகமானவை” என்று பதிலளித்தார் காந்தி.

ஜவஹர்லால் ஒரு ஞானி. அவர் கடவுளை மக்களிடத்தில் கண்டார். மக்களின் உழைப்பில், மக்களின் வாழ்க்கையில், நாட்டின் எதிர்காலத்தில் இறைவனைக் கண்டார். அடியார்களும், ஆழ்வார்களும் நாயன்மார்களும் இறைவனுடன் இரண்டறக் கலக்க விழைந்தனர். மக்களிடம் இறைவனைக் கண்ட நேரு மக்களுடன் இரண்டறக் கலக்கவிருப்பினர். உயிருடனிருக்கும் போது மட்டுமல்லாது இறந்த பின்னரும் மக்களுடனேயே சங்கமமாகவேண்டும் என்று ஆசைப்பட்டார் இறந்தபின் தனது அஸ்தியின் பெரும்பகுதி இந்திய நாட்டின் வயல் வெளிகளில் தூவப்படவேண்டுமென்பதும் மற்றும் ஒரு பகுதி இந்திய சமுத்திரங்களுடன் கலக்கும் கங்கையில் கலக்கப்பட வேண்டுமென்பதும். நேருவின் இறுதி ஆசை. ஆம்! நேரு வெறும் அரசியல்வாதியல்ல. நாட்டினதும், நாட்டுமக்களினதும் நல்வாழ்வுக்காகவே தம்மை அர்ப்பணித்துக் கொண்ட ஞானி.

“அரசியல்வாதி அடுத்த தேர்தலைப் பற்றிச் சிந்திப்பான். அரசியல் ஞானி அடுத்த சந்ததியைப் பற்றிச் சிந்திப்பான்” என்று அறிஞர் ஒருவர் கூறியுள்ளார். நேரு அரசியல் ஞானி!

ஒன்று கொழும்பில் ஒரு அரசியல் கட்சியின் முக்கிய மகாநாடு ஒன்று நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கிறது. இந்த மகாநாட்டில் செய்யப்படும் முடிவு இலங்கை அரசியலில் ஒரு திருப்பத்தை ஏற்படுத்தும். நாளை மந்திரி சபைக் கூட்டம் நடைபெறும்பொழுது அதில் கூட்டு ஆட்சி அமைப்பது பற்றி முக்கியமான தீர்மானம் முடிவு செய்யப்படும் என்றும் கூறப்படுகிறது. “இந்த நாட்டில் பிற்போக்குவாதிகள் ஆட்சியீடம் ஏறாமல் தடுப்பதற்கு முற்போக்கு சக்திகளின் கூட்டு அரசாங்கம் ஏற்பட வேண்டும்” என்பது முற்போக்காளரின் பிரசாரம். “இடதுசாரியினரின் கூட்டு ஆட்சி ஏற்பட்டால் இங்கு ஜனநாயகம் அழிந்துவிடும்; பௌத்தம் அழிந்துவிடும்; அடுத்த பொதுத் தேர்தல் இருக்காது” என்பது மற்றொரு சாராரின் பிரசாரம். “ஆளும் கட்சியின் பெரும்பான்மைப் பலம் குறைந்துவிட்டது. நாட்டில் செல்வாக்கையும் அது இழந்துவிட்டது. இந்நிலையில் தனது பலத்தை அதிகரித்துக்கொண்டு மேலும் ஐந்து வருடம் ஆட்சியில் இருப்பதற்காக கூட்டு அரசாங்கம் அமைக்க ஆளும் கட்சி முயற்சி செய்கிறது” என்று மற்றொரு சாரார் பிரசாரம் செய்கின்றனர்.

இந்தப் பிரசாரங்கள் எல்லாவற்றிலும் அடுத்த தேர்தல் தான் முக்கிய இடம்பெற்றுள்ளது. இலங்கை சுதந்திரமடைந்து பதினாறு ஆண்டுகளுக்கு மேலாகிவிட்டது. பெரும் அபிவிருத்தித்திட்டங்கள் எதுவும் இல்லை. உணவு உற்பத்தியும் குறிப்பிடத்தக்க அளவுக்கு அபிவிருத்தியடையவில்லை. இன்னமும் எதற்கும் வெளிநாட்டையே நம்பியிருக்க வேண்டியுள்ளது. வேலையில்லாத திண்டாட்டம், வாழ்க்கைச்செலவு ஆகியவை பெரும் பிரச்சனைகளாக அதிகரித்துள்ளன. ஆனால் இலங்கையுடன் விடுகலையடைந்த இந்தியாவோ எத்தனையோ பெரிய அபிவிருத்தித் திட்டங்களை, எத்தனையோ இடையூறுகளுக்கிடையில் நிறைவேற்றி வெற்றிகண்டுள்ளது. அங்கு இன்று மக்களுக்குக் கஷ்டம் இருப்பினும் வருங்காலம் நம்பிக்கையளிக்கலாம். இலங்கையின் எதிர்காலமே...?

## மணி நாகதீபம் எனப்படும்

# நயினுதீவு ஸ்ரீ நாகபூஷணி

## அம்மன் கோவில்

(வை. முத்துக்குமாரசுவாமி பி. ஏ.)

அன்னை பராசக்தி வழிபாடு மிகப் புராதனமானது. புனிதமானது. அம்பாள் வழிபாட்டால் போதும் மோட்சமும் ஒருங்கே கிடைக்கும். அன்னை வழிபாட்டை உலகில் பல மக்கள் ஊழி தோறும் செய்து வருகின்றார்கள். அதிலும் தமிழ் மக்களிடம் பண்டைக் காலத்தில் கொற்றவை வணக்கம் காணரிப்பும் பட்டினத்தில் நடைபெற்று வந்தது என்பதை சிலப்பதிகாரம் கூறுகின்றது. தமிழ்ப்பெரும் சித்தானும் யோகிகளும் கமது மூலாகாரத்தின் கண்ணே குண்டலினி சக்தி சர்ப்ப வடிவமாக இருப்பதை உய்த்துணர்ந்தார்கள். “நாகத்தில் அமர்ந்திருக்கிறது பெண்டெய்வம்” என்று பாவனை செய்து வழிபட்டு வந்தவர்கள் திராவிடர். எகிப்தில் “இசிடெய்வம்”, “ஈசுவரியே” என்று மன் என்னும் சரித்திர ஆராய்ச்சியாளர் கூறுகிறார். வட இந்தியாவிலே சாஞ்சி, அமராவதி முதலிய இடங்களில் சிற்பங்களில் நாக வழிபாட்டுக்கு உரிய சின்னங்களைக் காண்கின்றோம். வட இலங்கையில் வசித்த திராவிட மக்கள் நாக வழிபாடு இயற்றியபடியால், அவர்கள் இருந்த இடம் “நாகதீபம்” எனப்பட்டது. நாகதீபம் என்பது உண்மையில் யாழ்ப்பாணக் குடாநாடு முழுவதையுமே குறிக்கும்படியும், “மணி நாகதீபம்” என்பது நயினுதீவையே குறிக்கும் என்று சில ஆராய்ச்சியாளர் கூறுவர். வையாபாடல் இதனை “நாகநயினுதீவு” என்றே குறிக்கிறது.

“மணிபல்லவம்” எங்கே? மணிமேகலை என்னும் நூலில் மணிபல்லவம் என்றும் தீவு கூறப்படுகிறது. அது காவிரிப்பூம்பட்டினத்திற்குத் தெற்கே 30 யோசனை அளவில் உள்ள ஒரு சிறுதீவு என்றும், அங்கு மணிமேகலை அமுதசுரபியைப் பெற்றாள் என்றும் குறிக்கப்பட்டிருக்கிறது. இத்தீவில் மணிமேகலை தெய்வம் இருந்தது.

மணிபல்லவம் என்றும் சொல் மாணிக்கத்தின் கிளை எனப் பொருள்பெறும். மாணிக்கதீவு என்பது இலங்கையின் சிறப்புப்பெயர்களில் ஒன்று. ஆகவே இத்தீவு நமது நாட்டையே குறிக்கும் என்பது ஆராய்ச்சியாளர் கூற்று. நாகர்களின் இராசதானியாக மணிபுரம் விளங்கியது. மணந்தீபம் என்பது யாழ்ப்பாண நாட்டின் பூர்வநாமம். “மாநதையோடு மணந்தி கொண்ட நல் விசயன்றனக்குமனை வகுத்தலாலே” என்றும் சாதி மாலைப் பாட்டாலும் வருகிறது. (யாழ்ப்பாணச் சரித்திரம் - ஆ. முத்துத்தம்பி பிள்ளை - பக். 1)

நாகதீபத்தைப்பற்றி புத்த ஆதகக் கதைகளில் பல குறிப்புகள் உள்ளன. அகத்தியரும், திருவசரமும் காரைதீவில் குடியேறி இருந்தனர் என்று கர்ணபரம்பரைக் கதைகள் கூறுகின்றன. ஈழநாட்டின் வடபகுதியின் அயலிலே காரைதீவு, வேலணத்தீவு, புன் குடித்தீவு முதலிய (புன்குடித்தீவு), அனலைத்தீவு, நயினுதீவு, நெடுந்தீவு முதலிய தீவுகள் உள்ளன. இவற்றையெல்லாம் மனிதர்கள் சஞ்சாரம் மிகவும் கறைந்த தீவுகளாகிய கச்சை

தீவு, காக்கைதீவு, இரணைதீவு, கோடிகள் திரள் திரளாக நயினுதீவில் ஆனி மாதத்தில் (ஜூன் 10-ம் திகதி இங்கு கொடியேறுகிறது) பத்து நாட்களும் அடியார்கள் அம்பாளைக் காணிக்கொண்டு வலம் வருவார்கள். இங்கு விழாக் காலத்தில், 10,000 பேர்வரை சிறுவரும், சிறுமிகளும், இளைஞர்களும், இள நங்கையரும் முதியோர்களும், திரள் திரளாகக் கூடுவார் இங்கு நடைபெறும் தேர் விழா (ஜூன் 23-ந்திகதி நடைபெறுகிறது) அன்று ஸ்ரீ நாகபூஷணி அம்மன் அலங்கரிக்கப்பட்ட தேரின் விற்றிருந்து பவனி வரும் மாட்சியை வர்ணிக்கத்தகுமோ? இங்கு நடைபெறும் அன்னப் பிரசாதனம், மணிமேகலையில் கூறப்படும் “அமுத சுரபி” என்றும், என்றும் குறையாத அட்சரபாதிரகதை நிகழ்வுகளைக் கிழித்து நேரே போய் நயினுதீவையே பூசியுங்கள்! நாகம் அர்ச்சனை செய்து நாகம்மாள்

நயினுதீவு ஒரு முக்கிய துறைமுகம் நயினுதீவு பண்டைக்காலத்தில் ஒரு சிறந்த துறைமுகமாக இருந்தது. அதன் துறைமுகம் தீவுக்குக் கிழக்குத் திசையிலே இருக்கிறது. அத்துறைமுகத்தின் மேற்குப் பகுதிக்கடல் மிக ஆழமாகவும், பெரிய கப்பல்கள் போக்கு வரத்துச் செய்யக்கூடியதாகவும் அமைந்துள்ளது. மேற்குக் கடற்கரை “படகுத்துறை” என அழைக்கப்படுகின்றது.

ஸ்ரீ நாகபூஷணி அம்மன் கோவில் வெளிவீதியில் ஒரு கற்சாசனம் உள்ளது. அச்சாசனம் மகாபராக்கிரமபாகுவால் 12-ம் நூற்றாண்டில் பழைய தமிழ் எழுத்துக்களால் செதுக்கப்பட்டுள்ளது. இதைத்தெரியாத பாமரமக்கள் பட்டினத்து அடிகள் தாம் வியாபாரஞ்செய்யக் காலையில் இத்தீவை அடைந்து இங்கு கோவில் கட்டி அதன் வரலாற்றை இக்கற்சிலையில் செதுக்கிச் சென்றார் என்று கூறுவர்.

நயினுதீவு பண்டைக்காலத்தில் ஒரு சிறந்த துறைமுகமாக இருந்தது என்பதை மேலே கூறப்பட்ட கல்வெட்டு விபுலுத்துகிறது. நயினுதீவில் பழைய பௌத்த விக்காரைகளும், பொய்கைகளும், அழிந்த சின்னங்களும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. “புத்தர் கோவில்லடி” என்ற இடத்தில் துளசிகள் தாமாகவே முனைந்து வருகின்றன என்பது. “நாகதீவயன்” என்றும் இடத்தை பௌத்தர்கள் தீவ்விய தலமாகக் கொள்ளுகின்றனர். இவ்விடத்தை கௌதம புத்தர் புத்திரித்தார் என்றும் இங்கு புத்த பீடிகை இருந்ததென்றும் மணிமேகலையையே “பத்தினி தெய்வம்” என்றும் நயினுதீவு ஸ்ரீ நாகபூஷணி அம்மன் கோவிலுத்தரிசித்துச் செல்லும் பொனத்த யாத்திரிகர்கள் தொகை பெருகி வருகிறது.

### மணிநாகதீபம் எனப்படும் நயினுதீவு

நயினுதீவு, இலங்கையின் வடபாகத்தே உள்ள ஓர் அழகிய சிறியதீவு. இத்தீவு யாழ்ப்பாணத்துக்குத் தென் கிழக்கே 20 மைல் தொலைவில் தெற்கே 3 மைல் சமீபத்தில் உள்ளது. யாழ்ப்பாணத்தில் இருந்து காரைதீவுக்குச் (பஸ் வண்டி முகமாகச் செல்லலாம்) சென்று, அங்கிருந்து வத்தைகள், படகுகள், தோணிகள், மோட்டார் லாஞ்சுகள் மூலமாக இத்தீவை அடையலாம். இதனைப் பல நூல்கள் “மணிநாகதீபம்” என்றும் “மணித்தீவு” என்றும் “மணிபல்லவம்” என்றும் வர்ணிக்கின்றன. இவ்வரிக்கின்றன. இங்கு புயற்காற்றடிப்பினும், ஏழாற்றுப்பிரிவுகுமுறிக்கொண்டிருக்கும் காலத்திலும், பக்த

இது முதியோர் வாயினால் கேட்கப்பட்ட கர்ணபரம்பரை வரலாறு:- நயினுதீவில் உள்ள அம்பிகையை நாகபாம்பொன்று பூசிக்ந்து வந்தது. அது புளியந்தீவில் வசித்து வந்தது. பூக்கள் கொய்வதற்காக அந்நாகம் அயலிலுள்ள ஒரு தீவுக்குச் சென்று கொண்டிருந்தது. மேலே பறந்து சென்ற கருடன் அதனைக் கொல்லும் மூடகனாக எதிர்த்து வந்தது. கருடனைக் கண்டஞ்சிய நாகம் கடற்கரைக்குச் சமீபத்தில் இருந்த கல்லொன்றின் அச்சத்தால் கொண்டு நுந்தது. கருடனும் அந்த நாகத்தைக் கொல்லாமலும் அதனை விட்டகலாமலும் அதற்கெதிரேயிருந்த கல்லொன்றின் மீது இருந்தது. இவ்வாறு இவை இருக்கவும் அக்கடல் வழியாக மரக்கலத்திற்கென்ற வணிகன் ஒருவன் மரக்கலத்தை நிறுத்தி, அக் கருடனை விலகும்படி கேட்டான். “உனது செல்வம் யாவற்றையும் கொணர்ந்து என் முன்வைத்தால் விலகுவேன்” என்றது கருடன். வணிகனும் அங்ஙனம் செய்தான். நாகமும் தன் நன்றியைச் செலுத்தி நயினுதீவை அடைந்து விங்கத்துக்குப் பூசாற்றியது. வணிகனும் தனது நாட்டுக்குத் திரும்பி தன் மனைவியிடம் நடந்தவற்றையெல்லாம் கூறினான். அன்றிரவு வணிகனும் மனைவியும் நித்திரை கொள்ளும் பொழுது ஒரு பேரொளி தோன்றியது பின்பு அவர்கள் எழுந்த பார்த்த பொழுது நாகரத்தினக் கற்கள் அவ்வறையில் இருப்பதைப் கண்டார்கள். நாகம்மாளின் அற்புதமே அற்புதம் என இவர்கள் சிந்தித்து நாக நயினுதீவுக்குச் சென்றனர். அங்கு அத்தீவின் வட கிழக்குக் கடற்கரையில் சிறந்த தேர் கோவில் கட்டுவித்து அதற்கு ஏழு விதிகளும் கோபுரங்களும் அமைத்தனர்.

### நாகம் அர்ச்சனை செய்து நாகம்மாள்

இதன் பின் நயினுதீவு உள்ளூர் பிராமணர் இந்த நாகதீவில் குடியேறி, கிலமாகக் கிடந்த இக்கோவிலைப் புதுக்கிவித்தனர் என்றும் (8-ம் பக்கம் பார்க்க)

அடுத்த தேர்தலைப்பற்றிச் சிந்திக்கும் அரசியல்வாதிகள் இங்கு இருக்கிறார்கள். அடுத்த சந்ததியைப்பற்றிச் சிந்திக்கும் அரசியல் ஞானிகள் அங்கு இருக்கிறார்கள். அரசியல் ஞானிகள் நம்மத்தியிலும் தோன்றும் நாள் எந்நாளோ!

# இந்தியாவும் புதிய தலைவரும்

# வித்துவசிரோமணி பொன்னம்பலபிள்ளை

— பண்டிதமணி சி. கணபதிப்பிள்ளை —

“நேருவுக்குப்பின் யார்?” என்ற பிரச்சனை தீர்க்கப்பட்டு விட்டது. ஆனால் “நேருவுக்குப்பின் என்ன?” என்ற பிரச்சனை இனிதான் தீர்க்கப்பட வேண்டும்.

நேருவின் ஏக தலைமை பிரிக்கப்பட்டுவிட்டது. ஒரு மனிதர் கமர்த பொறுப்புக்களை இப்போது பலர் கமக்கவேண்டியிருக்கிறது. இருந்தும் அவற்றின்பாரம் மிக்கமனமானவை.

நேரு பிறந்த அதே உக்கரப் பிரதேசத்தைச் சார்ந்த ராஜ்புரமாகக் கொண்ட 59 வயதான லால் பகதூர் சாஸ்திரி, புதிய பிரதமராக நான்கு தினம் பதவி ஏற்கவில்லையென்றால், நேருக்குரியான நேரத்தில் இந்திய நாட்டை விதவையாக்கிவிட்டுச் சென்றார் நேரு. அந்த விதவையைப் பராமரிக்கும் பொறுப்பு இப்போது சாஸ்திரியின் தலையில் கமத்தப்பட்டிருக்கிறது. சகல சக்திகளும் அவருடன் ஒத்துழைப்பது மூலமே நேரு கண்ட இந்தியாவை புதிய தலைவரால் உருவாக்க முடியும். இம்மையின்மையப் போலவும், திருவநகரத்திரத்தைப் போலவும், சூரிய மண்டலத்தைப் போலவும் கம்பிரமும், ஒளியும், வெப்பமும் அளித்து மறைந்த தலைவரின் ஆத்மாவை இதுவே சாந்தியளிக்கும்.

நேருஜி கங்கைக் கரையில் விளையாடினார், சாஸ்திரி கங்கையை நீர்திக்கடந்து பாடசாலை சென்றார். விளையாடிய பிள்ளை, பிரபுவின் குழந்தை. தோணிக்குக் காச இல்லாமல் நீந்திச் சென்றபிள்ளை, ஏழையின் குழந்தை இது இளமைக் கால அந்தஸ்தின் தாரதமயியம்.

முன்னவர் மேலைநாட்டுக் கல்வி கற்றவர். பின்னவர் ஏழாமையுடைய இந்தியப் பண்டிடில் பயின்றவர். முன்னவர் தோற்றத்தில் வசீகரமானவர். பின்னவருக்கு வசீகரமே இல்லை. எல்லையற்ற சக்தியும் சிந்தனையும் கொண்ட லட்சியவாதியாக நேருஜி வளர்ந்தார். ஆனால் சாஸ்திரியோ காரியவாதியாக வளர்ந்திருக்கிறார். தோற்றத்தில், சிந்தனையில், நடைபுடை பாவனையில், பழக்கவழக்கங்களில் இருவருக்குமிடையே பெரும் வித்தியாசம் உண்டு.

முன்னவர் முகலில் உலகை வைத்துச் சிந்தித்தார், பின்னவரோ, முகலில் உள்நாட்டைப் பற்றியே சிந்தித்தார். சுயநலம் கொண்ட இன்றைய உலகில் சாஸ்திரிபோல சிந்திப்பவர்களே செயலாற்ற முடியும். நேருவைப்போன்ற சரித்திர புருஷர்களுக்கு மட்டுமே உலக சிந்தனையுடன் செயலாற்ற முடியும். நிற்க.

ஜவஹர்லால் மறைந்துவிட்டார். இந்தியாவின் உள்நாட்டுப் பிரச்சனைகளும், வெளிநாட்டுப் பிரச்சனைகளும் இந்த மறைவின்மையப் பெரும் கலையாசியிட்டது என்னவோ உண்மை நேருவுக்குப்பின் யார் என்ற பிரச்சனையை சாமராஜர் தீர்த்து விட்டார். இதில் பலர் அவருடன் ஒத்துழைத்தது மூலமே நன்மை சாத்தியமாயிற்று. ஆனால் நேருவுக்குப்பின் என்ன என்ற கேள்விக்கு சாஸ்திரி பதிலளிக்கும் வேண்டியிருக்கிறது. சாமராஜருக்கு அளித்த அதே ஒத்துழைப்பு சாஸ்திரிக்கும் அளிக்கப்பட்டால் மட்டுமே இந்தக் கேள்விக்கு அவர் பதிலளிக்க முடியும்.

இந்தியாவின் எதிர்காலம் பற்றிய சிந்தனையே இப்போது உள்நாட்டிலும், உலகிலும் வியாபித்திருக்கிறது என்பதில் சந்தேகமில்லை.

உள்நாட்டில் எத்தனையோ பிளவு சக்திகள் தலைகாட்டி வருகின்றன. கொள்கைப் பிளவுகள், லட்சியப் பிளவுகள் ஆகியன ஆளும் கட்சியில் இருக்கின்றன. அபிப்பிராய வேதன்கொண்ட எத்தனையோ அரசியல் கட்சிகள் இருக்கின்றன. மொழியின் பிராலும், இனத்தின் பிராலும் சுயாதீனக் கிளர்ச்சிகள் தோன்றியுள்ளன. பொருளாதாரப் பிரச்சனை, வேலையில்லாததின் நாட்டம், சுயநலம், கன்னமர்க்கெட், விவசாய உயர்வு முதலியவை இருக்கின்றன பொதுவாக “எல்லோரும் இந்த நாட்டு மன்னர்” என்பதற்கேற்ப 44 கோடி பேர்களும், 44 கோடிக்கொள்கைகளைக் கொண்டிருக்கிறார்கள். அதுமட்டுமா? வடக்கிலும், வடமேற்கிலும், வடகிழக்கிலும், சீனப்புறம் பயமுறுத்தி வருகிறது. கிழக்கிலும், மேற்கிலும் பாசிஸ்தானியக் கெடுபிடிக் வேறு இருக்கிறது. நாகாலாந்தில் பலாத்காரப் போராட்டங்கள் நீடித்து வருகின்றன.

தரித்திர நராயணர்களும் அங்கு தான் உண்டு. ஆதீகக் குானீகமும், பேரறிவாளர்களும் இருப்பது போலவே நாஸ்திகவாதமும் முட்டாள்தனமும் அங்கு உண்டு. தேசபக்தர்கள் அங்கு தான் உண்டு. தேசத்துரோகிகளும் அங்கே தான் உண்டு. பெருமையும் - சிறமையும், ஆக்கசக்திகளும் - அழிவு சக்திகளும், ஒற்றுமையும் - விரோதமும் அங்குபோல் எங்குமில்லை. இந்த நாளை விசித்திரங்கள் நிறைந்த ஒரு நாட்டை, இத்தனை குழப்பங்கள் நிறைந்த ஒரு நாட்டை நிர்வகிப்பது கலமமான வேலையன்று. இந்தியப் பிரதமமந்திரிப்பதவி உலகிலேயே பெருமை மிக்க பதவிகளில் ஒன்று. ஆனால் உலகிலேயே கண்டமான பதவியும் அதுவே. இந்தியா, அபிவிருத்தி குன்றிய நாடு. திட்டமிட்ட பொருளாதாரத்தின் மூலம் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடு. எனவே இந்த நாட்டின் நிர்வாகிகள் மதி

யில் சமயங்களில் அர்த்த ராத்திரி நேரத்திலே பொன்னம்பலபிள்ளை எழுந்து தம் மாணவர்களுள் யாரேனுமொருவரின் வீட்டுக்குப்போய் அம்மாணவரை எழுப்பி, இன்ன பாட்டிலே இப்பகுதிக்கு இவ்வாறு உரைமயம் சொல்ல வேண்டும் என்பாராம். அவ்வாறு சொன்னதன் பிறகு தான் அவருக்கு நித்திரை வரும் போலும்.

அவரிடம் பாடங்கேட்பதற்குக் கால இட நியதியில்லை. வழியிலும் நடக்கும்போதும் கிடக்கும்போதும் அவர் பாட்டு சொல்லிக்கொண்டேயிருப்பார்.

உணவு பொன்னம்பலபிள்ளையைத் தேடித்திரிவதன் பின்பொன்னம்பலபிள்ளை உணவைப்பொருள் செய்து தேடிச் செல்வதில்லை. அவருடைய அருமைத்தாயார் ஒருவனிடம் உணவைக்கொடுத்து வந்து அவர் அவன் உணவாடன் பொன்னம்பலபிள்ளையைத் தேடியலைவான். எங்கேயாவது தெருமடக்குக்களில் சந்தித்தால் நின்றநிலையிற் பொன்னம்பலபிள்ளை அதனை உண்டுவிட்டுத் தாம் விரும்பிய இடத்துக்குச் செல்வதுமுண்டு.

கம்பராமாயணத்துக்கு பொன்னம்பலபிள்ளை உரைமயம் சொல்லும்போது சிலர் எழுதுவார்கள். எழுதியதை, மற்றொரு சமயம் அவருக்குக் காட்டினால், அவ்வரை தம்முறையேயாயினும், அவர் அதனை ஒப்புக்கொள்ளாமல் மற்றொரு பிரகாரம் உரைமயம் விரிப்பார். காவிய உரைமயம் சந்தர்ப்பத்திற்கேற்றவாறு கிளர்ந்துகொண்டிருக்கும். முன்சொன்னதொரு உரைமயத்தை மீண்டும் அப்படியே ஒப்பிக்கும் வழக்கம் பொன்னம்பலபிள்ளைக்கில்லை முன் அப்படிச் சொன்னதன்மேல் என்றுசொல்லிப்பொன்னம்பலபிள்ளையின் சீற்றத்துக்கான மாணவருமுண்டு. இச்சீற்றம் காவியரசனைச்சீற்றம். இது இரசனை மாற்ற ஏற்றம். “அறிதோற்றியாமல் கண்டற்றி” எனப்பாராட்டப்பாலது இது.

பெரிய புராணம், கந்தபுராணம், பாரதம், கம்பராமாயணம் முதலியவைகளுக்குப் பொன்னம்பலபிள்ளை கூறிய உரைக்குறிப்புக்கள் எவ்வெழுத்துப்பிரதிகளாய் அவருடைய மாணவ பரம்பரையினருக்கு வருகின்றன. அவை தாய்நாட்டிலும் பரவி இருக்கின்றன. எனக்குக்கிடைத்ததொரு கம்பராமாயணக்குறிப்பை அண்ணா மகப்பலக்கைக்கழக உபவேந்தர்துக்கு உபகாரமாக தெரிப்படி பலகலைக்கழகத்துக்கு அண்மையிற் கொடுத்துவிட்டேன். அக்குறிப்பின் முகப்பிற் பெறிக்கவேண்டுமென்று நான் கருதும் வசனம் இது:-

“தீவர ஆறுமுகநாவலர்

அவர்களின் மருகரும் மாணவருமாகிய வித்துவ சிரோமணி பொன்னம்பலபிள்ளையின் கம்பராமாயண ரசனையை எழுத்தில் எழுதி எடுக்க எடுத்த உழப்புகளும் கடையாதொரு நெய்யரி இது; சிரோமணியின் கவிச்சுவை ஒழுகும் இனித்த வாய்க்கு அவிச்சுவை செய்யும் பாக்கியம் படைத்த பரிசாரகரும் ஒருவர் தமக்கியன்றவாறு முகந்த குறிப்பு இது.”

இக்குறிப்பு அரை நூற்றாண்டுகாலமாக என்னிடமிருந்தும் இதுகொண்டுவராமல் வைத்திருந்த காரணமும் மேற்படி குறிப்பைப்பற்றிக் குறிப்பினை ருந்துகிக்கத் தக்கது.

பொன்னம்பலபிள்ளையின் இலக்கிய குணவிசேஷத்தைச் சுருக்கமாகச் சொல்ல விரும்பினால், “பொன்னம்பலபிள்ளை வாங்கிய கடனைக்கொடுத்தது மில்லை; அதனால் கடன்கொடுத்தோர் கோபித்ததுமில்லை; தம் மிடம் ஒன்றுகேட்டு வந்தவர் களுக்குப் பொன்னம்பலபிள்ளை அதனை மறத்ததுமில்லை” என்று சொல்லலாம்.

இங்கே ஒன்று என்பது பொன் முதலிய பொருளுமாம்; காவியப்பொருளுமாம். பொன்னம்பலபிள்ளை ஒரு கலைவிரோதர். கலைஞர்கள் அவர் முன்னிலையில் தம் திறமைகளைக் காட்டி அவரிடம் பரிசில்களையும் பட்டங்களையும் பெறுவதைப் பெரும் பாக்கியமாகக் கருதினார்கள். செவிக் குணவிலிராத

போழ்து சிறிது வயிற்றுக்கும் சயப் படும. இனிக்கின்ற கதைகள், திக்கின்ற இலக்கியங்கள், கருத்தைச் சிமிட்டுகின்ற சொல்லோவியங்கள் ஆகிய செவிறுகர் கணிகள், இடையிடையிற் கிடைக்குமானால், வயிறு ஒரு பண்டமல்ல. உணவு மறதியாய்ப்போய் விடும். செவிறுகர் கணிகள் கிடையாத சமயங்களிலே, ஒய்வு நேரங்களிலே சிறிது சிறிது வயிற்றையும் பார்த்துக் கொள்ளல் வேண்டும். “கதைகளை இனிக்கிறதற்கு, இலக்கியங்களை இருந்து திக்கிறதற்குச் சுருத்துக்களை வயிற்றின் உகவியும் ஓர் அளவுக்கு வேண்டும்தானே” என்கின்ற இத்தத்திருக்குறளின் அருமந்த கருத்துக்கு இனி இந்த உலகத்திலே இடையில்லைப்போலும்! விஞ்ஞானக் கதித்த இந்த எந்திரவுலகத்திலே மனிதன் வெறும் எந்திரமாய் விட்டான்; நாயாய் அலைகின்றன; போயய்த் திரிகிறான். என்சாணுடம்புக்கு வயிறே பிரதானமாய்விட்டது. உணவுப் பிரச்சனை, சிக்கனப் பிரச்சனை முதலியன இன்றைய பேச்சாய்விட்டன. இனி வருங்கால மனிதனுக்குச் சிரிப்பு வராத; அது கொட்டாவிடாய் மாறிவிடும் போலத் தெரிகிறது.

இந்த நாட்டை எடுத்துக் கொள்வோம்; தூரத்துக்குப் போகவேண்டாம். சென்ற நூற்றாண்டை எட்டிப்பார்ப்போம்; அப்பொழுது இந்த நாட்டவர்கள் இப்படிக்கொட்டாவி விட்டுக் கொண்டு கொள்ளிவாய்ப் பேய்போல அலையவில்லை.

