

Pictorial Field Guide

चित्रहरूको फिल्ड गाइड

Turtles of Nepal

नेपालका कछुवाहरू



Shyam Kumar Pun
श्याम कुमार पुन

Craig B. Stanford
क्रेग ब. स्टानफोर्ड

Jagan Nath Adhikari
जगन्नाथ अधिकारी

Ganesh Ghimire
गणेश घिमिरे

Pictorial Field Guide

चित्रहरूको फिल्ड गाइड

Turtles of Nepal नेपालका कछुवाहरू

Shyam Kumar Pun / श्याम कुमार पुन

Craig B. Stanford / क्रेग ब. स्टानफोर्ड

Jagan Nath Adhikari / जगन्नाथ अधिकारी

Ganesh Ghimire / गणेश घिमिरे

2025

Information

Published

Humanitarian and Biodiversity Conservation Society, Post Box No. 30, Bharatpur 10, Chitwan, Nepal
Email: info@hbcsn.org; Website: www.hbcsn.org

Cover front: *Indotestudo elongata* (top), *Melanochelys tricarinata* (right), *Pangshura tecta* (left),
Nilssoniana gangetica (bottom)

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 any information storage or retrieved system, without prior permission in writing from the publishers.

All photographs by authors if not mentioned otherwise

No responsibility for loss caused to any individual or organization acting on or refraining from action as a result of the material in this publication can be accepted by the authors.

First edition: May 2025

ISBN: 9789937182294

Photos: Authors, if not mentioned otherwise

Text: Authors

Nepali text: Shyam Kumar Pun, Jagan Nath Adhikari and Ganesh Ghimire

Design/layout: Nabin Shrestha

Illustrations: Prakash Thapa 'Pratha' and Man Kumar Chaudhary

Map: Shyam Kumar Pun

Printed Press: Quality Press, Bharatpur-9, Chitwan, Nepal

Financial Support: Ocean Park Conservation Fund, Hong Kong

जानकारी

प्रकाशक

मानवीय र जैविक विविधता संरक्षण समाज, हुलाक नं. 30, भरतपुर 10, चितवन, नेपाल

ईमेल : info@hbcsn.org; वेबसाइट : www.hbcsn.org

सम्पादक

अधिल्लो आवरण: इन्डोटेस्टुडो इलोङ्ग्याटा (माथि), मेलानोकेलिस् ट्राइकारिनेटा (दायाँ), पाङ्गशुरा टेक्टा (बायाँ), निल्सोनिया ग्याङ्गेटिका (मुनी)

सर्वाधिकार सुरक्षित: प्रकाशकको अनुमतिबिना यस प्रकाशनको कुनै अंश विद्युतीय वा यान्त्रिक कुनै रूप वा माध्यमद्वारा फोटोकपी, अभिलेखीकरण गरेर वा अन्य कुनै पनि सूचना भण्डारण प्रणालीको प्रयोग गरी पुनः प्रकाशन गर्न वा प्रयोग गर्न पाइने छैन ।

लेखकहरू द्वारा सबै फोटोहरू अन्यथा उल्लेख गरिएको छ ।

यस पुस्तक प्रकाशनका लागि आवश्यक सामग्री तयार गर्दा वा प्रकाशनपछि कुनै व्यक्ति वा संस्थालाई कुनै किसिमले प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष पुनर्गत भएको क्षतिप्रति प्रकाशक र लेखकहरू उत्तरदायी रहने छैनन् ।

प्रथम संस्करण : मे 2025

ISBN : 9789937182294

फोटो : यदि उल्लेख नगरिएमा, लेखकहरू

आलेख : लेखकहरू

नेपाली अनुवाद : श्याम कुमार पुन, जगन्नाथ अधिकारी र गणेश घिमिरे

डिजाइन/रेखाङ्कन : नविन श्रेष्ठ

चित्र : प्रकाश थापा 'प्रथा' र मान कुमार चौधरी

नक्सा : श्याम कुमार पुन

प्रिन्टेड प्रेस : बब्लिटी प्रेस, भरतपुर, चितवन, नेपाल

आर्थिक सहयोग: ओशन पार्क संरक्षण कोष, हङकङ

© 2025 Authors / लेखकहरू

Citation / साभारका लागि : Pun, S. K., Stanford, C. B., Adhikari, J. N. and Ghimire, G. (2025). *Pictorial Field Guide- Turtles of Nepal*. Humanitarian and Biodiversity Conservation Society (HBSC), Bharatpur 10, Chitwan, Nepal, 67pp.

Preface

Turtles and tortoises in Nepal are increasingly threatened by human activities that endanger both their populations and habitats. They are neither listed as protected species under the National Parks and Wildlife Conservation (NPWC) Act (1973) and its subsequent amendments nor have any species in Nepal been thoroughly studied. The uncertainty surrounding species distribution, the absence of comprehensive threat assessments, and the increasing risks of population decline due to exploitation and trade have resulted in significant gaps in species information.

This Field Guide on Nepalese Testudines provides information on 18 species and subspecies inhabiting the different ecosystems of Nepal. The authors have given an illustrated account of the structure of the carapace; plastron and other body parts. Detailed accounts of their taxonomic importance, geographical range, size, habits, habitats, reproduction and threats. Moreover, the colour photographs sides of each species have been given for easy identification.

It is our privilege to write the preface to this field guide of publications. It is hoped that this illustrated book will serve as an important and handy tool to specialists, research students and naturalists in Nepal and abroad interested in the fascinating study of colourful turtles and tortoise.

This publication is based on the outcomes of the project "Conservation of Indian softshell turtle in Chitwan National Park, Nepal", financial supported by Ocean Park Conservation Foundation, Hong Kong (OPCFHK) and equipment grant by Idea Wild and IUCN/SSC-TFTSG support to this work and executed by Humanitarian and Biodiversity Conservation Society (HBCS). The objectives included the updating of species distributions and mapping. The fieldworks and published works on turtles of Nepal have contributed to vital information about the species features. This publication has been developed to acquaint the conservation organizations, researchers and community organizations about the turtle species and their current distributions in Nepal. We would gratefully thank to all supporter to this project.

We are grateful to the Department of National Parks and Wildlife Conservation (DNPWC), Chitwan National Park (CNP) and Social Welfare Council (SWC) for providing permits for this project work. We especially thank Dr. Kalu Ram Rai for mentor. We thank the staffs of CNP: Dil Bahadur Purja Pun, Abinash Thapa Magar, Dipendra Koirala, Smriti Lama, Dal Bahadur Chaudhary, Amrita Pudasaini and Yogesh Dhakal; NTNC: Anil Prasai, Deepak Srivasta and Suk Bahadur Kumal; BCN: Santosh Bajagain and Sudha Shrestha; nature guide Prakash Basnet for help in the project work. We also thanks Dr. Anders Rhodin for providing names of photographers. We are thanks Amtyaz Safi, Gernot Vogel, Hermann Schleich, Indraneil Das, Prakash Chandra Aryal, Sagar Bishwakarma and Scott Trageser for providing turtles photo and also permit to illustration. We are thankful for assistants, volunteer, students, local communities, buffer zone communities, nature guides, boatmen and fishermen, who directly or indirectly contributed to this work.

We sincerely apologize to those whose names are not mentioned here due to oversight. If your name is not listed, please know that it is an unintentional omission. You remain our valued well-wisher and we deeply appreciate your contributions. Kindly accept our heartfelt apologies for this oversight.

May 2025
The Authors

हाम्रो भन्नु

मानवीय कृकलापको कारण प्राथमिक तथा संरक्षित वासस्थानहरूमा पाइने कछुवाहरू र तीनहरू वासस्थानले खतराको सामना गरिरहेको छ । तिनीहरू राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण ऐन (NPWC) 1973 र यसको पछिल्ला संशोधनहरूमा संरक्षित प्रजातिको रूपमा समावेश गरिएका छैनन्, न त ती प्रजातिहरू विस्तृत रूपमा अध्ययन गरिएका छन् । प्रजातिहरूको वर्तमान अवस्था र वितरणको अनिश्चितता, खतरा मूल्याङ्कनको अभाव, गैरकानुनी शिकार तथा अवैध व्यापारका कारण जनसंख्यामा गिरावट आउने बढ्दो जोखिमले प्रजाति सम्बन्धी जानकारीमा महत्वपूर्ण खाडल सिर्जना गरेको छ ।

नेपालका टेस्टुडिनेस सम्बन्धी यो फील्ड गाइडले नेपालका विभिन्न प्रारिस्थितिकी प्रणाली बसोवास गर्ने 18 प्रजाति र उपप्रजातिहरूको विस्तृत जानकारी प्रदान गर्दछ । व्यवस्थित अध्ययनहरूका अतिरिक्त, लेखकहरूले पिठिउँतिर, पेटतिर खबटा र अन्य शरीरका भागहरूको संरचनाको चित्रात्मक वर्णन प्रस्तुत गरेका छन् । साथै तिनीहरूको वर्गीकरण महत्त्व, भौगोलिक वितरण, आकार, बाँकी, वासस्थान, प्रजनन र खतराहरूको विस्तृत व्याख्या गरिएको छ । प्रत्येक प्रजातिको सहज पहिचानको लागि रंगीन तस्विरहरू पनि समावेश गरिएका छन् ।

यस फील्ड गाइड प्रकाशनको भूमिकास्वरूप लेखने अवसर पाउनु हाम्रो लागि सौभाग्यको कुरा हो । आशा छ, यो सचित्र पुस्तक नेपाल र विदेशका विज्ञहरू, अनुसन्धान गरिरहेका विद्यार्थीहरू तथा संरक्षण कर्मीहरूलाई कछुवा तथा कछुवाजातीहरूको रोचक अध्ययनका लागि महत्त्वपूर्ण र उपयोगी उपकरणको रूपमा काम गर्नेछ ।

