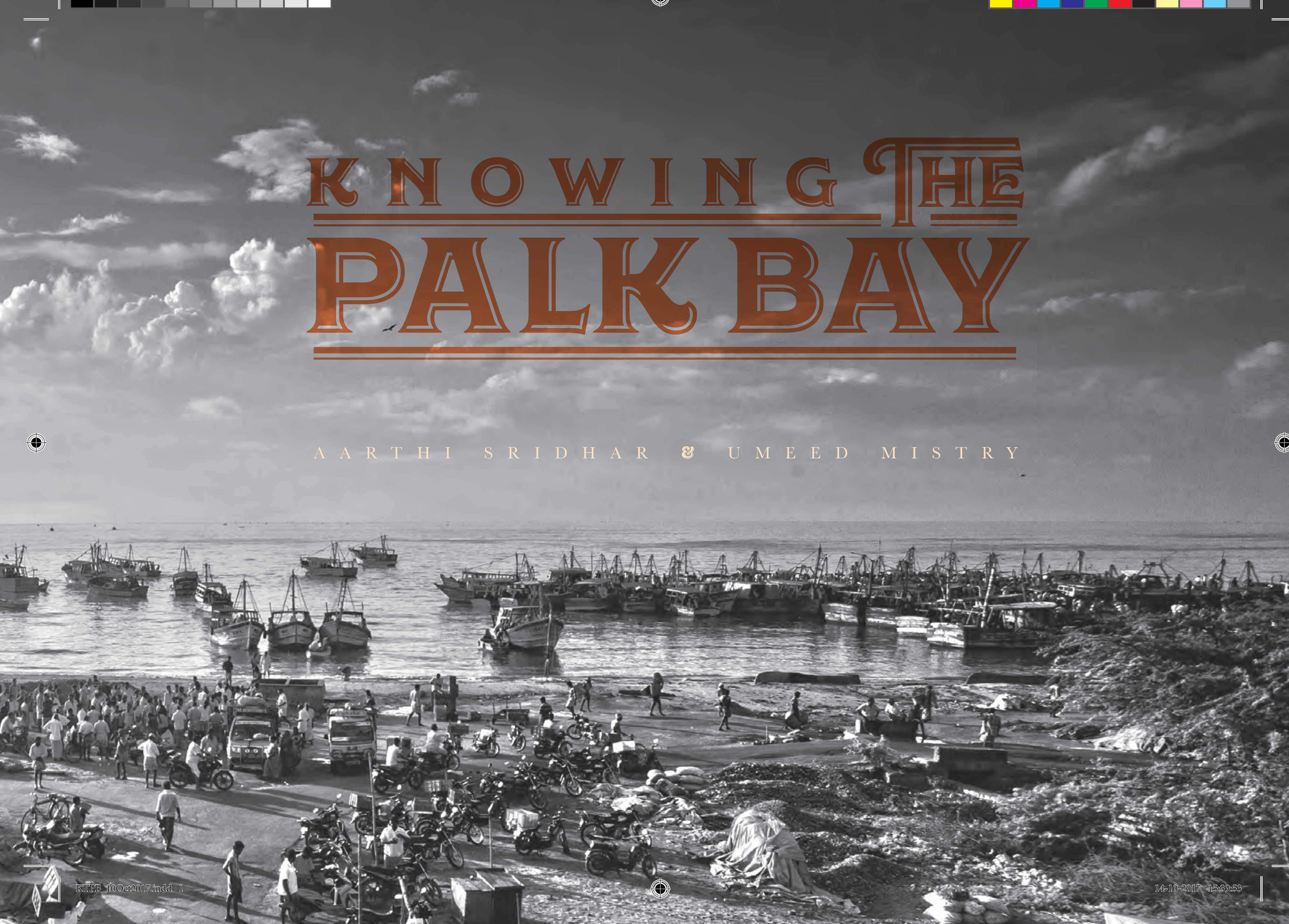
# KNOWING THE PALK BAY

AARTHI SRIDHAR & UMEED MISTRY



KTPB_10Oct2017.indd 1
14-10-2017 15:39:53

**Production, research and text:**
Aarthi Sridhar, Ph.D Candidate, University of Amsterdam and Trustee, Dakshin Foundation
**தயாரிப்பு, ஆய்வு மற்றும் எழுத்து:**
ஆர்த்தி ஸ்ரீதர், ஆராய்ச்சி மாணவர் - ஆம்ஸ்டெர்டாம் பல்கலைக்கழகம், தக்ஷின் அமைப்பின் அறங்காவலர்

**Photography and photo design:**
Umeed Mistry
**புகைப்படம் மற்றும் புகைப்பட வடிவமைப்பு:**
உமீத் மிஸ்ட்ரி

**Illustrations, artwork and layouts:**
Ananya Singh
**விளக்கப் படம், கலை வடிவம் மற்றும் பக்க வடிவமைப்பு:**
அனன்யா சிங்

**Tamil translations and edits:**
Rahul Muralidharan, Ph.D Candidate, ATREE, Veronica Angel, Dr. Johny Stephen, TISS, Hyderabad, Sivakami Lenin and Susheela Sridhar
**தமிழ் மொழிபெயர்ப்பு மற்றும் திருத்தம்:**
ராகுல் முரளிதரன், ஆராய்ச்சி மாணவர்- ATREE, வெரோனிக்கா ஏஞ்சல், டாக்டர். ஜானி ஸ்டீபன் - டாடா சமூக அறிவியல் நிறுவனம், ஹைதெராபாத், சிவகாமி லெனின் மற்றும் சுஷீலா ஸ்ரீதர்

**Administration and technical support:**
Evanescence Studios
**நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்பம்:**
இவானசென்ஸ் ஸ்டூடியோஸ்

**Produced with funding from:**
German Federal Ministry for Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Energy, Government of Germany
**தயாரிக்க நிதி உதவி அளிப்பு:**
சுற்றுசூழலுக்கான ஜெர்மன் மத்திய அமைச்சகம், இயற்கை பாதுகாப்பு, கட்டிடம் மற்றும் அணுஉலை, ஜெர்மன் அரசாங்கம்

**Acknowledgements:**
Dr. A. Murugan, B. Ramkumar, Dr. Naveen Namboothri, Prof. Sivasubramanian, Thiru. Isaikimuthu, Thiru Thoma, Thiru. Genova, Dr. Deepak Samuel, Sajan John, Murugananadan, Mssrs Gandhi  and Kalam industries, Rameshwaram.
**நன்றி:**
டாக்டர். முருகன், ராம்குமார், டாக்டர். நவீன் நம்பூதிரி, டாக்டர். சிவசுப்பிரமணியன், இசக்கிமுத்து, தோமா, ஜெனோவா, டாக்டர். தீபக் சாமுவேல், சஜன் ஜான், முருகானந்தன், காந்தி மற்றும் கலாம் நிறுவனம் - இராமேஸ்வரம்.

**Special thanks: -**
The Forest Department, Government of Tamil Nadu
**மிக்க நன்றி**
தமிழ்நாடு வனத்துறை

**Disclaimer:**
The views expressed in this document are solely those of the authors and may not in any circumstances be regarded as stating an official position of the Ministry of Environment, Forests and Climate Change (MoEFCC), Government of India, nor the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) or the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. The designation of geographical entities and presentation of material in this document do not imply the expression or opinion whatsoever on the part of MoEFCC, BMUB, or GIZ concerning the legal or development status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Reference herein to any specific organization, consulting firm, service provider or process followed does not necessarily constitute or imply its endorsement, recommendation or favoring by MoEFCC, BMUB or GIZ.

Implemented by
giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

On behalf of
Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety
Of the Federal Republic of Germany

dakshin

evaneScence studios

KTPB_10Oct2017.indd 2 14-10-2017 15:39:58

# பாக் விரிகுடாவை அறிவோம்

ஆர்த்தி ஸ்ரீதர் மற்றும் உமீது மிஸ்த்ரி

KTPB_10Oct2017.indd 3 14-10-2017 15:40:02

06 - 17

**Knowing Molluscs**
மெல்லுடலிகளை (சங்கு மற்றும் சிப்பி வகை)

18 - 31

**Free Diving**
தன்மூச்சுக்குளியல்

32 - 41

**Marine Sciences**
கடல்சார் அறிவியல்

42 - 125

**Trade in Marine Life**
கடல் உயிரின வாணிகம்

126 - 143

**Maritime Communities**
கடல்சார் சமூகங்கள்

KTPB_10Oct2017.indd 4 14-10-2017 15:40:04

This is a collection of stories about the little-known world of the Palk Bay along the southern Indian coast of Tamil Nadu. Like its neighbour - the Gulf of Mannar, the Palk Bay hosts intriguing plants and animals in its shallow waters. Over hundreds of years, a fascinating range of cultural practices around the use of these marine creatures gradually emerged. Formal recorded knowledge of these watery worlds begins with the scientific practices and reports produced during the colonial period. These practices have passed on to future generations of naturalists and scientists after India's Independence from colonial rule. However, there are different unrecorded versions of life in the Palk Bay. These are rarely found in scientific studies and await a fuller exploration and appreciation. Hopefully, these vignettes provide an insight into human and marine life in the Palk Bay and also inspire a curiosity about the ecological knowledge of its varied fisher communities.

- Aarthi Sridhar

தமிழகத்தின் தெற்குக் கடற்கரையை ஒட்டியுள்ள, நம்மால் அதிகம் அறியப்படாத பாக் விரிகுடாவைப் பற்றிய சுவாரசியமான கதைகளை உள்ளடக்கியதே இத்தொகுப்பு. அதை அடுத்துள்ள மன்னார் வளைகுடாவைப் போலவே பாக் விரிகுடாவும் எண்ணற்ற தாவரங்கள் மற்றும் உயிரினங்களைத் தன் ஆழம் குறைந்த நீர்ப் பகுதிகளில் பாலித்து வருகிறது. நூற்றுக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக இந்தக் கடல் உயிரினங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கவர்ச்சிகரமான கலாச்சாரம் மெல்ல மெல்ல உருவாகியுள்ளது. ஆங்கிலேய ஆட்சிக் காலத்தில் இந்த விரிகுடா, அங்கு வாழும் தாவரங்கள், உயிரினங்கள் பற்றிய அறிவியல் சார்ந்த ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டு சேகரிக்கப்பட்ட விவரங்களைப் பதிவு செய்யும் வழக்கம் துவக்கப்பட்டது. ஆங்கிலேய ஆட்சியிலிருந்து இந்தியா விடுதலை அடைந்த பின் இந்த அறிவியல் நடைமுறைகளைப் பின்வந்த இயற்கை ஆர்வலர்களும் விஞ்ஞானிகளும் தொடர்ந்து மேற்கொண்டனர். எனினும் பாக் வளைகுடாவின் ஜீவராசிகள் பற்றிய பதிவு செய்யப்படாத பல்வேறு தகவல்களும் உள்ளன. இவை பதிவு செய்யப்பட்ட அறிவியல் ஆய்வுகளில் அபூர்வமாகவே காணப்படுவதால் முழுமையான ஆய்வுகளுக்கு உட்படுத்தப்பட்டு மதிப்பிடப்பட வேண்டும். இத் தகவல்கள் பாக் விரிகுடாவைச் சார்ந்து வாழும் மனிதர்கள் மற்றும் கடல்வாழ் உயிரினங்களைப் பற்றி நாம் ஆழ்ந்த அறிவு பெற உதவுவதோடு இங்கு வாழும் மீனவ சமூகங்களின் சூழியல் அறிவைத் தெரிந்துகொள்ளும் ஆர்வத்தையும் தூண்டும் என நம்புகிறேன்.

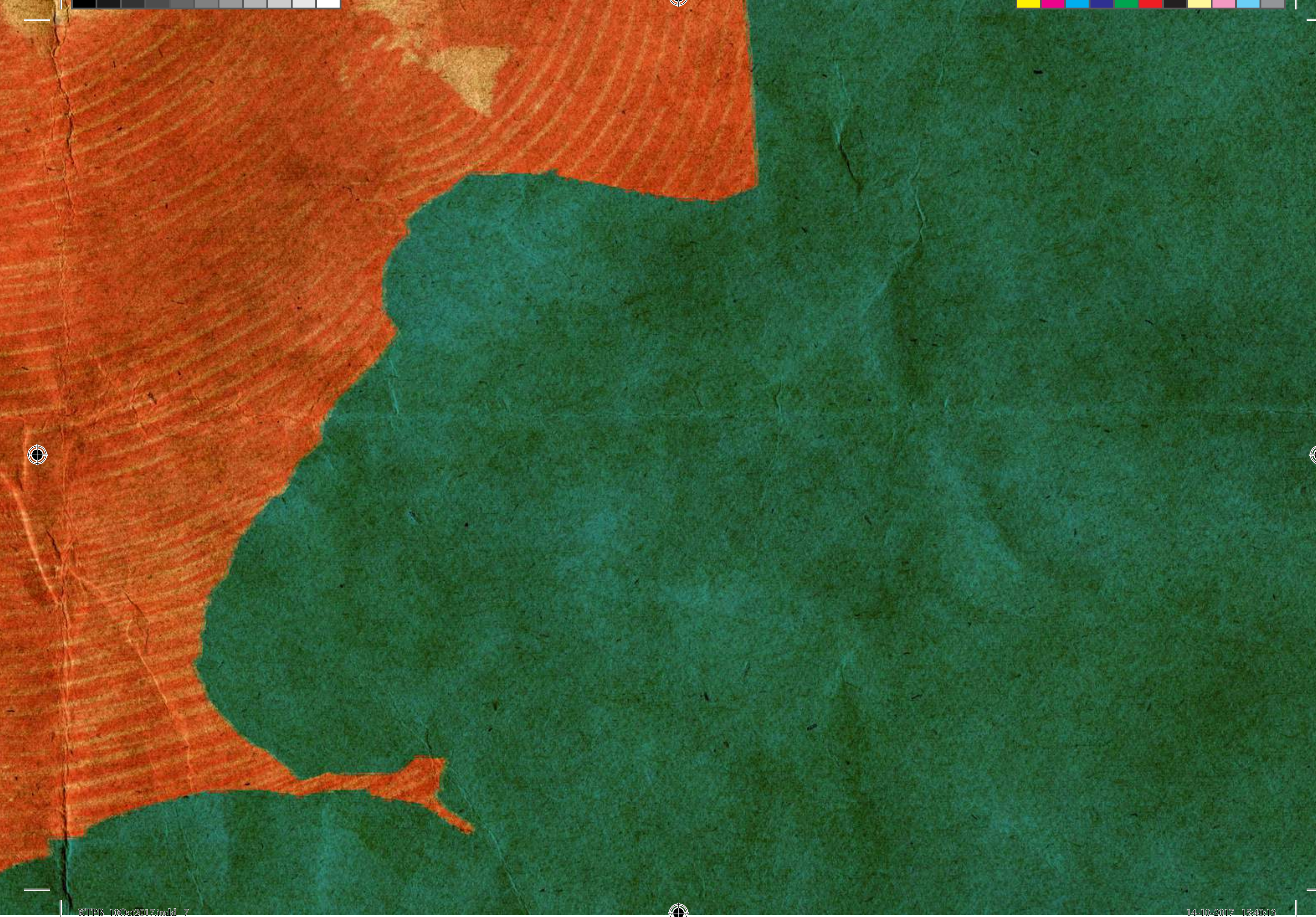
-ஆர்த்தி ஸ்ரீதர்

KTPB_10Oct2017.indd 5 14-10-2017 15:40:04

# Knowing Molluscs

# மெல்லுடலிகளை (சங்கு மற்றும் சிப்பி வகை) அறிதல்

KTPB_10Oct2017.indd 6 14-10-2017 15:40:08



KTPB_10Oct2017.indd 7 14-10-2017 15:40:13

The commercial history of molluscs extends over two thousand years, but the most comprehensive studies are credited to colonial scientists in the service of the British Empire. Edgar Thurston, William A. Herdman, Seymour Sewell and James Hornell were among the first to provide detailed accounts of the ecology of pearl oysters (*Pinctada fucata*) and the sacred chank (*Turbinella pyrum*) in the waters between present-day Tamil Nadu in India and the Northern Province of Sri Lanka. Inspecting the traditional pearl banks or *paars*, and trying to stablise the management of pearl fisheries were the aims of early scientific practices in this region. Local place names for the paars were based on fishers' knowledge of their ecological features. For example, the name *Kilati paar* probably signified the abundance of *kilati* or trigger fish (*Balistes mitis*) in the area. Although most mapped paars lie outside the Palk Bay, many fishers from the Palk Bay's villages were engaged in the pearl and chank fisheries.

மெல்லுடலிகள் வணிக வரலாறு இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு மேற்பட்டதாக இருந்தாலும், அவற்றை முழுமையாக ஆய்ந்தறிந்த பெருமை ஆங்கிலப் பேரரசின் விஞ்ஞானிகளுக்கே போய்ச் சேரும். இந்திய நாட்டில் இருக்கும் இன்றைய தமிழகத்திற்கும் இலங்கையின் வட மாநிலத்திற்கும் இடையே உள்ள நீர்ப் பரப்பில் காணப்பட்ட முத்துச்சிப்பி மற்றும் புனிதச் சங்குகளின் வாழிடச் சூழியலைப் பற்றிய விரிவான தகவல்களை முதன்முதலில் தந்தவர்களுள் சிலர் எட்கர் தர்ஸ்டன், வில்லியம் ஏ. ஹர்ட்மன், ஸீமர் ஸிவெல் மற்றும் ஜேம்ஸ் ஹார்னல். இப்பகுதியில், பாற்கள் என அழைக்கப்படும் காலங்காலமாக முத்துவிளையும் இடங்களை ஆய்வு செய்வதும், முத்துக் குளிக்கும் தொழில் நிர்வாகத்தை நிலைப்படுத்துவதும் முன்னாளைய அறிவியல் நடைமுறைகளின் நோக்கங்களாக இருந்தன. பாற்களுக்கு அங்கு வழங்கும் பெயர்கள் அப்பகுதியின் சூழல் அம்சங்களைப்பற்றி மீனவர்கள் கொண்டிருந்த அறிவை அடிப்படையாகக் கொண்டிருந்தன. உதாரணத்திற்கு, ‘கிலாத்திபாற்’ எனும் பெயர் கிலாத்தி (பாலிஸ்டெஸ்மைடிஸ்)மீன்கள் அதிக அளவில் இருந்த இடத்தைக் குறிப்பதாக இருந்திருக்கலாம். வரைபடத்தில் குறிக்கப்பட்ட வெகுவான பாற்கள் பாக் விரிகுடா பகுதிக்கு வெளியே இருந்தாலும் பாக் விரிகுடாவின் கிராமங்களில் வாழ்ந்த மீனவர்கள் பலர் முத்து மற்றும் சங்கு குளிப்பதில் ஈடுபட்டிருந்தனர்.

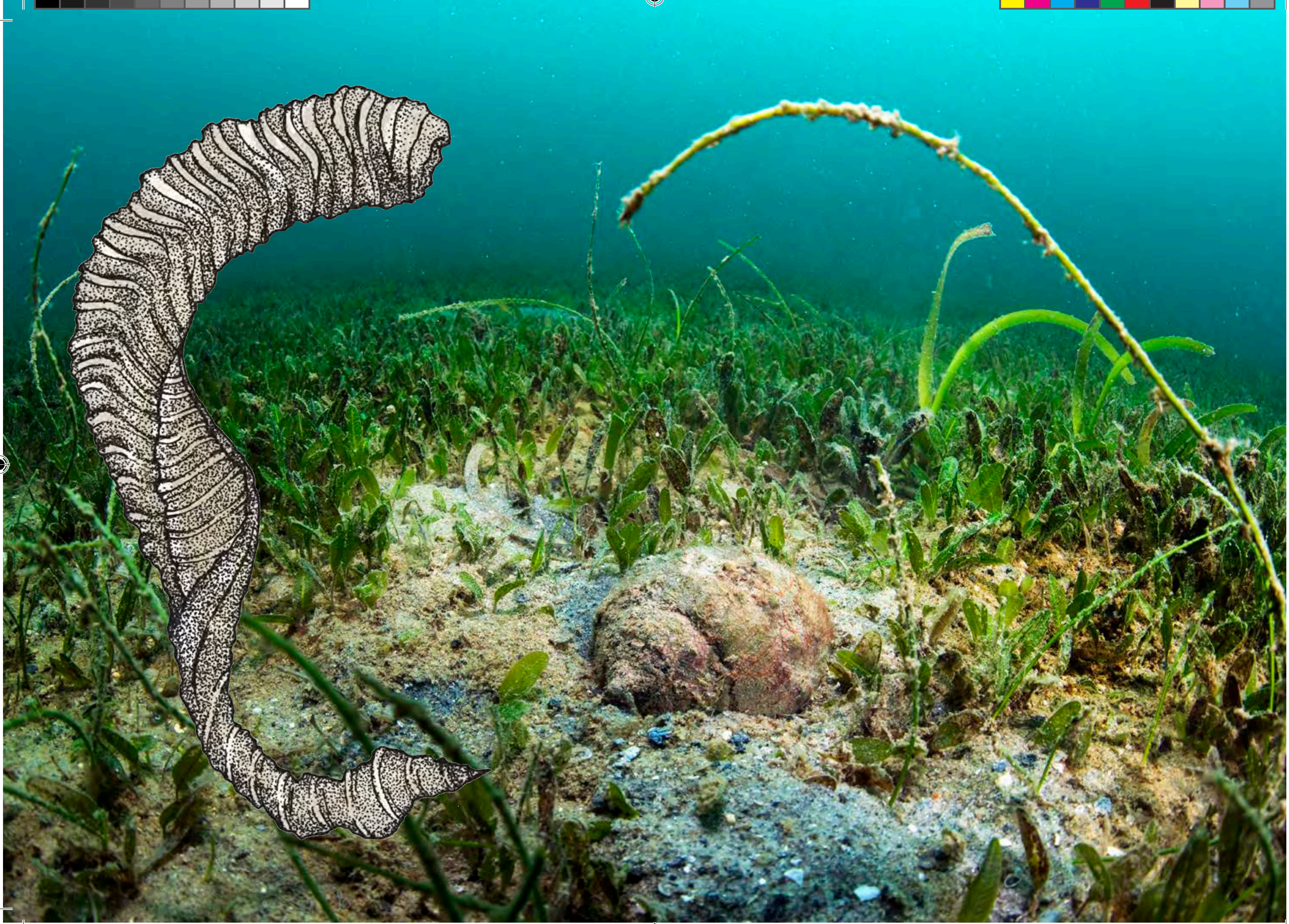
KTPB_10Oct2017.indd 8
14-10-2017 15:40:13

KTPB_10Oct2017.indd 9
14-10-2017 15:40:17

The Scottish marine biologist, James Hornell submitted a comprehensive report on pearl oysters to the Government of Madras in 1905. In this report, Hornell examined prior studies by colonial scientists on the ecology and behaviour of pearl oysters in this region against a detailed historical backdrop of this fishery over several hundred years. He also undertook fresh surveys and recorded observations on many aspects of the habitat and ecology of pearl oysters. This included information on the predators of pearl oysters, details about the seabed habitat, young pearl oysters known as 'spats', but also details of other marine molluscs, sponges and fishes. Without modern diving equipment, detailed navigational or bathymetric charts, how did Hornell conduct these surveys and make his observations and collections?

1905ல் ஜேம்ஸ் ஹார்னெல் எனும் ஸ்காட்லந்தைச் சேர்ந்த கடல் உயிரினங்கள் ஆராய்ச்சியாளர் முத்துச் சிப்பிகளைப் பற்றிய ஒரு முழுமையான அறிக்கையை அன்றைய மதராஸ் அரசாங்கத்திடம் சமர்ப்பித்தார். அந்த அறிக்கையில் ஜேம்ஸ் ஹார்னல் ஆங்கிலேய ஆராய்ச்சியாளர்கள் அதற்கு முன்னர் செய்த முத்துச் சிப்பிகளின் சூழலியலைப் பற்றிய ஆய்வை நூற்றுக்கணக்கான ஆண்டுகளாக செய்யப்பட்டு வந்த இத்தொழிலின் விரிவான சரித்திரப் பின்னணியில் பரிசீலனை செய்தார். மேலும் அவர் புதிதாக ஆய்வு மேற்கொண்டு

முத்துச்சிப்பிகளின் வாழிடம் மற்றும் வாழ்க்கைச் சூழலைப் பற்றிய புதிய கணக்கெடுப்புகள் நடத்தித் தான் பல கோணங்களில் கவனித்து அறிந்தவற்றையும் பதிவு செய்தார். இந்தப் பதிவில் முத்துச் சிப்பிகளை வேட்டையாடும் உயிரினங்கள், கடற்படுகையில் இருக்கும் உயிரினங்களின் வாழிடங்கள், ‘ஸ்பாட்’ எனப்படும் முழு வளர்ச்சி அடையாத முத்துச் சிப்பிகள், மற்றும் பிற கடல்வாழ் மெல்லுடலிகள், கடற்பாசிகள், மீன்கள் பற்றிய தகவல்கள் உள்ளடங்கின்றன. கடலில் மூழ்கத் தேவையான நவீன உபகரணங்கள், கடற்பயண மற்றும் கடலின் ஆழ அளவு விளக்கப்படங்கள் போன்றவை ஏதுமின்றி ஹார்னல் இவ்வளவு சேகரிப்புகள் மற்றும் கூர்நோக்கு ஆய்வுகள் செய்திருப்பது வியக்கத்தக்கது.



Years before Hornell, Edgar Thurston made a number of collections that he sent to various scientists in England for identification. In 1887, Thurston relied heavily on local divers to bring up numerous marine plants and animals, and even the 'egg capsules' of the chank. These studies revealed to scientists that the chank is generally found in areas which have sandy bottoms and that they feed on marine worms buried in the seabed. Chanks lay their eggs in egg capsules that are layered one on top of the other. Each capsule contains about 8 young shells, and a large sac can contain 200 young shells or more. Such information was important to conserve chanks and ensure a regular supply.

In 1904, wearing a 'diving dress' Hornell himself went underwater for his survey but only occasionally. Often the visibility was poor and for the most part of his surveys he too appears to have relied on a 'dredge bucket' and on local divers to bring him seabed samples and specimens of various marine creatures to study later. He also depended on the knowledge and cooperation of the boat's navigator or the *mandadi* to bring him to a particular paar accurately. Thus, to create the reports that we now read, scientists like Thurston and Hornell depended not just on their own knowledge, and technological advancements but also on the accounts of fishers, their leaders and several government officials. Their position and relations with each of these people was crucial in making such knowledge possible.

ஹார்னலுக்குப் பல ஆண்டுகளுக்கு முன்பே, எட்கர் தர்ஸ்டன் நிறைய கடல்வாழ் உயிரினங்களைச் சேகரித்து இங்கிலாந்து ஆராச்சியாளர்களுக்கு அடையாளம் காண அனுப்பி வைத்தார். 1887 ஆம் ஆண்டில்  தர்ஸ்டன் எண்ணற்ற கடல் தாவரங்கள், உயிரினங்கள் மற்றும் சங்குகளின் 'முட்டைக் கவசங்களைக்கூட' சேகரிக்க அப்பகுதிக் குளியாளிகளையே (சங்கு குளிக்கும் மீனவர்கள்) பெரிதும் சார்ந்திருந்தார். சங்குகள் கடல் அடியில் மணற்பாங்கான இடங்களில் அதிகம் காணப்படுகின்றன என்றும் அவை கடற்படுகையில் புதைந்து இருக்கும் கடற்புழுக்களை உண்பவை என்றும் இந்த ஆய்வின் முடிவில் ஆராய்ச்சியாளர்களுக்குத் தெரிய வந்தது. சங்குகள் தங்கள் முட்டைகளை முட்டைக் கவசங்களுக்குள் இடுகின்றன. கவசங்கள் ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக அடுக்காக இருக்கும். ஒரு கவசத்திற்குள் சுமார் 8 குஞ்சுகள் வரை இருக்கும். பெரிய கவசத்தில் சுமார் 200 அல்லது அதற்கு மேலும் இருக்க வாய்ப்புள்ளது. சங்குகளைப் பாதுகாக்கவும் அவை தொடர்ந்து கிடைக்குமாறு செய்யவும் இவை போன்ற தகவல்கள் பெரிதும் பயன்பட்டன. 1904 ஆம் ஆண்டு, ஹார்னல் நீருக்குள் மூழ்குவோருக்கு ஏற்ற உடையை அணிந்து அவ்வப்பொழுது கடலுக்கடியில் சென்று தன் கணக்கெடுப்புகளில் ஈடுபட்டார். பெரும்பாலும் கடல் நீரின் கண்புலத்தன்மை மோசமாக இருந்ததால், அவர் தன் ஆய்வுகளுக்குத் தேவையான கடற்படுகை மாதிரிகளையும் கடல்நீர் வாழ் உயிரினங்களையும் சேகரிக்கத் தூர்வாரிகளையும் குளியாளிகள் உதவியையும் சார்ந்திருந்தார். படகு மாலுமிகளான 'மண்டாடியின்' கடல் அனுபவமும் ஒத்துழைப்பும் குறிப்பிட்ட பாற்களைத் துல்லியமாக அடைய அவருக்குப் பெரிதும் உதவியது. தற்போது நாம் படிக்கும் அறிக்கைகளைத் தயாரிக்க   தர்ஸ்டன், ஹார்னல் போன்ற ஆராய்ச்சியாளர்கள், தாங்கள் அறிந்தவற்றையும் தொழில்நுட்பத்தையும் மட்டும் சார்ந்திராமல்  மீனவர்கள், மீனவத் தலைவர்கள் மற்றும் அரசு ஊழியர்கள் கூறிய விவரங்களையும் சேர்த்துக் கொண்டனர். அவர்கள் துறையில் அவர்கள் வகித்த பதவியும் இந்த மக்களுடனான உறவும், இத்தகைய ஆய்வுகளுக்குத் தேவையான தகவல்களைத் திரட்ட உறுதுணையாக அமைந்தன.



