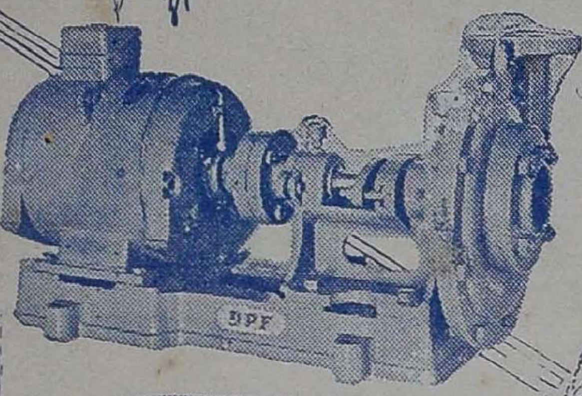
கலைக்கதிர்
பிப்பரவரி '56

உணவு
உற்பத்தியின்
முன்னணியில் நிற்பவை

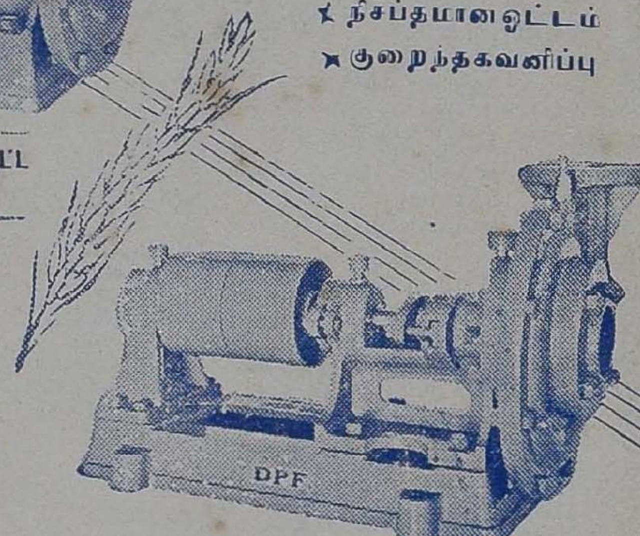
DPF பம்புகள்



மோட்டாருடன் இணைக்கப்பட்ட
'DPF பம்பு

'DPF' பம்புகளின்
விசேஷ அம்சங்கள்

குறைந்த செலவு
அதிக தண்ணீர்
★ நீடித்த உழைப்பு
★ நிசப்தமான ஓட்டம்
★ குறைந்த கவனிப்பு



பால் பேரிங்குகள்
பொருத்தப்பட்ட 'DPF'
பம்புகள் 2" முதல் 8"
வரை எல்லா சைஸ்
களிலும் கிடைக்கும்.

DPF பெல்ட் டிரைவ் பம்பு

தண்டாயுதபாணி பவுண்டரி லிட்.,

பாப்பநாய்க்கன்பாளையம்,
கோயமுத்தூர்.

போன்: 219

தந்தி: மோட்டார்பம்பு.

குமரன் மில்ஸ் லிமிடெட்,

புதுப்பாளையம், கோயமுத்தூர்.
(மேட்டுப்பாளையம் ரோட்)
1935-ல் ஸ்தாபிக்கப்பெற்றது.

●

மூலதனம், மானேஜ்மெண்டு, தொழிலாளர்
ஆக எல்லாம் நம் இந்திய மயம்

முதல்தரமான இந்த மில்லில் தயாராகும்
சுதேசி நூலையே வாங்குங்கள்

20, 40, 60 நெ. நூல் தயாரிக்கப்படுகிறது

**குணம் நிறைந்த சரக்கை உற்பத்தி செய்வதே
நிர்வாகஸ்தர்களது நோக்கம்.**

●

கோவையில் சிறப்பாக விளங்கும் மில்களின் வரிசையில்
இந்த மில்லும் சேர்ந்திருக்கிறது.

**கல்வி, தொழில் அனுபவம் நிறைந்தவர்களால்
நிர்வகிக்கப் பெற்று வருகின்றது.**

வருடா வருடம் பங்குதாரர்கள் நல்ல
டிவிடெண்டு பெற்று வருகிறார்கள்

●

Managing Agents :—
N. APPUSWAMY NAIDU & CO.

Managing Director :—
G. V. MUTHUSWAMY, B. Sc.

இன்ஷ்யூரன்ஸ்

ஆயுள், நெருப்பு, கப்பல், மோட்டார் விபத்து

முதலிய இன்ஷ்யூரனஸ் திட்டங்கள், மற்றும் லாபகரமான ஏஜன்சி நிபந்தனைகள் பற்றிய விபரங்களுக்கு எழுதவும்.

பயனீர்

பயர் & ஜெனரல் இன்ஷ்யூரன்ஸ்
கம்பெனி லிமிடெட்.

தலைமை ஆபீஸ் : ஜெயில் ரோடு, கோயமுத்தூர்.

தந்தி : "PROTECTION" போன் : "121"

"கலைக்கதிர்"

கலையின் களஞ்சியம்
சிந்தனைச் செல்வம்

* கண்ணுக்கும், கருத்துக்கும் விருந்து
** கலை நலம் மிக்கது; எழில் மிகப்பெற்றது
*** பார்த்தால் படிக்கத் தூண்டும்
**** படித்தபின் பாதுகாக்க எண்ணம் வரும்

ஆண்டுச் சந்தா ஐந்து ரூபாய்

கலைக்கதிர்

பீளமேடு போஸ்டு, கோயமுத்தூர்.

கலைக்கதிர்

மலர்—8 * பிப்ரவரி – 1956 * இதழ்—2

ஆசிரியர் :

ஜி. ஆர். தாமோதரன்,

B. Sc. Elec., B. Sc. Mech. (Durham), M. I. E. E. (London), A. M. I. E. (India) M. P.

இந்த இதழில் :

வால்மீன் வந்தால்	...	திரு. K. S. மகாதேவன்	2
பர்ஜி மொழி	...	,, மு. சண்முகன்	6
உளநூலின் பயன்	...	,, T. E. சண்முகம்	10
தமிழர் கடவுட் கொள்கை	...	டாக்டர் ச. சோ. பாரதி	14
பெய் எனப் பெய்யும் மழை	...	திரு. பி. சவரிமுத்து	16
உலகின் தோற்றம்	...	,, அ. துரைராஜ்	21
அமுதமும் அமிர்தமும்	...	,, "இளங்கணத்தான்"	24
குழந்தைமையும் விளையாட்டும்	...	,, C. R. பரமேஷ்	28
வினாக்களும் விடைகளும்	...	...	32
சர்ப்பகந்தா	...	,, அ. ராம்கோபால்	37
கதிரொளி மின்கலம்	...	,, 'குரு'	42
நாக்கு	...	,, ம. ரா. செயா பூபதி	44
கி. பி. 1986-ல் வாழ்க்கை	...	,, வீ. இராசமாணிக்கம்	49
எங்கே...சிரி!	...	,, சி. தேவராசன்	52
காதல் படும் பாடு	...	,, தா. ஏ. ஞானமூர்த்தி	53
இது செய்தி	...	...	60
பழந் தமிழ் இலக்கியத்தில் இயற்கை		டாக்டர் மு. வரதராசன்	61

'கலைக்கதிர்' இதழில் வெளியிடும் கட்டுரை, கதை முதலியவற்றின் கருத்துகட்கு அவற்றை எழுதிய நேயர்களே பொறுப்புடையவர்கள்.

விலை 8 அணா

வால்மீன் வந்தால்

திரு. K.S. மகாதேவன், M.A., B.Sc.

அன்று வால்மீன் வந்தால் மக்கள் நடுங்கினர். இன்றோ வால்மீன் வந்தால் விஞ்ஞானி விழிக்கின்றான்! வால்மீனைப் பற்றி நாம் அறிந்த செய்திகள் சில. அறியாதன பல.

விருந்தாளிகள் அல்ல

வால் மீனின் பகுதிகள் ஒளி உமிழும் அதன் பெருந்தலையும் மங்கல் ஒளி படைத்த நீண்ட வாலும் ஆகும். இவ்வால் மீன்களின் பெருந்தலைகள் சில சமயம் ஞாயிற்றின் குறுக்களவையும் மிஞ்சிவிடுகின்றன. அவற்றின் வளர்ந்த வால்களோ பத்துக்கோடி மைல் வரையில் நீண்டு கிடக்கின்றன! வால்மீன்களெல்லாம் ஞாயிற்றுக் குடும்பத்திற்கு (Solar system) வெளியில் இருந்து வந்துபோகும் விருந்தாளிகள் என்று ஒரு காலத்தில் கருதப்பட்டன. ஆனால் இவைகள் எல்லாம் கோள்கள் போலவே நம் ஞாயிற்றைச் சுற்றி வரும் பொருள்களே என்று இப்பொழுது கண்டிருக்கின்றனர்.

வால்மீன்களும் கோள்களும்

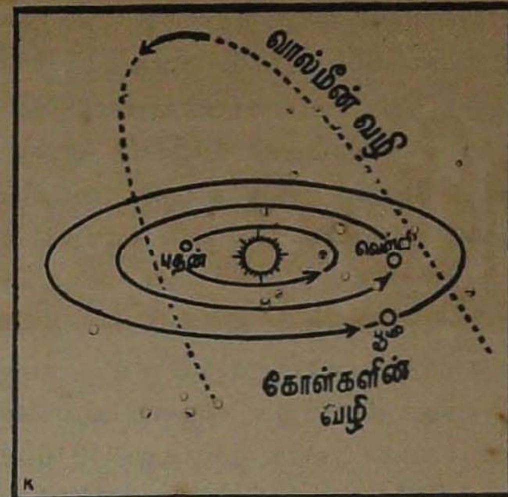
கோள்களெல்லாம் ஏறத்தாழ வட்டமான வழிகளில் சுற்றி வருகின்றன. ஆனால் வால்மீன்களோ நீண்டு கிடக்கும் நீள்வட்ட வழிகளில் (Elliptical orbits) செல்கின்றன. கோள்கள் வானத்தில் மிகவும் தெற்கிலோ அல்லது வடக்கிலோ சென்று விடுவதில்லை; ஆனால் வால்மீன்களோ வானத்தின் எந்தப் பகுதியில் வேண்டுமானாலும் தோற்றமளிக்கும்! வால்மீன்கள், கோள்கள் போலவே கிழக்காகச் சுற்றுகின்றன: ஆனால் இவற்றிற்கு விலக்காகவும் சில உள. நாடறிந்த ஹாலி வால்மீன் (Halley's comet) அவற்றுள் சிறப்பானதாகும். வால்மீன்களில் பல மீண்டும் ஒன்று கூடாமல் விரிந்து கிடக்கும் வழிகளில் (Parabolas) செல்லுவதால் மீண்டும் திரும்புவதில்லை!

வால்மீனின் வருகையும் செலவும்

வால்மீன்கள் ஞாயிற்றுக்கு அண்மையில் வரும்பொழுதுதான் நம் பார்வையில் படுகின்றன. மேலும் அவை வரும் பொழுதே வாலுடன் வருவதில்லை! முதலில் ஒரு சிறு ஒளிப்புள்ளியாகத்தான் தோன்றும். ஞாயிற்றை நெருங்க நெருங்க ஒளியில் வளர்ச்சி அடையும். மேலும் அருகில் வந்த பிறகுதான் 'வால்மீனிற்கு' வால் முளைக்கின்றது. ஞாயிற்றுக்கு மிகவும் அண்மையில் வரும்போது வாலின் நீளம் எல்லைகடந்துவிடுகின்றது! சிலசமயம் இக்காலத்தில் மற்றொரு சிறுவால் தோன்றி மறைவதும் உண்டு! ஞாயிற்றிற்குச் சில இலட்சம் மைல் அருகில் வந்ததும் சில மணி நேரத்திற்குள் ஞாயிற்றின் ஒரு புறத்திலிருந்து மறுபுறத்திற்குத் தாண்டிச் செல்கின்றது. இக்காலத்தில் ஞாயிற்றினது பெரிய இழுப்பு ஆற்றலால் சில சமயம் இவ்வால் மீன்கள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்டனவாகப் பிளந்து விடுதலும் உண்டு. 1882-ல் ஞாயிற்றைக் கடந்து சென்ற பெரியதொரு வால் மீன் மறுமுறை வரும்போது பிளக்கப்பட்டு ஒரேமாதிரியான நான்கு சிறு வால் மீன்களாக வந்தது!

வால் காட்டுவதில்லை!

வால்மீனின் வாலானது எப்பொழுதும் ஞாயிறு இருக்கும் திசையினின்றும் விலகியே திரும்பியிருக்கும்; எனவே ஞாயிற்றை நோக்கி வரும் போது தலை முன்னும் வால் பின்னுமாக வரும். திரும்பிச் செல்லும் போது வால் முன்னே செல்லத் தலை பின்னே செல்லும்! வால்மீன் ஏன் ஞாயிற்றினிடம் இப்படி வாலைக் காட்டாமல் செல்லுகிறது? இதற்குக் காரணம் இன்னும் தெளிவாகத் தெரியவில்லை. காற்றினால் உந்தப்பட்ட ஆடைகள் பறப்பது போல ஞாயிற்றின் ஒளிக்கதிர்களால் உந்தப்பட்ட அதன் வால் அவ்வாறு பறக்கின்றது என்பது சிலர் கூறும் விளக்கம். மற்றும் சிலர் ஞாயிற்றின் மாபெரும்



இழுப்பாற்றலே அதற்குக் காரணம் என்று சொல்லுகிறார்கள். வால்மீன்கள் பின்னர் ஞாயிற்றினின்றும் மிகத் தொலைவில் சென்று விடுவதால் நம் கண்ணிற்குத் தெரியாமல் மறைந்து விடுகின்றன. இவற்றை நாம் நினைப்பதே இல்லை. பின்னர் மீண்டும் வரும் போது தான் அவை நம் கண்களுக்குத் தோன்ற ஆரம்பிக்கின்றன.

அறிஞர் ஹாலி

இதுவரையில் கண்டவற்றுள் மிகவும் சிறந்தது ஹாலி (Halley) என்ற விண்ணியலறிஞரின் பெயரைத் தாங்கிவரும் பெரிய வால்மீனாகும். இது 1682-ல் தோன்றியது. இதன் இயக்கத்தைக் கண்டறிந்த ஹாலி இது ஞாயிற்றைச் சுற்றி ஒரு குறிப்பிட்ட தெளிவான பாதையில் செல்கின்றது என்றும் இது மீண்டும் 1759-ல் வந்து தோன்றும் என்றும் கணக்கிட்டுக் கூறினார். இதைக் கூறிய ஹாலி இறந்து விட்டார்.

ஆனால் 1759-ல் இவ்வால்மீன் அவர் சொல்லியபடி வந்து தோன்றியது. எனவே இது ஞாயிற்றைச் சுற்றும் காலம் 77 ஆண்டுகள் என்று ஏற்பட்டது. இவரே வால்மீனின் சுற்றுக் காலத்தை (Period of revolution) முதன் முதலில் கணக்கிட்டுக் கூறியவர். இவரது பெயரே இந்தப் பெரிய வால்மீனுக்குச் சூட்டப்பட்டது. இந்த வால்மீன் 1835, 1910 ஆகிய

ஆண்டுகளிலும் வந்து சென்றது. மேலும் இந்த மீனே 1066-ல் நாடு பிடிக்கும் வில்லியத்தின் (William the conquerer) எதிரிகளை நடுங்கச் செய்தது. 1453-ல் கான்ஸ்டாண்டி நோபிள் துருக்கியரின் கையில் விழுந்த காலத்தில் இதே வால் மீன் தோன்றியிருக்கின்றது. "இந்தப் பயங்கர வால்மீனிட மிருந்தும் துருக்கியரிட மிருந்தும் எங்களைக் காப்பாற்றுவீராக" என்பதே அந்தக் காலத்துக் கிருஸ்தவர்களின் தொழுகைப் பாடலாக இருந்தது. 1910-ல் இந்த வால்மீன் வந்து சென்றதும் 1914-ல் உலகப் பெரும்போர் (The great war) மூண்டது. ஆனால் நாட்டு நிகழ்ச்சிகளுக்கும் வால்மீன்களுக்கும் தொடர்பு கற்பிப்பதற்கு விண்ணியலில் எவ்வகை அடிப்படையும் இல்லை!

வால்மீனும் பூமியும்

கோள்களுடன் ஒப்பிடும் போது உருவத்தில் பெரிய இவ்வால்மீன்களின் பொருண்மை (Mass) அற்பமாகிவிடுகின்றது. இதனாலேயே வால்மீனும் கோளும் ஒன்றையொன்று நெருங்கும்போது வால்மீனின் வழியில் பெருத்த மாற்றமும் கோள்களின் வழியில் எவ்வித மாற்றமில்லாமையும் இருக்கக் காண்கின்றோம். இவற்றின் ஒளியை ஆராய்ந்து பார்த்ததில் அவற்றின் வாலில் கரி – ஓர் – உயிரி (Carbon Monoxide) என்ற கொடிய நச்சுப்புகை உள்ளது என்று கண்டனர். பெரும்பாலும் இவ்வால் மீன்கள் ஞாயிற்றினின்றும் பெறும் ஒருவகைக் கதிர் ஆற்றலால் (Radiant energy) ஒளிவிடுகின்றன. இவற்றில் நைட்ரஜன் (Nitrogen) சோடியம் (Sodium) ஆகிய பொருள்களும் இருப்பதாகத் தெரிகின்றது. நூற்றுண்டிற்கு ஒன்று அல்லது இரண்டு முறை இத்தகைய பெரிய வால் மீன்கள் பகலில் கூடக் காணும் அளவிற்குப் பேருருவம் பெற்று வானிலே தோன்றுகின்றன!

வீழ்மீன்கள்

வால்மீன்களைப் பற்றி மேலும் தெரிந்து கொள்வதற்கு வானிலே பளிச்சிட்டு நம் கவனத்தை இரவுக் காலத்தில் கவரும் 'வீழ்மீன்களைப்' பற்றியும் சற்றுத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டியிருக்கின்றது. இரவுக் காலத்தில் வானிலே பாய்ந்து மறையும் ஒளிச்சுடர்களைத் தான் மக்கள் "வீழ்மீன்கள்" என்று அழைத்தனர். உண்மையில் இவற்றிற்கும் மீன்களுக்கும் எவ்வித தொடர்பும் இல்லை! இவைகளெல்லாம் விண்ணிலே இயங்கியபடி இருக்கும் ஒளியற்ற தூள்கள். பூமியின் ஆற்றலால் இழுக்கப்பட்டு விழும் போது, காற்றில் உராய்வதால் தீப்பிடித்து ஒளிவிடுகின்றன். பொதுவாக இவை பூமியில் வந்து விழுவதற்குள் எரிந்து ஆவியாகப் போய்விடுகின்றன.

விண்கற்கள்

சில வேளைகளில் முற்றிலும் எரிந்து ஆவியாவதற்குள் அவை பூமியின் மேற்பரப்பில் வந்து விழுந்து விடுகின்றன. இப்படி விழுந்த கற்களுக்கு 'விண்கற்கள்' என்று பெயர். இவை பெரும்பாலும் சிறு கோலிக்குண்டு அளவே இருக்கும். இருந்தாலும் உயிர்ச் சேதம் உண்டாகும் அளவிற்குப் பெருங்கற்கள் விழுதலும் உண்டு.

தொடர்பு உண்டு

இன்றைய ஆராய்ச்சியாளர்கள் வால்மீனுக்கும் வீழ்மீனுக்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு என்று கண்டிருக்கின்றனர். பலவேளைகளில் வால்மீனை எதிர்பார்த்திருந்த காலத்தில் அதன் வருகைக்குப் பதில் நல்ல "வீழ்மீன் மழை" பெய்திருக்கின்றது. வால்மீன்களின் தலைகள் விண்துகள்களின் தொகுதியே என்றும் அவை ஒன்றுடன் ஒன்று ஓயாமல் மோதியபடி இருப்பதாலேயே அது ஒளியுடன் தோன்றுகிறது என்றும் கருதுவதற்கு இடம் இருக்கின்கிறது. ஆனால் அதன்

வாலைப்பற்றிய விளக்கம் தான் தெளிவாகத் தெரியவில்லை. ஒரு வேளை இத்தகைய பொருள்களின் ஓயாத மோதலால் எழும் மென்மையான தூள் படலமாக அது இருக்கலாம்.

வால்மீனேடு பூமி மோதினுல்......?

நம்பூமி ஒரு வால்மீன் தலையோடு மோதுண்டால் பொதுவாக ஒரு வீழ்மீன் மழை ஏற்படும். சிலசமயம் விண்கற்களும் பூமியில் விழலாம். ஆனுல் வாலைத் துளைத்துக்கொண்டு சென்றுல் நாம் அதை உணர்வதே இல்லை! 1910ல் நம்பூமி ஹாலிமீனின் வாலைத் துளைத்துக் கொண்டு நுழைந்து செல்லப்போகிறது என்று அறிவிக்கப்பட்டதும் மக்கள் நடுநடுங்கத் தொடங்கி விட்டனர். அங்கு உள்ள நச்சுப்புகை நம்மை மூச்சுத் திணறி இறக்கும்படி செய்துவிடும் என்று அஞ்சினுர்கள். கெட்டிக்கார வியாபாரி ஒருவன் இந்த நல்ல சமயத்தை நழுவவிடாமல் ''வால்மீன் மாத்திரை'' செய்து விற்றுப் பணம் திரட்டினுன்! ஆசியா மைனர் (Asia Minar) மக்களெல்லாம் கழுத்து வரையில் தண்ணீரில் ஆழ்ந்து இருப்பதற்குத் தயாரானுர்கள்; கோவில்களில் சிறப்பு வழிபாடுகள் நடைபெற்றன. ஆனுல் எவரும் எதுவும் அறியாதபடி அந்தப் பெரிய வால்மீன் வந்து சென்றுவிட்டது!

எப்படித் தோன்றின?

இந்த வால்மீன்கள் எப்படி உண்டாயின? வெறும் வெளியிலிருந்து உருவாகி வருகின்றன என்று கொள்வதற்கு எவ்வித அடிப்படையும் இல்லை. அவற்றின் வழியையும் வேகத்தையும் காணுமிடத்து அவை ஞாயிற்றின் இழுப்பாற்றலை மீறி வெளியில் விலகிச் செல்லும் என்று கூற இயலவில்லை. வால்மீன்கள் நம் ஞாயிற்றுக் குடும்பம் அமைந்த பொழுது உண்டான சிதறல் துண்டுகள் என்றும் சொல்லிவிட முடியவில்லை! ஏனென்றுல் கோள்களுக்கும் அவற்றிற்கும் பெருத்த வேறுபாடுகள் இருப்பதைக் காண்கின்ருேம்; சிலர் வால்மீன்கள், வியாழன், சனி ஆகிய கோள்களில் உள்ள எரிமலைகளால் உமிழப்பட்ட பொருள்களே என்றும் கருதுகின்றனர். அப்படி யென்றுல், வியாழன் சனி ஆகிய பெருங் கோள்களின் இழுப்பாற்றலுக்குத் தப்பும் அளவிற்கு அப்பொருள்களுக்கு வேகம் இருந்திருக்க வேண்டும். அதனுல், அக்கோள்களின் காற்று மண்டலம், அப்பொருள்களை எரித்து ஆவியாக ஆக்கிவிட் டிருக்க வேண்டுமே என்ற ஐயம் எழுகிறது.

அச்சம் யாருக்கு?

எது எப்படியிருந்தாலும் வால்மீனுல் பூமிக்குக் கேடு வரும் என்று நாம் அஞ்ச வேண்டிய தேவையே இல்லை! உண்மையில் பூமிக்கு அருகில் வருவதற்காக வால்மீன்தான் வருத்தப்பட வேண்டும்! ஏனென்றுல், ஒவ்வொரு முறை வரும் போதும் ஞாயிற்றின் இழுப்பாற்றல் அதைத் தூளாகச் சிதறும்படி செய்துவிடுகிறது!

நன்றி

பொங்கல் வாழ்த்து அனுப்பிய நேயர்கள்
அனைவருக்கும்
எங்கள் அன்புகனிந்த நன்றி!

— கலைக்கதிர்

பர்ஜி மொழி

திரு. மு. சண்முகன், M. A., B. Sc., M. Litt.

இந்திய மொழிப்பரப்பாராய்ச்சி நாலாவது பகுதியில் (Linguistic survey of India Vol IV) மத்திய பிரதேசத்தில் பாஸ்டர் மாகாணத்தில் (Baster State) மக்கள் பேசுகின்ற பர்ஜிமொழியைப் பற்றி சிறிய குறிப்பு ஒன்று இருக்கின்றது. ஸ்டென் கனவ் (Sten Konow) என்பவர் அதனைக் கோண்டி மொழியின் கொடு மொழி (dialect) என்று தவறாகக் கருதுகிறார். இத்தவறு நெடுநாள் நிலைத்து நின்றது. இதனைத் திராவிட மொழியைச் சேர்ந்த ஒரு தனி மொழி என ஐயுறுவாரும் இல்லை. மத்திய பிரதேசத்தில் பாஸ்டர் மாகாணத்தில் ஒரு திராவிட மொழி வழங்க முடியுமா?

இந்திய மொழிகளை ஆராயத் தலைப்பட்டார் அனைவரும் தொடக்கத்தில் இம்மொழியைப் பத்ரி மொழி (Bhattri) என்றே வழங்கி வந்தனர். கிளாஸ்பர்டு (Glasfurd) என்பவர் தாம் பாஸ்டர் மாகாணத்தைப் பற்றி எழுதிய நூலில் இம்மொழியைப் பேசும் பர்ஜி மக்களின் வாழ்க்கை முறைகளை விளக்கினார். மாதிரிக்காக அம்மொழியிலிருந்து சில சொற்களையும் திரட்டிக் கொடுத்தார். அவருடைய கருத்துப்படி பர்ஜா-துகாரா, என்னும் இம் மொழி குல்பி மொழியின் உட்பிரிவே யாகும். இதுவும் தவறுடைய கருத்தே.

அதன் பின்பு ஸ்டீபன் கிலாப் (Stephen Hilap) என்பவர் தாம் எழுதிய, மத்திய மாகாணங்களில் வாழும் பழங்குடி மக்களைப் பற்றிய ஆராய்ச்சியில் (Papers relating to the aboriginal tribes of the central provinces-Editted by R. Temple, 1866) இம்மொழிச் சொற்களின் சிறு பட்டியல் ஒன்றைக் கொடுத்தார். ஆனால் இவர் கொடுத்த சொற்களெல்லாம் கிளாஸ்பர்டு கொடுத்த சொற்றொகுதியில் இருந்து திரட்டியவைகளே போலும். புதிதாக அவர் எதனையும் கூறவில்லை.

1868-ல் வெளியான மத்திய மாகாணத்தில் வாழும் ஆதிமக்களைப் பற்றிய அறிக்கையில் (Report of the Ethnological committee on the Aboriginal tribes brought to the Jubhalpore Exibition of 1866-67) பர்ஜா மக்களைப் பற்றிய குறிப்பு ஒன்று இருக்கிறது, ஆனால் பத்ரி பர்ஜா இம் மொழிகளிடையே மயக்கமும் பர்ஜா-கதபா இம்மொழிகளிடையே மயக்கமும்—ஒன்று மற்றொன்றன் கொடு மொழி என்ற மயக்கம்—அகலவில்லை.

பத்ரி-பர்ஜா இரண்டும் ஒன்று என மயங்கிய மயக்கத்தைப் போக்கி இரண்டும் வெவ்வேறு மொழிகள் என்ற ஒரு தெளிவை இந்திய மொழிப்பரப்பு ஆராய்ச்சித் தொகுதியே உண்டு பண்ணியது. பத்ரி ஒரியா மொழியின் கொடுமொழி என்றும், பர்ஜி அதனின்றும் வேறுபட்ட தனிமொழி என்றும், அது திராவிடமொழி இனத்தைச் சார்ந்தது என்றும் அத்தொகுதியே முதல் முதல் கூறிற்று. ஆனால் அதுவும் பர்ஜி மொழியைக் கோண்டி மொழியின் கொடு மொழியே என்றுதான் கருதியது.

ரசல் (Russel) என்பார் தாம் எழுதிய 'மத்திய பிரதேசத்தில் வாழும் மலைநாட்டவரும் பல்வகைச் சாதியரும்' (The tribes and castes of central province) என்ற நூலில் இப்பர்ஜி மக்களைக் குறிப்பிடுகின்றார். இம்மக்களுக்கு வழங்கும் மற்றொரு பெயர் துர்வா என்பது.

1931-ல் வெளிவந்த மக்கள் கணக்கின் அறிக்கை (Census Report) துர்வா மொழி "விசாகப்பட்டணம் ஏஜன்சி"யில் பேசப்படுவதாகக் கூறுகிறது. அது கொடுத்திருக்கும் மாதிரிச் சொற்கள் பாஸ்டர் மாகாணத்துத் துர்வா மொழியை ஒத்திருக்கின்றன. இந்த அறிக்கைதான் முதன் முதலில் கோண்டி மொழி வேறு, பர்ஜிமொழி வேறு என்று கூறிற்று. பர்ஜிமொழி பேசுவோருக்குக் கோண்டி மொழி புரியாது. கோண்டி மொழி பேசுவோருக்குப் பர்ஜி மொழி புரியாது.

கிரயர்ஸன் 1938-ல் வெளியிட்ட தமது "பாஸ்டரிலுள்ள மரியா கோண்ட்கள்" என்ற நூலில் இப்பர்ஜிகளைப் பற்றிய சில விவரங்களைக் கூறுகிறார். இவரும் பர்ஜி மொழி கோண்டிமொழியின் கொடுமொழி என்றே கருதினார். எனினும் ஒருவர்மொழி மற்றொருவருக்குப் புரிவதில்லை என்பதையும் கூறுகிறார்.

இதுவரையிலும் பர்ஜி மொழியைப் பற்றிய இத்தகைய தெளிவற்ற குறிப்புக்களே கிடைத்தன. 1950-51-ல் ஆக்ஸ்போர்ட் பல்கலைக் கழகத்தில் வடமொழிப் பேராசிரியராக இருக்கும் T. பரோ M. A., Ph. D. அவர்களும், புதைபொருள் ஆராய்ச்சிப் பகுதியைச் சேர்ந்த S. பட்டாச்சாரியா அவர்களும் பர்ஜி மக்கள் வாழும் இப்பகுதியில் தங்கி அவர்களுடைய மொழியை ஆராய்ந்தனர். பர்ஜி மொழி கோண்டி மொழியின் சிதைவன்று, அது திராவிட இனத்தைச் சார்ந்த ஒரு தனி மொழி என்று கண்டார்கள். அம்மொழியின் இலக்கண அமைதிகளை மற்ற திராவிட மொழிகளோடு ஒப்பிட்டு "பர்ஜிமொழி—பாஸ்டர் மாகாணத்தில் ஒரு திராவிட மொழி"— The parji Language-The Dravidian Language of Baster-என்ற ஒரு சிறந்த நூலை எழுதி வெளியிட்டுள்ளார்.

1931-மக்கள் கணக்கின்படி 12,363 மக்களே இம்மொழியைப் பேசுகின்றனர். பாஸ்டர் மாகாணத்தில் ஜக்தல்பூர் தொடங்கி சுக்மா ஜமீன்தாரில் முடியும் அடர்ந்த காட்டுப் பாங்கான நிலப்பகுதியில் இம்மக்கள் வாழுகின்றனர். இக்காட்டிற்கு வடபக்கத்தில் வாழும் பர்ஜிகள் தென் பக்கத்தில் வாழும் பர்ஜிகளை விட மிக முன்னேறியவர்கள். ஜக்தல்பூரின் பக்கத்தில் வாழும் பர்ஜிகள் தம் தாய் மொழியை மறந்து ஹல்பி மொழியைப் பேச முற்படுகின்றனர்.

T. பரோ அவர்கள் ஜக்தல்பூரின் பதினெட்டு மைல் தூரத்தில் உள்ள மயோலிபதர் என்ற கிராமத்தில் வாழும் மக்களுடைய மொழியை ஆராய்ந்து அதனை அடிப்படையாகக் கொண்டு இந்நூலை வெளியிட்டார். இதுவே பர்ஜிகளின் வடபகுதி. தென்பகுதியிலேயும் சென்று அவர்களுடைய பர்ஜிமொழியை ஆராய்ந்தார். இவ்விரண்டு பகுதியினரிடையேயும் சில வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன. ஆனால் அடிப்படையில் வேற்றுமை எதுவும் இல்லை. இரண்டும் பர்ஜி மொழியின் கொடு மொழிகளே. இவற்றினிடையே காணப்படும் வேறுபாடுகளையும் தமது நூலில் விளக்கியுள்ளார். தென்பகுதியிலுள்ள பர்ஜி மக்கள் தெலுங்கு சொற்களை மிகுதியாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

நெதனர் என்ற கிராமத்திற்குச் சென்ற போது அங்கும் சில வேறுபாடுகளைக் கண்டார். பழமையான பல்லீற்றெழுத்திற்குப் பதில் (alveolar) இவர்கள் வல்லண்ண ஒலியைப் (ட—cerebrals) பயன்படுத்துகின்றனர். மற்ற இரண்டு மொழியிலேயும்

அது பல் ஒலியாகவே (த–dental) காணப் படுகின்றது. ஆனால் நெதனர்களுடைய கொடு மொழியை பரோ அவர்களால் முழுவதும் ஆராய முடியவில்லை. வடகிழக்குக் கோடியில் மேலும் ஒரு கொடும் பர்ஜி வழங்கி வரலாம் என்று பரோ அவர்கள் ஐயுறுகின்றார். இப்பர்ஜி மொழியினர் ஹால்பி மொழியையே தமது இரண்டாம் மொழியாகப் பேசிவருகின்றனர். எனவே "பர்ஜி மொழியும் பத்ரர் மொழியும் ஒன்றே. இரண்டனிடையேயும் காணப்படும் வேறுபாடு நிலவகையான வேறுபாடே" என்று கூறும் கருத்துச் சிறிதும் பொருந்தாது. வடகிழக்கில் வாழும் பர்ஜிகள் பத்ரர்களோடு வாழ்ந்து அப்பத்திரர்களுடைய மொழியை இரண்டாம் மொழியாகப் பேசி வரலாம்.

இம்மக்களுடைய பழம் பெயர் பர்ஜி என்பதே. ஆனால் தற்போது இவர்கள் துர்வா (Durva) என்று தங்களைக் கூறிக் கொள்கின்றனர். பர்ஜி என்பது பிரஜா என்ற வடமொழிப் பெயரின் சிதைவாகலாம். இந்நிலப் பகுதியின் பழங்குடி மக்கள் பர்ஜிகளே, கோண்டர்கள் வந்தேறியவர்களாகவே இருத்தல் வேண்டும். பாஸ்டர் என்ற சொல் விவசாயி என்னும் பொருளது. கோண்டி மக்கள் பர்ஜிகளைக் 'காப்' என்று அழைக்கின்றனர். இச்சொல் தெலுங்கில் 'காப்பு' எனத்திரிந்து விவசாயி என்ற பொருளில் வழங்குகிறது. பர்ஜி மக்கள் கோண்டி மக்களைப் போயில் (Boyil) என்று அழைக்கின்றனர். இச்சொல் தெலுங்கில் போயா, போயாடு என்று வழங்குகிறது. காட்டுமிராண்டிகள் என்பது இதன் பொருள். எனவே வாரங்கல் ஆட்சி அழிந்து தற்பொழுதுள்ள பாஸ்டர் மாகாணம் தோன்றிய பொழுது அங்கு வாழ்ந்து வந்த பழங்குடி விவசாயிகளே இப்பர்ஜி மக்கள். தற்பொழுது பல இடங்களிலிருந்தும் வெவ்வேறு மக்கள் வந்து குடியேறி இப்பர்ஜிகளின் பழைய பகுதியில் வாழ்கின்றனர்.

இப்பர்ஜி மக்களில் வயது முதிர்ந்த கிழவர்கள் எல்லாம் துர்வா என்பது புதிதாக வந்த பெயரே என்பதை ஒப்புக்கொள்ளுகின்றனர். "பாஸ்டர் மாகாணத்தில் வாழும் மலைநாட்டவர், தங்களுக்குச் சமூகத்தில் மதிப்பு ஏற்படுதல் வேண்டும் என்பதற்காகத் தங்கள் பெயர்களை அடிக்கடி மாற்றிக்கொள்கின்றனர்" என்று வெர்ரீர் எல்வின் கூறியதுவே இப்பர்ஜி மக்கள் துர்வ மக்கள் என்று தங்கள் பெயரை மாற்றிக்கொண்டதற்கும் காரணமாகலாம். இவர்களுக்கு முதலில்—பர்ஜி என்னும் பெயர் தோன்றுவதற்கும் முன்பு—இருந்த பெயர் எதுவோ?

திராவிட மொழிகள் இருவகைப் பிரிவினுள் அடங்கும், பெரும் பிரிவு ஒன்றும் உட்பிரிவு மற்றொன்றும் ஆகும். அவ்வுட்பிரிவினுள் ஒரு சிறப்பிடம் பெறுவது இப்பர்ஜிமொழி. கொராபட்டில் (Koraput) வாழும் மக்கள் பேசுகின்ற ஒல்லரி (Ollari) போய (Poya) என்ற இரு மொழிகளும் இப்பர்ஜி மொழியோடு மிகவும் தொடர்புடையன. இம்மூன்றும் நெருங்கிய தொடர்புடைய வெவ்வேறு திராவிட மொழிகள் என்பதில் ஐயம் இல்லை. இம்மூன்றும் கொலாமி (Kolami), நைகீ(Naiki) என்ற இரண்டு மொழிகளோடும் தொடர்புடையன. அடிப்படைச் சொற்கள், இலக்கணம்—சிறப்பாகப் பன்மை விகுதிகள், இவற்றில் இத்தொடர்பினை மிகுதியாகக் காணலாம். இந்தியாவின் நடுப்பகுதியில் வாழுகின்ற மலைநாட்டவர் பேசுகின்ற மொழிகளில் இவ்வைந்தும் திராவிட மொழிகளோடு — அதிலும் சிறப்பாகத் தெலுங்கு மொழியோடு நெருங்கிய தொடர்புடையன. இவற்றிற்கும் வடக்கே கோண்டியும் அதன் கொடு மொழிகளும் காணப்படுகின்றன.

