RESEARCH ARTICLE

DOI: 10.34256/irjt2129

INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL OF TAMIL
சர்வதேசத் தமிழ் ஆய்விதழ்

OPEN ACCESS

எழில்மிகு நெடுவங்கியம் என்கிற நாகசுரம்

சு. சிவசங்கர் [அ, *], ஆ. அழகுசெல்வம் [ஆ]

[அ] கொம்பு மரபிசை மற்றும் ஆராய்ச்சி மையம், வாசிங்டன் டி.சி, அமெரிக்கா.

[ஆ] அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, அருப்புக்கோட்டை, தமிழ்நாடு-626101, இந்தியா.

Beautiful Neduvangiyam also known as Nagasuram

S. Sivasankar [a, *], A. Alaguselvam [b]

[a] Kombu Performing Arts and Research Center, Washington D.C, USA.

[b] Government Arts and Science College, Aruppukkottai, Tamil Nadu-626101, India.

* Corresponding Author:
sivas.online@gmail.com

Received: 04-01-2021
Revised: 23-02-2021
Accepted: 24-03-2021
Published: 30-03-2021

ABSTRACT

The purpose of this study is to understand one of the earliest known non-brass double-reed instrument called Nagasuram. Our ancestors while defining Tamil music grammar in parallel focused on sound engineering, which helped them to invent new musical instruments. Sangam era alone saw more than 30 percussion and wind instruments. Among them, few instruments like Veenai, Urumi and Nagasuram are worth mentioning since their design techniques were known only to a handful of families. Their performance really stands out due to their versatile and adaptable nature to all genres of music. Music instrument, like any other scientific invention goes through the same process of trial and error before getting standardized for general use. Instruments with strong adherence to scientific and acoustic principles gain prominence among the rest, as they undergo minimal structural changes. Nagasuram is one such instrument, which was passed on to us for generations. This instrument readily complies with acoustic principles such as sound impedance, Helmholtz resonance, wave theory etc. to get the characteristic of a loudest non-brass wind instrument.

Keywords: Bissel Horn, Octave, Frequency, Double Reed, Sound impedance.

முன்னுரை

நெடுங்காலமாகத்தமிழை முத்தமிழ் எனச்சான்றோர் வகைப்படுத்தியுள்ளனர். இடைத்தமிழாக மக்களின் ஒன்பான் சுவைகளையும் உணரச்செய்யும் அற்புதக்கலையாக விளங்குவது இசைத்தமிழ் ஆகும். தமிழில் உள்ள முதல் இசை நூலாம் சிலப்பதிகாரத்தில் இசைத்தமிழுக்கும் அதனை ஒலிக்க தமிழர் பயன்படுத்திய இசைக்கருவிகள் பற்றிய குறிப்பும் மேலோங்கி உள்ளன. சிலப்பதிகாரத்திற்கு, மொழியிலக்கணம் தந்து வழிகாட்டிய தொல்காப்பியமோ, நால்வகை நிலத்திற்கு உரிய யாழ் வகை (பண்), அதனுடன் இசைக்கக்கூடிய இசைக்கருவி, இசையெழுத்து, தாளநடை, இசை வர்ணங்கள் என இசைக்குறிப்புகள் அடங்கிய ஒரு கலங்கரை விளக்காய்த்திகழ்கிறது (Sundaram, 1994).

நம் முன்னோர்கள், வாய்ப்பாட்டிற்கு மட்டும் முக்கியத்துவம் தரவில்லை புதிய இசைக் கருவிகளைக் கண்டுபிடித்து, அவற்றை பயன்படுத்துவதில் பெரும் புரட்சியே செய்துள்ளனர்! ஒவ்வொரு கருவியையும் ஆராய்ச்சி செய்து, அதனைப் பக்குவப்படுத்தி, மிக உயர்ந்த, உன்னத நிலையினை அடையச் செய்துள்ளனர். இயற்கையில் கேட்கும் ஒலிகளை மீண்டும் ஒலிக்கச் செய்யும்

