

நமது வனம்
NAMATHU VANAM

(A Quarterly e-magazine of TASPEF)

Aug 2025 - Oct 2025

(For free circulation only)



Spot-billed pelican

Image Courtesy : Rakesh Baro



EDITORIAL BOARD

Editor
V. Prabhakaran IFS (R)
APCCF

Members
P. Jeyabalan IFS (R)
DCF, Member

C. Badrasamy, DCF (R)
Member

G. Ramprasath,
AD, Statistics (R)
Member

K. Arumugam, ACF (R)
Member

G. Sivagurunathan, ACF (R)
Member

Contributions
may be send to
namathuvanam@gmail.com
(or)
prabutnfd@gmail.com

Views expressed
by the author
are their personal views

Contents

	Page No
Editor's Desk V. Prabhakaran IFS., (R) Former Additional Principal Chief Conservator of Forests	1
Reminicenses of a Forester Some Snippets - Part 3 Dr. T. Sekar, IFS (R) Former Principal Chief Conservator of Forests, Tamil Nadu	3
மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை - முக்கனிகளின் தாயகம் வே.கணேசன், IFS (R) முன்னாள் கூடுதல் முதன்மை தலைமை வனப்பாதுகாவலர்	6
Balancing Beauty and Biodiversity- Exotic vs Native Plants Mr. B. Rathinasabapathy, Ecologist – Forests Heartfulness, Heartfulness Institute, Hyderabad- 509325	15
Artificial Intelligence (AI) K. Dhanapal, M.Sc., Former Deputy Conservator of Forests	19
திருக்குறளில் யானை ச. சுடலை முத்து Bsc (Ag), M.A, LLB. முன்னாள் மேலாளர், பாரத ஸ்டேட் வங்கி	21
காணும் இடமெல்லாம் கானகம் வாழும் இடமெல்லாம் வனம் இரா. ராஜசேகரன், எம்.ஏ.,பி.எஸ்ஸி.,பி.எட், முன்னாள் உதவி வனபாதுகாவலர்	26
Mystery of Missing Tush V. Sundararaju, IFS, (R) Former Deputy Conservator of Forests	28
Koonthankulam Bird Sanctuary: A Legacy of Community-led Conservation G. Sivagurunathan Former Assistant Conservator of Forests	30
"Snared in silence"- a victim of human negligence G.E. Hari Prasath, Madipakkam	35
Kodo Millet Poisoning Mr.V. Ganesan, I.F.S., (R) Former Additional Principal Chief Conservator of Forests	36



நமது வனம்

Issue No :10

Aug - Oct 2025

Editor's Desk

V. Prabhakaran IFS., (R)

Former Additional Principal Chief Conservator of Forests

In forestry forums, often we debate endlessly on the exotic vs., native plant species. Sporadic attempts are made to remove the exotic species with mixed results. As we continue to navigate the complexities of environmental conservation and economic development, it is essential to recognize and evaluate the balance between the benefits and harmful effects of exotic species in view of their long-time coexistence and naturalisation with the host ecosystem. We have to evaluate the adverse impact on local biodiversity before embarking on massive eradication. Large scale removal of exotic species like wattle and lantana in the hill areas, without replacement by planting of native species or some engineering measures, may result in adverse impacts like soil erosion and landslides.

Exotic trees like *Prosopis juliflora* and *Leucaena leucocephala* have played a major role in soil stabilization and reforestation efforts in the past besides playing a role in economic benefit to locals. In Southern Districts of Tamil Nadu, *Prosopis juliflora* is a major livelihood provider through charcoal making cottage industries. Trees like Eucalyptus and Acacias have significantly powered pulpwood and paper industries and their economic value can't be ignored.

Maesopsis eminii a native to West and Central Africa, with its home range extending all the way from Liberia in the west, the Congo and Angola in the central and Uganda in the east of the African continent is an excellent shade tree for coffee plantations. The fruits of *Maesopsis eminii* is almost the staple food of Great Hornbills (*Buceros bicornis*), in the Anamalai hills. Likewise, many more examples of beneficial exotic species can be cited

On the other hand, it is an established fact that the exotic species are a threat to native ecosystems leading to biodiversity loss and disruption of the balance of nature in that locality. Just to cite one well known example, the pretty Water Hyacinth plant. Water Hyacinth is native to the Amazon basin, South America, introduced in over 50 countries worldwide. According to *Earth Rangers.com*, depending on the size of the water Hyacinth's patch, the patch can double its size in just six days! Thus, it can cover an entire water body in a very short time, blocking sunlight from reaching other aquatic plants living

under the water, killing them entirely. A disaster in the aquatic ecology? However, they are natural oxygenators and are the filter workhorse of the water. Their roots hang down below, filtering excess nutrients from the water.

"Tamil Nadu Policy on Invasive Alien Plant Species and Ecological Restoration of Habitats" is a very comprehensive policy covering entire State of Tamil Nadu, restricted to invasive alien plant species both on land and water bodies excluding marine areas and marine ecosystems. This policy was approved vide Government Order number 123 dated 13th July 2022, Environment Climate Change and Forests (FR 6) Department by the Government of Tamil Nadu. The Tamil Nadu Bio-diversity Board is the nodal agency for this policy. This policy prioritises a list of 196 invasive plant species out of reported 2469 alien plant species.

Hence, outright we can't avoid the exotic plant species. They need to be managed backed by proper scientific studies. Through the following three steps we can mitigate outcome.

1. Careful planning and assessment of the potential risks and benefits is needed before introducing non-native tree species in the future, as need may arise in future.
2. Regular monitoring and control measures are a must to prevent the spread of these invasive exotic species away from their introduced areas.
3. Lastly, through appropriate measures like planting of native species, gradual removal of exotics and encouraging growth of existing native species, native ecosystems can be restored which will help to maintain biodiversity and ecosystem services. Monitoring the restoration of native trees and associated vegetation as well as biodiversity indicators are very important in achieving success in the management of exotics.

A lot of public debate is going on –both passionate and professional- on this topic. Our Honourable Courts too, have shown active interest on this issue. Forest Department should undertake the removal in a holistic and wholesome manner in Protected Areas or Reserve Forest areas based on the potential threat the invasives pose to biodiversity. Sporadic removal over a few hundred hectares will not be effective at all. Scientific Forestry practices alone can assure the desired results failing which it will be resulting in a cyclic loop of removal and re-emergence.

Professional Foresters can share their valued views.

REMINICENSES OF A FORESTER

SOME SNIPPETS - Part 3

Dr. T. Sekar, IFS (R)

Former Principal Chief Conservator of Forests, Tamil Nadu

In the VVIP District – My Term in Cuddalore Territorial Division

I had barely completed a year in the Tiruchirappalli Division when, quite unexpectedly, I received a Government Order in July 1987 transferring me to the Cuddalore Division—another territorial unit under the Tiruchirappalli Circle. Cuddalore town lies about 180 km from Tiruchirappalli. This new posting meant giving up the relatively enviable position of a *kusba* (headquarters) DFO, a role that, although prestigious, usually comes burdened with several additional responsibilities.

As a young officer with minimal personal encumbrances and no particular attachment to any town, I assumed charge at Cuddalore the very same day I was relieved from Tiruchirappalli. In those days, the luxury of professional movers didn't exist—we packed and moved our belongings using assorted cartons, with the help of staff.

For several days, I couldn't make sense of the transfer. Only after a few months did I learn that I had been caught in a routine transfer loop—a bureaucratic chain reaction where someone (X) had to be accommodated in one Division, someone else (Y) had to be moved out, and someone like me (Z) was consequently displaced. In hindsight, I felt I had been unceremoniously shifted from a relatively important Division to a less significant one.

By conventional benchmarks—such as the total area of Reserve Forests, number of Ranges, the diversity and value of the standing crop, and the scope of plan schemes—Cuddalore appeared to rank below

Tiruchirappalli. I later conveyed my dissatisfaction to the then Chief of Forests during a personal meeting.

Understanding the Landscape

Cuddalore Division covered a portion of the large, unwieldy Revenue District of the then undivided South Arcot. The farthest Reserve Forest under my jurisdiction was over 100 km from headquarters. A non-cadre Territorial Division also operated at Kallakurichi, covering the upper plateau of the Kalrayan Hills.

Additionally, many of the plain forests in South Arcot had been leased to the Tamil Nadu Forest Plantation Corporation (TAFCORD) in the mid-1970s, primarily for the cultivation of *Eucalyptus hybrid* and cashew. The remaining forests in Cuddalore Division included dry scrub and tropical thorn forests in the plains, and dry deciduous vegetation along the outer slopes of the Kalrayans.

A unique feature of the division was a 14 sq. km area of tidal swamp and mangrove scrub forests, located in three blocks—Killai, Pichavaram, and Pichavaram Extension Reserve Forests—under Ulundurpet Range. Although ecologically rich, the Pichavaram mangroves had suffered significant degradation from fuelwood felling until 1975.

Pichavaram Mangroves – Crown Jewel of the Division

During office hours, I began reviewing earlier working plans and reports on Pichavaram's mangroves. One such document—*The Management Plan for*

Pichavaram Mangroves—was drafted by my predecessor, Thiru K. Chidambaram, IFS. He had taken commendable efforts to assess the mangroves' condition and suggest methods for artificial regeneration.

Pichavaram, a fringe-type mangrove, had suffered from overexploitation and high salinity. Because of low diurnal tidal amplitude (<50 cm) and an elevated shoreline, the islets received inadequate tidal flushing, leading to blank mudflats. Thiru Chidambaram proposed digging shallow wedge-shaped channels across the islets to link existing creeks. This would increase the intertidal area, create loose mud substrata, and facilitate tidal water flow—enabling natural dispersal and rooting of *Avicennia* and *Rhizophora* propagules.

He also recommended planting mature *Rhizophora apiculata* and *R. mucronata* propagules along the gently sloping channel edges. However, his plan had remained on paper and had not yet materialized into a formal scheme.

The Advantage of a VVIP Connection

The year 1987 saw sub-normal southwest monsoon rains, and the government declared it a drought year. As part of the Drought Prone Areas (DPAP) Programme, Departments were given schemes to provide rural employment and create durable community assets.

Under the leadership of PCCF Thiru S. John Joseph, the mangrove development initiative was successfully incorporated into this programme. A sum of ₹10 lakh was sanctioned under drought relief funds. A contributing factor to the swift approval was that Pichavaram was near Chidambaram—hometown of the then Hon'ble Forest Minister, Thiru V.V. Swaminathan.

Government support unlocked a flurry of activities from August 1987. The mangroves saw frequent visits from VIPs including the

Minister, Secretary to Government, PCCF, and CF. Based on the Management Plan, I organized manual dredging of 12,000 metres of channels—each with a top width of 1.25 m, bottom width of 0.75 m, and a depth of 1.25 m.

By September 1987, mature *Rhizophora* propagules were planted at 1-metre spacing—approximately 2,000 plants per km. To mitigate tidal wash-off, some propagules were planted in small grafting mud pots, buried on channel slopes.

A Scientific Endeavour Begins

Subsequent field visits confirmed the success of this method. The *Rhizophora* propagules established well, and young *Avicennia* seedlings were sprouting along the channel banks. Recognizing the pioneering nature of this regeneration effort, I felt compelled to document it.

With considerable persuasion, I involved Range Officer Thiru Sounderrajan and his team in collecting data. Measurements were taken over a 1,200 m sample stretch—roughly 10% of the area—every 3 to 5 months, from February to October 1988.

The data revealed that survival was higher in channels closer to the main waterway and where propagules were planted in pots. I compiled our findings into a research paper, which Thiru John Joseph graciously reviewed. He advised statistical validation of results, which I promptly carried out.

The paper was published in the December 1989 issue of *The Indian Forester* and later received the Brandis Prize—an immensely satisfying milestone in my career.

Days of Plug-and-Socket Telephones

A lighter but telling anecdote from those days: The Cuddalore DFO office operated from a rented bungalow on Old Judge Bungalow Road. The office had only one telephone unit.

