



எட்டுத்தொகை நூல்களில் சொற்பிறப்பியல் நோக்கில் பறவைகளின் பெயர் - ஓர் ஆய்வு

ரா. வனிதா அ. \*

அ தமிழ்த்துறை, அரசுக்கல்லூரி, முணாறு, இடுக்கி-685612, கேரளா, இந்தியா.

## Etymological Study of Bird Names in Ettuthogai Anthology

R. Vanitha a, \*

<sup>a</sup> Department of Tamil, Government College, Munnar, Idukki-685612, Kerala, India.

\* Corresponding Author:

[vanithamunnarcas@gmail.com](mailto:vanithamunnarcas@gmail.com)

Received: 08-09-2022

Revised: 05-10-2022

Accepted: 08-10-2022

Published: 15-11-2022



### ABSTRACT

Etymology means the study of the sources and development of words or a history of a word. It tells about how a word developed and gradually about the current situation of that particular word. Thus, if we study the etymological aspects of the names of some birds revealed in the Sangam literary texts, we will be amazed at their sophisticated knowledge. Apart from that, the fact is that many changes have taken place when comparing the technique of naming the birds with the current state. Innumerable literatures have appeared in Tamil language and the excellence found in them is immense. By examining them one by one, we can learn about the clarity of knowledge, poetry and scientific facts of our ancestors. While the Tamil experts are examining it in many levels like grammar, linguistics, analysis and writing. This article is an etymological study of bird names found in Sangam literature.

**Keywords:** Birds, Etymology, Technique, Sangha Sanchas, the technique of naming the birds

## முன்னுரை

மலையிடைப் பிறந்து மாந்தர் தொழ உயர்ந்து உலகின் இருளைப் போக்கும் ஆற்றல் பெற்ற அரிய சக்தி இரண்டு மட்டுமே! ஒன்று செங்கதிர் மற்றது செந்தமிழ் என்று சிறப்பித்துக் கூறும் நம் தமிழ்மொழியில் எண்ணற்ற இலக்கியங்கள் தோன்றியுள்ளன. அவற்றில் காணப்படும் உன்னதங்களோ அளப்பரியது. அவற்றை ஒவ்வொன்றாக நுணுகி ஆராய்வோமானல் நம் முன்னோர்களின் அறிவின் தெளிவு, கவித்துவம், அறிவியல் உண்மைகள் எனப் பல நுட்பங்களை நம்மால் அறிந்துகொள்ள இயலும். இதை இலக்கணம், மொழியியல், திறனாய்வு, ஒப்பீடு எனப் பல நிலைகளிலும் தமிழ்ச் சான்றோர்கள் ஆய்வு மேற்கொண்டு வரும் நிலையில், சங்க இலக்கியங்களில் காணக்கிடைக்கும் பறவைகளின் பெயர்களைச் சொற்பிறப்பியல் நோக்கில் ஆய்வு மேற்கொள்ள விழைகிறேன்.

## ஆய்வுமுறை

சொற்பிறப்பியல் நோக்கில் பறவைகளின் பெயர்களை ஆய்வுசெய்து அறிவதாக இக்கட்டுரையின் பொருண்மை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வின் தொடக்கமாக சங்க இலக்கிய வரிகளில் இடம்பெறும் சில பறவைகளின் பெயர்களைச் சொற்பிறப்பியல் நோக்கில் ஆய்வுக்கு உட்படுத்தி, அதன் வரலாறை உற்றுநோக்குவதோடு, தற்போது அப்பறவைகளின் பெயர் எவ்வாறு அமைந்திருக்கின்றது என்றும் விளக்கமுறை ஆய்வின் அடிப்படையில் இக்கட்டுரையின் தகவல்கள் அமைக்கப்படுகின்றது.

## கணந்துள் பறவை

பாலை நிலத்திலே வாழும் பறவையுள் ஒன்றாக அமைந்திருக்கும் கணந்துள் பறவையைப் பற்றி சங்கஇலக்கியங்களில் காணமுடிகிறது. குறிப்பாக, கணந்துள் என்பது அப்பறவையின் சங்கப்பெயராகும். நம் முன்னோர்கள் காரணமின்றி ஒன்றைக் கூறமாட்டார்கள். அவர்களது அனுபவ அறிவைப் பயன்படுத்தியே கணந்துள் எனும் பெயரை அப்பறவைக்குச் சூட்டியுள்ளனர் எனலாம்.