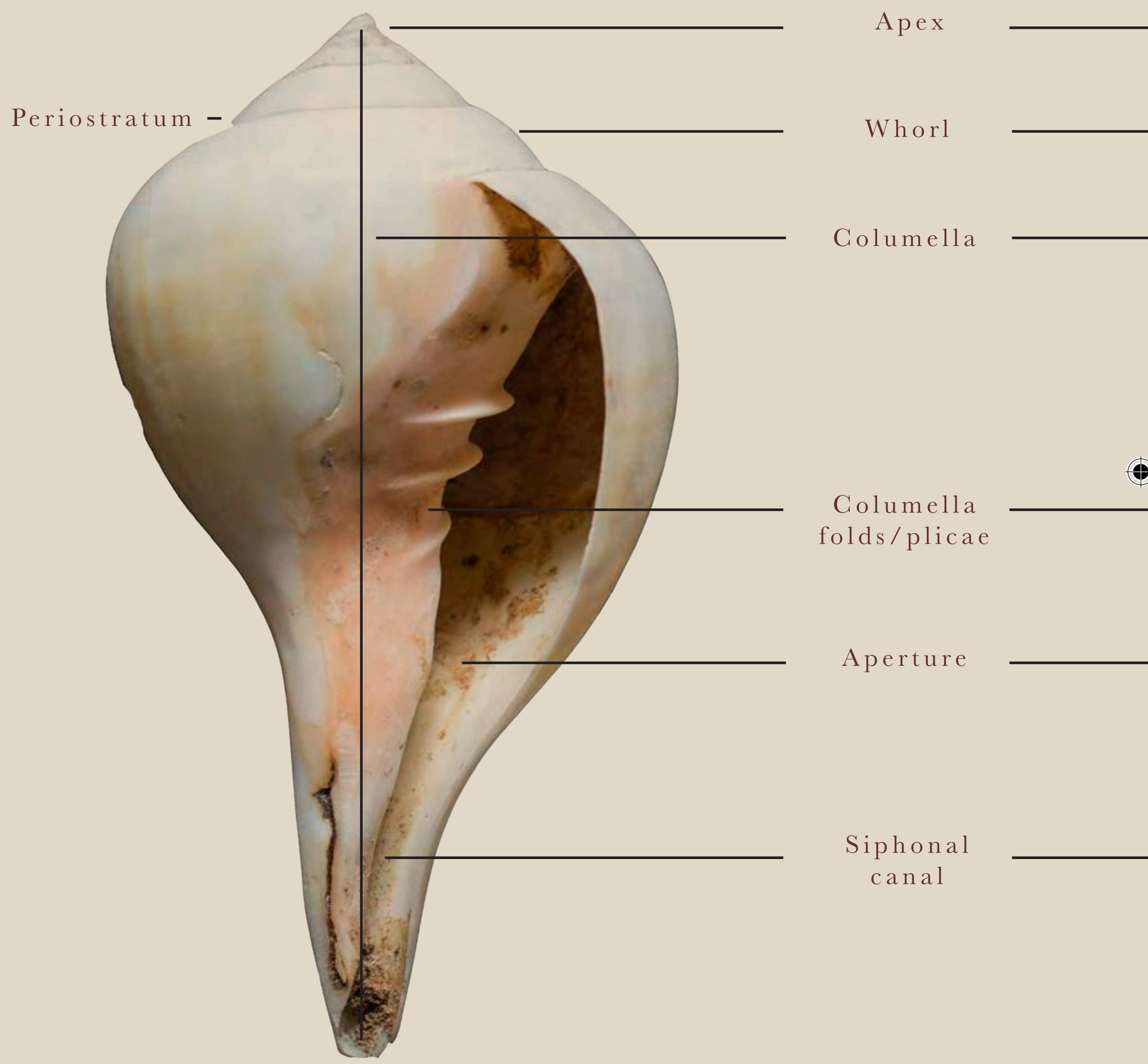
KTPB_10Oct2017.indd 13 14-10-2017 15:40:25

Although trained as a marine biologist, James Hornell published two social texts on the chank titled *The Sacred Chank of India* (1914) and *The Indian Conch and its Relation to Indian Life and Religion* (1915), which remain the most comprehensive documents on the cultural significance of the animal in India. Hornell notes different type specimens of this "handsome gastropod". Based on morphological differences, he identified three varieties of chank – the obtuse, the central and the elongate. A different categorisation of chanks exists among fishers and traders. The chank found in the waters of the Gulf of Mannar, is called the *jaadi changu* or the Thoothukudi variety (or Hornell's 'central' variety, while the chank found in the waters of the Palk Bay is referred to as the *patti changu* (Hornell's 'obtuse' variety). The jaadi chank is more pointed towards the apex, and its central whorls are slightly wider. This is preferred by traders who supply the Bengali bangle-making industry who desire this variety's width and thickness. Different sizes command different rates, starting from size 1 (the biggest) to progressively smaller sizes as the number increases. The sinistral or left-whorling variety is known as the *vallamburi changu*. This is rare and the lucky diver who chances upon it makes a minor fortune. From Hornell's time, there have been differences in local nomenclature and these trade names have undergone a fair bit of change.



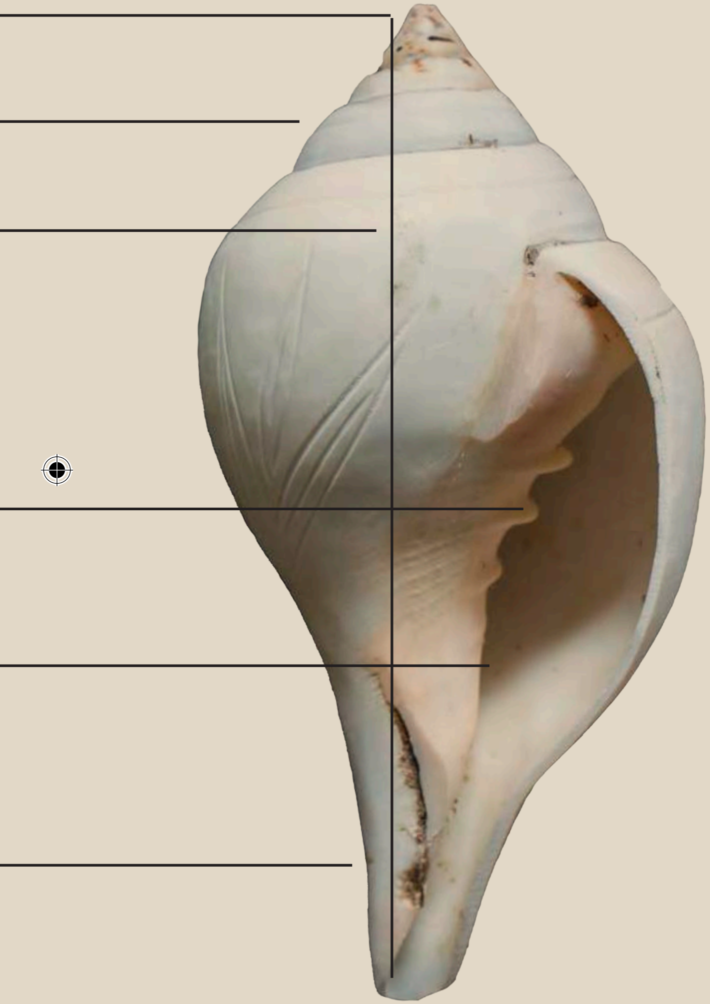
KTPB_10Oct2017.indd 14

## PATTI CHANGU




14-10-2017 15:40:32

# JAADI CHANGU



கடல் உயிரியல் ஆராய்ச்சியில் தேர்வு பெற்றவராய் இருந்த போதிலும், திரு. ஜேம்ஸ் ஹார்நல் சங்குகளின் சமூக முக்கியத்துவத்தை பற்றி 2 புத்தகங்கள் வெளியிட்டார். ‘தீ சேக்ரேட் சாங்க் ஆப் இந்தியா (2014)’ மற்றும் ‘தீ இந்தியன் காஞ்ச் அண்ட் இட்ஸ் ரிலேஷன் டு இந்தியன் லைப் அண்ட் ரிலீஜியன் (1915)’ ஆகிய இரண்டு புத்தகங்களும் இந்திய கலாச்சாரத்தில் விளங்கினங்களுடைய முக்கியத்துவத்தை விரிவாக ஆவணப்படுத்தின. இதில் திரு. ஹார்னல் விதவிதமான ‘அழகான சங்கு’ வகைகளைப் பற்றி குறிப்பிடுகின்றார். உருவ வித்தியாசங்களைக் கொண்டு அவர் சங்குகளை ‘தி அப்டியூஸ்’, ‘தி சென்ட்ரல்’, ‘தி இலோங்கேட்’ பல்வெரு விதமாக அடையாளப்படுத்துகின்றார். மீனவர்களும் வியாபாரிகளும் வேறு விதமாக அடையாளப்படுத்துகின்றனர். மன்னார் வளைகுடாவில் காணப்படும் சங்குகளை ‘ஜாடி சங்கு’ அல்லது ‘தூத்துக்குடி வகை சங்கு’ (ஹார்ணலின் ‘சென்ட்ரல்’ வகை) எனவும் பால்க் விரிகுடாவில் காணப்படும் சங்கினை ‘பாட்டி சங்கு’ (ஹார்ணலின் ‘அப்ட்யூஸ்’) எனவும் வகைப்படுத்துகின்றனர். ஜாடி சங்கு தன் தலை அருகே கூர்மையாகவும், நடுப்பகுதியின் சுழல்கள் பெரிதாகவும் இருக்கும். இதன் தடிமன் மற்றும் காரணமாக வியாபாரிகளால் இவை வங்காள வளையல்கள் தயாரிக்கும் நிறுவனத்திற்கு அனுப்பப்படுகின்றது. சங்குகளின் அளவிற்கு ஏற்பவே அவற்றின் மதிப்பீடு இருக்கும். ‘வலம்புரி சங்கு’ என்னும் அரிய வகை சங்கு உள்ளது. இவ்வலம்புரி சங்கானது வலது பக்கம் சுழலுவதால் இப்பெயர் பெற்றது. அறிய வகை ஆகையால் இவற்றை எடுக்கும் குளியாளிக்கு எப்பொழுதும் அதிர்ஷ்டம் தான். திரு. ஹார்னல் காலகட்டத்திலிருந்தே இந்த சங்குகள் பெயர்களில் வித்தியாசங்கள் இருந்தன. மேலும் சங்குகளின் வணிகப் பெயர்கள் நிறைய மாற்றங்களுக்கு உள்ளாக்கப்பட்டன.

KTPB_10Oct2017.indd 15 14-10-2017 15:40:35

The chank finds mention in the great Tamil epic, Cilappatikāram, where the tools used to fashion bangles from the shell are described. The impressive two-handled curved saw or *vel* was used to cut horizontal sections of the shell. The tools used have undergone changes over time, with the bow drill and motorized blades replacing the majestic vel and other implements.

In historic times, Thoothukudi also had a bangle-making and trading centre. Historical and archeological records reveal that chank bangles were worn throughout the country by all categories of people including fishers themselves. The chank shell has been used to make bangles, rings, earrings and other items of jewellery used by both men and women. Today the manufacture of chank bangles is mostly confined to a few streets in Kolkata in West Bengal. Its use is now restricted to married Bengali women who seek out the famous *shaka pola* bangle pair, comprising a white chank shell bangle and a red lacquer one.

Bangle designs themselves have changed with traditional markings sitting beside new designs. The decline in the bangle industry is attributed to the availability of cheap plastic imitation bangles and the decline of a steady supply of chank from the southern waters. The livelihoods of the chank bangle artisans in Kolkata and that of the chank fishers in Palk Bay and Gulf of Mannar are thus connected, both depending on the health of the sea.

KTPB_10Oct2017.indd 16 14-10-2017 15:40:39

தமிழில் தலைசிறந்த காவியங்களுள் ஒன்றான சிலப்பதிகாரத்தில் சங்கு வளையல்கள் செய்யப் பயன்படுத்தப்பட்ட கருவிகள் விவரிக்கப் பட்டுள்ளன. 'வேல்' என்றழைக்கப்பட்ட இரண்டு கைப்பிடிகளைக் கொண்ட வளைந்த இரம்பம்தான் சங்கை வளையங்களாக அறுக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது. காலப்போக்கில் வேல் மற்றும் பிற கருவிகளுக்குப் பதிலாக வில் பொருத்தப்பட்ட துரப்பணக்கருவியும் மோட்டார் உதவியில் இயங்கும் கத்தியும்ப யன்பாட்டுக்கு வந்தன.

முந்தையகாலங்களில் தூத்துக்குடியில் வளையல்கள் செய்யும் இடமும் மற்றும் வர்த்தக மையமும் இருந்தன. சங்குகளால் செய்த வளையல்களை மீனவர்கள் உட்பட, நாடு முழுவதும் அனைத்து இன மக்களும் விரும்பி அணிந்ததாகத் தொல்பொருள் ஆராய்ச்சி மற்றும் வரலாற்று ஆவணங்கள் தெரிவிக்கின்றன. மேலும் சங்குகளிலிருந்து செய்யப்பட்ட வளையல்கள், மோதிரங்கள், காதணிகள், பிற அணிகலன்களை ஆண்களும் பெண்களும் அணிந்திருக்கின்றனர். தற்போது சங்கு வளையல்கள் உற்பத்தி மேற்கு வங்காளத்தில் உள்ள கொல்கத்தாவின் ஒரு சில வீதிகளில் முடங்கிவிட்டது. திருமணம் ஆன மேற்குவங்கப் பெண்கள் மட்டுமே வெள்ளைநிறச் சங்கு வளையல் ஒன்றும் சிகப்புநிற அரக்கு வளையல் ஒன்றும் சேர்ந்த பிரபலமான ஷகபோலா என்னும் ஜோடி வளையல்களை விரும்பி அணிகின்றனர்.

அந்த அளவுக்கு சங்கு வளையல் பயன்பாடு சுருங்கிவிட்டது.

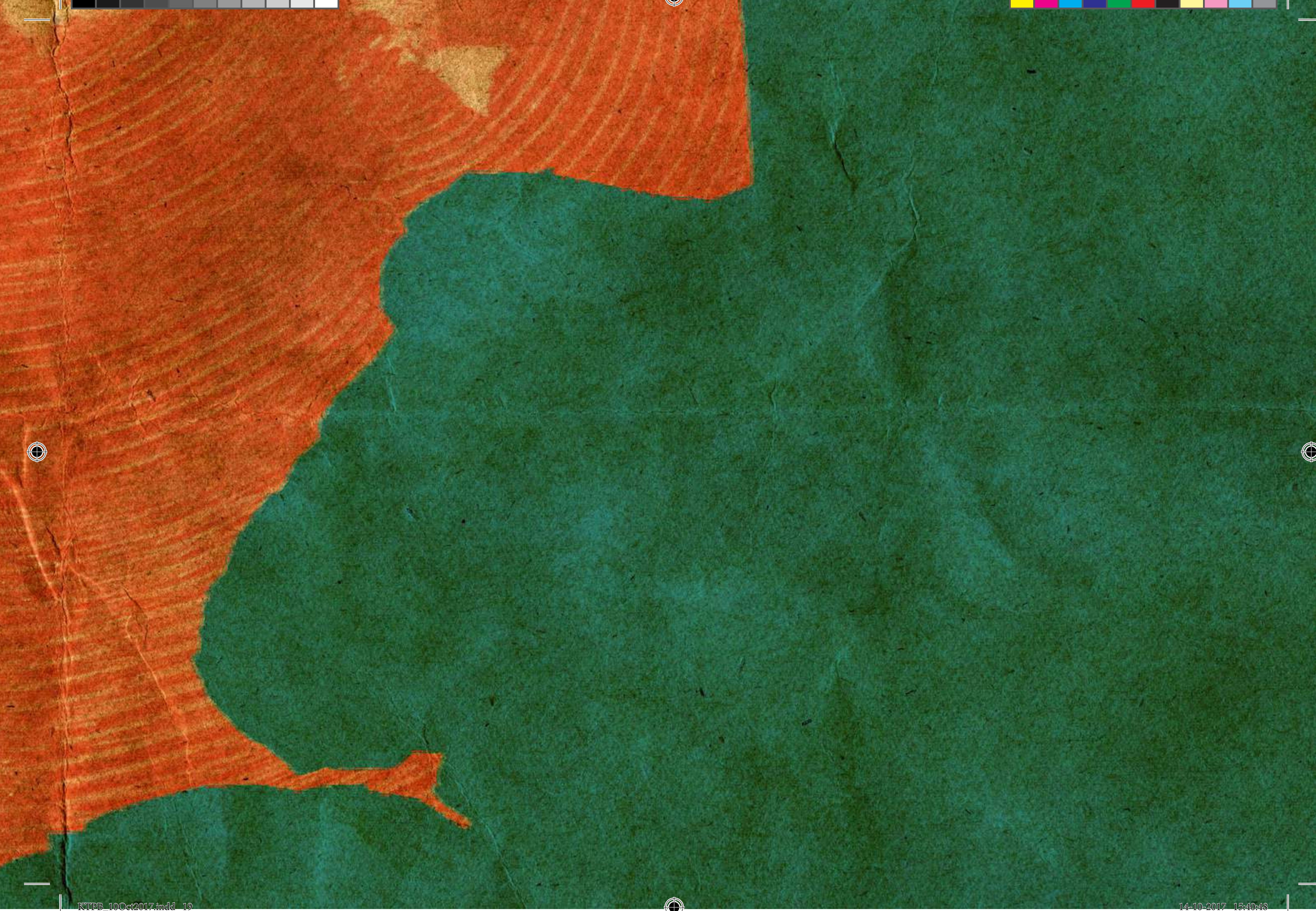
வளையல்களின் வடிவமைப்பே தற்போது மாறிவிட்டது. பாரம்பரிய உருவங்களைப் புதிய வடிவங்களுக்கிடையில் காணமுடிகிறது. சங்கு வளையல்களைப் போல் தோன்றும் விலை குறைந்த பிளாஸ்டிக் வளையல்கள் கிடைப்பதாலும், தென் கடலிலிருந்து போதிய அளவு சங்குகளின் வரத்து இல்லாததாலும் சங்கு வளையல்கள் தயாரிக்கும் தொழில் நலிவடைந்துவிட்டது என்று கூறப்படுகிறது. கொல்கத்தாவில் வளையல்கள் செய்யும் கலைஞர்களின் வாழ்வாதாரத்துடன், பாக் விரிகுடா மற்றும் மன்னார் வளைகுடாவில் சங்கு குளிக்கும் மீனவர்களின் வாழ்வாதாரம் தொடர்புள்ள ஒன்றாகும். இவர்கள் இருவரின் வாழ்வாதாரமும் கடலின் வளத்தைச் சார்ந்துள்ளது.

KTPB_10Oct2017.indd 17 14-10-2017 15:40:39

# Free Diving

# தன்மூச்சுக்குளியல்

KTPB_10Oct2017.indd 18 14-10-2017 15:40:43



KTPB_10Oct2017.indd 19 14-10-2017 15:40:48

Karangadu
Devipattinam
Olaikuda

The practice of free diving or breath-hold diving for pearls or chanks has remained more or less unchanged over several hundred years. Free diving has been practiced across the world in many sites for over 2000 years with minor variations in practice and techniques. Scholars K. Athiyaman and N. Rajan studied historical sources and compared contemporary practices to trace technological and technical shifts in the pearl and chank fisheries practices of the Gulf of Mannar. In their 2004 paper, they note that in order to yield large supplies, these fisheries had to be conducted as large-scale operations often with hundreds of boats and skilled divers controlled by the pre-and post-colonial state machinery. Today in the Palk Bay breath-hold diving for chank takes place as an individual enterprise, since chank fishers organised themselves to wrest control over the fisheries from the Tamil Nadu Government in the 1970s. Today only a few villages are known as sites of breath-hold diving, such as Karangadu, Devipattinam and Olaikuda, and it is practiced mostly for the collection of chanks.

முத்துகள் மற்றும் சங்குகள் சேகரிப்பதற்கான தன்மூச்சுக்குளியல் (மூச்சுப்பிடித்துக் கடலில் குதிக்கும் முறை) என்னும் நடைமுறை பல நூற்றாண்டுகளாக எந்த மாற்றமும் அடையவில்லை. தன்மூச்சுக்குளியல், நடைமுறை மற்றும் இயக்கநுட்பங்களில் சிறு வேறுபாடுகளோடு உலகம் முழுவதும் பல இடங்களில் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு மேலாக நடைமுறையில் உள்ளது. கே.அதியமான் மற்றும் என்.ராஜன் எனும் அறிஞர்கள் மன்னார் வளைகுடாவின் முத்து மற்றும் சங்கு குளிக்கும் செயல்பாடுகளில் தொழில்நுட்ப மாற்றங்களை அறிய வரலாற்று ஆதாரங்களை ஆய்வுசெய்தனர், இப்போதைய நடைமுறைகளையும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தனர். அவர்களது 2004-ஆம் ஆண்டு கட்டுரையில், அதிகமான சங்குகள் எடுக்க, நூற்றுக்கணக்கான படகுகளையும் பயிற்சி மிக்க குளியாளிகளையும் கொண்டு பெரியஅளவில் நடத்தப்பட்ட சங்குக் குளியல், ஆங்கிலேய ஆட்சியின் முன்னும் பின்னும், அரசின் கட்டுப்பாட்டில் இருந்தது என்பதைக் குறிப்பிடுகிறார்கள். 1970 களில் தமிழக அரசிடமிருந்த கட்டுப்பாட்டைத் தங்கள் வசம் கொண்டுவர குளியாளிகள் தங்களுக்குள் அமைப்புகளை ஏற்படுத்திக் கொண்டனர். இதன்விளைவாக இன்று சங்கு எடுப்பதற்கான தன்மூச்சுக்குளியல் தனி நபர்களின் செயல்பாடாக நடைபெறுகிறது. கரங்காடு, தேவிப்பட்டினம் மற்றும் ஓலைகுடா போன்ற ஒருசில கிராமங்களில் மட்டுமே தன்மூச்சுக்குளியல் நடைபெறுகிறது, அதிலும் பெரும்பாலும் சங்கு சேகரிப்பதற்காகவே.



KTPB_10Oct2017.indd 21 14-10-2017 15:40:52

In the early decades of the twentieth century, Japanese colonial research interests led to several studies on the techniques, social life and the physiology of breath-hold divers from South Korea and Japan. However, we do not know if scientists in the service of the British Empire studied the physiology of breath-hold divers either in the Palk Bay, Gulf of Mannar or even in the Persian Gulf where Britain had an imperial presence. There are no systematic studies till date on the physiological adaptations or the pathophysiology associated with the activity of repeated breath-hold diving among the fishing communities of this part of the Tamil Nadu coastline.

Neither are there detailed studies on nutrition, health or medicinal practices for the relief of common problems associated with diving such as ear injuries or inflamed sinuses. A number of divers in the Palk Bay speak of traditional home cures and remedies to address ear barotraumas. To bring relief to pain in the inner ear, coconut or neem oil is first poured into a heated red chilli. After cooling the oil slightly, it is poured from the chilli directly into the ears of the diver and is said to bring about relief within a day. Other practices include the application of pastes of specific plants onto the forehead of divers to relieve inflammation of the sinuses.

இருபதாம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் தென் கொரியா, ஜப்பான் ஆகிய நாடுகளில் தன்மூச்சுக் குளியாளிகளின் தொழில்நுட்பங்கள், சமூகவாழ்க்கை மற்றும் உடலியல் பற்றிய பல ஆய்வுகளுக்கு ஜப்பானின் காலனித்துவ ஆராய்ச்சிகள் வழிவகுத்தன. எனினும், பிரிட்டிஷ் பேரரசின் சேவையில் இருந்த விஞ்ஞானிகள், ஆங்கில ஏகாதிபத்தியத்தின் கீழ் இருந்த பாக்விரிகுடா, மன்னார்வளைகுடா மற்றும் பாரசீகவளைகுடாவில் இருந்த தன்மூச்சுக்குளியாளிகளின் உடலியலைக் கவனத்தில் கொண்டு ஆராய்ச்சி செய்தார்களா என்பது தெரியவில்லை. தமிழ்நாடுக் கடலோரப்பகுதியில் வாழும் மீன்பிடி சமூகங்களைச் சார்ந்த தன்மூச்சுக்குளியாளிகள் தொடர்ந்து மூச்சுப்பிடிக்குளியலில் ஏற்படும் உடலியல் மாறுதல்கள் பற்றியோ உடலியக்க நோய்க்குறியியல் பற்றியோ இன்றைய தேதிவரை முறையான ஆய்வுகள் இல்லை.

கடலில் மூழ்கி இருப்பதால் காதில் ஏற்படும் காயங்கள் மற்றும் மூச்சுக்குழலறை அழற்சி போன்ற பொதுவான பிரச்சினைகளைக் குணப்படுத்தத் தேவையான மருத்துவமுறைகள், உடல் ஆரோக்கியம், ஊட்டச்சத்து, பற்றிய ஆய்வுகளும் இல்லை. பாக்விரிகுடாவைச் சேர்ந்த பல குளியாளிகள் தங்கள் காதில் உயரழுத்தத்தால் ஏற்படும் புண்களை ஆற்ற செய்து கொள்ளும் பாரம்பரிய வீட்டுவைத்தியம் மற்றும் நிவாரணங்களை பற்றிக் கூறுகின்றனர். உள்காது வலிக்கு நிவாரணம்பெற, தேங்காய்எண்ணெய் அல்லது வேப்பெண்ணெயை முதலில் சூடான சிவப்புமிளகாயினுள் ஊற்றி, எண்ணெய் சற்றுக் குளிர்ந்தபின், அதை மிளகாயிலிருந்து நேரடியாகக் குளியாளியின் காதுகளுக்குள் ஊற்றுவர். இந்த வீட்டு வைத்தியம் ஒரேநாளில் நிவாரணம் தரக்கூடியது என்கின்றனர். மூச்சுக்குழலறை அழற்சிக்குக் குறிப்பிட்ட தாவரங்களின் பசையைக் குளியாளியின் நெற்றியின்மீது பற்றாகப் போடுவது மற்றொரு வீட்டு வைத்திய முறை.



KTPB_10Oct2017.indd 22 14-10-2017 15:40:53

KTPB_10Oct2017.indd 23
14-10-2017 15:40:58

KTPB_10Oct2017.indd 24 14-10-2017 15:41:03

பாக்விரிகுடாவின் ஆழமற்ற இடங்களில், சங்கு மற்றும் பிற கடல்சார் பொருள்களுக்காகத் தன்மூச்சுக்குளியல் தற்போது ஏப்ரல் முதல் ஜூலை வரையிலான கோடைகாலத்தில் நடைபெறுகிறது. வானிலை மற்றும் கண்புலத்தன்மை பொறுத்து காலநீட்சி வேறுபடும். அனுபவமிக்க குளியாளர்கள் அவர்கள் கடலில் மூழ்கும் இடங்களில் கடற்படுகையின் சிறப்பம்சங்களையும் எந்தெந்த கடல்வாழ் உயிரினங்கள்  எந்தெந்தப் பகுதிகளில் அதிக அளவில் வாழ்கின்றன, அவற்றின் பரவல் போன்ற விவரங்களையும்  நன்கு அறிந்திருக்கின்றனர்.  இந்தக் குளியாளர்கள் ஒருநாளில் பலமுறை கடலினுள் செல்வர். ஒவ்வொரு முழுக்கும் ஒருநிமிடத்திற்குக் குறைவாக நீடிக்கும், முழுக்குகளுக்கு இடையில் சிறிய இடைவெளி எடுத்துக்கொள்வர். கிடைக்கும் கடல்வளங்களின் அளவு குறைந்து வருவதாலும் தேவைப்படும் வருவாய் பெற வேண்டும் என்பதாலும் சிலசமயங்களில் குளியாளர்கள் அவர்களது உடல்சக்திக்கு அப்பாற்பட்டு கடலில் இருப்பதால், காயங்கள் ஏற்படுகின்றன, சமயத்தில் மரணமும் சம்பவிக்கிறது.

சங்குக்குளியாளர்கள் சமூகத்தில் நிலவும் பல முறைசாரா கலாச்சாரக் குறியீடுகளும் நெறிமுறைகளும் அவர்களுள் தனியொருவனையும் சமூகத்தையும் நெறிப்படுத்துகின்றன. உதாரணமாக, முதிய குளியாளிகள், மிகப்பெரிய அல்லது அதிக அளவில் சங்கு சேகரிக்கும் ஒருவனை 'நல்லகுளியாளி' என்று ஏற்றுக்கொள்வதில்லை. மாறாக தனது ஆசைகளைக் கட்டுப்படுத்தி எப்போது கடலைவிட்டுக் கரை ஏற வேண்டும் என்பதைத் தெரிந்த ஒருவனே சிறந்த குளியாளியாவான். குளியாளி ஒருவன் ஒரு வலம்புரி அல்லது இடதுசார்ந்த சங்கைக் கண்டுபிடித்தால்,  பேரார்வம் கொண்ட மற்றக் குளியாளிகளின் மரணங்களைத் தடுக்க அந்நாள் முழுவதும் அந்த மீன்பிடித்தளம் மூடப்பட்டுவிடும் வழக்கம் முந்தையகாலங்களில் இருந்ததாகச் சிலர் கூறுகின்றனர்.

In the shallow waters of the Palk Bay, fisheries by free diving for chank and other marine products takes place at present in the summer months between April and July. The duration differs depending on weather conditions and the visibility of the water. Experienced divers know the features of the seabed they fish in quite well and have a good knowledge of abundance, distribution and behaviours of various marine animals. These fishers often dive several times in a day, with each dive lasting less than a minute with short breaks in between. Dwindling resources and the need to make a reasonable income can sometimes make divers push their bodies beyond physical limits, resulting in injuries or even death.

A number of informal cultural codes and norms exist among chank divers which serve to discipline not just the individual but also the community. For older fishers a good diver is not just he who collects the biggest or the greatest chanks. Rather, it is the man who knows to control his desires, who knows when to stop. It is claimed by some that in earlier times, if a diver found a valamburi or left-whorling chank, then the entire fisheries would be declared closed for that day to prevent deaths of over-eager divers.



KTPB_10Oct2017.indd 25

14-10-2017 15:41:03

KTPB_10Oct2017.indd 26 14-10-2017 15:41:04

Among the few noticeable changes in free diving over the last two millennia is the introduction of the dive mask. Dive masks used in Palk Bay and the Gulf of Mannar are made in nearby towns and cities and sometimes the component materials are sourced and assembled locally. Masks made an entrance to free diving in these waters only around the 1950s. Older fishers report that their fathers were engaged in the pearl and chank fisheries without the use of masks, but they find diving with masks more comfortable and profitable and almost no diver enters the water without it today. The design is a basic one, modelled on early single-window masks with a flat elliptical lens.

Older divers recall buying their masks in Sri Lanka, while others have sourced these from the cities of Thoothukudi, Madurai or Coimbatore.

Unlike the popular two-window mask used in snorkelling or scuba diving these days, the mask used in Palk Bay does not allow the diver to use the Valsalva manoeuvre (pinching the nose, closing the mouth and blowing air out through one's nose) to equalise pressure in the ears and sinuses while descending. The mask is held in place with a band of tyre rubber which is pulled over the head. In this mask, the diver grips the rubber lining around the glass by biting it gently with the teeth or just holding it with the upper lip.

கடந்த இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளில் தன்மூச்சுகுளியலில் ஏற்பட்டுள்ள சில குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களில் ஒன்று மூழ்குக்கண்ணாடியின் அறிமுகம். பாக்விரிகுடா மற்றும் மன்னார் வளைகுடாவில் பயன்படுத்தப்படும் மூழ்குக்கண்ணாடிகள் (diving masks) அருகிலுள்ள நகரங்களிலும் மாநகரங்களிலும் செய்யப்படுகின்றன, சிலசமயங்களில் அதன் பாகங்கள் அவை செய்யப்படும் இடங்களிலிருந்து தருவிக்கப்பட்டு உள்ளூரில் ஒன்று சேர்க்கப்படுகின்றன. இப்பகுதிகளில் தன்மூச்சுகுளியலில் முழுகுக்கண்ணாடிகள் 1950களில்தான் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டன. தங்கள் தந்தைமார்கள் முழுகுக்கண்ணாடிகள் இல்லாமல்தான் முத்து மற்றும் சங்கு குளிப்பதில் ஈடுபட்டனர் என்று முதிய குளியாளிகள் கூறுகின்றனர், அவர்கள் முழுகுக்கண்ணாடியை அணிந்து கடலில் மூழ்குவது தங்களுக்கு வசதியாகவும் பயனுள்ளதாகவும் இருப்பதாக உணர்கின்றனர். இன்று எந்தக் குளியாளியும் மூழ்குக்கண்ணாடியின்றி கடலினுள் செல்வதில்லை. மூழ்குக்கண்ணாடியின் வடிவமைப்பு அடிப்படையான ஒன்றாகும். அது ஒரு தட்டையான நீள்வட்ட லென்ஸ் கொண்ட ஒற்றைச் சாளர மூழ்குக்கண்ணாடியை மாதிரியாகக் கொண்டதாகும். முதிய குளியாளிகள் தங்களின் மூழ்குக்கண்ணாடிகளை இலங்கையில் வாங்கியதை நினைவு கூர்கிறார்கள். மற்றவர்கள் இவற்றை தூத்துக்குடி, மதுரை, கோயம்புத்தூர் போன்ற நகரங்களில் இருந்து பெற்றுள்ளனர்.

தற்காலத்தில், நீரடிக் காற்று வழங்கு கருவியின் உதவியோடு கடலடியில் நீந்துதல் (ஸ்நார்கெல்லிங்) மற்றும் ஆழ்கடல் நீச்சல் (scuba diving) போன்றவற்றில் பயன்படுத்தப்படும் இருசாளர மூழ்குக்கண்ணாடி போலல்லாமல், பாக்விரிகுடாவில் பயன்படுத்தப்படும் மூழ்குக்கண்ணாடி, குளியாளி நீரில் இறங்கும் பொழுது அவன் காதுகள் மற்றும் மூச்சுக் குழலறைகளில் ஏற்படும் அழுத்தத்தை சமமாக்க உதவும் வல்சல்வா சூழ்ச்சுமத்தைப் (மூக்கை விரல்களால் அழுத்திப் பிடித்து, வாயை மூடி ஒரு மூக்கு வழியாகக் காற்றை வெளியே விடுதல்) பயன்படுத்த அனுமதிக்காது. தலையைச் சுற்றி இழுத்து மாட்டப்படும் டயர் ரப்பர் பட்டை மூழ்குக்கண்ணாடி நழுவாமல் தன்இடத்தில் நிற்க உதவுகிறது. குளியாளி இவ்வகையான மூழ்குக்கண்ணாடியில் கண்ணாடியைச் சுற்றியுள்ள ரப்பர்புறணியை லேசாகக் கடித்தோ மேல் உதட்டால் பிடித்தோ அதைப் பற்றிக்கொள்கிறான்.