For the DFO to make or receive a call, the plug had to be manually switched from the Superintendent's desk to mine—a time-consuming ritual worsened by my slow-walking Office Assistant.

Rules mandated Government approval for extension lines in offices, and none was forthcoming. Fed up, I simply installed an extension phone at a cost of ₹300, and informed the Department later.

This led to high drama! The Internal Audit Party raised a formal objection, and reminders followed for over a year. Eventually, the Government condoned this “unauthorized” expenditure, albeit with a formal admonition

Epilogue

The practice of channel-digging for mangrove regeneration continued in Pichavaram and Muthupet until 1992. Remote sensing later confirmed a significant increase in mangrove cover. These early efforts laid the groundwork for the Joint Mangrove Management Programme launched in 1996 by the Tamil Nadu Forest Department in partnership with the M.S. Swaminathan Research Foundation.

Over time, canal designs were refined to improve results. Knowing that our initial pilot evolved into a full-fledged and field-tested restoration technique remains one of the most fulfilling aspects of my professional life.

- to be continued



மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை : முக்கனிகளின் தாயகம்

வே. கணேசன், IFS (R)

முன்னாள் கூடுதல் முதன்மை தலைமை வனப்பாதுகாவலர்

இந்தியாவில் தரை வாழ் உயிர் பன்மைக்கு மிக முக்கியமான இடங்களாக மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையும், இமய மலையின் கிழக்குப் பகுதியும் விளங்குகின்றன. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை இந்தியாவின் மேற்குக் கடற்கரையோரம் குமரியிலிருந்து குஜராத் முடிய சுமார் 1600 கி.மீ. நீண்டு 1,60,000 ச.கி.மீ. பரப்பில் வியாபித்துள்ளது. தமிழகத்தில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையானது குமரி மாவட்டம் தொடங்கி நீலகிரி மாவட்டம் முடிய பரந்து விரிந்து கிடக்கிறது. இவற்றுள் முக்கியமான பகுதிகள் அசம்பு மலை, அகத்திய மலை, சதுரகிரி மலை, மேகமலை, பழனி மலை, ஆனை மலை, குஞ்சரமலை மற்றும் நீலகிரி மலை எனப் பெயரிட்டு அழைக்கப்பெறுகின்றன.

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் காணப்படும் பசுமை மாறாக காடுகள் பல்வேறு உணவுப் பயிர்களின் மூதாதையர் இனங்களின் தாயகமாக விளங்குகிறது. இந்திய வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தின் ஆய்வின் அடிப்படையில், 48 தாவரக் குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 116 பேரினங்களும், 320 சிற்றினங்களும் உணவாகப்பயன்படும் பயிர்களின் மூதாதையர் இனங்களாக இந்தியாவில் இருப்பது உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் அமைந்துள்ள ஆனைமலைக் காடுகளில் பல்வேறு உணவுப் பயிர்களின் மூதாதையர் இனங்கள் என்னால் பதிவுச் செய்யப்பட்டுள்ளது. அவற்றுள் முக்கனிகளின் மூதாதையர் இனங்கள் முதலிடத்தில் உள்ளது.

தமிழர் பண்பாட்டில் முக்கனிகளாகிய மா, பலா, வாழை ஆகியவை சிறப்பான இடத்தைப் பெற்றுள்ளன. முக்கனிகள் அவற்றின் மூதாதையர்களான காட்டு இனங்களிலிருந்து தோன்றியவை என்பது பல பேருக்குத் தெரிய வாய்ப்பில்லை. ஆறாண்டுகள் ஆனைமலை காடுகளில் நான் கண்ட முக்கனிகளின் மூதாதையர் இனங்களோடு அவற்றிலிருந்து வந்த பயிர் இரகங்கள் குறித்தும் இக்கட்டுரையில் உங்களோடு பகிர்ந்து கொள்ள விழைகிறேன்.

1. மா (மாங்கிபெரா இண்டிகா- *Mangifera indica*)

மாமரம் இந்தியா- மலேயா நாடுகளில் உள்ள வெப்ப மண்டலக் காடுகளில் உருவானதாக அறிஞர்கள் கூறுகின்றனர். "மாங்காய்" என்ற தமிழ்ச் சொல்லே 'Mango' என்ற ஆங்கிலச் சொல்லின் மூலம். "மா" என்றால் பெரிய மரத்தினையும், அது வழங்கும் பெருங் கனிகளையும் குறிக்கும். மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளில் மாமரங்களின் காட்டினங்கள் பசுமை மாறாக் காடுகளிலும், ஆற்றோரங்களிலும் தானாக வளர்கின்றன. பல்லாயிரம் ஆண்டுகள் பயிரிடப்பட்டதன் விளைவாக பல்வேறு இரகங்கள் உருவாகியுள்ளன. இந்தியாவில் 1500க்கும் குறையாத மாங்கனி இரகங்கள் வீடுகளிலும், தோட்டங்களிலும் வளர்க்கப்படுகின்றன.

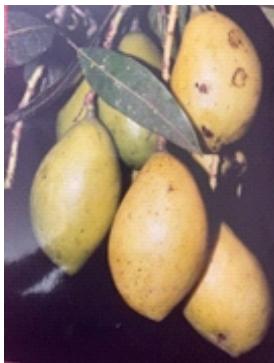
அல்போன்சோ, பங்கனப்பள்ளி, பெங்களூரா, மல்கோவா, நீலம், இமாம்பசந்த, சிந்தூரா, ருமானி, பாதிரி, சுவர்ணரோகா, இரசபூரி, தசேரி, லாங்டா, சௌசா, கிம்சாகர், மல்லிகா, கேசர் போன்ற இரகங்கள் இந்தியாவின் பல்வேறுப் பகுதிகளில் விளைகின்றன. அல்போன்சோ இரகத்தில் இரத்தினகிரியில் பயிராகும் வகை மிகுந்தச் சுவையுள்ளது. வளிநாடுகளுக்கு பெருமளவில் ஏற்றுமதியாகிறது.

தோட்டக்கலை நிபுணர்களுக்குத் தெரியாத பல்வேறு உள்ளூர் இரகங்கள் இந்தியாவின் மூலை முடுக்குகளில் எல்லாம் இன்றும் காணப்படுகின்றன. என்னுடைய பள்ளிப் பருவத்தில் குமரி மாவட்டத்தில் எனது சொந்த ஊரில் உள்ள வைணவத்தலமான ஜந்து வீட்டு சாமி கோவிலுக்குச் சொந்தமான கோவில் நிலங்களில் பல உள்ளூர் இரகங்கள் இருந்தன. கோடை விடுமுறையில் சுவையானப் பல வகை மாம்பழங்களைச் சுவைத்திருக்கிறேன். என் அறிவுக்குத் தெரிந்தவரை, ஓவ்வொரு மரமும் தனித் தன்மையுடைய இரகங்கள் என்று கூறலாம். எங்கள் ஊரில் அந்த மாமரங்களை சீனி, வரம்பு, பொத்தக் காய்ச்சி, முடங்கு, பச்சை, தேங்காய் மாங்காய் என்று பெயரிட்டு அழைத்தனர். இன்று அவற்றில் ஒரு மரம் கூட இல்லை.

குமரி மாவட்டத்தில் செட்டியூட்டு, செங்கவருக்கை என்ற உள்ளூர் இரகங்கள் இன்றளவும் பயிராகின்றன. மயிலாடுதுறையில் பஞ்சவர்ணம் என்ற உள்ளூர் இரகம் பிரசித்திப்பெற்றது. ஆந்திரா, கர்நாடகா மாநிலங்களில் நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட உள்ளூர் இரகங்கள் விளைகின்றன. ஆந்திர மாநிலத்தில் புகழ்பெற்ற கோடூர் வீரிய ஓட்டு இரகங்கள், சென்னை இரசம், செருக்கு இரசம், பெத்த இரசம் போன்ற இனிப்புச் சாறு நிறைந்த

இரகங்கள் இன்றும் பயிராகின்றன. கேரளாவில் வருடம் மூன்று முறை காய்க்கும் மூவாண்டான் என்ற இரகம் தமிழகப் பகுதிகளுக்கும் பரவி வருகிறது.

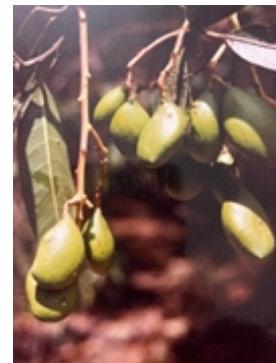
ஆனைமலையிலும் பல்வேறு காட்டு மா இரகங்கள் இயற்கையில் காணப்படுகின்றன. திருமூர்த்தி மலைப்பகுதிகளில் ஆற்றோரமாக காணப்படும் காட்டு மா இரகங்கள் ஊறுகாய் செய்வதற்கு பிஞ்சாக இருக்கும்போது வடுமாங்காயாகப் பயன்படுகின்றன. இவற்றில் இரண்டு இரகங்கள் என்னால் அடையாளம் காணப்பட்டது. இம்மரங்களில் உருண்டையாகவும், நீளமாகவும் உள்ள இரு வேறு இரகங்கள் உள்ளன. பெரிதாகும்போது அதிக நார்த்தன்மையும், புளிப்புச் சுவையுடனும் காணப்படுகின்றன. முதுமலைக் காடுகளிலும் மோயாற்றின் கரைகளில் பல காட்டு மாமரங்கள் இருப்பதை இன்றும் காணலாம். இது போன்று மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைப் பகுதிகளில் பல்வேறு மாவட்டங்களில் வித விதமான காட்டு மாமரங்கள் காணப்படுகின்றன.



காட்டு மா -1



காட்டு மா -2



வடுமாங்காய்

தமிழகத்தில் திருப்பாதாளீச்சுரம் (பாமணி), சாத்தானம் (கோவிலூர்), கச்சி-ஏகாம்பரம், திருஅவிநாசி (அவிநாசி), திருச்சீவர மங்கை (நாங்குநேரி), காணூர், மயிலாடுதுறை, மாந்துறை, திருநாகைக்காரோணம் (நாகப்பட்டினம்), திருக்குருகாலூர் (திருக்கடலூர்), திருநல்லூர்ப்பெருமணம் (ஆச்சான்புரம்), திருஊரகம் ஆகிய 12 கோவில்களில் மாமரம் தலவிருட்சமாக உள்ளது.

குஜராத், மஹாராஷ்ட்ரா, பீகார், தெலுங்கானா, மத்திய பிரதேசம், பஞ்சாப், சண்டிகர், மேற்கு வங்காளம், டில்லி ஆகிய மாநிலங்களில் மாம்பழம் மாநிலக் கணியாக போற்றப்படுகிறது.

2. பலா (ஆர்டோகார்பஸ் ஹெட்ராபில்லஸ் - *Artocarpus heterophyllus*)

பலா மரங்கள் தென்னிந்தியாவில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் உள்ள பசுமை மாறாக் காடுகளில் தோன்றியதாக அறிஞர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். இந்தியா முழுவதும் பரவலாகப் பயிரடப்படுகிறது. கேரளாவில் வீடு தோறும் பலா மரங்களைக்காணலாம். “சக்கா” என்ற மலையாள பெயரே “Jack” என்று ஆங்கிலத்தில் வழங்குகிறது. பல்வேறு பழச்சளைகளை உள்ளடக்கிய கூட்டுக் கணியாக இருப்பதால் தமிழில் “பலா” என அழைக்க வாய்ப்பிரிஞக்கிறது. பலாப்பழத்தின் சுளைகளின் தன்மையைப் பொறுத்து வருக்கை, கூழை என இரு வகைகளாக அறியப்படுகின்றன. வருக்கை வகையே ருசியில் சிறந்தது. தமிழ்நாட்டில் சிங்கப்பூர், பாளூர்-1, பாளூர்-2, பர்லியாறு - 1, பேச்சிப்பாறை - 1 ஆகிய இரகங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன.

