

துளிர்

ஜூலை 2007 சிறுவர்களுக்கான அறிவியல் மாத இதழ் ரூ.7.00



கிருளரும் கிருளும்

தற்படிக்கதிஷுள்ள கிருபத்தியாறு வகைப் புறங்குடி மக்களில் கிருளர் கிளமும் ஒன்று. இவ்வீன மக்கள் சென்னை, செங்கல்பட்டு, வட ஆர்க்காடு, தென்னார்க்காடு, காஞ்சிபுரம், சேலம், கோவை, நீலகிரி மாவட்டங்களில் வாழ்கின்றனர்.

கிருளின் நிரந்தகைக் கொண்டிருப்பதால் கிருளர் என்றழைக்கப்படும் கிவர்களின் பாரம்பரியக் கலை வடிவங்கள் கின்றும் அவற்றின் முடிமையானதொரு வடிவில் கிருக்கின்றன. டோல் என்னும் கிசைக்கருவியும், அதற்கு ஏத்த நளினமுடைய நடனமும், வாய்மொழிப்பாடல்களும் கிருளர்களின் கலைச்சொத்து.

நடனம் உடல் மீதேநி வளர்வகைதப்போல, முதலில் கால்லை மட்டுமே நடனத்திற்குப் பயன்படுத்தும் குடிந்தகைகள் வளரவளர ம்ந்ந அங்கங்கலையும் பெரியவர்களைப்போலவே பயன்படுத்தத் தொடங்குகின்றன.

கன்னியம்மன் கிவர்களின் தெய்வம் ஆடிமாதத்தின் கூழ்காய்ச்சியும், கிடா பகிகொடுத்தும் சேவலாறுத்தும் திருவிழா நடத்துகின்றனர்.



அவ்வாறே மகாபலிபுரக் கடற்கரையில் நடக்கும் மாசி மகத் திருவிழா கிருளர்களின் கியற்கை மீதான நம்பிக்கையையும் அதிவையும் புலப்படுத்துகின்றது. மாசி மகத்தன்று அதிகாலையில் கரையேறும் ஏழு கன்னிகளில் ஒருவரான கடல் கன்னியிடம் தமது லவண்டுதலை முன்னவக்கும் சடங்காக கீத்திருவிழா நடைபெறுகின்றது.



குழலூதும் அறிவியல்

கேள்வி: விடுமுறையில் என்ன செய்தீர்களோ எனக்குத் தெரியாது. ஆனால் நிச்சயம் ஒரு நாளாவது கையில் ஒரு மரப் புல்லாங்குழலைக் கையிலெடுத்து 'புப்புப்பூ' என்று பலவிதமான ஒலிகளை எழுப்பியிருப்பீர்கள் என்பது நிச்சயம். அண்டையிலுள்ள பலர் காதைப் பொத்திக்கொண்டு 'போதும் போதும்' என்று கெஞ்சும்/மிரட்டும்வரை குழலில் 'இசை' எழுப்புவது பல குழந்தைகளுக்கு மிகவும் பிடித்த செயல்பாடு.

நாம் ஊதும்காற்று எவ்வாறு இசையாக, அல்லது நாராசமான ஒலியாக உருவம் பெறுகிறது? குழலில் உள்ள ஓட்டைகள் எத்தனை? எங்கு, எவ்வளவு பெரிய ஓட்டைபோடவேண்டும் என்று நிர்ணயித்தது யார்? உலகில் எத்தனை வகை புல்லாங்குழல் உண்டு? திருவள்ளூர் குழலிசை கேட்டவர். சிந்துவெளி நாகரிகத்தில் குழல் ஒலித்ததா?

இதுபோன்ற கேள்விகள் குழலுக்கு மட்டுமல்ல, எந்த ஒரு இசைக் கருவிக்கும்பொருந்தும். ஏன், நம் அனைவரின் குரலுக்கும்பொருந்தும். இக்கேள்விகளின் விடைகளில் மிகச் சுவையான ஆழமான அறிவியலும் உள்ளது. அது மட்டுமல்ல, மனித இனத்தின் பல ஏற்றத் தாழ்வுகளை, வேறுபாடுகளை உடைத்து, உலகின் பல மூலைகளில் உள்ளவர்களை ஒன்றுபடுத்தும் தன்மை கொண்டது இவ்வறிவியல். துளிர் இவ்விதழில் இசையின் அறிவியலைச் சுவைக்க உங்களை அழைக்கிறது.

ஆசிரியர்



உள்ளே...



- சர்க்கரை ஆரசன் - 3
 இசையின் தொடக்கம் - 6
 ஏழு ஸ்வரங்களுக்குள்... 8
 பறை - 10
 சுப பக்கம் - 12
 காற்றில் வரும் கீதமே - 14
 இசைக் கலைஞர்கள் - 15
 சாமிகளின் பிறப்பும் இறப்பும் - 20
 குடியரசுத் தலைவர் தேர்தல் - 24
 மக்காச் சேவாத்திலிருந்து பெட்ரோல் - 26
 என் பக்கம் - 28
 யுரேகா - 29
 அறிவுப் புதிர் - 32



- முன் அட்டை - இருவர் குழந்தைகள்
 புகைப்படம் - குட்டி ரேவதி
 பின் அட்டை - தீலப் பறவை (Bluebird)



துளிர்

சிறவர்களுக்கான அறிவியல் மாத இதழ்

தமிழ்நாடு அறிவியல் இயக்கம்-புதுவை அறிவியல் இயக்கம் இணைந்து வெளியிடும் பதிப்பு

மலர் 20 -இதழ் 9 • ஜூலை 2007 • கடிதங்கள், படைப்புகள் அனுப்புவதற்கான முகவரி: துளிர்-ஆசிரியர் குழு, 245, அவ்வை சண்முகம் சாலை, கோபாலபுரம், சென்னை - 600 086. தொலைபேசி-044-28113630 • தொலைநகல்: 28113630 • மின் அஞ்சல்: tnst2@dataone.in • சந்தா செலுத்துவோர் மற்றும் முகவர்கள் தொடர்பு முகவரி: துளிர்-நிர்வாக அலுவலகம், 245, அவ்வை சண்முகம் சாலை, கோபாலபுரம், சென்னை - 86. தனி இதழ் ரூ. 7.00 ஆண்டுச் சந்தா ரூ.75 வெளிநாடு \$ 20 ஆயுள் நன்கொடை ரூ.700

Supported by the National Council for Science and Technology Communication, Department of Science and Technology-Government of India, Tamilnadu State Council for Science and Technology & Council for Scientific and Industrial Research. The views expressed in this magazine are not necessarily those of NCSTC/DST.



பழ்படு காண்டம்

பொ. ராஜமாணிக்கம்

தாய்மாமன் தகிடுதித்தான் சர்க்கரை அரசனை தனது சாமர்த்தியத்தால் வீழ்த்திவிட்டான். சீனி உற்பத்தி என்றதும் சர்க்கரை அரசன் சாய்ந்துவிட்டான். அதுமட்டுமல்லாமல் இனிப்பு வகைகள், சாக்லேட்டுகள், குளிர் பானங்கள் என்றதும் 'சப்புக்'கொட்ட ஆரம்பித்துவிட்டான். தகிடுதித்தான் நினைத்தது நிறைவேறியது.

“நம் மன்னர் கேட்டதுபோல் புதிய அணைக்கட்டுத்திட்டத்திற்காக உலக வங்கியில் இருந்து இருநூறு லட்சம்கோடி டாலர்கள் கடன் வாங்கப்போகிறேன். அவர்களும் தருவதாகக் கூறியுள்ளார்கள். இதற்கு மன்னர் ஒப்புதல் தரவேண்டும்...” என்றான் தகிடுதித்தான்.

“மாமா சொல்வதைநாம் ஏற்றுக்கொள்ளலாம் எனக் கருதுகிறேன். எத்தனை நாள் தான் வெல்லத்தையும் கருப்பட்டியையும் கடித்துத் தின்பது... பணியாரத்தையும் பருத்திப்பாலையும் சாப்பிடுவது... இனி சாக்லேட்டு வகைகள் இமயம் போல்

குவியட்டும்... குளிர் பானங்கள் ஆறாக கும்மாளமிட்டு ஓடட்டும். அது சரி மாமா... உலக வங்கின்னா என்ன?”

“நன்றாகக் கேட்டீர்கள் போங்கள்... உங்களுக்கே இப்படி என்றால் நமது மந்திரி பிரதானிகள், அதிகாரிகள் எம்மட்டு..!”

“ஆமாம்... அவர்களுக்கு இது புதிதுதான். உள்ளூர் வங்கியில் கடன் வாங்கி ஏற்பம் விட்டதுதான் அவர்களுக்கு இது வரை தெரியும். உலக வங்கியைப் பத்தி கொஞ்சம் விளக்கமாகச் சொல்லுங்க...”

“சொல்லுகிறேன்... உலகவங்கி என்பது உலகளவில் இருக்கும் மாபெரும் வங்கி ஆகும். நமது ஊரில் இருக்கும் சின்னச் சின்ன வங்கிபோல் இது உலகத்திற்கே கடன் கொடக்கும் வங்கி...”

“இதற்கான மூலதனம் எங்கிருந்து கிடைக்கிறது?”

“அமெரிக்கா, பிரிட்டன் போன்ற பணக்கார நாடுகள்... சவுதி அரேபியா, குவைத் போன்ற எண்ணெய் வளமிக்க நாடுகள்... இங்கே பணத்தைக் கொட்டி வைத்து

இருக்கிறார்கள்....”

“அதாவது நம்மிடம் கொள்ளையடித்த பணத்தையும் அதிக விலைக்கு எண்ணெய் விற்பனைத்தையும் முதலீடாகப் போட்டு வட்டிக்கு விட்டு மேலும் மேலும் பணத்தைப் பெருக்கிக்கொள்கிறார்கள் அப்படித்தானே!”

“அப்படிச் சொல்லாதீர்கள் மருமகனே! அந்தப் பணத்தையெல்லாம் நம்மைப் போன்ற ஏழை நாடுகளின் வளர்ச்சிக்கு கொடுத்து உதவுகிறார்கள்...”

“ஆஹ...கஹ...ஹா... பணக்கார நாடுகளுக்கு என்னே அக்கறை? என்னே கரிசனம்? அது சரி மாமா... எந்த வகையான வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறார்கள்...”

“நன்றாக கேள்வி கேட்கப் பழகிவிட்டீர்கள் மருமகனே...”

“எல்லாம் தங்கள் பயிற்சி தானே மாமா?”

“ரொம்ப சந்தோசமா இருக்கு மருமகனே... இதற்கு நான் பதில் சொல்லுவதைக் காட்டிலும் நமது நிதியமைச்சர் திகம்பரம் அவர்கள் மிகத் தெளிவாக, சுத்தமாகத்



தெரிவிப்பார்கள்...”

எப்படா வாய்ப்புக் கிடைக்கும் என்று காத்திருந்த நிதியமைச்சர் திகம்பரம் தொண்டையைக் கனைத்துக்கொண்டு பேச ஆரம்பித்தார்.

“அதாவது நகரங்களின் பூங்கா வைப்பதற்கு, பிரமாண்டமான ரோடுகள் போடுவதற்கு, ரோடுகளின் பிளாட்பாரங்களை அழகுபடுத்துவதற்கு, பாலம் கட்டுவதற்கு, குடிதண்ணீர் கொடுப்பதற்கு, கழிப்பறை கட்டுவதற்கு, அணை கட்டுவதற்கு இப்படி வகைவகையாக உதவி செய்கிறார்கள். குறைந்த வட்டியில் நிறைந்த வளர்ச்சி” என கையை நீட்டி வலதுபுறம், இடதுபுறம் திரும்பி, குனிந்து நிமிர்ந்து ரொம்ப வக்கனையாகப் பேசினார்.

“உலக வங்கி இத்தனை பெருமையுடையதா? ஏழை நாடுகளின் வளர்ச்சியில் இவ்வளவு அக்கறையா? வாழ்க உலக வங்கி” என்றமந்திரிப் பிரதானிகளில் ஒருவர் முழக்கமிட்டார்.

“வாழ்க உலக வங்கி” என

பிற மந்திரிப் பிரதானிகளும், அதிகாரிகளும் கோசமிட்டனர். மக்கள் ஒன்றும் புரியாமல் வேடிக்கை பார்த்துக்கொண்டிருந்தனர்.

“உங்கள் உற்சாகம் இந்தத்திட்டத்திற்கான பேராதரவை அளிப்பதுபோலத் தெரிகிறதா?” என்றான் தகிடுதித்தான்.

“உலகவங்கி கடன் கொடுப்பது மட்டுமல்ல நமக்கு ஒழுக்கத்தையும், கட்டுப்பாட்டையும் கற்றுக்கொடுக்கும் வங்கி...” என்றார் திகம்பரம்.

“உலக வங்கிக்கான விளம்பரம் இதுதானா... கொஞ்சம் உதாரணத்துடன் சொல்லுங்கள்” என்றான் சர்க்கரை அரசன்.

“அதாவது கடன் கொடுக்கும் பொழுதுதே பல கட்டுப்பாடுகளையும் சொல்லித்தான் தரும். அதாவது மன்னா... உலக வங்கி உதவியுடன் நகரத்தில் பூங்கா கட்டுகிறோம் என்று வைத்துக்கொள்ளுங்கள். அந்த பூங்காவிற்குச் செல்ல வேண்டுமென்றால் ஒரு ரூபாய் கட்டணம் செலுத்தவேண்டும்...”

“எதற்காக கட்டணம் கட்டவேண்டும். நமதுநாடு. நமது பூங்கா. நமது மக்கள். இவ்வசமாக அனுமதிக்கலாமே!”

“இது நமது நாடுதான். நமது பூங்காதான். மக்களும்கூட நம்மவர்கள்தான். ஆனால்

மக்கள் எப்படிப்பட்டவர்கள். படிக்காதவர்கள். பாமரர்கள். பூங்காவாக்குள் போனால் கம்மா இருப்பார்களா? பூவை கிள்ளுவார்கள். இலையைப் பிய்ப்பார்கள். கட்டுப்பாடு இல்லாமல் திரிவார்கள். கட்டணம் என்று போட்டால் இந்த மக்கள் எல்லாம் வரமாட்டார்கள். வசதி உள்ளவர்கள் மட்டும் வருவார்கள். இவர்கள் நாகரீகமானவர்கள். பேசக்கூடமாட்டார்கள். ரொம்ப கட்டுப்பாட்டோடு வந்தோமா, இருந்தோமா, போனோமா என்று நடந்து கொள்வார்கள். மேலும் இந்தக் கட்டணத்தை வைத்துத்தானே உலக வங்கிக்கு நாம் வட்டியும் முதலும் கட்டவேண்டும். ஒரே கல்லில் இரண்டுமாங்காய். கட்டணத்திற்கு கட்டணம் ஒழுக்கத்திற்கு ஒழுக்கம்...”

“சரி... சரி... இந்த பூங்கா புடலங்காயை விடுங்க. ஏழை மக்கள் தென்தெனம் காடு, கரைகளிலே, மரங்களோடும், பூக்களோடும், பறவைகளோடும் பூச்சிகளோடும் சதா வாழ்ந்துகொண்டுதான் இருக்கிறார்கள். நம்மைப்போன்ற அரண்மனை வாசிகளுக்கும் அதிகாரிகளுக்கும் தான் இந்த பூங்கா... புதுகுழியெல்லாம்!” சலிப்போடு சொன்னான் சர்க்கரை அரசன்.

“மன்னருக்கு சலிப்பாக இருக்கிறதோ?” என தாய்மாமன் முறைத்தான்.

“இல்லை மாமா... இல்லை! சாதாரண மக்களுக்கு பயன்தரும் வகையில் ஏதனும்ஒரு உதாரணம்

சொன்னால் மிக்க
மகிழ்ச்சியடைவேன்...”

“இதோ சொல்கிறேன்
மன்னா. உதாரணமாக
குடிதண்ணீர் கொடுப்பதற்காக
கடன் வாங்கினோம் என்றால்
ஒரு குடத்திற்கு ஒரு ரூபாய் என
விலை வைத்து விற்கச்
சொல்வார்கள்...”

“என்ன குடிதண்ணீருக்குக்
காசா? வட்டியா? சில்தியா?
யாரிடம் கேட்கிறார்கள் வட்டி
கிஸ்தி! எங்கள் ஊர், எங்கள்
தண்ணீர், எங்கள் மக்கள் இவன்
யார் காக கேட்பதற்கு.
மாமனா... மச்சானா?” சர்க்கரை
அரசன் வீரபாண்டிய
கட்டபொம்மன்போல் பொங்கி
எழுந்தான்.

“மருமகனே எதற்கு இந்த
வீராவேசம்? அப்புறம் சீனி,
சாக்கேட்டு, குளிர்மானம்” என
இழுத்தான் தகிடுதித்தான்.

சர்க்கரை அரசன் மறுபடியும்
சாய்ந்துபோனான்.

“இவ்வை மாமா. கொஞ்சம்
விளக்கம் கேட்டேன்.
அவ்வளவுதான் ஓரி... ஓரி...
நீங்கள் சொல்லுங்கள்...”

“மன்னர் கேட்பதில் ஒன்றும்
தப்பில்லை. மக்கள்தான் கேட்கக்
கூடாது. குடிதண்ணீருக்கு ஏன்
விலை வைக்கிறார்கள்?
கிராமத்தில் போய்ப்பாருங்கள்.
குழாயில் இருந்து தண்ணீர்
அதுபாட்டுக்கு
ஒடிக்கொண்டே இருக்கிறது.
ஏனென்றால் நாம் இவ்வசமாகக்
கொடுப்பதால்தானே!
குடத்திற்கு இவ்வளவு காக
என்றால்
விரயப்படுத்துவார்களா?
அதற்காகத்தான் உலக வங்கி
சட்டம் போடுகிறது. நாம்

அழுப்படுத்துகிறோம். எதற்கு?
மக்களிடம் கட்டுப்பாடும்,
ஒழுக்கமும் உருவாக வேண்டும்
என்பதற்காகத்தானே! இனிமேல்
பாருங்கள். ஒரு குடம் இரண்டு
குடத்துக்குமேல் யாரும்
பயன்படுத்த மாட்டார்கள்.
இதிலும் நமக்கு ஒரு கல்வில்
இரண்டு மாங்காய்... ஒருபுறம்
ஒழுக்கம்; மறுபுறம்
கட்டணம்...”