இவைகளை எல்லாம் கவனிக்கும்போது திராவிடமொழியின் ஒப்பிலக்கணத்தைத்

திருந்திய முறையில் எழுதுவதற்கு முன்பு அடிப்படை வேலைகள் எவ்வளவோ செய்ய வேண்டி இருக்கின்றன என்பதைக் காண லாம். மறைந்து வாழும் இத்திராவிட மொழிகளைக் கண்டுபிடித்து அவற்றின் இலக்கண அமைதிகளை முதலில் காண வேண்டும். இவ்வேலையை விரைவில் தொடங்கல் வேண்டும். இல்லையானால் இம்மொழிக ளெல்லாம் பக்கத்தில் வாழு கின்ற பிறமொழிகளுக்கு இரையாகி விரை வில் மறைந் தொழியும். தென்னாட்டுப் பல்கலைக் கழகங்களின் சிறந்த முதல் வேலை இதுவே யாகும். செம்மையான முறையில் திராவிட மொழிகளின் ஒப்பிலக் கணங்களை எழுதும் முயற்சியில் திராவிட மக்கள் இன்னும் விழித் தெழவில்லை. இந்திய ஆரிய மொழிகளின் ஒப்பிலக்கண ஆராய்ச்சி எவ்வளவோ முன்னேறி விட்டது. தமிழின் பழம் பெருமையைப் பேசி ஆரவாரம் செய்வதே போதும் என அமைகின்றனர் தமிழ் மக்கள். எனினும் சிறந்த அறிகுறிகள் ஆங்காங்கே தோன்று கின்றன. அண்ணமலைப் பல்கலைக் கழகம் இத்துறையில் ஈடுபட்டு முயலத் தொடங் கியது தமிழ் மக்களின் நற்பேறே ஆகும். திராவிட மக்களின் ஒப்பிலக்கண ஆராய்ச் சியும், மறைந்து வாழும் திருந்தாத் திரா விட மொழிகளைக் கண்டுபிடித்து, அவற் றின் இலக்கணங்களைத் திராவிட மொழி இலக்கண அமைதிகளோடு ஒப்பிட்டு வரையறை செய்யும் முயற்சியும் ஒன்றற் கொன்று துணையாக அடுத்தடுத்துச் செல் லுதல் வேண்டும். இத் துறையில் தமிழ் மக்களுக்கு வழிகாட்டிக் கொடுத்த பெரு மகனர் T. பரோ என்பார். "The Parji Language—A Dravidian Language of Baster"—என்ற அவருடைய நூலைத் தமிழ் மக்கள் மறக்க இயலுமா? இவரைப் போலவே அமெரிக்க கலிபோர்னிய பல் கலைக் கழகத்தைச் சார்ந்த M.B. எமெனே (M. B. Emeneau) என்பார் அண்மையில் கொலாமி மொழியைப்பற்றி "Kolami—A Dravidian Language" என்ற நூலை வெளியிட்டுள்ளார். இவர்களைத் தமிழ் மக்கள் மறக்க இயலுமா? நினைத்தால் மட்டும் போதுமா? அவர்களுடைய அடிச்சுவட்டைப் பின்பற்றித் தமிழ் மக்க ளும் முயலுதல் வேண்டாமா? திராவிட மொழியின் ஆராய்ச்சியை இன்னும் மேலை நாட்டவரே நமக்குச் செய்து பழமாகப் பக்குவப்படுத்தித் தரவேண்டும் என்று எதிர்பார்ப்பது நமக்கே இழிவன்றோ? தமிழ் மக்கள் இனியாயினும் உறக்கம் தெளிவார்களா?

——※——

புதிய ஜெட் விமானம்

※

XF 8 U-1, என்பது புதிய கப்பற்படை ஜெட் விமானம். ஆபத்திற் குதவும் சாதனம் ஒன்று இதன்கண் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. விமானத்தின் ஏனைய இயக்கும் சக்திகள் (power supplies) எல்லாம் நின்றுவிட்டாலும், தனக்குரிய இடத்திற்கு அதைக் கொண்டுவர அச்சாதனம் உதவுகிறது.

உள நூலின் பயன்

திரு. T.E. சண்முகம், M.A., M.Litt.

உள்ளம் என்பது ஒன்று உண்டு; மனிதனின் பெரும்பாலான நடத்தைகள் உள்ளத்தின் காரணமாக ஏற்படுகின்றன என்ற அடிப்படையான கருத்தைக் கொண்டு அமைந்ததே உளநூல். உள்ளம் என்பது மேசை, நாற்காலி போன்று ஒரு உருவத்தை உடைய பொருள் அன்று; ஒரு இடத்தில் உள்ள பொருளும் அன்று; அது ஒரு சக்தி. எப்படி மின்சார சக்தி, அணுச்சக்தி, மற்றும் பிற சக்திகள் உள எனக் கருதுகின்றோமோ அதுபோல் உள்ளச் சக்தியும் உண்டு என்று உய்த்துணர வேண்டும். அதாவது மின்சாரசக்தி, அணுசக்தி ஆகியவைகளை விளைவுகளினின்று (Effects to cause) அறிகிறோம். அங்ஙனமே உள்ள சகதியைச் சில விளைவுகளினின்றும் அறிகிறோம். சான்றாக, ஒருவன் திடீரென்று தனது கைகால்களை உபயோகிக்க முடியாமல் இருக்கிறான். அவைகளில் உணர்ச்சியே இல்லை. மருத்துவர்கள் பரிசோதித்தால் அவைகளில் குறை ஒன்றும் காண முடியாது. அந்த உறுப்புக்கள் வலியுடனேயேதான் இருக்கும். இதைப் போன்ற உடற் கோளாறுகள் 'ஹிஸ்டிரியா' (Hysteria) என்கின்ற ஒரு வகை நோயைக் குறிக்கும். இந்த நோய்க்கு அடிப்படையானது உள்ளத்தில் ஏற்பட்டிருக்கும் போராட்டமும் (Conflicts) கோட்டங்களும் (complex) ஆகும். ஒருவன் இரவு படுக்கச் செல்கிறான்; மறுநாள் சிறிது நேரம் கழித்து எழுந்துகொள்கிறான். நடத்தையில் மாறுபாடு தெரிகிறது. அவனது கடந்தகாலத்து வாழ்க்கையை முற்றிலும் மறந்துவிடுகிறான். தென் ஆப்பிரிக்காச் செல்கிறான். இராணுவத்தில் சேர்ந்து பல ஆண்டுகள் சேவை புரிகிறான். வழக்கம் போல படுக்கைக்குப் போகிறான். மறுநாள் விழித்தவுடன் தனது பழைய வாழ்க்கையின் நினைவு வருகிறது. அவன் ஏன் தென் ஆப்பிரிக்காவில் இருக்கிறான்; எப்படி அங்கே வந்தான் என்று தெரியவில்லை. தனது சொந்த நாட்டைத் தேடி வருகிறான். தென ஆப்பிரிக்காவில் பல ஆண்டுகள் நடத்திய வாழ்க்கை முற்றிலும் அவனது நனவு உள்ளத்தைவிட்டு அகலுகிறது. இதைப்போன்ற நிலை ஏற்படுவதற்கு 'பிரிவு ஆளுமை' (Split Personality) என்று பெயர். இந்த நிலை ஏற்படுவதற்கு உள்ளமும் அதில் பலகாரணங்களினால் ஏற்படும் கோளாறுகளும் காரணமாகும். மேற்கூறியவைகளைப் போன்றவைகள் மனிதனிடத்தில் ஏற்படுவது உடற் கோளாறினால்

அல்ல என்றும் உள்ளம் என்ற தனிப்பட்ட சக்தி காரணமாக உண்டாகின்றன என்றும் எண்ணப்படுகின்றன.

உள்ளம் மிகவும் சக்தி வாய்ந்தது. இந்த உண்மை தற்போது விஞ்ஞான முறையில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட போதிலும் பண்டைக் காலத்திலிருந்து அறிஞர்கள் நம் நாட்டிலும் பிற நாட்டிலும் அறிவுறுத்தி வந்திருந்தார்கள். உள்ளத்தின் தன்மை அறிந்து அதைச் சமூகத்திற்குப் பயன்தரத் தக்க முறையில் உபயோகப்படுத்த முயற்சி செய்தது சமீப காலத்தில்தான். உளநூல் தற்போது கல்வித் துறை, தொழில் துறை, மருத்துவத்துறை, மற்றும் பல துறைகளிலும் உபயோகப் படுத்தப்படுகிறது.

உளநூலும் கல்விதீதுறையும்:

உளநூல் கல்வித் துறையில் மிகவும் பயன்படுகிறது. நுண்ணறிவு சோதனை (Intelligence Tests), கற்றல் (Learning), ஞாபகம் (memory) முதலிய துறைகளில் உளநூல் உபயோகப் படுத்தப்படுகிறது. நுண்ணறிவை முதன் முதலில் சோதனை செய்தவர் ஆல்ஃப்ரெட் பினே (Alfred Binet)என்னும் பிரெஞ்சு தேசத்தவர். இந்த நூற்றுண்டின் தொடக்கத்திலே பிரெஞ்சு தேசத்திலே கல்வி மிகவும் பிற்போக்கான நிலையிலிருந்தது. பிரெஞ்சு அரசாங்கத்தார் ஆல்ஃப்ரெட் பினே என்னும் அறிஞரிடம் அதன் காரணத்தை அறிந்து, கல்விச் சீர்திருத்தம் செய்யும் பொறுப்பை அளித்தார்கள். அவர் முக்கியமாகக் கண்டு பிடித்தது ஒரு வகுப்பிலே வேறுபட்ட நுண்ணறிவுடைய மாணவர்களை வைத்துப் போதிப்பதினுல், போதனை உபயோகப்படாமல் போகிறது என்பதாம். சான்ருக ஒரு வகுப்பில் மிகவும் குறைந்த நுண்ணறிவு உடையவர்களுக்கும், அதிக நுண்ணறிவு உடையவர்களுக்கும் ஒரே வகையான போதனை உபயோகப்படாது. குறைந்த நுண்ணறிவு உடையவர்களுக்குப் பலமுறை திருப்பித் திருப்பிக் கூறவேண்டும். அப்படிச் செய்தால் அதிகம் நுண்ணறிவு உடையவர்களுக்குப் போதனையில் வெறுப்பு ஏற்படும். வேடிக்கைகளிலும், கேளிக்கைகளிலும் இறங்கத் தொடங்குகிருர்கள்; போதனையை, மிகுந்த நுண்ணறிவு உடையவர்களுக்குத் தக ஓரிரண்டு முறை போதிக்கத்தொடங்கினுல், பிற்போக்கான மாணவர்களுக்குக் கற்கப்படும் பாடம் விளங்காமல் போக, அவர்கள் தன்னம்பிக்கை இழந்து பாடத்தில் ஆர்வத்தை இழக்கிருர்கள். நாளடைவில், பள்ளியின் மேலும் வகுப்பின் மேலும் வெறுப்பு ஏற்படத் தொடங்குகிறது. இதைக் குறிப்பாக உணர்ந்த பினே, நுண்ணறிவை அளக்க ஒரு வழி கண்டுபிடித்தார். அதைக் கண்டு நுண்ணறிவு கோஷண்ட்டைக் (Intelligent quotiont) கண்டு பிடித்து, மாணவர்களைப் பாகுபடுத்தி அதற்குத் தக வகுப்புகளையும் போதனை முறையையும் அமைத்தார்.

எவ்வகையில் கற்ருல் ஒரு பாடம் உள்ளத்தில் ஆழ்ந்து படிகிறது, கற்கும் விதங்கள் என்னென்ன, ஒவ்வொன்றிற்கும் ஆன விதிகள் யாவை என்பனவற்றை ஆராய்ந்து வெளியிட்டது உளநூலே.

தொழில் துறையில் உளநூல்:

தொழில் துறையில் உளநூல் தற்போது மிகவும் உபயோகப்பட்டு வருகிறது. ஒருவன் 10 மணிநேரம் வேலை செய்தால், அவன் 5 மணிநேரம் வேலை செய்பவனை விட அதிகம் வேலைசெய்வான் என்று நாம் நினைக்கிறோமல்லவா! ஏன் நம் நாட்டிலே தொழிற்சாலைகள் எல்லாம் அந்த எண்ணத்தோடேதான் தமது ஆட்களிடம் 8 மணி நேரம் வேலை வாங்குகின்றன. ஆனுல் உளநூல் ஆராய்ச்சி வேறுபட்ட முடிவுக்கு வந்திருக்கிறது. அதாவது 5 மணிநேரம் சிறந்த உள்ள நிலையோடு அதாவது அயர்ச்சியின்றி வேலைசெய்யும் ஒருவன் 10 மணி நேரம் வேலைசெய்

பவனைவிட அதிகப் பொருள் உற்பத்தி செய்வதோடு, உயர்ந்த ரகப் பொருளையும் உற்பத்தி செய்கிறான் என்று கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். நுண்ணிய கருவிகளைக் கொண்டு அயர்ச்சி யில்லாத நிலையில் எவ்வாறு ஸிகைகள் வேலை செய்கின்றன; அயர்ச்சி நிலையில் எவ்வாறு வேலை செய்கின்றன என்று ஆராய்ந்திருக்கிறார்கள். தொழிற்சாலையில் விபத்து ஏற்படுத்துவதற்குக் காரணம் கண்டுபிடித்து, அதைப் போக்குவதற்கு வழியும் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். அதன் காரணமாக மேலை நாடுகளில் தற்போது தொழிற்சாலைகளில் இடைவேளைகளில் தொழிலாளர்களுக்கு உற்சாகம் தரும் பொழுதுபோக்குகளுக்கும், விளையாட்டுகளுக்கும், சங்கீதங்களுக்கும் ஏற்பாடு செய்திருக்கிறார்கள். மூன்று மணி நேரம் தொடர்ந்து வேலைசெய்யும் ஒருவன் களைப்புத் தீர உணவு அருந்தி உற்சாகம் தரும் விளையாட்டுக்களிலும், பொழுது போக்குகளிலும் ஒரு மணிநேரம் ஈடுபடுவானானால் அவன் உடல் இழந்த வலிமையைத் திரும்பி அடைகிறது. அந்தப் புத்துணர்ச்சியுடன் முழு வேகத்துடன் மற்ற இரண்டு மணி நேரம் கூர்ந்து வேலைசெய்யத் தொடங்குகிறான். தொழிலாளிகள் வேலை செய்யும்போது உற்சாகத்துடன் இருக்கும் பொருட்டு, அவர்கள் விரும்பும் இசைத்தட்டுச் சங்கீதம் தற்போது மேலை நாட்டுத் தொழிற்சாலைகளில் அளிக்கப்பட்டு வருகிறது. மேலை நாடுகள் தொழிலில் முன்னேற்றம் அடைந்திருக்கிற தென்றால், அது பெரும்பாலும் உளநூலின் துணையினால்தான் என்றால் மிகையாகாது.

உளநூல் மற்றொரு துறையில் மிகவும் உபயோகப்பட்டு வருகிறது. அதாவது ஒருவனது திறமையும், விருப்பமும், எந்தத் தொழில் துறையில் இருக்கின்றன என்று அறிந்து, அந்தத் துறையில் அவனைச் செலுத்தி அவனைத் தங்களுக்குப் பயனுடையவனாய்ச் செய்வதோடன்றி, நாட்டிற்கும் சிறந்த பொருள்களைப் பெருவாரியாக உற்பத்தி செய்ய உளநூல் பயன்படுகிறது. ஒரு மாணவன் தச்சு வேலையில், தன்னையும் அறியாத போக்கும் (attitude) திறமையும் உடையவனாக இருக்கலாம். அதைக் கண்டுபிடித்து அத் துறையில் புகுத்தினால் அவன் திறமையுடன் வேலை செய்வான். அதை விட்டுவிட்டுத் தச்சு வேலையில் மனப்போக்கும், திறமையும் இல்லாத ஒருவனை அந்த வேலையில் புகுத்தினால் அவன் தொழிலுக்கு வேண்டிய திறமை இல்லாது இருப்பதோடு, அவன் தொழில் முறையில் முன்னேற இயலாமல் தன் வாழ்க்கையை வீணாக்கிக் கொள்கிறான். இந்தத் துறையில் உள நூலை உபயோக படுத்தாதது காரணமாக நமது நாட்டில் பலர் தொழில் துறையில் முன்னேறாமல் இருக்கிறார்கள். தற்போது பல இளைஞர்கள் மருத்துவத் துறையையும் பொறியியல் துறையையும் நாடுவது தங்களுக்கு அத் துறைகளில் இருக்கும் மனப்போக்குக் காரணமாக அன்று. அத் துறைகளில் நுழைந்தால் எளிதாக வேலை கிடைக்கும் என்றும், குறுகிய காலத்தில் பணத்தைச் சேகரிக்கலாம் என்றும், மற்றும் இதர எண்ணங்களினாலு மாகும்.

உளநூலும் மருத்துவமும்:

உள்ளக் கோளாறுகளும், உடற் கோளாறுகளும் ஒன்றாக இயைந்து இருப்பதன் காரணமாக உளநூல் மருத்துவத் துறையில் பல வகையில் உபயோகப்படுகிறது. மேலை நாடுகளில் ஒவ்வொரு மருத்துவச் சாலையிலும், மருத்துவர்களுக்கு உள நூலறிஞர்கள் நோயால் வாடுபவர்களைப் பரிசோதிப்பதற்குத் துணையாக இருக்கிறார்கள். சமீப காலத்தில் மருத்துவத்திலே புதியதாக ஒரு துறை ஏற்பட்டு இருக்கிறது. அதாவது உள்ளத்தைச் சார்ந்த உடல் கோளாறு(Psycho Somatic-medicine) என்ற துறையாகும். அதன் படி கிருமிகளால் ஏற்படும் உடல் நோய்களோடு, உள்ளத்திலே ஏற்படும் சிக்கல்களினால் உண்டாகும் நோய்களும் உண்டு

என்பதாகும். சான்ருக ஆஸ்த்மா(Asthma) என்ற நோயும், குடலில் புண் ஏற்படும் (gastric ultcer) நோயும், இவை போன்ற ஏனைய நோய்களுக்கும் .உள்ளமே அடிப் படையான தாகும்.

சமூக உளநூல் துறை:

மற்ருெரு முக்கியமான உளநூல் பகுதி ஒருவன் வாழும் சமூக சூழ்நிலையைப் பற்றிய தாகும்(Social Psychology). ஒரு நாட்டிலே போர்கள் ஏன் ஏற்படுகின்றன? தனித்திருக்கும், சிறந்த கொள்கைகளும், போக்கும், தன்மையு முடைய ஒருவன் ஒரு குழுவில் சேர்ந்தால் ஏன் தனது இயற்கை இயல்புக்கு மாருன நடத்தைகளில் ஈடு படுகின்ருன்? குழு என்பது என்ன? கூட் டம் என்பது என்ன? தலைவனுக்கு வேண் டிய இயல்புகள் என்ன? பிரசாரம் என் பது என்ன? பிரசாரம் செய்து மக்களை எம்முறையில் மாற்ற முடியும்? அதற்கான விதிகள் என்ன என்று அறிந்து சமூகத் துறை நூலிற்கு (Sociology) மிகவும் உப யோகமா யிருப்பது உள நூலாகும்.

மேற்கூறியவைகளைப் போன்று மனித வாழ்க்கையின் பல துறைகளில் உளநூல் உபயோகப்பட்டு வருகிறது. உள நூல் தத்துவ நூலிலிருந்து சமீப காலத்திலே பிரிந்து விஞ்ஞான நூலாகத் திகழ முயல் கிறது. பொது மக்களிடையே உளநூலைப் பற்றிப் பலவித கருத்துக்கள் இருக்கின் றன. உளநூல் அறிஞர்கள் பிறர் மனதி லிருக்கும் பொருள்களை எளிதில் அறிந்து கொள்வார்கள்; பிறரை எளிதில் வயப் படுத்திவிடுவார்கள்; எவரையும் ஹிப்ன சியத்தில் ஆழ்த்தி விடுவார்கள் என்பன போன்றவை அக் கருத்துக்களாகும். இவை களினுல் ஏதோ உண்மை இருந்தபோதிலும் மற்றைய விஞ்ஞான நூல்களுக்கு உள்ள விதிகளும் உளநூலுக்கும் உண்டு. உள்ளத் தைப்பற்றி அறிய முயல்பவர்களே உள நூலறிஞர்கள். உள்ளத்தைப் பற்றிய விதி களை உடையதே உளநூல். பொதுமக்கள் கருதுமாறு ஒரு விசித்திரமான நூலோ, அல்லது பயத்தை விளைவிக்கும் நூலோ அன்று.

நியூ யார்க்கு நகரில்......

நியூயார்க்கு நகர் வான் அளாவிய மாளிகைகளுக்குப் பேர் பெற்றது. மாளிகைகளின் அடித் தளத்திலிருந்து மேலே மக்களையும் பொருள்களையும் கொண்டுபோக, மின் ஆற்றலால் இயங்குகின்ற மேல் தூக்கிகள் (Elevators) ஏறக்குறைய 45,000 இருக்கின்றன. இவை ஒவ்வொரு நாளும் 180 இலட் சம் முறை இயங்கி, மொத்தம் ஏறக்குறைய 1,25,000 கல் தொலைவு பயணம் செய்கின்றன. மக்களுள் சிலர் தரையில் நடக்கும் தொலைவைவிட இத் தூக்கிகள் மூலம் பயணம் செய் யும் தொலைவே மிகுதியாக உள்ளது!

தமிழர் கடவுட் கொள்கை

டாக்டர் ச. சோ. பாரதி, M. A., B. L., D. Litt.

பண்டைத் தமிழர் கொண்ட கடவுட் கொள்கை யாது? தற்காலத் தமிழக வழிபாட்டு முறைகள் பெரும்பாலும் ஆரியர் கொள்கைகளுடன் தொடர்புடையன வாகவே தோன்றுகின்றன. இனம், மனம், நடையுடை, பழக்க வழக்கங்களில் எல்லாம் ஆரியரின் வேறுபட்ட தமிழருக்குத் தம் பழைய வழிபாட்டு முறையும் வேருக இருந்திருக்கவேண்டும் என எதிர் பார்த்தல் இயல்பாகும். உலகில் உடையின்றி நடமாடும் மனித இனத்தாரும் தெய்வம் தொழுபவரா யிருக்க, தொல்காப்பியமும் திருக்குறளும் எழுந்த மொழியுடைய தமிழர்கு மட்டும் கடவுள் வழிபாடறியாப் பழி சுமத்தல் மனித இயல்புக்கும் அறிவு வரலாற்றுக்கும் பொருந்தாது. ஆதலால், ஆரியர் தமிழரொடு பழகுமுன்னே தமிழகத்தில் வழங்கிய கடவுட் கொள்கையாதென ஆராய்தல் அவசியமும், அறமும் ஆகும். வேத கால ஆரியர் இந்திரன் சந்திரன், வருணன் வாயு போன்ற சிறு தெய்வங்களேயும் பஞ்ச பூதங்களேயும் வணங்கினர் என்பதவர் வேதங்களே ஓதுகின்றன. பின்னரே அவர்களிடம் மும்மூர்த்திகளும் முப்பத்து முக்கோடி தேவர்களும் வழிபாடு பெறலாயினர். ஒரு பிரமக் கோடும் வரலாயிற்று. அதுபோல வட ஆரியர் தொடர்பு பெறுமுன் தென் தமிழ் நாட்டு மக்கள் கொண்டு கையாண்ட கடவுட் கொள்கை என்ன? என்று தெரிய முயல்வது தமிழருக்கு அறிவறமும், கடமையுமாகும்.

சங்ககாலப் பழம்பெரும் புலவர் தரும் பல பாட்டுத் திரட்டான தொகை நூல்கள் அனைத்துக்கும் காலத்தால் முந்தியதும் அப்புலவர் எடுத்தாளும் பெருமையுடையதும் வள்ளுவர் திருக்குறள் என்பதை வள்ளுவர் வரலாறு பற்றிய என் ஆராய்ச்சிகளில் முப்பதாண்டுகளுக்கு முன்னரே வற்புறுத்தி விளக்கி உள்ளேன். சற்றேறக் குறைய இருபத்தைந்து நூற்றுண்டுகளுக்கு முன் எழுந்த திருக்குறளில் உலகோடுயிர்களுக் கெல்லாம் முதலாம் ஒரு தெய்வக் கொள்கை விளக்கப் பெறுவதைக் காணுகிறேம். அனைத்துலக மொழிகளிலும் நெடுங்கணக்கு என்ற எழுத்துக்களின் ஒலியும் வரிசை முறையும் வேறுபடினும், அவை அனைத்துக்கும் முதலாவது "அ" கரமே ஆகக்காண்போம். அதுபோல பல்வேறுபட்ட உலகு உயிர்கள் அனைத்துக்கும் முதலாவதொரு தெய்வம் உண்டென்பதும் அது உணர்வற்ற அறிவு மயமாம் என்பதும் அதுவே அற ஆழி ஆமென்பதும், திருக்குறள் முதலதிகாரத்திலேயே கூறப்படுகின்றன. பூத வழிபாடுகளும், பிறசிறு தெய்வ வணக்கங்களும் இறந்து மறந்து பிறகெழுந்த ஒரு தெய்வக் கொள்கை வள்ளுவருக்குப் பல நூற்றுண்டுகளுக்கு முன்னமே தமிழர் கொண்டு கையாண்டனர் என்பது தேற்றமாகும். அத்தகைய அனைத்துலக முதற் கடவுள் காலம் இடமற்ற, உரு உணர்வு எதுவுமில்லா அறிவுமயமாம் என்றும், அது மக்கள் மனத்தால் அறுதியிட்டளந்தறிய ஒல்லாத தென்றும் கொண்டனர். அதனுல் மனிதர் மனம் அல்லது உள்ளம் கடந்த அம்மூல முதற் பொருளைத் தமிழறிஞர் கடவுள் எனப் பெயரிட்டழைக்க லாயினர்.

கடவுளை அறிவுமயமாகக் கொண்டத ஞல், அதுவே அறமுதலும் ஆமெனத் துணிவதே முறையாகும். தீது அனைத்தும் அறிவுக்கு முறணுகும் . மறமெனப்படும். தீது ஒரீஇ நன்றின் பால் உய்ப்பதே அறி வின் இயல்பாதலால், அறிவுமயமான கடவுள் அற ஆழியாம் என்பதன் உண்மை பெறப்படும். அறமும் அறிவும் என்றும் தம்முள் வேறுபடாது இயைவது வெளிப் படை. அறிவுமயமான கடவுள் அறமுத லாவர் என்பது தேற்றமாகும். அதனல் கடவுளை "வாலறிவன்" என்று கொண்ட தமிழர் . அவனை அற ஆழி எனக்கொண்டு பேசுதல் இயல்பும் இன்றியமையா உண் மையுமாகும்.

உருவற்ற கடவுள், உணர்வற்றவராதல் வேண்டும். தனக்கு எதுவும் வேண்டுவது உணர்வுடைய மக்கட் பண்பு. அஃதற்ற தம் கடவுளைத் தமிழறிஞர் பொறி ஐந்து அவித்தவன் என்றும், உணர்வு அறவே எதனையும் வேண்டுதல் ஒழியும் ஆதலான் உணர்வற்ற கடவுளை "வேண்டுதல் வேண் டாமை யிலான்" என்றும் கூறுவார் ஆயி னர். அடிப்பட்ட அப் பழங் கொள்கைகளை பொய்யில் புலவரான வள்ளுவர் தம் மெய் நூலில் எடுத்தாளக் காணுகிருேம்.

உளவாம் தன்மையால் ஒருப்பாடுடைய கடவுள் வினையால் வேறுபடுதலும் இயல் பில்லை. வினையின் வகைகள் பலவேறு படலாம் எனினும் பண்பால் அவை எல் லாம் ஒன்ருதல் மெய்மையும் முறையும் ஆகும். பொருண்மையால் ஒன்றேயாம். கடவுள் வினைவகையால் வேறுபட வேண் டாது ஒன்ருதல் இயலறம். ஆக்கல், அளித் தல், அழித்தல் எல்லாம் வகையால் வேறு படினும் வினையறத்தால் ஒன்றேயாய் முடி யும். அவ்வினையற முறைகளை வெவ்வேறு தொழிலாக்கி அவை 'ஒவ்வொன்றுக்கும் பிரமன்-விட்ணு-உருத்திரன் என வெவ் வேறு கடவுள்களை ஆரியர் படைத்துக் கொண்டனர். அவர் தமிழரொடு பழகிய பிறகே தம் உருத்திரனைத் தமிழரின் சிவ ேடு புணர்த்திச் சிவனைத் தம் மும் மூர்த்திகளில் ஒருவராகச் சேர்த்துக் கொண்டனர். சிவன் என்பது நல்ல தமிழ்ச் சொல். செம்மை, செவ்வை, செவ்விது என்று வழங்கும் எல்லாம் தனித் தமிழ்ச் சொற்களாவது வெளிப்படை. ஆரியரின் ஆதி வேதங்களில் உருத்திரனை யன்றி சிவன் என்னும் பெயரே கேட்கப் படாமையும் ஈண்டு உற்று உணரத் தக்கது. அவர்தம் உருத்திரன் அழிக்கும் ஒரே தொழிலுடைய ஒரு தெய்வம். தமிழரின் சிவன் எல்லாம் வல்ல இறைவனுவன். மும்மூர்த்திகளையும் முப்பத்து முக்கோடி தேவர்களையும் படைத்துக்கொண்ட ஆரிய ரின் அற்புதக் கற்பனை வியத்தற்குரியது. ஒன்றே கடவுள்; ஒருமையே அவன் அறம் என்பது பழந் தமிழர்கொண்ட கொள்கை களாம்.

பண்டைத் தமிழர் கொண்ட இக்கடவுட் கொள்கைகள் எல்லாம் தொல்காப்பியர், புறநானூறு போன்ற பழந்தமிழ் நூல்க ளால் பெறப்படுகின்றன. இயலும் பயனும் வேறுபடும் இந்நூல்களின் நோக்கும் பண பாட்டு போக்கும் தனித்தனியே ஆராய்ந்து துணியவேண்டியவை யாகும். ஈண்டவற் றின் சிறப்பியல்புகளைத் திரட்டி சுருக்கிக் குறிக்க லாயினேன்.

வாழ்க தமிழ் ! வாழிய மெய்யறம் !

பெய் எனப் பெய்யும் மழை!

திரு. பி. சவரிமுத்து, M. A.

★

"மழையின்றி மாநிலத்தார்க்கு (வாழ்வு) இல்லை". அதன் இன்றியமையா மையை நன்குணர்ந்ததால்தான், "வான் சிறப்பு" என்ற ஒரு தனி அதிகாரமே படைத்துவிட்டார், வள்ளுவப் பெருந்தகை தமது அரிய திருக்குறளில். ஆனால் இங்ஙனம் உலகிற்கு வாழ்வளித்துதவும் இதே மழை சில வேளைகளில் அதனைப் பாழ் படுத்தியும் விடுவதைக் காணுகின்றோம். வேண்டும்போது வேண்டிய இடத்திலே பெய்வதில்லை. வேண்டாதபோதும், வேண்டாத இடங்களிலும் பெய்துவைக்கின்றது. அதன் திருவிளையாடல்களை என்னென்று இயம்புவது! எனினும் மழையானது நமக்கு வெகுவாய் வேண்டியதான ஒன்றே. தமிழ் நாட்டின் பெரும் பகுதி "வானம் பார்த்த பூமி" யாகவே விளங்குகின்றது என்பதில் ஓர் ஐயமும் இல்லை. இந்நிலையில், பெய் என்றவுடன் மழைபெய்யும் வித்தையை அறிவியலார் கண்டுவிட்டார்கள் என்றால் யார்தான் வியப்படையாமல் இருப்பார்! அதுபற்றி ஒரு சிறிது இங்கு ஆய்வோம்.

> வெட்டி யடிக்குது மின்னல்—கடல்
> வீரத் திரைகொண்டு விண்ணைப் பிடிக்குது
> கொட்டி யடிக்குது மேகம்—கூ
> கூவென்று விண்ணைக் குடையுது காற்றுச்
> சட்டச் சடசட டட்டா—எனத்
> தாளங்கள் கொட்டிக் கனைக்குது வானம்

என்பது கவிஞனின் இயற்கையழகுக் கற்பனை. மழைக்கு அறிகுறியானவற்றை யெல்லாம் இங்குப் பார்க்கிறோம். ஆனால், இத்தனை அடையாளங்களெல்லாம் தோன்றியும் மழை பெய்யாமல் போய்விடலாமல்லவா? "அடடா, வந்த மழை போய் விட்டதே!" என்று நாமே எத்தனையோ தடவைகளில் நமது ஏமாற்றத்தைத் தெரிவித்திருக்கிறோம். இந்த வருத்தக் குரலோடு நமது ஏக்கமும், ஏமாற்றம் எல்லாம் மறைந்துவிடுகிறது. அவ்வளவுதான். ஆனால், விஞ்ஞானி இங்ஙனம் எளிதில் விட்டுவிடுவானா? "வந்த மழையாவது போய்விடுவதாவது! ஏன், எப்படி" என்று ஆராயலானான். மழை பெய்கிற இயல்புகளை யெல்லாம் விரிவாகப் பரிசோதிக்கலானான். முடிவுகளைப் பாகுபாடு செய்து கொண்டான்.

மழை எப்படிப் பெய்கிறது? என்ன அசட்டுத்தனமான கேள்வி என்று உங்களுக்குப் படலாம். ஆனால், இந்தக் கேள்வி மேலே கேள்விதான் விஞ்ஞானத்தின் உயிர்நாடி என்பதை நாம் மறந்துவிடுதல் கூடாது. உலகிலுள்ள நீர் நிலைகளினின்றும் நீரானது சூரிய வெப்பத்தால் ஆவியாக மாறுகிற தென்பதை நாமறிவோம். நீராவி, காற்றை விட இலேசானது, கனமில்லாதது. ஆகையால் மேலே எழுந்து சென்று, காற்றில் படிந்து நிற்கின்றது. இங்ஙனம், காற்றில் நீராவி நன்கு படிந்து நிற்கும் நிலையைத் **தெவிட்டிய நிலை** (saturated condition) என்பார்கள். சாதாரணமாகக் காற்றில் நீராவி போதிய அளவு படிந்து நிற்பதில்லை. இதனைத் **தெவிட்டாத நிலை** (unsaturated condition) என்பார்கள்.

காற்று அல்லது வேறெந்த வாயுவினுடையவும் பரிமாணத்தைச் சட்டென்று சுருக்கினுல் அதன் அமுக்கம் (pressure) அதிகரிக்கின்றது; அதில் வெப்பமும் உண்டாகிறது. சைக்கிள் குழாய்க்குள் காற்றடிக்கும்போது, அதில் அமுக்கம் மிகுந்து வெப்ப மடைவதை நாம் பார்க்கிறேம். இதற்கு மாருக, வாயுவானது திடீரெனப் பெருக்கமடையுமானுல் அதன் அமுக்கம் சட்டென்று குறைந்து குளிர்ச்சியுறும். இது போலவே, வாயுவின் அமுக்கம் சட்டெனக் குறைவுபடுமானுல்; அது விரிவடைந்து குளிர்ச்சியடைவதும் இயல்பே.

நீராவி படிந்த காற்று மேல் நோக்கிச் செல்லுங்கால், காற்று மண்டலத்தில் ஏதோ காரணத்தால் காற்றின் அமுக்கம் திடீரெனக் குறைவுபட்டால், அங்குக் குளிர்ச்சி உண்டாகிறது. இதனுல், நீராவி குளிர்ந்து தெவிட்டாத நிலையிலிருந்து தெவிட்டிய நிலைக்கு மாறுகிறது. இதையே மேகம் என்கிறேம். நூற்றுக்கு நூறு விகிதம் தெவிட்டிய நிலையில் உள்ளபோதுதான், கரிய இருண்ட மேகமாக விளங்குகிறது. இன்னும் அதிகப்படியாகக் குளிர்ச்சியுறுமானுல் மழையாகப் பொழியத் தக்க பக்குவத்தை அடையும் எனலாம்.

தெவிட்டிய நீராவி, நீர்த்துளிகளாகத் தோன்றுவதற்கு நுண்ணிய கருக்கள் (nuclei) அவசியம். மையப் பொருளாக ஏதாவதொன்று இல்லாமல் நீராவியானது நீர்த்துளிகளாக மாருது. காற்று மண்டலத்தி லுள்ள தூசுகள், புகையுடன் மேலே செல்லும் துகள்கள் முதலியன சாதாரணமாக நீர்த்துளிகளுக் கேற்ற கருக்களாக அமைகின்றன. ஆக, மேகம் குளிர்ச்சியுறும்போது இத்துகள்களை மையமாகக் கொண்டு நீர்த் துளிகளாக மாறுகின்றது. இவ்வாறு ஏற்படும் நீர்த்துளிகள் ஆயிரக் கணக்கான அடிகள் கனமுள்ளதும் பல சதுரமைல்கள் பரப்புள்ளதுமான மேகத்தினுள்ளே ஆங்காங்குப் படிந்து நிற்கின்றன. இந் நீர்த் துளிகள் மேகத்தினூடே கீழ்நோக்கி ஊடுருவிச் செல்லுவதற் கேற்ற பருமனும் எடையும் பெற்றனவாக இருக்க வேண்டும்; அன்றியும், மேகத்தை விட்டுக் கீழிறங்கினதும், கீழுள்ள வெப்பக் காற்றினுல் திரும்பவும் நீராவியாக மாறிவிடாது இருப்பதற் கேற்ற பருமனுள்ளன வாகவும் இருக்க வேண்டும். அப்போதுதான், அந் நீர்த்துளிகள் மழையாகப் பெய்யமுடியும். மழை தூறிக்கொண் டிருக்கும்போது துளிகளின் குறுக்களவு சுமார் $\frac{1}{50}$ அங்குலம் இருக்கும்; கனத்த மழை பெய்யும்போது அந்நீர்த்துளிகளின் பருமன் கால் அங்குலம்வரை இருக்கும்.