முயற்சியாகவே, மனிதனின் முதல் இசைக்கருவியான தொண்டை (குரல்) இருந்து வந்துள்ளது. பின்பு, விலங்குகளை அச்சுறுத்தும் முழவுவகைக் கருவிகளும் மனதிற்கு இனிமை தரும் குழலும் பயன்பாட்டிற்கு வந்தாலும், இதே காலக்கட்டத்தில் மரபிசை மற்றும் அதனை உயிர்ப்புடன் வைத்துக்கொள்ள உதவும் இசைக்கருவிகள் தமிழர் வாழ்வியலில் ஓர் அங்கமாக மாறிவிட்டது எனலாம். நாடெங்கும் சமயச்சிந்தனைகள் பரவிய பொழுது, திருவிழா சமயச்சடங்குககள் மற்றும் சமூக நிகழ்வுகளில் வாசிக்கக் கூடிய இசைக் கருவிகளைப்பற்றிய குறிப்புகள் சமய (ஆகமம்) விதிகளில் கூறப்பட்டுள்ளன (Sundaram, 1990). போர்க்காலங்களில் பயன்படுத்தவும், நாட்டுப்புறங்களில் மக்களின் கூத்து முதலிய களியாட்டத்திற்கும் இயைந்த பல்வகைக்கருவிகள் உருவாயின. அவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட கருவிகளுக்கு இணையாக, இன்று வரை, எந்த ஒரு மேற்கத்திய கருவிகளினாலும் ஈடு கொடுக்க முடியவில்லை என்பது கண்கூடாகும்.

ஆதித்தமிழர்கள் மரத்தினைப் பயன்படுத்துவதில் எவ்வளவு ஆழமான நுட்பம் கொண்டிருந்தார்கள் என்பதற்குச் சில எடுத்துக்காட்டுகளை இங்குக் காணலாம். பலாமரத்தினைப் பானை வடிவில் குடையும் பொழுது உடையாமல் இருப்பதினாலும் மற்றும் ஒலியினைப் பெருக்குவதில் பெரும் பங்கு வகிப்பதினாலும் வீணை எனும் இசைக் கருவியினைப் பலா மரத்தில் செய்தனர். அதே போல புன்னை மரத்தினை, குழாய் போல் நீளமாகக் குடைந்தால் வைரம் போல வெடிக்காமல் இருக்கும் என அறிந்தவர்கள், நாகசுரக் கருவியினைப் புன்னை மரத்திலே குடைந்தனர். இதனால் நாகசுரம், சுரபுன்னை என்ற பெயரும் பெற்றது (Gothandaraman, 1945). பிற்காலத்தில் இதே பண்புகளையுடைய ஆச்சா மரம் கொண்டும் நாகசுரம் செய்யத் தொடங்கினர். இன்றும், நாகசுரம் தான், உலகிலேயே மரத்தினால் செய்யப்பெற்று, அதிக இசையோசையை எழுப்பக் கூடிய ஒரே இரட்டை நாணல் துளைக்கருவியாக (Double Reed Wind instrument) விளங்குகிறது. நாகசுரத்தை நீள்உருளையாகக் குடைவதன் மூலம், அதன் ஒலி அதிர்வு அளவை இரண்டில் இருந்து மூன்று மடங்காகப் பெருக்க முடியும். அதன் நீளம் மற்றும் அனசுப் (Bissel horn) பகுதியின் வெளிப்பாடு இந்த ஒலி அளவைப் பெருக்கிக்கொடுக்கிறது.

நெடுவங்கியம்

புறநானூற்றில், நெடுவங்கியம் என்றொரு இசைக்கருவி பற்றியக்குறிப்பு உள்ளது. வல்வில் ஓரியைப்பற்றி வன்பரணர் பாடும்போது,

“கண்விடு தூம்பிற் களிற்றுயிர் தொடுமின் (புறநானூறு: 152)

“கண்ணிடை விடுத்த களிற்றுயிர்த் தூம்பின்

..நெடுவங்கியத்தோடே” (அகநானூறு 111:8-9,301:16-17)

என்று குறிப்பிடுகிறார். இதில், களிற்றுயிர் என்பது ஆகுபெயராம் கண்விடு தூம்பாகிய களிற்றினது கை போல் வடிவுடைய பெருவங்கியத்தை இசைக்கும் பொழுது எனக்கொள்ளவேண்டும். இதில் பெருவங்கியம் அல்லது நெடுவங்கியம் என்பது நாகசுரமாகும்.

