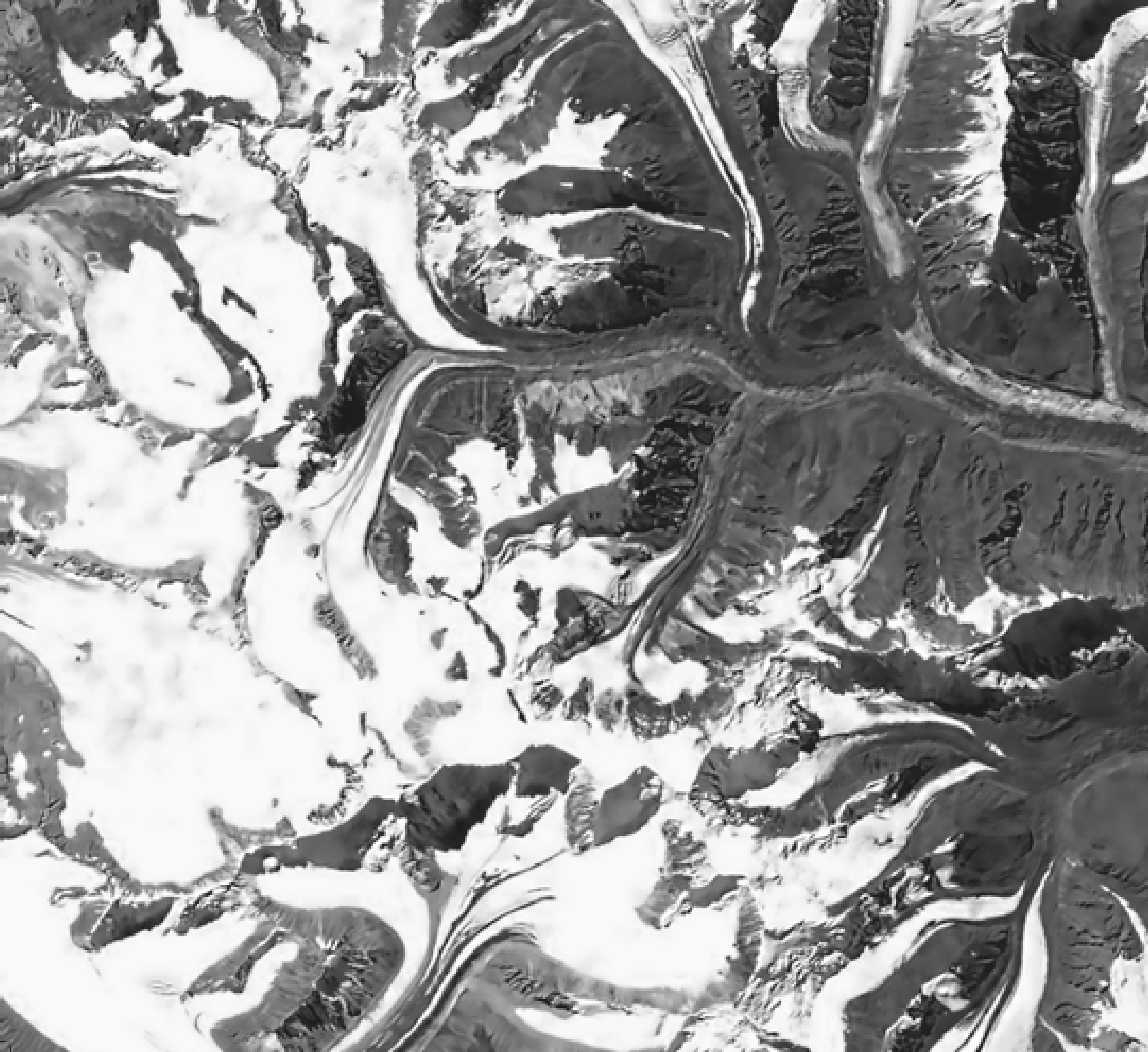
AVIRAL GANGA
अविरल गंगा

Azadi Ka Amrit Mahotsav

G20 भारत 2023 INDIA

# अविरल गंगा



Gangotri Glacier as seen from space. (Open source map. SAS. Planet Version)
अंतरिक्ष से गंगोत्री ग्लेशियर का विहंगम दृश्य (स्त्रोतः सास मानचित्र संस्करण)

# Aviral Ganga

**Concept**
Syed Ainul Hussain

**Research, Text and Layout**
Syed Ainul Hussain
Ruchi Badola
Shivani Barthwal
Michelle Irengbam

**Additional Contributions**
Neeraj Mahar
Amanat Kaur Gill
Neelamadhab Sahu
Hemlata Khanduri
Aftab Usmani

**Contributing photographers**
Abhijit Das; Abhishek Kumar Singh; Aftab Usmani; AIIS; Anirban Chaudhari; Anuja Mital; Arghya Adhikary; Arvind Kumar Dwivedi; Bitupan Boruah; Bivash Pandav; Deb Mukharji; Dhritiman Mukherjee; Ganesh Choudhary; P. Gangaiamaran; Goura Chandra Das; J.A. Johnson; Jatin Sharma; Kamal Joshi; Loharnag Pala; Mahisin Khan; Mainak Mitra; Max Khoo; Meetu Alahwat; Megha Shruti; Naitik Patel; Nilanjan Chatterjee; Omanshu Saini; Pramil Dwivedi; Rahim Sheikh; Rajeev Basumatary; Rathika Ramasamy; Rupali Ghosh; Santanu Majumdar; Sashi Patel; Satya Thakur; Saurav Gawan; Sayanti Basak; Shashank Nawani; Shivang Mehta; Shuchismita Das; Stephen Wilkes; Subhoranjan Sen; Suyash Katdare; Syed Ainul Hussain; Tanmoy Ghosh; Threesh Kapoor; Uday Bhattacharya; Upma Manral; V.P. Uniyal; Vipul Maurya

**Published By**
Wildlife Institute of India
Chandrabani
Dehra Dun - 248001
Uttarakhand, India

Tel: +91-135-2646100; 2640114-115;
Fax: +91-135-2640117,
Email: gacmc@wii.gov.in; wii@wii.gov.in

ISBN: 81-85496-94-3

© Wildlife Institute of India -
Ganga Aqualife Conservation Monitoring Centre

**Citation**
Hussain, S.A., Badola, R., Barthwal, S., & Irengbam, M. (2023). Aviral Ganga. Wildlife Institute of India, Dehra Dun, Pp. 249.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from WII-GACMC.

*Design and Print*
*XPRESSIONS*
*+91-9219552563*

# अविरल गंगा

**संकल्पनाः**
सैयद ऐनुल हुसैन

**शोध, विषय और अभिन्यास**
सैयद ऐनुल हुसैन
रूचि बडोला
शिवानी बर्थवाल
मिशेल इरेंग्बम

**अतिरिक्त योगदान**
नीरज महर
अमानत कौर गिल
नीलमाधव साहु
हेमलता खण्डूरी
आफताब उस्मानी

**फोटोग्राफरों का योगदान**
अभिजीत दास, अभिषेक कुमार सिंह, आफताब उस्मानी, अनिरबन चौधरी, अनुजा मितल, अर्घ्या अधिकारी, अरविन्द कुमार द्विवेदी, बितुपन बरुआ, बिवाश पांडव, देब मुखर्जी, धृतिमान मुखर्जी, गणेश चौधरी, पी. गंगयामारन, गौरा चंद्र दास, जे.ए. जॉनसन, जतिन शर्मा, कमल जोशी, लोहारनाग पाला, महीसिन खान, मेनका मित्रा, मैक्स खू, मीतू अहलवाल, मेघा श्रुति, नैतिक पटेल, नीलांजन चटर्जी, ओमांशु सैनी, प्रमिल द्विवेदी, रहीम शेख, राजीव बसुमतारी, रतिका रामास्वामी, रूपाली घोष, शांतनु मजूमदार, शशि पटेल, सत्या ठाकुर, सौरव गवान, सायंति बसाक, शशांक नवानि, शिवांग मेहता, शुचिस्मिता दास, स्टीफन विल्कस, शुभरंजन सेन, सुयश कटदरे, सैयद ऐनुल हुसैन, तनमय घोष, थ्रीश कपूर, उदय भट्टाचार्या, उपमा मनराल, वी.पी. उनियाल, विपुल मौर्या

**प्रकाशन**
भारतीय वन्यजीव संस्थान
चंद्रबनी
देहरादून– २४८००१
उत्तराखंड, भारत

दूरभाषः +९१–१३५–२६४६१००; २६४०११४–११५;
फैक्सः +९१–१३५–२६४०११७
ई मेलः gacmc@wii.gov.in; wii@wii.gov.in

आई एस बी एन (ISBN): ८१–८५४९६–९४–३

© भारतीय वन्यजीव संस्थान–
गंगा एक्वालाइफ कंजर्वेशन मॉनिटरिंग सेंटर

**अनुलेखनः**
हुसैन, एस.ए., बडोला, आर., बर्थवाल, एस., और इरेंग्बम, एम. (२०२३)। अविरल गंगा। भारतीय वन्यजीव संस्थान, देहरादून, पृष्ठ सं.– २४९।

सर्वाधिकार सुरक्षित है, इस संस्करण के किसी भी भाग का अनधिकृत रूप से कॉपी करना, जिसमें इलेक्ट्रॉनिक, मैकेनिकल फोटोकॉपी, वीडियो आदि के रूप में सूचना एकत्र करना शामिल हैं या किसी भी पुर्नप्राप्ति प्रणाली का प्रयोग करना भारतीय वन्यजीव संस्थान, गंगा एक्वालाइफ कंजरवेशन मॉनिटरिंग सेंटर की लिखित आज्ञा के बिना वर्जित है।

**रचना एवं टंकण**
एक्सप्रेशन
*+91-9219552563*

सत्यमेव जयते

# प्रधान मंत्री
# Prime Minister

## MESSAGE

Rivers are revered by civilizations all over the world. Among many rivers, the Ganga River is considered as the holiest river of the Indian sub-continent. Its water has been nourishing Indian civilization, beliefs and spirituality, since millennia. The holy River Ganga has also been the backbone for India's economy and culture. The Ganga-Ma, throughout its journey from the Himalayas to the Bay of Bengal, homes a rich, vivid and wide diversity of aquatic species. This book 'Aviral Ganga', the bilingual version of 'Rowing Down the Ganges', is a reflection of the beautiful journey of the Ganga River and is a vivid presentation of the geographical, cultural, religious and biological diversity of the Ganga's journey from Himalayas to the coasts, using stupendous pictures and short narratives. The bilingual edition will reach out to a larger public and encourage them to conserve this natural and living heritage. It will strengthen the efforts of the National Mission of Clean Ganga in its efforts to rejuvenate the Ganga River, which is very close to my heart.

“Aviral Ganga” is a testimony of the actions taken under the *Namami Gange* Programme to achieve the *Aviral* and *Nirmal Dhara* of Ganga. It is a matter of pride that *Namami Gange* programme is now recognized as one of the top 10 “World Restoration Flagships” by the UN. I believe that, the book will inspire present and future generations to celebrate our cultural and natural heritage, and conserve the rivers all over the country. I commend the National Mission for Clean Ganga and the Wildlife Institute of India for this excellent publication.

New Delhi

**(Narendra Modi)**

## संदेश

नदियों को विभिन्न सभ्यताओं में श्रद्धेय एवं पूजनीय माना गया है। माँ गंगा को भारतीय उप–महाद्वीप की सबसे पवित्र नदी माना जाता है। इसके जीवनदायी निर्मल जल ने हमारी संस्कृति, विश्वास और आध्यात्मिकता को जीवंत रखा है। जैव–विविधता के लिए स्वर्ग माने जाने वाली गंगा, हमारी संस्कृति और समृद्धि के लिए भी जीवनदायक है। मुझे ये जानकार अत्यंत प्रसन्नता हो रही है कि गंगा नदी की अविरलता और निर्मलता बनाये रखने का सन्देश देने वाली पुस्तक ‘रोइंग डाउन द गेंजेस’ का अब द्विभाषी संस्करण ‘अविरल गंगा’ के नाम से प्रकाशित होने जा रहा है। गंगा नदी की भौगोलिक विविधता व उसकी जैव–विविधता को दर्शाती ये द्विभाषी पुस्तक प्रकाशित होने के बाद एक बड़े जनसमुदाय तक पहुँचेगी और मेरी आशा है कि अधिक से अधिक लोगो को पवित्र गंगा नदी से जुड़ने, उसकी स्वच्छता को बनाये रखने व उसके संरक्षण के लिए प्रेरित करने में सफल होगी।

मनोहारी छायाचित्रों और ज्ञानात्मक जानकारियों से सुसज्जित यह पुस्तक, गंगा की जैव–विविधता एवं उसकी जीवंत संस्कृति को बड़े ही रोचक तरीके से प्रस्तुत करती है। इस पुस्तक का नाम मात्र ही गंगा की स्वच्छता, अविरलता और निर्मलता को मानस पटल पर अंकित कर देता है। मुझे हर्ष है की नमामि गंगे द्वारा गंगा को अविरल व निर्मल बनाने के प्रयासों को विश्व स्तर के शीर्ष १० इकोरिस्टोरेशन प्रोजेक्ट्स में शामिल किया गया है। मेरी ओर से इस पुस्तक के प्रकाशन के लिए राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन और भारतीय वन्यजीव संस्थान को हार्दिक शुभकामनाएं।

नई दिल्ली

**(नरेंद्र मोदी)**

गजेन्द्र सिंह शेखावत
**Gajendra Singh Shekhawat**

सत्यमेव जयते

जल शक्ति मंत्री
भारत सरकार
Minister for Jal Shakti
Government of India

The mother Ganga is the most sacred river of India and it blesses the body and the soul of more than half a million people of this country. Ganga river has also been an integral part of our natural heritage and culture. Through the *Namami Gange* programme, the National Mission for Clean Ganga is painstakingly working to maintain the continuity and purity of the Ganga River as well as to uphold its historical and cultural integrity. 'Aviral Ganga', the bilingual edition of the book 'Rowing Down the Ganges', depicts the wonderful amalgamation of the elements of science and culture. Succinctly written information accompanied by captivating photographs, educate the readers about India's vibrant culture, traditional harmony, facets and folktales woven around the Ganga River.

I appreciate the Wildlife Institute of India for their excellent effort in pictorially presenting the entire journey of the Ganga River from its origin in Himalayas to its confluence with the Bay of Bengal in an impeccable way with outstanding photos. I also congratulate all the photographers who have contributed to this beautiful publication. This book is a testimony of the people-river connect and the rich assemblage of flora and fauna that the River supports. I am sure that this book will inspire people to come forward to take steps to maintain Ganga River integrity and will support the efforts of the *Namami Gange* programme.

New Delhi

**(Gajendra Singh Shekhawat)**

गजेन्द्र सिंह शेखावत
**Gajendra Singh Shekhawat**

सत्यमेव जयते

जल शक्ति मंत्री
भारत सरकार
Minister for Jal Shakti
Government of India

माँ गंगा को पौराणिक काल से ही सबसे पवित्र नदी माना गया है जो कि सवा सौ करोड़ देशवासियों के शरीर और मन को कृतार्थ करती है। यह नदी हमारी संस्कृति का अभिन्न अंग रही है। राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन, नमामि गंगे परियोजना के द्वारा, गंगा की अविरलता और निर्मलता को बनाये रखने के साथ–साथ ही इसकी ऐतिहासिक और सांस्कृतिक पहचान को बनाए रखने के लिए भी निरंतर कार्यरत है। राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन के साथ मिलकर भारतीय वन्यजीव संस्थान का इस पावन नदी पर छायालंकृत द्विभाषी पुस्तक का प्रकाशन, इस ओर एक बहुत ही उत्तम प्रयास है।

पुस्तक 'रोइंग डाउन द गेंजेस' का द्विभाषी संस्करण 'अविरल गंगा', विज्ञान और संस्कृति के अद्भुत मिलन को दर्शाती है। मनमोहक छायाचित्रों के साथ कम शब्दों में लिखी गई जानकारियाँ, किसी भी जिज्ञासु पाठक को हमारी अद्भुत संस्कृति, पारंपरिक परस्परता, तथ्यों और नदी से जुड़ी लोक–कथाओं से अवगत कराती है। गंगा के उद्गम से लेकर समुद्र में समागम तक की सम्पूर्ण यात्रा विवरण एवं महत्वपूर्ण जानकारियों को मनोहारी चित्रों के माध्यम से परिष्कृत व रोचक तरीकों से प्रस्तुत करने के लिए मैं सभी छायाकारों और भारतीय वन्यजीव संस्थान के सहभागियों की उनकी इस उत्कृष्ट भागीदारी के लिए सराहना करता हूँ। मुझे आशा है कि इस पुस्तक में दिये गए सुंदर चित्रों के माध्यम से गंगा नदी की पारिस्थितिकी, जैव–विविधता, इसके किनारे बसे शहरों और समुदायों की सांस्कृतिक विविधता के बारे में जानने व समझने के पश्चात लोग इसके संरक्षण के प्रति जागरूक होंगे और अपने स्तर से किसी न किसी रूप में इसकी अविरलता को बनाये रखने के लिए आगे आएंगे।

नई दिल्ली

**(गजेंद्र सिंह शेखावत)**

# Messages

**जी अशोक कुमार**, भा.प्र.से.
विशेष सचिव एवं महानिदेशक
राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन

**G Asok Kumar**, IAS
SPECIAL SECRETARY & DIRECTOR GENERAL
NATIONAL MISSION FOR CLEAN GANGA

सत्यमेव जयते

भारत सरकार
जल शक्ति मंत्रालय
जल संसाधन,
नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF JAL SHAKTI
DEPARTMENT OF WATER RESOURCES,
RIVER DEVELOPMENT & GANGA REJUVENATION

The Ganga River has nurtured and enriched the Indian civilization, since time immemorial. Now it is time to payback and celebrate and protect this revered River "Ma Ganga". The *Namami Gange* programme, implemented by the National Mission for Clean Ganga, ensures rejuvenation of the Ganga River keeping in mind its historical significance, astonishing cultural heritage and biodiversity. "Aviral Ganga", the bilingual edition of the book titled "Rowing Down the Ganges" by the Wildlife Institute of India, enlightens the cultural and biodiversity value of the Ganga River. The bilingual book is an effort to reach out to the masses and showcase the sublime journey of the Ganga River as a vigorous rivulet in mountains, changing its flow to a tranquil mighty river in the Gangetic plains before its confluence with the sea.

The depiction of nature and culture in this bilingual book through lucid narratives and vivid photographs is one of its kind. I sincerely congratulate the Wildlife Institute of India and the photographers for this publication. NMCG is happy and proud to be part of such an inspiring and meaningful book.

New Delhi

**(G Asok Kumar)**

**जी अशोक कुमार**, भा.प्र.से.
विशेष सचिव एवं महानिदेशक
राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन

**G Asok Kumar**, IAS
SPECIAL SECRETARY & DIRECTOR GENERAL
NATIONAL MISSION FOR CLEAN GANGA

सत्यमेव जयते

भारत सरकार
जल शक्ति मंत्रालय
जल संसाधन,
नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF JAL SHAKTI
DEPARTMENT OF WATER RESOURCES,
RIVER DEVELOPMENT & GANGA REJUVENATION

कई सारी सभ्यताएं और महत्वपूर्ण शहर–कस्बे माँ गंगा के किनारों पर विकसित हुए जो कि मानव और प्रकृति की पारस्परिक निर्भरता को आगे ले गये। गंगा की स्वच्छता का सीधा प्रभाव इन शहरों में निवास करने वाले करोड़ों लोगो पर पड़ता है। राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन द्वारा चलाई गई नमामि गंगे परियोजना, गंगा की ऐतिहासिक महत्व, अद्भुत सांस्कृतिक विरासत व इसकी जैव–विविधता को ध्यान में रखते हुए नदी संरक्षण को सुनिश्चित कर रही है।

भारतीय वन्यजीव संस्थान द्वारा प्रकाशित ''रोइंग डाउन द गेंजेस'' नामक पुस्तक का द्विभाषी संस्करण "अविरल गंगा", गंगा नदी की सांस्कृतिक और जैव–विविधता के महत्व के बारे में अवगत कराती है। साथ ही गंगा नदी से जुड़े अनेक विषयों को जीवंत छायाचित्रों, अनूठी कहानियों, साहित्य, स्थानीय परम्पराओं और जनकथाओ के माध्यम से प्रस्तुत करती है। भारतीय वन्यजीव संस्थान अनेक तरह की तस्वीरों की सहायता से हमारी सबसे पवित्र नदी की यात्रा को एक कहानी के रूप में प्रस्तुत करती है। मैं सह्रदय पूरी संपादक मंडली और छायाकारों को इस सुन्दर कृति के लिए शुभकामनाएं देता हूँ।

"एक तस्वीर हजार शब्दों के बराबर होती है", गंगा से सम्बंधित सुन्दर और जीवंत तस्वीरों से सुसज्जित यह द्विभाषी पुस्तक इस कथन को सार्थक सिद्ध करती है। राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन, भारतीय वन्यजीव संस्थान की इस प्रेरक और सार्थक पहल का भागीदार बनकर गौरवान्वित है।

नई दिल्ली

**(जी अशोक कुमार)**

# Messages

The United Nations recognizes Namami Gange initiative as one of the top 10 world restoration flagships to revive the natural world.

संयुक्त राष्ट्र ने नमामि गंगे कार्यक्रम को प्रकृति को संरक्षित करने के लिये विश्व के दस शीर्ष पुनर्स्थापन कार्यक्रमों में से एक के रूप में मान्यता दी है।

Aviral Ganga at Gangotri
गंगोत्री में बहती हुयी अविरल गंगा

Panoramic view of Gangotri Glacier showing Shivling and Bhagirathi Peaks, as seen from Tapovan Viewpoint.

तपोवन से गंगोत्री ग्लेशियर (हिमनद) की शिवलिंग और भागीरथी की चोटियों का रमणीय दृश्य।

हरिपदपाद्यतरङ्गिणि गङ्गे हिमविधुमुक्ताधवलतरङ्गे ।
दूरीकुरु मम दुष्कृतिभारं कुरु कृपया भवसागरपारम् ॥३॥

वरमिह नीरे कमठो मीनः किं वा तीरे शरटः क्षीणः ।
अथवा श्वपचो मलिनो दीनस्तव न हि दूरे नृपतिकुलीनः ॥११॥

*Ganga Stotram - Adi Shankaracharya*

Originating from the feet of Hari, and flowing down with pure white waves resembling the whiteness of frost, the whiteness of moon, as well as the whiteness of pearl. Please remove the burden in my mind created due to evil deeds, and by your grace make me cross the ocean of worldly existence (*samsara*) || 3 ||

It is better to live in your water like a turtle or fish, or on your bank like a feeble chameleon, or be an unclean and miserable, rather than be a king or high born but being far away from You || 11 ||

*गंगा स्त्रोतम – आद्य शंकराचार्य*

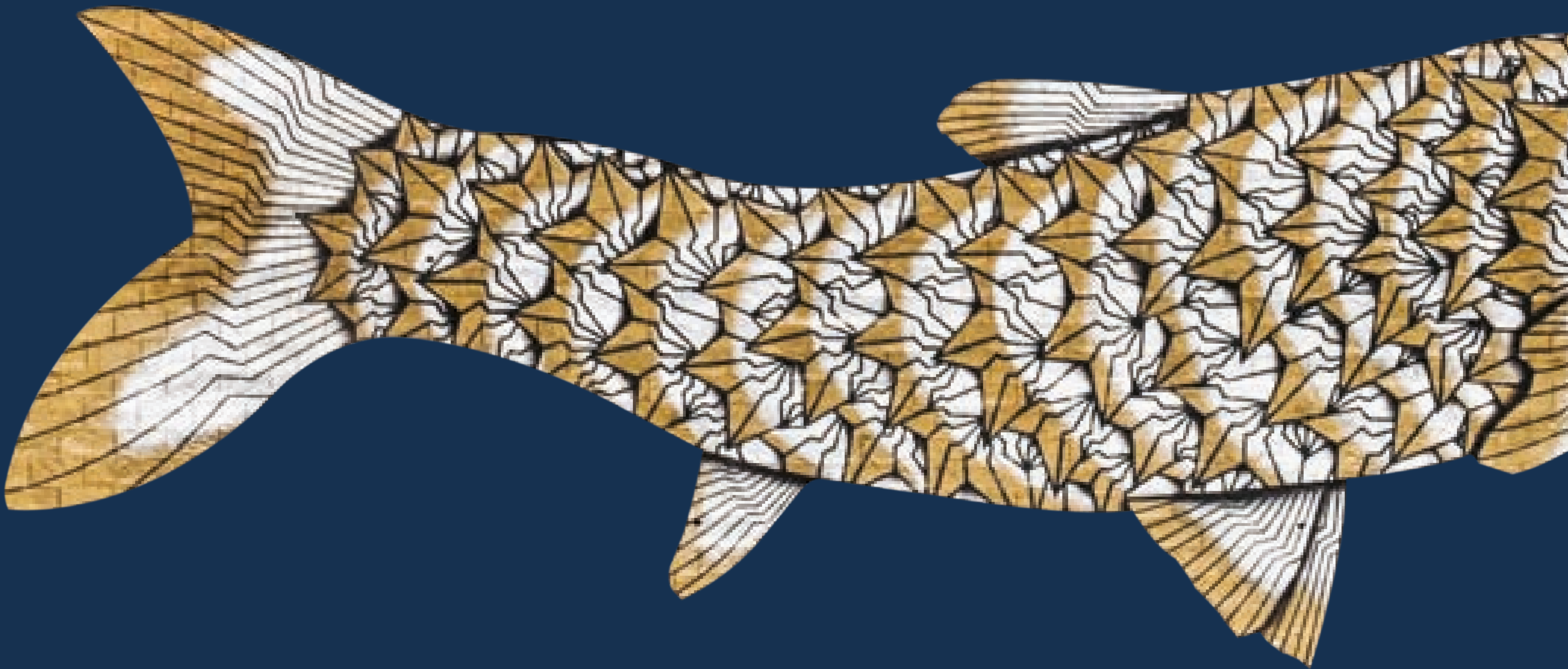
हरि के चरणों से उद्गमित होकर, सफेद निर्मल धाराओं के रूप में बहती हुई यह ये बर्फ चन्द्रमा और मोती के समान सफेद लगती है। कृपया मेरे मस्तिष्क में बुरे कर्मो के कारण उत्पन्न भार को हल्का करें और आपकी कृपा मुझे यह संसार रूपी समुद्र पार करा दें ॥३॥

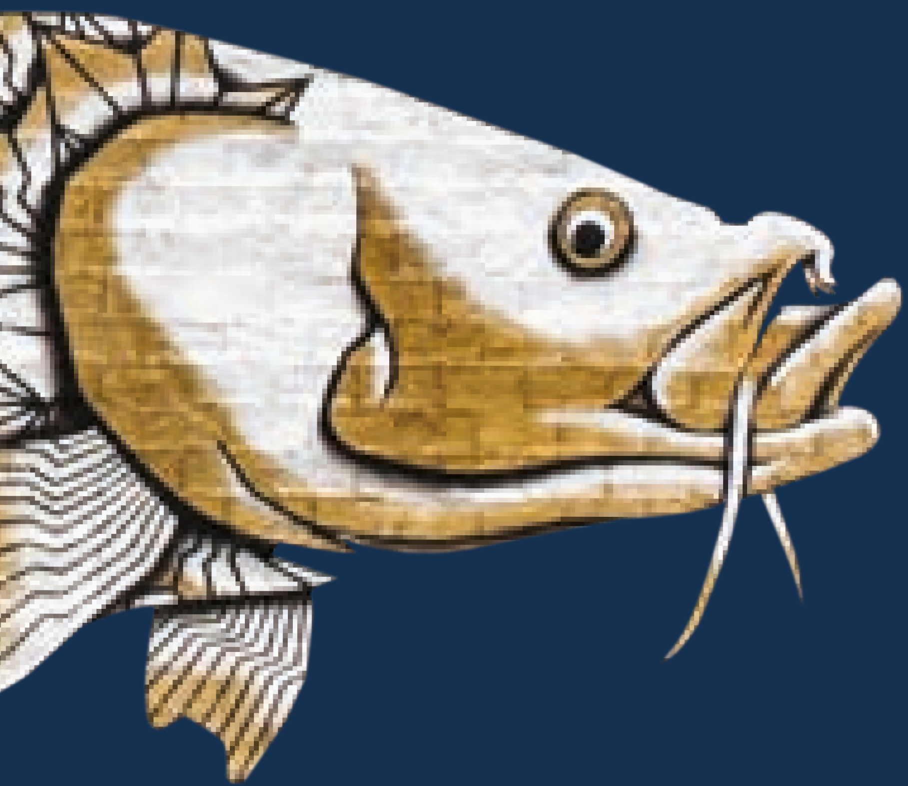
आप से दूर रहकर किसी राजा या कुलीन वर्ग में जन्म लेने से अच्छा है कि मैं आपके स्वच्छ पानी में कछुआ या मछली बनकर रहूँ, या किनारों में मंद गिरगिट बन कर रहूँ या फिर एक दीनहीन बनकर रहूँ ॥११॥

Shiva releasing Ganga from his locks, *Ganga visarjana murti*, a Deccan trap rock-cut structure from the Rashtrakuta period (700-799 CE). The photo was taken from Cave 16 Kailasa of the Ellora caves, Maharashtra.

राष्ट्रकूट कालीन (७००–७९९) दक्कन कला की पाषाण निर्मित मूर्ति में भगवान शिव गंगा को अपनी जटाओं से धरती पर अवतरित करते हुए। यह छायाचित्र महाराष्ट्र की एलोरा गुफाओं के कैलाश मंदिर से लिया गया है।

# CONTENTS | विवरण






016
PROLOGUE
प्रस्तावना

018
UPPER GANGA
ऊपरी गंगा

098
MIDDLE GANGA
मध्य गंगा

170
LOWER GANGA
निचली गंगा

243
EPILOGUE
उपसंहार

# PROLOGUE

The Ganga River is one of the most revered rivers in the world. In the Mahabharata, it is described as the 'best of rivers, born of all sacred waters' and is personified as a goddess. It originates from the Gangotri glacier, one of the largest glaciers in the Himalayas, at Gaumukh. Mythology posits that "Goddess Ganga" was brought down to Earth from Heaven in the form of a river by King Bhagiratha. Henceforth, she came to be known as Bhagirathi at her source. Further downstream, after travelling for about 205 km, through narrow, steep, mountainous valleys and human habitations, she is joined by the Alaknanda River at Devprayag to form the Ganga River. From here on, the river flows down through steep mountains until it reaches Rishikesh, where the river prepares to leave the Shivalik Hills and flows into the Gangetic plains. As it does, the ecosystem transitions, forms an ecotone, resulting in diverse and rich assemblages of flora and fauna.

In the Gangetic plains, the river is wide and forms braided and sinuous channels. This region is highly fertile due to alluvial deposits carried down by the water currents from the Himalayas. One of the most famous confluence, known as the Triveni Sangam, is located at Prayagraj, where the Ganga merges with the Yamuna and a third mythical river known as Saraswati. The Ganga is joined by its tributaries, such as the Ramganga, Gomati, Ghaghara, Gandak and Kosi rivers, which are of Himalayan origin and join the north bank of the river, and Yamuna and Son rivers, join the left bank. In the stretch between Prayagraj and Varanasi, the river shows asymmetrical meandering and the highest sinuosity. After covering a vast length across the Gangetic plains, the Ganga bifurcates to form the Hooghly and Padma Rivers. Hooghly flows through West Bengal before merging into the Bay of Bengal, and Padma, considered as the main branch, enters Bangladesh. Throughout its journey, the Ganga covers three biogeographic zones, viz. the Himalayas, Gangetic Plains and Coast.

This book titled ‘Aviral Ganga’ is an attempt to merge the biodiversity and culture of the Ganga River. It consists of pictorial presentations of its various elements along with brief descriptions to provide readers a glimpse into the vibrant life of the river. It conceptualizes the story of the Ganga as what one would see when one rows down from Gaumukh, its origin, to Ganga Sagar, the last point before it enters the sea.

