Flowing Terrain

The Stream Walks is a year-long (2021-22) project that was done with Masilamani and a group of Marudam school students, where they followed streams from Annamalai and neighbouring hills into lakes, revealing how water shapes vegetation, associated birds and animals, and microclimates along its path.

Stream walks guided by Masilamani's intimate knowledge of the terrain become moments of discovery, where dense evergreen corridors emerge unexpectedly within dry landscapes. Over fifteen stream walks, the team discovered remarkable ecological diversity, especially the rich, evergreen vegetation unique to stream corridors, shaped by water availability, grazing, firewood extraction, and fire. Accounts from Punal Kaadu, Vediappan Valley, Adi Annamalai, Parvati Peak, and Sitlingi highlight how dramatically the land transforms across seasons. Water is experienced through movement, access, sound, and time, emphasising learning as something that happens by walking, observing, and being with nature.

These walks became a way of learning through immersion. For twenty weeks, students and teachers returned every Wednesday, beginning at the base of waterfalls and moving upward, sometimes crawling through thorny thickets to follow streams into the hill. In the first round, the streambeds were dry. Later, with the rains, the same channels began to flow again, revealing how dramatically the landscape shifts with the season.

Much of this journey was made possible through the guidance of Masilamani, whose deep familiarity with the terrain opened access through dense forest and hidden streambeds. His knowledge of where water originates, how it moves, and where it gathers shaped the learning itself. Along the stream corridors, evergreen trees appear within otherwise thorny dry forests. The air cools, the vegetation changes, and a distinct microclimate forms. Rare birds such as the fan-tailed flycatcher can be seen here, reminding us that water creates habitats as much as it creates flow.

To walk with streams is to witness how a mountain holds rain, how water enters soil, emerges as springs, becomes small currents, then waterfalls, then lakes linked across the terrain. Drawing from sustained field engagement within the water project, this work transforms ecological observation into a layered visual narrative. Through attentive line, material texture, and spatial composition, it traces the movement of water, soil, birds, plant life, and micro-habitats.

Being With Nature
Acrylic, colour pencils, handmade paper, Ink, and synthetic resin on leather sheet.

Water shapes everything on Annamalai Hill. It determines where forests return, where animals gather, and how life moves through seasons. Over more than twenty years, rainfall records have begun to show a gradual increase in precipitation, unfolding alongside sustained afforestation, fire control, and long-term ecological restoration.

Water does not remain on the hill. It travels outward through slopes, streams, and valleys, flowing into eris, the traditional water bodies that hold and distribute seasonal rains. Stream walks traced these pathways across Annamalai and neighbouring ranges, following connections between flowing water, riparian vegetation, and the presence of birds and other wildlife. Along the hill's streams and water bodies, macrohabitats emerge that support small birds, snakes, frogs, fish, water bugs, insects, and other forms of activity clustered around moisture and flow.

We had explored the streams of Arunachala hill quite a bit. The fact is, none of them actually had any water flowing in them. The rains were not enough for the streams to start flowing. There was a growing, if unstated feeling of wanting to actually experience a flowing stream.

After a few weeks of this we left the hill and went to a stream flowing of the Kavuthi hills. When we left the road and entered the forests, we didn't know what was awaiting us. All of a sudden we turn a corner, and there was a flowing stream in front of us. Of course, Maasila anna knew this all along and was leading us there. There was eruption of joy on entering the stream. We immediately came across and interesting large crab in the water which we all studied and photographed quite a bit.

On either side of the stream was the verdant valley – a sort of tree savannah. Lots of lemon grass with trees sprinkled in regular intervals. While there were a variety of trees, it was predominated by a particular tree called Anogeissus latifolia. Nammai in Tamil. This tree is found in small numbers on the adjacent Arunachala hill. Here it felt more like a Nammai grove. The tree is known to prefer growing in family thickets with a mother tree and an associated group of its kin around.

We were unable to walk through the stream bed as it was too thorny. So, we walked by the side of the stream. As we neared the hill, the vegetation got denser. Soon we were crawling.