यो प्रकाशन “चितवन राष्ट्रिय निकुञ्ज, नेपालमा भारतीय नरमखबटे कछुवा संरक्षण” परियोजनको नतिजामा आधारित छ, जुन ओसन पार्क संरक्षण फाउन्डेसन, हङकङ (OPCFHK) को आर्थिक सहयोगमा, आईडिया वाइल्ड उपकरण अनुदान र IUCN/SSC-TFTSG को समर्थनमा मानवीय तथा जैविक विविधता संरक्षण समाज (HBSC) द्वारा कार्यान्वयन गरिएको थियो । परियोजनाका उद्देश्यहरूमा प्रजातिहरूको वितरण अद्यावधिक गर्नु र नक्सांकन गर्नु थियो । नेपालका कछुवाहरूमा भएका फिल्डवर्कहरू र प्रकाशित अध्ययनहरूले प्रजातिहरूका विशेषताहरूको महत्त्वपूर्ण जानकारी प्रदान गरेका छन् । यो प्रकाशन संरक्षण संगठनहरू, अनुसन्धानकर्ता तथा सामुदायिक संगठनहरूलाई नेपालका कछुवा प्रजातिहरू र तिनीहरूको हालको वितरणबारे परिचित गराउन तयार गरिएको हो । हामी यस परियोजनामा सबै समर्थकलाई हार्दिक धन्यवाद व्यक्त गर्दछौं ।

हामी राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग (DNPWC), चितवन राष्ट्रिय निकुञ्ज (CNP) तथा समाज कल्याण परिषद् (SWC) लाई यस परियोजनाको अनुमति प्रदान गरेकोमा धन्यवाद दिन्छौं । हामी डा. कालु राम राईलाई हाम्रो मार्गदर्शकको रूपमा विशेष धन्यवाद ज्ञापन गर्दछौं । साथै चितवन राष्ट्रिय निकुञ्जका कर्मचारीहरू : दिल बहादुर पुजां पुन, अविनाश थापा मगर, दिपेन्द्र कोइराला, स्मृति लामा, दल बहादुर चौधरी, अमृता पुडासैनी र योगेश ढकाल, NTNC: अनिल प्रसाई, दीपक श्रीवास्तव, शुक्र बहादुर कुमाल, BCN: सन्तोष बजगाई र सुधा श्रेष्ठ, प्रकृति पदप्रदर्शक प्रकाश बस्नेतलाई परियोजनामा प्रदान गरिएको सहयोगका लागि धन्यवाद दिन चाहन्छौं । हामी आन्डर्स रोडिनलाई फोटोग्राफरहरूको नाम प्रदान गरेकोमा धन्यवाद दिन्छौं । हामी अमृतयाज सफ्री, गेनोट भोगेल, हर्मन स्लाइख, इन्ड्रेनेल दास, प्रकाश चन्द्र अर्याल, सागर विश्वकर्मा र स्कट ट्रुगेसरलाई कछुवाको चित्र उपलब्ध गराउनु र चित्रणको गर्ने अनुमति दिनु भएकोमा धन्यवाद व्यक्त गर्दछौं । हामी सहायकहरू, स्वयंसेवकहरू, विद्यार्थीहरू, स्थानीय समुदायहरू, मध्यवर्ती क्षेत्र समुदायहरू, प्रकृति मार्गदर्शकहरू, डुङ्गा चालकहरू र माभी, जसले प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा यस कार्यमा योगदान पुर्‍याउनु भएको छ, प्रति आभारी छौं ।

हाम्रो स्मरण क्षमताको सीमितता वा नाम टिप्पण नसक्नुका कारण यहाँ उल्लेख हुन नसक्ने सबैप्रति हामी गहिरो क्षमायाचना गर्दछौं । यदि तपाईंको नाम यहाँ समावेश नभएको भए पनि कृपया यसलाई बिसिएको अर्थमा नलिनुहोला । तपाईं साथै हाम्रो शुभचिन्तक हुनुहुन्छ, र हामी तपाईंको योगदानको हृदय देखिने उच्च कदर गर्दछौं । साथै यस त्रुटिको लागि कृपया हाम्रो हार्दिक क्षमायाचना स्वीकार गर्नुहोस् ।

मे 2025

लेखकहरू

Abbreviations and Acronyms / संक्षेप शब्द र सक्षिप्त रूप

BCN	Bird Conesevation Nepal / नेपाल पंछी संरक्षण संघ
BZ	Buffer Zone / मध्यवर्ती क्षेत्र
CITES	Convention of International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna अन्तर्राष्ट्रिय वन्यजन्तु र वनस्पतिका संकटापन्न प्रजातिहरूको व्यापार सन्धि संघ
CNP	Chitwan National Park / चितवन राष्ट्रिय निकुञ्ज
DNPWC	Department of National Parks and Wildlife Conservation राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग
Fig.	Figure / चित्र
GPS	Global Positioning System / विश्वव्यापी स्थिति निर्धारण प्रणाली
HBCS	Humanitarian and Biodiversity Conservation Society मानवीय र जैविक विविधता संरक्षण समाज
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources अन्तर्राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण संघ
km ²	Square Kilometer / वर्ग किलोमिटर
MFSC	Ministry of Forest and Environment / वन तथा वातावरण मन्त्रालय
NPWC	National Park and Wildlife Conservation / राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण
NRDB	National Red Data Book / राष्ट्रिय रातो तथ्यपुस्तिका
NTNC	National Trust for Nature Conservation / राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष
OPCFHK	Ocean Park Conservation Foundation, Hong Kong ओशन पार्क संरक्षण कोष, हङकङ
SSC	Species Survival Commission / प्रजाती कल्याण परिषद
SWC	Social Welfare Council / समाज कल्याण परिषद
TFTSG	Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group ठोटरी र स्वच्छपानीका कछुवा विशेषज्ञ समूह
TMS	Turtle Monitoring Survey / कछुवा सर्वेक्षण विधी
TNS	Turtle Nesting Survey / कछुवा विधी
TU	Tribhuvan University / त्रिभुवन विश्वविद्यालय

Glossary

1. Alveolar: Pertaining to the margin of the jaw where the teeth are generally situated.
2. Anal Seam: The incomplete line of division along the midline of the single anal scute.
3. Ankylose: To grow together into one.
4. Areola: Part of the carapace of a Testudine which exists from the time of hatching, and from which the new growth of shell proceeds.
5. Axillary: Pertaining to the axilla or armpit.
6. Bicuspid: Having two points or cusps.
7. Bridge: That portion of the shell connecting the carapace of plastron.
8. Callosity: A thickening of the skin.
9. Carapace: Bony upper shield of a turtle or tortoise.
10. Carinate: Having a keel.
11. Caudal: Of the tail.
12. Centrum: The body of a vertebra.
13. Choanae: The posterior nares.
14. Columella auris: A delicate rod-like bone in the middle ear.
15. Columnar: Vertically elongated.
16. Condyle: An articular prominence on a bone.
17. Coprodaeum: A part of the cloaca.
18. Costal: Pertaining to the ribs.
19. Crenulated: Feebly indented or crenate.
20. Crepuscular: Active at twilight or preceding dawn.
21. Cusp: A point.
22. Denticulate: Having small tooth like projections.
23. Digit: Finger or toe.
24. Disc: The dorsal or ventral shield.
25. Endemic: Restricted to a particular region.
26. Emarginate: Opened in the form of a broad notch at the margin.
27. Facet: A small flat and smooth articular surface of bone.
28. Femoral: Of the thigh.
29. Fossa: A shallow depression or cavity.
30. Frontal: Head shield.
31. Gular: Pertaining to the throat.
32. Hinge: Movable connective tissue between plastral and/or carapacial scutes, only present in some species.
33. Humeral: Pertaining to the humerus or bone of the upper arm.
34. Imbricate: Overlapping like tiles on a roof.
35. Inguinal: Groin area.
36. Intercalated: Interposed.
37. Intercentrum: A pad of cartilage or bone interposed between the centra or bodies of the vertebrae.
38. Internasal: Shield between nasal shields.

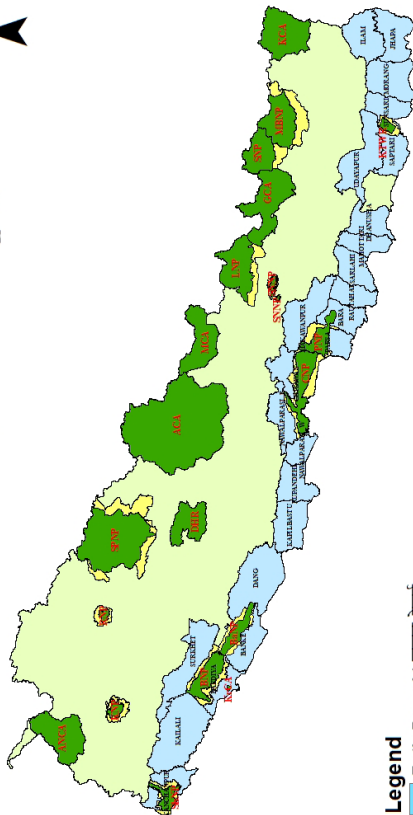
39. Juxtaposed: Placed in opposition to not imbricate.
40. Keel: Elongated ridge on scale.
41. Labyrinth: The cavities of the internal ear.
42. Lamellae: Thin plates.
43. Lanceolate: Tapering at the end.
44. Lareal: Space between the snout and the eye.
45. Lumbar: Pertaining to loin.
46. Mandible: The bone of the lower jaw.
47. Marginal: Plates forming the edge of the carapace (12 scutes usually).
48. Maxillary groove: A name proposed for a well-marked groove in the midline of the palate which is found in some species of
49. Mental: Of the chin.
50. Nares: The nasal opening.
51. Neural: Pertaining to the nerves or nervous tissue.
52. Nodose: Knobbed.
53. Nuchal: Pertaining to the neck.
54. Occipital: Pertaining to the occiput or back part of the head.
55. Ocellus: A coloured spot surrounded by a ring of different colour.
56. Ossicle: A little bone.
57. Pectoral: Pertaining to the breast.
58. Pentadactyle: Having five fingers and toes.
59. Phalanges: Digit bones.
60. Plastron: Bony ventral shield of a turtle or tortoise shell.
61. Poikilothermous: Animals in which the body temperature varies with the temperature of the environment.
62. Prefrontal: Head shield preceding frontal shield.
63. Preocular: Infront of eye.
64. Procoelous: Vertebrae with the anterior end of the centrum or body concave.
65. Reticulate: Arranged like a net.
66. Rostral: Of the snout.
67. Scutes: Scales or plates.
68. Seam: Line of division between two adjacent scutes, no parenchyma is present.
69. Serrated: Saw-toothed edge.
70. Supranasal: Above the nostril.
71. Symphysis: The union of two bones in the median plane of the body, such as the two halves of the lower jaw.
72. Temporal: Pertaining to the temple.
73. Tricuspid: Having three cusps or points.
74. Truncate: Cut short.
75. Tympanum: Visible eardrum seen as a round patch on both sides of the head.
76. Vermiculate: Marked with wavy impressions, like worm-tracks.
77. Vertebral: Pertaining to the vertebrae or backbone (5 scutes usually)
78. Webbing: The skin between the digits, always present in freshwater turtles.