வங்கியம் என்பது, மூங்கிலுக்கும் இசைக்கின்ற குழலுக்கும் கொடுக்கப்பட்ட பொதுப்பெயராகும், குழலை விட நீண்டு இருப்பதால் நெடுவங்கியம் எனப்பெயர் கொண்டிருக்கலாம். ஆதிகாலத்தில் இதனை மூங்கிலில் செய்திருக்கக்கூடும்.

இதற்கு முந்தைய நூற்றாண்டில் காளமேகப்புலவர் பாடிய “திருவானைக்கா உலா” என்னும் நூலில் "சங்கும், குழலும் தடமுரசும், வங்கியமும்" என்றொரு அடி இடம்பெற்றுள்ளது. இதில் குறிப்பிடப்படும் வங்கியமும் நாகசுரமேயாகும் (Arunachalam 1944).

சேறைக் கவிராசபிள்ளை (1550-1609), தாம் பாடிய, “வாட்போக்கிநாதர் உலாவில் பல்வேறு வாத்தியங்களைக் குறிப்பிடும் போது நாகசுரத்தைக்குறிப்பிடுவது காணத்தக்கது.

“தடாரி துடி திமிலை தண்ணுமை கைத்தாளம்

விடாத முரசு மணி மேளம்-குடமுழா

சங்கு திமிரி தவில்பட-நாகசுர

மங்கல கீத முதல் வாத்தியமும்-பொங்கி எழ

என்று இவ்வாசிரியர் பல இசைக் கருவிகளைக் கூறி, இறுதியில் நாகசுரம், மங்கல வாத்தியங்கள் அனைத்திற்கும் முதன்மையானது என்றே கூறி முடிக்கிறார் (Arunachalam, 2005).

இராசராச மன்னன் தஞ்சைப்பெரிய கோவில் கட்டும் பொழுது, ஆடல் மகளிர் மற்றும் இசை வாணர்களுக்கு 400 வீடுகள் கட்டிக்கொடுத்தார் என அறிகின்றோம், அவர்களுள்

உடுக்கை, வங்கியம், குழல், நட்டுவம், கெட்டி மத்தளம் வாசிப்போருக்குப் பங்கு பிரிக்கும் போது வாத்திய மராயனுக்கு முதலில் கொடுக்கிறார். இவ்வாத்திய மராயன் என்பவர் நாகசுரம், வாசிப்பவர்களின் தலைவன் என்பது கல்வெட்டுகளின் வழி கிடைக்கப்படும் செய்தியாகும்.

நாகசுரத்தின் வகைகள்

நாகசுரத்தை அதன் ஒலி அளவைப் பொறுத்து இரண்டு வகையாகப் பிரிக்கலாம்: முதலாவதாகப் பாரி நாகசுரம், இரண்டாவதாகத் திமிரி நாகசுரம். நாகசுரத்தின் வகைப்பாடு இசை அளவு (கட்டை) மற்றும் எட்டன் தொகுதி (Octave)யை பொறுத்தே அமைகிறது. பாரி என்றால் பெரியது என்று பொருள். இதன் இசை அளவு 1, 1.5, 2, 2.5 (கட்டை-Scale) ஆகும். பாரி நாகசுரம் கேட்பதற்கு இனிமையாகவும் அதே சமயம் மனதிற்கு அமைதி தருவதாகவும் இருக்கும். விரலின் அசைவினாலும், ஊதும்போது காற்றை மென்மையாகவும், அழுத்தமாகவும் செலுத்துவதனாலும் ஏழு துளைகளில் இருந்து, ஏழு வகை இசை அளவுகள் ஒன்று முதல் இரண்டரைக் கட்டை (Scale) வரையில் வாசிக்க முடியும். திமிரி நாயனம் (Nagasuram) பெயருக்கேற்ப பெரும் ஓசையுடன் இயங்கும் வகையினைச் சேர்ந்தது. இதன் இசை அளவு 3, 3.5, 4, 4.5 மற்றும் 5 கட்டை (Scale) ஆகும். இதனைப்பெரும்பாலும் நாட்டுப்புற இசை (மரபிசை)க்கு என ஒதுக்கிவைத்துள்ளனர். இது பாரி வகையை விடச்சிறியதாக இருக்கும்.