“அப்படியானால் கழிப்பறை
விவகாரமும் அப்படித்தானா?”
இதுவரை கம்மா இருந்த
வெல்லப்பன் நையாண்டியுடன்
கேட்டான்.

“ஆமாம் ஒவ்வொரு
தடவையும் உள்ளே
போய்வந்தால் ரெண்டு
ரூபாய்கொடுக்கவேண்டும்.
இதனால் அடிக்கடி சிறுநீர், மலம்
போவது குறைக்கப்படும். நமது
சுற்றுப்புறம் சுத்தமாக
இருக்கும்...”

“இதிலும் ஒரு கல்வில்
இரண்டு மாங்காய். பசியும்
எடுக்காது... உணவுக்கும்
தட்டுப்பாடு வராது...” என்றான்
வெல்லப்பன்.

“டேய் வெல்லப்பா... என்ன
நையாண்டியா?” என்று
தகிடுதித்தான் அதட்டினான்.

சர்க்கரை அரசன் தனது
நண்பனுக்காக மாமாவிடம்
மன்னிப்பு கேட்டுக்கொண்டான்.
இதோடு கூட்டம்
நிறைவுபெற்றது என மன்னர்
அறிவித்தார். உலக
வங்கியுடன் ஒப்பந்தம்
உண்டு என ஒப்புதல்
கொடுத்தார்.

மக்கள் ஒன்றுமே
புரியாமல்
கலைந்தனர். ஆனால்

சோள தேசம் பெரும் இருளில் 5
மூழ்கப் போகிறது என்பது
மட்டும் தெரிந்தது. எப்படி இந்த
இருளில் இருந்து
மீள்போகிறோம் என்று
முனுமுனுத்தபடி வீதிகளில்
போய்க்கொண்டிருந்தனர்.

அப்பொழுது-

அந்த ராஜவீதியில் ஓர்
இளைஞன் இடதுதோளில்
‘ஜோல்னா’ பை தொங்கியபடி
சைக்கிளில் வந்து
கொண்டிருந்தான். அவன்
தலையில் வட்டவடிவத் தொப்பி
அழுகு சேர்த்தது. முகத்தில்
கிருதாவில் இருந்த
‘புகபுகவென்’ வளர்ந்த
இளந்தாடி அழகுக்கு அழுகு
சேர்த்தது. அவன் கண்கள்
பிரகாசமாய் ஒளி
வீசிக்கொண்டிருந்தது. மிக
நேர்த்தியாக, அனுபவித்து
சைக்கிளை மிதித்து வீதியில்
மெதுவாக
வந்துகொண்டிருந்தான்.
அரண்மனையில் இருந்து
வெளிவந்து கொண்டிருந்த
மக்கள் ஏதோ
முனுமுனுத்துக்கொண்டு
போவது மட்டும் அவனுக்குத்
தெரிந்தது.

தொடரும்



இசையின் தொடக்கம்

இசை எங்கிருந்து பிறந்தது? இசையின் மூதாதை யார்? எந்த வகை மக்கள் கூட்டத்திடம் இருந்து இசை பிறந்தது? இசையை வளர்த்தது யார்?

இசைக்கும் ஓசைக்கும் இடையே வேறுபாடு இருக்கிறதா, இல்லை இரண்டும் ஒன்று தானா? இசையும் ஓசையும் ஒன்றுதான். அதெப்படி ஒன்றாக முடியும். வாய்ப்பில்லையே என்கிறீர்களா? ஓசை ஒழுங்குபடுத்தப்படாதது. இசை ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட ஒரு வகை ஓசை. இப்ப புரியுதா?

ஓசை எரிச்சலை ஏற்படுத்துகிறது. இசை சீரான கதிரில் இயங்கி மனித உணர்வோடு ஒத்திசைந்து நம் உணர்வை தட்டி எழுப்புகிறது. மனதில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

மக்களின் பண்பாட்டு வளர்ச்சிக்கு கலைகளும், இசையும்தான் மூலகாரணம். மனிதருடைய வரலாற்றை தொடர்ந்து இயக்கி, முன்னெடுத்துச் சென்ற கூறுகள் கலையும் இசையுமே.

மக்களின் வாழ்க்கையோடு நேரடித் தொடர்பு கொண்டது இசை. வாழ்க்கையை பதிவு செய்ய மக்கள்

பாடல்களை (பண்) படைத்தார்கள். இதனால்தான் ஒவ்வொரு நாட்டுக்கும், இசைக்குழுவுக்கும் குறிப்பிட்ட மொழி, பாடல், இசைக்கருவிகள், இசையமைப்பு ஏற்பட்டன.

பண்டைத் தமிழர்கள் நிலத்தை ஐந்து திணைகளாக குறிச்சி, மூலவை, மருதம், நெய்தல், பாவை எனப் பிரித்திருந்தனர். ஒவ்வொரு திணைக்கும், அந்த நிலத்தின் தன்மை, மக்கள், அவர்களது பழக்கவழக்கங்களைப் பொருத்து இசை ஒழுங்குகள், பாடல்கள் (பண்), பறைகள் (தோலிசை கருவிகள்), யாழ்கள் (நரம்புக் கருவிகள்) இருந்தன. ஒவ்வொன்றும் தனித்தன்மையுடையவை.

கலை இலக்கியம் என்று பதிவு செய்யப்பட்டவற்றை ஆவணமாக, ஆதாரமாக எடுத்துக் கொள்கிறோம். அத்துடன் இசை, பாடல்கள், இசைக்கருவிகள் போன்றவையும் ஒரு சமூக மக்களின் பழக்கவழக்கம், பண்பாட்டுப் பின்னணிகளை வெளிப்படுத்தக்கூடியவைதான். இசை சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து அம்சங்களும் குறிப்பிட்ட இனக் குழுவின் சமூக அடையாளம்தான்.

ஒரிடத்தில் கிடைக்கும் பொருட்களைப் பொருத்துத்தான் இசைக்கருவிகள் உருவாக்கப்படுகின்றன. பறையின் வட்டச் சட்டம் வேப்ப மரத்தில் செய்யப்படுகிறது. புல்வாங்குமூல் மூங்கிலில் செய்யப்படுகிறது. கஞ்சிராவுக்கு உடம்புத் தோலும், பறைக்கு மாட்டுத் தோலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இசையின் பிறப்பு

பிற உயிரினங்களிடம் இருந்து மனிதனை வேறுபடுத்திக்

காட்டுவது எது? கருவிகள் தயாரித்து பயன்படுத்தும் கூட்டுச் செயல்பாடு, பேச்சு அல்லது மொழி ஆகியவையே.

மனிதனின் தொடக்க கால தொடர்பு கொள்ளுதல் பாவனை சைகை முறையாகவும், பின்னர் அது வளர்ச்சி அடைந்து குறியீட்டு சைகை முறைக்கும் மாறியது. இந்த குறியீட்டு சைகை முறைதான் பேச்சுக்கு அடிப்படை. இன்றளவும் நாம் வெறுமனே சொற்களை மட்டும் பேசுவதில்லை. பேச்சுக்கு ஏற்ப கையைக் காவை ஆட்டித்தான் பேசுகிறோம். அது சைகை மொழியின் எச்சம்.

உழைப்பதற்கான கருவிகளின் பயன்பாடு, கூட்டுச் செயல்பாடுகளின் தேவைதான் குரல்வளை என்ற உழப்பு வளர்ச்சி பெறக் காரணம். மனிதனுக்கு கூட்டுப்படுத்தப்பட்ட ஒலிக்கருவியாக குரல்வளை மாறியது. கொஞ்சம் கொஞ்சமாக மனித இனம் ஒலியை ஏற்படுத்த ஆரம்பித்தது. எழுத்துகளை உச்சரிக்கக் கற்றுக் கொண்டது. அதன்பிறகு மொழி பிறந்தது. நாகரீக வளர்ச்சியால் மொழி உருவானது. சமூக வளர்ச்சி, தேவைகளை ஒட்டி அது மாற்றமடைகிறது.

மனித இன பரிணாம வளர்ச்சியில் இரு முக்கிய படிநிலைகள் எட்டப்பட்டன. ஒன்று அறிவு தொடர்பான புறநிலை அம்சங்களை ஆராய்வது அறிவியல். இரண்டு, உணர்வு தொடர்பான அகநிலை அம்சங்களை படைப்பது கலை. இசை, அகநிலை உணர்ந்த யதார்த்தத்தை ஒரு தள வயத்துக்கு ஏற்ப, ஒழுங்குபடுத்தி எடுத்துரைப்பது பாடல் மற்றும் இசை.

உழைக்கும் போது



உழைப்பின் தன்மைக்கு ஏற்ப மூச்சுவிடும் தாள வயத்துக்கு ஒட்டி இசை வடிவம் உருவாகிறது. பிறகு இசைக்கு உகந்த அசைச்சொற்கள் உருவாகின (மெட்டு). பழங்குடிகளின் ஆடல், பாடல்களில் பொருளற்ற 'ஹாய், ஹாய்' என்பது போன்ற அசைச் சொற்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பிறகு அந்த அசைச்சொற்களுக்குப் பதில் செறிவான சொற்கள் பொருத்தப்பட்டு, பாடல்களை மனித இனம் உருவாக்கியது. இப்படித்தான் பாடல்கள், இசை உழைக்கும் மக்களிடம் இருந்து உருவானது.

சாதாரண மக்கள் பொருட்களை, கருவிகளை மட்டும் உருவாக்கவில்லை. அகநிலை உணர்வுக்குத் தீனி போடும் கலை, இசை, பாடலை உருவாக்குபவர்களும் அவர்களே என்பது சமூகவியலாளர்கள் ஆராய்ச்சியின் முடிவு.

மூலகர்த்தாக்கள்

உழைப்புக்கு ஏற்ப, உடல் அசைவுக்கு ஏற்ப எழும் ஒசைகள் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டு, அகநிலை உணர்வுகள் அழகியலோடு வெளிப்படுத்தப்பட்டன. ஒரு தொழிலாளி ஒரு கருவியைக் கொண்டு உழைக்கும்போது பாடல்களாய், கவிஞராய் இருக்கிறான். பாடாமல் அவனால் வேலையை செய்ய முடியாது.

கவியரசர் என்று அழைக்கப்பட்ட கம்பரை வியக்க வைத்தது, ஏற்றம் இறைக்கும் ஏற்றக்காரனின் பாட்டுதான். வயல்வெளிகளில் வேலை பார்க்கும் விவசாயத் தொழிலாளர்கள், சலவைத் தொழிலாளிகள் ஆற்றங்கரைகளில் துவைக்கும் போது, படகோட்டிகள் படகு வலித்துச் செல்லும்போது கைகள் உழைக்கின்றன. அந்த தாள வயத்துக்கு இசைவாக உதடுகள் பாடுகின்றன.

உழைக்கும்போது மனித இனம் தன் இயல்பின் வெளிப்பாடாக இசைக் கோலங்கள், பாடல், கவிதை, வாய்மொழி இலக்கியத்தை உருவாக்குகிறது. பின்னர் அது மெருகேறுகிறது.

'உலகம் முழுவதும் உள்ள நாட்டுப்புற பாடல்களில் அடிப்படையாக ஓர் ஒற்றுமையை உணர முடிகிறது. மொழிகள் வேறுவேறாக இருந்தாலும் அவை பாடப்படும் பாங்கில், பொருளில், கருத்தில் ஒற்றுமை காணப்படுகிறது' என்று இசை ஒப்பீட்டியல் அறிஞர்கள் தெரிவிக்கின்றனர்.

இசை அந்நியமானது

மனித நாகரிகத்தில் மிகப்பெரிய மாற்றத்தை ஏற்படுத்தியது விவசாயம்தான். இதனால் நிலையாக ஓரிடத்தில் மனித இனம் வாழ ஆரம்பித்தது. இயற்கையை வசதிக்கேற்ப மனித இனம் பயன்படுத்த ஆரம்பித்தது. உபரி உற்பத்தி தனி உற்பத்தி பெருகியது. சொத்து உருவானது. சொத்தை கைப்பற்ற போர்கள் மூண்டன. ஒரு பக்கம் ஒன்றிரண்டு மாமன்னர்களும், மறுபக்கம் பெரும் அடிமைக் கூட்டமும் உருவாயின. மூளை உழைப்பு, உடல் உழைப்புக்கு இடையே மிகப்பெரிய இடைவெளி ஏற்பட்டது. உழைப்பாளிகள் அந்நியப்படுத்தப்பட்டனர். எழுத்து, படிப்பு உருவானது. அதை மேட்டுக்குடி மக்கள் தங்களுக்கு மட்டும் வைத்துக் கொண்டனர். சாதாரண உழைப்பாளி மக்கள் தொட முடியாத உச்சத்தில் கல்வி வைக்கப்பட்டது.

அப்பொழுது வரை கலை, இலக்கியம், அறிவியல் வளர்ச்சியில் நேரடியாக பங்காற்றி வந்த சாதாரண மக்கள், வெறும் பார்வையாளர்களாக மாற்றப்பட்டிருந்தனர்.

முதலில் ஆடல், தாளம், வயம் இவற்றின் தொடர்ச்சியாக இசை, பாடல்கள் உருவாகின.



பஞ்சமுகவாத்தியம்

பண்டை சமூகத்தின் ஆடல், பாடல்கள் தேவையை அடிப்படையாகக் கொண்டு உருவானவை. உழைப்பு, கூட்டு வாழ்க்கை என்ற அந்தத் தேவைகள்தான் மனித இனத்துக்கு மொழி, பாடல், இசையைத் தந்தன.

இசை பின்னர் பண்படுத்தப்பட்டு அல்லது இலக்கணத்தை உருவாக்கிக் கொண்டு மேட்டுக்குடிகளின் சொத்தாகிவிட்டது. பரதநாட்டியம் என்ற நடனம் கோயில்களுக்கு எழுதி வைக்கப்பட்ட தேவரடியார்கள் என்னும் பெண்கள் ஆடிய சதிரி என்ற ஆட்டமே அதேபோல கர்னாடக இசை என்பது மக்கள் இசை வடிவத்தின் இலக்கணப்படுத்தப்பட்ட, செவ்வியல் வடிவமே.

மேற்கத்திய செவ்வியல் இசையின் உச்சத்தைத் தொட்ட பீத்தோவன், மோசார்ட் போன்றோரும், இன்றளவும் கர்னாடக இசையும், டிசம்பர் மாதக் கச்சேரிகளும் பிரபலமாக இருப்பதற்குக் காரணம், அவை மக்களிடம் இருந்து உருவானவை என்பதால்தான்.

மக்கள் உழைப்பாளி மக்கள்தான் மொழி, இசை, கலை, இலக்கியம் அனைத்துக்கும் தொடக்கமாக இருந்திருக்கிறார்கள். அதன் மூலம்தான் பண்பாடு, வரலாறு உருவாகியுள்ளது. உழைப்புதான் இசைக்கு, பாடலுக்கு தாய்.

ஏழு ஸ்வரங்களுக்கும் எத்தனை பாடல்



‘கூ... கூ...’ என்று
கொஞ்சம் பறவையொலி.

‘ஈயம் பூசலியோ...’
என்று சிறுகுரலாய்த் துவங்கி
பெருகுரலாய் இழுக்கும்
பெண்ணின் குரல்.

நெற்பயிரில் காற்று
தவழும்போது கேட்கும்
சலசலப்பு.

கிறித்தவ தேவாலயத்தின்
மணியோசை.

இவ்வாறு பலவிதமான
ஒலிகளை நாம் மிகவும்
ரசிக்கிறோம். அதேநேரம்
தெருவில் போகும்போது
நாம் காதுகளை பலவிதமாய்
தாக்கும் வாகன
ஒலிகளையும், ‘பீ...ங்’
என்று அழுத்தும்
ஒலிப்பாண்களின்
கூக்குரலையும் கேட்டு முகம்
களிக்கிறோம்.

நாம் ரசிக்கும் ஒலிகளை
‘இசை’ என்று போற்றி
மகிழ்கிறோம். வெறுக்கும்
ஒலிகளை ‘கூச்சல்’ என்று

ஒதுக்குகிறோம்.

இவ்வாறு ஏன் சில
ஒலிகளை ரசிக்கிறோம், ஏன்
சிலவற்றை வெறுக்கிறோம்
என்பது நியாயமான
கேள்விதான்.
ஆயினும் அதற்குத்
தெளிவான விடை இன்னும்
கிடைத்தவாறில்லை.

கலாசார ரீதியாக பல
வேறுபாடுகள் இருப்பினும்,
உலகின் பல மூலைகளிலும்
மனித இனம் ரசிக்கும்
ஒலிகளில் பெரும்பாலும்
ஒற்றுமை தெரிகிறது.
இதனாலேயே பல
அறிஞர்கள், ‘இசையே
மனித இனத்தின்
உண்மையான மொழி’
என்று கூட கருத்துத்
தெரிவித்துள்ளனர்.

உலகின் பல

சமூகங்களும் இசையை
அடிப்படையில் ஏழு
ஸ்வரங்கள் கொண்டதாகக்
கட்டமைத்திருப்பது நம்மை
வியக்க வைப்பதாகும். நாம்
எழுப்பும் ஒவ்வொரு
ஒலியும் குறிப்பிட்ட
அலைநீளமும், அலை
அதிர்வும் கொண்டதாகும்.
ஏழு ஸ்வரங்கள் என்பது
கறிப்பிட்ட ஏழு
அலையதிர்வுகளில்
எழுப்பப்படும் ஒலிகள்தான்.