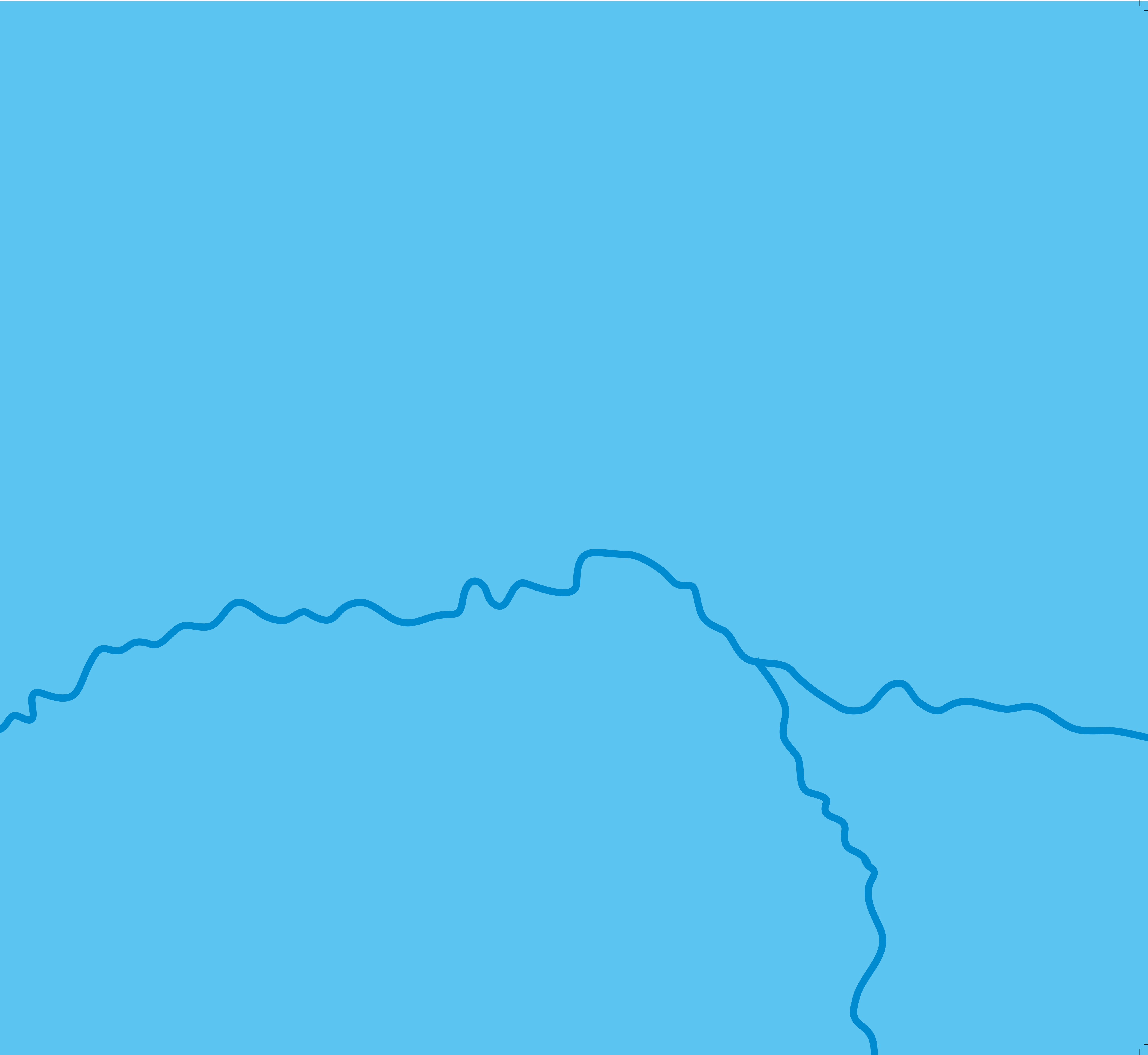
# प्रस्तावना

पतित–पावनी गंगा नदी को विश्व की सबसे श्रद्धेय नदियों में से एक माना जाता है। महाभारत में इस नदी को सबसे श्रेष्ठ और पवित्र जलधाराओं वाली नदी बताया गया है और साथ ही इसे देवी की संज्ञा दी गई है। इसका उद्गम हिमालय के सबसे बड़े हिमनद (ग्लेशियर) में से एक गंगोत्री के गौमुख नामक स्थान से होता है। पौराणिक कथाओं के अनुसार राजा भागीरथ स्वर्ग से धरती पर ''माँ गंगा'' को लाए थे और इसी कारण इसके उद्गम स्थल पर इसे भागीरथी नाम से जाना जाता है। लगभग २०५ किलोमीटर संकरी गहरी पर्वत घाटियों से होकर देवप्रयाग पहुँचने पर जब भागीरथी का अलकनंदा नदी से संगम होता है तब ये गंगा नदी का वृहद रूप लेकर इठलाती हुई शिवालिक पर्वत श्रेणियों से नीचे ऋषिकेश में पहुँचते ही शांत होकर गंगा मैदानी इलाकों में प्रवेश कर जाती है। इसी क्रम में भूदृश्य के परिवर्तन के साथ–साथ पारिस्थितिक संरचना में भी बड़ा परिवर्तन देखने को मिलता है जिस से बनस्पतियों और जीव जन्तुओं का एक विशेष संयोजन निर्मित होता है।

मैदानी इलाकों में गंगा ज्यादा घुमावदार और छोटी–छोटी सरिताओं के एक जाल के रूप में बहती है। पहाड़ों से लाई हुई मिट्टी के कारण इस क्षेत्र की उर्वरा शक्ति बहुत ज्यादा होती है। इसका सबसे प्रसिद्ध संगम प्रयागराज के त्रिवेणी घाट पर है जहाँ गंगा, यमुना और सरस्वती तीन नदियों का संगम माना गया है। रामगंगा, गोमती, घाघरा, गंडक और कोसी नदियाँ इसकी उत्तरी छोर पर मुख्य सहायक नदियाँ हैं, जो कि हिमालय से उद्गमित होती हैं, वहीं दक्षिणी छोर पर यमुना और सोन इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं। प्रयागराज और वाराणसी के बीच में गंगा नदी सबसे ज्यादा मोड़ों से होती हुई बहती है, जहाँ यह काफी घुमावदार हो जाती है। मैदानी भागों में लम्बी दूरी तय करने के बाद हुगली और पद्मा, दो नदियों में विभाजित हो जाती है। इसमें से हुगली नदी पश्चिम बंगाल से बहती हुई बंगाल की खाड़ी से मिलती है, वही प्रमुख धारा मानी जाने वाली पद्मा नदी बांग्लादेश में प्रवेश करती है। अपनी इस पूरी यात्रा के दौरान गंगा तीन प्रमुख जैव–भौगोलिक क्षेत्रों – हिमालय, गंगा का मैदानी भू–भाग और समुद्र तट से होती हुई अपनी यात्रा तय करती है।

‘अविरल गंगा’ नामक यह पुस्तक जैव–विविधता और संस्कृति को संयुक्त रूप से समझने का एक अनूठा प्रयास है। इसमें दिए गए छायाचित्रों और विविध प्रकार की जानकारियों से हमने अपने पाठकों को गंगा की जीवंत झलक दिखाने की एक कोशिश मात्र की है। इस पुस्तक में गंगा की गौमुख से गंगा सागर तक की यात्रा को एक कहानी के रूप में दर्शाने का प्रयास किया गया है।

Upper Ganga
ऊपरी गंगा



ते गत्वा दूरमध्वानं गतेऽर्धदिवसे तदा।
जाह्नवीं सरितां श्रेष्ठां ददृशुर्मुनिसेविताम॥१.३५.७॥

तां दृष्ट्वा पुण्यसलिलां हंससारससेविताम।
बभूवुर्मुदिता स्सर्वे मुनयस्सह राघवाः॥१.३५.८॥

...अथ तत्र तदा रामो विश्वामित्रमथाब्रवीत॥१.३५.११॥

भगवन् श्रोतुमिच्छामि गङ्गां त्रिपथगां नदीम।
त्रैलोक्यं कथमाक्रम्य गता नदनदीपतिम॥१.३५.१२॥

*Valmiki Ramayana*

After travelling a long distance, at noon, they saw Jahnavi,
the best among the rivers, worshipped by ascetics || 1.35.7 ||

On seeing the sacred waters with swans and cranes floating,
all the sages including the sons of Raghu were delighted || 1.35.8 ||

...Then Rama said to Vishwamitra || 1.35.11 ||

"O venerable one, I wish to know why Ganga is flowing in three directions,
occupies three worlds before entering the sea, the lord of rivers" || 1.35.12 ||

*महर्षि वाल्मिकी की रामायण से*

लम्बी दूरी तय करने के बाद दोपहर के समय उन्होंने
नदियों में सर्वश्रेष्ठ तपस्वियों द्वारा पूजित जाह्नवी को देखा ‖ १.३५.७ ‖

पवित्र जल पर हंसों और क्रोंचों को तैरता देख,
ऋषि मुनियों के साथ ही रघुपुत्र भी प्रसन्न थे ‖ १.३५.८ ‖

.... फिर राम ने विश्वामित्र को कहा ‖ १.३५.११ ‖

हे आदरणीय, नदियों के स्वामी! मैं यह जानना चाहता हूँ कि गंगा तीन दिशाओं में क्यों बह रही है,
समुद्र प्रवेश से पूर्व तीन लोकों को अपने अधिकार में क्यों लेती है ‖ १.३५.१२ ‖

A stone-cut structure from the Vedic period ca. 1500-1599 CE, at the Virabhadra Temple in Lepakshi, Andhra Pradesh representing Goddess Ganga on *Makara*, her *vahana* or vehicle. *Makara* is an ancient mythological being that possesses features of various animals that collectively take the form of a crocodile.

अपने वाहन मकर पर आरोहित देवी गंगा की वैदिक कालीन (१५००–१५६६ ई.पू.) पाषाण मूर्ति, जो वीरभद्र मंदिर, लेपाक्षी, आंध्र प्रदेश में प्रतिष्ठित है। पौराणिक कथाओं के अनुसार मकर अनेक प्रकार के जीवों से बना एक प्राणी था, जो अंत में मगरमच्छ का रूप ले लेता है।

# GANGOTRI GLACIER

The Gangotri Glacier, enveloped by Bhagirathi and Shivling peaks, is made up of bedrocks of granites, garnet mica schist and gneiss. Gaumukh, the snout of the glacier located at the base of the Shivling Peak, is the source of the Ganga River.

# गौमुख हिमनद

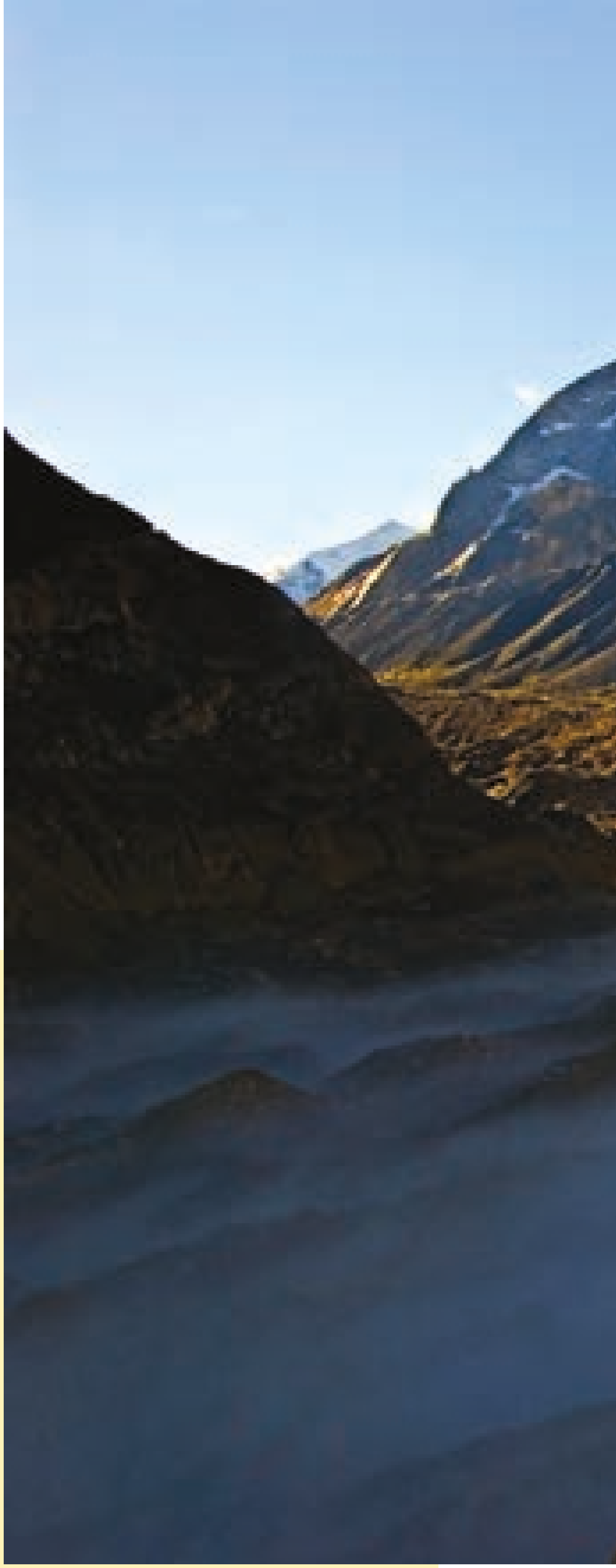
भागीरथी और शिवलिंग पर्वतों के सौंदर्य से घिरा गंगोत्री हिमनद, ग्रेनाइट, गार्नेट (रक्तमणि), माइका (अभ्रक), सिस्ट (पर्तदार) और नाइस (शैल/स्फटिक) से बना है। शिवलिंग पर्वत के आधार पर स्थित गंगोत्री हिमनद का मुहाना गौमुख, गंगा नदी का उद्‌गम स्थल है।

# BHAGIRATHI PEAKS

The three soaring peaks of the Bhagirathi, one of the most prominent and imposing cluster of mountains enveloping Gangotri Glacier. The peaks were named after the mythical King Bhagiratha, who performed an excruciatingly harsh penance to bring down the celestial Ganga River to the Earth, so that he may perform a ceremony to break Sage Kapila's curse on his ancestors.

# भागीरथी श्रृखलाएं

गंगोत्री हिमनद को बर्फ से घेरे हुए ये तीन वैभवशाली ऊँची हिम चोटियाँ भागीरथी की हैं। इन श्रृंखलाओं का नाम भागीरथ नामक पौराणिक राजा के नाम पर रखा गया, जिन्होंने अपने पूर्वजों को ऋषि कपिलमुनि के श्राप से मुक्त कराने के लिए घोर तप किया और फलस्वरूप गंगा को स्वर्ग से धरती पर तर्पण के लिए लाए।

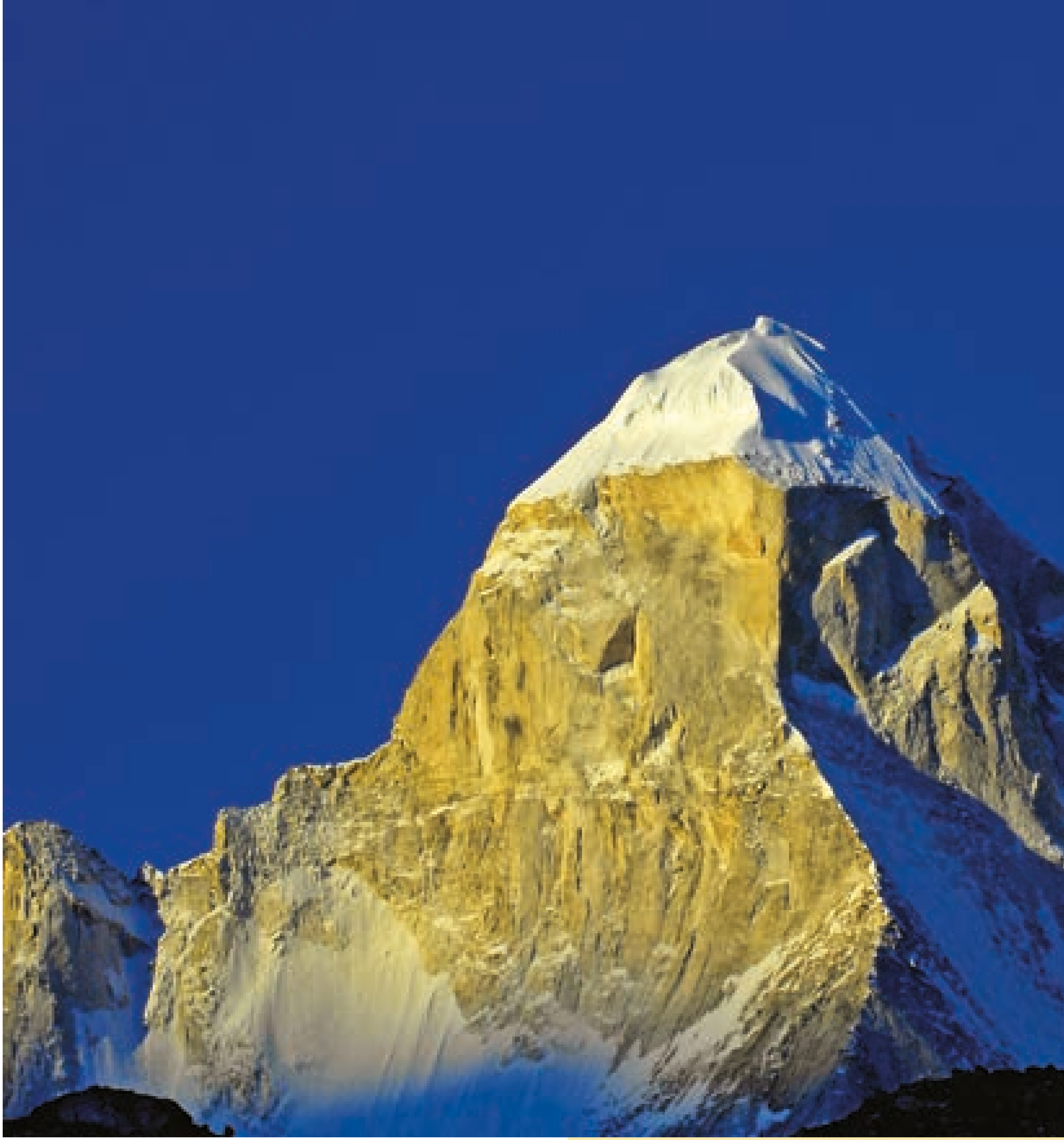


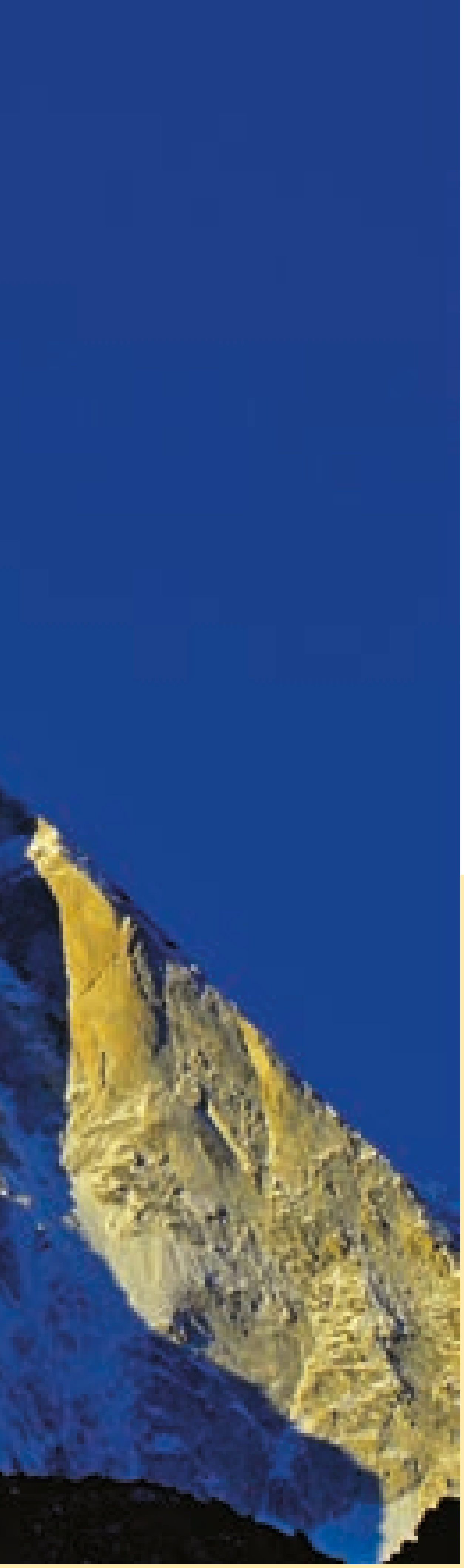
# MERU PEAK

Sunrise on the colossal Meru Peak. The peak, shaped like a shark's fin, stands upright between Thalay Sagar and Shivling peaks. Meru is also known as golden mountain and is believed to be the centre of the universe. Mythology suggests that the celestial Ganga River descended upon Meru before flowing in four different directions.

# मेरु पर्वत शिखर

मेरु पर्वत को स्पर्श करतीं सुनहरी अरुण किरणें। शार्क मछली के सुफने (फिन) जैसी दिखने वाली यह चोटी, थलय सागर और शिवलिंग पर्वतों के बीच में विराजमान है। मेरु को 'गोल्डन माउंटेन' और ब्रह्माण्ड का केंद्र भी माना गया है। दंत कथाओं के अनुसार चारों दिशाओं में प्रवाहित होने से पहले गंगा, मेरु पर्वत पर ही अवतरित हुई थी।





# SHIVLING PEAK

The Shivling Peak, as seen from Gaumukh, is one of the most majestic and sacred peaks in the Gangotri group of peaks. According to mythology, the peak divinely symbolizes Lord Shiva. Known for its tough terrain, the Shivling was called the 'Matterhorn of the Himalayas' by early European visitors due to its close resemblance to the peak in the Swiss Alps.

# शिवलिंग पर्वत चोटी

गौमुख से दिखने वाली शिवलिंग चोटी, संपूर्ण गंगोत्री पर्वत श्रृंखला की सबसे मनोरम और पवित्र चोटी है। पौराणिक कथाओं के अनुसार इस पवित्र पर्वत कि भगवान शिव के शिवलिंग के रूप में मान्यता है। यूरोपीय पर्वतारोहियों ने इसकी कठिन चढाई के कारण इसकी तुलना स्विस आल्प्स पर्वतमाला की सबसे कठिन चोटी मैटरहॉर्न से की है और इसे 'हिमालय की मैटरहॉर्न' का नाम दिया है।

# GAUMUKH

Gaumukh, the snout of the Gangotri Glacier and the source of the Bhagirathi River, is situated at an astounding height of 4,023 m asl. The Bhagirathi River, here at the source, is characterised by rapid waters with boulders scattered with pieces of broken snow, along with the hard clayey snow of the glacier. Climate scientists have emphasized that the snout is rapidly moving backwards and has retreated 1 km in just 70 years.

# गौमुख

गंगोत्री हिमनद का मुहाना और भागीरथी नदी का उद्गम स्थल गौमुख समुद्र तल से ४,०२३ मीटर की ऊंचाई पर स्थित है। भागीरथी अपने उद्गम स्थल से बडी मात्रा में गाद लेते हुए तीव्र वेग से बर्फीली चट्टानों के बीच बहती है। पिछले ७० वर्षों में १ किलोमीटर तक पीछे खिसक चुके इस हिमनद के मुहाने को लेकर जलवायु अनुसंधानकर्ता वैज्ञानिकों ने गंभीर चिंता जताई है।

# SHIVLING FROM KIRTI

The Shivling Peak stands tall, as seen from the Kirti Glacier, combining the grandeur of the glacial world with lush green meadows and alpine scrub. Due to the diversity of landscapes, marked by deep gorges, craggy glaciers and high ridges, and the rich biodiversity, the area is protected as the Gangotri National Park. The Park is named after the Gangotri Glacier, the source of the Ganga River located inside the Park. The rocky slopes at elevation between 3,000-4,000 m asl has abundant lichen and herbaceous plants such as Rock Jasmine (*Androsace sarmentosa*) with bright purple flowers.

# कीर्ति ग्लेशियर से शिवलिंग के दर्शन

कीर्ति ग्लेशियर से देखने पर, हरे– भरे घास के मैदानों और अल्पाइन झाड़ियों से सुसज्जित भव्य शिवलिंग शिखर। परिदृश्य की विविधता, गहरी घाटियों, चट्टानी हिमनदों, ऊँची चोटियों और समृद्ध जैवविविधता के कारण यह क्षेत्र गंगोत्री राष्ट्रीय उद्यान के रूप में संरक्षित है। इस उद्यान का नामकरण इसमे स्थित गंगा नदी के उद्गम स्थल गंगोत्री ग्लेशियर के नाम पर किया गया है। लगभग ३,०००–४,००० मीटर की ऊंचाई पर पथरीली भूमि वाला यह क्षेत्र, लाइकेन (काई) और अन्य वानस्पतिक प्रजातियों से भरपूर है और यहाँ बैंगनी रंग का रॉक जैस्मिन (चमेली) (*Androsace sarmentosa*) भी पाया जाता है।

# SNOW LEOPARD

*Panthera uncia*

The Gangotri National Park is home to the magnificent Snow Leopard, one of the most mysterious cats in the world. It is listed as Vulnerable in the IUCN Red List and Schedule I in the Indian Wildlife (Protection) Amendment Act, 2022 (IWPAA, 2022). Snow Leopards are usually found between 3,000 and 5,400 m asl. Their distinctive camouflage skills and stealthiness is essential for their survival in these unsheltered mountainous habitats. Blue sheep and Ibex in are their preferred prey species.

---

# हिम तेंदुआ

*Panthera uncia*

गंगोत्री राष्ट्रीय उद्यान, उच्च–हिमालयी क्षेत्रों में पाए जाने वाले हिम तेंदुए का वासस्थान है। छद्मावरण के कारण, इस दुर्लभ बिल्ली प्रजाति को विश्व की सबसे रहस्यमयी बिल्लियों में से एक माना गया है। इसे आईयूसीएन की 'सवेंदनशील' श्रेणी एवं भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है। आमतौर पर हिम तेंदुआ ३,०००–५,४०० मीटर की ऊंचाई वाले क्षेत्रों में पाया जाता है। अपने छद्मावरण के कारण यह जीव इन ठण्डे एवं खुले बियाबान इलाको में जीवित रह पाता है। भरल और आईबेक्स जैसी जंगली बकरियाँ इसका पसंदीदा शिकार है।

# BLUE SHEEP

*Pseudois nayaur*

Blue sheep or Bharal, are sheep-like caprines that are actually more closely related to goats than to sheep. The species inhabits open grassy slopes in high mountains from 2,500-5,500 m asl. Its stocky body and stout legs make it an excellent climber. It is one of the principal prey species of Snow leopard. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# भरल

*Pseudois nayaur*

ये भेड़ जैसे दिखने वाली जंगली बकरी की यह प्रजाति २,५००–५,००० मीटर की ऊंचाई वाले घास से आच्छादित पर्वतीय ढलानों पर पाई जाती है। इनका गठीला शरीर और मजबूत खुर इन्हें पथरीली ढलानों और चोटियों पर चढ़ने में अनुकूल बनाते हैं। ये हिम तेंदुओं का प्रमुख आहार है और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में संरक्षित है।

# MUSKDEER

*Moschus spp.*

The muskdeer is a species of small solitary deer-like animal that inhabits the temperate and subalpine forests, shrublands and meadows in the alpine region of the Himalayas. The adult males have musk glands in their abdominal region and elongated canines, which extend beyond the lower jaw. They are heavily poached for their musk pod, which is highly valued for its cosmetic and alleged pharmaceutical properties. Muskdeer are listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# कस्तूरी मृग

*Moschus spp.*

कस्तूरी मृग एक छोटी और एकाकी रहने वाली हिरण प्रजाति है, जो ठंडे झाड़ीनुमा उच्च–शिखरीय वनों और उच्च–हिमालयी बुग्यालों वाले इलाकों में पाई जाती है। वयस्क नरों के पेट में एक कस्तूरी ग्रंथि मिलती है और इनके लंबे–नुकीले कैनाइन दाँत निचले जबड़े तक विकसित हो सकते हैं। बहुमूल्य कस्तूरी ग्रंथि, जिसका उपयोग सौंदर्य प्रसाधनों और औषधियां बनाने में किया जाता है, के कारण इनका अंधाधुंध शिकार भी होता है। कस्तूरी मृग को भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में संरक्षित प्रजाति के रूप में रखा गया है।

# HIMALAYAN TAHR

*Hemitragus jemlahicus*

A Himalayan Tahr in its characteristic habitat of rugged hills and mountain slopes. The species occurs in subalpine and alpine regions from 3,500-4,500 m asl.  The Himalayan Tahr is listed as Near Threatened by the IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# हिमालयी तहर

*Hemitragus jemlahicus*

पर्वतीय क्षेत्र की पथरीली ढलानों पर विचरण करता नर हिमालयी तहर। यह प्रजाति ३,५००–४,५०० मीटर की ऊँचाई वाले उप–उच्च शिखरीय (सब–अल्पाइन) और उच्चशिखरीय (अल्पाइन) क्षेत्रों में पाई जाती है। हिमालयी तहर भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में शामिल है और आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'भविष्य में विलुप्ति की कगार वाली' श्रेणी में रखा गया है।

# RED FOX

*Vulpes vulpes*

Red Foxes are one of the most widely distributed species inhabiting diverse habitats, including high mountains ranging from 2,934–7,410 m asl. These nocturnal animals are extremely adaptable and are known to be highly resourceful. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# हिमालयी लोमड़ी

*Vulpes vulpes*

हिमालयी लोमड़ी (रेड फॉक्स) आमतौर पर २,९३४–७,४१० मीटर तक की ऊँचाई वाले विभिन्न प्रकार के पर्यावासों में पाई जाने वाली प्रजाति है। यह रात्रिचर जीव हर प्रकार के वातावरण में रहने के लिए अनुकूल और निपुण होते हैं। इस प्रजाति को भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# HIMALAYAN MONAL

*Lophophorus impejanus*

The Himalayan Monal, the state bird of Uttarakhand, inhabits upper temperate oak-conifer forests interspersed with open grassy slopes, cliffs and alpine meadows between 2,400 and 4,500 m asl. The species shows distinctive sexual dimorphism with the males being slightly larger and brightly coloured. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# हिमालयी मोनाल

*Lophophorus impejanus*

उत्तराखंड का राज्य पक्षी मोनाल २,४०० से ४,५०० मीटर की ऊँचाई वाले खुले घास के ढलानों, चट्टानों और अल्पाइन घास वाले समशीतोष्ण बाँज के शंकुधारी वनों में रहता है। नर और मादा देखने में बहुत अलग होते हैं, जिसमें नर ज्यादा बड़ा और रंग–बिरंगा होता है। यह पक्षी भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में संरक्षित है।

# LARGE LEAF PRIMROSE

*Primula macrophylla*

A perennial Himalayan herb with pretty purple to mauvish-blue flowers inhabiting sub-alpine areas between 1,500-4,500 m asl. They are extensively used as ornamental plants. There is never a dearth of colour during the brief growing season in the alpine Himalayas.

# बसंती गुलाब

*Primula macrophylla*

१,५०० से ४,५०० मीटर की ऊँचाई वाले सब–अल्पाइन क्षेत्रों में पाया जाने वाला यह एक बारहमासी औषधीय पौधा है, जिसे सजावट के लिये प्रयोग किया जाता है। हिमालयी बुग्यालों में संक्षिप्त अवधि के लिये खिलने वाले रंगीन पुष्प मनमोहक छटा बिखेरते हैं।

# ANEMONE

*Anemone* sp.

An avalanche slope radiant with wildflowers amidst the backdrop of Gangotri's towering peaks. Anemones decorating open grassy slopes of the sub-alpine Himalayan region.

# एनीमोन

*Anemone* sp.

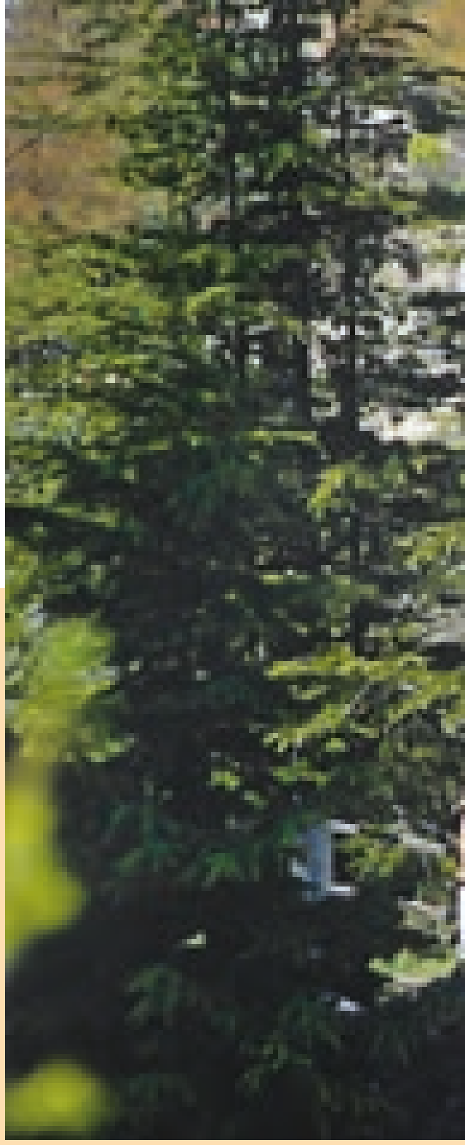
गंगोत्री की हिमाच्छादित गोद में खिले जंगली फूलों से भरी ढलान, उच्च हिमालयी क्षेत्र में खुशियां बिखेरते एनीमोन के फूल।

# MERGING NATURE WITH CULTURE

Apart from its breathtaking glacial peaks and rich biodiversity, Gangotri holds a special place in the cultural history of India. It is frequented by pilgrims and spiritual seekers.

# प्रकृति और संस्कृति का पावन मिलन

अपनी निराली प्राकृतिक छटा और हिमाच्छादित पर्वतों के अलावा गंगोत्री, भारतीय सांस्कृतिक विरासत में भी विशेष स्थान रखता है। तीर्थ यात्रियों और शान्ति साधकों का यहाँ हमेशा ही मेला लगा रहता है।



# GANGA'S CELESTIAL JOURNEY

With the onset of winter, when the Gangotri glacier freezes, Mother Ganga travels to her winter abode, Mukhwa, on the auspicious day of Yama Dwitiya or Bhai Duj, which falls in the month of November. She travels back on Akshay Tritiya which falls in the month of May. This tradition has a recorded history of at least 700 years and is observed through elaborate rites and rituals. The annual procession back to Gangotri is believed to be the celestial journey of the Ganga. During the procession, the icon of the Goddess Ganga is placed on top of a palanquin, adorned with an embellishment of ornaments and flowers.

# गंगा की अलौकिक यात्रा

सर्दियों के आते ही जब गंगोत्री ग्लेशियर जमना शुरू हो जाता है तब नवंबर के महीने में माँ गंगा की मूर्ति को शीत प्रवास के लिए यम द्वितीया या भैयादूज के पावन अवसर पर मुखवा (मुखीमठ) नामक स्थान पर लाया जाता है और फिर मई के महीने में अक्षय तृतीया के दिन गंगोत्री धाम के कपाट खुलने पर वापस ले जाया जाता है। विधिवत पूजा–अर्चना के साथ शुरू होने वाली इस जात (यात्रा) की सांस्कृतिक विरासत का इतिहास ७०० वर्ष पुराना है। माँ गंगा की वार्षिक गंगोत्री यात्रा को इसकी आध्यात्मिक यात्रा भी कहा जाता है। इस जात के लिए माँ गंगा की मूर्ति को फूलों, छत्र और आभूषणों से सुसज्जित देव डोले में ले जाया जाता है।

Procession of Goddess Ganga from Gangotri to Mukhwa across steep mountain tops covered with Deodar forests.

श्रद्धालुओं के साथ ढोल–दमाऊ की थाप पर कठिन पहाड़ी रास्तों और देवदार के जँगलों से गुजरती माँ गँगा की भव्य डोली।

# DHARALI LANDSCAPE
# धराली का विहंगम दृश्य

Serenity precedes over Dharali, the first notable town on the banks of the Bhagirathi River, surrounded by snow-capped Himalayas and the tranquil Bhagirathi below. It is believed that, King Bhagiratha meditated here to bring the celestial Ganga out of the Heavens to flow onto the Earth.

हिमालय की बर्फीली चोटियों से घिरा शांत सुंदर धराली, भागीरथी नदी के तट पर बसा उल्लेखनीय स्थान है। ऐसा माना जाता है कि यह वही स्थान है, जहाँ राजा भागीरथ ने पावन गंगा को स्वर्ग से धरती पर लाने के लिए घोर तपस्या की थी।

The Bhagirathi at Dharali flows at an astounding height of 2,680 m asl and is home to several species of conservation significance.

२,६८० मीटर की ऊंचाई पर धराली में बड़ी ही सहजता से बहती हुई भागीरथी। यह क्षेत्र अनेक वन्यजीव प्रजातियों के संरक्षण के लिए भी महत्त्वपूर्ण माना जाता है।

# TIGER'S MILK SPRUCE

*Falconeria insignis*

Locally known as *"Ainkhar"* or *"Balodhar"*, Tiger's milk spruce is a medium-sized, fast growing deciduous tree of the lower Himalayas and Shivaliks with horizontal branches that exude a toxic milky sap. The twigs are used during Bandhan rituals, and as fuel and fencing, while leaves are used as fish toxics. The Bhagirathi river is in the background.

# टाइगर्स मिल्क स्प्रूस

*Falconeria insignis*

एखर या बालोधाड के नाम से जाने जाना वाला यह पेड़, हिमालय की तलहटी और शिवालिक की शुष्क पहाड़ियों में पाया जाता है, जिसकी शाखाओं से दूधनुमा विषाक्त पदार्थ निकलता है। इसकी टहनियों का उपयोग बंधन अनुष्ठान के दौरान, ईंधन और बाड़ लगाने के लिये एवं पत्तियों का उपयोग मछली के शिकार के लिये किया जाता है। एखर पेड़ के पीछे से बहती निर्मल भागीरथी की जलधारा।

# MUKHWA

The quaint Mukhwa village with picturesque landscape of Deodar forests is located on the banks of the Bhagirathi River. Mukhwa is known to be the winter shrine of Goddess Ganga.

# मुखवा

भागीरथी के तट पर फैले देवदार के जंगलों के बीच बसे मुखवा गांव का सुरम्य नजारा। मुखवा माँ गंगा का शीतकालीन पड़ाव/मंदिर होने के कारण प्रसिद्ध है।

The Gangascape at Mukhwa
मुखवा में गंगा का परिदृश्य

# HIMALAYA PAA FROG

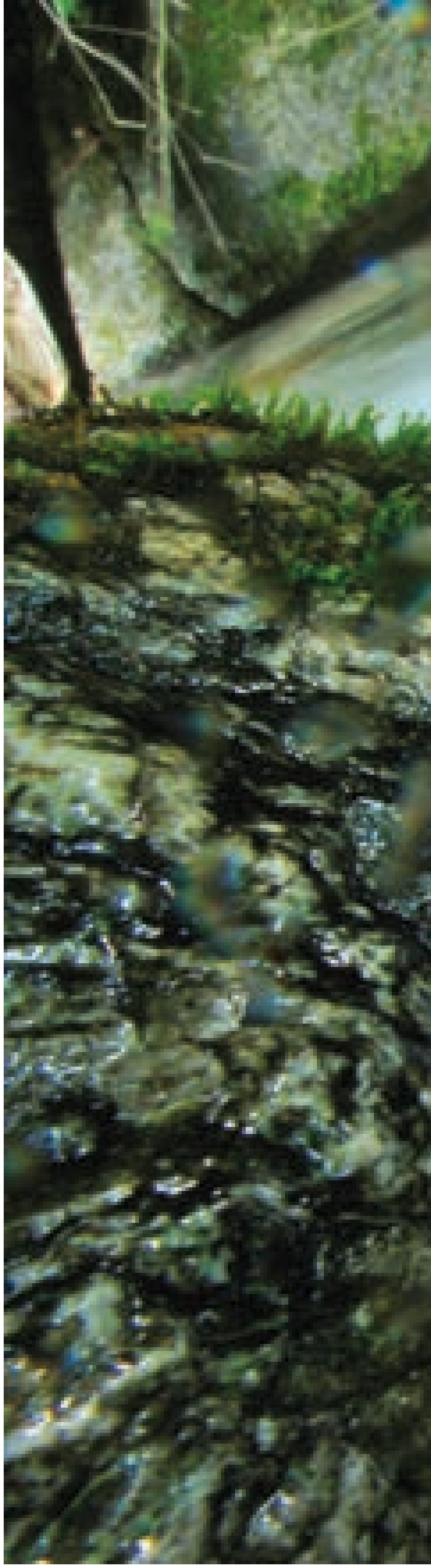
*Nanorana vicina*

A large obligate stream frog inhabiting torrential Himalayan streams at mid to high elevation. The species prefers pools in a stream habitat.