மகாப்பிரபு ஆகிய வைத்திய விவக்செட்டியார் தாபித்த வண்ணப்பண்ணைச்சிவன்கோயிலின் வசந்த மண்டபத்திலே ஆறுமுகநாவலருடைய மருகரும் வித்துவ சிரோமணியும் இலக்கிய இரசிகசிகாமணியுமான பொன்னம்பலபிள்ளை, தேடுமுடி ஒழுகப் புராணத்துக்குப் பயன் விரிக்கின்றார்; கம்பராமாயணத்திலிருந்து கணிகளை வாரிச் செரிக்கின்றார். மண்டபம் முழுதும் நெருங்கிய (8-ம் பக்கம் பார்க்க)



இத்தனை பிரச்சனைகளுக்கும் ஒரு நேரு நடுகொடுத்து வந்தார் என்றால் அது அவரது அற்புத சக்தியை வெளிப்படுத்துகிறது. ஆனால் ஒரு சாஸ்திரி, நேருவைப்போல செயலாற்ற முடியுமா? எனவேதான் ஒத்துழைப்பு தேவை.

இந்தியாவைச்சுற்றி அண்டை நாடுகள் பகைமைகொண்டு விளங்குகின்றன. “சுற்றி நின்றுவதே போபகையே, தன்னிவருது வேல்” என இந்திய மக்களும், தலைவர்களும் ஐக்கியத்துடன், செயலாற்றினால் மட்டுமே காந்தியின் ராமராஜ்யக்கனவை, நேருஜியின் லட்சியக் கனவை வெற்றியுடன் நிறைவேற்றமுடியும்.

நாட்டின் மிகப்பெரிய கட்சியான காங்கிரஸில் ஒற்றுமையை ஏற்படுத்துவதின் மூலமே நிர்வாகத்தைத் திறம்பட நடத்த முடியும். வலதுசாரி, இடதுசாரி, மேற்குசாரி, கிழக்குசாரி ஆகிய எல்லா சாரிகளும் முன்னிவிட அதிகமாக ஒத்துழைக்கவேண்டும். உழமல்களைக் களைந்தெறிய வேண்டும். இன்றேல் விமோசனம் இல்லை. உள்நாட்டு, வெளிநாட்டுப்பலவினங்கள் முன் ஒருபோதும் இல்லாதவைகளில் இனிக்கட்டுவீழ்த்துக் கொள்ள இடமுண்டு. மதியுக் நிறைந்த லால்பகதூரும், அவரது சகாக்களும் இவற்றைக்கு உணர்வார்கள். துணிச்சலுடனும், ஆற்றலுடனும் அவர்கள் செயலாற்று வார்கள் என நம்புவோம்.

இந்தியாவின் பூகோள அமைப்பும், அதன் மக்கள் சமுதாயமும் உலகிலேயே சமுதாயம் இல்லாத விசித்திரம் வாய்ந்தவை. உலகிலேயே உயரமான எவரெஸ்ட் சிகரமும், ஆழ்ந்த பள்ளத்தாக்கும் அங்கு தான் இருக்கின்றன. உலகத்தில் அதிக மழை பெய்யும் அள்ளாரும், அதற்கு நேர்மாறான ராஜஸ்தான் பாலைவனமும் இந்தியாவின் தான் இருக்கின்றன. அழகுமிக்க காஷ்மீரும், கட்டாந்தரைகளும் அங்கு உண்டு. உலகிலேயே பெரும் செல்வந்தர்களும்,

பூகமும், சாமர்த்தியமும், விஷய ஞானமும், திறமையும் உள்ளவர்களாய் இருக்கவேண்டும் அதேசமயம், ஆசியாவில் ஜனநாயகத்துடன் கம்யூனிஸம் சுவால்விட்டுவரும் இந்த வேளையில், எப்போத்பட்ட வேளத்திரம் தேவை என்பதை உணர்ந்து பாரும்கள்.

நேருஜி கொண்டு செலுத்தினார் என்றால் அதற்கு காரணம் வேறு. ரஷ்யாவில் லார் ஆட்சி ஒழிக்கப்பட்டு மக்கள் அரசாங்கம் ஏற்பட்ட சமயத்தில் எத்தனை நெருக்கடிகள் தோன்றின? ஒன்று இரண்டில். 14 நாடுகள் சோவியத்து யூனியன் மீது படையெடுத்தன. சரித்திர புருஷனான வெனின் அவ்லோவு புரட்சியை நடத்தினார்? உள் அபாயத்தை சமாளித்துக் கொண்டிருந்த போதே, பிரம்மாண்டமான வெளி அபாயங்களுக்கும் இலக்கானான். ஆனால் வெனின் சரித்திர புருஷன் என்று ஏற்கனவே சொன்னோம். ஆகவே எதிர்ப்புக்களை அவன் முறியடித்து மார்ச்சிய ஆட்சி மூலம் மக்களின் வாழ்வுக்கு அடிகொடுக்கிறார். அதேபோல நேரு சரித்திர புருஷனாக இருந்ததால் நினைமைகளைச் சமாளிக்க முடிந்தது. ரஷ்யாவில் சோஷலிஸ ஆட்சிவிரைவாக ஸ்திரம் பெற்று விட்டதால் உள்நாட்டுப் பிரச்சனைகள் இருக்கவில்லை. வெனினுக்குப்பின் வந்தவர்கள் இதனால் ஆட்சியைச் சுலபமாக நடத்திச் செல்லமுடிந்தது. ஆனால் இந்தியா இன்னும் பொருளாதார ஸ்திரம் பெறவில்லை என்பதைப் பின்னணியாக வைத்து நோக்குபவர்களுக்கு எதிர்காலம் பற்றிய சிந்தனை எழுவது இயலாது. நேருவுக்குப்பின் இந்த மாபெரும் உபகண்டத்தை வழி நடத்திச் செல்லும் பொறுப்பு, மெலிந்த, குன்மனமான, சிறிய ஒருமனிதர் மீது கமத்தப்பட்டிருக்கிறது. எல்லோரது ஒத்துழைப்பும், ஐக்கியமும், கட்டுப்பாரும் இருந்தால் அவரது கடமை சுலபமாக இருக்கும்.

இந்தியாவில் முதல் தரத் தலைவர்களெல்லாம் மறைந்து விட்டார்கள். இரண்டாந்தரத்தலைவர்களின் வரிசை இப்போது ஆரம்பமாகியிருக்கிறது. ஆனால் உருவெடுத்துள்ள பிரச்சனைகளோ முதல் தரமானவை. இரண்டாந்தரத் தலைவர்களுக்கும், முதல்தரப் பிரச்சனைகளுக்கும் ஏழாம்பொருத்தமாய் இருந்தாலும், மக்களின் ஒத்துழைப்பு இருந்தால் சாதனைகள் சாத்தியமே.

பூமான் லால் பகதூர் சாஸ்திரி என்ற இந்தியாவின் புதிப பிரதம மந்திரிக்கு நல்வாழ்த்துக்களும் அதேசமயத்தில், நேருஜி விட்டுச் சென்ற கொள்கைகளையும், திட்டங்களையும் வெற்றிகரமாக நிறைவேற்ற ஏல்லா சக்திகளையும் அவருக்கு அருளுமாறும் ஆண்டவனைப் பிரார்த்தித்துக் கொள்கிறோம்.



# வசந்த ரூது: கலை, கைப்பணிக் காட்சி

நாடகக்கலையில் யாழ்ப்பாணத்து புத்துவாட்டியார் குடும்பம் போலவும் இசைக்கலையில் புத்துவாட்டிய சோமசுந்தரம் போலவும் அச்சுக்கூடம் வைத்துப் பத்திரிகை நடத்தி இலக்கிய எழுத்துக்கலை வளர்த்தவர்களில் நர. பொன்னையாபிள்ளை போன்ற தனி மனிதர் போலவும் தமக்கென ஒரு பரம்பரையைத் தோற்றுவித்த பிரம்மாக்கள் பலர் நம் மத்தியில் தோன்றியிருக்கின்றனர்.

தமிழுக்கு உரைநடைவகுத்து புராண இலக்கியங்கள் பதிப்பித்து தமிழ் வளர்த்த நாவலர் பரம்பரை ஒன்று கடல் கடந்த நாடுகளிலுமே உள்ளது. இவ்வாறே மற்றும் பல துறைகளிலும் விற்பன்னர்களாகவும், வித்துவான்களாகவும் திகழ்ந்த தலப்புதல்வர்கள் பலரைப் பெற்று அளித்த பெருமை யாழ்ப்பாண நாட்டுக்கு உண்டு.

ஒவியக்கலையில், மேலே கூறியவாறு ஒரு பரம்பரையைத் தோற்றுவித்தவர் காலஞ்சென்ற எஸ். ஆர். கனகசபை. இவரது மறைவுக்கு அஞ்சலி செலுத்திக்கொண்டு தான் "யாழ்ப்பாணத்து விடுமுறை கால ஒவியர் கழகம்" அதன் இரண்டாவது ஒவிய கைப்பணிக்காட்சியை ஒரு வாரத்திற்கு முன்னதாக நகர மண்டபத்தில் திறந்துவைத்தது.

மனிதப் பண்பாட்டின் உயர்ந்த நிலையில் தோன்றுவதே கலைகள். அத்தகைய கலைகளைத் தோற்றுவித்த பண்பாட்டில் ஒரு இணை அற்றவர்கள் தமிழர். துண்கலைகளாகிய இலக்கியம், ஒவியம், சிற்பம், நடனம், சங்கீதம் என்

பனவற்றின் சிகரத்தை எட்டியது பாரதநாடு. இவற்றின் அழியாச் சின்னங்களாக, சங்ககால இலக்கியங்கள், மாமல்லபுரம், அஜந்தா ஓவியங்கள், நடராஜவடிவம், யாழ்ப்பாண இசைக்கருவிகள் தமிழரின் கலைப்பெருமைகளை எடுத்துக்காட்டுகின்றன. எனினும் இப்பழம் பெருமைகளை எடுத்துக் கூறுவதில் நாம் திருப்தியடைய முடியாது. நம் வாழ்க்கையிலும் இவற்றை செயல்முறையில் தொழிற்படுத்தி வளர்த்தும், ஆதரித்தும் வந்தாலே வளரும் பாதையில் அவை அடியெடுத்துச் செல்ல இயலும். இன்று நம் இலங்கைத் தமிழர் காவியம், நடனம், சங்கீதம் ஆகிய முன்று துறைகளிலும் பாராட்டும் பாதையில் சிறப்பு மிளிக்கின்றனர்.

இதே போல ஒவியம், சிற்பம் ஆகிய துறைகளிலும் இவர்கள் தனிச் சிறப்படைந்து நமக்கெல்லாம் புகழும் பெருமையும் தேடிக்கொடுக்கப்போகிறார்கள் என்பதற்கு ஒர் அரிய சாத்தியமாக விடுமுறைச்சமூக மாணவரின் இரண்டாவது கலை கைப்பணிக்காட்சி திகழ்ந்தது. காட்சிச் சித்திரம், பிரதிமைப்படங்கள் அலங்கார ஒவியம், வர்ணம், நிழல், கோடு, ரேகை, மனோதர்மம், தொழில்சித்திரம், வெட்டு ஓட்டு, கத்திரிப்பு, அஜந்தா, சிகிரியா, ரவிவர்மா, நவீன பிகாஸோ என்றுமொத்தம் இருநூறு கலை வடிவங்கள் மட்டும் இவர்களின் யவனதாரிகை முனையில் உருப்பெற்று உயிரோவியங்களாகக் காட்சியளித்தன. இக்காட்சி

பார்த்தோர் அனைப்பீடமும் அவர்கள் உள்ளக் கிழியில் உருவெழுதி சபாஷ் பெற்று விட்டார்கள் கழக மாணவர்.

துணிகளில் இவர்கள் செய்திருந்த அரிய வேலைப்பாடுகளையும் மற்றும் இவர்கள் கைப்பணி எனத் திகழ்ந்த சிற்ப வடிவங்களையும் பார்த்தவர்கள் யாருமே, விடுமுறைக்கானத்தில் மட்டும் செயலாற்றும் இம்மாணவருக்கு பொன்னும் பொருளுமாகக் குவித்து ஒரு நிமிஷமுமே வீணாக்காதபடி இவர்களிடம் கொள்ள வேலைவாங்க ஆசைப்படுவார்கள்.

காலில் பூச்சும், கையில் கடி காரமும் அவிழ்ந்த கூந்தலும் மணிவளிக் கமெரா ஒன்று ஏந்திய கையளாய் நவநாகரிக கண்ணகையாள் (கண்ணாடி அணிந்தவள்) ஒருத்தி தன் இளம் கணவனோடு சித்திரங்களையும் கைப்பணி வேலைகளையும் ஒவ்வொன்றாகப் பார்த்துக்கொண்டே, வந்தவன் ஒரு படத்தில் முன் சிலையாக நின்றுவிட்டான். அந்த சித்திரத்தின் அழகிலே லயித்துப் போன அவள் தன் கைவிரலில் அணிந்திருந்த மோதிரத்தைக் கழற்றி வைத்துக்கொண்டு "இப்படத்தை நீட்டியவருக்கு என் கணையாழியைச் சன்மாணமாகத் தந்து படத்தை அவரிடம் வாங்கிக்கொள்ளு போகிறேன்" என்று கூறி அவ்விடத்தைவிட்டு அப்பால் நகராமலே நின்றாள். ஆனால் இன்னும் ஒருணி நேரத்தில் நேரு மறைவுக்கு அஞ்சலிசெலுத்தும் கூட்டம் நடைபெற வேண்டியிருந்ததால் மண்டபத்தை நேர்சீர்படுத்திவோர் வந்து படங்களை ஒவ்வொன்றாக அகற்றி கண்ட காட்சிக்கு சபமங்களம்பாலே, பாவம், அப்பெண் ஏமாற்றமடைய வேண்டிய தாயிற்று. 'காதலர்' என்று பெயர்பெரித்திருந்தது இப்பெண்மணியைக் கவர்ந்த உருவகசித்திரத்துக்கு பிற்பாடு விசாரித்ததில் இக்கழகத்தின் முதல்வரான ஆசிரியர் ஒருவரின் முன்னர் மாணவி என்று தெரியவந்தது. கொழும்பில் இவள் தன்விட்டில் ஓர் அறையில் தனது சொந்த கலை, கைப்பணி படைப்புக்களைக்கொண்டே ஒரு கலைக்

கூடத்தை நிர்மாணித்திருக்கிறாளாம். இதுவரை பலர் அங்கு சென்று பார்வையிட்டு தங்கள் பாராட்டுதல்களைத் தெரிவித்திருக்கிறார்களாம். இக்கலைமடத்தை, தான் ஆசைப்பட்ட ஒவியத்தை அடைய முடியாது போய்விட்டபோதிலும் அங்கு மண்டபத்தில்காட்சிக்கு வைத்திருந்த ஒரு ரோஜாக்கொத்தின் முன்னால் தன் கணவனை நிறுத்தி ஒரு போட்டோ எடுத்ததுக்கொண்டு திரும்பினான் ரோஜாக்கொத்து நிறுரோஜாக்கொத்து அல்ல, அதவும் ஒரு சித்திரம்தான்.

சிறுபெண்கள் தங்கள் செங்கார்தன்மென்கரங்களினால் ஆக்கிய கலைகைப்பணி வேலைகளில்தான் எத்தனை மென்மை! குழந்தைகளின் மழலையில் களிநடம்புரியும் கலை வானியை அப்பொழுது அங்கு பார்த்தோம்.

கோதகன்ற தொழிலுடைத்தாகித் குலவு சித்திரம் கோபுரம் கோயில் ஈதனைத்தின் எழிலிடையுற்றுள் இன்பமே வடிவாகிடப் பெற்றுள்...

அவள் தம் எழில்...காணாத கண்ணென்னகண்ணே.

ஒவியக் காட்சியைச் சுற்றிப் பார்த்துவிட்டு நமது கண்கள் செய்த பாக்கியம் என்ற மனத் திருப்தியுடனே வெளி யேறுகிறோம். கலைப்புவலர் நினைவு ஒருகணம் மனத்தில் எழுகிறது. கண்ணிரண்டும்விற்புச் சித்திரம் வாய்க்கினால் கைகொட்டி நகையாரோ என்று அவருடைய துணைவியார் வீணை வாசித்துப் பாடினால் இன்று முழுநாளும் கேட்டுக் கொண்டிருக்கலாம்.

ஆம், விடுமுறைக்கழகச் சிறுசுவாசிக்கும் காற்று சண்ணுக்கெட்டிய தூரம் அடிவானத்துக்கப்பாலும் திறந்தவெளியாக நீள்பரப்புமீ நீள்வீகம்புமாய்களையும் பழங்க கையுமாய் நீண்டு கிடக்கும் பரந்த பண்ணைக்கடல் காற்று.

— "மேகலை"

**வீத்யார்தனம்**  
நவாலியூர்  
சோ. நடராஜன்  
எழுதும்

**வடமொழி நாடகம்**  
(தொடர் கட்டுரை)  
அடுத்தவார ஞாயிறு இதழில் ஆரம்பமாகிறது

**முன்று உண்மைகள்**  
(7-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

யாது என்று எனக்குச் சொல்லி இரண்டாவது முறை முறுவலித்தேன். அப்போ நான் இரண்டாவது பாடமாகிய மனிதனுக்கு அனுமதிக்கப்படாதது என்ன என்பதைக் கற்றேன் மனிதன் தன் தேவைகளை அறிய அனுமதிக்கப்படுவதில்லை.

முன்றுவதாகிய கடைசிப் பாடத்தையும் படிக்கும் வரை நான் சிவத்தேன். ஆறுவது வருஷம், சிறுமிகளைக் கொண்டு அந்தப் பெண் வந்தான். அவர்கள் நான் முன்னரே அறிந்திருந்த அதே இரட்டைச் சிறுமிகள் எனக் கண்டுகொண்டேன். அவர்கள் பெற்றோர் இல்லாமல் எப்படி வாழ்கிறார்கள் என்பதையும் அறிந்தேன். அந்தப் பெண் சொன்ன கதையைக் கேட்டபின், இவர்களுடைய தாய்தன் பிள்ளைகளுக்காகத் தன்னை வாழ விடும்படி மன்றாடினாள்; அவளுடைய பேச்சை நான் அப்பொழுது நம்பினேன்—தாய் அன்றேல் தந்தை இல்லாமற் குழந்தைகள் வாழமாட்டா. ஆனால் இங்கே ஒரு அந்நிய மனுஷி இவர்களைப் போலித்துக் காப்பாற்றி வருகிறாள் என்று எண்ணினேன்.

தன் சொந்தப் பிள்ளைகள் அல்லாத அவர்கள்மீது உள்ள அன்பு காரணமாகக் கண்ணீர் விட்டு அழுதபோது கடவுள் அவள் மனதில் குடிக்கொண்டிருப்பதைக் கண்டேன். மனிதர்கள் என்பதை விளங்கிக்கொண்டேன். கடவுள் எனக்கு இறுதிப் பாடத்தைப் கற்பித்து என்னை மன்னித்து விட்டாரென அறிந்தேன். அதனால் முன்னம்முறை முறுவலித்தேன்.

இவ்வாறு அவன் பேசிமுடித்ததும் அவனுடைய ஆடைகள் அவனிடமிருந்து அவிழ்ந்து விழ்ந்தன. ஆனால் அவனைச் சுற்றிலும் ஒரு பிரகாசமான ஒளிகவிர்த்திருந்தது. ஒருவராலும் அவனை நேருக்குநேர் பார்க்க முடியாதிருந்தது. அவனுடைய குரல் மேலிருந்து வருவது போன்ற தோன்றியது அப்பொழுது அவன் பேசினான், "மனிதர் தங்களை மாத்திரம் கவனிப்பதில்லை, அவர்கள் அன்பினால் வாழ்கிறார்கள்" என்னுள். பின்னர் அவன் கடவுளைத் துதித்துப் பாடினான், அவனுடைய குரலினால் வீடு அசைந்து கொடுத்தது. கூரை திறந்தது, தரையிலிருந்து ஆகாயத்திற்கு நீண்டதோர் நாக்கைப்போன்ற பிழம்பு தோன்றியது. சைமனும், மனைவியும் மக்களும் தரையில் வீழ்ந்தார்கள், தேவதூதர்கள் மோட்சத்திற்கு எழுந்தருளினர்.

சைமன் ஒருநிமிஷம் பிழித்து மேலே பார்த்தபோது, வீடு முன்னர்போல் இருந்தது. அவனுடைய குடும்பம் பத்திரமாக ஆளுந்தது. (முற்றும்)

## வாணி பூஜையில் ஒரு காணிக்கை மலர் விதவத் கலைமணி சந்தானம்

— 'நவ. சி' —

மிகையன்று. நமது நாட்டில் குயிலின் கீதத்தைக் கேட்க, நமக்கு வாய்ப்பிருப்பது போல வாணம்பாடியின் குரலினிமையைக் கேட்க வாய்ப்பில்லையே எனயாரும் கவலத்தேவையில்லை. வாணம்பாடியின் நம்மத்தியிலும் இருக்கிறார்கள். இவர்களில் தலைவராய் சிலருள் மஹாராஜபுரம் சந்தானம் ஒருவர்.

தந்தை எவ்வழி மைந்தன் அவ்வழியென முதுரை இல்லாத இடத்தும் சந்தானம் அவர்களைப் பொறுத்தவரை, தந்தை மகற்காற்றிய உதவி, தன்னிடத்தமைந்த இசைஞானத்தை வாரி வழங்கி, இசையுலகம் உய்ப்பத் தந்த ஒன்றேயாம்.

தர்பார் ராகம் செவி வழிக் கேட்கையில், தர்பார் இராகத்தினால் தமக்கென்று ஒப்பிலாத் தனி அரசு அமைத்த சங்கீத கலாநிதி மஹாராஜபுரம் பூவீஸ்வராத ஐயர் நினைவு தோன்றும். அன்னரின் புதல்வனும் மஹாராஜபுரம் சந்தானம் அவர்கள் அவதரித்தார்.

இசைமேதை, இசைவள்ளல், இரண்டிற்கும் ஊற்றாக விளங்கும் மஹாராஜபுரம் சந்தானம் அவர்கள் நான்கு வருடங்களாக இராமநாதன் இசைக்கல்லூரியின் அதிபராகக் கடமையாற்றி வருகின்றார். தென் இந்தியாவில் அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகத்திலோ, அடையாறு கலைக்கேந்திரத்திலோ அல்லது இதர கலைக்கோயில்களிலோ இசைக்கல்வி மிக முக்கியத்துவம் பெற்று வருவதுபோல, சுழத்திலே குறிப்பிடக்கூடியளவு

இசைக்கல்விக்குப் பிரதான மனிக்கும் கலைக்கூடங்கள் இராமநாதன் இசைக்கல்லூரியைத் தவிர வேறென்றுமில்லை யெனத் துணிந்து கூறலாம். இத்தகையதொரு இசைப்பீடத்தின் முதல்வர்தானத்தை சகல கலா அதுக்கிரகமும் பெற்ற மஹாராஜபுரம் சந்தானம் அவர்கள் வகித்துத் தொண்டாற்றிவருவது ஈழத்து இசைக்கலைஞர்களது பாக்கியமே என்போம்.

கம்பிரமான் தோற்றம்; புன்முறுவல் வடியும் வதனம்; மாணவமாணவிகள் மீது அன்புசொரியும் இரக்க சிந்தை— இவையின் ஒரு தூவ வடிவமே சந்தானம். மிக இலகுவாக சுருக்கென்று கேட்போரால் புரிந்து கொள்ளுமாறு தனித்துவ போதலு முறையைப் பின்பற்றி அவர் போதிப்பார். சங்கீதம் தெரியாதவர்களும் அவரது போதலு முறையினால் இலகுவாகக் கீர்த்தனங்களைக் கற்றுத்தேறி விடுவார்கள். அவர் வாரி வழங்கும் பல்வித உருப்படிகளாகக் கேட்கலாம் அட்சரலட்சம் கொடுத்தாலும், அது தகுதியான பிரதியீடாகாது. இதர பாடங்களை யொத்த தன்று, சங்கீதம். பெளதீக இயல்படித்தவரோ, வரலாறு படித்தவரோ தான் வருந்தா முடியில் போதிக்க முடிகிறது. மாணவர்களும் அதிக சிரமமின்றிப் புரிந்து கொள்ள முடிகிறது. ஆனால் இசைப் பயிற்சியோ அப்படியன்று. மிகச்சிக்கலான ஒரு முடிச்சை எப்படிச் சிரமமின்றி அவழ்க்க முடியாதோ, அப்படிச் சிரமப்

பட்டு, மாணவர்கள் புரிந்து கொள்கிறார்களா என்பதைத் திட்டபுட்பமாய்க் கண்டறிந்து, கத்திமுனையில் நடக்கிற வேலையையே சங்கீத ஆசிரியன் செய்கிறான்.

சந்தானம் சுழத்திற்கு வந்து நான்கு ஆண்டுகளாகின்றன. இவ்விடைக்காலப் பகுதியில், பல பல ச்சேரிகளில் கானமழை பொழிந்திருக்கிறார். அன்னரின் கச்சேரியென்றால் காற்று துழைய முடியாத கூட்டம் சேர்ந்துவிடும். ஒரு செருமன் — அவ்வளவில், காற்றோட்டத்தில், வானத்தில், வைகத்துச் சடப்பொருள்களில் காணவெள்ளம் அலைமோதத் தொடங்கும், பிரக்காக்களும் சங்கீதிகளும் தங்குதடையின்றி பிரவகித்துப் பாயும்.

இசைகேட்டு, மரங்கள் துரிதம் கெதியில் வளர்கின்றன என்கின்றனர். இவ் உண்மை விளக்கத்தை சொல்லாமற் புலப்படுத்துகிறது ஐயரவர்களது ஞானம். இசை வெள்ளத்தினால், சடரும், சடமற்றதும் மகிழ்ச்சித் தினைப்புக்குள்ளாகிப் பூரிப்புயுகின்றன. பூரிப்புள்ள இதயம் உடல் வளர்ச்சியைப் பெறுது விடுவதில் தடை என்ன இருக்கப்போகிறது?

ஆய்கலைகள் பலவுள் தேமதுரக் கலையான இசையை சுழத்தில் போற்றிப் பாலமுபலும் இற்றை நாளில், கலைக்கலைக்கு ஆபத்துவருமோ இசை ஆர்வலர்களும் கவலை கொள்ளவேண்டியுள்ளது. இராமநாதன் இசைக்கல்லூரி அதிபர் தம் உயிரிலும் மேலான சேவையை சுழத்தமிழர்களுக்குத் தொடர்ந்து செய்ய முடியாது தாய் நாடு திரும்ப நேர்ந்தால் அப்பொழுது நமக்குப் பெரும் நஷ்டம்.

**மீனா**  
ஞாயிறு கதைமலர்  
**ஆனிச்சம்பங்கி**  
அடுத்த இதழ் முதல் வெளியாகும்

# தொடர் யாத்திரிகள் கதை

“நலாம்பரி”

தேய்பிறை பட்சத்து காலைப்பிறை கிழக்கே சாய்வானில் எழுந்திருந்தது. ரயில் வவனி யா, பரந்தன், கிளிநொச்சி, நிலையங்களை ஒவ்வொன்றாகத் தாண்டி ஆனாயிறவை அணுகிப்போய்க் கொண்டிருந்தது. தந்தையும், மகனும், இன்னமும் பேசிக் கொண்டேயிருக்கிறார்கள்.

“ஆனாயிறவு ஸ்டேஷனுக்கு வந்தாச்சு அப்பா. ஆனாயிறவு என்று பெயர் எழுதி இருக்கு-ஆனால்—”

தகப்பன்: ஆனாயைக் காணவில்லை என்கிறாயோ அல்லது ஆனாயின் இறக்கையைத் தேடுகிறாயோ, திலகம்? ஒரு காலத்தில் இந்தப் பக்கமல்லாமல் ஒரே ஆனக்காடாயிருந்திருக்கும்—

அவன்: என்னப்பா ஒரே வெட்டவெளியாக இருக்கும் இந்தப் பக்கத்திலா ஆனக்கள் வசித்திருக்கும் என்கிறீர்கள், தகப்பன்: அப்படி இல்லை என்றால் ஆனக்கள் தண்ணீர் குடிக்கவேண்டும் இந்தப் பக்கம் வந்து உலாவிருக்கும்.

அவன்: ஆனால் இங்கெல்லாம் ஒரே உப்புக் கடல் அல்லவோ.

தகப்பன்: அதனால் ஏமாற்றமடைந்து தண்ணீர் குடிக்காமலே தாகத்திலால் இறந்து விழ்ந்திருக்கும், ஆனாயிறவு-ஆனாயிறந்த இடம்,

அவன்: நன்றாக ஆராய்ச்சி செய்கிறீர்கள் அப்பா. நீங்கள் கூட சரித்திரக் கதை எழுதலாமே.

தகப்பன்: எழுதினால்தான் விழுந்து படிப்பதற்குத்தான் நீ ஒருத்தி இருக்கிறாயே.

உனக்குத்தான் கதைப் புத்தகங்கள் என்றால் போதுமே. அவன்: படிப்பேன் படிப்பேன் படித்துவிட்டு என் அப்பா இறக்கை முனைத்த ஆனக்களைப் பற்றி ஓர் அருமையான சரித்திர நாவல் எழுதியிருக்கிறீர் என்று என் கல் லூரித் தோழிகளிடம் பெருமை அடித்துக்கொள்ளுவேன்—

தகப்பன்: பின்னே, பெருமை அடிக்கமாட்டாயா அப்பொழுது உன் தோழி எவ்வளவு சொல்வாள் தெரியுமா? அது ஆனாயாக இருக்காது பூனைபாக இருக்கும்டி, நீ தெரியாமல் சொல்கிறாய் என்பான். உன் சிநேகிதி தானே எனக்குத் தெரியாதா அவளைத் தனது ஓரைக்கண்ணால் இந்த உலகத்தையே அளந்துபார்த்துவிடுவாளே.

அவன்: போதும் அப்பா, என் சிநேகிதியைப் பற்றி ஏன் அவதூறுகப் பேசுகிறீர்கள்?

தகப்பன்: திலகம், அதோ பார்த்தாயா ஆனாயிறவு வந்ததும் கூட்டம் கூட்டமாகப் பனை மரங்கள் தென்படுகின்றன. யாழ்ப்பாண நாட்டின் பெருமை, யாழ்ப்பாணத்தவர் களின் ஆண்மையும், அஞ்சாமையும், ஒவ்வொருத்தனுடைய மதிப்பும் அந்த ஒவ்வொரு பனைமரத்திலும் அப்படியே எழுதிக்கிடக்கிறது.

அவன்: என்னப்பா, அதற்குள்ளே ஆனாயைப் பனையாக்கிவிட்டீர்களே— தகப்பன்: ஒவ்வொரு பனையும் ஒவ்வொரு ஆனக்குச் சமானமானது. நின்றாலும் ஆயிரம் பொன், சாய்ந்தாலும் ஆயிரம் பொன் பெறும்.

அவன்: ஆனா, பனை அடுத்து என்ன பனை என்று சொல்லப் போகிறீர்களே?

தகப்பன்: யாழ்ப்பாணத்தவர்கள் சமைக்கும் மினகாய வற்றல் சமூகம் ஒரு தடவை அங்கு போய் அவர்களிடம் சாப்பிட்டுப் பார்த்தாயென்றால் பிறகு திரும்பமாட்டாய்.

அவன்: என்ன சொல்லுகிறீர்கள்? உங்கள் ஊரில் குழம்பு கூடப் பனையிலா காய்ச்சுவார்கள், அப்பா?

தகப்பன்: விருந்தாளிகள் வந்தால் பனையில் காய்ச்சுவார்கள். பனையைவிடப் பெரிதான வண்ணன் சால்களில் குழம்பைவிட நேர்த்தியான கூட்டகாய்ச்சிக்கொடுப்பார்கள். திலகம் இந்தப் பனைமரங்களைப் பார்த்துக்கொண்டே இரு.