ஏன் ஏழு மட்டும்? எந்த
ஒலியும் இந்த ஏழு
கொண்டு உருவாக்க
முடியுமா?

ஏன் முடியாது? 12 உயிர்
எழுத்துக்களும் 18 மெய்
எழுத்துக்களும் கொண்டு
காவியங்கள்
அமைக்கவில்லையா? 26
எழுத்துகள் கொண்டு
ஆங்கிலத்தில் எத்தனை
புத்தகங்கள்
எழுதப்படுகின்றன?

அதைப்போலவே, 7
ஸ்வரங்களும் அடிப்படை
எழுத்துக்களாக
இருந்து, அவற்றை
பலவிதமாய் ஒன்று சேர்த்து
இசை உருவாகிறது.

இந்தியாவில் இந்த
ஸ்வரங்கள் ஸ, ரி, க, ம, ப, த, நி
என்றும் மேலை நாடுகளில்
இவை Do, Re, Ma, Fa, So, La, Ti
என்றும்
பெயரிடப்பட்டுள்ளன.

நம் இசைக்கும்
லைநாட்டிசைக்கும் பல
வேறுபாடுகள் உண்டு.
முக்கியமாக இரண்டிலும்

ராமானுஜம்

ஏழு ஸ்வரங்கள் என்பதால் ஸ-Do, ரி-Re என்றெல்லாம் எண்ணிவிட வேண்டாம்.

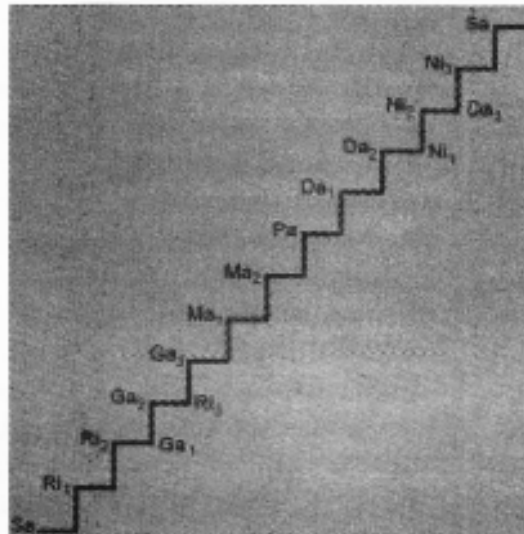
அது மட்டுமல்ல, நாம் 'ஸரிகமபதநி' என்று ஒரு வரிசை எடுத்துக்கொண்டால், அதற்குப் பிறகு இன்னும் மேலே, கீச்சுக்குரலில் அடுத்த 'ஸரிகமபதநி' என்று வரும். அதேபோல், கீழே கட்டைக்குரலால் இன்னொரு 'நிதபமகரிஸ' என்று வரிசை இறங்கும். பெரும்பாலும் மனிதர்களின் குரலில் இம்மூன்று மட்டுமே சாத்தியம். ஒரு சில பூச்சிகளின் ரீங்காரம் பல வரிசைகள் மேலே போகும் என்பது கவையான உண்மை.)

ஆக கீழே - நடு - மேலே என்று 3 வரிசைகளை எடுத்துக்கொண்டால், நம் ஸ்வரங்களும் மேலையர் இசையின் ஸ்வரங்களும் எவ்வாறு ஒத்துப்போகின்றன என்று காணலாம்.

இதுவும் ஓரளவுதான் உண்மை. 'ஸ'வுக்கும் 'ரி'க்கும் இடையே உள்ள "தூரம்" என்று சிந்திக்க ஆரம்பித்தால் இன்னும் சில வேறுபாடுகள் புரியும். நடு வரிசையில் 'ஸ' ஒரு குறிப்பிட்ட அலை அதிர்வில் என்றால், மேல் வரிசை 'ஸ' அடுத்து எந்த அலை அதிர்வு என்பது தானாகவே நிர்ணயிக்கப்பட்டு விடும்.

இரண்டிற்குமிடையே சமஅகலத்தில் கோடுகள் போட்டால் 'ரி,க, ம,ப,த,நி' வந்து விடுமா? இல்லை. இவ்வாறு இரு ஸ்வரங்களுக்கிடையே உள்ள அலை அதிர்வு வித்தியாசத்திலும் நமது இசைக்கும் மேற்கத்திய இசைக்கும் வேறுபாடு உண்டு.

தவிர, நம் இசையில் ஒவ்வொரு பாடகரும் தன்



'ஸ' எது என்று முடிவு செய்யலாம். (அதனாலேதான், கச்சேரிகளில் தம்புரா ஒன்று 'டொய்ங்' 'டொய்ங்' என்று இழுத்துக்கொண்டு வீற்றிருக்கும். எது 'ஸ' என்று அது பறைசாற்றும்.) அந்த 'ஸ' விலிருந்து மீதி ஸ்வரங்கள் எல்லாம் நிர்ணயிக்கப்பெறும். மேலை நாட்டு இசையில் அவ்வாறில்லை. அனைவருக்கும் ஒரே 'Do Re mi' தான்.

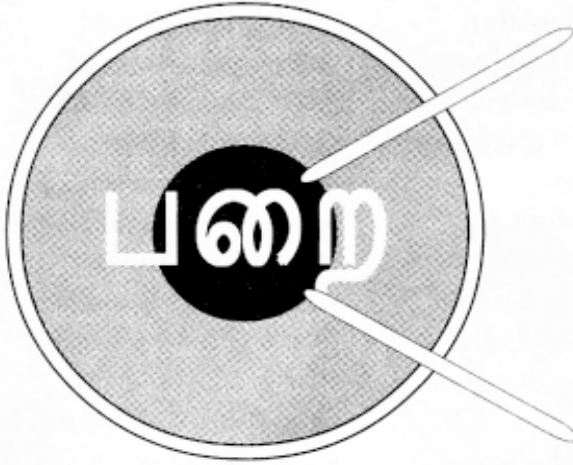
ஏழு ஸ்வரங்கள் என்றாலும் அவை 12 நுண்-ஸ்வரங்களாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. இந்திய, மேலை நாட்டு இசை இரண்டிலும் 12 நுண் ஸ்வரங்கள் உண்டு. தென்னிந்திய இசையில் இவை இன்னமும் பிரிவு பெற்று 16-ஆக பெயர் பெறுகின்றன. இவற்றை ஸ, ரி₁, ரி₂, ரி₃, க₁, க₂, க₃, ம₁, ம₂, ப, த₁, த₂, த₃, நி₁, நி₂, நி₃ எனலாம். இவற்றில் ரி₂ = க₁,

ரி₃ = க₂, த₂ = நி₁, த₃ = நி₂ என்று சமன்பாடுகளால் 12 நுண் ஸ்வரங்களாகின்றன.

அடிப்படை முழு ராகங்கள் என்று தென்னிந்திய இசையில் 72 "மேளகர்த்தா") ராகங்கள் அமைக்கப்படுவதும் இவ்வாறுதான். இவற்றில் 'ஸரிகமபதநி' என்று ஏழு ஸ்வரங்களும்

இடம் பெறும். ஸ, ப ஒன்றுதான். ம இரண்டு வகை. ரி, க இரண்டும் சேர்ந்து 6 வகை. அதேபோல் த, நி இரண்டுமாய் மீண்டும் 6 வகை. மொத்தம் 1x6x2x1x6=72 ராகங்கள்.

எல்லாப் பாடல்களையும் இவ்வடிப்படையில் அமைத்துவிடலாம். நம் இசையின் கட்டிடங்களில் செங்கற்கள் இவை.



ஆதி

அடிக்க வேண்டும். இடது கையின் கட்டைவிரல், ஆட்காட்டி விரல்களில் நீண்ட குச்சியைப் பிடித்துக்கொண்டு மேல் பகுதியில் இருந்து அடிக்க வேண்டும்.

வலது கையில் வைத்திருக்கும் குட்டைக் குச்சியால் பறையின் மத்தியில் அடிப்பது ஒரு வகை அடி. பறையைப் பிடித்துள்ள இடது கையில் வைத்துள்ள நீண்ட குச்சியால் அடிப்பது இரண்டாவது வகை அடி. இரண்டு குச்சிகளாலும் அடுத்தடுத்து அடிப்பது மூன்றாவது வகை அடி. இவைதான் அடிப்படையான அடிகள். இவற்றை மாற்றி மாற்றி அடித்து புதிய மெட்டுகள், சொற்கட்டுகள் உருவாக்கப்படுகின்றன.

சொற்கட்டுகள்

நீங்கள் உறுமியை பார்த்திருக்கிறீர்களா? மதுரை, திண்டுக்கல் சுற்றுலாபாரப் பகுதிகளைச் சேர்ந்தவர்கள் பார்த்திருக்கக் கூடும். சரி, உறுமி என்று ஏன் பெயர் வந்தது?

தெரியுமா? புறும் புறும் புறும் என்று

உறுமுவதுபோல்

ஒருப்பதால் அந்த

இசைக்கருவி உறுமி

எனப்படுகிறது.

நம் நாட்டு

இசைக்கருவிகள் சொல்லக் கூட

என்பபடும் மெட்டுகள் என

அடிப்படையாகக்

கொண்டவை. இந்த

சொற்கட்டுகள் பல்வேறு

தமிழகத்தில்

பன்னெடுங்காலமாக

இருந்து வரும் முக்கிய

இசைக்கருவி பறை. அதன்

மற்றொரு பெயர் தப்பு. இது

ஒரு தோல் இசைக்கருவி.

பறை எந்தக் காலத்தைச்

சேர்ந்தது என்று உறுதியாகத்

தெரியவில்லை. சங்க காலம்,

சோழ, பாண்டிய அரசர்கள்

காலத்தில் பறை

இசைக்கப்பட்டது

தொடர்பான குறிப்புகள்

உள்ளன. அரசர்களது

அறிவிப்புகளை மக்களுக்கு

முரசு அறைந்து அல்லது

பறையடித்துச் சொல்வது

மரபு.

அமைப்பும் அடியும்

பறையில் மூன்று

அடிப்படையான பாகங்கள்

உள்ளன. வட்டச் சட்டம்,

எருமைக் கணடுக்கட்டியின்

தோல், சட்டத்தின் மீது

பொருத்தப்படும் உலோகத்

தட்டு.

எருமைக் கன்றுக்

குட்டியின் தோல்

முடியெல்லாம் நீக்கிப்

பதப்படுத்தப்பட்டு நன்றாக

காய வைக்கப்படும்.

தொய்வு விழுந்த அந்தத்

தோலில் புளியங்கொட்டைப்

பசையைத் தடவி ஓரங்களில்

துளைகள் போட்டுக்

கயிற்றில் நன்கு

இழுத்துக்கட்டி, தோல்

வெயிலில் காய

வைக்கப்படும். 35 செ.மீ.

விட்டம் கொண்ட

வட்டச்சட்டத்தில் தோல்

இழுத்துக்கட்டப்பட்டு

ஒட்டப்பட்டு நன்கும், சட்டம்

பொதுவாக வேப்பமரத்தில்

செய்யப்பட்டிருக்கும்.

பறையை இசைக்க நீண்ட

தட்டையான ஒரு மூங்கில்

குச்சி, குட்டையான, பருத்த

மற்றொரு குச்சி

பயன்படுத்தப்படும்.

கட்டைவிரல், மற்ற

விரல்களுக்கு இடையில்

குட்டை குச்சியை

பிடித்துக்கொண்டு

திறப்பதற்கு இடது



வகைகளில் பெற்ற அனுபவம். முன்மாதிரிகளால் உருவாவை.

பறை என்பதற்கே பேச அல்லது சொல்லு என்றுதான் அர்த்தம். வாய்மொழி மரபை அடிப்படையாகக் கொண்ட நமது பண்பாட்டில், பறையடிப்பது தொடர்பான மெட்டுகள் எழுதி வைக்கப்படவில்லை. பறை இசைத்தவர்கள் கூறக் கவனிப்பு, போலச் செய்தல், பயிற்சி, இசையின் பால் உள்ள ஈர்ப்பு காரணமாக கற்றுக் கொண்டனர்.

ரக்கட்ட ரக்கட்ட ரக்கட்ட ரண்டக்க ரண்டக்க ரண்டக்க டன் டணக்கு டனக்குனக்கு இப்படி பல சொற்கட்டுகள் உண்டு.

சொற்கட்டுகள் அடிப்படை அடிகளைத்தான் சுட்டுகின்றனவே தவிர மொத்த மெட்டையும் அல்ல. அதே நேரம் ஒரு அடிப்படை சொற்கட்டுகளைக்கொண்டு, இசைப்பவர் தனது கற்பனைக்கு ஏற்ப புதிய இசைக்கோலங்களை உருவாக்கலாம்.

இசைக்க ஆரம்பிக்கும்முன் பறையடிப்பவர்கள் பறையை தீயில் காட்டுவார்கள். அது தோலில் உள்ள ஈரப்பதத்தை அகற்றி, தோலை இறுகச் செய்யும். தோல் உறுதியாகி, அடிக்கும்போது உச்ச ஸ்தாயியில் நல்ல சப்தம் எழுப்பும்.

பறைப்பிடி இணைக்கப்பட்ட தோலை இடதுபக்க கைக்குள் கொடுத்து மாட்டிக்கொள்ள வேண்டும். பிடிக்க எளிதாக இருப்பதால் பறையை கையில் வைத்துக்கொண்டு நிற்கலாம், நடக்கலாம், நடனமும் ஆடலாம். அதிலிருந்துதான் பறையாட்டம் பிறந்தது.

சமூக கூறுகள்

பறை ஒதுக்கப்பட்ட ஒரு இசைக்கருவி. ஆனால் நமது காலகவரியத்தின் மிக முக்கியமான இசைக்கருவி.

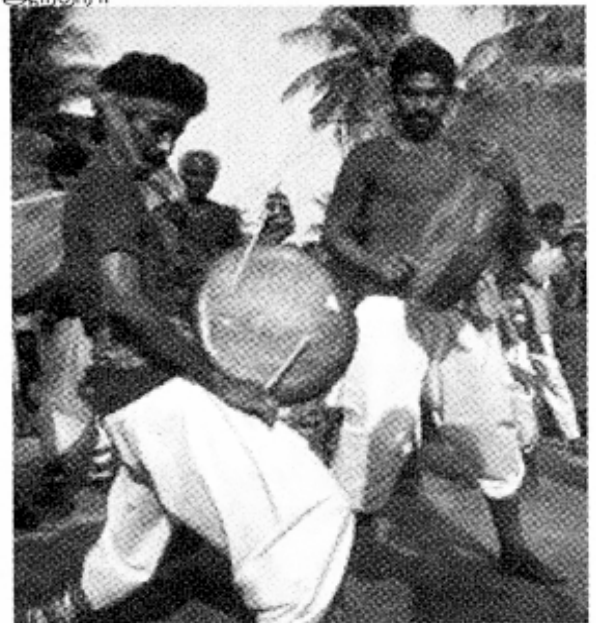
பாரம்பரிய இசைக்கருவி என்றால் உடனே பெரும்பாலோர் கர்நாடக இசைக்கருவிகளைத்தான் கருதுகிறார்கள், குறிப்பிடுகிறார்கள். பறை தலித் மக்களின் இசைக்கருவி.

இரு சமூகங்களைச் சேர்ந்தவர்கள் பறையை இசைக்கிறார்கள். பறையர்கள் என்று அறியப் படுபவர்களும் அந்திரா விலிருந்து நீண்ட காலத்துக்கு முன் குடியேறிய அருந்ததியர் களும் இதை இசைக்கிறார்கள். அருந்ததியர்கள் பறையை தப்பு என்றழைக்கிறார்கள்.

கோயில் திருவிழாக்கள், மத

சடங்குகளின் போது பறை இசைக்கப்படும். இது தவிர, உயர்த்திக்கொண்ட சாதிகளைச் சேர்ந்தவர்களின் இறுதி ஊர்வலத்தின்போது பறை இசைக்கப்படுகிறது. சாவக்கு பறை அடிப்பது என்ற இந்த அம்சம் உயர்த்திக்கொண்ட சாதிகள் உருவாக்கியது. இதையே கண்ணமாகச் சுட்டி, பிறையையும், அதை இசைக்கும் சமூகத்தினரையும் உயர்த்திக்கொண்ட சாதிகள் ஒடுக்கி வைத்தன.

சமீப ஆண்டுகளில் தலித் மக்களின் பண்பாட்டு அடையாளமாகவும், சமூக விடுதலையின் அடையாளமாகவும் பறையை முன்னிறுத்தி தலித் குழுக்கள் செயல்பட்டு வருகின்றன. இதன் காரணமாக விழாக்கள், கலை நிகழ்ச்சிகளில் பறை முக்கிய இடம்பெற்று வருகிறது.



பிரதி செய்ய முடியாத பாடகர்கள்

அமிதா

உங்களுக்கு யார் பாடியது
பிடிக்கும். ஜென்சி,
ஜெயச்சந்திரன், யேசுதாஸ்,
சித்ரா... நீங்கள் பெரிய
பாடகராக இல்லாவிட்டாலும்,
குளியலறையில் மனம் விட்டு
பாடுபவராக இருப்பீர்கள்.
சுதந்திரமாக, மனசு வேசாக
இருப்பதன் வெளிப்பாடு அது.
உங்களை மறந்து
பாடிக்கொண்டிருப்பீர்கள்.
ஆனால் உங்களால் பிரதி செய்ய
முடியாத பாடகர்கள்,
என்னோடு வீடான காடுகளில்
இருக்கிறார்கள். மயக்கும் அந்த
குரலுக்குச் சொந்தக்காரர்கள்
பறவைகள்.