# हिमालयी पा मेंढक

*Nanorana vicina*

ये एक बड़े आकार की मध्य से उच्च हिमालय की तेज जलधाराओं में पाए जाने वाली मेंढक की प्रजाति है, जो प्रमुख रूप से जलधाराओं में प्राकृतिक रूप से बने छोटे गड्ढों में पाई जाती है।



# CASCADE FROG

*Amolops formosus*

A beautiful frog distributed in the undisturbed fast-flowing streams of  Western Himalaya. The tadpoles of this species have specialised ventral suckers that help them adhere to rocks in torrential waters. The populations of this species are becoming increasingly vulnerable due to stream modifications, such as rock extraction, construction of dams, and water pollution.

# कैस्केड फ्रॉग

*Amolops formosus*

पश्चिमी हिमालय में पाई जाने वाली यह मेंढक प्रजाति स्वच्छंद जलधाराओं में वास करती है, जिसके टैडपोल तेज धारा में भी अपने चूसकों की मदद से पत्थरों पर चिपके रहते हैं। खनन, बांधों के निर्माण और जल प्रदूषण के कारण आज इनकी संख्या कम होती जा रही है और इस प्रजाति का अस्तित्व संकट में है।

# WILLOW-LEAVED SEA BUCKTHORN

*Hippophae salicifolia*

A deciduous, thorny willow-like plant species of the Himalayas found at elevations of 2,000-3,700 m asl. It serves as a measure of biodiversity and soil conservation, as well as a food, fodder and fuel species. The tender branches, leaves, and fruits contain bio-active substances that are used to produce a high-quality medicinal oil.

# KASHMIR ROCK AGAMA

*Laudakia tuberculata*

A male Kashmir Rock Agama at the end of the breeding season. These saxicolous lizards are fairly distributed along Ganga on open rocky areas between 790-3,900 m asl.

# कश्मीरी रॉक अगामा

*Laudakia tuberculata*

प्रजनन के अंतिम दौर में अपने प्राकृतिक वासस्थल में धूप सेकता एक अगामा। ये छिपकली की प्रजाति गंगा के आसपास के खुली पथरीली जगहों में ७९०–३,९०० मीटर की ऊंचाई वाले क्षेत्रों में पाई जाती है।

# विलो लीव्ड सि बकथॉर्न

*Hippophae salicifolia*

यह उच्च हिमालयी क्षेत्रों में २,०००–३,७०० मीटर के बीच पाया जाने वाला एक पर्णपाती, विलो जैसी पत्तियों वाला पौधा है। जैव–विविधता और मृदा संरक्षण के अलावा, इस पौधे की उपयोगिता भोजन, चारे और जलावन के रूप में होती है। इस पौधे की शाखाओं, पत्तियों और फलों का उपयोग उच्च गुणवत्ता का औषधीय तेल बनाने के लिये किया जाता है।

# RHODODENDRON

*Rhododendron arboreum*

Rhododendron or *"burans"* has great significance for the local people in this region as it contributes to the local economy. They harvest the blood-red flowers, which represents the region's unique aura, to make "*burans juice*".

# बुरांस या बुरुंज

*Rhododendron arboreum*

हिमालय वासियों के लिए बुरांस का सांस्कृतिक और आर्थिक महत्त्व रहा है । पहाड़ों को अपने लाल रंग की छटा से आबाद करने वाले बुरांस के फूलों का उपयोग प्रसिद्ध 'बुरांस का जूस' बनाने में किया जाता है ।

# HARSIL

Harsil is a rustic town along the Bhagirathi River. Located roughly 22 km from Gangotri, Harsil is one of the most important pilgrimage sites with a spectacular view embossed by the snow-capped mountains, forests of Deodar and pine, and the Ganga River.

# हर्षिल

हर्षिल गाँव सुदूर हिमालय की गोद में भागीरथी के किनारे बसा है। गंगोत्री से मात्र २२ किलोमीटर की दूरी पर स्थित प्राकृतिक छटा से भरपूर यह स्थान, गंगा की कलकल ध्वनि के साथ चीड़–देवदार के जंगलों और बर्फीले पहाड़ों से घिरा है।

# GANGNANI

Gangnani is a small town located 30 km from Harsil. It is a peaceful town, surrounded by the beautiful Himalayan mountains. It is famous for its thermal water springs, known as Rishikund.

# गंगनानी

चारों ओर से हिमालय से घिरा गंगनानी, हर्षिल से ३० किलोमीटर की दूरी पर स्थित एक छोटा शांत कस्बा है, जो मुख्यरूप से अपने गर्मपानी के स्रोत के लिए प्रसिद्ध है।

A miniature forest on a stump of tree - a rendition of a typical lower elevation forest of the landscape with both Deodar and Oak trees, and a moss covered forest floor.

ओक और देवदार के वृक्षों से घिरे विशिष्ट निचले ऊँचाई वाले जंगल का सुंदर परिदृश्य और काई से ढके वन तल का एहसास कराता छायाचित्र जो कि जीवन चक्र का एक सुन्दर उदाहरण दे रहा है।

# HIMALAYAN CHERRY TREE

*Prunus cerasoides*

The local people perform cultural rites and rituals on the wild Himalayan Cherry Tree as a mark of reverence to nature. Vibrant red and yellow clothes, and horns of sheep and goat are seen hanging on the tree as an offering.

# हिमालयन चेरी ट्री

*Prunus cerasoides*

प्रकृति पूजा में उपयोग के कारण पहाड़ी लोगों की पदम वृक्ष के लिए बड़ी श्रद्धा होती है। इसकी शाखों पर बंधे हुए लाल–पीले रंग के निशान–झंडे, कपड़े और भेड़–बकरी के लटके सिर, लोक देवताओं को चढ़ावे के रूप में चढ़ाए जाते हैं।

# जौनसार स्ट्रीम फ्रॉग

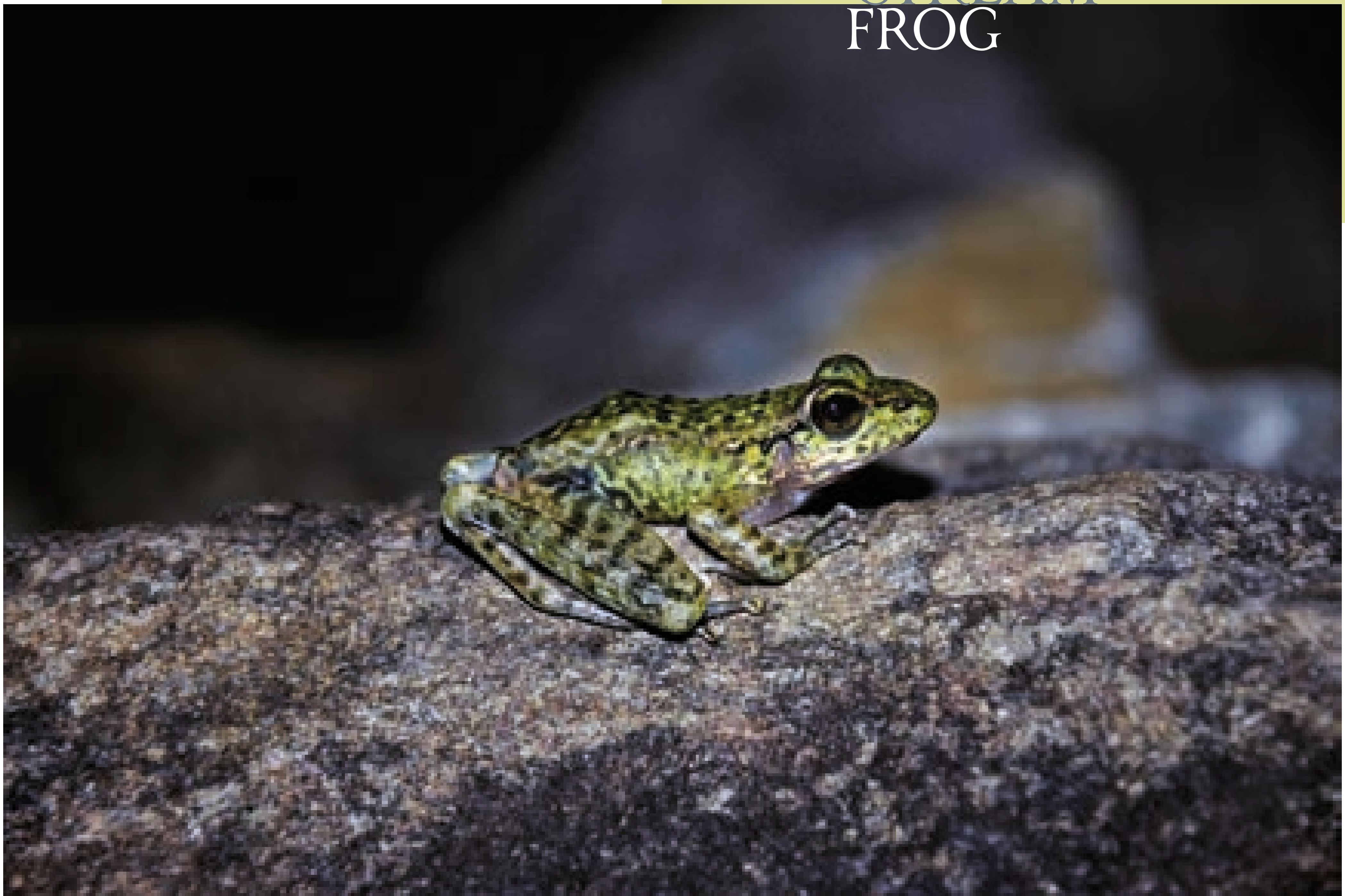
*Amolops jaunsari*

छोटे आकार का यह मेंढक सिर्फ पश्चिमी हिमालय में पाया जाता है। इस प्रजाति का नाम उत्तराखंड की मशहूर जौनसारी जनजाति के नाम पर रखा गया है। यह प्रजाति १,०६२ मीटर की ऊंचाई में बहने वाली छोटी जलधाराओं में पाई जाती है। आईयूसीएन की रेड डाटा सूची में इसे 'जानकारी के अभाव वाली प्रजाति' की श्रेणी में रखा गया है।

*Amolops jaunsari*

A small semi-aquatic frog endemic to Western Himalaya. The species is named after the *Jaunsar* tribe of Uttarakhand. It is found in small hill-streams at an elevation of about 1,062 m asl. It is a Data Deficient species according to the IUCN Red List.

# JAUNSAR STREAM FROG



# HIMALAYAN HORSETAIL

*Equisetum diffusum*

A perennial plant known for its high silica content. It has medicinal and commercial applications. It is reported to be toxic to livestock.

# हिमालयन हॉर्सटेल

*Equisetum diffusum*

हिमालय में पाए जाने वाले इस बारहमासी पौधे में सिलिका की प्रचुर मात्रा पाई जाती है, जिसके कारण यह औषधीय और व्यावसायिक तौर पर एक महत्त्वपूर्ण पौधा है, वहीं पालतू जानवरों के लिए यह हानिकारक होता है।

# हिमालयन पिअर

*Pyrus pashia*

७५०–२,७०० मीटर के बीच पाया जाने वाला मेहल का पेड़ बसंत (मार्च–अप्रैल) के मौसम में सफेद रंग के फूलों से ढका रहता है। नवंबर और दिसंबर में पकने वाले इसके छोटे फल बहुत ही पौष्टिक होते हैं। इसकी बड़ी कंटीली शाखाएँ घरों और खेतों की प्राकृतिक सुरक्षा दीवार की तरह काम में लाई जाती हैं।

# HIMALAYAN PEAR

*Pyrus pashia*

The Himalayan Pear is a beautiful flowering tree, with white flowers during spring (March-April), found at altitudes of 750-2,700 m asl. The fruit is rich in minerals and ripens in November-December. Its large thorns make it a popular choice for cultivation as a live fence.

# आइबिसबिल (वक्रचंचु)

*Ibidorhyncha struthersii*

यह १,७०० से ४,४०० मीटर के ऊंचाई पर बहने वाली नदी के छोटे–बड़े गोल पत्थरों बीच पाया जाने वाला एक जलीय पक्षी है, हालाँकि प्रजनन के मौसम में यह पक्षी १०० मीटर ऊंचाई वाले मैदानी नदी के इलाकों में भी मिलता है। यह धीमी बहने वाली नदी घाटियों में कम वनस्पति वाले और कम ढाल वाले इलाकों में ही पाया जाता है। अपनी मुड़ी हुई लंबी लाल चोंच के कारण ही इसका यह नाम रखा गया है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# IBISBILL

*Ibidorhyncha struthersii*

The Ibisbill is found in shingle-bed river valleys between 1,700 and 4,400 m asl, although, it may descend as low as 100 m asl during breeding season. They tend to frequent river valleys with very little vegetation and gentle slopes that ensure a slow flow of water. It is named so because of its long, red, downward curved bill. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# स्पॉटेड फोर्कटेल ( चिचिया दुमफांट)

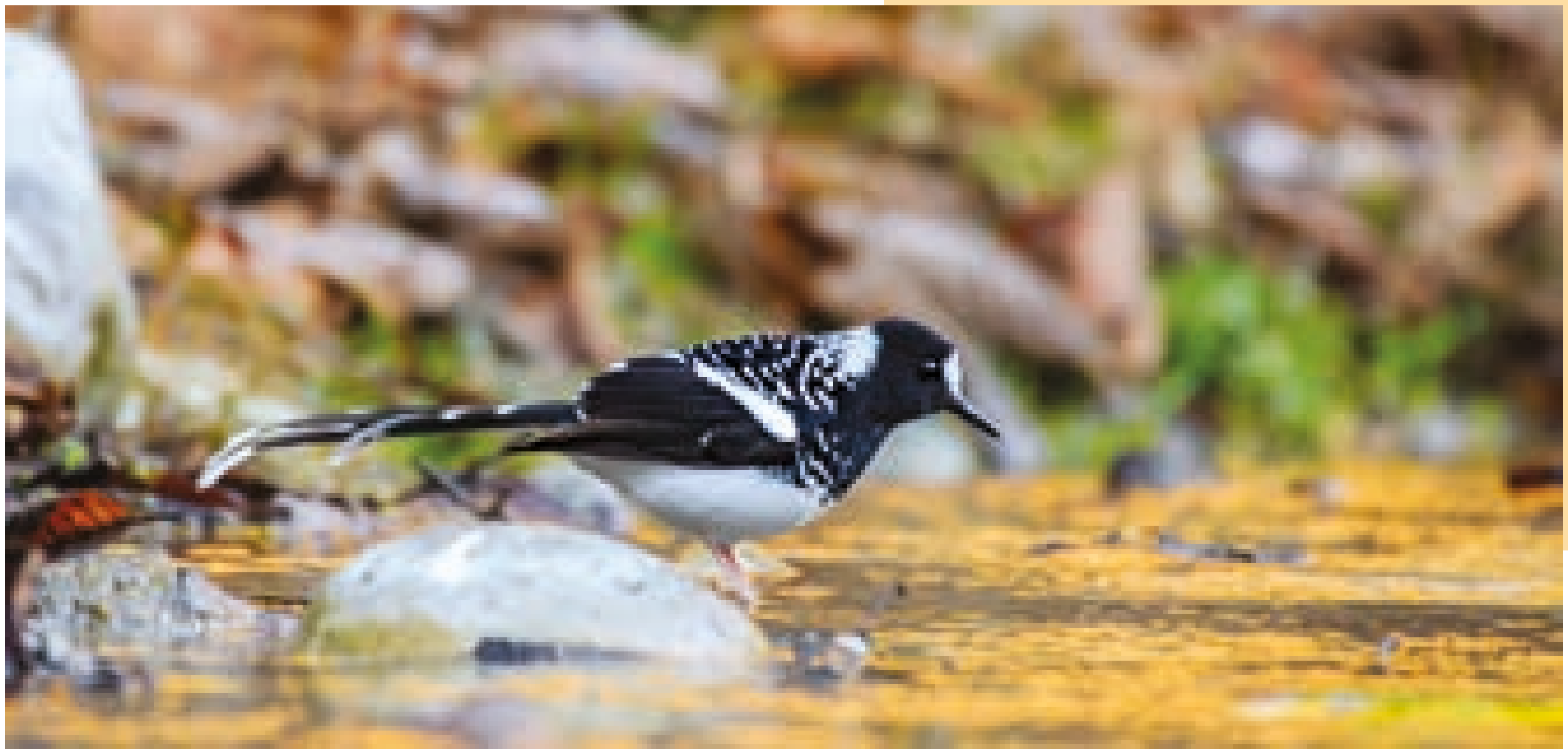
*Enicurus maculatus*

स्पॉटेड फोर्कटेल फिसलनदार, काई लगे पत्थरों से और पानी के अंदर गोते लगाकर अपने शिकार को पकड़ती है। यह एक छोटे आकार का पक्षी है, जो १,२०० से ३,६०० मीटर की ऊंचाई वाली नदी, झरनों, नालों और पोखरों में मिलता है। हालाँकि सर्दियों के मौसम में यह ६०० मीटर तक के निचले क्षेत्रों में भी आ जाता है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।

# SPOTTED FORKTAIL

*Enicurus maculatus*

The Spotted Forktail forages on moss-covered, wet slippery rocks, plunging underwater to catch prey. A small bird found between 1,200-3,600 m asl along mountain streams, waterfalls and small shaded forest puddles; it descends to about 600 m asl in winter. It is listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.



# वाइट कैप्ड रेडस्टार्ट
# सफेद टोप पन-थिरथीरा

*Phoenicurus leucocephalus*

यह प्रजाति हिमालयी नदियों, जलधाराओं और झरनों के प्रमुख पक्षियों में से एक है, जो आसपास ही प्रजनन करती है। १,८०० से ५,००० मीटर तक की ऊँचाई में पाया जाने वाला यह पक्षी, शिवालिक से लेकर उच्च हिमालयी क्षेत्रों तक में मिल जाता है किंतु ज्यादातर २,४०० से ४,२०० मीटर तक ऊंचाई वाले स्थानों में पाया जाता है। इस पक्षी को भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।

# WHITE-CAPPED REDSTART

*Phoenicurus leucocephalus*

The species is representative of the Himalayan stream avifauna, and breeds along rocky rivers, streams, and waterfalls. It can be seen from foothills up to the highest elevations between 1,800 and 5,000 m asl, but usually occurs between 2,400 and 4,200 m asl. It is listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# SILVERY GENTIAN

*Gentiana argentea*

A typical forest floor of the Himalayas, covered with small perennial herbs, mosses and signs of animal presence. The blue flowering herb is Silvery Gentian, found in the region at altitudes of 1,600-4,400 m asl.

# सिल्वरी जेनटिअन

*Gentiana argentea*

हिमालय में फैली हुई वानस्पतिक छटा में नीले रंग का फूल १,६०० से ४,४०० मीटर तक की ऊँचाई वाले हिमालयी जंगलों और बुग्यालों में पाया जाता है।

# UTTARKASHI

The picturesque town of Uttarkashi, known as the 'Kashi of the North', lies on the sloping hill sides of the Himalayas. The terrain is mountainous, consisting of high rise ridges at an altitude of 1,158 m asl. A chain of sparsely populated settlements can be seen interspersed with terrace cultivation. The valley is a stream bed dominated by highly fertile alluvial soil.

# उत्तरकाशी

हिमालय की गोद में बसी सुंदर तीर्थनगरी उत्तरकाशी को 'उत्तर की काशी' भी कहा जाता है। ऊँचे पहाड़ों से घिरी यह तीर्थनगरी, समुद्र तल से १,१५८ मीटर की ऊँचाई पर बसी है, जिसमें हरे–भरे सीढ़ीनुमा खेतों के बीच–बीच में मकान बने हुए हैं। इस घाटी में नदी के द्वारा लाई गई जलोढ़ मिट्टी घाटी के इस भू–भाग को उपजाऊ बनाती है।

# TERRACE FARMING

Terrace farming is a common practice in these steep hilly or mountainous terrains of Uttarkashi. The practice decreases erosion and surface runoff due to the graduated nature of the terrain. It is used to cultivate water-intensive crops, such as rice.

# पहाड़ी ढलानों की सीढ़ीदार खेती

उत्तरकाशी की पहाड़ी ढलानों में सीढ़ीदार खेती की जाती है। इस प्रकार की खेती से पहाड़ों के खिसकने और भूस्खलन की संभावनाएँ कम हो जाती हैं। अधिक पानी वाली खेती जैसे चावल के लिए ऐसे खेत उचित माने जाते हैं।

# TEHRI DAM

A more recent, human-made addition to the landscape is the Tehri dam at the confluence of Bhilangna and Bhagirathi rivers. It is one of the world's biggest hydel projects, drawing water from two great rivers of the Himalayas. It produces 1,000 MW of hydroelectricity, powering eight major states of North India. As the region is located in the foothills of the Central Himalayan Seismic gap, the stability of the dam is highly debated.

# टिहरी बाँध

भिलंगना और भागीरथी के संगम पर बना टिहरी बाँध आधुनिक युग का मानव करिश्मा है। दो प्रमुख हिमालयी नदियों के पानी से बनने वाली ये जलविद्युत परियोजना विश्व की सबसे बड़ी परियोजनाओं में से एक है। इसके द्वारा उत्पादित १,००० मेगावाट विद्युत उत्तर भारत के आठ राज्यों को बिजली प्रदान करती है। मध्य हिमालय के भूकंपीय क्षेत्र में बना होने के कारण यह बाँध हमेशा विवादास्पद रहा है।

# TEHRI DAM BACKWATERS

The serene backwaters of the Tehri dam spread over an area of 52 sq km. Around 24,000 people have been displaced from the area to nearby towns, such as Haridwar, as a consequence of the dam construction.

# टिहरी बाँध का जलभराव

शांत और निर्मल दिखने वाले टिहरी बाँध का जलभराव क्षेत्र ५२ वर्ग किलोमीटर में फैला हुआ है। बाँध निर्माण के कारण लगभग २४,००० लोगों को हरिद्वार जैसे आस–पास के रिहायसी शहरों में विस्थापित किया गया।

# ROYLE'S SPURGE

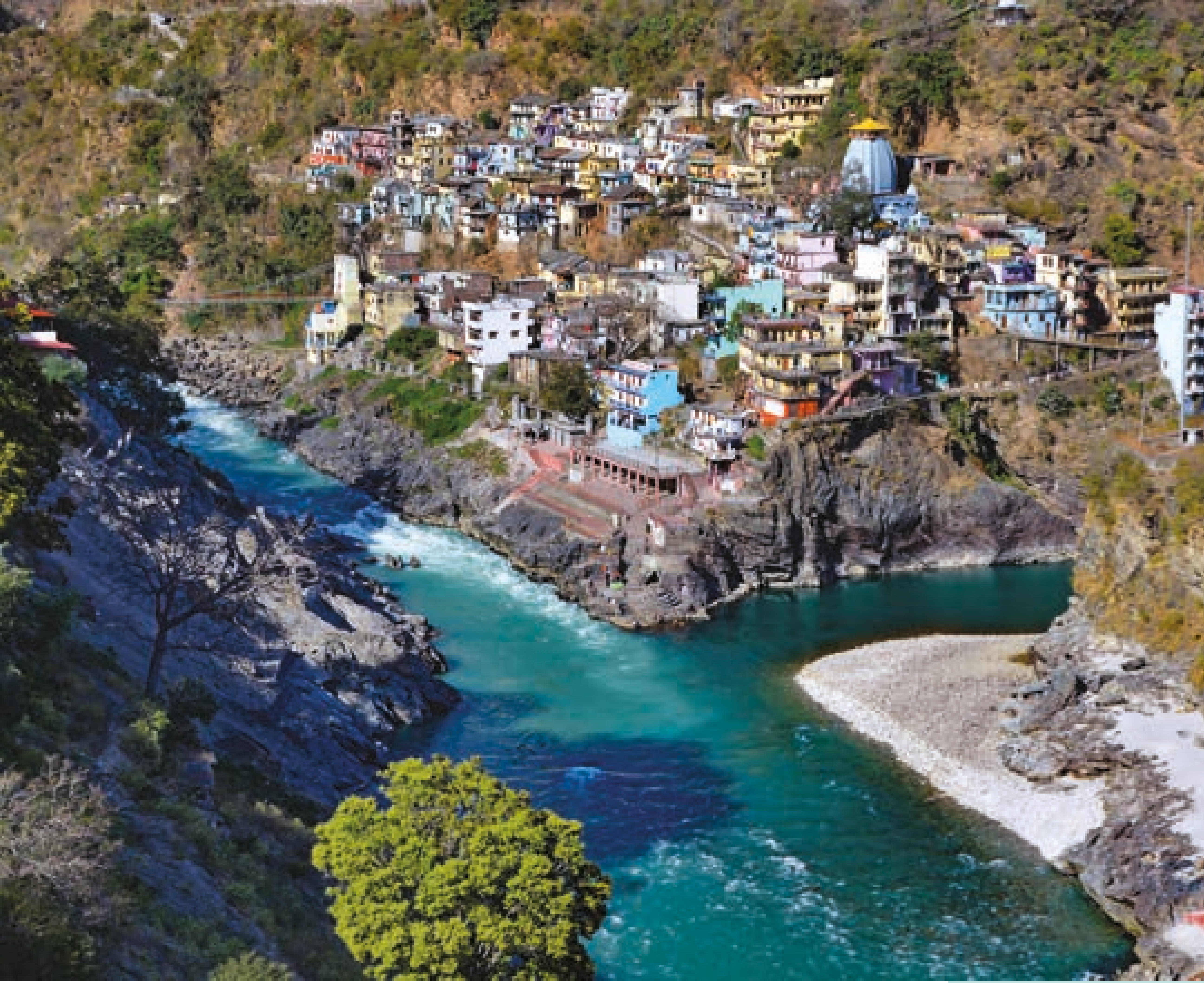
*Euphorbia royleana*

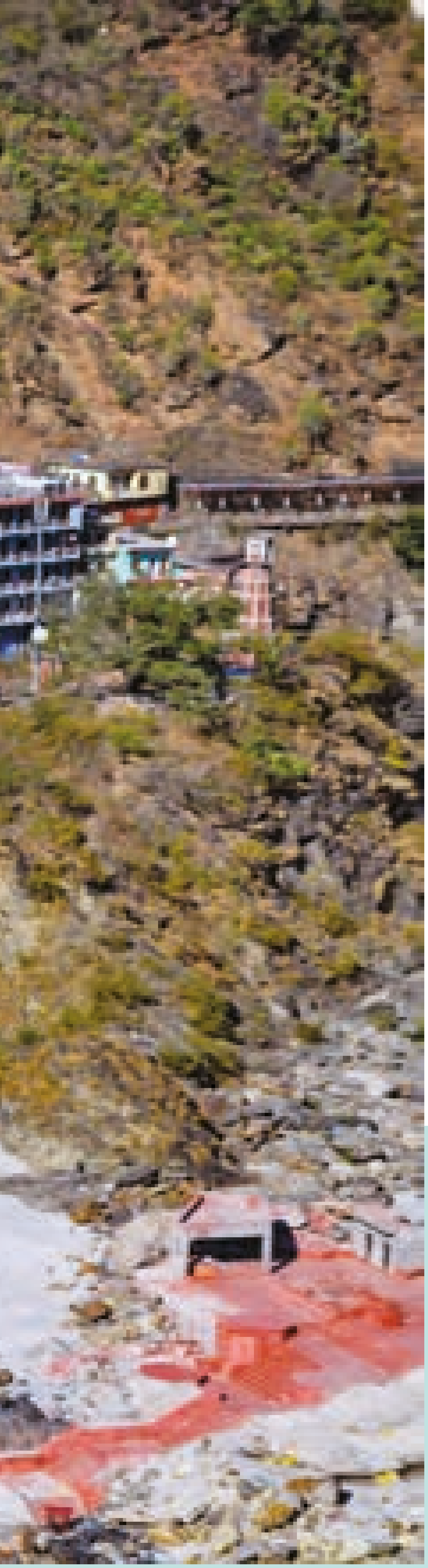
A flowering succulent found in the drier slopes along the river, at an elevation of 1,000-1,500 m asl. These plants play an important role in maintaining soil stability, and are also used in hedging and medicinal purposes.

# रामबाँस
# रॉयल्स इस्पर्ज

*Euphorbia royleana*

नदी के सूखे किनारों/ढलानों में मिलने वाला यह फूलदार कंटीला पौधा १,०००–१,५०० मीटर की ऊँचाई पर खिलता है। मिट्टी को बाँधे रखने में इस पौधे की महत्वपूर्ण भूमिका है साथ ही इसका उपयोग दवाइयों और बाड़ के रूप में भी किया जाता है।





# देवप्रयाग संगम

अल्कापुरी से निकलने वाली शांत अलकनंदा का इठलाती भागीरथी से मिलन, मस्तिष्क और आत्मा के आध्यात्मिक संगम जैसा माना जाता है, जो देवप्रयाग में निर्मल गंगा नदी का रूप धारण कर लेती है और यही दिव्य नगरी 'पंचप्रयाग यात्रा' का शुरुआती केंद्र भी है।

# SANGAM AT DEVPRAYAG

Devprayag, revered as the confluence of the mind and soul, is where the restless Bhagirathi meets with the calm Alaknanda, originating from Alkapuri, and forms the Ganga River, acquiring a beautiful turquoise colour. It is the starting point of the *Panch Prayag Yatra*.

# PANCH PRAYAG

The *Panch Prayag*, or the five holy confluences, namely, Devprayag, Rudraprayag, Nandaprayag, Karnaprayag and Vishnuprayag, draw thousands of pilgrims from all over the country, to seek blessings during the *Char Dham Yatra*.

# पंचप्रयाग

देवप्रयाग, रुद्रप्रयाग, नंदप्रयाग, कर्णप्रयाग और विष्णुप्रयाग, पंचप्रयाग या पांच पवित्र संगम माने जाते हैं, जिस कारण हर साल लाखों तीर्थयात्री चारधाम यात्रा के दौरान इन तीर्थ प्रयागों के भी दर्शन करते हैं।

# तेंदुआ

*Panthera pardus*

तेंदुआ को आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'असुरक्षित' श्रेणी में रखा गया है। भारत में पाए जाने वाली चार बड़ी बिल्ली प्रजातियों में यह सबसे ज्यादा अनुकूलित प्रजाति है, जो घने जंगलों से लेकर रिहायसी इलाकों के आसपास भी आसानी से देखी जाती है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# ASIATIC BLACK BEAR

*Ursus thibetanus*

Asiatic Black Bear, also called Himalayan Black Bear, is a forest dwelling bear of the Himalayas and hibernates, albeit for a short time, in the upper Himalayas. The species is listed as Vulnerable by the IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# एशियाई काला भालू

*Ursus thibetanus*

हिमालय के जंगलों में रहने वाले और शीतनिद्रा में जाने वाले एशियाई काले भालू को हिमालयी काला भालू भी कहा जाता है, जो अपना कुछ समय उच्च हिमालयी क्षेत्रों में भी गुजारता हैं। इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'असुरक्षित' श्रेणी और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# LEOPARD

*Panthera pardus*

The Leopard is listed as a Vulnerable species in the IUCN Red List. It is the most adaptable of the four big cats in India, occupying diverse habitats varying from pristine forests to peripheries of human-dominated landscapes. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# HIMALAYAN GORAL

*Naemorhedus goral*

It is found across the Himalayan region between altitudes of 600 and 2,500 m asl. After foraging in the morning, it rests on a rock ledge throughout the day. It is frequently sighted on rocky areas along the river while rafting. It is listed as Near Threatened in the IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# घोरल या घुरड़

*Naemorhedus goral*

यह हिमालय के बड़े भू–भाग में ६०० से २,५०० मीटर तक की ऊंचाई वाले क्षेत्रों में पाया जाता है। सुबह के समय चरने के बाद यह दिनभर अपना समय किसी चट्टान या पत्थर के ऊपर बैठकर बिताता है। गंगा में राफ्टिंग के दौरान अक्सर पथरीली पहाड़ियों और चट्टानों पर भी दिख जाता है। इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'निकट भविष्य में विलुप्ति की कगार' वाली श्रेणी और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# GOLDEN MAHSEER

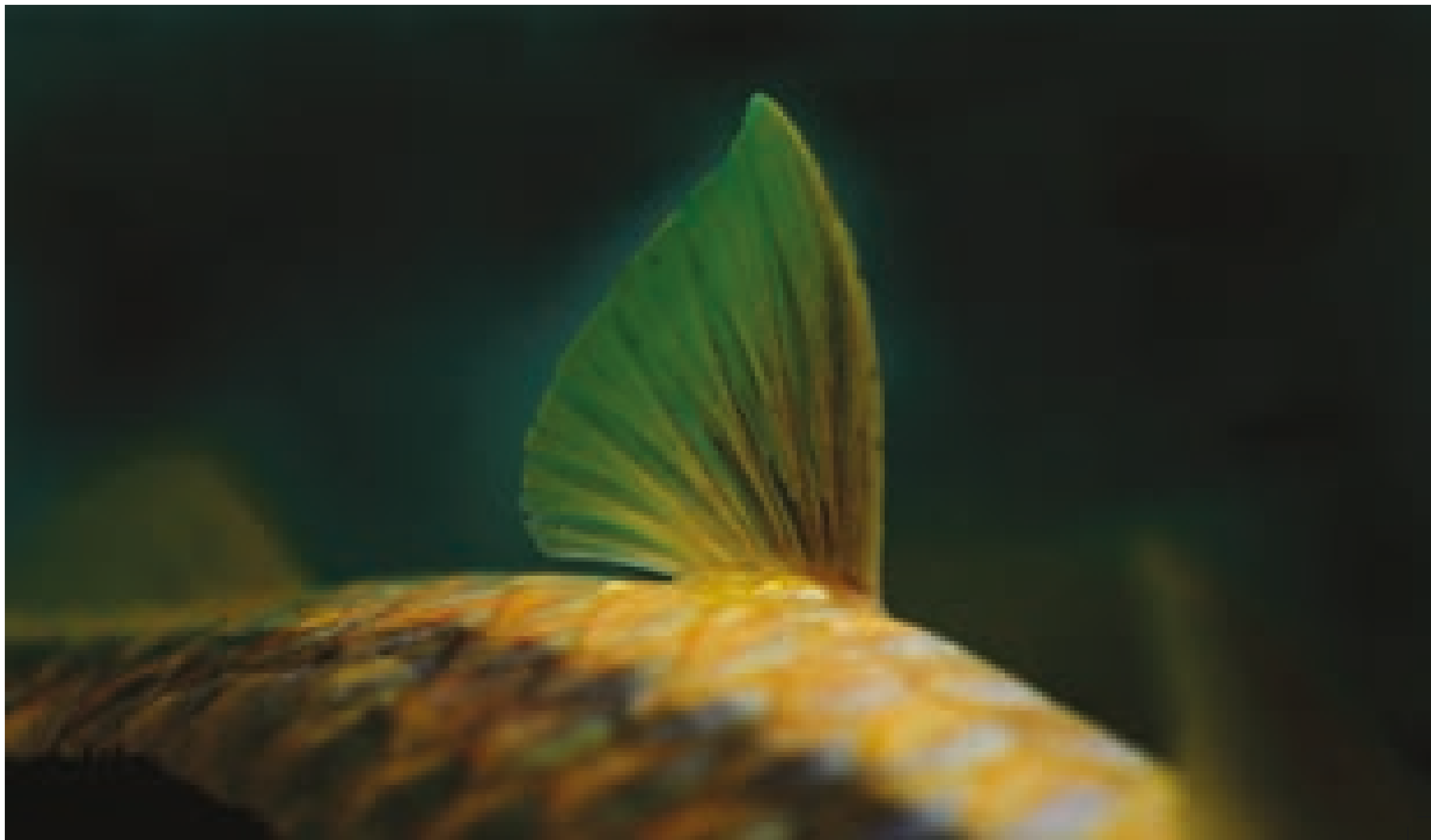
*Tor putitora*

The Golden Mahseer is an omnivorous species that inhabits hill streams with deep pools and rocky substrate. It is listed as Endangered in the IUCN Red List. The threats to the species include habitat alteration, habitat destruction, and over fishing.