ஒவ்வொரு பனைமரமும் கதை கதையாக உனக்குச் சொல்லும். ஒவ்வொன்றும், யாழ்ப்பாணத்து கமத்தொழில் பகீரதர்கள் நூறு நூற்றாண்டு காலமாக வம்சபுறப்பரையாக தலைமுறை தத்துவமாக பூமி

திருத்தி கலப்பை பாய்ச்சிய பெரும்போரில் அவர்கள் வீரமணம் அடைந்தமைக்காக எழுப்பிய ஒவ்வொரு நினைவு ஸ்தூபி என்று நினைத்து அதற்குத் தலை வணங்கு..... இந்தக் கடற்காற்றிலே எனக்கு நித்திரை கண்ணைச் சுற்றுகிறது... ஒரு கால் மணிநேரம் உறங்கி எழுந்து விடுகிறேன்.

அவன்: ஏனப்பா அதற்குள்ளே விழித்தெழுந்துவிட்டீர்கள்?

தகப்பன்: சிலநிமிஷம் மெய்மறந்த தூக்கம், அவ்வளவும் போதும். நீதான் கொஞ்ச நேரம்கூடக் கண் மூடவில்லை. அதைக்காக்க கண்விழித்து விரதம் காத்தபலன் உனக்குத்தான் முதலில் கிடைக்கப் போகிறது. சாவகச்சேரிக்கு வந்துவிட்டோமே. இங்கெல்லாம் ஒருகாலத்தில்.....

அவன்: மணல் வீடு கட்டி மணல் சோறு ஆக்கி வினையாடியிருப்பீர்களே?

தகப்பன்: ஒருகாலத்தில் யாழ்ப்பாண நாடு முழுதும் இப்படி மணந்திராய் ஆட்களை இல்லாமல் பாலாலை மாகக் கிடந்தாம். தென்னிந்தியாவிலிருந்து ஒரு யாழ்ப்பாடி அப்போது அரசாண்ட மன்ன

னிடம் வந்து யாழ்வாசித்துப் பாடினானென்றும் அரசன் அவனுடைய இசையில் மனமிறந்து மணற்காடாயிருந்த அவ்வளவு நிலப் பிரதேசத்தையும் அவனுக்குப் பரிசிலாகத் தந்துவிட்டதாயும் கதை சொல்வார்கள். திலகம்: ஒரே அதனால் தான் யாழ்ப்பாணம் என்று பெயர் வந்ததோ? என்ன மணலைக் கயிருகத் திரித்திருப்பானோ?

தகப்பன்: யாழ் வாசித்துப் பாடியவன் அக்காலத்து தமிழ் நாட்டில் வாழ்ந்த யாழ்ப்பாணர் வகுப்பினன். அதனால் யாழ்ப்பாணம் என்று அவனுடைய பெயரே நிலைத்து பின்பு யாழ்ப்பாணம் ஆகிவிட்டதாம். ஏன் - இந்தக் காற்றிலே கூட யாமோசையின் மென்மைபட உணரலாமே...

அவர் பகீரதன் என்று குறிப்பிட்டது அந்தப் பெண்ணுக்கு விளங்கவில்லை. அதனால் அவன் அதற்கு விவரம் கேட்டபோது “பகீரதன் என்பான் ஒருகாலத்தில் பெரும் தவமிபற்றி ஆகாயக் கையை பூமிக்கு வரவழைத்தானாம். ஆகாயக்கையை மறை முகில்கள் பல சமயங்களில் இந்நாட்டவருக்குப் பொய்த்துப் போய்விடுவதால் இவர்கள் பூமிக்கு அடியிலே ஓடும் பாதாள கங்கையிடம் தான் தஞ்சம் புகவேண்டியிருக்கிறது” என்றார்.

—தொடரும்

## முன்று உண்மைகள்

(3-ம் பக்கத்தொடர்ச்சி)

மென எண்ணியவளாய், அவனையும் போஷித்தேன். என் மகனையும் சேர்த்து முவரையும் போஷித்தேன். என் குழந்தை இரண்டு வயசாக முன்னரே இவ்வலகைவிட்டு நீங்கிவிட்டான் எனக்குச் சொந்தப் பிள்ளை இல்லாமற்போனபோது இச்சிறமிகளும் இல்லாதிருந்தால், நான் எத்துணை தனியாக இருந்திருப்பேன்! அவர்கள் மீது அன்பு பாராட்டாமல் நான் எப்படி இருக்க முடியும்? என் வாழ்க்கையின் இன்பம் இவர்கள் தாம்!

இப்படி அந்தப் பெண் பேசியபோது அவள் கண்களில் நீர் முட்டி நின்றது. ஒரு மனிதன் பெற்றோர் இல்லாமல் சீவிக்கலாம், ஆனால் கடவுள் இல்லாமல் வாழமுடியாது.

இந்தச் சந்தர்ப்பத்தில் அறை முழுவதும் ஒரு பிரபையான வெளிச்சம் பரவலாயிற்று. அது மைக்கேல் இருந்த முலையில் தோன்றியது. அவர்கள் அவனைப் பார்த்தார்கள், அவன் கைகளை முழந்தாள்களின் மேல் வைத்துக்கொண்டு மேலே பார்த்துச் சிரித்தான்.

(10)

அந்தப் பெண் சிறுமிகளுடன் போய்விட்டாள். மைக்கேல் தன் இடத்தில் இருந்து கொண்டு வேலையைக் கீழே வைத்தான். பின்னர் எழுந்து சைமனுக்கும் மனைவிக்கும் வணக்கம் செலுத்தினார். “எசுமாள்களே வந்தனம், கடவுள் என்னை மன்னித்துவிட்டார். நீங்களும் நான் பிழை செய்திருந்தால் மன்னித்துவிடுங்கள்” என்று கூறினார்.

அப்பொழுது மைக்கேலிடமிருந்து ஒரு வெளிச்சம் பிரகாசிப்பதைக் கண்டார்கள். சைமன் அதைக் கண்டதும் எழுந்து குனிந்து வணங்கி, “மைக்கேல் நீ சாதாரணமான மனிதன் அல்ல, நான் உன்னை நிறுத்தி வைக்கவோ வினாக்கள் கேட்கவோ முடியாது. ஆனால் எனக்கு இதைச் சொல்லு; நான் உன்னைக் கண்டுவிட்டுக் குக் கூடப் வரும்போது, நீ துக்கமாய் இருந்தாய், என் மனைவி உணவு தந்த பின் முறுவலித்து மகிழ்ச்சியாக இருந்தாய். அப்படிப் பின்

னர் அந்தக் குலமகன் சப்தன. அவன் என்னைக் கண்டதும் நான் கடவுளிடமிருந்து தன் ஆன்மாவை எடுப்பதற்காக வந்திருக்கிறேன் என்ற பதை உணர்ந்துகொண்டான்; அழுதுகொண்டு என்னை நோக்கி, கடவுளின் தேவதூதனே என் கணவன் இப்போதான் அடக்கம் செய்யப் பட்டார். ஒரு மரம் அவர் மேல் வீழ்ந்து அவரைக் கொன்று விட்டது. எனக்குத் தாயோ, சகோதரியோ மாமியோ எவருமில்லை, என் சிறு குழந்தைகளைக் கவனிப்பார் யாருமில்லை. தயவுசெய்து என் ஆன்மாவை எடுக்கவேண்டாம். நான் அவர்களுக்குப் பாலூட்டி வளர்த்துச் சாக முன் பல முன்னவர்களாகச் செய்யவேண்டும். பிள்ளைகள் தாய் அன்றேல் தகப்பன் இல்லாமல் வளரமுடியாது.” என்று இறைஞ்சினார்.

அவளுடைய நிலைக்காக நான் அவன்மீது இரக்கக்கொண்டு ஒரு குழந்தைகளையும் அவளுடைய கைகளிலே வைத்துவிட்டுக் கடவுளிடம் சென்றேன். அவரை வணங்கிவிட்டு, “என்னை அந்தத்தாயின் ஆத்மாவை எடுக்கமுடியாது. அவளுடைய கணவன் ஒரு மரம் வீழ்ந்ததால் இறந்துவிட்டான். அவளுக்கு இரு பெண் குழந்தைகள் பிறந்திருக்கின்றனர். ஆகையால் தன் ஆன்மாவை இப்போது எடுக்கவேண்டாம் என்று கெடுக்கிறேன். அவன், “நான் என் குழந்தைகளுக்குப் பாலூட்டி வளர்த்து அவர்களைப் பலமுன்னவர்களாகச் செய்ய உதவியெய்யவேண்டுமென்று அன்றேல் தகப்பன் இல்லாமல் பிள்ளைகள் வாழமுடியாது.” என்றெல்லாம் சொன்னார். “நான் அவன் ஆன்மாவைக் கவரவில்லை” என்றேன்.

பதிலுக்குக் கடவுள், “போய் அந்தத் தாயின் ஆத்மாவை எடுத்துவா, நீ முன்று உண்மைகளை அறிந்துகொள். மனிதனிடத்தில் ஜீவாம்சமாக இருந்துவருவது என்ன? மனிதனுக்கு அனுமதிக்கப்பட்டதது என்ன? மனிதன் எதனால் வாழ்கிறான்? என்ற ஞுவற் றைக் கற்றுக்கொள், கற்றறிந்த பின்னர் நீ மோட்சத்திற்குத் திரும்பிவரலாம்.” எனப் பணித்தார்.

மைக்கேல் தொடர்ந்தான். “நான் பூமிக்கு வந்து தாயின்

தகப்பன்: திலகம், அதோ பார்த்தாயா ஆனாயிறவு வந்ததும் கூட்டம் கூட்டமாகப் பனை மரங்கள் தென்படுகின்றன. யாழ்ப்பாண நாட்டின் பெருமை, யாழ்ப்பாணத்தவர்களின் ஆண்மையும், அஞ்சாமையும், ஒவ்வொருத்தனுடைய மதிப்பும் அந்த ஒவ்வொரு பனைமரத்திலும் அப்படியே எழுதிக்கிடக்கிறது.

அவன்மீது இரக்கக்கொண்டு ஒரு குழந்தைகளையும் அவளுடைய கைகளிலே வைத்துவிட்டுக் கடவுளிடம் சென்றேன். அவரை வணங்கிவிட்டு, “என்னை அந்தத்தாயின் ஆத்மாவை எடுக்கமுடியாது. அவளுடைய கணவன் ஒரு மரம் வீழ்ந்ததால் இறந்துவிட்டான். அவளுக்கு இரு பெண் குழந்தைகள் பிறந்திருக்கின்றனர். ஆகையால் தன் ஆன்மாவை இப்போது எடுக்கவேண்டாம் என்று கெடுக்கிறேன். அவன், “நான் என் குழந்தைகளுக்குப் பாலூட்டி வளர்த்து அவர்களைப் பலமுன்னவர்களாகச் செய்ய உதவியெய்யவேண்டுமென்று அன்றேல் தகப்பன் இல்லாமல் பிள்ளைகள் வாழமுடியாது.” என்றெல்லாம் சொன்னார். “நான் அவன் ஆன்மாவைக் கவரவில்லை” என்றேன்.

பதிலுக்குக் கடவுள், “போய் அந்தத் தாயின் ஆத்மாவை எடுத்துவா, நீ முன்று உண்மைகளை அறிந்துகொள். மனிதனிடத்தில் ஜீவாம்சமாக இருந்துவருவது என்ன? மனிதனுக்கு அனுமதிக்கப்பட்டதது என்ன? மனிதன் எதனால் வாழ்கிறான்? என்ற ஞுவற் றைக் கற்றுக்கொள், கற்றறிந்த பின்னர் நீ மோட்சத்திற்குத் திரும்பிவரலாம்.” எனப் பணித்தார்.

ஆன்மாவை எடுத்துச் சென்றேன். குழந்தைகள் அவன் கைகளிலிருந்து நழுவின. அவனுடைய உடல் படுக்கையில் உருண்டு ஒரு குழந்தையின் கால்கைக்கியது. நான் கிராமத்திற்கு மோலாகச் சென்று அவனுடைய ஆன்மாவைக் கொண்டு கடவுளிடம் செல்ல விரும்பினேன். ஆனால் ஒரு குறைக காற்றில் நான் சிக்கியதால் என் இறகுகள் ஒடிந்து விட்டன. ஆகையால் அந்தப் பெண்ணின் ஆன்மா கடவுளிடம் தனிமையாகச் சென்றது. நான் தரையில் தெருவோரத்தில் வீழ்ந்தேன்.

(11)

தற்போது சைமனும், மனைவியும் தங்களுடன் இருந்தது யாரென விளங்கிக்கொண்டார்கள். யாருக்கு உணவும் உடையும் கொடுக்கப்பட்டது என்பதையும் அறிந்துகொண்டார்கள். அவர்கள் தாங்களே மகிழ்ச்சியால் அமுதார்கள். தேவதூதன், அவர்களை நோக்கி “நான் ஆடையின்றி வயலில் கிடந்தேன், எனக்கு மனிதருக்குத் தேவையானது என்ன என்று தெரியாது. குளிர், பசி முதலியவற்றைப்பற்றி நான் மனிதனும் வரும் வரையில் அறிந்திருக்கவில்லை. நான் இறந்த வயலில் கடவுளுக்குள்ளே ஓர் ஆலயத்தைக் கண்டேன், என்னைக் காப்பாற்ற எண்ணிச் சென்றேன். கோயில் பூட்டப்பட்டு இருந்ததால் என்கூட உள்சேர போக முடியவில்லை. காற்றிலிருந்து தப்புவதற்காக ஆலயத்தின் பின்னால் போயிருந்தேன். சாயங்காலம் வந்ததும், எனக்கு குளிர், பசி, துன்பம் எல்லாம் உண்டாயின. சடுதியாக ஒரு மனிதன் தெரு வீதியில் வருவதைக் கண்டேன். அவன் ஒரு சோடி சப்பாத்துக்களைக் கையில் வைத்துக்கொண்டு தனக்குள்ளே பேசிக்கொண்டு வந்தான். நான் முதன் முதலாகக் கண்ட முகம் அதுவையதுதான், அவன் தனது மனைவி மக்களுக்குக் குளிர்காலத்தில் எப்படி உணவளிப்பது என்பதைப் பற்றியும், தன் தேகத்தைப்பாதுகாப்பது எப்படி என்பதைப் பற்றியும் பேசுவது என் செவிக்கெட்டியது. “நான் பசியினால் குளிர்ந்துகொள்கிறேன், இங்கே ஒரு மனிதன் தன் மனைவி மக்களைப் பற்றியும், ரொட்டி எப்படிப்பெறுவதென்பதைப் பற்றியும் பேசியே போவதைப் பற்றியும் பேசியே கொண்டிருக்கிறேன்” என நான்

நேருவுக்கு சமுத்து கவிஞர்கள் வைத்த மலர்வளையம்—  
பாமாலை  
பாரத சக்தி  
மகா காவியம்  
என்ற தலைப்பில்  
அடுத்த வார இதழில்  
வெளியாகும்

எண்ணினேன். அப்பால் எனக்கு உதவி செய்ய முடியாதென அறிந்து நம்பிக்கை இழந்தேன். அவன் என்னைக்கடந்து தெருவில் மற்ற ஓரமாகச் சென்றான், ஆனால் திடீரென அவன் திரும்பி வருவதற்கு எனக்குக் கேட்டது.

வந்தவன் அதே மனிதன் தானென்று என்னால் கம்பவே முடியவில்லை. முன்னர் அவனுடைய முகத்தில் மரணத்தைக் கண்டேன். ஆனால் இப்போது அவன் உயிருடன் இருந்தான். கடவுள் அவனிடத்தில் இருப்பதை உணர்ந்தேன். பின்னர் கடவுள் எனக்குத் தந்த முதற் பாடத்தை ஞாபகப்படுத்தினான். மனிதனிடத்தில் என்ன உயிர்பெற்றிருக்கிறதென்பதைக் கற்றுக்கொண்டேன். அவனிடத்தில் அன்பு வாழ்கிறது. கடவுள் கட்டளை யின்படி முதற் பாடத்தைக் கற்றுக்கொண்டபடியால் நான் முதலாம் முறை முறுவலித்தேன். நான் உன்னுடன் வசித்து ஒரு வருஷமாகிறது, இதற்கிடையில் ஒரு கணவான் உன்னிடத்தில் சப்பாத்துக்கைத்துக் கொள்ள வந்தான். அவன் சப்பாத்துக்கள் ஒரு வருஷத்திற்குப் பழுதுறாமல் பரவிக்கக் கூடியதாக இருக்கவேண்டும் என்று சொன்னான். அப்பொழுது நான் அவனைப் பார்த்தேன், அவனுக்குப் பின்னால் மரணத்தின் தேவதூதன் நற்பதைக்கண்டேன். நான் மாதிரியே கண்டேன். அவனை எனக்குத்தெரியும், குரீயன் அல்ல தயிக்க முன் கணவானின் ஆன்மாவைக் கவந்து விடுவான் என்பது எனக்குத்தெரிந்தது. “இவன் ஒரு வருஷத்திற்கான சப்பாத்துக்களை விரும்புகிறான், சாயங்காலத்திற்கு முன்னரே இறந்துவிடப்போவது அவனுக்குத் தெரியுமா” (6-ம் பக்கம் பார்க்க)





# அறிவொளி

விஞ்ஞானமலர்

7-6-64

அனுபந்தம்

சுழநாடு

சந்தா விபரம்

இந்தியா - இலங்கை

	வாரப்பதிப்பு உட்பட	வாரப்பதிப்பு மட்டும்
1 வருடம்	48-00	13-00
6 மாதம்	25-00	6-50
3 மாதம்	13-00	3-25

அச்சமில்லா மனம், உயர்  
நிமிர்ந்த தலை,  
விடுதலைசால் அறிவு, - ஞானம்,  
சச்சரவு வேலிகளால் துண்டு  
துண்டாய்ச்  
சிதையாத சாந்த ஞாலம்,  
சத்தியத்தின் ஆழத்திற் பிறக்கின்ற  
பேச்சுக்கள், நிறைவை நோக்கும்  
எத்தனத்தால் விரிந்தகரம்  
எத்தனையோ  
எத்தனையோ இருக்கும் ஞாலம்,  
செத்துவிட்ட பழக்க மணற்  
பாலையிடைத்  
தொலைந்தொழுகாத் தெளிந்த புத்தி  
நித்தியமும் விரிந்து செலும்  
சிந்தனையும்,  
செயல்களினடை நீளு மாறு  
அத்த நின்னல் முற்போக்  
கப்படுகின்ற  
சித்தமுள்ள அந்தச் சொர்க்கம்,  
இத்தனையும் நிறைந்த புதுச்  
சுதந்திரத்துள்  
விழித்தெழுக எனது நாடு.  
- கீதாஞ்சலி.

## விஞ்ஞானத்தில் நாம்

## பின்தங்க முடியாது

### அன்று கேட்கப்பட்ட கேள்வி

“தமிழில் விஞ்ஞானம் கற்பிக்க இயலுமா? இயலும் என்று துணிந்தார்கள் சில அறிஞர்கள். இயலும் தானா? என்று மகிந்தார்கள் பலர். இயல்விக்க வேண்டும் என்பது இன்றைய நீகை!

விஞ்ஞானக் கல்வி தாய்மொழியில் ஊட்டப்பட வேண்டுமென்பது அரசினர் ஆணை. இதை வரவேற்கும் அதே சமயத்தில் நடைமுறையில் ஏற்படும் சிக்கல்களையும் கவனிக்கவேண்டும். தமிழிலே தேர்ச்சி பெற்ற விஞ்ஞான போதகர்களின் அருமைப்பாடு, தேவையான பாடநூல்கள் தமிழில் இல்லாமை—இக்குறைகளைப் போக்குவதற்கு ஆவன செய்வது கடமை.

விஞ்ஞான அறிவிலே பின்தங்கவும் முடியாது.

தமிழில் விஞ்ஞானத்தை வளர்க்கும் பணிகளை அமைக்கவேண்டும். இந்தத் துறையில் முயற்சியும் ஊக்கமும் கொண்டு பணியாற்றும் முன்னோடிகளான தமிழ் அறிஞர்களையும் பெரியார்களையும் வாழ்த்தி, அவர்தம் அன்பையும் ஆசியையும் நாடுகிறோம்.

தமிழ்ப் பெருமக்களின் தாராளமான கொடைநலமே “அறிவொளி”யின் உயிர்நாடி. அறிவொளி பரவ இதுவரை உதவினோருக்கும், இனிமேல் உதவப் போகிறவர்களுக்கும் நமது நன்றியைக் காணிக்கையாகப் படைக்கிறோம்.

எங்களுடைய சமுதாயத்தைப்பொறுத்த மட்டில் விசேட பிரச்சனைகள் உண்டு. அவற்றுக்கு நிவாரணம் காண்பதிலே பிறர் ஆதரவை நாம் அதிகம் எதிர் பார்க்கவும் இயலாது. இதற்காக நாம்

என்ன?

எப்படி?

ஏன்?

இவை போன்ற வினாக்களுக்கு விடைகாணவேண்டும் என்ற அவா காலம் காலமாக மனித மனத்துள்ளே கிளர்ந்தெழுந்து உறுத்திக் கொண்டிருக்கும் ஒன்றாகும். அந்த அவாவை அடையும் முயற்சிப் பயனின் பல்வேறு படிக்களே அறிவு விருத்தியின் பல்வேறு நிலைகளாகும்.

கண்டு, கேட்டு, உண்டு, உயிர்த்து, உற்று அறிவன எல்லாம் புலன் வாயிலாகப் பெறப்படுவன. புலனறிவுச் செய்திகளும் புருந்து பார்த்து அவைகளிடையே ஓடும் பொதுமைப்பாட்டுச் சரட்டை இனம் கண்டு கொள்ளும் விழைவே விஞ்ஞானத்தின் அடிமூல வித்தாக அமைந்திருக்கிறது.

உலகத்து நிகழ்ச்சிகளும் தோற்றப்பாடுகளும் ஏதோ தற்செயலாக நிகழ்வனபோன்று தோன்றலாம், உற்று நோக்காதவர்களுக்கு. இவைகள் எல்லாம் எதேச்சையாக, எழுந்தமானமாக நடக்கும் சங்கதிகள் அல்ல; இவற்றிடையே ஏதோ ஒழுங்கு ஒன்று அல்லது சில இருக்கும் என்று மணந்து கண்டுகொண்டது, இயற்கையை விளங்கும் முயற்சி என்ற மகாசாதனையிலே முக்கியமான முதற்படி என்று கூறலாம். அந்த முதல் வெற்றியைத் தொடர்ந்து பின்னும் எத்தனையோ, எத்தனையோ! எண்ணிடைங்காத பல பல சாதனைகள். விதிகிழித்து விரையும் வண்டிகள். விண்ணை இடித்து நிமிரும் மாடங்கள். வரலாற்றுப் பாதையிலே முயற்சி-உழைப்பு-பயன் என்ற நியதிப்படி மனிதன் கண்ட வெற்றிகள் மேலும் பல. மேகத்திரளின் மீள்லும் வெளிச்சத்தை விளங்கிக் கொண்டு வீட்டுக்குள்ளேயே அந்த வெளிச்சத்தைக் கொண்டு வந்து கண்ணாடிக்குமிழ்குள் அடைத்துக் காட்டியதும், எங்கோ ஒரு முலையில் நிகழும் பாட்டையும் கூத்தையும் எங்கள் வீட்டில் இருந்தபடியே பார்க்கவும் கேட்கவும் வகைசெய்து தந்ததும் சாமானியமான சாதனைகள் அல்லவே!

## இலட்சியக் கனவுகள்

புத்தம் புத்ய கலைகள் - பஞ்ச  
பூதச் செயல்களின் நுட்பங்கள் கூறும்  
மெத்த வளருது மேற்கே - அந்த  
மேன்மைக் கலைகள் தமிழினில் இல்லை.

சொல்லவும் கூடுவதில்லை - அவை  
சொல்லும் திறமை தம்மொழிக் கில்லை  
மெல்லத் தமிழினிச் சாகும் - அந்த  
மேற்கு மொழிகள் புலிமீசை ஓங்கும்

என்றந்தப் பேதை உரைத்தான் - ஆ!  
இந்த வசையெனக் கெய்தீட லாமோ?  
சென்றீடு வீர் எட்டுத் தீக்கும் - கலைச்  
செல்வங்கள் யாவும் கொணர்ந்திங்குச் சேர்ப்பீர்.

-சுப்பிரமணிய பாரதியார்.

விஞ்ஞானத்தின் சாதனைகளைக் கண்டு விடப்பில் ஆழம் பொதுமக்கள் அந்த விடப்புகாக்கவே மதிப்புக் கொடுக்கிறார்கள், விஞ்ஞானிகளுக்கு. ஆனால் மதிப்பு விடப்பிலே மட்டும் தங்கியிருப்பதைக்காட்டிலும், அது விளக்கத்திலே தங்கியிருப்பின், பயன்கள் மிக உண்டு என்று கருதினோம். அக்கருத்தின் பேறுதான் ‘அறிவொளி’.

தம்மைச் சூழ்ந்த பிரச்சனைகளை விஞ்ஞானிகள் அணுகும் முறை தனிப்பட்ட தன்மையை உடையது. ஆய்கூடத்திலே மட்டும் தான் அந்த முறை பயன்படும் என்பதில்லை. வீட்டிலும்

வெளியிலும் நாட்டிலும் நிறைந்து தலையிடி கொடுக்கும் பிரச்சனைகள் பலவற்றையும் கூட அந்த முறைப்படி அணுகலாம். அவ்வாறான அணுகல், விஞ்ஞான நோக்கு நமக்கும் நாட்டுக்கும், உலகுக்கும் நன்மைகள் பல தரும் என்ற நம்பிக்கை-அந்த நம்பிக்கையின் தூண்டலினால் எழுந்த ஆர்வம்-இவை எம்முயற்சிக்குக் காலாய் இருந்தன.

அறிஞர்கள் இம் முயற்சியை வரவேற்பார்கள். ஆனந்தம் மட்டுமின்றி அன்பர்கள் அறிவும் கொள்ளுவார்கள்.

# விஞ்ஞான

## கமலி

— "மஹாகவி" —

மனிதன் தோன்றிய காலம் முதல் மனித சமுதாயம் படிப்படியாக வளர்ச்சியடைந்து வந்த தெனிலும், சென்ற சில நூற்றாண்டுகளாக, சமுதாய வளர்ச்சி மிகவும் துரிதமாகக் காணப்படுகிறது. இதன் காரணம், விவசாயம், தொழில் துறைகள் போக்குவரத்துச் சாதனங்கள் யாவும் விஞ்ஞான அறிவின் மிகவும் முன்னேற்றம் அடைந்தமையே. எமக்குத் தேவையான சாதனங்கள் எவ்வாறு கண்டுபிடிக்கப்பட்டன? நாட்டில் நடக்கும் ஓர் இசைவிழாவை வீட்டில் இருந்தவாறே கேட்பதற்கு ஏற்ற ஒரு சாதனம் இருந்தால் நல்லது என்ற எண்ணம் ஒருவரின் கற்பனையிலே தோன்றி, அதற்கேற்ற வானொலிப் பெட்டிகையத் தன் முழுத்திறமையிலேயே அவன் தயாரிக்க முடியுமாயின், நமது நாட்டிலும், ஏன் ஒவ்வொரு நாட்டிலும் இத்தகைய கற்பனைச் சிற்சிகள் தோன்றியிருப்பார்கள். விஞ்ஞான அறிவு என்பது ஒருசிலரின் சிந்தையில் அவ்வப்போது ஏற்பட்ட தொடர்பற்ற சிறந்த எண்ணங்களின் தொகுப்பல்ல. இதற்கு மாறாக, சென்ற 400 ஆண்டுகளாக இயற்கையைப்பற்றிப் படிப்படியாகச் சேர்ந்த அறிவுச் செல்வமே விஞ்ஞானவியல் எனலாம்.

### தூய விஞ்ஞானமும் பிரயோக விஞ்ஞானமும்

இத்தகைய விஞ்ஞான அறிவை இரண்டு காரணங்களுக்காக நாம் ஈட்டி விரும்புவோம். ஒன்று, எம்மைச் சுற்றிலும் காணப்படும் இயற்கைப் பொருள்கள் ஏன், எவ்வாறு இயங்குகின்றன என்று விளங்கிக் கொள்ளும் ஆர்வம். இத்தன்மையினை ஆராய்ச்சியைத் தூய விஞ்ஞானம் (Pure Science) என்போம். இரண்டாவது எமக்கு எவ்வகையிலும் உதவுவதற்கு இயற்கையை எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம் என்றும் பலன்செய்யும் அந்தரங்க நோக்கம். இதுவே பிரயோக விஞ்ஞானம் (Applied Science) எனப்படும். சிறுவன் ஒருவன் கைக்கடிகாரத்தைப் பிரித்துப் பார்ப்பது போன்றது தூய விஞ்ஞானம். சிறுவனின் நோக்கம் கடிகாரத்தின் சக்

மாறுகிறதா? மனிதனின் மனப்பான்மைக்கேற்பச் சமுதாயம் மாறுகிறதா, சமுதாயத்திற்கேற்ப மனப்பான்மை மாறுகிறதா? என்பன போன்ற கேள்விகளுக்கு முதலில் விடை காணல் வேண்டும்.

### அறிவு விருட்சத்தின் மூலவேர் தூய விஞ்ஞானம்

நாம் தீர்க்க விரும்பும் பிரச்சனைகளுக்கும் சில அடிப்படை நிகழ்ச்சிகளுக்கும் உள்ள தொடர்பை அறிவதே பிரயோக விஞ்ஞானத்தின் மூலவேர் எனலாம். இதிலிருந்து தூய விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியின் முக்கியத்துவத்தை நாம் உணர்கிறோம். மனிதவர்க்கத்தின் நாகரிக வளர்ச்சிக்கு விஞ்ஞானம் துணைபுரிந்ததெனின், அதற்குக் கருவாக விளங்கியவை தூய விஞ்ஞானத்துறையில் நிகழ்ந்த பலவகை ஆராய்ச்சிகளே. இவற்றைக் கருவாகக் கொண்டு பிரயோக விஞ்ஞானம் வலுவடையப் பல ஆண்டுகள் செல்லும். மின்னியலைப் பற்றிய அடிப்படைக் கொள்கைகள் 1820 இல் அறியப்பட்டன எனினும், 1887 இல் தான் முதல் முதல் மக்கள் இல்லங்களிலே மின்னொளி வீசத் தொடங்கியது. இவ்வாறே ஒவ்வொரு துறையிலும் தூய ஆராய்ச்சியின் பெறுபேறுகளைப் பயன்படுத்தி அதனால் நாம் பலன் அடைவதற்குப் பல ஆண்டுகள் ஆகின்றன. ஆகவே தூய ஆராய்ச்சிகளில் ஈடுபடுபவர்களுக்குத் தேவையான முதலீட்டைச் செய்யும் நிறுவனங்களுக்கு அவ்வாறாய்ச்சி உடனடியாகப் பலனைக் கொடுப்பதில்லை. நியூறன் தாம் கண்டுபிடித்த புயியீர்ப்புக் கொள்கையை உடனடியாகவே பயன் தீர்த்தும் வழியீர் பயன்படுத்த முடியவில்லை எனினும், காலப்போக்கில் அவர்தம் கண்டுபிடிப்பு விஞ்ஞான வளர்ச்சியின் அச்சாணியாக விளங்கியது. எனவே செல்வம் கொழிக்கும் ஒரு நாட்டிலேதான் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி மேம்பட்டு விளங்கும். நாட்டின் பொருள்வளத்தின் ஒரு பகுதியை உடனடியாகப் பயன்படுத்தும் எதிர்பாராமல், தூய விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிக்கென ஒதுக்கும் சக்தி அந்நாட்டிற்கு இருந்தல் வேண்டும். அல்லது தனியார் தாபனங்களும் இதற்கெனத் சமது வருமானத்தில் ஒருபகுதியை ஒதுக்குதல் வேண்டும்.