ஏனெனில், சொற்பிறப்பியல் நோக்கில் காணுகையில், கணம் என்ற சொல் தனக்குள்ள பலத்தின் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட தொகுப்பாகக் காணலாம். அதுபோல உள் எனும் சொல் உள்வாங்கு, உள்நோக்கு, என்னும் அர்த்தம் கொண்டு அமைவதாக அகராதியில் சுட்டப்படுகிறது. அந்தவகையில், ஒத்துநோக்கும்போது, வேடனின் வரவை உள்வாங்கி கணத்த குரலில் ஒலி எழுப்பும் எனும் தன்மையைக் கொண்டதாக இப்பறவை அமைந்திருப்பதால் நம் முன்னோர்கள் கணந்துள் எனும் பெயரைச் சூட்டியிருக்கலாம்.

இப்பறவையைப் பற்றிய செய்தியைக் காணுகையில்,

“ஆற்றயல் இருந்து இருந்தோட்டு அஞ்சிறை

நெடுங்காற் கணந்துள் ஆள்அறிவுறீஇ

ஆறுசெல் வம்பலர் படைதலை பெயர்க்கும்

மலையிடைக் கானம்”

என்றும் (Somasundharanar, 1965),

“யார்வை வேட்டுவன் படுவலை வெரீஇ

நெடுங்கால் கணந்துள் அம்புலம்புகொள் தெள்விளி

சுரஞ்செல் கோடியர் கதுமென இசைக்கும்

நரம்பொடு கொள்ளும் சத்தத்து”

என்றும், குறிப்பிடப்படுகிறது (Somasundharanar, 1955).

கணந்துள் பறவையானது, கூட்டம் கூட்டமாக ஆங்காங்கே காணப்படுவதால், வேட்டுவன் அதனைப் பிடிக்க வலையை விரித்திருப்பான். எவ்வாறெனில், தான் பழக்கி வைத்திருக்கும் பெண் பறவையை வைத்து மயக்கி ஆண் பறவைகளைத் தன் வலைக்குள் விழச்செய்து பற்றக் கருதிய வேட்டுவன், பார்வைப்புள்ளை வைத்து வலையை விரித்திருப்பான். இவ்வாறு விரித்த வலையினைக் கண்ட பறவைகளுக்கு அதன் சூட்சமம் தெளிவாக விளங்கும். ஏனெனில், ஏற்கனவே, அவ்வலையில் தன் இனத்தைச் சேர்ந்த பறவைகள் விழுந்து புலம்பி ஒலி எழுப்புவதையும், அவ்வேட்டுவர்கள் அவைகளைப் பிடித்து செல்வதையும் கண்டிருந்த மற்ற பறவைகள் வேட்டுவனின் செயலைக் கண்டு தெளிந்திருப்பதால், வேட்டுவன் விரித்த வலையினைக் கண்டு அச்சங்கொள்ளும், அதுமட்டுமல்லாது தன் துணையை அழைத்துப் புலம்பவும் செய்யும். அச்சத்தின் காரணமாக உண்டாக்கும் அப்பறவையின் ஓசையானது, கோடியர் யாழ் நரம்பில் இசைக்கும் ஒலி போலக் கேட்டது என்று சொல்லப்படுவதிலிருந்து, கணந்துள் பறவையின் ஒலியானது மிகுந்த ஓசையை உண்டாக்கக்கூடியது என்பது பெறப்படுகிறது.

கணந்துள் பறவைகள், வேட்டுவன் தங்களுக்கு ஊறு விளைவிக்க காத்திருந்தாலோ அல்லது அவ்வேட்டுவன், அப்பறவைகள் வாழும் இடத்தின் அருகில் வருவது அறிந்தாலோ, ஏதோ ஒரு காரணத்திற்குத் துன்பத்தை விளைவிக்க இவ்வேட்டுவன் வருகிறான் என்பதை உள்வாங்கி கணத்த குரலில் ஒலி எழுப்பும். அதுமட்டுமல்லாது இப்பறவை ஆள்நடமாட்டம் இல்லாத இடத்தில் வாழும் பறவை ஆதலால், மனிதர்களைக் கண்டால், அவர்கள் அகன்று செல்லும் வரை கத்தும் வழக்கம் உள்ள பறவையாகவும் அமைந்திருக்கிறது.