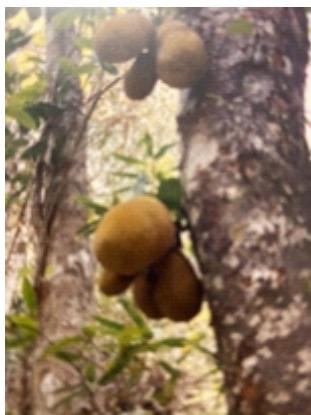
தமிழ்நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளில் நல்ல உள்ளூர் இரகங்கள் பயிராகின்றன. பலா சாகுபடிக்குப் பண்ணுட்டிப் பகுதிப் பெயர் போனது. குமரி மாவட்டத்தில் கேரளாவைப் போன்றே பலா சாகுபடி வீட்டைச் சுற்றி செய்யப்படுகிறது. எனது பள்ளிப்பருவத்தில், எனது சொந்த ஊருக்கு அருகாமையில் உள்ள மணிக்கட்டிபொட்டல் என்ற ஊரில் விளைந்த ஆளுயரப் பெரிய பழங்களையும், தேன் சொட்டும் சுவையான மிகப் பெரிய சுளைகளையும் உடைய “தேன் வருக்கை” பழம் மற்றும் மேடும் பள்ளமும் நிறைந்த சிறிய வகை பழமும், சிவப்பு நிறத்தில் சுவையானச் சுளைகளையும் கொண்ட “செம்பருத்தி” சக்கையையும் சுவைத்திருக்கிறேன். இந்த உள்ளூர் இரகங்கள் தற்போது உள்ளனவா என்பது கேள்விக்குறியே.

நாமக்கல் மாவட்டத்தில் உள்ள மலையாளி குடியிருப்புகளில் 200 வருடங்களுக்கு குறையாத வயதுடைய பலா மரங்களை பத்தாண்டுகளுக்கு முன்னர் பார்த்திருக்கிறேன்.

சமீப காலங்களில் பலாவில் பல வெளிநாட்டு இரகங்கள் விவசாயிகளிடையே பிரபலமாகி வருகின்றன. இரண்டு வருடத்தில் பலன் தரும், வருடம் முழுவதும் காய்க்கும் வியந்தாம் இரகம் இதில் குறிப்பிடத்தக்கது. கர்நாடகா மாநிலத்தில் விவசாயிகளால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டதும், சிவப்பு நிற சுளைகளைக் கொண்டதுமான ‘சித்து’ மற்றும் ‘சங்கரா’ இரகங்கள் விவசாயிகளிடையே நல்ல வரவேற்பைப் பெற்றுள்ளன. பால் இல்லாத பலா இரகம் ஒன்றும் தற்போது பிரபலமாகி

வருகிறது. கேரளாவில் 150-க்கு மேற்பட்ட இரகங்கள் பயிரிடப்படுகிறது..

ஆனைமலையில் பசுமை மாறாக்காடுகளில் காட்டுப்பலா (ஆர்டோகார்பஸ் ஹெட்ரோபில்லஸ்- *Artocarpus heterophyllus*), அயினி பலா (ஆர்டோகார்பஸ் ஹிர்கூடஸ் *Artocarpus hirsutus*), குரங்கு பலா (ஆர்டோகார்பஸ் கோமசியானஸ் செய்லானிகஸ் *Artocarpus gomezianus zeylanicus*) ஆகிய மூன்று சிற்றினங்கள் காணப்படுகின்றன. இந்த மூன்றும் கட்டுமான வேலைகளுக்குப் பயன்படும் தடிமரம் வழங்குபவை. காட்டுப்பலா இரகங்கள் பெரும்பாலும் கூழை வகையைச் சார்ந்தவை. அயினி பலாவில் பழங்கள் சிறியவை. புளிப்பும், இனிப்பும் கலந்த சுவை உள்ளவை. குமரி மாவட்டம், தேனி மாவட்டம், ஆனைமலைக்காடுகள், நீலகிரியில் கூடலூர் பகுதிகளில் காட்டு இரகங்களாக காணப்படுகிறது. குமரி மாவட்டத்தில் வீடுகளில் அயினி பலா வளர்க்கப்படுகிறது. குலசேகரம் வனச்சரக அலுவலக வளாகத்தில் 100 வயதுக்கு மேற்பட்ட அயினி பலா மரம் ஒன்றினை முப்பது ஆண்டுகளுக்கு முன் பார்த்திருக்கிறேன். பள்ளிப்பருவத்தில் அயினி பலாப் பழங்கள் மிகவும் குறைவான விலைக்கு கிடைக்கும். ஒரு பழம் ஒரு பைசா மட்டுமே.



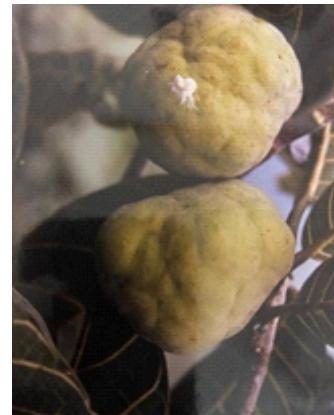
காட்டு பலா

Artocarpus heterophyllus
(ஆர்டோகார்பஸ்
ஹெட்ரோபில்லஸ்)



அயினி பலா

Artocarpus hirsutus
(ஆர்டோகார்பஸ்
ஹிர்கூடஸ்)



குரங்கு பலா

Artocarpus gomezianus zeylanicus
(ஆர்டோகார்பஸ்
கோமசியானஸ் செய்லானிகஸ்)

குரங்கு பலா குமரி மாவட்டக் காடுகளிலும், ஆனைமலையிலும், நீலகிரி கூடலூர் பகுதிகளிலும் பார்த்திருக்கிறேன். குரங்கு பலா வட மாநிலங்களில் பிரபலமான அளவுக்குத் தென் மாநிலங்களில் பிரபலமாகவில்லை. குரங்கு பலாவில் பல பெரிய மரங்கள் ஆனைமலை கரியன் சோலையில் காணலாம்.

அயினி பலா, குரங்கு பலா ஆகியவற்றை ஓட்டு கட்டி வளர்ப்பதின் மூலம் வருங்காலத்தில் மற்ற பலாப்பழங்களைப் போன்று இவையும்

பிரபலமாகும் வாய்ப்பு உள்ளது. பலாவின் மூன்று சிற்றினங்களின் பழங்களும் கருமந்தி, சிங்கவால் குரங்குகளுக்கு பிடித்த உணவாகும்.

கேரளா, தமிழ்நாடு, ஓடிசா மாநிலங்களில் பலாப்பழம் மாநில பழமாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழகத்தில் திருவாலங்காடு, இன்னம்பார், திருப்புவனம், திருவலிவலம், வாய்மூர், திருக்குரக்காவல், திருவாளர் கீழரதவீதி, திருக்கருவிலி, திருக்காரவாசல், திருநாலூர், பரசலூர், திருப்பூவனூர், திருவிற்கோலம், சீர்காழி (தாடாளன் கோவில்), திருக்கோட்டியூர், திருக்கொடிஸ்தானம், திருவீழிமிழலை, குற்றாலம் போன்ற 18 கோவில்களில் பலாமரம் தலமரமாக உள்ளது.

3. வாழை :

தென்கிழக்கு ஆசியாவில் இந்தியா-மலேயா பகுதிகள் வாழையின் மிக முக்கியமானப் பிறப்பிடமாகக் கருதப்படுகிறது. மேற்குத் தொடர்ச்சிமலை, இமயமலை கிழக்குப் பகுதிகளில் பல வகையான வாழை இனங்கள் இயற்கையாகக் காணப்படுகின்றன. வாழை மரபியல் நிபுணர்களும், தோட்டக்கலை நிபுணர்களும் நாம் விரும்பி உண்ணும் வாழை இரகங்கள் சன்ன வாழை (மூசா அக்குமினேட்டா - *Musa acuminate*), இலை வாழை (மூசா பால்பிசியானா- *Musa balbisiana*) ஆகிய சிற்றினங்களில் ஏற்படும் இயற்கையான சேர்க்கையாலும், தொடர்ந்து பயிரிட்டு வருவதாலும் தம்முடைய முளைக்கும் விதைகள் காலப்போக்கில் மறைந்து விதையில்லாக்கனிகள் தோன்றியதாகக் கருதுகின்றனர். சன்ன வாழை (மூசா அக்குமினேட்டா - *Musa acuminate*) யிலிருந்து நேரடியாக மரபணு (AA) மற்றும் மரபணு (AAA) இரகங்களும் உருவாகின்றன.

மரபணு (AA) இரகங்கள்:

கதலி (நற்கதலி, நெய்வேத்ய கதலி), நமரை, மட்டி, ஆணைக்கொம்பன் (ஆட்டுக்கொம்பன், இறைச்சி வாழை) ஆகிய இரகங்கள் தமிழகத்தில் பயிர் செய்யப்படுகின்றன. கதலி இரகமானது மிகவும் அரிதாகவே தற்போது பயிர் செய்யப்படுகிறது. அய்யப்பன் கோவிலுக்குச் செல்லும் பக்தர்கள் இருமுடிகட்டில் குமரி மாவட்டத்திலிருந்து கதலி வாழைக்கனியை எடுத்துச் செல்வது வழக்கம். திருவனந்தபுரம் பத்மநாப சுவாமி கோவிலில் இறைவனுக்கு அனுதினமும் 'திரிமதுரம்' படைக்கப்படுகிறது. இது கதலி பழம், சீனி, தேன் ஆகிய மூன்று இனிப்புகளின் கலவை ஆகும்.

கடந்த காலங்களில் நமரை என்ற இரகம் பண்ணைக்காடு, சிறுமலை பகுதிகளில் பயிராகியுள்ளது. தற்போது நமரை இரகம் பயிரிடப்படுவதாகத் தெரியவில்லை.



நமரை



மட்டி

ஆனைக்கொம்பன் இரகம் மிக அரிதாகவே பயிராகிறது. முற்காலத்தில் குளித்தலை, பண்ணைக்காடுப் பகுதிகளில் பயிரிடப்பட்டதாக அறியமுடிகிறது.

மரபணு (AAA) இரகங்கள்:

இக்குழுமத்தில் செவ்வாழை, தேன்வாழை (சக்கரகேலி, எழுத்தாணி), கரிவாழை (சந்தன வாழை, மனோரஞ்சிதம்), ரோபஸ்டா (குழிவாழை) அடங்கும். செவ்வாழை இரகத்தில் முழுவதும் சிவப்பு, முழுவதும் பச்சை, சிவப்பு, பச்சைக் கலப்பில் காய்கள் உருவாகின்றன. தேன்வாழை இரகம் தமிழகத்தில் மிகவும் அரிதாகவே க்காணப்படுகிறது. கடந்த காலங்களில் குளித்தலை, ஈரோடு பகுதிகளில் பயிரிடப்பட்டதாக அறியமுடிகிறது. வாழை இரகங்களில் மிகவும் சுவையானது தேன்வாழையே. கரிவாழை (மனோரஞ்சிதம்) கொல்லிமலையில் விளையும் சிறப்பு இரகம் ஆகும். ரோபஸ்டா (குழிவாழை) பொருளாதார ரீதியில் பயிராகும் இரகமாகும். பெரும்பாலும் திசு வளர்ப்பு முறையில் கன்றுகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டுப் பயிரிடப்படுகிறது.