# ஆராய்ச்சி

கரங்களும் மயிர் விலிலும் (Hair Springs) எவ்வாறு இயங்குகின்றன என்று அறிவதே பல்காலம், அதைப் பழுதுபார்த்துத் திறம்பட இயக்குவதல்ல. சுமார் 150 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு விஞ்ஞானிகள் பலர் செய்த ஆராய்ச்சிகள் இத்தகையனவே. உதாரணமாக, மின்னோட்டத்திற்கும் காந்தத்திற்கும் ஏதாவது தொடர்புள்ளதா என்பதை, பிரபல ஆங்கில விஞ்ஞானியான மைக்கேல் புடே ஆராய்வுபுருந்தார். இதனால் ஏதாவது பயன் உண்டா என்பது அவரின் பிரச்சனை அன்று. பரடேயின் தூய விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியின் பயனாகவே மின்னியல், காந்தவியல் என்று இரு துறைகள் பெளதிகத்திலே தோன்றின.

### ஆழமான ஆராய்ச்சி அவசியம்

மின்னோட்டத்தைக் கொண்டு செல்லும் ஒரு கம்பி, அதற்கண்மையிலுள்ள காந்தத்தை இயக்க முடியும் எனவும், இயங்கும் காந்தம் ஒன்றுக்கு அருகாமையிலுள்ள கம்பி ஒன்றில் மின்னோட்டம் உண்டாகும் எனவும் பரடே காட்டினார். அவரது தூய விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளில் இதுவும் ஒன்று. தற்கால மின் தொழிற்சாலைகளின் வளர்ச்சி இந்தத் தத்துவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டே அமைந்ததெனலாம். ஒருவரின் சிந்தையில் தற்செயலாக ஒரு சிறந்த எண்ணம் தோன்றி அதனால் மின்மோட்டாரையும் தைன்மோவையும் கண்டுபிடிக்கமுடியாது. அல்லது நீராவி-யந்திரம் போன்ற வேறுவகை இயந்திரத்தைக் கையாளுபவனும் இதைக் கண்டுபிடித்தல் இயலாது. மின்னியல் காந்தவியல், என்பவற்றின் அடிப்படையான தத்துவங்களையும், விதிகளையும் விளங்கிக் கொண்டவனே இவைகளைக் கண்டுபிடிக்க முடியும். விஞ்ஞான முறைப்படி செயல்படுவதற்கு இது ஓர் எடுத்துக்காட்டு.

### சமூகவியலில் விஞ்ஞான அறிவு

வாழ்க்கையில் எத்துறையை எடுத்துக் கொண்டாலும், ஒரு பிரச்சனையைத் தீர்ப்பதற்கு நாம் விஞ்ஞான முறைப்படி அதை ஆராய்ந்து அடிப்படைத் தத்துவங்களையும் விதிகளையும் அறிந்து அவற்றைத் தக்கபடி பிரயோகித்தல் வேண்டும். சமுதாயவியலில் உள்ள பிரச்சனைகளுக்கு ஒருவன் தீர்வுகாண விரும்புவானாயின், அங்கும் விஞ்ஞான ரீதியாகவே சமுதாயத்தை ஆராய்தல் வேண்டும். சமுதாயம் என்பது யாது? அது எவ்வாறு தோன்றியது? தனி மனிதன், அவன் குடும்பம், சமுதாயம், இவற்றின் தொடர்புகள் யாவை? மனித சமூகத்தின் பரிணாம வளர்ச்சி எத்தகையது? காலத்துக்குக் காலம் மனிதனின் மனப்பான்மை எவ்வாறு

இதுகாறும், தூய விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி பிரயோக விஞ்ஞான வளர்ச்சிக்கு எவ்வாறு இன்றியமையாததெனக் கண்டோம். இதற்கு எதிர் மாறான நிலையை இனி நோக்குவோம். 20-ம் நூற்றாண்டிற்கு கண்டு பிடிக்கப்பட்ட பல அடிப்படைத் தத்துவங்களுக்கும் கொள்கைகளுக்கும் காரணமாக இருந்தன, பல புதுமுறைச் செயற்பாடுகளும் புதிய விஞ்ஞானக் கருவிகளும்யாம். இவை பிரயோக விஞ்ஞான வளர்ச்சியின் பெறுபேறுகள். நூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு சில எளிய மின்னியற் பரிசோதனைகளும் வெற்றியடைவதற்குத் தடையாய் இருந்தது நல்ல மின் கம்பிகள் இல்லாமை. பரடேயின் பரிசோதனைகளுக்குச் சாதாரண இரும்புக் கம்பிகளே பயன்பட்டன. கம்பிகளுக்குமேல், சாதாரண துணிச்சீலைகளே மின்தடை நாடாக்காகச் சற்றப்பட்டன. மின் தொழில் வளர்ச்சியினால், சிறந்த கம்பிகள், மோட்டர்கள், தைன்மோக்கள் செய்யப்பட்டன. இக்கருவிகளே பின்பு மின் துறையில் நடைபெற்ற தூய ஆராய்ச்சியின் வெற்றிக்குக் காரணமாயின. சிறந்த மின்கம்பிகள், தைன்மோக்கள்,

தி. கணேசர் B. Sc. Hons. A. R. I. C.

மின்கலவடுக்குகள் என்பவற்றின் துணைகொண்டே அணுவில் இலத்திரன்கள் என்றும் மின் துகள்கள் உள்ளன என்பதை யே. யே. தொம்சன் கண்டுபிடித்தார். இவர்தம் இத் தூய ஆராய்ச்சியே எமது வானொலிப் பெட்டிகளுக்கு வேண்டிய வால்வுகளைக் கண்டுபிடிக்க ஆதாரமாகியது. எனவே விஞ்ஞானத்தின் இரு பெரும் பிரிவுகளான தூய ஆராய்ச்சியும் பிரயோக ஆராய்ச்சியும் ஒன்றையொன்று ஆதாரமாகக் கொண்டே வளர்கின்றன என்பது புலனாகின்றது.

### மனமே நிறைந்தவாழ்வு வருமோ! நிலையான இன்பம் தருமோ!

அமெரிக்கா, ரசியா, யேர்மனி, இங்கிலாந்து, சீனா போன்ற உலகப்பெரு நாடுகளில் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிக்கு மிக முக்கியத்துவம் கொடுத்துத் திட்டமிட்டுச் செயலாற்றுகின்றனர். அதனாலே தான் இந்நாடுகள் வளம்பெற்றவையாகத் திகழ்கின்றன. ஏகாதிபத்திய வலையினின்றும் விடுபட்டு அண்மையிற் கதந்திரம் அடைந்த ஆசிய ஆபிரிக்க நாடுகளும் கபிச்சம் பெற்று மந்தறைய நாடுகளுடன் சரிசமமாக வாழ்வதற்குத் திட்டமிடப்பட்ட விஞ்ஞானக் கல்வியும் ஆராய்ச்சியும் அவசியம். இதற்கு வேண்டியவர்கள் தகுதி வாய்ந்த அறிஞர்கள் மட்டுமல்லர், நாட்டில் அதற்கேற்ற சூழ்நிலையும் உருவாக வேண்டும். தொழில்வளம் குன்றிய நாடுகளில், தக்க சூழ்நிலையை ஏற்படுத்துவது அரசாங்கங்களின் கடமை. (III-ம் பக்கம் பார்க்க)

சிமினி துடைத்து விளக் கேற்றிச் சிந்திக் கிடந்த தாள்களினிச் சீராய் அடுக்கி வைத்துவிட்டுச், சிந்தை முழுதும் கொண்டு, பழந்  
தமிழிற் கிடையாப் பலதகவல் தரும் ஓர் மேலை நூலோடும் தனிய இருந்த தவத்தெதிரே தலைப் பூ கமழ சிற்கிறது-  
கமலி, நீயா? களவாகக் கதவு திறந்து முடிவந்து, கவலை சிறைந்த பாங்காகக் கறுத்துக் கிடக்கும் விழிவாங்கி,  
அமைதி குலைக்க சிற்கின்ற அழகா? ஆண்மை பழிக்க வரல் அறமா? அகல்க, அகல்கவே! அப்பால் அகன்று மறைகவே!  
பெயலின் கொடிய நெடும் பொழிவால் பெருக்கிக், காடு நகர் முழுதும் பிடுங்கி எறிந்து வருகின்ற பெரும் பேராற்றுப் பிரளயத்தை,  
'முயலின் அடக்கி ஆட்சிசொள்ளல் முடியும், இவ்விம் முறையில்', எனும் முனிவர் மொழியை மோகித்துள் முழுகிக் கிடந்த கிடையின் முன்,  
செயல் மேல் இட்ட நாட்டத்தைச் சிதறும் சிறப்புச் சிரிப்புடைய சிறுமி, நீயா எய்தியது? சிறு போழ் தகல்க; செம்மைபடர்  
கயலை அணைய கண்ணி, அருங் கமலி, அகல்க, அகல்கவே! கலையோ டமர முன்னர் சில கவலை உள; போய்த் தொலைகவே!

### தேரிந்தவரை நல்லது

காட்டினில் எறித்த வெயில்  
காட்டினில் எறித்த நிலவு, கடலினுள் பெய்த மழையைப்போல விணுகிறது என்பது கவிஞர்களின் ஏக்கம். (சங்ககாலத் தவர் தொடக்கம் சினிமாக்காலத்தவர் வரை)  
ஆனால் பலகோடி ஆண்டுகளுக்கு முன் காட்டில் எறித்த வெயில் (அப்போது நாடு இருக்கவில்லை!) பச்சிலைகளுடன் சேர்ந்து கரியமில வாயுவை உட்கொண்டு உணவுப் பொருள்கள் தயாரித்தது. இந்நிச்சேர்க்கையே மரங்களின் உயிர்முச்சு. இது ஒளித் தொகுப்பு (Photosynthesis) என்று கூறப்படும்.  
இப்படியே — செழித்து வளர்ந்த காடுகள் பூகோளத் திடீர் மாற்றங்களினால் நிலத்திற் புதைபுண்டு அமுகின. மிகுந்த அழுக்கத்திற் பல ரசாயன மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு, மரங்கள் பெற்றோவியப் பொருள் களாகவும் கரியாகவும் மறுபிறப் பெடுத்துள்ளன, காலப்போக்கில்.  
இன்று நமக்கு உயிர்நாடியாக விளங்கும் பெற்றோவியப் பொருள்கள் அன்று ஆதவன் சிந்திய வெளிச்சத்தின் பயனே.

### ஞாயிறு போற்றுவதும்

ஞாயிறு போற்றுவதும் ஞாயிறு போற்றுவதும் என்று இயற்கை வணக்கத்துடன் தொடங்கிச் சிலம்பை இசைத்தவர் இளங்கோ.  
ஏன்தான் நாம் ஞாயிற்றை நம்பி இருக்கிறோம் என்று யோசிக்கிறீர்களா? எதற்குத்தான் நாம் ஆதவனை நம்பியிருக்கவில்லை? ஆம், இந்த உலகிலே நடக்கும் பருவ மாற்றங்களுக்கும் உயிரின வளர்ச்சிக்கும் ஆதவனே காரணம். அவனின்ரேல் ஒன்றும் இயங்காது. சூரிய வெப்பத்தினால் ஆவியாலும் கடல்நீர் மழையாகப் பெய்கிறது. இன்னும் வர்ப்பு உயர்கிறது.....  
இன்னும் அதிகம் ஏன்? பூமியே பசுவனின் சிறு துண்டுதான். ஆனால் இப்பேரண்டத்தில் எண்ணிக்கையற்ற சூரியர்கள் உண்டு.  
“ஞாயிறென்ற கோளம் தருமோர் நல்ல பேரொளிக்கே தேயமீதோர் உவமை எவரேதேடி. ஓத வல்லார்” —பாரதி

# சக்தி பிறக்கிறது

சி. குமாரபாரதி, B. Sc. (Eng).

பெற்றோல், மண்ணெய் முதலிய எரிபொருள்கள் இன்றியும், போக்குவரத்து எந்திரங்கள் மின்சாதனங்கள் இன்றியும் நீங்கள் வாழ்வதாகக் கற்பனை செய்து பாருங்கள். என்ன முடமான வாழ்க்கை கண்முன் தோன்றுகிறது? எமது கிராம வாழ்க்கையை இப்படியாயின், நகர வாழ்க்கையின் நாடித்துடிப்பே இவற்றில் அடங்குவதில் என்ன ஆச்சரியம். மின் சக்தி சிறிது நேரம் துண்டிக்கப்பட்டாலும் துடித்து விடுவார்கள் நகர மக்கள். போக்குவரத்துச்சேவை நின்றவிட்டால், காரியாலயம் செல்லமுடியாது. தனிப்பார்கள். நமது அன்றாட வாழ்க்கையில் ஒன்றிவிட்ட இச்சாதனங்கள் எவ்வாறு இயங்குகின்றன?

பெற்றோல், டீசல், கரி முதலியவற்றின் தகனம் பல போக்குவரத்துச் சாதனங்களை உருட்டுகிறது. பெரிய தொழிற்சாலைகளை இயக்குவது மின்சக்தி மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் ரீவீழ்ச்சியின் விசையையும் ராவியின் ஆற்றலையும் நம்பியிருக்கின்றன. நேர ஆவியாக்குவதற்குத் தேவையான வெப்பம், கரி, தரம் குறைந்த பெற்றோலிய எண்ணெய் போன்றவைகளை எரித்துப்பெறப்படுகிறது. இவை போதாவென்று அணுவைப்பின்பதால் வெளியாகும் சக்தியும் (வெப்பம்) இதற்குப்பயன்படுகிறது. கதிரியக்க உலோகங்கள் அணு உலையை மூட்டி அளப்பரிய ஆற்றலையும் வெளியேற்றுகின்றன. சூரிய வெப்பத்தினின்றும் நேரடியாக வேலை வாங்க விஞ்ஞானிகள் முயற்சி செய்கிறார்கள். தனது தசைநார்களின் வலிமையையும் மிருகங்களின் ஆற்றலையும் மட்டுமே நம்பியிருந்த மனிதன் எப்படி மாறி வருகிறான் என்று கவனித்தார்களா? பெற்றோலியப்பெற்றோல், கரி, கதிரியக்க உலோகங்கள், சூரிய வெளிச்சம் ஆகியவை இயற்கை நமக்களித்த செல்வங்கள். இயற்கையின் அனந்த சக்திக்கடலில் இவை சிறிது துளிகள்.

இயற்கையின் மடியில் மறைபொருளாக அடங்கியிருக்கும் பல வேறு சக்திகளைத் தேவைக்கேற்றபடி கட்டுப்பாட்டுடன் வெளியேற்றிக் குற்றேவல் செய்வக்கின்றன பொறிநுட்ப எந்திரங்கள்.

இந்த அடிப்படைச் சக்தி மாற்றங்களே (transformation of energy) நவீன வாழ்க்கையின் ஆதார சக்தி. சக்தி மாற்றகதிற் பொதிந்திருக்கும் கத்துவம் என்ன. இயந்திரங்கள் இத்தத்துவத்தை எப்படி நடைமுறையிலே செயற்படுத்தி வருகின்றன? இந்தக் கேள்விக்குப் பதிலிறுப்பதே கட்டுரைத்தொடரின் நோக்கம். இந்தத் தொடரில் (1) நீராவி எந்திரம், (2) டீசல் பெற்றோல், இயந்திரங்கள், (3) மின் மோட்டர்கள், (4) அணு உலை (atomic reactor) முதலியவை அடங்கும்.

நீராவி, பெற்றோல், டீசல் இயந்திரங்கள் வெப்பத்தை வேலையாக்கும் கருவிகளே. நூதனமான இம்மாற்றத்தைப் பற்றிப் படிக்குமுன்பு, வெப்பத்தைப்பற்றித் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும்.

## 2. வெப்பத்தின் தன்மை

இயற்கையில் எங்கும் பரந்திருக்கும் சக்தியானது, பல வழியிலும் தனது ஆற்றலை வெளிப்படுத்துகிறது. அயன்கதைனின் தொடர்பிய கொள்கையின்படி திணிவுகளும் (பிண்டங்களும் - mass) சக்தியின் உறைவிடமே! (அணு உலை) பற்றி எழுதும்போது இதுபற்றிக்குறிப்பிடுவோம். சக்தி நித்தியமானது, அதை ஆக்கவோ அழிக்கவோ இயலாது. ஆனால் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றைப்பெற முடியும். இத்தத்துவம் நமக்குப் புதிதல்லவே.

"நிற்பளவும் நடப்பளவும் நிலமும் நீரும் நெருப்பினெடு காற்றுகி நெடுவா கி அற்பமொடு பெருமையுமாய் அருமையாகி..." ஆனால் தத்துவத்துக்கும் மது நடைமுறைக்கும் இடைவெளி மிக மிகத்தொலைவு!

வெப்ப சக்தியை கொண்டு வேலை செய்ய முடியும் எனப் பதினெட்டாம் நூற்றாண்டிலேதான் கண்டு பிடித்தனர் விஞ்ஞானிகள். இது மறு தனையும் உண்மை. அதாவது இயந்திர ஆற்றலைக்கொண்டு வெப்பத்தை உண்டாக்க முடியும். (transformation of mechanical energy into heat) உதாரணமாக, ஓர் இரும்புத்துண்டுடன் இன்னொன்றை அராவுகையில், சூடு உண்டாகின்றது. இதை எல்லாரும் அறிந்திருக்கிறோம். நாங்கள் அராவுச்செல்லும் சக்தியில் (பெரிய) ஒரு பகுதி வெப்பமாக மறுபிறப்பெடுக்கிறது. மிகுதி ஒளிவடிவெடுக்கிறது. அதுதான் நாம் அராவுகும்போது உண்டாகும் சக்தி.

இவ்விடத்தில் இன்னொன்றையும் குறிப்பிட வேண்டும். விஞ்ஞானத்தில் வழங்கும் சொற்களுக்குக்குறிப்பிட்ட கருத்து உண்டு. வேலை (work) என்றால் என்ன? கிணற்றிலிருந்து நீர் அள்ளும் போது வேலை செய்கிறோம். நீர்தும்போது தண்ணீரின் உராய்வுத்தடைக்கெதிராக (frictional resistance) வேலை செய்கிறோம். இயந்திரங்கள் இயங்கும்போது வேலைசெய்வதாகக் குறிப்பிடுகிறோம். இதன் அளவை என்ன? ஓர் இறுத்தல் பாரத்தை ஓர் அடி நிலைக்குத்தாக்கத் தூக்கினால்

செய்யப்பட்ட வேலை ஓர் அடியிறுத்தல் என்று கொள்ளப்படும். இதுவே மிகவும் பொதுவாக வழங்கும் அலகு. கிணற்றிலிருந்து நீர் அள்ளும் போது செய்யும்வேலையைக் கணக்கிடும் விதம்:-

நீரின் நிறை = 10 இரூ. கிணற்றின் ஆழம் 20 அடி  
 செய்யவேண்டிய வேலை = 20 x 10 = 200 அடியிறுத்தல்.

வேலை செய்யும் வேகத்தை வலு என்று குறிப்பிடுவோம். உதாரணமாக ஒரு நிமிடத்துக்கு 33,000 அடியிறுத்தல் வேலை செய்யும் இயந்திரத்துக்கு வலு (power) ஒரு பரிவலு என்று கொள்ளப்படும். பரி வலு = horse power சாதாரணமாக இயந்திரங்களின் ஆற்றலைப் பரி வலுவிலேயே அளவிடுகின்றனர். உங்கள் தண்ணீர் இறைக்கும் மிசினின் (பம்பியின்) பரிவலுவை அளவிடும் விதம் இதோ:-  
 நிமிடத்துக்கு 1000 இறுத்தல் தண்ணீரை, 22 அடி ஆழமுள்ள கிணற்றிலிருந்து இறைக்கும்

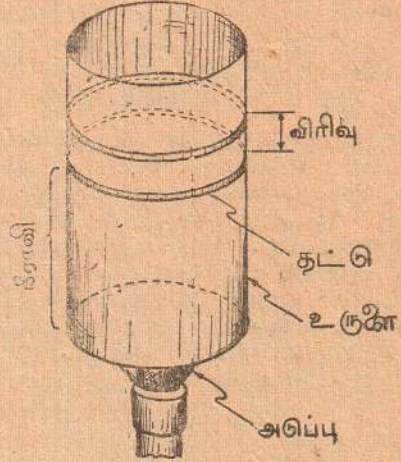
பம்பியின் வலு =  $\frac{1000 \times 22}{33,000} = \frac{2}{3}$  பரிவலு.

ஏனெனில், செய்யப்படும் வேலை, ஒரு நிமிடத்தில் = 22 x 1000 அடியிறுத்தல். யூல் என்றும் ஆங்கிலேய விஞ்ஞானி ஒரு பரிசோதனை மூலம் வெப்பத்துக்கும் வேலைக்கும் மிக நெருங்கிய (குறிப்பிட்ட) தொடர்பு இருக்கிறது என்று நிரூபித்தார். 'அ' என்னும் உருளைப் பாத்திரத்தில் தண்ணீர் எடுத்து 'எ' என்னும் அடுக்குத் தட்டுகளை உருளைக்குள் வைத்துத்தயிர் கடைவது போலக் கடைந்தார். தட்டுகளே மத்தாகவும், தட்டு அச்சிலுள்ள கப்பி (pulley) 'இ' யைச் சுற்றிய கயிறே நானாகவும் பரவித்தார். கடையும்போது செலவிடும் வேலையைச் சலபமாக அளவிடலாம். கயிற்று நுனியிற் கட்டப்பட்டிருக்கும் பாரங்கள் எத்தனை அடி தூரம் எத்தனை முறை இறங்கி ஏறி இருக்கின்றன என்பது தெரிந்திருந்தால், செலவிடும் வேலையைக் கணிக்கலாம்.

கரி+பிராணவாயு=கரியமிலவாயு+வெப்பம்  
 (3) நீராவியின் அழுக்கம் (pressure) காற்றின் அழுக்கத்தைவிட அதிகமானபடியால், தட்டுமேல் எழுப்புகிறது.

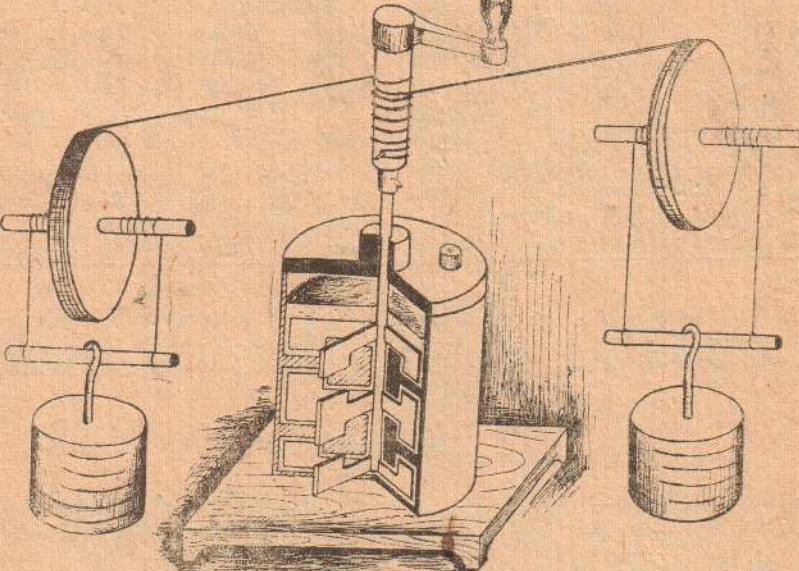
இனி, உருளையைக் குவிரவைத்தால், தட்டு கீழ் இறங்குகிறது. நீராவி குவிர்த்து நீராக மாற்றம் அடைகிறது. உருளையில் அழுக்கம் குறைந்தபடியால், தட்டு கீழ் இறங்குகிறது.

இவ்வடிப்படைக் கொள்கைகளை மனதில் நிறுத்தி, எப்படி நீராவி இயந்திரம் இயங்குகிறது என்று கவனிப்போம்.



## நீராவி இயந்திரம்

வெப்பத்தை உள்ளிழுத்து வேலையை வெளிக் கொணரும் சாதனங்கள் வெப்ப என்ஜின்கள், (heat engines). வெப்பத்தால் நீராவி உண்டாகி, அந்த ஆவியைக்கொண்டு இயங்குபவை நீராவி என்ஜின்கள். 1615-ம் ஆண்டு சுவேரி என்பவர் நீராவிவால் இயங்கும் தண்ணீர்ப்பம்பியைக் கண்டுபிடித்தார். நவீன நீராவி எஞ்சினுக்கு வித்திட்டவர் யேம்ச வாட் என்னும் பொறியியலாளர். இவருடைய எஞ்சின் (சிறிய மாற்றங்களுடன்) இன்றுவரை உபயோகிக்கப்படுகிறது. இதற்குத் தேவையான முக்கிய உபகரணங்கள்:-  
 (VII-ம் பக்கம் பார்க்க)



சிறிது நேரம் கடைந்தபின் தண்ணீர் சூடேறியிருப்பதை வெப்பமானி மூலம் (thermometer) அனுமானித்தார். இதிலிருந்து ஒரு கலோரி வெப்பத்தை உற்பத்திசெய்ய எவ்வளவு வேலை செய்யவேண்டும் எனக்கண்டார். (கலோரியா என்பது வெப்பத்தின் அளவு (அலகு), ஒரு கிராம் எடை யுள்ள நீரின் வெப்பநிலையை ஒரு பாகையால் (சதம அளவு) கூட்டுவதற்குத் தேவையான வெப்பம் ஒரு கலோரி.) இப்பரிசோதனையிலிருந்து வேலையும் வெப்பமும் ஒரே இனத்தைச் சேர்ந்தவை-(அதாவது சக்தி) என அறிந்துகொள்ளலாம்.

## 3 நீராவியில் பரிசோதனை

இச் சிறிய பரிசோதனையை அவதானிப்போம். (படம் 2) சிறிய உருளைப் பாத்திரத்திற் கொஞ்சம் தண்ணீர் எடுத்து அதற்குமேல் உருளைக்குட்சரியாகப் பொருந்தும்படியாக ஒரு தட்டுவைக்க. நீர் கொதித்து ஆவியாகும்போது, தட்டு மெதுவாக மேலேகாக்கி நகர ஆரம்பிக்கிறது.

இங்கு நடப்பவை என்ன?

(1) சூடேற்றச் செலவுசெய்யும் வெப்ப சக்தியில் (சிறிய) ஒரு பாகம் நீரைக் கொதி நிலைக்குக் கொண்டுவருகிறது மற்றப்பகுதிக்கொதி நீரை ஆவியாகச் செலவளிக்கிறது. இது மறை வெப்பம் என்று கூறப்படும். (மறை வெப்பம் - latent heat)

(2) சூடேற்ற எரிக்கும் கரி(விறகு)யிலிருந்து, வெப்ப சக்தி பெறப்படுகிறது. கரி காற்றிலிருக்கும் பிராண வாயுவடன் சேர்ந்து கரியமில வாயுவாக மாற்றம்பெறும் போது, இந்த வெப்பம் பிறக்கிறது.

## விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி...

II-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி

### எமது நாட்டில்....

எமது நாட்டிலும் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிக் கொள் ஒரு தேசிய ஆராய்ச்சி கழகத்தை நிறுவ அரசாங்கம் எண்ணியுள்ளது. இக்கழகம் தனது இலட்சியத்தில் வெற்றி பெறுவதற்கு முதற்படி ஒரு சிறந்த திட்டத்தைத் தயாரித்தல். எமது ஆராய்ச்சி மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்துவதற்குப் பயன்படல் வேண்டும். இதற்கேற்றது உண்டியாகப் பலன் தருவதற்கேதுவான குறுகிய காலத்திட்டம். எமது நாட்டு வளங்களையும் மூலப் பொருள்களையும் பயன்படுத்துவதற்கேற்ற பிரயோக விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி இதில் முக்கியத்துவம் பெறும். மற்றையது நீண்ட காலத்துக்குப் பின் பெரும் பயனைக் கொடுக்கத்தக்க தரவு விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி. இத்தகைய ஒரு திட்டத்தைத் தயாரிக்க வழிகாட்டியாக விளங்குவது மற்றைய வளம் பெற்ற நாடுகள் பொருளாதார, கைத்தொழில், விஞ்ஞான வளர்ச்சியில் முன்னேறிய வரலாறும் முக்கியமாக மீவும் பின் தங்கிய நாடுகளாக இருந்து அண்மையில் உலக நாடுகளின் முதல் வரிசையில் நிற்கும் அளவுக்கு வளர்ச்சி அடைந்துள்ள நாடுகளில் வரலாறுகளை நாம் மிக்க கவனத்துடன் ஆராய் தல் வேண்டும். அதாவது, நாம் முன்பு கூறியது போலவே, இந்த விஞ்ஞான வளர்ச்சி என்னும் பிரச்சினையைத் தீர்ப்பதற்கும் முதலில் விஞ்ஞானரீதியாகச் சிந்திக்கப்பட வேண்டும். அவ்வாறு சிந்திக்கத் தொடங்கிய நாடுகளே இன்று உலகத்தில் முதன்மை பெற்று விளங்குகின்றன.

# விஞ்ஞான அறிவொளி விஞ்ஞான மலர்

இ. முருகையன், B. Sc., B A.

விஞ்ஞான தகையிழக்கும் மறைய தழிக்கும் வேறுபாடு ஏதாவது உண்டா? வேண்டுமா? என்று சிலர் ஆச்காரியப்பலாம். வித்தியாசம் உண்டு; வேண்டும் என்பதை விஞ்ஞானப்பரிச்சயம் உள்ள எவரும் ஒப்புக்கொள்வர். ஏனென்றால், பிற நவீன மொழிகள் யாவற்றிலும் கூட, விஞ்ஞான மொழிக்கும் சாதாரண வழக்கிலுள்ள மொழிக்கும் வித்தியாசம் உண்டு. இது ஏன், எவ்வாறு உண்டாகிறது?

பொது வழக்கிலுள்ள மொழிகளிலே, திட்டவாட்டமான கருத்தை நிச்சயமாக, இம்மியும் பிசகாமல், செப்பமாகவும் திருத்தமாகவும் சொல்ல வேண்டிய அவசியம் சில வேளைகளில் இல்லாமல் போவதுண்டு. அல்லாமலும் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கருத்துக் கொண்டவர்களைச் சொற்களும் வாக்கியமும் இருப்பது நயமாகக் கூடச் சில வேளைகளில் எண்ணப்படலாம். மக்பெத் என்ற நாடகத்திலே சேக்ஸ்பியர் சில ஆவிக்காப்பேசைவச்சிறார், பகைகளை வென்று, கொன்று அதிசயம் கைப்பற்றும் ஆகை உள்ளவன் மக்பெத். ஆனால் அவனுக்கு எதிர்காலத்தின் மீது திட்டநம்பிக்கை இல்லை. தனது வருங்காலத்தைப் பற்றிச் 'சாத்திரம்' சொல்வதற்குச் சூனியக் காரிகள் சிலரின் உதவியை நாடுகிறான். அவர்கள் செய்திருவகை 'வேள்வியிடுகிறது சில ஆவிகள்' தோன்றுகின்றன. அவற்றுள் ஒன்று கூறுகின்றது

"பேணும் பெருங்காடு டன்சினன்ச் உயர் மலைக்குப் பகையாய் மாறி வந்தால் அன்றி மக்பெத் மடியான், மடியவே மாட்டான்" கேட்டுக் கொண்டு நின்ற மக்பெத் நினைத்தான் பின்வருவது போல:-

காடாவது நடப்பதாவது. அதுவும் எனக்கெதிராக. ஆகவே நான் எனது திட்டப்படி எல்லாக் காரியங்களையும் செய்துகொண்டு போகலாம். என்னை அசைக்கமுடியாது.