மேகத்தினுள் உண்டாகிப் படிந்து கிடக்கும் நீர்த்துளிக ளெல்லாம் ஒரே அளவு பருமனுக இருப்பதில்லை; ஏனென்ருல் அவற்றிற்கான கருக்கள் ஒரே அளவு பருமனுக இருக்கமாட்டா. இவற்றுள் பெரிதாக உள்ளவை சிறிதாகவுள்ள நீர்த்துளிகளை விடப் பூமியின் கவர்ச்சித் திறனுல் வேகமாகக் கீழிறங்கும். இதனுல், கீழுள்ள நீர்த்துளிகளில் பட்டுக் கலந்து பெரிய நீர்த்துளிகளாகி விடுகின்றன. திரும்பவும் கீழிறங்கும் போது மற்ற நீர்த்துளிகளில் பட்டு, உருவத்தில் வரவரப் பருத்துக் கொண்டே வருகின்றன. இம்முறையில் மேகத்தைவிட்டுக் கீழிறங்கும் போது, இவை தகுந்த பருமனுள்ளனவாக ஆகி விடுகின்றன. கீழேயுள்ள காற்றினூடே கீழிறங்கும்போது ஓரளவு நீராவியாக்கப் பட்டாலும், தகுந்த உருவங் கொண்டிருப்பதால் மழையாகப் பெய்கின்றன. ஆனுல் மேகத்திலுண்டான நீர்த்துளிகளெல்லாம் ஒரே பருமனுடையனவாக இருப்பின், மழை பெய்வதற்கான வசதி ஏற்படாது. ஆகவே, மழை உண்டாவதற்குப் பெரிய பெரிய நீர்த்துளிகளும் ஆரம்பத்திலேயே ஏற்படுவது அவசியம். இன்றேல், எவ்வளவு இருண்ட மேகமாக இருந்தாலும் மழையில்லாமல் ஏமாற்றிவிடும்.

இன்னொரு முறையிலும் மழையுண்டாகிறது. கரிய மேகம் வெகுவாகக் குளிர்ந்து திடீரெனச் சுமார் (—40)°c வரை வெப்பநிலை குறையுமானால் நீராவி நேரடியாக உறைந்து, பனிக்கட்டியாக மாறுகின்றது. இப்பனிக்கட்டித் துகள்களும் வெகு நுண்ணிய பொடிகளாகவே ஆரம்பத்தில் உண்டாகின்றன. ஆனால், குளிர்ச்சியின் மிகுதியால் பனிக்கட்டிப் பொடிகளின் மேல் நீர்த்துளிகள் வந்து படிவதால் உறைந்து, பனிக்கட்டி உருவத்தில் பருத்துக்கொண்டே போகிறது. இவ்வாறு உருவத்தில் பெருக்கமடைந்த பனிக்கட்டிகள் புவிக் கவர்ச்சியால் மேகத்தினூடே கீழிறங்கி மேகத்தை விட்டு அப்பால், காற்றினூடே கீழிறங்கி விழுகின்றன. காற்றின் வெப்பத்தால் இவை உருகிப் பல நீர்த்துளிகளாகி, மழையாகப் பெய்கின்றன. காற்றில் பூராவும் உருகாதிருப்பின் அவை பனிக்கட்டிகளாகவே விழுகின்றன. இதைத்தான் அத்திக்காய் ஆலங்காய் மழை என்கின்றோம்.

வெப்பப் பகுதிகளில் முக்கியமாக முதலில் குறிப்பிட்ட நீர்த்துளிகள் சேர்க்கை முறையால்தான் பெரும்பாலும் மழைபெய்கின்றது. குளிர் நாடுகளில் பெரும்பாலும் பனிக்கட்டி முறையாலேயே மழை உண்டாகிறது; ஏனெனில் குளிர்ப் பகுதிகளில்தான் நீராவி எளிதில் உறைந்து பனிக்கட்டியாவதற்கான வசதியுள்ளது.

மற்றொரு முறையாலும் மழை உண்டாகிறது. மேகத்தினூடே ஏற்படும் நீர்த்துளிகள் சிறியனவும் பெரியனவுமாக இருப்பதோடு பெரியநீர்த்துளிகள் சேர்க்கை முறையால் தகுந்த பருமனை அடைவதற்கு வேண்டிய கனமுள்ளதாக மேகமானது அமைந்திருக்க வேண்டும். மேகம் குறைந்த கனமுள்ளதாக இருந்தால், மேகத்தைவிட்டுக் கீழிறங்கினதும், தகுந்த பருமன் இல்லாமற் போகவே காற்றின் வெப்பத்தால் நீராவியாகிவிடும். மேகம் வந்து கூடின போதிலும், பல மணி நேரங்கள் மேகமாக வானில் இருந்த போதிலும் மழையே பெய்யாது. இப்படிப்பட்ட நிலையிலும் மழையாகப் பெய்வதற்கு இயற்கை ஓர் விநோத முறையைக் கையாளுகிறது. சமுத்திரத்தில் அலைகள் ஒன்றோடொன்று மோதி எழும்போது நீர்த்துளிகள் சிதறி ஓடுகின்றன. இவற்றி லுள்ள நீர்த்துளிகள் வெகு நுண்ணியனவாக இருக்கும். செங்குத்தாகக் காற்றோட்டம் ஏற்படும்போது இந்நுண்ணிய நீர்த்துளிகள் காற்றோடு சேர்ந்து மேல் நோக்கிக் கிளம்புகின்றன. இவ்வாறு மேல் நோக்கிக் காற்றால் உயர்த்தப்பட்ட கடல் நீர்த்துளிகள் மேகத்தை அடைந்து, மேகத்தை மேல் நோக்கி ஊடுருவிச் செல்லுகின்றன. மேகத்தில் ஆங்காங்கு நுண்ணிய நீர்த்துளிகள் படிந்து கிடக்கின்றன என்பதை மறந்துவிடக் கூடாது. கடல் நீர்த்துளிகள், தாம் கொண்ட வேகம் காரணமாக மேகத்தினூடே மேல் நோக்கிச் செல்லும்போது மேகத்தி லுள்ள நீர்த்துளிகளுடன் கலந்து சிறிது சிறிதாக உருவத்தில் பருத்துவிடுகின்றன. இவ்வாறு இவற்றின் கனம் அதிகரித்தவுடன், புவிக்கவர்ச்சி மிகுதியால் தொடர்ந்து மேல் நோக்கிச் செல்ல இயலாது, இந்நீர்த்துளிகள் கீழ் நோக்கிச் செல்லுகின்றன. இப்போதும் இவை மேகத்தி லுள்ள நுண்ணிய கணக்கற்ற நீர்த்துளிகளுடன் கலப்பதால், உருவத்தில் மேலும் மேலும் பருத்து, மேகத்தை விட்டுக் கீழிறங்குகின்றன. தகுந்த பருமன் கொண்டவைகளாக இருப்பதால் இவைகள் மழையாகப் பொழிகின்றன. ஆக, தன்னிலேயே மழையாகப் பெய்யாமல் மறையும் மேகங்கள், கடல் நீர்த்துளிகள் காரணமாக மழையாகப் பொழியும் விந்தையைப் பாருங்கள்!

இதுவரை நாம் அறிந்துகொண்டதென்ன? மழை பெய்வதற்கு மேகத்தில் சிறியனவும் பெரியனவுமான நீர்த்துளிகள் ஏற்பட

வேண்டும். அல்லது குளிர்ச்சி மிகுதியால் சின்னஞ் சிறு பனிக்கட்டிகள் உண்டாக வேண்டும். இந்த நுணுக்கத்தைக் கண்டு பிடித்தவுடன் மனிதன் செயற்கை முறையில் மேகத்தைப் பொழியச் செய்வதில் முனைந்துவிட்டான். இம் முறையில் எண்ணிறந்த ஆராய்ச்சிகள் நடந்தன. மேகம் உண்டாவது சாதாரணமாக ஒன்றிரண்டு மைல்கள் உயரத்தில்தான். விமானத்தை மேகத்திற்கு மேலாகச் செலுத்தி, விமானத்தி லிருந்து அரை அங்குலப் பருமனுள்ள சிறு சிறு பனிக்கட்டித் துண்டுகளை மேகத்தின்மேல் வீசி எறிகிறார்கள். ஒவ்வொரு பனிக்கட்டித் துண்டும் அதைச் சூழ்ந்துள்ள நீராவியை (-40)°C வரை குளிரவைத்து விடுகிறது. இதனால், நீராவி உறைந்து சுமார் நூறாயிரங்கோடி நுண்ணிய பனிக்கட்டித் துகள்களை உண்டுபண்ணுகிறது. இவை ஒவ்வொன்றும் முன் விவரித்தபடி, வரவர உருவத்தில் பருத்துக் கீழிறங்குகின்றன. மேகத்தை விட்டுக் கீழிறங்கினதும் கீழுள்ள காற்றின் வெப்பத்தால் உருகி, பல நீர்த்துளிகளாகி, மழையாகப் பெய்கின்றன. ஒரு பெரிய மேகமானது மழையாகப் பொழிய ஒரு சில பவுண்டு பனிக்கட்டித் துண்டுகளை வீசி யெறிந்தால் போதுமானது. இவ்விதமாக ஆஸ்திரேலியா, கானடா, தென் ஆப்ரிக்கா முதலிய இடங்களில் நூற்றுக்கணக்கான பரிசோதனைகள் நடத்தி மழை பெய்வித்துள்ளார்கள்.

ஆனால், ஒரு சந்தேகம்! இவர்கள் பனிக்கட்டிகளைத் தூவினதினால் மழை பெய்ததா அல்லது மழை இயற்கையாகப் பெய்யும் தறுவாயில் இருந்தபோது பனிக்கட்டியைத் தூவினார்களா? "காக்கை உட்காரப் பனம் பழம் விழுந்ததா?" என்ற முடிவுதானா இது? என்று யாரும் கேட்கலாம் அல்லவா? அதற்கென்ன சமாதானம் கூறுவது? சொல்லுகிறேன். இம் மேகங்கள் போன்று அண்மையில் தோன்றிய பல மேகங்கள் மழை பொழியாமல் மறைய, இவர்கள் பனிக்கட்டித் தூவின மேகங்கள்மட்டும் மழையாகப் பெய்ததால் இவர்கள் செயற்கை முறையாலேயே மழை பெய்வித்துள்ளார்கள் என்ற முடிவு தெளிவாகின்றது.

மேகமானது ஆயிரக் கணக்கான சதுர மைல் பரப்பில் வியாபித்திருந்தால், விமானத்தி லிருந்து பனிக்கட்டிகளைத் தூவும் முறை பெருத்த செலவாகும். இதற்கென, சில்வர் அயோடைட் (Silver iodide) என்னும் பொருளைப் புகை வடிவில் தரையிலிருந்து அனுப்புகிறார்கள். காற்றானது இப் புகையை மேல்நோக்கி மேகத்தினிடமாகச் செலுத்துகிறது. இவை மேகத்தை அடைந்தவுடன், பனிக்கட்டி போன்று தொழில் புரிகின்றன; மழையும் பெய்கின்றது. ஆனால், இதில் பல இடையூறுகளுண்டு. காற்றடிக்கும் திசை மாறிவிட்டால் போதிய அளவு சில்வர் அயோடைட் மேகத்தை வந்தடையாவிட்டால், பயனற்றதாகி விடுகிறது. எனவே, இம் முறையினால், தவறாமல் மழைபெய்விக்கலாம் என்று சொல்வதற்கில்லை. சில்வர் அயோடைட் துகள்கள் எவ்வாறு தொழில்புரிகின்றன வென்று விஞ்ஞானிகள் இன்னும் கண்டுபிடிக்கவில்லை. ஆனால், அதை உபயோகித்து மழை பெய்விக்கச் செய்துள்ளார்கள் என்பது மட்டும் உண்மை.

அண்மையில், ஒரு புதிய முறையைக் கையாளுகிறார்கள். விமானங்கள் தண்ணீரை ஏற்றிக்கொண்டு மேக மண்டலத்திற்கு மேலாகச் சென்று, இயந்திர வசதிகள் மூலம் நீர்த்துளிகளாகத் தெளிக்கிறார்கள். ஆஸ்திரேலியாவில் நடத்திய பதினெரு ஆராய்ச்சிகளுள் பத்து ஆராய்ச்சிகளில் தவறாது மழை பெய்தது. மேகத்தின் கனம் 5000 அடிக்கு மிகைப்பட்ட போது கனத்த மழை பெய்தது. தண்ணீருக்குப் பதிலாகக் கடல் நீர் உப்பையும் உபயோகிக்கிறார்கள். அதனை நுண்ணிய

பொடிகளாகத் தூவினாலும், தண்ணீரைத் தெளிப்பது போன்ற விளைவு ஏற்பட்டு, மழை பெய்கின்றது.

இந்தச் செயற்கை மழைக் கலையானது ஆரம்ப நிலையிலுள்ளது என்பது உண்மை. விஞ்ஞானிகள் இன்னும் அதிகமாக உற்சாகங்காட்டி, இக் கலையை வளர்த்தால் வேண்டும்போது வேண்டிய அளவு மழை பெய்யச் செய்யும் திறன் மனிதன் கைக்கு எட்டிவிடும். ஆயினும், இயற்கையான மேகம் வானில் இருந்தால்தான் விஞ்ஞானி தன் கைவரிசையைக் காட்ட முடியும் என்பதை மறந்துவிடக் கூடாது. இயற்கையின் ஒத்துழையாமைப் போராட்டத்தை வெற்றிகரமாகச் சமாளிப்பதில் மனிதன் மற்றொரு அடி எடுத்து வைத்திருக்கிறான் என்பதே இதனால் நாம் அறியும் உண்மையாகும்.

—*—

கையால் இயக்கப்படும் டெலிபோன்கள்.

இந்தியாவில் முதல் முதலில் அமைக்கப்பட்ட டெலிபோன்கள், மத்திய நிலையத்தில் சிப்பந்திகளின் உதவி கொண்டு கையால் இயக்கப்படும் வகையைச் சேர்ந்தவையாகும். தற்போது உபயோகத்திலிருந்து வரும் ஸி. பி (சென்ட்ரல் பேட்டரி) முறை முதல் முதலில் 1907–ஆகஸ்ட்டில் கான்பூரில் உபயோகத்துக்குக் கொண்டுவரப்பட்டது. கீழ்த்திசை நாடுகளில் ஏற்படுத்தப்பட்ட முதல் ஸி. பி. முறை டெலிபோன் இதுவேயாகும். தன்னியக்க மத்திய டெலிபோன் நிலையம் முதல் முதலில் 1914 மார்ச்சில் சிம்லாவில் ஏற்படுத்தப்பட்டது. தன்னியக்க டெலிபோன் கருவியைக் கண்டுபிடித்தவர் கான்ஸாஸ் நகரத்தில் வசித்து வந்த ஆல்மன் பி. ஸ்ட்ரவுகர் என்ற பெயர்கொண்ட சவப்பெட்டி தயாரிப்பாளர் ஒருவராவார். ஸ்ட்ரவுகர், தமக்குப் போட்டியாகத் தொழில் நடத்தி வந்தவர் ஒருவர் டெலிபோன் மத்திய நிலையத்தில் டெலிபோன் கருவிகளை இயக்கிவந்த சிப்பந்திகளைச் சரிபடுத்திக் கொண்டு, டெலிபோனில் தம்மைக் கூப்பிடும் வாடிக்கையாளர்களை யெல்லாம் அவர் தம்பக்கம் திருப்பிக் கொண்டு விடுவதாகச் சந்தேகப்பட்டார். அதைத் தடுப்பதற்கு வழிகாணும் பொருட்டு, மத்திய நிலைய சிப்பந்திகளின் குறுக்கீடின்றிப் பிறரை டெலிபோனில் கூப்பிட வசதியளிக்கும் புதிய கருவி யொன்றைக் கண்டுபிடிப்பதில் தீவிரமாக முனைந்தார். அவரது முயற்சியின் பலனே இன்றைய தன்னியக்க டெலிபோன் கருவி.

இந்தியாவில் தன்னியக்க டெலிபோன் நிலையங்கள் முதல் முதலில் 1920–ஆம் ஆண்டு ஏற்படுத்தப்பட்டன. முதலில் லாகூரிலும் பிறகு பூனா, லயால்பூர், அலகாபாத், உதகமண்டலம், கூனூர் ஆகிய இடங்களிலும் இந்நிலையங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன.

பம்பாயில் 1924 மே 24–ஆம் தேதியன்று இரண்டு பெரிய தன்னியக்க நிலையங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன. பிறகு டில்லி, சென்னை, பெங்களூர், மைசூர் ஆகிய இடங்களிலும் பழைய கருவிகள் அகற்றப்பட்டுத் தானாக இயங்கும் கருவிகள் கொண்ட புதிய நிலையங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன. இந்தியாவில் தற்போது 565 இலாகா டெலிபோன் நிலையங்களும், சுமார் 2 லட்சம் டெலிபோன் கருவிகளும் உபயோகத்திலிருந்து வருகின்றன.

—*இ. அ. செ. துரை*

உலகின் தோற்றம்

அ. துரைராஜ், M. Sc.

பூவுலகு துருவங்களில் சிறிது தட்டையாகவும், நடுப் பாகத்தில் சிறிது அகன்றுமுள்ள ஒரு கோள் ஆகும். இது சூரியக் குடும்பத்திலுள்ள (Solar System) ஒன்பது கிரகங்களில் (Planet) ஒன்றுகும். இவ்வொன்பதும் சூரியனைக் கடிகார மாற்றுத் திக்கில் (Anti clockwise direction) சுற்றிக்கொண்டு வருகின்றன; அதே சமயத்தில் தம்மைத் தாமே அதே திக்கில் சுற்றிக்கொள்ளுகின்றன. சூரியக் குடும்பத்தில் கோள்களைத் தவிர "சாட்டிலைட்" (Satellites) எனப்படும் சந்திரன்களும், "பிளானிடாய்டு" (Planetoids) எனப்படும் துணைக் கிரகங்களும் உள்ளன. இவைகள் தம்மைத்தாமே சுற்றிக்கொண்டும் அதே சமயத்தில் கிரகங்களைச் சுற்றிக் கொண்டும் உள்ளன. இவை யாவும் ஒரே பரப்பில் அமைந்துள்ளன.

சூரியக் குடும்பத்தி லுள்ள கிரகங்களை இரு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

(1) சிறியவை: மெர்குரி (Mercury), வீனஸ் (Venus), உலகம் (Earth), மார்ஸ் (Mars) என்பன உருவத்தில் சிறியவைகளாகவும் சூரியனுக்கு மிகவும் அருகிலும் உள்ளன. இவற்றின் திண்மையும் (density) அதிகம்.

(2) பெரியவை: ஜுபிடர் (Jupiter), சாடர்ன் (Saturn), யுரேனஸ் (Uranus), நெப்டியூன் (Neptune) என்பன உருவத்தில் பெரியனவாகவும், சூரியனிடமிருந்து விலகியும் உள்ளன. இவற்றின் திண்மையும் குறைவே. புளூட்டோ (Pluto) எனப்படும் ஒன்பதாவது கிரகம் உருவத்தில் உலகத்தைப் போன்று சிறியதாக இருந்தாலும் சூரியனிட மிருந்து விலகியுள்ளது. இதுதான் சூரியனிட மிருந்து அதிக தூரத்திலுள்ள கிரகமாகும்.

மேற்கூறிய கிரகங்களை சாட்டிலைட்டுகள் எனப்படும் சந்திரன் சுற்றிக்கொண்டு வருகின்றன. மெர்குரிக்கும், வீனசுக்கும் சந்திரன் இல்லை. பூமியைச் சுற்றி ஒன்றும், மார்ஸைச் சுற்றி இரண்டும், ஜுபிடரைச் சுற்றிப் பதினென்றும், சாடர்னைச் சுற்றி ஒன்பதும், யுரேனஸைச் சுற்றி ஐந்தும், நெப்டியூனைச் சுற்றி இரண்டுமாகச் சந்திரன்கள் சூரியக் குடும்பத்தில் உலவுகின்றன. புளூட்டோவிற்குச் சந்திரன் இருப்பதாக இதுவரை கண்டுபிடிக்கப் படவில்லை. இவைகளில் ஜுபிடரைச் சுற்றியும், சாடர்னைச் சுற்றியும் உள்ளவை கிரகங்களை எதிர்த் திக்கில் சுற்றுகின்றன. அதாவது கிரகங்களைப்போலவும், அவைகளைச் சுற்றும், மற்றச் சந்திரன்களைப் போலவும் கெடிகார மாற்றுத் திக்கில் சுற்றுமல், கடிகாரத் திக்கில் (clockwise direction) சுற்றுகின்றன.

சூரியனைச் சுற்றிக்கொண் டிருக்கும் கிரகங்களின் அமைப்பை நோக்கின் அவை யாவும் ஒரே முறையில் தோன்றியிருக்கக் கூடும் என்று எண்ண இடமுண்டு. சூரியனும் மற்றக் கிரகங்களும் எவ்வாறு தோன்றினவோ அவ்வாறே உலகமும் தோன்றியிருக்கவேண்டும். ஆதலின் உலகத்தின் தோற்றத்தைப்பற்றி ஆராயும்பொழுது

சூரியக் குடும்பத்தின் தோற்றத்தை ஆராய வேண்டியது இன்றியமையாத தாகிறது.

பதினெட்டாம் நூற்றுண்டின் நடுவில் லா பிளாஸ்(La Place)என்னும் பிரான்ஸ் நாட்டு அறிஞரும், கன்ட் (Kant) என்பவ ரும் உலகம் தோன்றிய விதத்தைத் தனித் தனியே இரு கொள்கையின் மூலம் விளக் கிஞர்கள். லா பிளாசின் கொள்கைப்படி சூரியனும் அதன் சுற்றமும் நெபுலா என் பதிலிருந்து தோன்றியவைக ளாகும். நெபுலா (Nebula) என்பது வெப்பமிக்க வாயுக்களால் ஆகிய பொருள். அதன் பருமன் தற்பொழுது சூரியக் குடும்பத்தின் ஆதிக்கத்திற் குட்பட்டு அதனின்று அதிக தூரத்தி லுள்ள புளூட்டோவின் பாதையை விடப் பெரிய தாகும். நெபுலாவி லிருந்து வெப்பம் சிறிது சிறிதாகக் கடத்தப்படுவ தால் நாட்கள் செல்லச் செல்ல அதன் பரு மன் குறைந்து உருண்டை வடிவமாகிறது; தவிர, தன்னைத் தானே சுற்றிக்கொள்ளவா ரம்பிக்கிறது. இச்சுழற்சியினுல் நெபுலா வின் நடுப்பகுதியி லிருந்து வட்டவடிவ மான வளையமொன்று பிரிந்து தனியே உருண்டோடுகிறது. இவ்வாறு பிரிக்கப் பட்ட வளையத்தி லுள்ள வாயுக்கள் ஒன்று சேர்ந்து உருண்டையாகிறது. இதனின்று வெப்பம் விரைவில் கடத்தப்படுவதால் நாளடைவில் குளிர்ந்து நெபுலாவைச் சுற்ற ஆரம்பிக்கிறது. இதே போன்று நெபுலாவி லிருந்து ஒன்பது வளையங்கள் பிரிந்து ஒன் பது கிரகங்களாக மாறுகின்றன. நெபுலா வில் மிகுந்துள்ளதுதான் சூரியனுகும்.

லா பிளாசின் கொள்கை எளிய முறை யில் சூரியக் குடும்பத்தின் தோற்றத்தை யும் அமைப்பையும் விளக்குகிறது. இக் கொள்கையின் மூலம் கிரகங்கள் ஒரே திக்கில் சுற்றும் காரணத்தையும், அவை யாவும் ஒரே பரப்பில் சுழலும் தன்மையை யும் விளக்கமுடிகிறது. தவிர, சாட்டர்னைச் சுற்றி ஒரு வளையம் உண்டென்பது வான நூல் அறிஞர்கள் அறிந்ததே. இவ் வளையம் நெபுலாவி னின்று பிரிந்த தென்றும் வாயுக்களால் ஆகிய தென்றும் கருதி அதைத் தன்னுடைய கொள்கைக்கு மேற் கோளாக லா பிளாஸ் சுட்டிக் காட்டினுர்.

வானநூல் அறிவு வளர வளர லா பிளா சின் கொள்கையி லுள்ள குறைகள் தெரிய லாயின. அக்கொள்கைக்குக் கீழ்க்கண்ட மறுப்புகள் பிற்காலத்தில் எழுப்பப்பட் டன.

(1) சாட்டர்னைச் சுற்றியுள்ள வளைய மானது வாயுவா லாகிய தன்று, நுண்ணிய கட்டிப் பொருளாலாகிய தென்று தற் பொழுது விளக்கப்பட் டுள்ளது.

(2) நெபுலாவி லிருந்து பிரிக்கப்பட்ட வளையங்கள் வாயுக்களா லாகியவை யாத லின், அவைகள் சிதறுண்டு போகுமே யொழிய, ஒன்று சேர்ந்து கிரகங்களாக ஏது வில்லை.

(3) லா பிளாசின் கொள்கைப்படி எல்லாக் கிரகங்களும் சந்திரன்களும் ஒரே திக்கில் அதாவது கடிகார மாற்றுத் திக் கில் சுழல வேண்டும். ஆனுல் ஜூபிட ரையும் சாட்டர்னையும் சுற்றிக்கொண் டிருக்கும் சந்திரன்கள் கடிகாரத் திக்கில் சுற்றுகின்றன.

(4) நெபுலா குளிர்ச்சி யடைவதால் அது தன்னைத் தானே சுற்ற ஆரம்பிக்கிறது என்று கருதினுல் நெபுலாவின் மிகுதியான சூரியன் மற்றக் கிரகங்களைவிட அதிக வேகத்தில் சுற்ற வேண்டும். ஆனுல் சூரி யன் மற்றக் கிரகங்களைவிட மெதுவாக தன்னைத் தானே சுற்றிக் கொள்ளுகிறது.

இருபதாம் நூற்றுண்டின் ஆரம்பத்தில் சேம்பர்லின் (Chamberline) என்னும் புவியியல் அறிஞரும் மோல்டன் (Moulton) என்னும் வானநூல் வல்லு நரும் லா பிளாசின் கொள்கை உலகத்தின் தோற்றத்தை விளக்க இயலாமை யறிந்து வேறொரு கொள்கையை விளக்கினுர்கள்.

உலகமும் மற்றக் கிரகங்களும் சூரியனி லிருந்து பிரிந்தவையேயென்று இவர்களும் கருதுகிறார்கள். வான வெளியில் பல்லா யிரக் கணக்கான நட்சத்திரங்கள் உலவு கின்றன. இவைகளில் ஒன்று தன்னு டைய வானவெளி நடமாட்டத்தில் சூரிய னுக்கு அருகில் வர வழியுண்டு. இந்நட் சத்திரத்தின் இழுக்கும் சக்தி (Gravitational pull) சூரியனுடையதைவிட அதிக மாக இருக்கிறதென்று வைத்துக்கொள்ளு வோம். சூரியனுடைய மேற்பரப்பின் ஒரு பகுதி நட்சத்திரத்தின் இழுக்கும் சக்தி யால் தனியாகப் பிரிந்து சிறு துண்டுக ளாகிறது. இவ்வாறு பிரிக்கப்பட்ட துண்டு கள் ''போல்ட்டுகள்'' (Bolts) எனப்படும். இவைகளில் பத்துத் துண்டுகள் பெரியன வாகும். தனியாகப் பிரிக்கப்பட்டதால் இவைகள் விரைவில் குளிர்ச்சியடைகின் றன. நட்சத்திரம் சூரியனை விட்டு வில கிப் போகும் பொழுது அதன் இழுப்புத் தன்மை குறைகிறது. அதனுல் குளிர்ச்சி யடைந்த துண்டுகள் சூரியனை நோக்கிச் சென்று அதைச் சுற்ற ஆரம்பிக்கின்றன. பெரிய துண்டுகள் கிரகங்களின் மையமாக அமைகின்றன. இவற்றைச் சுற்றிச் சிறு துண்டுகள் சேர்வதால் இவை வளர்ந்து கிரகங்களாகின்றன.

இக்கொள்கையிலும் சில குறைபாடுகள் உள்ளன. உதாரணமாக இக்கொள்கை யின்படி சிறுசிறு கட்டிப் பொருள்கள் ஒன்று சேர்ந்து கிரகங்களாகின்றன. ஆனுல் சூரிய குடும்பத்திலுள்ள சில கிர கங்கள் வாயுக்களா லாகியவை. உல கத்தினுள் உள்ள பொருள்கள் திண்மை யின்படி அடுக்கப்பட் டுள்ளன. அதாவது திண்மை மிகுந்த பொருள் உலகத்தின் நடு விலும், சிறிது திண்மை குறைந்த பொருள் அதைச் சுற்றிலும் அதனைச் சுற்றி திண்மை மிகக் குறைந்த பொருளும் உள்ளன. இது புவியியல் அறிஞர்கள் விளக்கின உண்மை. சேம்பர்லின்—மோல்டன் கொள்கையின் மூலம் இத்தன்மையை விளக்க முடியாது.

சேம்பர்லின்-மோல்டன் கொள்கையைச் சிறிது மாற்றி ஜீன்ஸ் (Jeans) என்பவரும் ஜெஃப்ரீஸ் (Jeffreys) ஒரு கொள்கையை விளக்கினுர்கள். சூரியன் அருகில் வந்த நட்சத்திரத்தின் இழுப்புத் தன்மையால் சூரியனிடமிருந்து பிரிந்தவை தனித்தனித் துண்டுகளாக இல்லையென்றும், சுருட்டுப் போன்று நீளமான ஒரே பொருள்தா னென் றும் இவர்கள் கருதினர். இது ''ஃபில மென்ட்'' (Filament) என்னப்படுகிறது. இந்த ஃபிலமெண்டின் நுனி பெரிதாகவும் சூரியனுக்கு அருகிலுள்ள பகுதி சிறிதாக வும் இருந்தது என்று எண்ணினுர்கள். நீண்ட வடிவமான ஃபிலமெண்ட் சிறு துண்டுகளாகப் பிற்காலத்தில் உடைந்து கிரகங்களாயின. ஃபிலமெண்டின் நுனிப் பாகத்தி லிருந்து தோன்றியவை ஜுபிடர், சாட்டர்ன், நெப்டியூன், யுரேனஸ் என்னும் பெரிய கிரகங்க ளாகும். அடிப் பாகத்தி லிருந்து உண்டானவை சிறு கிரகங்க ளான மெர்குரி, வீனஸ், உலகம், மார்ஸ் என்பவை யாகும்.

ஜீன்ஸ்–ஜெஃப்ரீஸ் கொள்கை மூலம் சில கிரகங்கள் பெரியவையாக இருப்ப தின் காரணத்தையும், மற்றவை சிறியவை யாக இருப்பதின் காரணத்தையும் விளக்க லாம். ஆனுல் ஃபிலமெண்ட் உடைந்து உண்டான துண்டுகள் வாயுக்களால் ஆன வையாதலின் அவைகள் சிதறுண்டு போகுமே யொழிய ஒன்று சேர்ந்து கிரகங் களாக மாற ஏதுவில்லை.

மேலே விளக்கியுள்ள மூன்று கொள்கை களில் லா பிளாசின் கொள்கைக்குத் தற் பொழுது ஆதரவில்லை. அக் கொள் கைக்கு எதிராக எழுப்பப்பட்ட மறுப்புகள் அதிகம். ஆகையால் சூரியனின் சுற்றம் சூரியனிடமிருந்து மற்ருெரு நட்சத்திரத் தின் இழுப்புத் தன்மையால் பிரிக்கப்பட் டவை என்று எண்ணவேண்டி யிருக்கிறது. தோன்றிய முறை சேம்பர்லின் - மோல்ட னுல் விளக்கப்பட்டதாக இருக்கலாம்; அல்லது ஜீன்ஸ்-ஜெஃப்ரீஸால் விளக்கப் பட்டதாக இருக்கலாம். மனித இனத்தின் கற்பனைக் கெட்டாத வேருெரு முறையி லும் உலகம் தோன்றியிருக்கக் கூடும்.

அமுதமும் அமிர்தமும்

''இளங்கணத்தான்''

அன்றொரு நாள் இரவில் ஒரு பெரியவர் சிறந்த பேச்சொன்று பேசிக்கொண் டிருந்தார்; அன்று அவர் பேசிய பேச்சின் பொருள், அசுரர்களும் தேவர்களும் கூடி, திருப்பாற் கடலைக் கடைந்து அமிர்தத்தை பெற முயன்றபோது முதலில் ஆலம் வர (ஆலகால நஞ்சு), அந் நஞ்சை உண்டு சிவ பெருமான் தேவர்கட்கு அமிர்தம் கிடைக்க வழிசெய்தார் என்பது பற்றியது. அப் பழங் கதையி லுள்ள உட்பொருளை அப் பெரியார் விளக்கிக்கொண் டிருந்தார். அவரது விளக்கம் செவிக்கும் கருத்திற்கும் நல் விருந்தா யிருந்தது.

* * * *

மறு நாட் காலை பள்ளிக்கு வந்தபோது புதுப் பிள்ளைகளைப் பள்ளியில் சேர்க்க வேண்டி யிருந்தது. புதுப் பையன்களை அகர வரிசையில் எழுதத் துவக்கிய போது முதற் பையன் தன் பெயர் ''அமுர்தலிங்கம்'' என்றான். எனக்கோ தூக்கி வாரிப் போட்டது. 'இப்படியும் அமிர்தம்→அமிர்த லிங்கம் என்ற சொல்லை, படித்த மாணவன் கொலை செய்து ''அமுர்தலிங்கம்'' என்று கூறுகிறானே! இப்பேர்ப்பட்ட ''அமுர்த'' லிங்கங்கள் இருக்கும்வரை எப்படித் தமிழ் உருப்படப் போகின்றது?' என்று இன்ன வகையில் மனம் ஈடுபட்டு எண்ணமிடத் தொடங்கியது.

சாவா மருந்தை அளித்ததின் அடையாளமாக ''அமிர்த லிங்கம்'' எனப் பெயர் வந்திருக்க, அத்திருப் பெயரை ''அமுர்த லிங்கம்'' என்று சிதைத்து வதைக்கலாமா!

* * * *

அன்று மாலையே என் நண்பர் ஒருவரிடம் ''அமுர்தலிங்கம்'' என்று பெயர் சிதைக்கப் படுவது பற்றி அங்கலாய்த்தேன். அவ் வாசிரியர் என் இருளைச் சற்று நீக்கினார். ''அமுர்த லிங்க''த்தை 'அமுதலிங்க' மாக வைத்து அழைக்கலாமே'' என்றார். ஆம்! 'அமிர்தலிங்கம்' என்பதை 'அமுர்த லிங்கமாக' ஆக்கிச் சிதைப்பதை விடுத்து 'அமுதலிங்கம்' என நல்ல தமிழில் அழைக் கலாம்......

எனின் 'அமிர்தம்' என்பது என்ன? 'அமுதம்' என்பது என்ன? இரண்டும் ஒன்று? வேறு?

என் நண்பர், என்னுடைய ஐயப் பாட்டை நீக்கவில்லை. அமிர்தம்தான் அமுதம்; அமுதம்தான் அமிர்தம் என்று திருப்பிக் கூறிவிட்டு அவர் 'விளக்கத்தை' நிறுத்திவிட்டார். எனக்கென்னமோ ஐயம் நீங்கியபா டில்லை. மனத்தில் இதே கேள்வி...''அமுதம், அமிர்தம்'' இரண்டும் ஒன்றுதானா? அன்றி வேறு?...

* * * *

இரவிலும் இதே எண்ணந்தான். ஆல முண்டு அமிர்தம் ஈந்த ஈசனின் பெருந் தன்மைபற்றிய கதை, அமுதலிங்கம் → அமுதம், → அமிர்தம்...... இதே எண்ணம்

ஆழ்ந்து வந்தது. தூக்கம் எப்போது வந்தது என்று தெரிய வில்லை.

* * * *

நள்ளிரவில் என் அருகில் படுத்திருந்த நண்பர் என்னைத் தட்டி எழுப்பி— 'என்னையா' ஒரே வாக்கில் உளறுகின்றீர்—இன்றென்ன சாப்பாடு அதிகமோ?... என்ன அநியாயத்தைக் கண்டுவிட்டீர்?. கூறன வோடு கனவாக அது அநியாயந்தான். நியாயமில்லை; இப்படியும் ஏமாற்றலாமா? சிவபெருமானா ஏமாற்றினார்? என்றெல்லாம் உளறினீரே...... என்ன கனவை... என்ன பொல்லாத கனவைக் கண்டீர்?'' ...என்று அவர் வினாக்களை அடுக்கினார். என் தூக்கம் கலைந்தவுடன் என் கனவும் கலைந்தது. நனவு நிலைத்தது. விஷயம் புரிந்தது. நான் கண்ட கனாக் கதையை என் நண்பரிடம் கூறவேண்டி யிருந்தது. நீண்ட கதையாக இருந்தாலும் சுருக்கமாகவாவது அக் கதையைக் கூறி முடித்தால்தான் என்னை என் நண்பர் விடுவார்போலிருந்தது. எனவே நான் கனவிற் கண்ட கதையைக் கூறலானேன்.