शब्द सङ्ग्रह

1. अल्नेओलर : जबडाको सीमामा सम्बन्धित, जहाँ दाँत सामान्यतया स्थित हुन्छ ।
2. एनल सीम : एकल गुदन पातको मध्य रेखामा अपूर्ण विभाजन रेखा ।
3. एन्काइलोस : एक साथ बढ्नु वा जोडिनु ।
4. एरियोला : टेस्टुडिनको पिठउँतिरको खबटा भाग, जुन जन्मको समयमा रहन्छ र नयाँ खोलको वृद्धि त्यहाँबाट शुरु हुन्छ ।
5. अक्सिलरी : अण्डकोठा वा अण्डकोठाको सम्बन्ध ।
6. बाइक्सपिड : दुई प्वाइन्ट वा कर्प भएको ।
7. ब्रिज : खबटाको त्यो हिस्सा जसले पिठउँतिरको खबटा र पेटतिरका खबटलाई जडान गर्छ ।
8. काँलोसिटी : छालाको असामान्य कठोरता र मोटाइ ।
9. क्यारेपेस : कछुवा वा कछुवाको हड्डीयुक्त माथिल्लो ढाल ।
10. क्यारिनेट : उभार भएको ।
11. काउडाल : पुच्छको सम्बन्ध ।
12. सेन्ट्रम : हड्डीको शरीर ।
13. चोआनाए : पछाडीको नासिका ।
14. काँलुमेला ऑरिस : कानको मध्यको कोमल रोड-जस्ती हड्डी ।
15. काँलुमनर : खडा रूपमा लम्बाइ भएको ।
16. कंडाइल : हड्डीमा जोडिने स्थानको उभिएको भाग ।
17. कोप्रोडियम : गुदा एक भाग ।
18. कोस्टल : पन्जरको सम्बन्ध ।
19. केणुलेटेड : थोरै गहिरो ढाँचामा भएका ।
20. केपसकुलर : साँझको र अग्रिम बिहानको समयमा सक्रिय ।
21. कर्प : एक बिन्दु ।
22. डेंटिकुलेट : साना दाँत-जस्तो प्रक्षिप्त भएका ।
23. डिजिट : औंला वा खुट्टाको अंगुली ।
24. डिस्क : ढाडा वा पेटको ढाल ।
25. एडेमिक : विशेष क्षेत्रमा सीमित ।
26. एमार्जिनेट : सीमामा चौडा नोक बन्दै खुल्ने ।
27. फासेट : हड्डीको सानो समतल र चिल्लो भाग जोड ।
28. फेमोरल : जाँघको सम्बन्ध ।
29. फोसा : हल्का गहिरो दबाव वा गहिराइ ।
30. फ्रण्टल : टासको ढाल ।
31. ग्युलर : घाँटीको सम्बन्ध ।
32. हिज : पेटतिर र/वा पिठउँतिरको खबटा पातको वीट चलायमान जडान, केवल केहि प्रजातिहरूमा मात्र पाइन्छ ।
33. हुमेरल : हुमेरस वा उच्च भँडी हड्डीको सम्बन्ध ।
34. इम्ब्रिकेट : छाना जस्तो आवृत हुने ।
35. इन्गुइनल : अण्डकोठाको क्षेत्र ।
36. इन्टरकलेटेड : बीचमा राखिएको ।
37. इन्टरसेन्ट्रम : हड्डीको बीचको उपास्थि वा हड्डीको प्याड ।
38. इन्टरनासल : नारिका शील्ड बीचको ढाल ।
39. जवस्टापोज्ड : अवस्थापित गरिएको छ जुन एक-अर्कासँग नअविलीन हुन्छ
40. कील : छालामा लम्बे भएका कुण्डल ।

41. लैबिरिन्थ : आन्तरिक कानको गुफा ।
42. लमेल्ला : पातलिएका प्लेटहरू ।
43. लासियोलेट : सिरमा नोकदार ।
44. लारेअल : मुख र आँखाबीचको स्थान ।
45. लम्बर : पिठुँको क्षेत्र ।
46. म्याण्डिबल : तल्लो जबडाको हड्डी ।
47. मर्जिनल : पिठुँतर्फको खबटा सिमाना बनाउने प्लेटहरू (साधारणतया 12 पात)
48. म्याक्सिलरी श्रोव : जिब्रोको बिचभागमा पाइने खाँचो, केहि प्रजातिहरूमा पाइन्छ ।
49. मेन्टल : ठुडो सम्बन्ध ।
50. नासिक : नासिका खोल ।
51. न्यूरल : त्रिविका वा त्रिविकाको सम्बन्ध ।
52. नोडोज : गुम्बा जस्तो आकार भएको ।
53. नुचाल : घाँटीको सम्बन्ध ।
54. ओक्सिपिटल : टाउकोको पछाडिको भागको सम्बन्ध ।
55. ओसेलस : रंगीन डट जुन अन्य रंगको घेराबारीबाट घेरिएको हुन्छ ।
56. ओसिकल : सानो हड्डी ।
57. पेक्टोरल : स्तनको सम्बन्ध ।
58. पेन्टाडक्टाइल : पाँच औंला भएका ।
59. फलाइडोस : अंगुलीको हड्डी ।
60. प्लास्ट्रोन : कछुवा वा कछुवाको हड्डीयुक्त भित्री ढाल ।
61. पोइकिलोथर्मस : जनावसहरू जसको शरीरको तापमान वातावरणको तापमानसँग मिल्दो हुन्छ ।
62. प्रेफ्रन्टल : टाउकोको ढाल, जसले अगाडी ढालको अधिल्लो हिस्सा बनाउँछ ।
63. प्रेओक्युलर : आँखा अगाडि ।
64. प्रोकोलस : कशेरुकको अगाडि भागको गहिरो भाग भएको ।
65. रेटिकुलेट : जाल जस्तो आकारमा सुसज्जित ।
66. रोस्ट्रल : मुखको सम्बन्ध ।
67. स्क्यूटस : हड्डी वा प्लेटहरू ।
68. सीम : दुई जडित पातहरूको बीचको विभाजन रेखा ।
69. सिरेडेट : काँटा जस्तो धार ।
70. सुप्रानासल : नासिका माथि ।
71. सिम्फिसिस : शरीरको मध्या रेखामा दुई हड्डीहरूको मिलन, जस्तै तल्लो जबडाका दुई भागहरू ।
72. टेम्पोरल : मन्दिरको सम्बन्ध ।
73. ट्राइक्सपिड : तीन कुरूप वा बिन्दु भएका ।
74. ट्रंकट : छोटो काटिएको ।
75. टम्पानम : स्पष्ट सुनिने कानको पर्दा, जसलाई टाउकाको दुबै पक्षमा धब्बा जस्तै देख्न सकिन्छ ।
76. वर्मिक्युलाटे : घुमाउरो रेखाहरूले चिह्नित, जस्तै कीरा ट्याक जस्तो ।
77. वर्टेब्रल : कशेरुकको वा ढडाको हड्डी सम्बन्ध ।
78. वेबिंग : अंगुलीहरूको बीचको छाला, जुन उधैँ स्वच्छ पानीका कछुवाहरूमा पाइन्छ ।

Turtles of Nepal / नेपालका कछुवाहरु



Legend

- Turtle Record / कछुवा रेकर्ड
- Protected Areas / संरक्षित क्षेत्रहरू
- Buffer Zones / मध्यवर्ती क्षेत्रहरू



Protected Areas of Nepal / नेपाल संरक्षित क्षेत्रहरू

1. Chitwan National Park (CNP) / चितवन राष्ट्रिय निकुञ्ज
2. Langtang National Park (LNP) / लङ्गटाङ राष्ट्रिय निकुञ्ज
3. Sagarmatha National Park (SNP) / सगरमाथा राष्ट्रिय निकुञ्ज
4. Rara National Park (RNP) / रारा राष्ट्रिय निकुञ्ज
5. Shey Phoksunda National Park (SPNP) / शे-फोक्सुण्डो राष्ट्रिय निकुञ्ज
6. Khatlap National Park (KNP) / खप्तड राष्ट्रिय निकुञ्ज
7. Bardia National Park (BNP) / बर्दिया राष्ट्रिय निकुञ्ज
8. Makalu Barun National Park (MBNP) / मकालु बरुन राष्ट्रिय निकुञ्ज
9. Shivapuri Nagarjun National Park (SNNP) / शिवपुरी नागार्जुन राष्ट्रिय निकुञ्ज
10. Banke National Park (BaNP) / बाँके राष्ट्रिय निकुञ्ज