ஆனால், நடந்தது என்ன? மக்பெத்தைக் கதாநாயகனாகக் கொண்ட அந்த நாடகம் ஒரு துன்பிற்றுப் பாடலாகும். மக்பெத் அழிந்தான். மக்பெத் அழிந்தான் என்பது உண்மைதான் என்றாலும், சூனியக்காரியின் ஆவி சொன்ன சொல்லுப் பொய்க்கவிலிலை. அவன் மீது பகடபெடுத்து வந்த படைமீன் ஒவ்வொரு வீரனும் பேணும் பெருங்காட்டு மரக் கிளைகளில் 'ஆமானவைகளாகப்' பார்த்து ஒடித்து ஏந்திக்கொண்டுதான் வந்தாலும். இங்கு "காடு நடப்பது" என்ற வாசகத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கருத்து விழும்படியாக

மொழியைப் பிரயோகித்து, நாடகத்தின் கவையை மிகுவித்திருக்கிறார் சேக்ஸ்பியர். கருத்து மயக்கம் கவிதைச் சுவையாக மாறுவதை இங்கு காண்கிறோம். விவிலியம் எம்சன் என்ற விமர்சனர் 'ஏழுவகைக் கருத்து மயக்கங்கள்' என்று ஒரு தனி நூலை எழுதி மிகு கிறார் அது ஒரு கவிதை விமர்சன நூல். அவ்வளவுதூரம் போவானேன். தமிழ்க்கவிதை தெரிந்தவர்களுக்குக் காணமேகத்தின் கைத்திறனையும் தெரியும். காணமேகம் கவர்ச்சிகரமாக இருப்பதற்குக் காரணம் என்ன? அவருடைய சிலைடைப் பிரயோகம்.

இலக்கியத்திலே சில சமயம் சுவை நல்குவதாகவும் விளங்கும் சிலைடைக்கு விஞ்ஞானத்தில் இடமில்லை. விஞ்ஞான மொழி நேரியதாக இருக்க வேண்டும். எளியதாக இருக்கவேண்டும். தர்க்கரீதியாக இருக்க வேண்டும் அச்சொட்டாகப் பொருந்த வேண்டும். விஞ்ஞானத் தமிழிலே அணிகளுக்கு வேலை இல்லை. உவமை உருவகம் எல்லாம் விஞ்ஞானத்துக்குப் புறம்பானவை. சில சமயங்களிலே சிக்கலான விடயத்தை விளக்குவதற்கு உவமைகள் (ஒப்புமைகள்) உபயோகமாகவதுண்டாயினும், அவற்றின் எல்லைப்பாடாமையும் விஞ்ஞான எழுத்தாளர்கள் நன்கு விளங்கிக்கொண்டு மிகவும் சாவதானமாக இருக்கவேண்டும். உவமையின் கருத்தை அளவுமீறித் தன் விக்கொண்டு போவதால், ஏற்படும் தவறான விளக்கங்கள் சில சமயங்களில் மிகவும் மோசமானவையாயும் முடியக்கூடும். விளக்கம் இன்மையைவிடத் தவறான விளக்கம் விரும்பத்தகாததாகும்.

மேலே குறித்த அம்சங்களெல்லாம் விஞ்ஞான நாடகையைப் பற்றி எல்லா மொழிகளுக்கும் பொதுவான குறிப்புகள். தமிழைப் பொறுத்தவரையில் விசேடமான பிரச்சினைகள் ஏதாவது உண்டா என்பதையே நாம் இங்கு கவனிக்க வேண்டும். இரண்முகக்கிய சிக்கலைப் பற்றி இன்னும் நிறையச் சிந்திப்பதற்கு இடமுண்டு என்று நினைக்கிறேன். ஒன்று நுட்பச் சொற்களைப் பற்றியது. மற்றது பிறமொழிப் பெயர்களைத் தமிழில் எழுதும் முறை பற்றியது. துப்பச்சொல்லாக்கத்தையிலே அறிஞருலகம் குறிப்பிடத்தக்க நற்பணி புரிந்திருக்கிறது என்று பெருமையுடன் கூறக்கொள்ளலாம். என்னும் ஆரம்பத்திலே ஆக்கிய சில சொற்கள் நீண்டவையாகவும் அளவுக்கு மிஞ்சிய ஆர்வம் பெற்ற பிள்ளைகளாகவும் இருக்கின்றன என்பதையும் மறப்பதற்கில்லை. அவைகளை எல்லாம் வாயிற்று. ஆகவே, நுட்பச் சொற்களின் பொருத்தம், பொருத்தமின்மைகள் பற்றி நாம் அவ்வளவாக மயிர் பிளந்து கொள்ளத் தேவையில்லை

பிற மொழிகளில், உதாரணமாக ஆங்கிலத்தில் உள்ள சொற்களெல்லாம் மிகமிகப் பொருத்தமானவையா, 100% திருத்தமானவையா என்று நாம் நுணுகிப் பார்ப்பதில்லையே! எங்கள் மொழியைப் பொறுத்த மட்டிலும் அது போன்ற தொகுதாராள மனப்பான்மையுடன் நடந்தால், சரியோ பிழையோ நமது உபயோகத்துக்கு வேண்டிய சொற்கள் பல எமக்குக் கிடைக்கும்.

அது அவ்வாறாக, பிற மொழிச்சொற்களையும் தமிழில் எப்படி வழங்குவது? எப்படி எழுத்துப் பெயர்ப்பது? என்ற பிரச்சினைகளுக்கு வருவோம். மக்களின் பேச்சொலியை ஒலியியல் முறைப்படி ஆய்கூடத்தில் ஆராய்ந்த அறிஞர்கள் அப்பேச்சொலியிலே மிகப்பல தனித்தனி ஒலிவடிவுகள் (Phonemes) இருந்தும் அவற்றைக் குறிக்கும் வரிவடிவுகள் (morphemes) ஒரு சிலவே என்ற முடிவுக்கு வந்துள்ளனர். தமிழ் மொழியிலே பன்னிரண்டு வரிவடிவுகள் கொண்டு குறிக்கப்படும் உயிரெழுத்துக்களையே ரோம எழுத்து முறைப்படி ஐந்தாறு எழுத்துக்களாலும் அவைதம் கட்டுக்குள் கொண்டும் குறிக்கிறார்கள். சிக்கன மொழியிலோ அகரத்துக்கும், எகரத்துக்கும் இடைப்பட்ட பேச்சொலிக்கும் தனியான எழுத்து உண்டு. நாகரிக எழுத்துக்களில், க, ச, த, ட போன்றவைக்கும் வர்க்கமாக மூன்று வேறு வரிவடிவுகள் உள். ஆயின் ரோம எழுத்துமுறையில் அவற்றைக் குறிக்கத் தனியான வரிவடிவுகள் இல். யப்பானிய மொழியில் ரகர ஒலி இல்லையென்றும், அதற்குப்பதிலாக லகர ஒலியே வழங்கும் என்று எங்கோ வாசித்தது நினைவுக்கு வந்தது. இவையெல்லா வற்றையும் பார்க்கும் போது மனித குலத்தவரின் வாயொலியாக வரத்தக்க அனைத்துக்கும் ஒவ்வொரு எழுத்து உலகில் எந்த ஒரு மொழியிலும் இல்லை என்பது புலனாகும். ஆயினும் ஒரு மொழிக் கே இயல்பாய் உள்ள ஒலிகள் யாவற்றையும் குறிக்க, அம் மொழியிலுள்ள எழுத்துக்கள் போதுமானவை என்பது உண்மையாகும்.

வெவ்வேறு மொழி பேசும் கூட்டத்தினர் தனித்தனியாகப் பிரிந்து புறம்பு புறம்பாக வாழ்ந்த காலங்களில், எழுந்திருக்க முடியாத பிரச்சினை ஒன்று, மக்கட் கூட்டம் ஒன்றுடன் ஒன்று கலந்து பழகி, உறவாரும் சமயங்களில் தோற்றுக்கிறது. பிற மொழிகளிலுள்ள சொற்கள் சிலவற்றையும் பிற மொழியினர் சிலர் தம் பெயர்களுக்கும் உச்சரிக்கத் தம் நாலைப் பயிற்சி கொள்ளும் மக்கள் இச்சொற்களையும் பெயர்களையும் எவ்வாறு எழுதுவது? என்பதே அந்தப் பிரச்சினை. வட மொழியாளர்கள் நம்முடன் வந்து கலந்து அந்தப் பழைய காலத்திலேயே அந்தப் பிரச்சினையைத் தமிழர்கள் எதிர் கொண்டனர். இதனை அவர்கள் தீர்த்துள்ள முறையை நன்னூல் இலக்கணக்காரர் தம் இலக்கணத்திலே சேர்த்துள்ளார்.

## உடைந்த கண்ணாடி

"அமிழ்தன்"

பெளதிகப் பேராசிரியர் அம்பலவாணர் ஆவலுடன் எதிர்பார்க்கும் நான் சனிக்கிழமை. பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கு விரிவுரை நடத்துவதைக் காட்டிலும், சனிக்கிழமை இரவுகளில் வேறுவகையான மாணவர்களுக்கு அறிவிட்டுவதில் இன்பம் காண்பார் பேராசிரியர். இந்தப் "பல்கலைக்கழகம்" இருக்கும்மட்டும் சும்பனித்தெரு. பயிலும் மாணவர்கள் வயது வந்த தொழிலாளிகள். அவருடன் அவர் மகனும் மனைவியும் கூடவே செல்வார்கள். சும்பனித்தெரு மக்கள் படிப்பதைத் திலேயே இரவு உணவருந்தி, நடுநிசிக்குப் பிச்சரையே வீடு திரும்புவார்கள். இது அவர்களின் வழக்கம்.

அன்று சனிக்கிழமை வழக்கம்போல் இரவு ஒரு மணிமுள்ளிப் பேராசிரியர் குடும்பம் வீடு திரும்பியது. வீட்டிலே வேறு ஒருவரும் வசிப்பதில்லை. உதவியாளர் சண்முகம் மட்டுமே இருப்பான். வீடு திரும்பிய பேராசிரியர் குடும்பத்தினர் வாசலிற்கண்ட காட்சி! முன்கூட்டத்து வாசலில் உடன கண்ணாடிக் கதவு சாத்தப்பட்டுத் தான் இருந்தது. ஆனால் உட்பக்கம் பூட்டப்படவில்லை. பூட்டுக்கு அருகிலுள்ள கண்ணாடிப் பாகம் உடைந்து பெரும் துவாரம் ஒன்று காணப்பட்டது. கீழே உடைந்த துண்டுகள் சிதறிக்கிடந்தன. உதவியாளர் சண்முகம் தன் அறையில் ஆழ்ந்த நித்திரையில் இருந்தான். கூடத்தில் வைக்கப்பட்டிருந்த கதிரைகள், சேர்பா முகவியான வைத்ததுபோலவே மிக ஒழுங்காகக் காணப்பட்டன. ஆனால் சுவரில் இருந்த அழகான கடி காரணம் முற்றமொரு வாசலெல்பெட்டியுமே காணப்படவில்லை.

செய்தியைத் தொலைபேசி மூலம் அறிந்த பொலிசாதிக்காரினை விசாரணை, பேராசிரியர் வீட்டுக்கு வழக்கப்போல் பேராசிரியர், சண்முகம் ஆகியோரின் வாக்குமூலங்களைப் பதிவு செய்தார்கள். தான் முன்கூட்டத்துக் கதவை உட்பக்கமாகவே பூட்டி, தனது அறைக்குச் சென்று கொஞ்ச நேரம் பத்திரிகை படித்தபின், கண்ணாறு துண்டிட்டதாகவும், பின்பு ஐயா அவர்கள்

வந்து மணியை அடித்தவுடன் தான் திடீர் என்று எழுந்ததாகவும், அதற்கிடையில் நடந்த சம்பவம் யாதும் தனக்குத் தெரியாதென்றும் சாதித்தான் சண்முகம்.

வீட்டின் உள்ளும் புறமும் நன்கு ஆராய்ந்த பொலிசார் பெரிய உண்மை ஒன்றைக் கண்டுபிடித்தனர். கதவுகள் யன்னல்கள் எல்லாம் ஒழுங்காகப் பூட்டியிருந்ததாலும் முன்கூட்டத்திலுள்ள கண்ணாடி உடைக்கப்பட்டிருப்பதாலும், திருடர்கள் அத்துவாரத்தினூடாகவே கையைவிட்டு, உட்பக்கம் இருந்த சாவியினால் கதவைச் சலபமாகத் திறந்தார்கள் என்பதே பொலிசாதிக்காரிகளின் முடிபு. ஆனால் வேறு ஏதாவது யுணுள்ள தடயத்தையாவது, திருடன் விட்டுச் செல்லாதது பற்றி மிகுந்த ஏமாற்றமும் கவலையும் கொண்ட அதிகாரிகள் தேடி வழியின்றித் துப்பறியும் இலாகாவின் விஞ்ஞானப் பகுதியைச் சேர்ந்த இராமநாதனை உட்கர் அழைத்தார்கள். இலக்கையில் நடந்த பரபரப்பான சொல் வழக்குகளிலெல்லாம் இராமநாதனின் நுண்ணிய அறிவும், கூர்ந்த ஆராய்ச்சித் திறனும் குற்றவாளிகளைக் கண்டுபிடிக்க உடைந்த கதவை இருந்தன. குற்றமற்றவர்களும் சந்தர்ப்ப வசத்தால் குற்றவாளிக்கூண்டில் நிற்கவேண்டியும் ஏற்பட்டது. இவர்களின் குற்றமற்ற தன்மையை நிரூபிப்பதற்கும் இராமநாதனின் பரிசோதனைகளும் ஆராய்ச்சிகளும் பயன்பட்டன. இதனால் பத்திரிகைகளும், நீதிமன்றங்களும், ஏன், பொது மக்களும் கூட இராமநாதனைப் பாராட்டியது பொலிசாதனை அறிக்கைகளுக்கு இராமநாதன் மீது பொருமையை உண்டாக்கியதில் வியப்பில்லை. இம்முறை இவரால் என்ன செய்ய முடியும்? என்ற அலட்சியத்துடன் தலைமை அதிகாரிகள் இராமநாதனின் அபிப்பிராயத்தை எதிர்பார்த்தார்கள்.

கதவின் உடைந்த கண்ணாடிக் துண்டுகளையும், கதவின் கண்ணாடியிலுள்ள வெடிப்புக்களையும் ஆய்கூடத்திற் சோதனை செய்த இராமநாதன் கதவு உட்பக்கமாகவே தாக்கப்பட்டதென்று திட்டமாகக் கூறினார். (IX-ம் பக்கம் பார்க்க)

இருமொழிக்கும் பொதுவான எழுத்துக்களைப் பற்றிப்பிரச்சினையே இல்லை. வடமொழிக்குச்சிறப்பாக இருந்த எழுத்துக்கள் தான் சிக்கலை உண்டாக்கின. அச்சிறப்பெழுத்துக்களுக்கும் மிகக்கிட்டிய ஒலிகளின் வரிவடிவத்தையே அவ்வெழுத்துக்களுக்கு ஈடாகப் பெய்ய வேண்டும் என்ற ஒரு நியதியை ஏற்படுத்தினார்கள். கமலம் என்ற வட சொல்லை தமிழிலும் எழுதி அதே ஒலிகொடுத்து உாசித்து விடலாம். ஆனால் 'பூமி' என்ற சொல்லைத் தமிழிலும் எழுதுகையில் 'பூ' இல் உள்ள 'ப'கரம் 'p' என்ற ஒலிக்குச் சமமானதன்று. அது bh என்றும் ஒலிக்குச் சமமானதே. ஆயினும் அதையும் பூமி என்ற சொல்லிலே பகரத் துக்குரிய வடிவிலே குறிக்கிறோம். தற்பவம் தற்சமயம் என்ற இருவகைச் சொல்லாக்கத்துக்கும் அடுப்படையான கோட்பாட்டைச் சூக்கிச் சொல்வதனால், பிறமொழியிலுள்ள உச்சரிப்புக்கு மிக நெருங்கிய உச்சரிப்பையுள்ள தமிழ் எழுத்துக்களைக்கொண்டு அவைகளை எழுதவேண்டும். அவ்வாறு எழுதும்போதும் மயக்க விதிகளைக் கவனித்தே எழுதவேண்டும் என்று கூறும், இலக்கணம், புல்தகம் என்ற வடமொழி சொல்லு அதிலிலுள்ள ஒலிகளுக்கு மிகக்கிட்டிய ஒலியுள்ள எழுத்துக்களாலேயே எழுத வேண்டுமொல், புத்தகம் என்று ஆகும். ஸுகம் என்ற வடமொழியிலே ஸு என்பதைப் பெயர்த்துத் தமிழில் எழுதுகையில், சுகம் என்று எழுதுகிறோம். ஆகவே ஸு என்பதற்கு மிகக்கிட்டிய ஒலிச் என்று கொள்வது நியாயமாகப்படுகிறது. இதனால் புல்தகம் என்பதைப் புத்தகம் என்று எழுதுவதே நேரிய முறையாக இருக்கவும் புத்தகம் என்று நாம் எழுதி உச்சரிப்பதற்கு என்ன காரணம்? தமிழிற்கே இயல்பாக உள்ள சொற்களிலெல்லாம் 'ச்' என்பதைத் தொடர்ந்து த வரியிலுள்ள எந்த எழுத்தும் வருவது வழக்கமில்லை. வந்தால் அது செயற்கையாகத் தோன்றும். உச்சரிப்பதற்கும் வில்லங்கமாக இருக்கும். இன்ன எழுத்துக்களுடன் இன்ன இன்ன எழுத்துக்கள் சேர்ந்து வரலாம் என்றும், சேர்ந்து வந்தால் செயற்கையாக இல்லாமல் இயற்கையாயிருக்கும் என்றும் பொதுமைப்படுத்திக் கூறுவனவே இலக்கணத்தில் மயக்க விதிகள் எனப்படும். எழுத்துப்பிறக்கும் ரா, (IX-ம் பக்கம் பார்க்க)

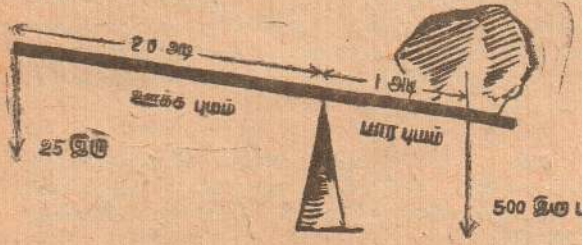
# வானவில்



## பழையவன்

### (அ) புத்திமான் பலவான்

இந்தப் பூமிக்கு வெளியே ஓர் இடம் தந்தால், பூமியையே அசைப்பேன் என்று கூறியவர் ஏர்க்குலீசு போன்ற பலசாலியும் அல்லர். கைத்தியக் காரரும் அல்லர். ஆக்கிமீடிகு என்னும் கிரேக்கத் தத்துவஞானி ஆவர். பூமியை அசைக்க இவர் உபயோகிக்க இருந்த எந்திரம் நெம்புகோல் (பூமிக்கு வெளியில் ஒருவரும் அவருக்கு நிற்பதற்கு இடம் கொடாதபடியால், பூமி அசைக்கப்படவில்லை என்பதைக் குறிப்பிடவேண்டும்). நெம்புகோல் பலகாலமாக மக்களிடையே பழங்கி வந்திருக்கிறது. தண்ணீர் இறைக்கும் துலாவும் இத்தகையதொரு கருவியே. வேறு உதாரணங்கள் பிள்கான், மண்வெட்டி, பாக்கு வெட்டி, கத்தரிக்கோல் களமான வேலையைச் சூவாக்குவது நெம்புகோல், உதாரணமாக ஓர் 500 இறத்தல் கல்கை தூக்க 25 இறத்தல் விசை போதும், எப்படி?



பாரத்தை மையத்தினின்றும் ஓடி விலக்கி வைத்து மையத்திலிருந்து 20 அடி தள்ளி அழுக்கினால் ஊக்கம் 25 இற. மட்டும் போதும், ஊக்கம் x ஊக்க புயம் = பாரம் x பாரபுயம்.  
25 x 20 = 1 x 500.

இந்தச் சமன்பாட்டைக் கண்டுபிடித்தவர் ஆக்கிமீடிகு. எவ்வெளவுக்கெவ்வளவு மையத்தினின்றும் தள்ளி அழுக்குகிறோமோ, அவ்வளவுக் கவ்வளவு வேலைபெய்தல் கம்.

### (ஆ) பூமியின் கவர்ச்சி

அன்று தொடக்கம் இன்று வரை, ஏன் இனிமேலும் பொருள்கள் மேலிருந்து கிழே விழுகின்றன. விழப்போகின்றன; இதை ஆதி மனிதன் முதல் இன்றிருப்பவர வரை தெரிந்திருந்திருந்தார்கள், தெரிந்திருக்கிறார்கள். சர்வசாதாரணமான நிகழ்ச்சி இது. ஒரே ஒருவருக்கு மட்டும் இது சரியாகப் புரியவில்லை. அவர்தான் ஐசாக் நியூதன்.

பலகாலமாகப் பொருள்கள் ஏன் கீழே விழுகின்றன என்பது பற்றிச் சிந்தித்து கூற்றில் பூமி தனது மையத்திற்குப் பொருள்களைக் கவருகிறது என்று தெளிந்தார். நீங்கள் எப்போதாவது தேங்காய் ஏன் கீழே விழுகிறது, அந்தரத்தில் நிற்கவியல்கலை, மேலே செல்லவியல்கலை என்று யோசித்தீர்களா? ஐசாக் நியூதன் புவியீர்ப்புக் கொள்கை அவருடைய காலத்திலே சிந்தனைப் புயலை உருவாக்கியது.

சுட்பொருள்கள் ஒன்றை ஒன்று கவர்கின்றன. கவர்ச்சி விசை (Force of Attraction) பொருள்களின் திணிவிலும் (Mass) அவைகளுக்கிடையிலுள்ள தூரத்திலும் தங்கியிருக்கின்றது. இடைத்தூரம் கூடினால் கவர்ச்சி குறைகிறது. இடைத்தூரம் குறைந்தால் கவர்ச்சி (விசை) கூடுகிறது. இது நியூதனின் புவியீர்ப்புக்கொள்கை. நேர்மாறு வர்க்க விதி என்றும் கூறப்படும்.

(விசை)  $F = \frac{m_1 \times m_2}{d^2}$

கிரகங்களும் நமது பூமியும், மற்றும் எல்லாப் பிண்டங்களும் இவ்விதிகளுக்கு கட்டுப்பட்டிருக்கின்றன. அவை அந்தரத்தில் நடவழியும் வீரகதையும் இதனால் விளக்கப்படுகிறது.

நம்முடைய உறுப்புக்களில் முக்கியமானது கண். இதனாலே தான் நம் காதல் மொழி கண்ணோ! கண்ணுள் கருமணியே! என்று இருக்கிறது.

வெள வால்களின் முக்கிய உறுப்புக்கள் முக்கு, காது ஆகவே அவைகளின் சிருங்கார வசனம் "முக்கே, காற்றே" என்று இருக்குமோ?

### காதலின் கவர்ச்சி

ஆறுகள் கடலை நோக்கிப் பாய்கின்றன. சுட்பொருள்கள் ஒன்றை ஒன்று ஈர்க்கின்றன. காந்தமும் அப்படியே. இவை சில விதிகளின் நியமப்படியே நடக்கின்றன. உயிரும் உணர்ச்சியும் உள்ளவர் ஒருவருக்கொருவர் ஈர்க்கப்படுவது என்ன விதியை அனுசரித்தோ? "தலைவிதி" என்று ஓர் அடிபட்ட சம்சாரி முணுமுணுப்பது காதல் விழுதிரது.

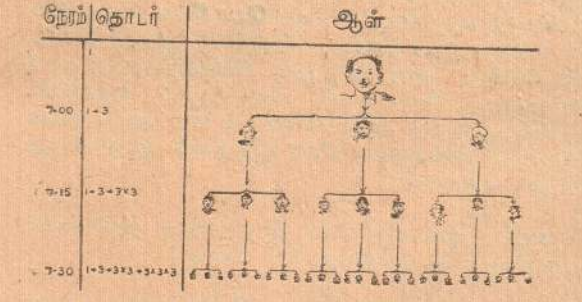
இவை படைப்பின் இரகசியம் என்பது கவிஞர்களின் ஏகோபித்த குரல். இதற்கு ஆம் கிலக்கவிஞர் ஷெல்லி விலக்கல்கர்.

அருவிகள் ஆறு சாரும்;  
ஆறுகள் பரவை சாரும்;  
ஒரு பெரு வானத் தெங்கும்  
உழலுமே வளிகள் ஒன்றும்.  
திருவரும் உலகிலே ஓர்  
தெய்வத் ஆணை யாலே  
மருவினால் ஒன்றை ஒன்று  
மறப்பதேன் நின்னை யானே?

(பெயர்த்து, தமிழ் மரபுடன் குழைத்துத் தந்தவர் வித்துவான் கார்த்திகேசு)

### (இ) வதந்தி பரவும் வேகம்

அண்ணாவி ஆறுமுகத்தார் காலையில் முச்சந்திக்குச் சென்று ஒரு கவையான செய்தியை மூன்று பேருக்குச் சொன்னார். அந்த ஒவ்வொருவரும் தாம் கண்ட முவருக்கு அதை உரைத்தனர். இப்படியே, கேள்விப்படும் ஒவ்வொருவரும் தாம் காணும் முவருக்கு 'வததி' வைத்தனர். செய்தி காட்டுத்தீ போற்பரவியது. கமார் இரண்டு மணி நேரத்தில், 30,000 பேருக்குச் செய்தி எட்டிவிட்டது. எப்படி?



ஒவ்வொருவரும் தங்களுக்குச் செய்தி தெரிந்த 15 நிமிடங்களில் மேலும் முவருக்குக் கூறினார்கள் என்று கொள்வோம். அண்ணாவிடம் 'அவிட்டு' விட்ட நேரம் காலை 7-00 மணி. இப்பொழுது நானு பேருக்கு மட்டுமே செய்தி தெரியும். (அண்ணாவிடமிருந்து விட முன்று பேருக்கு) இன்னும் பதினைந்து நிமிடம் கழித்து இவ் வதந்தியை மேலும் ஒன்பது புதியவர்கள் தெரிந்து கொள்கின்றனர்.

ஆகவே 7-15 மணிக்கு,  $4+3 \times 3 = 13$  பேருக்குச் செய்தி பரவியது.

7-30 மணிக்கு, ஒன்பது பேர் மேலும்  $9 \times 3 (=27)$  பேருக்குப் பரப்புகின்றனர்.

ஆகவே 7-30 மணிக்கு,  $13+9 \times 3 (=40)$  பேருக்குச் செய்தி பரவியது. இதே போலக் கணக்குப் பார்த்தால்,

7-00 மணி.....	4	பேருக்குத்தெரியும்.
7-15 ..	$4+3 \times 3 = 13$	'' ''
7-30 ..	$13+9 \times 3 = 40$	'' ''
7-45 ..	$40+27 \times 3 = 121$	'' ''
8-00 ..	$121+81 \times 3 = 364$	'' ''
8-15 ..	$364+243 \times 3 = 1093$	'' ''
8-30 ..	$1093+729 \times 3 = 3280$	'' ''
8-45 ..	$3280+2187 \times 3 = 9841$	'' ''
		29,524

ஆகவே 1 மணி 45 நிமிடத்தில் 29,524 பேருக்குச் செய்தி தெரியும். இந்தத்தொடரின் விசேடத்தைக் கவனித்தீர்களா?  
 $1+3+(3 \times 3) + (3 \times 3 \times 3) + (3 \times 3 \times 3 \times 3) + \dots$   
 $3 \times 3 = 3^2$  என்று குறிப்பிடுவோம்.

$3 \times 3 \times 3 = 3^3$  .. ..  
 $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^4$  .. ..  
ஆகவே, தொடர்  
 $1+3+3^2+3^3+3^4+3^5+\dots$  என்று நிற்கிறது.  
(பெருக்கல் விருத்தி)

### (ஈ) காணக்கண் வேண்டாம்

அதிசயமான காட்சிகளைக் காணும்பொழுது இரு கண்களும் போதா என்று குறைப்படுகிறோம். காணக்கண் கோடி வேண்டுமென்று கூறுகிறோம். ஆனால் வெளவால்களுக்குக் காணக்கண் ஒன்றும் வேண்டாம். உள்ள கண்களையும் அவை நம்பியிருப்பதில்லை. வெளவால்களைப்பற்றிய சுவையான செய்திகளில் இதுவும் ஒன்று.

வெளவால்களை ஒரு விநோதவகைப் பிராணிகள். குட்டிபோட்டுப் பால் கொடுக்கும். ஆனால் பறந்தும் திரிகின்றன. அவை பறவையா, யிருகமா? சரி அதுதான் போகட்டும், நேராக வாருதல் நிற்கின்றனவா? தலைகீழாகவல்லவா தொங்குகின்றன.

தாய் வெளவால் குட்டிக்குச் சொன்னது:  
நீ தலை மேலாக நின்றாலும்  
வெளியே போக அனுமதிக்க மாட்டேன்.

இருளடைந்த மண்டபங்களிலும் குகைகளிலும் வசிக்கின்றன. இருட்டில் இரைதேடுகின்றன. ஆகவே இவற்றிற்குக் கண் இருந்தும் அவை அதிகம் பயன்படுவதில்லை. பின் எப்படித்தான் தட்டுத்தடங்களின்றிப் பறந்து திரிகின்றன? பல காலமாக இந்தப்புகிறுக்கு விடைதெரியாமல் இருந்தது. வெளவால்களின் கண்களை குருடாக்கிவிட்டுப் பறக்க விட்டார்கள். அடிபடாமல் பறந்தன. அவற்றின் காதை அடைத்து விட்டார்கள். பறக்க மறுத்தன. இந்தப் பரிசோதனையிலிருந்து வெளவால் மறப்பதற்குக் காதுகளை நம்பி இருக்கின்றன என்பது தெளிவாயிற்று.

பேராசிரியர் காட்டிறிச் வெளவால்களின் மிகையொலி அலைகளை (ultrasonic waves) எழுப்பி அவற்றின் துணைகொண்டு பறக்கின்றன என்று சொன்னார். இது எப்படி? மீலையடிவாரத்திற் சின்று கொண்டு சத்தம் போட்டால் எதிரொலி கேட்பதை அறிவோம். ஒலியும் வேகமும் எதிரொலி நம்மை வந்தடைய எடுக்கும் நேர இடைவெளியும் தெரிந்தால், ஒலி மோதித்தெறிக்கும் மீலையடிவாரத்து தெரிவிக்க உள்ளது என்பதைக் கணிக்கலாம். இதை எதிரொலி கணிப்பு (echolocation) என்று கூறுவார்கள்.

வெளவால்களுடைய முக்கில் அதிர்வு அலைகளை எழுப்பும் சாதனம் அமைந்துள்ளது. அலைகள் முக்கினின்றும் பரப்பப்பட்டு, எல்லாத்திசைகளிலும் செல்கின்றன. ஏதாவது தடை வழியிலிருந்தால், எதிரொலி திரும்பி வந்து வெளவால்களின் காதிலே கேட்கிறது. எதிரொலி வந்தடைய எடுக்கும் சிறிய காலத்தை அநுமானித்து, தடை எவ்வளவு தூரத்தில் இருக்கிறது என்று காணும் மிகவும் கூர்மையான புலன்கள் வெளவால்களுக்கு உண்டு.

இவை தாம் எழுப்பும் அலைகளையும் எதிரலைகளையும் எப்படிப்பிரித்தறிக்கின்றன? இரண்டுக்கும் உள்ள கால இடை மிகமிகத் குறுகியது. இதனால் குழப்பம் ஏற்படாமல், இயற்கை விசித்திரமான ஏற்பாட்டைச் செய்திருக்கிறது. மிகையொலி அலைகளை எழுப்பும்பொழுது, தாமசகவேதனை நரர்கள் வேலை செய்து, வெளவால்களின் காதுச் சவ்வை மூடுகின்றன. அடுத்த கணம் திறந்து கொள்கின்றன. ஆகவே, எதிரொலி மட்டுமே வெளவாலுக்குக் கேட்கிறது.