Kumar Anna, our project's artist – bird watcher had said right at the start that we could expect to see the Spot breasted fantail in this habitat. I couldn't believe that such a rare bird which he himself had seen only three times in the past decade would be there. I was blown when through the next few hours we spotted no less than 4 fantails. The birds delighted the children by flying around and doing its typical fantail action quite unmindful of us. Also got to see Tawny bellied babblers.

We observed many tree species we hadn't seen on our previous walks. We saw Lepisanthes, Cleisanthus, Cassine glauca, Alangium in good numbers. Also lots of the climber Todalia asiatica and shrubs Allophyllus cobbe. This in addition to all the usual vegetation.

As we walked towards the hills, the vegetation got denser and more varied. Suddenly, we came across a check dam, and there was water flowing around it. This point marked the entry into the valley. We were in a hidden valley between two folds of the small hill range. It was shaped like an elongated bowl, the type traditional vaidyas use for grinding the herbs and medicines together with a pestle. Or like a dugout canoe but with fat sides. We were welcomed into the valley with a sighting of the White-rumped shama and hearing its delightful singing.

It has given us a glimpse into how much a space can change through different months in a year. What it will feel like for a tree along the bed to experience the scorching summer, the occasional rains post summer followed by flooding and having to withstand strong water currents in the following months…. how does it cope with these varied pressures?

We were walking inside a green corridor with no sight of the sun above. It was all so dense and green. We gradually began to recognise the species. The most common tree was "Atalantia monophylla". Prior to this I hadn't known that it is such a water loving species. In many places we had to crawl through the vegetation.

சோலைபாடி
White-rumped Shamas
Copsychus malabaricu

வயல் நெட்டைக்காலி
Paddyfield pipit
Anthus rufulus

வெண்புருவ விசிறிவால்
White-browed fantail
Rhipidura aureola

தூக்கணாங்குருவி
Baya weaver
Ploceus philippinus

வெண்வயிற்றுக் கரிச்சான்
White-bellied Drongo
Dicrurus caerulescens

கருஞ்சிவப்பு வயிற்று சிலம்பன்
Tawny bellied babbler
Dumetia hyperythra

கொண்டலாத்தி
Eurasian hoopoe
Upupa epops

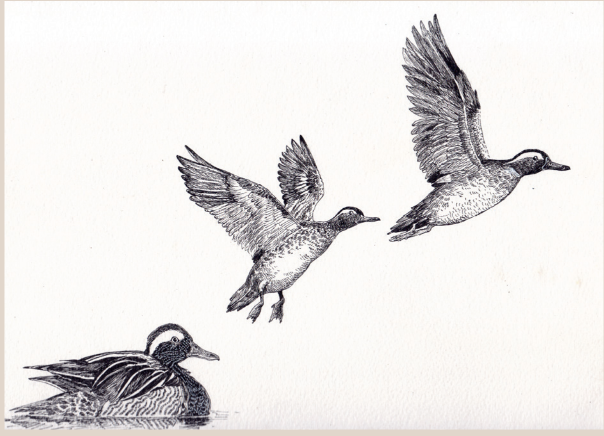
கருங்கழுகு
Black eagle
Ictinaetus malaiensis

வெள்ளை வாலாட்டி
White Wagtail
Motacilla alba

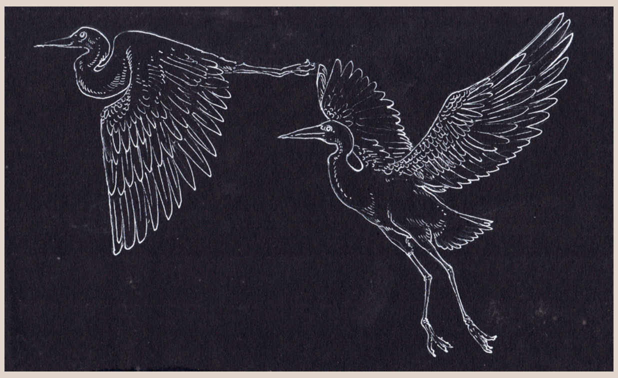
கருந்தலை மாங்குயில்
Black hooded oriole
Oriolus xanthornus