11. Shuklaphanta National Park (ShNP) / शुक्लाफान्टा राष्ट्रिय निकुञ्ज
12. Parsa National Park (PNP) / पर्सा राष्ट्रिय निकुञ्ज
13. Koshi Tappu Wildlife Reserve (KTWR) / कोशी टप्पु क्यजन्तु आरक्ष
14. Dorpatan Hunting Reserve (DHR) / दोरपटान शिकार आरक्ष
15. Annapurna Conservation Area (ACA) / अन्नपूर्ण संरक्षण क्षेत्र
16. Kanchanjunga Conservation Area (KCA) / कंचनजङ्गा संरक्षण क्षेत्र
17. Manasalu Conservation Area (MCA) / मकालु वरुण संरक्षण क्षेत्र
18. Api Nampa Conservation Area (ANCA) / अपि नाम्पा संरक्षण क्षेत्र
19. Gaurishankar Conservation Area (GCA) / गौरिशङ्कर संरक्षण क्षेत्र
20. Krishnasar Conservation Area (KtCA) / कृष्णसार संरक्षण क्षेत्र

Turtles Record Districts कछुवाहरुको रिकर्ड जिल्लाहरु

1. Banke / बाँके
2. Bara / बारा
3. Bardiya / बर्दिया
4. Chitwan / चितवन
5. Dang / दाङ
6. Dhamusa / धनुषा
7. Ilam / इलाम
8. Jhapa / जहपा
9. Kailali / कैलाली
10. Kanchanpur / कञ्चनपुर
11. Kapilbastu / कपिलवस्तु
12. Mahottari / महोत्तरी
13. Makawanpur / मकवानपुर
14. Morang / मोरङ
15. Nawalparasi / नवलपरासी
16. Parsa / पर्सा
17. Rautahat / रौतहट
18. Rupandehi / रुपन्देही
19. Saptari / सप्तरी
20. Sarlahi / सर्लाही
21. Sunsari / सुनसरी
22. Surkhet / सुर्खेत
23. Udayapur / उदयपुर

Contents / विषयसूची

Information / जानकारी	2
Preface / हाम्रो भन्नु	3-4
Abbreviations and Acronyms / संक्षेप शब्द र संक्षिप्त रूप	5
Glossary / शब्द सङ्ग्रह	6-9
Turtle of Nepal / नेपालको कछुवाहरू	10
Contents / विषयसूची	11
1. Introduction / परिचय	12-15
1.1. How to use this book / यो किताब प्रयोग गर्ने तरीका	12
1.2. Turtle Record in Protected Areas of Nepal	13
नेपालको संरक्षण क्षेत्रहरूमा रेकर्ड भएको कछुवाहरू	13
1.3 Turtle Identification / कछुवाको पहिचान	14
2. Turtle and Tortoise Survey Technique / कछुवा र टोटेरी सर्वेक्षण विधि	16-17
3. Turtle Species Profiles / कछुवा प्रजाति विवरण	19-55
4. References / सन्दर्भसूचि	56-59
Annexes / परिशिष्ट	60-67
Annex 1 / परिशिष्ट १: Checklist of Turtles of Nepal/ नेपालका कछुवाहरूको चेकलिस्ट	60-63
Annex 2 / परिशिष्ट २ : Turtle Monitoring Survey / कछुवाहरूको अनुगमन सर्वेक्षण	64
Annex 3 / परिशिष्ट ३ : Turtle Nesting Survey / कछुवाहरूको नैस्टिङ सर्वेक्षण	65
Annex 4 / परिशिष्ट ४ : Turtle Morphometric Survey / कछुवाहरूको आकारमिति	66
Annex 5 / परिशिष्ट ५ : Index / अनुक्रमणिका	67

1 Introduction

1.1 How to use this book / यो किताब प्रयोग गर्ने तरीका

About this Guide

This is a colour guide on the Turtles of Nepal. There are currently 365 species of turtle and tortoise globally, more than 50% of which are threatened with extinction (TTWG 2021). The recorded turtles of Nepal are represented by three families: Bataguridae (Hardshell-13), Testudinidae (Terrestrial hardshell-1) and Trionychidae (Softshell-4). In Nepal, a total of 18 species of turtles have been reported. Each species is illustrated with one or more colour photographs. Species information comprises geographical range, size, identification, habit, habitat, reproduction and threats. Natural history information provided here is based on observations of the authors and published literature. A checklist of the turtles of Nepal is also incorporated in the guide, which is based on published literature. This field guide will be useful for students, forest staff, researchers etc. towards understanding the little known turtle of the region.

यस सहयोगी पुस्तकको बारेमा

यो नेपालको कछुवा रंगीन गाइड किताब हो । विश्वमा 365 प्रजातिका कछुवाहरू छन्, जस मध्ये 50% भन्दा बढी प्रजातिहरू लोप हुने खतरामा छन् । केही अति संकटापन्न अवस्थामा छन् (TTWG 2021) । नेपालको कछुवाको अभिलेख तीन परिवारद्वारा र प्रतिनिधित्व गरिएको छ, जसमा बैटागुरिडी (कडा खबटा-13), टेस्टुडिनिडी (भुइँ कडा खबटा-1) र ट्रायोनचिडी (नरम खबटा- 4) समावेश छन् । नेपालमा 18 प्रजातिका कछुवाहरू रिपोर्ट भएका छन् । प्रजाति जानकारीमा भौगोलिक, आकार, पहिचान, बानी, आवास, प्रजनन र खतराहरू समावेश छन् । यहाँ उल्लेख भएको प्रकृतिक इतिहासको जानकारी लेखकहरूको अवलोकन र प्रकाशित साहित्यमा आधारित छ । नेपालका कछुवाहरूको चेकलिस्ट पनि मार्गदर्शिकामा समावेश गरिएको छ, जुन प्रकाशित साहित्यमा आधारित छ । हामी आशा गर्दछौं कि यो क्षेत्रको कम चिनिएको कछुवा बुझ्नका लागि यो पुस्तक विद्यार्थीहरू, वनकर्मीहरू, अनुसन्धानकर्ता आदि लागि उपयोगी हुनेछ ।

1.2 Turtles Record in Protected Areas of Nepal / नेपालको संरक्षण क्षेत्रहरूमा रेकर्ड भएको कछुवाहरू

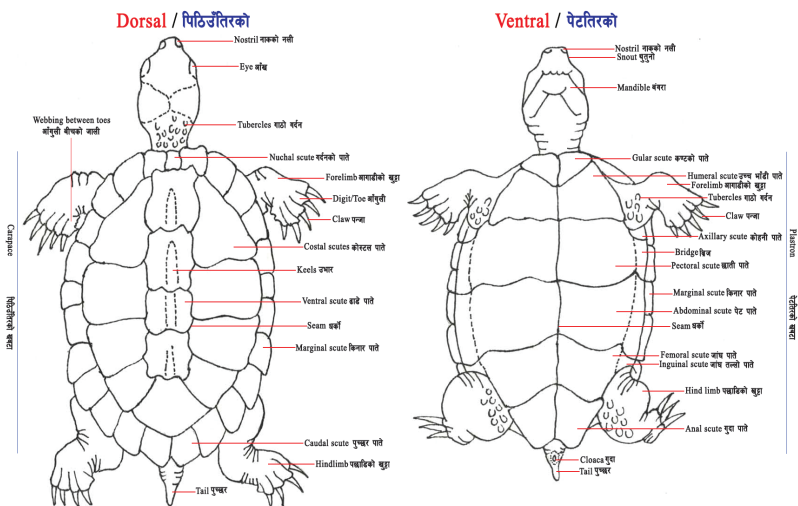
Protected Areas (PAs)					
Banke National Park (BaNP)	Bardiya National Park (BNP)	Chitwan National Park (CNP)	Koshi-Tappu Wildlife Reserve (KTWR)	Parsa National Park (PNP)	Shuklaphanta National Park (ShNP)
Park Area: 550 km ² Buffer Area: 343 km ² Elevation: 153-1247 m Major Rivers: Rapti, Babai river Vegetation: Sal wood, grassland	Park Area: 968 km ² Buffer Area: 327 km ² Elevation: 150-1300 m Major Rivers: Kamali, Babai, Gieruwa Vegetation: Sal wood, grassland, Swalik forest	Park Area: 952.63 km ² Buffer Area: 729.37 km ² Elevation: 140-800 m Major Lakes: Tamor Tal, Lami Tal, Devi Tal, Beeshazari Major Rivers: Narayani, Rapti, Rcu Vegetation: Sal wood, grassland, Swalik forest	Park Area: 176 km ² Buffer Area: 173 km ² Elevation: 75-81 m Major Lakes: Sundaha, Pupalatal, Rudhiratal Major Rivers: Sapta-Koshi Vegetation: Sal wood, grassland	Park Area: 627.39 km ² Buffer Area: 285.3 km ² Elevation: 100-950m Major Lakes: Halkhoriya, Kamini Major Rivers: Rapti, Bhedaha, Dudhaura, Pasaha, Bhata Vegetation: Sal wood, grassland, Swalik forest	Park Area: 305 km ² Buffer Area: 243.5 km ² Elevation: 174-1386m Major Lakes: Rani tal Major Rivers: Mahakali, Syali Vegetation: Sal wood, grassland