* * * *

ஒரு காடு; ஓர் ஆற்றோரத்தில் ஒரு மரத் தடியில் ஒரு பெரியவர் கடுந்தவம் புரிந்து கொண் டிருந்தார். அந்தப் பெரியாரின் கடுந் தவத்திற்கு இரங்கிச் சிவபெருமான் தோன்றி ''என்ன வரம் வேண்டும்?'' என்றார். அதற்கு அந்தத் தவசி, ''தேவர்கள் பெற்ற 'அமிர்தம்'வேண்டும்'' என்றார். சிவ பெருமானும் ''தந்தோம்'' எனக் கூறி மறைந்தருளினார்.

* * * *

காலம் கடந்தது. பல்லாண்டுகள் கடந்து விட்டன. அந்த வரம் பெற்ற பெரியார் உடல் வலியிழந்து, கை, கால், உடம்பு சோர்ந்து, கண் குழி விழ, கண் பார்வை மங்கி, காது சரியாகக் கேட்காமல், மேல் மூச்சு, கீழ் மூச்சு வாங்க, படுத்த படுக்கையில் கிடந்தார். எவ்வித உணவும் உட் செல்ல வில்லை. வேளா வேளைக்கு அரைத் தம்ளர் தண்ணீர்மட்டும் உட் கொள்வார். இந்த நிலையிலேயே ஈராண்டுகளாக இருந்தார். அப் பெரியவருக்கு அப்போது வயது 150, 155 இருக்கலாம் என அவர் வீட்டில் பேசிக்கொண்டார்கள்.

அவருக்கு ஒரே மகன்; தந்தையைப் போன்ற கட்டுப்பாடான பழக்க முடையவன்; வயது 40க்கு மேலிருக்கும். தந்தை மகனை அழைத்து ''அப்பா, நான் அமிர்தப் பிரசாத வரம் பெற்றவன்; சிவ பெருமானே அவ்வரப்பிரசாதத்தை எனக்கு அருளினார். ஏனோ தெரியவில்லை, கடந்த இரண்டாண்டுகளாக உடல் நலிந்து நைந்து வருகிறது. எனக்காக வருகின்ற சிவராத்திரியில் நல்ல நோன்பை மேற்கொண்டு சிவ தரிசனம் பெற முயலு. சிவ தரிசனம் கிட்டினால் எனக்கு ஏற்பட்டிருக்கும் குறையைத் தீர்க்க வரம் கேள். இதை, மகன் தந்தைக் காற்றும் உதவியாக நீ செய்வாயாக'' எனக் கேட்டுக்கொண்டார்.

மகனும் தந்தை சொல்லை மந்திரமென ஏற்றுக்கொண்டு நோன்பு நோற்றான். மன உறுதிப்பாட்டுடன் எண்ணிய எண்ணம் நிறைவேற எண்ணமிட்டான். எண்ணம் திண்ணிய தாயிற்று; சிவ தரிசனம் வாய்த்தது.

அவ் வாய்ப்பு வாய்ந்ததும் ''அப்பனே! என் தந்தைக்கு அமிர்த வரப் பிரசாதம் வழங்கிய வள்ளலே! அமிர்தத்தையே உட்கொண்ட பலனைப் பெற்ற அவர் உடல் நலிந்து நலிந்து. தேய்ந்துபோகின்றதே. அவர் இப்போதிருக்கிற நிலை மிக இரங்கத் தக்கதாக இருக்கின்றதே. அமிர்த வரப் பிரசாதம் பெற்றதன் பலன் இதுதானா? கருணைக் கடலே, கருணை செய்ய மாட்டாயா?'' என்றான்.

''கருணைக்கு இங்கே குறைவில்லை; உன் தந்தை கேட்ட வரத்தைத் தவறாது தந்து விட்டோம்'' என்றார் சிவபெருமான்.

''ஐயோ சிவமே! வரத்தின் பலனு இது? என் தந்தை சாகக் கிடக்கிருரே!'' என்றரற்ற ''பையா, அஞ்சாதே, உன் தந்தை சாகமாட்டார்; சாவா வரம் பெற்றவர்'' என்ருர் சிவனுர். பையனும் விழித்து ''என்ன! சாவா வரம் எனின் அவர் மரணுவஸ்தையிலும் கொடிய நிலையில் இருக்கிருரே! இதுவா சாவா வரத்தின் பலன்?'' என்றனன். சிவனுரும் ''ஆம் தம்பி! ஏன் நிரம்ப அலற்றிக் கொள்கிருய்? உன் தந்தை கேட்டபடி சாவா வரம் தந்தோம். உன் தந்தை மரிக்கவே மாட்டார்'' என்றருளினுர்.

மகன் பதறினுன். ''சுவாமி ஈதென்ன அநியாயம்? எப்பொழுதும் இளமை மாருமல் உயிரோடிருக்க வல்லவா என் தந்தை அமிர்தப் பிரசாத வரத்தைக் கேட்டிருப்பார்! அவர் எதிர்பார்த்ததற்கு மாருக அவர் இளமை மறைந்து முதுமை யுற்றுப் பிணிகளில் சிக்கி, படுமோசமான நிலையிலிருக்கிருரே! எல்லாம் அறிந்த தாங்கள் இதை அறியீரோ'' என்று தந்தையின் பொருட்டுத் தனயன் கேட்டனன்.

''பக்தனே! உன் தந்தையின் நிலை இப்போது எப்படி இருக்கிற தென்பது நாம் அறியாத தன்று. ஆனுல் இப்போதுள்ள நிலை அவர் கேட்க நாம் அருளிய சாவா நிலைக்கு முரண்பட்ட தன்று; முக்காலும் முரண்பட்ட தன்று; உன் தந்தை மரிக்க மாட்டார்; உன் தந்தையின் உயிர் உடலை விட்டு நீங்கவே நீங்காது. ஆனுல் உடல் தேய்விற்கு, பிணிகள் பிணித்ததற்கு நாம் பொறுப்பாளி ஆகோம். அவர் கேட்ட வரம் சாவா நிலைக்கே ஒழிய மூவா நிலைக்கு அன்று. சாவா வரம் கேட்டார். நாம் அமிர்தப் பிரசாதத்தை உடனே வழங்கினேம். அவர் மூவா வரத்தைக் கேட்டிருந்தால் அமுதத்தை ஈந்திருப்போம். வேண்டியதை வேண்டியவாறு பெறுவதே எம் பக்தர்களின் நிலை. அவ்வாறே வேண்டிக்கொண்டதைப் பெற்ருர் உன் தந்தை. முதுமை வராதபடி தம்மைப் பாதுகாக்க எண்ணியிருந்தால் உன் தந்தை அமுதத்தை வேண்டியிருக்க வேண்டும். ஆனுல் அவர் கேட்டதோ அமிர்தத்தை. (ம்ரு = சாதல்; ம்ருத்யூ = எமன், கூற்றுவன்; அம்ரு = சாவாமை) அமுதத்தைக் கேட்காமல் அமிர்தத்தையே கேட்டார். அதன் பலனை அனுபவிக்கிருர்.''

''ஐயோ! சிவமே! உங்கள் உலகிலும் வக்கீல் வாதங்களும் உண்டா? என்ன படுமோசம்!... நாசகார வேலை!... மோசக்கார எண்ணம்! சூழ்ச்சி! இது நியாயம்தானு?''

''யார் ஏமாற்றியது? ஏமாந்தது உன் தந்தை. அமுதத்தை மறந்து அமிர்தத்தைக் கேட்டதன் ஏமாற்றத்தனம் அது. முழு சரணுகதியி லில்லாமல்... எல்லாம் சிவன் செயலென்று விட்டு விட்டு இராமல்...... இன்னது வேண்டும் என்று குறித்துக் கேட்ட புத்தியின் பலன் அது'' என்று கூறியதுடன் சிவதரிசனம் நீங்கியது.

* * * *

கதை முடிந்தது. கருத்திற்கு விஷயம் தெளிவாகி விட்டது; அமிர்தம் வேறு; அமுதம் வேறு; அமுதம் தமிழ்ச் சொல், அமிர்தம் வட சொல்; தமிழன் விரும்பியது விரும்ப வேண்டியது அமுதம்! வெறும் அமிர்தத்தை யல்ல.

அமுதம் வாய்த்தால் பிணி யொன்றும் நம்மைப் பிணிக்காது. (பிணி—கட்டு) இளமை இருக்கும் வரை பிணிகள் நம்மை எப்படிப் பிணிக்கும்? அமிர்தம் கிடைத்தால் சாவாமல் இருக்கலாம்; ஆனுல் பிணிகள் பிணிப்பதற்குத் தடையில்லை; நரை, திரை, மூப்பு, பிணி எல்லாம் வந்துறும். அப்போது பிணித்த பிணியின் பிணைப்பு (பிணி) நீங்க அவிழ்தம் (அவிழ்ப்பது—கட்டை அவிழ்ப்பது → அவிழ்தம்) கொடுக்க வேண்டும்.

உயிர்கள் எல்லாவற்றிற்கும் நிலையாகப் பிணியைத் தீர்க்க உதவுவது அவிழ்து (சோறு, உணவு). பசிப் பிணியைத் தீர்க்கும் மருந்து அவிழ்து. மற்றப் பிணிகளைத் தீர்க்கும் மருந்துகட்கு அவிழ்தங்கள் என்று பெயர்.

''ஔஷதங்களை ஔடதங்களாக மாற்றிக் கூறி அச் சொல்லையே இன்றும் சரியாக உச்சரிக்கத் தெரியாமல் தமிழன் அவிழ்தங்கள்'' என்றான் என்று சிலர் விளக்குகிறார்கள். அது சரியன்று. ஔஷதம் என்பது ஔஷத், ஓஷதி (தாவர மூலிகைகள்) என்ற சொல்லின் அடிப்படையில் பிறந்த தாகும். ஔஷதம் வேறு; அவிழ்தம் வேறு—அமிர்தம் வேறு, அமுதம் வேறு என்றதுபோல, அவிழ்தம் ஔஷதமாயு மிருக்கலாம், அமுதம் அமிர்தமாயும் பயன்படலாம் என்பதுபோல். ஆனால் ஔஷதம் அவிழ்தமாகாததுபோல் அமிர்தம் அமுதமாகாது.

அமிர்தம் வேண்டுமா? அமுதம் வேண்டுமா? வேண்டுவது அமுதமா? அமிர்தமா?

இதில் எவ் வரத்தையும் மனிதன் ஒருவனால் மற்றொருவனுக்குத் தர இயலாது. ஆனால் தமிழ்ச் சொல்லின் ஆழ்ந்த பொருளை ஆழ்ந்து கருதக் கருத அமுத நிலை எய்தலாம் என்பது திண்ணம்.

''மூத்தோர் சொல் வார்த்தை அமுதம்'' அல்லவா?

''ஆரா அமுதினை'' ''நினைக்க நினைக்க அமுத நிலை வந்தெய்தும்' என்றும், இளமையுடனிருக்கும் பழம்பொருளான முருகனை'யும், அண்டங்களை யெல்லாம் ஈன்றும் என்றும் 'கன்னியா குமரி'யாகத் திகழும் இயற்கை அன்னையையும் வழிபட்டால— அவ் வியற்கை வழி நின்றால்—அமுத நிலை நிலைக்கும்.

மூவா வரத்தையே நாம் விரும்புவோமாக! அமுத நிலையே சுரக்க, அமுதத்தையே கருதுவோமாக!

* * * *

ஆலகாலத்தை வேண்டாமென்று வெறுத்து விலக்கிவிட்டு, சாவா நிலைமட்டும் வேண்டுமென்று ஆசைப்பட்ட தேவர்கட்கு அமிர்தத்தை ஈந்த ஈசன், அன்பின் வழியிலியங்கும் இயற்கை வழியில் நிற்போர்க்கு என்றும் இளைய முருகை ஈவான். வெறுப்பு-விருப்பு என்ற இருமை நிலையில் அமிர்தமே சிறந்த பரிசு! வேண்டுதல் வேண்டாமை இலான் அடிகளை விருப்பு-வெறுப்பு அற்ற நிலையிலடைவார்க்கு யாண்டும் இடும்பை இலாத அமுத நிலை அமையும்.

அணு உலை வெப்பம் வீடுகளுக்குப் பயன்படும்

அணு உலைகளின் வெப்பத்தைக் குறைப்பதற்கு உபயோகிக்கப்படும் தண்ணீருக்குக் கிடைக்கும் வெப்பத்தைக்கொண்டு கட்டிடங்களுக்கு வெப்ப மளிக்கும் முறையை ரிச்லாண்டிலுள்ள ஜெனரல் எலக்டிரிக் கம்பெனி பின்பற்றுகின்றது. கட்டிடங்கள் இவ்வகையில் வெப்பம் பெறுவது சரித்திரத்திலேயே இதுதான் முதல் தடவை என அந்த ஸ்தாபனம் தெரிவிக்கின்றது. இங்குக் கிடைக்கும் வெப்பத்தைக் கொண்டு சுமார் 1000 வீடுகள் பயனடையலாம் என அந்த ஸ்தாபனம் குறிப்பிடுகின்றது.

குழந்தைமையும் விளையாட்டும்

திரு. C. R. பரமேஷ், M. A.

விலங்குகளிலும் விளையாட்டு!

வெளித்திண்ணையிலே பூனை படுத்திருக்கிறது; தாய்ப்பூனை. காலை வெய்யில் இலேசாக அடிக்கிறது. "மியா மியா" என்று இரண்டு குட்டிகள் தாயைத் தேடி வருகின்றன. தாய்ப்பால் குடிக்கின்றன. தாயும் கண் மூடிக்கொண்டு மெய்ம்மறந்து இன்ப உலகில் மூழ்கியிருக்கிறது. குட்டிகள் பால் குடித்தாயிற்று. வயிறு நிறைந்து விட்டது. தாய் தன் வாலை மெதுவாக ஆட்டிக்கொண் டிருக்கிறது. குட்டிகள் ஆடும் வாலைப் பார்க்கின்றன. மெதுவாக அடிமேல் அடி எடுத்துவைத்துச் செல்கின்றன; பதுங்குகின்றன; பம்புகின்றன. வாலின்மேல் பாய்கின்றன; கடிக்கின்றன; இழுக்கின்றன; இசிக்கின்றன. தங்கள் முன் காலால் பற்றுகின்றன; அறைகின்றன; பிறாண்டுகின்றன. "கர் முர்" என்று 'கர்ஜிக்'கின்றன. இதற்குள் குட்டிகள் இரண்டுக்குள்ளும் சிறு சண்டை. ஒன்றை ஒன்று துரத்துகின்றன. ஒன்று மற்றொன்றைத் தாவி கௌவி வீழ்த்துகிறது. விழுந்த குட்டி எழுந்து எதிரியைப்பற்றி இழுத்து உருட்டிக் குதிரை ஏறுகிறது. மற்றதற்கு மீசை துடிக்கிறது. கண் விரைக்கிறது. கோபம் பொங்குகிறது. "விட்டேனா பார் உன்னை" என்று எழுந்து பின்வாங்கி முன் பாய்ந்து தன் பலத்தைக் காட்டித் தம்பியை வீழ்த்திவிடுகிறது. தம்பி அம்மாளிடம் ஓடி அடைக்கலம் புகுந்துகொள்கிறது. இத்தனையும் கடைக் கண்ணால் பார்த்துக்கொண் டிருக்கிறது தாய்ப் பூனை. சண்டை கட்டுக்கு மீற வில்லை இன்னும். இது சண்டையன்று விளையாட்டு என்று தாய்க்கும் தெரியும்; குட்டிகளுக்கும் தெரியும். பின்னர் இரண்டும் அம்மாளுடன் சண்டை போடுகின்றன. அம்மாளும் குட்டிகளைக் கட்டிக் கொள்கிறது, உதறுகிறது, உருட்டுகிறது, புரட்டுகிறது, "பட்" என்று கன்னத்தில் அறைகிறது. குட்டிகளுக்கு வலிக்காதபடி தாக்குகிறது. பல் பதியாதபடி கடிக்கிறது. இதெல்லாம் விளையாட்டு என்று மூவருக்கும் தெரியும். கட்டுக்கு மீறினால் பெரும்பூனை உர்...ர் என்று உறும ஆரம்பித்துவிடும். அப்பொழுது குட்டிகளும் புரிந்துகொள்ளும். இப்படியே நாய்க்குட்டிகள் விளையாட்டையும் பார்க்கிறோம்.

> "தோட்டத்திலே மேயுது வெள்ளைப் பசு—அங்கே
> துள்ளிக் குதிக்குது கன்றுக்குட்டி"

அழகான சொற்கள் சித்திரம்போல் காட்சியளிக்கின்றன. பாலூட்ட விட்ட கன்று எவ்வாறு துள்ளிக் குதிக்கிறதென்று கண்ணுடையோர் கண்டு களித்திருப்பார்களா? கன்று ஏன் துள்ளிக் குதிக்கிறது? பூனைக் குட்டி ஏன் தாவிப் பதுங்குகிறது? நாய்க் குட்டி ஏன் பாய்ந்து உருண்டு புரளுகிறது? எல்லாம் விளையாட்டுக்குத்தான்.

ஏன் விளையாட்டு?

ஏன் விளையாடுகின்றன? விளையாடித் தான் தீரவேண்டும் என்ற கட்டாயம் உண்டா? "விளையாடினால்தான் உனக்குப் பாலூட்டுவேன்" என்ற நிபந்தனை உண்டா? அல்லது "பேஷ் பேஷ் உன்

விளையாட்டுத் திறமை எவ்வளவு நேர்த்தி'' என்று தனிப்புகழ் மொழிகளுண்டா? அல்லது விளையாடாவிட்டால் தண்டனை தான் உண்டா? இவைகளில் எவையும் இல்லை. அப்படியானால் இந்தக் குட்டிகள் ஏன் விளையாடுகின்றன? நாம் ஏன் மூச்சு விடுகிறோம்? விலங்குகள் ஏன் மூச்சு விடுகின்றன? ஏன்? தானே மூச்சு விடுகின்றன. மூச்சுவிடாமல் இருந்தால் பிழைப்பதேது? மூச்சு விடுகிறோம் என்று கூடத் தெரியாமல் மூச்சு விடுகிறோம். மூச்சுதான் வாழ்வு. அதுதான் உடலை வளர்க்கிறது. நல்ல மூச்சு இல்லாதவனுக்கு ஆரோக்கிய மில்லை, நோய்தான். அதேபோல் விளையாட்டும் இயற்கையாகத் தோன்றியது. புழு, தவளை, மீன் முதலியன உண்மையான விளையாட்டில் ஈடுபடுகின்றன என்பதற்குத் தக்க சான்றுகள் இல்லை. ஆனால் மிருக உலகில் குழந்தைப் பருவத்தில் இந்த உண்மையைக் காண்கிறோம். மக்களிலும் காண்கிறோம். நாகரிகமற்ற மிலேச்சர்களிடமும் இதைக் காண்கிறோம். குழந்தைகள் தொன்றுதொட்டு விளையாடி வந்திருக்கின்றன என்பதையும் காண்கின்றோம். விளையாட்டுச் சாமான்களோடு விளையாடி வந்திருக்கின்றன. ஒருவரோடு ஒருவர் விளையாடி வந்திருக்கின்றனர். கற்பனை உலகிலே விளையாடி வந்திருக்கின்றன என்பதையும் காண்கிறோம். எல்லாக் குழந்தைகளும் விளையாடியே வளர்கின்றன. விளையாடுவது என்பது ஒரு அந்தரங்கத் தேவைபோலும்.

விளையாட்டு இல்லையெனில்...

''குழந்தை இளமையாய் இருப்பதால் விளையாடுவ தில்லை. ஆனால் விளையாடுவதால்தான் அவன் இளமையாய் இருக்கிறான்'' என்று கூறப்படுகிறது. சின்னஞ் சிறு வயதில் உணவில் சத்துப் பொருள்கள் (வைடமின்கள்) எல்லாம் இல்லாவிட்டால் வயது வரும்பொழுது உடலில் பெரிய குறைபாடுகள் ஏற்படுகின்றன என்று எல்லோரும் இப்பொழுது உணர்ந்து வருகின்றனர். அதற்காக எத்தனை மருந்து சாப்பிட்டாலும் நல்ல பயனளிக்கிறதில்லை. தகுந்த பருவத்தில் உட்கொள்ள வேண்டிய உணவு உண்ணாமையால் வந்த நோய்கள் பலப் பல. அதேபோல் இளமையில் குழந்தைகள் விளையாடாம லிருந்தால் வருங் காலத்தில் அவர்களுடைய உடலிலும், உள்ளத்திலும் குறைவுகள் ஏற்படுகின்றன. இவற்றைச் சீர்திருத்துவது எளியது அன்று. சில குழந்தைகள் அண்ணன், தம்பி, அக்கா, தங்கை இல்லாமல் தனியாய்ப் பிறந்திருக்கலாம். அண்மையில்கூட விளையாட வேறு சுற்றத்தார் நண்பர் குழந்தையும் இல்லாதிருக்கலாம், அல்லது இளமையில் நோய்வாய்ப்பட்டு இருந்த காரணத்தால் அதிகம் விளையாட அவகாசம் கிடைக்காதிருந் திருக்கலாம். வறுமையாலோ அல்லது தனக்கு இளையவர்களைப் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டிய பொறுப்பு காரணமாகவோ அல்லது பிற காரணங்களாலோ விளையாட வசதி ஏற்படாதிருந் திருக்கலாம். இத்தகைய குழந்தைகள் உடலைப் பொறுத்தமட்டில் பெரியவர்கள் ஆகிறார்களே யொழிய உள்ளத்தில் ஆவதில்லை. இளமையின் இன்பத்தை இழந்தவர்கள் ஆகிறார்கள். இந்த வறுமையை நிவர்த்தி செய்வதென்பது எளிய காரிய மன்று. எனவே குழந்தைகளுக்கு விளையாட்டு இன்றியமையாத ஒன்றாகும்.

குழந்தை விளையாட்டு

சிறு குழந்தைக்கு இன்னும் பேச்சு வரவில்லை, எழுத்தும் வரவில்லை. ஆதலால் தன் உள்ளத்தில் தோன்றும் கருத்துக்களையும், உணர்ச்சிகளையும் வெளியாக்க விளையாட்டைத் தவிர வேறு வழியில்லை. சிறு குழந்தை தன் சூழ்நிலையைப் பரிசோதிக்கிறது. கைகால்களை ஆட்டுகிறது. தன் உடலையே சோதிக்கிறது. விரல்களை நீட்டி மடக்குகிறது. தன் தலைமயிரைத் தன் கையாலேயே தொட்டுப்பார்த்து இழுத்துக்

கொள்கிறது. கால் விரலைத் தன் வாய்க்குக் கொண்டுபோகிறது. உதட்டை அசைக்கிறது. ஏதேதோ உளறுகிறது. தனக்குக் கை, கால், தலை முதலியன இருக்கின்றன என்று தானே பரிசோதித்து அறிந்துகொள்கிறது.

சிறு குழந்தைக்கு அகப்படும் முதல் விளையாட்டுச் சாமான் தன் கை விரல்கள் தான். கைக்குக் கிடைத்ததைப் பற்றிக் கொண்டு விளையாடுகிறது. கிலுகிலுப்பையானாலும் சரி, கெண்டியானாலும் சரி, எது கிடைத்தாலும் தூக்கிப் பார்க்கிறது; சப்பிப் பார்க்கிறது; எறிந்து பார்க்கிறது. இவ்வாறு செய்வதெல்லாம் ஒரு விளையாட்டு. நோக்கம் ஏதாவது உண்டோ என்றால், இல்லை. இந்த அசைவுகளில் பெறுகின்ற இன்பம் ஒன்றுக்குத்தான் அவ்வாறு செய்கின்றது. இத்தகைய விளையாட்டைக் குறிக்கோளிலா விளையாட்டு எனக் "கார்ல் ப்யூலர்"(Karl Buhler)கருதுகிறார். குழந்தைகள் விளையாடும்பொழுது தொழில் புரிகின்றனர். தொழில் புரியும் பொழுது விளையாடுகின்றனர்.

வயதிற்கேற்ற விளையாட்டு

குழந்தைகளின் விளையாட்டு அதனதன் வயதுக்குத் தக்கபடி மாறுகின்றது. அவர்கள் சுயேச்சையாக விளையாடும்பொழுது நாம் கவனித்தால் இது தெளிவாகும். நாம் கவனிக்கிறோம் என்று அவர்கள் அறியா வண்ணம் நாம் கவனிக்க வேண்டும். இல்லையேல் அவர்கள் நம்மைக் கண்டு நமது புகழைப் பெறுவதற்கோ, நிந்தனையைப் பெறுதிருப்பதற்கோ வேறு விதமாக நடந்துகொள்வார்கள். குழந்தைகள் உடலிலும், மனத்திலும், உணர்ச்சியிலும் வளர்ந்துகொண்டே இருக்கின்றனர். அந்தந்த வளர்ச்சிக்குத் தக்கபடி விளையாட்டுகளும், கருவிகளும் மாறிக்கொண்டேயிருக்கும்.

தொட்டில் குழந்தை கை தட்டுகிறது; கால் உதைக்கிறது; 'பிதற்று'கிறது; கிடைத்த சாமானைக் கீழே நழுவவிடுகிறது. ஒரு வயதுக் குழந்தைக்கு எந்தப் பொம்மையைப் பற்றியும் மனத்தில் உருவம் கிடையாது. ஆதலால் அங்கில்லாத பொம்மை வேண்டுமென்று விரும்புகிறதும் இல்லை. பொம்மையால் குழந்தை அந்தச் சமயத்திற்குக் களிப்படைவதோடு அல்லாமல் வர வரத் தன் தாயிடமிருந்து பிரிந்திருக்கவும் பழகிக்கொள்கிறது. பொம்மை இல்லாவிட்டால் அம்மாள் முன்தானையைப் பிடித்துக்கொண்டே திரிகிறது. வயதுவந்த பிறகும் மற்றக் குழந்தைகளுடன் கூடிப் பழகவும் மறுக்கலாம்.

விளையாட்டுப் பொம்மைகள்

குழந்தையின் உணர்ச்சிகளைத் தூண்டக்கூடிய பொம்மைகளே சூழ்நிலையில் இருத்தல் வேண்டும். என்ன பொம்மைகள் இருத்தல் வேண்டும்? தொட்டிலின் மேல் பளபளப்பான அழகான வர்ணங்களில் கூத்தாடும் பொம்மைகள் தொங்கவேண்டும். பற்பல கிலுகிலுப்பைகள் வேண்டும். ஒன்றுக்குள் ஒன்று புகும் பல பெட்டிகள் வேண்டும். முளைகளைச் சொருகக்கூடிய கட்டைகள் வேண்டும். இந்தப் பொம்மைகள் ஒவ்வொன்றும் குழந்தையின் மெய், வாய், கண், மூக்கு, செவிகளின் உணர்ச்சிகளைத் தூண்டக்கூடியன வாயிருத்தல் வேண்டும். இரண்டு வயதுக் குழந்தைக்கு விளையாட்டில் ஓர் இன்பம் பிறக்கிறது. அந்த விளையாட்டில் இருக்கும் இயக்கத்திலே (Satisfaction in the movement) மனநிறைவு அடைகிறது. பெட்டிமேல் ஓங்கி ஓங்கி அடிக்கும். இத்தனை ஒலியும் தன் கையிலிருந்து உண்டாகிறதென்று களிப்படைகிறது. பெற்றோர்களுக்கு இந்த ஒலி காதைத் துளைக்கலாம். ஆனால் இந்தக் குழந்தைக்கு ஒலி அவ்வளவாகப் பாதிக்கிற தில்லை.

விளையாட்டில் ஓர் இன்பத்தைத் தேடுகின்றது குழந்தை. அது முற்றிலும் பெறும் வரை விளையாட்டை நிறுத்துவ தில்லை. ஒரு குழந்தை ஒரு பெட்டியின் மூடியைத் திறந்து மூடிற்று. இவ்வாறு எழுபத்து ஒன்பது முறை செய்தது. இவ்வாறு செய்த பிறகு 'போதும்' என்று நிறுத்திவிட்டது. முழுத் திறமையும் பெற்றுவிட்டது. அத்துடன் முழு இன்பத்தையும் பெற்றுவிட்டது. இப்படியே குழந்தைகளின் எல்லா விளையாட்டிலும் சாமான்களை கையாளுவதில் வல்லமை ஏற்படும்வரை அவைகளைப் பயன்படுத்துவதும், அவ்வாறுன பிறகு அவைகளை எறிந்துவிடுவதும் நாம் காண்கிறோம். குழந்தை உட்கார ஆரம்பித்தவுடன் பொம்மைகள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

மூன்று வயதுக் குழந்தைக்கு ஓடி ஆட வேண்டுமென்றிருக்கிறது. தன் பெரிய தசைகளை உபயோகிக்க வேண்டுமென்று விரும்புகிறது. துடுக்குத்தனம் (Spirit of adventure) பிறக்கின்ற வயது இது. உயரத்தில் ஏறுகிறது. பலகைகளில் தவறுகிறது. எட்டக் குதிக்கிறது. இருட்டறையில் பதுங்குகிறது. ஓடிவிடுகிறது. வேடிக்கையாகச் சப்தம் போடுகிறது. மூன்று வயதுக் குழந்தையின் பெரிய தசைகளுக்குப் பயிற்சி அளிக்க வேண்டிய காரணத்தால் ஓடியாடப் பரந்த வெளி தேவையாகும்.

மூன்று வயதுக் குழந்தை ஏதேனும் ஒரு பொருளின் மேலேயே அதிக நேரம் கவனம் செலுத்துவதில்லை என்று பெற்றோர் வருந்துவதுண்டு. ஓரளவுக்கு இது உண்மைதான், குழந்தையின் சூழ்நிலை எல்லாம் புதுமையாக இருக்கிறது. அத்துணையும் ஆராய்ச்சி செய்யவேண்டுமென்று குழந்தை விரும்புகிறது. எதெது கண்ணுக்குப் படுகிறதோ அதனதன்மேல் எல்லாம் கவனம் செலுத்துகிறது. வேறொன்றைக் கண்டதும் இதன் கவனம் முன்னிருந்ததி லிருந்து மாறிவிடுகிறது. ஆதலால் மூன்று வயதுக் குழந்தையின் கவனமின்மையைப் பற்றி மிகவும் கவலைப்படத் தேவையில்லை. ஒருவகை விளையாட்டில் இந்த வயதில் இருபது நிமிஷமாவது கவனம் செலுத்தவேண்டு மெனக் கூறப்படுகிறது. நான்கு வயதில் அரை மணி நேரமாவது ஒரே விளையாட்டில் கவனம் செலுத்தவேண்டும் என்றும் கூறப்படுகிறது. இதற்குக் குறைந்தால் வேறு காரணங்களைத் தேட வேண்டும். ஆனால் இம்மாதிரி தன்னோடு தொடர்புடைய எல்லாவற்றிலும் இவ்வளவு நேரம் குழந்தை கவனம் செலுத்த முடியாது; அவ்வாறு செலுத்தவேண்டுமென்ற நியதியும் இல்லை.

தமிழகத்தின் அறிவுப்பணி முன்னணியில் முன்னிற்பது

கலைக்கதிர்

ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 5-0-0

(அரையாண்டுச் சந்தா ஏற்பதில்லை)

விவரங்கட்கு:

கலைக்கதிர் — பீளமேடு — கோவை.

வினாக்களும் விடைகளும்

தாவர உணவுகளில் இல்லாத எந்த சத்துக்கள் மாமிச உணவு களில் இருக்கின்றன?

உலகில் பெரும்பாலான மக்கள் தாவர உணவுகளேயே நம்பி இருக்கின் றனர். செலவினமும் இதற்கொரு முக்கிய காரணமாகும். தாவரப் பொருள்களில் ஸெல்லுலோஸ் எனப்படும் சத்தற்ற நார்ப் பொருள் மிக அதிகமா யுள்ளது; தசை வளர்ச்சிக் குதவும் புரதப் பொருள்கள் மிகக் குறைவு. மேலும், இப்புரதத்தில் உடல் வளர்ச்சிக்குவேண்டிய முக்கியமான சில அம்சங்கள் (amino acids) இல்லே. இதனுல் தாவரப் புரதங்களே அரைகுறைப் புரதங்கள் (incomplete proteins) என லாம். மாமிச உணவிலுள்ள புரதங்கள் பூரணமானவை. —ஊன்பசை (Gelatin) யொன்றினைத் தவிர.

தாவர, மாமிச உணவுகள் இரண்டுங் கொண்ட கலப்புணவு மிகவும் ஏற்றது. பால், வெண்ணெய், இன்னும் முட்டை இவற்றைச் சேர்த்துக் கொள்வது இந்த நோக்கத்தை நிறை வேற்றுகிறது. புலால் விரும்புகிறவர்கள் மாமிசம், மீன் முதலிய வற்றை அடிக்கடிச் சேர்த்துக் கொள்ள லாம்.

ஒரு மங்கை முப்பத்தைந்து வயதா கியும் பருவ மெய்தாதிருப்பதேன்?

இந் நிலே உட்சுரப்பிகளின் கோளாறு களால் ஏற்படுவது. அநுபவமும் திறமை யும் உள்ள டாக்டர்களால்தான் இதை நிர் ணயிக்க முடியும். பெண் தன்மையைத் தூண்டவல்ல மருந்துகளேக் கொடுப்ப தால், உள்ளுறுப்புகள் ஊக்கப் பெற்று இயற்கையாகத் தொழிற்பட ஆரம்பிக்கும். துணேக்கு, பிட்யூட்டரி ஹார்மோன்களும் (Pituitary hormones) உபயோகிப் பார்கள்.

* * *

மீன் எண்ணெய் எவ்வாறு இறக் கப்படுகிறது?

சுரா, காட் அல்லது ஹேலிபட் போன்ற மீன்களின் ஈரலேத் திரட்டி ஒரு பாத்திரத்தி லிட்டுச் சூடேற்ற, ஈரலினின்றும் எண் ணெய் கசிந்து வெளிப்படுகிறது. மேலே மிதந்துவரும் எண்ணெயைக் கரண்டி களால் சேகரிப்பார்கள். இதைக் கலங்க லின்றித் தெளிவாக வடிகட்டிய பிறகு சுத்தமான சோடா சல்பேட்டின் (anhydrous sodium sulphate) உதவி யால் ஈரம் போக்கி மீண்டும் வடிகட்டப் படும்.

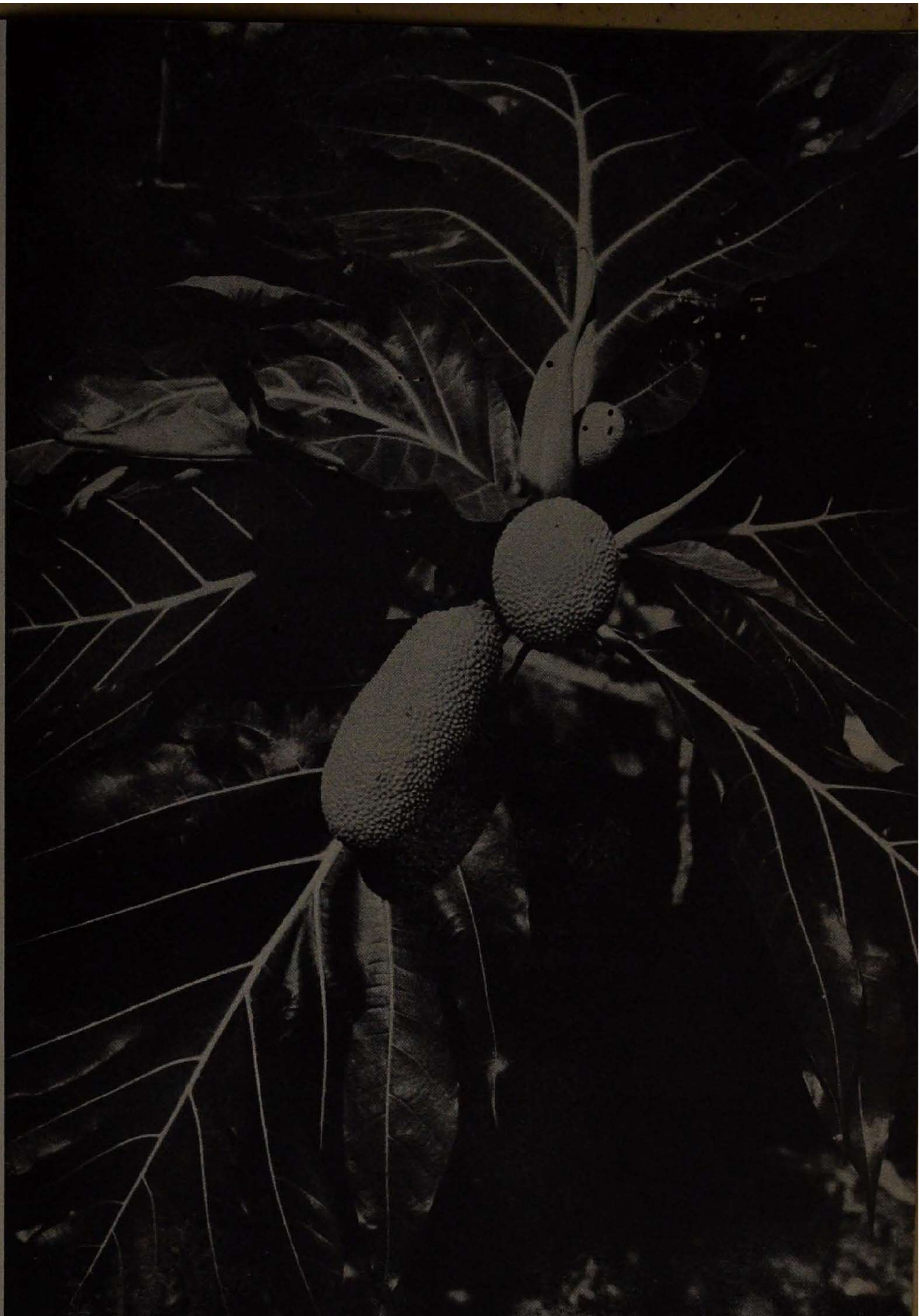
காற்றும் வெளிச்சமும் இதிலுள்ள வைட்டமின் தரத்தைப் பாதிக்குமாகை யால் இந்த எண்ணெய் இறக்கப்படும் போதும் அதன் பின்னரும் மிகவும் ஜாக்கி ரதையாகக் கவனித்துக் கொள்ள வேண்டும்.