KTPB_10Oct2017.indd 27
14-10-2017 15:41:04

KTPB_10Oct2017.indd 28 14-10-2017 15:41:05

In addition to dive masks, the other innovation in free diving in this region is the use of swim fins or circular fin plates locally known as *thatthu*. Made of flattened aluminium with nylon strips as toe and ankle straps, these can be fashioned using even discarded material at a low cost. There is little information as to who introduced or invented the fin plates or the mask used here. It is likely that such innovations underwent a period of trial and experimentation before being adopted across this coastline. Colonial records make no mention of either masks or fins, and fishers' oral accounts establish its entry only around the 1950s.

Unlike in the Gulf of Mannar, in Palk Bay's shallow waters, divers often prefer using a single fin plate on one foot leaving the foot bare to reduce the extra buoyancy from the fin plate. A sideways kicking motion is used unlike the up-down motion of recreational swim fins. The short circular fin plates appear to allow for greater manoeuvrability and in combination with the sideways kick, it provides quick bursts of acceleration.

The final item of attire is a simple waist bag mostly fashioned out of discarded netting. It is common to both the Gulf of Mannar and the Palk Bay, and is tied by the diver to his waist to store chanks, oysters and other items as he swims.

இப்பகுதியில், முழுக்கண்ணாடியைத் தவிர தன்மூச்சுக்குளியலில் பயன்படுத்தப்படும் மற்றொரு புதிய யுத்தியானது 'தட்டு' என்று அழைக்கப்படும் நீந்து துடுப்புகள் அல்லது வட்டத் துடுப்புத் தகடுகள். அலுமினியத் தகட்டிலான இவற்றைக் கால் மற்றும் கணுக்கால்களில் பொருத்துவதற்கு நைலான் பட்டைகள் கொண்டவை. தேவயற்றதாகக் கருதப்படும் பொருள்களைக் கொண்டு குறைந்த செலவிலேயே இவற்றை உருவாக்கலாம். இந்தத் 'தட்டு' எனப்படும் துடுப்புத் தகட்டையும் மூழ்குக்கண்ணாடியையும் கண்டுபிடித்து பாக்விரிகுடாப் பகுதியில் அறிமுகப்படுத்தியது யார் என்பது பற்றிச் சரியான தகவல்கள் இல்லை. இதுபோன்ற கண்டுபிடிப்புகள் இக்கடற்கரைப் பகுதியில் முழுதாக ஏற்கப்படுவதற்கு முன்பு சோதனைக்கும் பரிசோதனைகளுக்கும் உள்ளாக்கப்படிருக்கலாம். ஆங்கிலேயர் காலத்துப் பதிவுகளில் மூழ்குக்கண்ணாடியைப் பற்றியோ தட்டு பற்றியோ தகவல்கள் இல்லை. 1950களில்தான் இவை இங்கு அறிமுகப் படுத்தப்பட்டன என்பது இங்குள்ள குளியாளிகளின் வாய்வழிச் செய்தியாகும்.

மன்னார் வளைகுடாவில் போல் அல்லாமல், பாக்விரிகுடாவின் ஆழமற்ற கடலில், துடுப்புத் தட்டின் கூடுதல் மிதப்புத் தன்மையைக் குறைக்க அதை ஒரு காலில் மட்டுமே அணிகின்றனர். பொழுதுபோக்கு நீந்து துடுப்புகளின் மேல்-கீழ் இயக்கம் போலல்லாமல் இதை அணிவோர் பக்கவாட்டில் உதைத்து இயக்குகின்றனர். குறுகிய வட்டவடிவத் துடுப்புத் தகடுகள் நீரில் குளியாளிகளுக்கு அதிக சுதந்திரத்தைக் கொடுப்பதோடு பக்கவாட்டில் உதைக்கும் இயக்கத்தோடு சேர்ந்து விரைவான முடுக்கம் தருகின்றன.

குளியாளியின் உடையில் மற்றுமொரு உருப்படி தேவையற்றது எனக் கைவிடப்பட்ட மீன்பிடி வலைகளால் செய்த ஒரு எளிய இடுப்புப் பையாகும். மன்னார் வளைகுடா மற்றும் பாக்விரிகுடா இரண்டுக்கும் பொதுவானதாகிய இதை, குளியாளி நீந்தும் பொழுது சேகரிக்கும் சங்கு, சிப்பி போன்றவற்றைப் போட்டு வைக்க, தன் இடுப்பில் கட்டியிருப்பார்.



KTPB_10Oct2017.indd 29
14-10-2017 15:41:05

Unlike dive practices in the waters off Thoothukudi, divers in the Palk Bay do not use ropes and stones or weights to help them descend since the depth is never more than 5-7 metres in this region. However, divers do carry on board other items such as long spears and hooks which they use to opportunistically catch fish, lobsters, octopuses and other animals. The boats used for diving in both waters also differ substantially, with the Thoothukudi boats now using in-board engine powered large vallams, while the Palk Bay boats are mostly smaller boats with outboard engines.

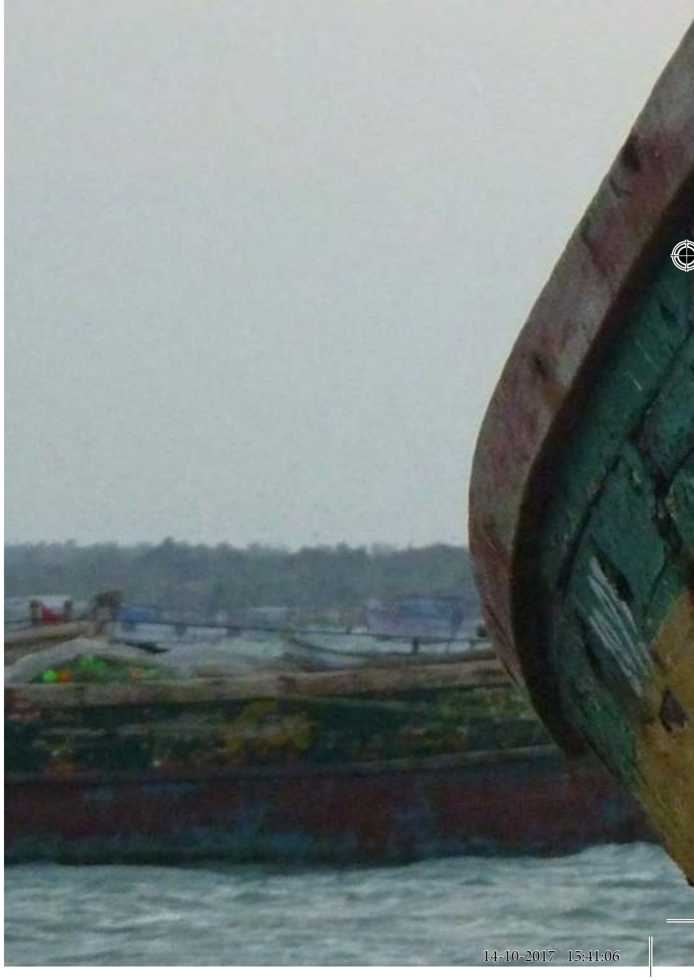
Thus, we see, that contemporary practices of free diving in the Palk Bay have been shaped by regional histories of pearl and chank fisheries including changes in ownership and organisation of these fisheries. However, it is also profoundly shaped by transnational changes in fisheries technologies, technological innovations in diving practices and the introduction of mechanised fishing technologies across the world such as bottom trawling.

Ironically, while these social and technological changes brought relative ease for the diver both underwater and on land in some ways, they also introduced greater hardship and uncertainty with the overall changes in the ecosystem. By the 1960s pearl fisheries disappeared altogether and today chank and many large fish from this region are less visible to these traditional hunters of the sea.

பாக்விரிகுடாவில் நீரின் ஆழம் 5–7 மீட்டருக்கு மேல் இல்லாததால் அங்குள்ள குளியாளிகள் கடலில் இறங்க, தூத்துக்குடி கடற்பகுதியில் உள்ள தன்மூச்சுக்குளியாளிகள் போல் கயிறுகளையோ கற்களையோ அல்லது எடைகளையோ பயன்படுத்துவதில்லை. எனினும், நீண்டஈட்டிகள், கொக்கிகள் போன்ற கருவிகளைக் குளியாளிகள் கடலுக்குள் எடுத்துச் செல்வதுண்டு. இவற்றைத் தகுந்த சந்தர்ப்பங்களில் மீன், நண்டு, ஆக்டோபஸ் மற்றும் பிற விலங்குகளைப் பிடிக்கப் பயன்படுத்துகின்றனர். இரு கடற்பகுதிகளிலும் தன்மூச்சுக் குளியலுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் படகுகளும் பெருமளவில் வேறுபடுகின்றன. தூத்துக்குடிப் படகுகள், படகுக்குள்ளிருக்கும் என்ஜினால் இயக்கப்படும் பெரிய ‘வள்ளங்கள்’, . பாக்விரிகுடாவில் உள்ள படகுகளோ வெளிப்புற என்ஜின்களைக் கொண்ட பெரும்பாலும் சிறிய படகுகள்.

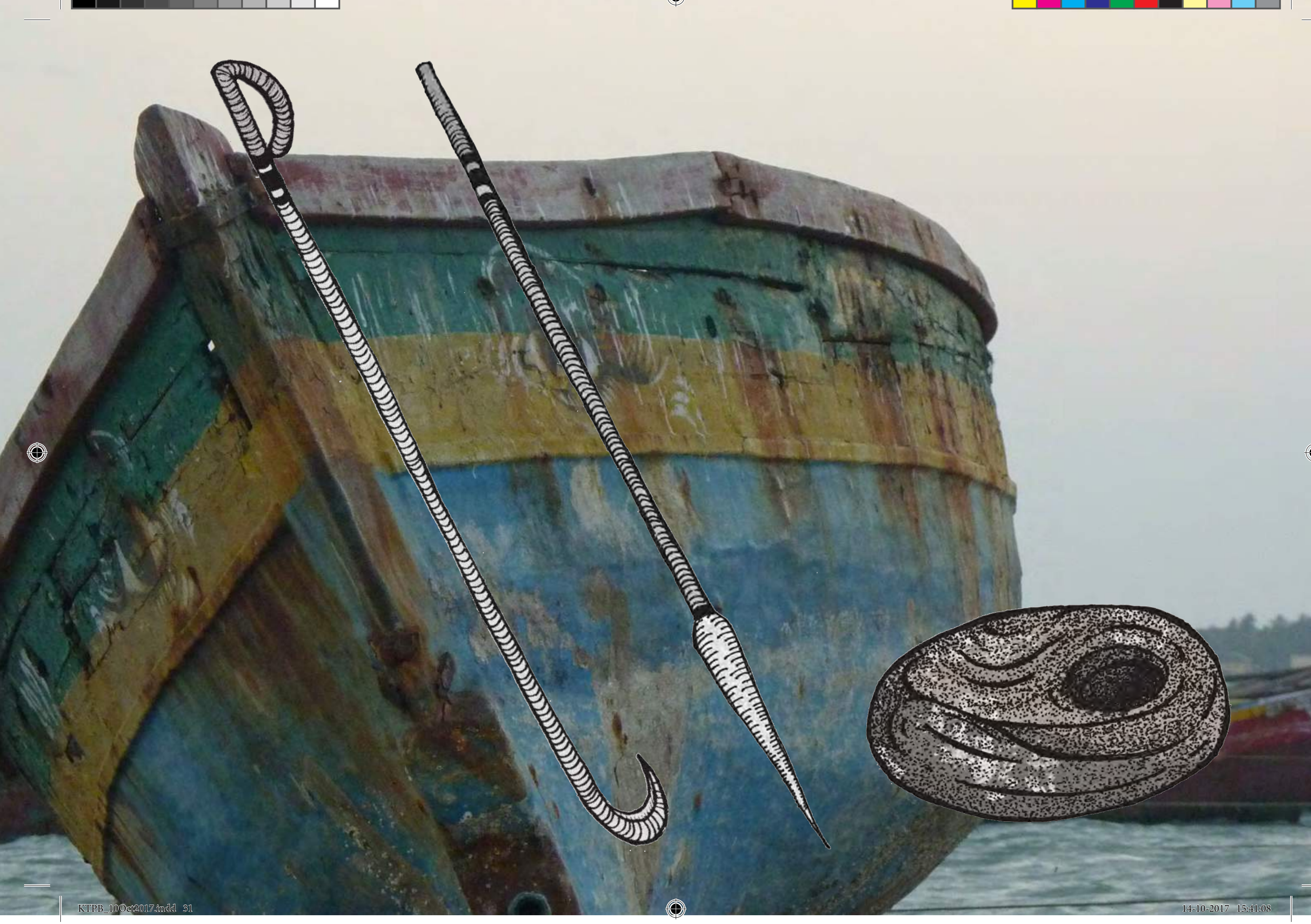
இவ்வாறாக நாம், பாக்விரிகுடாவில் தன்மூச்சுகுளியலின் தற்கால நடைமுறைகள், மீனளங்களின் உடைமையில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களையும், மீனளங்களின் நிர்வாகத்தையும் உள்ளடக்கிய முத்து மற்றும் சங்கு மீனளங்களின் பிராந்திய வரலாறுகளால் வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கின்றன என்பதை அறிகிறோம். எனினும் இந்த நடைமுறைகள், மீன்பிடித் தொழில்நுட்பங்களில் பிறநாடுகளில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களாலும், கடல்நீரில் மூழ்கும் முறையில் புகுத்தப்பட்ட தொழில்நுட்பக் கண்டுபிடிப்புகளாலும், விசைப்படகு (bottom trawling) போன்ற உலகெங்கும் உள்ள இயந்திரமயமான மீன்பிடித் தொழில்நுட்பங்களாலும் பெரிய அளவில் மாற்றங்கள் உருவாகியிருக்கின்றன.

இந்தச் சமூக மற்றும் தொழில்நுட்ப மாற்றங்கள் நீருக்கடியிலும் நிலத்திலும் குளியாளிகளுக்குச் சிலவழிகளில் வாழ்க்கையை எளிதாக்கினாலும், அதேநேரம் அவை சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படுத்திய ஒட்டுமொத்த மாற்றங்களால் அவர்களுக்குப் பெரும் சிரமங்களையும் நிச்சயமற்ற நிலையையும் தோற்றுவித்தன. 1960களில் முத்துக்குளிப்பது முற்றிலுமாக மறைந்துவிட்டது. இன்று இந்தக் கடற்பகுதியில் இந்தப் பாரம்பரிய கடல் வேட்டைக்காரர்களுக்கு சங்கு மற்றும் பெரிய மீன்கள் குறைவாகவே தென்படுகின்றன





KTPB_10Oct2017.indd 30
14-10-2017 15:41:06

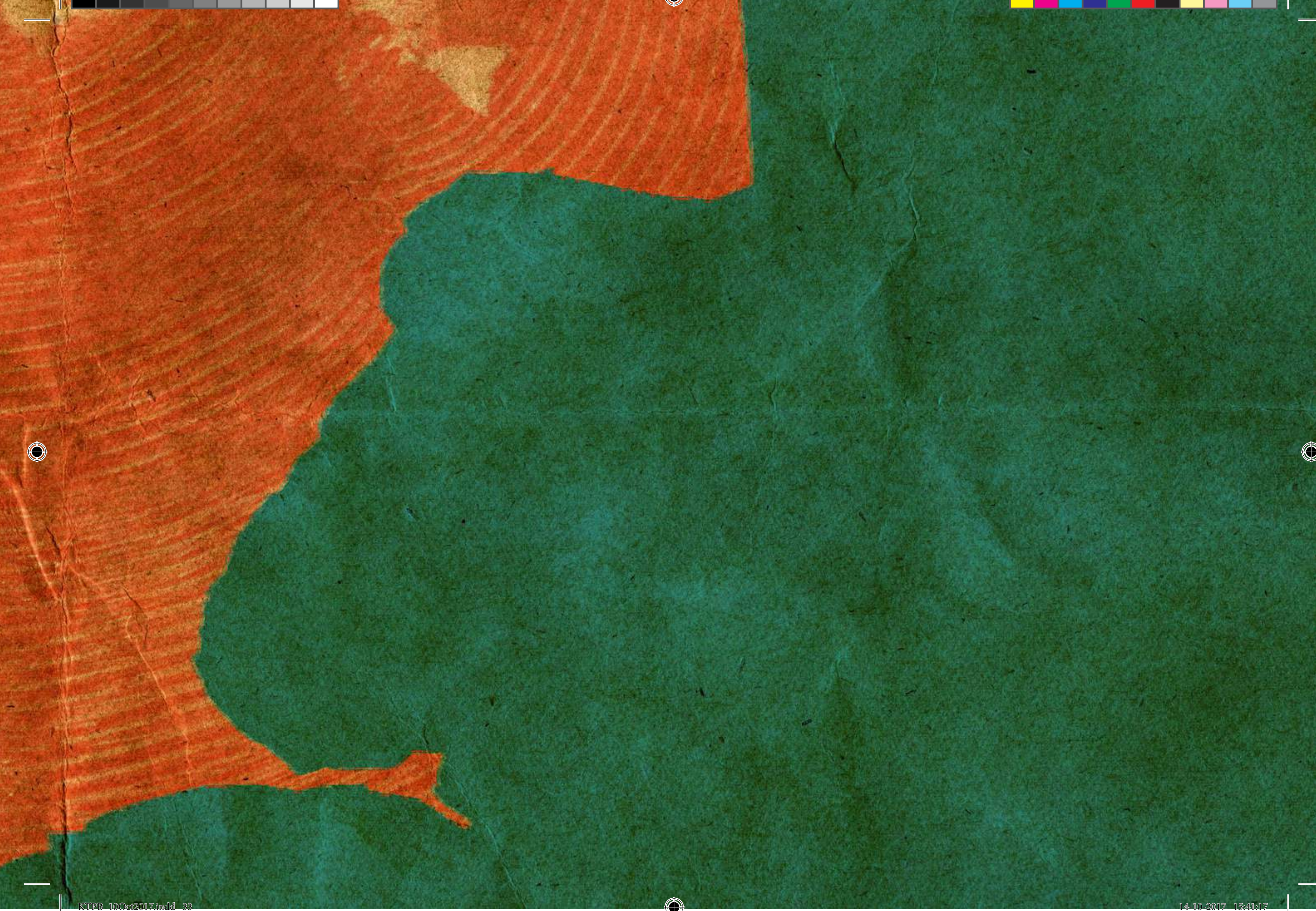


KTPB_10Oct2017.indd 31 14-10-2017 15:41:08

# Marine Sciences

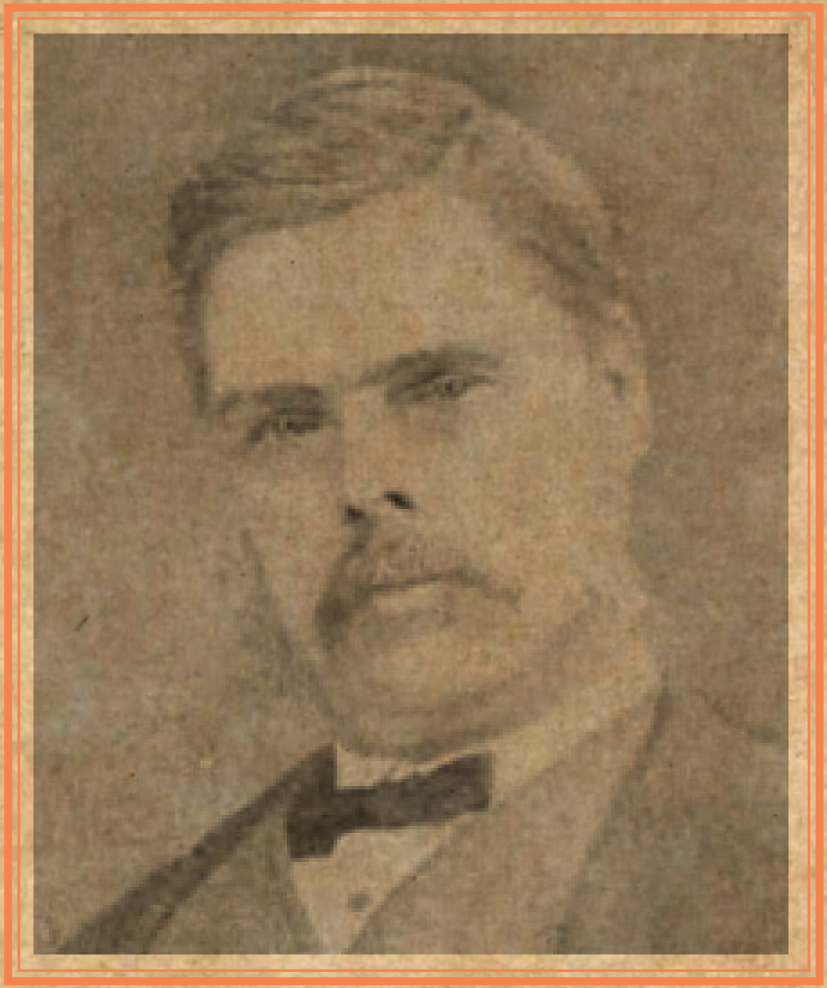
# கடல்சார் அறிவியல்

KTPB_10Oct2017.indd 32 14-10-2017 15:41:13



KTPB_10Oct2017.indd 33 14-10-2017 15:41:17

The Palk Bay and the Gulf of Mannar have an important connection to the history of marine sciences in India. The period of colonial rule in this region and the richness of marine life enabled the exciting and often profitable enterprise of making biological collections and early ichthyological studies. Ichthyology or the scientific study of fishes, traces its roots to the observations of fish recorded by Greek philosopher Aristotle (383-322 B.C.E). The nineteenth century saw a dramatic growth in this field from the contributions of European naturalists through their work in the colonies. Francis Day (1829-1889) a British medical surgeon serving the Government of Madras is best known for his impressive book *Fishes of India*, a compilation of around 1500 fish species in two enormous volumes. Several species of fish in the Palk Bay find mention in these volumes. Day travelled across the country to make his collections and like Aristotle several centuries ago, he too sourced information from local fishers though it is likely that he did not consider them to be experts. Day's impressive tomes continue to serve as standard reference material for scientists studying these waters more than a hundred years later.



FRANCIS DAY (1829-1889)

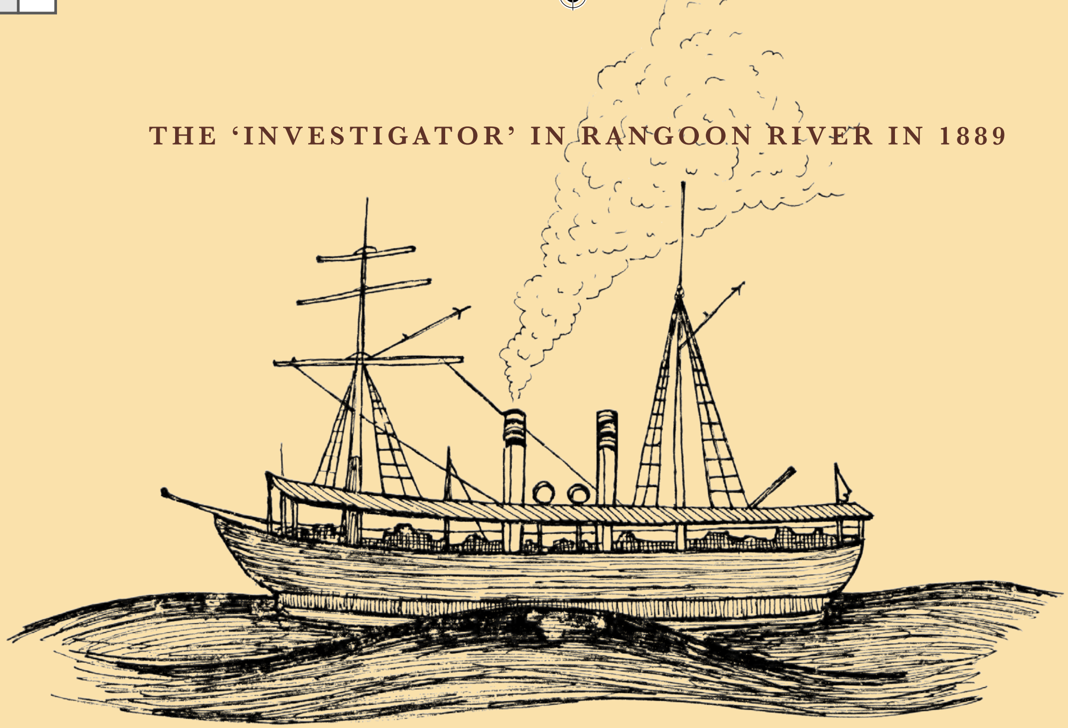


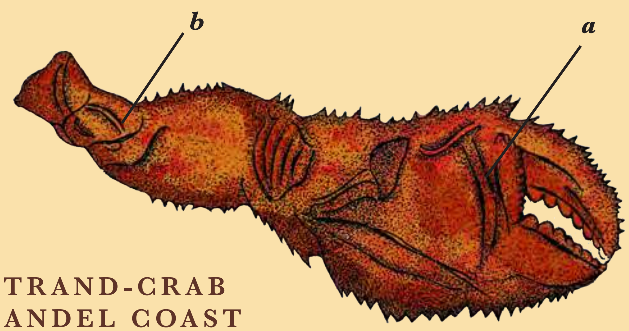
KTPB_10Oct2017.indd 34 14-10-2017 15:41:17

***f*** frontal
***mx*** maxillary
***d*** dentary bone
***o*** opercle
***iop*** interopercle
***t*** turbinal
***pmx*** premaxillary
***pt*** posttympanic
***so*** subopercle
***br*** branchiostegal rays
***po*** preorbital
***m*** mandible
***s*** suprascapula
***pr*** preopercle

இந்தியக் கடல்சார் அறிவியல் வளர்ச்சி வரலாற்றில் பாக்விரிகுடாவிற்கும் மன்னார்வளைகுடாவிற்கும் முக்கியத் தொடர்பு உள்ளது. ஆங்கிலேய ஆட்சிக்காலமும் இந்தப் பகுதியின் சிறந்த கடல்வளமும், உற்சாகமூட்டுவதும் லாபகரமானதுமான உயிரினங்கள் சேகரிப்பு மற்றும் மீன்அறிவியல் ஆய்வுகளைச் சாத்தியமாக்கின. மீன்களைப் பற்றிய விஞ்ஞானபூர்வமான ஆய்வு அல்லது மீனியல், கிரேக்க தத்துவஞானி அரிஸ்டாடில் (383-322 கி.மு.) காலத்தில் அவர் மீன்களைக் கவனித்து, செய்த பதிவுகளில் இருந்து தொடங்கியது. பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் ஆங்கிலேய ஆட்சிக்கு உட்பட்டிருந்த நாடுகளில் ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொண்ட இயற்கையியலாளர்களின் பங்களிப்பால் மீனியல் துறை ஆச்சரியமிக்க வளர்ச்சியைக் கண்டது. மெட்ராஸ் அரசில் பணியாற்றிய ஃப்ரான்ஸிஸ் டே (1829-1889) எனும் ஆங்கிலேய அறுவை சிகிச்சை மருத்துவர் ‘ஃபிஷஸ் ஆப் இன்டியா’ [இந்தியமீன்கள்] என்னும் 1500 மீன் இனங்களைப் பற்றிய விவரங்களை, நம் கவனத்தை ஈர்க்கக் கூடிய வகையில் இரு பெரும் பாகங்களைக் கொண்ட புத்தகமாகத் தொகுத்தார். பாக்விரிகுடாவைச் சார்ந்த பல்வேறு வகை மீன்கள் பற்றிய குறிப்புகள் இந்ததொகுப்பில் உள்ளன. பிரான்ஸிஸ் டே இந்த தொகுப்பைத் தயாரிக்க நாடு முழுவதும் பயணம் செய்தார். அவர் பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பு அரிஸ்டாடில் இயங்கியது போலவே மீனவர்களிடம் இருந்து தகவல்களைப் பெற்றார். ஆனால் அவர் இந்த மீனவர்களை நிபுணர்கள் என்று கருதவில்லை. பிரான்ஸிஸ் டேயின் இந்த முக்கியத் தொகுப்பு நூறுக்கும் மேற்பட்ட ஆண்டுகளுக்குப் பிறகும் இக்கடற்பரப்பை ஆய்வுசெய்பவர்களுக்கு ஒரு சிறந்த மேற்கோள் ஆதாரமாகத் தொடர்ந்து விளங்குகிறது.

THE ‘INVESTIGATOR’ IN RANGOON RIVER IN 1889





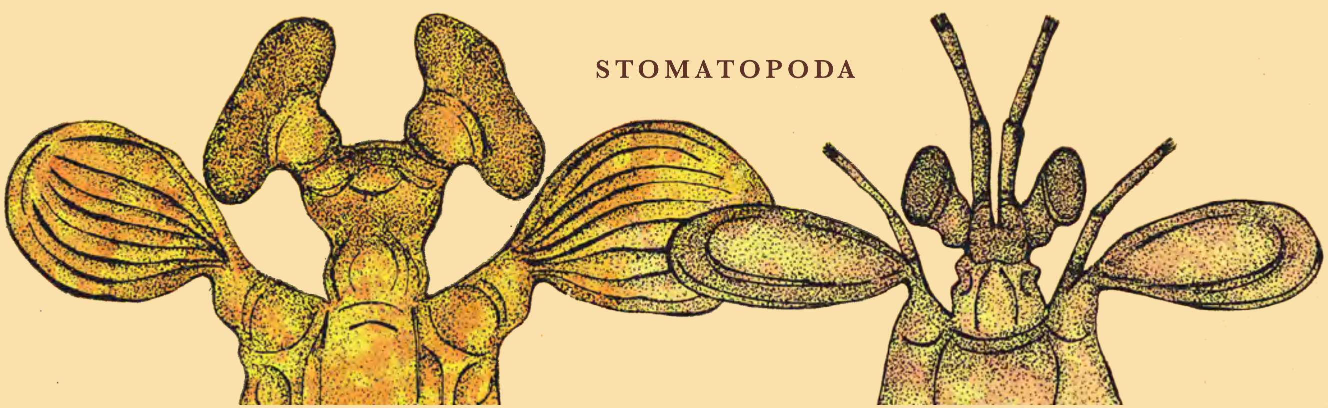

THE MUSICAL STRAND-CRAB
OF THE COROMANDEL COAST

**The Red Ocypode Crab** (*Ocypoda macrocera*), in a crouching attitude.

Larger cheliped of the **Red Ocypode Crab** (*Ocypoda macrocera*) showing the stridulating mechanism possessed by both sexes
***a*** the keyboard, on the inner surface of the “palm”
***b*** the plectrum or scraper, on the inner surface of the “arm”

Many commonly encountered crustaceans of the Palk Bay began to be studied as far back as the eighteenth century. To both explore and exploit the wealth of tropical waters, Britain funded many oceanic expeditions through its colonial governments. Between 1884 and 1926, the Royal Indian Marine Survey Ship Investigator made numerous trips in Indian waters and nearby regions. The Investigator was a floating laboratory and the scientists who lived aboard it made numerous collections which were subsequently illustrated and physically preserved as specimens for scientific study years later. The illustrations seen here are of the ghost crab (*Ocypode macrocera*) and the mantis shrimp (*Harpiosquilla annandalei*), both found in the Palk Bay. These were exciting finds for the scientists and the compilation and ordering of marine life across different oceans eventually helped them work on other aspects such as diversity, evolution, exploitation potential and conservation. However, this system of naming and classifying marine life was different vastly from the classification system and knowledge of local fishers which was largely ignored by these expeditions and about which little is known to this day.