ஆதலால், இக்கணந்துள் பறவையின் ஒலியைக் கேட்ட வழிப்போக்கர்கள் (ஆறுசெல்வம்பலர்) இங்குப் பாலையில வேட்டுவர்கள் இருப்பதாலே இப்பறவை ஒலி எழுப்புகின்றது என நினைத்து வேறுவழியே செல்வார்கள், என்று கூறப்படுகிறது. எனவே, இப்பறவையின் ஒலியானது, வழிப்போக்கர்களுக்கு எச்சரிக்கை விடுத்து மாற்று வழிகளைத் தேர்வு செய்ய உதவுவதால், இப்பறவையை ஆள்அறிவுறீஇ என்று குறுந்தொகையில் சுட்டப்படுகிறது. உள்நின்று கணத்து ஒலிப்பதால் கணந்துள் பறவை என்று சங்க மக்கள் அழைத்திருக்கும் நிலையில் அதனை ஆள்காட்டிப்பறவை என்ற பெயரிலும் அழைத்திருப்பதைக் காணலாம். தற்காலத்து இப்பறவையினை ஆள்காட்டிப்பறவை என்றாலே மக்களுக்கு அறியப்படுவதாகச் சூழலியலாளர்கள் சுட்டுகின்றனர். இதனை,

கணந்துள் பறவைதான் ஆள்காட்டிப் பறவை என்று தனது நூலில் எடுத்துரைப்பதும். இங்கு நோக்கத்தக்கதாகும் (Samy, 1976).

## மகன்றில் பறவை

புணர்வு இணைப்பினை எடுத்துக்காட்ட நம் முன்னோர்கள் சொல்வது மகன்றில் பறவையைத் தான். ஏனெனில்,

“வார் சிறை

குறும்கால் மகன்றில் அன்ன

உடன்புணர் கொள்கை காதலோலே” (Somasundharanar, 1965)

என்றும்,

“பூ இடைப்படினும் யாண்டு கழிந்து அன்ன

நீர் உறை மகன்றில் புணர்ச்சி போல”

என்றும் சுட்டப்படுகிறது. சங்ககாலத்து மகன்றில் பறவையைப் புணர்ச்சிக்குரியதாகவும், நீர் வாழ் பறவையாகவும், அதன் கால்கள் குறுகியதாகவும் எடுத்துரைக்கிறது. இப்பறவையின் சிறப்பு என்னவெனில், துணையோடு நீர்ப்பரப்பில் செல்லும்போது, ஒரு மலர் இடையில் வந்தால் ஓராண்டு கழிந்ததைப் போன்று உணரும் என்றும், அச்சமயம் மிகுந்த வேதனை அடையும் என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது (Somasundharanar, 1955)..

இப்பறவையின் மனஒட்டத்தை நுட்பமாக நம் முன்னோர்கள் கண்டதாலே இவ்வாறு பாடியுள்ளனர். ஏனெனில், அவர்கள் இயற்கையோடு இயைந்து வாழ்ந்துள்ளதே இதற்குக் காரணம். இவ்வாறு ஒவ்வொரு நிலையிலும், அப்பறவையை உற்றுநோக்கிய நம் முன்னோர்கள் அப்பறவைக்கு மகன்றில் எனப் பெயர் சூட்டக் காரணம் உணரவேண்டுமெனில் நாம் சொற்பிறப்பியல் நோக்கில் ஆராயவேண்டும்.

மகன்றில் என்பதனை ம் - அகன்று - இல் எனப் பிரித்து நோக்கினால் நமக்கு ஒரு தெளிவு உண்டாகும். அதாவது ம் என்பது ஆம் என்னும் பொருளைக் குறிப்பதாகவும் இல் என்பது இல்லா, இல்லாத, இல்லாமல், இல்லை என்னும் பொருளைத் தருவதாகவும் கொண்டு,

ம் - அகன்று -இல் - பறவை என்பதனை

ஆம், தந்துணையை அகன்று இருத்தல் இல்லா பறவை

என்னும் நோக்கில் நம் முன்னோர்கள் பெயர் வைத்திருக்கக் கூடும் என்பது தெளிவாக விளங்கும்.