வெண்புள்ளி விசிறிவால்
Spot-breasted fantail
Rhipidura albogularis

கழுகு ஆந்தை
Eurasian Eagle Owl
Bubo bubo



வெண்புருவ வாத்து
Garganey
Spatula querquedula



சின்னக் கொக்கு
Little egret
Egretta garzetta

நீரோடைவழி நடைப்பயணம்

இந்த நீரோடைவழி நடைப்பயணம் மாசிலாமணி மற்றும் மருதம் பள்ளி மாணவர் குழுவினரால் ஓராண்டு காலமாக (2021-22) மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒருதிட்டமாகும். அண்ணாமலை மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள மலைகளிலிருந்து ஏரிகளுக்குச் செல்லும் நீரோடைகளை இவர்கள் பின்தொடர்ந்து ஆய்வு செய்தனர். இதன் மூலம் நீரோட்டமானது அதன் பாதையில் உள்ள தாவரங்கள், அங்கிருக்கும் பறவைகள் மற்றும் விலங்குகள், மற்றும் அப்பகுதியின் உள்ளூர் காலநிலை (Microclimates) ஆகியவற்றில் எத்தகைய மாற்றங்களை ஏற்படுத்துகிறது என்பதை வெளிப்படுத்தினர்.

இந்த நிலப்பரப்பைப் பற்றி மாசிலாமணி அவர்களுக்கு இருந்த ஆழமான புரிதலின் உதவியுடன் மேற்கொள்ளப்பட்ட நீரோடைவழி நடைப்பயணங்கள், பற்பல புதிய விஷயங்களை கண்டறியும் தருணங்களாக அமைந்தன. வறண்ட நிலப்பகுதிகளுக்கு இடையே எதிர்பாராத விதமாக பசுமை மாறா பாதைகள் (Evergreen corridors) இருந்ததை இவற்றில் ஒன்றாக சொல்லலாம். பதினைந்துக்கும் மேற்பட்ட நடைப்பயணங்களின் மூலம், அந்தந்த சூழலின் சூழலியல் பன்முகத்தன்மையைத் தெரிந்துக்கொண்டனர். குறிப்பாக, நீரின் இருப்பு, மேய்ச்சல், விறகு சேகரிப்பு மற்றும் காட்டுத்தீ போன்ற காரணிகளால் வடிவமைக்கப்படும் நீரோடை ஓரங்களில் உள்ள செழிப்பான பசுமை மாறா தாவரங்களை சொல்லலாம். புனல் காடு, வேடியப்பன் பள்ளத்தாக்கு, அண்ணாமலையின் அடிவாரம், பார்வதி உச்சி மற்றும் சிட்லிங்கி ஆகிய இடங்களிலிருந்து பெற்ற தகவல்கள், பருவகாலங்களுக்கு ஏற்ப நிலப்பரப்பு எவ்வளவு மாறுகிறது என்பதை எடுத்துக்காட்டுகிறது. ஓட்டம், அதன் போக்கு, ஓசை மற்றும் காலம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு நீர் புரிந்துகொள்ளப்பட்டது; இயற்கையோடு நடந்து, அதை உற்று கவனித்து, அதனுடன் ஒன்றிணைந்து இருத்தலே கற்றல் என்பதை இது உணர்த்தியது.

இந்த நடைப்பயணங்கள் களத்தில் ஒரு நேரடி கற்றல் முறைகளாக அமைந்தன. இருபது வாரங்களாக, ஒவ்வொரு புதன்கிழமையும் மாணவர்களும் ஆசிரியர்களும் அருவிகளின் அடிவாரத்திலிருந்து தொடங்கி மலைக்கு மேலே பயணம் மேற்கொண்டார்கள். சில நேரங்களில் முட்செடிகளுக்கு இடையே தவழ்ந்து சென்று ஓடைகளின் பாதைகளைக் கண்டறிந்தனர். முதல் சுற்றில் வறண்டு காணப்பட்ட ஓடைகள், மழைக்காலத்திற்குப் பிறகு நீர் பெருக்கெடுத்து ஓடியபோது, ஒரு நிலப்பரப்பு காலநிலைக்கு ஏற்ப எவ்வளவு ஆச்சரியமாக மாறுகிறது என்பதை உணர்த்தியது.