பாக்விரிகுடாவின் ஓட்டுடலிகள்  (நண்டு, இறால், சிங்கி போன்றவை) பற்றிய ஆய்வுகள் பதினெட்டாம் நூற்றாண்டிலேயே தொடங்கிவிட்டன. பல கடல்சார்ந்த பயணங்களை மேற்கொண்டு இந்த வெப்பமண்டலக் கடல் வளங்களைக் கண்டறியவும் அவற்றைப் பயன்படுத்தவும் இங்கிலாந்து தனது ஆட்சிக்குட்பட்ட அரசுகளின் வழியாகப் பல கடல் ஆய்வுப்பயணங்களுக்கு  நிதிஉதவி செய்தது. 1884க்கும் 1926க்கும் இடைப்பட்ட காலத்தில் தி ராயல் இந்தியன் மரெய்ன் சர்வே ஷிப் இன்வெஸ்டிகேட்டர்  இந்தியக் கடல்கள் மற்றும் அருகாமைப் பகுதிகளில் பல பயணங்கள் மேற்கொண்டது. இக்கப்பல் ஒரு மிதக்கும் ஆய்வுக்கூடமாகச் செயல்பட்டது. இதில் தங்கியிருந்து விஞ்ஞானிகள் எண்ணற்ற கடல்உயிரினங்களைச் சேகரித்தனர். எதிர்கால ஆய்விற்குப் பயன்படும் பொருட்டு சேகரித்த உயிரினங்களின் விளக்கப்படங்கள் தயாரிக்கப்பட்டன, அவை பதப்படுத்திப் பாதுகாக்கப் பட்டன. இங்குள்ள விளக்கப்படத்தில் பாக்விரிகுடாவில் கண்டறியப்பட்ட மணல்வாழ் நண்டு மற்றும் மான்டிஸ்இறால் காட்டப்பட்டுள்ளன. இக்கண்டுபிடிப்புகள் விஞ்ஞானிகளுக்கு உற்சாகம் ஊட்டக்கூடியவையாக இருந்தன. பல்வேறு கடல்களில் கிடைத்த கடல்வாழ் உயிரினங்களைத் தொகுத்து வரிசைப்படுத்துவது அவர்களுக்கு அவற்றின் பன்முகத்தன்மை, பரிணாம வளர்ச்சி, அவற்றைப் பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியங்கள் மற்றும் அவற்றின் வளங்காத்தல் போன்ற கூறுகளை ஆய்வுசெய்ய உதவியாக இருந்தது. எனினும் விஞ்ஞானிகளின் கடல் உயிரினங்களுக்குப் பெயரிடும், வகைப்படுத்தும் முறை, உள்ளூர் மீனவர்களின் வகைப்படுத்தும் முறையிலிருந்தும் அவர்கள் அனுபவத்தில் அறிந்தவற்றிலிருந்தும் முற்றிலும் மாறுபட்டதாய் இருந்தது. இந்த ஆய்வுப்பயணங்கள் மீனவர்களுடைய அனுபவஅறிவை முற்றிலும் புறக்கணித்து விட்டதால் இன்றுவரை



Although most administrative reports on fisheries of this time reflect the view of the colonial state, some written records allow us to make inferences and interpretations about the knowledge of fishing communities of that time. Notable among these were the reports and papers of James Hornell, the first marine biologist appointed in the Madras Presidency who later succeeded Sir Frederick Nicholson as Director of the Madras Bureau of Fisheries in 1920.

Throughout his career, Hornell often overstepped his brief as a marine biologist and a colonial administrator. His personal interest in history, culture and ethnography encouraged him to undertake extensive travels and write detailed commentaries on the history of particular fisheries, the social and political life of fishers, their material worlds and knowledge. Whatever his political views on colonial rule, Hornell freely recorded his admiration for fishers' knowledge of the sea. His reports on Indian boat designs and fishing techniques are the most detailed records of practices and skills of fishers of that time. Few of these boats are visible today, such as the iconic *kattumaram* of Kanyakumari, the *masula* of the Coromandal coast or the balance-board canoes (*vatthai*) of the Palk Bay. Records such as these illustrate the material worlds of fishing, fishing economies and social life in colonial times and persuade us to question the notion that fishers were intellectually backward and in need of improvement.

மீன்பிடித் தொழில் பற்றிய அக்கால நிர்வாக அறிக்கைகள் ஆங்கிலேய அரசின் கருத்தைப் பிரதிபலித்தாலும் சில அறிக்கைகளிலிருந்து அக்கால மீனவ சமூகங்களின் அனுபவஅறிவை அனுமானம் செய்யவும் விளக்கம் பெறவும் முடிகிறது . இவற்றுள் அன்றைய மெட்ராஸ் பிரஸிடென்சியின் முதல் கடல் உயிரின ஆய்வாளராக நியமிக்கப்பட்ட ஜேம்ஸ் ஹார்னெலின் அறிக்கைகள் மற்றும் ஆவணங்கள் குறிப்பிடத்தக்கவை. இவர் 1920 ஆம் ஆண்டு சர் ஃப்ரெட்ரிக் நிக்கல்ஸனுக்குப் பின் மெட்ராஸ் மீனவப் பணியகத்தின் இயக்குனராக அமர்த்தப்பட்டார். ஹார்னெல் தன் பணிக்காலம் முழுவதும் கடல் உயிரியல் ஆய்வாளராகவும் ஆங்கிலேய ஆட்சியில் ஒரு நிர்வாக அதிகாரியாகவும் செய்யவேண்டிய வேலைகளை விடவும் அதிகமாகவே செய்தார். அவருக்கு வரலாறு, கலாச்சாரம் மற்றும் மக்கள் இன அமைப்பியலில் இருந்த ஆர்வம் அவரைப் பல பயணங்களை மேற்கொள்ளவும் குறிப்பிட்ட மீனளங்களின் வரலாறு, மீனவர்களின் சமூக அரசியல் வாழ்க்கை, அவர்களது புற வாழ்க்கை மற்றும் அனுபவ அறிவைப் பற்றி விரிவாக எழுதவும் தூண்டியது. ஆங்கிலேய அரசைப் பற்றி ஹார்னெலின் கருத்து எதுவாக இருந்தாலும் அவர் மீனவர்களின் கடலைப் பற்றிய அறிவைக் கண்டு வியந்து அதை சுதந்திரமாகப் பதிவுசெய்தார். இந்தியப் படகுகளின் வடிவமைப்பு, மீன்பிடி முறைகள் பற்றிய அவருடைய பதிவுகள் மீனவர்களின் தொழில் முறைகள் மற்றும் அவர்களது திறமைகைளைப் பற்றிய மிக விரிவான ஆவணங்கள். அவர் குறிப்பிட்டிருக்கும் படகு வகைகளுள், கன்னியாகுமரியின் சின்னமான ‘கட்டுமரம்’, சோழமண்டலக்கரையின் ‘மசுல்லா’ அல்லது பாக்விரிகுடாவின் துடுப்பால் இயக்கப்படும் ‘வத்தை’ என்னும் ஒரு சில படகு வகைகளையே நாம் இன்று காணமுடிகிறது. ஆங்கிலேய ஆட்சிகாலத்தில் மீனவர்களின் பொருளாதாரம், சமூக வாழ்க்கை போன்ற பல அம்சங்களை விளக்கும் இது போன்ற ஆவணங்கள் அவர்கள் அறிவில் பின்தங்கியவர்கள், அவர்களின் வாழ்க்கைமுறை முன்னேறவேண்டும் என்பது போன்ற கருத்துகளைக் கேள்விக்குள்ளாக்குகின்றன.

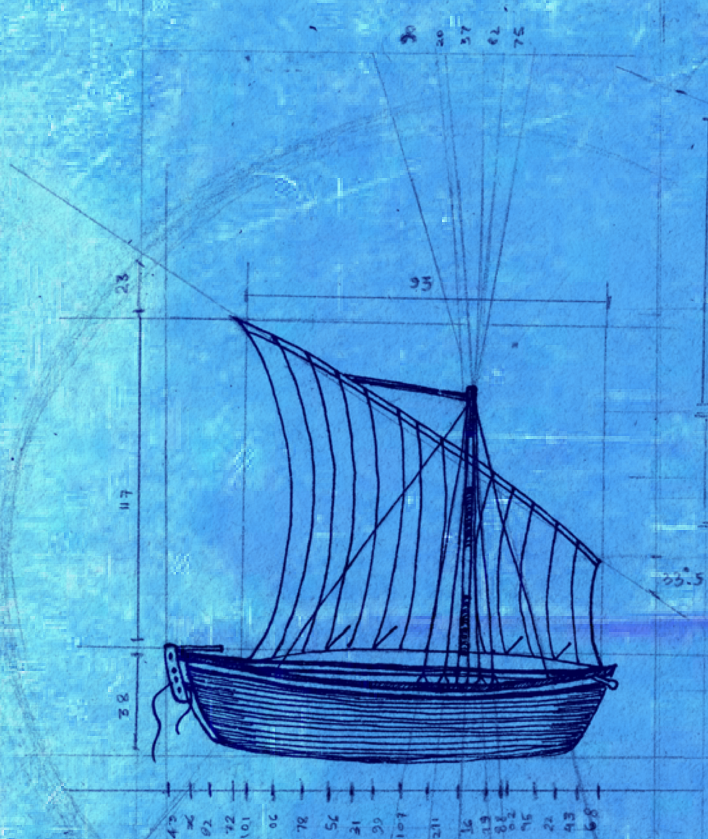


Fig. 1

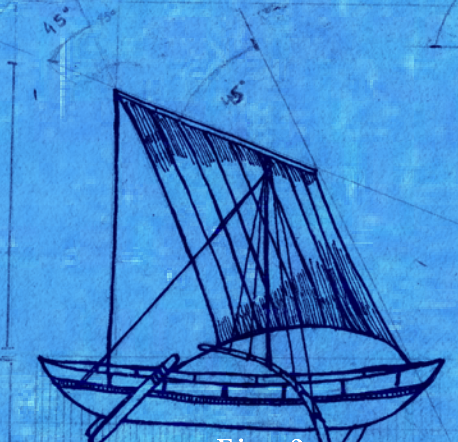


Fig. 2

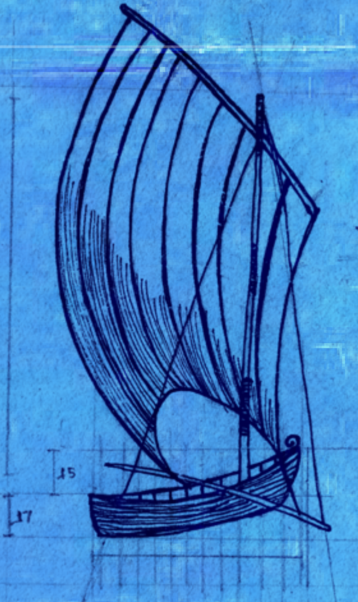


Fig. 3

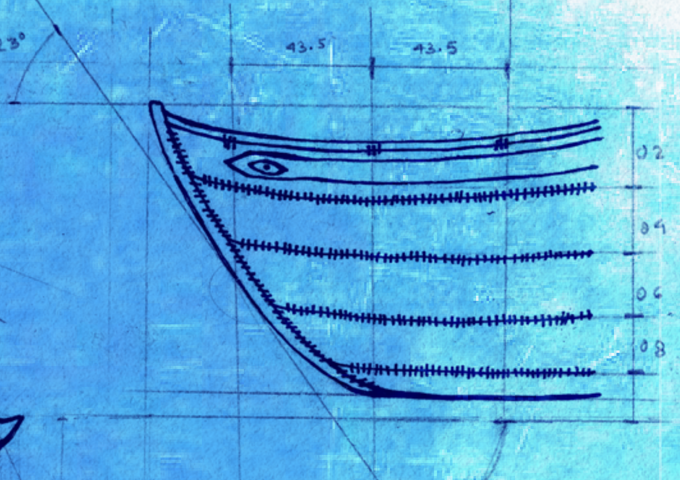


Fig. 4

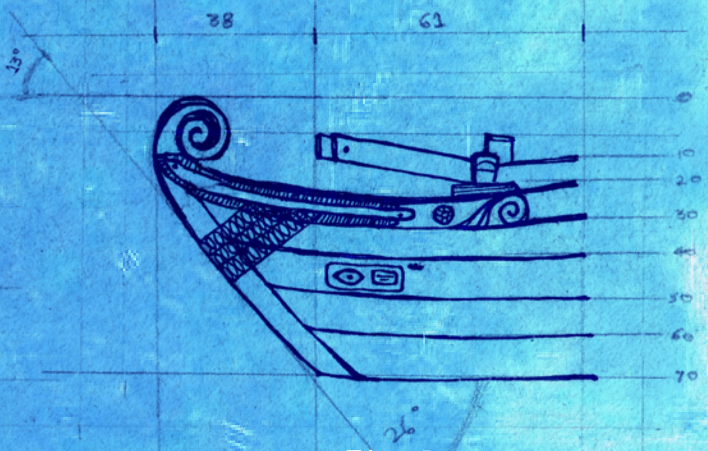
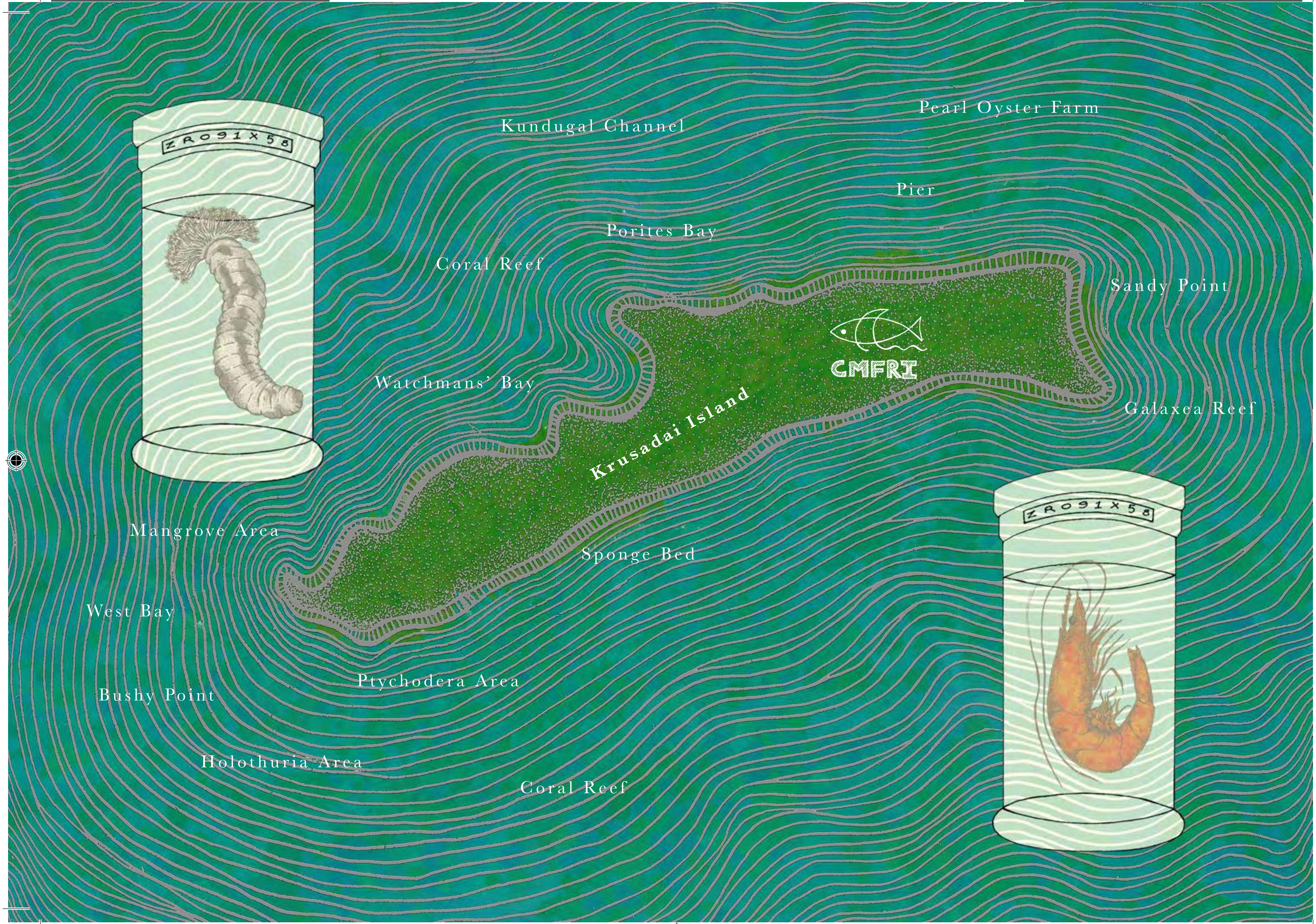


Fig. 5

**Fig. 1** Dhoni of the Gulf of Mannar
**Fig. 2** Balance-boats of Palk Bay
**Fig. 3** Balance-boats of Palk Bay
**Fig. 4** Kalla dhoni
**Fig. 5** Masula

KTPB_10Oct2017.indd 39 14-10-2017 15:41:27


Kundugal Channel
Pearl Oyster Farm
Pier
Porites Bay
Coral Reef
Sandy Point
CMFRI
Watchmans' Bay
Krusadai Island
Galaxea Reef
ZR091X58
ZR091X58
Mangrove Area
Sponge Bed
West Bay
Ptychodera Area
Bushy Point
Holothuria Area
Coral Reef

The Krusadai Island lies just south of the Pamban Island which divides the water bodies of the Palk Bay and the Gulf of Mannar. Held under the zamindari rights of the Raja of Ramnad, Krusadai was bought by the colonial Madras Bureau of Fisheries in 1914 for the establishment of the first Marine Biological Research Station in the country. Equipped with a scientific laboratory, library and a pearl oyster and fish-farm, this island saw bustling scientific activity. Till the 1980s the Fisheries Department conducted study trips for students and even attempted commercial pearl culture here.

The success with the zoological studies at Krusadai Marine Research Station eventually led to the setting up of another important research station. In 1947, the Government of India established the Central Marine Fisheries Research Station in Madras and in 1949 it shifted to an abandoned defence building in Mandapam, Ramanathapuram District, about 5 km from Krusadai Island by boat.

Soon upgraded to the status of an 'institute' the Central Marine Fisheries Research Institute (now headquartered in Kochi) came to profoundly influence the nature of Indian fisheries in the post-Independence years. Many of its contemporary scientific practices trace their roots to the myriad colonial traditions of scientific practice emerging in this seascape.

பாக்விரிகுடா மற்றும் மன்னார் வளைகுடா நீர்ப்பரப்புகளைப் பிரிக்கும் பாம்பன் தீவிற்குத் தெற்கில் குருசடைத்  தீவு அமைந்துள்ளது. ராமநாதபுரம் இராஜாவின் ஜமீன்தாரி உரிமையின் கீழ் இருந்த இத்தீவு 1914ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலேய ஆட்சியின் மெட்ராஸ் ப்யுரோ ஆஃப் ஃபிஷெரிஸால் நாட்டின் முதல் கடல் உயிரியல் ஆய்வுநிலையத்தை நிறுவுவதற்காக வாங்கப்பட்டது. அறிவியல் ஆய்வுக்கூடம், நூலகம், முத்துச்சிப்பி மற்றும் மீன் பண்ணையைக் கொண்ட இத்தீவில் ஓயாத பல அறிவியல் செயல்பாடுகள் நடந்து கொண்டிருந்தன. 1980கள் வரை  மீன் வளத்துறை மாணவர்களுக்காக ஆய்வுப் பயணங்களை நடத்தியது. வணிகரீதியான முத்துவளர்ச்சித்  திட்டத்தையும் நடத்த முயற்சி செய்தது.

குருசடை கடல்வாழ் உயிரினங்களைப் பற்றிய ஆய்வு நிலையத்தில் நடத்தப்பட்ட விலங்கியல் ஆய்வுகளில் கண்ட வெற்றிகள் மற்றுமொரு ஆய்வுநிலையத்தை நிறுவ வழிவகுத்தது. 1947ல் இந்திய அரசு மதராஸில் மத்தியக் கடல்வாழ் மீன்கள் ஆராய்ச்சி நிலையத்தை நிறுவியது.  1949ஆம் ஆண்டு இந்த நிலையம் ராமநாதபுரம் மாவட்டம், மண்டபத்தில் உள்ள பாதுகாப்புத் துறைக்குச் சொந்தமான ஆனால் பயன்படுத்தப்படாத ஒரு கட்டிடத்திற்கு மாற்றப்பட்டது. இந்த இடத்திற்குக் குருசடைத் தீவிலிருந்து படகில் 5 கி.மீ செல்லவேண்டும். விரைவில் இந்த ஆராய்ச்சி நிலையம் (தற்பொழுது கொச்சியைத் தலைமையிடமாகக் கொண்டுள்ளது) 'நிறுவனம்' என்ற அந்தஸ்தைப் பெற்று, சுதந்திரத்திற்குப் பிந்தைய ஆண்டுகளில் இந்திய மீன்பிடித் தொழிலில் ஆழ்ந்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியது. அதன் தற்போதைய பெரும்பாலான அறிவியல் நடைமுறைகள், இந்தக் கடற்புரத்தில் ஆங்கிலேய ஆட்சிக்காலத்தில் தோன்றிய எண்ணற்ற  அறிவியல்  மரபுகளில் வேரூன்றி இருக்கின்றன.



KTPB_10Oct2017.indd 41 14-10-2017 15:41:29

# Trade in Marine Life

# கடல் உயிரின வாணிகம்

KTPB_10Oct2017.indd 42 14-10-2017 15:41:34

In the following pages, we present information on the operation of fishing and trading of four iconic marine species from the Palk Bay. With faster means of transportation and a shifting consumer base, the products from the Palk Bay probably have a much longer after-life along the commodity chain. However, we restrict our stories to these species' journey from the moment of capture by skilled fishers to their final moments in the Palk Bay's trader and merchant godowns.

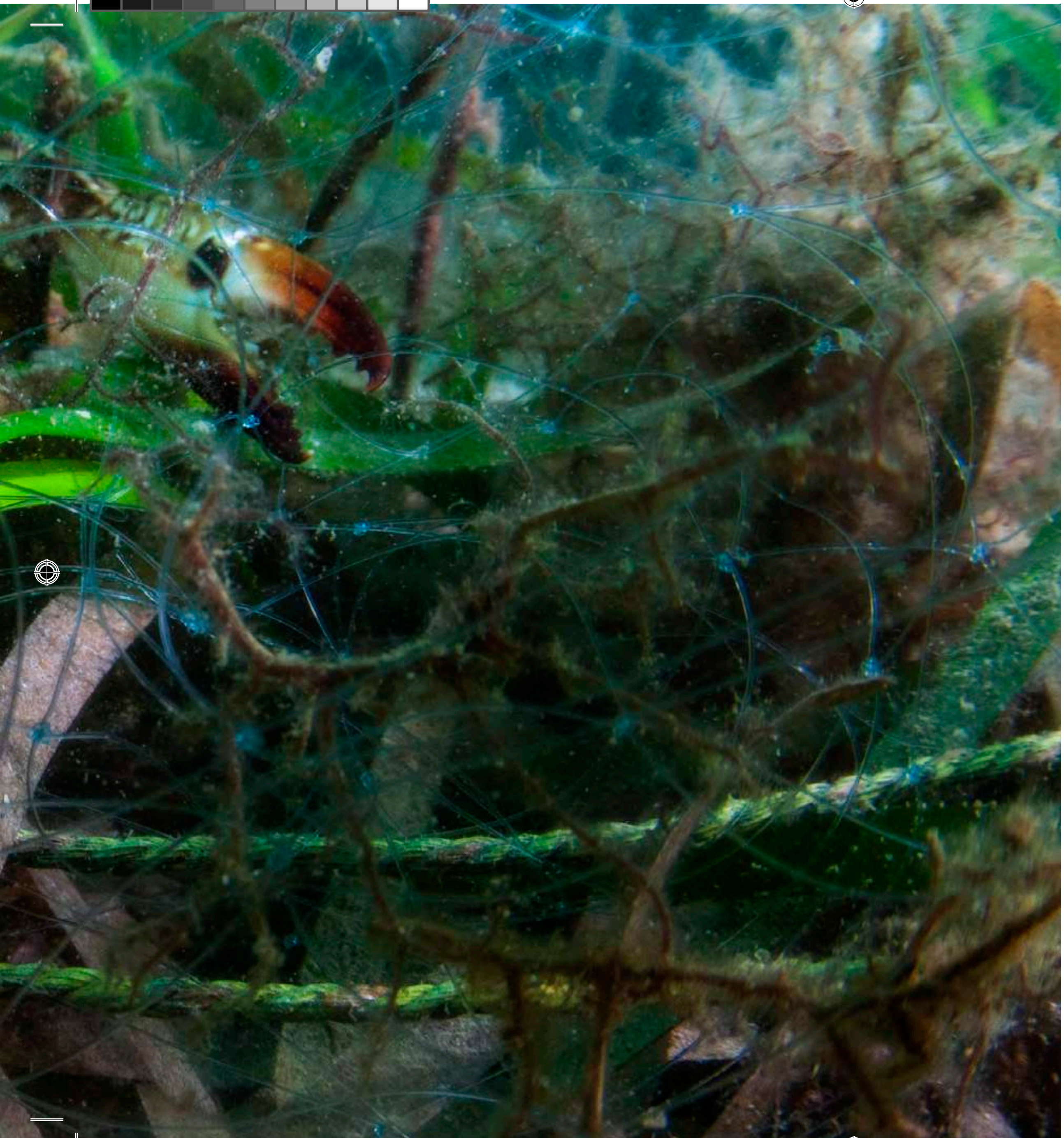
பின் வரும் பக்கங்களில் பாக் விரிகுடாவின் நான்கு சிறப்புமிக்க கடல் உயிரினங்களின் மீன்பிடி முறைகளையும் அவற்றின் வர்த்தகம் பற்றிய விவரங்களையும் பார்க்கலாம். அதிவேகமான போக்குவரத்து மற்றும் இடம்பெயரும் நுகர்வோர் காரணமாக பாக் விரிகுடாவிலிருந்து செல்லும் தயாரிப்புகள் பண்ட வணிகச் சங்கிலியில் வெகு நீண்ட பயணத்தை மேற்கொள்கின்றன. எனினும், இக்கடல் உயிரினங்கள் திறமையான மீனவர்களிடம் பிடிபடும் நேரத்திலிருந்து பாக் விரிகுடாவின் வியாபாரிகளின் பண்டகசாலையை அடையும் இறுதிக்கட்டம் வரையிலான சுவாரசியமான தகவல்களை மட்டும் உங்களுடன் பகிர்கிறோம்.

The blue swimmer crab (*Portunus pelagicus*) belongs to the family Portunidae or crabs that swim. The crab is said to feed on a wide range of animals including molluscs and crustaceans for which its strong pincer like forearms come in handy. Although this species is caught along other parts of the country, the Palk Bay is a good habitat for this crustacean. Here, the summer months between January and March is the main crab fishing season. Fishers target crabs with specialised nets known as the *nandu valai*. The blue swimmer crab is known to breed throughout the year.

நீலவண்ண நீந்தும் நண்டு, போர்டுனிடே எனப்படும் நீந்தும் நண்டு வகையைச் சேர்ந்தது. இது மெல்லுடலிகள், ஓட்டுடலிகள் அடங்கிய பல பிராணிகளைத் தின்பதற்கு அதன் சக்தி வாய்ந்த குறடு போன்ற முன் கால்களால் உதவியாக இருக்கின்றன. இந்த வகை நண்டுகள் நாட்டின் கடற்கரையோரத்தில் பல பகுதிகளில் பிடிக்கப்பட்டாலும் பாக் விரிகுடாவே இந்த ஓட்டுடலிக்குச் சிறந்த வாழிடமாக இருக்கிறது. இங்கு ஜனவரி முதல் மார்ச் வரையிலான கோடை மாதங்கள் நண்டு பிடிக்கும் பருவம். மீனவர்கள் நண்டு பிடிப்பதற்கு அதற்கேற்ற நண்டுவலையைப் பயன் படுத்துகிறார்கள். எனினும், நீலவண்ண நீந்தும் நண்டு ஆண்டு முழுவதும் இனப்பெருக்கம் செய்கிறது.



KTPB_10Oct2017.indd 44 14-10-2017 15:41:38



The blue swimmer crab is found largely half-buried in the seabed or in areas with seagrasses where it feeds on an assortment of items including other crustaceans and smaller animals. Younger crabs seem to prefer different diets than older crabs. The seagrasses offer the opportunity to ambush but also to hide from predators. The nandu valai however reaches right into this hiding spot. The lead sinkers allow this net to act as a bottom-set entanglement net. Thus, the unfortunate crab that gets even a leg entangled in it only gets further entwined with every additional move it makes.

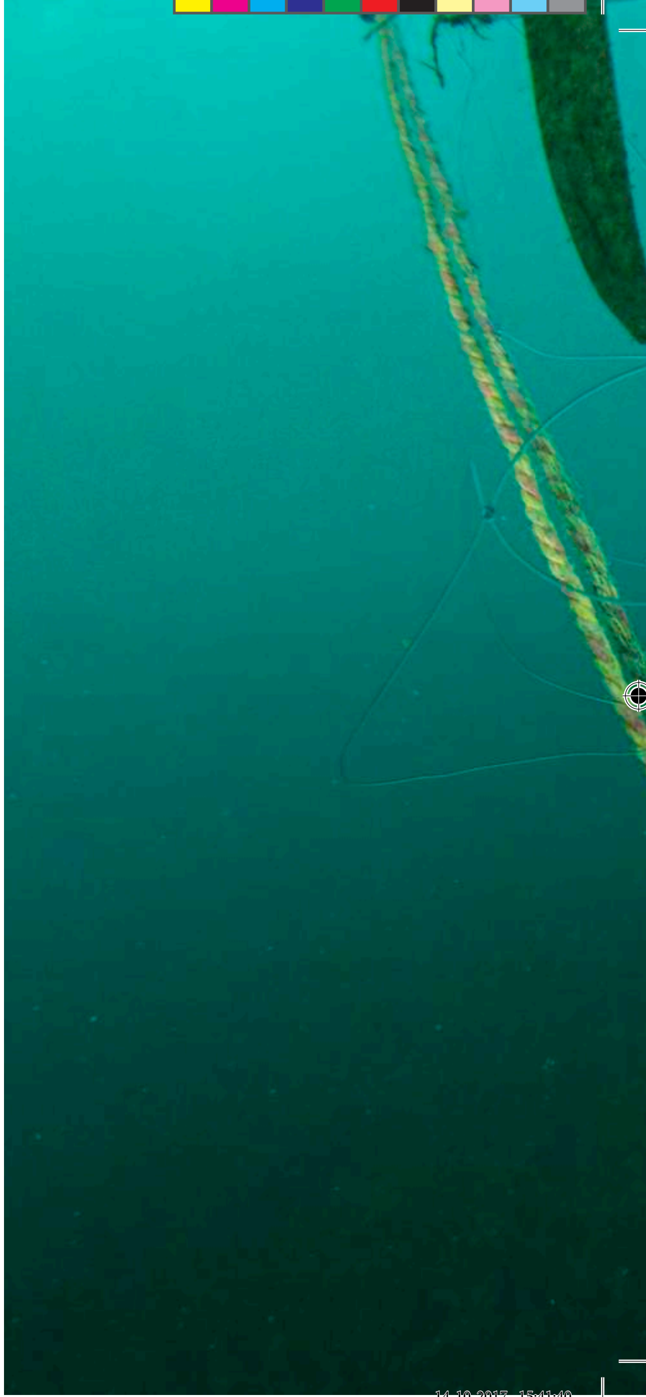
நீலவண்ண நீந்தும்நண்டு, பெரும்பாலும் கடற்படுகையில் பாதி புதைந்த நிலையில் அல்லது கடல் புல் இருக்கும் இடங்களில் இருந்துகொண்டு மற்ற ஓட்டுடலிகள், பிற சிறிய பிராணிகள் எனப் பல விதமான உயிரினங்களைத் தின்னும். முதிர்ந்த நண்டுகளைக் காட்டிலும் சிறிய நண்டுகளின் உணவு வேறுபட்டிருக்கும். கடல் புற்கள் இவற்றுக்கு மறைந்திருந்து மற்ற பிராணிகளைத் தாக்கிப் பிடிக்க உதவுவது போலத் தங்களைத் தாக்கும் விலங்குகளிடமிருந்து தப்பித்துக் கொள்ளவும் உதவுகிறது. ஆனால் நண்டு வலை அவற்றின் மறைவிடம் வரை போகும். ஈயக் குண்டுகள் பொதிக்கப்பட்டிருக்கும் இந்த வலைகள் கடலின் அடிப்பகுதி வரை சென்று நண்டுகளை எளிதில் சிக்க வைக்கும். நண்டின் ஒரு கால் மட்டுமே சிக்கிக் கொண்டாலும் அது தப்பிக்க முற்படும் ஒவ்வொரு அசைவிலும் அது வலையில் முழுதாக மாட்டிக் கொள்ளும்.