பறவைகளின் பாடலுக்கு
இணையாக எதையாவது
கூறமுடியுமா? வசந்தகாலத்தின்

வருகையை எப்படி மரங்கள்
பூத்துக் குலுங்கி
அறிவிக்கின்றனவோ,
அதுபோல பருவ காலங்களின்
வருகையை பறவைகள்
அறிவிக்கின்றன.
மழைக்காலத்துக்கு முன் குயில்
ஓங்காரக் குரலெடுத்துக்
கூவுவதை நாம் பலமுறை
கேட்டிருப்போம்.
ஆண்குயில்கள் தன்
இணையைத் தேடும் பாடல்
அது.

இன்றைக்கு நகரத்தில்
குயில்கள் குறைந்துவிட்டது.
அவை சாப்பிடுவதற்கும்
தங்குவதற்கும் ஏற்ற மரங்கள்
குறைந்தது தான் இதற்கு முக்கிய
காரணம்.

'சுபு, நீ முதல்

சொற்பொழிவு பேசுறத
நிறுத்திட்டு சாதாரணமா
பேசு' - ன்னு நீங்க சொல்றது என்
காதுல விழுது. சரி, என்னோட
இந்த மாசக் கேள்வி
என்ன-ன்னு தெரியுமா?
பறவைகளோட அந்த
தக்கினியூண்டு உடம்புலேர்ந்து
எப்படி குரல் வருதுங்கிறதுதான்.
வழக்கம்போல பதிலையும்
நானே சொல்லிடறேன்.

"மனுசங்களுக்கு
மூச்சுக்குழலின் மேல் பாகத்துல
குரல்வளை (லாரிங்ஸ்) இருக்கு.
பறவைங்களுக்கு குரல்வளை
கெடையாது. அப்படினா,
அதுங்களால எப்படி பாட
முடியுது? சத்தங்கொடுக்க
முடியுது? பறவைங்களுக்கு
மூச்சுக்குழலின் ஆழமான
பகுதியில இருந்து சத்தம்
உருவாகுது.

குரல் பெட்டின்னு சொல்லுற
சிரிங்க்ஸ், பறவைகளுக்கு
உண்டு. அதுமூலமா சத்தம்,
அதிர்வுகளை வெளியிடும். குரல்
பெட்டில நெறைய எனும்புங்க
ஒட்டிக்கிட்டு இருந்தா, நெறைய
சத்தங்கள ஒரு பறவையால
எழுப்ப முடியும். இதுக்கு
எடுத்துக்காட்டா மைனாக்களை
சொல்லலாம். ஆனால் அதே
நேரம் பாத்தீங்கன்னா
மாடப்புறாக்களுக்கு ஒரு ஜோடி
எனும்புங்கதான் குரல் பெட்டில
இருக்குதாம். அதுனால
பக்பக்பகங்குர சத்தத்த
மட்டுந்தான் அது எழுப்ப
முடியும்.

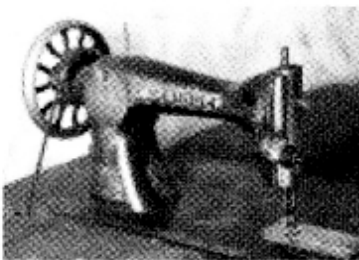
காற்றில் வரும் கீதமே

என். மாதவன்

காற்றில் வரும்
கீதமே...

இளையராஜாவின் இனிமையான இசையில் ரேடியோவில் பாடல் ஒலித்துக்கொண்டிருந்தது. பவதாரணி, ஷ்ரேயா கோஷலின் இனிய குரலின் ஊடே பக்கத்து வீட்டில் துணிகளை கல்லில் 'சொத் சொத்' என்று அடித்து துவைக்கும் சத்தம் கேட்டது. தனியாக கேட்டால் இந்த சத்தம் கூட தாள லயத்துடன் கூடிய இசைதான்.

தறி இயந்திரத்திலிருந்து வரும் 'கடக் கடக்' என்ற ஒலியை நீங்கள் கேட்டிருக்கக் கூடும். பல சினிமா பாடல்களுக்கான தாளம் இந்த ஒலியைப்போல் இருப்பதை நீங்கள் உணர்ந்திருக்கிறீர்களா?



கடக் கடக்

அதேபோல் தையல் மிஷினிலிருந்து வரும் ஒலி. தண்ணீர் நிறைந்த வாளியிலிருந்து வாய் சிறியதாக உள்ள பாட்டிலில் தண்ணீர் எடுக்கும்போது காற்று வெளியேறிவதால் ஏற்படும் குமிழ்கள்; அப்போது ஏற்படும் 'பளக் பளக்' ஒலி. நள்ளிரவில் குழாயில் 'சொட் சொட்' என தண்ணீர் ஒழுகும்போது பீதியை கிளப்பும் ஒலி. சாவி மூலம் செயல்படும் கடிகாரத்திலிருந்து வரும் 'டிக் டிக்' ஒலி.

இப்படி ஏதாவது ஒலிகள் நம்மை துரத்தியவாறே இருக்கின்றன. இந்த ஒலிகளின் பிறப்பிடங்கள் எது? பொருட்கள் அதிர்வதே சப்தங்களை உண்டாக்குகிறது. இந்த அதிர்வுகள் காற்றிலோ அல்லது ஏதாவது தோலிலோ அல்லது கம்பிகளிலோ ஏற்படுத்தப்பட்டு அவை ஒழுங்குபடுத்தப்படுவதே பல்வேறு இசைக்கருவிகளாக உள்ளன. இப்படியே நாம்

பேசுவதிலிருந்து குயில் கூவுவது வரை குரல் நாண்கள் அதிர்வதால் ஏற்படுகிறது.

சரி, இப்போது ஒரு பயிற்சி. உங்கள் கண்களை நன்றாக மூடிக்கொண்டு ஒரு மூன்று நிமிடம் உங்களைச் சுற்றி ஒலிக்கும் ஒலிகளை உள்வாங்குங்கள். பின்னர் ஒரு தாளில் நீங்கள் உன்னிப்பாக கவனித்த ஒலிகளை குறித்து வையுங்கள். இப்பயிற்சியை காலை, மதியம், மாலை, இரவு என எல்லா நேரங்களிலும் செய்து பாருங்கள். இப்பயிற்சியின் மூலம் பல சுவையான அனுபவங்கள் உங்களுக்கு கிடைக்கக்கூடும். அவற்றை துளிருக்கு அவசியம் எழுதி அனுப்புங்கள்.



டிக் டிக்

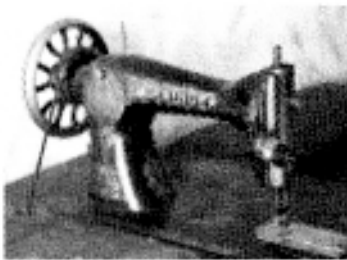
காற்றில் வரும் கீதமே

என். மாதவன்

காற்றில் வரும்
கீதமே...

இளையராஜாவின் இனிமையான இசையில் ரேடியோவில் பாடல் ஒலித்துக்கொண்டிருந்தது. பவதாரணி, ஷ்ரேயா கோஷலின் இனிய குரலின் ஊடே பக்கத்து வீட்டில் துணிகளை கல்லில் 'சொத் சொத்' என்று அடித்து துவைக்கும் சத்தம் கேட்டது. தனியாக கேட்டால் இந்த சத்தம் கூட தாள வயத்துடன் கூடிய இசைதான்.

தறி இயந்திரத்திலிருந்து வரும் 'கடக் கடக்' என்ற ஒலியை நீங்கள் கேட்டிருக்கக் கூடும். பல சினிமா பாடல்களுக்கான தாளம் இந்த ஒலியைப்போல் இருப்பதை நீங்கள் உணர்ந்திருக்கிறீர்களா?



கடக் கடக்

அதேபோல் தையல் மிஷினிலிருந்து வரும் ஒலி. தண்ணீர் நிறைந்த வானியிலிருந்து வாய் சிறியதாக உள்ள பாட்டிலில் தண்ணீர் எடுக்கும்போது காற்று வெளியேறிவதால் ஏற்படும் குமிழ்கள்; அப்போது ஏற்படும் 'பளக் பளக்' ஒலி. நள்ளிரவில் குழாயில் 'சொட் சொட்' என தண்ணீர் ஒழுகும்போது பீதியை கிளப்பும் ஒலி. சாவி மூலம் செயல்படும் கடிகாரத்திலிருந்து வரும் 'டிக் டிக்' ஒலி.

இப்படி ஏதாவது ஒலிகள் நம்மை துரத்தியவாறே இருக்கின்றன. இந்த ஒலிகளின் பிறப்பிடங்கள் எது? பொருட்கள் அதிர்வதே சத்தங்களை உண்டாக்குகிறது. இந்த அதிர்வுகள் காற்றிலோ அல்லது ஏதாவது தோலிலோ அல்லது கம்பிகளிலோ ஏற்படுத்தப்பட்டு அவை ஒழுங்குபடுத்தப்படுவதே பல்வேறு இசைக்கருவிகளாக உள்ளன. இப்படியே நாம்

பேசுவதிலிருந்து குயில் கூவுவது வரை குரல் நாண்கள் அதிர்வதால் ஏற்படுகிறது.

சரி, இப்போது ஒரு பயிற்சி. உங்கள் கண்களை நன்றாக மூடிக்கொண்டு ஒரு மூன்று நிமிடம் உங்களைச் சுற்றி ஒலிக்கும் ஒலிகளை உள்வாங்குங்கள். பின்னர் ஒரு தாளில் நீங்கள் உள்னிப்பாக கவனித்த ஒலிகளை குறித்து வையுங்கள். இப்பயிற்சியை காலை, மதியம், மாலை, இரவு என எல்லா நேரங்களிலும் செய்து பாருங்கள். இப்பயிற்சியின் மூலம் பல சுவையான அனுபவங்கள் உங்களுக்கு கிடைக்கக்கூடும். அவற்றை துளிருக்கு அவசியம் எழுதி அனுப்புங்கள்.



டிக் டிக்



கிசைக்கலைஞர்கள்

ஆங்கிலக்கதையின் மலையாளத்தழுவல் : பிரமீளாதேவி

தமிழில் : யூமா வாசுகி

ஜெர்மனியில் ப்ரெமன் என்ற நகரம் இருக்கிறது. அது நிறைய கலைஞர்கள் வாழ்கின்ற ஊர். எல்லா நாட்களும் அங்கே பாட்டுக் கச்சேரிகள் நடக்கும். நடன நிகழ்ச்சிகளும் ஒவியக் கண்காட்சிகளும் நடக்கும்.

அந்த நகரத்திலிருந்து சற்றுத் தொலைவில் இருந்து ஒரு சிறிய கிராமம். அந்த கிராமத்தில் ஒரு கழுதை வாழ்ந்து வந்தது. அதன் எஜமான் ஒரு மில் உரிமையாளன்.

கழுதையின் பெயர் வெள்ளைக் கண்ணன். ஏனென்றால் அதன் கண்களைச் சுற்றிலும் அரிசிமாவு தேய்த்ததைப் போல வெண்நிறமாக இருக்கும்.

காலை முதல் மாலை வரை மில்லுக்கு தாயை முட்டைகளைச் சுமந்து போவது தான் வெள்ளைக்

கண்ணனின் வேலை. நன்றாக வேலை செய்த வெள்ளைக் கண்ணன் மில் உரிமையாளன் மிகவும் விரும்பினான்.

காலம் கடந்து சென்றது. வெள்ளைக் கண்ணனுக்கு வயதானது. இப்போது அதற்கு முன்பு போல வேலை செய்ய முடியவில்லை. முட்டைகள் சுமப்பதற்கு கொஞ்சம் கூட முடியவில்லை. சுமை தூக்கிச் செல்லும்போது கால் இடறுகிறது. வேகமாக நடக்கவே முடியவில்லை.

ஓர் இரவு படுத்திருக்கும் போது அது ஒரு உரையாடலைக் கேட்டது.



எஜமான் தான் மனைவியிடம் சொல்கிறான்.

அந்தக் கழுதை எதற்கும் உபயோகமில்லாமல் போய்விட்டது. இனிமேலும் அதற்கு உணவு கொடுப்பது விரயம்தான். நான் அதை நாளைக்கே காட்டுக்கு அழைத்துச் சென்று கட்டிவிட்டு வந்துவிடுவேன்.

அய்யோ! வெள்ளைக் கண்ணன் நடுங்கியது!

கடவுளே, இவ்வளவு நாளும் முதுகொடியப் பாடுபட்டதற்கு கிடைக்கப் போகிற கூலி இதுதானா?

காட்டில் கொண்டு போய் விட்டு விடுவார்களாமே!

காட்டில் புலியும் கரடியும் ஒ நாயுமெல்லாம் இருக்குமே! காட்டைப் பற்றி நினைத்த உடனே வெள்ளைக் கண்ணனுக்கு உடம்பெல்லாம் சோர்ந்துவிட்டது.

இனி தப்பிப்பதற்கு என்ன வழி?

16 நீண்ட நேரம் யோசித்த போது அதன் மூளையில் ஒரு வெளிச்சம் மின்னியது.

வழி கிடைத்து விட்டது.

சிறு வயது முதலாகவே ஒரு பாடகனாக வேண்டுமென்று விரும்பியிருந்தது கழுதை. இதுவரை அந்த ஆசை நிறைவேற வில்லை. உழைத்து உழைத்தே இவ்வளவு காலமும் கடந்து போய்விட்டது.

இனிமேலாவது ப்ரெமனுக்குப் போக வேண்டும். அங்கே ஏதாவது பாடகர் குழுவில் சேர்ந்து பெரிய பாடகனாக ஆகிவிட வேண்டியது தான்.

விடிவதற்கு முன்பே, தொழுவத்தின் கதவைத் தள்ளித் திறந்து கழுதை வெளியேறியது. முடிந்தவரை விரைவாக நடந்தது.

சற்று தூரம் சென்ற போது, பாதையோரம் யாரோ தளர்ந்து அமர்ந்திருப்பதைப் பார்த்தது.

யாரது என்று கேட்டது வெள்ளைக்கண்ணன்.

நான் தான், நாய் சிவப்புவாலன்.

இது என்ன நாயே, நி ஏன் அதிகாலையில் பாதையோரத்தில் இருக்கிறாய்? ஒன்றும் பேசாதே, எல்லாம் என் தலைவிதி.... நாய் சிவப்பு வாலன் பெருமூச்சுடன் சொன்னது.

என்ன விஷயமென்று சொல் நண்பனே.... என்று கேட்ட வெள்ளைக் கண்ணன் சிவப்பு வாலனின் தோளில் ஆதரவாகத் தட்டிக் கொடுத்தது.

இவ்வளவு நாளும் நான் என் எஜமானின் கோழிகளைப் பாதுகாத்து வந்தேன். கோழிகளைத் திருட வருகின்ற நரிகளைக் கடித்து விரட்டினேன். இப்போது..... இதோ கண்பார்வை மங்கி விட்டது. காதும் கேட்கவில்லை. என்னைக் காட்டில் கொண்டுபோய் விட்டுவிடுவதாக நேற்று என் எஜமான் சொன்னான்.... அய்யோ, காட்டைப் பற்றி நினைப்பதற்கே பயமாக இருக்கிறது..!”

என்று சொல்லி அழத்தொடங்கியது நாய் சிவப்புவாலன்.

விஷயம் இவ்வளவு தானா? என்னுடைய நிலையும் இதுதான். நான் இதோ ப்ரெமன் நகருக்குச் சென்று ஒரு பாடகர் குழுவில் சேரப்போகிறேன். நீயும் என்னுடன் வந்தால், பாட்டுக் குழுவில் மேளம் அடிப்பவன் ஆகலாம். என்ன வருகிறாயா?

வெள்ளைக் கண்ணனின் கேள்வியால் நாய் சிவப்பு வாலன் சமாதானமடைந்தது. நாயும் கழுதையும் ப்ரெமனுக்குப் புறப்பட்டன.

அப்படி, கழுதை வெள்ளைக் கண்ணனும் நாய் சிவப்பு வாலனும் நடந்து நடந்து சென்று கொண்டிருந்தனர். அப்போது வழியருகில் ஒரு உருவம் சுருண்டு கிடந்தது.

யாரது? உரக்கக் கேட்டது வெள்ளைக் கண்ணன்.

நான் தான், பூனை குட்டைக்காலன்.

இது என்ன குட்டைக்காலா, நீ ஏன் பாதையோரத்தில் படுத்துத் தூங்கிக் கொண்டிருக்கிறாய்?

என்னவென்று சொல்வது, என் குட்டைக்காலம்!

பூனை குட்டைக்காலன் பெருமூச்சுவிட்டது.

கவலைப்படாதே பூனையே, என்ன விஷயமென்று எங்களிடம் சொல். நாங்களும் தான் தெரிந்து கொள்கிறோமே! வெள்ளைக் கண்ணனும், சிவப்பு வாலனும் ஒரே சமயத்தில் கூறின.



“இவ்வளவு நாளும் நான் என் எஜமானியின் வீட்டை சுத்தம் செய்து கொண்டிருந்தேன். அந்த வீட்டில் ஒரு எலி பாச்சை கூட இருக்காது. இப்போது, என் பற்கள் கூர்மை இழந்து விட்டன. நகங்களும் தேய்ந்து போகத் தொடங்கிவிட்டன. என்னை ஏதாவது ஒரு காட்டில் கொண்டு போய் விடப்போவதாக நேற்று என் எஜமான் கூறினான்.

இவ்வளவு தானா விஷயம்? எங்கள் நிலையும் இதுதான். நாங்கள் இப்போது ப்ரெமன் நகருக்கு சென்று ஏதாவது பாட்டுக்குழுவில் சேரப்போகிறோம். வேண்டுமானால் நீ அங்கே வந்து வயலின் வாசிக்கலாம். என்ன?

பூனை குட்டைக்காலன் சந்தோஷமடைந்தது. அது



வெள்ளைக் கண்ணனுடனும் சிவப்பு வாலனுடனும் சேர்ந்து நடந்தது.