இந்தக் கடினமான பயணங்கள் மாசிலாமணியின் வழிகாட்டுதலால் மட்டுமே சாத்தியமானது. அடர்ந்த காடுகள் மற்றும் மறைந்திருக்கும் நீரோடைப் பாதைகளை அவர் நன்கு அறிந்தவர். நீர் எங்கு உற்பத்தியாகிறது, எப்படி பாய்கிறது, எங்கு தேங்குகிறது என்பதைப் பற்றிய அவரது ஆழமான அறிவு, இந்தக் கற்றல் பயணத்திற்குப் பெரும் உதவியாக இருந்தது.

நீரோடைகளை ஒட்டிய பகுதிகளில், வறண்ட முட்செடிகளுக்கு இடையே பசுமையான மரங்கள் காணப்படுகின்றன. அங்கு காற்று குளிர்ச்சியடைந்து ஒரு தனித்துவமான நுண் காலநிலை உருவாகிறது. ‘விசிறிவால் ஈப்பிடிப்பான்’ (Fan-tailed flycatcher) போன்ற அரிய வகை பறவைகளை இங்கே காணலாம். நீர் என்பது வெறும் ஓட்டம் மட்டுமல்ல, அது உயிரினங்களுக்கான வாழ்விடங்களையும் உருவாக்குகிறது என்பதை இது நமக்கு நினைவூட்டுகிறது.

ஓடைகளுடன் பயணிப்பது என்பது, ஒரு மலை மழையை எப்படித் தாங்கிப் பிடிக்கிறது, நீர் எப்படி மண்ணுக்குள் இறங்கி ஊற்றாக வெளிப்படுகிறது, பின்னர் அது எப்படி ஓடையாகவும், அருவியாகவும் மாறி இறுதியில் ஏரிகளுடன் இணைகிறது என்பதை நேரில் கண்டு அனுபவிப்பதாகும்.

நீர் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, களப்பணியில் நேரடியாகப் பெற்ற அனுபவங்களிலிருந்து இந்தப் படைப்பு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. நுட்பமான கோடுகள் மற்றும் பொருட்களின் தன்மையைக் கொண்டு நீர், மண், பறவைகள், தாவரங்கள் மற்றும் சிறிய வாழ்விடங்களின் இயக்கத்தை இது ஒரு காட்சிக் கதையாக விவரிக்கிறது.

நீர் பாயும் நிலப்பரப்பு

அண்ணாமலை மலையில் நீர் எல்லாவற்றையும் தீர்மானிக்கிறது. காடுகள் எங்கு வளர வேண்டும், விலங்குகள் எங்கு கூட வேண்டும், காலமாற்றத்திற்கு ஏற்ப உயிர்கள் எவ்வாறு இயங்க வேண்டும் என்பதை நீரே முடிவு செய்கிறது. கடந்த இருபது ஆண்டுகளில் பெய்த மழைப்பொழிவின் பதிவுகள், காடு வளர்ப்பு மற்றும் தீக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு படிப்படியாக அதிகரித்துள்ளதைக் காட்டுகின்றன.