மரபணு (AB) இரகங்கள்:

இக்குழுமத்தில் இரசகதலி (ஏலக்கி), பூங்கதலி (குன்னன்) கூம்பில்லா சிங்கன், பூவில்லாச் சுண்டன் (பூலாச்செண்டு) ஆகிய சிறப்பு இரகங்கள் அடங்கும். பூங்கதலி இரகம் குழந்தைகள் உணவு தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது. மிகவும்

சுவையான கூம்பில்லா சிங்கன் இரகங்கள் குமரி மாவட்டத்திலும், பாலக்காடு, திருச்சூர் பகுதிகளிலும் வீடுகளில் வளர்க்கப்படுகிறது. பூவில்லாச் சுண்டனும், கூம்பில்லாச் சிங்கன் வகையைச் சார்ந்ததே. பூலாச்செண்டு இரகம் திருச்செந்தூர் வட்டாரத்தில் அதிகமாக விளைகிறது. பழங்கள் பழுத்ததும் கொட்டிவிடும். மிகவும் சுவையானவை.

மரபணு (AAB) இரகங்கள்:

இக்குழுமத்தில் பூவன் (பாளையங்கோடான்). இரசதாளி, நேந்திரன், பச்சை நாடன் ஆகிய இரகங்கள் அடங்கும். பூவன் இரகம் தமிழகத்தில் பெரிய அளவில் பயிரிடப்படுகிறது. கேரளாவில் பாளையங்கோடன் என்றழைக்கப்படுகிறது. சுவையான இரசதாளி இரகம் திருச்சி மாவட்டத்தில் அதிகமாகப் பயிராகிறது. இரசதாளியில், ஆயிரங்காய் இரசதாளி என்ற சிறப்பினம் பொள்ளாச்சி பகுதியில் பயிராகிறது. நேந்திரன் கேரளத்திலும், தமிழகத்தில் குமரி, திருச்சி மாவட்டங்களில் பயிராகிறது. மூங்கில் வாழை என்ற நேந்திரன் இரகம் பழைய திருவாங்கூர் பகுதியில் பயிரான அரிய இரகம் ஆகும். பச்ச நாடன் இரகம் சுவையானக் கனிகளை வழங்கும் இரகமாகும். இதுமலைப்பிரதேசத்தில் விளையும் போது பொதுவாக மலைப்பழம் என்றழைக்கப்படுகிறது. தோட்டுச்சிங்கன், நற்சிங்கன், சிறுமலை, விருப்பாட்சி, லாடன், நமரன் ஆகியனவும் பச்ச நாடன் வகைகளே.

மரபணு (ABB) இரகங்கள்:

இக்குழுமத்தில் வயல்வாழை (நாடு, சக்கை, பேயன்), மொந்தன், கற்பூரவல்லி, பேயன் ஆகிய இரகங்கள் அடங்கும். பேயன் இரகம் மருத்துவ குணங்கள் நிறைந்தது. மிக அரிதாகவே பயிரிடப்படுகிறது.

வாழையில் மூன்று காட்டினங்கள் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளில் காணப்படுகின்றன. 1. சன்னவாழை (மூசா அக்குமினேட்டா - *Musa accuminata*) (AA) 2. இலை வாழை (மூசா பால்பிசியானா *Musa Balbisiana*) (BB) மற்றும் கல்வாழை (எஞ்சிடே சூபர்பம் - *Ensete superbum*). தென்னிந்தியாவில் மூசா பால்பிசியானா அருகி வருகிறது. கல்வாழை பசுமை மாறாக்காடுகளில் பாறை இடுக்குகளில் அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. இம்மூன்று காட்டினங்களும் விதை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. கல்வாழை மருத்துவ குணங்கள் நிறைந்தது.



இலை வாழை
Musa balbisiana
(முசா பால்பிசியானா)



கல்வாழை
Ensete superbum
(எங்சிடே சூபர்பா)

தமிழகத்தில் திருவள்ளியங்குடி, திருக்கூடல் (மதுரை), தேஹுர், பழனம், பைந்தினி, மருகல், குடவாசல், திருக்கழுக்குன்றம், திருக்கரம்பனூர் (உத்தமர் கோவில்), திருக்கூடல், திருப்பைஞ்சீவி ஆகிய 11 கோவில்களில் வாழை தலமரமாக உள்ளது.

வாழை இரகங்களில் அருகி வரும் மரபணு(AA), மரபணு (AB) இரகங்கள் பிரபலப்படுத்தபட வேண்டும். முக்கியமான மூன்று வகைக் காட்டினங்களும் அழியாமல் காக்க வேண்டும். வாழை இரகங்களைப் பேணுவதில் திருச்சியில் அமைந்துள்ள தேசிய வாழை ஆராய்ச்சி நிலையம் பெரும்பங்கு வகிக்கிறது. குமரி மாவட்டத்தில் இன்றுவரை 25 - க்கு மேற்பட்ட இரகங்கள் பாதுகாக்கப்பட்டு வருகின்றன.

தமிழனின் வாழ்வியலோடு தொடர்புடைய முக்கனிகளாகிய மா, பலா, வாழை ஆகியவற்றின் பல்வேறு இரகங்களையும், காட்டினங்களையும் அழிவினின்றுப் பேணி வருங்காலச் சந்ததியினருக்கு விட்டுச்செல்வது நம் ஒவ்வொருவரின் கடமையாகும். மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை பாதுகாப்பு முக்கனிகளின் முதாதையர் இனங்களின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்யும். குமரி மாவட்டத்தில் பயிராகும் சிறப்பு இரகம் மட்டி சிறுகுழந்தைகளுக்கு விருப்புணவாக வழங்கப்படுகிறது. தற்போது இந்த இரகம் புவிசார் குறியீடு அங்கீகாரம் பெற்றுள்ளது.

• ————— •

BALANCING BEAUTY AND BIODIVERSITY- EXOTIC VS NATIVE PLANTS

Mr. B. Rathinasabapathy,

Ecologist – Forests Heartfulness, Heartfulness Institute, Hyderabad- 509325

"Not everything that blooms belongs."

In our parks, gardens, and roadsides, vibrant trees and shrubs captivate the eye—but many of these don't belong to our land. While exotic species may offer quick shade and showy flowers, they often displace native biodiversity and disrupt delicate ecological balances. For nature lovers and forestry professionals, understanding the difference between native and exotic plants is not just about botany—it's about stewardship.

Understanding the Ecological Significance of Native Species

Recognizing the ecological importance of native species, especially in contrast to exotic (non-native) plants, is essential for anyone involved in forestry, landscaping, ecological restoration, or biodiversity conservation. Native species have evolved over centuries in harmony with local soils, climate, insects, birds, and other wildlife. As a result, they provide vital ecosystem services — from supporting pollinators and offering food and shelter to wildlife, to maintaining soil health and water balance.

In contrast, exotic species, though often chosen for their aesthetic appeal, fast growth, or commercial value, may not support local biodiversity. In some cases, they can become invasive, displacing native flora and fauna, altering soil chemistry, and disrupting ecosystem processes.

This article explores these critical differences, highlights some of the most common identification confusions — such as between *Saraca*

asoca (True Ashoka) and *Polyalthia longifolia* (False Ashoka) — and advocates for conscious, informed choices in planting. By favoring native plant species, we contribute not only to ecological balance but also to the cultural and natural heritage of our land. Let us make thoughtful, regionally appropriate choices that foster a healthier, more resilient environment for future generations.

1. Exotic Gulmohar (*Delonix regia*) vs. Native Flame of the Forest (*Butea monosperma*) and Bonfire Tree (or) Scarlet Sterculia (*Firmiana colorata*)

Gulmohar, with its brilliant red-orange flowers and fern-like foliage, is one of the most widely planted avenue trees in India. Originally from Madagascar, it has become so common that it now holds the highest tree count in urban India and is also designated as the State Tree of Delhi. However, being exotic, it provides limited support to native birds, insects, and other fauna.



Delonix regia

Flame of the Forest (*Butea monosperma*) is a true native, known for its bright orange blooms that appear in early spring. It plays an important role in traditional medicine, attracts pollinators like bees and birds, and is ecologically significant in dry deciduous forests.



Butea monosperma

Bonfire Tree (or) Scarlet Sterculia (*Firmiana colorata*), also known as the Indian Bottle Tree, is a striking deciduous tree native to the Indian subcontinent. Renowned for its vibrant scarlet-red flowers that bloom on bare branches during early summer, it creates a spectacular visual display. The tree typically reaches heights of 15–25 meters and has a smooth, greenish bark with a broad, spreading canopy. Beyond its ornamental appeal, it plays an ecological role by attracting birds, bees, and butterflies, supporting local biodiversity.



Firmiana colorata

Recommendation- While Gulmohar is visually striking, Butea monosperma and Firmiana colorata are a better choice for ecological restoration and supporting native biodiversity.

2. Bougainvillea vs. Chinese Hat Plant (*Holmskioldia sanguinea*)

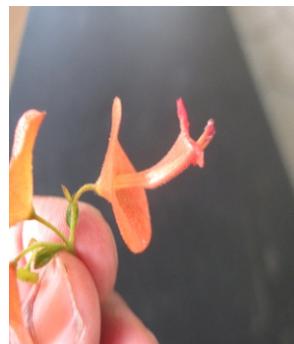
Bougainvillea,Spp. Named after a French Navy admiral ,Louis Antoine de Bougainville , is a vibrant and hardy ornamental climber, originates from South America. This Genus has around 22 reported species. Though widely used in Indian gardens, it is an exotic species with limited ecological interaction with native fauna.



Bougainvillea,Spp

Himalayan Hat Plant (*Holmskioldia sanguinea*), also known as the Cup and Saucer plant, is native to the Eastern and Western Himalayan regions including Nepal, Myanmar, Bhutan, Bangladesh and India, and has been distributed around the world as an ornamental plant. Its unique, saucer-shaped flowers attract pollinators like butterflies and hummingbirds. Leaves have medicinal uses. Plants are available in three colors.

Recommendation- Prefer *Holmskioldia sanguinea* over Bougainvillea in hedges and garden edges to support native biodiversity.



Holmskioldia sanguinea

3. Sita Ashoka (*Saraca asoca*) vs. False Ashoka (*Polyalthia longifolia*)

Though both *Saraca asoca* and *Polyalthia longifolia* are **native Indian trees**, they are often confused due to the common name “Ashoka.” However, they are botanically very different:

Sita Ashoka, the sacred native species revered in Indian mythology, bears orange-yellow

flowers and thrives in forest conditions. It is now rare due to over-harvesting and habitat loss. Leaf, flower and seed have medicinal uses.



Saraca asoca

Polyalthia longifolia, commonly used in urban landscapes, is a native of Sri Lanka and is often misidentified as Ashoka. Though elegant, it lacks the cultural and ecological value of the true Ashoka. Aesthetic purpose planted in many parks, gardens and as avenue trees too.



Polyalthia longifolia

Recommendation Promote planting of *Saraca asoca* in temple grounds, gardens, and parks for heritage and conservation.

4. Duranta spp. vs. Blue Sage (*Eranthemum pulchellum*)

Duranta is a genus of flowering plants in the verbena family, native to North and South America. It contains 17 species of shrubs and small trees that are cultivated as hedges and ornamental plants. In Kannada word Duranta means tragedy. In English it can also refer to something dreadful, calamitous. Duranta are fast-growing exotic shrubs used as ornamental hedges. However, they are invasive in some regions and provide little ecological value.



Duranta

Blue Sage (*Eranthemum pulchellum*) is a lesser-known native shrub with striking blue flowers that attract butterflies and bees.



Eranthemum pulchellum

Recommendation- Replace **Duranta** hedges with ***Eranthemum pulchellum*** for biodiversity enrichment.

A Call for Native Plant Advocacy

Exotic plant species often capture attention with their rapid growth and ornamental beauty, making them popular choices in urban landscaping and avenue plantations. However, these non-native species frequently disrupt local ecosystems by offering little ecological support to native fauna. In contrast, native plants have coevolved with their surroundings and play a vital role in sustaining the complex web of life — from pollinators like bees and butterflies to birds, mammals, and soil microorganisms.

In forestry planning, habitat restoration, and landscape design, prioritizing native species is a crucial step toward ecological resilience and long-term sustainability. Native trees help preserve biodiversity, support climate adaptation, and often require less maintenance over time, being naturally suited to local soil and climatic conditions.