"கடுகு சிறுத்தாலும் காரம் குறையாது",

என்பது போல, சிறியதாக இருந்தாலும் இதன் ஓசைக்கு ஒலிபெருக்கி தேவையில்லை. சிறியதாக இருப்பதால் இதன் வீச்சு (amplitude) மற்றும் அதிர்வெண் (frequency) அதிகமாக இருக்கும். எனவே இந்த இசைக்கருவி இளமையின் துள்ளலும் மரபிசைக்கு வேகமும் தருவதாக அமைகிறது.

இரட்டை நாகசுரம்

இரட்டை நாகசுரம் என்பது இருவர் சேர்ந்து வாசிக்கும் முறையாகும். "நாதஸ்வரச் சக்கரவர்த்தி" திருவாவடுதுறை ராஜரத்தினம் பிள்ளை மற்றும் திரும்பயம்புரத்துச் சகோதரர்கள் போன்றோர் இம்முறையினை ஆரம்பித்துவைத்தனர். இருவேறு ஒலி, சாதனத்தில் இருந்தும், திசைகளில் இருந்தும் வருவதினால் கேட்பதற்கு முழுமையாக (Stereo effect) இருக்கும். நாகசுரம் குருகுல முறையில் கற்கப்பட்ட வித்தை ஆகும். இன்று வரை புகழ் பெற்ற இசைவாணர்கள் அனைவரும் இப்படித்தான் கற்றுவந்துள்ளனர். இதற்கான பாடத்திட்டம் எதுவும் அப்போது இல்லை. முதன் முதலில், பழனியில் தேவஸ்தானத்தின் ஆதரவில் ஒரு பள்ளி அமைத்து செம்மையான பாடத்திட்டங்கள் வகுத்து, இந்த வித்தையினைப் பண்டைய குருகுல முறையும், புதிய பாடசாலைமுறையும் கலந்தார் போல் பல ஆண்டுகள் நடத்தி வந்தார்கள். தற்போது இந்த இரட்டை நாகசுரம் வாசிக்கும் முறையும் அருகியுள்ளது.

நாகசுரத்தின் அமைப்பு

நாகசுரத்தின் அடிப்பாகத்தில் இசைக்குரிய ஏழு துளைகளும், ஒலி அளவினைச் சீர்படுத்தும் பிரம்மசுரம் எனும் ஐந்து வேற்றுத்துளைகளும் உள்ளன. இதை வாயில் வைத்து வாசிப்பதற்குச் சீவாளி