संरक्षण क्षेत्रहरू (सं धो)					
बाँके राष्ट्रिय निकुञ्ज (बाँकेपारी)	बाँरिय राष्ट्रिय निकुञ्ज (बाँरियपारी)	चितवन राष्ट्रिय निकुञ्ज (चितवनपारी)	कोशी टप्पु वन्यजन्तु आरक्ष (केटीडबलकुआर)	पर्सा राष्ट्रिय निकुञ्ज (पर्सापारी)	शुक्लाफाँटा राष्ट्रिय निकुञ्ज (सुक्लाफाँटापारी)
निकुञ्ज क्षेत्रफल : 550 km ² मध्यवर्ती क्षेत्रफल : 343 km ² उचाई : 153-1247 m मुख्य नदीहरू : राप्ती, बाबाई वनस्पति : साल, घाँस मैदान	निकुञ्ज क्षेत्रफल : 968 km ² मध्यवर्ती क्षेत्रफल : 327 km ² उचाई : 150-1300 m मुख्य नदीहरू : कर्णाली, बर्दई, नेरला वनस्पति : साल, घाँस मैदान, चुरेको जंगल	निकुञ्ज क्षेत्रफल : 952.63 km ² मध्यवर्ती क्षेत्रफल : 729.37 km ² उचाई : 140-800 m मुख्य तालहरू : तमोर, लाम्ती, देवी नदीहरू : राप्ती, नारायणी, रिउ वनस्पति : साल, घाँस मैदान, चुरेको जंगल	निकुञ्ज क्षेत्रफल : 176 km ² मध्यवर्ती क्षेत्रफल : 173 km ² उचाई : 75-81 m मुख्य तालहरू : सुनदाहा, पुपलताल, रुधिरताल नदीहरू : सप्त-कोशी वनस्पति : साल, घाँस मैदान	निकुञ्ज क्षेत्रफल : 627.39 km ² मध्यवर्ती क्षेत्रफल : 285.3 km ² उचाई : 100-950 m मुख्य तालहरू : हलखोरीया, कामीनी नदीहरू : राप्ती, भात वनस्पति : साल, घाँस मैदान, चुरेको जंगल	निकुञ्ज क्षेत्रफल : 305 km ² मध्यवर्ती क्षेत्रफल : 243.5 km ² उचाई : 174-1386 m मुख्य तालहरू : रानी ताल मुख्य नदीहरू : माहाकाली, स्याली वनस्पति : साल, घाँस मैदान

SN	Scientific Name	Common Name	Nepali Name	नेपाली नाम	Protected Areas + = Present ☐ = Absent Yet					
					BaNP	BNP	CNP	KTWR	PNP	ShNP
1	<i>Cyclenys gemeli</i>	Assam Leaf Turtle	Dhawase kanthe paate kachhuwa	झसि कण्ठे पाते कछुवा						
2	<i>Geoclemys hamiltonii</i>	Spotted/Black Pond turtle	Thopale pokhari kachhuwa	थोपले पोखरी कछुवा						
3	<i>Hardella thurjii</i>	Eastern Crowned River Turtle	Brahminy river turtle	ब्रह्मणी नदी कछुवा						
4	<i>Batagur dhongoka</i>	Three Striped Roofed Turtle	Dhond chhane kachhuwa	ढोडे छाने कछुवा			+			
5	<i>Batagur kachuga</i>	Red Crowned River Turtle	Rangin chhane kachhuwa	रंगिन छाने कछुवा			+			
6	<i>Melanochelys tricarinata</i>	Tricarinate Hill Turtle	Tindharke pahadi kachhuwa	तीनढाँडै पहाडी कछुवा		+	+	+		+
7	<i>Melanochelys trijuga indopeninsularis</i>	Eastern/ Bengal Black Turtle	Padani/Kalo pani kachhuwa	पडानी/कालो पानी कछुवा		+	+	+		+
8	<i>Morenia petersi</i>	Indian Eyed/ Ocellated Turtle	Baldhyangre kachhuwa	बलढ्यांग्रे कछुवा						
9	<i>Pangshura tentoria flaviventer</i>	Yellow Bellied Tent Turtle	Pahelo bhude dhuri kachhuwa	पोले भुँडे धुरी कछुवा		+		+		
10	<i>Pangshura tentoria circumdata</i>	Pink-ringed Terrapin	Gulabi kanthe kachhuwa	गुलाबी कण्ठे कछुवा				+		
11	<i>Pangshura smithii smithii</i>	Brown/Pale Footed Roofed Turtle	Khaire dhuri kachhuwa	खैर धुरी कछुवा				+		
12	<i>Pangshura smithii pallidipes</i>	Pale Footed Brown Roofed Turtle	Pahelo khutte chhane kachhuwa	पोले खुट्टे छाने कछुवा		+				
13	<i>Pangshura tecta</i>	Indian Roofed Turtle	Bharatiya dhuri kachhuwa	भारतीय धुरी कछुवा	+		+			+
14	<i>Indotestudo elongata</i>	Elongated/ Yellow Headed Tortoise	Pahelo tauke/Sunn kachhuwa	पोले टाउके / सुन कछुवा		+	+		+	
15	<i>Nilssonina gangetica</i>	Indian Softshell Turtle	Bharatiya naram khabate kachhuwa	भारतीय नरम खबटे कछुवा		+	+	+		+
16	<i>Nilssonina hurum</i>	Indian Peacock Softshell Turtle	Mayurpangkhi naram khabate kachhuwa	मयूरपंखी नरम खबटे कछुवा		+	+	+		+
17	<i>Chitra indica</i>	Narrow Headed Softshell Turtle	Sagaru tauke naram khabate kachhuwa	साँघुरो टाउके नरम खबटे कछुवा		+	+	+		+
18	<i>Lissemys punctata andersoni</i>	North Indian Flapshell Turtle	Dhakani khabate kachhuwa	झकनी खबटी कछुवा		+	+	+		+
Total					1	9	10	9	1	7

1.3 Turtle Identification / कछुवाको पहिचान

Hardshell Turtle / कडा खबटा कछुवा



Softshell Turtle / नरम खबटा कछुवा

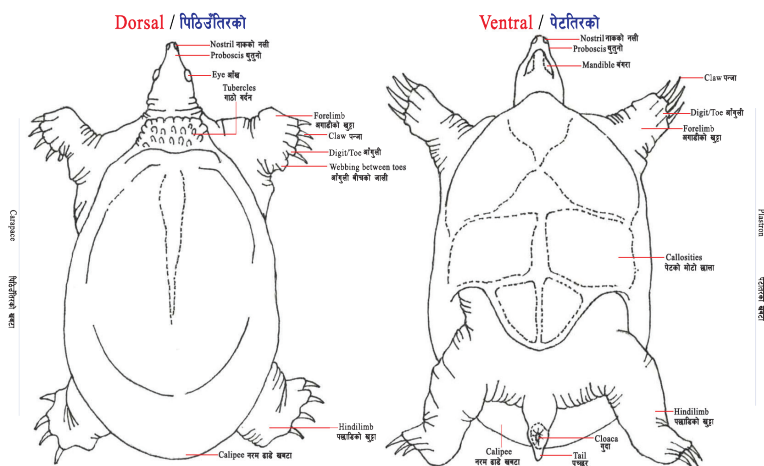
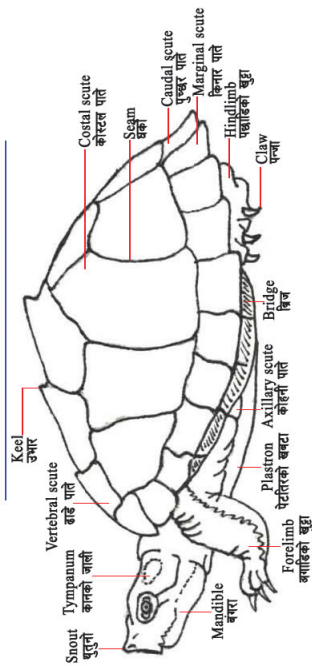


Fig. 1. Turtle Hardshell and Softshell- Dorsal and Ventral view.

चित्र 1. कछुवा कडा खबटा र नरम खबटा - पिठिउँतिरको र पेटतिरको

Lateral / पार्श्व

Hardshell Turtle / कडा खबटा कछुवा
Carapace पिठिनीतको खबटा



Softshell Turtle / नरम खबटा कछुवा
Carapace पिठिनीतको खबटा

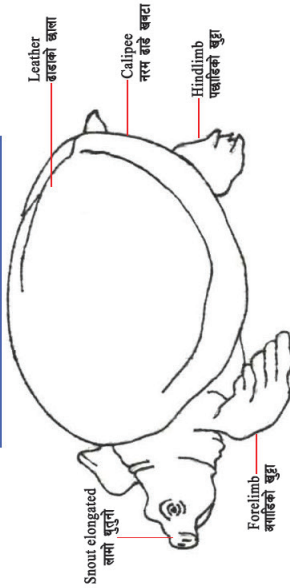


Fig. 2. Turtle Hard and Softshell- Lateral view.

चित्र 2. कछुवा कडा खबटा र नरम खबटा - पार्श्व

2 Turtle and Tortoise Survey Techniques

2.1. Survey Equipment: Binoculars, field guide, GPS, gloves, gumboot, measuring tape, weighing machine, survey sheets, topographic map, turtle cards and thermometer.

2.2. Social-Survey: Base on the consultation with village authority so as to enhance community involvement in the evaluation. It is designed such a way that local knowledge and attitudes pertaining to species past history, present status and future conservation objectives would be reflected. The simple Random Sampling Technique will be followed to select the individuals for the interview and questionnaire with number of people. This section involve key informant person such as staffs of Village leaders, Park officials, Buffer Zone community members etc.

2.3. Monitoring Survey

i. Turtle Survey (TMS): The work divide a river channel into survey sections. The survey is conducted during the morning and day time from fishing boats with a team observers and boatmen or/and a guide who belonged to the local ethnic group. The use of point count sighting is 20 minutes in each spot within the sections along the paths or rivers with line transect. Visual inspection transects are walked along the banks of by large water bodies and wetland habitat. Binoculars, Camera and GPS are used to count, photographs and locate turtles. Also, one should note potential threats to turtle.

ii. Tortoise Survey (ToMS): Visual encounter surveys and opportunistic surveys are used to examines possible sites throughout the day. During extensive survey period, visual inspection of the forest floor, shrubberies, grasses, woodland etc. are carried out using park guard with prior permission. Indirect evidence like presence of sign like tracks, den or tunnels are helpful for finding the existence, range and rough population of the species. The observed tortoise location will be noted by GPS device.