சாதாரணமாக வெளவால் பறக்காமல் இருக்கும்பொழுது குறைவாகவே அலைத்துடிப்பு (pulse) எழுப்பப்படுகின்றன. செக்களுக்குப் பத்துக்கிரம் அலைத் துடிப்பை அனுப்புகின்றன. பறக்கும் போது இது முப்பது என்று உயருகிறது. தடையை அணுகும்போது செக்களுக்கு ஐம்பது அல்லது அறுபது தடவை துடிப்பு (pulse) வெளியேற்றப்படுகின்றன. கருங்கக்கூறின ஒரு திறமையான இராடார் (radar) சாதனத்தையே தம் முன் அடக்கியிருக்கின்றன. இவை நமது இராடார் கருவிகளை விடப் பத்து லட்சம் மட்டக்கு அதிகமான கூர்மையுள்ளவை.

### இன்னும் ஒரு சந்தேகம்?

கூட்டமாகப் பறக்கும்போது, எப்படி வெளவால் மறநென்றின் அலையையோ எதிரலையையோ கிரகித்துத் தப்புக் கணக்குப் போட்டுக்கொண்டு அடிபடுவதில்லை? ஒவ்வொன்றும் தனக்கென்று ஓர் அதிர் வெண்ணை (மீன் திறன் - frequency) வைத்திருக்கிறது. மற்றைய அதிர்வு எண் அலைகள் அச்சு உணர்ச்சியைப் பாதிக்கா என்று நம்பப்படுகின்றது. அந்த வெவ்வேறு அலைவரிசையில் வேலை செய்யும் நானொலி நிலையங்களைப் போல.

ஒரு வெளவால்:- என்ன அண்ணனை, என்னுடைய அலைவரிசையில் ஒலி எழுப்பிப் பெரிய குழப்பம் செய்கிறான் அந்தக் குட்டிப் பயல். எத்தனை தரம் என் மண்டை அடிபட்டு விட்டது, இன்று இவனை...

அப்படியாயின் இவைகளின் இந்தக் 'கண்டறியாத' சங்கீதத்தை நாம் ஏன் கேட்க முடியாது? மனிதர்களுடைய செவிப்புலன் செக்கள் ஒன்றுக்கு 16 அதிர்வுகள் தொடக்கம் 30,000 அதிர்வுவரை மட்டுமே கிரகிக்கிறது. இதற்கு மேலுள்ள அதிர்வுகளை இவை கிரகிக்கா. வெளவால்களின் மிகையொலி செக்களுக்கு 50,000 முதல் 70,000 வரை என்று கணித்திருக்கிறார்கள்.

# சலரோகம்

“வாருங்கள். அருங்கள்” என்று முகமலர் வரவேற்றார் டாக்டர் நடராசன்.

“டாக்டர் எனது சிறுநீரில் சீனி இருக்கிறதென்று உங்களுக்கு உடனடி செய்தி வந்திருக்கிறதே. அதுபற்றி உங்களுக்கு உடனடி செய்தி வந்திருக்கிறதே” என்று ரண்பர் ரவி.

டாக்டர்: கவலைப்படாதீர்கள் என்பதில் சில வேளைகளில் நோயற்றவர்களிடம் கூடக் கவலை அதிகம் ஏற்படும் சிறுநீரில் சீனி தோன்றக் கூடும். சிறுநீரில் சீனி இருந்தால் அவர்கள் கட்டாயம் சலரோகம் அல்லது நீரிழிவு என்று கூறப்படும் வியாதியைப் பிடிக்கப்பட்டுள்ளார்கள் என்று கருதலாகாது. சிலரது சிறுநீரில், அசிக என்று கொண்ட சிறிது நேரத்துக்குள் சீனி தோன்றக்கூடும். அவ்வாறு தோன்றினால் அவர்கள் சலரோகத்தினால் பிடிக்கப்பட்டிருக்கிறார்கள் என்று நிச்சயமாகக் கூற முடியாது. இவற்றைத் தெளிவு படுத்துவதற்குச் சலரோகத்தைப் பற்றி விபரமாக விரும்புகிறேன்.

சலரோகமுள்ளவர்களின் இரத்தத்தில் அளவுக்கதிகமாகச் சீனி உள்ளது. இரத்தத்திலுள்ள சீனி அதிகரிக்காமல் செய்வது சதைப்பகுப்பு (pancreas) என்ற சுரப்பியிலிருந்து ஊறும் இன்சலின் என்ற சுரப்பு. குறைந்த அளவு இன்சலின் சுரக்கப்பட்டால், அல்லது இன்சலினுடைய தன்மை குறைந்திருந்தால் இரத்தத்திலுள்ள சீனி அளவுக்கு மேலாக அதிகரிக்கிறது. அது மட்டுமல்லாமல், இரத்தத்திலுள்ள சீனி அதிகமாகவதனால், உடம்பில் கார்போவைதரேற்று (carbo hydrate) கொழுப்பு (fat) புரதம் (protein) இவற்றின் சேர்க்கைகளைப்பற்றி (metabolism) பாதிக்கப்பட்டு பல்வேறு வியாதிகளாகத் தோன்றுகின்றன.

ரவி: ஊறும் இன்சலினது அளவு எவற்றால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது?

டாக்டர்: தேக அமைப்பு, உணவின் அளவின் தன்மையும், ஆகியவை இன்சலினது அளவை நிர்ணயிக்கின்றன. சிறிது சிறிதாக உண்ணுது ஒரே காலையில் அதிகம் உண்டால், அந்த நேரத்துக்கு அதிகம் இன்சலின் தேவைப்படும். மேலும் சோறு, ரொட்டி, உருளைக்கிழங்கு போன்ற கிழங்கு வகைகள், சீனி, அரிசி, கோதுமையினால் செய்யப்படும் உணவுப்பண்டங்கள், எல்லாவகையினிப்புப்பண்டங்கள் ஆகியவற்றில் கார்போவைதரேற்று அதிகம் இருப்பதால், இன்சலினும் அதிகம் தேவைப்படும். பருமனானவர்களுக்கு மெல்லியவர்களிலும் பார்க்க அதிக இன்சலின் தேவைப்படும்.

ரா. தவசோதி, M. B. B. S.

ரவி: அவ்வாறியின், கொழுப்பு மிக்க தன்மை சலரோகம் உண்டாவதற்குக் காரணமாகவுள்ளதா?

டாக்டர்: ஆம். நடுத்தர வயதில் முதல் முதலாகச் சலரோகத்தினால் பிடிக்கப்பட்டவர்களுக்கு அதிகமாகவே பருமனானவர்களே.

ரவி: வேறு காரணங்களும் உள்ளனவா?

டாக்டர்: ஆம். சிலரிடம் பரம்பரையாக இவ்வியாதியின் தன்மை இருப்பதைக் காணலாம். அதனால் சலரோகிகளின் பிள்ளைகளெல்லாம் அவ்வியாதியினால் பிடிக்கப்பட்டிருக்கின்றனர் என்று அந்த தமரகாது. வியாதியின் தன்மை மறைவாக இருந்து ஓர் இரண்டு தலைமுறைக்குப் பின்னர் வெளிப்பாகலாம். தாய், தந்தையர் இருவருமே வியாதியுற்றிருந்தும் பிள்ளைகளுக்கும் பேரப்பிள்ளைகளுக்கும் வியாதி ஏற்படாதிருக்கலாம்.

ரவி: எந்த வயதில் வியாதி ஆரம்பிக்கும்?

டாக்டர்: எந்த வயதிலும் ஏற்படலாம். ஆனால் பலருக்கு நார்பதாவது வயதுக்குப் பின்னரே ஏற்படுகிறது. நார்பதாவது வயதுக்கு முன் ஆண்டுகளே அதிமனவர். நார்பதாவது வயதுக்குப் பின்னரே பெண்களே அதிமனவராகியிருக்கின்றனர். சிலருக்கு காய்ச்சல் அல்லது காயம் ஏற்படும்போது இவ்வியாதியின் தன்மை வெளியாகும்.

ரவி: சிறுநீரில் சீனி தோன்றுவதனால் ஏற்படும் தீமைகள் என்ன?

டாக்டர்: அடிக்கடி சிறுநீர் கழிக்கவேண்டும் தாகம் அதிகரிக்கும்; உடற்பாரம் குறையும்; சோர்வு அதிகமாகும். இரத்தத்தில் அதிக சீனி நெடுங்காலம் இருந்தால், வலி, விழைப்பு, பலவீனம், கால்களில் வீக்கம், சில தடுமாற்றம், கால்களில் புண், களைப்பு, மல்கிய கண்பார்வை, மயக்க சிலபோன்ற கோளாறுகள் ஏற்படும். இவை ஏற்படச் சில வருட காலம் எடுப்பதால், சலரோகத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதனால், கோளாறுகள் நேராவண்ணம் தடை செய்யலாம். இவை நேரிட்டபின் மாற்றுவது கடினமாகையால் நேரிடாமல் தடுப்பதே மேல். இக்காரணம்பற்றியே சிறுநீரில் சீனி இல்

லாவண்ணம் கட்டுப்படுத்தல் வேண்டும். இரத்தத்திலுள்ள சீனியின் அளவறிய இலகுவான முறை இல்லாத காரணத்தினால், சிறுநீரைப்பரிசோதித்து நோயைக்கட்டுப்படுத்துகிறோம். நோயாளிகள் ஒவ்வொருவரும் சிறுநீரில் இருக்கும் சீனி அளவை அறியப்படுகவேண்டும்.

ரவி: சிறுநீரை எவ்வாறு பரிசோதிக்கலாம்?

டாக்டர்: சோதனைக் குழாயில் 5 க. ச. மீ. அல்லது 1 1/2 தேக்கரண்டியளவு பெனடிக்ஸ் திரவமும் எட்டுச் சொட்டு சிறுநீரும் விட்டு இரண்டு நிமிடம் கொதிக்கவைத்து ஆறவிட்டால், நீல நிற முடைய பெனடிக்ஸ் திரவத்தின் நிறம் பச்சையாக மாறினால், அது சீனி இருப்பதற்கு அறி குறியாகும். சீனியின் அளவு அதிகரித்தால் நிறம் பச்சையிலிருந்து மஞ்சளாகவும் பின்னர் சிவப் பாகவும் மாறும். இப்பரிசோதனையை ஐந்து நிமிடத்திற் செய்து விடலாமாகையால் எல்லா நோயாளிகளுக்கும் பரிசோதிக்கத் தெரிந்திருக்க வேண்டும்.

ரவி: இந்த முறையிலும் பார்க்கச் சலபமான முறை இல்லையா?

டாக்டர்: உண்டு. ஆனால் செலவு அதிகம். பெனடிக்ஸ் சோதனை மூலம் சிறுநீர் சோதிப்பதற்குச் சில சதங்களே செலவழியும். ஆனால் மற்ற முறைகளுக்கு, நெசர், கினிஸ்ட்ரெசர் இவற்றை வாங்குவதற்குச் செலவு அதிகம். ஆனால் முறைகளோ மி:வும் சலபம். அமெரிக்காவில், பெரிய விடுதிகளில் சிறுநீர்க் கூடங்களில் சினிஸ்ட்ரெசர் வைத்திருப்பார்கள் சிறுநீர் பரிசோதனை செய்ய வரும்புகிறவர்கள் பெட்டியிற் பணத்தைப் போட்டுவிட்டுச் செய்யலாம்.

ரவி: பரிசோதனை முறையைச் சற்று விளக்க முடியுமா?

டாக்டர்: ஆம். கினிஸ்ட்ரெசர் தாளின் ஒரு மூலையைச் சிறுநீரில் நனைக்கவேண்டும். ஒரு நிமிட நேரத்தின் பின் தாளின் நிறம் நீலமாக மாறினால், சிறுநீரில் சீனி இருப்பதற்கு அது ஓர் அறி குறி. ஆனால், சிறுநீரில் எவ்வளவு சீனி இருக்கிறதென்று அறிய முடியாது. அதற்கு கினிஸ்ட்ரெசர் மாத்திரையை உபயோகிக்க வேண்டும். சோதனைக் குழாயினுள், சிறுநீரில் ஐந்து சொட்டும் கலந்து அதற்குள் ஒரு கினிஸ்ட்ரெசர் மாத்திரையைப் போட்டால், நிறமாற்றம் ஏற்படும். மாத்திரையோடு விற்பனையாகும் நிற அட்டவணியிலிருந்து எவ்வளவு சீனி சிறுநீரில் இருக்கிறது என்று அறியலாம்.

ரவி: அவ்வாறு சீனி இருப்பதை அறிந்தால், அதற்கேற்ற வைத்தியமுறை என்ன?

டாக்டர்: பெரியதொரு கேள்வியைக் கேட்கிறீர்கள்! வைத்திய முறைக்கு நோயாளியினுடைய பூரண ஒத்துழைப்பு அவசியம் என்பதை முன்னதாக குறிப்பிட விரும்புகிறேன். வைத்திய முறையின் குறிக்கோள்களாவன:-

1. இரத்தத்திலுள்ள சீனி அளவுக்கதிகமாகச் சேரவிடாது தடுத்தல்.
2. நோயாளியின் வயது உயரம் இவற்றிற் கேற்ற உடற்பாரத்தை நோயாளி அடைவதற்கு உணவு விதியமைத்து என்றும் அதேயளவு உடற்பாரம் இருக்கும் வண்ணம் ஆலோசனை கூறல்.
3. முன்னர் குறிப்பிட்ட கோளாறுகள் ஏற்படா வண்ணம் பார்த்தல். வியாதி சலரோகம் தான் என்று நிச்சயமானவுடன் நோயாளிக்கு வியாதியைப்பற்றி விவர விளக்குகிறோம். வியாதியைப்பற்றிப் பயப்பட்டுவண்டியதில்லை என்றும், இரத்தத்திலுள்ள சீனியின் அளவு அதிகரிக்காமல் செய்வது நோயாளியின் ஒத்துழைப்பிலே தான் தங்கியிருக்கிறது என்பதையும் வலியுறுத்துகின்றோம். உணவு விதிக்கமைய உண்ணும் மனத்திடம் அவசியம்.

வியாதி அதிகம் இல்லாதவர்களுக்கு உணவுக் கட்டுப்பாட்டுடனேயே இரத்தத்திலுள்ள சீனி அதிகரிக்காமல் வாழ முடிகிறது. இவர்களுக்கு மருந்து யாதொன்றும் தேவைப்படாது. வியாதி சிறிது அதிகமுள்ளவர்கள், உணவு விதியுள் கூட சதைப்பகுப்பில் இன்சலின் சுரப்பதை அதிகரிக்கும் குளிகைகள் உட்கொள்ளவேண்டி நேரிடும். இக்குளிகைகளைக் கண்டு பிடித்துச் சில வருடங்களே ஆகின்றன, நார்பதாவது வயதுக்கு மேற்பட்டவர்களுக்கும் பருவமானவர்களுமான சிலருக்குமட்டுமே இக்குளிகைகள் பயன்படுமாகையால், வைத்தியர் ஒருவர்தான் நோயாளி இப்பரிசோதனைக்கு ஏற்றவரா என்பதை நிர்ணயிக்க முடியும். மேலும் இக்குளிகைகளினால் உடம்பிற் புதிய கோளாறுகளும் தோன்றக் கூடுமாகையால் வைத்தியரிடம் ஆலோசனை அவசியம்.

வியாதியின் நிலை இன்னும் முற்றியிருந்தால், சதைப்பகுப்பிலிருந்து சுரக்கும் இன்சலின் அளவு உடம்புக்குப் போதாதாகையால், இன்சலின் ஊசி மூலம் தினம் உடலிற் பாய்ச்சவேண்டும்.

சலரோகம் ஏன் வருகிறது? அதன் அடையாளம் என்ன? சிறுநீரில் சீனியிருப்பதால் அது நோய்க்கு அறிகுறியல்ல. அதைப் பற்றிக் கவலைப்படத் தேவையில்லை. இந்த நோய்பற்றியும் அத்துடன் சிகிச்சை குறித்தும் டாக்டருக்கும் அவரது நண்பர் ரவிக்கும் நடந்த சம்பாஷணையை நீங்களும் கேளுங்கள்.

சிலருக்குக் கொடுக்கப்படும் இன்சலின் படிப்படியாகக் குறைத்து நாளடைவில் நிறுத்திவிடலாம். சிறுநீரில் பரிசோதனை மூலம் இதனைச் செய்யலாம். வைத்தியர் ஆலோசனை இன்றி நோயாளி ஊசி போடுவதை நிறுத்தக் கூடாது. வயதிற்குறைந்த, மெலிந்ததேகிகளுக்கு, இன்சலின் வாழ்க்கை முழுவதும் தேவைப்படும்.

ரவி: இன்சலின் ஊசி மருந்தைப்பற்றி விபரம் அறிய விரும்புகிறேன் டாக்டர்.

டாக்டர்: இன்சலினைக் கண்டுபிடித்தது வைத்திய சரித்திரத்திலே ஒரு முக்கிய நிகழ்ச்சியாகும். 1889-ம் ஆண்டில் மெக்ஸீம், மிகெலாச்சி என்ற இரு பெர்மானியர்கள் உடம்பிலிருந்து சதைப்பகுப்பை அகற்றினால், சலரோகம் உண்டாகிறது என்று கண்டுபிடித்தார்கள். ஆனால், 1921-ம் ஆண்டிலேதான் பாண்டிங், பெசர் என்ற இரு இளைஞர்களின் முயற்சியின் விளைவாக, சதைப்பகுப்பிலிருந்து இன்சலின் பிரித்தெடுக்கப்பட்டது. இவ்வாறு எடுக்கப்பட்ட இன்சலின் மிகக்குறைந்த நேரத்துக்கு மட்டும் உடலிலே தங்கியதால், ஒவ்வொரு வேளை உணவுக்கும் முன்னர் ஊசிபோட வேண்டிய சிரப்பற்றம் ஏற்பட்டது. தொடர்ந்து நடைபெற்ற ஆராய்ச்சியின் விளைவாக, 1952-ல் நான் பூராவும் உடம்பிலே தங்கக் கூடிய இன்சலின் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இதில் பலவகை உண்டு. இன்சலின் லென்றே என்ற வகை காலையில் மட்டும் ஊசிமூலம் பாய்ச்சினால், ஒரு நாள் முற்றும் சீனியை அதிகரிக்காது பாதுகாக்க வல்லது.

ரவி: டாக்டர்! அவ்வாறியின் நோயாளி ஒவ்வொருநாளும் காலையிலே வாழ்க்கை முழுவதும் டாக்டரிடம் சென்று ஊசி போட வேண்டி நேரிடுமே?

டாக்டர்: இல்லை. ஒவ்வொரு நோயாளியும் தானாகவே ஊசிபோடக் கூடியவாறு நாம் பயிற்சியும் தமது தொடைகளில் தாமசுவை ஊசி போடுவது சலபம். ஊசி, சிறிஞ் இவற்றைக் குறைந்தது ஐந்து நிமிடமாவது தண்ணீர் கொதிக்கவைத்து பின்னர் ஊசியைத் தாமசுவை போடக்கூடியவாறு பழக்கினால் தான் தினம் ஊசி போட்டுச் சுகதேகிகளாக இவர்கள் வாழலாம்.

இதுவரை நான் கூறியவற்றிலிருந்து, சலரோகம் என்பது பூரணமாகக் குணப்படுத்தக் கூடிய நோயன்று என்பதை உணர்வீர்கள். ஆனால் இந்நோயைக் கட்டுப்படுத்தலாமாகையால், வாழ்க்கை முழுவதும் உணவுவிதிக்கமைய வாழவேண்டும். சொக்கலெர், ஐஸ்கிரீம் போன்ற இனிய பதார்த்தங்கள் உண்ண விரும்பின், ஒரு வேளை உணவைக் குறைத்து உண்ண வேண்டும். கார்போவைதரேற்று அதிகம் கொண்டனவென்று நான் முன்னர் கூறிய உணவுவகைகளைக் குறைக்க வேண்டும். சலரோகத்தை நன்கு கட்டுப்படுத்த அதன்மூலம் ஏற்படக் கூடிய கோளாறுகளைத் தடைப்படுத்துவதானால், எந்நேரத்திலும் சலத்திலே சீனி தோன்றக்கூடாது. ஒரு நாளில் ஒரு தரம் மட்டும் சிறுநீர்ப் பரிசோதனை செய்வதால், நண்பகல் உணவுக்கு இரண்டு மணி நேரம் பின்னதாகச் செய்வதே நலம். சிறுநீரில் சீனிதோன்றினால் உணவைக் குறைத்தோ அல்லது இன்சலின் ஊசி கூட்டியோ தகுந்த மாற்றம் செய்ய வேண்டும்.

இன்சலின் ஊசி போட்டால் அன்று சாப்பிட வேண்டியது அவசியம். சாப்பிடத் தவறின் இரத்தத்திலுள்ள சீனியின் அளவு மிகக்குறைந்து வியர்வை அதிகரித்தல், பசி, மயக்கம், நெஞ்சு பட்டத்தல், ஏக்கம் போன்றனவை தோன்றும். இவ்வாறு தோன்றினால் உடனே சாப்பிடவேண்டும். அல்லது சீனி அதிகம் கலந்த பானம் அருந்த வேண்டும். அவ்வாறு செய்யாவிடின் அறிவு மயங்கி இறக்கவும் நேரிடும். காய்ச்சல், வயிற்றுணவு போன்ற ஏதாவது காரணத்தினால் வழக்கமான உணவு உட்கொள்ள முடியாவிட்டால், பால், தோடம்பழ் பானம் போன்றவற்றைச் சீனி கலந்து அருந்தவேண்டும். இத்தகைய நிலைமைகளில் எடுக்கும் இன்சலினது வகையை மாற்ற நேரிடுமாகையால், வைத்தியரோடு கலந்தாலோசிப்பது நலம்.

முடிவாக, சலரோகியின் தேக நலன் அவர்கள் கையில் என்பதை வற்புறுத்த விரும்புகின்றேன். உணவு விதிப்படி உண்டு தேவைப்படின் குளிகையையோ ஊசி மருந்தையோ உபயோகித்து, தாமசுவை சிறுநீர்ப் பரிசோதனை செய்து, சிறுநீரில் சீனி இல்லையென்பதை நிச்சயமாக்கினால், சலரோகத்தினால் மனிதனின் ஆயுட்காலம் குறையமாட்டாது. சாதாரண சுகதேகிகளைப்போல அவர்கள் வாழலாம்.

நேரமாயிற்று. வணக்கம் நண்பரே!

ரவி: மிகுந்த நன்றி. வணக்கம் டாக்டர்.

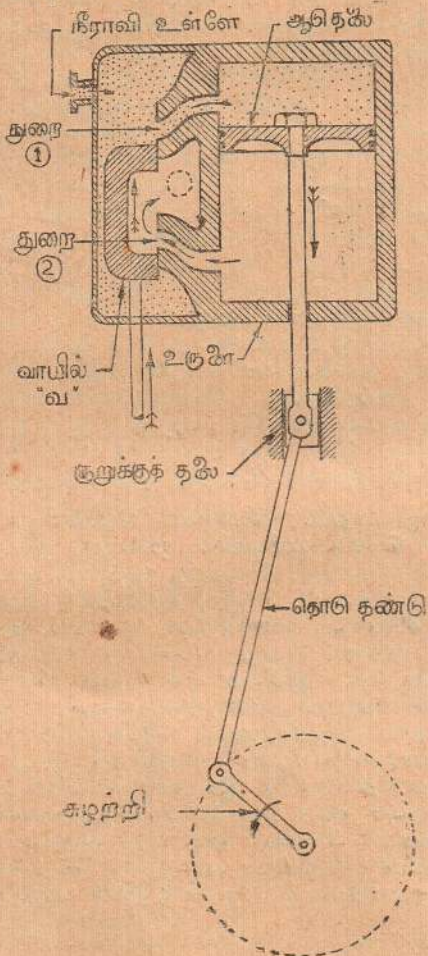
# சக்தி பிறக்கிறது

(III-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

- (1) கொதிகலம் (boiler):-இங்கு எரிபொருள் (எண்ணெய் அல்லது கரி) காற்றிலுள்ள பிராணவாயுவடன் சேர்ந்து, எரிவதால் வெப்பம் உண்டாகிறது; வெப்பம் நீரை ஆவியாக்கி (மிகுந்த அழுக்கத்தில்) இயந்திரத்துக்குட் செலுத்தும்.
- (2) நீராவி ஒடுக்கி (condenser):-இது உருளை யிலிருந்து (cylinder) வரும் குறைந்த அழுக்க ஆவியைக் குளிர்வைத்து, நீராக ஒடுக்குகிறது. (சிக்கனத்துக்காக) இந்த நீரை மீண்டும் கொதிகலத்துக்குட் செலுத்தலாம். (படம் 3 VIII-ம் பக்கம் பார்க்க)

## முக்கிய பொறி (எஞ்சின்)

உயர்ந்த அழுக்கத்திலுள்ள நீராவி கொதி உலையிலிருந்து துறை (1) வழியாக (port) உருளைக்குச் செல்கிறது. ஆவியின் அழுக்கம் மிகுந்த படியால், ஆடுதலை (piston head) கீழிறங்குகிறது. படம் 4(a) (பரிசோதனையை ஞாபகப்படுத்தங்கள்) ஆடுதலின் அசைவினால் (movement of the piston rod) சுழற்சி (crank) சுற்ற ஆரம்பிக்கிறது. ஆடுதலை ஒரு குறிப்பிட்ட தூரம் இறங்கியதும் வாயில் 'வ' துறை (1) ஐ மூடுகிறது வாயில் என்பது பொதுவாக வால்வு என்றும் சொல்லப்படும். இதனால் ஆடுதலின் மேற்பாகத்துக்கு நீராவி துண்டிக்கப்படுகிறது (cut off) நீராவியின் அழுக்கம் இன்னும் மிகுதியாக உருப்பதால், நீராவி விரிவடைகிறது. தொடர்ந்து ஆடுதலை இயங்குகிறது. ஆவியின் அழுக்கம் குறைகிறது. (படம் 4 A)



(படம் 4 B VIII-ம் பக்கம் பார்க்க)

ஆடுதலை நிறைமையத்துக்கு (dead centre) வந்தவுடன், துறை (2) திறந்துகொள்கிறது. இப்பொழுது துறை (2) உள்ளிருந்து குழாயுடன் (inlet tube) தொடர்புகொண்டிருப்பதைக் காண்க. (படம் 4 (b)) ஆகவே அழுக்கம் மிகுந்த நீராவி கொதியிலிருந்து உள்ளே சென்று ஆடுதலையை மேல்நோக்கித் தள்ளுகிறது. ஆடுதலையின் கீழ்ப்பாகத்துக்கு நீராவி துண்டிக்கப்படுகிறது. வாயில் துறை (1) திறந்து வெளியேற்ற குழாயுடன் தொடர்பு படுத்துகிறது. இதனால் மேற்பாகத்திலிருந்தும் அழுக்கம் குறைந்த ஆவி ஒடுக்கிக்குட் செலுத்தப்படுகிறது. இப்படியே தொடர்ச்சியாக எஞ்சின் வேலை செய்து கொண்டிருக்கும்.

ஒருமுறை ஆவியை அனுமதித்து, அது விரிவடைவதால் வேலை செய்து வெளியேற்றப்படுவதை ஒரு முழுச்சுற்று (complete cycle) என்று கூறலாம். ஒரு சுற்று முடிய ஆடுதலை தொடங்கிய இடத்துக்கே வருகிறது.

## பற்கொம்பும் வாயிலும்

இந்த விளக்கத்திலிருந்து வாயில் மிகவும் முக்கிய பணியைச் செய்கிறது என்பது தெரிகிறது. குறிப்பிட்ட நேரத்துக்குத் துறைகளைத் திறந்தும் முடியும் கொண்டிருந்தல் அவசியம். தக்க தருணங்களில் ஆவியை அனுமதித்து, ஆவி வேலை செய்து முடிந்தவுடன் வெளியேற்றி, ஆடுதலையை தொடர்ந்து இயக்கிக்கொண்டிருக்கும்.

## ஆடுதலை கீழிறங்கும்பொழுது நடப்பவை

(அ) துறை (1) உள்ளிருந்து குழாயுடன் தொடர்பு கொள்வதற்காக, வாயில் திறக்கிறது.

(ஆ) துறை (2) வெளியேற்ற குழாயுடன் தொடர்பு கொள்வதற்காக வாயில் துறை (2) திறக்கிறது.

ஆக, ஆடுதலையின் மேற்பகுதிக்கு அழுக்க ஆவி (pressure steam) அனுமதிக்கும் பொழுது கீழ்ப்பகுதியில் இருக்கும் அழுக்கம் குறைந்த ஆவி வெளியேற்றப்படுகிறது. (release)

# உழைப்பால் வந்த உயர்வு

சு. பாலேந்திரா, B. Sc.

செல்வம் என்று நாம் சாதாரணமாக கூறும் பொழுது, பொருட் செல்வத்தையே குறிப்பிடுகிறோம். ஏனெனில் அச்செல்வமே மனிதனின் அன்றாட வாழ்க்கையில் ஏற்படும் தேவைகள், வசதிகள், சுகங்கள் முதலியவற்றை நிர்ணயிக்கிறது. செல்வங்கள் அனைத்தும் உழைப்பாலேதான் தோன்றுகின்றன. இயற்கை அளிக்கும் பொருள்களைச் செல்வங்களாக மாற்றுவது உழைப்பு ஒன்றே. உழைப்பு மனித வாழ்க்கையோடு இவ்வாறு ஒன்றிவிட்டது. அது மட்டுமல்லாமல், மனிதனின் தோன்றத்திற்கே ஏதுவானது. இவ்வாறு சொன்னால், சிலர் வியக்கலாம். ஆனால் உண்மை அதுவே.

பற்பல நூறுயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு, வரையறுத்துக் கூறமுடியாத ஒரு சகாப்தத்தில், சில தனிச்சிறப்புக்களைக் கொண்ட வாலிலா மனிதக் குரங்கினம் (Anthropoid Apes) ஒன்று வாழ்ந்தது. இந்தக்காலம் பெரும்பாலும் மூன்றாம் உகர் (Tertiary Period) என்று மன்னுலார் (Geologists) குறிப்பிடும் காலத்தின் இறுதிக்கட்டமாகவே இருக்கும். பூமியின் வெப்ப வலயத்தில் ஒரு பகுதியாக இருந்து, காலப்போக்கில் இந்து சமுத்திரத்தில் ஆழ்ந்துவிட்ட ஒரு பழம் கண்டத்திலேதான் இவ்வினம் வாழ்ந்தது. மனித வாக்கத்தின் முதல் குடிகளான அந்த வாலில் வாக்க குரங்குகளின் உறுப்புகள் பற்றிச் சில விபரங்களை டாவின் (Darwin) எழுதியுள்ளார். அவர் கருத்துப்படி உடல் முழுதும் உரோமமும் கூரான செவிகளும், தாடியும் பெற்றிருந்தன. மரங்களில் கூட்டம் கூட்டமாக வாழ்ந்தன.

மரங்களில் ஏறுவதும் தாவுவதும் இவற்றின் முக்கிய பழக்கம். இத்தகைய பயிற்சியில், பின்னங்கால்களிட, முன்னங்கால்கள் வேறு விதமாகப் பயன்பட்டன. ஒரேவிதமான உறுப்புகள் வெவ்வேறு விதமாகப் பயன்பட்டால், காலப்போக்கில், அந்த உறுப்புகளின் அமைப்பு பிற்பட்ட வேறுபாடு தோன்றுவது இயற்கை. ஆகவே முன்னிரு கால்களும் மெல்ல மெல்லக் களைக மாறியதில் வியப்பில்லை. இந்த வேறுபட்ட பிரதேசத்தால், தரையில் நடக்கும்பொழுது கூட, அந்த மனிதக் குரங்குகள் முன்னங்கால்களை ஊன்றுவதைத் தவிர்க்கத் தொடங்கின. அதாவது, ஓரளவில் நிமிர்ந்த நிலையில் நிற்கவும் நடக்கவும் தொடங்கின. இந்த நிமிர்ந்த நிலையே மனித பரிணாமத்தின் ஒரு முக்கிய கட்டமாகும்.