KTPB_10Oct2017.indd 47 14-10-2017 15:41:40

The swimmer crab like other crabs holds its eggs in a sponge-like pouch on its underbelly. Studies on blue crabs from other parts of the world show that females mate only once in their lives. This takes place just after the female crab attains puberty when it sheds its exoskeleton. There are presently no seasonal regulations on crab fisheries or restrictions on the sale of gravid crabs or any size-based restrictions on its catch. Neither are there comprehensive studies that have examined the intensity of this fishery and its impacts on existing crab populations.

நீலவண்ண நீந்தும் நண்டு மற்ற நண்டுகளைப் போலவே தனது முட்டைகளைத் தன் வயிற்றுகடியில் உள்ள பஞ்சு போன்ற சிறுபையில் வைத்துக்கொள்கிறது. மற்ற நாடுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட இவ்வகை நண்டுகளைப் பற்றிய ஆராய்ச்சியில், பெண் நண்டுகள் தன் வாழ்நாளில் ஒரு முறை மட்டுமே ஆணுறவில் ஈடுபடும் எனத் தெரிய வந்துள்ளது. பெண் நண்டு பாலின முதிர்ச்சி அடைந்து, தன் வெளிஓட்டினைக் களையும் பொழுதுதான் இந்த உறவு நிகழ்கிறது. பருவகாலத்திற்கு ஏற்ப நண்டுகளைப் பிடிக்க இதுவரை எந்த வகையான வரையறுக்கப்பட்ட விதிகளும் இல்லை. மேலும் கருவுற்றிருக்கும் நண்டுகளைப் பிடிப்பதிலும் விற்பதிலும் எவ்வளவு பெரிய நண்டுகள் பிடிப்பதற்கேற்றவை என்பது பற்றிய விஷயங்களில் எந்தவித விதிமுறைகளும் இல்லை. நண்டுகளைப் பிடிப்பதில் இருக்கும் செறிவு அல்லது தீவிரம், நண்டு இனத்தொகைக்கு ஏற்படும் தாக்கம் இவைபற்றிய முழுமையான ஆய்வுகள் ஏதும் இதுவரை நடைபெறவில்லை.

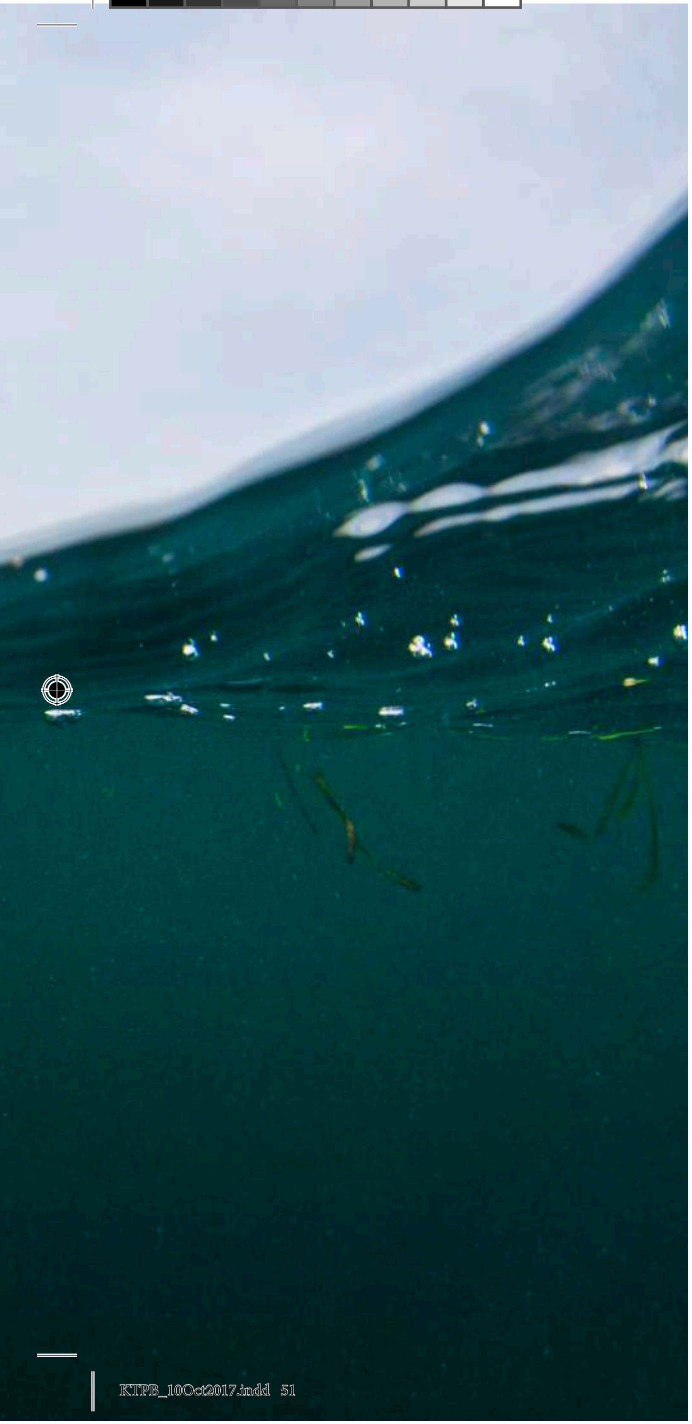




KTPB_10Oct2017.indd 48 14-10-2017 15:41:40

KTPB_10Oct2017.indd 49 14-10-2017 15:41:41

KTPB_10Oct2017.indd 50 14-10-2017 15:41:42



நண்டுவலை, விசைப்பொறி பொருத்தப்பட்ட வள்ளங்கள் பயன்படுத்தும் சிறிய அளவில் தொழில்செய்யும் மீனவர்களால் இயக்கப்படுகிறது. இவர்கள் இரவில் நிலா வெளிவரும் நேரத்தில் சென்று வலைகளை விரிக்கின்றனர். அடுத்த நாள் காலையில், விரித்த வலைகளுள் சிலவற்றை எடுத்துவிட்டு இன்னும் சில வலைகளை விரிக்கின்றனர். வலைகளில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் தெர்மொகோல் மிதவைகள் வலைகள் இருக்கும் இடத்தைக் கண்டறியப் பயன்படுகின்றன. தற்போது, கடல்படுகையில் வலை அமைக்கப்பட்டிருக்கும்  இடத்தை அறிவதற்கான முக்கோணமுறை அளவு நுட்பத்தில் பழக்கம் இல்லாத  இளம் மீனவர்களுக்குப் புவிக் கோள இருப்பு அறிவதற்கான கையடக்க ஜி.பி. எஸ் எனும் கருவி பெரிதும் பயன்படுகிறது.  தங்கள் தந்தை, சகோதரர்கள், மற்றும் பிற உறவினர்களிடம் பயிற்சி பெரும்  இளம் மீனவர்கள் கடற்படுகையின் பல்வேறு அம்சங்கள், கடலில் வழியறிந்து படகைச் செலுத்துதல், கடல் நீரோட்டம், கடலில் வலை அமைத்தல் வலை இருக்கும் இடத்தைக் கண்டறிதல் போன்ற மீன்பிடித்தொழிலின் நுட்பங்கள் முதலிய பல மதிப்புமிக்க பாடங்களோடு தொழிலில் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய சமூகக் குறியீடுகள், விதிமுறைகள்,  போட்டிகளில் பின்பற்றப்பட வேண்டிய பண்பாடு போன்றவற்றையும் கற்கிறார்கள். இவ்வித அறிவுப் பரிமாற்றம், இளம் மீனவர்களுக்கு இயற்கையோடு மட்டுமல்லாமல் தங்களுக்குள்ளும் ஒருவரோடு ஒருவர் நல்ல உறவினை வளர்த்துக்கொள்ள  உதவுகிறது.

The nandu valai is operated by small scale fishers using a motor powered *vallam*. Fishers go out at night when the moon rises to deploy their nets overnight. The following morning, one set of nets is taken out and a few more pieces are put in. Floating pieces of thermacol (polysterene plastic) attached to the net are used to mark sites where nets were sunk. Today, a hand-held GPS comes to the rescue of younger fishers who are not used to the techniques of triangulation to locate the exact point where these bottom-set nets were deployed. Younger fishers who apprentice with their father, uncles and brothers learn a number of valuable lessons about the sea, such as features of the seabed, navigation, current patterns and fishing techniques such as locating nets and deploying them. They also learn about the social codes, norms and etiquette of competition. This form of knowledge transfer ensures that young fishers forge specific relations not just with nature, but also with each other.



KTPB_10Oct2017.indd 51 14-10-2017 15:41:42

Sexual dimorphism refers to the physical differences between the male and female of a species. Blue swimmer crabs exhibit this difference strikingly. The female crab is rounder and is a dull green-brown with a few colourful spots. The male on the other hand is a brightly coloured blue with white spots giving this species its common name. The 'chelipeds' or the forearms of the males are much longer that that of females. Individuals can grow to a size of upto twenty centimetres. The other difference between the male and female is in the shape of the 'pleon' on their abdomen. This part is long and triangular in males whereas it is bigger and rounded in females. This is the place where females store their fertilized eggs.

பாலின ஈருருவத்தோற்றம் என்பது ஓர் இனத்தின் ஆணுக்கும் பெண்ணுக்குமான உடல்ரீதியான மாற்றங்களைக் குறிக்கும். நீலநிற நீந்தும் நண்டில், இந்தப் பாலின வேறுபாடு பளிச்சென்று தெரிகிறது. பெண் நண்டுகள் சற்று மங்கலான பச்சை - பழுப்பு கலந்த நிறத்தில் சில வண்ணமயமான புள்ளிகளுடன் இருக்கும். ஆண் நண்டுகள் அதற்கு நேர்மாறாக பளிச்சென்ற நீல நிறத்தில் வெள்ளைப் புள்ளிகளுடன் இருக்கும். இதுவே இவற்றின் பெயருக்குக் காரணம். 'செலிபெட்ஸ்' எனப்படும் முன் கால்கள் பெண் நண்டுகளைக் காட்டிலும் ஆண் நண்டுகளுக்கு நீளமாக இருக்கும். சிலவற்றுக்கு இருபது செ.மீ நீளம்கூட வளரும். ஆண் பெண் நண்டுகளுக்கான மற்றுமொரு குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசம் 'ப்லியான்' எனப்படும் வயிற்று பகுதியின் வடிவம் ஆகும். இப்பகுதி ஆண் நண்டுகளுக்கு நீளமாகவும் முக்கோண வடிவிலும் இருக்கும். பெண் நண்டுகளுக்குப் பெரிதாகவும் உருண்டையாகவும் இருக்கும். பெண் நண்டுகள் இப்பகுதியில்தான் கருவுற்ற முட்டைகளைப் பாதுகாப்பாக வைத்திருக்கும்.



KTPB_10Oct2017.indd 52 14-10-2017 15:41:43

In the Palk Bay, Karangad is an important landing centre for the blue crab. Processing centres have basic facilities but still require considerable capital. The market demands for packaged blue swimmer crab dictates the procedures involved in post-harvest processing. After accounts are settled with fishers, the crabs are weighed, washed in fresh water and boiled alive in vats of hot water till the animals turn a bright orange. This process only lasts around ten to fifteen minutes.

பாக்விரிகுடாவில் உள்ள கரங்காடு பிடிபட்ட நீல நீந்தும் நண்டுகள் வந்து சேரும் முக்கியமான இடமாகும். பதப்படுத்தும் மையங்கள் அடிப்படை வசதிகளைக் கொண்டிருந்தாலும் இன்னும் கணிசமான மூலதனம் தேவைப்படுகிறது. பதப்படுத்தப்பட்டு பெட்டிகளில் அடைக்கப்பட்ட நீலநிற நீந்தும் நண்டுகளுக்கு சந்தைகளில் இருக்கும் கிராக்கிக்கு ஏற்ப அவற்றைப் பதப்படுத்தும் முறைகள் முடிவு செய்யப்படுகின்றன. முதலில் மீனவர்களுக்குக் கொடுக்கப்பட வேண்டிய கணக்கு முடிந்தவுடன் நண்டுகள் எடை போடப்பட்டு, நல்ல தண்ணீரில் அலசப்படும். பின் நண்டுகளின் நிறம் பளிச்சென்ற ஆரஞ்சு நிறமாகும் வரை சுடு தண்ணீர் நிறைந்த கலன்களில் உயிருடன் வேகவைக்கப்படும்.  இவை வெறும் பத்து அல்லது பதினைந்து நிமிட வேலையாகும்.



KTPB_10Oct2017.indd 55 14-10-2017 15:41:51

KTPB_10Oct2017.indd 56 14-10-2017 15:41:52

Once the crabs are boiled, they are removed and placed in racks to cool them and remove excess water. The crabs are then packed in plastic bags ready to be sent to processing sheds. These sheds can be located on the same premises or at a distant location, but often never further than a few kilometres to preserve the freshness of the crab.

நண்டுகள் வெந்தவுடன் அவற்றை ஆற வைக்கவும் மிகுதியான நீரை வடிகட்டவும் அடுக்குச் சல்லடைகளில் வைக்கப்படும். பின்னர் பிளாஸ்டிக் பைகளில் அடைக்கப்பட்டு பதப்படுத்தும் கொட்டாரங்களுக்கு அனுப்பப்படும். இந்தக் கொட்டாரங்கள் அதே வளாகத்திலோ அல்லது அவ்வளாகத்தை விட்டு வேறிடத்திலோ அமைந்திருக்கும். அப்படி வெளியிலிருக்கும் கொட்டாரங்கள் நண்டுகள் சிதவடையத் தொடங்குமுன் விரைவாகக் கொண்டு சேர்க்க ஏதுவாகச் சில கிலோமீட்டர்களே தள்ளியிருக்கும்.



KTPB_10Oct2017.indd 57 14-10-2017 15:41:53

Processing units belong to private companies. They follow very specific standards of processing and packaging dictated by larger export houses and based on international trade standards. Women from fishing villages and inland coastal villages work in these factories. They are trained to handle various stages of processing that range from removing the meat off of the crab to its final packaging. Few details are available about working conditions in these units and practices vary depending on company officials. Regular checks and inspections often take place for specific products and there is heavy competition among local companies as processing techniques and packaging ideas are considered trade secrets.

பதனம் செய்யும் பிரிவுகள் தனியார் நிறுவனங்களுக்குச் சொந்தமானவை. இவை பெரிய ஏற்றுமதி நிறுவனங்கள் பின்பற்றும் சர்வதேசத் தரக் கட்டுப்பாடுகளுக்கு உட்பட்டே பதனம் மற்றும் பெட்டிகளில் இட்டு அடைக்கும் முறைகளைக் கடைப்பிடிக்கின்றன. மீனவ கிராமங்கள் மற்றும் பிற கடலோரக் கிராமங்களைச் சேர்ந்த பெண்கள் இங்கு வேலை செய்கின்றனர். அவர்கள் நண்டிலிருந்து இறைச்சி எடுப்பதிலிருந்து அவற்றைப் பெட்டிகளில் அடைக்கும் வரையிலான பதனம் செய்யும் முறைகளின் பல நிலைகளில் பயிற்றுவிக்கப்படுகிறார்கள். இந்நிறுவனங்களில் தொழிலாளர்களின் பணிநிலை, சூழ்நிலை, கட்டுதிட்டங்கள், வசதிகள் குறித்துக் கிடைக்கும் தகவல்கள் மிகச் சிலவே. நிறுவனங்களின் அதிகாரிகளைப் பொறுத்து நடைமுறைகள் வேறுபடுகின்றன. சில தயாரிப்புகளுக்கு வழக்கமான தொடர் பரிசோதனைகள் மற்றும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படும். உள்ளூர் நிறுவனங்களுக்கிடையில் கடும்போட்டி நிலவுவதால் பதனம் மற்றும் பெட்டியிலடைக்கும் முறைகள் வர்த்தக இரகசியங்களாகக் கடைப்பிடிக்கப்படுகின்றன.

KTPB_10Oct2017.indd 58
14-10-2017 15:41:55

KTPB_10Oct2017.indd 59 14-10-2017 15:41:59

ஒரு நண்டில் இருந்து முடிந்தவரை இறைச்சி முழுவதையும் எடுப்பதே பதனம் செய்வதன் நோக்கமாகும். நண்டின் உடலின் பல பகுதிகளில் இறைச்சி இருக்கும். ஒவ்வொரு பகுதியிலிருக்கும் இறைச்சியின் அளவு மற்றும் அடர்த்தியைப் பொருத்து அதன் விலை நிர்ணயிக்கப்படும். உதாரணத்திற்கு உடலின் நடுப்பாகத்திலிருந்து இருந்து எடுக்கப்படும் இறைச்சி உயர் தரமாகும். அதன் உருவத்தைக் கொண்டு அது 'ஃப்ளவர்' எனப்படுகிறது. இங்கு வேலை செய்யும் பெண்கள் எளிய கருவிகளைக் கொண்டு இறைச்சி சிறிதும் வீணாகாமல் லாவகமாக எடுக்கின்றனர். குறைந்த தர நண்டிறைச்சி சாஷ்மி, நண்டு குச்சிகள் போன்ற உணவுப்பொருள்கள் தயாரிக்க உதவுகிறது.

The processing of crab involves removing as much meat out of the crab as possible. Crab meat is found in various parts of the animal. Depending on the volume and its density, each section of meat is accorded different values. For instance, the meat that is removed carefully from the centre of the crab is referred to as 'flower' due to its shape, and is considered to be of a high grade. The women work deftly using simple tools to ensure that nothing is wasted. Lower grade crab meat is used to make sashimi and crab sticks.



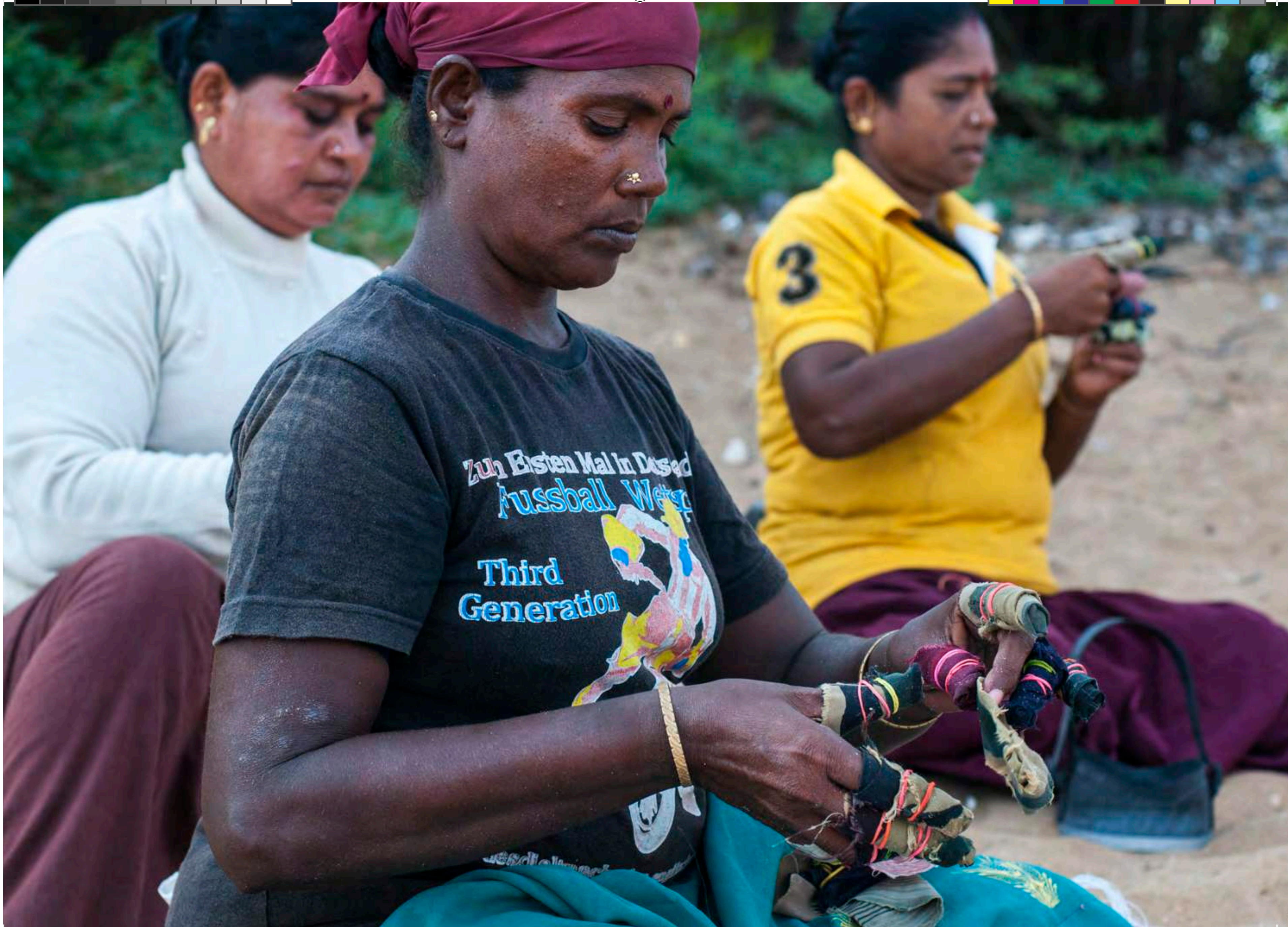
KTPB_10Oct2017.indd 61 14-10-2017 15:42:03

Seaweed collection is a relatively recent activity in the Palk Bay and was taken up only a few decades ago. Little is known about how this practice was introduced into this region. Seaweed collection is almost exclusively undertaken by women. This activity can be observed around the year taking place in the Palk Bay in areas around the Pamban Island. Seaweed was also collected from the Mandapam and Kilakarai group of islands. This activity is now prohibited within the islands that fall within the Gulf of Mannar National Park which was established in the year 1986 under the Wildlife Protection Act, 1972.

கடல்பாசி சேகரிப்பு மிக சமீப காலத்தில் தான், அதாவது சில பத்தாண்டுகளுக்கு முன்னர் தான் தொடங்கியது. இப்பகுதியில் எவ்வாறு இது தொடங்கியது என்பதைப் பற்றிய தகவல்கள் வெகு குறைவாகவே உள்ளன. கடல் பாசி சேகரிப்பைப் பெண்கள் மட்டுமே செய்கின்றனர். பாம்பன் தீவைச் சுற்றியுள்ள பாக் விரிகுடாப் பகுதிகளில் வருடம் முழுவதும் சேகரிப்பு நிகழ்கின்றது.
கடல்பாசி சேகரிக்கப்படுவதைப் பார்க்கலாம். மண்டபம், கீழக்கரைத் தீவுக் கூட்டங்களிலும் கடற்பாசி சேகரிக்கப்பட்டது. 1972-ல் இயற்றப்பட்ட வனவிலங்குப் பாதுகாப்பு சட்டத்தின் கீழ், 1986 ஆம் ஆண்டு நிறுவப்பட்ட மன்னார் வளைகுடா தேசியப் பூங்காவிற்குட்பட்ட தீவுகளில் பாசி சேகரித்தல் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.



KTPB_10Oct2017.indd 62 14-10-2017 15:42:04




KTPB_10Oct2017.indd 63 14-10-2017 15:42:04

Women divers learn how to collect seaweed by observing practices of older women. There is no equivalent practice of similar work by women in other parts of the country. The seaweed grows on hard surfaces such as rock, stones and dead coral. Wearing the diving mask worn by free divers in this region, women tie a plastic bag to their backs where they store the collected seaweed. The species collected belong to several genera but prominently Sargassum, Gelidiella and Gracilaria.

பெண் குளியாளிகள் முதிய பெண் குளியாளிகளின் செயல்முறைகளைப் பார்த்து கடல்பாசி சேகரிப்பது எப்படி என்பதைக் கற்றுக் கொள்கின்றனர். நாட்டின் மற்ற பகுதிகளில் கடல்பாசி சேகரிப்பதற்கு நிகரான வேறெந்தத் தொழிலையும் பெண்கள் செய்வதில்லை. கடல்பாசிகள் கடினமான மேற்பரப்பு கொண்ட பாறைகள், கற்கள், இறந்த பவளப்பாறைகள் மேல் வளரும். இப்பகுதியில் பெண்கள் தன்மூச்சுக் குளியாளிகள் அணியும் மூழ்குக் கண்ணாடியை அணிந்துகொண்டு, சேகரிக்கும் கடற்பாசியைப் போடுவதற்கு முதுகில் ஒரு பிளாஸ்டிக் பையைக் கட்டிக்கொள்கின்றனர். பல வகையான கடற்பாசிகள் சேகரிக்கப்பட்டாலும் முக்கியமானவை சர்காஸம், ஜெலீடியெலா, க்ராஸிலேரியா.

KTPB_10Oct2017.indd 64 14-10-2017 13:42:06

KTPB_10Oct2017.indd 65 14-10-2017 15:42:07

In 2014, Lakshmi Murthy of Chinnapalam village in Rameswaram was elected head of the Gulf of Mannar Seaweed Collectors' Association, the women's collective of the Ramnad Fishworkers' Trade Union. The following year, for her efforts towards organising and mobilising women to advocate their rights to livelihood and demanding their inclusion in conservation planning, she was awarded the Seacology Prize for Leadership, which she received in Berkeley, California, U.S.A.

2014 ஆம்ஆண்டில், பாம்பன் சின்னபாலம் கிராமத்தைச் சேர்ந்த லக்ஷ்மி மூர்த்தி என்பவர் மன்னார் வளைகுடா கடல்பாசி சேகரிப்போர் கூட்டமைப்பின் தலைவராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார். இந்த அமைப்பு ராமநாதபுரம் மீன் தொழிலாளிகள் தொழிற் சங்கத்தினுடைய பெண்கள் கூட்டமைப்பாகும். வாழ்வாதார உரிமைகள் மற்றும் கடல் பாதுகாப்புத் திட்டத்தில் பெண்களைச் சேர்ப்பதற்காகக் குறல் கொடுக்க இவர் பெண்களை ஒருங்கிணைத்து அணி திரட்டிய முயற்சிக்காக அடுத்த ஆண்டே அவருக்கு ஸீக்காலஜி ப்ரைஸ் ஃபார் லீடர்ஷிப் விருது வழங்கப்பட்டது. அவர் இவ்விருதினை கலிபோர்னியா மாகாணத்தில் உள்ள பெர்க்லியில் பெற்றார்.

Despite the occasional felicitation and recognition, successful women leaders from poor communities face many challenges some of which are formidable. Not only must the woman leader earn her living, she also needs to earn the respect of the people she represents and the art of negotiating politics in a predominantly patriarchal society. Like the seabed she encounters daily, life above water is no less rocky and unpredictable a terrain for women like Lakshmi.

அவ்வபோது பாராட்டுகளும் அங்கீகாரமும் கிடைத்தாலும், ஏழை சமூகங்களைச் சேர்ந்த வெற்றிகரமான பெண் தலைவர்கள் எண்ணற்ற சவால்களை எதிர்கொள்கின்றனர். அவற்றுள் சில எதிர்கொள்ள இயாத அளவுக்கு வல்லமை வாய்ந்தவை. ஓர் ஆணாதிக்கமிக்க சமூகத்தில், ஒரு பெண் தன் வருமானத்தை ஈட்டுவதோடு, எந்த மக்களுக்கு அவள் தலைவியாக இருக்கிறாளோ அவர்கள் மதிப்பையும் சம்பாதிக்க வேண்டும். மேலும் அரசியலில் சமரசம் செய்யும் கலையிலும் கைதேர்ந்தவளாய் இருத்தல் வேண்டும். லக்ஷ்மி போன்ற பெண்களுக்கு அவர்கள் தினமும் எதிர்கொள்ளும் கடல்படுகையைப் போலவே நீருக்கு மேலிருக்கும் வாழ்க்கையும் , பாறைகள் நிறைந்த கணிக்க இயலாத நிலப்பரப்பாய் இருக்கிறது.

KTPB_10Oct2017.indd 68
14-10-2017 15:42:11

KTPB_10Oct2017.indd 70 14-10-2017 15:42:17

The equipment of the seaweed collectors includes the divers' mask popular in this area and the cloth bands tied to their hands. In 2006, at a meeting of the Gulf of Mannar Marine Biosphere Reserve Trust, the association of seaweed collectors banned the use of metal scrappers to collect seaweed. The collection of seaweed demands quick but careful work. A deft and experienced worker like Nambeeswari can make nearly Rs 250 per day, nearly twice as much as a slower worker. Women tie torn pieces of cloth to their hands to prevent injuries while collecting the seaweed. What makes seaweed collection here special is the vocal struggle of women whose labour in other realms remains largely  invisible.

இப்பகுதியில் கடல்பாசி சேகரிக்கும் பெண்கள் உபயோகப்படுத்தும் உபகரணங்கள் குளியாளிகள் பயன்படுத்தும் பிரபலமான கண்ணாடிகளும், கைகளில் கட்டும் துணிப் பட்டைகளுமே ஆகும். 2006ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற ‘மன்னார் வளைகுடா கடல் உயிரினக்கோளப் பாதுகாப்பு அறக்கட்டளை' கூட்டத்தில், கடல்பாசி சேகரிப்போர் கூட்டமைப்பினர், உலோகத் தகடுகளால் கடல்பாசியைச் சுரண்டி எடுக்கும் முறையைத் தடை செய்தனர். கடல்பாசி சேகரிக்க, விரைவான அதே சமயம் கவனமான கைத்திறன் தேவை. நம்பீஸ்வரி போன்ற செயல்திறன் மற்றும் அனுபவமிக்க பெண்கள் ஒரு நாளுக்கு 250 ரூபாய் வரை சம்பாதிக்க முடியும். இது மெதுவாக சேகரிப்பவர்களின் வருமானத்தை விட இரண்டு மடங்கு  ஆகும். பாசியை சேகரிக்கும் பொழுது கைகளில் காயங்கள் ஏதும் ஏற்படாமலிருக்க பெண்கள்  தங்கள் கைகளில் கிழிந்த  துணிகளைக் கட்டிக்கொள்வர். மற்ற துறைகளில் பெண்களின் உழைப்பு வெளியுலகிற்குத் தெரிவதில்லை, ஆனால் கடற்பாசி சேகரிக்கும் பெண்கள் தங்களுக்கு இருக்கும் இடர்ப்பாடுகள் குறித்து உரத்த குறலெழுப்புகின்றனர். இதுவே இதன் சிறப்பம்சமாகும்.



KTPB_10Oct2017.indd 71
14-10-2017 15:42:17

The women divers wear old rubber *chappals* (sandals) to protect their feet and dive in areas which have coral and a rocky substrate on which seaweed grows. In deeper waters, they sometimes wear a single fin plate to allow for greater control within the waters. Usually they do not dive in depths greater than 5 metres in the Palk Bay, although in some parts of the world, seaweed is found at far greater depths, upto 150 metres even. In the year 2014 the women's association of seaweed collectors declared that they would observe a closed season lasting 45 days to allow seaweed to regenerate. Such decisions are often hard to uphold given the intense demand for the product on the one hand and the worsening economic situation of coastal communities on the other.

பெண் குளியாளிகள் தங்கள் பாதங்களைப் பாதுகாக்கப் பழைய ரப்பர் செருப்புகளை அணிந்து, நீருக்கடியில் கடற்பாசி வளரும் பவழம் மற்றும் பாறைகள் நிறைந்த பகுதிகளில் கடலில் மூழ்குகின்றனர். ஆழம் மிகுதியான இடங்களில் சமாளிப்பதற்கு ஒற்றைத் துடுப்புத் தட்டுகளை சில சமயங்களில் அணிகின்றனர். உலகின் சில பகுதிகளில் கடல்பாசி 150 மீட்டர் ஆழத்திலும் காணப்பட்டாலும், பாக் விரிகுடாவில் குளியாளிகள் 5 மீட்டருக்கு மேல் இருக்கும் ஆழத்திற்கு மூழ்குவதில்லை. 2014 ஆம் ஆண்டில் கடல்பாசி சேகரிக்கும் பெண்கள் கூட்டமைப்பு, கடல்பாசியின் இனப்பெருக்கத்திற்காக 45 நாட்கள் கடல்பாசி சேகரிப்பதை நிறுத்தி வைப்பதாக அறிவித்தனர். கடற்பாசிக்கு இருக்கும் அதிகக் கிராக்கியினாலும் கடற்கரையோரம் வாழும் சமூகங்களின் சிதைந்துவரும் பொருளாதார நிலையாலும் இம்மாதிரியான முடிவுகளைக் கடைப் பிடிப்பது பல சமயங்களில் கடினமாகிறது.