# गोल्डन महाशीर

*Tor putitora*

गोल्डन महाशीर एक सर्वाहारी मछली प्रजाति है, जो पहाड़ी नदियों और नालों में बने गहरे पथरीले तालाबों/गड्ढों में मिलती है। ये मछली प्रजाति आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'विलुप्ति की कगार' की श्रेणी में रखी गई है। आज ये प्रजाति प्रतिकूल वातावरण और अत्यधिक शिकार के कारण संकट में हैं।



# MARBLED BALLOON FROG

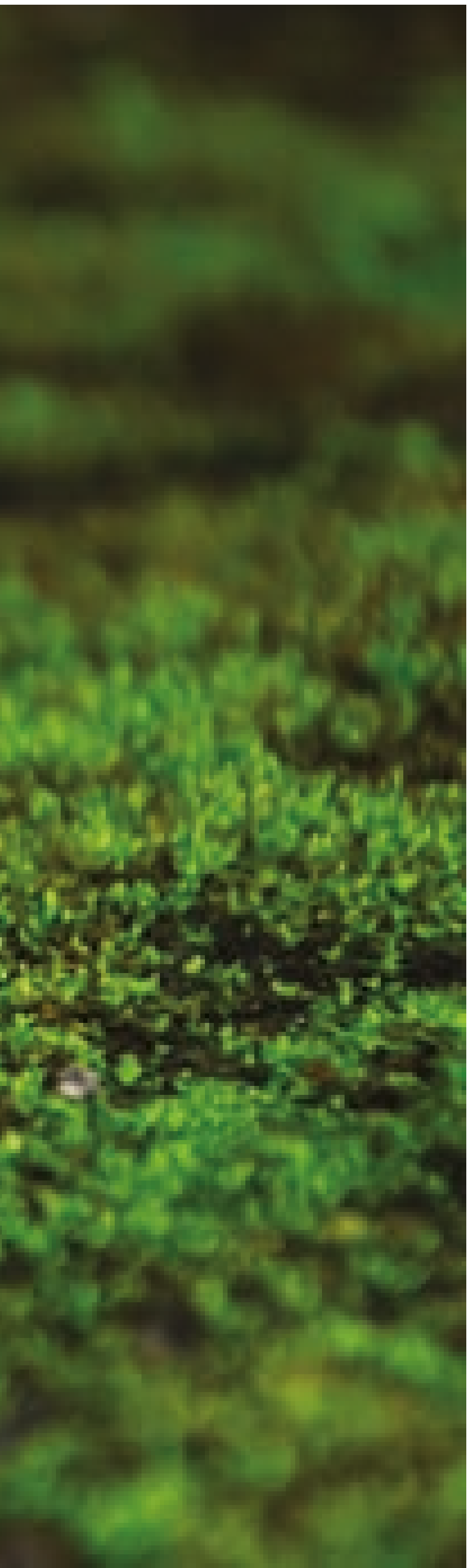
*Uperodon systoma*

A fossorial species that has a very short breeding season during June - July, along the Gangetic floodplain. These frogs have spade-like burrowing structures called metatarsal tubercles, in their hind feet. When threatened, they gulp air and appear like a colourful patterned balloon, hence the common name of the species.

# मार्बल्ड बलून फ्रॉग

*Uperodon systoma*

गंगा के तराई वाले क्षेत्रों में मांद बनाकर रहने वाली यह मेंढक प्रजाति, जून–जुलाई के गर्म महीनों में बहुत ही कम समयावधि में प्रजनन कर लेती है। इनके पिछले पैरों में फावड़ानुमा आकृति इन्हें मांद खोदने में सहायता करते हैं। खतरा महसूस होने पर ये अपने शरीर में हवा भरकर रंगीन गुब्बारे की तरह फूल जाते हैं, इसी कारण इनका नाम बलून फ्रॉग रखा गया।



# CORAL BEAD VINE

*Abrus precatorius*

A high-climbing, twining or trailing woody vine with bright coloured seeds. The seeds are toxic as they contain abrin, a natural poison, and are used as beads in jewellery and in percussion instruments.

# कोरल बीड वाइन

*Abrus precatorius*

यह एक ऊँची, पेड़ों पर चढ़ने वाली लता की प्रजाति है, जिसके बीज लाल और जहरीले होते हैं, जिसमें अब्रिन नामक जहर पाया जाता है। इसके बीजों का आभूषणों और वाद्ययंत्रों को बनाने में भी प्रयोग किया जाता है।

# RISHIKESH

Rishikesh is not just famous for its temples and spiritual significance, but also offers adventure sports, such as river rafting. Bestowed with the gurgling Ganga and its tributaries, rafting in the rapids of the Ganga in Rishikesh is an enthralling experience. Although it provides livelihood for local communities, over the years the rafting camps have mushroomed, affecting the integrity of the riverbanks.

# ऋषिकेश

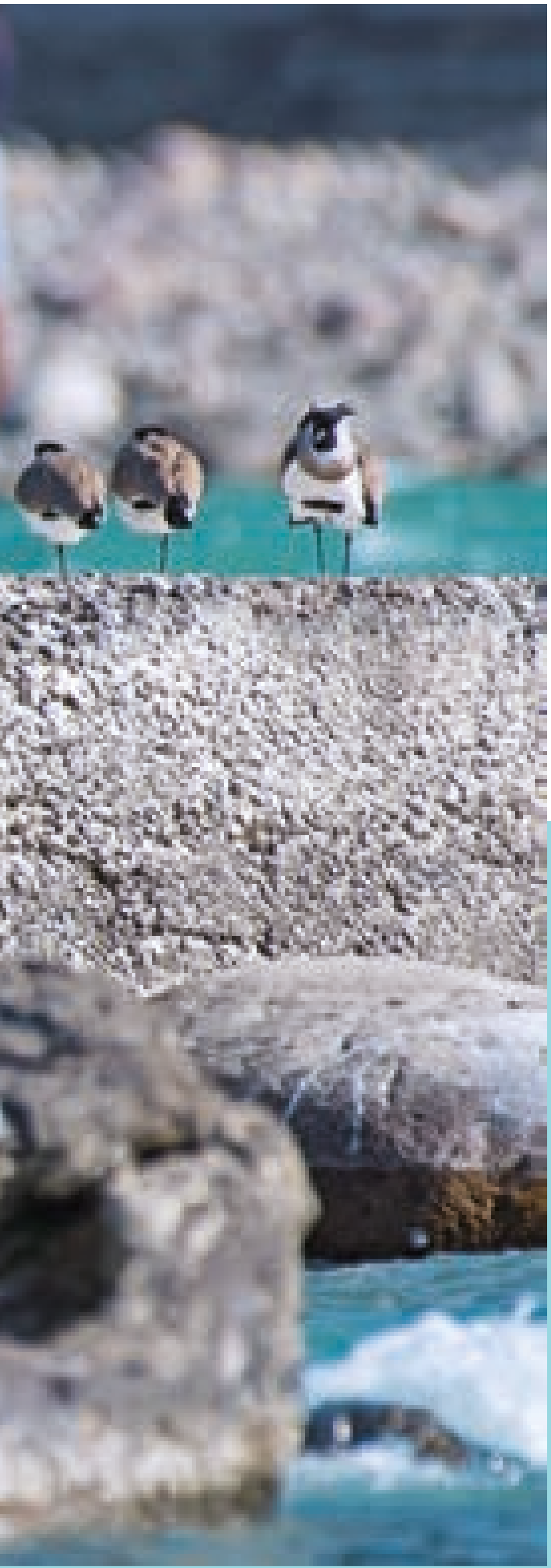
ऋषिकेश आध्यात्मिक और धार्मिक नगरी होने के साथ ही साहसिक पर्यटन विशेष रूप से रिवर राफ्टिंग के लिए भी प्रसिद्ध है। उछलती–कूदती, शोर करती गंगा और इसकी सहायक नदियाँ, ऋषिकेश में राफ्टिंग का बड़ा ही रोमांचक अनुभव कराती हैं। नदी के किनारों पर बढ़ते पर्यटन और राफ्टिंग कैंप वैसे तो बहुत से लोगों को रोजगार उपलब्ध कराते हैं किंतु मानव मनोरंजन की ये गतिविधियाँ नदी के किनारों को प्रभावित भी करती हैं।

# TRIVENI GHAT

Triveni Ghat is the largest and most venerated ghat in Rishikesh. It is believed that the ghat was visited by Lord Krishna when he was injured by Jara's arrow. The Ghat is an important cultural centre with famous temples, such as Gita Mandir and Lakshminarayan Temple, along its banks.

# त्रिवेणी घाट

त्रिवेणी घाट ऋषिकेश का सबसे बड़ा और सबसे पवित्र घाट है। ऐसी मान्यता है कि भगवान श्री कृष्ण जरा के तीर से घायल होने के बाद इसी घाट पर आए थे। सांस्कृतिक महत्ता रखने वाले इस घाट के आसपास कुछ दर्शनीय मंदिर भी है, जिनमें गीता मंदिर और लक्ष्मी नारायण मंदिर सबसे अधिक प्रसिद्ध हैं।



# RIVER LAPWING

*Vanellus duvaucelii*

A flock of River Lapwings on the banks of the Ganga at Rishikesh. They are known to prefer slow rivers with sand or gravel bars. The species has been placed in the Near Threatened category in the IUCN Red List and in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# रिवर लेपविंग

*Vanellus duvaucelii*

ऋषिकेश में गंगा तट पर जलीय टिटहरियों का एक झुंड। धीमे जल प्रवाह और रेत–बजरी वाले स्थलों पर पाया जाने वाला यह पक्षी, आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'निकट भविष्य में खतरे' वाली प्रजाति की श्रेणी में आता है और साथ ही भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।

# GANGA AARTI

The vibrant *Ganga aartis*, held at several ghats on the banks of the River every day, is a form of paying tribute to the Goddess, and holds deep cultural and spiritual significance. Floating leaves with *diyas* and flower petals, released by the devotees in the Ganga, is a sight to behold.

# गंगा आरती

प्रतिदिन गंगा के असंख्य घाटों पर होने वाली अद्भुत 'गंगा आरती', गंगा को सम्मान देने का एक तरीका है, जिसका अत्यधिक सांस्कृतिक और आध्यात्मिक महत्त्व है। श्रद्धालुओं द्वारा गंगा में बहाये जाने वाले जगमगाते दीये और तैरती फूलपत्तियों का दृश्य अविस्मरणीय अनुभव कराता है।

# RAJAJI NATIONAL PARK

The divergence of the Ganga River from the Shivalik landscape and into the Indo-Gangetic Plains as it flows through the Rajaji National Park. The river bifurcates the Park into its eastern and western parts. Harbouring diverse wildlife habitats, often Smooth-coated Otters and Gharials are sighted basking on the riverbanks inside the Park.

# राजाजी राष्ट्रीय उद्यान

गंगा नदी, जब शिवालिक पहाड़ी से तराई के मैदानी इलाकों में प्रवेश करती है, तो वह राजाजी राष्ट्रीय उद्यान से बहती हुई आगे बढ़ती है। यहाँ नदी उद्यान को पूर्वी और पश्चिमी दो भागों में बाँट देती है। जैव–विविधता से भरे इस राष्ट्रीय उद्यान में नदी के किनारों पर कई बार ऊदबिलाव और घड़ियाल बड़ी आसानी से धूप का आनंद लेते हुए मिल जाते हैं।

# SAMBAR

*Rusa unicolor*

A mating pair of Sambar. The breeding season of the species occurs during early September to January. The males are very defensive and territorial during this season. An adult male Sambar develops a harem of about eight females that he will be able to successfully mate with. Sambar is listed as Vulnerable by the IUCN Red List and is a Schedule I species in the IWPAA, 2022.

# सांबर

*Rusa unicolor*

प्रजनन करता सांबर का जोड़ा। इनका प्रजननकाल सितंबर माह के शुरुआती दिनों से लेकर जनवरी तक चलता है। इस दौरान नर सांबर अपने इलाके के लिए बहुत रक्षात्मक हो जाते हैं और उसकी पूरी सुरक्षा भी करते हैं। एक वयस्क नर सांबर प्रजनन के लिए लगभग आठ मादाओं का हरम बनाता है। यह प्रजाति आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'असुरक्षित' श्रेणी में आती है और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में संरक्षित है।

# ASIAN ELEPHANT

*Elephas maximus*

The majestic Asian Elephant is a common sight within the Rajaji National Park. These pachyderms often come to the Ganga River to quench their thirst. Habitat destruction and accidental mortalities are major threat to this species. It is listed as Endangered in the IUCN Red List and Schedule I species in the IWPAA, 2022.

# एशियाई हाथी

*Elephas maximus*

राजाजी राष्ट्रीय उद्यान में विशालकाय एशियाई हाथियों का दिखना बहुत आम बात है। कई बार ये विशाल प्राणी गंगा नदी में अपनी प्यास बुझाते और पानी की फुहारें उड़ाते हुए भी दिख जाते हैं। उजड़ते जंगल और आकस्मिक मृत्यु इस प्रजाति के लिए प्रमुख संकट के कारण हैं। इन्हें आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'विलुप्ति के कगार' वाली श्रेणी में रखा गया है और साथ ही भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में संरक्षित प्रजाति है।

# BENGAL TIGER

*Panthera tigris*

The territorial Bengal Tiger has its largest population in India. The species has been listed as Endangered by the IUCN Red List due to poaching, habitat fragmentation and human-wildlife conflicts. Efforts to restore the corridor between the Ganga and Yamuna rivers are being implemented for the long-term conservation of the species. It is a Schedule I species according to the IWPAA, 2022.

# बाघ

*Panthera tigris*

भारत में बाघों की संख्या विश्व में सबसे अधिक है किंतु बढ़ते शिकार, घटते पर्यावासों और मानव–वन्यजीव संघर्ष के कारण इन्हें आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'विलुप्ति के कगार' वाली श्रेणी में रखा गया है। इनके दीर्घकालीन संरक्षण के लिये गंगा और यमुना नदी के बीच के गलियारे को बहाल करने का प्रयास किया जा रहा है। साथ ही कानूनी संरक्षण के लिए इन्हें भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ के अंतर्गत रखा गया है।

# SMOOTH-COATED OTTER

*Lutrogale perspicillata*

Smooth-coated Otters are the largest of Asia's otters identified by a very smooth, sleek pelage, with large and well-webbed paws. They like areas where freshwater is plentiful - large rivers, lakes, and even peat swamp forests, coastal mangroves, estuaries and rice fields, provided there is ample bankside vegetation for cover and escape. The species has been listed as Vulnerable by the IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022.

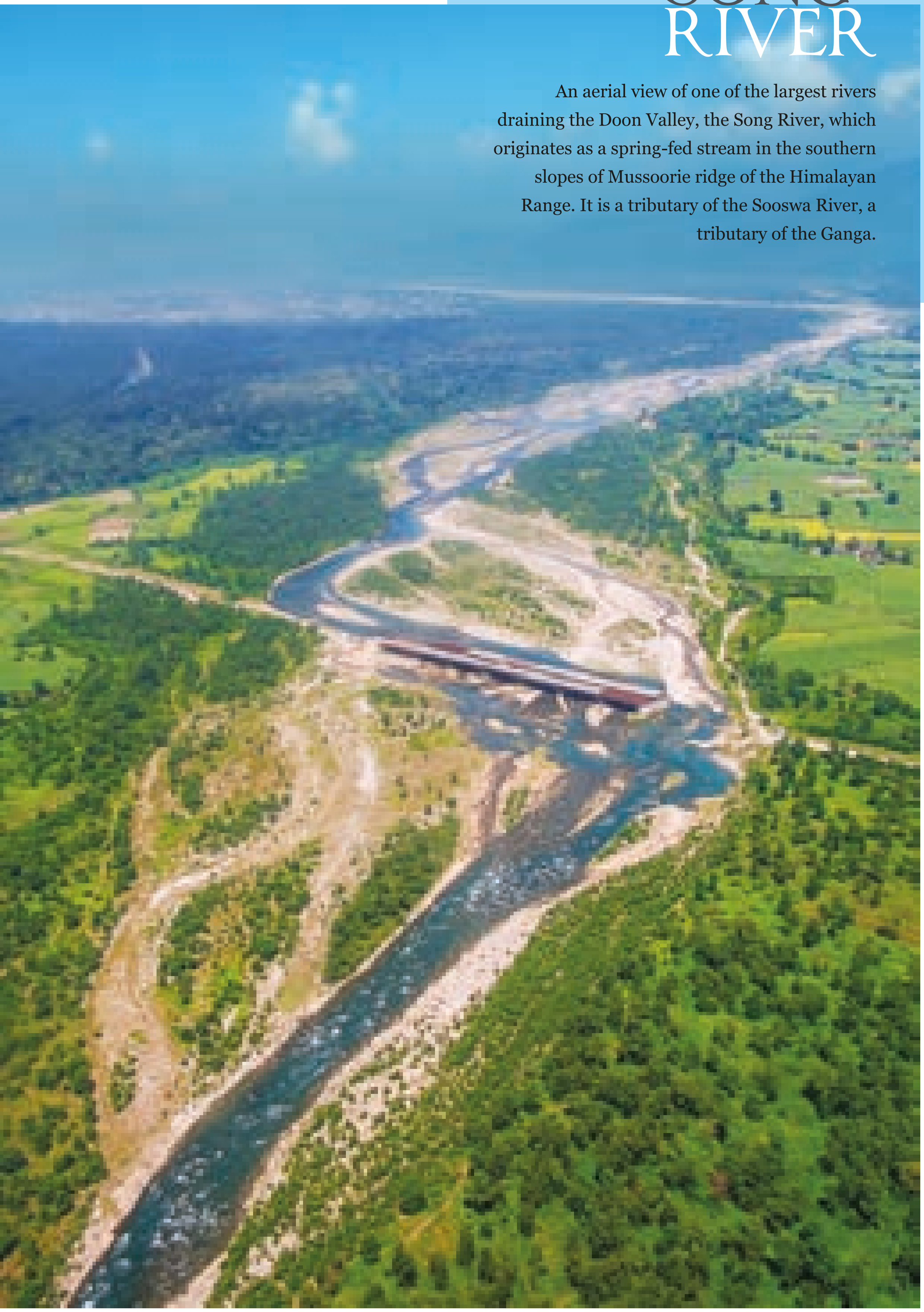
# स्मूथ कोटेड औटर

*Lutrogale perspicillata*

चिकनी त्वचा और झिल्लीदार पंजे वाले ये स्तनपायी प्राणी एशिया के सबसे बड़े ऊदबिलाव हैं। ताजे पानी में रहने वाले ये ऊदबिलाव मुख्यतः बड़ी नदियों, झीलों, पोखरों, दलदली स्थानों, मैंग्रोव जंगलों और एस्चुरी और धान की खेती में पाए जाते हैं, जहाँ किनारों में पेड़–पौधों के कारण इन्हें भागने और छुपने की बेहतर जगह मिलती है। यह प्रजाति आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'असुरक्षित' श्रेणी में रखी गई है और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में शामिल की गई है।

Smooth-coated Otter's bigger and rounder head and flat tail are some of the clear traits differentiating it from the Eurasian and Small-clawed otters. Their diet largely comprises of fish, thus they experience serious and widespread conflict with aquaculturists and fishermen.

बड़ा गोल सिर और चपटी पूँछ, स्मूथ कोटेड ऊदबिलाव को भारत में पाई जाने वाली बाकी दो प्रजातियों, यूरेशियन और स्मॉल क्लौड ऊदबिलाव से अलग करती है। इनका मुख्य आहार मछली होने के कारण मछुआरों और मत्स्य पालकों के साथ इनका संघर्ष बना रहता है।



# SONG RIVER

An aerial view of one of the largest rivers draining the Doon Valley, the Song River, which originates as a spring-fed stream in the southern slopes of Mussoorie ridge of the Himalayan Range. It is a tributary of the Sooswa River, a tributary of the Ganga.

# सौंग नदी

सुरम्य दून घाटी में बहती सौंग नदी का विहंगम दृश्य। दून घाटी की सबसे बड़ी नदियों में से एक सौंग, मसूरी की दक्षिणी पहाड़ी ढलानों से निकलने वाली एक बरसाती नदी है। यह गंगा से मिलने वाली सुसवा नदी की एक सहायक जलधारा है।

# HARIDWAR

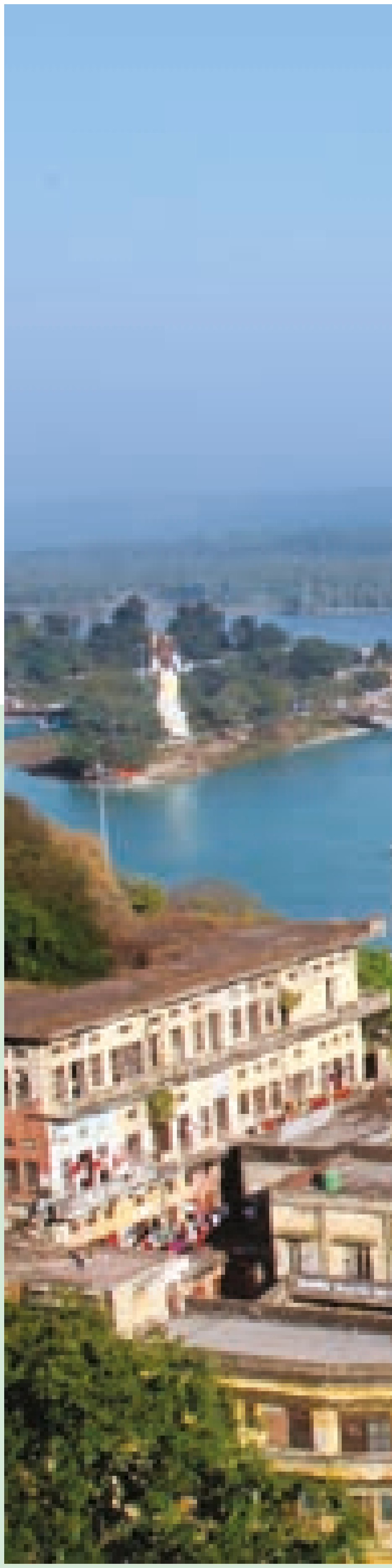
Nestled at the base of the Himalayas, here at Haridwar, the Ganga River leaves the hilly terrain of the Shivalik Hills and enters the Gangetic plains of northern India, thus also known as Gangadwára.

The city has an elevation of 315 m asl and from here on, the river expands in width, forms numerous braids and there is a gradual increase in the alluvial content.

# हरिद्वार

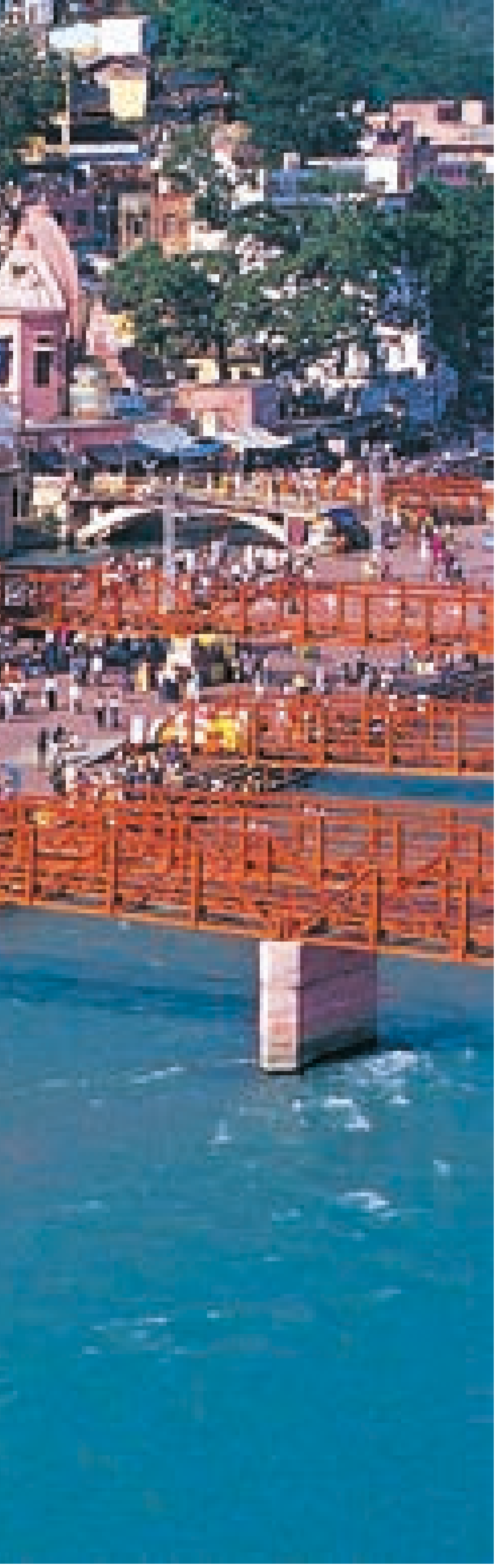
हिमालय की तलहटी में बसे हरिद्वार को 'गंगाद्वार' भी कहा जाता है क्योंकि यहीं से गंगा शिवालिक पहाड़ियों को पीछे छोड़ मैदानी इलाकों में प्रवेश करती है।

केवल ३१५ मीटर की ऊंचाई पर बसे इस शहर से गंगा की चौड़ाई बढ़ जाती है और कई धाराओं में जलोढ़ मिट्टी लेकर धीरे–धीरे आगे बढ़ती है।



Haridwar has deep cultural significance for the local people as well as spiritual seekers from abroad. The ghats are filled with lively colours, as people come to pray and participate in religious ceremonies throughout the year.

तीर्थ नगरी हरिद्वार के लिए स्थानीय लोगों के साथ ही विदेशों से आध्यात्म की खोज में आने वाले श्रद्धालुओं की भी इस तीर्थ में गहरी आस्था है। वर्ष भर लोगों के पूजा और धार्मिक अनुष्ठानों के लिये यहाँ आने के कारण इसके घाट जीवंत बने रहते हैं।



Built by the Birlas in 1938, the Ghanta Ghar at Har ki Paudi in Haridwar has been a witness to lakhs of devotees every day. Under the "Haridwar Mural Project", this iconic tower has got a revival through art by Shri Harshvardhan Kadam.

१९३८ में बिड़ला परिवार के सौजन्य से बना हर की पैड़ी का घंटाघर तब से अब तक लाखों तीर्थयात्रियों का साक्षी रहा है। ''हरिद्वार म्यूरल परियोजना'' के अन्तर्गत श्री हर्षवर्धन कदम की कलाकारी द्वारा इस भव्य मीनार का पुनरुत्थान किया गया है।

# GOOSANDER

*Mergus merganser*

The Goosander, also known as Common Merganser, is a large duck of forested rivers, streams, and lakes. This piscivorous species is an expert diver and swimmer, usually found in small flocks, foraging during the day. These gregarious birds are also known as 'sawbills' due to their long, narrow bills with saw-like 'teeth' that helps them in gripping fish. It is listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# गूसैंडर

*Mergus merganser*

जंगलों के बीच बहने वाली नदियों, नालों और झीलों में पाए जाने वाले गूसैंडर को सामान्य मरगेंसर अर्थात गोता मारकर मछली खाने वाली बतख के नाम से भी जाना जाता है। ये जलीय पक्षी, एक कुशल तैराक और गोताखोर बतख है, जिसे छोटे झुंडो में दिन के समय मछलियाँ पकड़ते देखा जा सकता है। लंबी, पतली और आरीनुमा चोंच के कारण इस पक्षी को ''आरी चोंच बतख'' भी कहा जाता है, जिसे मछली पकड़ने में महारत हासिल है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।

आस्था प्रवाह घाट

Devotees waiting for the *Ganga aarti* at Haridwar. A ritual performed every dawn and dusk to pay homage to the River for its services. It is performed all along the Ganga River, but the *Ganga aarti* at Rishikesh, Haridwar and Varanasi attracts tourists from around the globe.

गंगा आरती के लिए धैर्यपूर्वक प्रतीक्षा करते भक्तगण। प्रतिदिन सुबह और शाम को होने वाली यह पूजा–अर्चना, माँ गंगा को उसके उपकारों के लिए कृतज्ञता प्रकट करने हेतु की जाती है। गंगा आरती वैसे तो गंगा के प्रत्येक घाट/मंदिर पर होती है किंतु हरिद्वार, ऋषिकेश और वाराणसी के घाटों पर होने वाली 'गंगा आरती' पूरी दुनिया के श्रद्धालुओं और पर्यटकों को विशेष रूप से अपनी ओर आकर्षित करती हैं।

# CHANDI GHAT

The 700 m long ghat is a visual pleasure for pilgrims and tourists alike. The Chandi Ghat was constructed by the National Mission for Clean Ganga (NMCG) in line with the Namami Gange programme. The brightly coloured turtle mural, painted by the Mexican artist, Senkoe, signifies the clean Ganga and its biodiversity.

# चंडीघाट

लगभग ७०० मीटर लंबा यह घाट आगंतुकों के लिए आकर्षण का केंद्र बन गया है। चंडीघाट का निर्माण 'राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन' की नमामि गंगे परियोजना के अंतर्गत हुआ था। मैक्सिको के कलाकार सेंकोइ द्वारा चटकीले रंगो से बनी कछुए की म्यूरल कलाकृति गंगा और उसकी जैव–विविधता को विशेष रूप से दर्शाती है।

# middle ganga

# मध्य गंगा

क्वाचित् स्थिमितगम्भीरां क्वचिद् वेगसमाकुलाम् ।
क्वचिद् गम्भीर निर्घोषां क्वचिद् भैरवनिःस्वनाम् ॥२.५०.१७॥

शिंशुमारैश्च नक्रैश्च भुजङ्गैश्च समन्विताम् ।
शंकरस्य जटाजूटाद् भ्रष्टां सागरतेजसा ॥२.५०.२५॥

*Valmiki Ramayana*

At some places the river is calm and deep, while at other places it bursts with speed, at some places one can hear the sound of her deep (silence), while at other places one can feel the silence within her terrible flow || 2.50.17 ||

The river is filled with dolphins, crocodiles and various serpents, the river has fallen from the matted hairs of Lord Shiva, and is filled with the power of penance of King Sagara and his descendants || 2.50.25 ||

कई स्थानों पर यह नदी शांत और गहरी है, तो कई स्थानों पर तीव्र गति से बहती हुई दिखती है। कुछ स्थानों पर इसकी शांत आवाज को भी सुना जा सकता है, जबकि कहीं कोई उसके तेज बहाव में भी शांति का अनुभव कर लेता है ।। २.५०.१७।।

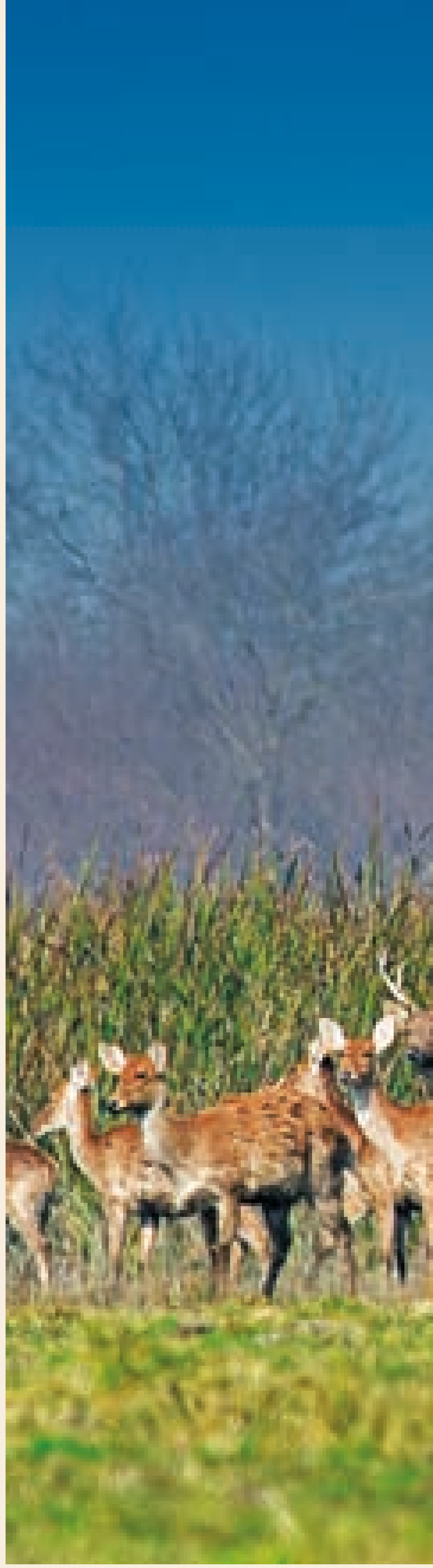
नदी सूँस, मगरों और साँपों से भरी पड़ी है, नदी भगवान शिव की जटाओं से बहती है और राजा सागर और उनके संततियों की तप शक्ति से भरी हुई है ।। २.५०.२५।।

A rock-cut cave shrine from early 5th Century A.D. of Triveni Sangam, the confluence of Ganga, Yamuna and Saraswati rivers, personified as goddesses with their highly signifying associated attributes, emanating from varied archaeological, historical, and architectural contexts.

ईसा पूर्व ५वीं शताब्दी में पत्थरों को तराशकर बनायी गई त्रिवेणी संगम की पवित्र गुफा, ये पुरातत्वकालीन मूर्तियां गंगा, यमुना और सरस्वती नदियों के दैवीय रूप की विशेषता, इतिहास और वास्तुकला को दर्शाती है।

As the Ganga enters the Gangetic plains, where the gradient abruptly changes, the decreasing river current deposits sediment load alluvial fan near Haridwar and downstream. The river metamorphoses into a multi-stranded braided channel, separated by channel bars and islands, stabilized at places by riparian vegetation.

जैसे ही गंगा मैदानी इलाकों में प्रवेश करती है, तो उसका वेग भी धीमा हो जाता है और वो अपने साथ पहाड़ों से लाई हुई उपजाऊ मिट्टी हरिद्वार और उससे आगे के तराई वाले इलाको में फैला देती है। यहाँ पहुँचने के बाद गंगा के आकार–प्रकार में भी बड़ा परिवर्तन आ जाता है अब यह ज्यादा बड़ी और कई धाराओं में जटाओं की तरह बहने लगती है और इनके बीच रेत के ढेर सारे द्वीप (टापू) बनाती है एवं इसमें इसमें उगे पेड़–पौधे इन टापुओं को स्थिरता प्रदान करते हैं।



# SWAMP DEER | बारहसिंगा

*Rucervus duvaucelii*

A typical sight in Jhilmil Jheel, a herd of Swamp Deer or Barasingha. Jhilmil is the last piece of Terai marshland to survive untouched in Uttarakhand. It was declared as a Conservation Reserve in 2005 to protect the representative ecosystem of the Terai region. They are listed as Vulnerable in the IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022.

*Rucervus duvaucelii*

झिलमिल झील में बारहसिंगा के एक बड़े झुंड का मनोहारी दृश्य। झिलमिल झील उत्तराखंड के तराई भागों में बचा आखिरी और अनछुआ दलदली भूमि वाला क्षेत्र है। तराई पारिस्थिकी का दुर्लभ उदाहरण देने वाले इस क्षेत्र को बचाने के लिए २००५ में ''कंजर्वेशन रिजर्व'' घोषित किया गया था। इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'असुरक्षित' श्रेणी और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# PALLAS'S FISH EAGLE

# पलास फिश ईगल

*Haliaeetus leucoryphus*

The Pallas's Fish Eagle seen feeding on the banks of the Ganga. It is placed in the Endangered category in the IUCN Red List as the global population is estimated to be less than 2,500 individuals. It is rare and isolated throughout its range and may not breed in large areas of it.