இரவு எங்கே முடிகிறது? பகல் எங்கே தொடங்குகிறது? இதற்கு எந்தக் குறிப்பிட்ட நேரத்தையும் பதிலாகக் கூறமுடியாது எனினும் அடிவானத்துக்குமேலே பகல்வன் எழுவது விடிவு என்னும் நிகழ்ச்சியில் ஒரு முக்கிய கட்டமாகும். இதுபோல வாலிலாக்க குரங்கு மனிதனாகப் பரிணமிக்கது எப்பொழுது என்று வரையறுத்துக் கூறமுடியாவிடினும், அந்தப் பரிணாமத்தில் மேலே குறிப்பிட்ட நிமிர்ந்த நிலை ஒரு முக்கிய கட்டமாகும்.

இன்றுள்ள வாலிலாக்க குரங்குகளெல்லாம் நிமிர்ந்து நிற்பதும் இருகால்களால் நடப்பதும் கண்டிட்டு, எனினும், ஓர் அலசர தேவைக்கே, அதுவும் சீரற்ற முறையிலே தான் அவை இயங்குகின்றன. அவை இயல்பாக நிற்கும்பொழுது தம் கைகளையும் பயன்படுத்தியுண்டு அரை நிமிர்வுடன் தான் நிற்கின்றன. அநேகமானவை நகரும்பொழுது கைவிரல் முனிகளை நிலத்தில் ஊன்றி, பின்னங்கால்களை எற்றி, கவர்களின்

## இன்னும் சில விநாடிகளுக்குப் பின்:-

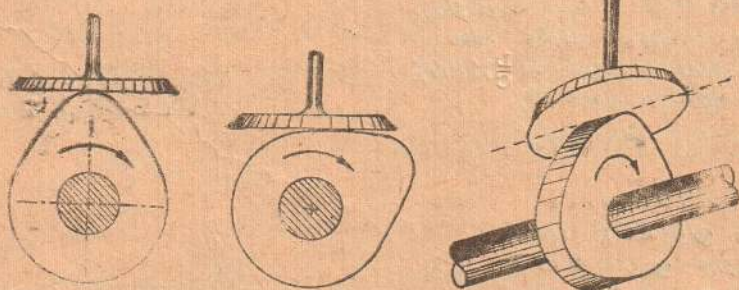
(அ) துறை வாயில் மூடப்படுகிறது. எனவே நீராவி துண்டிக்கப்படுகிறது, மேற்பகுதிக்கு ஆவி விரிவடைகிறது.

(ஆ) துறை (1) சிறிது சிறிதாக வெளிப்படுத்திக் குழாயுடன் தொடர்பைத் துண்டிக்கிறது.

## ஆடுதலை நின்றாக இறங்கிய பின்

துறை (2) உள்ளிருந்து குழாயுடன் தொடர்பு ஏற்படுத்துகிறது. புது (அழுக்க) ஆவி கீழ்ப்பாகத்திற்குள் அனுமதிக்கப்படுகிறது.

படம் 5



இவற்றிலிருந்து ஆரம்ப கீழிறங்கும்பொழுது வாயில் மேல் நோக்கி நகருகிறது. எப்படி இது நடக்கிறதோ?

சுழற்சித் தண்டுகள் (crank shaft) ஒரு பற்கொம்பு (cam) உண்டு. இதன் வச்சேடம் வட்ட வடிவவாயிராமல் நீள் வட்டமாக அமைந்திருப்பதே (படம் 5) அச்சக் சுழலும்பொழுது, வாயில் தண்டு (valve rod) இந்தப் பற்கொம்பின் புறவருவ அமைப்பின்படி ஏறியும் இறங்கியும் குறிப்பிட்ட நேரத்துக்கு குறிப்பிட்ட துறைகளை அடைத்தும் திறந்தும் வேலை செய்வீக்கிறது.

உதவியுடன் நடக்கும் ஒரு கொண்டியைப்போலவே நடக்கின்றன. இன்று கூட இந்த வாலிலாக்க குரங்குகளை நான்கு கால்களால் நடப்பவை தொட்டு இரு கால்களால் நடப்பவை வரை படிப்படியாக உள்ள ஒவ்வொரு பரிணாம நிலையிலும் காணலாம். ஆனால் எங்காவது எப்பொழுதும் இருகால்களை மட்டுமே கொண்டு நடக்கும் குரங்குகளைக் காண்பதரிது.

இரு கால்களில் நிற்பதும், நிமிர்ந்து நடப்பதும் முதலில் ஒரு பழக்கமாகத் தோன்றி, காலச் செலவில் இன்றியமையாத தேவையாக மாறிவிட்டது. ஆகவே, அவை தமது காங்களை வரவரக் கூடிய அளவு பயன்படுத்த வேண்டி இருந்தது என்றே இதனால் கொள்ளமுடிகின்றது. மேற்கூறியவாறு, யாங்களில் ஏறுவதில் கைகள் கால்களைவிட வேறுபட்ட விதத்திலே பயன்பட்டன. இதுதவிர, பரிணாமத்திற் பிந்திய நிலையிலுள்ள பிற பாலூட்டிகளைப்போல (Mammals) குரங்குகளும் மரங்களிலிருந்து உணவுகளைக் கொய்யவும், கொய்தவற்றைப் பற்றவும் கைகளைப் பயன்படுத்தின. அதே கைகள் எதிரிசனைத் தாக்கும்பொழுது, கொட்டிக்களை ஏந்தவும், கற்களையோ, பழங்களையோ வீசவும் பயன்பட்டன. கைகளின் உதவியாலே தான் கூடுகளையும் அவை கட்டின. சிம்பான்சி (Chimpanzee) என்ற குரங்கினம் மரங்களைத் தொடுத்துக் கூரையாகவும் கைகளையே பயன்படுத்தின. இன்றும் மனிதனார் பழக்கப்பட்ட குரங்குகள் தம் கைகளால், சில மனிதச் செய்கைகளைப் பாவனை செய்கின்றன. ஆனால் எந்த மனிதக் குரங்கின் கைகளுக்கும், பலலாயிரம் சந்ததிகளாக முன்னேறிய மனிதக் குரங்குகளுக்கும் உள்ள வேறுபாடு மிகப்பெரிது. குரங்கின் வையிலும் மனிதன் கையிலும் உள்ள எலும்புகளும் தசைநார்களும் (Muscles) எண்ணிக்கையில் ஓர் அளவாகவும், அமைப்பில் ஒரேவாறும் இருக்கின்றன. ஆயினும் எந்தக் குரங்காலுமே பாவனை செய்யமுடியாத செயல்களை நூற்றுக்கணக்கில், தொல்மனிதனான ஒரு காட்டுமிராண்டியின் கைகள் செய்துவிடும். உதாரணமாக எந்தக் குரங்கின் கைத்திறமைக்கும் கரடுமுரடான கற்கத்திலியச்செய்யும் வல்லமை கூட அப்பாற்பட்டதாகும்.

ஆகவே எமது முதாதையர் முதல் முதலில் மிகவும் எளிய சில கருமங்களைச் செய்யவே தமது கரங்களைப் பயன்படுத்தினர். பல்லாயிரம் ஆண்டுகளாக, கரங்களின் தேவைகள் சிறிது சிறிதாக வளர்ந்தன. அதனால் கைத்திறமையும் சிறிது சிறிதாக வளர்ச்சி பெற்று ஒரு காட்டுமிராண்டி கரடுமுரடான காகத்தினைச் செய்யு மளவுக்கு உயர்ந்தது. வாலிலாக்க குரங்கொன்று நிமிர்ந்து நிற்கத்தொடங்கியதிலிருந்து, மனிதன் முதல் முதலாக ஒரு கற்கத்தியைச் செப்பனிட்டுவரை, இடைப்பட்ட காலம் வரலாற்றுக்கு எட்டிய காலத்தைவிடப் பன்மடங்கு பெரியதாகும். எப்பொழுது மனிதன், தன் கைகளின் உதவியால் கருவிகளைச் செய்யத் தலைப்பட்டானோ அன்று அவன் கைகள் விடுதலை பெற்றுவிட்டன. அதிலிருந்து அவன் கைத்திறமை படிப்படியாக வளர்ந்தது. உழைப்பும் உயர்ந்தது.

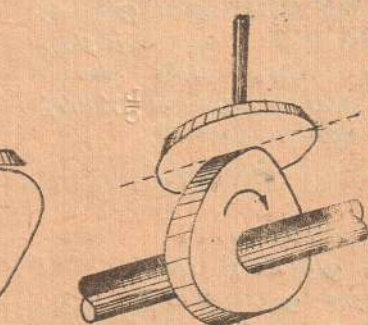
கைகள் உழைப்புக்குப் பயன்படும் கருவிகள் மட்டுமல்ல. உழைப்பாலே உருவான கருவிகளும். உழைப்பால் தோன்றி, உழைப்பால் சிறந்து, உழைப்பையும் சிறப்பித்த கைகள் சந்தி சந்ததியாகச் சிறிது சிறிதாகச் சீர்பெற்றன.

(VIII-ம் பக்கம் பார்க்க)

நீங்களை ஒரு மாதிரி செய்து அதன் நடத்தை யைக் கூர்ந்து அவதானியுங்கள். ஏனெனில் எல்லா எந்திரங்களிலும் இவை இருக்கின்றன. மிக முக்கியமானவை கூட. (தையல இயந்திரங்களிலும் இவை காணப்படும்)

## மற்றைய உபகரணங்கள்:-

அடை பெட்டி (stuffing box) ஆடுதண்டுடன் உருளைக்கூடாகச் செல்லும் துவாரத்திலூடாக நீராவி தப்புவதை இப்பெட்டி தடை செய்கிறது. (படம் 6 VIII-ம் பக்கம் பார்க்க)



குறுக்குக்கலை (cross head) தொடுதண்டையும் (connecting rod) ஆடுதண்டையும் இணைப்பது

## முடிவுரை

நாங்கள் படித்த இந்த எஞ்சினை இணைச் செயல் எஞ்சின் (double acting engine) என்றும் கூறலாம். ஏனெனில் ஆடுதலையினை இருபக்கத்திலும் ஆவி துறைந்து வேலை செய்கிறது. நீர்வியால் இயங்கும் சுழல் சக்கரங்கள் (turbines) மின் உற்பத்தி நிலையங்களில் மிகுதியாகப் பயன்படுகின்றன.

(VIII- பக்கம் பார்க்க)

# சக்தி பிறக்கிறது

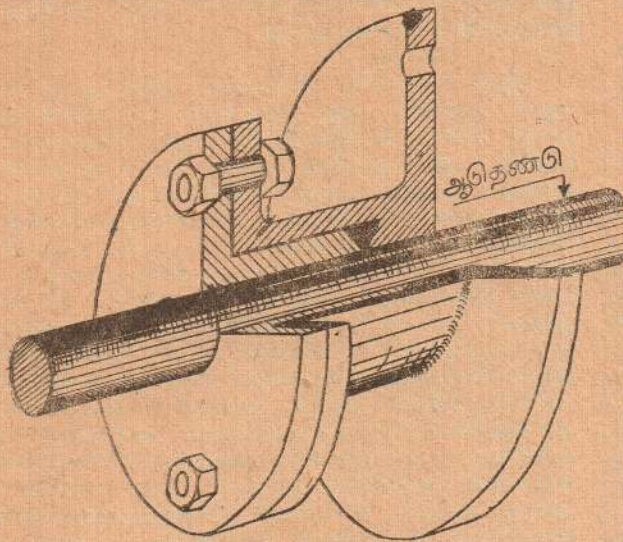
(VII-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

## அனுபந்தம்

### நீராவியியற்சீர்தின் வலு, திறன்

(இப்பகுதி விசேடமாக ஏற்கெனவே பெளதிகத்திற் பரிச்சயமான மாணவர்களுக்காக எழுதப்படுகிறது).

காட்டி வரிப்படம் (Indicator diagram)



படம் 6

காட்டி வரிப்படமாவது, ஒரு முறை நீராவி அனுமதிக்கப்பட்டு வெளியேறும்வரை அதன் அழுக்களவளவு மாற்றங்களை வரைபாகக் (graph) காட்டுவது.

(1)-(3) அழுக்க ஆவி அனுமதிக்கப்படுகிறது (admission).

(2)-ல் ஆவி துண்டிக்கப்படுகிறது. (cut off) துறை முடிக்கப்படுகிறது.

(2)-(3) வரை ஆவி விரிந்து வேலைசெய்கிறது (expansion).

(3)-(4) வரை வேலைசெய்து அழுக்கம் குறைந்த ஆவி ஒடுக்கியின் அழுக்கத்துக்குக் கொண்டுவரப்படுகிறது.

(4)-(5) வரை ஒடுக்கிக்கு ஆவி வெளியேற்றப்படுகிறது (exhaust) வேலைசெய்யும் மாற்றம்

(2)-(3) வரை நடைபெறுகிறது. இந்தச் சமயத்திலேதான் ஆடுதலை தள்ளப்படுகிறது. இயந்திரம் இயங்குவது இதனாலேயே.

(2)-(3) வரை வெப்பம் செல்லா நிலை மாற்றம் (adiabatic change of state) என்று கூறப்படும்.

அதாவது எதிர்ப்பி மாறாது ஆவி செய்யும் வேலையின் அளவு =

$(H_1 - H_2) J$  அடி இருத்தல்.

$H_1$  = நிலை (2) இல் நீராவியின் முழு வெப்பம் (total heat).

$H_2$  = நிலை (3) இல் நீராவியின் முழு வெப்பம் (total heat)

J = வெப்பத்தின் பொறிமுறைச் சமவலு (mechanical equivalent of heat).

(மூல் பரிசோதனையை நினைவுபடுத்துங்கள்) (முழு வெப்பம்), அதற்குரிய நீராவி அட்டவணியிலிருந்து சுலபமாகப் பெற்றுக்கொள்ளலாம். வரையின் பரப்பளவு இயந்திரம் ஒரு சுற்றிலே செய்யும் வேலையைக் குறிக்கிறது.

எந்திரம் ஒரு நிமிடத்துக்குச் செய்யும் வேலை = பரப்பளவு X N

இங்கு, N = நிமிடத்திற்கு எத்தனை சுற்று என்பது (r. p. m.)

ஆகவே, காட்டிய பரிவலு (indicated horse power) =  $\frac{NX \text{ பரப்பளவு}}{33,000}$

### சக்திச் சமன்பாடு

சக்திக்காப்பு எப்படி இங்கு நடைபெறுகிறது என்று கவனிப்போம். ஓர் இருத்தல் கரியை உபயோகிக்கிறோம் என்று கொண்டால், (1) இந்தக் கரி முற்றாகத் தகனமானால் வெளியேறும்சூறு (calorific value) C என்று கொள்வோம். (2) கரி எரிவதனால் ஏற்படும் வெப்பத்தின் ஒரு பகுதியே நீரை நீராவிக்காக்கப் பயன்படுகிறது. இதை L என்று கொள்வோம். மிகுதி விரையமாகிறது. ஆகவே உலையின் திறன் =  $\frac{L}{C} \times 100\%$

சாதாரண சிறிய உலைகளுக்குத் திறன் 30%

(3) ஆவி விரிவடைந்து வேலை செய்கிறது.

இந்த வேலையை W என்போம்.

(4) உருளையை விட்டு ஒடுக்கியிற் புறம் ஆவியை நீராக்குவதற்கு ஒடுக்கியிற் குளிர்ந்த நீர்ச் சுற்றோட்டம் அவசியம். உள்ளே வரும்போது குளிரும் நீர் வெளியேறும்போது கடுகிறது.

கணிசமான அளவு வெப்பம் இவ்வகையில் விடுகிறது. இதை X என்போம்.

சுற்றுமுழுத்திறன் (over all efficiency) =  $\frac{W}{C}$  சிறிய எந்திரங்களின் திறன் 5%.

95% வீணாகிறது.

சக்திச் காப்பின்படி C = L+W+X

+விரயம். (conservation of energy)

படம் 3 (VII-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

படம் 3

படம் 3

படம் 3

படம் 3

# உழைப்பால் வந்த உயர்வு

(VII-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

இந்தச் சீர்ப்பாட்டின் உயர்வாலே தான் அந்தக் கைகள் நாளடைவிற்கு சிறப்பங்களைச் செய்துகின; ஒவியங்களைத் திட்டின. இசைக்கருவிகளை மீட்டின.

கைகள் தனித்தியங்கும் உறுப்புக்கள் அல்ல, உடல் என்னுள் பல்கலைப்பான (Complex) கூட்டில் இரு அங்கங்களே. ஆகவே கையில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள் பிற உறுப்புக்களையும் பாதிக்கவே செய்தன. கைத்திறமை வளம் பெற்றதால், பிற உறுப்புக்களும் கூர்மையும் மேன்மையும் பெற்றன. இது டாவின் எழுதிய வளர்ச்சி இணைப்பு விதிப்படி (Law of correlation of growth) சிகழ்வதாகும். இதற்கு யிலங்கியவில் பல உதாரணங்களை அவர் காட்டினார். நீலக்கண்களையுடைய வெள்ளைப் பூனைகளெல்லாம், பெரும்பாலும் செவிடாகவே இருக்கும். அதுபோல் இலவங்கம் போன்ற (Cloven) குளம்புகளையுடைய பாலூட்டிகள் எல்லாம் உணவை அசைபோட ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட இரைப்பைகளைக் கொண்டுள்ளன. சில உறுப்புக்களில் மாற்றம் நிகழின், அது பிற உறுப்புக்களையும் பாதிக்கிறது. இது எவ்வாறு நிகழ்கிறது என்பதைச் சரியாக விளக்குவது அரிது. நிமிர்ந்த நிலை ஏற்பட்டதும், அத்தோடும் அதைத் தொடர்ந்தும் கைகள் வளம் பெற்றதும் மனிதனின் பிற உறுப்புக்களையும் மேம்படச் செய்தன.

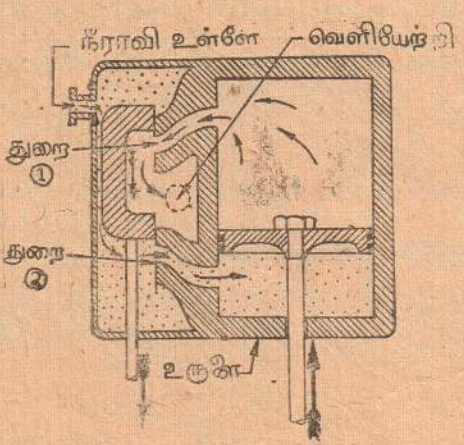
எங்கள் முதலாதகளான குரங்குகள் கூட்டம் கூட்டமாகவே வாழ்ந்தன. இந்த மந்தைப் பழக்கத்தைக் கொண்ட ஒரு விலங்கினத்திலிருந்தே சமூகப் பிராணியான மனிதன் தோன்றியது இயற்கையானதே. மனித இனத்துக்கு உள்ள சமூகப்பண்பு வேறெந்த இனத்துக்கும் இல்லை. மனிதன் தனது கைகளை வளம்படுத்தியதால், அவன் வளரக் கூடிய அளவுக்கு இயற்கையை விளங்கினான். விளங்கிப்போடு நிற்காது அதைச் சிறுக்கச் சிறுக்க வென்று, தனது தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்தினான். உழைப்பு வளர்ச்சிபெற ஒருவருக்கு இன்னொருவர் உதவி கூடிய அளவு தேவைப்பட்டது. அத்தகைய பரஸ்பர உதவியாலும் கூட்டான முயற்சிகளாலும் விளைந்த நன்மைகள் பெருகின. இவ்வாறு தேவையின் நிமித்தமும் வசதியின் நிமித்தமும் ஒருவரோடு ஒருவர் தொடர்புகொள்ள வேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டது விந்தையில்கூட. ஆகவே ஒருவரோடு ஒருவர் பேசவேண்டிய நிலை தோன்றியது. பேச்சின் தோற்றம் அவசியமாக, அதற்கு வேண்டிய உறுப்பான குரல்வளையும் சிறிது சிறிதாகச் சீர்பெற்றது. வளம்பெறாத குரல்கிட்டு குரல்வளை மெல்ல அர்த்தம் கொண்டதெளிவான ஒலிகளைக் கிளப்பத் தொடங்கியது.

விலங்கினத்தோடு ஒப்பிடும் பார்க்கும் பொழுது மனிதனின் மொழி உழைப்பாலும் உழைப்பை ஒட்டியும் பிறந்தது என்பது புலப்படும். எந்த உயர்வுநிலைக்குப் பரிணமித்த விலங்குகளுக்கும் ஒன்றோடொன்று தொடர்புகொள்ள வேண்டிய அவசியம் மிகக் குறைவு. அதுவும் தெளிவான உச்சரிப்பைக் கொண்ட பேச்சுத் தொடர்பு அடியோடு தேவையில்லை. இயற்கையான சூழ்நிலையில், அதாவது வளங்களில், வாழும் விலங்குகள் தமக்குள்ளே பேச்சுத் தொடர்பு இல்லாமையை ஒரு குறையாக உணர மாட்டா. ஆனால் மனிதனார் பழக்கப்பட்ட விட்டு விலங்குகளின் நிலை வேறு. மனிதனோடு கூடிப் பழகியதால், நாய், குதிரை போன்ற விட்டுவிலங்குகள் சில தெளிவான ஒலிகளைப் புரியத்தொடங்கின. ஆகவே, ஒரு குறிப்பிட்ட எல்லைக்குள் அவ் விலங்குகளுக்குக் கருத்து விளக்கமும் ஏற்படுகி

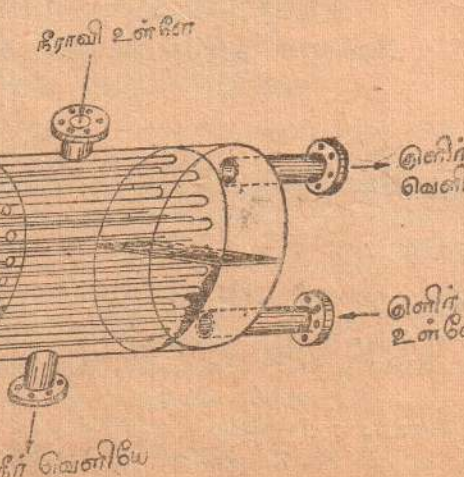
றது. இதற்கும் மேலாக, மனிதனின் சகவாசத்தால் விசுவாசம் நன்றிபுடைமை போன்ற மனித உணர்வுகளும் விட்டு விலங்குகளுக்கு உண்டாயின. இக்குணங்கள் அவைக்கு முன்பு (காட்டில் வாழும் பொழுது) இருந்ததேயில்லை. இவ்விட்டு விலங்குகளைக் கூர்ந்து கவனித்த சில ஆராய்ச்சியாளர்கள் அவை தமக்குப் பேச்சுத் திறமை இல்லாததையிட்டி இன்று வருந்துவதாகக் கூறுகிறார்கள். அவ்வளவு தூரம் அவற்றை மனிதனின் சகவாசம் பாதித்துள்ளது. எனினும் இவ்வருத்தம் வீண் வருத்தமே. ஏனெனில் அவற்றின் இயற்கையான வாழ்வுக்குப் பேச்சுத் தேவையில்லாததால், அவற்றின் குரல் உறுப்புக்கள் பேச்சுக்கு ஏற்றவாறு பரிணமிக்கவில்லை.

ஆனால் ஏதாவது விலங்குகளுக்கு அவற்றின் குரல் உறுப்புக்கள் பேச்சுக்கேற்றவாறு சிறிதேனும் அமையப்பெற்றால், அவை மனிதனின் பழக்கத்தால் எளிதிலே பேசத் தொடங்குகின்றன. உதாரணமாகக் கிளிகளைப்பாருங்கள். கோரமான குரலைப் பெற்றிருந்தும் பிற பறவைகளை விட அவை அழகாகப் பேசுகின்றன. மனிதரோடு பழகுவதற்கும், அவர்களை மகிழ்விப்பதற்கும், கிளி தான் கற்ற பேச்சைத் திரும்பத் திரும்ப ஒலிக்கிறது. கிளிக்கு அதன் பேச்சுச் சிறிதுமே விளங்குவதில்லை என்று சிலர் கூறுவது தவறு. சினஸ் கொண்ட பொழுது திட்டும் சொற்களையும், மகிழ்வுற்றபொழுது வாழ்த்தும் சொற்களையும் கிளி ஒலிக்கின்றனவே! ஆகவே தன் உணர்வுகளோடு சொற்களைத் தொடர்புபடுத்த, அதாவது சொற்களின் கருத்துக்களை ஓரளவுக்குப் புரிந்து முதலில் உழைப்பும், அதைத் தொடர்ந்தும் அதனோடும் பேச்சும் தோன்றின. இவற்றின் ஊக்கத்தால், சிறிது சிறிதாகக் குரல்கின் முனை மனிதமுனையாக மலர்ந்தது. முனை சிறக்க அதனால் நேரடியாகப் பாதிக்கப்பட்ட ஐம்புலன்களும் சிறந்தன. பேச்சுத் திறமை வளர, அத்தோடு செவிப்புலனும் எவ்வாறு கூர்ந்ததோ, அவ்வாறே முனை வளம்பெற்றதால், எல்லாப் புலன்களும் கூர்ந்தன. கழுக்கு மனிதனை விடக்கூடிய தொலைவை நோக்கமுடிகிறது. ஆனால் மனிதன் எந்தப் பொருளிலும் நோக்கக் கூடிய அம்சங்கள் அத்தனையும் கழுக்குக்குப் புலப்படா. இதுபோல, நாய்க்குக் கூடிய அளவு மோப்பத் திறமை இருந்தும், மனிதனுக்குள்ளது போல மனங்களிலுள்ள நுணுக்கமான வேறுபாடுகளைக் கொண்டு வெவ்வேறு பொருள்களின் வெவ்வேறு தன்மைகளை உணர்ந்து கொள்ளும் திறமை எய்க்கில்லை. தொடுதலை ஏற்படும் (மெய்) உணர்வு குரல்கின் முரட்டுக் கைகளுக்குக் கிடையாது. இது உழைப்பால் உயர்வு பெற்ற மனிதக் கைகளுக்குக் கிடையாத புதுப்பலனாகும்.

உழைப்பாலும் பேச்சின் தோற்றத்தாலும் வளர்ச்சி பெற்ற மனிதனின் முனையும், ஐம்புலன்களும், பகுத்தறிவும், பிரக்கை விழிப்பும் உழைப்பையும் பேச்சையும் மேலும் சீர்பெறச் செய்தன. இந்தச் சீர்ப்பாடும் வளர்ச்சியும் மனிதன் குரல்கிலிருந்து முற்றாக வேறுபட்டதோடு நிற்கவில்லை. இடையிடையே இவ்வளர்ச்சி தற்காலிகமாகத் தடைப்பட்டதையும் பின்தங்கியதையும் தவிர அன்றுதொட்டு இன்றுவரை அவை தொடர்ச்சியாக வளர்ச்சி பெற்றே வருகின்றன. முழு மனிதன் தோன்றியதோடு இவ்வளர்ச்சி தொடர்ந்து முன்னேறவும் அந்த முன்னேற்றம் ஒருவரையற மார்க்கத்தைப் பெறவும் ஒரு புது அம்சம் உதவியது. அந்தச் சக்திமிக்க புது அம்சம் உதவியது. அந்தச் சக்திமிக்க புது அம்சம் தான் சமூகநாயம். (தொடரும்)



படம் 4 A (VII-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)



படம் 3 (VII-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

For all your requirements Phone : 408

IN

**Tyres & Spare Parts**

VISIT :

**T. N. LINGAM & SONS**

Motor Dealers

248, K. K. S. Road, Jaffna.

போன் : 585 தர்தி : மன்குரு

தரத்தில் உயர்ந்த

★ வைரங்களுக்கும்

கவர்ச்சிகரமான

★ நகைகளுக்கும்

தங்கப்பவுண் நகை மாளிகைக்கு

விஜயகு செய்யுங்கள்

கே. என். எம்.

**மீருன் சாவிப்**

கன்னாதிட்டி, யாழ்ப்பாணம்.



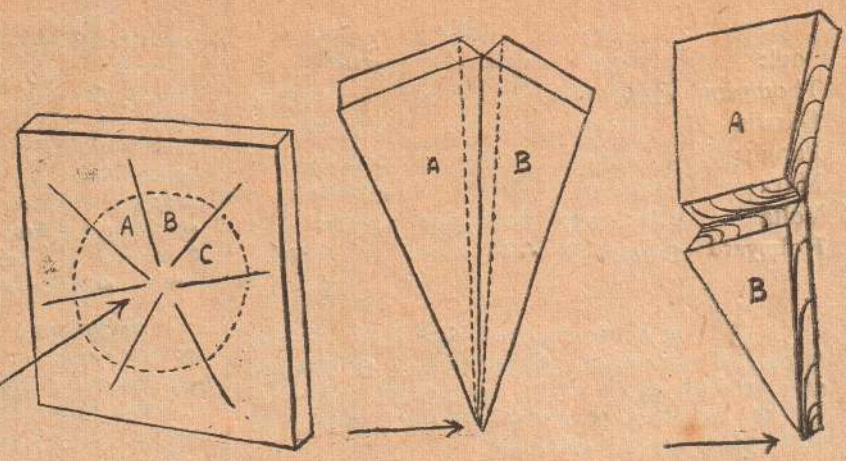
# உடைந்த கண்ணாடி

IV-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி

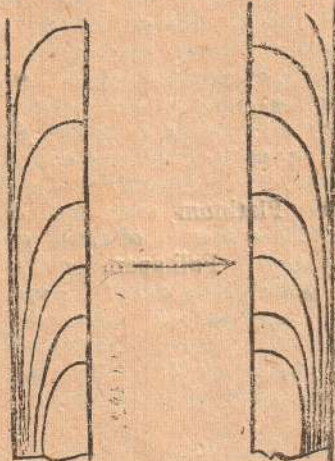
திருடைப்பற்றி யாதொரு தகவலும் கிடையாது தவித்த பொலிசதிகாரிகளுக்கு இராமநாதனின் முடிபு திருடைப்பற்றிய முக்கிய தகவலை வெளிப்படுத்தியது. பேராசிரியரின் வீட்டைப் பொலிசார் சோதித்தவிடத்து, திருடன் உள்ளே போவதற்கு வெளொரு வழியும் இல்லாததால், முன்கூடக்கதவிற் பூட்டுக்கு அருகாமையிற் கண்ணாடியை உடைத்து உள்ளே கையை விட்டுத் திறவுகோல் மூலம் திறந்தார்கள் என்றும் நியாயமான முடிபுக்கு வந்திருந்தார்கள். ஆனால் நிபுணர் இராமநாதன் கூற்றுப்படி, கதவுக்கு வெளியில் நின்று திருடன் கண்ணாடியை உடைத்திருக்க முடியாது. கதவை உடைக்காமலோ திருடன் வெளியிலிருந்து உள்ளே செல்லவும் முடியாது. எனவே திருடன் வீட்டுக்குள் நேரே திருத்தல் வேண்டும். அன்றைய சந்தர்ப்பங்களை நோக்குமிடத்து, வேலையார் சண்முகமே திருடியிருத்தல் வேண்டும். அல்லது அவனது உதவியைக்கொண்டு யாரும் உள்ளே வந்து திருடிவிட்டு, பொலிசார் கண்ணில் மண்ணைத் தூவுவதற்கு, கதவின் கண்ணாடியை உடைத்திருத்தல் வேண்டும். ஆனால் துரதிட்டவசமாக உட்பக்கத்தில் நின்று கண்ணாடியை உடைத்ததால், திருடர்கள் நினைத்தபடி நடக்கவில்லை. உடைந்த கண்ணாடித்துண்டு இவ்வண்ணமையை உணர்த்திய பின், பொலிசார் துரிதமாகத் தங்கள் கடமையைச் செய்து குற்றவாளியைக் கண்டிப்பே நிறுத்தினார்கள்.