2.4. Turtle Nesting Survey (TNS): During the nesting season, researchers carefully select study areas known for their species populations. They use GPS devices for precise nest location marking, data sheets for systematic record-keeping, measuring tools, and digital cameras for documentation. Behavioral observations are made from a safe distance providing further insights into the nesting process.

2.5. Data Analysis: All qualitative and quantitative data are analyzed by appropriate analytical tools. The map of study area and distribution map for the species record produce using suitable mapping software.

2 कछुवा र ठोटरी सर्वेक्षण विधि

2.1. सर्वेक्षण उपकरण : दूरविन, फिल्ड गाइड, जीपीएस, ग्लक्स, गम्बुट नाप्ने टेप, तौल मेशिन, सर्भ पाना, टोपोग्राफिक नक्सा, कछुवा कार्ड र थर्मोमीटर ।

2.2. सामाजिक सर्वेक्षण : गाउँ तथा समाजका अगुवाहरूसँग परामर्श गरी समुदायको सहभागिता बढाउने उद्देश्यले सामाजिक सर्वेक्षण तयार पार्ने । यो सर्वेक्षणले प्रजातिको विगतको इतिहास, वर्तमान स्थिति र भविष्यका संरक्षण उद्देश्यहरूको बारेमा स्थानीय ज्ञान र धारणा प्रतिबिम्बित गर्ने उद्देश्य पूरा हुनेगरी तय गरिनेछ । अन्तरवार्ता र प्रश्नावलीका लागि व्यक्तिहरू छनोट गर्न सामान्य प्यान्डम स्याम्पलिङ प्रविधि अपनाइनेछ । यस खण्डमा मुख्य जानकारी दिने व्यक्तिहरूमा गाउँका नेताहरू, निकुञ्जका कर्मचारीहरू, मध्यवर्ती समुदायका सदस्यहरू आदिलाई समावेश गराउनेछ ।

2.3. निगरानी सर्वेक्षण

i. कछुवा सर्वेक्षण (TMS): कार्य नदीको च्यानललाई विभिन्न भागमा विभाजन गरेर गरिनेछ । सर्वेक्षण विहान र दिउँसो, स्थानीय पदपर्वशक सहित अनुसन्धान टोलीले माछा मार्ने ढुंगाको प्रयोग गरि गरिनेछ । सर्वेक्षणमा प्रत्येक संभावित स्थानमा प्वाइन्ट काउन्ट साइटीङ्ग प्रविधि अपनाइनेछ, गएको अवलोकन समयावधी 20 मीनेट हुन्छ तर ठूला जलाशय, ओसीलो ठाउँ र अन्य सिमसार क्षेत्रमा गर्ने ट्रान्सेक्ट विधी पैदल हिंड्ने प्रत्यक्ष अवलोकन गरेर अध्ययन गरिनेछ । कछुवा गणना, तस्बिर खिच्न, र स्थान पहिचान गर्न दूरविन, क्यामेरा र जीपीएस उपकरणको प्रयोग गरिनेछ । साथै प्रत्यक्ष अवलोकनबाट कछुवालाई हुने सम्भावित खतराहरूको पनि अभिलेख राखिनेछ ।

ii. ठोटरी सर्वेक्षण (ToMS): दृश्य भेटघाट सर्वेक्षण र अवसरवादी सर्वेक्षण विधि अपनाई सम्भावित स्थानहरू विहान, दिउँसो र बेलुका अनुगमन गरिनेछ । विस्तृत सर्वेक्षण अवधिमा, वन हेरालुहरूको साथमा वनको भुईँ, भन्डाहरू, घाँसे क्षेत्र र वनभूमि जस्ता क्षेत्रमा प्रत्यक्ष निरीक्षण गरिनेछ । अप्रत्यक्ष गणना: कछुवाको अस्तित्व, फैलावट र लगभग जनसंख्या पत्ता लगाउन हिँडेको डोब, बासस्थान वा सुरुङ जस्ता चिन्हहरूलाई आधार मानिनेछ । अवलोकित कछुवाको स्थान जीपीएस उपकरणको सहायताले टिपोट गरिनेछ ।

2.4. कछुवा अण्डा पार्ने स्थान सर्वेक्षण (TNS): अण्डा पार्ने मौसममा अनुसन्धानकर्ताहरूले प्रजातिको वढी जनसंख्या र हेको क्षेत्रमा अध्ययन क्षेत्र सावधानीपूर्वक चयन गर्नेछन् । GPS उपकरण प्रयोग गरी अण्डा पार्ने स्थानको ठ्याक्कै स्थान चिन्ह लगाइनेछ । आंकडा संकलनको लागि डेटासिट, नाप्ने उपकरण र डिजिटल क्यामेरा प्रयोग गरिनेछ । अण्डा पार्ने प्रक्रियाको बारेमा थप जानकारी लिन सुरक्षित दूरीबाट आनीवानी व्यवहार अवलोकन गरिनेछ ।

2.5. डाटा विश्लेषण: सबै गुणात्मक र मात्रात्मक तथ्याङ्कको उपयुक्त तथ्याङ्क विश्लेषण गर्ने विधि प्रयोग गरी विश्लेषण गरिनेछ । अध्ययन क्षेत्रको नक्सा र प्रजातिको वितरण नक्सा बनाउन उपयुक्त नक्सा बनाउने सफ्टवेयरको प्रयोग गरिनेछ ।

Illustrations are taken with permission	चित्रहरू अनुरमति लिइएका
1. Amtyaz Safi <i>Pangshura tecta</i> (Dorsal) 2. Gernot Vogel <i>Cyclemys gemeli</i> (Dorsal, Ventral) <i>Indotestudo elongata</i> (Juvenile) <i>Lissemys punctata andersoni</i> (Adult) 3. Hermann Schleich <i>Melanocheilus tricarinata</i> (Juvenile) <i>Morenia petersi</i> (Dorsal) <i>Pangshura tentoria flaviventer</i> (Dorsal, Ventral) <i>Pangshura tentoria circumdata</i> (Ventral) <i>Pangshura smithii smithii</i> (Dorsal) <i>Pangshura smithii pallidipes</i> (Dorsal) <i>Nilssonina gangetica</i> (Adult) 4. Indraneil Das <i>Hardella thurjii</i> (Dorsal) <i>Batagur dhongoka</i> (Adult) <i>Batagur kachuga</i> (Male, Female) <i>Chitra indica</i> (Adult) 5. Prakash Chandra Aryal <i>Hardella thurjii</i> (Ventral) <i>Pangshura smithii smithii</i> (Ventral) <i>Pangshura smithii pallidipes</i> (Ventral) 6. Sagar Bishwakarma <i>Chitra indica</i> (Juvenile) 7. Scott Trageser <i>Geoclemys hamiltonii</i> (Dorsal, Ventral) <i>Melanocheilus tricarinata</i> (Adult) <i>Melanocheilus trijuga indopeninsularis</i> (Dorsal) <i>Pangshura tecta</i> (Ventral) <i>Indotestudo elongata</i> (Adult) <i>Nilssonina hurum</i> (Ventral)	1. अमत्याज सफी पाङ्सुरा टेक्टा (पिठिउतिरको) 2. गेनोट भोगेल साइक्लीमिस् गेमेली (पिठिउतिरको, पेटतिरको) इन्डोटस्टुडो इलोङ्ग्याटा (नव बच्चा) लिस्सेमिस् पङ्कट एण्डरसनि (वयस्क) 3. हेर्मन स्लाइख मेलानोकेलिस् ट्राइक्यारीनेटा (नव बच्चा) मोरेनिया पिटर्सी (पिठिउतिरको) पाङ्सुरा टेन्टोरिया फ्लाभिभेन्टर (पिठिउतिरको, पेटतिरको) पाङ्सुरा टेन्टोरिया सर्कुमडाटा (पेटतिरको) पाङ्सुरा स्मिथी स्मिथी (पिठिउतिरको) पाङ्सुरा स्मिथी पाल्लिडिप्स् (पिठिउतिरको) निल्सोनिया ग्याङेटिका (वयस्क) 4. इन्द्रनील दास हार्डेल्ला थुर्जी (पिठिउतिरको) बटागुर ढंगोका (वयस्क) बटागुर कचुगा (भाले, पोथी) चित्रा इण्डिका (वयस्क) 5. प्रकाश चन्द्र अर्याल हार्डेल्ला थुर्जी (पेटतिरको) पाङ्सुरा स्मिथी स्मिथी (पेटतिरको) पाङ्सुरा स्मिथी पाल्लिडिप्स् (पेटतिरको) 6. सागर विश्वकर्मा चित्रा इण्डिका (नव बच्चा) 7. स्कट ट्रागेसर जियोक्लिमिस् हेमिल्टोनी (पिठिउतिरको, पेटतिरको) मेलानोकेलिस् ट्राइक्यारीनेटा (पिठिउतिरको, पेटतिरको) मेलानोकेलिस् त्रिजुगा इन्डोपेनिन्सुलारिस् (वयस्क) पाङ्सुरा टेक्टा (पेटतिरको) इन्डोटस्टुडो इलोङ्ग्याटा (वयस्क) निल्सोनिया ह्युरम (पेटतिरको)
Photos Illustrations by Other Sources	फोटो चित्रण अन्य स्रोतहरूद्वारा
1. Peter Paul van Dijk (Das and Bhupathy 2010) <i>Geoclemys hamiltonii</i> (Juvenile) 2. Hans-Dieter Philipen (Das and Sengupta 2010) <i>Morenia petersi</i> (Juvenile) 3. Peter Praschag (Bhupathy et al. 2014) <i>Lissemys punctata andersoni</i> (Juvenile)	1. पीटर पाउल भान डीक जियोक्लिमिस् हेमिल्टोनी (नव बच्चा) 2. हान्स-डाइटर फिलिपेन मोरेनिया पिटर्सी (नव बच्चा) 3. पीटर प्रासचाग लिस्सेमिस् पङ्कट एण्डरसनि (नव बच्चा)