*Haliaeetus leucoryphus*

पलास फिश ईगल को गंगा नदी के किनारों पर शिकार करते देखा जा सकता है। विश्वभर में इनकी आबादी २,५०० से भी कम होने के कारण इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'विलुप्ति की कगार' वाली श्रेणी में रखा गया है। एक बहुत बड़े भू–भाग में पाया जाने वाला यह पक्षी एकाकी रहता है और सीमित क्षेत्रों में प्रजनन करता है।

# RUDDY SHELDUCK

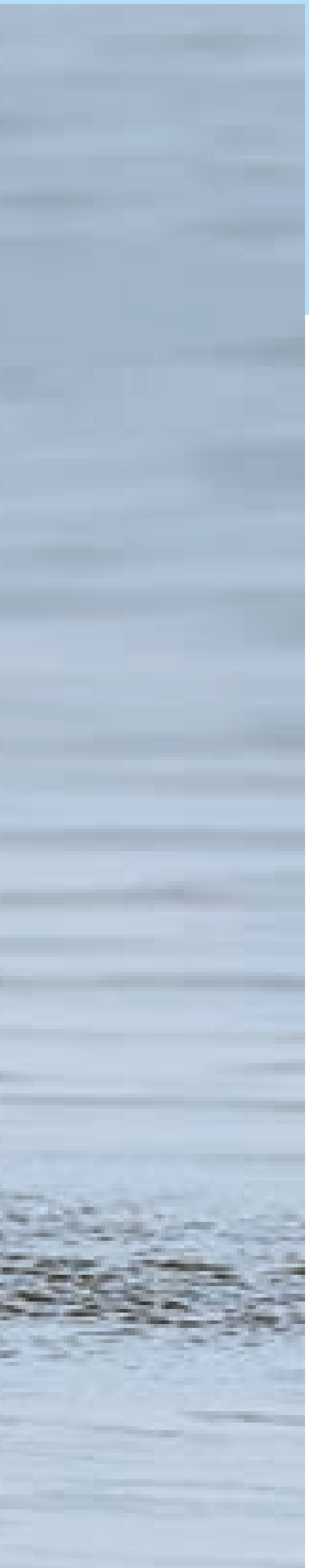
*Tadorna ferruginea*

A flock of Ruddy Shelduck wintering in the Ganga River. The distinctive waterfowl is a common winter visitor in India, where it arrives by October and departs by April. They are usually found in pairs or small groups and rarely form large flocks. The species has been placed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# सुर्खाब

*Tadorna ferruginea*

सर्दी के मौसम में गंगा नदी पर बैठे अतिथि सुर्खाब पक्षियों का झुंड। अक्टूबर के महीने में आकर अप्रैल में अपने घरों को लौटने वाली यह विशेष बतख प्रजाति भारत में अपने शीत प्रवास पर आती है। यह ज्यादातर जोड़े या छोटे झुंड में रहती हैं और कभी–कभार ही बड़े झुंड में दिखाई देती हैं। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।



# GREAT CORMORANT

*Phalacrocorax carbo*

A widespread species that migrate south in winter, along any water body that is well-supplied with fish. It preys mostly on bottom-dwelling fish; and noticeably select larger torpedo-shaped fish in winter. It is often seen nesting in colonies on trees near wetlands, rivers, and sheltered inshore waters.

# बड़ा पनकौवा

*Phalacrocorax carbo*

बड़ी मात्रा में मिलने वाला यह पक्षी, सर्दी के मौसम में दक्षिण की ओर मौजूद मछलीयों की अधिकता वाले जल स्रोतों में प्रवास के लिए जाते हैं। सामान्य रूप से गहरे पानी के तल पर पाए जाने वाली मछलियों को अपना भोजन बना लेता है। ठंड के मौसम में तो खासकर पनडुब्बी के आकार वाली मछलियां खाकर, यह पनकौवा अपनी ऊर्जा बढ़ाता है। इन्हें बड़े झुंडों में आद्रभूमि, नदियों और उनके किनारो पर लगे पेड़ों पर घोंसले बनाते देखा जा सकता है।

# MEXICAN PRICKLY POPPY

*Argemone mexicana*

An extremely hardy pioneer plant that is tolerant of drought and poor soil. It is poisonous to grazing animals, but has medicinal uses. It has cultural significance in India, as it is used during the colourful festival of Holi.

# मेक्सिकन प्रिकली पॉपी

*Argemone mexicana*

सूखे और बंजर भूमि के लिए भी अनुकूलित यह पौधा, पालतू पशुओं के लिए जहरीला होता है किंतु इसमें कई औषधीय गुण भी होते हैं। भारत में होली उत्सव पर उपयोग में लाए जाने के कारण इसका सांस्कृतिक महत्त्व बहुत अधिक है।

Upstream of the Bijnor Barrage, the river shows anastomosing pattern and forms large channel islands, with individual channels meandering. A fisherman is seen seine-haul fishing in the river.

बिजनौर बैराज से पहले नदी की कई धाराएं घुमाव के साथ बहते हुये कई टापूओं का निर्माण भी करती है। बड़े जाल की मदद से मछली पकड़ता एक मछुआरा।

# ORIENTAL DARTER

*Anhinga melanogaster*

A breeding pair of Oriental Darter. A waterbird with a very long, slender, snakelike neck, often seen fishing underwater with its dagger-like bill, with only its neck and head visible above the water. They nest in mixed species heronries by building a stick platform on a tree, usually surrounded by water. They are listed as Near Threatened in the IUCN Red List and in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# ओरिएंटल ड़ार्टर

*Anhinga melanogaster*

प्रजनन में व्यस्त ओरिएंटल ड़ार्टर का एक जोड़ा। अपनी पतली, लंबी, साँपनुमा घुमने वाली गर्दन और सिर पानी से बाहर निकालकर रखने वाला यह जलीय पक्षी, कभी–कभी अपनी चाकूनुमा चोंच से मछली पकड़ते हुए दिख जाता है। पेडों के ऊपर पतली टहनियों से घोंसले बनाकर रहता है। इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट में निकट भविष्य में 'अस्तित्व संकट' वाली श्रेणी में रखा गया है और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।

# GREYLAG GOOSE

*Anser anser*

The ancestor of most domestic geese, they are the largest and bulkiest of the grey geese. In winter, they migrate to the Gangetic plains. They have mottled and barred grey and white plumage, and orange beak and pink legs. They are listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# ग्रेलेग गूस

*Anser anser*

ये विश्व के सबसे बड़े और भारी भरकम गूस हैं, जिन्हें घरेलू गूस प्रजातियों का पूर्वज माना जाता है। सर्दी के मौसम में ये गंगा नदी के मैदानी भागों में प्रवास पर आते हैं। इनके शरीर पर सिलेटी रंग के धब्बे और पट्टियाँ, पंख सफेद, चोंच नारंगी और पैर गुलाबी रंग के होते हैं। यह प्रजाति भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखी गई है।

# EURASIAN SPOONBILL

*Platalea leucorodia*

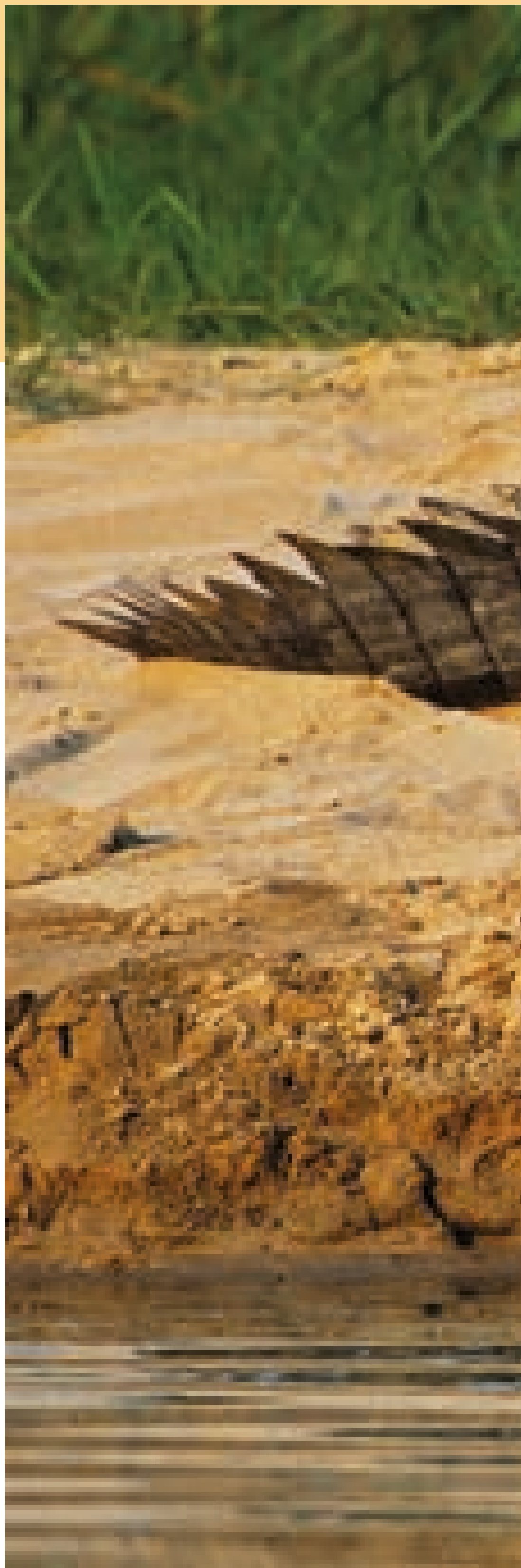
Distinctive, large wading bird with a spatula-like bill. They nest on the banks of freshwater islands or alternatively in dense stands of emergent vegetation. They also frequent sheltered marine habitats during the winter. They are listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

---

# यूरेशियन स्पूनबिल

*Platalea leucorodia*

यह लंबी टांगों वाला, बड़े आकार का, चमचेनुमा चोंच वाला एक अनोखा पक्षी है। नदी के रेतीले टापुओं और किनारो में उगी घनी घास के बीच पाया जाना वाला यह पक्षी, ठंड के मौसम में खारे पानी वाले क्षेत्रों जैसे डेल्टा, खाड़ी, एस्चुरी और तटीय झीलों में भी मिलता है। इस प्रजाति को भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।



# GHARIAL
# घड़ियाल

*Gavialis gangeticus*

The Gharial is endemic to the Indian subcontinent. It inhabits sandy river banks. The species was on the verge of extinction in the 1970s. Since the inception of the Project Crocodile in 1975, the Gharial population has been revived to some extent in India. It is listed as Critically Endangered in the IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022. The species is threatened by habitat fragmentation, loss and degradation caused by extensive water and sand extraction, and incidental mortalities.

*Gavialis gangeticus*

घड़ियाल केवल भारतीय उप–महाद्वीप में पाए जाते हैं। नदियों के रेतीले किनारों पर पाया जाने वाला यह सरीसृप, १९७० के दशक के दौरान विलुप्ति की कगार पर आ गया था। किंतु भारत में १९७५ में शुरू हुई ''घड़ियाल परियोजना'' से इसकी आबादी अब कुछ हद तक बढ़ चुकी है। घड़ियाल को आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'गंभीर अस्तित्व संकट' वाली श्रेणी में रखा गया है और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में संरक्षित रखा गया है। वास स्थान के विखंडन, जल और रेत के अत्यधिक दोहन और आकस्मिक मृत्यु इस प्रजाति के लिये प्रमुख खतरे हैं।

# MUGGER

*Crocodylus palustris*

The Marsh Crocodile, or Mugger, is one of the top predators in the aquatic ecosystems it inhabits. It is sympatric with the Gharial, and in few coastal areas also overlaps with the Saltwater Crocodile's distribution. It is listed as Vulnerable in IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# मगर

*Crocodylus palustris*

ताजे पानी का मगरमच्छ या मगर जलीय पारिस्थिकी तंत्र का प्रमुख परभक्षी है। यह प्रजाति समान्यतः मीठे पानी में घड़ियाल के साथ एवं कुछ तटीय क्षेत्रों में खारे पानी के मगरमच्छ के साथ भी पायी जाती है। इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'असुरक्षित' श्रेणी और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# CROWNED RIVER TURTLE

*Hardella thurjii*

The species is endemic to South Asia. It is found in the watersheds of the Ganga, Brahmaputra, and Indus rivers. It exhibits sexual dimorphism, with mature females being three times the size of mature males. It is listed as Endangered in the IUCN Red List.

# क्राउंड रिवर टर्टल

*Hardella thurjii*

मूल रूप से दक्षिण एशिया में पाई जाने वाली यह प्रजाति गंगा, ब्रहमपुत्र और सिंधु नदियों के जलागम क्षेत्रों में मिलती है। दिखने में लैंगिक द्विरूपता के कारण मादा का आकार नर से तीन गुना बड़ा होता है। इसे आईयूसीएन की रेड लिस्ट में 'संकटग्रस्त' श्रेणी में रखा गया है।

# TURTLE TRACKS

Turtles often come out of the water to bask or to lay eggs by digging a hole in the sandy river banks. While doing so, their tail and flippers or limbs leave drag marks, forming a trail along the banks. These tracks are a frequent sight along such sandy shores of the Ganga.

# कछुए के पदचिह्न

कछुए अक्सर पानी के बाहर धूप सेकने और रेत खोदकर अंडे देने आते हैं और ऐसा करते समय वह अपनी पूँछ और चप्पूनुमा टाँगों के निशान नदी के किनारों पर छोड़ते हुए चलते हैं। गंगा के रेतीले किनारों पर इनके पदचिह्न हमेशा ही मिलते हैं।

# GANGA BARRAGE AT NARORA

The Ganga Barrage diverts most of the water of the Ganga into the Lower Ganga Canal, which means very little water flows downstream in the drier months. The diverted water also goes for nuclear power generation at the Narora Atomic Power Station.

# नरौरा का गंगा बैराज

नरौरा में बना यह बैराज, गंगा का अधिकांश जल निचली गंगनहर की तरफ मोड़ देता है, जिस कारण गर्मी के मौसम में गंगा की मुख्य धारा में बहुत कम पानी रह जाता है। बैराज से लिया हुआ पानी नरौरा परमाणु विद्युत संयंत्र में भी भेजा जाता है।

# LESSER WHISTLING DUCK

*Dendrocygna javanica*

A flock of Lesser Whistling Ducks ready for flight. The distinctive waterfowl is a frequent sight in the Upper Ganga Ramsar Site. Atypical for rivers, the 85 km stretch from Brijghat to Narora Barrage of Ganga was declared as a Ramsar site in 2005, to protect the avian diversity in the area. The species is listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# लैसर व्हिस्टलिंग डक (छोटी सिल्ही)

*Dendrocygna javanica*

लंबी उड़ान के लिए निकलता छोटी सिल्ही का एक झुंड। यह अनोखा जलीय पक्षी ऊपरी गंगा के रामसर क्षेत्र में पाया जाता है। बृजघाट से लेकर नरौरा के बीच ८५ किलोमीटर नदी का हिस्सा पक्षियों की विचित्र प्रजातियों के लिए महत्त्वपूर्ण होने के कारण २००५ में रमसर साइट घोषित किया गया था। यह प्रजाति भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखी की गई है।

# BAR-HEADED GOOSE

*Anser indicus*

Migratory waterbirds, Bar-headed Geese migrate over the Himalayas to spend the winter in the Ganga river basin and other parts of South Asia. It is one of the world's highest-flying birds. It has been suggested as being the model for the *Hamsa* of Indian mythology. The species is listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# बार हेडेड गूस

*Anser indicus*

दुनिया के सबसे ऊँचे उड़ने वाले पक्षीयों में से एक, यह प्रवासी पक्षी हिमालय को पार करके गंगा और दक्षिण एशिया के अलग–अलग हिस्सों में सर्द मौसम गुजारने आता है। शास्त्रों और पुराणों में इसे 'हंस' की संज्ञा दी गई है। यह प्रजाति भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखी गई है।

# RAJGHAT AT NARORA

A famous ghat along the Ganga near Narora in Bulandshahr district. Local communities take up permanent residence on the ghat in small huts to sell prayer materials and other products to the devotees who come to take a dip in the Holy River.

# नरौरा का राजघाट

बुलंदशहर जिले में नरौरा के पास गंगा पर बना यह एक प्रसिद्ध घाट है। स्थानीय लोग अपनी रोजी–रोटी के लिए इस घाट पर छोटी–छोटी झोपड़ियाँ बनाकर पावन गंगा में डुबकी लगाने वाले श्रद्धालुओं को पूजा–अर्चना का सामान बेचते हैं।

# BLACK-BELLIED TERN

# कलपेटी कुररी

*Sterna acuticauda*

A Black-bellied Tern nesting on a sandy river island along the Ganga. Owing to its scarce population, it is listed as Endangered in the IUCN Red List. Increasing anthropogenic activities, including feral dogs, pose a threat to its breeding and foraging habitats.

*Sterna acuticauda*

गंगा के रेतीले टापू पर चूजों को सेती एक ब्लैक बेलीड टर्न। बहुत कम आबादी होने के कारण इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'लुप्तप्राय' श्रेणी में रखा गया है। बढ़ती मानवीय गतिविधियों और आवारा कुत्तों से इनके प्रजनन तथा भोजन के स्थानों को अत्यधिक खतरा है।

# ASIAN OPENBILL STORK

*Anastomus oscitans*

A large wading bird found foraging near inland water bodies. Groups forage together in close proximity in shallow water or marshy ground, on which they may walk with a slow and steady gait. The species is listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

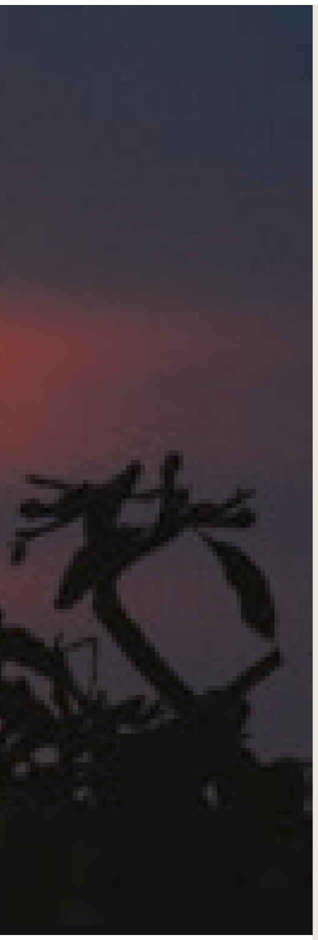
# घोंघिल

*Anastomus oscitans*

लंबी टाँगों और बड़े आकार का यह पक्षी नदियों, झीलों, पोखरों आदि में पाया जाता है। झुंड में भोजन की तलाश में घूमने वाला यह पक्षी छिछले पानी और दलदली इलाकों में धीरे–धीरे आगे बढ़ता है। इस प्रजाति को भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में शामिल किया गया है।

# INDIAN TENT TURTLE

# घुरि कछुआ



*Pangshura tentoria*

The species gets its name from its tent-like carapace. A semi-aquatic species, it occurs in rivers and associated wetland habitats.

An Indian Tent Turtle, basking on the sandy shores of the Ganga at Narora. Giant twin cooling towers of the Narora Atomic Power Station (NAPS) are seen on the opposite bank. NAPS, operating under Nuclear Power Corporation of India Limited, is involved in several community education, outreach and biodiversity conservation programmes, through its Environment Stewardship Programme.

*Pangshura tentoria*

पीठ के बीचोंबीच तंबूनुमा उभरे हुए छोटे से हिस्से के कारण इस प्रजाति का नाम टेंट टर्टल पड़ा है। यह एक उभयचर जीव है, जो कुछ समय नदियों और आद्रभूमि वाले पर्यावासों में भी बिताता है।

नरौरा के परमाणु संयत्र की चिमनियों के सामने गंगा के रेतीले किनारे पर धूप का आनंद लेता एक घुरि कछुआ। न्यूक्लियर पावर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड के अन्तर्गत कार्य करने वाला नरौरा परमाणु विद्युत संयंत्र, अपने ''पर्यावरण जागरूकता अभियान'' के तहत विभिन्न प्रकार के सामुदायिक शिक्षा, जागरूकता और जैव–विविधता संरक्षण के अभियान चलाता है।

# कन्नौज की दियारा खेती

कन्नौज में दियारा खेती की उपज ले जाते किसान। यह कृषि की एक पुरातन विधि है जिसमें प्रतिवर्ष मानसून में नदियों द्वारा लायी गयी बालू और गाद से निर्मित दियारा पर ककडी कद्दू आदि उगाये जाते हैं। दियारा का निर्माण हिमालयी नदियों की एक विशेषता है।

Local farmers bringing their harvest from riverbed cultivation or *diara* land farming near Kannauj. This is a very ancient practice of growing cucurbitaceous vegetables, on *diaras* formed and subjected to fresh silt and clay deposits every year during monsoons. This is a characteristic of perennial Himalayan rivers.

# DIARA FARMING AT KANNAUJ

Local people crossing the Ganga after a day's hard work on the fields. Riverbed cultivation or *diara* land farming seen in the background.

दियारा खेती में दिनभर कड़ी मेहनत करने के बाद बैलगाड़ी से नदी पार करके घर लौटते किसान।

# SARUS CRANE

*Grus antigone*

A large non-migratory crane inhabiting the lowlands of India, along the Gangetic plains. The tallest flying bird in the world with a predominantly grey plumage and a bright red head, which becomes brighter during the breeding season. These birds are known to mate for life, and are always found either in pairs or in small groups of 3-4 individuals. The species is listed as Vulnerable in the IUCN Red List and listed Schedule I in the IWPAA, 2022.

# सारस

*Grus antigone*

यह भारत में गंगा नदी के मैदानी इलाकों में स्थायी रूप से पाई जाने वाली क्रेन की प्रजाति है। दुनिया के इस सबसे लंबे पक्षी के पंख सिलेटी और सिर गहरा लाल रंग का होता है, जो प्रजननकाल में और ज्यादा चटक रंग का हो जाता है। जीवनभर एक ही जोड़े में रहने वाले ये पक्षी हमेशा जोड़े में या कभी–कभार ३–४ पक्षियों के झुंड में दिखाई देते हैं। इस प्रजाति को आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'असुरक्षित' श्रेणी में रखा गया है और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में भी सम्मिलित किया गया है।

# NORTHERN PINTAIL

# सींखपर बतख

*Anas acuta*

The graceful Northern Pintail is a dabbling duck, with a pointed tail characteristic of its name. It mainly feeds on the surface in shallow waters, thus making it naturally susceptible to drought conditions and encroachments due to conversion of wetlands and grasslands to arable lands. It is listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

*Anas acuta*

सुंदर–सी दिखने वाली सींखपर एक बतख की प्रजाति है। अनोखी और लंबी सींखनुमा पूँछ होने के कारण इसका नाम सींखपर रखा गया है। छिछले पानी की सतह पर भोजन की तलाश करने वाली यह प्रजाति अपने वासस्थलों के बंजर या खेती में परिवर्तित होने के कारण संकट में है। इस प्रजाति को भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।

A flock of Northern Pintail flying above the waters of the Ganga. These birds are known to be less sensitive to human disturbance and are often found in areas with high human activities.

गंगा नदी के ऊपर से उड़ता हुआ नॉर्दन पिनटेल का एक झुंड। यह प्रजाति मानव जनित व्यवधानों से थोड़ा कम प्रभावित होती है जिस कारण अक्सर मानव गतिविधियों वाले क्षेत्रों में भी देखी जाती है।

# RED-CROWNED ROOFED TURTLE

*Batagur kachuga*

A young Red-crowned Roofed Turtle is seen crawling out of the river to bask on the sandy bank.

# लाल तिलक वाला कछुआ

*Batagur kachuga*

धूप का आनंद लेने के लिए नदी से बाहर आता हुआ एक युवा रेड–क्राउंड रूफ टर्टल।

The Red-crowned Roofed Turtle is a Critically Endangered species of freshwater turtle endemic to South Asia. The red longitudinal lines on the nape are a characteristic feature of adult males. The species is jeopardized due to changes in river flow dynamics and nesting beaches due to anthropological pressures. The species is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

मूलतः दक्षिण एशिया में पाया जाने वाला रेड–क्राउंड रूफ टर्टल ताजे पानी के कछुओं की एक गंभीर रूप से संकटग्रस्त प्रजाति है। गर्दन के पीछे गहरी लाल रंग की खड़ी धारियाँ वयस्क कछुए की निशानी होती है। मानवीय व्यवधान के कारण बदलते नदी के बहाव और समाप्त होते प्रजनन क्षेत्र इस प्रजाति के लिए प्रमुख संकट हैं। इन्हे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# INDIAN NARROW-HEADED SOFTSHELL TURTLE

# चित्रा

## *Chitra indica*

A large species of softshell turtle found along the rivers of northern India. It feeds on fish, frogs, crustaceans and molluscs, which it ambushes. Females of the species require sandy or sandy loam beaches to dig nests and lay eggs. It is listed as Endangered in the IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022.

## *Chitra indica*

उत्तर भारत में पाया जाने वाला यह एक बड़े आकार का नरम खोल वाला कछुआ है। घात लगाकर पकड़े गए मछली, मेढक, झींगा और मूंगा इसके मुख्य भोजन हैं। मादा अंडे देने के लिये रेतीली या चिकनी रेतीली मिट्टी में गड्ढे बनाती हैं। इस प्रजाति को आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'विलुप्ति की कगार वाली' श्रेणी में रखा गया है और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में शामिल किया गया है।

# INDIAN BULLFROG

*Hoplobatrachus tigerinus*

A large pre-monsoon breeder known for their secondary sexual dimorphism, wherein males assume yellow colouration during breeding season. They prefer freshwater lentic habitats, such as rain pools, for breeding. It is a Schedule II species listed in the IWPAA, 2022.

# इंडियन बुल फ्रॉग

*Hoplobatrachus tigerinus*

बरसात से पहले प्रजनन करने वाली मेंढक की इस प्रजाति में नर, प्रजनन के दौरान चटक पीले रंग का हो जाता है। प्रजनन के लिए यह प्रजाति बरसाती गड्ढों और खेतों जैसे स्थानों का चयन करती है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।

# STICKY NIGHTSHADE

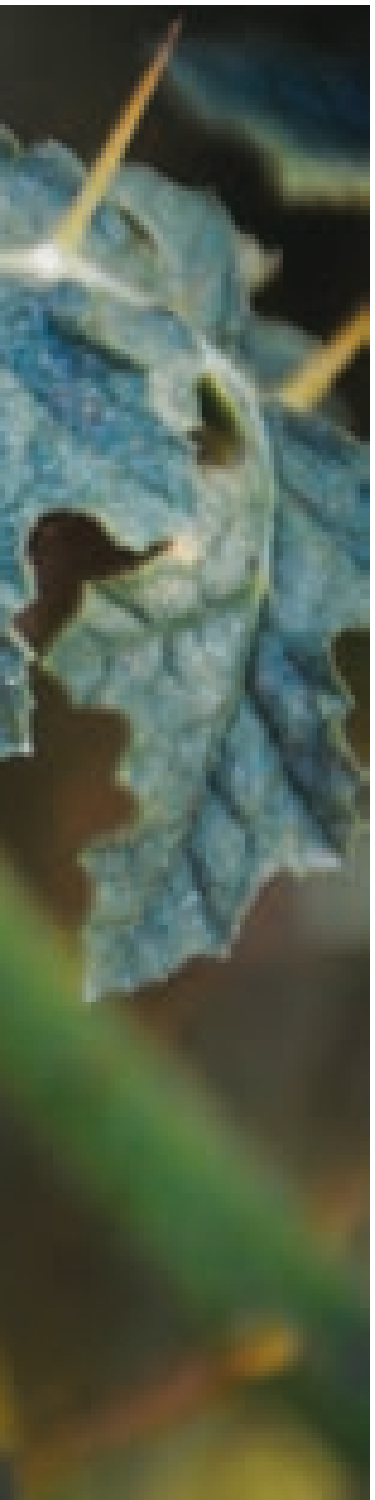
# स्टिकी नाईट शेड

*Solanum sisymbriifolium*

A bright coloured perennial herbaceous plant that contains "solasodine", which makes the plant very resistant to pests and diseases. This makes it an ideal species to be used as a trap crop to protect potatoes from potato cyst nematode. It can also be used as a hedge plant to keep animals away from the garden, as it is covered with prickles.

*Solanum sisymbriifolium*

अपने 'सोलेसोडीन' रसायन के कारण ये सदाबहार स्वंय की कीट–पतंगों से रक्षा करता है। इसी कारण यह पौधा आलू की खेती को कीड़ों और बिमारियों से भी दूर रखता है। कंटीला होने के कारण इसे बाड़ के रूप में भी प्रयोग लाया जाता है, जिससे जानवर बाग–बगीचों से दूर रहते हैं।



# DENSEFLOWER KNOTWEED

*Persicaria glabra*

A widespread annual or perennial herb with red, ascending, swollen stems and a dense raceme of pink flowers.

---

# कॉमन मार्श बकवीट

*Persicaria glabra*

लाल रंग के तने और गुलाबी रंग के फूलों के गुच्छे वाला यह एक बारहमासी पौधा है।

# PRAYAGRAJ

A typical scene in Prayagraj, a major city along the river where three rivers - Ganga, Yamuna, and Saraswati, meet to form the Triveni Sangam. Saraswati is a mythical river, believed to have dried up more than 4,000 years ago. It is one of the places where the Kumbh Mela is held once every 12 years.

# प्रयागराज

गंगा, यमुना और सरस्वती के त्रिवेणी संगम पर बसे प्रयागराज का विहंगम दृश्य। ४,००० वर्ष पहले अविरल बहने वाली सरस्वती नदी को पौराणिक नदी माना जाता है। यहाँ १२ वर्षो के अंतराल पर कुंभ मेले का आयोजन होता है।

The Ganga River flanks the northern part of Prayagraj while the southern limits are bordered by the Yamuna. A little downstream, toward east of the city, both the rivers meet. Upstream of the confluence, the river bed is aggraded by the deposition of the debris carried by the river. Downstream of the confluence, water volume increases and the river displays degradational nature and entrenches the banks, forming escarpments along the valley sides.

गंगा नदी प्रयागराज के उत्तरी और यमुना दक्षिणी छोर से बहती हैं और शहर से थोड़ा नीचे, पूर्व की ओर इन दोनों विशाल नदियों का अद्भुत संगम होता है। नदियों द्वारा लाई गई गाद संगम के ऊपरी छोर पर एकत्रित हो जाती है। जबकि संगम से नीचे की ओर नदी किनारों को काटते हुए ज्यादा चौड़ी और वेग से आगे बढ़ती है और किनारों को काटने के निशान छोड़ जाती है।

# INDIAN SKIMMER

*Rynchops albicollis*

A colourful bird with a black cap and a vibrant orange bill. Their bills are unique in that the upper mandible is shorter than the lower one, which resembles a knife. The lower mandible is flexible, which is skimmed through the water surface to pick up the prey. The IUCN Red List has placed the bird in the Endangered category.

# पंचीरा

*Rynchops albicollis*

काले सिर और नारंगी चोंच वाला यह एक अनूठा पक्षी है, जिसकी अनोखी चाकूनुमा चोंच में ऊपरी जबड़ा निचले जबड़े से थोड़ा छोटा होता है। इसकी निचली चोंच ज्यादा लचीली होने के कारण पानी की सतह को चीरती हुई अपने शिकार को पकड़ती है। इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'विलुप्ति की कगार' वाली श्रेणी में रखा गया है।

The species occurs primarily on larger, sandy, lowland rivers, around lakes and adjacent marshes. It is a social bird that nests in colonies and roosts in flocks on sand bars and marshes. Earlier known to breed only along the Chambal River, nesting colonies have recently been found along the Ganga and Ghaghara rivers.

आमतौर पर पनचीरा पक्षी बड़ी, रेतीली, तराई क्षेत्र की नदियों, झीलों और उसके निकटवर्ती दलदलों के आसपास पाया जाता है। यह एक सामाजिक पक्षी है, जो नदियों के रेतीले टापूओं और आर्द्रभूमि में झुंड बनाकर रहता है और कॉलोनी में ही प्रजनन करता है। पूर्व में केवल चम्बल नदी के आसपास प्रजनन करने वाले इस पक्षी की कुछ नई प्रजनन कॉलोनियां गंगा और घाघरा नदियों में भी मिली हैं।

# TERAI TREE FROG

*Polypedates teraiensis*

An obligate grassland species endemic to the Terai region of India. Its breeding biology is poorly known and its survival perhaps depends on ecological integrity of grassland habitats.

# RUSSELL'S VIPER

*Daboia russelii*

The Russell's Viper inhabits plains and coastal lowlands mostly near human habitations. The species is one of the Big Four snakes of India, responsible for human deaths due to envenomation. It can be identified by a triangular head, short and stout body and diamond-shaped patterns on the body. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# रसेल वाईपर

*Daboia russelii*

रसेल वाइपर मुख्य रूप से मैदानी और तटीय इलाकों में मानव बस्तियों के आसपास पाये जाते हैं। ये भारत में पाये जाने वाले बड़े साँपों की चार प्रजातियों में से एक है। विषैला होने के कारण इसके काटने से मौत हो जाती है। इसे त्रिकोणीय सिर, बड़े आकार और शरीर पर हीरेनुमा काले–भूरे चकत्तों से पहचाना जा सकता है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

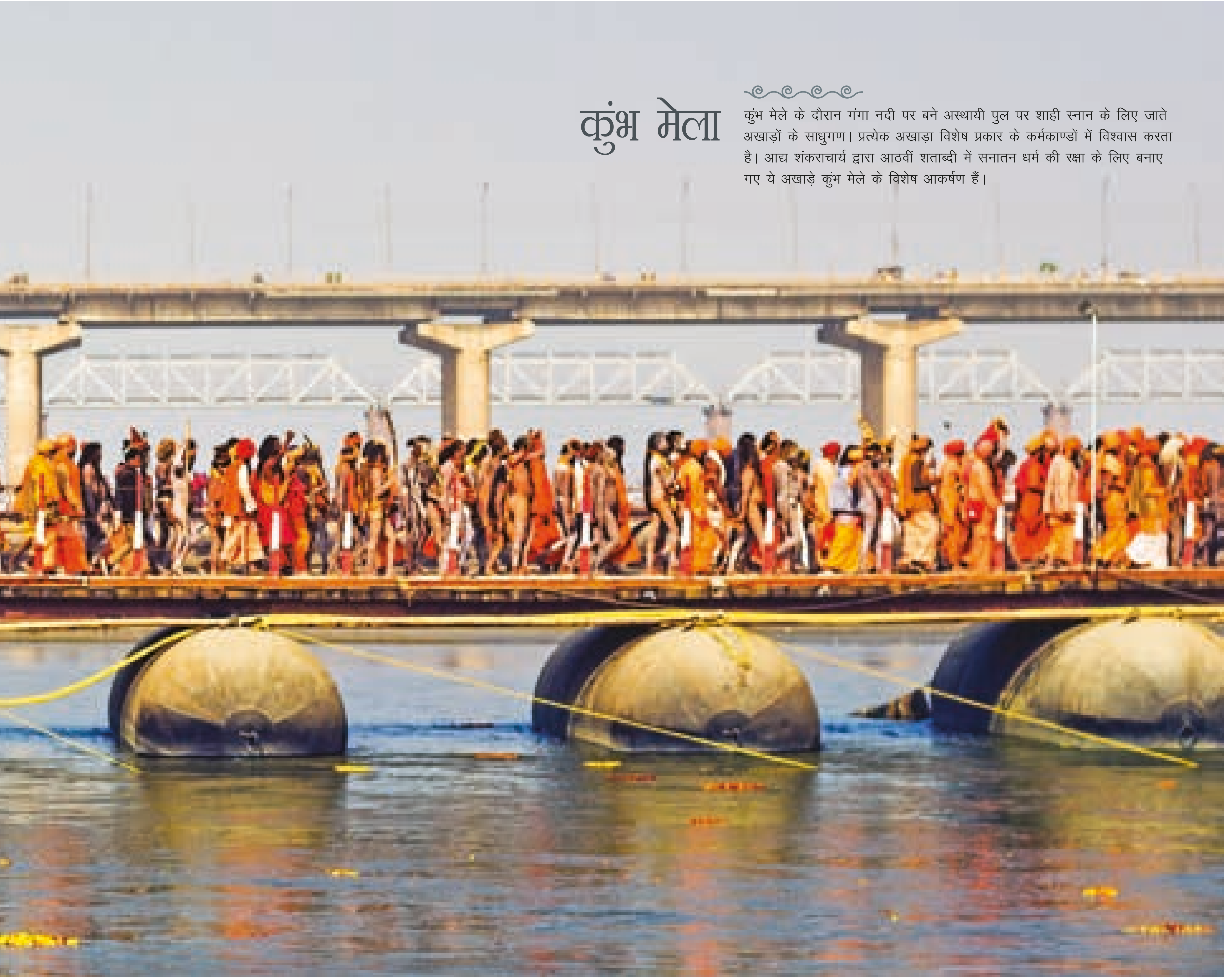
# तराई ट्री फ्रॉग

*Polypedates teraiensis*

यह मेढक प्रजाति केवल तराई वाले घास के मैदानों में पाई जाती है। इस प्रजाति के प्रजनन विज्ञान पर अभी भी अधिक जानकारी उपलब्ध नहीं है। इसका अस्तित्व पूरी तरह से घास के मैदानों के विशेष पारिस्थितिक तंत्र पर निर्भर है।

# KUMBH MELA

A procession of *Akharas* marching over a makeshift bridge over the Ganga River on the occasion of Kumbh Mela. Each *Akhara* houses followers of similar religious customs. Considered an integral part of the Kumbh, they were formed by Adi Shankaracharya during the 8th century to unite organisations of ascetics, to protect the *Sanatan* way of life.