திரு. பி. ரங்கநாதன்

தேன்சிட்டின் இதழ்வடியும்
தேனின் சொட்டு

திரு. டி. ஐ. சந்தாமியான்

பூவும் ....



திரு. டி. ஐ. சந்தாமியான்

.... பிஞ்சும்

இந்திய அரசாங்கம்

டாக்டர் H. J. பாபா

(உலக நாடுகளின் அவை நடத்திய அணுவியல்
மாநாட்டின் தலைவர்—இந்திய
அணுவாற்றல் குழுவின் தலைவர்)

சர்ப்ப கந்தா

திரு. அ. ராம்கோபால்

நாகரிகம் பெருகப் பெருக மனிதனுக்கு மனக் கவலைகளும், வாழ்க்கைச் சிக்கல்களும் பெருகிக்கொண்டே போகின்றன. இதன் காரணமாக அவன் பலவித வியாதிகளுக்கு உள்ளாகி, அல்லலுற்று, அகால மரணமடைய வேண்டியதாகிறது. வயதான காலத்தில் மிகுதியாக மனக்கவலை கொள்ளுவதால் தோன்றும் பல நோய்களுள், இரத்த அழுத்தம் (Blood Pressure) முக்கியமானது. உண்மையில் இரத்த அழுத்தம் என்பது ஒரு நோயன்று. இரத்த அழுத்தமே மனிதனுக்கு ஜீவனளிப்பது. இரத்த அழுத்தமின்றேல், மனிதன் இறந்து படுவான். மிகுதியான மனக் கவலையால் சில வகையான உடற்கோளாறுகள் ஏற்படுவதுண்டு. இவற்றின் காரணமாக உடலில் சாதாரணமாக இருக்கவேண்டிய இரத்த அழுத்தம் (Normal Blood-Pressure) கூடவோ அல்லது குறையவோ செய்யும். அளவுக்கு அதிகமான இரத்த அழுத்தத்தை மிகை இரத்த அழுத்தம் (High Blood-Pressure) என்றும், குறைவான அழுத்தத்தைக் குறை இரத்த அழுத்தம் (Low Blood-Pressure) என்றும் கூறுவர். ஆகையால் இரத்த அழுத்தம் எவ்வித நோய்க் குறியும் அன்று. மிகை அல்லது குறை இரத்த அழுத்தங்களே நோய்க் குறிகளாகும். நம் நாட்டில் மட்டுமின்றி மேல் நாடுகளிலும், முக்கியமாக வயோதிகரிடையே, இப்பொழுது மிகை, குறை இரத்த அழுத்த நோய்கள் வெகு விரைவாகப் பரவி வருகின்றன. இந் நோய்க்குத் தக்க மருந்தொன்றும் இல்லாது இதுவரை மனித சமூகம் அல்லலுற்றுக் கலங்கி நின்றது. நீண்ட நாட்களாக நம் நாட்டிலும், மேல் நாடுகளிலும் மேற்கொண்ட பல ஆராய்ச்சிகளின் பயனாகச் சர்ப்பகந்தா இந் நோய்களுக்குத் தக்க மருந்து எனச் சமீபத்தில் தெரியவந்தது. இதன் காரணமாக நம் நாட்டில் மட்டுமின்றி, வெளி நாடுகளிலும் திடீரென இதற்கு ஏகமாகக் கிராக்கி தோன்றி இருக்கிறது.

வளருமிடங்கள்

சர்ப்பகந்தா உலகில் பிரதானமாக நம் நாட்டில் மட்டுமே வளர்கிறது. நம் நாடு நீக்கி இலங்கை, இந்தோனேசியா முதலியவற்றிலும் இச் செடி ஓரளவு வளருகிறது. நம் மாகாணத்தில் உள்ள எல்லா மலைக் காடுகளிலும் தன்னிச்சையாக இது வளர்ந்து கிடப்பதைக் காணலாம். நம் மாகாணம் நீக்கித் திருவாங்கூர், கொச்சி, மைசூர், ஆந்திரா, பம்பாய், பஞ்சாப், உத்தரப்பிரதேசம், பீகார், ஒரிசா, வங்கம், அஸ்ஸாம் முதலிய மாகாணங்களின் மலைக் காடுகளிலும் இஃது இயற்கையாக வளருகிறது. அங்கங்கே இதற்கு வெவ்வேறு பெயர்களும் வழங்கி வருகின்றன. நம் நாட்டில் முக்கியமான மொழிகளில் இச் செடிக்கு வழங்கிவரும் பெயர்களாவன:-

ஹிந்தி:	சர்ப்பகந்த், சோட்டா சாந்த், சந்த்ரபாகா.
அஸ்ஸாமி:	அராசௌன்தீதா.

வங்காளி:	சந்த்ரா.
கன்னடம்:	கருட பட்லா, சிவநாபி.
மலையாளம்:	சுவன்னு ஆவில்பொரி.
மராத்தி:	ஹரகாயி
ஒரியா:	சனேசாடோ.
தெலுங்கு:	பாதாளகந்தி.
தமிழ்:	சர்ப்பகந்தா, சிவன்அம்பேல் பொரி.
ஆங்கிலம்:	Sarpagandha.
தா. சாத்திரம்:	Rauwolfia Serpentina.

செடி

காடுகளில் இச்செடி ஒரே இடத்தில் கூட்டமாக வளர்வதில்லை. இங்கொன்றும் அங்கொன்றுமாக வளர்ந்திருக்கும்; ஆகையால், இதைக் காடுகளில் தேடிக் கண்டுபிடிப்பதென்பது மிகவும் சிரமம். இச் செடி சாதாரணமாக ஒன்று முதல் இரண்டடி உயரம்வரை வளரக் கூடியது. வளம் மிகுந்த சில இடங்களில் மூன்றடி உயரம்வரை சில சமயம் வளர்வதுமுண்டு. ஒரே இடத்திலிருந்து மூன்று நான்கு இலைகளாக அடித்தண்டு நீக்கிச் செடி முழுவதும் இலைகள் முளைத்திருக்கும். இலையின் நீளம்3-7அங்குலமும், அகலம் $1\frac{1}{2}$-$2\frac{1}{2}$ அங்குலமும் இருக்கும். இலையின் மேல்பரப்பு பளபள எனப் பச்சையாக இருக்கும். அடிப்பரப்பு இலேசான மஞ்சளாக இருக்கும். பூக்களின் நீளம் சுமார் ஓரங்குலமிருக்கும். பூவிதழ்களின் நிறம் ரோஜா நிறமாக இருக்கும். பழங்கள் மிகவும் சிறியனவாகவும் கருப்பாகவும் சுமார் கால்அங்குல குறுக்களவு உள்ளவையா கவுமிருக்கும். இதன் வேர்கள் தடிப்பாக ஐந்தடி தூரம்வரை நீண்டிருக்கும். இச் செடிகள் ஏப்ரலிலிருந்து நவம்பர்வரை பூக்கும். ஜூலையிலிருந்து நவம்பர்வரை காய்கள் முற்றிப் பழுக்கும்.

பயிரிட ஏற்ற இடங்கள்

இப்பொழுது இச் செடியின் வேர்க்கு உலகமெங்கும் ஏகமாகக்கிராக்கி ஏற்பட்டிருக்கிறது. உள்நாட்டிலும் வெகுவாகக் கிராக்கி இருக்கிறது. ஆகையால் காட்டுச்செடியிலிருந்து வேர்களைச் சேகரித்துத் தேவையைச் சமாளிப்பதென்பது இயலாத காரியமாகிவிட்டது. இதனால் இச்செடியை நட்டுப் பயிராக்கும் முயற்சியில் இப்பொழுது நம் அரசாங்கமும் தனியார் பலரும் ஈடுபட்டுள்ளனர். நம்பக்கம் கொடைக்கானல், நீலகிரி, ஆனைமலை, சேர்வராயன் மலை, ஏலக்காய்மலை, ஹைரேஞ்சு முதலியவைகளில் இதைப் பயிர் செய்யலாம். தேயிலை, காப்பி, ரப்பர், ஏலக்காய் முதலியவற்றைவிட இது மிகவும் லாபம் தரக் கூடியது. அவற்றோடு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது, இதற்காகும் பயிர்ச் செலவும் மிக மிகக்குறைவே.

வெப்பமும் ஈரமும் மிகுந்த காடுகளே (Hotwet Forests) இச்செடிகளுக்கு மிகவும்விருப்பமான இடங்கள். இச்செடிகளைக் காடுகளில் மரங்களை அழிக்காமல் அவற்றின் அடியில் உள்ள நிழலில் பயிரிடலாம். மரங்களுக்கடியில் உள்ள செடிகொடிகள், புல்பூண்டு முதலியவற்றை மட்டும் வெட்டிச் சுட்டெரித்துவிட்டு, இவ்விதம் மரநிழலில் நடலாம். இப்படி நடப்படும் செடிகளுக்குத் தண்ணீர் பாய்ச்ச வேண்டிய அவசியமில்லை. ஆகையால் பாசனவசதி இல்லாத இடங்களில் இவ்விதம் நடுவதே சிறந்தது. பாசனவசதி உள்ள இடங்களில் திறந்த வெளிகளிலும் நடலாம். நடத் தேர்ந்தெடுக்கும் நிலம், மணல் கலந்து இருமண்பாடான (Loam) தாக இருத்தல் வேண்டும். அப்பொழுதுதான் வேர்கள் நீண்டு பெருக்க வசதி இருக்கும். களி நிலங்கள் (Clay Soils) அவ்வளவு நல்லவை அல்ல.

இதன் விதைகளை நடவேண்டிய இடங்களில் நட்டுப் பயிர் செய்யலாம். ஆனால் நாற்றிட்டுப் பிறகு எடுத்து நடுவதே (Transplanting), விதைகளை நேரே நடுவதைவிடச் சிறந்தது என அனுபவம் மூலம் தெரியவந் திருக்கிறது. ஓர் ஏக்கர் நட

அரைஏக்கர் நாற்றங்கால் (Nursery) தயாரிக்கவேண்டும். இதன் வேர்கள் பரவி வளரக்கூடியவை. நாற்றுக்களைப் பெயர்த்தெடுத்து நடும்போது, வேர்களுக்குச் சேதமில்லாது பெயர்த் தெடுத்து நடுதல் வேண்டும். ஆகையால், வேர்கள் ஒன்றோடொன்று பின்னல் செய்து கொள்ளாதவாறு, விதைகளை விசாலமாக நாற்றங்கால்களில் நடுதல் வேண்டும். இதனாலேயே ஓர் ஏக்கர் நட சுமார் அரை ஏக்கர் நாற்றங்கால் தயாரிக்க வேண்டியதாகிறது.

நாற்றங்கால்

பாசன வசதியோடு கூடிய நிழலான இடங்களே இந்நாற்றங்கால் தயாரிக்க ஏற்ற இடங்கள். நாற்றங்கால் தயாரிக்கத் தேர்ந்தெடுத்த நிலத்தை மண்வெட்டியால் சுமார் ஓரடி ஆழம் நன்கு கொத்த வேண்டும். பிறகு சுமார் நான்கடி அகலமும் வேண்டிய அளவு நீளமும் உள்ள பாத்திகள் கட்டவேண்டும். விதைகளை ஓர் இரவு முழுவதும் தண்ணீரில் போட்டிருந்து அடுத்தநாள் காலையில் எடுத்து விதைக்கு விதை மூன்றங்குல இடைவெளிவிட்டுப் பாத்திகளில் நடவேண்டும். நிலமட்டத்துக்கீழ்கால் அங்குல ஆழத்தில் விதைகளை நட்டுச் சலித்த மண்ணும் இலைமக்கும் சம அளவாகக் கலந்து அக்கலவையால் லேசாகமூடி, உடனே பாத்திகளில் தண்ணீர் பாய்ச்சவேண்டும். பிறகு வாரம் ஒரு முறையோ இரண்டு முறையோ, பாத்திகளில் ஈரம் காயாமல் தண்ணீர் பாய்ச்சி வரவேண்டும். எட்டு அல்லது ஒன்பது வாரங்களில் நாற்றுக்கள் மூன்று அல்லது நான்கு அங்குல உயரம் வளர்ந்துவிடும். அப்பொழுது பெயர்த் தெடுத்து நடலாம். ஓர் அவுன்ஸ் விதை வாங்கினால் அதில் 600-1080 விதை வரை இருக்கும். ஓர் ஏக்கர் நட ஐந்து ராத்தல் விதைவேண்டும். நாற்றங்காலில் நடும் விதைகளில் 100க்கு 30அல்லது 35விதைகளே முளைக்கும். நம் பக்கங்களில் ஆகஸ்ட் இரண்டாவது வாரம் நாற்றங்காலில் விதை இட்டு, அக்டோபர் முதல்வாரம் நாற்றுகளை எடுத்து நடலாம்.

நடுகை

மர நிழலில் நடுவதானால் அடியிலுள்ள எல்லா வகைத் தாவரங்களையும், புல் பூண்டுகளையும் வெட்டிச் சுட்டெரித்துச் சுத்தம் செய்து நடுதல் வேண்டும். திறந்த வெளியில் நடுவதானால் ஏக்கருக்கு 12-15 வண்டி கம்போஸ்ட் மக்கிய மாட்டெரு கொட்டிப் பரப்பி, இரண்டு மூன்று முறை உழுது பிறகு நடுதல் நல்லது. டிப்லர் (Dibbler) என்னும் குழியிடும் சாதனத்தின் உதவியால் வரிசையாக ஓரடிக்கொன்றுகக்குழியிட்டு நாற்றுக்களை வேர் அறுந்து போகாமல் கவனமாகப் பெயர்த்தெடுத்து இக்குழிகளில் நடவேண்டும். ஆணிவேர் பங்கப்படாத வகையில் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். ஒரு வரிசைக்கும் அடுத்த வரிசைக்கு மிடையே இரண்டடி இடைவெளிவிட்டு, இவ்விதம் வரிசை வரிசையாக நடவேண்டும். இப்படி ஓர் ஏக்கர் நட 21,780 நாற்றுக்கள் வேண்டும். பாசன வசதியில்லாத இடங்களானால் மழை பெய்து நிலம் நல்ல ஈரமாக இருக்கும் போதே நடவேண்டும். பாசன வசதி உள்ள இடங்களில் இவ்விதம் தேவை இல்லை. ஆனால் நட்டதும் தண்ணீர் பாய்ச்சவேண்டும். இதன் பிறகு வாரம் ஒருமுறை தண்ணீர் பாய்ச்சிவந்தால் போதுமானது. மழைக் காலத்தில் இரண்டு தடவை களை கொத்திச் செடிகளுக்கு மண் அணைப்பது நல்லது. இப்படி மண் அணைக்கும்போது, அதோடு எரு கலந்து அணைத்தால், வேர்கள் பருத்து அதிக மகசூல் கிடைக்க ஏதுவாகும். எலும்புத் தூள், சூபர் பாஸ்பேட் போன்றவை நல்ல பலனைக் கொடுக்கும்.

விளைவு

செடிகளுக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று வயதானதும் வேர்களைத் தோண்டி எடுக்க

லாம். சல்லிவேர்கள் உள்பட எல்லா வேர்களும் விலைபோகக் கூடியவையே. ஆகையால் ஒரு துண்டு வேர்கூட வீணுகாமல் வெட்டி எடுத்து, அதில் ஒட்டியுள்ள மண்ணைக்கழுவி, வெயிலில் நன்கு காயவைக்க வேண்டும். நன்கு எருவிட்டுப் பயிர்செய்த செடி ஒவ்வொன்றி லிருந்தும் சராசரி 40.3 கிராம் பெரிய வேரும், 5.1 கிராம் சல்லி வேரும் கிடைக்கும். இரண்டு வருடம் ஆன செடியைவிட, மூன்று வருடம் ஆன செடியில் அதிக வேர் கிடைக்கும். தன்னிச்சையாக வளரும் காட்டுச் செடிகளை விட, இவ்விதம் நட்டுப் பயிர் செய்யும் செடிகளில் மூன்றிலிருந்து ஐந்து மடங்கு வரை அதிகமாக வேர் கிடைக்கிறது. இச் செடியின் கிளைகள், இலைகள், பூக்கள் முதலியவற்றிலும் மருந்துப் பொருள் உண்டு. ஆகையால் வேர்களை வெட்டிய பிறகு செடிகளை வீணுக்காமல் அவற்றின் இலை, கிளை, பூ முதலியவற்றைக் காய வைத்துச் சேர்த்தால் அவற்றையும் பணமாக்கலாம்.

விதை

இச் செடியில் ஜுலையிலிருந்து நவம்பர் வரை பழங்கள் பழுக்கும். ஆனுல் ஒவ்வொரு சமயமும் மிகவும் கொஞ்சமாகவே அவை பழுக்கும். பழுத்த பழங்களை உடனே பறிக்காவிட்டால், அவை பிரயோசனமில்லாது போய்விடும். ஆகையால் அவை பழுத்தவுடனேயே பறித்துவிட வேண்டும். இவ்விதம் வாரம் இருமுறை பழங்கள் பறிக்கவேண்டி நேரிடும். இப்படிப் பறித்த பழங்களைக் கோணிகளில் இட்டுப் பிசைந்து, சதையையும், விதையையும் வெவ்வேருகப் பிரித்து, விதையை வெயிலில் காயவைத்து, அடுத்த நடுகைக்குப் பத்திரம் செய்து வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

இச் செடியை நோய் நொடிகள் எதுவும் தாக்குவதில்லை. ஆடு, மாடு, வேறு வன விலங்குகள் சேதப்படுத்துவது மில்லை. எலிகள் மட்டும் சிலசமயம் வேரைக் கடிப்பதுண்டு. அவற்றை ஒழித்துக் கட்டத் தற்காலத்தில் மருந்துகளும், வேறு சாதனங்களும் மலிவாகக் கிடைக்கின்றன.

விற்பனை

வேர்களை 4 முதல் 6அங்குலத் துண்டுகளாக வெட்டிக் கற்றைகளாகக் கட்டிக் கோணிகளில் நிரப்பி விற்பனைக்கு அனுப்பலாம். இரண்டாவது உலகயுத்த காலத்திலும், அதற்கு முன்பும் இதன் வேர் ராத்தல் 12 அணுவிலிருந்து ஒரு ரூபாய் வரை விற்று வந்தது. 1948 லிருந்து இதன் விலை படிப்படியாகக் கூடத் தொடங்கியது. 1954 மார்ச்சில் ராத்தல் 4 ரூபாய் 12 அணுவுக்கு உயர்ந்து விட்டது. 1954 ஆகஸ்ட்டுக்குப் பிறகு உலக மார்க்கெட்டுகளில் - முக்கியமாக அமெரிக்காவில் - இதற்கு அமித கிராக்கி ஏற்பட்டது. இதன் காரணமாக இவ்வாண்டில் ராத்தல் 7 ரூபாய் 8 அணு வரை இதன் விலை உயர்ந்திருக்கிறது. அப்படி இருந்தும் நம் நாட்டில் தற்சமயம் உற்பத்தியாகும் வேரைக் கொண்டு தேவையைச் சமாளிக்க முடியாதிருக்கிறது. உள் நாட்டிலும் இதற்குக் கிராக்கி வலுத்திருக்கிறது. நம் நாட்டுச் சில்லரை வியாபாரிகள் சிலர் ராத்தல் 12 ரூபாய் வரை இதை விற்க ஆரம்பித்தனர். இதைக் கவனித்த இந்திய அரசினர் மக்களின் நலனைக் கருதி இவ்வேர் ஏற்றுமதியின் மீது தடை விதித்தனர். இதன் காரணமாகத் தற்சமயம் இவ்வேர் ராத்தல் 4 ரூபாய் 8 அணு வரை விற்கிறது. நம் நாட்டிலுள்ள வனங்களிலிருந்து வருடம் சுமார் 300 டன் வேர் சேர்க்கலாம் என மதிப்பிடப் படுகிறது. உலகத் தேவையோ பல்லாயிரக் கணக்கான டன்கள். ஆகையால் இதைப்பயிர் செய்தா லொழிய உலகத்தேவையைச் சரிகட்ட இயலாதென்பது தெளிவு. பயிர்செய்வதன் மூலம் ஓர் ஏக்கரில் இரண்டுவருடங்களில் 2000 ராத்தல் காய்ந்த வேறும் மூன்று வருடங்களில் 3000 ராத்தல் வேரும் கிடைக்கும். ஒரு

ராத்தல் இன்றுள்ள விலை நிலவரப்படி 4 ரூபாய் அல்லது 4 ரூபாய் 8 அணுவாக வைத்துக் கொண்டாலும் ஏக்கருக்கு 2 வருடத்தில் 8000—9000 ரூபாயும், 3 வருடத்தில் 12000—13500 ரூபாயும் வருமானம் கிடைக்கும். காப்பி, தேயிலை, ஏலம், கரும்பு, வாழை உள்பட எந்தப் பணப் பயிரும் இவ்வளவு வருமானம் கொடுக்கக் கூடியதன்று என்பது யாவரும் அறிந்ததே. ஆகையால் இத்துறையில் நம் மலைத் தோட்டப்பயிராளர் கவனம் செலுத்தல் வேண்டும். இதன் விதைகள் கீழ்க்கண்ட விலாசத்தில் கிடைக்கும்—

Forest Research Institute,
New Forest P. O.,
DEHRA DUM.

உபயோகம்

நம் நாட்டில் இது பழங்காலந் தொட்டே வைத்தியத் துறையில் பயன்பட்டு வருகிறது. கி. மு. 400 க்கும் 100க்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் வாழ்ந்த சரகர் என்னும் ஆயுர்வேத மேதை தான் எழுதியுள்ள வைத்தியப் புத்தகத்தில் இவ் வேரைப் பற்றிக் குறிப்பிட்டுள்ளார். பாம்புக் கடிக்கும், மற்ற விஷஜந்துக்கள் கடிக்கும் இவ்வேர் நல்லது என அதில் அவர் குறிப்பிட்டிருக்கிறார். இதனாலேயே இச் செடிக்கு சர்ப்ப கந்தா என்னும் பெயர் வந்தாகக்கருதப்படுகிறது.

கடந்த சில ஆண்டுகளாக இதன் வேர் மேல் நாடுகளில் தூக்கமின்மை(Insomnia) பைத்தியம் (Insanity), இரத்த அழுத்தம் (Blood-pressure) முதலிய சுலபத்தில் தீராத நோய்களுக்கு மருந்தாக உபயோகமாகிவருகிறது. மேல் நாட்டு இரசாயன சாத்திரிகளும், டாக்டர்களும் இவ்வேரைப் பலவிதமாக இரசாயன சோதனைகள் செய்து, இதிலிருந்து 15 வகையான அல்கலாய்டுகள் (alkaloids) பிரித்தெடுத்திருக்கிறார்கள். தாவர மருந்துகளிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப் படும் சிலவகைக் கசப்பான மருந்துப் பொருள்களை அல்கலாய்டு எனச் சொல்வார்கள். மார்பின், க்வினைன், கொகைன் முதலிய அல்கலாய்டு வகையைச் சேர்ந்தவை. சர்ப்பகந்தா வேரிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டுள்ள 15 வகை அல்கலாய்டுகளில் ரிசர்பின் (Reserpine) மிக முக்கியமானது. மற்ற அல்கலாய்டுகளைவிட இதுவே தூக்க மின்மை, பைத்தியம், இரத்த அழுத்தம் முதலியவைகளைப் போக்க அதிகமாக உதவுவதாகத் தெரிய வந்திருக்கிறது. இதன் வேரில் 0·8—1·3% வரை அல்கலாய்டு அடங்கி இருக்கிறது. வேரைவிட வேரின் பட்டையில் 7-18 மடங்கு அதிக அல்கலாய்டு உண்டு. தடிப்பான வேர்களில் 100-க்கு 49-சதவிகிதம்வரை பட்டை உண்டு. ஆகையால் தடிப்பான வேர்களுக்கே மேல்நாடுகளில் கிராக்கி அதிகம்.

—※—

கண்ணாடி கண்டுபிடித்தவர்

கண்ணாடி (Glass) பண்டை எகிப்து நாட்டில் (Egypt) கண்டுபிடிக்கப்பட்டது என நம்பப்படுகிறது.

கதிரொளி மின்கலம்

ஆதாரம்: USIS ✶ தமிழாக்கம்: 'குரு'

கதிரவன் ஒளியிலிருந்து பல கருவிகளை இயக்குவதற்குரிய ஆற்றல் (energy) பெறமுடியும் என்று விஞ்ஞானிகள் பல ஆண்டுகளுக்கு முன்பே கண்டிருக்கிறார்கள். இதுபற்றிய கட்டுரைகள் சில நம் கலைக்கதிரிலும் வெளிவந்துள்ளன. கதிரவன் ஒளியிலிருந்து மின்சாரத்தை உண்டாக்கி, அதன் உதவியால் தொலைபேசி என்னும் டெலி:.போனில் பேசலாம் எனச் சில வாரங்களுக்குமுன் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள்.

அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளின் தென் பகுதியில் ஜார்ஜியா என்று ஒரு மாகாணம் உள்ளது. அம்மாகாணத்தின் ஒரு பிரிவு அமெரிக்கஸ் என்பது. அமெரிக்கஸ் என்னும் இடத்தினைச் சார்ந்துள்ள எட்டுப் பண்ணைகளில் உள்ள பல வீடுகளில் கதிரொளி டெலி:.போன் பயன்பட்டது.

கதிரொளி வாயிலாகத் தொலைபேசி இயங்கியது இதுவே முதல் முறையாகும். இத்துறையில் முன்னே பல பரிசோதனைகள் ஆய்வுச்சாலைக்குள் நடைபெற்றிருக்கின்றன. முழு அளவில் வெளியரங்கில் வெற்றிகரமாக நடத்தப்பட்ட முதல் சோதனை இதுதான். அமெரிக்கத் தொலைபேசி.தந்தி கம்பெனியாரின் ஒரு கிளையான பெல் தொலைபேசி ஆய்வுக் களத்தினர் தான் இந்தக் கதிரொளித் தொலைபேசியை உருவாக்கியுள்ளனர். மின்சாரம் கிடைக்காத இடங்களில் இந்தக் கதிரொளித் தொலைபேசியை அமைப்பதற்குரிய நம்பிக்கை இப்போது தோன்றியுள்ளது.

பாட்டரி என்னும் மின்கலம் பொதுவாக மின்சாரத்தைச் சேமித்துவைக்கும் பொருளுக்கே உரியது; எனினும், கதிரொளித் தொலைபேசிக்குரிய மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்கின்ற கருவியையும் மின்கலம் என்ற பெயராலேயே குறித்துள்ளனர். இந்த மின்கலம் ஏனைய மின்கலங்கள்போல் அல்லாமல், கதிரவன் ஒளியிலிருந்து மின்சாரத்தை உண்டுபண்ணுகின்றது.

கதிரொளி மின்கலத்திலிருந்து கம்பிகள் சேம மின்கலங்களை (stage batteries) இணைத்திருக்கும். தேவைக்குமேல் உற்பத்தியாகின்ற மின்சாரம் இந்தச் சேம மின்கலங்களில் சேமிக்கப்படும். வெயில் இல்லாத நாட்களிலும், இரவுக் காலங்களிலும் இந்த மின்சாரம் பயன்படும்.

கதிரொளி மின்கலம் என்பது 432 சிலிகான்கள் பொருத்தப்பட்டுள்ள கருவியாகும். தூய சிலிகான் வால்வுகளே இதற்குப் பயன்படுவன. ஒவ்வொன்றும் ஓர் அங்குல விட்டம் உடையது. இந்த 432 சிலிகான் வால்வுகள்கொண்ட மின்கலம் கதிரொளியிலிருந்து மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்கிறது.

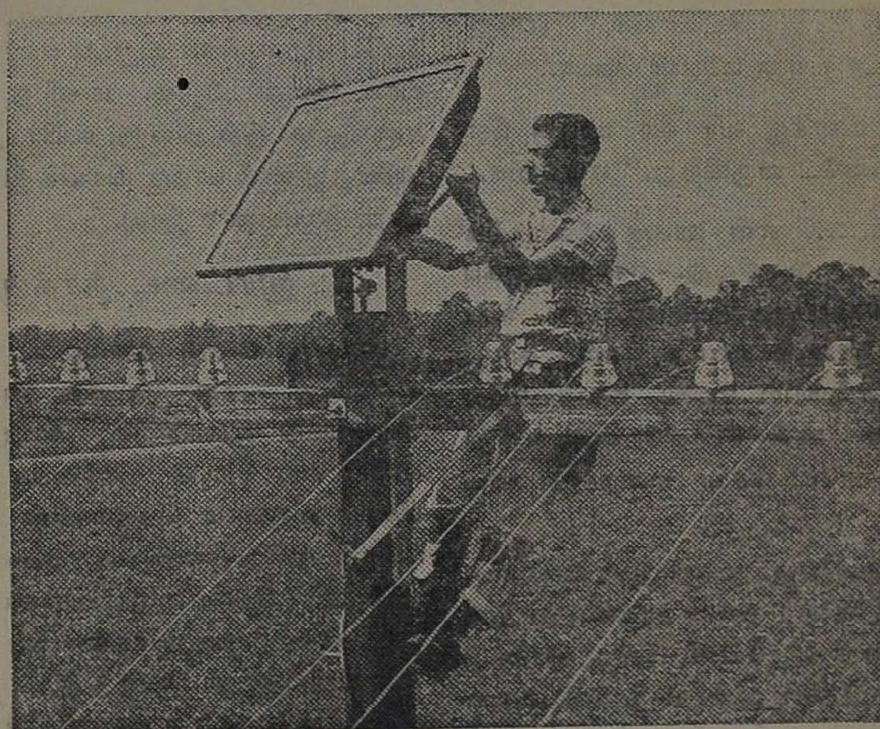
கதிரொளி மின்கலத்தில் இருக்கும் சிலிகான் வால்வுகளின் உள்ளே மிக நுட்பமான முறையில் அணுக்கள் அடுக்கப்பட்டுள்ளன. அந்த நுண்ணிய அமைப்பானது சூரியனின் கதிரொளியில் தொழிற்படுகின்றது. நேர்முக-எதிர்முகக் கூடல் (positive-negative junction: P-N junction) எனப் பௌதிக நூலாரால் குறிப்பிடப்படும் சூழல் அதன் விளைவாக உண்டாகின்றது. நேர்முக எதிர்முகக் கூடலாகிய சூழலில் சூரியனின் ஒளியாற்றல் மின்னணு இயக்கத்தை நுட்பமாகத் தோற்றுவிக்கின்றது. இந்த இயக்கம் மின்கலத்திலிருந்து கம்பி வழியாக ஈர்க்கப்

பட்டுத் தொலைபேசி, மின்விளக்கு முதலிய வற்றுக்குப் பயன்படுகின்றது; சேம மின் கலத்தில் சேர்த்தும் வைக்கலாம்.

கதிரொளி மின்கலம் தொலைபேசிக் கம் பிகளுக்கு உரிய தந்திக் கம்பத்திலேயே அமைக்கப்படுகின்றது. (படத்தில் காண வும்) தென்முகமாகவும், அடிவானத்துக்கு இது 60 பாகை (டிகிரி)க் கோணத்தி லும் அமைக்கப்பட வேண்டும். இந்தக் கோணத்தில் அமைப்பதிலே ஒரு வசதி உண்டு. மிகக் குறைந்த அளவு நேரமே கதிரொளி இருக்கும் மழைக் காலத் திலும்கூடக் கூடியவரையில் மிகுந்த மின் சாரத்தை உற்பத்திசெய்ய இவ்வமைப்பு

ரொளி மின்கலம் 10 சத விகிதத் திறமை யுடையதாயிருப்பது சிறந்த வெற்றியாகும். இயற்கையிலுள்ள தாவரங்கள் கதிரொளி கொண்டு வாழ்கின்றன என்பது யாவரும் அறிந்ததே. தாவரங்கள் ஒளிச் சேர்க்கை முறையில் கதிரொளியை இலைகளில் சேமித்து வைக்கின்றன. தாவரத்தின் இவ்வாற்றலைவிடக் கதிரொளி மின்கலத் தின் ஆற்றல் 10 மடங்கு அதிகமானது.

சிலிகான் வில்லைகள் கெடுவதற்கு வழி யில்லை ஆதலாலும், அசையும் உறுப்புக் கள் எதுவும் இல்லையாதலாலும் கதிரொளி மின்கலம் சேடின்றி முடிவிலாக் காலம் பயன்படக்கூடும் என்று கருதுகின்றனர்.



ஏற்றதாகும். (இந்தியாவில் இக் கோண அமைப்பின் அளவினை மாற்றநேரிடலாம்)

நல்ல வெய்யில் உள்ள நாட்களில் நாள் ஒன்றுக்கு 10 வாட் (10 watts) மின்சாரம் இதன் வாயிலாக உண்டாக்கலாமாம். சாதாரணமான தொலைபேசிக் குழுவுக்கு ஒரு வாட் மின்சாரம் பொதுவாகப் போதும். எனவே, சில மணி நேர வெயி லில் போதிய அளவு மின்சாரம் கிடைத்து விடும்.

பொதுவாக மின்சார உற்பத்தியின் திறமை 22 சத விகிதம் என்பார்கள். கதி

தொலைபேசிக்கு மட்டுமே கதிரொளி மின்கலம் பயன்படும் என்று எண்ண வேண்டாம். நாளடைவில் அணு ஆற்ற லுக்குக்கூட இதனால் மதிப்புக் குறைய நேரிடலாம் என்று விஞ்ஞானிகள் கருது கின்றனர். பாலைவனம் போன்ற இடங் களில் கதிரொளி மின்கலத்துக்கு நல்ல எதிர்காலம் உள்ளது என்று கூறலாம். (இளவேனிலாலும் முதுவேனிலாலும் வதங்கி வெதும்பும் இந்தியாவில் இக்கரு வியின் பயன் பற்றி விரிவுரை தேவை யில்லை; இந்திய விஞ்ஞானிகளுக்கு இது நல்ல துறை என்பது வெளிப்படை).

நாக்கு

திரு. ம. ரா. செயா பூபதி, M. A.

"என்னங்க! உங்கள் தாதைக் கொஞ்சம் என்பக்கம் திருப்பிக்கொண்டு, கவனமாகக் கேளுங்கள். கல்லூரி நான்கு மணிக்கு முடிந்ததும், நாலரைக்குள் வீட்டுக்கு வந்துவிடவேண்டும். வரவர நீங்கள் வீட்டுக்கு வராமல், கடைத் தெருவைச் சுற்றத் தொடங்கிவிட்டீர்கள்," என்று ஆணையிட்டாள் என் மனைவி செயா.

"செயா! உனக்கு வர வர நாக்கு நீளமாகிக்கொண்டே வருகிறது," என்றேன்.

"ஆமாம்...... என் நாக்கு நீளமாகிக் கொண்டுதான் வருகிறது. என் நாக்கைப் பற்றி ஒரு நாளாவது பேசாவிட்டால், உங்களுக்குத் தூக்கம் வராது. சரி, சரி... எனக்குச் சமையல் வேலை தலைக்குமேல் இருக்கிறது. நான் போகிறேன்," என்று பாடிக்கொண்டே செயா மறைந்து விட்டாள்.

செயா கூறியது முற்றிலும் உண்மை; ஒவ்வொரு நாளும் அவள் நாக்கை எப்படியாவது கிளறி விடுவேன்; பிறகு, இரண்டு உதடுகளையும் சேர மூடிக்கொண்டு, அவள் நாக்கு படபட என்று துடித்து, அவள் சொற்களுக்குத் தாளம் போடுவதைக் கவனித்துக்கொண்டு இருப்பேன்!

"குழலும் வீணையும் யாழும் என்(று)
இனையன குழைய,
மழலை மென்மொழி, கிளிக்(கு). இருந்(து)
அளிக்கின்ற மகளிர்"

என்று கம்பன் இலங்கைப் பெண்டிரின் சொல் இனிமையை விவரிக்கின்றான். இந்த இரண்டு வரிகளிலும் அடிக்கடி என் உள்ளத்தைப் பறிகொடுத்து விடுவது, மேலே கூறிய என் குறும்புக்கு, ஒரு காரணமாக அமையலாம்.

செயா சமையல் அறைக்குள் மறைந்தாலும், அவள் நாக்கு மட்டும் என் மனத்தை விட்டு மறையவே இல்லை. சிறிது ஆழ்ந்து சிந்தித்தால், நாக்கு உண்மையிலேயே சிறப்புமிக்க உறுப்பு என்பது தெளிவாக விளங்கிவிடும். மனிதப் பிறவிகளுக்கு மட்டும் அன்று, உயிர் இனங்கள் அனைத்துக்கும் நாக்கு மிகமிக இன்றியமையாத, அழகான உறுப்பு.