சற்று தூரம் சென்ற போது யாரோ சுவரின் மேலிருந்து உரக்கக் கூவுகிறார்கள்.

கொக்கரக்கோ கோ.....!

ஓ, என்ன இது? உச்சிப் பொழுதில் சேவல் கூவுகிறது? என்று சத்தமாகக் கேட்டது சிவப்பு வாலன்.

“அய்யோ? உச்சிப் பொழுது ஆகிவிட்டதா? எனக்குத் தெரியவில்லையே.” என்று பணிவுடன் சொன்னது சேவல்.

“அது சரி, உனக்கு கண் தெரியாது. அல்லவா? உன் பெயர் என்ன?” என்று வெள்ளைக் கண்ணன் கேட்டது.

“என் பெயர் சேவல் செந்தாடி. கண் தெரியவில்லை. நான் தூங்கிவிட்டேன். முன்பு போல அதிகாலையில் எழுந்து சுவ முடியவில்லை. என்ன செய்வது எனக்கும் வயதாகிவிட்டது... நேற்று அவர்கள் பேசிக் கொண்டிருப்பதைக் கேட்டேன். என்னைக் கொல்லப் போகிறார்களாம்... நான் எப்படி தப்பிப் பிழைப்பேனோ தெரியவில்லையே, என் கடவுளே!”

“அட செந்தாடி, நீ கவலைப் படாதே. எங்களுடைய நிலையும் இதுதான். நீ எங்களுடன் ப்ரெமன் நகரத்திற்கு வா. அங்கே ஏதேனும் பாடகர் குழுவில் நாம் சேருவோம். நீ அங்கே புல்லாங்குழல் வாசிப்பவனாகலாம். என்ன சொல்கிறாய்?”

சேவல் செந்தாடியும் அவர்களுடன் இணைந்து கொண்டது. அப்படி அந்த நால்வர் குழு தூரத்தில் உள்ள ப்ரெமன் நகரத்தை நோக்கி நடக்கத் தொடங்கியது.

வயல்களையும் கால்வாய்களையும் குன்று குழிகளையும் கடந்து அவை நடந்தன.

நடந்து நடந்து மாலை

நேரம் வந்து விட்டது. அவை களைத்துப் போய் விட்டன. நாய் சிவப்பு வாலன் மெதுவாகச் சொன்னது.

“இனி நடப்பதற்கு என்னால் முடியவில்லை. எங்காவது படுத்து ஓய்வெடுக்க வேண்டும்....”

பூனை குட்டைக்காலன் முணுமுணுத்தது :

“அய்யோ, எனக்குப் பசி தாங்க முடியவில்லை.....”

சேவல் செந்தாடி இருமலுடன் சொன்னது : “கொஞ்சம் தண்ணீராவது கிடைத்தால் நன்றாக இருக்கும்.....”

“கொஞ்சம் அமைதியாக இருங்கள். நண்பர்களே. இங்கே ஒரு பழைய தானியக் களஞ்சியம் இருக்கிறது. நாம் இன்று இரவு அதன் வராண்டாவில் படுப்போம். அங்கே சென்ற பிறகு சாப்பிடுவதற்கு ஏதேனும் கிடைக்குமோ என்று பார்ப்போம்.”

கழுதை வெள்ளைக் கண்ணன் நண்பர்களைச் சமாதானப்படுத்தியது. சுற்றிலும் இருட்டு இருந்தது. தூரத்தில் ஒரு பொட்டு போல வெளிச்சம் தெரிந்தது. அதை நோக்கி அவை நடந்தன.

“இதோ இதுதான் பழைய தானியக்களஞ்சியம்”

“உனக்கு எப்படித் தெரியும்?”

நாய் சிவப்பு வாலனுக்கு எல்லாம் சந்தேகம் தான்.

“நான் இந்த வழியாக மூட்டை சுமந்து வந்திருக்கிறேன். என் எஜமானுடன் தான் வந்தேன். அன்று இதற்குப் பக்கத்தில்

18 உள்ள சத்திரத்திலிருந்து தான் எங்களுக்கு உணவு கிடைத்தது. அங்கே சென்று பார்ப்போம்.”

நால்வர் குழு தானியக் களஞ்சியத்தின் வாசலை அடைந்தது.

திறந்து கிடந்த ஜன்னல் வழியே அவை ஒரு காட்சியைக் கண்டன.

பெரிய மேசை மீது நிறைய உணவுப் பொருட்கள்! பால், ஆல்பம், பழங்கள், கேக்குகள் ரொட்டி மற்றும் நிறைய உணவுப் பொருட்கள் இருந்தன!

அவற்றிலிருந்து வந்த மணம் பசியை மேலும் தூண்டியது. நாவில் நீர் ஊறச் செய்தது.

சட்டென்று வெள்ளைக் கண்ணன் ஒரு விஷயத்தைக் கவனித்தது.

மேசையைச் சுற்றிலும் முன்று பேர் இருக்கிறார்கள்.

அவர்கள் முகமுடி அணிந்து கையில் கத்தி வைத்திருந்தார்கள். முன்று திருடர்கள் தான் அவர்கள்!

“இவர்களை துரத்தினால்

தான் இந்த உணவுகள் எல்லாம் நமக்குக் கிடைக்கும். அதற்கு என்ன வழி?”

நாய் சிவப்பு வாலன் முணுமுணுத்தது.

“ஒரு வழியிருக்கிறது. இங்கே வா சொல்கிறேன்.”

வெள்ளைக் கண்ணன் நண்பர்களின் காதில் அந்த யோசனையைக் கூறியது.

அடுத்த நிமிடம்.

ஜன்னல் கட்டையுடன் முகம் சேர்த்து, முன் கால்களை ஜன்னல் கட்டையில் ஊன்றி கழுதை நின்றது. கழுதையின் முதுகில் ஏறி நாய் சிவப்பு வாலன் நின்றது.

சிவப்பு வாலனின் முதுகில் ஏறி பூனை குட்டைக்காலன் நின்றது. குட்டைக் காலனின் முதுகில் ஏறி சேவல் செந்தாடி நின்றது.

எல்லாம் ஒரே சமயத்தில் பயங்கரமாகக் கத்தின!

லொள்... லொள்....

லொள்....லொவ்....

கொக் கொக் கொக்கரக்கோ.....”

உள்ளேயிருந்த திருடர்கள்

திடுக்கிட்டார்கள்.

இது என்ன சப்தம்? இது என்ன மிருகம்?

பேயோ பிசாசோ தெரியவில்லையே!

பளபளக்கின்ற எட்டுக் கண்கள்!

அதுவும் ஒன்றின்மேல் ஒன்றாக!

இது ஏதோ மிகவும் பயங்கரமான மிருகம் தான்!

திருடர்கள் வெளியேறி ஓடினார்கள்.....

உள்ளே நுழைந்த வெள்ளைக் கண்ணனும், சிவப்பு வாலனும், குட்டைக் காலனும், செந்தாடியும்

கொஞ்ச நேரம் அவசர அவசரமாக வேலை செய்தன

என்ன வேலை தெரியுமா? மூக்கைப் பிடிக்கச் சாப்பிடும் வேலைதான்!

வயிறு நிறைந்தபோது மிகவும் களைப்பு ஏற்பட்டது! ஒவ்வொன்றாகப் படுத்தன.

சேவல் செந்தாடி ஒரு முலையில் படுத்தது.

பூனை குட்டைக்காலன்



அடுப்பினருகில் உறங்கியது.

நாய் சீவப்பு வாலன் சமையலறைக் கதவருகில் படுத்தது.

கழுதை வெள்ளைக் கண்ணன் திண்ணையில் தூங்கியது.

விளக்கு அணைக்கப்பட்டது.

அந்தப் பழைய தானியக் களஞ்சியத்தில் புதிய

விருந்தாளிகள் உறங்கினார்கள்.

ஆனால், பயந்து ஓடிய திருடர்களோ..... இவ்வளவு நல்ல தங்குமிடத்தை விட்டுப் போக அவர்களுக்கு மனம் வரவில்லை.

ஓடிச் சென்ற அவர்கள் ஒரு மரத்தடியில் அமர்ந்தார்கள்.

முதலாமவன் சொன்னான் : நான் அப்போதே சொன்னேனே கேட்டீர்களா.....

அந்த வீட்டில் பேய் வசிக்கிறது.... நீங்கள் தான் அங்கே தங்க வற்புறுத்தினீர்கள்?

இரண்டாமவன் சொன்னான் :நம் அதிர்ஷ்டத்தின் காரணமாக நாம் தப்பித்து விட்டோம்..... நல்ல வேளையாக நமக்கு அடி எதுவும் படவில்லை. நாம் கொள்ளையடித்த பொருட்களெல்லாம் போய்விட்டன. அதனால் என்ன? உயிர்பிழைத்தோமே அது போதாதா!

சற்று யோசித்த பின் மூன்றாவது ஆள் சொன்னான்.

"எதுவானாலும் நான் மறுபடியும் போய் பார்த்துவிட்டு வருகிறேன்... ஒருக்கால் நாம் அனாவசியமாக பயந்து ஓடி

வந்திருக்கலாம்....."

நண்பர்கள் இருவரும் அவனைத் தடுத்தனர். என்றாலும் மூன்றாவது திருடன் தயங்கித் தயங்கி தானியக் களஞ்சியம் நோக்கி நடந்தான்.

கடுமையான இரட்டு! ஒன்றையும் பார்க்க முடியவில்லை.

சப்தம் கேட்டு பூனை கண் திறந்தது.

இருட்டில் அதன் கண்கள் நெருப்புத் துண்டுகள் போல பளபளத்தன.

அடுப்பில் நெருப்பு தான் கிடக்கிறது போலிருக்கிறது என்று கருதிய திருடன், ஒரு மெழுகுவர்த்தியை எடுத்து அதை நோக்கி நீட்டினான்.

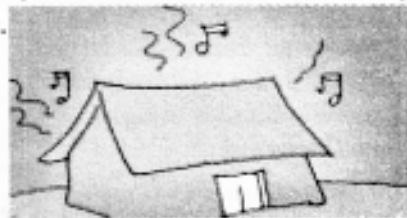
கண்ணில் குத்தினால் யாருக்குத் தான் கோபம் வராது?

பூனை குட்டைக்காலன் சீறிக்கொண்டு தாவி எழுந்தது. அவனுடைய முகத்தைப் பிராண்டியது.

"அய்யோ...." திருடன் தன்வி முலையில் விழுந்தான். அவன் விழுந்த இடத்தில் தான் சேவல் செந்தாய் படுத்திருந்தது.

சேவல் அவன் கண்ணைக் கொத்தியது.

"அம்மா! அய்யோ....." என்றலறிய திருடன் வாசற்படிக்குச் சென்றான். அங்கே படுத்திருந்த நாய் சீவப்பு வாலனின் வாலை



மிதித்து விட்டான்.

மிதிபட்ட வலியில் நாய் பாய்ந்து திருடனின் உடல் முழுதும் கடித்துக் குதறியது.

கதவைத் திறந்து திடுதிடுவென ஓடிய திருடன் திண்ணையில் படுத்திருந்த கழுதையின் வயிற்றில் மிதித்தவுடன் கழுதை துடித்து எழுந்தது.

அது அவனை உதைத்தது. அடித்தது. கடித்தது.

ஒரு விதமாக உருண்டு புரண்டு தப்பித்து ஓடினான் திருடன்.

தன் நண்பர்களிடம் சென்று சொன்னான் :

"ஓ! ஒரு பயங்கரமான மிருகம் அந்த இடத்தில் இருக்கிறது. அது ஆண்களால் என் முகத்தைக் கீறியது. கத்தியால் என் கண்ணைக் குத்தியது. வாளால் வெட்டியது. தடியால் அடித்தது. அய்யய்யோ, நாம் இந்த இடத்தை விட்டு ஓடிவிடுவோம்!"

திருடர்கள் எழுந்து தலைதெறிக்க ஓடினார்கள்.

பாடகராகவும் - இசைக் கலைஞர்களாகவும் ஆக வேண்டும் என்று உருட்டிய அந்த நான்கு நண்பர்கள் என்ன ஆனார்கள்?.

அவர்கள் பின்னர் ஒரு போதும் அந்த வீட்டை விட்டுப் போக வில்லை. அவர்கள் ப்ரெமனுக்குச் செல்லவில்லை. பாடகராகவோ, வாத்தியக் கலைஞர்களாகவோ ஆகவில்லை.

ஆனால் மகிழ்ச்சியுடன் அந்த வீட்டில் வெகுகாலம் வாழ்ந்தனர்.

ச. தமிழ்ச்செல்வன்



ஜெயராஜன்
ஜெயராஜன்
உடையடா...!

சாமிகளில் ரெண்டு வகை உண்டு.

ஒன்று ஏழைச்சாமிகள் இன்னொன்று பணக்காரச் சாமிகள்.

ஏழைச்சாமிகளை ஏழைகள் கும்பிடுவார்கள்.

பணக்காரச் சாமிகளை பணக்காரர்கள் கும்பிடுவார்கள்.

பணக்காரச் சாமிகளைக் கும்பிட்டால் நாமும் அவர்களைப் போல பணக்காரர் ஆகிவிடலாமே என்று ஆசைப்பட்டிரு ஏழைகளும் கூட்டம் கூட்டமாகப் பணக்காரச் சாமிகளைக் கும்பிடப் போகிறார்கள். ஆனால் பணக்காரர்கள் யாரும் போனால் போகட்டும் என்று கூட ஏழைச் சாமிகளைக் கும்பிட வருவதில்லை. அதுகளைக் கும்பிட்டு நாமும் ஏழையாகிவிட்டால் என்ன செய்வது என்று பயம் போலும்.

அது சரி ஏழைச்சாமி என்றால் யார்? பணக்காரச் சாமி என்றால் யார்?

ஏழை என்றால் யார்? பணக்காரன் என்றால் யார்? என்பது தெரிந்தால் சாமிகளையும் அடையாளம் பார்த்து விடலாம்.

யாரை நாம் ஏழை என்கிறோம்? சொந்த வீடு இல்லாதவர்கள் ஒரு சைக்கிள் கூட இல்லாதவர்கள், செருப்பு கூட இல்லாதவர்கள். நல்ல வருமானம் காசு இல்லாதவர்கள் தினசரி முணு வேளையும் சாப்பாடுகூட சரியாகக் கிடைக்காதவர்கள். இவர்களைத்தான் ஏழைகள் என்கிறோம்.

யாரைப் பணக்காரர்கள்

என்கிறோம்? சொந்தமாக பெரிய வீடு, பங்களா, கார்வசதி, உள்ளவர்கள். வேலை செய்தாலும் செய்யாவிட்டாலும் தினசரி மூக்குப்பிடிக்க சாப்பிட வசதி உள்ளவர்கள். பெட்டி பெட்டியாகப் பணம் வைத்திருப்பவர்கள். பேங்க்கில் நிறையக் காசு வைத்திருப்பவர்கள். இவர்களைத் தான் பணக்காரர்கள் என்கிறோம்.

இப்பொழுது நம் ஊர்களில் உள்ள சாமிகளைப் பற்றி எண்ணிப் பாருங்கள். ரோட்டோரம் உள்ள சாமிகள் சின்ன கிராமங்களில் கோவில் இல்லாமல் கம்மா வெறும் கல்லாக நிற்கும் சாமிகள், பிடமாகக் கட்டி வெயிலிலும் மழையிலும் கூரைகூட இல்லாமல் நிற்கும் சாமிகள் இந்த சாமிகளுக்கெல்லாம் சொந்த வீடு இல்லை அல்லவா? தினசரி பூஜை செய்து அதுகளுக்குப் படையல் பொங்கல், சுண்டல் யாரும் தருவதில்லை. வருசத்தில் ஒருநாள் இந்தச் சாமிகளுக்கு திருவிழா நடக்கும். அப்போது தான் இந்தச் சாமிகளுக்குச் சாப்பாடு கிடைக்கும். மத்த நாளெல்லாம் இந்தச் சாமிகள் பட்டினிதான். நம் ஊர்களில் வெயிலில் கிடக்கும் இந்த மாரியம்மன், காளியம்மன். மாடன், காடன், இசக்கி, சங்கிலிக் கருப்பன், பூதத்தான், தீப்பாஞ்ச அம்மன், நாட்டராயன், கம்பராயன், கருப்பராயன், முனியப்பன், பெரியாண்டவர், பெரியாண்டிச்சி, மதுரை வீரன், அய்யனார், குட்டியாண்டவர், ஏழு கன்னிமார், மாத்தையன்

என்றும் இன்னும் இதுபோலவும் ஏராளமான ஏழைச்சாமிகள் நம் ஊர்களில் இருக்கிறார்கள். எண்ணி முடியாது. ஒரு மாவட்டத்துக்கு நூறு சாமியாச்சும் இருக்கும். இவர்களுக்கு வாகன வசதியும் கிடையாது.

இன்னொருபுறம் பெரிய பெரிய கோபுரங்கள், பிரகாரங்களோடு கூடிய பெரிய்ய கோவில்கள் உயரமான சர்ச்சுகள் இருக்கின்றன. அவற்றுக்குள்ளே கர்ப்பக் கிரகத்துக்குள்ளே, பீடத்திலே இருக்கும் பணக்காரச் சாமிகள் அவர்களுக்கு தினசரி பூஜை உண்டு. தினசரி பொங்கல் உண்டு. சுண்டல் உண்டு. அப்பம் உண்டு. இந்தச் சாமிகள் பிரயாணம் - சுற்றுலா செல்ல அலங்காரமான தேர்கள் சப்பரங்கள் என்று வாகனங்களும் உண்டு. இந்தச் சாமிகளின் கோவில்களில் வைக்கப்பட்டிருக்கும் உண்டியல்கள் நிரம்பி வழியும். இதெல்லாம் நிறைய காசுள்ள பணக்காரச்சாமிகள். சிவன், கிருஷ்ணர், பெருமாள், ஏசு, அல்லா, மாதா, காமாட்சி, மீனாட்சி, சுப்பிரமணியர் என்று பல பேர்களில் இந்தச் சாமிகள் நம் ஊர்களில் கொலு வீற்றிருக்கின்றன. ரொம்ப காலம் ஏழையாகவே இருந்து திடீர்ப் பணக்காரர் ஆகிவிடும் சாமிகளும் ஒன்றிரண்டு இருக்கும். அதைக் கும்பிடுகிற மக்கள் கொஞ்சம் வசதி வந்துவிட்டால் தங்கள் சாமிகளையும் நல்லா கவனிப்பார்கள் அல்லவா? சாமிகளில் எப்படி ஏழை பணக்காரர் வித்தியாசம்

வந்தது?