(இரட்டை நாணல்-**Double reed**) என்னும் கருவி தேவைப்படுகிறது. நாகசுரத்தை ஆச்சா மரம் (Hardwickia binata) மற்றும் புன்னை (Calophyllum inophyllum) மரத்தில் தயார் செய்வார்கள் என முன்னமே பார்த்தோம். ஆனால் மாக்கல்லினால் செய்த நாகசுரம் இருக்கிறதென்பதை அறியும் பொழுது பெரும் வியப்பு எழுகிறது. மாக்கல் (**Soap stone**) என்பது மிகவும் மிருதுவான ஒரு கல்லாகும். இக்கல்லினால் செய்த நாகசுரம் தஞ்சை மன்னராக இருந்த சரபோஜி அவர்கள் காலத்தில் ஒரு வித்வானிடம் இருந்தது என்பதை அறிய முடிகிறது (Arunachalam, 2009). அக்கருவி இப்போது டெல்லியில் உள்ள அருங்காட்சியகத்தில் இருக்கிறது. பொதுவாக, வாத்தியக் கருவிகளைப் பொறுத்தவரை ஒலியின் தீவிரம் (Sound intensity) ஒலி அதிர்வை உண்டாக்கும் தண்டுப்பொருளைப் (resonator) பொறுத்தது. இந்தப் பொருள், நீள்உருளையாக இருப்பதை விட கூம்பு வடிவில் இருந்தால் படிப்படியாக ஒலியினைப் பெருக்கிக் கொடுக்கும் (Fletcher and Rossing, 1998). மேலும் நம் முன்னோர்கள் நாகசுரத்தை வடிவமைக்கும் பொழுது ஒற்றை நாணல் (Single Reed) கொண்டு இல்லாமல், இரட்டை நாணல் (Double Reed) கொண்டு மிக நேர்த்தியாக வடிவமைத்துள்ளனர். செவ்விசையில் அசைவு/கமகம் ஆகியவற்றை இரட்டை நாணல் கொண்டு எளிதாக உருவாக்க முடியும். ஒலி எதிர்ப்பு மற்றும் அழுத்தம் (sound impedance and pressure) வாய்ப்பகுதியில் அதிகமாகவும் நடுப்பகுதியில் (உழவு/குழல்ப்பகுதியில்) குறைவாகவும் இருப்பதனால், ஓர் ஒலிபெருக்கி செய்யும் வேலையினை இங்கு நாகசுரம் மிக எளிதாகச் செய்துவிடும். இதன் ஒலியின் வீச்சு (amplitude) மேற்கத்திய இசைக்கருவிகளான சாக்ஸ்ஓபோன் (Saxophone), ஷெஹானாய் (Shehnai), பாஸூன் (Basoon), ஓபோ (Oboe) ஆகியவற்றுடன் உடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கையில் மிக அதிகம் (Rossing, 2007) கீழே உள்ள அட்டவணையில் நாகசுரக்கருவியுடன் இருவேறு ஊது கருவியின் ஒலியின் தீவிரம் வெற்றிடச்சூழலில் அளக்கப்பட்டுள்ளதைக் காண்க. ஒலிச் சிதைவு மற்றும் வெண் இரைச்சல் போன்ற காரணிகளை, சோதனையில் பயன்படுத்தவில்லை என்றாலும், இதை அனைத்துக் கருவிகளுக்கும் பொதுவானதாகக் கொள்ளவேண்டும். அதிர்வெண் மற்றும் ஒலியின் தீவிரத்தை மட்டும் ஒப்பிடுகையில், நாகசுரம் அதிக ஒலி எழுப்பக்கூடியது என்பது புலப்படுகிறது.

அட்டவணை 1. அதிர்வெண் மற்றும் ஒலியின் தீவிரத்திற்கான அட்டவணை (Parimala et al., 2017)

	நாகசுரம்	சாக்ஸ்	ஷெனாய்
Frequency (அதிர்வெண்) (HZ)	ஒலியின் தீவிரம் (dB)	ஒலியின் தீவிரம் (dB)	ஒலியின் தீவிரம் (dB)
129.2 Hz	-83.97	-54.7	-45.44
301.4 Hz	-82.44	-49.6	-44.71
602.93 Hz	-78.73	-48.03	-52.40
1033.59	-61.20	-51.36	-25.64
2024.121	-46.00	-35.18	-56.36

முடிவுரை

உலகிலேயே இசைக்கு இலக்கணம் தந்த முதல் மொழி, தமிழ் என்பதை நாம் உணரவேண்டும். கர்நாடக இசை மரபு தோன்றிய காலத்தில், இசை இலக்கணத்தை, தமிழில் இருந்து தெலுங்கு, கன்னடம் போன்ற மொழிகளுக்கு மொழிபெயர்க்கும் போது, இசை அறிஞர்கள், நாயனக்காரர்கள் (நாகசுரக் கலைஞர்கள்) பண் ஆராய்ச்சி செய்ய நம்பியிருந்தனர். தமிழிசையில் இருந்த சீர், இசை அளவு, அடி, பெரும்பண் என அனைத்து இசை நுட்பங்களையும் நாகசுரக்கலைஞர்கள் அறிந்திருந்தனர். சமணர்கள், வடமாநிலத்தவர், முகமதியர், ஆங்கிலேயர், ஐரோப்பியர் என, தமிழர் கண்ட அந்நியப் படையெடுப்பில், புதிய இசைக் கருவிகளைப் புகுத்தி, தமிழ் இசையினைப் பலமிழக்கச் செய்தபோதும் இன்று வரை தமிழ் இசையினைப் புகழ் குன்றாமல், மக்கள் விரும்பும்படி காத்து, வளர்த்து வருபவர்கள்