## அறுகாற்பறவை

பறவைகளில் பெரும்பாலும் இரண்டு கால்களும் இரண்டு சிறகுகளுமே இருக்கக் காண்கிறோம். ஆனால், ஒன்று இரண்டு சிறகுகளையும், ஆறு கால்களையும் கொண்டுள்ள ஒரு பறவையைப் பற்றி சங்க இலக்கியத்தில் காணலாம்.

ஆறுகால் பறவை என்பது வண்டினைக் குறிப்பதாக நம் முன்னோர்கள், சுட்டியிருக்கின்றனர். இக்காலத்து வண்டினைப் பறவையாகச் சுட்டும் வழக்கம் இல்லாதிருப்பதைக் காணமுடிகிறது. ஆனால் வண்டை ஒரு பறவையாகச் சுட்டி அழைக்கும் வழக்கம் இருந்திருக்கிறது.

அதாவது, சொற்பிறப்பியல் நோக்கில் காணுகையில், அக்காலத்தில் அனைத்துப் பறவைகளுக்கும் இரண்டு கால்களே இருந்த நிலையில் வண்டிற்கு ஆறுகால்கள் இருப்பதால் அதனைப் பூச்சியினங்களில் கூட சேர்க்காமல் பறவையினத்தில் சேர்த்து அதன் குணாதிசயங்களோடு பொருத்தி

ஆறு - கால் - பறவை

என இணைத்துப் பார்க்கையில்

“எண்ணிறை யளவும் பிறவு மெய்தின்

ஒன்று முதலெட் டீறா மெண்ணுண்

முதலீ ரெண்முத னீளு மூன்றா

நேழ்குறு கும்மா நேழல் லவற்றின்

ஈற்றுயிர் மெய்யு மேழ னுயிரும்

ஏகு மேற்புழி யென்மனார் புலவர்”

அளவைப்பெயர்கள் வருமொழியில் வரும் போது முதல் நெடில் குறையும் எனும் நிலையில் அறுகாற்பறவை என்று சுட்டியுள்ளனர் என்பது பெறப்படுகிறது (Samy, 1976). அதனை,

“பொறி கிளர் ஆகம் புல்ல தோள் சேர்பு

அறுகாற் பறவை அளவு இல மொய்த்தலின்

கண் கோள் ஆக நோக்கி பண்டும்”

என்ற வரிகள் மெய்ப்பிக்கின்றது (Somasundharanar, 1955). அதுபோல, புறநாலான புறநானூற்றிலும்

“நாற்ற நாட்டத்து அறுகாற் பறவை

சிறுவெள் ளாம்பல் ஞாங்கர் ஊதும்”

கூறப்படுவதைக் காணமுடிகிறது (Thuraisamy pillai, 1999). திருமூலரின் திருமந்திரத்திலும்,

“அறுகாற் பறவை அலர்தேந் துழலும்”

இச்சொல்லின் பயன்பாடு காணப்படுகிறது. ஆகவே, சங்கப்பாடல் முதல் திருமந்திரப் பாடல் வரையுள்ள காலகட்டங்களில் வழங்கப்பட்ட இச்சொல்லாட்சி அதன்பின் வந்த இலக்கியங்களில் காணப்படவில்லை. ஆதலால், காலப்போக்கில் வண்டினைப் பறவையாகச் சுட்டாமல் பூச்சியினங்களில் ஒன்றாகச் சேர்த்துவிட்டனர் (Manikkam, 2006).

## பருந்து

பாலைநிலப் பறவைகளுள் ஒன்றாக விளங்கும் இப்பறவைக்குச் சங்கச் சன்றோர்கள் பருந்து எனப் பெயர் வைக்கக் காரணத்தை நாம் சொற்பிறப்பியல் நோக்கில் ஆராய்வோமானால்,

பரிதல்- வளைதல், பரிந்து - வளைந்து

என்னும் பொருளை மையமிட்டே, தன் வடிவத்தால் அது வளைந்து கொள்ளும் தன்மையைக் கொண்டதால் பரிந்து என்பது பருந்து என்று வழங்கியிருக்கலாம் அல்லது பருத்ததொரு பறவை என்னும் நோக்கிலும் பருந்து என்று அழைத்திருக்கலாம். இதனை,

“இனம்தீர் பருந்தின் புலம்பு கொள்  
தெள் விளி” (Somasundharanar, 1955)

என்றும்,

“நெடு விளி பருந்தின் வெறி  
எழுந்து ஆங்கு”

என்றும் கூறப்படுவதிலிருந்து அறியமுடிகிறது. இன்றும் பருந்து என்னும் பெயர் வழக்கிலிருப்பதை உணரமுடிகிறது (Vengadasamy nattaar, 1965).