3 Turtle Species Profiles

कछुवा प्रजातीका विवरणहरू

Order (आर्डर): Testudines / Chelonia (टेस्टुडिनेस / चेलोनिया)

Freshwater Hardshell Turtle / स्वच्छपानी कडा खबटा कछुवा

Family (परिवार): Bataguridae / बटागुरिडी

Page Number (पानो नम्बर): 20-45

Tortoise / ठोटेरी

Family (परिवार): Testudinidae / टेस्टुडिनिडी

Page Number (पानो नम्बर): 46-47

Softshell Turtle / नरम खबटा कछुवा

Family (परिवार): Trionychidae / ट्राईओनीकिडी

Page Number (पानो नम्बर): 48-55

Cyclemys gemeli

Assam Leaf Turtle / Dhawase Kanthe paate Kachhuwa

Geographic Range (1300 m) Nepal (280 m), Bangladesh, Bhutan, India, Myanmar

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 19 cm, female 23.2 cm

Identification Carapace flat; rounded and posterior marginal serrated in juveniles. Shell elevated, smooth and elongated in adults. Shell brown with dark radiation on each scute that fades out with age. Juveniles with unusually long tail, shorter in adults. Head, neck and throat are uniformly brown, also bridge brown.

Habit and Habitat Carnivorous, freshwater wetland, forest, slow-moving river and leaf litter close to water bodies

Reproduction Incubation period 82 days, clutch 4-5. Maturity approx. 5 years, generation length approx. 15 years.

Threats habitat loss

साइक्लीमिस् गेमेली

असम लिफ टर्टल / धवाँसे कण्ठे पाते कछुवा

भौगोलिक विस्तार (1300 मि.) नेपाल (280 मि.), बंगलादेश, भुटान, भारत, म्यानमार

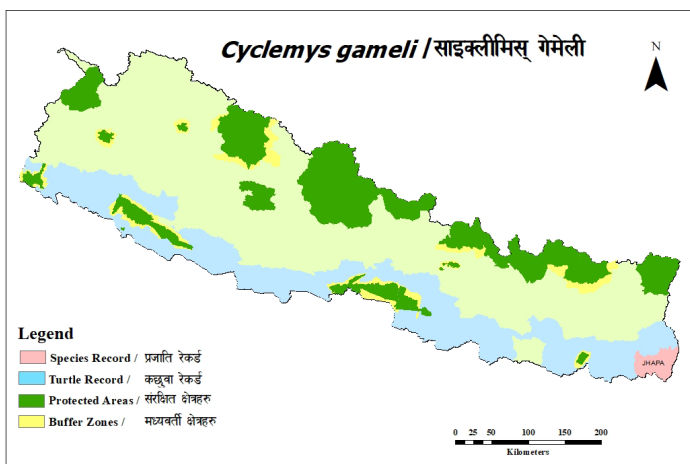
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 19 से.मी., पोथी 23.2 से.मी.

पहिचान पिठिउँतिरको खबटा समतल, गोलाकार र पछाडिको किनारामा किशोर अवस्थामा दातेदार । वयस्क अवस्थामा खोल उठेको, चिल्लो र लम्बिएको हुन्छ । खोल खैरो रंगको हुन्छ जसमा प्रत्येक पाताहरू गाढा रेखांकन हुन्छ, जुन उमेरसँगै फिका हुँदै जान्छ । किशोर अवस्थामा असाधारण रूपमा लामो पुच्छर हुन्छ, जुन वयस्क अवस्थामा छोटो हुन्छ । टाउको, घाँटी समान रूपमा खैरो हुन्छ, साथै पाते (ब्रिज) पनि खैरो हुन्छ ।

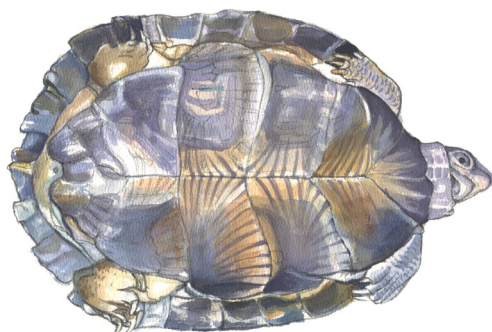
बाली र बासस्थान मांसाहारी, स्वच्छ पानीको जलाशय, जंगल, बिस्तारै बग्ने नदीहरू, र पानीको स्रोतहरूको नजिक भएका पातको पत्र ।

प्रजनन ओधारो बस्ने समय 82 दिन, अण्डाको संख्या 4-5 । वयस्क लगभग 5 वर्ष, जीवनकाल 15 वर्ष हुन्छ ।

खतरामा वासस्थानको विनास



Dorsal / पिठिउतिरको



Ventral / पेटतिरको

Geoclemys hamiltonii

Spotted Pond Turtle / Thopale pokhari kachhuwa

Geographic Range Nepal, Bangladesh, India, Pakistan

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 39.2 cm, female 40.5 cm, 7 kg

Identification Head large, pale yellow spots, short-snouted neck gray white spots. Shell black yellow streaks and wedge-shaped marks. Carapace dark brown with three prominent keels and marginal scutes are covered with white blotches. The margin of the plastron has some white blotches. Limbs and tail colour pattern are similar to that of the head and neck. Digits completely webbed.

Habit and Habitat Carnivorous, absolutely aquatic, shallow densely vegetation near water bodies, ponds and reservoirs. Bask on water edge.

Reproduction Two clutches per year, first clutch between mid-December and mid-January, Second clutch between late February and early March, clutches 12-36 eggs. Incubation period 50-76 days. Nests are dug in bushy area in loamy soil. Maturity 6-8 years or 12 years, generation length 20 years.

Threats Collected for food, pet trade and habitat loss

जियोक्लिमिस हेमिल्टोनी

स्पेटेटड पोड टटल / थोप्ले पोखरी कछुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल, बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान

आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 39.2 से.मी., पोथी 40.5 से.मी., 7 कि.ग्रा.

पहिचान टाउको ठूलो, फिका पहेँलो दागहरू, छोटो थुनो भएको घाँटी खैरो सेतो दागहरू। खबटा कालो, पहेँलो धार हरू र पंखाको आकारका चिन्हहरू हुन्छन्। पिठिउँतिरको खबटा गाढा खैरो रंगको, जसमा तीनवटा प्रमुख उभार, किनार का स्केलहरू सेता थोप्लाहरूले ढाकिएका हुन्छन्। पेटतिर खबटा केही सेता थोप्लाहरू पाइन्छन्। खुट्टा र पुच्छरको रंगका ढाँचा टाउको र घाँटीको जस्तै हुन्छ। औंलाहरू पूर्ण रूपमा जालो हुन्छन्।

बानी र बासस्थान मांसाहारी, पूर्ण रूपमा जलचर, पानीका स्रोतहरू, पोखरीहरू र जलाशयहरू नजिकै बाक्लो वनस्पति भएको उथलो क्षेत्रमा पाइन्छ। पानीको किनारमा घाम ताप्ना रुचाउँछ।

प्रजनन वर्षमा दुई पटक अण्डा पार्छ, पहिलो पटक मध्य डिसेम्बरदेखि मध्य जनवरीसम्म, दोस्रो पटक फेब्रुअरीको अन्त्यदेखि मार्चको सुरुवातसम्म, अण्डाको संख्या 12-36। ओथारो बस्ने समय 50-76 दिन हुन्छ। भनाडी भएको गीलो माटोमा गुँड बनाउँछ। वयस्क 6-8 वर्ष वा 12 वर्षमा, जीवनकाल 20 वर्ष हुन्छ।

खतरामा खाना, गैरकानुनी व्यापारको लागि संकलन गर्नाले तथा बासस्थानको विनास



Dorsal / पिठिउँतिरको



Ventral / पेटतिरको



Juvenile / नव बच्चा

Hardella thurjii

Eastern crowned river turtle / Brahminy khole kachhuwa

Geographic Range Nepal (100-200 m), Bangladesh, India, Pakistan

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 20.5 cm, female 65.3 cm, 10.5 kg

Identification Yellow stripes run from the sides of the head and mouth to the neck; iris black speckled with gold. Carapace yellow margin and three keels. Plastron uniform creamish to dark grey to black or yellow with a large grey spot in the center of each shield. The presence of yellow band along the junction of laterals and marginal. Limbs have narrow, transverse scale, digits strongly webbed. Males less than one third of the size of females.

Habit and Habitat Herbivorous but documented fish parts and prawn in stomach. Entirely aquatic, ponds, canals and lakes with thick vegetation. Active diurnal and crepuscular. Warm up in surface water but rarely emerge to bask.

Reproduction Mating April-July, nesting November-January. Incubation period 223-273 days (indoor nests), clutches 8-19 eggs, multiple clutches per year. Nest on sand bank. Maturity of female at carapace length 40-45 cm, generation length over 10 years.