இரட்டை நாக்கு

பாம்பின் நாக்கு தனிப்பட்ட சிறப்பை உடையது. அது நுனியில் இரண்டாகப் பிளவுபட்டு இருக்கிறது. நாட்டுப் புறங்களில் சில சமயம் பாம்பைக் காட்டிப் பிச்சை வாங்கும் பெருமக்கள் வருவதை நீங்கள் கண்டிருக்கலாம். அவர்கள் ஒரு கூடையில் பெரிய மலைப் பாம்பை அடைத்துக்கொண்டு வருவார்கள். அப் பாம்பைக் கூடையிலிருந்து எடுத்து, வெளியில் விடும்போது, அதன் கவைபோன்ற நாக்கு திடீரென்று வெளியே வரும்; ஒரு வினாடிக்குள் வெளியில் ஆடிவிட்டு, மீண்டும் வாய்க்குள் புகுந்துவிடும். மறுபடியும் வெளியே வரும். இப்படி அடிக்கடி வெளியே நீண்டு, வாய்க்குள் ஒளியும் பாம்பின் நாக்கைப் பார்த்துக்கொண்டு இருப்பதில் சிறுவர்களுக்குப் பெரிய மகிழ்ச்சி!

பாம்பின் நாக்கு மிகவும் வளையக் கூடியது; மிகவும் நொய்மையானது; மிகவும் உணர்ச்சி யுடையது. இந் நாக்கால் பாம்

புக்கு இரண்டு பயன் உண்டு. நாக்கால் பாம்பு சுவைக்கின்றது; அதோடு, பொருள்களின் மணத்தை அறிந்து கொள்ளவும் அதன் நாக்கு அதற்குத் துணை செய்கின்றது. மணத்தை உணரும் மூக்காக அதன் நாகுப் பயன்படவில்லை; ஆனல், அது வாயிலிருந்து வெளியே நீண்டு, பிறகு உள்ளே ஒளியும்போது, காற்றிலிருந்து மணத் துகள்களைப் (odor particles) பற்றிச் சுமந்து கொண்டு போகின்றது. இம் மணத்துகள்களை நாக்கு வாயின் மேற்புறமுள்ள இரண்டு சிறு குழிவுகளில் சேர்க்கின்றது. இக் குழிவுகளே பாம்புக்கு மூக்காக இருந்து மணத்தை அறிகின்றன.

பாம்பின் நாக்கு நுனிகள் தொடு உணர்ச்சிக்குப் பேர் போனவை. அவை வெளியே நீளும்போது, நிலத்தைத் தொட்டு, அது எத்தகைய நிலம் என்பதைப் பாம்புக்கு அறிவித்து விடுகின்றன.

மக்கள் இனத்தில் சிலர் முன்னுக்குப் பின் முரணுகப் பேசுவர்; அல்லது இடத்துக் கேற்ப, ஆளுக் கேற்பப் பேசுவர்; இவர்களை மக்கள் "இரட்டை நாக்கர்" என்று சொல்வதுண்டு. ஆகவே, இப்படிப்பட்ட தன்மை உடையவர்களுக்குப் புது முறையில் "பாம்பு நாக்கர்" என்ற பட்டத்தையும் சூட்டலாம்.

துழவும் நாக்கு

மாட்டுத் தொழுவத்தில் பசு, தன் இளங் கன்றின் மென்மையான உடலை நாக்கால் நக்கித் தூய்மை செய்வது, நாம் கண்டு களிப்புற வேண்டிய அழகான காட்சி. பசு தன் கன்றை நக்கும் காட்சியைத் தீட்டுவதில் ஓவியரும் மகிழ்ச்சி கொள்கின்றனர். மாமல்ல புரத்தில், காணப்படும் கண்ணன் மண்டபம் என்ற குகைக் கோவிலிலும், பசு கன்றை நக்கும் காட்சி சிற்பமாகக் குடையப்பட்டுள்ளது. தன் கன்றின் உடல் மயிரைச் சீவி விடுவதற்கும், அதன்மீது தனக்குள்ள அன்பைப் புலப்படுத்தவும் பசு இப்படித் தன் கன்றை நாவால் தடவிக் கொடுக்கின்றது.

இதே நாக்கு பசுவுக்கு வேறொரு வகையிலும் பயன் கொடுக்கிறது. பசு புல் மேயும்போது, நாக்கு வாய்க்கு நேரே உள்ள புல்லைத் துழாவி, வளைத்து, இழுத்து, அரிந்து, கீழ்வாயில் உள்ள பற்களுக்குக் கொண்டு போகின்றது. நாக்கு இல்லாவிட்டால் பசு புல்லைப் பற்றி எடுக்க இயலாது.

மக்களில் சிலர் தங்களுடைய நன்மைக்காக, மற்றவர்களிடம் உள்ள குறைகளைத் துழாவிக் கண்டுபிடித்துத் தூற்றிக் கொண்டு திரிகின்றனர். இவர்கள் நாக்கும் உண்மையில் துழவும் நாக்குத்தான். ஆகவே இவர்களைத் "துழவும் நாக்கர்" என்று அழைக்கலாம்.

சுரண்டும் நாக்கு

பூனையின் நாக்குக்கு ஒரு தனிப்பட்ட பெருமை இருக்கிறது. அதன் நாக்கின் மேற் புறத்தில் பற்கள் போன்ற சிறு உறுப்புக்கள் இருக்கின்றன, இதனுல், பூனையின் நாக்கு சுறசுறப்பு மிகுந்து இருக்கும். பூனை நம் கையையோ, காலையோ நக்கும் போது, இச் சுறசுறப்பை ஒரு வாறு உணரலாம். என்றாலும் இதனுல், நம் தோலுக்கோ, தசைக்கோ துன்பம் ஒன்றும் ஏற்படாது. ஆனல், பூனை இனத்தில் சிங்கம், புலி முதலிய "பெரியவர்கள்" உள்ளனர். இவற்றின் நாக்கு பூனையின் நாக்கைவிட பல மடங்கு சுறசுறப்பு மிக்கது. இதன் மேற் புறம் முழுதும், உள்நோக்கி வளைந்துள்ள கூரிய முட்கள் நிறைந் திருக்கும். சிங்கம் இரண்டு மூன்று முறை நம் உடலை நக்கினுல் போதும்; உடனே உடலிலிருந்து இரத்தம் கொட்டத் தொடங்கி விடும்.

இறந்த பிராணியின் உடம்பில், எலும்போடு ஒட்டியுள்ள தசையைப் பிரித்து எடுத்துத் தின்பதற்கு, இத்தகைய நாக்கு பெரிதும் பயன் படுகின்றது. சிலர் பேசும் போது, தம் சொற்களால் அடிக்கடிப் பிறர் உள்ளத்தில் எரிச்சல் உண்டாக்கிக் கொண்டே இருப்பார்கள். இப்படி மற்றவர் உள்ளத்தைச் சுரண்டி, எரிச்சல் உண்டாக்

கும் நாக்கைப் பெற்ற நன் மக்களைச் ''சுரண்டும் நாக்கர்'' என்று சுட்டிக் கூறு வதில் தவறில்லை;

நன்றி நாக்கு

நாயின் நாக்கும் பூனையின் நாக்கைப் போன்றதே. ''ஆற்று நிறைய நீர் ஓடினாலும், நாய் நக்கித்தான் குடிக்கும்'' என்பது ஒரு பழமொழி. உண்மையில் புலியும், பூனை யும் தண்ணீர் முதலிய நீர்ப் பொருள்களை யெல்லாம் நக்கியே குடிக்கும். நாயின் நாக்கிலும் சுறசுறப்புத் தன்மை இருக் கிறது. என்றாலும், பூனையின் நாக்கில் உள் ளதைவிட, இதன் நாக்கில் சுறசுறப்பு குறைவு. நாக்கின் மேற்புறத்தில் முள் போன்ற உறுப்புக்கள் இல்லை; மேலும், நாக்கே பொதுவில் மென்மையாக இருக்கும்.

நாய் தனக்கு யாராவது உதவி செய்தால் அல்லது தன் மீது யாராவது அன்பு காட்டி னால், அவர்களைச் சுற்றி வந்து வாலைக் குழைத்து ஆட்டும். வால் அதன் நன்றி உணர்ச்சியைத் தெரிவிக்கும் கருவியாக அதற்குப் பயன்படுகின்றது. இதே நோக்கத் துக்கு நாய் தன் நாக்கையும் பயன்படுத்து கின்றது. தனக்கு உதவி செய்பவர் கை களையும், உடலையும் நாய் தன் வாலால் தடவிக் கொடுத்துத் தன் நன்றி யுணர்ச்சி யைக் காட்டும்.

மக்களுள்ளும் சிலர் ''நன்றி நாக்கராக'' இருக்கின்றனர். இவர்கட்கு எவரேனும் ஓர் உதவி செய்து விட்டால் போதும்; பிறகு, செய்தவர் எதற்காக உதவி செய் தோம் என்று வெறுப்புக் கொள்ளும் வரை, நன்றி நாக்கர்கள் அவரைக் காணும் போ தெல்லாம், இடம் காலம் நோக்காமல், தம் நன்றியை நாவால் காட்டிக்கொண்டே, முகமன் கூறிக்கொண்டே, இருப்பார்கள்!

நாய், அதன் இனத்தைச் சேர்ந்த குள்ள நரி, ஓநாய் ஆகியவற்றின் நாக்கு இன்னொரு புது முறையிலும் பயன் உடைய தாக இருக்கிறது. மேற்கூறிய பிராணி கள் தம் நாக்கை எப்பொழுதும், வாய்க்கு வெளியே நீட்டிக் கொண்டே இருக்கும். இதனால் நாக்கின் மீது நன்றாக காற்றுப் படும். அதில் உள்ள நீர் ஆவியாக மாறும்; இதனால் பிராணியின் உடம்பு குளிர்ச்சி அடையும்! வேறு எவ்வகைப் பிராணிகளுக்கும் நாக்கு இத்தகைய தொண்டைச் செய்வதாகப் புலப்படவில்லை.

கொலை நாக்கு

நாக்கைப் பற்றி எண்ணும் போது, கொலை செய்வதைத் தொழிலாகக் கொண் டுள்ள தவளை, தேரை ஆகியவற்றின் நாக் கும் கண் எதிரே நிற்கின்றது. தவளையும், தேரையும் தமக்கு உணவாகப் பயன்படும் சிறு பூச்சிகளைப் பிடித்து விழுங்க, தம் முடைய நாக்கையே கருவியாகப் பயன் படுத்திக்கொள்கின்றன. நம்முடைய நாக்கு வாய்க்குப் பின்புறம் இணைக்கப் பட்டு, நுனி வெளிநோக்கி அமைந்துள்ளது. ஆனால், தவளை, தேரை ஆகியவற்றின் நாக்கோ வாயின் முன்புறம் இணைக்கப் பட்டு, நுனி உள் வாயை நோக்கி அமைந் திருக்கும். இவை பிடித்து விழுங்கக் கூடிய அளவுக்குச் சிறியவையாக புழுக் களோ பூச்சிகளோ இவற்றின் அருகே வந்தால், இவை தம்முடைய நாக்கை வெளியே தூக்கி எறிந்து, அப்புழுக்களையும் பூச்சிகளையும் பிடித்துக்கொள்கின்றன.

நாக்கை வெளியே எறிந்து உணவைப் பிடிக்கும் திறமை தேரையைவிடத் தவ ளைக்குக் குறைவு என்றே கூறவேண்டும். தவளைக்கு அடிக்கடி குறி தவறி விடும். ஆனால் தேரையின் குறி எப்பொழுதும் தப்புவதே இல்லை! கண்மூடிக் கண் திறப் பதற்குள், தேரை தன் நாக்கை நீட்டி எதிரே உள்ள பூச்சியைத் தவறாமல் பிடித்து விழுங்கிவிடும்!

தேரை தன் நாக்கைப் பூச்சி பிடிக்கும் பொறியாகப் பயன் படுத்துவதில் கை தேர்ந்தது என்றாலும், சில பல்லிகள் தேரை யைவிடத் தம் நாக்கை இன்னும் மிகத் தந் திரமாகப் பயன் படுத்துகின்றன. குறி பார்த்துப் பூச்சிகளைப் பிடித்து விழுங்கு

வதில் வேண்டுமானல், தேரையின் நாக்கு பல்லிகளின் நாக்கை விஞ்சலாம். ஆனல், பல்லிகளின் நாக்கு, பொதுவாகத் தேரையின் நாக்கைவிட, செய்லாற்றுவதில் திறமை மிக்கது. சாதாரணமாகச் சுவர்களில் நாம் காணும் பல்லிகள் தம் நாக்கை நீட்டித் தம்முடைய கண்களின் வெளிப்புறத்தையும் நக்கிக் கொள்ளும். பல்லியின் நாக்கு அவ்வளவு நீளமானது.

ஆஃபிரிக்காவில் உள்ள ஒருவகைப் பச்சோந்தியின் நாக்கு அதன் உட்லில் அரைப் பங்கு நீளத்துக்கு மேல் இருக்கின்றது. இப்பச்சோந்தி, திடீரென்று முழு நாக்கையும் வெளியே நீட்டி, இரையாக உதவும் பூச்சிகளைப் பிடிப்பது, பார்ப்பதற்கு அச்சத்தை யூட்டும்!

நம்மைச் சுற்றியுள்ளோர்களில்சிலர்வாய் மூடிகளாக இருப்பார்கள். தவறி வாயைத் திறந்து விட்டாலோ, சொல்லத் தகாத சொற்களை யெல்லாம் பொழியத் தொடங்கி விடுவார்கள். கேட்பதற்குக் காய்ச்சிய ஈயத்தைக் காதில் பொழிவது போன்று இருக்கும். அவர்களுக்குப் பிடிக்காதவர்களைப்பற்றி எவ்வளவு கூற வேண்டுமோ, அவ்வளவையும் கூறி, மற்றவர் நல்ல பெயருக்குத் தீங்கு உண்டாக்குவதில் இவர்கள் கைதேர்ந்தவர்கள். மற்றவர்கள் நல்ல பெயரைக் கொலை செய்ய இவர்கள் தம் நாக்கைப் பயன் படுத்துவதால், இவர்களைக் ''கொலை நாக்கர்'' என்று தாராளமாகக் கூறலாம்.

வால் நாக்கு

நாட்டுப் புறத்துக்குச் சென்ருல், மரங்கொத்தி என்ற பறவையை எங்கும் காணலாம். அடிக்கடி மரப்பட்டைகளைக் கொத்தி, அவற்றுக்குள் ஒளிந்துள்ள சிறு பூச்சிகளைப் பிடித்து உண்பதால், இதற்கு மரங்கொத்தி என்று பெயர் ஏற்பட்டது. மரப் பூச்சிகளை யல்லாமல், தரையில் உள்ள எறும்பு முதலியவற்றையும் இது பிடித்து உண்ணும்.

இம்மரங்கொத்திப் பறவை அடிக்கடி வீட்டு முற்றங்களில் வந்து அழகு நடை போடும். திடீரென்று எங்கேனும் தன் நீண்ட மூக்கை நிலத்தின் மேல் குத்திக் கொண்டு, தவம் செய்வதைப் போலச் செயலற்று இருக்கும். ஆனல் நிலத்துக்கும், இயற்கையோடு இயைந்த வாழ்க்கையை நடத்தும் இம் மரங்கொத்திக்கும் வெகு தொலைவு. தவம் செய்வது போல் புலப்படும் மரங்கொத்தி, உண்மையில் உணவு உண்டு கொண்டு இருக்கும். அதன் அலகின் (மூக்கின்) நுனி, ஓர் எறும்பு வளையின் மேல்புறம் படிந்திருக்கும். மரங்கொத்தியின் நாக்கு மிகமிக நீளமானது. அந்நாக்கு வாயிலிருந்து வெளியே வந்து, வளைக்குள் நுழைந்து, அங்குள்ள எறும்புகளை யெல்லாம் பிடித்து வாய்க்குக் கொண்டு வரும்! இப்படி அது எறும்புகளைப் பிடித்துக்கொண்டு இருக்கும் போது, வெளி உலகத்தை மறந்து காரியத்திலேயே கண்ணும் கருத்துமாக இருக்கும். அச்சமயத்தில் நாம் அதற்கு அருகில் சென்று, அதன் மேல் கை வைத்து எளிதாகப் பிடித்துக்கொள்ளலாம். அதன் மேல் நம் கை படும்வரை அதற்கு ஒன்றுமே தெரியாது!

மரங்கொத்தியின் நாக்கு, அதன் அலகு நுனியிலிருந்து ஏறக்குறைய ஐம் கை நீள மளவு நீளக் கூடியதாக உள்ளது. இவ்வளவு நீண்ட நாக்கையும், அச்சிறு பறவை தன்னுடைய வாய்க்குள் சுருட்டி வைத்துக் கொண்டிருப்பதை எண்ணும் போது, வியப்புண்டாகின்றது. தொண்டையில் உள்ள தசைகளின் அசைவால், இந்நீண்ட நாக்கு திடீரென்று வெளியே நீண்டு சுருங்கும்.

மரங்கொத்தி தன் நீண்ட நாக்கை எறும்பு வளைக்குள் செலுத்தி, அதனுள் வாழும் எறும்புகளைப் பிடிப்பது போலச் சிலர் தம் நாவன்மையைக் கொண்டு, பல விதமாகப் பேச்சுக் கொடுத்து, எதிரே உள்ளவர்களின் உள்ளத்தின் ஆழத்தில்

என்ன இருக்கின்றது என்பதை எப்படியேனும் கண்டு பிடித்து விடுவார்கள். மற்றவர் உள்ளங்களில் ஒளிந்துள்ள எண்ணங்களைக் காண்பதில் இவர்களுக்கு ஒரு தனி ஆர்வம் உண்டு. இத்தகைய நாக்கருக்கு ''ஷர்ல் நாக்கர்'' என்ற பட்டத்தை வழங்கலாம்.

மக்கள் நாக்கு

மக்கள் நாக்கு உண்மையில் பெரியது என்றே கூறவேண்டும். நம் வாய்க்கு வெளியே நீளும் நாக்கு, நமக்குள்ள முழு நாக்கில் ஒரு சிறு பகுதியே ஆகும். மக்கள் உடல் கூறுகளையெல்லாம் ஆய்ந்து, அவை எப்படி எப்படித் தோன்றியிருக்க வேண்டும் என்று கண்டுபிடிப்பதில் முனைந்துள்ள ஆய்வாளர், மக்கள் நாக்கு, இரு வகை நாககுகளால் ஆன ஓர் இரட்டை உறுப்பு என்று கூறுகின்றனர். தொடக்கத்தில் நம் நாக்கு மீனின் நாக்கு போன்று இருந்தது; பிறகு, அதோடு முதுகெலும்புப் பிராணிகள் தமக்கென்று வளர்த்துக் கொண்ட இரண்டாவது நாக்கும் சேர்ந்து கொண்டது. இப்போதுள்ள மீனின் நாக்கு நம் நாக்கினின்றும் பெரிதும் வேறுபட்டது. மீனின் நாக்குத் தசையால் ஆனதன்று; அதனால் மிகுதியாக அசைய இயலாது; வாயிலிருந்து அதை வெளியே தள்ள முடியாது; அதன் வடிவமும் ஏற்றவாறு மாறியமையாது. மீனின் நாக்கில், வேறுசில பண்புகளையும் சேர்த்து இயற்கை நமக்குக் கொடுத்துள்ளதற்கு நாம் நாக்கை நீட்டி நன்றி சொல்லவேண்டும். இயற்கை இப்படி நம்மீது இரக்கம் காட்டியிராவிட்டால், இப்போது நாம் நாக்கால் செய்யும் தொழில்களையெல்லாம் செய்ய முடியாத நிலையில் இருப்போம்.

எடுத்துக் காட்டாக, உங்கள் நாக்கைக் கீழ் வாயோடு சேர்த்துக்கொண்டு, எதையாவது விழுங்க முயலுங்கள். உங்களால் முடியாது. நமக்கு நாக்கு இல்லாமல் இருந்தால், விழுங்கும் செயலை நம்மால் செய்யவே இயலாது. நாம் உணவை விழுங்கும் போதெல்லாம், நம் நாக்கு மேல் நோக்கியும், பின் நோக்கியும் அசைந்து உணவைத் தொண்டையை நோக்கித் தள்ளுகின்றது. நாவைச் சிறிதும் அசைக்காமல், பேச முடிகின்றதா என்று பாருங்கள். முடியாது. மனிதனை விலங்குகளிலிருந்து பிரித்துக் காட்டுவது பேச்சாற்றல். நாக்கு மட்டும் நமக்கு அசையாத நாக்காக வாய்த்துவிட்டிருந்தால், இப் பெருமைமிக்க பேச்சாற்றலை நம்மால் பெற்றிருக்கவே முடியாது.

நாம் நாக்கைக் கொண்டு, இனிப்பு, கசப்பு, கைப்பு, கார்ப்பு, புளிப்பு, துவர்ப்பு ஆகிய சுவைகளை அறிகிறோம். நாக்கின் மேல் புறம் உள்ள சுவை முகைகள் (taste buds) நாம் இச் சுவைகளை அறிவதற்குத் துணை செய்கின்றன. நாக்கு இல்லாவிட்டால் இச் சுவைகளையெல்லாம் நம்மால் உணர்ந்து துய்க்க இயலாது. நாம் வாயில் இட்ட உணவை மெல்லும்போது, நாக்கு உணவை எப்பொழுதும் பற்களுக்கு இடையே செலுத்தியும், அதை உமிழ் நீரோடு கலந்தும் பெரிதும் துணைபுரிகின்றது. உணவுக்குப்பின் நாக்கு நம் பற்களை எல்லாம் தடவிக கொடுத்து, அவற்றில் உள்ள அழுக்கைப் போக்கித் தூய்மை செய்கின்றது! ஆகவே நாக்கால் மக்களுக்கு ஏற்படும் பயன் மிகமிகப் பெரியது!

நாக்கு உயிரினங்களுக்கு இயற்கையால் வழங்கப்பட்ட உன்னத உறுப்பு. பல்வேறு உயிர் வகைகளுக்குப் பல் வேறு பணி புரிய, பல்வேறு விதமாக அமைக்கப்பட்ட அருமைக் கருவி! பூச்சி பிடிக்கும் கண்ணியாக, புல்லை அறுக்கும் அரிவாளாக, உறிஞ்சும் உறுப்பாக, குடிக்கும் கிண்ணமாக, மயிரைக் கோதும் சீப்பாக, பல் துலக்கும் குச்சியாக உணர்ச்சி உணர்த்தியாக, பேச்சு, இசை, வசை, முதலியவற்றில் ஈடுபடும் இணையற்ற கருவியாக நாக்கு உயிர் இனங்களுக்குப் பயன் படுகின்றது. என் மனைவி செயாவின் நாக்கோ, என்னை ஆட்டிவைக்கும் சாட்டையாகவும் பயன்படுகின்றது!

கி. பி. 1986-ல் வாழ்க்கை

திரு. வீ. இராசமாணிக்கம், (B. A. Hons.)

"நாடகமே உலகம், நாளை நடப்பதை யார் அறிவார்" என்பது போன்ற கருத்துக்கள் நமது செவிகளிலே நுழைந்துகொண்டிருக்கையில், முப்பது ஆண்டுகட்குப் பின்னர் நடக்க இருக்கும் நிகழ்ச்சிகளை நம்மால் எப்படிக் கூற இயலும்! ஆனால், காணப்படும் பொருள்களைக்கொண்டு காணப்பெருத இறைவனை அறிந்துகொள்வது போல, இக் காலத்தில் நடந்துவரும் நிகழ்ச்சிகளையும், புதிய கண்டுபிடிப்புக்களையும் கொண்டு முப்பது ஆண்டுகளுக்கு அப்பால், மக்கள் வாழ்க்கை எவ்வண்ணம் அமைந்திருக்கும் என்பதை அறிஞர்கள் ஒருவாறு கணக்கிட்டுக் கூறுகிருர்கள். இன்றைக்கு முப்பது ஆண்டுகட்கு முன்னிருந்த நிலையையும், இன்றுள்ள நிலையையும் ஒப்பு நோக்கும்போது, விஞ்ஞானம் எந்த அளவிற்கு வளர்ந்துள்ளது என்பதை அறியலாம். அதேபோல் இன்னும் முப்பது ஆண்டுகளுக்குப் பின் எவ்வித மாற்றங்கள் ஏற்படலாம் என்று ஓரளவு சிந்தித்துக் கூறலாம்.

இன்று விஞ்ஞானிகள் செய்துவருகின்ற முயற்சிகளைக் கொண்டு இன்னும் நூறு ஆண்டுகளில் மனிதன் எந்தக் கோளுக்கு (planet) ச் செல்வான் என்பதைக் கூறிவிடலாம். ஆனால் அன்றுட வாழ்க்கையின் நிகழ்ச்சிகளைக் கூறுவதென்பது கடினம். இதனினும் கடினம், நாளை எவ்விதமான புதிய கண்டுபிடிப்புக்கள் வெளிவரும் என்பதைக் கூறுவதும், அவை எந்த அளவிற்கு மக்கள் வாழ்க்கைக்குப் பெரிதும் பயன்படும் என்று கூறுவது மாகும்.

1986-ம் ஆண்டு துவங்கிவிட்டது என்ருல், இரவில் உறங்கி விடியற் காலையில் எழுந்திருக்கும் ஒருவர், மனிதரின் துணையின்றி ஒரு இயந்திரம் தயாரித்துக் கொடுக்கும் காஃபியைக் குடிக்கலாம். உடனே தொலைக் காட்சிப் பெட்டியின் பொத்தானை அழுத்திக் குழந்தைகள் பராமரிப்புக் கூடத்தில் தன்னுடைய குழந்தைகள் துயில் நீங்கி எழுந்துவிட்டனவா என்று பார்க்கலாம். 1986-ல் ஒவ்வொரு இல்லத்தும் தொலைக்காட்சிப் பெட்டிகள் இருக்கும் அளவிற்கு அது மலிவடைந்து விடும் என்பதே இதன் கருத்தாகும்.

குளிர் நாடுகளில் வாழுகின்ற மக்கட்குப் பனிக் காலத்தில் இரவினைக் கழிப்பது மிக்க துன்பமாக இருக்கும். இரவின் குளிர்ச்சியைப் போக்க அடுப்புக்களை எரியவிடுவது வழக்கம். ஆனல் அணுச் சக்தியின் பயனுல், ஒரு பொத்தானைத் தட்டியவுடனே, வீட்டின் அறைகளைச் சுற்றியும் வெப்பக் காற்று, குழாய்களின் ஊடே பாய்ந்து வீட்டை வெப்பமுறச் செய்துவிடும். அணுச் சக்தி அவ்வளவு பரந்துபட்ட வேலைகட்கெல்லாம் பயன்படுத்தப்படும்.

இதுபோலும் பனிக் காலத்தில் காலையில் சிற்றுண்டிக்காக அமரும்போது, ஞாயிற்றின் செங்கதிர்கள் நமது உடலில் பட்டால் சற்று வெதுவெதுப்பாக இருக்கும் என எண்ணலாம். அதற்கு என் செய்வது? எல்லா வீடுகளும் கிழக்கு நோக்கி இருப்பதில்லை. அதனுல் வேண்டும்போது வீடுகளை எப் பக்கம் திரும்ப வேண்டுமோ அப்

பக்கம் திருப்பும்படி அமைக்க வேண்டும். 1986-ல் வீடுகள் எல்லாம் பெரிய திருப்பிகளின்மேல் (Turn Table) கட்டப்பட்டிருக்கும். இதனுல் கதிரவன் உதிக்கும் திசைகளையும், மறையும் திசைகளையும் நோக்கி இருக்கும் வண்ணம் திருப்பிக்கொள்ளலாம். கட்டிடக் கருவிகள் இலேசாகவும், உறுதியாகவும், மலிவாகவும் இக்காலத்தில் செய்யப்பட்டு வருவதால் இந்த மாதிரி இல்லங்களை அமைப்பதில் கடின மில்லை.

இதுபோன்ற ஓர் அலுவலகம் அண்மையில், மேல் நாட்டில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது பக்க வாட்டத்தில் சுழலும் வட்ட மேசை போன்ற ஒரு தளத்தின்மேல் அமைந்துள்ளது. இந்த அலுவலகம் நாள் முழுதும் மெதுவாகச் சுழன்றுகொண்டே இருக்கும். அதாவது பனிக் காலங்களில் கதிரவன் உதிக்கும் கிழக்குத் திசை நோக்கி இருக்கும்; இரவு நேரங்களில் வடக்கு நோக்கியும், மீண்டும் மறுநாள் காலையில் கிழக்கு நோக்கியும் தானுகவே சுழன்று கொண்டிருக்கும். ஆனுல் கோடை காலத்தில் என் செய்வது? கதிரோனின் செங்கதிர் உள்நுழையும் பக்கங்களில், அழகு மிகு ஓவியங்கள் தீட்டப்பெற்ற அகன்ற திரைகள் தொங்கவிடப்பட்டு மறைக்கப்படும்.

எதிர் கால மனித இனம், எல்லாவித விட்டமின் (Vitamin) சத்துக்களையும் மாத்திரை வடிவத்திலேயே பெறும் எனப் பழங்காலத்து மனிதர் எப்படியோ எண்ணிஞர்கள், அக் கருத்து இன்று பொய்க்கவில்லை. 1986-ல் எந்த வகை உணவினை மக்கள் உட்கொள்வர் எனப் பார்க்குங்கால் அடிப்படையில் 1956-ல் உண்ணும் உணவாகவே இருப்பினும், அணுச் சக்தியால் இருவித முன்னேற்றத்தை அடையலாம் எனக் கூறுகிருர்கள். கதிரியக்கத்தின் துணையால், இறைச்சியைப் புலே நாற்றம் வீசச்செய்து கெடுக்கும் பாக்டிரியா (Bacteria) க்களைக் கொல்லலாம் என்று கண்டுபிடித் துள்ளனர். அதோடு மட்டுமல்ல, பனிக் கட்டியால் உறையச் செய்யாமலேயே டப்பாக்களில் பல நாட்கள் வரை கெடாமல் அடைத்து வைக்கும் வழிகளையும் கண்டுள்ளனர் இன்று.

மற்றும், அதே கதிரியக்கத் துணையால், இன்று வாழும் விலங்கினத்தைக்கொண்டு புதிதாகச் சில பிராணிகளைப் படைக்கப் போகின்ருர்கள் என்பது வியப்பைத் தருகிறது. செயற்கை முறையால் கருத்தரிக்கச் செய்வது யாவரும் அறிந்த சாதாரண நிகழ்ச்சியாகி விட்டது. அதோடு விலங்கில் ஆண் இனத்தின் இந்திரியத்தைக் கொண்டு மாற்றமடையும் ஒரு உட்கருவில் கதிரியக்கம் பெறச்செய்து, பின்னர் கர்ப்பம் தரிக்கும் பருவத்தில் உள்ள பெண்ணினத்தின் கருப் பையில் செலுத்தப்படுகிறது. இந்த முறையில், இது வரையிலும் கண்டிராத புதிய பிராணியைப் பெறவைக்கலாம். அப்படிப் பிறக்கும் பிராணி வலிமையுடையதாக இருக்கும் என்று எண்ணப்படுகிறது.

இதனுல் வருங்காலத்து மக்கள், சுவையுள்ளதும், உடற்கு நல்ல வலிமையைத் தரக் கூடியதுமான புதிய பிராணிகளின் இறைச்சி யுணவை நாள் தோறும் புதிய நிலையில் பெறலாம்.

காலைச் சிற்றுண்டி முடிந்தது. அடுத்து அவரவர் தொழிலுக்குச் செல்ல வேண்டுமல்லவா. எப்படிச் செல்வது, சைக்ளிலா, காரிலா, பஸ்ஸிலா? இல்லவே இல்லை. இப்போது மோட்டார் கார்கள் மலிந்துள்ளதைப் போல் 1986ல் ஃஎலிக்காப்டர்கள் பயன்படுத்தப்படும். ஒவ்வொரு இல்லத்திலும், கார் செட் (Shed) இருப்பது போல் ஃஎலிக் காப்டர் செட் இருக்கும். ஒவ்வொரு ஃஎலிக்காப்டரிலும் வானெலி பரப்பி அமைக்கப்பட் டிருக்கும் இன்று விமானங்களில் அமைத்திருப்பதுபோல். இல்லத் தலைவர் அலுவலகத்திற்கு ஃஎலிக்காப்டரில்தான் செல்வார். செல்கையில் நடுவழியிலே, கைப்பையை வீட்டிலேயே விட்டு வந்தது நினைவிற்கு வருகிறது.

உடனே தன்னுடைய மனைவிக்கு வானொலி மூலம் அறிவித்துவிட்டு, மீண்டும் இல்லம் நோக்கிப் பறந்து வருகிறார். அதற்குள் அவர் மனைவி மாடியின் முன்றிலிலே கைப் பையை வைத்துக் காத்திருக்கிறாள். வந்தவர், கீழிறங்க வேண்டிய தேவை இன்றி ஆகாயத்திலேயே நின்று பையைப் பெற்றுக்கொண்டு, ''போய் வரட்டுமா''? எனக் கூறி விடைபெற்றுச் செல்கிறார். இப்போது கார்கள், வழிகளில் பெருகி எளிதில் விரைவாகச் செல்ல முடியாதது போல், 1986-ல் ஆகாயத்தில் செல்லும் கூட்டம் மிகுந்து, அங்கேயும் தடையின்றி விரைவாகச் செல்ல முடியாத நிலையில் இருக்கும்.

இன்று ஒவ்வொரு வீட்டிலும் பயன் படுத்தப்படும் மின்னாற்றலால் இயங்கும் கருவிகள் எத்தனை உள்ளன என்று கணக்கிட்டால் மின்விசிறி, வானொலி, தொலைப் பேசி போன்ற ஆறு கருவிகளுக்கு மேல் இராது. ஆனால் 1986-ல் ஒவ்வொரு இல்லத்திலும், குளிரூட்டி, வெப்பக்கட்டுப்பாட்டு அறை (Air-Conditioned) துணி உலத்தும் கருவி, உணவு சமைக்கும் கருவி போன்ற பன்னிரண்டு கருவிகட்குக் குறையாமல் இருக்கும். இதனால் இன்று செலவாவதைக் காட்டிலும் எத்தனை மடங்கு மின்னாற்றல் செலவாகும் என்பது தெரியும். அவ்வளவு மின்னாற்றலுக்கு என் செய்வது. ஒன்றும் தொல்லை இல்லை. அணுச் சக்தியைப் பயன்படுத்த ஆரம்பித்து விட்டால், மேற்குறித்த கருவிகள் மின்னாற்றலின்றியே பயனுக்கு வந்து விடும்.

இந்த அணுச்சக்தியைக் கொண்டு மற்றுமொரு வியத்தகு செயலைச் செய்யப் போகிறார்கள் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அதாவது, மலர்ச்செடிகளும் காய்ச்செடிகளும் பருவகாலத்திற்கு முன்பே பூக்கவும் காய்க்கவும் செய்வதாகும். இதற்கு என்ன செய்யவேண்டும்? அச்செடிகட்கு இயற்கையாக ஞாயிற்றால் பெறும் பருவகாலத்து வெப்பத்தை முன்னரே அளிக்கவேண்டும். அதற்காகப் பூந்தோட்டங்களிலும் காய்கறித் தோட்டங்களிலும், பிளாஸ்டிக்கால் செய்யப்பட்ட தளங்களுக்கு அடியில் வெப்ப மெத்தைகளை அமைத்தல். இந்த மெத்தைகள், அணுச்சக்தியால் நிதானமாகச் சூடேற்றப்படும். ஓராண்டிற்கு மூன்று அறுவடையானால், இந்த முறையில் நான்கு அல்லது ஐந்து அறுவடைகளை எதிர்பார்க்கலாம்.

குளிர்காலத்தில் எங்கும் கீழ் ஊதாக் கதிர் (Ultraviolet) விளக்குகள் அமைக்கப்பட்டும், கோடைகாலங்களில் எல்லா வீடுகளிலும் வெப்பக்கட்டுப்பாட்டு (Air conditioned) அறைகள் அமைக்கப்பெற்றதாயும் இருக்கும்.

1986-ல் வீடுகள் ஞாயிறு எழும் திக்கு நோக்கித் திரும்புவதோடு மட்டுமல்ல, உலாப் பயணம் செல்லுங் காலங்களில், வீட்டையே தூக்கிச் செல்லலாம். அதாவது ஒவ்வொரு வீட்டிலும் படுக்கையறையும் சமையல் அறையும் தனியே பிரித்தெடுக்கும் தன்மையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும். உலாச் செல்லும்பொழுது படுக்கை யறையையும், சமையல் அறையையும் தூக்கிச் செல்ல 'லாரி'யை அழைக்க வேண்டியதில்லை; அணுசக்தியின் துணை கொண்டு இயங்கும், ஒரு பெரிய வாயு நிறைக்கப்பட்ட பையை நாடுவார்கள். அந்த இரண்டு அறைகளையும். அந்தப்பையில் ஒரு கொக்கியில் மாட்டிவிடுவார்கள். அதன் பின்னர் அணுச் சக்தியால் இயங்கும் இயக்கியைத் திருகி மேலே பறக்கலாம். மலைகளின் உச்சிகட்கும். அருவி ஒழுகும் சாரல்கட்கும், இன்னும் நம்மால் விரும்பப்படும் பல உள்ளங் கவரும் இடங்களுக்கும் செல்லலாம். சென்று அங்கே வீட்டை அமைத்துக் கொண்டு, மகிழ்வோடு விடுமுறை நாட்களைக் கழிக்கலாம். அதோடு அந்த இடங்களில் ஞாயிற்றின் கதிர்களைக்கொண்டே சூடேற்றும் சமையல் அடுப்புகளை பயன்படுத்தலாம். ஆனால் இவ்வித அடுப்பு இந்தியா போன்ற நாடுகளில்தான் அதிகப் பயன் பெறும். மற்றெல்லாக் கருவிகளும் 'நம் நாட்டில் வந்து குடியேற 1986-ல் அல்ல, கி. பி. 2056-ம் ஆண்டில் என்று சொன்னாலும் சொல்லலாம்!