# कुंभ मेला

कुंभ मेले के दौरान गंगा नदी पर बने अस्थायी पुल पर शाही स्नान के लिए जाते अखाड़ों के साधुगण। प्रत्येक अखाड़ा विशेष प्रकार के कर्मकाण्डों में विश्वास करता है। आद्य शंकराचार्य द्वारा आठवीं शताब्दी में सनातन धर्म की रक्षा के लिए बनाए गए ये अखाड़े कुंभ मेले के विशेष आकर्षण हैं।

The founding myth of the Kumbh Mela is attributed to the Puranas. According to it, the gods and demons fought over the pot *(kumbh)* of elixir of immortality *(amrita)* that was produced from their joint churning of the milky ocean. During the fight, few drops of the elixir fell on the Kumbh Mela's four earthly sites *viz.*, at Haridwar on the Ganga, at Ujjain on the Shipra, at Nashik on the Godavari, and at Prayagraj on Triveni Sangam.

वेद–पुराणों में उल्लेखित कुंभ मेले का अस्तित्व क्षीर सागर में हुए देवताओं और दानवों के बीच समुद्र मंथन से निकले अमृत भरे कुंभ (घड़े) को लेकर हुए संघर्ष से जुड़ा है। ऐसा माना जाता है कि समुद्र मंथन के दौरान अमृत की चार बूँदे पृथ्वी पर चार स्थानों, गंगा किनारे हरिद्वार, शिप्रा किनारे उज्जैन, गोदावरी किनारे बसे नासिक और त्रिवेणी संगम पर बसे प्रयागराज में गिरी थी।

The rivers are believed to turn back into the primordial nectar or elixir at the time of the Kumbh, giving pilgrims the chance to bathe in the essence of purity and auspiciousness. It is believed that bathing in the rivers during this time washes away all sins, and frees one from the cycle of life and death, to move towards a heavenly realm that knows no suffering or pain.

ऐसी मान्यता है कि कुंभ मेले के दौरान ये नदियाँ अपने अमृत रूप में होती है और श्रद्धालुओं को अपने पवित्र और निर्मल जल में डुबकी लगाकर तृप्त होने का अवसर देती हैं। ऐसा भी माना जाता है कि इस अवसर पर डुबकी लगाने से सारे पाप धुल जाते हैं और मानव जाति जन्म–मृत्यु के चक्र से भी मुक्ति पाकर सारे दुःख दर्द छोड़ मोक्ष को प्राप्त कर लेती है।

Kumbh 2019 had an interesting new addition, a trained cadre known as *"Ganga Prahari"*. They assisted the organisers by executing cleanliness campaigns and biodiversity rescue operations throughout the Kumbh.

२०१९ के कुंभ मेले के दौरान जोशीले स्वयंसेवकों का नया काडर ''गंगा प्रहरी'' बनकर तैयार हुआ, जिन्होंने कुंभ मेले के दौरान स्वच्छता अभियान और जैव–विविधता संरक्षण के लिए बचाव अभियान चलाकर अपना योगदान दिया।

# MIRZAPUR OJHALA BRIDGE

The Ojhala Bridge on the Punyajala River, constructed by Mahant Parshuram Giri in 1772, is an exemplary architectural spectacle. The water of this river is believed to be as holy as the Ganga River. The bridge connects the cities of Mirzapur and Vindhyachal.

# मिर्जापुर ओझला पुल

ओझला पुल वास्तुकला का एक अद्भुत नमूना है, जिसे महंत परशुराम गिरिजी ने सन् १७७२ में पुण्यजला नदी पर बनवाया था। इस नदी के जल को भी गंगा नदी के बराबर ही शुद्ध माना गया है। यह पुल विंध्यांचल और मिर्जापुर को आपस में जोड़ता है।

# CHUNAR FORT, MIRZAPUR

Chunar is an ancient town, 40 km from the holy city of Varanasi. It is situated on an extension of the Vindhyachal range of mountains, with the Ganga River flowing near its base. The Chunar Fort, as seen here, is linked to many legends and is believed to have divine aspect. The fort is impregnable because of its steep slope, as it was built on a rocky detached part of the Vindhya Range.

# चुनार किला, मिर्जापुर

पवित्र नगरी वाराणसी से ४० किलोमीटर दूरी पर बसा चुनार एक ऐतिहासिक कस्बा है, जो विंध्यांचल पर्वत श्रेणियों में बसा है और जिसके तल पर गंगा नदी बहती है। कई किस्सों–कहानियों से जुड़ा चुनार किला बड़ा ही दिव्य माना जाता है। विंध्यांचल की सीधी खड़ी चट्टान पर बना यह किला अपने जमाने में अभेद्य हुआ करता था।

# RAMNAGAR FORT

# रामनगर किला

Exhibiting striking aura, the Ramnagar Fort is a work of art. Situated at a distance of 14 km from Varanasi, Ramnagar Fort overlooks the bank of Ganga River. The quaint fort was constructed using red sandstone by Maharaja Balwant Singh in the 18th Century.

अपनी अद्भुत वास्तुकला की छटा बिखेरता यह वैभवशाली किला वाराणसी से १४ किलोमीटर की दूरी पर स्थित है, जहाँ से गंगा नदी के रमणीय दर्शन होते हैं। लाल पत्थर से निर्मित इस अनूठे किले को राजा बलवंत सिंह ने १८ वीं शताब्दी में बनवाया था।

# VARANASI

*"Benaras is older than history, older than tradition, older even than legend and looks twice as old as all of them put together."*

Mark Twain

# वाराणसी

''बनारस इतिहास से भी पुरातन, परंपराओं से भी पुरातन, किवदंतियों से भी प्राचीन है और इन सबको एकत्र कर जो संग्रह बने उससे भी दोगुना प्राचीन है—बनारस।''

अमेरिकी साहित्यकार मार्क ट्वेन

A symbol of cultural renaissance, Benaras or Varanasi is one of the world's holiest and oldest inhabited cities, where pilgrims come to take a holy dip in the sacred waters of the Ganga, to wash away their sins.

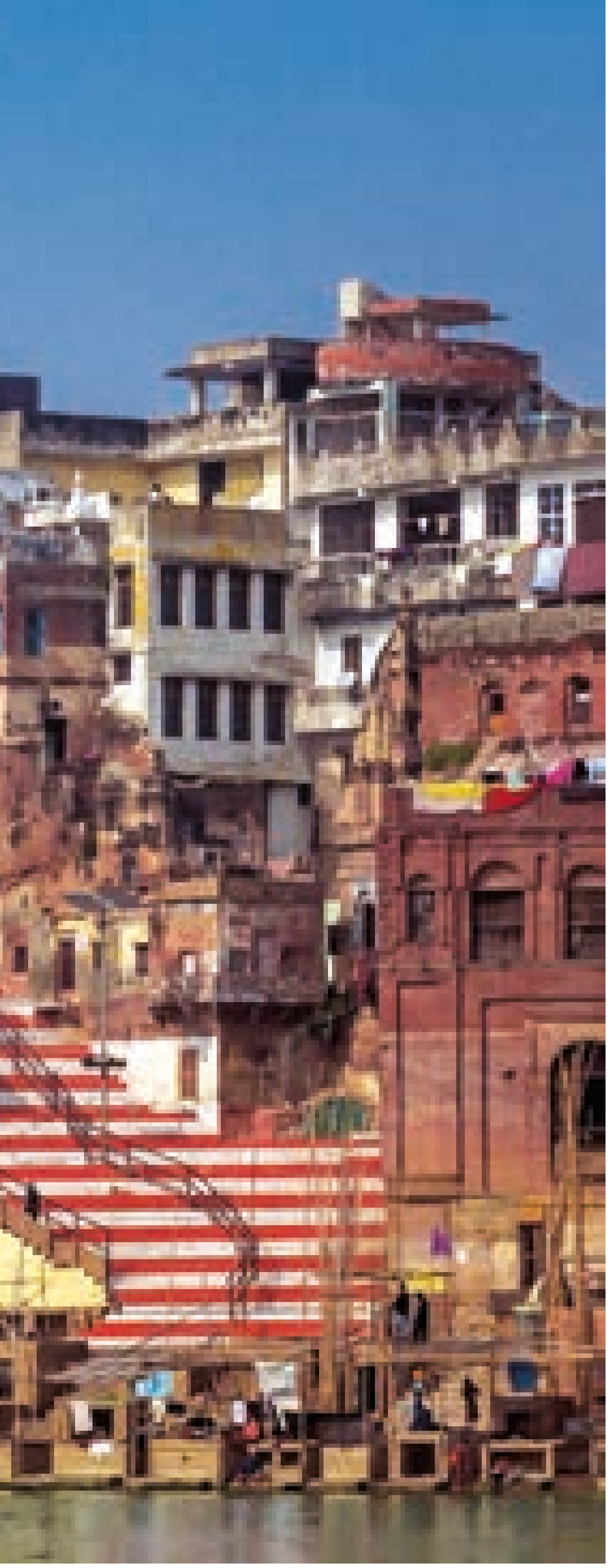
सांस्कृतिक महत्ता रखने वाला बनारस या वाराणसी दुनिया के सबसे पुराने और पवित्र शहरों में से एक है, जहाँ तीर्थयात्री पावन गंगा में डुबकी लगाकर सभी पापों से मुक्त होने आते हैं।

# PANCHGANGA GHAT

# पंचगंगा घाट

It is believed that the saint poet Tulsidas composed the famous Vinay-Patrika at the Panchganga Ghat. The magnificent Alamgir Mosque, believed to have been constructed by Aurangzeb, adorns the background. The amalgamation of the Hindu and Persian architectural structures, showcase the rich artworks of ancient India and symbolise unity in diversity – the very crux of our nation.

ऐसा माना जाता है कि संत कवि तुलसीदास जी ने अपनी सुप्रसिद्ध "विनय पत्रिका" की रचना पंचगंगा घाट पर ही की थी। इसके पीछे स्थित आलमगीर मस्जिद इसकी सुंदरता में चार चाँद लगा देती है। ऐसा माना जाता है कि ये मस्जिद औरंगजेब ने बनवाई थी। हिन्दुस्तानी और पारसी वास्तुकला का ये सामंजस्य प्राचीन भारत की कला को दर्शाता है और विविधता में एकता का प्रतीक है – जो हमारे देश की मूल विचारधारा है।



# BRAHMA GHAT

The Brahma Ghat received its name from a mythological tale, according to which, when Lord Brahma came to Varanasi, he first settled in this Ghat. Narayana Dikshit, in 1742, reconstructed the ghat into a *pucca* structure. The murals on the walls of the ghat depict the cultural and biological significance of the Ganga.

# ब्रह्मा घाट

पौराणिक कथाओं के अनुसार जब भगवान ब्रह्मा बनारस आये थे तो उन्होंने इस घाट को अपना निवास स्थान बनाया था। सन् १७४२ में नारायण दीक्षित ने इस घाट का जीर्णोद्धार कराया। इस घाट की दीवारों पर बनी म्यूरल कलाएँ गंगा नदी की सांस्कृतिक एवं जैव–विविधता की महत्ता को दर्शाती है।

# INDIAN SOFTSHELL TURTLE

*Nilssonia gangetica*

A large softshell turtle found along the Ganga, Indus and Mahanadi rivers. It is placed in the Vulnerable category in the IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022. They are predominantly carnivorous, and are often seen scavenging on dead bodies floating in rivers and thus, keeping it clean. The Turtle Sanctuary at Varanasi was created primarily for the conservation and rehabilitation of this species.

# इंडियन सोफ्टसैल टर्टल

*Nilssonia gangetica*

यह विशाल मुलायम खोल वाला कछुआ गंगा, सिंधु और महानदी में पाया जाता है। इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'असुरक्षित' श्रेणी के साथ भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में सम्मिलित किया गया है। मूलतः यह कछुए मांसभक्षी होते हैं और अक्सर नदियों में तैरते शवों को खाकर पानी की सफाई करते हैं। वाराणसी में स्थापित कछुआ अभ्यारण्य मुख्यरूप से इसी प्रजाति के पुनर्वास और संरक्षण के लिए बनाई गई थी।

# BLACK-HEADED GULL

*Larus ridibundus*

These migratory birds fly several miles from Central Asia (Mongolia, Eastern Russia, Kazakhstan) to winter in warmer climate along the Gangetic belt. Their congregration attracts tourist from across the region who visit the ghats of Varanasi for bird watching.

# कालशीर्ष धोमरा

*Larus ridibundus*

यह प्रवासी पक्षी मध्य–एशियाई देशों (मंगोलिया, रूस और कजाखस्तान) से शीत ऋतु में हजारों मील की यात्रा करके गंगा घाटी के औसतन कम ठंडे क्षेत्रों में प्रवास हेतु आते हैं। वाराणसी आने वाले पर्यटकों के लिए इनके बड़े–बड़े झुंड आकर्षण का केंद्र बने रहते हैं।

# INDIAN MOTTLED EEL

*Anguilla bengalensis bengalensis*

The eels inhabit deep rock pools of rivers at a depth range of 3–10 m but migrate to the sea for breeding. It is a valued food fish and highly prized because of its nutritional value. The mucus of this eel is used in a medicine for arthritis.

# इंडियन मोटल्ड ईल

*Anguilla bengalensis bengalensis*

इंडियन मोटल्ड ईल या बाम, नदियों में बने ३–१० मीटर पानी की गहराई वाले पथरीले पर्यावासों में मिलती है परंतु प्रजनन के लिए यह सागरों का रुख करती है। पोषकतत्वों की अधिक मात्रा के कारण, लोगों द्वारा खाए जाने वाली मछलियों में से यह सबसे महँगी है। इसकी लार से निर्मित दवाई गठिया रोग के इलाज हेतु प्रयोग की जाती है।

# THREE-STRIPED ROOFED TURTLE

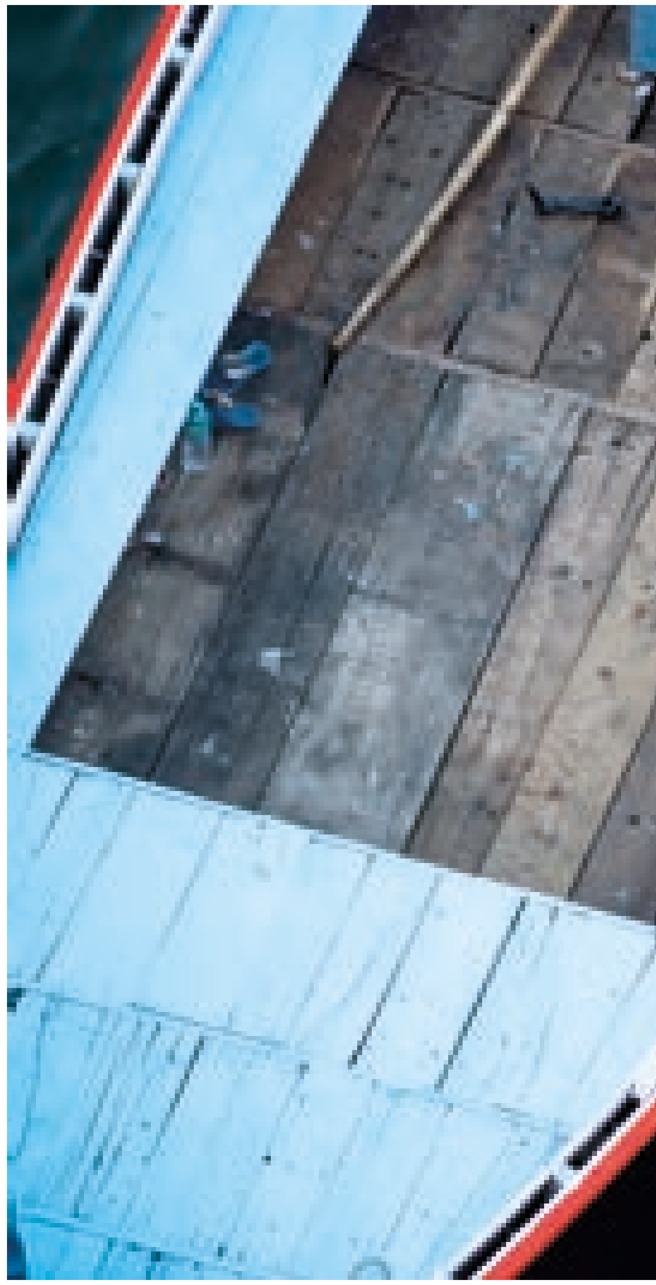
*Batagur dhongoka*

Being a river turtle, the species is highly susceptible to major hydrological projects and their impacts on river flow dynamics, degradation of nesting beaches, and water pollution. It is Critically Endangered according to the IUCN Red List.

# ढोर

*Batagur dhongoka*

नदी में पाए जाने वाली यह कछुआ प्रजाति, बाँध परियोजनाओं के कारण नदियों के बहाव में हो रहे बदलाव, अंडे देने वाले रेतीले किनारों के विनाश और जल प्रदूषण के प्रति अति संवेदनशील होती है। इस प्रजाति को आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'गंभीर अस्तित्व संकट' वाली प्रजाति की श्रेणी में रखा गया है।



The calm among the hustle and bustle of daily life. The ghats of Varanasi are a colourful experience, immersing culture and tradition with the vibrant world of the river and its aqualife.

जीवन की भागदौड़ के बीच शांति प्रदान करने वाले बनारस के घाट, नदी और उसके जलीय जीवन के जीवंत संसार के साथ ही मानव संस्कृति और परम्पराओं का अनूठा मेल है।

As an example of balancing biodiversity conservation efforts with the livelihoods of the local communities, the *Jalaj* sails along the ghats of Varanasi selling locally made products to tourists and others. The local people (*Ganga Praharis*) involved in the *Jalaj* were trained on how to make and market these products, and at the same time sensitise the visitors regarding the conservation and cleanliness of the river.

जैवविविधिता संरक्षण और स्थानीय समुदाय की आजीविका के मध्य सामंजस्य को दर्शाती "जलज" नाव स्थानीय उत्पादों को बनारस के घाटों पर सैलानियों को बेचती दिखाई देती है। जलज से जुड़े स्थानीय लोगों (गंगा प्रहरी) को इन उत्पादों को बनाने के साथ–साथ पर्यटकों और तीर्थयात्रियों को नदी संरक्षण और स्वच्छता के बारे में जागरूक करने का भी पूरा प्रशिक्षण दिया गया है।

Rowing along the river, the scene changes and the river comes alive, from the devout taking a dip, the birds flocking near the boats, to the funeral pyres at the next ghat.

गंगा की यात्रा के दौरान दृश्य बदलते रहते हैं, कहीं श्रद्धालुओं की डुबकी, कहीं नाव के चारों ओर मंडराते पक्षी, तो कहीं बगल के घाट पर जलती चितायें, जो जीवन का पूरा सार बता देती हैं।

Varanasi is also known as the cultural capital of India as philosophy, culture, religion, arts and crafts have flourished here for centuries. Many exponents of Indian dance and music have come from Varanasi. Sarnath, where Buddha preached his first sermon after enlightenment, is located here.

सदियों से फलते–फूलते दर्शनशास्त्र, संस्कृति, धर्म, कला और शिल्प के कारण वाराणसी को भारत की "सांस्कृतिक राजधानी" भी कहा जाता है। नृत्यकला और संगीत के कई प्रकार और विधाएँ यहीं से उत्पन्न हुई हैं। भगवान बुद्ध ने ज्ञान प्राप्ति के बाद अपना पहला प्रवचन यहीं पर स्थित सारनाथ में दिया था।

Maintaining their tradition of carrying out the procession for '*Shahi Darshan*' after the culmination of the Kumbh Mela at Prayagraj, the *Naga Sadhus* associated with Panch Das Naam Juna Akhara took out a procession and gathered at the Hanuman Ghat in Kashi.

प्रयागराज में कुंभ मेले की समाप्ति पर, काशी के हनुमान घाट में एकत्रित पंच दशनाम जूना अखाड़ा के नागा साधु ''शाही दर्शन'' की शोभायात्रा निकालकर अपनी परंपरा को आगे बढ़ाते हुए।

*Ganga aarti* at Dashashwamedh Ghat in Varanasi. Thousands of devotees gather every dusk to watch the vibrant affair, performed as an offering of gratitude and praise to the Holy River.

वाराणसी के दशाश्वमेघ घाट पर गंगा आरती। प्रतिदिन संध्या के समय हजारों श्रद्धालु इस अद्भुत बेला के साक्षी बनते हैं, जिसमें गंगा की पूजा, अर्चना और स्तुति द्वारा नदी के प्रति कृतज्ञता व्यक्त की जाती है।

# Lower Ganga

# निचली गंगा

कल्पलतामिव फलदां लोके प्रणमति यस्त्वां न पतति शोके ।
पारावारविहारिणि गङ्गे विमुखयुवतिकृततरलापाङ्गे ॥६॥

क्वचित् तीररुहैर्वृक्षैर्मालाभिरिव शोभिताम् ।
क्वचित् फुल्लोत्पलच्छन्नां क्वचित् पद्मवनाकुलाम् ॥२.५०.२०॥

*Ganga Stotram - Adi Shankaracharya*
*गंगा स्त्रोतं – आदि शंकराचार्य*

You fulfil the desires of the world like the *kalpalata*; he who reverentially bows down to you does not fall into grief, you flow into the ocean with the sportiveness of a young maiden turning away with side glances || 6 ||

At some places, trees adorn the river banks like a garland, at some places it is covered with blooming lotuses, while at other places it is filled with lotus groves || 2.50.20 ||

तुम कल्पलता की तरह विश्व की सारी मनोकामनाओं को पूर्ण करती हो, जो भी तुम्हारी भक्ति में अपना शीश झुकाता है, वह कभी भी दुःख का भोगी नहीं बनता, तुम एक अठखेलियाँ करती युवती की भाँति समुद्र में बहकर आँखों से ओझल हो जाती हो ||६||

कुछ स्थानों पर वृक्ष नदी के किनारों पर गले के हार की तरह श्रृंगार करते हैं, तो कुछ स्थानों पर कमल के खिले हुए फूलों की छटा से भरे रहते हैं जबकि अन्य स्थान कमल के उपवन भरे रहते हैं ||२.५०.२० ||

Ganga as Suranimnaga, under the heavenly Kalpa tree from ca. 12th Century A.D. at Mahanad, West Bengal. Kalpa tree, the divine tree of life, is venerated because of ancient beliefs that associate a strong connection to the divine and fulfilling of people's wishes.

कल्पवृक्ष की छाँव में गंगा का स्वर्णिम गंगा रूप, महानद, पश्चिम बंगाल से १२ वीं ईसवी की स्थापत्य कला का एक अद्भुत उदाहरण। कल्पवृक्ष या कल्पतरु, पौराणिक आस्था का दैवीय प्रतीक और मनोकामना पूर्ण करने वाला वृक्ष है, जिसे जीवन में वरदान स्वरुप माना जाता है।

# DIGHA-SONPUR BRIDGE AT PATNA

Digha–Sonpur rail-cum-road bridge across the Ganga, connecting Patna and Saran, constructed to provide easy roadway and railway link between northern and southern parts of Bihar. This 4.5 km long bridge is the second longest bridge in India, after Bogibeel Bridge in Assam.

# पटना का दीघा-सोनपुर पुल

गंगा नदी पर बना दीघा–सोनपुर पुल, रेल और सड़क दोनों यात्राओं हेतु पटना को सारन से जोड़ता है, जिसे उत्तरी और दक्षिणी बिहार को सुगम सड़क और रेलमार्ग से जोड़ने के लिए बनाया गया था। ४.५ किलोमीटर लम्बा यह पुल आसाम में स्थित बोगीबिल पुल के बाद भारत का सबसे लम्बा पुल है।

# BHAGALPUR

Along the way, after passing through several towns and cities, the river begins to flow southeast at Bhagalpur. Situated along the banks of the Ganga, the city was once considered as an important trade centre in eastern India. It had a large harbour on the Ganga at Champanagar, now known as Champanala.

# भागलपुर

अपनी यात्रा के दौरान, कई सारे कस्बों और शहरों से गुजरने के बाद, गंगा नदी भागलपुर से दक्षिण–पूर्व दिशा की ओर बहने लगती है। गंगा के किनारे बसा यह शहर कभी पूर्वी भारत का सबसे बड़ा व्यापार केंद्र हुआ करता था। उस समय का चंपानगर, गंगा पर बना सबसे बड़ा बंदरगाह भी हुआ करता था। वर्तमान में इसे चंपानाला के नाम से जाना जाता है।

# NILGAI

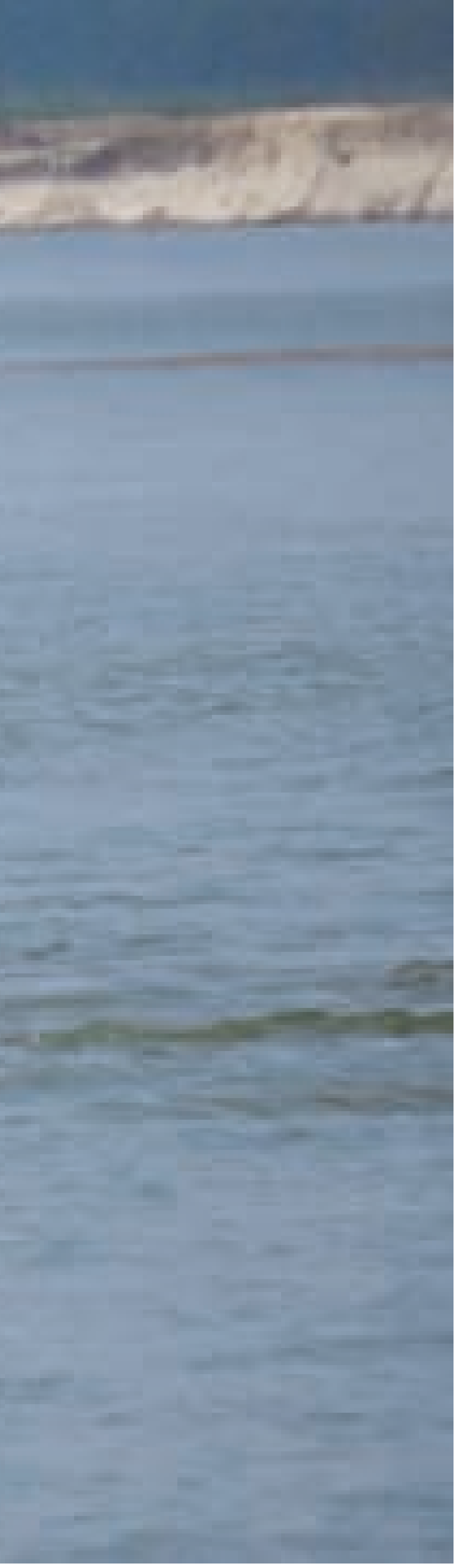
*Boselaphus tragocamelus*

A Nilgai crossing the river at Bhagalpur, a frequent sight along the stretch, is a perfect example of human-wildlife co-existence. This species is protected by Schedule II of the IWPAA, 2022.

# नीलगाय

*Boselaphus tragocamelus*

गंगा को पार करती नीलगाय का दिखना भागलपुर में एक आम दृश्य है, जिसे मानव और वन्यजीवों के बीच सामंजस्य का एक अच्छा उदाहरण माना जा सकता है। यह प्रजाति भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ के अंतर्गत अनुसूची–२ में संरक्षित है।



# LESSER ADJUTANT

# चंदियारी

*Leptoptilos javanicus*

A large stork with an upright stance, and bare neck and head. It is often found in mangroves, mudflats, flooded grassland and rice fields. It is listed as Vulnerable in the IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022.

*Leptoptilos javanicus*

यह एक सीधा खड़ा रहने वाला बडे आकार का स्टोर्क पक्षी है, जिसकी गर्दन और सिर पर फर नहीं होते। यह ज्यादातर ज्वारीय वन (मैंग्रोव), नम दलदली भूमि, बाढ़ वाले क्षेत्रों, घास के मैदानों और धान की खेती वाले पर्यावासों में पाया जाता है। इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट की 'असुरक्षित' श्रेणी और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# PIED AVOCET

*Recurvirostra avosetta*

A striking white wader with a boldly pied plumage, long bluish-gray legs, and long, slender, up-curved bill, with curve stronger on females. Feeds while wading in shallow water, sweeping its bill side to side. Large flocks of these birds can be seen wintering along the shallow parts of Middle and Lower Ganga.

# कस्या चहा

*Recurvirostra avosetta*

काले सफेद पंखों वाला एक आकर्षक चौड़ा पक्षी, जिसकी टाँगें नीली–सलेटी रंग की और चोंच लम्बी, सुडौल और ऊपर की ओर मुड़ी हुई होती है। छिछले पानी में चलकर यह अपनी चोंच को दायें–बायें घुमाकर भोजन ढूँढ़ता है। सर्दी के मौसम में इसके विशाल झुंड मध्य और निचली गंगा के छिछले पानी वाले इलाकों में मिलते हैं।

# GREAT CRESTED GREBE

*Podiceps cristatus*

A medium sized waterbird known for its distinct long, sharp pink bill and chestnut coloured ruff with black tips, winters along the Middle and Lower Ganga River. They mainly feed on fish as well as small eels, crustaceans, molluscs, amphibians and some plants. It displays an interesting mating ritual, where both the male and female dance in the water before they mate.

# शिव डुबडुबी

*Podiceps cristatus*

एक मध्यम आकार का जलीय पक्षी जो अपनी विशिष्ट लंबी, तीखी, गुलाबी चोंच और गर्दन पर काले सिरे वाले लाल–भूरे बालों के लिये जाना जाता है। यह सर्दी के मौसम में प्रवास के दौरान मध्य और निचली गंगा नदी में पाया जाता है। यह पक्षी मुख्य रूप से मछलियों के साथ–साथ छोटी बाम, घोंघे, झींगे, उभयचर जीव और कुछ पौधे भी खाता है। समागम से पहले नर और मादा दोनों पानी की सतह पर मनमोहक नृत्य करते हैं।

# INDIAN ROOFED TURTLE

*Pangshura tecta*

A freshwater turtle, inhabiting streams, canals, oxbows, ponds, man-made water tanks and brackish coastal waters. It is predominantly a herbivorous species, threatened by habitat degradation and loss, as well as the illegal pet trade. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# पचौरिया

*Pangshura tecta*

यह मीठे पानी का कछुआ, जलधाराओं, नहरों, घोड़े की नालनुमा (ऑक्सबो) झीलों, मानव निर्मित पोखर–तालाबों और हल्के खारे पानी वाले तटीय इलाकों में पाया जाता है। यह प्रजाति प्रमुख रूप से शाकाहारी होती है, जो घटते और बर्बाद होते पर्यावासों के साथ ही अवैध घरेलू व्यापार के कारण लुप्तप्राय है। यह प्रजाति भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ के अंतर्गत संरक्षित है।

Local *diara* farmers with their cucurbit harvest from riverbed cultivation. These riverine islands or *diaras* are also the breeding sites of several island nesting birds, thus impacting their survival along the river.

स्थानीय दियारा किसान अपनी कद्दू की ऊपज के साथ। ये दियारा या नदी के रेतीले टापू, कई पक्षियों के महत्त्वपूर्ण प्रजनन स्थान भी होते हैं। इसलिए नदी वाले इलाकों में यह खेती इनके अस्तित्व को प्रभावित करती है।

# GANGETIC DOLPHIN
*Platanista gangetica*

The Gangetic Dolphin is seen as it comes up for air. Once distributed throughout the Ganga-Brahmaputra-Meghna and Karnaphuli-Sangu river systems, the mammal is now restricted to parts of the Ganga River and its tributaries. The Vikramshila Gangetic Dolphin Sanctuary was notified in 1991 for the conservation of this Endangered species.

# गांगेय डॉल्फिन या सुसुआ
*Platanista gangetica*

गांगेय डॉल्फिन पानी से बाहर सांस लेते समय ही दिखाई देती है। कभी गंगा–ब्रह्मपुत्र–मेघना और कर्णफुली–सांगू नदी क्षेत्र में पाए जाने वाली यह स्तनधारी प्रजाति, वर्तमान में केवल गंगा और इसकी सहायक नदियों तक ही सीमित रह गई है। १९९१ में लुप्तप्राय डॉल्फिन संरक्षण हेतु गंगा नदी पर विक्रमशिला वन्यजीव अभ्यारण्य (वाइल्ड लाइफ सेंचुरी) अधिसूचित किया गया है।

Inhabiting one of the most densely populated regions of the world, this species is highly threatened by habitat loss due to the construction of dams and irrigation projects that restricts their movement.

विश्व की सबसे घनी आबादी क्षेत्र में पाई जाने वाली यह प्रजाति, बाँध और सिंचाई परियोजनाओं के निर्माण से पर्यावास को हो रहे नुकसान और इनकी आवाजाही में रूकावट के कारण विलुप्ति की कगार पर है।

# INDIAN SOFTSHELL TURTLE

*Nilssonia gangetica*

A young Indian Softshell Turtle basking on the shore. Most of its habitats are heavily mined for sand, which interferes with its basking and egg laying habits. These turtles are poached for meat. This species is listed as Endangered in the IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# कटहवा

*Nilssonia gangetica*

नदी किनारे पर धूप सेकता एक अवयस्क इंडियन सॉफ्टशेल टर्टल। इसके अधिकांश वासस्थानों में अत्यधिक बालू खनन के कारण इनके अण्डे देने एवं धूप सेकने के स्थान प्रभावित होते हैं। इन कछुओं का मांस के लिए शिकार भी होता है। इस प्रजाति को आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'असुरक्षित' श्रेणी और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# BROWN ROOFED TURTLE

*Pangshura smithii*

A freshwater turtle endemic to South Asia. They are omnivorous and are mainly found in freshwater habitats with riparian vegetation.

# चापातुआ

*Pangshura smithii*

मूलतः दक्षिण एशिया में पाया जाने वाला यह मीठे पानी का कछुआ, सर्वभक्षी होता है और नदियों में पाया जाता है।

An underwater view of a stand of aquatic ecosystem with diverse floating as well as submerged plants. An Indian Flapshell Turtle and a fish swimming among aquatic vegetation.

पानी में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के जलीय जीवों और पौधों का एक अंतर्जलीय मनमोहक दृश्य। जलमग्न पौधों के बीच तैरता भारतीय सुंदरी कछुआ और मछली।

# INDIAN COBRA

*Naja naja*

# नाग

*Naja naja*

An Indian Cobra getting ready to devour an Asian Common Toad (*Duttaphrynus melanostictus*). They give mock attacks initially but can bite in fury to deliver its neurotoxic venom that damages the nervous system of the prey, paralyzing and killing it. Revered in Indian mythology and culture, it is protected under Schedule I of the IWPAA, 2022.

एशियाई कॉमन टोड को डसने के लिए फन फैलाए बैठा नाग। ये शुरुवात में छद्म वार करते हैं, परंतु जब गुस्से में डसते हैं, तो शिकार के तंत्रिका तंत्र को अपने विष से लकवाग्रस्त कर मार देते हैं। पौराणिक कथाओं में पूजनीय माने जाने वाले यह सरीसृप, भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में संरक्षित रखे गए हैं।

# PIED KINGFISHER

*Ceryle rudis*

The Pied Kingfisher is a distinctive bird with a black-and-white plumage, giving it a speckled appearance. It feeds exclusively by hovering over water and plunging down to catch its prey, making it easy to spot and identify. Usually found in pairs, it has a straight rapid flight with a maximum speed of 50 km/h.