ஆயினும், எமது பேராசிரியருக்குத் திருடன் பிடிபட்டதும், தமது பொருள்கள் மீட்கப்பட்டதும் திருப்தியைக் கொடுக்கவில்லை. எவ்வாறு கண்ணாடித் துண்டுகளின் மூலம் பெரிய உண்மைகளைக் கண்டுபிடித்தார் நிபுணர் இராமநாதன் என்பதே அவர்தம் முனையை அரித்தது. ஏன், எமக்கும் ஆவலாகக்கூடானே இருக்கிறது? இதோ, நிபுணர் இராமநாதன் என்ன சொல்லுகிறார்—கவனிப்போம்.

“எல்லாப் பொருள்களுக்கும் உள்ளதுபோலவே, கண்ணாடிப் பொருள்களுக்கும் சிறிதளவு நெகிழும் தன்மை (elasticity) உண்டு. கண்ணாடித் தகட்டின் ஒரு பக்கத்தில் ஒரு சிறு அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தினால், தகட்டின் எதிர்ப்புறம் சற்று உப்பி வளைந்து கொடுக்கும். நாம் ஏற்படுத்தும் அழுத்தத்தின் அளவு படிப்படியாக அதிகரித்தால், கண்ணாடியின் நெகிழும் தன்மையின் எல்லை கடந்து, மேலும் வளையாத கண்ணாடித் தகட்டில் பல முறிவுகள் தோன்றும். இம்முறிவுகள் கண்ணாடி தாக்கப்பட்ட பக்கத்திற்கு எதிர்ப்பக்கத்தில், தாக்கு முனையிலிருந்து தோன்றி பற் பல கோணங்களிற் செல்லும். இவற்றைக் கதிர்ப்பு முறிவுகள் எனக் கூறுவர். ஒரு கூர் முனையாற் கண்ணாடி தாக்கப்பட்டால், இத்தகைய கதிர்ப்பு முறிவுகள் (radial fractures) மட்டுமே தோன்றும். நாம் உபயோகிக்கும் ஆயுதம் கூராகவன்றி, சுத்தியல்—தலை போல் மழுங்கலாக இருந்தால், அழுத்தம் பரவுகின்றது. இதனால் வேறு பல முறிவுகள் கண்ணாடி தாக்கப்பட்ட பக்கத்திலேயே உண்டாகின்றன. இம்முறிவுகள் தாக்கமுனையை மையமாகக் கொண்டவையாகும். இவை ஒருமைய முறிவுகள் (concentric fractures) எனப்படும். இந்த இரண்டு வகை முறிவுகளையும் படம் (I) காட்டுகிறது.



“இவ்வாறு உடைந்த கண்ணாடித் துண்டின் முறிந்த மேற்பரப்பைக் (broken surface) கவனிக்க தால், அதிலே பல வளைகோடுகளைக் காண்போம். இக்கோடுகள் ஒரு பக்கத்துக்குச் செங்குத்தாகத் (perpendicular to one side) தோன்றி, எதிர்ப்பக்கத்திற்குச் சமநாற்பமாகச் செல்லுப (படம் II) இவ்வளைகோடுகள் ஒருமை முறிவுகாணும்போது, அவை தாக்கப்பட்ட பக்கத்திலே தோன்றி, எதிர்ப்பக்கமாகச் செல்லும். சதிர்ப்பு முறிவினால் ஏற்பட்ட வளைகோடுகள் எதிர்ப்பக்கத்திலே தோன்றித் தாக்கப்பட்ட பக்கத்தின்



சார்பாகச் செல்லும். (படம் II) எனவே உடைந்த கண்ணாடித் துண்டுகளைப் பொருத்திப் பார்த்தால், எவை கதிர்ப்பு முறிவுகளால் உண்டானவை, எவை ஒருமைய முறிவுகளால் ஏற்பட்டவை என்பதை நிச்சயிக்கலாம். பின்பு இத்துண்டுகளின் காணும் வளைகோடுகள் எங்கிருந்து தோன்றி எங்கு செல்கின்றன என்பதை துணுக்குக் காட்டியிலை நிர்ணயிக்கலாம். இம்முடிபுகளைக்கொண்டு கண்ணாடி தாக்கப்பட்ட பக்கத்தை ஐயத்துக்கிடமின்றி நிச்சயிக்கலாம்.

காலம் :- 21063 கி. பி. இடம்: பரிசோதனை அறை. மாணவன் (கோபத்துடன்): இவ்வளவு சொல்லியும் என்னை நீங்கள் விளங்கிக்கொள்ளவில்லையா? நீங்கள் என்ன இயந்திரமா? உணர்ச்சி இல்லையா? மாணவி: “உஸ்” மெதுவாக. அந்த முனையில் இருக்கும் இயந்திரத்துக்குக் கேட்டுத் தொலைந்தால் உங்களுக்கு ஆபத்து.

# விஞ்ஞானத் தமிழ் (IV-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

இதழ், பல், அண்ணம், முதலிய உறுப்புக்களின் நிலைகள் மிக வித்தியாசமாக இருந்தால் அத்தகைய எழுத்துக்கள் அடுத்தடுத்து வரும்போது ஒரு நிலையிலிருந்து மற்றதற்கு மாற்றிக் கொள்வதற் சிரமமாகும். அவ்வாறு சிரமமின்றி மாற்றிக்கொள்ளத் தக்க எழுத்துக்களே ஒருங்குவரும். மயங்கும். இது தமிழ் இலக்கணத்திலுள்ள மயக்க விதிகளின் அடிப்படை. மொழி பேசுவதிலுள்ள முயற்சியைச் குறைத்துச் சி சனப்படுத்துவதே நோக்கமாகும். ஆவே தான் பிறமொழியிலிருந்து தமிழுக்கு வரும் சொற்களும் மிகக்கிடைய ஒலிக்கூறு எழுத்து என்ற விதியை சிந்து திருத்தம் செய்த, மயக்க விதிகளுக்கும் அமைய மிக்க கிட்டிய எழுத்து மூலம் குறிக்கப்படல் வேண்டும் என்ற ஏற்பாட்டைச்செய்தனர் நம்மவர்.

தமிழில் சில எழுத்துக்கள் சொற்களின் தொடக்கத்தில் வருவதில்லை. ட, ந, ர, ல, ழ, ள போன்ற வரிகளிலுள்ள எழுத்துக்கள் அவற்றுட் சில. பிறமொழிகளிலுள்ள சொற்களில் இவை முதல் எழுத்துக்களாய் வந்தால் அவற்றுக்கு முன் ஓர் உயிர் எழுத்தைப்போடவேண்டும் என்பது இலக்கணம். ரத்நம் என்ற வடமொழிப்பதம் இரத்தினம் என்றோ, அரதனம் என்றோ மாறுவது இதனாலே தான். முதல் எழுத்துக்கள் போன்றே கடைசி எழுத்துக்களுக்கும் இன்னும் சில விதிகள் உண்டு. வடமொழியிலுள்ள சொற்களைத் தமிழிலே எழுத்துப் பெயர்த்து எழுதும் பொழுது கடைசியானப்பட்ட இலக்கணவிதி கோட்பாட்டினைச் சருக்கிச் சொல்வதால் மூலச் சொல்லிலுள்ள ஒலிகளுக்குக் கிட்டிய ஒலியுள்ள தமிழ் எழுத்துக்களால் மயக்க விதிகளுக்கும் முதல் கடைசி எழுத்து விதிகளுக்கும் அமைய எழுதுவது முறை எனலாம்.

மேற்கே என்றும் புத்தம் புதிய கலைகளைத் தமிழுக்குக் கொணரும் முயற்சியில் ஈடுபடும் மலைருக்கும் இந்த எழுத்துப் பெயர்களும் முயற்சியும் அவசியமாகிறது. உலக மொழிகள் பல வற்றிலும் உள்ள சொற்களைத் தமிழ் எழுத்துக்களால் எழுதுவது எப்படி என்று கேட்டால், இன்னுள்ள நிலையில் இரண்டு விதமான விடைகள் கிடைக்கின்றன. வடமொழி எழுத்துப்பெயர்ப்பிலே கைக் கொண்ட அதே முறைகளை, ஆங்கிலம், முதலிய பிறமொழிகளைப் பொறுத்தவரையிலும் கைக்கொள்ள வேண்டும் என்பர் ஒரு சாரர். இலங்கையிலுள்ள கற்றோரில் ஒரு சிலர் இதனையே பெரிதும் விரும்புகின்றனர். எந்த விதியும் தேவையில்லை என்று மனம் போனபடி எழுத முயலுவர் ஒரு சாரர். இவர்கள் கிரந்த எழுத்துக்களையும் தமிழ்மாடு கலந்துவிடுவர்.

கிரந்த எழுத்துக்களை தமிழுடன் கலப்பது பொருத்தமாகப் படவில்லை. ஏனெனில் முன்பு நாம் கண்டதுபோல, ஒலி வடிவு அனைத்தையும் குறிக்கத் தனித்தனியான வரிவடிவு எந்த ஒரு மொழியிலும் இல்லை. ன, ஞ, ழ, போன்றவற்றைக் குறிக்கத் தனியான எழுத்துக்கள் ரோம வரியிலே இல்லை. இவை இல்லை என்பதற்காக இவற்றைத் தமிழினிடமிருந்தோ, பிறமொழிகளிடமிருந்தோ கடன் பெற்றுத் தம் மொழியிலே கலந்துவிடவில்லை. ஐரோப்பியர்கள். மாறாக அவற்றுக்குப் பதிலாகச் சில கூட்டுஎழுத்துக்களைப் போட்டுச் சரிக்கட்டிக் கொள்கிறார்கள். ழ என்ற எழுத்துக்கு! என்ற எழுத்தை அவர்கள் சில சமயங்களில் உபயோகிக்கிறார்கள். இது ஒரு குறைபாடாக நமக்குத் தோன்றுவதில்லை. ஆனால் June என்ற சொல்லை ஜூன் என்று எழுதாமல் ஜூன் என்றே யூன் என்றே எழுதினால் நம்மவர்கள் சிலருக்குப் பிடிப்பதில்லை. நம் மிடம் தமிழ் நெடுங்கணக்கிலுள்ள எழுத்துக்களைக் போதா என்று நினைத்துக்கொண்டு வரையறை யில்லாமலே பிறமொழி எழுத்துக்களைக் கலப்பதனால் அதற்கோர் எவலை இருக்காது. இப்போது தமிழிலே கலக்கப்படும் ன, ஞ, ழ, ன என்பவையைத் தவிர ங, ங, ஞ, ஞ போன்ற பலவற்றுக்கு வேறு சில எழுத்துக்களைப் புதிதாக ஆக்கி, அல்லது யாரிடமாவது வாங்கித் தர எழுத்துக்களுடன் கலக்க வேண்டும். இவ்வாறு கலந்து நம் எழுத்துக்களைக் கூட்டுவது எழுத்தெண்ணிக்கைச் சிக்கலம் என்ற கோட்பாட்டுக்கு விரோதமாகும். ஏற்கனவே—சிக் கலாய்ப் போய்விட்ட தட்டெழுத்து, வரியச்ச (linotype) போன்ற முறைகளையும் அவற்றால் இயங்கும் சாதனங்களையும் மேலும் சிக்கலாக்கி விடும், அதுபோன்றதொரு நடவடிக்கை. ஆவே கிரந்த எழுத்துக்களையோ, பிற எழுத்துக்களையோ தமிழுடன் கலப்பது ஏற்றதாகாது என்றே தோன்றுகிறது.

ஆனால் நமது உயர்ப்பு விதிகள் ஒன்றுமே தேவையில்லை என்று கூறுவோர், அல்லது கூறாமலே அவற்றைப் புறக்கணிப்போர், ஏன் அவ்வாறு செய்கிறார்கள் என்று நோக்குவதும் பயனுடையதாகும். முன்னையோர் கண்ட அம்முறைகளை அப்படியே கையாழும்போது பெறப்படும் சொற்கள் மூலச் சொற்களினின்றும் வெகு தூரம் விலகிச் சென்று விடுவதோடு இத்தகைய மீறல்களுக்கு முக்கிய காரணம் என்பதில் அதிக பிழை இருக்காது. Libson என்னும் ஒருவர் இலிச்சன் ஆவதும் Helmholtz என்னும் ஒருவா எம்மோற்க ஆவதும் Angstrom என்னும் ஒருவர் அந்திரம் ஆவதும் இவ்விலக்கல்களுக்கு உதாரணங்கள். இவ்வகையான விலக்கல்களின் நய நடவடிக்கைச் சீர்தூக்கிப் பார்ப்பதும், நடவடிக்கை இருந்தால் அந் நடவடிக்கை நிவர்த்திப்பதற்கான வழிவகைகளைச் சிந்தித்துத் தெளிந்து செயலாற்றுவதும், அவசியம். முன்னையோர் கண்ட முறைகளை அப்படியே கைக்க

# மோட்டர் சாதகங்களுக்கு ஓர் முக்கிய எச்சரிக்கை

★ உங்கள் உயிர் ★ உங்கள் வாகனம் ★ உங்கள் பொருட்கள் இவை யாவும் உங்கள் டயர்களில்

நிச்சாட் பிரிஸ் ஸ்தாபனம் உங்கட்கு பாதுகாப்பளிக்கிறது அவர்களின் துணை ஸ்தாபனம் யாழ்ப்பாணத்தில்

# ஜெனரல் இன்டஸ்ட்ரிஸ் லிமிடெட்

தாமதம் வேண்டாம். இன்றே உங்கள் தேய்ந்த டயர்களுக்கு உத்தரவாதத்துடன் இழை வாருங்கள்

20 வருடம் பயிற்சி பெற்ற நிபுணர்கள். நவீன முறையில் வேலைப்பாடு.

20, ஸ்ரான்லி வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

(X-ம் பக்கம் பார்க்க)

# விஞ்ஞானத் தமிழ்

(IX-ம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

கொண்டால், பிற மொழியிலிருந்து நாம் எடுத்துக் கொள்ளும் சொற்கள் தமிழுடன் ஒன்றி இசைந்து செல்லும் என்றும், தமிழ் ஒலி மரபிலே ஊறிப் பழக்கப்பட்ட நாக்கள் அவற்றை வில்லங்கப்படாமல் உச்சரிக்கும் என்றும் திருவாதங்கல் முன் வைக்கப்படலாம். இவை அத்தகைய பழவிதிக் கைக்கொள்கைக்குச் சாதகமான நயங்கள் என்றும் சிலர் சொல்ல முன்வரலாம். இவ்வாறு சொற்கள் அவ்விதம் தமிழுடன் ஒன்றி இசைந்துவிடும் என்பது உண்மைதான். என்றாலும், அப்படி ஒன்றி இசைவது தேவையா, விரும்பத்தக்கதா என்ற வினாக்களுக்கு நாம் விடைகாண வேண்டும்.

சில சொற்களைப் பொறுத்த வரையில் ஆம் என்றும், வேறு சில சொற்களைப் பொறுத்தவரையில் இல்லை என்றும் மேலே குறித்த வினாக்களுக்கு விடை கூறலாம். குறிப்பிட்ட மனிதர், இடங்கள் முதலிய சிறப்பு பெயர்கள் தமிழ் ஒலி மரபுடன் ஒன்றி இசைந்துவிடாமல் புறம் பாக நிற்பது நல்லது Davy என்ற பேரே டேவி என்று எழுதுவது தேவி என்று எழுதுவதை விட நன்று. தேவி என்று எழுதுகிற போதே அது தமிழ்ச்சொல் என்று என்றும் வேற்றினம் எதனையோ சேர்ந்த ஒருவரின் சிறப்பு பெயர் என்றும் டேவியை முன் பின் அறி யாதவர்கள் கூட மணந்து பிடித்து விடுவர். இவ்வகையான பெயர்களின் சரியான மூல உச்சரிப்பை விசாரித்து அறிந்து கொள்ளவும் மூல மொழியிலே அச்சொல் எப்படி எழுத்துக் கூட்டப்படுகிறது என்று அறியவும் அவ் வித்தியாசம் ஒரு தூண்டுதலாக இருக்கும். அதனால் படிப்பின் எக்கட்டத்திலாவது மொழி மாற்றம் செய்ய விரும்பும் மாணவர் எவரும் அதிகம் அல்லல் இன்றி வேற்று மொழிகளுக்கும் தம்படிப்பை மாற்றிக் கொள்ளலாம். வேற்றுமொழியில் ஒரு செய்தியையோ தூவையோ படிக்கும் போது, அங்கு எதிர்ப்படும் பெயர்களைத் தமிழிலே தாம் படித்த பெயர்களுடன் தொடர்பு படுத்தி இவர் இன்னார் என்று அடையாளம் கண்டு கொள்ளவும், இவ்வகை வித்தியாசம் உதவும். ஊர்கள், ஆறுகள், மலைகள் போன்ற இடப் பெயர்களைப் பொறுத்த மட்டில் இது பொருந்தும். சிறப்புப் பெயர்களுக்கு (proper nouns) மயக்க விதிகளும், முதல், கடை எழுத்துவிதிகளும் வேண்டாம் என்று விட்டுவிடுவதே ஏற்றதாகும். இவற்றை விட்டு விட்டால் எஞ்சியிருப்பது மூல ஒலிக்குக் கிட்டிய ஒலியை உடைய தமிழ் எழுத்தைப் பயன்படுத்துவது என்ற விதி மட்டுமே. அவ் விதியை மட்டும் பயன்படுத்தினால் முன்பு குறித்த பெயர்கள் முறையே விச்சன், ஃகெல்மோன்ஸ், அல்சுட்ரம் என்று அமையும். ரோமலிபியில் உள்ள பெயர்களை உருப்பெயர்க்கவேண்டிய தேவை அடிக்கடி எழுமாகையால், அதற்கென ஒரு திட்டத்தை வகுத்துக் கொள்வது பொருத்தமாகும். ரோமலிபியில் உள்ள உயிரெழுத்துக்களிலும் அதிகமானவை தமிழில் உண்டாகையால், உயிரெழுத்துக்களைப் பற்றிய சிக்கலே இல்லை என்று கூறிவிடலாம். மெய்யெழுத்துக்களிலும், ரோமலிபியைக் கையாளும் மொழிகளுக்கும் தமிழுக்கும் பொதுவான எழுத்துக்களைப் பற்றி யோசிக்க வேண்டியதில்லை. இவற்றைவிட்டால் எஞ்சியவற்றுக்குக் கிட்டிய தமிழ் எழுத்துக்களை நிரணயிப்பதே வேண்டப்படுவது. பின்வரும் திட்டம் பொருத்தமாக இருக்குமோ என்று யோசிப்பது நன்று.

க்=c, g, k, q	ல்=l
ச்=s, c, sh, ch	வ்=v
ட்=d	ம்=m
த்=t, th	ன்=n
ப்=b, p, f, ph	ஃ=h
ர்=r	ற்(ற்)=t (t)
ய்=y, j, g	ற்ற்=tt

(அ) ரோமலிபியிலுள்ள சொற்கள் சிலவற்றையும், (ஆ) முன்னையோர் கண்ட முறைப்படி ஆக்கிய சொற்களையும் (இ) மேலுள்ள திட்டப்படி

**யாழ்ப்பாணம்**  
காங்கேசன்துறை வீதியில் இருக்கும்  
**மைலன்ட்ஸ்**  
ஸ்தாபனத்துக்கு  
**விஜயம் செய்யுங்கள்**  
எங்களிடம் நவநாகரீக மங்கையர்கள்  
விரும்பும் சகலவிதமான  
**புடவை வகைகளும்**  
**சேட் வகைகள்**  
**ரெடிமேட் உடுப்புகள்**  
**பான்சி, சாய்பு சாமான்கள்**  
**பால் வகை உணவு**  
வகைகளுக்கும் சிறந்த ஸ்தாபனம்,  
உரிமையாளர்:  
**பொ. மயில்வாகனம்**  
இல: 115, 117, காங்கேசன்துறை வீதி,  
யாழ்ப்பாணம்.

ஆக்கிய சொற்களையும், (ஈ) கிரந்த எழுத்துக் கலப்புள்ள சொற்கள் சிலவற்றையும் கீழே தந்துள்ளோம். ஒப்புநோக்குக.

(அ)	(ஆ)	(இ)	(ஈ)
Joule	சூல்	யூல்	ஜூல்
Thompson	தொம்புசன்	தொம்சன்	தொம்ஸன்
Darwin	தாவின்	டாவின்	டார்வின்
Faraday	பரடே	பரடே	பரடே
Marx	மாட்சு	மாக்சு	மார்க்ஸ்
Volta	உவோற்ரு	வோல்த்ரு	வோல்டா
Holmyard	ஓமியாட்டு	ஃகோம்யாட்	ஹோம் [யார்க்டு]

(இ) என்ற நிரலிலுள்ள சொற்கள் கிரந்த எழுத்துக் கலக்காமல் இருந்துகூட ஓரளவுக்கு மூல உச்சரிப்பை விட்டு வெகுதூரம் விலகிக் செல்லாதவையாய் உள்ளன என்பது நடுநின்று நோக்குவோர்க்குப் புலப்படும்.

வேற்றினத்தவரின் பெயர்களாகவும், வேற்றிடங்களின் பெயர்களாகவும் உள்ளவற்றிற்கே இவ்வாறு மயக்க விதிகளையும், முதல் நிலை, இறுதி நிலை விதிகளையும் தளர்த்துவது தேவைப்படும். மற்றைய பொதுச்சொற்களுக்கு நன்னூலார் விதிகளை அப்படியே கொள்வதே விரும்பத்தக்கது. Electron என்பது இலத்திரிகளையும், புல்தகம் என்பது புத்தகமாகவும் தாராளமாக இருக்கட்டும். ஏனெனில் அவ்வகையான பொதுச் சொற்களெல்லாம் நம் மொழியோடு இரண்டறக் கலந்து ஒன்றி நம் மொழியை வளம் படுத்த வேண்டும். சிறப்புப் பெயர்கள் நம் மொழியுடன் சேர்வதனால் மொழி யளம் அடையப் போவதில்லை என்பதை விளக்குவது அனாவசியம். ஆனால், பொதுச்சொற்கள் அப்படி அல்ல. ஆகையால்தான் அவற்றிற்கு நம் பழைய இலக்கண விதிகள் எல்லாவற்றையும் ஆசை தீர்ப் பிரயோகிப்போம். நாவுக்கு-தமிழ் நாவுக்கு இதுமாக அச்சொற்கள் வரும்வரைக்கும் அச்சொற்களைச் சிறிப்போம். Platinum என்பதை பிளாத்தினம் என்று மட்டும் உள்ள பளிதனம் என்று திரித்தாலும் சரிதான். Palitanam என்று வேறொரு சொல்லு இல்லாதவரையில் ஆனால் பாவம் மனிதர்கள் அவர்களிலும் பலர் விஞ்ஞானிகள்-பிழைத்துப் போகட்டும். அவர்களின் பெயர்களை நமது நடத்தும் திரிப்புக்களை இயன்ற அளவுக்குக் குறைத்துக் கொள்ளுவோம்.

சிறப்புப் பெயர்களை நடத்தும் அதேவகையில் இன்னொரு வகைப் பெயர்களையும் நடத்தலாம். தமிழ் மக்களின் நாவிலும் சாதாரணமாக மூல ஒலியுடனேயே வழங்கும் மிகப் பொதுவழக்கிலுள்ள சொற்களே, அவை, Plastic radio போன்றவை. அவற்றையும் பிளார்த்திக்கு, இரேடியோ என்று மாற்றுவதைவிட, மிகக் கிட்டிய ஒலியுடைய எழுத்துக்களாலே குறிப்பது என்ற ஏற்பாட்டின்படி, பிளாச்சிக் ரேடியோ என்று எழுதி அமைதலே சாலும் எனலாம். விஞ்ஞானப் பரிச்சயமுள்ள பெருமக்கள் இப்பிரச்சினைகள் பற்றி இன்னும் சிந்தித்துச் செயலாற்றுவார்களாக.

## காக்கை இருக்கப் பனம்பழம் விழுந்தால்

காக்கை இருக்கப் பனம்பழம் விழுந்தால் 'இருத்தல் காரணம், விழுக்கை காரியம்,' என்று அவசரப்பட்டு முடிவுகட்டிவிடலாமா? காக்கை இருந்ததைத் தொடர்ந்து பனம்பழம் விழுந்தது என்னவோ உண்மைதான். ஆனால் ஒன்றுக்குப் பின்னர் இன்னொன்று நடந்தது என்பதால் மூன்றது பின்னதுக்குக் காரணம் ஆகவேண்டும் என்பது கட்டாயமில்லை.

ஒருவனது வியாதி வயிற்றுப்போக்கு என்று மட்டுக்கட்டிய வைத்தியர் ஒருவர் வயிற்றுப் போக்கைத் தீர்க்கும் நோக்கத்துடன் குறிப்பிட்ட ஒரு மருந்தை அவனுக்குக் கொடுக்க அவனும் சுகமடைந்துவிடுகிறான். அவன் உட்கொண்ட மருந்துதான் வயிற்றுப்போக்குக்கு நிவாரணம் ஆயிற்று என்ற முடிவுக்கு ஒருவர் வருகிறார். அம் முடிவு சரியா, தப்பா என்பது அவ் வியாதி சரியாக மட்டுக்கட்டப்பட்டதா என்பதிலும் தங்கியிருக்கிறது. வைத்தியர் அனுபவமற்றவராயோ, கவனமற்றவராயோ இருந்திருந்தால் அவரது கணிப்புப் பிழையானதாகலாம்.

நோயாளி ஒருவனை மருந்தை உட்கொள்ளும்போது அவன் 10 நாட்களுக்கு ஒய்வாகப் படுத்திருக்கிறான். எனவே அவனைக் குணப்படுத்தியது மருந்தா, ஒய்வா என்பதையும் விஞ்ஞான முறையிலே ஆராய்ச்சி செய்யும்போது கவனிக்க வேண்டும்.

விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளில் ஏற்படக்கூடிய தவறுகளில் இதுவும் ஒன்று. இதை Post hoc ergo propter hoc error என்பார்கள். "இதற்குப் பிறகு; எனவே இதனால் வறு" என்று தமிழில் இதைச் சொல்லலாம்.

# அறிவொளி

தமிழ்மொழியில் விஞ்ஞானக் கல்வியை முன்னேற்றுவதை முழுமுதல் நோக்கமாகக் கொண்ட அறிவியல் மாத ஏடு 'அறிவொளி'. இதில் வெளியிடுவதற்கென்று தரமான விஞ்ஞானக் கட்டுரைகளை வரவேற்கிறோம். தேவையான விளக்கப்படங்களுடன் அமையவேண்டிய அக்கட்டுரைகள் எளிமையான, நேரிய தமிழிலே எழுதப்படவேண்டும். கட்டுரைகள் தெளிவான கையெழுத்திலோ, தட்டெழுத்திலோ, 3 முதல் 6 பக்கம் வரையில், சாதாரண பூல்காப்ப்தான் களின் ஒருபக்கத்தில் அமையவேண்டும்.

விஞ்ஞானத் தமிழில் உண்மையான பற்றும் அக்கறையுமுள்ள அறிஞர்களை 'அறிவொளி'யுடன் ஒத்துழைத்து நற்பணி புரியுமாறு அழைக்கிறோம். மாணவர்களுக்குப் பயன்படும் கட்டுரைகள் மட்டுமன்றி, மக்களுக்கும்—சமுதாயத்திற்கும் பயன்படும் விடயங்களும் வரவேற்கப்படுகின்றன.

## மாணவரை அழைக்கிறோம்

இளம்பிள்ளைகளுக்கு கதை கேட்பதென்றாலே ஆசைதான். கதை சொல்லும் ஆசிரியர் பாடம் நடத்துகிறார் என்றால், எடபோது வரும் அந்தப் பாட நேரம் என்று எதிர்பார்ப்பவர்களும், காத்திருப்பவர்களும் மாணவர்களிடையே நிறைய உண்டு. பள்ளிக்கூடங்களிலே இலக்கிய ஆசிரியர்கள் தான் கதைசொல்லுவார்கள் என்பதில்லை. விஞ்ஞான ஆசிரியர்களுக்கும் கதை சொல்லத் தெரியும்.

சற்றுச் சிக்கலான விஞ்ஞான உண்மைகளையும் கவையான கதைகள் மூலம் இலகுவாக்கிச் சொல்லத்தக்க ஆசிரியர்கள் பலரைப் பள்ளிமாணவர்களாகிய நீங்கள் சந்தித்திருப்பீர்கள். வெறும் செய்திகளை மட்டும் சொல்லிவிட்டு விளங்கினால் விளங்கிக்கொள்ளுங்கள் விளங்காவிட்டால் போங்கள் என்ற மனப்பான்மையுடன் படிப்பிக்கும் ஆசிரியர்களை நாம் இங்கே கருதவில்லை. தாம் படிப்பிப்பது மாணவருக்கு நன்றாக விளங்கவேண்டும். அத்துடன் அவர்கள் மனதில் அது நன்றாகப் படியவேண்டும். பதிய வேண்டும் என்று கவையாகப் பாடம் நடத்தும் வல்லமை உள்ள ஆசிரியர்களைப் பற்றித்தான் இங்கு நாம் குறிப்பிடுகின்றோம்.

உங்கள் விஞ்ஞான ஆசிரியர் உங்களுக்கு ஒரு விடயத்தை விளங்கப்படுத்தும் நோக்கத்துடன் சொல்லிய கவையான கதைகளை மாணவராகிய நீங்கள் அறிவொளிக்கு எழுதியனுப்புங்கள். அப்படிப்பட்ட கதைகளைத் தாளின் ஒரு பக்கத்தில் மட்டும் தெளிவான கையெழுத்தால் எழுதி, அனுப்பிவையுங்கள்.

ஏற்றவையெனக் கருதப்படும் கதைகள் அறிவொளி மாணவர் பக்கத்தில் வெளியாகும். கதைகள் விஞ்ஞானத்துடன் நெருங்கிய தொடர்புள்ளவையாய் இருக்கவேண்டும் என்பதை மட்டும் மறந்து விடவேண்டாம்.

## நோக்கு

(புதுமைப் பா ஏடு).

ஆசிரியர்கள்:  
இ. இரத்தினம்.  
இ. முருகையன்.

ஆக்கத் தமிழ் எழுத்தின் அதி உயர்ந்த சாதனைகளைத் தாங்கள் வெளிவரும் ஒரே ஒரு தமிழ் முத்திங்கள் வெளியீடு. கவிதை, இலக்கியம், விமரிசனம், ஆய்வுக்கட்டுரைகள் என்னும் துறைகளிலே சொந்தப் புதுமுயற்சிகளை ஊக்கிவரவேற்கும் கவையிருந்த வெளியீடு - இப்போது விற்பனையாகிறது. வாங்கிப்படியுங்கள்.

ஆண்டுச் சாந்தா ரூபா—4.00  
தனிப்பிரதி ரூபா—1.00

முகவரி:  
செய்யுட் களம்,  
149/3, காவி வீதி,  
பம்பலபிட்டி.

**பி. எஸ். டி. ஸ்பென்சரி**  
P. S. DISPENSARY  
Dispensing Chemists & Druggists  
யாழ்ப்பாணம் பஸ் நிலையத்தின்  
எதிரில் உள்ளது.  
உங்கள் அபிமானம் நிறைந்த  
**டாக்டர் S. சுப்பிரமணியம் (P. S.)**  
அவர்களின் சேவையிலிருந்து  
**பி. கே. இராசரத்தினம்**  
உங்களுக்குச் சேவையுரிய முன்வந்துள்ளார்.  
பி. எஸ். லின் பிரபல தொய்வு நிவாரணம்  
சகல நோய் நிவாரண மருந்துகள் கிடைக்கும்.  
வைத்திய கலாநிதியின் ஆலோசனையும்  
எப்பொழுதும் உண்டு  
75, மின்சாரநிலைய வீதி, யாழ்ப்பாணம்.