KTPB_10Oct2017.indd 73
14-10-2017 15:42:21

KTPB_10Oct2017.indd 74 14-10-2017 15:42:24

The attire of seaweed collectors symbolises a preliminary crossover of gender restrictions for women embedded in a patriarchal system that works to fix gender roles. Donning men's shirts, jerseys and sweaters, the women are able to address taboos associated with women entering the sea. They are able to briefly overcome restrictions on their mobility based on taboos associated with exposing their bodies. Women often go on collections as a group and the safety in numbers supports new entrants such as Chandra. A *dosai* batter seller from Chinnapalam, she now earns a small supplementary income from this activity.

Many women engaged in seaweed collection hail from the Hindu Ambalakarar caste. It is not always the case that their families have undertaken fishing related work. However, dwindling job opportunities make this activity a valuable livelihood for these women who have learnt that their survival depends on how easily they embrace the sea world.

கடல்பாசி எடுக்கும் பெண்கள் அணியும் உடைகள் ஆணாதிக்க முறையில் சமுதாயத்தில் ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்குமான பங்கை வலியுறுத்தப் பெண்களுக்கு விதிக்கப்பட்டிருக்கும் கட்டுதிட்டங்களை உடைப்பதில் முதற்படியாகும். ஆண்கள் அணியும் சட்டை , ஜெர்ஸி மற்றும் ஸ்வெட்டர் போன்ற உடைகளை அணிவதன் மூலம் பெண்கள் கடலில் இறங்குவது பற்றிய சமூகக் கட்டுப்பாட்டை எதிர்கொள்கிறார்கள். பெண்கள் தங்கள் உடல் முழுவதையும் மறைத்தே உடை அணியவேண்டும் எனும் கட்டுப்பாட்டின் விளைவாக அவர்கள் நடைமுறைகள், செயல்பாடுகளில் உள்ள தடைகளை குறுகிய காலத்திற்கேனும் தவிர்க்கிறார்கள். பெண்கள் பாதுகாப்புக் கருதி கூட்டமாகப் பாசி எடுக்கச் செல்லும் பழக்கம் சந்திரா போன்ற புதிதாக பாசி எடுக்க வரும் பெண்களுக்குத் தூண்டுதலாக இருக்கிறது. சின்னபாலத்தில் தோசை மாவு விற்கும் இப்பெண் இத்தொழிலில் ஒரு சிறு கூடுதல் வருவாய் பெறுகிறாள்.

பாசி எடுக்கும் பெண்களில் பலர் இந்து அம்பலக்காரர் ஜாதியைச் சேர்ந்தவர்கள். அவர்கள் குடும்பங்கள் எல்லாம் மீன்பிடித்தல் சம்பந்தப்பட்ட தொழில்களில் ஈடுபடுவது இல்லை. என்றாலும், குறைந்து வரும் வேலை வாய்ப்புகள், இந்த நீர் சூழ்ந்த உலகத்தைச் சார்ந்தே அவர்கள் வாழ்வு இருக்கிறது என்பதை அறிந்துகொண்ட இப்பெண்களுக்குக் கடல்பாசி எடுப்பதை ஒரு சிறந்த வருவாய் ஈட்டும் வாய்ப்பாக மாற்றியுள்ளது.



KTPB_10Oct2017.indd 75
14-10-2017 15:42:24

Several species of seaweed are scientifically categorised based on a number of factors such as pigmentation or external features. Roughly they are also categorised as brown, green, red and blue-green algae, each of which is known for the production of specific phytochemicals used in various industries. The seaweed collected from this area is sold after it is dried. Rates vary for this product and are set by company traders on behalf of their establishments located in hinterland cities of Kerala and Tamil Nadu. With the entry of companies such as Coca Cola and Pepsico, the demand for seaweed has been on the rise.

Restrictions on the collection of seaweed are severe and production depends on successful regeneration of accessible stocks. Among some of the conservation measures adopted by the women at the 2006 meeting of the Gulf of Mannar Marine  Biosphere Reserve Trust (GoMBRT), women demanded that traders set reasonable prices for seaweed since the collection of this material involved multiple social and ecological costs and risks.

கடல்பாசியின் பல இனங்கள் அவற்றின் நிறம் மற்றும் அவற்றின் வெளித்தோற்றம்  போன்ற பல அம்சங்களின் அடிப்படையில் அறிவியல் பூர்வமாக வகைப்படுத்தப் பட்டுள்ளன. பொதுவாக இவை பழுப்பு, பச்சை, சிவப்பு மற்றும் நீலப்பச்சை பாசிகளாகவும் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. இவை ஒவ்வொன்றும் குறிப்பிட்ட தாவர வேதிப்பொருள் தயாரிக்கப் பல்வேறு தொழில்களில் பயன்படுத்தப் படுகின்றன. சேகரிக்கப்பட்ட பாசிகள் உலர்த்தப்பட்டு பின் விற்கப்படுகின்றன. கடல்பாசியின் விலை தொழில் நிறுவனங்களின் வியாபாரிகளால் நிர்ணயம் செய்யப்படுகிறது. இத்தொழில் நிறுவனங்கள் கேரளா மற்றும் தமிழகத்தின் கடற்கரைக்குப் பின்னுள்ள நிலங்களில் உள்ள நகரங்களில் இருக்கின்றன. கோகோ கோலா, பெப்சி போன்ற கம்பெனிகளின் வரவால், கடல் பாசியின் தேவை அதிகரித்துள்ளது. கடல்பாசி எடுப்பதற்குக் கடுமையான கட்டுப்பாடுகள்  இருக்கின்றன. கடற்பாசி எடுக்கப்படும் இடங்களில் அதன் இனப்பெருக்கம் அல்லது மறுவளர்ச்சியின் அளவைப் பொறுத்தே சேகரிப்பின் அளவும் இருக்கும்.  2006 ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற  ‘மன்னார் வளைகுடா கடல் உயிரினக்கோளப் பாதுகாப்பு அறக்கட்டளை’ கூட்டத்தில், சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை ஏற்றுக்கொண்ட பெண்கள், கடற்பாசி சேகரிப்பில் உள்ள பல்வேறு சமூக மற்றும் சூழலியல் இழப்புகளயும்  இடர்களையும் கருத்தில் கொண்டு, வியாபாரிகள் நியாயமான விலையை நிர்ணயிக்க வேண்டும் என்று  கோரிக்கைவிடுத்தனர்.



KTPB_10Oct2017.indd 77 14-10-2017 15:42:29

Scientific projects continue to explore potential ways to augment both production and the use of seaweed resources within the country. Uses range from its sale as cattle fodder, human food products, extraction of agar, carrageenan and phytochemicals, as thickening and gelling agents for the food, pharmaceutical and paint industries. However, these uses and new products consumed at distant locations are deeply tied to fragile ecosystems and fragile livelihoods. The future of seaweed collection will depend on an integrated approach of spatio-temporal conservation which is supported by local communities but will also rely on all actors (including collectors, park managers, traders and consumers) willing to make this activity ecologically and socially just.

கடல்பாசி உற்பத்தியையும் பயன்பாடுகளையும் நம் நாட்டில் அதிகரிக்கத் தேவையான நடைமுறைப்படுத்தக்கூடிய வழிகளை அறிய அறிவியல் திட்டங்கள் தொடர்ந்து நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கின்றன. கால்நடை உணவு , மனித உணவுப் பொருள் தயாரிப்புகள், அகார் எனப்படும் சிவப்புக் கடற்பாசிக் கூழ்மம், கேரகீனன் எனப்படும் உணவுப்பொருளை கெட்டியாக்கும் பொருள், கூழ்மமாக்கும் தாவர வேதிப்பொருள் இவற்றின் தயாரிப்பு, மருந்து, வண்ணப்பூச்சு தயாரிப்புத் தொழில்கள் எனப் பல்வேறு துறைகளில் கடல்பாசியை உபயோகிக்கின்றனர். தொலை தூரங்களிலும் இத்தயாரிப்புகளின் பயன்பாடுகள் அதிகரிக்கும்போது இயற்கை வளமும் மக்களின் வாழ்வாதாரமும் பாதிக்கப்படுகின்றன. கடற்பாசி சேகரிப்புத் தொழிலின் எதிர்காலம், அவை அதிகம் கிடைக்கும் பகுதிகள் மற்றும் பருவகாலங்களை உட்படுத்திய ஒருங்கிணைந்த பாதுகாப்பு அணுகுமுறைகளைச் சார்ந்திருக்கிறது. அவற்றுக்கு உள்ளூர் சமூகங்களின் ஆதரவும், சேகரிப்பாளர்கள், பூங்கா நிர்வாகிகள், வணிகர்கள், நுகர்வோர் ஆகியோர் இத்தொழிலை சுற்றுச்சூழலுக்கும் சமுதாயத்துக்கும் ஏற்றதாகச் செய்ய முன்வருவதும் அவசியம்.



KTPB_10Oct2017.indd 78 14-10-2017 15:42:30

KTPB_10Oct2017.indd 79 14-10-2017 15:42:34

The generic local name, *mural,* refers to a group of fishes found in the Palk Bay. It comprises ray-finned fishes such as halfbeaks and needle fish (distinguished from halfbeaks by their long needle shaped jaws). This group of fishes are often not listed in country-level statistics as having any commercial value merely on account of the fact that European consumers do not find its green flesh appetising. However, these tropical fish are consumed in many domestic markets across the world and the freshly prepared fish is a delicacy obtained only in the coastal towns of Palk Bay.

‘முரல் மீன்’ என்பது பாக் விரிகுடாவில் காணப்படும் ஹாஃப் பீக் மற்றும் நீடில் ஃபிஷ் (ஊசி போன்ற தாடையினால் ஹாஃப் பீக்கிலிருந்து வேறுபடுகிறது) போன்ற மீன்களின் பொதுப் பெயர் ஆகும்.
இந்த வகை மீன்களுக்கு எந்த வணிக மதிப்பும் இல்லை என்று தேசிய அளவு கணக்கெடுப்புகளில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதற்குக் காரணம், ஐரோப்பிய நாடுகளில் மக்கள் இதன் இறைச்சியின் பச்சை நிறத்தை விரும்புவதில்லை என்பதே. ஆனால் இந்த வெப்பமண்டல மீனை, உலகெங்கிலும் உள்ள உள்நாட்டு சந்தைகளில் மக்கள் வாங்குகின்றனர். மேலும், பாக் விரிகுடாவில் கடற்கரை நகரவாசிகள் புதிதாகச் சமைக்கப்பட்ட முரல் மீனை விரும்பி உண்கின்றனர்.



KTPB_10Oct2017.indd 80 14-10-2017 15:42:35

Early records of studies conducted by CMFRI scientists show that nearly all villages of the Palk Bay were involved in this fishery. Fishers corroborate this, stating that many fisher families knew the techniques of making the special mural nets (*mural valai*). Today, mural valai specialists are found mainly in Mullimunai and Morepannai although some families in Kollukadu continue to teach this technique to younger generations. This net is now mostly made by older men and women since it is a time-consuming operation that requires being at home for long hours. Each net takes about a full week to complete.

பாக் விரிகுடாவில் உள்ள அனைத்து கிராமத்தினரும் முரல் மீன் பிடித்தலில் ஈடுபட்டிருந்ததாக மத்தியக் கடல்நீர் ஆராய்ச்சி நிலையத்தைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானிகள் நடத்திய ஆய்வின் பழைய பதிவுகளிலிருந்து தெரிய வந்துள்ளது. அநேக மீனவக் குடும்பங்கள் பிரத்தியேக முரல் வலை தயாரிக்கும் நுணுக்கங்களை அறிந்திருந்தார்கள் என்று சொல்வதன் மூலம் மீனவர்களும் இதை உறுதிப்படுத்துகிறார்கள். இன்று, முரல் வலையை தயாரிப்பவர்கள் முக்கியமாக முள்ளிமுனையிலும், மோர்பணையிலும்தான் இருக்கிறார்கள். கொல்லுக்காட்டில் வசிக்கும் சில குடும்பங்கள் இந்த வலை பின்னும் முறையை இளம் சந்ததியருக்குத் தொடர்ந்து கற்றுக்கொடுத்து வருகின்றன. இந்த வலைத் தயாரிப்பு அதிக நேரம் பிடிக்கும் வேலை யாதலால் பல மணி நேரம் வீட்டில் இருக்கவேண்டியிருக்கும். எனவே இவ்வேலையைப் பெரும்பாலும் வயதான ஆண்களும் பெண்களுமே செய்கின்றனர். ஒவ்வொரு வலையையும் முடிக்க ஒரு வார காலம் எடுக்கும்.

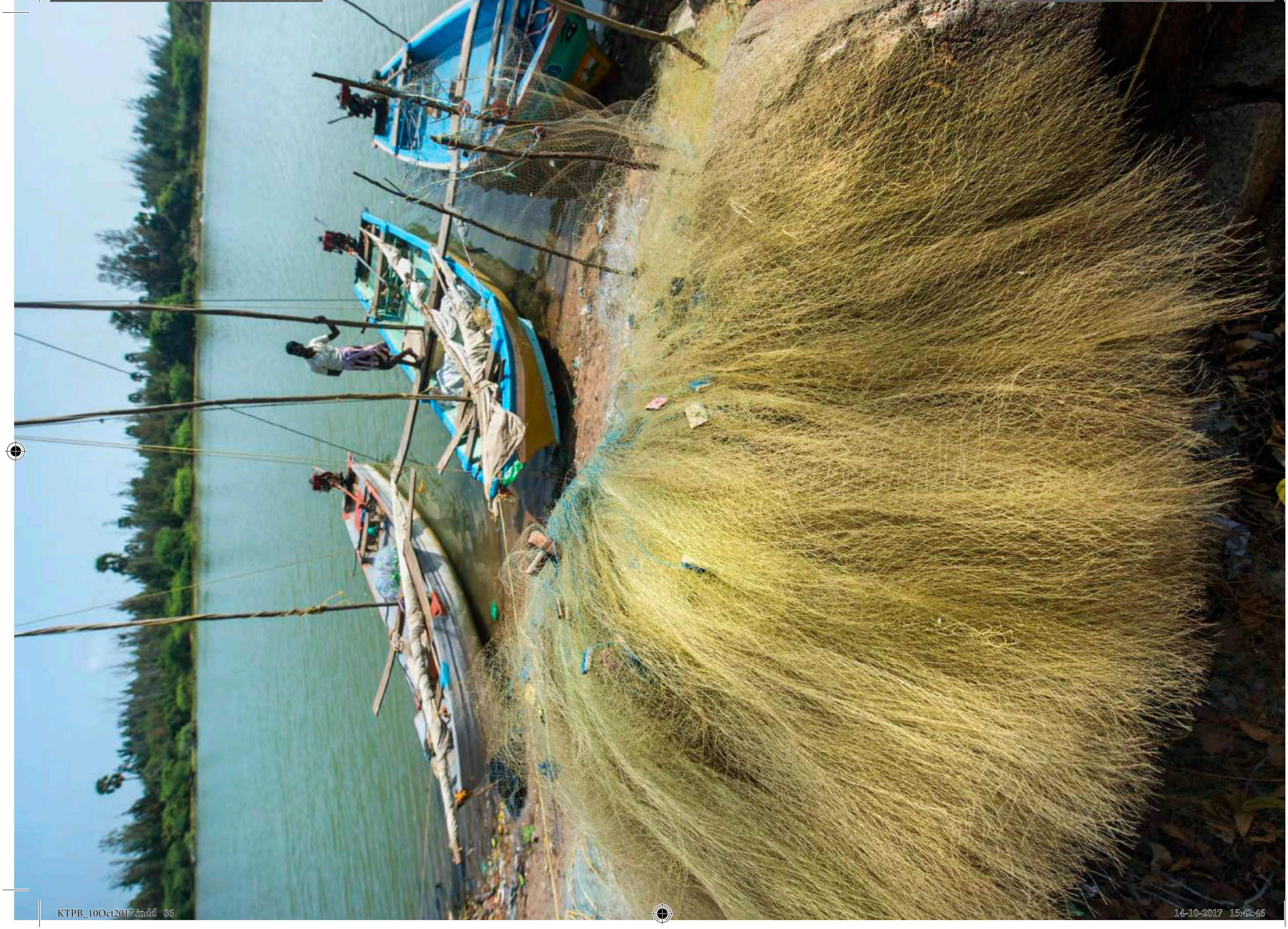


KTPB_10Oct2017.indd 83 14-10-2017 15:42:41

KTPB_10Oct2017.indd 84 14-10-2017 15:42:42

Found all along the Palk Bay, mural nets are highly specialised and often small modifications are made to the nets to adapt to local conditions of the sea. These nets are used in the Palk Bay but also in coastal villages of the Gulf of Mannar. The floats of this net are made of the stems of the calotropis plant (*Calotropis gigantea*) and no sinkers are used, making this net a floating gill net. The net is deployed a few hours after midnight and retrieved a few hours later.

பாக்விரிகுடாவைச் சுற்றி எங்கும் காணப்படும் முரல் வலை உயர்வான சிறப்பம்சங்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. கடலில் ஆங்காங்கே நிலவும் தன்மைக்கு ஏற்ப சில மாற்றங்கள் செய்யப் படுகின்றன. இந்த வலைகள் பாக் விரிகுடாவில் மட்டுமின்றி மன்னார் வளைகுடாவின் கடற்கரையோரக் கிராமங்களிலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. வலைக்கு மிதவைகள், எருக்கஞ் செடியின் தண்டிலிருந்து செய்யப்படுகின்றன. முழுகிகள் இவ்வலையில் இல்லை, இது மிதக்கும் செவுள் வலையாகும். ஆகவே, இந்த வலையை நள்ளிரவிற்குச் சில மணி நேரம் கழித்துப் போடுவர் , அதற்குச் சில மணி நேரம் கழித்து எடுப்பர்.



KTPB_10Oct2017.indd 86 14-10-2017 15:42:46

Slight modifications have been made to the net and its constituent materials over time. Calotropis (*erukkalam kattai*) has been replaced with pieces of rubber chappals or plastic floats. This has to do with the day-long process of looking for calotropis plants, cutting, washing and drying its stems to make the original floats. Secondly, the netting material itself has changed from nylon to plastic monofilament material. Varying mesh sizes are used to target the different kinds of mural for which the right combination of float, sinker, and net mesh material is required. The knowledge behind catching mural demands a good knowledge of its behaviour, water current patterns and other characteristics of the sea. Finally, it requires a longer process of experimentation with net-making and use, to perfect this fishery.

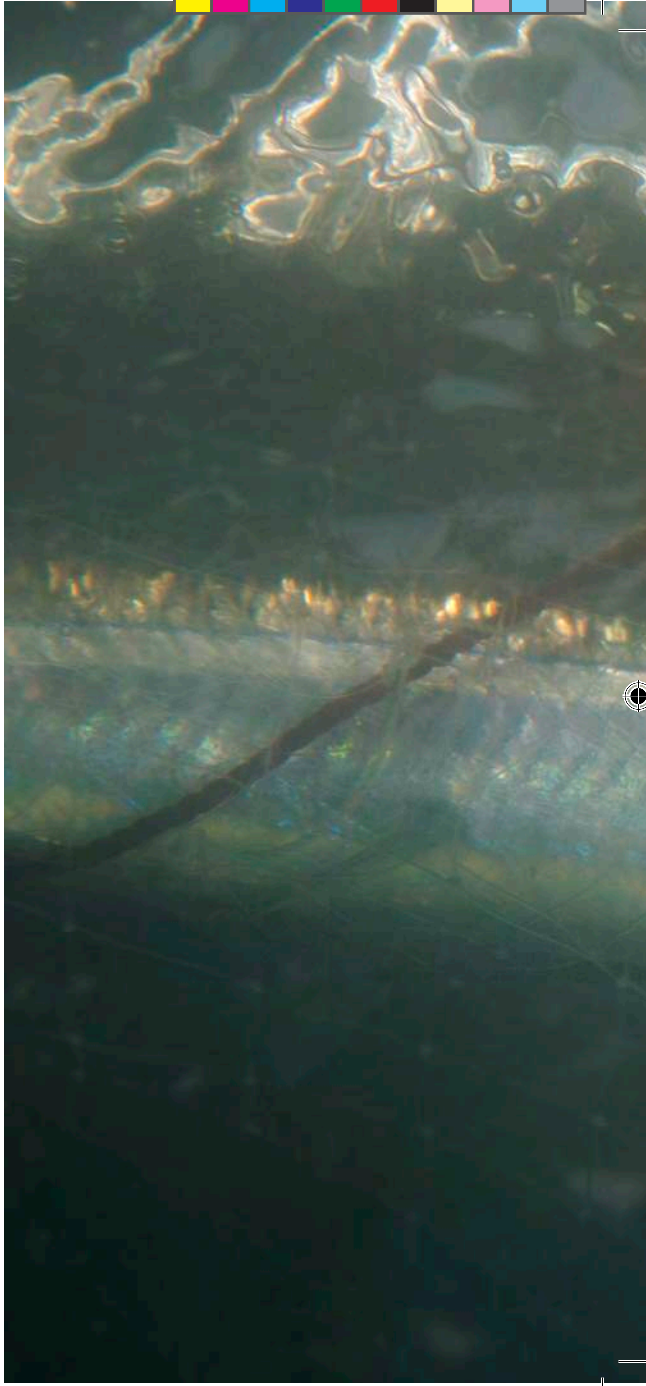
காலத்திற்கு ஏற்ப வலையிலும், அதைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தும் பொருட்களிலும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டுள்ளன. எருக்கந் தண்டுக்குப் பதிலாக ரப்பர் செருப்புத் துண்டுகளும் பிளாஸ்டிக் மிதவைகளும் பயன்பாட்டில் உள்ளன. எருக்கஞ் செடியைத் தேடி, அதனை வெட்டி, பின் கழுவி உலர்த்தி மிதவைகள் செய்யக் குறைந்தபட்சம் ஒரு நாள் ஆகிவிடும். மேலும் வலை பின்னப் பயன்படுத்தப்பட்ட பொருள் நைலானிலிருந்து ஒற்றை இழை பிளாஸ்டிக்காக மாறிவிட்டது. வெவ்வேறு வகை முரல் மீன்களைப் பிடிப்பதற்கு வெவ்வேறு அளவு வலைக் கண்ணியைப் பயன்படுத்துகின்றனர். வலைக் கண்ணியோடு அதற்குச் சரியான மிதவை, முழுகி தேவை. முரல் மீன்களைப் பிடிக்க மீனின் நடமாட்டம், நீரோட்டத்தின் திசை மற்றும் கடலின் மற்ற அம்சங்களை நன்றாய் அறிந்திருக்க வேண்டும். இறுதியாக, முரல் மீன்பிடித் தொழிலை குறைபாடற்ற சிறந்த நிலைக்குக் கொண்டு செல்ல வலை தயாரிப்பிலும் பயன்பாட்டிலும் பல பரிசோதனைகள் தேவைப்படுகின்றன.



KTPB_10Oct2017.indd 87
14-10-2017 15:42:47

முழுதாகச் சுற்றியிருக்கும் வலையில் சிக்கிக்கொண்டு துடிக்கும் ஹாஃப் பீக் முரல் மீனை இப்படத்தில் காணலாம். இரண்டு எருக்கந் தண்டு மிதவைகளுக்கு இடைப்பட்ட தூரத்தை வைத்து, எந்த அளவிற்கு மீன் சிக்கிக்கொண்டுள்ளது என்பதைச் சொல்லமுடியும் என்று மீனவர்கள் விளக்கம் அளிக்கின்றனர். வேறுபட்ட பொருட்களால் ஆன மிதவைகளைப் பயன்படுத்தும்போது, சில நேரங்களில் அதிகமாக சிக்கல் ஏற்பட்டு அலைகளின் தாக்கத்தால் முழு வலையையுமே தண்ணீரில் சரிந்துவிடும். கணக்கீடுகள், பரிசோதனைகள் அடிப்படையில் வலையை நீருக்கடியில் சரியான நிலையில் வைக்க உதவும் முழுகிகளுக்கு ஏற்ற மிதவை தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது.

The struggling halfbeak seen here gets entangled in the net which rotates fully around the animal. Fishers explain that the distance between two calatropis floats strung on the head rope of the net determines the degree of entanglement once a fish is caught in it. The use of different materials for floats can sometimes result in too much entanglement causing the entire net to collapse into a mess just from wave action. Thus, a float is selected and tied based on calculations and experiments with corresponding sinkers that keep the net in place.





KTPB_10Oct2017.indd 88
14-10-2017 15:42:48

KTPB_10Oct2017.indd 90 14-10-2017 15:42:54

The mural net is operated these days using motorised vallams or FRP (fibre reinforced plastic) boats with an outboard engine. At present, the season for mural is the warm summer months and boats do not venture beyond the nearshore waters. Several boats go together to fish, sometimes even twice a day. Fishing for mural requires cooperation and it cannot be done by just a single fisher. Practices of group fishing might vary from village to village. The net is usually laid at night, bearing in mind the direction of winds and currents. Fishers say that mural are fast swimming fish that cannot help but move in the direction of the current.

தற்போது முரல் வலைகள் மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட வள்ளம் அல்லது படகின் வெளியில் மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட நாரிழைகளால் வலுவாக்கப்பட்ட ப்ளாஸ்டிக் படகின் மூலம் இயக்கப்படுகின்றன. இளஞ்சூடான கோடை மாதங்கள் முரல் மீன் பருவமாகும், படகுகள் கடலில் அதிக தூரம் செல்லாமல் கரையருகிலேயே செல்கின்றன. பல படகுகள் சேர்ந்து ஒன்றாகப் போகின்றன, சில சமயங்களில் ஒரு நாளில் இரு முறை கடலுக்குச் செல்கின்றன. முரல் மீன்களைப் பிடிக்கக் கூட்டு முயற்சி அவசியம், இது ஒரு மீனவரால் தனித்துச் செய்ய இயலாது. இவ்வாறு கூட்டு முயற்சியால் மீன் பிடிக்கும் வழக்கம் கிராமத்திற்குக் கிராமம் வேறுபடலாம். காற்று வீசும் திசை மற்றும் கடலின் நீரோட்டத்தைக் கணக்கில் கொண்டு வலைகள் இரவு நேரத்தில் இறக்கப்படும். முரல் மிக வேகமாக நீந்தும் மீன், அவற்றால் நீரோட்ட திசையில்தான் நீந்த முடியும் என்று மீனவர்கள் கூறுகின்றனர்.



KTPB_10Oct2017.indd 91
14-10-2017 15:42:54

முரல்மீனின் செயல்களில் குறிப்பிட்ட சில அம்சங்களைப் பற்றி மீனவர்கள் நன்கு புறிந்து வைத்திருக்கின்றனர். முரல்மீன் செல்லும் வேகத்தையும் திசையையும், அவை சிறிய இறால்கள், கடல் புல், மற்ற உயிரினங்களை உண்கின்றன, கடலின் மேற்பரப்பிலேயே நீந்திச் செல்கின்றன என்பதையெல்லாம் அவர்கள் கூர்ந்து கவனிக்கின்றனர். மீனவர்கள் இத்தகவல்களுக்கு ஏற்றவாறு வலைகளை வடிவமைத்து ஏற்ற இடங்களில் அவற்றை இறக்குகின்றனர். செல்வை முரல் போன்ற ஹாஃப் பீக் மீன்கள் கடலின் மேற்பரப்பில் நீந்திச் செல்லும் பொழுது அவற்றின் செவுள்கள் வலையில் மாட்டிக்கொள்ளும். முரல் வலையில் பயன்படுத்தப்படும் அசவு தண்ணீருக்குள் ஒளிபுகுந்திறன் பெற்றுவிடுவதால் முரல் மீன், வலை இருப்பது தெரியாமல் அதில் சிக்கிக்கொள்ளும்.

Certain aspects of the mural's behaviour are understood well by fishers. They observe the speed and direction of its movements, that it likes eating small shrimp, seagrasses and other animals and that it likes staying close to the surface of the water. These observations define the designs and deployment of nets in specific areas. Halfbeaks like the *selvai mural* (*Hemiramphus far*) are often seen at the surface of the water and they are usually caught in the mesh by their gills. The mesh material used in the mural net becomes almost transparent in water and the unfortunate fish following certain currents is tricked into swimming right into it.

KTPB_10Oct2017.indd 93 14-10-2017 15:43:01

KTPB_10Oct2017.indd 94 14-10-2017 15:43:04

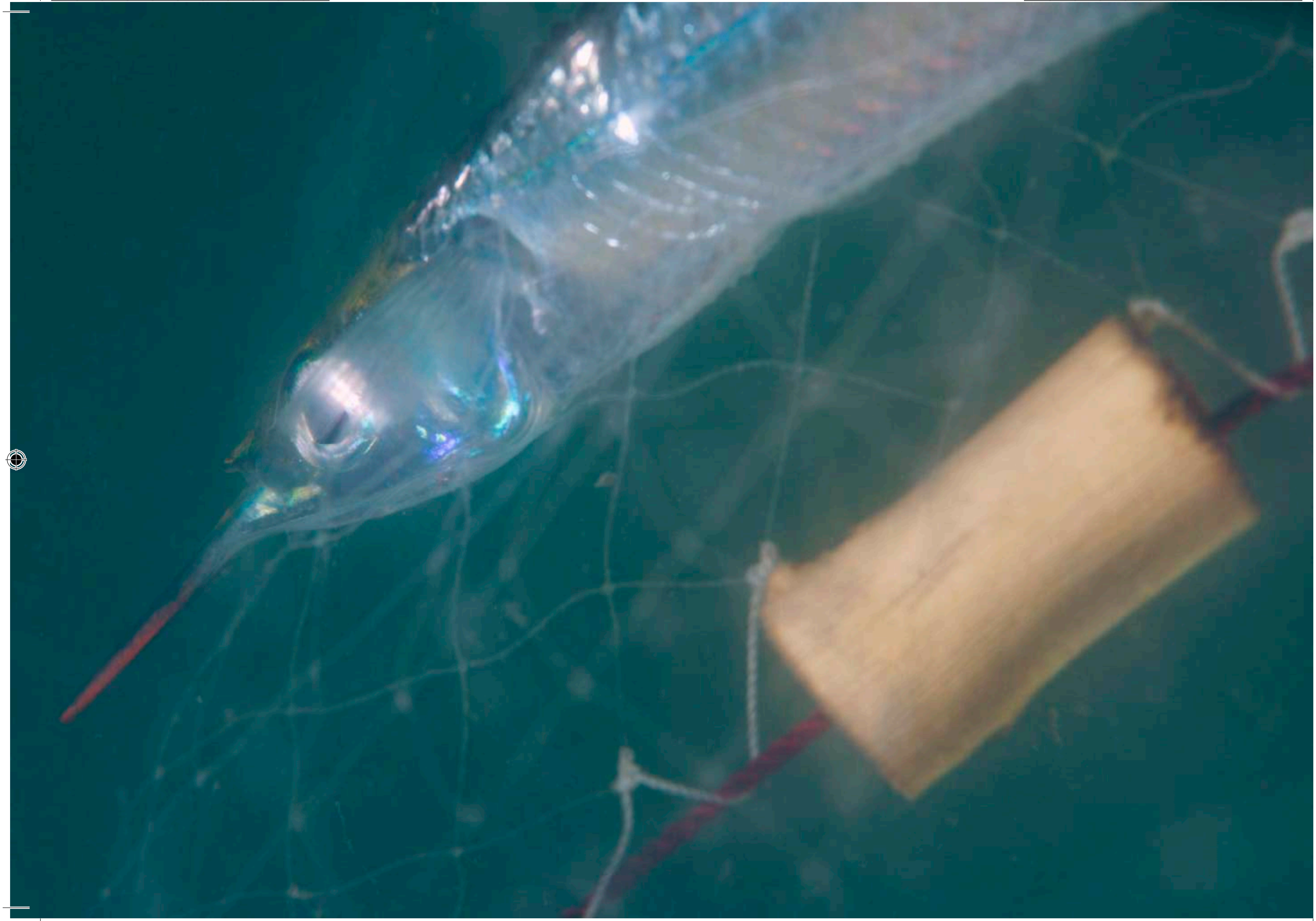
Techniques in fishing depend on a large number of factors and these are difficult to establish without deeper enquiries and study. The commercial value of the mural depends on its tender meat. Its good colour is also considered an added advantage in some markets. In order to remove the delicate mural fish from the net, it is necessary to ensure that it does not struggle too much. Therefore a fisherman must enter the water to extract the fish from the net directly and minimise its resistance.