# कौड़िल्ला किलकिला

*Ceryle rudis*

पाइड किंगफिशर एक अनूठे प्रकार का किलकिला पक्षी है, इसके काले–सफेद पंख इसे सुंदर बनाते हैं। हवा में एक जगह रुककर मंडराते हुए इसे अपने शिकार को देखने और पहचानने में आसानी होती है और फिर ये पानी के अंदर गोता लगाकर उसे पकड़ लेता है। आमतौर पर जोड़े में मिलने वाला यह पक्षी अधिकतम ५० किलोमीटर प्रति घंटा की रफ्तार से उड़ान भरता है।

# ROSY PELICAN

*Pelecanus onocrotalus*

# सफेद हवासील

*Pelecanus onocrotalus*

A huge elegant soaring bird, with one of the largest wingspans among extant flying animals. Its flight consists of a few slow wingbeats followed by a glide. It has an enormous pink and yellow bill, and a dull pale-yellow pouch.

यह एक बहुत ही बड़े आकार का शांत उड़ान भरने वाला पक्षी है, जिसके पंखों का फैलाव दुनिया में मिलने वाले कुछ सबसे बड़े पक्षियों के समान है। पानी के ऊपर उड़ान के दौरान ये बहुत कम पंख फड़फड़ाते हैं और ज्यादातर हवा के साथ ही पंख फैलाकर उड़ते रहते हैं। इनकी गुलाबी–पीली चोंच बहुत बड़ी होती है, जिसमें निचले जबड़े पर हल्के पीले रंग की थैलीनुमा संरचना होती है।

# TURPETH

*Operculina turpethum*

A perennial herbaceous plant with hairy vines, endemic to India. Fruits of the turpeth plant appear as a capsule with conspicuous enlarged sepals and thickened pedicles, as seen here.

# निसोथ

*Operculina turpethum*

ये रेशेदार बेल वाला बारहमासी पौधा केवल भारत में ही पाया जाता है। निसोथ का फल कलीनुमा होता है और इसकी पंखुड़ियाँ विशेष रूप से बड़ी और डंठलें मोटी होती हैं ।

A quintessential feature of daily life along the Middle Ganga, a herd of domestic cattle crossing the sacred river.

मध्य गंगा की दिनचर्या का एक उत्कृष्ट आकर्षण, पवित्र गंगा को पार करता भैंसों का एक झुंड, मध्य गंगा के किनारे दिनचर्या का एक सामान्य रूप।

# WHITE WATER LILY

*Nymphaea alba*

An aquatic flowering plant inhabiting freshwater areas of 30–150 cm depth. It contains active alkaloids, nupharine and nymphaeine, the petals and other flower parts being the most potent. The root of the plant was used by monks and nuns for hundreds of years as an anaphrodisiac to maintain their celibate lifestyle.

# जल कुमुदिनी

*Nymphaea alba*

यह एक जलीय पौधा है, जो ३०–१५० सेंटीमीटर गहरे मीठे पानी वाले इलाकों में पाया जाता है। इसमें एल्कोलॉइड, नुफेरिन और निम्फेन की प्रचुर मात्रा होती है, जो इसकी पंखुड़ियों और फूल के अन्य भागों को ज्यादा प्रभावशाली बनाती हैं। सदियों से साधु–साध्वियाँ इसे कामोत्तेजना से दूर रहने और ब्रह्मचर्य जीवन के पालन हेतु प्रयोग में लाते रहे हैं।

# CHHATH PUJA
# छठ पूजा

*Chhath Puja* is an ancient Hindu Vedic festival, celebrated along the banks of the Ganga River in the states of Bihar, Jharkhand and Uttar Pradesh. This *puja* is a way of paying tribute to the Sun for bestowing bounties on earth. The festivity includes holy bathing, fasting and standing in the river for long periods of time, and offering prayers to the setting and rising sun. Environmentalists claim that Chhath is the most eco-friendly Hindu festival.

छठ पूजा एक पुरातन और वैदिककालीन हिंदू त्योहार है, जिसे गंगा नदी के किनारे बसे राज्यों जैसे बिहार, झारखंड और उत्तर प्रदेश में मनाया जाता है। यह पूजा सूर्य द्वारा धरती को दिए गए वरदानों के प्रति सम्मान प्रकट करने का एक तरीका है। पवित्र स्नान और उपवास के साथ नदी में लंबे समय तक खड़े रहकर चढ़ते और ढलते सूर्य की प्रार्थना की जाती है। पर्यावरणविद इसे हिंदुओं का सबसे पर्यावरण हितैषी त्योहार मानते हैं।

# KAHALGAON

Here in Kahalgaon, the river meanders and changes its direction towards the north. The three islands (Tapas Dham) in the middle of the river is a centre of attraction. A half-constructed rock-cut temple identified as Jahnu Rishi's Ashram, is situated on the southernmost islands. The history of this temple is related with the fascinating mythology of the descent of the Ganga from heaven and her subsequent journey towards the sea.

# कहलगांव

कहलगांव में, गंगा नदी घूमकर उत्तर दिशा की ओर बहने लगती है। नदी के बीचोंबीच बने तीन टापू (तपश धाम) यहाँ आकर्षण के केंद्र हैं। सबसे दाहिने टापू पर पत्थरों को काटकर आधा बना मंदिर 'जाहु ऋषि का आश्रम' है। इस मंदिर का पौराणिक इतिहास गंगा के स्वर्ग से धरती पर अवतरित होने और सागर तक की यात्रा से जुडा हुआ है।

# PAINTED STORK

*Mycteria leucocephala*

A large wader found along inland waters south of the Himalayas. The distinctive pink tertial feathers of the adults give them their name. They are non-migratory and only make short distance movements within their range. They are listed as Near Threatened in the IUCN Red List and in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# रंगीन जाँघिल

*Mycteria leucocephala*

यह हिमालय के दक्षिण में स्थित जलीय पर्यावासों में पाया जाने वाला एक बड़ा और लंबे पैरों वाला पक्षी है। वयस्कों में पाए जाने वाले तृतीयक पंखों के गुलाबी रंग के कारण इन्हें यह नाम दिया गया है। ये भारत में रहने वाले अप्रवासी पक्षी हैं जो अपने आवास–क्षेत्र के अंदर कम दूरी तक ही आवाजाही करते हैं। इस प्रजाति को आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'भविष्य में खतरे' वाली श्रेणी और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।

# TEMMINCK'S STINT

*Calidris temminckii*

The species is a full-migrant often seen foraging along wetland edges. The species favours vegetated freshwater habitats, brackish marshes, mudflats and tidal lagoons. The species is listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# टेमिन्क पनलवा

*Calidris temminckii*

यह एक प्रवासी पक्षी है, जो आद्रभूमि के किनारो में पाया जाता है। यह मीठे पानी के वानस्पतिक पर्यावासों, हल्के खारे दलदलों, गीली मिट्टी और लैगून झीलों में भी मिलता है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।

The Ganga River flows through Sahibganj district in Jharkhand. Set within the lush green floodplains, the district has a predominantly tribal population that is highly dependent on the river's resources.

झारखंड में गंगा नदी साहिबगंज जिले से होते हुए बहती है। नदी के हरे–भरे मैदानी भाग में बसे इस आदिवासी बाहुल्य जिले की अधिकतम आबादी नदी के संसाधनों पर ही निर्भर है।

Here, the Ganga River symbolizes its intimate relationship with the human communities living on its banks. Teeming with colour, vibrancy and life, the river personifies its human element.

यहाँ पर गंगा नदी अपने तट पर बसने वाले विभिन्न मानव समुदायों के साथ अपने संबंधों को प्रतिबिंबित करती है।

# SPOTTED POND TURTLE

# भूत कथा

*Geoclemys hamiltonii*

A freshwater turtle endemic to South Asia. It is highly threatened by modifications of its natural habitats and pollution, and is listed as Endangered in the IUCN Red List and in Schedule I of the IWPAA, 2022.

*Geoclemys hamiltonii*

यह दक्षिण एशिया में पाया जाने वाला एक मीठे पानी का कछुआ है, जो प्राकृतिक पर्यावासों में हो रहे बदलाव और प्रदूषण के कारण विलुप्त होने की कगार पर है। इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'विलुप्ति की कगार' वाली श्रेणी और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# GREY-HEADED LAPWING

*Vanellus cinereus*

This gregarious bird is a regular winter visitor along the banks of the Ganga River. It prefers wet grasslands, rice fields and marshland edges. It has a grey head and neck, and a grey breast with diffused black border, and a black tail-band. Usually found in small parties or flocks of up to 50 birds. It is listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# सलेटी सिर वाली टिटहरी

*Vanellus cinereus*

झुंड में रहने वाला यह प्रवासी पक्षी, गंगा नदी के किनारों पर पाया जाता है। यह पक्षी नम घास के मैदान, धान के खेत और दलदली भूमि के किनारों को पसंद करता है। इसका सिर और गर्दन सिलेटी रंग के होते हैं और छाती का हिस्सा भी सलेटी किंतु किनारों से काला होता है और पूँछ काले रंग की होती है। आमतौर पर ५० तक की संख्या वाले छोटे झुंड में पाये जाते हैं। इन्हें भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।

# LITTLE PRATINCOLE

*Glareola lactea*

A small wader, resident in India. Its short bill is an adaptation to aerial feeding. It is often seen near water in the evenings, hawking for insects. It is a Schedule II species according to the IWPAA, 2022.

# छोटी धोबेचा

*Glareola lactea*

भारत में पाया जाने वाला यह एक छोटा वेडर पक्षी है। इसकी छोटी मजबूत चोंच हवा में शिकार पकड़ने में सहायता करती है। इन्हें प्रायः नदियों के ऊपर कीट–पतंगों के शिकार के लिए मंडराते हुए देखा जा सकता है। इस पक्षी को भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम २०२२ की अनुसूची–२ में सम्मिलित किया गया है।

# FOAM-NEST FROG

*Chiromantis sp.*

Foam-nest frogs are arboreal frogs, associated with forested habitats near wetlands. They breed in pools and construct foam nests over, or in contact with, seasonal pools. The foam coating protects the developing embryos and juveniles against dehydration, predation, and microbial degradation, also acting as mini-incubators to facilitate rapid development of eggs and tadpoles.

# फॉम-नेस्ट फ्रॉग

*Chiromantis sp.*

फॉम–नेस्ट मेंढक वृक्षाश्रयी होते हैं, जो आर्द्रभूमि के आस–पास के जंगलों में रहते हैं। ये पोखरों/तालाबों या बरसाती तालाबों में प्रजनन करते हैं और फॉम (झाग) बनाकर उसमे अंडे देते हैं। झाग अंडों को सुरक्षा देता है और पानी की कमी, शिकार और संक्रमण से भी बचाता है, साथ ही यह अंडों को सेने और तीव्र विकास में भी सहायक होता है।

# DOG-FACED WATER SNAKE

*Cerberus rynchops*

A mildly venomous snake, commonly found in mangroves, mudflats, streams, ponds, tidal pools, on algae patches, and has even been found burrowing into the mud. It is an aquatic species, also tolerant of saltwater habitats. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# डॉग फेस्ड वाटर स्नेक

*Cerberus rynchops*

यह एक कम विषैला साँप है, जो मैन्ग्रोव, ज्वार से बने तालाबों और मिट्टी में बिल बनाकर रहता है। यह एक जलीय जीव है और खारे पानी वाले पर्यावासों में भी पाया जाता है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में शामिल किया गया है।

# KANS GRASS

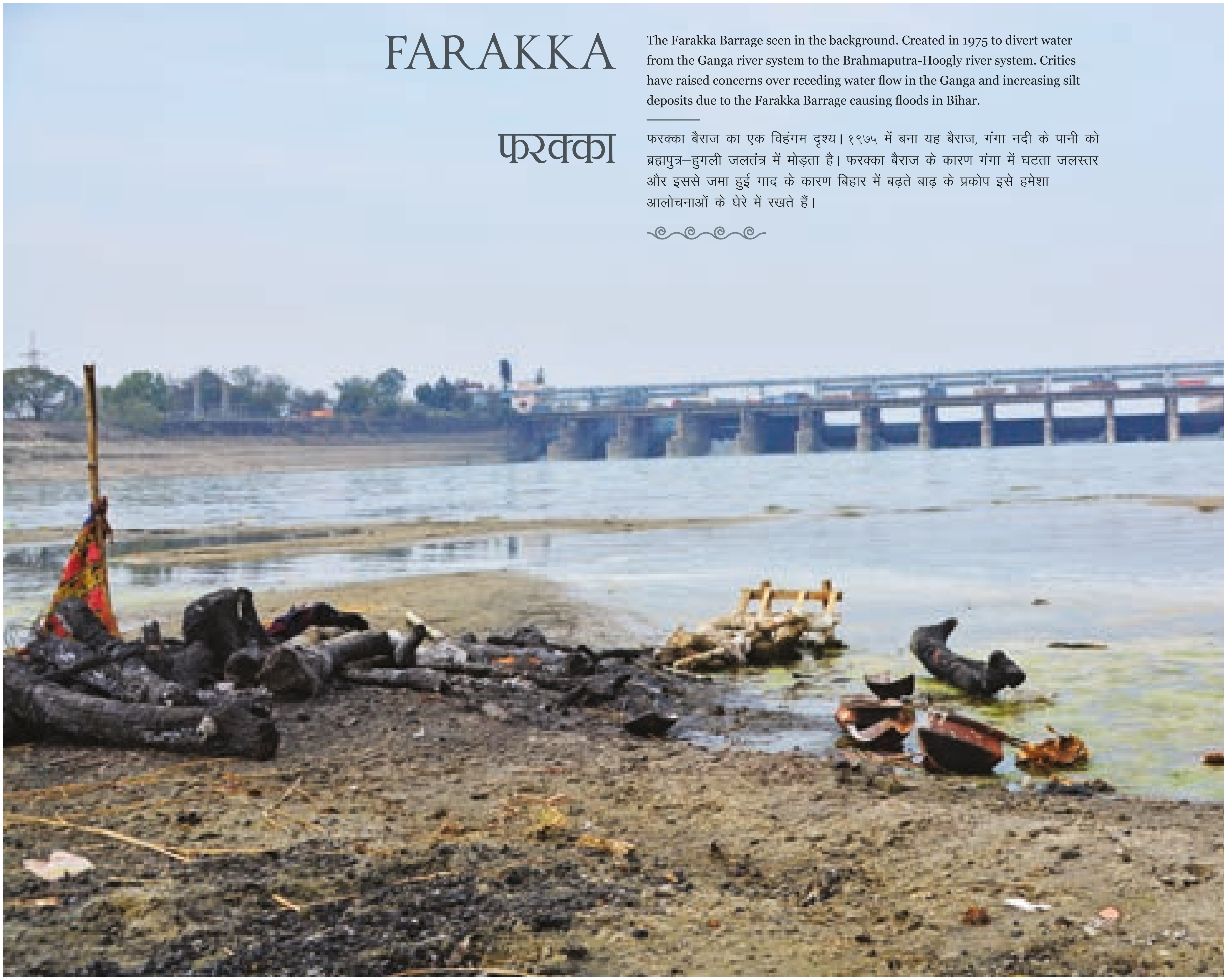
*Saccharum spontaneum*

A perennial polymorphic aquatic grass growing up to 3 m tall, with creeping rhizomes. It is known to colonise exposed silt plains created each year by the retreating monsoon floods, forming pure stands on the floodplains.

# कांस घास

*Saccharum spontaneum*

यह एक बारहमासी, बहुरूपीय जलीय घास है, जो तीन मीटर तक लंबी हो सकती है। यह प्रत्येक वर्ष मानसून में बाढ़ द्वारा लाए गए गाद वाले मैदानों में पैदा होकर इन इलाकों में घास के झुरमुट बना लेती है।

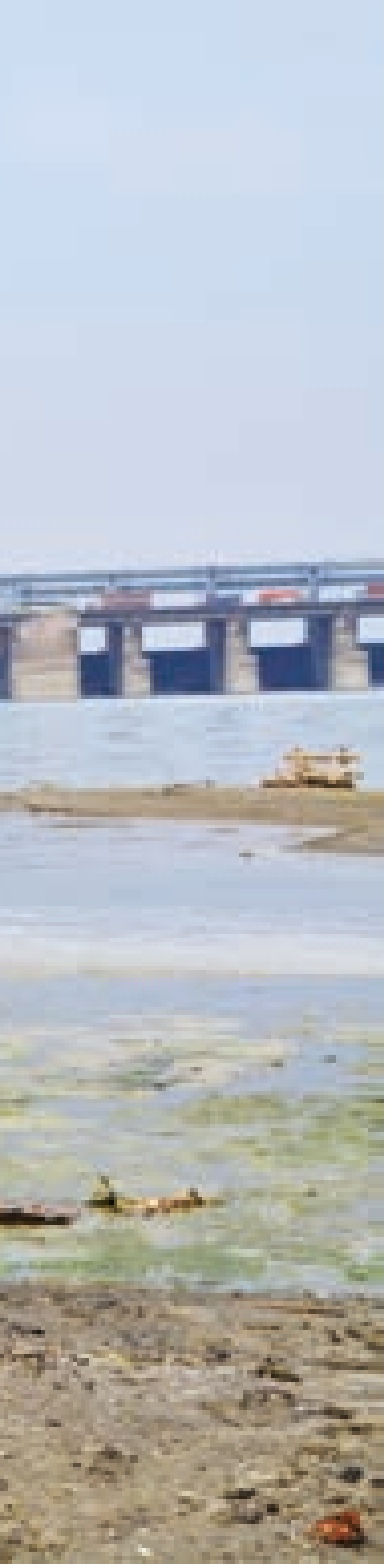


# FARAKKA

The Farakka Barrage seen in the background. Created in 1975 to divert water from the Ganga river system to the Brahmaputra-Hoogly river system. Critics have raised concerns over receding water flow in the Ganga and increasing silt deposits due to the Farakka Barrage causing floods in Bihar.

# फरक्का

फरक्का बैराज का एक विहंगम दृश्य। १९७५ में बना यह बैराज, गंगा नदी के पानी को ब्रह्मपुत्र–हुगली जलतंत्र में मोड़ता है। फरक्का बैराज के कारण गंगा में घटता जलस्तर और इससे जमा हुई गाद के कारण बिहार में बढ़ते बाढ़ के प्रकोप इसे हमेशा आलोचनाओं के घेरे में रखते हैं।



# INDIAN FLAPSHELL TURTLE

*Lissemys punctata*

The Indian Flapshell Turtle inhabits freshwater habitats, such as rivers, streams and lakes. The species is poached for meat and eggs, and is also threatened by habitat degradation and loss. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# सुंदरी

*Lissemys punctata*

सुंदरी कछुआ मीठे पानी वाले पर्यावासों जैसे कि नदी, जलधारा और झील में पाया जाता है। इस प्रजाति का शिकार इसके अंडे और मांस के लिए होता है और साथ ही घटते और खत्म होते पर्यावासों के कारण भी इसके अस्तित्व पर खतरा मंडरा रहा है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

A post monsoon scene depicting the humdrum of daily life along the river in West Bengal. Kans grass in full bloom in the background, a sign of the end of monsoon showers.

पश्चिम बंगाल में वर्षा ऋतु के बाद नदी में लोगों की रोजमर्रा की जिंदगी की एक अद्भुत झलक। साथ में खिली हुई कांस की झाड़ियाँ बरसात के मौसम की समाप्ति का संकेत देती हैं।

# चरज

*Houbaropsis bengalensis*

बंगाल फ्लोरिकन को बंगाल बस्टर्ड भी कहा जाता है, जो एक बहुत ही दुर्लभ बस्टर्ड प्रजाति है। इसे आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'गंभीर रूप से संकटग्रस्त' श्रेणी में रखा गया है, क्योंकि विश्व में अब यह केवल दो जगहों, भारतीय उप–महाद्वीप और कंबोडिया में ही बची है। यह प्रजाति खुले घास के मैदानों और झाड़ियों में पाई जाती है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# BENGAL FLORICAN

*Houbaropsis bengalensis*

The Bengal Florican, also called Bengal Bustard, is one of the rarest bustard species. It is Critically Endangered according to the IUCN Red List as only two disjunct populations exist in the world today, one in the Indian subcontinent and the other in Cambodia. This species prefers open tall grassland habitats with scattered bushes. It is also listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# INDIAN PEACOCK SOFTSHELL TURTLE

*Nilssonia hurum*

An Endangered species of turtle according to the IUCN Red List. The species is associated with freshwater habitats, such as rivers, lakes, and ponds. It is threatened by poaching for meat and collection of eggs. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# मोरपंखी

*Nilssonia hurum*

आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'संकटग्रस्त' श्रेणी में आने वाली यह कछुआ प्रजाति मीठे पानी वाले पर्यावासों, नदियों, पोखरों, झीलों और तालाबों में पाई जाती है। मांस के लिए होने वाले शिकार और अंडों के अवैध संग्रह के कारण आज यह प्रजाति विलुप्ति की कगार पर आ गई है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# RED-CRESTED POCHARD

*Netta rufina*

A large diving duck with a large head. Sexes are distinct, with males having a large rounded orange plumage around the head and red beaks. They occur in large rivers, deep freshwater lakes and lagoons with abundant shoreline vegetation. They are widespread winter migrants and form large flocks in winter. It is listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# लाल सिर वाला बतख

*Netta rufina*

यह एक बड़े सिर वाली, गोते लगाने वाली, बड़े आकार की बतख है, जिसके नर–मादा दिखने में अलग होते हैं, जिसमें नर का सिर चारों ओर नारंगी रंग का होता है और चोंच लाल रंग की होती है। ये प्रजाति बड़ी नदियों, गहरे मीठे पानी वाले पर्यावासों और लैगून झीलों के किनारों पर मिलने वाले वनस्पति में बहुतायत में पाई जाती है। ये सर्दियों के मौसम में प्रवास के लिये आती हैं और बड़े–बड़े झुंडों में रहती हैं। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखा गया है।

# ORIENTAL RATSNAKE

*Ptyas mucosa*

A non-venomous snake, occurring in a variety of habitats, such as wetlands, paddy fields and suburban areas. Combat dance has often been observed in male Ratsnakes, during which they twist and coil their bodies around each other, as seen in the picture. The species is hunted for its skin, which is illegally exported. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# धामन

*Ptyas mucosa*

यह एक विषरहित सांप है, जो विभिन्न प्रकार के पर्यावासों जैसे आर्द्रभूमि, धान की खेती और छोटे कस्बों/गाँवों में पाया जाता है। युद्ध नृत्य अमूमन नर धामन सँापों में दिखाई देता है। जैसा कि छायाचित्र में देखा जा सकता है कि वे दोनों अपने शरीर को एक दूसरे से लिपटा कर जकड़ लेते हैं। इस प्रजाति का अवैध व्यापार और शिकार इसकी चमड़ी के लिए होता है। ये प्रजाति भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में सम्मिलित की गई है।

# TYTLER'S POND FROG

*Hylarana tytleri*

The species is associated with a variety of aquatic habitats, such as pools, lakes, and marshes. While foraging, the species frequents on land and is found among short grasses.

# टाईटलर्स पोंड फ्रॉग

*Hylarana tytleri*

ये प्रजाति कई प्रकार के जलीय पर्यावासों तालाब, पोखर, झील और दलदली भूमि आदि में पाई जाती है। भोजन की तलाश में ये प्रजाति अक्सर जमीन पर भी दिखाई देती है या फिर छोटी घास वाली जगहों पर मिलती है।

# INDIAN LOTUS

*Nelumbo nucifera*

The Indian Lotus's ability to unfold perfectly clean leaves out of muddy waters is considered as a sign of its divinity, and hence it is considered sacred. It has a very long history (c. 3,000 years) of being cultivated for its edible seeds and is the national flower of India.

# कमल

*Nelumbo nucifera*

ये भारत का राष्ट्रीय पुष्प है। इसकी कीचड़ से बाहर निकली साफ पत्तियाँ दिव्यता दर्शाती हैं, इसी कारण ये बहुत ही पवित्र मानी जाती हैं। बीजों के लिये इसकी खेती किये जाने का इतिहास बहुत पुराना (लगभग ३,००० वर्ष) है।

A family of fishermen in the Ganga River, in a remote town of West Bengal. Fishing communities in the region, known as *Kaibartas*, have distinct socio-cultural governance structures, and traditional practices. Fishing is a major industry in the region, as is in most coastal states.

पश्चिम बंगाल के एक सुदूर कस्बे में गंगा नदी पर मछुआरों का एक परिवार। इस क्षेत्र के मछुआरे समुदाय को ''कायबर्ता'' के नाम जाना जाता है, जिनका अपना अलग सामाजिक–सांस्कृतिक ढाँचा और रीति–रिवाज हैं। किसी भी तटीय राज्य की भाँति इनका भी मुख्य व्यवसाय मछली पकड़ना ही है।

Freshwater prawn farming has grown rapidly in the country. In 2016, India became the largest exporter of shrimps, overtaking Vietnam, and exports are expected to double by 2022.

हाल ही के वर्षों में ताजे पानी के झींगों का पालन पूरे देश में काफी बढ़ा है। २०१६ में भारत, वियतनाम को पछाड़कर दुनिया का सबसे बड़ा चिंराट (श्रिम्प) निर्यातक देश बना और २०२२ तक इसके दुगना होने की संभावना थी।

# KOLKATA

An aerial view of Kolkata, the capital of West Bengal centred on the east bank of the Hooghly River, once the main channel of the Ganga River. It is located about 154 km upstream from the head of the Bay of Bengal. The port city developed as a point of transhipment from water to land and from river to sea. A city of commerce, transport, and manufacture, Kolkata is the dominant urban centre and cultural hub of eastern India.

# कोलकाता

हुगली नदी जो कभी गंगा की मुख्य धारा हुआ करती थी, के पूर्वी किनारे पर बसे कोलकाता शहर का एक विहंगम दृश्य। बंगाल की खाड़ी के मुहाने से लगभग १५४ किलोमीटर ऊपर की ओर स्थित बंदरगाहों का यह शहर, पानी से जमीन और नदी से सागर तक सामान की आवाजाही के लिए बसाया गया था। वाणिज्य, परिवहन और उत्पादन वाला कोलकाता, पूर्वी भारत का एक बहुत बड़ा शहरी और सांस्कृतिक केंद्र है।

# HOWRAH BRIDGE

The Howrah Bridge as seen at dusk. The bridge joins the twin cities of Howrah and Kolkata in West Bengal. It is the sixth longest cantilever bridge in the world, built over Ganga's distributary, Hooghly River.

# हावड़ा पुल

गोधूलि बेला में हावड़ा का सुंदर दृश्य। यह पुल पश्चिम बंगाल के दो शहरों, हावडा और कोलकाता को आपस में जोड़ता है। ये संसार का छठा सबसे लंबा केंटिलिवर पुल है, जो गंगा की धारा हुगली नदी पर बना है।

Home-grown, trained *Ganga Praharis* near the Howrah Bridge. They represent a cadre of local youth trained in various activities for Ganga River conservation, including ecological assessment, handling and monitoring of aquatic species, and sensitisation of communities.

# GANGA PRAHARI

# गंगा प्रहरी

हावड़ा पुल के समीप बैठे प्रशिक्षित गंगा प्रहरी। ये विभिन्न संरक्षण संबंधी गतिविधियों जैसे पारिस्थितिकीय आकलन, जलीय प्रजातियों की निगरानी/संरक्षण और सामुदायिक जागरूकता अभियान आदि में प्रशिक्षित स्थानीय युवाओं के दल का प्रतिनिधित्व करते हैं।

# LESSER WHISTLING DUCK

*Dendrocygna javanica*

A gregarious duck, found in flocks around lakes and wet paddy fields. Large numbers are seen in urban wetlands, such as in Kolkata, particularly during winters. Large clutches have been noted, which may be an indication of intraspecific brood parasitism. Young birds may sometimes be seen being carried on the back of the parents. This species is protected in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# छोटी सिल्ही

*Dendrocygna javanica*

ये एक झुंड में रहने वाली बतख प्रजाति है, जो बड़े–बड़े झुंडों में झीलों और गीले धान के खेतों में पाई जाती है। सर्दी के मौसम में ये पक्षी बड़ी संख्या में कोलकाता जैसे शहरी आर्द्रभूमि वाले पर्यावासों में दिखाई देते हैं। घोसलों में इनके अंड़ों की ज्यादा संख्या इस प्रजाति में ब्रूड परजीविता का संकेत है। छोटे चूजों को कभी–कभार अपने परिजनों की पीठ पर बैठकर जाते देखा जा सकता है। ये प्रजाति भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ के अंतर्गत सुरक्षित है।

# STORK-BILLED KINGFISHER

*Pelargopsis capensis*

A large kingfisher, about 35 cm in length. They prefer well-wooded habitats near rivers or other water bodies. It nests in river banks, decaying trees or tree termite nests by digging. It is listed in Schedule II of the IWPAA, 2022.

# बड़चोंच किलकिला

*Pelargopsis capensis*

ये किलकिले की एक बड़ी प्रजाति है, जो ३५ सेंटीमीटर तक लंबी होती है, ये जीव नदी या अन्य प्रकार के जलीय स्थलों के आसपास के पेड़ों में बैठे पाये जाते हैं। ये नदियों के किनारे, सड़े हुए या दीमक लगे पेड़ों की शाखों और तनों को खोदकर घोसलें बनाते हैं। ये प्रजाति भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–२ में रखी गई है।

# COFFEE SENNA

*Senna occidentalis*

A slender shrub with the ability to spread in a wide range of habitats. Its ability to grow in disturbed areas makes it a good indicator of ecologically compromised habitats. It can be used as a coffee substitute, but the seeds are reported to be toxic to cattle. It has medicinal and insect antifeedant properties.

# सनाय

*Senna occidentalis*

ये एक पतला सीधा पौधा है, जो विभिन्न पर्यावासों में उगने की क्षमता रखता है। अवक्रमित पर्यावासों में उगने की क्षमता के कारण इसे पारिस्थितिकीय रूप से नष्ट हो रहे पर्यावासों का सूचक माना जाता है। इसे कॉफी के स्थान पर भी प्रयोग में लाया जा सकता है किंतु पालतू पशुओं के लिए इसके बीज जहरीले होते हैं। इनमें औषधीय और कीट–रोधक क्षमता भी होती है।

# WATER HYACINTH

*Eichhornia crassipes*

A free-floating perennial hydrophyte. It was introduced in West Bengal for its conspicuously attractive flowers, but turned out to be a highly problematic invasive species, draining oxygen from water bodies, resulting in the death of fish and other aquatic organisms due to anoxic conditions. This caused fish scarcity in the region and as fish constitutes a major supplement food in Bengal, it came to be known as "Terror of Bengal".

# जलकुंभी

*Eichhornia crassipes*

ये पानी पर तैरने वाला एक जलीय पौधा है। इसे सर्वप्रथम पश्चिम बंगाल में इसके आकर्षक फूलों के लिए लाकर लगाया गया था किंतु कालांतर में आक्रामक (इनवेसिव) प्रजाति के रूप में एक समस्या बन गया, जलीय पर्यावासों में ऑक्सीजन की कमी लाने के कारण ये पौधा मछलियों और अन्य जलीय जीवों के अस्तित्व के लिए संकट बन गया। इसके कारण बंगाल में मछलियों की संख्या में भारी कमी आई, जिसे यहाँ का मुख्य पोषक भोजन माना जाता है, इसी कारण इसे 'बंगाल का आतंक' भी कहा गया।

# कचनार
# KACHNAR

*Bauhinia variegata*

A small to medium-sized tree, popular for its ornamental value and importance of its flowers in traditional Indian cuisine.

*Bauhinia variegata*

ये एक छोटे–मध्यम आकार के पेड़ की प्रजाति है, जो इसकी सजावटी गुणों और भारतीय पारम्परिक भोजन में इसके उपयोग के कारण प्रसिद्ध है।

# DURGA VISARJAN

# दुर्गा विसर्जन

Durga Puja celebrations on the banks of the river in West Bengal. During the *visarjan*, which marks the end of the festival, lavish processions take place with idols of the Goddess for immersion in the Ganga River.

पश्चिम बंगाल में नदी किनारे दुर्गा पूजा उत्सव का मनोहारी दृश्य। विसर्जन, उत्सव का अंतिम चरण होता है, जिसमें बहुत ही भव्य झाँकी के साथ देवी की मूर्तियों को गंगा नदी में विसर्जित किया जाता है।

# SUNDARBANS

Chitals (*Axis axis*) crossing a creek at Sundarbans, one of the largest delta and mangrove forests in the world. The Sundarban delta is formed at the confluence of Ganga and Brahmaputra river systems. Locally known as Badabon, it was declared as Sundarban Biosphere Reserve in 1989 under UNESCO's Man and Biosphere Reserve programme. The mangroves, tidal mudflats, twisting rivers and creeks, creates a mystifying panorama.

# सुंदरबन

दुनिया में सबसे बड़े ज्वार वनों (मैन्ग्रोव) में से एक सुंदरबन डेल्टा को पार करता एक चीतल। यहाँ पर ज्वार वन, ज्वारीय दलदल, घुमावदार नदियाँ और खाड़ी क्षेत्र एक अद्भुत परिदृश्य बनाते हैं। इसे स्थानीय भाषा में "बाड़ाबोन" कहा जाता है, जिसे १९८९ में यूनेस्को के "मैन एंड बायोस्फेयर" योजना के अंतर्गत सुंदरबन बायोस्फेयर रिजर्व घोषित किया गया। ये क्षेत्र न केवल मैन्ग्रोव, टाइडल फ्लैट्स, घुमावदार नदी और खाड़ी क्षेत्र है बल्कि लाखों पेड़ों की हरीभरी छटा बिखेरता जंगल भी है।

# BENGAL TIGER

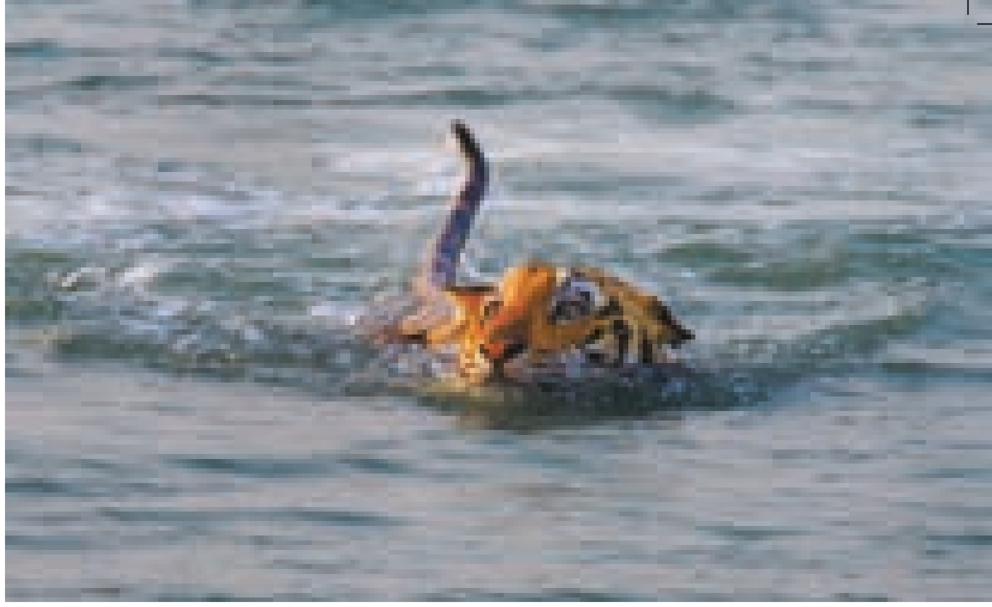
*Panthera tigris*

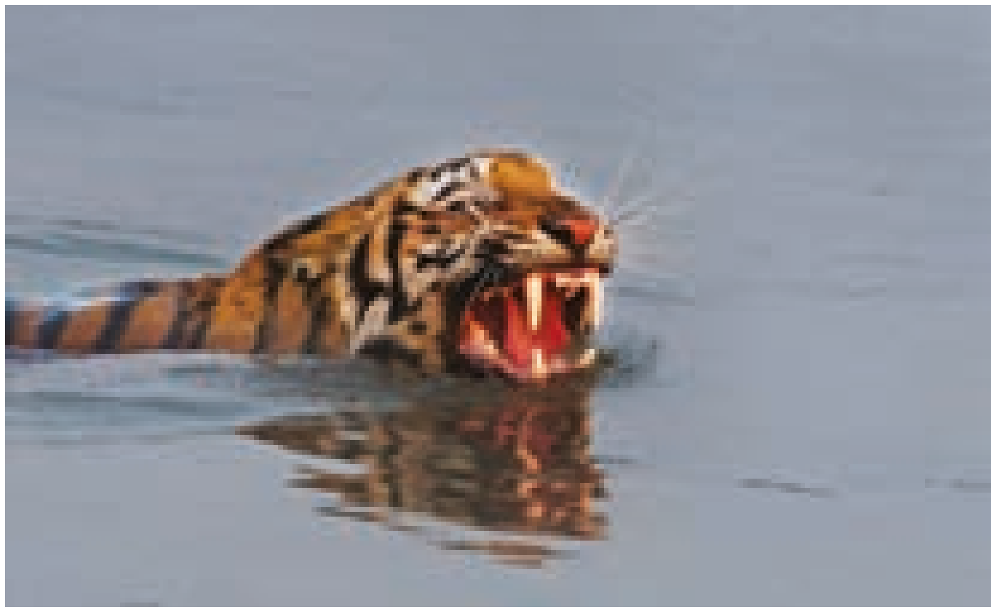
Sundarbans is the last mangrove habitat where tigers are found. Almost 22% of the Bengal Tigers found globally inhabit these mangrove forests. These tigers are smaller and slimmer than those elsewhere in India, but remain extremely powerful.