## எருவை

பிணம் தின்னிக் கழுகு என்று குறிப்பிடம் பறவையைப் பற்றி இக்காலத்தார் நன்கு அறிந்திருப்பர். ஆனால், எருவை என்றால் அவர்களுக்கு அறிவது கடினம். ஏனெனில், நம் சங்கச்சான்றோர்கள் தூட்டிய பெயர்கள் அவர்கள் பேச்சு வழக்கிலிருந்து நீங்கியதே அதற்குக் காரணம்.

பிணம் தின்னிக் கழுகு என்னும் இப்பறவைக்கு அக்காலத்து எருவை எனப் பெயர் தூட்டியிருப்பதைக் காணமுடிகிறது. இப்பெயரின் விளக்கத்தை நாம் சொற்பிறப்பியல் நோக்கில் பார்த்தோமேயானால் இப்பறவை இறந்து கிடக்கும் உயிரினங்களை, அதாவது புலி போன்ற விலங்குகள் வேட்டையாடி சாப்பிட பின்பு விட்டுச் செல்லும் எச்சங்களைச் சாப்பிட்டு அவற்றை மட்கச் செய்வவை. எனவே, காட்டில் கிடக்கும் எச்சங்களை உண்டு மட்க வைத்து எருவாக மாற உதவும் பறவை என்பதால் சங்கச் சான்றோர்கள் எருவை எனப் பெயர் தூட்டியிருப்பது தெளிவாகிறது. அதனை,

“ஊன் பதித்து அன்ன வெருவரு செஞ்செவி  
எருவை சேவல் கரிபு சிறை தீய”

என்று கூறப்படுவதிலிருந்து அறியமுடிகிறது (Vengadasamy nattaar, 1965).

## குறும்பூழ்பறவை

கோழியின் ஓர் இனமாக விளங்கும் இப்பறவை சங்க இலக்கியத்தில் குறும்பூழ் என்று புலவர்கள் பாடியுள்ளனர்.

இப்பறவையின் பெயரை நாம் சொற்பிறப்பியல் நோக்கில் காணுகையில், பூழ் என்பது புழுதி என்று கொள்ளப்படும். அப்படியானால் புழுதியில் வாழும்பறவை அல்லது புழுதி நிறமான பூழான் என்றும் சொல்லப்படுகிறது. புழுதியை பூழி அல்லது பூணி என்றும் கூட்டுவர். எனவே புழுதியில் வாழும் தன்மை கொண்டமையாலும் குறுகிய வடிவம் உடையமையாலும் குறும்பூழ் என்று இப்பறவை அழைக்கப்பட்டிருக்கலாம். இதனை,

“யானை வேட்டுவன் யானையும் பெறுமே

குறும்பூழ் வேட்டுவன் வறுங் கையும் வருமே”

எனக் கூறப்படுவதில் யானை வேட்டைக்குச் செல்பவர்கள் வெற்றி பெறுவர். ஆனால் குறும்பூழ் பறவையை வேட்டையாடச் செல்பவர் வெற்றி அடையாமல் செல்லவும் நேரிடும் என்று கூறப்படுவதிலிருந்து குறும்பூழ் மிகச்சிறிய பறவை என்பது தெளிவாகும். இன்று இப்பறவை காடை என்றும் கௌதாரி என்றும் அழைக்கப்படுவதால் குறும்பூழ் என்னும் சொல்லாட்சி மறைந்திருக்கிறது (Thuraisamy pillai, 1999).

## ஆண்டலைப்புள்

ஆண்டலைப்புள் என்று அழைக்கப்படும் பறவையைப் பற்றி

“ஆண்டலைப்புள் அருகணைந்து பார்க்கு மாலோ”

என்ற வரிகளால் அறியமுடிகிறது (Nachinarkiniyaar, 1943). நம் முன்னோர்கள் இப்பறவையை நன்கு ஊற்றுநோக்கி அவர்களுக்குப் புலப்பட்ட தன்மையின் அடிப்படையில் இப்பெயரைச் சூட்டியுள்ளனர் எனலாம். அதாவது, சொற்பிறப்பியல் நோக்கில், ஆண் - தலை எனப்பிரித்தால் ஆண்மகனின் தலையைப் போன்று இருத்தலின் ஆண்டலை எனப்பெயர் வழங்கியிருப்பர் என்பது பெறப்படுகிறது. இச்சொல்லாட்சி இன்று வழக்கில் இல்லை.