இது மட்டுமல்ல, சாமிகளில் சாதி வித்தியாசமும் உண்டு மேல் சாதிச்சாமிகள் கீழ்ச்சாதிச்சாமிகள் என்றும் உண்டு. பொதுவாக மேலே குறிப்பிட்ட ஏழைச்சாமிகள் எல்லாமே கீழ்ச்சாதி என்று ஒதுக்கப்பட்ட மக்களால் வணங்கப்படும் சாமிகளாகும். எனவே அந்தச் சாமிகளும் ஆட்டோமேட்டிக்காக கீழ்ச்சாதிச் சாமிகளாகிவிட்டன. சாதிகளில் உயர்ந்த சாதி, எனப்படும் சாதியார் இக்கீழ்ச்சாதிச் சாமிகளை கும்பிட மாட்டார்கள். இச்சாமிகளின் பெயர்களை தம் பிள்ளைகளுக்குச் சூட்டவும் மாட்டார்கள். கடலைமாட அய்யங்கார் என்றோ கருப்பண சாமி அய்யர் என்றோ உலகத்தில் யாருக்கும் பேர் இருக்காது.

மனிதனை விட சாமி உயர்ந்தவர்தானே? அப்படியானால் எந்தச் சாதிக்காரர் ஆனாலும் எல்லாச் சாமி பேரையும் பிள்ளைகளுக்கு வைக்க வேண்டும்தானே? ஆனால் நம் ஊர்களில் யாரும் அப்படி வைப்பதில்லை அல்லவா?.

சாமிகளுக்குள் எப்படி சாதி வேறுபாடு வந்தது?

சாமிகளைப் பெத்து வளத்தது மனிதர்கள். ஆகவே மனிதர்களிடம் உள்ள எல்லா கூத்துகளும் சாமிகளிடமும் இருக்கும் அட்டா. குழப்பமாக இருக்கே! மனிதர்களைப் படைத்ததுதானே சாமி. நீங்க சாமிகளைப் படைத்தது மனிதன் என்று சொல்கிறீர்களே?

ஏழைச்சாமிகள் எல்லாமே கீழ்ச்சாதி என்று ஒதுக்கப்பட்ட மக்களால் வணங்கப்படும் சாமிகளாகும். எனவே அந்தச் சாமிகளும் ஆட்டோமேட்டிக்காக கீழ்ச்சாதிச் சாமிகளாகிவிட்டன. சாதிகளில் உயர்ந்த சாதி, எனப்படும் சாதியார் இக்கீழ்ச்சாதிச் சாமிகளை கும்பிட மாட்டார்கள்.



சரி, சில சாமிகள் பிறந்த கதையை இப்போது பார்ப்போம். அதற்குப் பிறகு நாம் இந்தக் கேள்விக்கு மறுபடியும் வருவோம். சரியா?

முதலில் மதுரைவீர சாமியின் கதையைப் பார்ப்போம். மதுரைப் பக்கம் ஒரு முந்நாறு வருடங்களுக்கு முன்னால் வாழ்ந்த ஒரு மனிதன் தான் மதுரை வீரன். அவர் சக்கிலியர் சாதியில் பிறந்தவர். சக்கிலியர் என்றால் உங்களுக்குத் தெரியும்தானே? கக்கூஸ் சுத்தம் செய்வது, சாக்கடைகளை சுத்தம் செய்வது, நாம் இருந்து வைக்கும் மலத்தை அள்ளிச் சென்று ஊருக்கு வெளியே கொட்டுவது. செருப்புத் தைப்பது. சுடுகாட்டில் பிணங்களை எரிப்பது போன்ற மிக மிக முக்கியமான வேலைகளைச் செய்கிறவர்கள் இந்தச் சக்கிலியர் சாதிக்காரர்கள் தான். ஆனால் இவர்களை நாம் மதிப்பதில்லை. அடுத்தவர் இருந்து வைத்த அசிங்கத்தில்

நாம் தெரியாமல் காலை வைத்துவிட்டாலே அச்சச்சோ என்று ஓடிப்போய் காலை உடனே கழுவப்போகிறோம். ஆனால் ஊரார் எல்லாருடைய மலத்தையும் சுத்தம் செய்கிற இந்த சக்கிலியர் உண்மையில் எவ்வளவு பெரிய மனசுக்காரர்கள்! நான் மாட்டேன் போ என்று இவர்கள் சொல்லி விட்டால் என்ன ஆகும். ஊரே நாறிப் போகுமல்லவா? அப்படிப்பட்ட புனிதமான இவர்களை சாதிகளில் எல்லாம் கடைசியில் கீழே வைத்திருக்கிறோம். எவ்வளவு மோசமான மனிதர்கள் நாம்?

இந்த சக்கிலியர் சாதியில் பிறந்த மதுரைவீரன் உண்மையிலேயே பெரிய வீரன். கள்ளர்களை அடக்கினான். நாட்டுக்குப் பாதுகாப்பாக இருந்தான். அவன் மிது மதுரை மன்னரின் மகள் பொம்மி காதல் கொண்டாள். ஐ லவ் யூ சொன்னாள். சரி என்று மதுரை வீரனும் சொல்ல

ரெண்டு பேரும் கலியாணம் செய்து கொண்டார்கள். இப்படி ஒரு கீழ்ச்சாதிக்காரன் பொம்மியைக் கல்யாணம் செய்து விட்டானே என்று மேல்சாதிக்காரர்களுக்குக் கோபம். ஆகவே அவனைப் பிடித்துக் கொலை செய்து விட்டார்கள். நாம் எத்தனை சினிமாக்களில் பார்க்கிறோம். காதலிப்பது. ஐ லவ் யூ சொல்வது. பிடித்திருந்தால் கல்யாணம் செய்து கொள்வது எல்லாம் பெரிய தப்பா? ஆனால் அன்றைக்கு போலீஸ் ஸ்டேசன், சட்டம், நீதி எல்லாமே மன்னர்தான். ஆகவே மதுரை வீரன் மாண்டான். மக்கள் அழுதனர். காதலிச்சது குத்தமா? இப்படிப் பண்ணிட்டாங்களே என்று கதறினார்கள். ஆனால் மன்னனை மீறி அன்றைக்கு ஒண்ணும் செய்ய முடியாதல்லவா? எதிர்த்துப் பேசினாலே வெட்டிப் போடுவான்.

ஆகவே மக்கள் யோசித்தார்கள். மதுரை வீரனை ஒரு சாமியாக்கி கும்பிட ஆரம்பித்தார்கள். மன்னனால் இப்போது என்ன சொல்ல முடியும்? சாமி கும்பிடுவதை தடுக்க முடியாது. அது சாமி குத்தம் ஆகிப் போகும். மன்னனால் கொல்லப்பட்ட ஒரு மனிதனை ஏழை எளிய மக்கள் சாமியாக்கிக் கும்பிட்டார்கள் அவர்களின் எதிர்ப்பை அப்படித்தான் அன்றைக்குக் காட்ட முடிந்தது. இப்படியாகத் தானே இன்றைக்கு வரைக்கும் மதுரை வட்டாரத்திலும் தென் மாவட்டங்களிலும் மதுரை வீரசாமி வழிபடப்பட்டு வருகிறார். ஆகவே இதனால்.

இசையின் கருவறைகள்

கரேஷ்

தமிழிசையில் ஐந்து வகைக் கருவிகள் உள்ளதாக சிலப்பதிகாரம் குறிப்பிடுகிறது. தோல்கருவி (தோலால் செய்யப்பட்டவை), துளைகருவி (துளையிடப்பட்டவை), நரம்புக் கருவி (தந்தி அல்லது கம்பிகள் பொருத்தப்பட்டவை), மிடற்றுக்கருவி (வாய்ப்பாட்டு), கஞ்சுகருவி (சேகண்டி, ஜாலரா போன்ற தட்டுக்கருவிகள்). தமிழ் இசையில் புல்லாங் குழல், யாழ் பிரபலமானவை. தோலிசைக் கருவிகள் எண்ணிறந்தவை. அவற்றில் அழிந்துவிட்ட அரிய சில கருவிகள் தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

யாழ்

பண்டைய நாகரிகங்கள் எல்லாவற்றிலும் யாழ் என்ற கருவியோ, யாழ் போன்ற தந்தி அல்லது கம்பி இசைக் கருவியோ இருந்துள்ளது. கிரேக்க பாரம்பரியத்தில் இதைக் காணலாம். தமிழகத்திலும் ஒவ்வொரு திணைக்கும் தனித்தனி யாழ் இருந்திருக்கிறது. இன்று அந்தக் கருவி இல்லை.

பொதுக் காலம் (கிபி) 10ம் நூற்றாண்டில் இந்தக் கருவி மறைந்து ருத்ர வீணை, கின்னாரி, கச்சபி, பின்னர் சிதார், சாரோட், சரஸ்வதி வீணை போன்றவை பிரபலம் ஆகின. சீரியாழ் என்பது வீணை போன்ற ஒரு கருவிதான்.

கொம்பு



யாழ் எப்படி இருந்தது என்று தெரியாவிட்டாலும், யாழ் போன்ற சில கருவிகள் இன்னும் எஞ்சியுள்ளன. அவற்றில் இரண்டு யாழ்களை இங்கே பார்க்கலாம். இது வில் யாழ், பார்ப்பதற்கு வில்லைப் போல் இருப்பதால் அப்பெயர் பெற்றது.

யாழ் கருவியின் நவீன வடிவம் மயில் யாழ், கம்பி இசைக் கருவிகளில் ஒன்றான இது. மயில் வடிவில் வடிவமைக்கப்பட்டிருப்பதால் அப்பெயர் பெற்றது.

சிறு கொம்பு

கொம்பு போன்ற இந்த இசைக் கருவிகள் காற்று கருவிகள். ஆங்கில எஸ் வடிவில் வளைந்த இந்தக் கருவிகள் நான்கு பாகங்களைக் கொண்டவை. இவற்றிலேயே பிறை போன்று வளைந்திருப்பவை கோயில் திருவிழாக்கள், சிராமத்து கொண்டாட்டங்கள், பொது நிகழ்ச்சிகளின் போது பயன்படுத்தப்படும். சாதாரண மக்களின் கொண்டாட்டங்கள், துக்க நிகழ்ச்சிகள் அனைத்திலும் தாரை தப்பட்டை, கொம்பு ஊதுவது வழக்கம். இன்றளவும் நாட்டார் தெய்வ திருவிழாக்களில் கொம்பு ஊதுவதைப் பார்க்கலாம்.

நகரா

பெரிய அளரவட்டச் சட்டி

போன்ற தோலிசைக் கருவி பழங்கால மூலசைப் போலிருக்கும். கோயில்களின் முன் மரக்கதவுகளை அடுத்துள்ள பகுதிகளில் இந்தக் கருவிகள் வைக்கப்பட்டிருக்கும். கோயில் நிகழ்ச்சிகள்,

முக்கிய நிகழ்வுகள், திருவிழாக்களை தூரத்தில் இருப்பவர்களும் அறிவிக்க நகரா இசைக்கப்படுகிறது.

தாமிரம், பித்தளையால் ஆன அடிப்பகுதியில் தோல் இழுத்து கட்டப்பட்டு, இரும்பு சட்டத்தால் இறுக்கப்பட்டிருக்கும். வளைந்த குச்சிகளால் இசைப்பார்கள். சில நேரம் யானையின் மீது இந்தக் கருவியை வைத்து இசைத்துச் செல்வதும் உண்டு.

பஞ்சமுக வாத்தியம்



நாகரா

மிகப்

பெரிய

இசைக்கருவிகளில் ஒன்று என்று இதைக் குறிப்பிடலாம். தமிழகத்தில் இன்னும் ஓரிரு இடங்களில் மட்டுமே எஞ்சியுள்ளது. ஐந்து முகங்கள் கொண்ட இந்த தோலிசை கருவி கோயில்களில் பயன்படுத்தப்பட்டது. வெண்கலத்தால் செய்யப்பட்ட இந்தக் கருவியை எடுத்துச் செல்ல சக்கரம் பொருத்திய இரும்புச் சட்டங்கள் இருக்கும்.

ஐந்து முகங்களில் தோல் இழுத்து கட்டப்பட்டிருக்கும். இதை வாசிப்பது தனிக்கலை. இந்தக் கருவியைப் பற்றி அருணகிரிநாதர் குறிப்பிட்டுள்ளார். குடபஞ்சமுகி என்ற வேறொரு பெயரும் உண்டு. இவற்றை இசைப்பவர்கள் பறசைவர்கள் என்றழைக்கப்படுகின்றனர்.

குடியரசுத் தலைவர் தேர்தல்

சி. எஸ். வெங்கடேஸ்வரன்

நடப்பு ஆண்டில் குடியரசுத் தலைவர் அப்துல் கலாமின் பதவிக்காலம் முடிவடையப் போகிறது. அடுத்த குடியரசுத் தலைவரை நாம் தேர்வு செய்ய வேண்டிய நிலையில் உள்ளோம். இதுபற்றிய பல அரசியல் கட்சிகளின் கருத்தை சமீப காலமாகச் செய்தித்தாள்களில் பார்த்து வருகிறோம். இந்திய குடியரசுத் தலைவர் நேரடியாகப் பொதுமக்களால் தேர்வு செய்யப்படுவதில்லை. பொதுமக்களால் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ள பாராளுமன்றத்தின் இரு அவைகளின் உறுப்பினர்கள், மாநிலங்கள் மற்றும் யூனியன் பகுதிகளின் சட்டமன்ற உறுப்பினர்கள் ஆகியோரால் ஓட்டளிக்கப்பட்டு குடியரசுத் தலைவர் தேர்வு செய்யப்படுகிறார்.

மாநில / யூனியன் பகுதிகளின் சட்டமன்ற உறுப்பினர்களின் ஓட்டின் மதிப்பு:

அனைத்து மாநிலங்கள் மற்றும் யூனியன் பகுதிகளுக்கு இத்தேர்வில் சம அளவு பங்கு கிடைக்க வேண்டும் என நமது அரசியல் சாசனத்தின் 55வது விதி வலியுறுத்துகிறது. இதனால் ஒவ்வொரு மாநிலத்தின் மக்கட்தொகை மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சட்டமன்ற உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கையை

அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒரு உறுப்பினரின் வோட்டின் மதிப்பு கணக்கிடப்படுகிறது.

உதாரணம்:

தமிழ்நாடு: மொத்த மக்கட்தொகை (1971ஆம் ஆண்டு கணக்கெடுப்பு) = 41199168

மாநில சட்டமன்ற உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை = 234

மக்கட்தொகையை ஆயிரத்தால் வகுத்தால் வருவது 41199

ஒரு சட்டமன்ற உறுப்பினரின் ஓட்டின் மதிப்பு = $41199 \div 234 = 176$

மாநிலத்தின் மொத்த ஓட்டுக்கள் - $234 \times 176 = 41184$

இதே முறையில் கணக்கிட்டு அனைத்து மாநிலங்கள் / யூனியன் பிரதேசங்களின் மொத்த ஓட்டுக்கள் 549474 என அறியலாம்.

பாராளுமன்ற உறுப்பினர்களின் ஓட்டின் மதிப்பு:

1. மொத்த பாராளுமன்ற உறுப்பினர் எண்ணிக்கை - மக்களவை (543) + மாநிலங்களவை (233) = 776

2. பாராளுமன்ற உறுப்பினரின் ஓட்டின் மதிப்பு = அனைத்து மாநிலங்கள் / யூனியன் பகுதிகளின் மொத்த ஓட்டுகள் ÷ மொத்த

உறுப்பினர்கள்

$$= 549474 \div 776 = 708$$

3. மொத்த ஓட்டாளர்கள் = சட்டமன்ற உறுப்பினர்கள் (4120) + எம்பிக்கள் (776) = 4896 பேர்

4. 4896 ஓட்டாளர்களின் மொத்த ஓட்டு மதிப்பு = $549474 + 549474 = 1098948$

அரசியல் சாசனம் 84வது திருத்தத்தின்படி (2026ஆம் ஆண்டுக்குப் பிறகு மீண்டும் மக்கட்தொகை கணக்கெடுப்பு எடுக்கப்பட உள்ளது.)

1971ஆம் ஆண்டில் எடுக்கப்பட்ட

மக்கட்தொகையையே இந்த ஜனாதிபதி தேர்தலிலும் பயன்படுத்தப்படும்.

தேர்ந்தெடுக்கப்படும் முறை:

வாக்காளர்கள் ரகசிய வாக்கெடுப்பு முறையில் தங்கள் வாக்குகளைப் பதிவுசெய்கின்றனர். தேர்தல் அதிகாரி, தேர்தலில் போட்டியிட்ட ஒவ்வொரு வாக்காளரும் பெற்ற ஓட்டுகளை கணக்கிட்டபிறகு, இவற்றைக் கூட்டி மொத்த ஓட்டுகளின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடுகிறார். ஒரு போட்டியாளர் வெற்றிபெற வேண்டுமாயின் மொத்த ஓட்டுகள் எண்ணிக்கையில் "பாதியளவு + ஒன்று" அளவு பெற்றிருக்க வேண்டும். உதாரணமாக: மொத்த ஓட்டுகளின் எண்ணிக்கை 100001 எனக் கொள்வோம். அதில் பாதியளவு 50000.5 (இதில் 0.5 விட்டுவிடப்படும்)

பாணர் இசை

எளவே வெற்றிபெறுபவர்
50000+1 = 50001 ஓட்டுகள்
பெற்றிருக்க வேண்டும்.