# बाघ

*Panthera tigris*

सुंदरबन सबसे अंतिम बचे मैंग्रोव पर्यावास हैं, जहाँ बाघ पाए जाते हैं। दुनिया के लगभग २२% बाघ इन्हीं मैंग्रोव के जंगलों में निवास करते हैं। यह भारत में मिलने वाले अन्य बाघों से आकार में थोड़े छोटे और छरहरे होने के बावजूद काफी शक्तिशाली होते हैं।





Having adapted to the unique habitat of the Sundarbans, the tigers are skilled swimmers. They swim across the river within minutes with their noses barely above the surface of the water.

सुंदरबन जैसे अनोखे पर्यावास में अनुकूलित हो जाने के कारण यहाँ बाघ अच्छे तैराक होते हैं। वे अपनी नाक को पानी से थोड़ा ऊपर रखते हुये कुछ ही समय में नदी को पार कर लेते हैं।

# IRRAWADDY DOLPHIN

*Orcaella brevirostris*

The Irrawaddy Dolphin is an insufficiently known euryhaline endangered cetacean. They are relatively slow moving, shy of boats, not known to bow-ride, and generally dive when alarmed. In waterways of the Sundarbans, their distribution shifts downstream and upstream according to high and low freshwater flow, respectively. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# इरावदी डॉल्फिन

*Orcaella brevirostris*

इरावदी डॉल्फिन एक विलुप्तप्राय खारे पानी का जीव है। ये सामान्यतः धीमी गति से चलने वाली, नाव आदि व्यवधानों से दूर रहने वाला जीव है जो किसी प्रकार का खतरा प्रतीत होने पर गहरे पानी में गोता लगा लेती है। तैरने में तुलनात्मक रूप से धीमा यह जीव, सुंदरबन के जलीय क्षेत्रों में अपने वासस्थल का विस्तार मीठे पानी के ज्यादा या कम होने के अनुसार ऊपर या नीचे की दिशा में करती रहती है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ के अंतर्गत सुरक्षित रखा गया है।

# SALTWATER CROCODILE

*Crocodylus porosus*

Saltwater Crocodile is a large opportunistic hyper-carnivorous apex predator inhabiting saltwater habitats and brackish wetlands. Generally very lethargic, a trait which helps it survive months at a time without food. They spend wet seasons in freshwater swamps and rivers, moving downstream to estuaries in the dry season and sometimes travelling far out to sea. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# खारे पानी का मगरमच्छ

*Crocodylus porosus*

खारे पानी का मगरमच्छ प्रमुख रूप से अवसरवादी, मांसभक्षी, शिकारी है, जो खारे और कम–खारे पानी वाले आर्द्रभूमि वासस्थलों में रहता है। इसकी आलसी प्रवृत्ति ही इसको महीनों तक बिना भोजन के जीवित रहने में सहायक होती है। आमतौर पर बरसात के मौसम में यह मीठे पानी वाले वासस्थलों में रहता है और सूखे मौसम में नीचे की तरफ एस्चुरी या फिर कभी–कभी दूर सागर में भी पाया जाता है। ये प्रजाति भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखी गई है।

# ASIAN SMALL-CLAWED OTTER

*Aonyx cinereus*

The Asian Small-clawed Otter is one of the most elusive species known. The species predominantly feeds on invertebrates, such as crabs and molluscs. The picture depicts the species in its typical habitat in the Sundarbans. This Vulnerable species is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# एशियाई लघुनखीय ऊदबिलाव

*Aonyx cinereus*

एशियाई लघुनखीय ऊदबिलाव, ऊदबिलावों की सबसे कम दिखाई देने वाली प्रजातियों में से एक है। ज्यादातर ये ऊदबिलाव प्रजाति अकशेरूकीय जीवों जैसे केकड़े और घोंघे को अपना भोजन बनाती है। यह चित्र इसके अनूठे वासस्थल को दर्शाता है। इस विलुप्तप्राय प्रजाति को भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

The smallest of the world's otters, the Small-clawed Otter is found in undisturbed stretches of the Ganga with good vegetation cover and high prey abundance. As apex predators, the otters function as key links in cycling nutrients between aquatic and terrestrial systems, and also have strong influences on prey communities.

दुनिया का सबसे छोटा ऊदबिलाव, एशियाई लघुनखीय ऊदबिलाव गंगा नदी के सुरक्षित, वनस्पति आच्छादित और शिकार बाहुल्य क्षेत्रों में पाया जाता है। एक शीर्ष परभक्षी होने के कारण यह जल और स्थल तंत्रों में पोषक चक्र को दुरूस्त रखता है और साथ ही अपनी भोजनीय प्रजातियों के समुदाय को भी प्रभावित करता है।

# JUNGLE CAT

*Felis chaus*

Despite its name, the species is associated with wetlands, scrubland, and reedbeds along rivers and lakes. They are well adapted to human presence, and have been observed in different types of agricultural and forest plantations. These cats are excellent swimmers, and have been observed diving into shallow water for fish. They are listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# जंगली बिल्ली

*Felis chaus*

अपने नाम के विपरीत, यह प्रजाति आर्द्रभूमि, झाड़ीनुमा क्षेत्रों और नदियों/झीलों के वनस्पति वाले दलदली क्षेत्रों में पाई जाती है। ये लोगों की मौजूदगी से पूरी तरीके से अनुकूलित होने के कारण अलग–अलग प्रकार के खेती और बागानों वाले क्षेत्रों में भी दिखाई देती है। ये उम्दा तैराक होती हैं और कई बार छिछले पानी में छलांग लगाकर मछली भी पकड़ लेती हैं। इन्हें भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में शामिल किया गया है।

# RED-TAILED PIT VIPER

*Trimeresurus erythrurus*

The Red-tailed Pit Viper is a venomous snake distributed along the Indo-Malayan realm. In India, the species is found in the Northeast and the Gangetic delta of West Bengal (also described as type locality). The loreal pits located midway between the eye and the nostril function as thermoreceptors for detecting warm-blooded prey.

# रेड-टेल्ड पिट वाईपर

*Trimeresurus erythrurus*

रेड–टेल्ड पिट वाईपर इंडोमलायन जैव–भूक्षेत्र में पाया जाने वाला एक विषैला सर्प है। भारत में यह सर्प पूर्वोत्तर राज्यों और पश्चिम बंगाल के डेल्टाई भागों में मिलता है। इनके आँख और नथुनों के बीच में स्थित लॉरियल पिट, थर्मोरिसेप्टर का कार्य करते हैं जिससे ये अपने शिकार का पता लगा लेते हैं।

# WHITE-BELLIED SEA EAGLE

***Haliaeetus leucogaster***

This resident, diurnal bird of prey can be readily distinguished by its striking appearance with contrasting crisp-white and ashy-grey plumage. Despite its name, it is not only confined to coastal areas, but also is regularly recorded along larger inland rivers and at freshwater swamps and lakes. It is listed in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# सफेद पेट वाला समुद्री गरुड़

***Haliaeetus leucogaster***

इस अप्रवासी, दिनचर गरुड़ प्रजाति की पहचान इसके चमकदार सफेद और सलेटी पंखों से की जा सकती है। हालाँकि अपने नाम के विपरीत यह पक्षी न सिर्फ तटीय इलाकों, बल्कि मीठे पानी के पर्यावासों जैसे नदी, झील और दलदली भूमि में भी मिलता है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में सुरक्षित रखा गया है।

# BROWN FISH-OWL

*Ketupa zeylonensis*

# अमराई का उल्लू

*Ketupa zeylonensis*

The Brown Fish-Owl is always found near water as it feeds mainly on fish, frogs and freshwater crabs. It hunts by stationing itself on a rock overhang or hanging perch over water, from where it swoops down and seizes its prey. It is a Schedule I species according to the IWPAA, 2022.

अमराई का उल्लू सदैव जल के आसपास ही पाया जाता है जिसका भोजन मुख्यतः मछली, मेढक और ताजेपानी के केकड़े आदि है। किसी ऊंचे स्थान पर बैठे हुये या पानी के उपर हवा में मंडराते हुये ये झपट्टा मारकर शिकार पकड़ता है। इसे भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# LARGE-LEAVED ORANGE MANGROVE

*Bruguiera gymnorhiza*

The name gymnorhiza comes from two Greek words 'gymno' (naked) and 'rhiza' (root), which refers to the exposed knee roots emerging from the ground. The spindle-shaped fruits of this species are viviparous and develop a shoot on the mother tree.

# CANNONBALL MANGROVE

*Xylocarpus granatum*

The Cannonball Mangrove gets its name from its large cannonball-shaped fruit. The species has medicinal properties as the roots are used in the treatment of cholera and dysentery. The oil extracted from the seeds is used as an illuminant and hair oil.

# धुन्दल

*Xylocarpus granatum*

धुन्दल को इसकी तोप के गोलेनुमा फल के कारण कैननबॉल भी कहा जाता है। इस पौधे की जड़ों में औषधीय गुण होने के कारण इसका प्रयोग हैजा और पेचिश के उपचार में किया जाता है। इसके बीजों से निकले तेल का प्रयोग रोशनी करने और बालों पर लगाने के लिये किया जाता है।

# लार्ज लीव्ड ऑरेंज मैन्ग्रोव

*Bruguiera gymnorhiza*

इसका वैज्ञानिक नाम जिम्नोरिजा दो यूनानी शब्दों, "जिम्नो" यानि नग्न और "रिजा" यानि जड़ से बना है, जो इसकी जमीन से बाहर आई हुई जड़ों को प्रदर्शित करता है। इसके तकली के आकार के फल जीवंत होते हैं और इसके मातृ पौधे पर ही अंकुर विकसित होते हैं।

# WHITE BURMA MANGROVE

*Bruguiera cylindrica*

The White Burma Mangrove has small flowers that are pollinated by day-flying insects and butterflies. The petals of the flower hold loose pollen. When probed at the base, the petals unzip to scatter a cloud of pollen over the head of the visiting insect.

# वाइट बर्मा मैन्ग्रोव

*Bruguiera cylindrica*

वाइट बर्मा मैन्ग्रोव में छोटे फूल होते हैं, जिनका परागण दिन में उड़ने वाले कीट और तितलियाँ करती हैं। इसके फूलों की पंखुड़ियाँ में हल्के परागकण होते हैं। इनके आधार पर ठीक से देखने पर पता लगता है कि जब कीट इनके निचले सिरे (आधार) तक पहुँचते हैं तो पंखुडियाँ परागकणों को उनके ऊपर बिखेर देती हैं।

Mangroves are halophytic species that fringe muddy creeks and tidal estuaries. Physically, they serve as a buffer between marine and terrestrial communities, and stabilize the shoreline by reducing erosion from storm surges, waves and tides. The intricate root system of mangroves also make these forests ideal habitats for fish and other organisms.

मैन्ग्रोव हेलोफाइटिक (खारापानी सहने योग्य) पौधें होते हैं, जो दलदली क्रीक और एस्चुरी के किनारों पर पाए जाते हैं। ये स्थलीय और समुद्री स्थानों के बीच बफर का कार्य करते हैं और तूफान, तेज लहरों और ज्वार–भाटों से तटीय इलाकों में होने वाले कटाव से बचाते हैं। इनकी जटिल जड़ों का तंत्र मैन्ग्रोव को मछलियों और अन्य जीवों के लिए एक आदर्श वासस्थल बनाता है।

*Batagur baska*

One of Asia's largest freshwater and estuarine turtles. It prefers riverine habitats, but moves to brackish river mouths or estuaries in the breeding season. The species classified as Critically Endangered by the IUCN Red List and is in Schedule I of the IWPAA, 2022.

# NORTHERN RIVER TERRAPIN

# हिलसा मछली HILSA

*Tenualosa ilisha*

स्थानीय बाजार में लगा हिलसा मछली का ढेर। हिलसा या इलिस बंगाल की बहुत ही लोकप्रिय मछली है। हिल्सा एक खारे पानी की मछली है जो प्रजनन हेतु समुद्र से नदी की ओर आती है। अत्यधिक दोहन, प्रदूषण, बैराज बनने से आवागमन में रूकावट आदि के कारण भारत में इन मछलियों की संख्या में भारी कमी देखी गई है।

*Tenualosa ilisha*

A pile of *hilsa* in the local market. *Hilsa* or *ilish* is a popular and sought-after fish in Bengal. *Hilsa* is a euryhaline, anadromous species that breeds mainly in rivers. The catches of this species in India have declined rapidly owing to overfishing, pollution, and restriction in movement due to barrages, which impacts the species' spawning migration.

## बाली कथा

*Batagur baska*

एशिया के मीठे पानी और एस्चुरी में पाया जाने वाला यह सबसे बड़ा कछुआ नदियों में अधिक मिलता है, किंतु प्रजनन काल में कम खारेपानी वाली नदी के मुहानों और एस्चुरी में पाया जाता है। ये प्रजाति को आईयूसीएन रेड लिस्ट में 'गंभीर अस्तित्व संकट' की श्रेणी में रखा गया है और भारतीय वन्य जीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, २०२२ की अनुसूची–१ में रखा गया है।

# BONBIBI

Bonbibi is a unique deity bringing together Hindus and Muslims residing in Bengal's Sundarbans. It is believed that Bonbibi was sent from the heavens to fulfil a duty to help the people of Sundarbans against man-eating tigers and a demon king, Dakkhin Rai. Mostly the honey collectors call upon here before entering the forest for protection against tigers.

# बॉनबीबी

बॉनबीबी एक बहुत ही अनोखी लोकदेवी है, जो सुंदरबन के हिंदू और मुस्लिम समुदायों में सौहार्द लाने का काम करती है। ऐसी मान्यता है कि सुंदरबन के लोगों की नरभक्षी बाघों और राक्षस राजा ''दक्खिन राय'' से रक्षा हेतु लोकदेवी को स्वर्ग से भेजा गया था। ज्यादातर शहद इकट्ठा करने वाले लोग जंगल जाने से पहले बाघ से रक्षा करने हेतु इसे याद करते हैं।

# GANGASAGAR

Gangasagar is the largest island of the Indian Sundarbans. The island is the last human habitation as the Ganga River merges with the sea. The island is famous for the Gangasagar Mela, held every year on the island's southern tip, at the confluence of the Ganga River and the Bay of Bengal.

# गंगासागर

गंगा नदी के गंगासागर में विलय से पहले यह अंतिम मानव बस्ती है। यह द्वीप अपने दक्षिणी छोर पर गंगा नदी और बंगाल की खाड़ी के संगम स्थल पर लगने वाले गंगासागर मेले के लिये विख्यात है।

Every year on Makara Sankranti, in the month of January, hundreds of thousands of Hindus gather to take a holy dip at the Gangasagar and offer prayers in the Kapil Muni Temple.

प्रति वर्ष जनवरी माह में मकर संक्रांति के अवसर पर हजारों–लाखों श्रद्धालु, गंगासागर में पवित्र डुबकी लगाने एकत्र होते हैं और कपिल मुनि मंदिर में पूजा–अर्चना करते हैं।

# RED GHOST CRAB

*Ocypode macrocera*

These bright coloured crabs are known to add colour to the sandy beaches they inhabit; characterised by thick and elongated eyestalks, box-like body and one claw being larger than the other. The species constructs burrows that are used by a single individual.

## लाल काकरा

*Ocypode Macrocera*

ये चटक रंग के केकड़े अपने वासस्थल, समुद्री किनारों को लाल रंगमय बनाने के लिए जाने जाते हैं, इनमें लंबी मोटी आँखों के आवरण, डिब्बेनुमा शरीर संरचना और एक पंजा दूसरे से बड़ा पाया जाता है। ये प्रजाति रेत में छोटे गड्ढे बनाकर रहती है, जिसमें सिर्फ एक ही केकड़ा रह सकता है।

अपनी संपूर्ण यात्रा के दौरान गंगा नदी जीवन और संस्कृति को सींचती हुई अपने अंतिम पड़ाव पर पहुँचकर बंगाल की खाड़ी में मिल जाती है।

Nurturing life and culture along its course, the Ganga River finally reaches its destination by merging with the Bay of Bengal.

# EPILOGUE

The Ganga River and its surrounding landscape is an epitome of India's biological and cultural diversity. The river exhibits diverse geological, biological, and cultural features as it flows down from the mighty Himalayas to the serene Bay of Bengal. However, these diversities are eroding due to increased anthropogenic pressure and unsustainable resource use practices. The National Mission for Clean Ganga has intensified biodiversity conservation efforts in the Ganga Basin to restore the integrity of the river by involving multiple stakeholders. These efforts are being reflected in the variety of life, both aquatic and associated terrestrial species, that the river sustains on its way to the sea. Let us strive towards conserving this natural heritage and cultural hub by supporting the Namami Gange programme.

# उपसंहार

गंगा नदी और इसके चारों ओर का भू–दृश्य भारत की जैविक और सांस्कृतिक विविधता की विरासत को भलीभाँति दर्शाता है। यह पवित्र नदी हिमालय से लेकर वृहत बंगाल की खाड़ी तक के विविध भौगोलिक, जैविक और सांस्कृतिक विशेषताओं को प्रदर्शित करती है। किंतु बढ़ते मानव व्यवधानों और असंतुलित संसाधनों के दोहन के कारण इसकी विविधता पर असर पड़ा है। राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन ने गंगा बेसिन में जैव–विविधता के संरक्षण के लिए जनसमुदाय की भागीदारी से नदी की पवित्रता को बचाने के प्रयास और तेज कर दिए हैं। वर्तमान में किए गए ये प्रयास विभिन्न जलीय एवं स्थलीय प्रजातियों, जिनको गंगा नदी अपने सागर तक के सफर तक पोषित करती है, के जीवन की विविधता में परिलक्षित हो रहे हैं। आइए, हम भी इस प्राकृतिक धरोहर और सांस्कृतिक इकाई के संरक्षण के लिए "नमामि गंगे" अभियान से जुड़कर अपना योगदान दें।

# PAINTING CREDITS

Murals at Varanasi Ghats painted under the Varanasi Arts Project, produced and conceptualised by Mojarto, in collaboration with Namami Gange.

Contents page, 157 – "The Golden Fish"
by
Kohei BakiBaki Yamao

Panchganga Ghat (156) – "Deflated"
by
Nevercrew

Brahma Ghat (157, right to left) – "Till Death"
by
Kiran Maharajan;

"Kirtimukha" by Chifumi; "Guardian of Nature"
by
Kenji Chai

# चित्रकला श्रेय

वाराणसी कला योजना के अंतर्गत वाराणसी के घाटों पर की गयी म्यूरल चित्रकारी, चित्रकला और संकल्पनाः मोजार्टो, सहयोग– नमामि गंगे द्वारा

विषय–सूची पृष्ठ, १५७ – ''द गोल्डन फिश''
कोहाई बाकीबाकी यामऊ के द्वारा

पंचगंगा घाट (१५६) – ''डीफ्लेटेड''
नेवरक्रू के द्वारा

ब्रह्मा घाट (१५७, दायें से बायें) – ''टिल डेथ''
किरन महाराजन के द्वारा

सीफूमि के द्वारा ''कीर्तिमुखा''य
''गार्जियन ऑफ नेचर''
केंजी चाय के द्वारा

# PHOTO CREDITS

Cover photograph – Ganesh Chowdhury
Abhijit Das – 123a, 160a, 180, 184, 202, 205b
Abhishek Kumar Singh – 17, 149, 156, 157, 168, 167, 169
Aftab Usmani – 155
American Institute of Indian Studies – 13, 21, 101, 173
Anirban Chaudhari – 185a, 227
Anuja Mital – 123b
Arghya Adhikary – 241
Arvind Kumar Dwivedi – 209a, 209b, 232b
Bitupan Boruah – 58, 73, 133, 143, 207
Bivash Pandav – 74a, 83b
Deb Mukharji – 56
Dhritiman Mukherjee – 22, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36b, 37b, 38, 39, 72, 73, 81, 83a, 84, 85, 95, 102, 104, 113, 114, 122a, 127, 204, 210, 2011, 223
Ganesh Chowdhury – 182, 183a, 183b

# छायाचित्र श्रेय

आवरण चित्र – गणेश चौधुरी
अभिजीत दास – १२३, १६०, १८०, १८४, २०२, २०५बी
अभिषेक कुमार सिंह – १७, १४९, १५६, १५७, १६६, १६७, १६९
आफताब उस्मानी – १५५
अमेरिकन इंस्टिट्यूट ऑफ इंडियन स्टडीज – १३, २१, १०१, १७३
अनिर्बन चौधरी – १८५, २२७
अनुजा मितल – १२३बी
अर्घ्या अधिकारी – २४१
अरविन्द कुमार द्विवेदी – २०९ए, २०९बी, २३२बी
बितुपन बरुआ – ५८, ७३, १३३, १४३, २०७
बिवाश पांडव – ७४, ८३बी
देब मुखर्जी – ५६
धृतिमान मुखर्जी – २२, २५, २६, २८, ३१, ३२, ३३, ३४, ३५, ३६बी, ३७बी, ३८, ३९, ७२, ७३, ८१, ८३ए, ८४, ८५, ९५, १०२, १०४, ११३, ११४, १२२ए, १२७, २०४, २१०, २११, २२३
गणेश चौधुरी – १८२, १८३ए, १८३बी
गौरा चंद्र दास – ९१, १२४, १५६, १७७, १९४, १९७बी
जे.ए. जॉनसन – ७४बी
जतिन शर्मा – ११, ३०

Goura Chandra Das – 91, 124, 159, 177, 194, 177b
J.A. Johnson – 74b
Jatin Sharma – 11, 30
Kamal Joshi – 42, 43a, 43b, 54, 68a
Loharnag Pala –9
Mahisin Khan – 198
Mainak Mitra – 190, 191
Max Khoo – 82
Meetu Alahwat – 108, 195
Megha Shruti – 46, 48a, 52, 53, 59a, 59b, 63, 69a, 69b, 77, 107, 134, 135, 160b, 164, 174, 175, 188a, 188b, 189, 192, 199a, 199b, 200, 201, 208, 216, 217a, 217b
Naitik Patel – 50, 51
Nilanjan Chatterjee – 36a, 40, 44, 45, 60, 61, 66, 67, 68b, 78, 79, 80, 88, 103, 105, 112, 118, 141, 203
Omanshu Saini – 150
Pichaimuthu Gangaiamaran – 125, 181, 193b
Pramil Dwivedi – 137, 138, 139, 144, 145, 146, 148a, 148b
Rahim Sheikh – 117
Rajeev Basumatary – 132, 196
Rathika Ramasamy – 106, 110, 111, 126, 214
Rupali Ghosh – 232a
Santanu Majumdar – 219, 220, 222, 224, 226, 229
Sashi Patel – 37a
Satya Thakur – 218
Saurav Gawan – 89, 96, 115, 130, 131, 151, 152, 154, 158, 161b, 165, 176, 187b, 193a, 212, 233
Sayanti Basak – 87
Shashank Nawani – 55a
Shivang Mehta – 75, 86, 140
Shuchismita Das – 62, 197a, 215, 240, 242
Stephen Wilkes – 162, 163a, 163b
Suyash Katdare – 116
Subhoranjan Sen – 92, 119, 129, 178, 179, 205a
Syed Ainul Hussain – 48b, 49, 55b, 57
Tanmoy Ghosh – 122b, 142, 161a, 185b, 186, 187a, 206, 221a, 221b, 225, 230a, 230b, 231
Threesh Kapoor – 90
Uday Bhattacharya – 64, 168, 234, 236, 237a, 237b, 238, 239, 240
Upma Manral – 71a, 71b
V.P. Uniyal – 70
Vipul Maurya – 109, 120

कमल जोशी – ४२, ४३ए, ४३बी, ५४, ६८ए
लोहारनाग पाला – ९
महीसिन खान – १९८
मैनक मित्रा – १९०, १९१
मैक्स खू – ८२
मीतू अलाहवत – १०८, १९५
मेघा श्रुति – ४६, ४८ए, ५२, ५३, ५९ए, ५९बी, ६३, ६९ए, ६९बी, ७७, १०७, १३४, १३५, १६०बी, १६४, १७४, १७५, १८८ए, १८८बी, १८९, १९२, १९७ए, १९९बी, २००, २०१, २०८, २१६, २१७ए, २१७बी
नैतिक पटेल – ५०, ५१
नीलांजन चटर्जी – ३६ए, ४०, ४४, ४५, ६०, ६१, ६६, ६७, ६८बी, ७८, ७९, ८०, ८८, १०३, १०५, ११२, ११८, १४१, २०३
ओमांशु सैनी – १५०
पिचाईमुथु गंगयामारन – १२५, १८१, १९३बी
प्रमिल द्विवेदी – १३७, १३८, १३९, १४४, १४५, १४६, १४८ए, १४८बी
रहीम शेख – ११७
राजीव बासुमतारी – १३२, १९६
रथिका रामास्वामी – १०६, ११०, १११, १२६, २१४
रुपाली घोष – २३२ए
शांतनु मजूमदार – २१९, २२०, २२२, २२४, २२६, २२९
शशि पटेल – ३७ए
सत्या ठाकुर – २१८
सौरव गवान – ८९, ९६, ११५, १३०, १३१, १५१, १५२, १५४, १५८, १६१बी, १६५, १७६, १८७बी, १९३ए, २१२, २३३
सायंति बसाक – ८७
शशांक नवानी – ५५ए
शिवांग मेहता – ७५, ८६, १४०
सुचिस्मिता दास – ६२, १९७ए, २१५, २४०, २४२
स्टीफन विल्किस – १६२, १६३ए, १६३बी
सुयश कटदरे – ११६
शुभरंजन सेन – ९२, ११९, १२९, १७८, १७९, २०५ए
सैयद ऐनुल हुसैन – ४८बी, ४९, ५५बी, ५७
तनमय घोष – १२२इ, १४२, १६१ए, १८५बी, १८६, १८७ए, २०६, २२१ए, २२१बी, २२५, २३०ए, २३०बी, २३१
थ्रीश कपूर – ९०
उदय भट्टाचार्या – ६४, १६८, २३४, २३६, २३७ए, २३७बी, २३८, २३९, २४०
उपमा मनराल – ७१ए, ७१बी
वी.पी. उनियाल – ७०
विपुल मौर्या – १०९, १२०

*Photographs are numbered in series from left to right.
’छायाचित्रों को बाएं से दाएं की श्रृंखला में क्रमांकित किया गया है।

# REFERENCES


Bing Maps. (n.d.). Retrieved December 25, 2019, from https://www.bing.com/maps.

Cartwright, M. (2015). Ganges. Ancient History Encyclopedia.

Daniel, J.C. (2002). The Book of Indian Reptiles and Amphibians. Bombay Natural History Society, Mumbai India. Pp. 238.

Das, I., Basu, D., & Singh, S. (2010). *Nilssonia hurum* (Gray 1830) – Indian peacock softshell turtle. In: Rhodin, A.G.J., Pritchard, P.C.H., van Dijk, P.P., Saumure, R.A., Buhlmann, K.A., Iverson, J.B., and Mittermeier, R.A. (Eds.). Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monographs No. 5, pp. 048.1–048.6.

Ghosh, L. (1986). Ganga. Orient Blackswan, 62.

Grimmett, R., Inskipp, C., & Inskipp, T. (2011). Birds of the Indian Subcontinent. Bloomsbury Publishing India Pvt. Ltd. New Delhi, India. Pp. 528.

IUCN (2023). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. https://www.iucnredlist.org.

IWPAA (2022). The Wild Life (Protection) Amendment Act, 2022. The Controller of Publications, Delhi, India. Pp. 165. https://egazette.nic.in/WriteReadData/2022/241252.pdf.

Naskar, K.R. & Guha Bakshi, D.N. (1987). Mangrove Swamps of the Sundarbans: An Ecological Perspective. ISBN 81-85109-49-4.

Openhub.net. "SAS.Planet." Open Hub, Black Duck Software, Inc., Retrieved December 14, 2019, www.openhub.net/p/sasplanet.

Wildlife Institute of India. (2017). National Studbook of Swamp Deer (*Rucervus duvaucelii*), Wildlife Institute of India, Dehradun and Central Zoo Authority, New Delhi. TR. No 2017/ 011.

Yandex Maps. (n.d.). Retrieved December 25, 2019, from https://yandex.com/maps.

# ACKNOWLEDGEMENTS

### National Mission for Clean Ganga, Ministry of Jal Shakti

Pankaj Kumar, Secretary, Department of Water Resources, River Development & Ganga Rejuvenation, Ministry of Jal Shakti; G Asok Kumar, Special Secretary & Director General, National Mission for Clean Ganga (NMCG); S.P. Vashishth, Executive Director, Administration; Bhaskar Dasgupta, Executive Director, Finance; D.P. Mathuria, Executive Director, Technical; Dr. Sandeep Behera, Biodiversity Consultant; Sunil Kumar, Environmental Engineer.

### Ministry of Environment, Forests and Climate Change

Leena Nandan, Secretary, Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC); Chandra Prakash Goyal, Director General of Forest & Special Secretary, MoEFCC; Bivash Ranjan, Additional Director General of Forests (Wildlife), MoEFCC.

### Wildlife Institute of India

Virendra R. Tiwari, Director; S. Sathyakumar, Registrar.

### Designer

Sanjay Goyal,  Xpressions Print & Graphics.

# आभार

### राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन, जल शक्ति मंत्रालयय

पंकज कुमार, सचिव, जल संसाधन विभाग, नदी विकास एवं गंगा संरक्षण, जल शक्ति मंत्रालय; जी अशोक कुमार, विशेष सचिव एवं महानिदेशक, राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन; एस. पी. वशिष्ठ, कार्यकारी निदेशक, प्रशासन; भास्कर दासगुप्ता, कार्यकारी निदेशक, वाणिज्य; डी.पी. मथुरिया, कार्यकारी निदेशक, तकनीक; डॉ. संदीप बेहेरा, जैव–विविधता सलाहकार; सुनील कुमार, पर्यावरण अभियंता।

### पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय

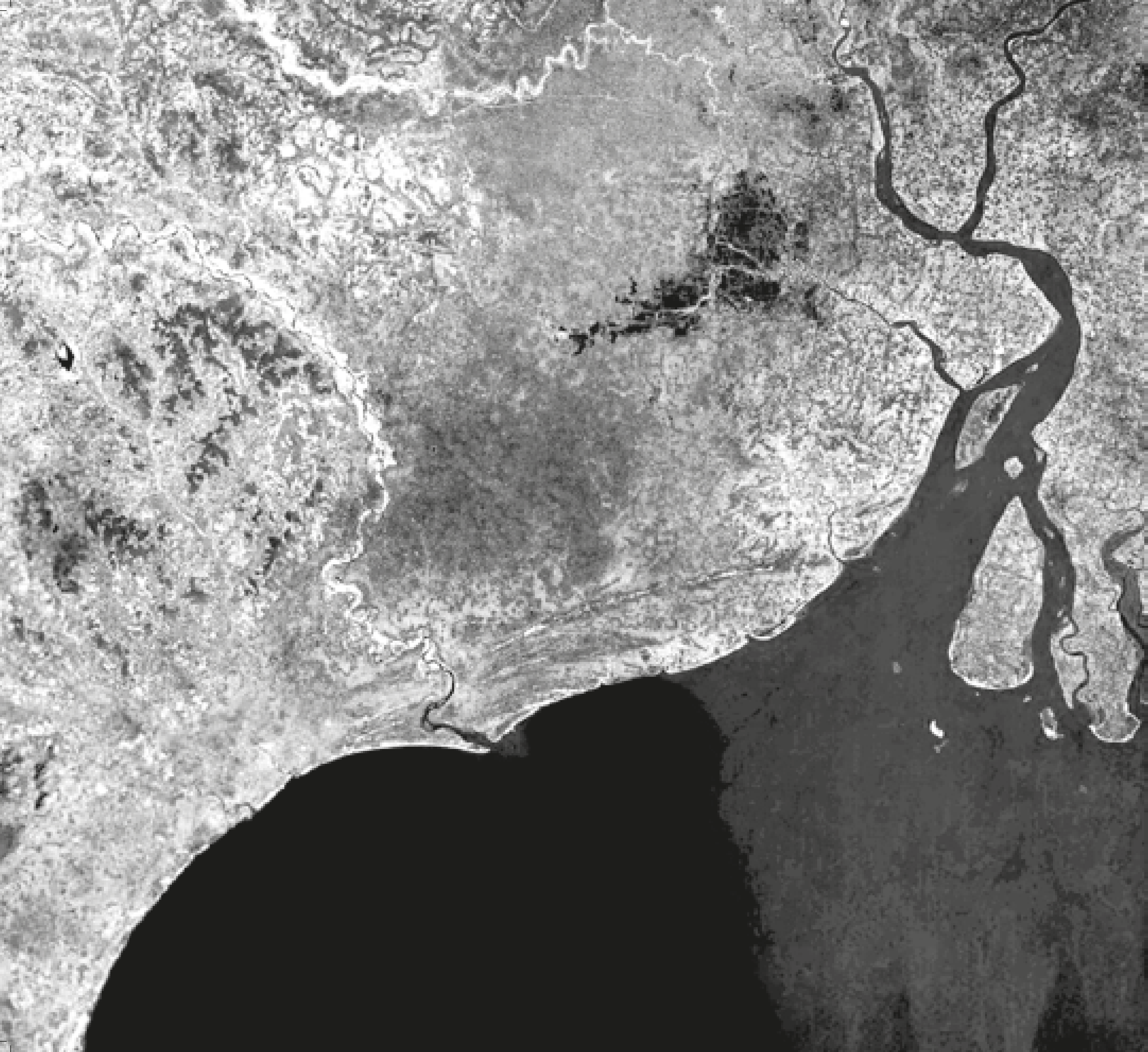
लीना नन्दन, सचिव, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (प.व.ज.प.मं.); चंद्र प्रकाश गोयल, महानिदेशक, प.व.ज.प.मं.; बिवाश रंजन, सहायक वन महानिदेशक (वन्यजीव), प.व.ज.प.मं।

### भारतीय वन्यजीव संस्थान

विरेन्द्र आर. तिवारी, निदेशक; एस. सत्यकुमार, कुलसचिव।

### डिजाइनर

**संजय गोयल, एक्सप्रेशन्स प्रिन्ट एण्ड ग्राफिक्स।**



Sundarban Delta as seen from space (Open source map. SAS. Planet Version)

अंतरिक्ष से सुंदरबन डेल्टा का मोहक नजारा (स्त्रोतः सास मानचित्र संस्करण)

भारतीय वन्यजीव संस्थान
Wildlife Institute of India

एन एम सी जी
राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन
जल शक्ति मंत्रालय
जल संसाधन, नदी विकास और
गंगा संरक्षण विभाग,
मेजर ध्यानचंद्र स्टेडियम,
नई दिल्ली–110001

दूरभाष : +91-011 23072900
ई. मेल : csractivity@nmcg.nic.in
www.nmcg.nic.in

भारतीय वन्य जीव संस्थान
चन्द्रबनी, देहरादून – २४८००१
उत्तराखंड

जी ए सी एम सी
गंगा एक्वालाईफ कंजरवेशन मोनिटरींग सेंटर
भारतीय वन्य जीव संस्थान
चन्द्रबनी, देहरादून – २४८००१

दूरभाष : +९१–१३५–२६४६१००; २६४०११४–११५;
फैक्स : +९१–१३५–२६४०११७,
ई. मेल : gacmc@wii.gov.in


XPRESSIONS: 9219552563 | DOC NO. XPS110523183