Let us take up the responsibility of being ambassadors for our native flora. For every Gulmohar (*Delonix regia*) planted, let us choose the equally vibrant yet ecologically valuable Flame of the Forest (*Butea monosperma*) or Bonfire Tree (*Firmiana colorata*). For every False Ashoka (*Polyalthia longifolia*), let us strive to restore the true Ashoka (*Saraca asoca*), a tree deeply rooted in our cultural and ecological heritage.

Heartfelt thanks to Dr. V. Ramakantha, IFS (Retd.), for sowing this inspiring idea, and to V. Prabhakaran, IFS (Retd.), for his unwavering encouragement and support. Grateful appreciation also goes to the dedicated members of the eFlora India Google Group for their invaluable photographic documentation and tireless efforts in promoting awareness of our native plant species.

Planting a tree is more than a gesture—it's a choice of allegiance

By choosing native species, we don't just green our spaces—we heal them. Let us move beyond the ornamental, and root our efforts in restoration. Because every native plant is a lifeline for a butterfly, a bird, or a tradition waiting to blossom again.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)

K. Dhanpal, M.Sc.,
Former Deputy Conservator of Forests



Picture courtesy: ChatGPT

The latest buzzword we often hear across social media is "**Artificial Intelligence**" (AI). Though it's frequently discussed today, its origins date back to the early 1900s, when the groundwork was laid. However, significant developments didn't occur until the 1950s. It's important to understand what AI is, its current applications, and its future in this data-driven world.

Artificial Intelligence (AI) is a branch of computer science focused on creating systems that replicate human intelligence and problem-solving abilities. In the 1950s, Alan Turing, an English mathematician and computer scientist, published "Computer Machinery and Intelligence," which proposed a test to measure machine intelligence. Later in 1955, John McCarthy, an American scientist and cognitive researcher, organized a workshop at Dartmouth on "Artificial Intelligence,"

marking the first use of the term.

From the late 1980s, the focus began shifting from programming languages to the creation of robots. The next decade saw breakthroughs in research, including deep learning techniques. In 1997, IBM (International Business Machines) developed a supercomputer called "Deep Blue" with immense computing power. To test machine vs. human skills, a six-game chess match was held in Philadelphia in 1996 between world champion Garry Kasparov and Deep Blue. Kasparov won 4-2.

A rematch in New York City in May 1997, held under tournament conditions, saw Deep Blue defeat Kasparov 3.5-2.5. This victory was seen as a sign that AI was catching up with human intelligence. Deep Blue could evaluate 200 million chess positions per second. Today, modern chess players use AI engines for analysis, training, and strategic planning.

In 2003, NASA landed two rovers (Spirit and Opportunity) that navigated the Martian surface without human interference. From 2006 onwards, social media platforms like Facebook and Twitter began using AI for advertising and enhancing user experience. Later came voice recognition software like Siri and Alexa, which could perform tasks like switching on lights, playing music, or dialing numbers.

In 2016, Hanson Robotics introduced a humanoid robot named Sophia, who became known as the first "robot citizen." Sophia featured a realistic human appearance, could detect and replicate emotions, and engage in conversation.

Hollywood also embraced AI-based technology. Extinct animals like dinosaurs were brought to life in "Jurassic Park" (1993). Later, films like "Avatar" (2009) pushed technological boundaries even further. AI systems can now de-age actors, resurrect deceased ones, and conceal aging signs on screen.

AI has broad applications in healthcare (diagnostics, drug discovery), robotics (automation, navigation), marketing (targeted advertising), agriculture (weather forecasting, pest management, precision farming), and smartphone-based security systems.

In architecture, AI helps create sustainable buildings by incorporating features such as rainwater harvesting and low carbon emissions. In forestry, AI supports monitoring, wildfire detection, pest control, and sustainable management. Drones, a modern AI application, play a key role by rapidly surveying large areas, identifying tree species, and assessing forest health. They help address encroachments, forest fires, and man-animal conflicts by providing vital data for decision-making. It is high time to modernize our forestry departments with emerging technologies.

However, AI has its downsides. Predictions suggest that by 2034, 47% of U.S. jobs, 69% of Chinese jobs, and 75% of Indian jobs could be automated. Tools like ChatGPT raise concerns about academic integrity and creativity. AI also has a notable carbon footprint. It relies on data centers that consume vast amounts of electricity. A 2019 study found that training a single AI model could emit over 284 tonnes of CO₂—five times more than the lifetime emissions of an average American car, including its manufacture. These emissions are projected to rise 50% over the next five years, even as climate change worsens. Is this not more stupid

than intelligent?

In recent years, OpenAI developed ChatGPT, a generative AI chatbot capable of writing code, composing music and poetry, drafting essays, generating business ideas, and more. However, the output depends entirely on the input. Good data yields good results; biased or poor data yields flawed outcomes. The saying "garbage in, garbage out" holds true.

While ChatGPT was developed at high cost in the U.S., China introduced its own version called "DeepSeek" at a lower cost.

Social media is now flooded with AI-generated misinformation. Fake videos show bizarre events like a tiger delivering a cub under veterinary supervision in the African Savannah, weirdly colored birds in jungles, or owls stopping traffic to help rescue naturalists. Such disinformation leads people to believe fabricated stories, undermining natural intelligence.

Online fraud has also surged due to AI enabled voice cloning, data theft, and phone scams.

In conclusion, while AI offers remarkable benefits in medicine, science, and problem-solving, its societal harms—job displacement, privacy concerns, algorithmic bias, misinformation, and ethical dilemmas—raise serious questions. Are we becoming "naturally stupid" by relying too much on "Artificial Intelligence"? Only time will tell.



திருக்குறளில் யானை

ச. சுடலை முத்து Bsc (Ag), M.A, LLB.

முன்னாள் மேலாளர், பாரத ஸ்டேட் வங்கி



புகைப்படம் - கபினி
சச்சின் பிரபாகரன்

திருக்குறள் தமிழ் மொழிக்கு வளமை சேர்த்த ஒரு நூலாகும் அது மொழி, இனம், காலம், நாடு ஆகியவற்றைக் கடந்து அனைத்து தரப்பு மக்கள் எண்ணத்தில் நிற்கும் ஒரு பேரிலக்கியம் ஆகும். உலகிலேயே அதிகமாக மொழி பெயர்க்கப்பட்ட நூல்களில் திருக்குறள் மூன்றாம் இடத்தை வகிக்கிறது. அதனால் அது உலகப் பொதுமறை என்று போற்றப்படுகிறது. திருவள்ளுவர் பன்முகம் கொண்ட மகா மேதை. அனைத்தையும் அறிந்த ஒரு ஞானி. அவர் திருக்குறளில் கையாளாத துறைகளே இல்லை.. திருக்குறளில் அவர் பயிரினம், ஊர்வன, விலங்கினம்,, நீர் வாழ், உயிரினம் பறவைகள் மனிதர்கள் மற்றும் உயிர் இல்லாதவற்றையும் பல இடங்களில் தேவைக்கு தகுந்தாற்போல் பயன்படுத்தி உள்ளார்.

திருக்குறளுக்கு உரை எழுதிய தமிழ் அறிஞர்கள் விலங்கினங்களாக கணக்கில் கொண்டது பதினேராறு விலங்குகள் ஆகும்.

- 1.விலங்கு (பொதுவாக) (குறள் எண்: 410)
- 2.சிங்கம் (குறள் எண் : 59)
- 3 புலி (குறள் எண் : 273 & 599)
- 4.பசு (குறள் எண் :273 & 1066)
- 5.யானை (குறள் எண் : 599,597,772, 774,678, 758,500 &1087)
- 6.குதிரை (குறள் எண் :814)

- 7.காளை (குறள் எண் :624)
- 8.ஆடு (குறள் எண்: 486)
- 9.கவரிமான் (குறள் எண் :969)
- 10.பிணை(குறள் எண் :(1085 & 1089)
- 11.முயல்(குறள் எண் : (772)

திருக்குறளில் மேற்கூறிய விலங்கினங்கள் பகுதியில் அவர் அதிகமாக கையாண்ட மிருகம் யானை. யானையை அவர் எட்டு குறட்பாள்களில் எடுத்தாண்டு உள்ளார். யானை தமிழ் இலக்கியத்தில் ஆண் யானை 55 பெயர்களாலும் பெண் யானை ஜந்து பெயர்களாலும் யானைக்கன்றுகள் ஜந்து பெயர்களாலும் அழைக்கப்படுகிறது. நாம் பொதுவாக ஆண் யானையை களிறு என்றும் பெண் யானையை பிடி என்றும் அறிந்துள்ளோம்.

திருக்குறளில் "யானை " என்று நான்கு குறட்பாக்களிலும் "களிறு "என்று நான்கு குறட்பாக்களிலும் கையாண்டு உள்ளார்.. அவர் ஒரு குறள் தவிர மற்ற ஏழு குறள்களிலும் யானையின் பெருமையைப் பற்றி எடுத்து உரைக்கிறார்..

இனி அவற்றைத் தனித்தனியாக குறளையும் விளக்கத்தையும் காணலாம் .

1.)அதிகாரம்: ஊக்கமுடைமை

குறள் எண் :599

"பரியது கூர்ங்கோட்டது ஆயினும் யானை வெருஉம் புலிதாக் குறின். "

விளக்கம்

யானை பெரிய உடலையும் கூர்மையான தந்தத்தையும் கொண்டிருந்தாலும் சிறியதாகவும் கொம்பு இல்லாத புலி ஊக்கத்துடன் தாக்குமாயின் யானை அஞ்சும்.. இந்தக் குறள் ஊக்கமின்மை பற்றி பேசுகிறது. ஊக்கமின்மை இல்லையென்றால் அஞ்சி அஞ்சி உயிர் வாழ நேரிடும்.

.2)அதிகாரம் : ஊக்கமின்மை

குறள் எண் ::597

"சிதைவிடத்து ஓல்கார் உரவோர் உதயம்பின் பட்டுப்பாடு ஊன்றும் களிறு."

விளக்கம்

அம்புகள் ஆழமாக உடம்பில் தைத்தாலும் யானை அதைத் தாங்கிக் கொண்டு அது போர்க்களத்தில் முன்னேறும். அதுபோல ஊக்கமுடையவர் எந்த அழிவு ஏற்பட்டாலும் தன் கடமையில் தளர மாட்டார்.

மேற்கூறிய இரண்டு குறட்பாட்களையும் ஓப்பிடும்போது வள்ளுவர் முதற் குறளில் யானையை ஊக்கமின்மைக்கும் இரண்டாவது குறளில் ஊக்கமுடையதற்கும் பயன்படுத்தி உள்ளார்.

இதன் உட்பொருள் என்னவென்றால் பயிற்சிப் பெற்ற யானை ஊக்கம் உடையது. பயிற்சி இல்லாத யானை ஊக்கமற்றது. இரண்டாவது புலி ஊன் உண்ணி எல்லாம் மிருகங்களையும் வேட்டையாடும். யானை தாவர உண்ணி தமக்கு தீமை செய்வதை மட்டும் அறிந்து அதை எதிர்த்து தீங்கு செய்யும்.