மீன்பிடிக்கும் முறைகள் பல்வேறு அம்சங்களைச் சார்ந்து இருகின்றன. இவற்றை உறுதிப்படுத்த ஆழ்ந்த விசாரணைகளும் ஆய்வுகளும் அவசியமாகும். முரல் மீனின் வணிக மதிப்பு அதன் இறைச்சியின் மென்மையைப் பொருத்தது, இறைச்சியின் நல்ல நிறம் சில சந்தைகளில் அதன் மதிப்பை இன்னும் கூட்டும். மென்மையான முரல் மீனை வலையிலிருந்து எடுக்க அதை அதிகம் துடிக்க விடக்கூடாது. ஆகவே அது துடிப்பதைக் குறைக்க மீனவர்கள் தண்ணீரில் இறங்கி வலையிலிருந்து எடுக்க வேண்டும்.

There is a wide diversity in ways that mural is caught. Mural are not shoaling fish but seem to prefer staying close to the water's surface. Fishers say that since mural prefer eating small shrimp, they can be caught using hooks baited with these. Undoubtedly mural are caught in other nets as well, particularly in active gear such as trawl nets and purse seines. However, it is likely that this technique of catching mural is unique to this region based on ecological as well as social conditioning.

முரல் மீன்களைப் பிடிப்பதற்கு மீனவர்கள் பல விதமான வகைகளை கையாளுகின்றனர். முரல் மீன் கூட்டமாக செல்லாது என்றும் கடல் மட்டத்திற்கு மேலே இருக்க விரும்பும் என்றும் குறிப்பிடுகின்றனர். அவை சிறிய இறால் மீனை விரும்பி உண்ணும் என்பதால், இறாலைத் தூண்டிலில் போட்டும் முரல் மீனைப் பிடிப்பர். மற்ற வலைகளிலும், அதாவது விசைப்படகு மற்றும் சுருக்கு மடியிலும் முரல் மீன்கள் சிக்கும். ஆனால் இந்த மீன்களுக்கென்றே பிரத்தியேகமான முறையில் பிடிப்பது இந்த பகுதியின் சூழியல் மற்றும் சமுதாய தனித்துவ நிலையைக் குறிப்பிடுகிறது.

KTPB_10Oct2017.indd 96 14-10-2017 15:43:07



The pigmentation of the fish mimics the greenish blue waters of the Palk Bay. All species of mural found in these waters have a distinct green colouration on their dorsal side. Mural are preyed upon by a number of large fish such as large mackerel or sharks and it is believed that the colour of the fish sometimes helps it avoid being eaten.

முரல்மீனின் நிறமூட்டல் பாக் விரிகுடாவின் பச்சை கலந்த நீல நிறத்தை ஒத்திருக்கிறது. இப்பகுதியில் காணப்படும் அனைத்து வகை முரல்களின் உடலின் மேல்புறம் தனிபட்ட பச்சை நிறத்தில் காணப்படும். கானாங்கெளுத்தி (குமுலா) மற்றும் சுறா போன்ற பெரிய மீன்கள் முரல் மீனை வேட்டையாடும். முரல் மீனின் நிறம் சில சமயங்களில் அவை இரையாவதிலிருந்து தப்ப உதவுகிறது என்று நம்பப்படுகிறது.



KTPB_10Oct2017.indd 99 14-10-2017 15:43:13

The *pillai mural* refers to the species known as *Hemiramphus lutkei*. Perhaps the term *pillai* (son) is used in reference to its size compared to that of larger mural. It is hard to offer an explanation for the emergence of specific fish names without a comparison across various villages along the Palk Bay. In some areas fish names differ vastly. The pillai mural is easily distinguished from the selvai mural due to its smaller size and the absence of spots on its body.

‘பிள்ளைமுரல்’ ஹெமிராம்ஃபஸ்லுட்கெய் என்னும் வகையைக் குறிக்கும். பெரிய முரல் மீன்களோடு ஒப்பிடும்போது இவை மிகச் சிறியவை, அதனால் இதற்குப் ‘பிள்ளை’ (மகன்) என்கிற பெயர் வந்திருக்கலாம். பாக் விரிகுடாவை ஒட்டியுள்ள கிராமங்களில் வழங்கும் பெயர்களை ஒப்பிடாமல் மீன்களுக்குக் குறிப்பிட்ட பெயர்கள் எப்படி வந்திருக்கும் என விளக்குவது கடினம். பிள்ளை முரல், அளவில் சிறியதாகவும் உடலில் புள்ளிகள் இல்லாமலும் காணப்படுவதால் இதை செல்வை முரலில்(ஹெமிராம்ஃபஸ் ஃபார்) இருந்து சுலபமாக வித்தியாசப்படுத்த முடிகிறது.

KTPB_10Oct2017.indd 100 14-10-2017 15:43:14

Morphological differences have always been important for scientists to classify animals and differentiate between species. Fishers also rely on similar techniques for their system of classification, often selecting physical differences, behavioural traits along with cultural traits to name and categorise various animals and plants. With the mural group of fishes, there are at least 8 different vernacular names in use today in the Palk Bay. The selvai mural refers to the species bearing prominent spots along its body with a brightly tipped red beak.

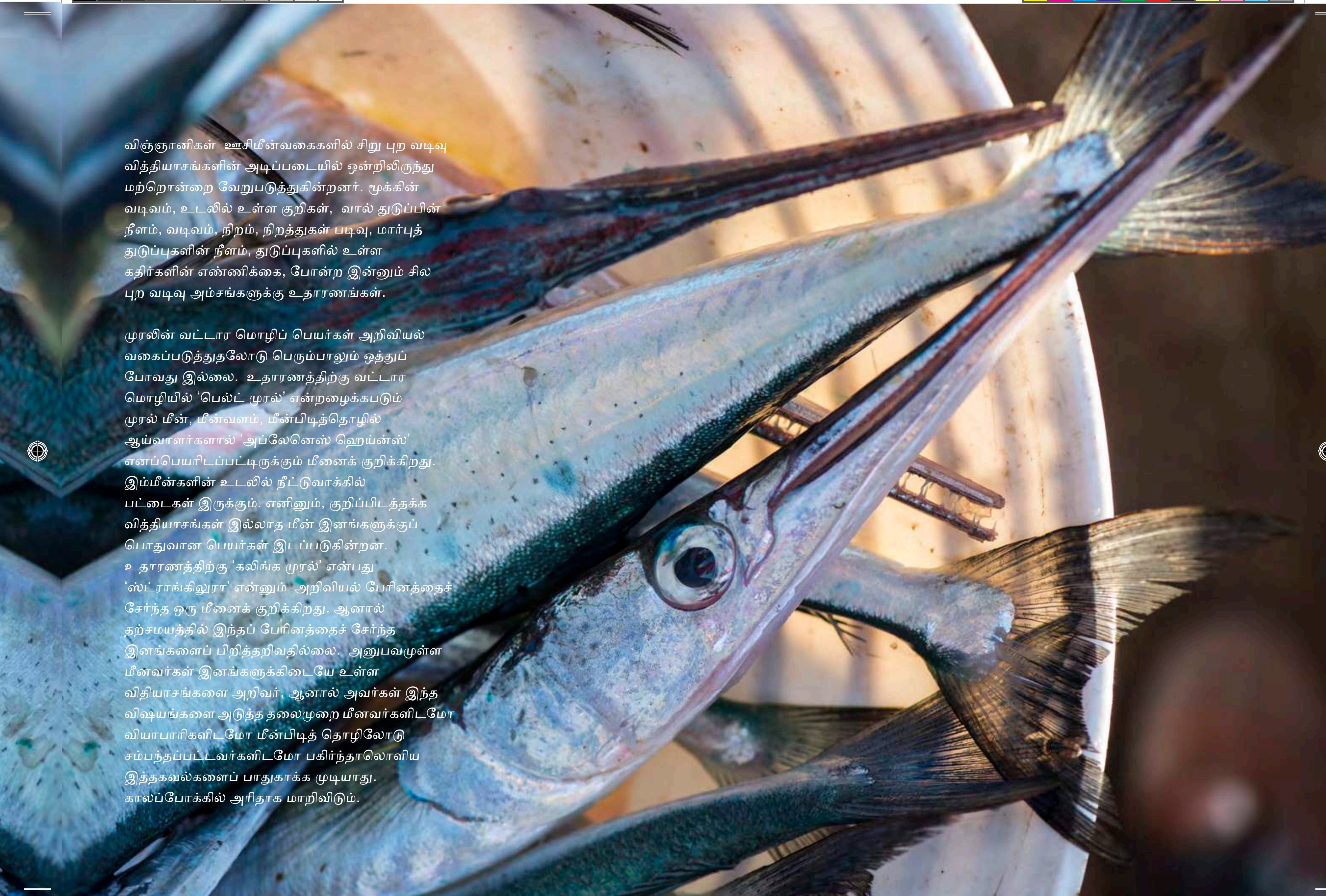
உருவ வித்தியாசங்களை வைத்து விலங்குகளை வகைப்படுத்துவதும் ஓர் இனத்தை மற்றொன்றிலிருந்து பிரித்துக் காண்பதும் ஆய்வாளர்கள் மத்தியில் ஒரு பிரபலமான பழக்கமாக உள்ளது. மீனவர்களும் மீன்களை வகைப்படுத்த இதே முறையைத்தான் கையாளுகின்றனர். மீன்கள் மற்றும் கடல் தாவரங்களின் வெளித்தோற்றம், நடவடிக்கைகள் மற்றும் அவற்றின் கலாச்சார முக்கியத்துவம் போன்றவற்றை வைத்து அவற்றுக்குப் பெயரிடவும் வகைப்படுத்தவும் செய்கின்றனர். முரல் இனத்தைப் பொருத்த வரை பாக் விரிகுடாக் கரையில் இப்போது குறைந்தது 8 பெயர்கள் உள்ளன. ‘ஹெமிராம்ஃபஸ் ஃபார்’ என்பது ‘செல்வை முரல்’ என அங்கு அழைக்கப்படுகிறது. இந்த மீனின் உடல் முழுவதும் எடுப்பான புள்ளிகளும் அதன் அலகு சிவப்பாகவும் காணப்படும்.



KTPB_10Oct2017.indd 103 14-10-2017 15:43:17

Scientists distinguish species of needlefish from one another based on small morphologic differences. The shape of the beak, markings on the body, length and shape of the caudal fin as well as colouration, pigmentation, length of pectoral fins, number of rays in the fin and so on are examples of such morphological features.

Vernacular names of mural often do not overlap with these scientific distinctions between different species of fish. For instance the local name *belt mural* refers to the species known to fisheries scientists as *Ablennes hains* which has distinct bands through the length of its body. However, for species that do not have very clear distinctions a more generic name is used. For instance the *kalinga mural* refers to fish that belong to the scientific genus Strongylura but in contemporary times no further distinction is made between species of this genus. Experienced fishers often make fine distinctions between species, but unless these distinctions are identified and passed on to newer generations of fishers, traders and other actors involved in fisheries, such information is likely to get coarser as time passes on.



விஞ்ஞானிகள் ஊசிமீன்வகைகளில் சிறு புற வடிவு வித்தியாசங்களின் அடிப்படையில் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றை வேறுபடுத்துகின்றனர். மூக்கின் வடிவம், உடலில் உள்ள குறிகள், வால் துடுப்பின் நீளம், வடிவம், நிறம், நிறத்துகள் படிவு, மார்புத் துடுப்புகளின் நீளம், துடுப்புகளில் உள்ள கதிர்களின் எண்ணிக்கை, போன்ற இன்னும் சில புற வடிவு அம்சங்களுக்கு உதாரணங்கள்.

முரலின் வட்டார மொழிப் பெயர்கள் அறிவியல் வகைப்படுத்துதலோடு பெரும்பாலும் ஒத்துப் போவது இல்லை. உதாரணத்திற்கு வட்டார மொழியில் ‘பெல்ட் முரல்’ என்றழைக்கபடும் முரல் மீன், மீன்வளம், மீன்பிடித்தொழில் ஆய்வாளர்களால் ‘அப்லேனெஸ் ஹெய்ன்ஸ்’ எனப்பெயரிடப்பட்டிருக்கும் மீனைக் குறிக்கிறது. இம்மீன்களின் உடலில் நீட்டுவாக்கில் பட்டைகள் இருக்கும். எனினும், குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசங்கள் இல்லாத மீன் இனங்களுக்குப் பொதுவான பெயர்கள் இடப்படுகின்றன. உதாரணத்திற்கு ‘கலிங்க முரல்’ என்பது ‘ஸ்ட்ராங்கிலுரா’ என்னும் அறிவியல் பேரினத்தைச் சேர்ந்த ஒரு மீனைக் குறிக்கிறது. ஆனால் தற்சமயத்தில் இந்தப் பேரினத்தைச் சேர்ந்த இனங்களைப் பிறித்தறிவதில்லை. அனுபவமுள்ள மீனவர்கள் இனங்களுக்கிடையே உள்ள விதியாசங்களை அறிவர், ஆனால் அவர்கள் இந்த விஷயங்களை அடுத்த தலைமுறை மீனவர்களிடமோ வியாபாரிகளிடமோ மீன்பிடித் தொழிலோடு சம்பந்தப்பட்டவர்களிடமோ பகிர்ந்தாலொளிய இத்தகவல்களைப் பாதுகாக்க முடியாது. காலப்போக்கில் அரிதாக மாறிவிடும்.

Since the 1970s, chank fisheries has been practiced outside of the control of the state. This means that fishers now only need a licence from the government to collect chank but are free to sell it to anyone. Using the techniques of free diving, the live chank is collected from both the Palk Bay and the Gulf of Mannar. When brought ashore, the chank collected in this manner still contains a mantle of organic matter and retains the animal inside it. It is sold to merchants who sort the shells according to their size and quality and to small-scale shell processors for further stages of processing. These stages involve the smoothening and polishing of the shell after which the chank moves towards distinct markets – the bangle manufacturers, decorative shell retailers or for sale as a sacred object of worship. Blowing into the sacred chank is a ritual performance integral to many cultures in India and other countries, symbolising the warding off of evil and the announcement of an auspicious moment.

1970களில் இருந்து சங்குக் குளியல் அரசின் கட்டுப்பாட்டிற்கு வெளியே நடைபெற்றது. மீனவர்கள் தற்பொழுது சங்கு குளிபதற்கு மட்டும் அரசிடமிருந்து உரிமம் பெறவேண்டும், ஆனால் அவற்றை யாரிடம் வேண்டுமானாலும் விற்கலாம். பாக் விரிகுடாவிலும் மன்னார் வளைகுடாவிலும் தன்மூச்சுக் குளியல் முறை மூலம் சங்குகள் உயிருடன் சேகரிக்கப்படுகின்றன. கரைக்கு எடுத்து வரப்படும் இந்தச் சங்குகளுக்குள் கரிமக் காப்புறையும் அதனுள் விலங்கும் இருக்கும். இவை வணிகர்களுக்கு விற்கப்படுகின்றன. வணிகர்கள் அவற்றை  அதன் அளவு மற்றும் தரத்தை பொருத்து வகைப்படுத்துகின்றனர். பின்னர் அவை பதனம் செய்ய மேல் ஓடுகளைப் பதப்படுத்துவோரிடம் அனுப்பப்படுகின்றன. அவை வழவழப்பாகவும் பளபளப்பாகவும் செய்யப்பட்டு வளையல் உற்பத்தியாளர்கள், அழகிய மேலோடுகள் விற்பனையாளர்கள், வழிபாடுகளில் பயன்படுத்தப்படும் புனிதப்பொருளாக விற்போர் என வெவ்வேறு சந்தைகளைச் சேர்கின்றன . புனிதச் சங்கு ஊதுதல் இந்தியா உட்பட பல்வேறு நாடுகளின் கலாச்சார வழக்கமாக உள்ளது. தீமையை அழித்து மங்களகரமான நேரத்தைக் குறிக்கும் புனித ஒலியாக சங்கு ஊதுதல் கருதப்படுகின்றது.



KTPB_10Oct2017.indd 106 14-10-2017 15:43:25

KTPB_10Oct2017.indd 107 14-10-2017 15:43:28

Today, the largest shell traders are based in Rameswaram in Ramanathapuram District. The steady depletion of this resource and its durability makes shell traders store even lower grade chanks until they command a good price in the market. What was considered low grade and useless at one time, can today fetch a good price as polishing techniques and processing material make it possible to mask minor flaws in the shell, such as the holes made by boring organisms. The shells are stored in the open and soon the outer cover disintegrates leaving behind the naked shell.

இன்று, பெரிய அளவில் சங்கு விற்பனை செய்யும் வியாபாரிகள் இராமநாதபுரம் மாவட்டத்தில் உள்ள இராமேஸ்வரத்தில் உள்ளனர். குறைந்து கொண்டே வரும் சங்கு வளம், நிலைப்புத்தன்மை காரணமாக இவர்கள்  தரத்தில் குறைந்த சங்குகளைக் கூட சேமித்து வைத்துப் பின்னர் சந்தையில் நல்ல விலை போகும் நேரம் பார்த்து விற்கின்றனர். ஒரு காலத்தில் தரத்தில் குறைவானதாகவும் பயனற்றதாகவும் கருதப்பட்ட சங்குகள் தற்பொழுது அவற்றைப் பளபளக்கச் செய்யும் தொழில்நுட்பத்தாலும், பதப்படுத்தப் பயன்படும் பொருள் சங்கில் துளைக்கும் பிராணிகளால் செய்யப்பட்ட துவாரங்கள் போன்ற சிறு குறைபாடுகளை மறைத்து விடுவதாலும் அதிக விலைக்கு விற்கப்படுகின்றன. சங்குகள் திறந்தவெளியில் சேமித்து வைக்கப்படுவதால் விரைவில் அவற்றின் மேற்புறம் சிதைந்துவிடுகிறது.



KTPB_10Oct2017.indd 109 14-10-2017 15:43:29

In earlier times, the operculum of the shell commanded a high price as it was ground into a paste for use in the manufacture of incense. Artificial fragrances are added to this paste and the composition of this material allows the fragrance to endure over longer periods. Women and children collect the operculum which is removed from the animal and await a passing trader who can buy it off of them. The value of this operculum is variable and a handful can fetch anywhere between 20-100 rupees.

முன்காலங்களில் சங்கின் மூடி விழுதாக அரைக்கப்பட்டு வாசனை தூபம் செய்யப் பயன்பட்டதால் அதற்கு சந்தையில் நல்ல விலை இருந்தது. இந்த விழுதில் செயற்கை வாசனை கலந்தால் அதன் வாசம் நீண்ட நாட்கள் அப்படியே இருக்கும். பெண்களும் சிறுவர்களும்  சங்கிலிருந்து மூடியைப் பிரித்து, அங்கு வரும் வியாபாரிகளிடம் விற்பர். ஒரு கைப்பிடி சங்கு மூடிகள்  20-ல் இருந்து 100 ரூபாய் வரை விலை போகும்.

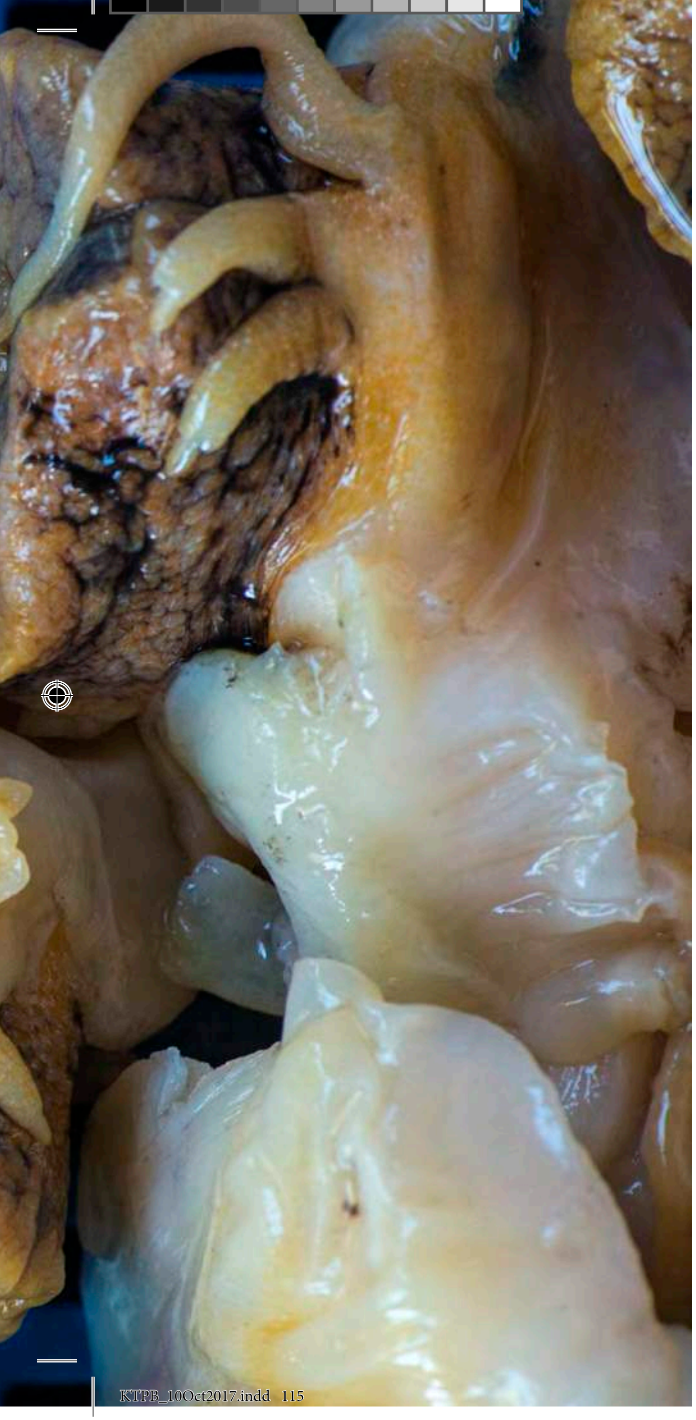


KTPB_10Oct2017.indd 111 14-10-2017 15:43:33

The scientific name of the mollusc which lives in the chank is *Turbinella pyrum*. Once it is removed from the water, the animal slowly dies. The animal is edible and is consumed domestically where there are no facilities for its preservation with ice, or traders to sell it. The preparation here of a curry with chank meat is similar to that of other curries with chicken or mutton. In some regions, the meat is shaved into chips which are sun dried. This is then deep-fried and served as an accompaniment to other food preparations.

சங்கில் வாழும் மெல்லுடலியின் அறிவியல் பெயர் ‘டர்பினெல்லாபய்ரம்’. இது தண்ணீரில் இருந்து வெளியே எடுக்கப்பட்டவுடன் மெல்ல மெல்ல உயிர் இழந்துவிடும். பனிக்கட்டியில் பாதுகாத்து சில நாட்கள் வைத்திருக்கக் கூடிய வசதிகள் மற்றும் வாங்குவதற்கு வியாபாரிகள் இல்லாத இடங்களில் உள்ளூர் மக்கள் இதை சமைத்து உண்கின்றனர். இவர்கள் சங்கின் இறைச்சியைச் சமைப்பது கோழி மற்றும் ஆட்டுக் கறி சமைப்பது போலவே இருக்கிறது. சில பகுதிகளில் இதன் கறி மெலிதாகச் சீவி வெயிலில் உலர்த்தப்படுகிறது. இது எண்ணையில் பொரிக்கப்பட்டு மற்ற உணவுகளுடன் பரிமாறப்படுகின்றது.

KTPB_10Oct2017.indd 113 14-10-2017 15:43:38



Only in the larger towns and cities are there facilities for the storage, preservation (by ice) and sale of chank meat. In Mandapam, a trader has established direct market linkages with retailers in Bangalore. The chank meat is sold to specific restaurants specialising in Korean cuisine. Post-harvest processing is itself simple involving cleaning off physical impurities using only water. The meat is packed in standardized boxes which are frozen and later transported. The trade involves a careful assessment of risks and only small volumes are traded based on guaranteed demand.

பெரிய ஊர்களிலும் நகரங்களிலும் மட்டுமே சங்குக் கறியை சேமித்து வைக்கவும் பனிக்கட்டியில் பாதுகாத்து வைக்கவும் விற்பனை செய்யவும் வசதிகள் உள்ளன. மண்டபத்தில் ஒரு வர்த்தகர், பெங்களூரில் உள்ள விற்பனையாளர்களிடம் நேரடியாகத் தொழில் ரீதியான தொடர்பு வைத்துள்ளார். சங்குக் கறி பெரும்பாலும் கொரியன் வகை உணவுகளை சமைக்கும் உணவகங்களுக்கு விற்கப்படுகின்றது. இவற்றை பதப்படுத்த மிகவும் எளிய முறையையே கையாளுகின்றனர். கறியில் உள்ள அசுத்தங்களைத் தண்ணீரில் அலசி சுத்தம் செய்து, பின் அளவு நிர்ணயம் செய்யப்பட்ட பெட்டிகளில் அடைத்து, குளிரூட்டிப் பின் அனுப்புகிறார்கள். இந்த வர்த்தகத்தில் இருக்கும் அபாய நேர்வுகள் குறித்து சரியான மதிப்பீடு தேவை, ஆகவே வியாபாரிகள் தேவைகளின் உத்தரவாதத்துக்கு ஏற்ப சிறிய அளவில் வியாபாரம் செய்கின்றனர்.



KTPB_10Oct2017.indd 115 14-10-2017 15:43:42

KTPB_10Oct2017.indd 116 14-10-2017 15:43:45

The shells themselves are sourced by numerous middlemen who sell these to larger shell traders such as Kalam Traders and Gandhi Traders in Rameswaram. Here, numerous people are involved in processing work. Shells have to be graded based on weight, shape, smoothness and size. They are also categorised based on whether they belong to the jaadi or patti varieties.

சங்குகளை பல இடைத்தரகர்கள் கொள்முதல் செய்து இராமேஸ்வரத்தில் உள்ள கலாம் வத்தக நிறுவனம், காந்தி வர்த்தக நிறுவனம் போன்ற பெரிய சங்கு வணிக ஸ்தாபனங்களுக்கு விற்கின்றனர். இங்கு பதப்படுத்தும் வேலையில் அதிக மக்கள் ஈடுபடுகின்றனர். சங்கின் எடை, வடிவம், மேற்பரப்பின் வழுவழுப்பு, மற்றும் அளவு பொருத்து அவை மதிப்பிடப்பட வேண்டும். அவை ஜாடி அல்லது பட்டி வகையைச் சேர்ந்தவையா என்பதை வைத்தும் அவை தரம் பிரிக்கப்படுகின்றன.



KTPB_10Oct2017.indd 117
14-10-2017 15:43:46

The main shell traders in Rameswaram and Kilakarai all have processing units located on their premises. All these units operate small motorised polishing machines run on electricity. Here, the naked shell, devoid of its outer covering of organic matter, is smoothened and given a more uniform shape. The mouth of the shell is smoothened of its sharp edges allowing it to be gripped freely without injury. The people involved in the polishing work have worked for most of their lives in this activity and often with the same employer. The apex of the shell is cut off to allow air to be blown into it. This lends auspiciousness to the environs of the devotee that purchases the sacred chank.

இராமேஸ்வரம் மற்றும் கீழக்கரையில் இருக்கும் முக்கிய சங்கு வியாபாரிகள் தங்கள் வளாகத்திலேயே பதப்படுத்தும் கூடங்களை அமைத்திருக்கின்றனர். இங்கு மின்சாரத்தில் இயங்கும் சிறு மெருகூட்டும் இயந்திரங்களை இயக்குகின்றனர். கரிமக் காப்புறை அற்ற சங்குகளின் மேற்புரம் வழுவழுப்பாகி ஒரே மாதிரியான வடிவம் வரும் வறை தீட்டப்படுகின்றன. சங்கின் வாய்ப்பகுதியிலிருக்கும் கூரான ஓரம் கையாளும் போது கைகளைக் காயப்படுத்தாமல் இருக்க அப்பகுதியும் வழுவழுப்பாக்கப்படும். இந்த மெருகூட்டும் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்கள் தங்கள் வாழ்நாளில் பெரும்பகுதியில் இந்தத் தொழிலையே அதுவும் ஒரே நிறுவனத்தில் செய்திருக்கின்றனர். சங்கின் முகடு, ஊதும் காற்று உட்செல்வதற்காக வெட்டி எடுக்கப்படும். சங்கு, அதை வாங்கும் பக்தரின் சுற்றுப்புரத்தை மங்களகரமாகச் செய்கிறது

KTPB_10Oct2017.indd 118 14-10-2017 15:43:47

KTPB_10Oct2017.indd 119 14-10-2017 15:43:50

After being polished, the shells are once again stored in separate piles in the godowns; always according to the variety – either jaadi or patti. These shells are rarely sold as-they-are without further processing or chemical polishing. While it may appear as though a large quantity is processed daily, in reality, fresh stocks of good size are only available depending on the success of each new season and often traders dip into earlier stocks to meet higher demands.

மெருகூட்டப்பட்டபின் ஜாடிச்சங்குகளும் பட்டிச்சங்குகளும் தனித்தனியே கிடங்குகளில் குவித்து வைக்கப்படுகின்றன. இந்த சங்குகள் இதற்கு மேலும் பதப்படுத்தப் படாமல் அல்லது ரசாயன மெருகூட்டல் செய்யப்படாமல் அவை இருக்கும் நிலையிலேயே விற்கப்படுவது அரிது. தினமும் ஏராளமானவை பதப்படுத்துவது போல் தோன்றினாலும், பெரிய அளவு புதிய சங்குகள் அதற்கான பருவங்களில் மட்டுமே கிடைக்கும். கிராக்கி அதிகம் இருந்தால் வியாபாரிகள் பழைய இருப்பு சரக்குகளிலிருந்து எடுப்பர்.

KTPB_10Oct2017.indd 120 14-10-2017 15:43:52

KTPB_10Oct2017.indd 121
14-10-2017 15:43:55

KTPB_10Oct2017.indd 122 14-10-2017 15:43:58

The process of chemical polishing involves subjecting the shell to two stages of chemical treatment. First, the shell is placed in a solution of bleaching powder where it loses some of its pigmentation. Next, it is briefly dipped in a highly diluted solution of hydrogen chloride. In the larger processing centres, workers are seen wearing gloves and protective boots but the acrid smell of acid is reminiscent of its corrosive power and offers a strange contrast to the glistening smoothness of the shell. Save for its shape and name, there is little to indicate the chank's incredible journey from the Palk Bay's seabed to the mantelpiece of an unknown consumer's home.

இரசாயன மெருகூட்டல் முறையில் சங்குகள் இரண்டு நிலைகளில் இரசாயனத்தில் முழுக வைக்கப்படுகின்றன. முதல் நிலையில், சங்குகள் சலவைக் காரக் கரைசலில் போடப்படுகின்றன, அப்போது அவை சிறிது நிறத்துகள் படிவை இழக்கின்றன. அடுத்த நிலையில் நீர்த்த ஹைட்ரஜன் க்ளோரைட் அமிலக் கரைசலில் அவை முக்கி எடுக்கப்படும். பெரிய பக்குவப் படுத்தும் மையங்களில் தொழிலாளர்கள் கை உறைகளும் பாதுகாப்பான காலணிகளும் அணிந்திருப்பதைப் பார்க்கலாம். ஆனால் இந்த அமிலத்தின் கார நெடி அதன் அரிக்கும் தன்மையை நினைவூட்டுவதாக இருப்பது சங்கின் பளபளப்பும் வழுவழுப்புமான தன்மைக்கு நேரெதிராக இருக்கிறது. சங்கின் வடிவத்தையும் பெயரையும் தவிர பாக் விரிகுடாவின் கடற்படுகையிலிருந்து உலகில் எங்கோ இருக்கும் நுகர்வோர் ஒருவரின் வீட்டு அலமாரி வரை நம்மால் நம்பமுடியாத பயணத்தை மேற்கொள்கின்றன என்பதற்கு வேறெந்த அடையாளமும் இல்லை.