## மனையுறை குருவி

மனிதர்கள் வாழும் வீடுகளில் கூடுகட்டி பயமின்றி பறவைகள் வாழ்ந்திருக்கின்றன. அப்பறவையை சங்கச் சான்றோர்கள் மனையுறை குருவி என்று அழைத்துள்ளனர். சொற்பிறப்பியல் நோக்கில் மனை- உறை- குருவி எனப்பிரித்து மனையை உறைவிடமாகக் கொண்டு வாழும் குருவி என்னும் காரணத்தால் அவ்வாறு அழைத்துள்ளனர். ஏனெனில், இப்பறவைகள் வீட்டு வாசலிலே கட்டித் தொங்கவிடப்படும் நெற்கதிர்களுக்காகவும், முற்றத்தில் காய வைக்கப்படும் அரிசியும் உணவாக அமைவதால், இப்பறவைகள் வீடுகளைத் தங்கள் உறைவிடமாகக் கொள்கின்றன என்பதும் அறியக்கிடைக்கிறது. இதனை,

“ஆம்பற் பூவின் சாம்ப லன்ன

கூம்பிய சிறகர் மனையுறை குரீஇ

முன்றில் உணங்கல் மாந்தி மன்றத்து

எருவின் நுண்டாது குடைவன ஆடி

இல்லிறைப் பள்ளித்தம் பிள்ளையொடுவதியும்

புன்கண் மாலையும் புலம்பும்

இன்று கொல் தோழி அவர் சென்ற நாடே”

என்ற வரிகள் மெய்ப்பிக்கின்றது (Somasundharanar, 1955)

## முடிவுரை

உயிரினங்களின் இயக்கங்களை உற்றுநோக்கிய நம் முன்னோர்கள் அவற்றிற்கேற்ப பெயர்முறைகளை அமைத்திருப்பது வியப்பிற்குரியதாக உள்ளது. பறவைகளின் நடத்தையினைப் புரிந்து கொள்வதில் அவர்கள் தீவிர கவனம் செலுத்தியிருப்பதை அவர்கள் பறவைகளுக்குச் சூட்டிய பெயர்களின் தன்மையை வைத்து அறிந்து கெள்ளமுடிகிறது. உயிரினங்களில் பறவைகள் முக்கியப் பங்கு வகிப்பவை. அவற்றை பயமின்றி எளிதாக அணுக முடிகின்ற காரணத்தால் அவற்றின் நடவடிக்கைகளை உற்றுநோக்கி பெயர் வைத்துள்ளதை அறியமுடிகிறது.

## References

Manikkam, A.A. (2006) Thirumanthiram, Varthamannan Pathippagam, Chennai, India.

Nachinarkiniyaar, (1943), Kalithogai, Thirunalveli Thenninthiya sivasithantha noorpathippukkazhakam limited, Chennai, India.

Samy, P.L. (1976) Sanga illakkiyathil pullina vilakkam, Thirunalveli Thenninthiya sivasithantha Noorpathippukkazhakam Limited, Chennai, India.

Somasundharanar, P.V. (1955) Natrinai, Thirunalveli Thenninthiya sivasithantha noorpathippukkazhakam limited, Chennai, India.

Somasundharanar, P.V. (1955) Ingurunooru, Thirunalveli Thenninthiya sivasithantha noorpathippukkazhakam limited, Chennai, India.

Somasundharanar, P.V. (1955) Kurunthogai, Thirunalveli Thenninthiya sivasithantha noorpathippukkazhakam limited, Chennai, India.

Thuraisamy pillai, A.S. (1999) Puananooru, Thirunalveli Thenninthiya sivasithantha noorpathippukkazhakam limited, Chennai, India.

Vengadasamy nattaar, N.M. (1965) Agananooru, Thirunalveli Thenninthiya sivasithantha noorpathippukkazhakam limited, Chennai, India.

**Funding:** No funding was received for conducting this study.

**Conflict of Interest:** The Author has no conflicts of interest to declare that they are relevant to the content of this article.

**About the License:**



© The Author 2022. The text of this article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License