எந்த வேட்பாளருமே இந்த
எண்ணிக்கையைப்
பெறவில்லையெனில் பின்வரும்
முறையைத் தேர்தல் அதிகாரி
பின்பற்றுவார்.

இரண்டாவது சுற்றில் மிகவும்
குறைவான வாக்குகளைப்
பெற்று கடைதிலையில்
உள்ளவர் பெற்ற ஓட்டுகள்
பயன்படுத்தப்படும்.
வாக்காளர்கள் வாக்குச்
சீட்டுகளில் தங்களது
இரண்டாவது விருப்பமாகக்
குறிப்பிட்டதற்கு ஏற்ப
இவ்வோட்டுக்கள்
வேட்பாளர்களுக்குப்
பகிர்ந்தளிக்கப்படும்.
இவ்வோட்டுகளின் மதிப்பு
முந்தையதைப்போன்றே
கணக்கிடப்படும்.

இப்போதும் எந்த
வேட்பாளரும் குறிப்பிட்ட
ஓட்டுகளைப்
பெறவில்லையெனில் அடுத்த
சுற்று எண்ணிக்கையில்,
இரண்டாவதாகக்
கடைதிலையில்
பெற்றிருப்பவரது ஓட்டுக்கள்
வாக்காளர்கள் அளித்த
விருப்பக்குறிப்பீட்டிற்கேற்ப
பகிர்ந்தளிக்கப்படும்.

மெற்கூறிய "எண்ணும்
முறை" ஒரு வேட்பாளர்
தேவையான வோட்டுகளைப்
பெறும்வரை அல்லது ஒரு
வேட்பாளர் மட்டுமே மிஞ்சும்
வரை தொடரும்; அவரே
வெற்றிபெற்றதாக
அறிவிக்கப்படுவார்.

ஒல்லியான உருவம், முழங்காணுக்குக் கீழே தொங்கும் வெள்ளை
ஜிப்பா, வேட்டிக்குப் பதிலாகக் 'கைலி' எனப்படும் 'சாரம்',
முக்கோண வடிவில் மடித்து இரண்டு தோளிலுமாகத் தொங்கும்
துண்டு, தலையிலே பெரிய பச்சைத் தலைப்பாகை, கழுத்தில்
நெல்லிக்காய் அளவிலான மணிகள் கோத்த குறுமத்தங்காய்
மாலை (பெரும்பாலும் இசுலாமிய மூதாட்டிகள் அதனை
அணிந்திருப்பார்கள்), சின்ன தாடி, கையிலே 'தாயிரா' எனும்
டேப் இசைக் கருவி, காலிலே செருப்பு கிடையாது, தோளிலே
அரிசி வாங்குவதற்கு ஒரு ஜோவ்னா பை, டேப்பைக் காதுக்கு
நேராக உயர்த்தி அடித்துக்கொண்டு பாட்டு.



சின்ன வயதில் கேட்ட அந்தப் பாட்டுக்களின் முடிவுகள் மட்டும்
இன்னும் தினைவிழிசூக்கின்றன. 'டேப்பை' அடிக்கும்
பொழுதைவிட முத்தாய்ப்பு வைத்து நிறுத்தும்போது கேட்கிற
ஒலி சின்ன வயதில் நிரம்பக் கவர்ச்சியாக இருக்கும். வீட்டுப்
பெண்கள் இவரை 'பக்கிரிசா' என்பார்கள். இசுலாமியர்
அல்லாதார் வீட்டுக்கும் வந்து அரிசி வாங்கிப்போவதுதான்
இவரது தனிச் சிறப்பு.

பக்கிரிசாக்கள் பாடும் பாட்டு பெரும்பாலும் குணங்கூடி மஸ்தான்
பாடல்களாகவோ, தக்கலை பீர்முகம்மது வாப்பா
பாடல்களாகவோ இருக்கின்றன. கன ஆய்விவிருந்து அவர்கள்
பாடும் கதைப் பாடல்களின் பகுதிகள் 'சைத்துள் கிஸ்ஸா'
எனப்படும் கதைப்பாடலிலிருந்து எடுக்கப்பட்டவை எனத்
தெரிகிறது. இஸ்லாமியத் தமிழ்ச் சிற்றிலக்கியங்களில்
'கிஸ்ஸா'க்களும் (கதைகள்), 'முனாஜாத்'களும் (வாழ்க்கை
வரலாற்றுப் பாடல்கள்) நிறைய இருக்கின்றன.

தொ.பரமசிவன் எழுதிய 'பண்பாட்டு அசைவுகள்'
நூலிலிருந்து.

மக்காச் சோளத்திலிருந்து பெட்ரோல்

ஹர்ஷ்

கவீலியோ துளிர் இல்லத்தில் கோபால் வீட்டிலிருந்து கொண்டு வந்திருந்த அலிந்த மக்காச் சோளத்தை அனைவரும் ருசித்துக் கொண்டிருந்தனர். “ஆஹா, சோள வாசனை ஆளைத் தாக்குதே” என்றவாறு அரவிந்த் அறைக்குள் நுழைந்தார். குழந்தைகளின் வணக்கத்திற்கு மறு வணக்கம் கூறிய அரவிந்த், “மக்காச் சோளத்தை வச்ச பெட்ரோல் தயாரிக்கிற விஷயம் உங்களுக்கு தெரியுமா?” என்று கேட்டார்.

“ஓ தெரியுமே, அமெரிக்காவில்தான். நான் நியூஸ்ல பார்த்தேன்” என்றாள் மீரா.

“ம், அமெரிக்காவில்தான்” என்றார் அரவிந்த்.

“ஏன் அப்படி செய்யறாங்க?” இது ஹேமா.

“அமெரிக்கா தன்னோட நாட்டுக்குத் தேவையான கச்சா எண்ணெயை இறக்குமதி செய்யறாங்க இல்லையா, இந்த கச்சா எண்ணெயோட விலை ஏறிக்கிட்டே போகுது. அதனால் இனி எத்தனால்-ங்சிற (Ethanol) எரி எண்ணெயை அவங்க உணவான மக்காச் சோளத்திலிருந்து உற்பத்தி செஞ்ச அதை பெட்ரோலோட கலந்து கார்களை ஓட்டப் போறாங்களாம்.”

“எத்தனால் தயாரிக்க எவ்வளவு சோளம் தேவை” என்று கேட்டான் தியாகு.

“சுமார் 500 லிட்டர் எத்தனால் தயாரிக்க, 1600 கிலோ சோளம் தேவைப்படுதாம். இதை பயிரிட அரை ஏக்கர் நிலம் வேணுமாம்.”

“அப்படியா! ஆப்பிரிக்கா, ஐரோப்பா நாடுகள்ல அடிப்படையான உணவே சோளமாவுதானே. இப்படி எத்தனாலுக்காக இவ்வளவு சோளம் பயன்படுத்தினா, உணவு பற்றாக்குறை ஏற்படாதா?” என்று உமா கேட்டாள்.

“இதத்தான் கியூபா அதிபர் ஃபிடல் காஸ்டிரோவும் சொல்கிறார். உணவு கிடைக்காம ஆப்பிரிக்கா, ஆசியா நாடுகள்ல மக்கள் பட்டினியால இறந்துட்டிருக்காங்க. இந்த சமயத்துல உணவை பெட்ரோலா மாத்தறது இழிவான செயல்தான் அவர் கண்டிச்சிருக்கார். அது மட்டுமில்ல, இப்போ

அமெரிக்காவில 280 மில்லியன் டன் சோளம்தான் விளையுது. இது அம்மக்களோட தேவைக்குப்போக கொஞ்சம் அதிகமா இருக்கு. இந்த நிலமையில, அமெரிக்காவில உள்ள எவ்வா கார்களும் எத்தனால் மூலமா ஓடணும்னா 35 மில்லியன் கேலன் எண்ணெய் வேணும். இதை உற்பத்தி செய்ய தனியா 350 மில்லியன் டன் சோளம் தேவைப்படும். இதை எங்கிருந்து உற்பத்தி செய்யப் போறாங்களன்னு காஸ்டிரோ கேள்வி எழுப்பறாரு. இதனால் காடுகள் எல்லாத்தையும் அழிச்சு, சோளம் பயிரிடுற வயல்களா மாத்தி, கற்றுச்சூழல் கடுமையா பாதிப்படையும்னு அவர் சொல்றாரு.”

“ஐயோ! ரொம்ப ஆபத்தான நிலைமைக்கு போற மாதிரி தெரியுதே. சரி அமெரிக்க மக்கள் இதப்பத்தி என்ன நினைக்கிறாங்க?” என்று கேட்டாள் மீரா.

“அமெரிக்க மக்கள் திகப்பத்தி என்ன



நினைக்கிறாங்க?"
என்று கேட்டான் மீரா.

"அமெரிக்க
மக்கள் கிட்ட
இதப்பத்தி ஒரு
சர்ச்சை
நடந்திட்டிருக்கு.
உதாரணமா, கார்னல்
யூனிவர்சிட்டியோட
விவசாய விஞ்ஞானி
பிரைமென்டல்
இதுக்கு கடுமையா
எதிர்ப்பு

தெரிவிச்சிருக்கார். மக்களோட
வரிப்பணத்தை
கோடிக்கணக்குல வீணடிக்கிற
முயற்சின்னும், அமெரிக்காவுல
உள்ள எல்லா கார்டுகளும்
சோளம் மூலமா தயாராகிற
எத்தனாலில் ஓடணும்னா
அமெரிக்காவுல இருக்கிற நிலம்
முழுசும் சோளம் பயிரிட்டாதான்
முடியும்; இது நடக்கிற
காரியமானனும்



சாடியிருக்காரு."

"சரி நம்மநாட்டுல
இதப்பத்தி என்ன
சொல்றாங்க?"

"நம்ம நாட்டுல கரும்பு
சக்கையிலேர்ந்து எடுக்கிற
எத்தனாலை 5 சதம்
பெட்ரோலோட கலந்து விக்க
முடிவு எடுத்திருக்காங்க. ஆனா
இந்த முடிவை எதிர்த்து
'ஹிண்டு' நாளிதழ் ஒரு

தலையங்கம்
எழுதியிருக்காங்க.
அதுல, நம்ம நாடு
அமெரிக்காவை பின்
தொடர்ந்தா, காடுகள்
அழிவதோட மட்டும்
இல்லாம, சிறு
விவசாயிகளோட
நிலம் கைமாறற
அபாயம்
இருக்குன்னு
எச்சரிக்கை
செஞ்சிருக்காங்க."

"இந்த எச்சரிக்கை
அரசாங்கத்தோட காதுல
விழுமா?" என்று
ஆதங்கத்தோடு கேட்டான் உமா.

"இதப் பத்தி நாம இன்னும்
அதிகமா தகவல்கள்
திரட்டணும். பலபேர் கிட்ட
விவாதம் நடத்தணும்" என்று
கூறி அன்றைய விவாதத்தை
முடித்துவைத்தார் அரவிந்த்.

திரைப்படங்களில் இசை

ழான் ருஷ் என்ற பிரெஞ்சு டாக்குமென்டரி பட இயக்குநர் பல மானுட வரலாறு குறித்த படங்களை எடுத்தவர். அவர் நீர்யானை வேட்டைப் பற்றி படம் ஒன்றை எடுத்தார். ஆப்பிரிக்காவின் நிகர் ஆற்றுக்கு அருகே உள்ள கிராம மக்களோடு சேர்ந்து அப்படத்தை எடுத்தார். நீர்யானை வேட்டைதான் அந்த கிராம மக்களின் தொழில். அக்கிராமத்தில் இருந்தபோது, அம்மக்களின் இசை ஒன்றை ஒலிப்பதிவு செய்து கொண்டார். பின்னர், படத்தொகுப்பின்போது அந்த இசையை அவர் பயன்படுத்திக்கொண்டார். படம் முழுவதும் தயாரான உடன், கிராம மக்களுக்கு படத்தை போட்டுக் காட்டினார். படத்தை அவர்கள் மிகவும் ரசித்தார்கள். ஆனால் சிலர் படத்தை வெருவாக பாராட்டியதோடு குறை ஒன்றையும் சொன்னார்கள். படத்தில் உள்ள இசை தவறு என்றார்கள். திகைத்துப்போன ழான்ருஷ் அது உங்கள் இசைதானே என்றார். அதற்கு அந்த அப்பிரிக்க மக்கள் சொன்ன பதில், "இசை எங்களுடையதுதான். சந்தேகமில்லை. நீர்யானை வேட்டைக்கு செல்லும்போது உங்கள் படத்தில் உள்ளதுபோல் வாசித்தால், நீர்யானைகள் ஒரே ஓட்டமாய் ஓடியே போய்விடும்."

ஆப்பிரிக்கர்களின் அந்த பதில் ழான் ருஷ்வுிற்கு புதிய பாடமாக அமைந்தது. பின்னணி இசை சேர்ப்பு பற்றி அதுவரை அவர் வைத்திருந்த கருத்து மாறிவிட்டது.

சினிமாவில் பல விஷயங்களை உண்மையென உணருகிறோம். பின்னணி இசை மற்றும் பல தொழில் நுட்பங்கள் நமக்கு மிகவும் பழகிவிட்டன. திரையில் வரும் ஒரு பாம்பின் பிம்பத்தை உண்மை பாம்பாக எடுத்துக்கொள்கிறோம். ஆனால் அங்கே உண்மையாக உள்ள இசையை நம் காதுகள் கேட்கத் தவறுகின்றன.

எம்.சிவகுமார் எழுதிய 'சினிமா ஓர் அற்புத மொழி' நூலிலிருந்து

ஓநாய் நாயான கதை

துளிர் ஜூன் 2007 இதழில் 'வேட்டை' என்ற தலைப்பில் வெளிவந்த கட்டுரையில், 'நாய்கள் எவ்வாறு மனிதனின் வளர்ப்பு பிராணிகள் ஆயின' என்ற துணுக்கு வெளியாகியிருந்தது. "நமக்குத் தெரியாது" என்கிற விடையும் தரப்பட்டுள்ளது. அதே சமயம் கற்கால மனிதனின் புதைகுழிகளில் நாய்களின் எலும்புகள் காணப்பட்ட விபரமும், அக்காலத்திலேயும் நாய்கள் மனிதனின் நம்பிக்கைக்குரிய விலங்குகளாகிவிட்டன என்கிற தகவலும் வெளியாகியுள்ளது.

இது பற்றிய ஓர் ஊகம். இதில் ஓநாய்களுக்கும் தொடர்பு உண்டு. ஐம்பது ஆண்டுகளுக்கு முன்புவரை நாய்களும் ஓநாய்களும் வேறுபட்ட விலங்குகளாகக் கருதப்பட்டன. 1970 - 80களில் கொஞ்சம் நெருக்கமான விலங்குகளாகக் கருதப்பட்டன. டி.என்.ஏ மற்றும் ஜீனோம் தகவல் புரட்சிக்குப் பின் வீடுகளில் வளர்ந்தால் அந்த விலங்கு நாய் என்பதும் காடுகளில் வளர்ந்தால் அது ஓநாய் என்பதும் உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அதாவது இரண்டிற்கும் வேறுபாடு இல்லை. கற்கால மனிதன்

பெரும்பாலும் குகைகளில் வசித்து வந்தான். புலால் உணவின் எச்சங்களை குகைக்கு வெளியே வீசிவிடுவான். அதைச் சாப்பிட ஓநாய்கள் இரவு நேரங்களில் வரும். இரவு நேரங்களில் சிங்கம், புலி போன்ற விலங்குகள் மனித குகைகளை நெருங்கும்போது மிகவும் கூர்மையான மோப்ப சக்தி உள்ளதால் ஓநாய்கள் குரல் கொடுத்து - அதாவது ஊளையிட்டு - மனிதனைத் தூக்கத்திலிருந்து எழுப்பிக் காப்பாற்றியுள்ளன. இதனைப் படிப்படியாகப் புரிந்துகொண்ட கற்கால மனிதன் புலால் எச்சங்கள் மட்டுமின்றி - புலால் உணவையும் ஓநாய்களுக்கு அளிக்கத் தொடங்கினான். இதனால் ஓநாய்கள் வளர்ப்புப்



பிராணிகளாக மாறின.

ஆடு - மாடுகள், குதிரைகள் போன்ற பிராணிகளும் காடுகளில் திரிந்த விலங்குகள்தான். அவைகள் பல ஆயிரம் ஆண்டுகளாக மனித சமுதாயத்துடன் இணைந்து வீட்டுப் பிராணிகள் ஆயின. அதேபோல் வீட்டில் வளர்ந்த ஓநாய் பல ஆயிரம் ஆண்டுகளில் மாற்றமடைந்து நாயாக உருவெடுத்துள்ளது. நாய்களில் பல புதிய ஹைபிரிட் வகைகள் சமீப காலங்களில் கடந்த நூறு இருநூறு ஆண்டுகளில் தோன்றியவை.

எம்.ஆர்.ராஜகோபாலன்

உறுதிமொழி

12.06.07 சர்வதேச குழந்தைத் தொழிலாளர் முறை எதிர்ப்பு தினத்தை முன்னிட்டு, திருச்சி, நன்மங்கலத்தில் உள்ள க்ரியா பள்ளி மாணவ - மாணவிகள் ஏற்ற உறுதிமொழி குறித்த தகவல் துளிர்க்கு வந்துள்ளது.