நாகசுரக்கலைஞர்கள் ஆவார்கள். அறிவியல், அறிவாற்றலின் இசையெனவும், இசையினை மனதின் அறிவியலாகவும் தமிழர்கள் நெடுங்காலமாகப் போற்றிப் பாதுகாத்து வந்துள்ளனர். இதற்கான பல சான்றுகள் இசையினை அறிவியல் கண்ணோட்டத்தின் வழி நோக்கும் பொழுது புலப்படும். ஓர் இசைக்கருவி குறித்த கண்டுபிடிப்பு என்பது கலையறிவும் அது சார்ந்த அறிவியல் தேடலும் சந்திக்கும் மையப்புள்ளியாகும். மேற்கத்திய நாகரிகங்களில் பல இசைக்கருவிகள் வழக்கொழிந்து போயுள்ளன. சில கருவிகள், காலத்திற்கு ஏற்ற வகையில் மாற்றி, அமைத்துச் செய்யப்பட்டுள்ளன. 16ஆம் நூற்றாண்டில் பாஸூன் (Basoon), ஒபோ (Oboe) போன்ற கருவிகளின் தோற்றம் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டை, நிகழ்காலத்துடன் ஒப்பிடுகையில், கருவிகளில் பல மாற்றங்கள் செய்யபெற்று பெரிதும் மதிப்பிழந்து காணப்படுகின்றன. பல நூற்றாண்டுகளைக் கடந்து ஒரு கருவி, தமிழர் வாழ்வியலில் ஒன்றெனக்கலந்து, மரபிசையினை, வாழ்வியல் கோட்பாடுகளை, இசை நுட்பங்களை ஒரு தலைமுறையில் இருந்து அடுத்த தலைமுறைக்குக் கடத்தப் பயன்பட்டதென்றால், அந்தப்பெருமையில் பெரும்பங்கு எழில்மிகு நெடுவங்கியம் என்கிற நாகசுரத்தையே சாரும்.

References

Arunachalam, M., (1944) Tiruvaanaikka Ula, Senthamizh Kazhagam – Sokkanathapuram, First Edition, Sadhu Printing Company, Chennai, India.

Arunachalam, M., (2005) History of Tamil Literature, 16th century, Part 3, The Parker, Chennai, India.

Arunachalam, M., (2009) History of Tamil music grammar, Gandhi Vidhyalayam, Thiruchitrambalam, Mayiladuthurai, India.

Fletcher, N.H., Rossing, T.D., (1998) The Physics of Musical Instruments, Second edition, Springer-Verlag, New York. http://doi.org/10.1007/978-0-387-21603-4

Gothandaraman, P., (1945) Tamilar Musical Instruments, Part 2, Annamalai University, Sree Mukunthan Publication, Chennai, India.

Parimala, Y.G., Munibhadrayya, B., Sudhindra, S., (2017) Investigative Studies on Timbre of Musical Instruments using Spectral Analysis and Artificial Neural Network Techniques, International Journal of Applied Physics, 4 (4) 20-29.

Rossing, T.D., (2007) Springer Handbook of Acoustics, Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-0-387-30425-0

Sundaram, P.M., (1990) Temple Worship Music, Tanjore Tamil University, Tanjore, India.

Sundaram, V.P.K., (1994) Musical notes in the Tolkappiyam, International Institute of Tamil studies, Tharamani, Chennai, India.

Funding: NIL

Acknowledgement: NIL

Conflict of Interest: NIL

About the License:

Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

© The author 2021. The text of this article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License