மலையில் பெய்யும் மழை அங்கேயே தங்கிவிடுவதில்லை. அது சரிவுகள், ஓடைகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் வழியாகப் பாய்ந்து, 'ஏரி' எனப்படும் பாரம்பரிய நீர்நிலைகளைச் சென்றடைகிறது. அண்ணாமலை மற்றும் அதன் அருகிலுள்ள மலைத்தொடர்களில் உள்ள நீரோடைகளைத் தொடர்ந்து மேற்கொண்ட நடைப்பயணங்கள், பாயும் நீருக்கும், நீர்நிலை ஓரங்களில் வளரும் தாவரங்களுக்கும், பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் வருகைக்கும் இடையிலான பிணைப்பை வெளிப்படுத்தின. இந்த ஓடைகளை ஒட்டி சிறு பறவைகள், பாம்புகள், தவளைகள், மீன்கள் மற்றும் நீர்வாழ் பூச்சிகள் என ஈரப்பதத்தைச் சார்ந்து வாழும் எண்ணற்ற உயிரினங்களின் வாழ்விடங்கள் உருவாகின்றன.

நீர் வழிப்பாதை

புதர்களைப் பற்றி நேரடியான அவதானிப்பு மூலம் கற்றுக்கொள்ள ஆரம்பித்த பின் அடுத்த பாடத்திட்டமாக நீர்நிலைகளைப் பற்றியும் நீர்நிலைகளுக்கு நீர் எங்கிருந்து வருகிறது என்பதைப் பற்றியும் படிப்பது என்று திருவண்ணாமலை மருதம் பள்ளியில் முடிவெடுத்தோம்.

இதற்கு எங்களின் சக ஆசிரியர் மாசிலாமணி அண்ணாதான் வழிகாட்டி. எங்கள் அமைப்பு கடந்த இருபது ஆண்டுகளாக திருவண்ணாமலை மலையில் மரம் நடுதல், காட்டுத் தீயை அணைத்தல், தீத்தடுப்பு பாதை உருவாக்குதல் போன்ற வேலைகளைச் செய்துவருகிறது. மலையில் செய்யும் எல்லாச் செயல்பாடுகளுக்கும் தலைவர் மாசிலாமணி அண்ணாதான். இந்தப் பகுதியில் இருக்கும் ஒவ்வொரு இயற்கைத் தலத்தையும் உள்ளங்கை நெல்லிக்கனிபோல் நுணுக்கமாகத் தெரிந்துவைத்துள்ளார். ஒரு சுனை எங்கிருந்து உருவாகிறது, எந்த அருவி எந்த பாதையில் பாய்ந்து எந்த நீர்நிலையைச் சென்றடைகிறது என்று ஆழமாகப் புரிந்துவைத்துள்ளவர்.

இவ்வளவு விஷயம் தெரிந்தவர் எங்கள் குழுவை ஆசிரியராக வழிநடத்திச் செல்லப்போகிறார் என்பதை நினைத்து எங்களுக்குப் பூரிப்பாக இருந்தது. ஒவ்வொரு புதன்கிழமையும் இரண்டு வகுப்பு மாணவர்களும் அவர்களுடைய ஆசிரியர்களும் இந்த ஆராய்ச்சியில் ஆழ்ந்தோம். இருபது வாரமாக இந்த நிலப்பகுதியை அலசினோம்.

இதன் ஒரு பகுதியாக, திருவண்ணாமலை மலை அடிவாரத்தில் எங்கிருந்தாவது ஒரு அருவியைப் பின்தொடர்ந்து நடக்கத் தொடங்குவோம். சில அருவிகளுக்கு அவற்றின் படுகையிலேயே நடந்துசெல்ல முடிந்தது. மலையை நோக்கி நடந்து, பின்னர் மலை மீது ஏறி எவ்வளவு தொலைவு போக முடியுமோ அவ்வளவு தொலைவுக்கு ஏறி அவதானிப்போம். பல அருவிகள் முள் புதர்கள் நிறைந்தவையாக இருக்கும். அவை அருகில் வேறு பாதை கண்டுபிடித்து, அதன் வழியாகச் செல்வோம். பல பாதைகளில் ஊர்ந்துகூடச் செல்ல வேண்டியிருக்கும்.