KTPB_10Oct2017.indd 123
14-10-2017 15:43:59

The final stage of departure from coastal Tamil Nadu onward to different parts of India and abroad can sometimes involve a long waiting period for the chank. To negotiate the fickleness of both supply and demand in the chank trade, successful owners of companies rely on vast networks of knowledge bearers on either end of the supply-demand spectrum. The livelihoods of those involved in its trade (fishers, traders, labourers, sales people and owners) depends on several generations of knowledge production and practice. All links of the chain need to be strong for this trade to survive. To ensure the fair distribution of benefits from this trade, these multiple skills and knowledge must be understood. At the same time we must acknowledge that the gains in this trade have brought with it an accumulation of losses, both in culture and in nature.

தமிழகக் கரையோரத்திலிருந்து கடைசியாகப் புறப்பட்டு இந்தியாவின் பிற பகுதிகளுக்கும் வெளி நாடுகளுக்கும் பயணிக்க, இந்த சங்குகள் சில நேரங்களில் வெகு நாட்கள் காத்திருக்க நேரிடும். சங்குகளின் வரத்து மற்றும் சந்தையில் அவற்றின் கிராக்கி ஆகிய இரண்டுமே நிலையானது அல்ல. எனவே இந்த வியாபாரத்தில் ஈடுபடும் முதலாளிகள், சங்கு கிடைக்கும் அளவு, அதற்குள்ள கிராக்கி இவற்றில் அனுபவ அறிவுள்ள பலரைச் சார்ந்துள்ளனர். இத்தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள மீனவர், வியாபாரி, தொழிலாளி, இடைத்தரகர் மற்றும் முதலாளி இவர்களின் வாழ்வாதாரம்  பல தலைமுறைகளின் அனுபவ அறிவையும் செயல்முறைகளையும் சார்ந்திருக்கிறது. இந்த வியாபாரத்தில் ஈடுபடும் அனைத்துத் துறையினருக்கும் இடையில் உள்ள சங்கிலித்தொடர்பு பலமாக இருந்தால் மட்டுமே இத்தொழில் நீடித்து நிலைத்திருக்கும். இவ்வர்த்தகத்தில் கிடைக்கும் லாபம் நியாயமான முறையில் அனைவருக்கும் பங்கிடப்படுவதை உறுதி செய்ய  எண்ணற்ற திறமைகளும் அனுபவங்களும்  புரிந்து கொள்ளப்பட வேண்டும். அதே சமயத்தில் இத்தொழிலில் உள்ள லாபங்கள் கலாச்சாரத்திலும் இயற்கை வளங்களிலும் தொடர் அழிவை ஏற்படுத்தி இருக்கின்றன என்பதை நாம் ஒத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

KTPB_10Oct2017.indd 124 14-10-2017 15:44:00

# Maritime Communities

# கடல்சார் சமூகங்கள்

KTPB_10Oct2017.indd 126 14-10-2017 15:44:08

Compared to the settlements in the Gulf of Mannar, Palk Bay's coastal communities are considered relatively recent occupants, with some accounts tracing their presence here to the period of Portuguese rule in the sixteenth century. While there are no detailed studies that have traced precise settlement patterns for the entire stretch of coastline, historical records and oral histories reveal that present-day settlements along the Palk Bay were the result of two movement patterns. One was a west-east movement of people from the hinterland to the coast and the other a north-south movement of communities from the Gulf of Mannar in the south and the Nagapattinam coast to its north. Many families in the Palk Bay, particularly those involved in the erstwhile state-controlled pearl and chank fisheries also share kinship ties with families in Sri Lanka.

மன்னார் வளைகுடாவின் குடியிருப்புகளோடு ஒப்பிடும்போது, பாக் விரிகுடாவின் கடலோர சமூகங்கள்  சமீபத்தில் குடியேறியவர்களாகக் கருதப்படுகின்றனர். பதினாறாம் நூற்றாண்டில் போர்ச்சுகீசிய ஆட்சிக்காலத்திலிருந்து இவர்கள் இங்கே  வசிப்பவர்களாகச் சில குறிப்புகள் கூறுகின்றன. கடலோரப் பகுதியின் முழுவதிலும் குடியமர்வுகள் பற்றிய விரிவான ஆய்வுகள் இல்லை. பாக் விரிகுடா நெடுக இன்றுள்ள குடியிருப்புகள் இரு வகையான குடியேற்றப் பாதைகளில் வந்தவர்கள் என்பதை வரலாற்றுப் பதிவுகளும் வாய்வழி வரலாறுகளும் வெளிப்படுத்துகின்றன. ஒன்று, உட்பகுதிகளிலிருந்து கடற்கரைப் பகுதிக்கு மக்கள் மேற்கொண்ட மேற்கு – கிழக்கு பயணம். மற்றொன்று, தெற்கிலிருக்கும் மன்னார் வளைகுடா  வடக்கில் உள்ள நாகப்பட்டினம் கடற்கரைச் சமூகங்களின் வடக்கு-- தெற்கு பயணம். பாக் விரிகுடாப் பகுதியில் வசிக்கும் அநேகக் குடும்பங்கள், குறிப்பாக முன்னாள் அரசுக் கட்டுப்பாட்டிற்குள் இருந்த முத்து மற்றும் சங்குக் குளியல்களில் ஈடுபட்ட குடும்பங்களுக்கு இலங்கையில் உள்ள குடும்பங்களுடன் உறவு இருக்கிறது.

The Marakkayar, Labbai and Rowther are the most prominent Tamil-speaking Muslim communities who settled along the Palk Bay coastline in several waves of migration. Like their counterparts, the Labbai also trace their origins to Arab migrations several centuries ago. Scholars identify differences between these groups based on their period of migration and differences in practices of worship, social life and religious belief.

The Hazrat Rowther Appa Waliullah Dargah at Kottaipatinam in Pudukkotai District is an important place of worship. Allah Pitchai, a fisher from the Meenavar Colony hamlet of Kottaipatinam holds it in high esteem – "Once a year this Dargah comes to life when a large annual feast is organised with people's contributions. The Dargah is popular among people of all faiths since it has the power to relieve persistent physical ailments and lighten their burdens and sorrows"

மரக்காயர், லப்பை மற்றும் ராவுத்தர் பல முறை இடப்பெயர்வுக்குப் பின் பாக் விரிகுடாவின் கடலோரத்தில் குடியேறிய முக்கியமான தமிழ் பேசும் முஸ்லீம் சமூகங்களாவர். மற்ற தமிழ் பேசும் முஸ்லீம் சமூகங்களைப்போல், லப்பை சமூகமும் பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னால் அரபு நாடுகளிலிருந்து இடம்பெயர்ந்து வந்ததாகச் சொல்கின்றனர். இடம்பெயர்ந்து வந்த காலம், வழிபாட்டு முறை, சமூக வாழ்க்கை, மத நம்பிக்கை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில், இந்தச் சமூகங்களுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை அறிஞர்கள் கண்டறிகின்றனர்.

புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் கொட்டைபட்டினத்தில் உள்ள ஹஸ்ரத் ராவுத்தர் அப்பா வலியுல்லாஹ் தர்கா ஒரு முக்கியமான வழிபாட்டு ஸ்தலம் ஆகும். கோட்டைப்பட்டினத்தில் மீனவர் காலனி எனும் குக்கிராமத்தைச் சேர்ந்த அல்லாஹ் பிச்சை எனும் மீனவர் இந்த தர்கா பற்றிப் பெருமையுடன் சொல்கிறார் : "ஆண்டுக்கு ஒரு முறை மக்கள் பங்களிப்புடன் ஒரு பெரிய விருந்து ஏற்பாடு செய்யப்படுகிறது. அப்போது இந்த இடமே உயிர்பெற்றது போலிருக்கும். இந்த தர்கா மக்களின் நெடுநாளைய உடல் நோய்களைக் குணப்படுத்தவும் மனத்துயரங்கள், துன்பங்களைக் குறைக்கவும் சக்தி கொண்ட ஒன்றாக இருப்பதால் அனைத்து மதங்களைச் சேர்ந்த மக்களிடமும் பிரபலமாக உள்ளது."



KTPB_10Oct2017.indd 129 14-10-2017 15:44:17

KTPB_10Oct2017.indd 130 14-10-2017 15:44:18

The Marakkayar, Labbai and Rowther Muslims have engaged in various maritime businesses including the pearl and chank fisheries both in India and Ceylon. Today, the disparity in economic conditions within these communities is stark. Families with an ability to access and manage capital through the state or through other family enterprises eventually invested in mechanised trawlers which were promoted by the state as fisheries development schemes. Families without access to such capital, such as Allah Pitchai's, continue smaller scale fishing techniques such as hook-and-line fishing, always in competition with their own community groups over dwindling resources. This reality of inequality in the Palk Bay's fisheries is a common feature among fishing communities of all faiths.

மரக்காயர், லப்பை, ராவுத்தர் முஸ்லிம்கள், இந்தியா மற்றும் இலங்கையில் முத்து மற்றும் சங்கு மீன்பிடிகள் உட்பட பல்வேறு கடல்சார் தொழில்களில் ஈடுபட்டு இருந்திருக்கின்றனர். இன்று, இச்சமூகங்களுக்குள் உள்ள பொருளாதார வேறுபாடுகள் வெளிப்படையாகத் தெரிகின்றன. அரசு அல்லது குடும்பத்தின் மற்ற நிறுவனங்களின் மூலமாக மூலதனம் பெறக்கூடிய குடும்பங்கள், நாள்போக்கில் அரசால் மீன்பிடித் தொழில் வளர்ச்சித் திட்டங்கள் மூலம் ஊக்குவிக்கப்பட்ட விசை மீன்பிடி வலைக் கலன்களில் (trawlers) முதலீடு செய்தனர். இத்தகைய மூலதனம் இல்லாத அல்லாஹ் பிச்சை போன்றோரின் குடும்பங்கள் கொக்கி மற்றும் தூண்டில் மீன்பிடிப்பு போன்ற சிறிய அளவு மீன்பிடி முறைகளைத் தொடர்ந்து செய்கின்றனர். அவர்கள் தங்கள் சொந்த சமூக குழுக்களுடன் குறைந்து வரும் மீன் வளங்களுக்காக போட்டி போட்டுக்கொண்டு இருகின்றனர். பாக் விரிகுடாவின் மீன்பிடித் தொழிலில் உள்ள இந்த சமத்துவமின்மை எல்லா மதங்களின் மீன்பிடி சமூகங்களிலும் உள்ள ஒரு பொதுவான அம்சம் ஆகும்.



KTPB_10Oct2017.indd 131 14-10-2017 15:44:18

KTPB_10Oct2017.indd 132 14-10-2017 15:44:21

From Kollukadu in Thanjavur District to Olaikuda in Ramanathapuram District, the Kadaiyar caste is one of the prominent community groups of the Palk Bay. Like many other caste groups, the narratives of origin for the Kadaiyar are highly contested, including theories that they were lime grinders (*katai* meaning churn), or descendants of Lord Rama's last (*kadai*) brother or that they were sub-castes of other groups. Kadaiyar Pattankatti is the preferred autonym of the community. Some Kadaiyar groups were engaged in non-fishing occupations as well. Among the Kadaiyar, there are Hindu fishers but the majority belong to the Catholic faith with many having been converted at the time of Portuguese rule and by successive groups of Jesuit priests.

தஞ்சாவூர் மாவட்டத்தின் கொள்ளுக்காட்டில் இருந்து ராமநாதபுரம் மாவட்டத்தின் ஒலைகுடா வரையுள்ள முக்கிய சமூக குழுக்களுள் பாக் விரிகுடாவின் கடையர் சாதி ஒன்றாகும். மற்ற பல சாதிக் குழுக்களைப் போன்று, கடையர் சாதியின் தோற்றம் பற்றிய கதைகளும் சந்தேகத்திற்குரியன. அவர்கள் சுண்ணாம்பு அரைத்தவர்களாக இருந்தனர் என்றும் ராமரின் கடைசிச் (கடை) சகோதரரின் சந்ததியர் என்றும் மற்ற சாதிகளின் துணை சாதி என்றும் பல கதைகள் உள்ளன. கடையர் பட்டங்கட்டி என்பது அச்சமூகத்தின் விருப்பமான இயற்பெயராக உள்ளது. கடையர்களில் சில குழுக்கள் மீன்பிடித் தொழில் அல்லாத பிற தொழில்களில் ஈடுபட்டனர். கடையர்களுள் இந்து மத மீனவர்கள் இருக்கிறார்கள், ஆனால் பெரும்பாலானோர் கத்தோலிக்க மதத்தைச் சேர்ந்தவர்களாக உள்ளனர். இவர்கள் போர்ச்சுகீசிய ஆட்சி காலத்திலும் அடுத்தடுத்து குழுக்களாக வந்த இயேசு சபையின் பாதிரிமார்களாலும்  மதமாற்றம் செய்யப்பட்டவர்கள்.



KTPB_10Oct2017.indd 133
14-10-2017 15:44:22

Soosai Sakarias of Olaikuda recalls days when he would travel to Ceylon or Thoothukudi for the chank diving season at a time when this fisheries was still controlled and operated by the Fisheries Department. “Chank was found in plentiful numbers in those days. It was at that time that I bought this chank at Thoothukudi. It’s a jaadi changu. I had the name of Our Mother engraved on it. See how heavy it is.”

At age 74, Sakarias looks back on a life of adventure and hard work. He has ventured into all varieties of fishing at one time or the other including chank fisheries, gill net fishing, trap fishing and even trawling, both in Indian and Sri Lankan waters. Sakarias’ maintained meticulous accounts on his fishing operations daily. Today, these books give us a glimpse of marine life in the past. More importantly, they illustrate that for fishers like Soosai Sakarias, the management of business ventures relied not just on economic logic but also on a careful negotiation and maintenance of social relations, and community norms.

ஒலைகுடாவில் வசிக்கும் சூசை சகரியாஸ் மீன்பிடித்தளங்களை மீன்வளத் துறையினர் தங்கள் கட்டுப்பாட்டில் வைத்து இயக்கிய காலத்தில் சங்கு பிடிப்பதற்காக இலங்கைக்கோ தூத்துக்குடிக்கோ பயணம் செய்த நாட்களை நினைவுகூர்கிறார். “அந்நாட்களில் சங்குகள் ஏராளமாகக் கிடைத்தன. அப்பொழுதுதான் இந்தச் சங்கை தூத்துக்குடியில் வாங்கினேன். இது ஜாடிச் சங்கு. மேரி அன்னையின் பெயரை இதில் செதுக்கச் செய்தேன். எவ்வளவு கனமாக இருக்கிறது பாருங்கள்”.
74 வயதான சகரியாஸின் வாழ்க்கை பல சாகசங்களும் கடின உழைப்பும் நிறைந்த ஒன்றாகும். அவர் சங்கு மீன்பிடி, செவுள் வலை மீன்பிடி, பொறி மீன்பிடி, குழம்பிய நீரில் மீன்பிடிக்கும் முறை உட்பட பல மீன்பிடி முறைகளைப் பற்பல சமயங்களில் இந்திய இலங்கைக் கடல்களில் செய்துள்ளார். சகரியாஸ் அவரது தினசரி மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் பற்றி மிகக் கவனமாகக் கணக்கு வைத்திருந்தார். இன்று, இக்கணக்குகள் நமக்கு அக்கால கடல்வாழ் உயிரினங்களைப் பற்றி அறிய உதவுகின்றன. இன்னும் முக்கியமாக, சூசை சகரியாஸ் போன்ற மீனவர்களுக்கு வர்த்தக முயற்சிகளை நிர்வகிப்பது, பொருளாதார லாப நஷ்டங்களை மட்டுமல்லாது திறமையான பேச்சுவார்த்தையையும், சமூகத்தில் உறவு, சமுதாய நெறிமுறைகளைப் பராமரிப்பதையும் சார்ந்திருந்தது என்பதை நமக்கு விளக்குகிறது.

KTPB_10Oct2017.indd 134 14-10-2017 15:44:23

KTPB_10Oct2017.indd 135 14-10-2017 15:44:26

The Parathavar or Paravar people are one of the oldest maritime communities of the Gulf of Mannar with some families living in Rameswaram to its north. Historical records mention the centrality of this community to the operation of pearl fisheries and other maritime trade including salt-making, boat-building and shipping over the last two millennia. In the mid 1500s, the entire community is said to have converted to Catholicism in mass ceremonies, in return for Portuguese protection against the onslaught of Arab attacks. At one time the Parathavar caste leader, the *Jadi Thalaivan*, mediated community affairs with colonial powers and religious leaders.

Today, economic disparities among the Parathavar is stark. Sitting at the famous Lady of Snows Basilica in Thoothukudi, Genovo, a retired chank diver and association leader, voices his thoughts on the subject, “People talk about the glorious time of the Parathavars. But the truth is that we have not looked out for each other. Today, in Thoothukudi we have extremely rich Paravar decked in pearls living side-by-side with the poor fisherman who doesn’t know his fate for the next day. I welcome everyone to engage in this (chank diving) profession now, irrespective of their caste.”

பரத்தவர் (அல்லது) பரவர் இன மக்கள் மன்னார் வளைகுடாவில் வாழும் பழமையான கடல்சார் சமூகங்களில் ஒன்றாவர். அவர்களில் சில குடும்பங்கள் வடக்கில் இருக்கும் ராமேஸ்வரத்தில் வசிக்கின்றனர். கடந்த இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளில் முத்துக்குளியல், மற்றும் உப்புத் தயாரித்தல், படகு கட்டுதல்,  கப்பல்களில் கடல்வழி வர்த்தகங்கள் உள்ளடக்கிய கடல்சார் வர்த்தகத்தில் இச்சமூகத்தின் முக்கியத்துவத்தை வரலாற்றுப்பதிவேடுகள் குறிப்பிடுகின்றன. பதினாறாம் நூற்றாண்டின் மத்தியில் போர்ச்சுகீசியர் அரபுத் தாக்குதல்களில் இருந்து தங்களுக்குப் பாதுகாப்பு அளித்ததற்குப் பிரதிபலனாக ஒட்டுமொத்த சமூகமும் வெகுஜன விழாக்களில் கத்தோலிக்கர்களாக மதம்மாறியதாகக் கூறப்படுகிறது. ஒரு காலத்தில் பரத்தவர்களின் சாதித் தலைவரான ‘ஜாடித் தலைவன்’, சமூக விவகாரங்களைபற்றி காலனித்துவ சக்திகளுக்கும் மதத்தலைவர்களுக்கும் இடையே சமரசப் பேச்சுவார்த்தை நடத்தினார்.

இன்று, பரத்தவர் மத்தியில் பொருளாதார ஏற்றத்தாழ்வுகள் மிக அதிகமாக உள்ளன. ஓய்வு பெற்ற சங்குக் குளியாளியும் சங்கத் தலைவரும் ஆன ஜெனோவோ தூத்துக்குடியில் இருக்கும் ‘லேடி ஆப் ஸ்நோஸ் பசிலிக்காவில்’ அமர்ந்து இந்த விஷயத்தில் தன் எண்ணங்களை சொல்கிறார் “மக்கள் பரத்தவர்களின் மகத்தான காலத்தைப் பற்றிப் பேசுகிறார்கள். ஆனால் நாங்கள் ஒருவருக்கொருவர் உதவியாக இல்லை என்பதுதான் உண்மை. இன்று தூத்துக்குடியில் முத்துக்களால் தங்களை  அலங்கரித்துக் கொண்டிருக்கும் மிக வசதிவாய்ந்த பரவர்களும் நாளை தன் விதி என்னவாக இருக்கும் என்றறியாத ஏழை மீனவனும் அடுத்தடுத்த வீடுகளில் வசிக்கிறார்கள். நான், சாதிப் பாகுபாடின்றி ஒவ்வொருவரையும் இந்த சங்குக் குளியல் தொழிலுக்கு வரவேற்கிறேன்.”

KTPB_10Oct2017.indd 136 14-10-2017 15:44:27

KTPB_10Oct2017.indd 137 14-10-2017 15:44:30

KTPB_10Oct2017.indd 138 14-10-2017 15:44:34

The Catholic Church has always played a central role in the affairs of fishers even though it did not interfere in their day-to-day operations or organisation. The Catholic Church through its parishes officiated over social events and ceremonies such as the blessing of a new boat, the start of a fishing season and so on. In return, fishers of the parish had to remit to the church a percentage of their earnings.

Isaikimuthu, the leader of a chank divers' association in the hamlet of Therespuram, the largest fishing village of Thoothukudi, summarises their current relations with the church, "The roles of church leadership and fishing leadership are separate. The affairs of the big church do not concern us. We have our hands full with the issues here. We have to get basic facilities for our people - toilets, health centres, schools, subsidies... my days are full!"

கத்தோலிக்க தேவாலயம் மீனவர்களின் அமைப்பிலோ தினசரி நடவடிக்கைகளிலோ தலையிடாமல் இருந்தாலும் அவர்களின் விவகாரத்தில் எப்போதுமே ஒரு முக்கியப் பங்கைக் கொண்டிருக்கிறது. கத்தோலிகக் தேவாலயம் அதன் திருச்சபைகளின் மூலம் ஒரு புதிய படகை ஆசீர்வதிப்பது, மீன்பிடிப் பருவத்தைத் தொடக்கி வைப்பது போன்ற சமூக நிகழ்வுகளையும் சடங்குகளையும் முன்னின்று செய்து வைத்தது. பதிலுக்கு அத்திருச்சபையைச் சேர்ந்த மீனவர்கள் அவர்கள் வருவாயிலிருந்து ஒரு பங்கை தேவாலயத்திற்குத் தர வேண்டி இருந்தது.

தூத்துக்குடியின் மிகப்பெரிய மீனவ கிராமமான தெரஸ்புரத்தின் சங்குக் குளியாளிகள் சங்கத்தின் தலைவரான இசக்கிமுத்து, தேவாலயத்திற்கும் மீனவர்களுக்கும் இன்றைக்கு உள்ள உறவை பற்றிக் கூறுகிறார், "தேவாலயத்தின் தலைமைக்கும் மீன்பிடிகளின் தலைமைக்கும் உள்ள பொறுப்புகள் வெவ்வேறானவை. பெரிய தேவாலயத்தின் விவகாரங்களை நாங்கள் கண்டுகொள்வதில்லை. இங்கிருக்கும் பிரச்சனைகளே எங்களுக்குப் போதுமானது. எங்கள் மக்களுக்குக் கழிப்பறைகள், சுகாதார மையங்கள், பள்ளிகள், மானியங்கள் போன்ற அடிப்படை வசதிகள் அமைத்துத் தர வேண்டும் ... எனக்கிருக்கும் பொருப்புகளும் வேலைகளும் அநேகம்!"



KTPB_10Oct2017.indd 139 14-10-2017 15:44:35

KTPB_10Oct2017.indd 140 14-10-2017 15:44:39

Among the numerous communities that have taken to free diving and to other forms of fishing are the Ambalakarar or Muthariyar. Belonging to the Hindu faith, they are said to have migrated from hinterland districts of Tamil Nadu towards the coast over just the last century. Most families trace one or two generations as having moved from interior regions but they demonstrate remarkable skills and knowledge of the seas in their lifetimes of work.

In  the Therespuram region of Thoothukudi, many Ambalakarar families are respected and proficient in fisheries-related work. A skilled diver, Mageshwaran says “In our family we have tried different ideas to augment our incomes. It has to be something related to fishing since that is what we know best. My brother is now managing a small business in the sale of fish and we are also experimenting with trap fishing in our waters for the first time.”

அம்பலக்காரர், முதரியர் போன்ற பல சமூகங்கள் தன் மூச்சுக் குளியல் மற்றும் பிற மீன்பிடி முறைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். இந்து மதத்தைச் சேர்ந்த இவர்கள் கடந்த நூற்றாணடில் தான் தமிழ்நாட்டின் உட்பகுதி மாவட்டங்களிலிருந்து கடற்கரைப் பகுதிக்கு இடம் பெயர்ந்துள்ளதாக கூறப்படுகிறது. பல குடும்பங்கள் ஓரிரு தலைமுறைகளுக்கு முன்னரே இடம்பெயர்ந்தவர்களாக இருந்தாலும் குறிப்பிடத்தக்க திறமைகளையும் கடலைப் பற்றிய அறிவையும் தொழிலில் காட்டுகின்றனர். தூத்துக்குடியின் தெரஸ்புரம் பகுதியில் மதிப்பு மிக்க பல அம்பலக்காரர் குடும்பங்கள்  மீன்பிடி சார்ந்த தொழில்களை நன்கறிந்தவர்களாக உள்ளனர். மகேஸ்வரன் எனும் திறமையான குளியாளி சொல்கிறார், “எங்கள் குடும்பத்தில் வருமானத்தை அதிகரிக்கப் பல வழிகளை முயற்சி செய்திருக்கிறோம். எங்களுக்கு மீன்பிடி மட்டுமே நன்கு தெரிந்திருப்பதால் அதைச் சார்ந்ததாகவே இருக்க வேண்டும். என் சகோதரர் ஒரு சிறு மீன் வியாபாரத்தை நிர்வகித்துக்குகொண்டிருக்கிறா ர்.  முதன் முறையாக இக்கடலில்  பொறி மீன்பிடி முறை செய்யும்  முயற்சியில் இறங்கியுள்ளோம்.”



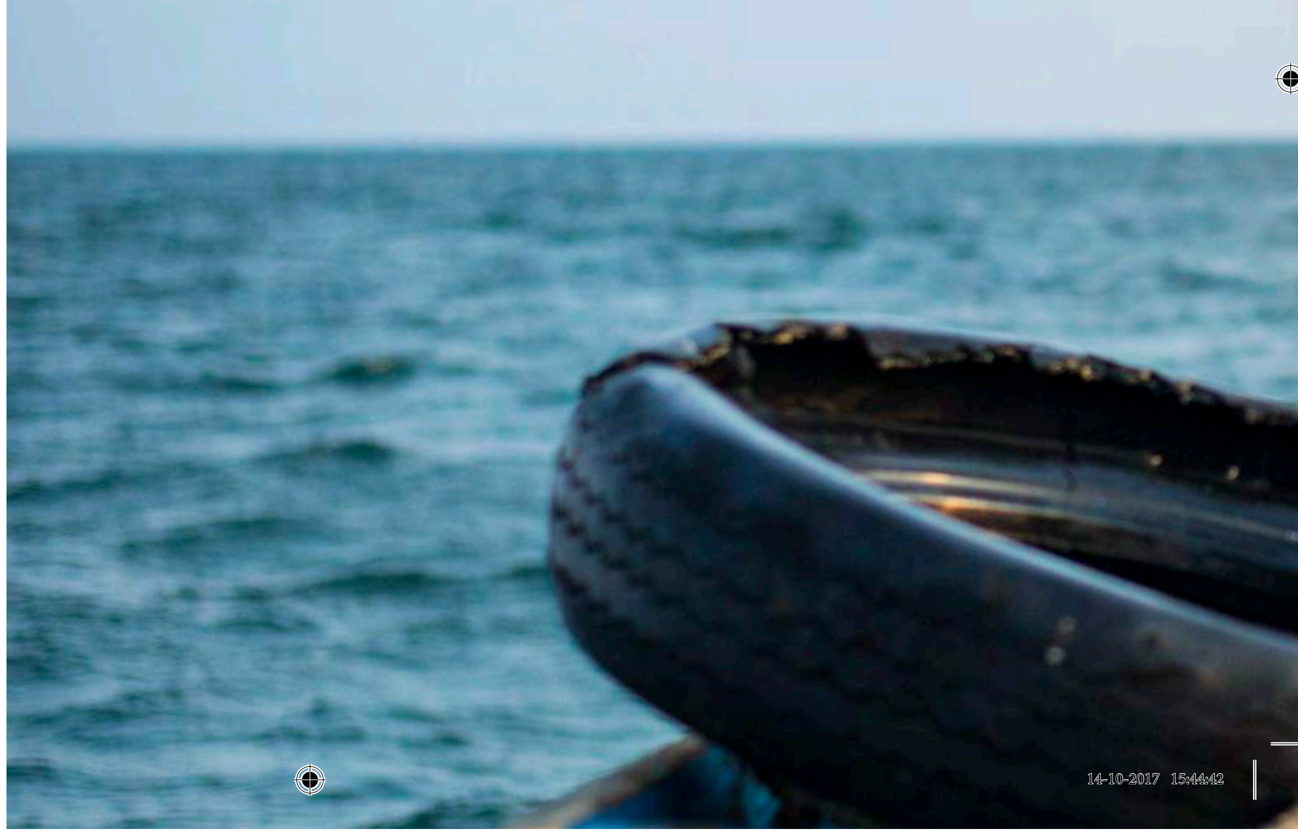
KTPB_10Oct2017.indd 141
14-10-2017 15:44:40

Religious iconography marks the lives and spaces of fishers. These take the form of flags, boat oculus designs, spaces of worship on the street and personal articles of clothing, talismans and charms. Among Hindu fishers, iconography around Lord Murugan, the son of Shiva is popular, while the white flag bearing a red cross symbolic of the Catholic Church flutters aplenty off the Thoothukudi harbour. These religious symbols and rituals serve to control spirits and invoke gods. They also help humans mark and negotiate territories and resources both on land and at sea.

In an unequal world, the fragility of identity is strongly linked to access to resources, particularly under caste- and class-based discriminatory hierarchies. To ensure continued coexistence among the communities of the Palk Bay and Gulf of Mannar, it is crucial to take seriously the health of its marine life and the just distribution of resources among all its peoples.

கொடிகள், படகு அமைப்புகள், தெருக்களில் பட்டறைகள் அமைந்திருக்கும் வெளிகள், அவர்கள் அணியும் ஆடைகள், தாயத்து மற்றும் மந்திரங்கள் போன்ற மத அடையாள உருவங்கள் மீனவர்களின் வாழ்க்கையில் பரவலாகக் காணப்படுகின்றன. இந்துமத மீனவர்களிடம் சிவபெருமானின் மகனான முருகப் பெருமான் சம்பந்தப்பட்ட மத அடையாள உருவங்கள் பிரபலமாக உள்ளன. கத்தோலிக்க தேவாலயத்தின் சின்னமான வெள்ளைக்கொடியில் செஞ்சிலுவை தூத்துக்குடி துறைமுகத்தில் நிறையப் பறக்கின்றன. இது போன்ற மதம் சார்ந்த சின்னங்களும் சடங்குகளும் ஆவிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் தெய்வங்களை வழிபடவும் மட்டுமல்லாமல் நீரிலும் நிலத்திலும் மனிதர்களின் எல்லைகளையும் வளங்களையும் குறியிடவும் கலந்து பேசி முடிவு செய்யவும் உதவுகின்றன.

ஒரு சமத்துவமற்ற உலகில், முக்கியமாக இனம் மற்றும் வர்க்கம் சார்ந்த பாரபட்சம் நிறைந்த சமூகப் படிநிலைக் கட்டமைப்புகளில், அடையாளச் சீர்குலைவு வளங்களின் மேல் உள்ள உரிமையைச் சார்ந்த ஒன்றாக உள்ளது. பாக் விரிகுடா மற்றும் மன்னார் வளைகுடாவின் சமூகங்களின் மத்தியில் தொடர்ந்து நல்லுறவு நீடிக்க, கடல்வாழ் உயிரினங்களின் ஆரோக்கியமான வாழ்க்கையையும், மக்களிடையே வளங்களின் நியாயமான பங்கீட்டையும் முக்கியமாகக் கருதிச் செயல்படுவது இன்றியமையாததாகும்.





KTPB_10Oct2017.indd 142 14-10-2017 15:44:42

KTPB_10Oct2017.indd 143 14-10-2017 15:44:43

**The CMPA Project**

The Project "Conservation and Sustainable Management of Coastal and Marine Protected Areas" (CMPA) is a project of the Indo-German technical co-operation . It is funded by the German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) and implemented by the Ministry of Environment, Forests and Climate Change (MoEFCC), Government of India, and the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH on behalf of BMUB.

Established to support the achievement of the Aichi targets of the Convention on Biological Diversity, the Project's overall goal is to contribute to conservation and sustainable use of biodiversity in selected areas along the coast of India. Taking into consideration the economic importance of the coastal zone for large segments of the population, the Project's approach is people centered, thus ensuring the support for conservation by those depending on healthy coastal ecosystems.

**This publication was done under the CMPA project.**

KTPB_10Oct2017.indd 144 14-10-2017 15:44:44

## CONTACTS

aarthi77@gmail.com
(www.dakshin.org)
umeedmistry@gmail.com
sara.estudios@gmail.com
(www.evanescence-studios.com)

KTPB_10Oct2017.indd 145 14-10-2017 15:44:44

Cover photo by Sukesh Viswanath

KTPB_10Oct2017.indd 146 14-10-2017 15:44:45