3). அதிகாரம் படை செருக்கு

குறள் எண் :772

"கான முயல் எய்த அம்பினில் யானை
பிழைத்த வேல் ஏந்தல் இனிது "

விளக்கம்

காட்டில் வேகமாக ஓடும் முயல் மீது குறி தவறாமல் எய்த அம்பை விட போரில் எதிர்த்து வரும் யானை மேல் வீசிய அம்பு தவறினாலும் அதுவே வீரனின் பெருமையாக கருதப்படும் வீரனுக்கு லட்சியம்தான் பெரிது. அதுதான் சிறப்பு

4) அதிகாரம் : படைச் செருக்கு

குறள் எண்::774

"கைவேல் களிற்றொடு போக்கி வருபவன்
மெய்வேல் பறியா நகும் "

விளக்கம்

பண்டைக்காலத்தில் போரில் யானையைக் கொன்று மீளத் திரும்பி வருதல் வீரத்தின் உச்சக்கட்ட வெற்றியாகும் . மேற்கூறிய குறளில் எதிரே வந்த யானையைத் தன் கையில் இருந்த வேலை யானைமீது எறிந்து விட்டு வேறு வேல் கிடைக்காததால் தன் மார்பில் குத்திய வேலைப் பிடிக்கி எறிந்து மகிழ்கிறான். திருக்குறளில் போரில் யானையை வெல்வதையும் எதிர்கொள்வதையும் போர் வீரனுக்கு சிறப்பு என்று உணர்த்துகிறது

5) அதிகாரம்: வினை செயல்வகை

குறள் எண் : 678

"வினையால் வினையாக்கிக் கோடல் நனைகவுள் யானையால் யானையாத்தற்று"

விளக்கம்

இரு செயலைச் செய்யும்போது பொழுதே அச்செயலால் மற்றொரு செயலையும் முடித்துக் கொள்வது ஒரு யானையைப் பிடித்துப்

பழக்கிப் பின்னர் மற்றொரு யானையைப் பிடிப்பது போன்றது. இந்தக் குறள் கும்கி யானையைப் பற்றிக் கூறுகிறது.

6.) அதிகாரம் : பொருள் செயல்வகை

குறள் எண் : 758

"குன்று ஏறி யானைப்போர் கண்டற்றால் தன்கைத்து ஒன்று உண்டாகச் செய்வான் வினை"

விளக்கம்

இந்தக் குறள் கையில் பொருள் உள்ளவன் ஒரு செயலை எளிதாகச் செய்யமுடியும் . அதுபோல் குன்றின் மேலே நின்று கொண்டு யானைச் சண்டை செய்வதைப் பார்ப்பது மிகவும் எளிது .

அந்த காலத்தில் பொழுது போக்கிற்காக யானைச் சண்டை நடைபெற்றுள்ளது என்று அறியப்படுகிறது. அதிலும் குறிப்பாக நாயக்க மன்னர்கள் யானைச் சண்டை காண்பதற்கு யானைத் திடல் ஒன்றை அமைத்திருக்கின்றனர். இப்போது அந்தப் பகுதி மதுரை மாநகரில் கரிமேடு (கரி -யானை) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

7) அதிகாரம் : இடனறிதல்

குறள் எண்: 500

"கால்ஆழம் களரில் நரி அடும் கண் அஞ்சா வேலாள் முகத்த களிறு."

மிகப் பெரியச் சினங்கொண்ட களி யானை சேற்று நிலத்தில் அதன் கால்கள் பதிந்து அகப்பட்டுக் கொண்டால் சிறிய நரி கூட அதைக் கொன்றுவிடும் . மிகுந்தச் செல்வம் உடையவன் பொருள், கருவி காலம், வினைப்படை மிகுதி இருந்தாலும் தகுந்த இடத்தில் வாழவில்லை என்றால் அழிந்து விடுவான்..

8) அதிகாரம் : தகை அணங்கு உறுத்தல் குறள் எண் : 1087

கடாஅக் களிற்றின் மேல் கண் படாம் மாதர்
படா அ முலை மேல் துகில்.

விளக்கம்

காதலன் சொல்கிறான் இப்பெண்ணின் நிமிர்ந்த மார்பகங்களின் மேல் உள்ள ஆடை மதம் பிடித்த யானையின் முகத்தில் பார்வையை மறைப்பதற்கு போடப்படும் முகப்படாம் போன்றது. அதாவது இவள் மார்பகத்தை மூடவில்லை என்றால் எதிர்த்து வந்தவரை கொன்றுவிடும்..

முடிவுரை

மேற்கண்ட எட்டு குறட்பாள்களையும் நாம் உற்று நோக்கும்போது யானைப் புலிக்கு அஞ்சும் ஆனால் மிகப் பெருமை உடையது. பண்டைய காலத்து வீரர்கள் ஆண் யானையைக் கொல்வது சிறந்த வீரம் என்றும் யானையை வேல் கொண்டு ஏறிதல் வழக்கம் என்றும் யானையை பிடித்தல் அருஞ்செயல் என்றும் யானைப் போரை அரசனும் மக்களும் பொழுது போக்காகக் காண்பது தமிழரின் வழக்கம் என்றும் மிகப்பெரிய யானையே என்றாலும் தவறான இடத்தில் சேற்றில் அகப்பட்டு கொண்டால் அதன் வளிமை அழிந்து விடும் என்றும் மங்கையர் மார்பகத்தை மறைக்கும் ஆடை மதயானையின் கண்ணை மறைக்கும் கொடித் துணிக்கு உவமையாக கையாளப்பட்டுள்ளது என்று அறிகிறோம். திருக்குறளில் கையாளப்பட்ட விலங்குகளைக் கணக்கிட்டால் பதினோறு விலங்குகள் இருபத்தி நான்கு குறட்பாக்களில் எடுத்தாளப்பட்டுள்ளது. அதில் யானை எட்டு குறட்பாக்களில் பங்கு பெறுகிறது .திருவள்ளுவர் யானைக்கு முக்கியத்துவம் அளித்து பெருமைச் சேர்த்துள்ளார்

யானை என்றென்றும் பெருமைக்குரிய விலங்கு என்று நாம் மகிழ்ந்து யானையைப் போற்றுவோம்.



காணும் இடமெல்லாம் கானகம் வாழும் இடமெல்லாம் வனம்

வனதாசன்

இரா. ராஜசேகரன், எம்.ஏ.,பி.எஸ்.,பி.எட்,
முன்னாள் உதவி வனபாதுகாவலர்

இயற்கையின் கொடை

இந்த உலகில் ஈடு, இணையில்லாத சக்தி இயற்கை மட்டுமே. பூவாக, காயாக, கணியாக, கிழங்காக, கூரையாக தன்னையே அழித்து ஆற்றல் கொடுக்கும் விறகாக பல வகையிலும் அள்ளிக் கொடுக்கிறது. ஆனால் அதன் அருமை தெரியாமல் இயற்கைக்கு எதிராக செயல்படும்போது ஆழிப் பேரலைகள், நிலநடுக்கம், எரிமலை, பூகம்பம் என அழிவை ஏற்படுத்துகிறது.

இலக்கியத்தில் இயற்கை

இயற்கை பற்றிய நுட்பமானப் பதிவுகள் ஈராயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பே இயற்றப்பட்ட இலக்கியங்களில் நிறைந்திருப்பது நம் தமிழ் மொழிக்கே உரிய தனிச்சிறப்பு. உயிர்ச்சுழலுக்கு ஏற்ப நிலங்களை வகைப்படுத்தும் அறிவியலுக்கு முன்னோடியாக திகழ்கிறது தொல்காப்பியம் வகுத்த தினைக் கோட்பாடு. ஓரறிவு மரத்திலிருந்து ஆற்றிவு மனிதன் வரை வகைப்படுத்திய தொல்காப்பியத்தை நவீன அறிவியல் வியந்து நோக்குகிறது. உலகம் முழுவதும் கடவுள் வாழ்த்துச் சொல்லிக் கொண்டு இருந்த காலத்தில் 'ஞாயிறு போற்றுதும், ஞாயிறு போற்றுதும். . .'" என இயற்கை வாழ்த்துச் சொன்னது, தமிழனின் சிலப்பதிகாரம்.

நானு பூக்களை வகைப்படுத்தும் 'குறிஞ்சிப்பாட்டு' தலைச்சிறந்த தாவரவியல் பதிவாகும். நம் முன்னோர்கள் இயற்கையைப் போற்றினர், பாதுகாத்தனர். அதைச் சார்ந்தே வாழ்ந்தனர். இயற்கையை இம்சிக்காமல் அதோடு இயைந்து வாழ்ந்தபோது தமிழகம் செழித்திருந்தது. நமது இலக்கியங்களில் விவரிக்கப்படும் இயற்கை பற்றிய பதிவுகளுக்கு அத்தகையச் செழுமையான வனங்களே காரணம்.

இயற்கையை காப்போம்

அப்படிப்பட்ட வனங்கள் பெரும்பாலும் அழிந்து விட்டநிலையில், மீதமிருக்கும் இயற்கை வளங்களைக் காப்பது நமது முக்கிய கடமையாகும். அதற்காக நாம் உடனடியாக செய்ய வேண்டியது மரம் வளர்ப்பு. அதிகரித்து வரும் புவி வெப்பம், அருகி வரும் வான்மழை ஆகியவற்றின் பாதிப்புகளிலிருந்து ஓரளவுக்காவது நம்மைக் காத்துக் கொள்ள உதவுவது மரங்கள்தான்.

இயற்கையை பேண நமது பணி

மரங்களைப் பற்றிய அறிவை, அதன் அருமையை, தேவையை முதலில் குழந்தைகளுக்குச் சொல்லிக் கொடுங்கள். குறைந்தபட்சம் ஒவ்வொரு குழந்தையையும் ஒரு மரக்கன்றை நடவு செய்ய வைத்து, அந்தக் குழந்தையின் கையால் நீருற்றி வளர்க்கச் செய்யுங்கள்.

நகரங்களில் குடியிருப்பவர்கள், அடுக்குமாடி குடியிருப்புகளில் இருப்பவர்கள் இடம் இல்லையே என கவலைப்படாமல் பொது இடங்களில், அருகிலுள்ள பள்ளிகளில், சாலையோரங்களில் நடவு செய்து பராமரியுங்கள்.

மரக்கன்றுகள் மற்றும் ஆலோசனைகள் தொடர்பாக அனைத்து மாவட்டங்களிலும் உள்ள தமிழ்நாடு வன விரிவாக்கத்துறை அலுவலகங்கள் உங்களுக்கு உதவக் காத்திருக்கின்றன. இதுதான் சரியான நேரம். வீடுகள், வீதிகள், சாலைகள், வெற்றிடங்கள் எல்லாம் மரக்கன்றுகளால் நிறையட்டும். பாரெல்லாம் பசுமை படரட்டும்.

'காக்கை குருவி எங்கள் ஜாதி -நீள்
கடலும் மலையம் எங்கள் கூட்டம்
நோக்கும் திசையெல்லாம் நாமின்றி வேறில்லை
நோக்க நோக்க களியாட்டம்"

என்ற பாரதியின் கனவு நிறைவேற்றட்டும்.

மனிதன் இன்றி மரங்கள் உயிர்வாழும். ஆனால் மரங்களின்றி மனிதன் உயிர்வாழ முடியாது.

நமது முன்னோர்கள் இயற்கையின் சக்தியை இறைவனாக வழிபட்டார்கள். ஆண்டவனை மரத்தின் அடியில் வைத்துதான் தொழுதார்கள். இன்றும் அரசு மரத்து பிள்ளையாரும், வேப்பமரத்து மாரியாத்தாள், காளியாத்தாள், கருப்பணசாமிகள் தான் இன்றளவும் நமது காக்கும் கடவுள்கள்.

இன்னும் ஒரு முக்கியமான வார்த்தை, பெரிய மரத்தை காப்பாற்ற வேண்டுமானால் வளர்ந்த வாகை மரமோ, பெரிய வேப்பமரமோ அதனடியில் வேலையோ, சூலாயுதத்தை நட்டு, குங்குமம், சந்தனம் இட்டு, செவ்வாய் வெள்ளி நாழும் வழிபட்டால் யாரும் அந்த மரத்தை வெட்டமாட்டார்கள். ஆத்தா கண்ணை குத்தவிடும் என்ற ஜதீகத்தால் மரங்கள் காப்பாற்ற படுகின்றன. அரசாங்கத்தால் காப்பாற்ற முடியாத பெரிய விருட்சங்களை நாம் இவ்வாறுதான் காப்பாற்றவேண்டும்.