மாசிலாமணி அண்ணா இல்லாமல் இது சாத்தியப்பட்டிருக்காது. காட்டில் அவருடன் இருப்பதே தனி அனுபவம்தான். அறுபது வயதை நெருங்கிவிட்ட அவர் நகரக்கூடிய விதம், குறைந்த அளவு முயற்சியுடன் ஒரு காட்டு விலங்கைப் போல் எளிமையாகவும், அழகாகவும் இருக்கும். மலை மேல் சென்றபின் நீரோடையைத் தொடர்ந்து, அது சென்று கலக்கும் ஏரி வரை பின்தொடர்ந்து செல்வோம். ஏரிகளும் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்துள்ளன. அந்த இணைப்புகளையும் அவதானித்தோம். நாங்கள் நடந்து சென்ற பாதைகளை 'கூகுள் ட்ராக்ஸ்' மூலம் பதிவுசெய்து, பின்னர் அவற்றை வரைபடம் மூலம் பார்த்துப் புதிய புரிதல்களைப் பெற்றோம்.

நாங்கள் இந்த ஆய்வுத் திட்டத்தை ஆரம்பித்தபோது மழைக்காலம் தொடங்கியிருக்கவில்லை. எல்லா ஓடைகளும் காய்ந்த நிலையிலிருந்தன. இரண்டாம் சுற்றில் அதே ஓடைகளில் நீர் பாய்ந்த நிலையில் கண்டுகளித்தோம்.

நாங்கள் அவதானித்த சுனைகள் எல்லாம் ஒரே பகுதியிலிருந்தாலும் ஒவ்வொரு ஓடைக் கரையிலும் இருந்த மரங்களும் கொடிகளும் நிறைய வேறுபட்டிருந்தன. அவற்றை நாங்கள் பதிவுசெய்தோம். இந்தப் பாடத்திட்டத்தில் கிடைத்த கற்றலை வார்த்தைகளில் மட்டும் எவ்வாறு வெளிப்படுத்துவது என்று தெரியவில்லை. எல்லாருக்கும் இது ஆழ்ந்த கற்றல் அனுபவமாக அமைந்தது என்பதைப் பகிர்ந்துகொண்டார்கள். ஒரு கருத்தை அனுபவப்பூர்வமாக அறிந்துகொள்வதன் அருமையை மீண்டும் உணர்ந்தோம்.

திருவண்ணாமலை பகுதியில் பெரும்பாலும் முட்புதர் காடுகள் காணப்படும். ஆனால், ஓடைகளை ஒட்டி பசுமைமாறா மரங்களை அவதானிக்க முடிந்தது. அது மட்டுமல்லாமல் ஓடைப்பகுதிகளில் வெப்பநிலை குறைந்திருந்தது. இதை 'நுண் காலநிலை' என்று கூறுவார்கள். இதை மாணவர்கள் அனுபவப்பூர்வமாகக் கற்றுக்கொண்டனர்.

இந்த ஓடைகளில் விசிறிவால் ஈப்பிடிப்பான் பறவைகளைக் காண முடிந்தது. எங்கள் பகுதியில் அரிதான பறவை இது. இப்பறவைகளின் இயற்கையான வாழ்விடம் ஓடை போன்ற நீர் இருக்கும் இடங்களே. இப்பறவையினத்தை அங்கு கண்ட பிறகே இந்தத் தகவலை அறிந்துகொண்டோம். ஒரு மலை நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியாக எவ்வாறு செயல்படுகிறது, மழை நீர் எவ்வாறு மண்ணில் ஊறி, பின் வெளியேறி வடிந்து, முதலில் சிறு நீரோட்டங்களாகவும் பின்னர் அருவிகளாகவும் மாறுகின்றன என்பதை நேரடியாகக் கண்டறிந்தோம். இது போன்ற விஷயங்களை எத்தனை புத்தகங்களில் படித்தாலும், அனுபவத்தில் புரிந்துகொள்வதுபோல் உணர்ந்துகொள்ள முடியாது. இது போன்ற கற்றலில் நன்றாகப் படிப்பவர், படிக்காதவர் என்கிற வேறுபாடும் இல்லை. எல்லோரும் சிறப்பாகவும் மகிழ்ச்சியுடனும் கற்றுக்கொண்டனர்.