அந்த உறுதிமொழி:

- ◆ மாணவ மாணவியரான நாங்கள், குழந்தைகளின் மனித உரிமைக்கு எதிரான இம்முறையை வன்மையாகக் கண்டிக்கிறோம்.
- ◆ வறுமையே இப்பிரச்சினைக்கு அடிப்படைக் காரணம் என்பதால், எதிர்காலத்தில் நாட்டிலிருந்து வறுமையை ஒழிக்க உறுதியேற்கிறோம்.
- ◆ குழந்தைத் தொழிலாளர்கள் அனைவரையும் எங்கள் சகோதர சகோதரிகளாக ஏற்று அவர்களை மதிக்கவும் நேசிக்கவும் உறுதியேற்கிறோம்.

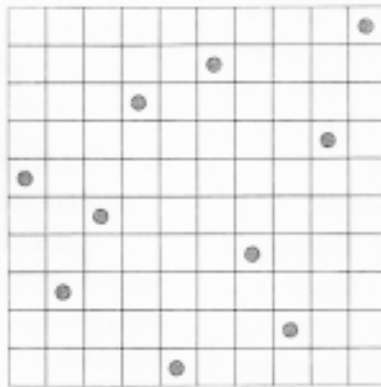
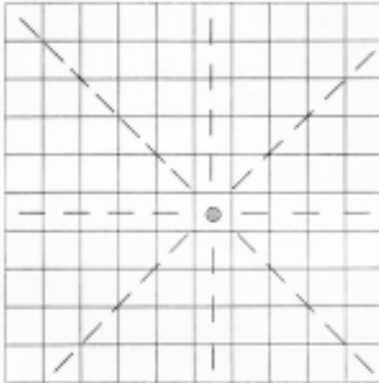
100 கட்டத்தில் 10 வீரர்கள்

வ.மோகன்

20 செ.மீ அளவிற்கு ஒரு சதுர கட்டத்தை வரையவும். பிறகு அதை குறுக்காக, நெடுக்காக பத்து சம கட்டங்களாகப் பிரிக்கவும். பத்து வீரர்களுக்காக பத்து சோழிகளையோ, பட்டன்களையோ அவ்வது சிறு கற்களையோ எடுத்துக் கொள்ளவும்.

விளையாடும் முறை

பத்து வீரர்களை பத்து இடத்தில் நிற்க வைக்க வேண்டும். அந்தப்பத்து வீரர்களும் வரிசைக்கு ஒருவர் மட்டும் இருக்க வேண்டும். வீரர்கள் நிற்கும் கட்டத்திற்கு குறுக்காகவோ நெடுக்காகவோ, மூலைமட்டத்திலோ வேறு ஒரு வீரரை நிறுத்தக்கூடாது. எடுத்துக்காட்டாக படத்தில் நிற்கும் ஒரு வீரருக்கு அம்புக்குறியிட்ட கோடுகள் உள்ள கட்டங்களில் வேறு ஒரு வீரரை நிறுத்தக்கூடாது. எங்கே உங்கள் நண்பர்களுடன் விளையாடி மகிழல்களேன்.



யுரேகா

29

எஸ். ஜனார்த்தனன்

இம்மாத கேள்விகள்

1. தெரு விளக்குகளை அணைக்க சூரிய ஒளியைப் பயன்படுத்துகிறார்களே! எப்படி?
க. நவீன்ராஜ், புதூர்
2. திரைப்படச் சருளில் இருந்து நமக்கு எவ்வாறு ஒலி கேட்கிறது?
எம். சிவக்குமார், கண்டிகை
3. நோயுற்று இருக்கும்போது உடல் வெப்பநிலை உயர்வது ஏன்?
ஆர். ஆனந்த்ராஜ், கடலூர்
4. ஒட்டப்பந்தய வீரர்கள் Anti-clockwise திசையிலேயே ஓடுவது ஏன்?
கே. செல்வம், விழுப்புரம்
5. 'பவுடரை' முகத்திலும், உடலிலும் போட்டவுடன் வியர்வை வராமல் தடுக்கப் படுகிறதே! எப்படி?
ஏ. கண்மணி, மேல்கோட்டையூர்

சென்றமாத பதில்கள்

1. செயற்கை வைரம் எவ்விதம் தயாரிக்கப்படுகிறது?
அன்புக்குரிய ஓரகடம்
ஏ. சகன்யாவிற்கு, பூமிக்கு அடியில், அதிக அழுத்தத்தாலும் அதிக வெப்பத்தாலும் கார்பன் அணுக்கள் நெருக்கமாக படிமமாகி உருவாவதுதான் இயற்கை வைரம். இத்தகைய வைரம் உருவாக



பல மில்லியன் ஆண்டுகள் ஆகும். செயற்கை வைர உருவாக்கம் முதன்முதலில் பிரஞ்சு அறிவியல் அறிஞர் மொய்ஸ்லான் என்பவரின் முயற்சியால்தான் நடந்தது. அவர் தன் ஆய்வகத்தில் கரி மற்றும் இரும்பை 3500° செல்சியஸ் அளவில் உள்ள வெப்ப உலையில்ட்டு உருவாக்கினார். உருகிய இரும்புப்பாகில் கரி கரைந்திருக்கும். இந்த கலவையை சட்டென நீரில் மூழ்கடித்தார். பிறகு அதை எடுத்து அமிலத்தில் போட்டபோது அமிலத்தில் இரும்பு கரைந்துபோக எஞ்சிய பொருளில் மிகக் குறைந்த அளவில் வைரப் பொடிகளும் (1 மி.மி. அளவுக்கும் குறைந்த) கிராபைட் துகள்களும் கிடைத்தன. இத்தகைய செயற்கை வைர செய்முறை பலரால் திரும்பச் செய்து உறுதி செய்யப்பட்டன. தற்போது இதே முறையில்தான் செயற்கை வைரம் அதிகம் உற்பத்திசெய்யப்படுகிறது.

இது, இயற்கை வைரத்தின் அமைப்பு, அடர்த்தி, கடினத் தன்மை போல இருக்கும் என்பது குறிப்பிடத் தக்கது. **2. சில கண் கண்ணாடிகள் பகலில் கருப்பாகவும் இரவில் வெள்ளையாகவும் இயல்பாக மாறுகிறதே, எப்படி?**

அன்புக்குரிய மதுரை எஸ்.சுகுமாருக்கு,

இந்த வகை கண்ணாடிகளுக்கு 'போட்டோ குரோமேட்டிக் போலாரைய்டு கண்ணாடி' என்று பெயர். இந்த வகை கண்ணாடிகளில் சூரிய ஒளி பட்டதும் அதாவது சூரிய ஒளியோடு வரும் புற ஊதாக் கதிர்கள் பட்டதும் கண்ணாடியின் நிறம் மாறி வண்ணம் பெறும். வெயிலின் அளவுக்கு ஏற்ப கண்ணாடியின் நிறம் அடர் நிறமாக மாறும் அல்லது குறையும். வீட்டுக்குள் வந்துவிட்டால் கண்ணாடி பழைய நிறமற்ற நிலைக்கு மாறிவிடும். இதற்குக் காரணம் கண்ணாடியில்

பூசப்பட்ட 'போட்டோ குரோம்ஸ்' என்ற வேதிப் பொருள்கள்தான். 1952இல் தான் இந்த வேதிப் பொருள்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இன்டோலின் மற்றும் பென்ஜோவைரின் என்ற வேதிப்பொருள்களின் கலவைதான் போட்டோ குரோம்கள். இக்கலவையில் புறஊதாக்கதிர்கள் பட்டதும், அவை இரு சமச்சீர் படிநிலையை அடைகின்றன. போட்டோ மீரோ சயனின் என்பது அதன் வேதிப்பெயர். இந்த பொருள் வெப்பநிலைக்கு ஏற்ப மாறும் தன்மை கொண்டது. வெப்பம் குறைந்தால் உடனே பழைய படி வண்ண மற்ற வேதிப் பொருளாக மாறும். புற ஊதாக் கதிர்கள் கண்ணாடியில் படுவது நின்றவுடன் இந்த மாற்றம் தொடங்கிவிடும். இதேபோன்ற பண்புகள் கொண்ட ஏராளமான பொருள்கள் இப்போது பயன்பாட்டில் உள்ளது. எடுத்துக்காட்டு சில்வர்ஹாலைடு (சில்வர் குளோரைடு).

3. RDX என்றால் என்ன?

அன்புக்குரிய விழுப்புரம் கே.வெண்மணிக்கு,

Research Department Explosive என்பதன் சுருக்கமே RDX (or) Royal Demolition Explosive என்பதின் சுருக்கத்தைகூட RDX என்று கூறுவர்.

சைக்ளோ-டிரை மெத்தலின் டிரை - நைட்ரமைன், 2.4.6 டிரை-நைட்ரோ N-மீத்தைல் அனிலின், T4 மற்றும் சைக்ளோரைட் என பல்வேறு வேதிப்பெயர்கள் RDX க்கு உண்டு. இதில் கரிமம், ஹைடிரஜன் எரிபொருள்கள் இருக்கின்றன. எரிவதற்கு தேவையான ஆக்சிஜனை நைட்ரேட் தருகிறது. மேலும் அதிக சத்தத்துடன் அதிக அதிர்வுகளை அதிக அழிவை ஏற்படுத்தும். RDX ஐ பல வடிவங்களில் அமைக்கலாம். நூலிழைகளாகவும், தகடுகளாகவும், குச்சிகளாகவும் உருமாற்ற முடியும். இந்த பண்பினால்தான் RDX ஐ எளிதாக தீவிரவாதிகள் கையாள்கின்றனர்.

4. தூக்கத்தின்போது தும்மல் வருவதில்லையே, ஏன்?

அன்புக்குரிய ஈரோடு அ.கார்த்திகேயனுக்கு,

தும்மல் என்பது ஓர் அனிச்சை செயலின் வெளிப்பாடு. நாசிக்குழியில் உள்ள கோழைப் படலத்தால் ஏற்படுத்தப்படும் உறுத்தல் உணர்வுக்கு ஏற்ப நிகழும் ஒரு பாதுகாப்பு அனிச்சை செயலே தும்மல் என்று புரிந்துகொள்ளலாம். மற்ற அனிச்சை செயலைப்போல் இல்லாமல், தும்மலுக்கான உறுத்தல் உணர்வுத் தூண்டுதல் முறையாக

மூளைக்கு சென்று குறிப்பிட்ட நரம்புச் செல்லைத் தூண்டினால்தான் தும்மல் நிகழும் நாசிக்குழியில் இருந்து மூளையின் முகுளப்பகுதிக்கு செல்லும் நரம்புப் பாதையில் நியூரோ - டிரான்ஸ்மீட்டர் என்ற வேதிப் பொருள் இருந்தால்தான் - தும்மலை நிகழ்த்தும், நரம்புக் காற்றோட்டம் முழுமை அடைந்து, தும்மல் நிகழும். நாம் தூங்கும்போது, குறிப்பாக ஆழ்நிலைத் தூக்கத்தில் (REM-sleep) நியூரோ - டிரான்ஸ்மீட்டர் என்ற வேதிப்பொருள் சுரப்பு ஏற்படாது. இதனால் நாசிக்குழியில் ஏற்படும் உறுத்தல் உணர்வு மூளையின் முகுளப்பகுதிக்கு கடத்தப்படவில்லை. அதனால் தும்மல் ஏற்படவில்லை. அந்த உறுத்தல் உணர்வின் வீச்சு அதிகமானால், தூக்கம் கலையும், அந்த சிறப்பு வேதிப்பொருள் மூலம் நரம்புச் சுற்று பூர்த்தி அடைந்து தும்மல் வரும்.

5. மனித உடலில் வைட்டமின் 'டி' எவ்வாறு உருவாகிறது?

அன்புக்குரிய கடலூர் மா.அன்புக்கு,

மனித உடலில் இரு வழிகளில் வைட்டமின் 'டி' உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. எர்காஸ்டிரால் மற்றும் 7-டிஹைட்ரோ

கொலிஸ்ட்ரால் என்ற இரண்டு மூலப்பொருளில் இருந்து உடலே வைட்டமின் 'டி'யை உற்பத்தி செய்துகொள்கிறது. இவ்விரு ஸ்டிரால்களும் சூரிய ஒளி புறஊதா கதிர்களுக்குப்படுத்தப்படும்போது வைட்டமின் 'டி' யை தருகின்றன. எர்காஸ்டிராலில் இருந்து வைட்டமின் 'டி2'; (எர்கோ கால்சிபரால்) மற்றும் 7-டிஹைட்ராக்ஸி கொலஸ்ட்ராலில் இருந்து வைட்டமின் 'டி3' (கோலிகால்சிபரால்) உற்பத்தியாகிறது. வைட்டமின் 'டி2, டி3' இரண்டுமே சமமான செயல்திறன் கொண்டவையே. பொதுவாக இவை கால்சியம், பாஸ்பரஸ் ஆகியவற்றின் வளர்சிதை மாற்ற செயல்களை ஒழுங்குபடுத்துகின்றன. எலும்புகள் சீராக வளர்ச்சியடைய பெரும் உதவி செய்கின்றது. வைட்டமின் 'டி2' - எர்காட், ஈஸ்ட் ஆகியவற்றிலும் வைட்டமின் 'டி3' மீன்களின் கல்லீரல் எண்ணெய், முட்டையின் மஞ்சள்கரு ஆகியவற்றில் அதிகம் காணப்படும். இறைச்சி, எண்ணெய், கொழுப்பு ஆகியவற்றில் உள்ளன. இது தாவர உணவுகளில் அதிகம் காணப்படவில்லை என்பதை குறிப்பிட்டு சொல்லலாம்.

அறிவுப்புதிர்

பின்வரும் கட்டடங்களில் புறத்திலுள்ள 10 இசைக் கருவிகளின் பெயர்களை (வலலின் தீங்கவாக) மானவரிடருக் கண்டுபிடிங்கள். (உதாரணம்: வலலின்)

நா	ல	ர்	த	யா	வி	ப	டி
பா	த	ப்	பு	ள்	ழ்	வா	றை
த	ம்	ஸ்	ர	ரா	மை	ன்	ப்
சா	பு	சோ	வ	ய	வி	ளா	தி
ர	ரா	க	பெ	ர	த	கு	சை
சீ	ம	வை	க	ட	ம்	வி	ர
நி	ளா	ந்	மா	ரு	கு	ழ்	ய்
கு	சி	யி	கு	த	ங்	க	ம்

விடை: அடுத்த இதழில்

ஆற்றைக் கடந்திடலாம்

சென்ற இதழ் புதிர் விடை



முதலில் ரவியும் ராமுவும் ஓடத்தில் ஏறி ஆற்றை கடப்பார்கள். பின்னர், ரவி மட்டும் படகில் ஏறி இக்கரைக்கு வருவார். இப்போது படகில் சோமு மட்டும் ஏறி ஆற்றை கடப்பார். பிறகு அக்கரையில் இருக்கும் ராமு படகில் திரும்பி வந்து ரவியை அழைத்துச் செல்வார்.

சரியான விடை எழுதியவர்கள்
எம்.ஆனந்தன், சென்னை - 11
பா. நவீன்குமார், திருவண்ணாமலை
க. அகல்யா, திருச்சி - 21
எஸ். பன்னீர் செல்வம், மதுரை - 16

ஜீளிர்

ஆசிரியர்:
ராமானுஜம்

பொறுப்பாசிரியர்:
எஸ். ஜனார்த்தனன்

இணை ஆசிரியர்:
ஹர்ஷ்

ஆசிரியர் குழு:
பஷீர், என். மாதவன்,
எஸ். மோகனா,
சிவ. மணவழகி,
வள்ளியப்பன்,
சி.எஸ்.வெங்கடேஸ்வரன்,
த.வி.வெங்கடேஸ்வரன்,
ஏற்காடு இளங்கோ,
யூமா. வாசுகி

வடிவமைப்பு, வரைவு:
பஷீர்
ராஜேஸ்வரி

பதிப்பாளர்:
பெ. திருவேங்கடம்

ஆலோசகர் குழு:
கமல் லொடயா,
த.பரசுராமன்,
பொ.இராஜமாணிக்கம்,
ராமகிருஷ்ணன்,
சி.இராமலிங்கம்,
சு.சீனிவாசன்,
ச.தமிழ்ச்செல்வன்,
அ.வள்ளிநாயகம்

நிர்வாகம், சந்தா:
எம்.ஏ.தேவதாஸ்
கே.எஸ்.தாராபாய்

அச்சாக்கம் மற்றும் விநியோகம்:
வி.பாஸ்கரன்

ஒளி அச்சுக்கோவை:
ஃபைன்லைன், சென்னை
அச்சு:
ஆர்.ஜே. பிரசாஸ்



தமது பெரும்பாலான ஓய்வு
நேரங்களை வெட்டவெளியிலும்,
காடுகளிலும் கழிக்கும் திருளர்
போதுமான உணவோ, உறவிடமோ
கிட்டு அரிசி சூகைகளிலும்
கொத்தடிமைகளாக திருக்கின்றனர்.
சியங்கையின் செயல்பாடுகளை
நுட்பமாகக் கவனித்து
காலைநிலையையும் பருவ
மாறுபாடுகளையும்
பல்லாயிரக்கணக்கான குட்டி
ஜீவராசிகளையும் பற்றி அறிந்திருக்கும்
திருள தின மக்களின் வீடும், ஊரும்
திருளால் நிரைநந்திருக்கிறது தின்னும்.

எசி திருளர்களின் வாழ்வியலில்
முக்கியமான பங்கு வகிக்கிறது. பயிரை
அழிக்கும் எசிகளைப் பிடிக்க திருளர்
பாம்புகளைப் பயன்படுத்தினர். தினால்
பாம்புகளின் வகைகளும், அவற்றைப்
பிடிக்கும் நுட்பமான அறிவும்,
பாம்புக்கடிக்கான மருத்துவமும்
திருளிடம் ஓர் அறிவுத் தொகையாகக்
கிடைக்கிறது. எசி திவர்களின் பிந்தான
உணவும் கூட.

எழுத்து - புனைப்படங்கள்
குட்டி ரேவதி