காடுகள் அழிக்கப்படுவது மக்களின் குடியேற்றங்களுக்காகவா அல்லது முதலாளிகளின் ஸாபத்திற்காகவா என்ற சூழ்ச்சியை உணரவேண்டும்.

புத்தருக்கு போதி மரத்தடியில் தான் ஞானம் பிறந்தது. அந்த போதி மரம் நமது அரசு மரம் தான்.

இந்த உலகில் இல்லறம், துறவறம், இறைவழிபாடு, எல்லாமே பொழிகின்ற மழையை பொறுத்தே நிகழ்கின்றன. இயற்கையை காப்பாற்றுவதும், இயன்ற அளவு இயற்கையோடு இயைந்து வாழ்க்கையை அமைத்துக் கொள்வதும் நமது தலையாய கடமைகள் ஆகும்.

• ————— •

MYSTERY OF MISSING TUSH

V. Sundararaju, IFS, (R)

Former Deputy Conservator of Forests

An Unexpected Call

In June 2007, I received an early morning phone call from Mr. Azhagarsamy, Forest Range Officer (FRO), Kadayanallur. He informed me that an elephant had been found dead within his range. A chill ran down my spine; was it poaching for ivory?

But on further enquiry, it was learnt that, it was a female elephant and the incident occurred on private land. Only then did I breathe a sigh of relief. Despite being in Nagercoil at that time, I decided to inspect the spot personally and informed the FRO that I would be at the Courtallam Forest Rest House (FRH) by 9 a.m.

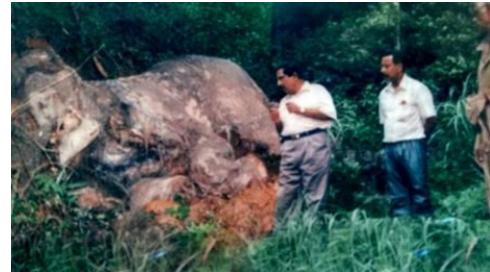
Journey through Rain and Rough Terrain

Our vehicle left at 6:30 a.m., traveling via Kalakkadu to Courtallam. We reached the FRH, *Senkurinji*, around 9 a.m. After a detailed discussion on the situation with FRO, staff and the veterinary Doctor, proceed to the site of occurrence near the Adavinayinar Dam. June rains had left the terrain wet and slippery. Though we were equipped with raincoats, umbrellas, and hunter shoes, we were drenched due to the steady drizzle and strong winds.

From the dam, we trekked through private lands, guided by forest staff and local workers and bitten by ever present leeches. By 11 a.m., we reached Mekkarai, part of the Thiruvavaduthurai Adheenam Mutt, and shortly after, arrived at the Elephant carcass.

Encountering the Carcass

The scene was grim. The body was decomposed, swarming with maggots. From the condition, we estimated the elephant had been dead for at least ten days. The doctor confirmed the same.



Close examination of the decomposed carcass of the elephant at Mekkarai

Despite the putrefaction, one **tush** was clearly visible and the other, buried under the decomposed head, was located with some effort. Many may not know what a *tush* is. Unlike tusks, which are prominent in male elephants, **tushes** are small tusk-like structures found in about 50% of Asian female elephants. They are hollow, lacking pulp, and have no commercial value. As the foul smell intensified, we moved to a nearby clearing for further discussion. Since both tushes were intact and no signs of foul play were found, we ruled out poaching.

A Reasoned Conclusion

The carcass lay at the base of a steep 70% slope. The recent rains could have caused the elephant to slip while descending from the nearby Reserve Forest. The area was remote, uncultivated, and inaccessible; no public movement was likely. With these observations and based on his experience, the doctor concluded it was a **natural death**. I concurred.

A Moment of Dishonesty

The doctor instructed the workers to carefully extract the tushes. One was removed



DFO examining the tusks recovered in the field

without issue. But the second worker, a man from Mekkarai, claimed the other tush was missing. His suspicious behaviour and lies prompted me to act decisively. I warned him that if the tush was not produced within ten minutes, all four Mekkarai workers would be booked under the Wildlife Protection Act, 1972, where killing a Schedule I species like an elephant carries a minimum of **three years' imprisonment**.

When working in the field, honesty is not just a virtue; it is survival.

Under pressure, the dishonest worker relented. Another man from the village quietly retrieved the tush from a nearby bush, ending the matter.

Word About Mr. P. Alagarsamy

Mr. P. Alagarsamy, FRO, deserves mention for more than just his service. Known for his **piety** and **knowledge of medicinal plants**, he built a temple dedicated to **Goddess Amman** at the foothills of Srivilliputhur and organizes free meals for visiting pilgrims. Officers like him are the soul of the department.

Compassion vs. Consequences

The elephant's death had gone unreported for about ten days, a sign that the beat staff had not patrolled regularly. Some officers might have initiated disciplinary action.

But after carefully studying all angles, I chose a **compassionate approach**. The area was

remote, the cause of death natural, and both tusks recovered. I reported only the essentials, including photographs and measurements, and handed over the tusks for proper accounting in the Form V Register.

A **Flash Report** was sent the same day to the **Conservator of Forests (CF)**, the **Chief Wildlife Warden (CWLW)**, and the **Principal Chief Conservator of Forests (PCCF)**. A detailed report followed once the veterinary post-mortem was received.

Leadership with a Human Face

In critical moments, the judgment you make can define your leadership. Innocents must never be punished.

Over the years, I have seen many sincere field staff suffer unnecessarily because of insensitive reporting. Officers lacking field experience are often quick to punish. But officers with **humane understanding** and **field wisdom** lift the morale of the department.

This incident reminded me of **Mr. K.R. Venkatesan**, the then Divisional Forest Officer (DFO) of Nilgiris North. At Udhagai, field staff spoke highly of his generosity and fairness. I had never seen him, but assumed he was middle-aged.

When I finally met him, receiving him as Chief Wild Life Warden, I was surprised to find him elderly, dignified gentleman. The positive image I had carried proved true. Though not under his control, I extended him the warmest hospitality as headquarters FRO during his stay in Udhagai.

Final Reflection

Such incidents teach us that enforcement must always be tempered with empathy. When we understand the **challenges of fieldwork**, we respond with **wisdom and justice**. Officers who embody these values strengthen not just the department—but the very spirit of conservation.

KOONTHANKULAM BIRD SANCTUARY: A LEGACY OF COMMUNITY-LED CONSERVATION

G. Sivagurunathan
Former Assistant Conservator of Forests

Koonthankulam Bird Sanctuary comprises two adjacent freshwater wetlands, namely Koonthankulam (71.02 ha) and Kadankulam (58.31 ha), together constituting a total area of 129.33 ha In Tirunelveli District.



Painted storks (*Mycteria leucocephala*)
Photo Courtesy: Koonthakulam M. Kannan

A Tale of Two Wetlands

During my visits to my hometown of Tirunelveli over the last two years, I've often frequented Koonthankulam Bird Sanctuary. On my most recent visit in the third week of May 2025, I was delighted to find the Koonthankulam tank brimming with water and teeming with birds, both within the village and around the tank itself. The sight of several incubating colonies of birds in and around the village was a joy for everyone to behold.

However, a stark contrast emerged just one kilometre away in the Kadankulam section of the sanctuary. Despite being part of the same Protected Area, Kadankulam was devoid of water, and as a result, no birds were in sight. The situation at Kadankulam serves as a sobering reminder of the on-going challenges in habitat conservation, even as the bird population at Koonthankulam thrives. To truly conserve the waterfowl population in their natural ecosystem, concerned authorities must make serious efforts to protect these wetlands from

destruction and secure alternate arrangements for a regular flow of water into all parts of the sanctuary.

The Koonthankulam Bird Sanctuary is nestled in a predominantly agricultural area, crisscrossed by irrigation canals and managed by the Koonthankulam Village Community. This freshwater tank relies on both rain and the Manimuthar Canal for its water supply.

Ecological Overview

The local plant life primarily consists of trees like *Prosopis juliflora*, *Acacia nilotica*, *Tamarindus indica*, and *Azadirachta indica*. Various grasses, including *Aristida adscensionis*, *Aristida setacea*, *Chloris inflata*, and *Chrysopogon fulvus*, also thrive here. To further enhance the habitat, the Tamil Nadu Forest Department (TNFD) has constructed several mounds within the pond and planted *Acacia nilotica* trees atop them to aid in bird nesting.

Within the Koonthankulam Bird Sanctuary, a clear distinction in tree preference among bird species has been observed. Painted storks, little egrets, intermediate egrets, and Indian pond herons showed a marked preference for *Prosopis juliflora* trees, while Indian cormorants, spot-billed pelicans, and darters predominantly utilized *Acacia nilotica* trees.

Nestled in India's tropical dry climatic zone, Koonthankulam Bird Sanctuary experiences hot and dry conditions. The sanctuary's bird population follows a fascinating bimodal annual pattern, with numbers peaking twice a year: first from January to April, and again from October to December. The local villagers hold a deep-rooted belief that the birds arriving at Koonthankulam are harbingers of good fortune and foretell abundant rainfall. This conviction fuels the community's active

involvement in conservation efforts, fostering a truly harmonious relationship between the villagers and the sanctuary's diverse wildlife. This unique collaboration not only bolsters the area's ecological balance but also reinforces the villagers' cultural identity and profound reverence for nature. Their dedication to protecting the avian population is so strong that firecrackers are banned throughout the year in the village. It highlights community-based conservation and the sanctuary's growing importance as a haven for migratory birds.



The author with Mr S. Paul Pandian



**Forest Guard Mr N. Ajith with Bird watcher
Mr P. Pechimuthu**

During my visit, I had the pleasure of meeting Mr. S. Paul Pandian, a Retired Forest Department Birdwatcher and devoted caretaker of fallen or abandoned chicks. His extensive knowledge of avian species was evident as he shared his fascinating and practical experiences with the birds. I also met Mr N. Ajith, a Forest Guard, and Mr P. Petchimuthu, a bird watcher, who offered valuable insights into the sanctuary's ongoing activities. Witnessing their passion and dedication to preserving this natural habitat for future generations was truly inspiring.

A recent Research Report, published in the *Journal of Threatened Taxa* on June 26, 2023, revealed a total of 90 bird species identified within the sanctuary, belonging to 42 families and 21 orders. Among these, four species are categorized as "Near Threatened," while 86 species fall under the classification of "Least Concern." Of the total, 49 species were terrestrial birds and 41 were water birds. The 90 species encompass twelve species of waterfowl (swimmers), twenty-five species of waders, three species of divers, 35 species of terrestrial birds, five raptors, six upland ground birds, two night birds, and two tree-clinging birds.



**Watch Tower Constructed in Koodankulam
Bird Sanctuary**



The cooperative nesting Society of Painted Storks of painted stork
in koonthakulam birds sanctuary.



Large group of Spot-billed pelicans (*Pelecanus philippensis*) with some Painted storks



Large group of Asian Openbill Stork (*Anastomus oscitans*) with some painted stork in
Koonthakulam sanctuary. (Photos courtesy: Koonthakulam M. Kannan)

The Koothankulam Bird Sanctuary is a crucial habitat for several bird species, including four classified as "Near Threatened": the Oriental Darter (a diver), the Painted Stork (a wader), the Black-headed Ibis (a wader), and the Spot-billed Pelican (a swimmer). Notably, the sanctuary serves as a vital breeding ground for the globally threatened Spot-billed Pelican (*Pelecanus philippensis*). This site holds historical significance as one of India's oldest known pelicanries, with its presence documented as early as 1906 by Rhenius, indicating a history spanning over a century. Beyond the Pelicans, the Painted Stork (*Mycteria leucocephala*) also breeds extensively here, with many even nesting in trees on private property within the village.