எங்கே... சிரி !

திரு. சி. தேவராசன்

காலப் 'பெருநீதி காட்டும் பிறப்பிறப்பும்
கோலத் திருவழிந்து கொட்டும் நிரப்புற்றும்
மண்மருவீப் 'போந்த மனக்கோட்டை எண்ணியெண்ணிக்
கண்ணருவிக் கால்வகுக்கும் கோழைக் குருத்தே கேள் !
துன்பில் உலகுணரும் தன்மை துயர்களைந்து
இன்பில் உனைச்சேர்க்கும் ஈடில்லாச் சூத்திரமாம் !
துன்பம் படராத் தலமேது ? வான்குடும்ப
அன்புநிலா வீய அழற்காட்டிற்(கு) ஊர்வலம்போம்
விண்மீனும் நற்சுற்றம் விம்மித் துடைப்பதைப்பார்!
கண்ணீரைக் கொட்டுவதைக் காலைப்புல் ஏந்திடப் பார்!!
மண்ணில் குடிவாழும் மையல் கை கூடாமல்
எண்ணில் அலைகள் இருங்கடலில் சீறிடப் பார்!
நற்றமிழ்ப்பெண் வாண்முகம்போல் தானிருந்தும் அன்னவர்போல்
சற்றே நடந்துவரச் சேறுவிடாச் சூழ்ச்சியினுல்
தேன்கண்ணீர் கொட்டியழும் தாமரை பார்! காரணத்தைத்
தேன்கண்ணீர் உண்டறிந்து தேனீ புலம்பிடப் பார் !
விண்மீன் மணம் புணரும் வேட்கையிலே தண்புனலின்
பொன்மீன் குதித்தெழுந்தும் - பாவம்! – விழுந்திடப் பார்!
வானத்தும் வான்கீழும் வெய்யதுயர் மண்டுகையில்
ஏனுன்றன் துன்பம் ! இறப்பும் இறப்பாமோ ?
செத்தழிந்த சாம்பரிலே சீய்க்கும் புதியவுயிர்!
வித்தழிந்த பின்பே வளர்செடியாய் மாமரமாய்க்
கொத்துச் சுவைக்கனிகள் கொம்பில் கொழுத்திருக்கும் !
முத்துப் பிறப்பென்ன ? மாணிக்கம் வந்ததென்ன ?
கங்குலதன் சாவில் கதிர்விரியும்! காவியமாய்ப்
பொங்கும்இள வேனில் பனியழித்தே புன்னகைக்கும் !!
மண்புரக்கும் மாரிவளம் மேகமழிந் தே! யதனுல்
கண்பறிக்கும் தாஜ்மகலைக் காண்க பிணம் மறந்து !
வெங்கொடிய பாலையிலே வாழைக்காய் ஏங்காதே!
எங்குமுள பொன் மணலில் இன்பம் உறிஞ்சிடப்பார்!!
பாரை விலைபேசும் மெய்முயற்சி! அஃதிந்நாள்
போரைக் கருவுயிர்க்கும் பாங்கறியாக் கன்னித்தாய்!
கவ்வு வறு மைக் குளிர்க்குக் காய்க பொருள் தீயை :
எவ்வியதிற் பாய்தல் ஏதம் தரும் ! உலகின்
சூதுப் புயலிற் சருகே ! எனக்கின்பம்
ஏதென்று வாழும் இரவாப் பிணமே வா !
'மோனச் சுடுகாட்டின் மேடமர்ந்து பொங்கிவரும்
வானம் அளக்கும் வியன்கனவைத் தேன் தமிழில்
பாட்டாக்கிப் பாட்டில் முழு நிலவின் தண்மதுவைக்
கூட்டாக்கி ஊனைக் குளிர்விப்பேன்! வாணம்போல்
ஆர்வச் சுடர்இறைப்பேன் அன்பிற் பெருக்கிடுவேன் !
சோர் வகற்றி எங்கே...... சிரி !......

முன்கதைக் குறிப்பு

சிவராமனும் சிவகாமியும் காதலர்கள். வரதன் என்பவன் சூழ்ச்சியால் சிவராமன் படையில் போர் வீரனாகச் சேர்ந்துவிட்டான். அதைச் சிவகாமி அறிந்ததும் அவனைப் படையிலிருந்து விடுவிக்க முயன்றாள்; முடியவில்லை. சிவராமன் சென்னைப் படை நிலயத்திற்கு அனுப்பப்பட்டான். சிவகாமியின் தந்தை பொன்னம்பலம் அவளை வற்புறுத்திச் செல்வச் சீமான் பரசுராம நாயக்கரின் மகன் புருஷோத்தமன் என்பவனுக்குத் திருமணம் செய்துகொடுக்க முயன்றார். சிவராமன் அதை அறிந்து பண்டநிலயத்தினின்றும் தப்பி ஓடிவந்து சிவகாமியைச் சந்தித்தான்.

இருவரும் திருமணம் செய்துகொண்டு விழுப்புரத்தில் இனிதே வாழ்க்கையை நடத்தினர். அங்கு ஒரு நாள் சிவராமன் வரதனைத் தற்செயலாக சந்திக்க நேர்ந்தது. வரதன் சிவராமனைப் படை நிலயத்தாருக்குக் காட்டிக்கொடுத்து விட்டான். சிவராமனுக்கு ஐந்நூறு சாட்டை அடி தண்டனையாகத் தரப்பட்டது. படை நிலயத்தின் கொடுமைகளைத் தாங்க முடியாமல் சிவராமன் மீண்டும் படை நிலயத்தினின்றும் தப்பி ஓடி, தன் மனைவியோடு திருச்சிராப்பள்ளிக்குச் சென்று வாழ்க்கை நடத்திவந்தான். அங்கும் அந்தப் பாவி வரதனைச் சிவராமன் சந்திக்க நேர்ந்துவிட்டது. வரதன் முன்போலத் தன்னைப் படை நிலயத்தாருக்குக் காட்டிக்கொடுத்து விடுவான் என்ற அச்சத்தால

சிவராமன் தன் அருமை மனைவியோடு பிரஞ்சு அரசாங்கத்தைச் சேர்ந்த புதுச்சேரிக்குப் போய்விட்டான். மீண்டும் வரதனது சூழ்ச்சியால் சிவராமன் படை நிலையத்தாரால் பிடிபட்டுச் சிறையிடப்பட்டான். அவனுக்கு மீண்டும் ஐந்நூறு சாட்டை அடிகள் தரப்பட்டன. அதோடு குற்றவாளி என்ற முத்திரையும் அவனுக்கு இடப்பட்டது.

சிவராமன் வரதனை எப்படியும் பழிவாங்க நினைத்தான். அவன் அஞ்சல் அதிகாரிக்கு வரதன் பூந்தமல்லி அஞ்சல் நிலையத்தில் செய்துவரும் அநியாயங்களை விளக்கி ஒரு கடிதம் எழுதினான். வரதன் தண்டிக்கப்பட்டான்.

புருஷோத்தமன் பொன்னம்பலத்தின் மனைவியாகிய மீனாட்சியைத் தன் காமத்திற்கு இரையாக்க முயன்றான்; முடியவில்லை.

வரதன் சிறையிலிருந்து தப்பித்துக்கொண்டான். தான் சிவராமனைப் பழிவாங்கப் போவதாகச் சிவகாமிக்குக் கடிதம் எழுதினான். அக் கடிதத்தைக் கண்டு சிவராமன் மனமுடைந்தான். தன் வருத்தத்தை மறக்க அவன் மது அருந்தினான். சிவகாமி அதை உணர்ந்து கண்ணீர் உகுத்தாள். ஒரு நாள் மாலை சிவகாமி கடைவீதிக்குச் சென்றிருந்தாள். அங்குப் புருஷோத்தமன் எதிர்ப்பட்டு அவளைத் தன் வயமாக்க முயன்றான்; அவன் முயற்சி பலிக்கவில்லை. கோரமான உருவமுடைய யாரோ ஒரு புது மனிதன் புருஷோத்தமனைச் சந்தித்துச் சிவகாமியை எப்படியும் அவளிடம் சேர்ப்பதாக உறுதி கூறினான்.

படை நிலையத்தில் சிவராமன் குடியில் மூழ்கி யிருப்பதாகப் படைத் தலைவன் புருஷோத்தமனால் குற்றஞ்சாட்டப்பட்டுச் சிறையிடப்பட்டான்; தன் மனைவியைத் தந்திரமாக வேசி வீட்டிற்குக் கடத்திச் சென்றிருப்பதாகச் சிவராமன் செய்தி அறிந்தான். உடனே அவ்விடத்திற்கு விரைந்து ஓடி, புருஷோத்தமனைத் தாக்கித் தன் மனைவியை மீட்டான். சிவராமன் தன் கவலையை மறக்க அடிக்கடி மதுவை நாடினான். சிவராமனது படை செங்கற்பட்டிற்கு மாற்றப்பட்டது. சிவகாமி முன்னதாகவே தன் குழந்தையோடு அங்குச் சென்று குடியிருப்புக்கு ஏற்பாடு செய்தாள். புருஷோத்தமன் தன் மனைவியின் கற்பைக் கெடுத்துவிட்டதாகப் பொன்னம்பலம் அவன்மீது மானநஷ்ட வழக்குத் தொடுத்திருந்தார். அவ் வழக்கில் அவர் வெற்றியும் பெற்றார்.

சிவகாமி தான் வேலைபெறும் பொருட்டு ஒரு கடைக்காரனிடம் முன் பணமாகச் செலுத்தியிருந்த தொகையைச் சிவராமன் குடிச்செலவிற்காக வாங்கிக்கொண்டான். முன்பணமின்றிச் சிவகாமிக்கு வேலைதரக் கடைக்காரன் மறுத்தான். வருவாயின்றிச் சிவகாமியும் அவள் குழந்தையும் பட்டினியால் வாடினார்கள்.

சிவராமன் குடிக்குப் பணங் கிடைக்காது மனமுடைந்து வீதியில் போய்க்கொண்டிருந்தபோது தற்செயலாய் எதிர்ப்பட்டுத் தன்னைப் பழித்த படையதிகாரி நீலகண்டனைத் துப்பாக்கி நுனியி லிருந்த ஈட்டியால் தோளில் குத்தினான். அங்கு வந்த புருஷோத்தமனையும் அடித்துக் கீழே தள்ளினான். இவ்விரு குற்றங்களுக்காகச் சிவராமனுக்கு மரண தண்டனை விதிக்கப்பட்டது. இச் செய்தியைப் புருஷோத்தமன் தன் குடும்பத்தவருக்கு அறிவித்தான். அதைக் கேட்டதும் பரசுராம நாயக்கர் தங்கை குணவதி உணர்ச்சியற்றுக் கீழே விழுந்தாள். அவளுக்கு வயித்தியம் செய்யவந்த மருத்துவர் சஞ்சீவி பல காலம் தமக்குத் தெரிந்திருந்த இரகசியத்தின் உண்மையை உணர்ந்துகொண்டார். குணவதிக்கும் அருளானந்த அடிகளுக்கும் பிறந்தவனே சிவராமன் என்ற உண்மையையும் பரசுராம நாயக்கர் குடும்பத்தவருக்கு வெளிப்படுத்தினார். உடனே பரசுராம நாயக்கர் சிவராமனுக்கு மன்னிப்பு உத்தரவு பெறச் சென்னைக்குச் சென்றார். கந்தன் என்பவன் தன் காதலி இன்பவல்லியின் மாளிகையில் இருந்தபோது யாரோ ஒருவன் அம்மாளிகைக் கருகே விழுந்து கிடப்பதாகச் செய்தி அறிந்து அவனைக் காப்பாற்ற ஓடினான். அம்மனிதனிடம் சிவராமனின் மன்னிப்பு உத்தரவு இருப்பதைக் கண்டான். உடனே அதை எடுத்துக் கொண்டு குதிரைமீது படைநிலையத்திற்கு விரைந்தான். ஆனால், அதற்குள் பாவம் சிவராமனுக்கு மரணதண்டனை நிறைவேற்றப்பட்டு விட்டது. சிவகாமி விதவையானாள்.

வரதன்

கோர உருவமுடைய அம் மனிதன் நமக்கு முன்பே அறிமுகமானவனுகிய வரதனே ஆவன். அக்கொடியவன் செய்த நயவஞ்சகச் செயல்களை நாம் அறிவோம். அவன் பூந்தமல்லியில் அஞ்சலக அதிகாரியாய் இருந்தபோது எல்லாக் கடிதங்களையும் கள்ளத்தனமாகப் பிரித்துப் படித்து வந்தது நமக்குத் தெரியும். சிவராமனும், சிவகாமியும் புதுச்சேரியில் இருந்தபோது அவன் சிவகாமிக்கு அவள் மற்றுந்தாய் எழுதியதுபோல ஒரு பொய்க் கடிதம் அனுப்பிச் சிவராமனைப் புதுச்சேரியிலிருந்து வரும்படி செய்து அரசாங்கத்தாருக்குக் காட்டிக் கொடுத்துச் சிறைப்படுத்தினுன். செங்கல்பட்டில் தனக்குத் தெரிந்த ஒரு பெண்ணைக் கொண்டு அவன் அப்பொய்க் கடிதத்தை எழுதுவித்தான். தான் சிவராமனைக் காட்டிக் கொடுத்ததால் தனக்கு அரசாங்கத்தாரிடமிருந்து கிடைத்த வெகுமதியில் அவன் ஒரு பகுதியை அப்பெண்ணுக்குக் கொடுத்தான். அஞ்சலகத்தில் வந்த கடிதங்களைத்தான் பிரித்துப் படித்த குற்றத்திற்காக அவன் தண்டிக்கப்பட்டுச் செங்கற்பட்டுச் சிறையில் இருந்தபோது தான் சிவராமன் அவனை வெறுத்தும் பழித்தும் அவனுக்குக் கடிதம் எழுதியிருந்தான். அக்கடிதத்தை வரதன் படித்ததும் சிவராமனைப் பழிவாங்க வேண்டும் என்ற எண்ணம் அவன் மனத்தில் முன்னினும் பன்மடங்கு கொழுந்து விட்டு எரிந்தது. அவன் எப்படிச் சிறையிலிருந்து தப்பித்தான் என்பதை இங்கு விவரிக்க வேண்டிய தில்லை. தான் சிறையிலிருந்து தப்பி ஓடிய பிறகு மீண்டும் பிடிபடக்கூடாது என்ற எண்ணத்தினுல் கந்தக அமிலத்தைக் கொண்டு தன் முகத்தைத் தீய்த்துக் கொண்டான. அவன் அந்த அமிலத்தைச் சற்று அதிகமாகவே பயன்படுத்தியதால் முகம் அவன் எதிர்பார்த்ததற்கு அதிகமாகவே தீய்ந்ததோடு அல்லாமல் அவனுடைய ஒரு கண்ணும் போய்விட்டது. எனினும் தன்னுடைய முக உருவம் முழுமையும் மாறிவிட்டதைக் குறித்து அவன் மனம் தேறினுன். அவன் தன் முகத்தைக் கண்ணுடியில் பார்த்தான். தன்னேடு மிக நெருங்கிப் பழகியவர்கள்கூட தன் கோர உருவத்தைக் கண்டால் தான் யார் என்று அறிய இயலாது என்பதை அவன் நன்கு உணர்ந்தான்.

பிறகு தன் வெறுப்புக் குரியவர்களைப் பழி வாங்க வேண்டுமென்ற எண்ணத்தோடு அவன் சென்னைக்குச் சென்றுன். அங்கு அவன் பட்டபாடும், தற்செயலாக அவன் தங்குவதற்குக் கிடைத்த பாழடைந்த வீடும் நமக்குத் தெரியும். தம் கொடுஞ் செயலைப் புரிவதற்குத் தமக்குத் தக்க துணைவர்கள் எங்குக் கிடைப்பார்கள் என்பது தீயவர்களுக்கு நன்கு தெரியும். வரதன் தீச்செயலைப் புரிதற்கு அவனேடு ஒத்துழைத்தவள் ஒரு வேசி. வரதனது சூழ்ச்சியால் சிவகாமி அவ்வேசி வீட்டிற்கு அழைத்துச் செல்லப்பட்டாள். சிவகாமியின் கற்பை அழிப்பதற்காக வரதன் அங்குப் புருஷோத்தமனை வேசி வீட்டிற்கு அனுப்பினுன். இவ்விரு திறத்தாரையும் பழிவாங்க வேண்டுமென்பதுவே வரதனது திட்டம். எனவே சிவகாமியின் கற்பை அழிக்கப் புருஷோத்தமனை வேசி வீட்டிற்கு அனுப்பிவிட்டு அச்செய்தியை வரதன் சிவராமனுக்கும் அறிவித்தான். சிவராமன் அங்குச் செல்வதற்குள் புருஷோத்தமன் சிவகாமியின் கற்பைக் கெடுத்து விடுவான் என்றும் அதைக் கண்டு சிவராமன் புருஷோத்தமன்பால் சீறிப் பாய்ந்து அவனைக் கொன்று விடுவான் என்றும் வரதன் மனக்கோட்டை கட்டியிருந்தான். ஆனுல் அவன் மனக்கோட்டை இடிந்து விட்டது. புருஷோத்தமன் சிவகாமியின் கற்பைக் குலைப்பதற்கு முன்பே சிவராமன் அவ்விடத்தை அடைந்து சிவகாமியைக் காப்பாற்றினுன். புருஷோத்தமனும் உயிர் பிழைத்தான்.

வரதன் புருஷோத்தமனையும் கொல்ல நினைத்ததன் காரணம் யாது? அவன் அஞ்சல் அலுவலகத்தில் பிறர் கடிதங்களைப் பிரித்துப் படித்த குற்றத்திற்காக தண்டிக்கப்பட்டான் அல்லவா? அவன் அத்தண்டனையை அடைந்ததற்குக் காரணமாயிருந்தவர்களில் பரசுராமரூாய்க்கரும் ஒருவர். ஆகவே அவருடைய மகன் புருஷோத்தமனைக் கொன்று தனக்கு அவர்மீதுள்ள வஞ்சத்தை அவன் தீர்த்துக் கொள்ள எண்ணினன்.

இந்நிகழ்ச்சிக்குப் பிறகு சுமார் ஒன்றரை ஆண்டுகள் வரை வரதன் நாடெங்கும் இங்கு மங்கும் அலைந்து திரிந்தவற்றைப் பற்றி இங்குக் கூறவேண்டிய தில்லை. முடிவில் செங்கற்பட்டுப் படைநிலையத்தில் சிவராமனுக்கு மரணதண்டனை விதிக்கப்பட்ட செய்தி வரதனுக்கு எட்டியது. அதைக் கேட்டதும் அவன் அடைந்த மகிழ்ச்சிக்கு அளவே இல்லை. சிவராமனுக்கு மரணதண்டனை நிறைவேற்றப்படும் காட்சியை அருகிலிருந்து கண்டுகளிக்க வேண்டுமென்று அவன் தீர்மானித்தான். அவன் செங்கற்பட்டை நோக்கி நடந்தான்; நெடுந்தூரம் நடந்தான். இரவு வந்தது. மணி சுமார் பதினொன்று இருக்கும். நிலவொளி நன்கு வீசியது. அப்போது குதிரைமீது ஒரு படையதிகாரி போவதை வரதன் கண்ணுற்ருன்; அவனை உற்று நோக்கினன். அவன் புருஷோத்தமன் என்பதை அவன் அறிந்தான். அவன் மனத்தில் கொலை எண்ணம் எழுந்தது. வரதனிடமோ ஒரு காசும் இல்லை! பசியோ அவனை வாட்டியது. புருஷோத்தமனிடம் பணம் இருக்கும் அல்லவா? அவனைத் தாக்கினல் அவனிடமிருக்கும் பொருள் முழுமையும் பறித்துக் கொள்ளலாம் என்று அவன் கருதினன்.

பசியால் வாடிய புலி ஒன்று தன் இரையின் மேல் திடீரென்று பாய்வது போல வரதன் புருஷோத்தமன்மீது பாய்ந்தான். அப்போது புருஷோத்தமன் குதிரையினின்றும் கீழே இறங்கிக் குதிரையை நடத்திச் சென்று கொண்டிருந்தான். வரதன் புருஷோத்தமன் மீது பாய்ந்ததும் புருஷோத்தமன் கீழே விழுந்தான். குதிரை மருண்டு மிகவேகமாக ஓடிவிட்டது. பிறகு இருவருக்கும் போர் நிகழ்ந்தது.

புருஷோத்தமன் சமாளித்துக் கொண்டு எழுந்து நின்று தன்வாளை உருவித் தன் எதிரியை இருமுறைக் குத்தினன். வரதனுக்குப் பலத்த காயங்கள் இரண்டு ஏற்பட்டன. எனினும் அவன் புருஷோத்தமன் கையை நெறித்து அக்கையி லிருந்த வாளைப் பிடிங்கிக் கொண்டான்; அதைத் தான் கத்திப் பக்கமாகத் திருப்பிப் பிடித்துக்கொண்டு கைப்பிடியால் புருஷோத்தமன் தலை மீது ஓங்கி அடித்தான். புருஷோத்தமன் கீழே சாய்ந்தான். வரதன் கோப வெறி கொண்டு புருஷோத்தமன் உயிர் முழுமையும் நீங்கும்வரை வாளின் கைப் பிடியால் மேலும் மேலும் அவனை மொத்தினன். பிறகு வாளை அங்கிருந்த பள்ளத்துள் எறிந்து விட்டுப் புருஷோத்தமனின் சட்டைப் பைகளை ஆராயத் தொடங்கினன். அவனுக்கு ஓர் உறையும் ஒரு பணப்பையும் கிடைத்தன. அதற்குள் யாரோ வரும் காலடி சப்தம் கேட்டது. உடனே வரதன் பரபரப்புடன் புருஷோத்தமன் உடலை இழுத்துக் கொண்டு சென்று பள்ளத்திற்குள் தள்ளினன்; பிறகு வயல்கள் பக்கமாகத் திரும்பி நெடுந்தூரம் நடந்தான். அவன் அடைந்த காயங்களினல் அவனுக்கு இரத்த சேதம் ஏற்பட்டது. அதனல் அவன் மிகவும் சோர்ந்து மேலும் நடக்க இயலாது ஓர் இடத்தில் உட்கார்ந்தான். அங்கே தான் எடுத்து வந்த பணப்பையைத் திறந்து பார்த்தான். ஒரு காசுமின்றிப் பட்டினியால் பரிதவித்த அவனுக்குப் பையிலிருந்த காசுகள் ஓர் அரிய புதையல் போலத் தோன்றியது. பிறகு உறையைப் பிரித்து அதிலுள்ள கடிதத்தைப் படித்தான். நிலவொளி நன்கு வீசியதால்

அக்கடிதத்தை அவனால் படிக்க முடிந்தது. மன்னிப்புக்கடிதம்! அடுத்த நாள் காலை தன் உள்ளங்களிக்க மரணதண்டனையை ஏற்கப்போகும் தன் பகைவனாகிய சிவ ராமனுக்கு மன்னிப்பு அளிக்கும் கடிதம்! வரதனின் பேய் நெஞ்சம் பூரித்தது. ஒரே அடியில் இருதிறத்துப் பழியையும் தான் தீர்த்துக் கொண்டதாக அவன் நெஞ்சம் களிப்பால் துள்ளிக் குதித்தது.

பணத்தை எடுத்துக்கொண்டு பணப் பையை எறிந்து விடவும் மன்னிப்புக் கடிதத்தைக் கிழித்தெறியவும் அவன் எணணினான். அப்போது அவனை நோக்கி யாரோ சிலர் வருவதுபோல அவனுக்குத் தோன்றியது. உண்மையில் யாரும் அவனை நோக்கி வரவில்லை. அவன் அச்சத்தினால் ஏற்பட்ட பொய்த்தோற்றமே அது. உடனே அவன் பணப்பையையும் அவ்வுறையையும் தன் சட்டப்பைக்குள் வைத்துக்கொண்டு அவ்விடத்தினின்றும் ஓடினான். முடிவில் வயல்களை எல்லாம் கடந்து ஒரு பொது வழியை அடைந்தான். அவனுக்குக் களைப்பு மேலிட்டது. மேலும் அவனால் நடக்க முடியவில்லை. அங்கேயே ஓர் இடத்தில் அமர்ந்தான். கந்தன் அவனைச் சந்தித்து உதவியது இவ் விடமே. செங்கற்பட்டிலிருந்து செல்லும் பொதுவழி அதுவே என்பது வரதனுக்குத் தெரியும். இப்போது செங்கற்பட்டுக்குப் போக அவன் விரும்பவில்லை. போகாமல் இருப்பதுவே நல்லதென அவனுக்குத் தோன்றியது. எனவே அவன் அவ்வழியின் மறுபக்கமாக நடக்கக் கருதினான். அவன் தன்னால் இயன்றளவு மிக முயன்று நடந்தான். முடிவில் மேலும் நடக்க இயலாது மங்கையர்கரசியின் மாளிகை அருகே வந்து தங்கினான்; அங்கிருந்து மெள்ள மெள்ள நகர்ந்து சென்று அம்மாளிகையின் வெளியிடத்தே இருந்த ஒரு குடிசைக்குள் சென்றான். அக்குடிசையில் சிறிது நேரம் தங்கி இளைப்பாறி விட்டுப் பிறகு அங்கிருந்து போகலாம் என்று கருதி அங்கே அவன் படுத்தான். படுத்ததும் அவனுக்கு ஏற்பட்டிருந்த இரத்த சேதத்தினால் மயக்கம் மேலிட்டது; நனவு இழந்தான். அதே நிலையில் இன்னும் சிறிது நேரம் அவன் இருந்திருப்பானால் அவன் உயிர் போயிருக்கும். அதற்குள் நாம் முன்பே கண்டபடி அம்மாளிகையில் அவனுக்குச் சிகிச்சை கிடைத்தது.

அம்மாளிகையில் அவன் மீண்டும் நனவு பெற்றபோது மேற்கூறிய விவரங்களில் சில அவனிடமிருந்து கேட்டறியப்பட்டன. சில வாரங்கள் கழித்து மரண தண்டனை விதிக்கப்பெற்று அவன் செங்கற்பட்டுச் சிறையில் அடைபட்டிருந்தபோது இன்னும் சில விவரங்கள் தெரியலாயின. அவனுக்கு மரண தண்டனை நிறைவேற்றப் போகும் தருணத்தில் எஞ்சிய விவரங்களையும் கூறி விட்டான். தான் செய்த குற்றங்களை உணர்ந்து, வருந்தி அவன் அந்த விவரங்களைக் கூறவில்லை. இறுதிவரை அவன் கல்நெஞ்சம் சிறிதும் நெகிழவில்லை. தன் பகைவர்களைத் தான் படுத்திய பாட்டினை நினைத்து நினைத்து நெஞ்சும் பூரித்தே அவற்றை அவன் உரைத்தான்.

இனி, சிவகாமியின் தந்தை பொன்னம்பலத்தின் நிலைமையைக் கவனிப்போம். அவர் என்றும் திருந்த இயலாத குடியராகி விட்டார் என்பது நமக்குத் தெரியும். நாளுக்கு நாள் அவரது குடிப்பழக்கம் வளர்ந்து கொண்டே வந்ததால், அவருக்குக் குடிவெறி இல்லாத நேரமே இல்லை எனலாம். அவர் புற உலகத்து நிகழ்ச்சிகளைச் சற்றும் பொருட்படுத்த வில்லை; குடிவெறியிலேயே மூழ்கிக் கிடந்தார். தம் மருமகன் சிவராமனுக்கு மரண தண்டனை நிறைவேற்றிய செய்தி ஒரு மாதங் கழிந்த பிறகே அவருடைய செவிக்கு எட்டியது. அவருடைய வீட்டு வேலைகளுக்கு உதவியாக இருந்த நாகம்மாள் அச்செய்தி அவருக்கு எட்டாதபடி தடுத்து வைத்தாள். அச்செய்தியை அறிந்தால் ஒரு வேளை அவருடைய மனம் தம் மகன்பால் இரங்கக்

கூடும் என்று கருதினாள். அவருடைய பொருள்களை எல்லாம் தானே அபகரித்துக் கொள்ள வேண்டும் என்பது நாகம்மாளின் திட்டம்! இதற்காகவே. தன் கணவன் இறந்து ஒரு வாரங் கழித்துச் சிவகாமி தன் தந்தைக்கு எழுதிய அன்புகனிந்த கடிதமும் அவரைச் சேராதபடி அக்கொடியவள் செய்துவிட்டாள். முடிவில் தம் மருமகன் இறந்த செய்தி அவருக்கு எட்டியபோது அவர் அதைக் குறித்து அரக்கத்தனமான மகிழ்ச்சியோ அல்லது வருத்தமோ அடையவில்லை. அவர் வழக்கம் போல் தொடர்ந்து குடிவெறியில் மூழ்கிக் கிடந்தார். நாகம்மாள் தன்னுடைய நயவஞ்சக நடத்தைகளினால் தன் விருப்பம்போல் அவர் நடக்கும்படிச் செய்துவிட்டாள் அவள் ஏதேதோ காரணங்கள் காட்டித் தம் சொத்துக்களை யெல்லாம் விற்றுப் பணமாக்கும்படி அவரைத் தூண்டினாள். அவர் அவள் விருப்பப்படியே சொத்துக்களை விற்றார். எல்லாப் பணத்தையும் ஒரு பெட்டிக்குள் அவர் வைத்திருந்தார். ஒரு நாள் அவள் பொன்னப்பலத்திற்குத் தெரியாமல் அப்பெட்டியைத் தூக்கிக்கொண்டு வெளியேறினாள். வழியில் அவளைச் சந்தித்த அவ்வூராரில் சிலர் அவள் மீது சந்

தேகப்பட்டு அவள் பெட்டியை ஆராய்ந்த போது களவு வெளிப்பட்டது. அவள் தான் சிறை தண்டனை அடைதற்குப் பொன்னம்பலமே காரணம் என்று அவள் உணர்ந்து அவர்மீது வஞ்சம் தீர்க்கக் கருதினாள். புருஷோத்தமனின் மான நஷ்ட ஈடு வழக்கில் தான் புருஷோத்தமனுக்கும் மீனாட்சிக்கும் எதிராகப் பொய் சாட்சி கூறியதாகவும் அங்ஙனம் பொய் சாட்சி சொல்லும்படியாகத் தனக்குப் பொன்னம்பலம் அப்போது ஆணை இட்டதாகவும் அவள் வெளிப்படுத்தினாள்.

இச்செய்தி மருத்துவர் சஞ்சீவி செவிகளுக்கு எட்டியது. உடனே அவர் தம்முடைய மகள் மீனாட்சி குற்றமற்றவள் என்றும் அவள்மீது அநியாயமாகப் பொன்னம்பலம் அவதூறு கூறி அவளுக்கு மானக்கேடு சூழ்வித்தார் என்றும் வழக்கு தொடுத்தார். அவ்வழக்கின் தீர்ப்புப்படி பொன்னம்பலத்திற்கு சிறை தண்டனை கிடைத்தது. எனினும் அவர் நெடுங்காலம் சிறையில் இல்லை. சில நாட்களுக்குள் அவர் உயிர் துறந்தார். தம்மால் பல கொடிய துன்பங்களுக்கு உட்படுத்தப்பட்டவளும் கைவிடப் பட்டவளுமாகிய தம் மகள் சிவகாமியின் மடியிலேயே முடிவில் அவர் உயிர் விட்டார். அவருடைய துன்ப நிலையைத் தான் கேட்டவுடனே சிவகாமி சிறைக்கு ஓடி வந்தனள். அவளைக் கண்டதும் தம் இறுதிநிலையில் பொன்னம்பலம் கண்ணீர்ப் பெருக்கித் தான் தன் அருமை மகளுக்குச்செய்த கொடுமைகளை நினைந்து நெஞ்சுருகினார்; அவளிடம் மன்னிப்பு வேண்டினார்; அவளை வாழ்த்திய வண்ணம் உயிர் விட்டார்.

தன் மகனின் மரண தண்டனையைக் கேட்டு அதிர்ச்சி அடைந்த குணவதி, அதன் விளைவாகப், பல வாரங்கள் நனவிழந்த நிலையில் கிடந்தாள். பின்பு அவள் நனவு பெற்றபோது தன் மகன் இந் நில உலகத்தினின்றும் நீங்கிய செய்தி அவளுக்குச் சிறிது சிறிதாகக் கூறப்பட்டது. தன்னுடைய இரகசியம் முழுமையும் தன் தமையனாருக்கும், அண்ணியாருக்கும் வெளியாகிவிட்டதை அவள் உணர்ந்தாள். அவள் மனம் மிகவும் நொந்தது. புருஷோத்தமன் கொலை செய்யப்பட்ட செய்தியும், அவளுக்கு அறிவிக்கப்பட்டது. அவனுக்காக ஒரு வருத்தச் சொல்லும் அவள் கூறவில்லை; ஒது துளி கண்ணீரும் அவள் உகுக்க வில்லை. ஆனால் தன்னுடைய மகனைக் குறித்து அவள் அடைந்த துயரம் அளவிட முடியாது. இதற்குப் பிறகு அவள் பல ஆண்டுகள் உயிரோடு இருந்தாள். ஆனால் ஒரு நாள்கூட தன் மாளிகையை விட்டு வெளியே காலடி எடுத்து வைத்ததில்லை; அருளானந்த அடிகளையும் நேருக்கு நேராகச் சந்தித்த தில்லை. அவளுடைய உடைந்த உள்ளம் எப்போதும் தன் அறையில் தனிமையையே நாடியது.

முற்றும்.

இந்தியத் தந்தி நிலையம்

இந்தியத் தந்தி நிலையம்தான் உலகத்திலேயே அதிக அகலத்துக்கு நதியைக் கடக்கும் தந்தி மார்க்கத்தை ஏற்படுத்தியிருக்கிறது. விஜயவாடாவுக்குத் தெற்கே 4,500 அடி தூரம் அது போடப் பட்டிருக்கிறது; கிருஷ்ணா நதியின் இருபுறத்திலுமுள்ள குன்றுகளின் பாறை முனைகள் கம்பங்களாக அமைந்திருக்கின்றன. கொச்சியில் கழிமுகங்களைக் கடப்பதற்காகத் தண்ணீருக்கடியில் 85-110 அடி ஆழத்தில் 14 மரக் கம்பங்கள் சேற்றில் நடப்பட்டிருக்கின்றன.

* * *

தந்தி மணியார்டர் அனுப்புவதில், பிரிட்டனைவிட ஐந்து நிமிஷத்துக்கு முன்னதாகவே 1884-ல். இந்தியத் தந்தி நிலையம் அம்முறையை ஏற்படுத்தியிருக்கிறது.

* * *

இந்தியத் தந்தி நிலையம் டைமண்ட் ஹார்பருக்கும் அந்தமானிலுள்ள போர்ட் ப்ளயருக்கும் இடையே ஆதியில் ஏற்படுத்திய ரேடியோத் தொடர்புதான் உலகத்திலேயே முதல் முதலாக பொது ஜனங்கள் கட்டணம் செலுத்திச் செய்தி அனுப்புவதற்கென ஏற்பட்ட ரேடியோ செய்தி ஏற்பாடாகும். அது 1904 அக்டோபரில் ஏற்பட்டது.

இது செய்தி

1955 டிச. 16. தமிழ் நாட்டுப் புயல் பாது காப்பு வேலைக்குச் சென்னை அரசு செல விட்டுள்ள தொகையில் 2 கோடி ரூபாய் வரை பாதிச் செலவையும், இதற்கு மேல் செலவாகும் தொகையில் 100க்கு 75 பங்கும் ஏற்றுக் கொள்வதாக இந்திய நடுவரசு அறிவித்துள்ளது.

டிச. 18. கோவா இந்தியாவுக்கே சொந்தமானது என்பது சீனமக்கள் முடிவு என்று திருவாட்டியார் சன்-யாட்-சன் புதுடில்லியில் கூறினர்.

டிச. 19. சூடான் முழு உரிமை யுள்ள குடியரசாக வேண்டுமென்று சூடான் பராளு மன்றம் முடிவு செய்தது.

டிச. 20. ஐ. நா. பாதுகாப்புக் குழுவுக்கு யூகோஸ்லேவியா தேர்ந்தெடுக்கப் பட்டது.

டிச. 21. இந்தியாவை ஐம்பெரும் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம் என்ற கொள்கையைத் திரு. நேரு இந்திய மக்கள் அவையில் வெளியிட்டார்.

டிச. 23. தமிழ் இசை 13-ஆம் விழா சென்னை அண்ணமலை மன்றத்தில் துவங்கியது.

டிச. 24. சோவியத் மக்களால் இந்திய மக்களுக்கு அன்பளிப்பாக வழக்கப் பட்ட விமானம் ஒன்று திரு. நேருவிடம் சேர்க்கப்பட்டது.

டிச. 25. திரு. நேரு தம் நான்கு நாள் கேரளச் சுற்றுப் பயணத்தை இன்று மேற்கொண்டார்.

டிச. 26. அண்ணமலை நகரில் முழு இந்தியக் கீழ்த்திசை இயல் மாநாடு துவங்கியது.

டிச. 29. கோவா, காஷ்மீர் பற்றிய தகராறுகளில் இந்தியாவை ஆதரிப்பதாகத் திரு. புல்கானின் மாஸ்கோ பாராளு மன்றத்தில் அறிவித்தார்.

1956, ஜனவரி, 1. காஷ்மீரின் எதிர் காலம் அதன் மக்களாலேயே முடிவு செய்யப்பட்டு விட்டது என்பதை ரஷ்யா போன்ற, மற்ற வல்லரசுகளும் உணர வேண்டுமென்று காஷ்மீர் முதலமைச்சர் கூறினர்.

ஜன. 2. இந்தியாவுக்கு ரஷ்யா 30 அறுவடை யந்திரங்களை அனுப்பி யுள்ளதாக மாஸ்க்கோ வானெலி அறிவித்தது.

ஜன. 3. கோவா, காஷ்மீர் ஆகிய வற்றைப் பற்றி ரஷ்யத் தலைவர்கள் வெளியிட்ட கருத்து மிகவும் பொருத்தமுடையதே என்று திரு. நேரு அறிவித்தார்.

ஜன. 5. வானவெளியில் பூமியைச் சுற்றி வரும் செயற்கைத் துணைக் கோள் ஒன்றை இவ் ஆண்டிலேயே ரஷ்யா மிதக்க விடுமென அறிவிக்கப்பட்டது.

ஜன. 6. இந்தியா முழுமையும் பாங்கி ஊழியர்களின் இரு நாள் வேலை நிறுத்தம் துவங்கியது.

ஜன. 8. நிலவு பூமியிலிருந்து பிரிந்து போனது என்ற கருத்தை அமெரிக்க விஞ்ஞானி திரு. பிராங்க் பிரெசு என்பவர் இன்று மறுத்தார்.

ஜன. 13. அடுத்த ஆண்டு ஜூன் அல்லது ஜூலைத் திங்களில் திரு. நேரு ஜப்பானுக்குச் செல்வார்.

ஜன. 14. நாடெங்கும் பொங்கல் விழா சிறப்பாகக் கொண்டாடப்பட்டது.

வடஇந்தியத் தமிழர் மாநாடு புதுடில்லியில் துவங்கியது.

ஜன. 15. உயர்நிலைப்பள்ளிகளில் முதல் மொழி தாய் மொழி, இரண்டாம் மொழி இந்தி, மூன்றும் மொழி ஆங்கிலம் என மூன்று மொழிகள் கட்டாயமாகக் கற்பிக்கப்பட வேண்டும் என்று இந்திய நடுக் கல்விக் குழு தெரிவித்தது.

பழந்தமிழ் இலக்கியத்தில் இயற்கை

டாக்டர் மு. வரதராசன்

6

ஆலங்குடி வங்கனர்*: இப் புலவர் பெருமானின் பாடல்கள் நான்கில்° மருத நிலத்தின் சொல்லோவியங்கள் கவின்பெறத் தீட்டப்பெற் றுள்ளன. இந் நான்கு பாடல் களிலும் மருத நிலத்தின் நீர்வளமும் நிலவளமும், நெய்தல் ஆம்பல் முதலியவற்றின் மலர்ச்சி எழிலும், நீர்த் துறையின் ஒருசார் ஓங்கி நிற்கும் மாவும் மருதும் ஆகிய மரங் களின் ஓலக்கமும் உள்ளத்தைக் கவரும் முறையில் காட்சியளிக்கின்றன. தாமரை, ஆம்பல் ஆகிய வண்ண மலர்களின் எழிலொழுகும் காட்சி புலவர் பெருமானின் கலை நோக்கார்ந்த கருத்தினைப் பெரிதும் பிணித்திருக்க வேண்டும்; மலர்களின் காட்சியிலும் அவற்றின் அரிய நிறமே பெரிதும் இவர் நெஞ்சினைத் தொட்டுள்ளது என்பது தெளிவாக விளங்குகின்றது. எழு நா எழுப்பி எரிகின்ற நெருப்பின் தோற்றத்துடன் தாமரை மலரின் செந்நிற அழகினை ஒருங்குவைத்து எண்ணுகின்றார் வங்கனர் :

எரி அகைந்தன்ன தாமரை.........

(அகம்: 106)

[எரி: நெருப்பு—அகைந்தன்ன : கிளைத்து எரிந்ததுபோன்ற]

நீலத் தகடுபோல் பரந்து தெளிந்துள்ள நீர்ப் பரப்பிலே ஆம்பல் பூத்திருப்பதைக் கண்ட புலவர், அக் காட்சியினை ஓர் உவமையோடு இணைத்துப் பாடியுள்ளார். வைகறை யில் கிழக்குத் திசையில்–நீல வானிடத்துத் தோன்றி ஒளிரும் வெள்ளிபோல் (விடிவெள்ளி) காணப்படுகின்றதாம் ஆம்பலின் மலர்ந்த காட்சி :

கணைக்கால் ஆம்பல் அமிழ்துநாறு தண்போது
குணக்குத் தோன்று வெள்ளியின் இருள்கெட விரியும் ×

(நற். 230)

[கணைக்கால் : திரண்ட காம்பு – குணக்கு : கிழக்கு]

இயற்கைக் காட்சிகளை இருவகையாக வடித்துக் கொடுத்தல் கூடும். அமைதியின் நிலைக் களனாய், எவ்வகை ஆரவாரமும் அற்றதாய்ப் பெருமிதமாகத் தோன்றும் மோனப் பெரு நிலையாக அமைவது ஒரு வகை. ஏதேனும் இயக்கம் பெற்று, ஆரவாரம் பெற்ற நிலையில் உள்ளத்தைக் கவ்வுகின்ற நிலை மற்றொரு வகை. ஆலங்குடி வங்கனர் இரு வகைக் காட்சி களையும் சொல்லில் வடித்தெடுத்துப் பாட்டுருவாக்கும் பண்புடையவர். அமைதியான சூழலில் ஆரவாரமற்றுப் பொலியும இரண்டு காட்சிகளை இப்போது கண்டோம். இனி அடுத்த வகையான இயற்கை ஓவியத்தில் சில காணலாம். நெருப்பினைப்போல் விளக்கம் பெற்ற தாமரைகள் பூத்துள்ள கழனிகளில் பல சிறு மீன்கள் பொரி தெறித்தாற் போன்று இங்கு மங்கும் துள்ளுகின்றன. அந்த மீன்களை உண்பதற்கென்று பறக்கமுடியாத

* *சங்க இலக்கியத்துள் இவர் பாடியனவாகக் கிடைத்துள்ளபாடல்கள் ஏழு. அவை: அகம். 106– குறுந். 8, 45 – நற். 230, 330, 400 – புறம். 319.*

° *அகம். 106: குறுந். 8. நற். 230. 330.*

× *இவ் வியற்கை ஓவியத்தினுள் இறைச்சிப் பொருள் ஒன்று உள்ளது. ஆம்பல் மலர் வெள்ளி போல மலர்ந்திருந்தாலும், அஃது ஒருசார் ஒப்புமை உடையதே யன்றி, எவ்வகையானும் வெள்ளியேயாக ஆதல் இல்லை. அதுபோல, பரத்தை எஞ்ஞான்றும் தலைவியின் தன்மை பெறுவா ளல்லள். இப் பொருளினை உள்ளமைத்து, இயற்கைக் காட்சிபோல் கூறபவள் தோழி......*

சிச்சிலிப் பறவை ஒன்று மெல்ல மெல்ல ஆடி அசைந்து வந்து. இலைகளில் அமர்ந்திருக்கிறது. (ஆனால், பாவம், அந்த முதிய பறவைக்கு மீன் எதுவும் அகப்பட வில்லை.)

எரியகைந் தன்ன தாமரைப் பழனத்துப்
பொரியகைந் தன்ன பொங்குபல சிறுமீன்
வெறிகொள் பாசடை உணீஇயர் பைப்பயப்
பறைதபு முதுசிரல் அசைபுவந் திருக்கும்
*துறை ....**

(அகம். 106)

[பொரி அகைந்தன்ன : பொரிகள் தெறித்தாற் போன்று – பொங்கு : விளங்குகின்ற – வெறி : மணம் – பாசடை : பசிய இலையில் – உணீஇயர் : உண்பதற்காக – பைப்பய : மெல்ல மெல்ல – அசைபு : அசைந்து – பறை தபு : பறத்தல் ஆகிய செயல் ஒழிந்த – முது சிரல் : கிழட்டுச் சிச்சிலிப் பறவை]

மற்றொரு காட்சி : வயலருகே ஒரு மாமரம்; அதிலே கனிகள் முதிர்ந்து பழுத்துள்ளன. முதிர்ச்சி காரணமாக அக்கனிகள் உதிர்கின்றன. உதிர்ந்து கழனி நீரில் விழுகின்ற அம்மாங்கனிகளை வயலிலுள்ள வாளை மீன்கள் உண்ணுகின்றன:

கழனி மாத்து விளைந்துகு தீம்பழம்
பழன வாளை கதூஉம் ஊரன்

(குறுந்: 8)

[மாத்து : மாமரத்தினது – உகு : உதிர்கின்ற – பழனம் : வயல் – கதூஉம் : உண்ணுகின்ற]

எளிதில் இடம் பெயராத எருமைக்கடாவின் இயக்கத்தை இன்னொரு காட்சியில் காணுகின்றோம். இள நாரைகளின் கூட்டம் அஞ்சிப் பறந்தோடுமாறு குளத்தினுள் துடுமெனக் குதிக்கிறது எருமைக் கடா; காலையில் உழுத களைப்பு நீங்கக் கயத்தில் படிந்து, பின் மெல்ல எழுந்து அதன் கரையகத்தி லுள்ள மருத மரத்து நிழலிலே போய்த் தங்குகிறது.

தடமருப்பு எருமைப் பிறழ்சுவல் இரும்போத்து
மடநடை நாரைப் பல்இனம் இரிய
நெடுநீர்த் தண்கயம் துடுமெனப் பாய்ந்து
நாள்தொழில் வருத்தம் வீடச் சேட்சினை
இருள்புனை மருதின் இன்னிழல் வதியும்.........

(நற்: 330)

[தட மருப்பு : பெரிய கொம்பு – சுவல் : பிடரி – இரும் : கரிய – எருமைப் போத்து : எருமைக் கடா – நாரைப் பல் இனம் : பலவாகிய நாரையின் கூட்டம் – நெடுநீர்த் தண் கயம் : நீர் நிறைந்து குளிர்ச்சியாயுள்ள குளம் – துடுமென : துடும் என்னும் ஒலி உண்டாகும்படி – நாள் தொழில் வருத்தம் : காலையில் செய்த வேலையால் வந்த களைப்பு – வீட : அழிய – சேண்சினை : நீண்டு உயர்ந்த கிளை – இருள் புனை மருது : (இலை கிளைகளின் செறிவால்) இருள் செறிந்த அழகுடைய மருதமரம்]

* *இக்காட்சியில் அமைந்துள்ள உள்ளுறை: மீன் இருக்கும் இடத்துக்கு மிக அண்மையில் முது சிரல் அமர்ந்திருக்கிறது. எனினும், அதற்கு மீன் கிடைக்க வில்லை. (தொலைவிலுள்ள மரக் கிளையிலிருந்து வருகிறது இளமையான சிரல்; அதற்கு மீன் கிடைத்துவிடுகிறது.) இளமை கழிந்த தலைவியால் தன் கணவனை 'அகப்படுத்த' இயலவில்லை—ஓரில் வாழும் நிலையிருந்தும். எங்கிருந்தோ வந்த எவளோ ஒரு பரத்தைக்கு அது முடிந்தது— இளமை காரணமாக. [இவ் வுள்ளுறை அலமயப் பேசியவள் பரத்தை.]*

இலையும் மலரும் செறிந்து தோன்றும் இயற்கைக் காட்சிகளை ஓவியமாகத் தீட்டுதலில் சுவை கனிந்துள்ளது. எனினும், அச்சுவையினை மேலும் பெருக்கிக் காட்டுதற்கு உத்தி ஒன்று உண்டு. தீட்டப்படும் ஓவியங்களில் இடம் பெறுகின்றவற்றுக்கு உவமை கூறுமுகமாக இயற்கைக் காட்சிகளைச் சுவை செறியச் செய்யலாம். இம் முறையும் ஆலங்குடி வங்கனாரால் கையாளப்பட் டுள்ளது. பிடி (பெண்யானை) யின் செவி போன்ற ஆம்பல் இலை என்றும், இரை நாடி உறுப் பொடுக்கி 'வாடியிருக்கும்' கொக்குப் போன்ற ஆம்பல் முகை என்றும் கூறுங்கால் இப்புலவர் பெருமான் இவ்வுத்தியினைக் கையாள்வதை உணர்கின்றோம்.

முயப்பிடிச் செவியின் அன்ன பாசடைக்
கயக்கணக் கொக்கின் கூம்புமுகை............ஆம்பல்

(நற்: 230)

[முயப் பிடிச் செவி : பெண் யானையின் நெருங்கிய காது - பாசடை : பச்சை இலை – கயக் கண : குளத்தின்கண் உள்ள]

ஓவியக் கலைவல்லவன் இதே ஓவியத்தைத் தீட்டலாம். ஆனால், அதில் ஆம்பல் இலையும் அதன் முகையுமே வண்ணமுறத் தீட்ட இயலும். பிடியும் கொக்கும் உவமையாகக் காட்டுதல் ஓவியக் கலையின் எல்லைக்கு அப்பாற்பட்டது. ஆயின், காவியக் கலைஞன் உவமை எனும் உத்தி கொண்டு, ஓவியத்தில் நேரடியாக இடம் பெருதவற்றையும் நெஞ்சத் திரையிலே நிலவிடுமாறு சொற்சித்திரமாகத் தீட்டிவிடுகின்றான்.

இப்புலவர் பெருமானால் பாடப்பட்டுப் புறநானூற்றில் இடம் பெற்றுள்ள பாடலில் குறிஞ்சி நிலத்தில் நிகழும் ஒரு காட்சி தீட்டப்பட் டுள்ளது. குறிச்சி ஒன்றில் வாழும் சிறுவர் காட்டுப் பசுவின் கன்றினைக் கயிறுகொண்டு பிணித்து, வீட்டில் பழக்கிய பசுவின் கன்றுபோல் இழுத்துத் திரியும் காட்சியை அங்கே காணலாம்.°

ஆலங்குடி வங்கனார் பாடியனவாக நமக்குக் கிடைத்துள்ள ஏழு பாடல்களில் அகப்பொருட்கு உரியவை ஆறு. அவை யாவும் மருதத் திணைக்கே உரியவை. மேலும், அந்த ஆறு பாடல்களிலும் பரத்தையர் வாழ்வும் பண்பும் பற்றிய காட்சிகள் எவ்வாறேனும் இடம் பெற்றிருப்பதையும் காணுகின்றோம்.

இளங்கீரனார்*: இப் புலவர் பெருமானின் அருளிச்செயல்களாகக் காலத்தை வென்று நம் கரத்தே கிடைத்துள்ள பாடல்கள் பதினாறு. இவற்றுள் குறுந்தொகைப் பாடல் (குறுந். 116) தவிர, ஏனைய யாவும் பாலைத்திணைப் பாடல்களே யாகும். நெஞ்சினை

° கொடுங்கோட்டு ஆமான் நடுங்குதலைக் குழவி
புன்தலைச் சிறுஅர் கன்றெனப் பூட்டும்
சீறூர் ... ...

(புறம். 319)

* *இளங்கீரனாரால் பாடப்பெற்றுச் சங்க இலக்கியத்துள் இடம்பெற்றிருப்பவை: அகம். 3, 225, 239, 289, 299, 361, 371, 395, 399—குறுந். 116—நற். 3, 62, 113, 269, 308, 346—ஆகப் பதினாறு பாடல்கள்.*

உருக்கும் பாலைக் காட்சிகளைச் சொல்லில் வடித்துக் கொடுக்கும் ஆர்வம் இப்புலவர் பெருமானுக்கு மிகுதியாக உள்ளது. கடுங்கதிர் வெம்மைக்கு ஆற்ருது, காய்ந்துலர்ந்து நீரின் பசைதானும் நீங்கி வறண்ட மலைகளையும் காடுகளையும் இவர் பாடல்களில் காணலாம். நீரின்றி வறட்சியான நிலத்தில் வாழ்ந்தாலும் ஆங்குள்ள விலங்குகளும் பறவைகளும் மனிதரைப்போலவே உணர்ச்சி செறிந்த நெஞ்சுடையனவாகக் காட்சி தருகின்றன. ஆம், நிலம் உலர்ந்ததே தவிர, நெஞ்சும் உலர்ந்துவிட வில்லை.

வறட்சியின் உறைவிடமான பாலையின் நடுவே ஓங்கி நிற்கின்றது ஓர் ஓமை மரம். அதன் அடிமரத்தைப் பார்த்தால் முதலையின் மேல்தோல்போல் இருக்கிறது. அந்த ஓமை மரத்தின் பெரிய கிளை ஒன்றிலே பெண் பருந்து குஞ்சு பொரித்திருக்கிறது. குஞ்சுகளின் காவலுக்காகக் கூட்டைவிட்டுப் பெண் பருந்து பெயர முடியாது. ஆனல், உணவுக்கு என்ன செய்வது? ஆண் பருந்துக்கோ ஈன்ற களைப்பில் நலிவுற்றிருக்கும் பேடையினை நீங்கிப் போகவும் மனம் இல்லை; அப்பேடையின் பசி கண்டு இருக்கவும் மனம் இல்லை. மனம் மயங்கிய இந்நிலையில் ஒருவாறு துணிந்து புறப்பட்டுவிட்டது ஆண்பருந்து. சென்ற அது திரும்பி வருகின்றது, இரையுடன். புலியால் இரை கொள்ளப்பட்டு, எஞ்சியிருந்த காட்டு மானின் நாறிய புலாலைப் பேடைக்கு உணவாகக் கொண்டு வருகின்றது, ஆண் பருந்து.

இருங்கழி முதலை மேஎந்தோல் அன்ன
கருங்கால் ஓமைக் காண்புஇன் பெருஞ்சினைக்
கடியுடை நனந்தலை ஈன்றிளைப் பட்ட
கொடுவாய்ப் பேடைக்கு அல்குஇரை தரீஇய
மான்றுவேட்டு எழுந்த செஞ்செவி எருவை
வான்தோய் சிமைய விறல்வரைக் கவாஅன்
துளங்குநடை மரைஆ வலம்படத் தொலைச்சி
ஒண்செங் குருதி உவறியுண் டருந்துபு
புலவுப்புலி துறந்த கலவுக்கழி கடுமுடை
கொள்ளை மாந்தரின் ஆனுது கவரும்

(அகம். 3)

[இருங்கழி : பெரிய உப்பங்கழி — கடியுடை நனந்தலை : காவலோடு கூடிய அகன்ற இடம் — ஈன்று இளைப்பட்ட : ஈன்றமையால் (வெளியேற முடியாமல்) காவற்பட்ட — கொடுவாய்ப் பேடை : வளைந்த வாயினையுடைய பெண் பறவை — அல்கு இரை : நிறைந்த உணவு — மான்று : (மனம்) மயங்கி — வேட்டு : (இரையை) விரும்பி — எருவை : பருந்து (இங்கே ஆண்பருந்து) — வான் தோய் சிமையம் : வானளாவிய உச்சி — விறல் வரை : சிறப்புப் பொருந்திய மலை — கவான் : சாரல் — துலங்குநடை மரை ஆ : அசையும் நடையுடைய மலை மான் — வலம்படத் தொலைச்சி : வலப்புறம் வீழும்படியாகக் கொன்று — புலவுப் புலி : புலால் நாறும் புலி — கலவுக் கழி கடுமுடை : மூட்டுவாய் அற்ற மிக்க நாற்றமுடைய (புலால்) — கொள்ளைமாந்தரின் : கொள்ளைக்காரரைப்போல்]

இக் காட்சியில் ஈன்றணிமையினை யுடைய தன் பேடைக்காக இரை தேடும் ஆண் பருந்தின் ஓவியம் பாலையின் பின்னணியிலே எழுந்துள்ளது.

இனி, மற்றெரு சொல்லோவியம் காண்போம். வேடன் எய்த அம்பிற்கு இரையாகி வீழ்ந்துபட்டது பெண் மான். இந்த உலகத்தின் கொடுமையை உணரமாட்டாத அதன் குட்டிகள் துள்ளி விளையாடின. துணையை இழந்த ஆண்மான், துணையை இழந்தமைக்கு வருந்துமா, அன்றி அன்னையை இழந்தோமா என்றும் அறியாத நிலையில் துள்ளிக் குதிக்கும் குட்டிகளுக்காக வருந்துமா? பாவம், அதன் வேதனை சொல்லுக்கு அடங்காது. துயரத்தால் வாடிய இரலை உணவும் கொள்ளவில்லை; வெறும் நீர்கூட அருந்தவில்லை. தன்துணை மானின் நினைப்பிலேயே மூழ்கி வெதும்புகிறது.

செவ்வாய்ப் பகழிச் செயிர்நோக்கு ஆடவர்
கணையிடக் கழிந்ததன் வீழ்துணை உள்ளிக்
குறுநெடுந் துணைய மறிபுடை ஆடப்
புன்கண் கொண்ட திரிமருப்பு இரலை
மேய்பதம் மறுத்த சிறுமையொடு நோய்கூர்ந்து
நெய்தலம் படுவில் சில்நீர் உண்ணது
எஃகுறு மாந்தரின் இனைந்துகண் படுக்கும்.........

(அகம்: 371)

[செவ்வாய்ப் பகழி : (குருதியால்) சிவந்த நுனியுடைய அம்பு - செயிர் : சினம் - ஆடவர் : மறவர் - குறு நெடும் துணைய மறி : சிறியனவும் பெரியனவுமாய் உள்ள குட்டிகள் - புடை ஆட : தன் பக்கத்தில் குதித்து விளையாட - புன்கண் : துன்பம் - திரி மருப்பு இரலை : முறுக்கேறிய கொம்புடைய ஆண்மான் - மேய்பதம் : மேய்ந்து பெறும் உணவு - சிறுமை : துன்பம் – நோய் கூர்ந்து : வருத்தம் மிகுந்து - நெய்தல் (அம்) படுவில் : களர் நிலத்திலுள்ள சிறிய குழியில் - சில்நீர் : மிகக் குறைந்த நீர் – எஃகு : வேல், அம்பு - இனைந்து : வருந்தி - கண்படுக்கும் : கண்மூடிக் கிடக்கும்.]

இந்த ஆண்மானின் துயரம் – அதிலும் துன்பம் அறியாமல் துள்ளிக் குதிக்கும் குட்டிகளின் களிப்பும் கூடச் சேர்ந்து – எவர் இதயத்தையும் உருக்கிவிடும் என்பது திண்ணம்.

வேறோர் ஓவியத்தில் பேய்த் தேரை நாடி நீர் வேட்கை கொண்டு ஓடி ஓடி இளைத்து ஏமாந்த கலைமான், எங்கோ மேய்ந்துகொண் டிருக்கின்ற தன் துணையை அழைப்பதைக் காண்கிறோம். அதன் குரலிலும் தென்பு இல்லை; மயங்கி விழுந்த நிலையிலும் தன் துணையையே நினைந்து அழைக்கிறது.

...........................தெறுகதிர்
ஈரம் நைத்த நீர்அறு நனந்தலை
அழல்மேய்ந்து உண்ட நிழல்மாய் இயவின்
வறல்மரத் தன்ன கவைமருப்பு எழிற்கலை
அறல்அவிர்ந் தன்ன தேர்நசை ஓடிப்
புலம்புவழிப் பட்ட உலமரல் உள்ளமொடு
மேய்பிணைப் பயிரும் மெலிந்துஅழி படர்குரல்

(அகம்: 395)

[தெறுகதிர் : காயும் ஞாயிற்றின் கதிர்கள் - நைத்த : தீர்த்துவிட்ட - நனந்தலே : அகன்ற இடம் - அழல் மேய்ந்துண்ட : நெருப்புப் பற்றி எரிந்து உணடு விட்டமையால் - நிழல் மாய் இயவின் : நிழல் அற்றுப் போன வழியில் - வறல் மரம் : காய்ந்த மரம் - கவை மருப்பு : கிளே விட்டு விளங்கும் கொம்பு - அறல் அவிர்ந்தன்ன : ஒழுங்குற ஓடும் நீர் விளங்கியது போன்ற - தேர் : பேய்த்தேர் - நசை ஓடி : விரும்பி ஓடி - புலம்பு வழிப்பட்ட : தனியே பிரிந்துவிட்ட - உலமரல் : கலக்கம் - மேய் பிணேப் பயிரும் : எங்கோ மேய்ந்து கொண்டி ருக்கும் பெண் மானே அழைக்கும் - படர் குரல் : துன்பக் குரல்]

இங்கே கண்ட மூன்று ஓவியங்களிலும் துன்பத்திற்குத் துணேயாக வல்ல காதல் நெஞ்சுரமும், தன் துயர் காணுத் தகைமையும் இயற்கை நிகழ்ச்சிகளில் இடம்பெற்று நம் இதயத்தைக் கவர்கின்றன.

ஓமை மரத்தின் அடிமரப் பட்டையின் தோற்றம் முதலேயின் மேல் தோல் போல் இருக்கின்றது (அகம்: 3)* எனக் கூறும்போது, இப்புலவர் பெருமான் தாம் காணும் பொருள்களின் வடிவையும் வண்ணத்தையும் எவ்வளவு கூர்ந்து நோக்கி இதயத்தில் பதித் துள்ளார் என்பது தெளிவாகின்றது. இயற்கைப் பொருள்களின் அமைப்பினே எவ்வளவு கூர்ந்து கணித்தறிந்துள்ளார் என்பதை இன்னும் சில எடுத்துக் காட்டுகளால் உணரலாம்.

இருப்பைத் தளிர்களிடையே பூத்துத் தலேக்காட்டும் இருப்பை மலர்க்கொத்தின் தோற்றம், மூடி நீக்கப்பெற்ற அம்பருத் தூணிபோல் உள்ளது. இருப்பை மலர்கள் உதிர் கின்ற தோற்றம் நூலில் கோத்த முத்துக்கள் ஒவ்வொன்ருய்க் கழன்று விழுவதைப் போல் உள்ளது. இருப்பை மலர்களின் இந்த இரு தோற்றங்கள்,

யாத்த தூணித் தலேதிறந் தவைபோல்
பூத்த இருப்பைக் குழைபொதி குவிஇணர்
கழல்துளே முத்தின் செந்நிலத்து உதிர

(அகம், 225)

[யாத்த தூணி : கட்டப்பட்ட அம்புப்புட்டில், அம்பருத்தூணி — தலேதிறந்தவைபோல் : மூடி நீக்கித் திறக்கப்பட்டவை போல — குழை பொதி : இலேகளால் பொதியப் பெற்ற — குவி இணர் : குவிந்த பூங்கொத்து — கழல் : (நூலிலிருந்து) கழன்றுவிழும் — துளே முத்தின் : துளேயுள்ள முத்துக்கள் போல]

என்னும் வரிகளில் காணப்படுகின்றன. இவ்வாறே,

கடுவளி எடுத்த கால்கழி தேக்கிலே
நெடுவிளிப் பருந்தின் வெறிஎழுந் தாங்கு

(அகம். 299)

என்னும் வரிகளில் காற்ருல் பறிக்கப்பட்டுப் பறக்கும் காம்பற்ற தேக்கிலேகளின் தொகுதி பருந்துக்கூட்டம் பறப்பது போன்று காணப்படும் எனக் கூறுகிருர்.

தலேவியின் முகத் தோற்றத்தை மூன்று இடங்களில் இயற்கையோடு சார்த்திக் கூறியிருப்பது இன்பம் பயப்பதாகும். தலேவனேப் பிரிந்து ஏங்கும் தலேவியின் திருமுகம் ஒளி இழந்து பொலிவழிந்து இருக்கிறது, காலேயில் காணப்படும் திங்களேப் போல.

* இந்தப் பாடல் 44-ம் பக்கத்தில் எடுத்துக் காட்டப்பட் டுள்ளது.

வைகுநிலை மதியம் போலப் பையெனப்
புலம்புகொள் அவலமொடு புதுக்கவின் இழந்த
நலங்கெழு திருமுகம்......

(அகம். 299)

[வைகுநிலை மதியம் : பொழுது புலருங்காலையில் உள்ள சந்திரன்]

தலைவன் பொருள் ஈட்டித் திரும்புகின்றான். வருகின்ற பாலை நெறியில் மலைமுகட்டில் தோன்றும் திங்கள் அவன் உள்ளத்தைக் கவர்கின்றது. சற்றே நின்று நினைகின்றான். ''எமக்கும் இப்படி ஒரு முழுமதி உண்டு'' என்ற நினைவலை அவன் நெஞ்சிலே எழுகின்றது.

என்றூழ் நீடிய வேய்பிறங்கு அழுவத்துக்
குன்றுஊர் மதியம் நோக்கி நின்றுநினைந்து
உள்ளினேன் அல்லனோ யானே முள்ளெயிற்றுத்
திலகம் தைஇய தேங்கமழ் திருநுதல்
எமதும் உண்டுஓர் மதிநாள் திங்கள்

(நற். 62)

[என்றூழ் நீடிய : கோடை நிலையாக உள்ள — வேய் : மூங்கில் — அழுவம் : பாலைக் காடு — முள் எயிறு : முள்போல் விளங்கும் பற்கள் — தைஇய : பொருந்திய — நாள் மதித் திங்கள் : உரிய நாட்கள் நிரம்பப்பெற்ற மதியாகிய திங்கள்]

பிரிவிடை வாடியிருக்கும் தலைவியின் கண் எவ்வாறு தோற்றம் அளிக்கின்றது? நீர்த் துளிகள் விளங்கிய நிலையில் அவள் கண்கள் கலங்கியுள்ளன. அத்தோற்றம் குளத்தி லுள்ள குவளை மலர்மீது மழைத் துளிகள் பட்டிருப்பது போல் காணப்படுகின்றது.

தண்கயம் பயந்த வண்காற் குவளை
மாரி மாமலர் பெயற்குஏற் றன்ன
நீரொடு நிறைந்த பேரமர் மழைக்கண்

(அகம். 395)

[வண்கால் : வளமான காம்பு — மாரி மா மலர் : மாரிக் காலத்தில் மலர்ந்த கரிய பூ — பெயற்கு : மழைக்கு — ஏற்றன்ன : எதிர்ப்பட்டாற்போன்ற — அமர் : விருப்பம் புலப்படுத்தும்]

இத்தகை வவமைகளை இயற்கைக் காட்சிகளிடையே கண்டு அமைப்பதற்கு இயற்கை யொடு இரண்டறக் கலக்கின்ற நெஞ்சமும், சுற்றுச் சூழ் நிலைகளைக் கூர்ந்து கணித்திடும் இயற்கையான பயிற்சியும் வேண்டும்.

வடிவும் வண்ணமும் இளங்கீரனாரைக் கவர்ந்ததுபோல ஒலியும் அவர் உள்ளத் தைக் கவர்ந்துள்ளது. தாம் கேட்ட ஒலிகளை ஏற்ற இடங்களில் தக்க முறையில் செம்மை யாக அமைத்துள்ளார். வேரொடு வேர் பிணைப்புண்டு மொய்த்துச் செறிந்திருக்கும் மூங்கிற் புதரூடு புகுந்து போதரும் காற்றின் ஒலி எவ்வாறு இருக்கிறது? இதனை ஓர் உவமையாக்கி, அதற்குரிய பொருளாக மற்றொரு இயற்கை நிகழ்ச்சியைத் தருகின்றார் மூங்கில் புதரின் வழியாக வரும் காற்றின் ஒலி, கட்டுத்தறியில் கட்டப்பட்டுள்ள யானை களைப்போடு விடுகின்ற மூச்சின் ஒலிபோல் உள்ளது.

வேர்பிணி வெதிரத்துக் கால்பொரு நரலிசை
கந்துபிணி யானை அயர்வு உயிர்த் தன்ன

(நற். 62)

[வெதிரம் : மூங்கில் – கால் : காற்று – பொரு நரல் இசை : மோதுதலால் உண்டாகிய ஒலிக்கும் ஓசை – கந்து : கட்டுத் தறி]

ஆயன் ஊதும் குழலோசை புலவரின் உள்ளத்தைக் கவர்ந்திருக்கிறது. மூங்கிலை மனிதன் துளைசெய்து ஊதும் இவ் வின்னிசையினை, அதே மூங்கிலில் இயற்கையாக எழும் இன்னிசையோடு ஒருங்குவைத்து நம்மை எண்ணத் தூண்டுகின்றார். மேற்றிசைக் காற்று (கோடை) மூங்கிற் புதரூடு பாய்ந்து வருகின்றது. அங்குள்ள மூங்கிலில் வண்டுகளால் துளைக்கப்பட்ட துளைகள் உள்ளன. அவற்றினுள்ளும் கோடை புகுந்து வருகின்றது. காற்று நுழைந்து வெளிவருங்கால் எழும் இன்னிசை ஆனிரையின் பின்னே வரும் ஆயனின் குழலோசைபோல் மெல்லென வந்து இசைக்கின்றது.

புதல் இவர் ஆடுஅமைத் தும்பி குயின்ற
அகலா அம்துளை கோடை முகத்தலின்
நீர்க்குஇயங்கு இனநிரைப் பின்றை வார்கோல்
ஆய்க்குழற் பாணியின் ஐதுவந்து இசைக்கும்

(அகம். 225)

[புதல் இவர் : புதர் படர்ந்துள்ள (இடத்தில்) – ஆடு அமை : அசைகின்ற மூங்கில் – தும்பி : வண்டு – குயின்ற : துளைத்த – கோடை : மேற்குத் திசைக் காற்று – முகத்தலின் : புகுந்து வருதலால் – நீர்க்கு இயங்கு இன நிரை : நீர் பருகச் செல்லும் ஆனிரை – பாணி : இசை]

வடிவு, வண்ணம், ஒலி, ஆகியவற்றால் இப் புலவருடைய உள்ளத்தை இயற்கை கவர்ந்துள்ளது என்பதை இவர் தீட்டியுள்ள சொல்லோவியங்கள் தெளிவாக விளக்குகின்றன.

உலோச்சனார்°: இவர் பாடியனவாக இப்போது நமக்குக் கிடைக்கும் முப்பத்தைந்து பாடல்களில் புறநானூற்றில் இடம் பெற்றுள்ள மூன்று தவிர, மற்றவை அகப்பொருள்பற்றியன வாகும். அவற்றுள்ளும் மலைப்பாங்கான ஒரு காட்சியை உவமையில் தோற்றுவிக்கும் ஒரே ஒரு பாடல்* தவிர, எஞ்சியுள்ள பிற யாவும் நெய்தல் திணைக்குரிய பாடல்களே யாகும். கடலும் கடல் சார்ந்த இடமும் இவருடைய சொல்லோவியங்களில் தெளிவும் எழிலும் பொருந்த இடம் பெற்றிருத்தலை நோக்குமிடத்து, இப்புலவர் பெருமான் கடற்கரைச் சார்பில் வாழ்ந்திருந்ததோடு, நெய்தற் காட்சிகளில் பெரிதும் ஈடுபட்டு உள்ளம் கனிந்தவர் என்று தெளிவாகப் புலப்படுகின்றது. நெய்தல் நிலக் காட்சிகளைத் தம் இதயம் கலந்து அனுபவித்துள்ளார் என்பதை இவர்தம் சொல்லோவியங்களைப் பயிலுங்கால் நம் இதயத்தில் நிழலோவியங்கள் எழுவதிலிருந்து உணரலாம்.

° சங்க இலக்கியத்துள் காணப்பெறும் இவருடைய பாடல்கள் முப்பத்தைந்தாகும். விவரம்:– அகம். 20, 100, 190, 200, 210, 300, 330, 400– குறுந். 175, 177, 205, 248– நற். 11, 38, 63, 64, 74, 131, 149, 191, 203, 223, 249, 254, 278, 287, 311, 331, 354, 363, 372, 398– புறம். 258, 274, 377.

* நற். 64.

தந்தி: "கெங்கா—கோயமுத்தூர்" டெலிபோன்: 616.

ஸ்ரீ கார்த்திகேயா ஸ்பின்னிங் & வீவிங் மில்ஸ் லிமிடெட்

தபால் பெட்டி நெ. 18,
சிங்காநல்லூர் போஸ்ட், கோயமுத்தூர்.

○ ● ○

ரிங் கதிர்கள் : 17048
டபிளிங் : 760
கோனிங் : 120

ரிஜிஸ்டர்டு டிரேட் மார்க்.

உயர்ந்த ரக 40, 60, 80, ஒற்றை, இரட்டை, முறுக்கு நூல்கள் தயார் செய்கிறோம்.

40s ஸ்டேப்பிள் நூல் கிடைக்கும்.

○ ● ○

விபரங்களுக்கு:

G. ராமசாமி நாயுடு,
கவர்னிங் டைரக்டர்,
விலாசத்திற்கு எழுதவும்.

டெலிபோன்: நெ. 17. தந்தி: ''ரங்க விலாஸ்''

ஸ்ரீ ரங்க விலாஸ் ஜின்னிங், ஸ்பின்னிங்

அண்டு

வீவிங் மில்ஸ் லிமிடெட்.

✷

(ஸ்தாபிதம்: 1922-ல்)

ரிஜிஸ்தர் ஆபீஸ்: பூளைமேடு, கோயமுத்தூர்.

மூலதனம்	...	ரூ. 16,00,000
வெளியிடப்பட்டு வசூலான		ரூ. 15,02,500
வேலைசெய்யும் மொத்த கதிர்கள்:		30,000

20 நெ. முதல் 100 நெ. வரை ஜவுளி நூல் தினுசுகள்.
பனியன் வகையருக்களுக்கு உபயோகப்படும்
கோன் நூல் தினுசுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

இன்னும் அதிக யந்திரங்களை வைப்பதற்கு
கட்டிடங்கள் தயாராயிருக்கின்றன.

✷

மானேஜிங் ஏஜண்ட்ஸ் அண்டு பாங்கர்ஸ்:

பி. எஸ். கோவிந்தசாமி நாயுடு அண்டு சன்ஸ்,

பூளைமேடு. —:— கோயமுத்தூர்.

✷

இந்திய மூலதனம், இந்தியக் கைத்தொழிலாகிய இந்த
சுதேசித் தொழிலை ஆதரியுங்கள்.