Asian Openbill (*Anastomus oscitans*), Bar-headed Goose (*Anser indicus*), Black Ibis (*Pseudibis papillosa*), Black-crowned Night Heron (*Nycticorax nycticorax*), Cattle Egret (*Bubulcus ibis*), Common Coot (*Fulica atra*), Darter (*Anhinga melanogaster*), Eurasian Spoonbill (*Platalea leucorodia*), Glossy Ibis (*Plegadis falcinellus*), Grey Heron (*Ardea cinerea*), Indian Moorhen (*Gallinula chloropus*), Little Cormorant (*Phalacrocorax niger*), Little Egret (*Egretta garzetta*), Little Grebe (*Tachybaptus ruficollis*), Northern Pintail (*Anas acuta*), Northern Shoveller (*Anas clypeata*), Oriental White or Black-headed Ibis (*Threskiornis melanocephalus*), Pond Heron (*Ardeola grayii*), Purple Moorhen (*Porphyrio porphyrio*), White-breasted Waterhen (*Amaurornis phoenicurus*) and various species of waders are also seen here. The sanctuary is especially renowned for its massive flocks of Glossy Ibis (*Plegadis falcinellus*), with sightings of up to a thousand individuals at a time.

Birds at Koothankulam Bird Sanctuary are categorized as resident (R), migrant (M), or resident migrant (RM), following the classifications by Ali (2002) and Grimmett et al. (1999). Most resident and resident-migrant birds breed within the sanctuary. Migratory species, however, generally do not breed here, with only one or two exceptions. Among the birds that do breed in the sanctuary, the Painted Stork is the most predominant species, followed by the Spot-billed Pelican.

Key Species Highlights

Painted Stork:

Painted storks are highly dependent on wetlands for their survival, earning them the classification of "obligatory wetland species." They thrive in shallow water, ideally around a foot deep, with submerged vegetation and gently sloping shorelines says Dr Gopi Sunder, a conservation biologist and the editor-in-chief of the *Waterbird Society* journal, and these conditions foster the growth of plants that attract the aquatic insects, reptiles, amphibians, and fish that make up the storks' primary diet.

They typically nest in trees standing in water, though there are some interesting exceptions. In places like Kokrebellur (Karnataka), certain areas near Meerut (Uttar Pradesh), and Koothankulam, they'll use land-based trees because people there don't bother them. Both male and female storks share the nesting duties, starting by building a rough platform of sticks and twigs. They're not above a bit of petty thievery either; as Dr Gopi Sunder notes, they'll "look around, and if the neighbouring nest is unattended, then they might steal the sticks from it."

After forming the basic twig platform, the stork pair lines the nest with soft, leafy materials, likely to create a cozy space for their future chicks. Interestingly, studies reveal a preference for leaves from strong-smelling plants like neem and eucalyptus, though the exact reason remains unclear. Dr Gopi Sunder speculates this could serve a medicinal purpose, given these plants often contain alkaloids.

In Koothankulam, Painted Storks build their nests with dry, hard, and thorny twigs sourced from local scrub and the nesting trees themselves. They then line these nests with various water reeds, including *Cynodon dactylon*, *Ocimum sanctum*, *Ocimum tenuiflorum*, *Oryza sativa*, and *Tephrosia purpurea*. *Ocimum sanctum*, known for its strong aroma, is used most frequently. Research from 2004 (Science Daily, May 27) indicates that several of

these plant materials and their extracts contain sufficient concentrations of chemicals, with yarrow (*Achillea millefolium*) specifically shown to inhibit the growth of various harmful bacteria.

Spot-billed Pelican:

Koonthankulam is home to the largest colony of Spot-billed Pelicans. While a smaller colony once existed at Moondradaippu, about 25 km away, it was abandoned in the early 1980s. There are also a few isolated breeding records in areas surrounding both Koonthankulam and Moondradaippu. In Koonthankulam, these pelicans build their nests in *Acacia nilotica* trees, sharing their habitat with the Oriental White Ibis.

Despite their name, Spot-billed Pelicans have a varied diet. They feed on a range of plant matter, including leaves, seeds, plant stems, roots of aquatic plants, and pond weeds, as well as algae and seagrass. Some also supplement their diet with worms, insects, snails, small frogs, and various small fish.

When hunting, these pelicans employ a unique method: they pat the water's surface. They then immerse their entire head and neck, with their tail rising, to catch food from the bottom. Spot-billed Pelicans mate in freshwater environments such as lakes, swamps, and ponds. Male pelicans contribute to nest building in areas where food is abundant. Female pelicans incubate their eggs for six weeks until they hatch. The young, known as cygnets, remain with their mother for six months, during which she aggressively protects them from predators. The lifespan of a Spot-billed Pelican typically ranges from 10 to 20 years.

Bar-headed Goose:

Bar-headed Geese have long been regular visitors to Koonthankulam, with the Tamil Nadu Forest Department documenting their presence in the hundreds over the past decade. For instance, BNHS survey teams recorded 325 Bar-headed Geese at Koonthankulam in 2006–2007, and an additional 85 at Silaiyam Pond, just 3 km to the west. This consistent presence offers further

evidence of the expanding range of Bar-headed Geese in southern India.

Conclusion:

Birds play crucial and diverse roles within ecosystems. They act as pollinators (Stiles 1978), help control pest populations (Peterson 1980), serve as both predators (Rudebeck 1950) and scavengers (Roen 2005), and are a food source for other animals. Their interactions extend across various ecosystems, connecting even neighbouring systems thanks to their ability to fly.

Wetlands are incredibly rich in biodiversity, and one of their most important functions is providing habitat for birds. These vital areas are where birds breed, raise their young, drink, feed, rest, find shelter, and socialize (Stewart, 2001). The relationship between wetlands and birds is shaped by factors like the availability, depth, and quality of water, the presence of food and shelter, and the absence or presence of predators.

We are dedicated to protecting the Koonthankulam wetland. This area is incredibly important regionally, especially for migratory waders that journey across continents, and it stands alongside other recognized wetlands and Ramsar sites. Our conservation efforts here don't just support biodiversity; they also boost the entire region's ecological resilience. By safeguarding this vital habitat, we're ensuring that future generations will be able to appreciate its unique wildlife and the essential ecosystem services it provides.



"Snared in silence"- a victim of human negligence
An oriental Darter caught with a ribbon tangled in its beak.
by G.E. Hari Prasath, Madipakkam



The bird, a skilled diver and fisher, now, struggles to eat or hunt because of a piece of plastic ribbon - likely from decorations, packaging or other man-made waste - floating in a polluted lake locking its beak. This is not just a personal tragedy for one bird; it's a disturbing snapshot of how deeply our actions are scarring the eco system. Photo taken in Puluthivakkam Lake near Madipakkam.

Photo by : Author

KODO MILLET POISONING

Mr.V. Ganesan, I.F.S., (R)

Former Additional Principal Chief Conservator of Forests

Copy of letter dated 23rd March 1934, from the Range Officer, Cumbum, to the Madura Working Plan Officer.

"I beg to report that a large herd of wild elephants got into the fields near Vannathiparai Reserved Forest on the night of 16th December 1933. Early morning on 17th the villagers noticed 11 elephants lying in the patta fields and 3 on the adjoining reserve. By 8 a.m. three of the eleven elephants on the patta fields died and all the others were struggling for life.

I got information in the rest-house at Vannathiparai and I proceeded to the spot immediately and by the time I reached the spot, seven were dead. The patta field was cultivated with "Varagu" (Tamil name for Kodo Millet Paspalum scrobiculatum) and the crop was about to be harvested. By 3 p.m. on 17th December 1933 all the elephants in the patta fields open to the sun without any shade were dead. The three in the Reserved Forest under shade were struggling for life. These three were in a state of collapse. Another was afterwards found in the Reserved Forest about a furlong away. Thus in all four elephants were in the Reserved Forest. Three of the four were drinking water and Tamarind fruits were being freely given to them by the watchers. A young tusker and a big cow elephant out of the four survived by 3 p.m. on 18th December 1933, and they got up and walked into the Reserved Forest. The two remaining died on 19th December 1933 and 20th December 1933 respectively, though every attempt was made to save them.

The Veterinary Surgeon, Periyakulam, was wired for and he conducted post mortem on

two dead bodies. The viscera was sent to the Chemical Examiner for examination and the result of his examination is not known yet.

The cause of the death of these 13 animals is believed to be due to their eating the ripe "Varagu" crop from the fields. The villagers who cultivate "Varagu" state that certain "Varagu" of certain fields are poisonous both for cattle and for human beings if they consume them. The appearance of the grain does not show which is poisonous, but the cultivators test the grain by actual cooking and eating small quantities. If the cattle used for threshing the grain fall in the field they conclude that the grain is poisonous and such "Varagu" is called "Kirukku Varagu." When cattle or human beings get poison the antidote given is tamarind water or buttermilk in large quantities. Even then the poison lasts for 3 or 4 days and the patient is in a state of collapse. In the case of the two elephants, tamarind fruits given in large quantities appear to have saved their lives.

Out of 13 dead elephants, one had a cow calf two months old, and she was caught by us hale and healthy. Though she was brought up for a month at Cumbum she succumbed to enteritis after a month.

The stomach contents of the elephants contained "Varagu" grain in large quantities. Two guinea pigs were fed on these stomach contents and they died in the plague Research Laboratory at Cumbum.

The bloodstains were examined on microscope and no signs of "anthrax" was noticed by the Research Health Officer, Madras, at camp Cumbum.

It is therefore believed that “Kirukku Varagu” is the cause for the death of the 13 elephants. These elephants were all lying in the “Varagu” fields and near about it. A similar case of “Varagu” poisoning on elephants occurred some years ago in a filed $\frac{3}{4}$ mile north of this year’s accident, when two elephants were found dead in that field. No signs of other poisoning were noticed by the Assistant Veterinary Surgeon during his examination. The final conclusion of the Chemical Examiner is not yet received.

Source: Indian Forester – 1934 (August issue)

KODO MILLET (*Paspalum scrobiculatum*)



Photo Courtesy:
plantvillage.psu.edu

Kodo millet (*Paspalum scrobiculatum*) is also known as Kodra and Varagu in India. The crop is grown in India, Pakistan, the Philippines, Indonesia, Vietnam, Thailand, and West Africa. The millet is believed to have originated in India and Madhya Pradesh is one of the largest producers of the crop. The tropical and subtropical regions are best suited for Kodo millet cultivation and it is grown on poor soils, and widely distributed in arid and semi-arid regions. Apart from MP, the millet is cultivated in Gujarat, Karnataka, Chhattisgarh, and parts of Tamil Nadu. The grains are nutritious and have anti-oxidant properties besides having many medicinal properties. During spring and summer, millets become more susceptible to fungal infections, especially from *ergot fungi*, which can grow in the ear heads of kodo millet. This fungal infection produces **cyclopiazonic acid (CPA), a toxic fungal secondary metabolite**, a mycotoxin, linked to “kodo poisoning.”.

The well-known naturalist and coffee planter, RC Morris, had documented this incident in a short note in the Journal of the Bombay Natural History Society published in

1934. Ten elephants died at the Bandhavgarh Tiger Reserve between October 29 and 31 2024. Lab reports found that they had eaten large quantities of fungus-infected Kodo millet, which had caused acute toxicity.

The origin and nature of the toxin was possibly unknown at that time as it was referred to be merely a poisonous narcotic in *kiriku varagu* (literally 'mad millet'), presumably because it also caused symptoms such as delirium in people. Scientific research on the toxicity of kodo is limited. Hariprasanna K., Principal Scientist at the Indian Institute of Millet Research under the Indian Agricultural Research Institute, in an email interview told that kodo millet as such doesn't produce any toxin. “But the fungal infection of grains takes place if not harvested at the right time or there is more moisture in the grains at the time of harvest, and it is not dried immediately. The fungal infection produces mycotoxin. Hence, if the crop is harvested at the right maturity and properly dried immediately and stored properly, there is no development of mycotoxin,” he said.

Editorial Team

நமது வனம்

NAMATHU VANAM

AUG - OCT 2025



Painted Stork & Chicks
Photo Courtesy : Sandip Das