Threats Collected for food

हार्डेल्ला थुर्जी

इस्टन क्राउन रीभर टर्टल / ब्रह्मीनी खोले कच्छुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल (100-200 मि.), बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान

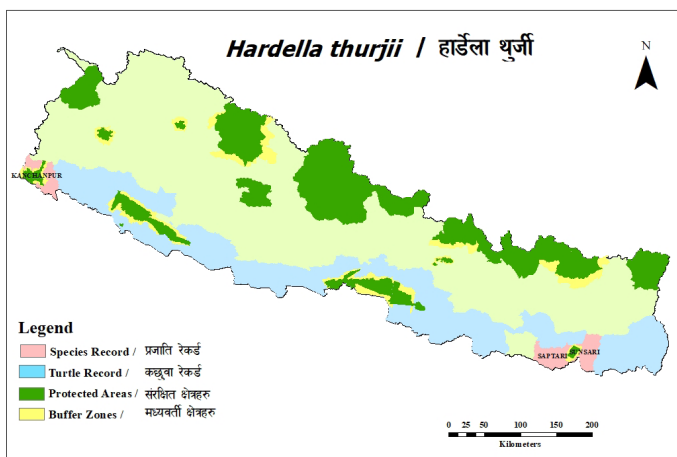
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 20.5 से.मी., पोथी 65.3 से.मी., 10.5 कि.ग्रा.

पहिचान पहेंलो घर्साहरू टाउको र मुखको छेउबाट घाँटीसम्म फैलिन्छन् र आँखाको नानी कालो रंगको हुन्छ जसमा सुनौलो थोप्ताहरू हुन्छन्। पिठिउँतिरको खबटा पहेंलो किनार भएको र तीनवटा उभार सहितको हुन्छ। पेटतिरको खबटाको रंग एकनासे फिक्का सेतोदेखि गाढा खैरो वा कालोसम्म हुन सक्छ वा पहेंलो रंगको बीचमा ठूलो खैरो दाग हुन सक्छ। छेउका भाग र किनारको सङ्गममा पहेंलो धार देखा पर्छ। खुट्टामा साना कट्टाहरू, औंलाहरू पूर्ण रूपमा जालो हुन्छन्। भालेहरूको आकार पोथीहरूको एक तिहाइभन्दा कम हुन्छ।

बानी र बासस्थान शाकाहारी भए पनि पेटमा माछाका अंशहरू र भिन्गेमाछा फेला परेको छ। पूर्ण रूपमा जलचर प्रजाति, पोखरी, नहर र बाक्लो वनस्पति भएको तालहरूमा पाइन्छ। दिन र साँझमा सक्रिय रहन्छ। पानीको सतहमा ताप लिन्छ तर कसै मात्र डिलमा आएर घाम ताप्छ।

प्रजनन जोडी बाँध्ने अप्रिलदेखि जुलाईसम्म, गुँड हाल्ने समय नोभेम्बरदेखि जनवरीसम्म। ओथारो बस्ने समय 223-273 दिन (पालन केन्द्र), अण्डाको संख्या 8-19, वर्षमा धेरै पटक अण्डा पार्छ। बालुवा किनारमा गुँड बनाउँछ। पोथीको प्रजनन योग्य खबटाको आकार लम्बाइ 40-45 से.मी. पुगेपछि हुन्छ, जीवनकाल 10 वर्षको हुन्छ।

खतरामा खानाको लागि अवैध संकलन



Dorsal / पिठिउँतिरको



Ventral / पेटतिरको

Batagur dhongoka

Three striped roofed turtle / Dhond chhane kachhuwa

Geographic Range Nepal (100-200 m), Bangladesh, India

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 26 cm, female 48 cm, 25 kg

Identification Carapace olive, smoke grey or brownish with a dark brown or black vertebral and two lateral stripes. Plastron without pattern in adults, straw to sulphur yellow or cream; dark in old specimens; especially males, yellowish in juveniles. Soft parts grey, yellowish; a cream coloured to yellow stripe on each side of the head, starting from the nostrils and passing over the eye and tympanum. The head pattern also darkens in old specimens. Males are smaller than females.

Habit and Habitat Herbivorous, highly aquatic, moderate to large rivers. Basks on sand banks, rocks and wood.

Reproduction Nesting March-April. Incubation period 56-89 days, clutches 21-35 eggs. Nests on river banks. Maturity apparently not reported, generation length over 20 years.

Threats Exploited for food and traditional medicines

बटागुर ढोंगोका

त्रि स्त्रीपिंड रूपेड टर्टल / ढोडे छाने कछुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल (100-200 मि.), बंगलादेश, भारत

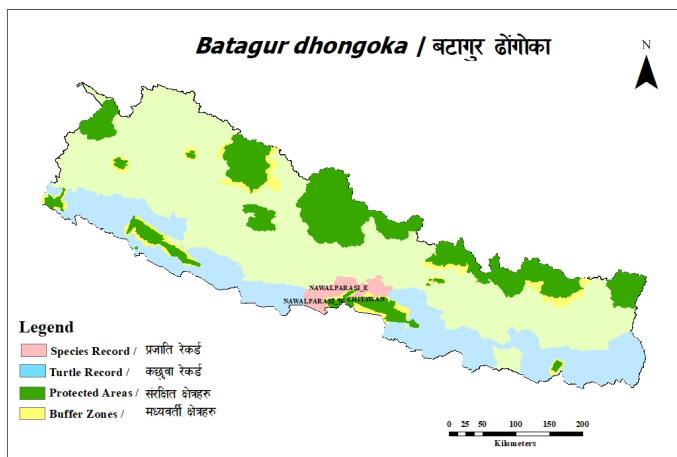
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 26 से.मी., पोथी 48 से.मी., 25 कि.ग्रा.

पहिचान पिठिउँतिरको खबटा तेलिय हरियो, खरानी खैरो रंगको हुन्छ, जसमा गाढा खैरो वा कालो मेरुदण्डीय र दुई पार्श्वीय धर्का हुन्छन् । वयस्कहरूमा पेटतिरको खबटा बिना कुनै बुझा परेको हुँदैन, पुराना नमुनाहरूमा गाढा, विशेष गरी भालेहरूमा, किशोरवस्थामा पहेंलो हुन्छ । नरम भागहरू खैरो, पहेंलो, टाउकोको प्रत्येक छेउमा नाकबाट सुरु भएर आँखा र कानको जाली माथिबाट जाने सेतोदेखि पहेंलो धर्का हुन्छ । पुराना नमुनाहरूमा टाउकोको भाग पनि गाढा हुन्छ । भालेहरू पोथीहरूभन्दा साना हुन्छन् ।

बानी र बासस्थान शाकाहारी, जलचर, मध्यमदेखि ठूलो नदीहरूमा पाइन्छ । बालुवा किनार, ढुङ्गा र काठमा घाम ताप्छ ।

प्रजनन गुँड हाल्ने समय मार्च-अप्रिल । ओथालो बस्ने समय 56-89 दिन, अण्डाको संख्या 21-35 हुन्छन् । नदी किनारमा गुँड बनाउँछ । वयस्कको बारेमा उल्लेख गरिएको छैन, जीवनकाल 20 वर्षभन्दा बढी हुन्छ ।

खतरामा खाना र पारम्पारीक औषधिको लागि अवैध संकलन



Adult / वयस्क

Batagur kachuga

Red-crowned roofed turtle / Rangin chhane kachhuwa

Geographic Range Nepal (< 200 m), Bangladesh, India

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 30 cm, female 56 cm, 25 kg

Identification Males: head bluish black. A broad red patch on the upper head from the snout. Neck creamy white, dorsally with six bright red parallel stripes. Two sulphur yellow stripes on the side of head, one from the eye above the tympanum, another from the snout over the lower margin of the tympanum on the neck. Females and non-breeding male dark olive or brownish throughout. Males are smaller than females with brighter head colouration.

Habit and Habitat Herbivorous, highly aquatic, moderate to large rivers. Basks on sand banks, rocks and logs.

Reproduction Nesting March-April. Incubation period 80-86 days, single clutch 10-30 eggs per year. Nests on river banks. Maturity 18 years (captive), generation length over 25 years.

Threats Exploited for food and traditional medicines

बटागुर कचुगा

रेड-क्राउन टर्टल / रंगिन छाने कछुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल (<200 मि.), बंगलादेश, भारत

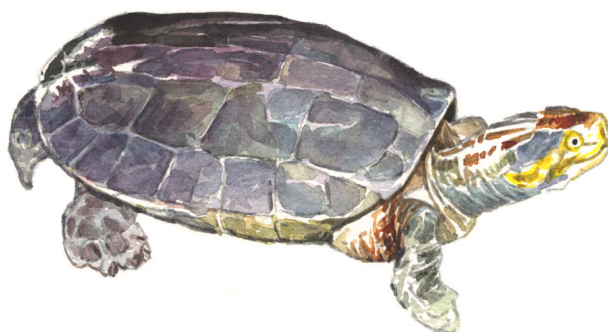
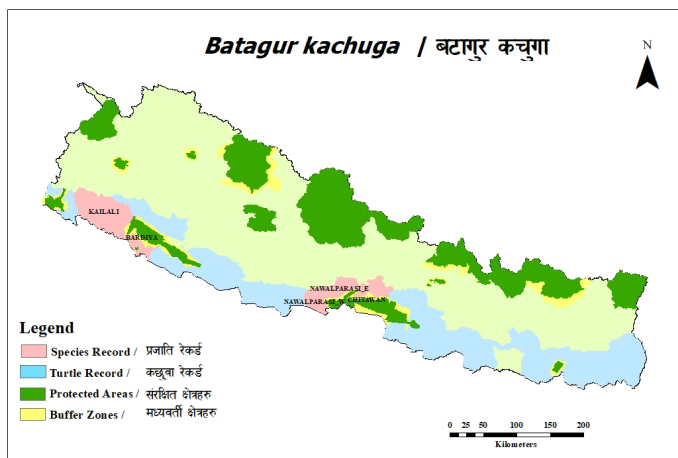
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 30 से.मी., पोथी 56 से.मी., 25 कि.ग्रा.

पहिचान भालेको टाउको नीलो-कालो हुन्छ । थुनोबाट माथिल्लो टाउकोमा फरकिलो रातो धब्बा हुन्छ । घाँटी फिन्का सेतो, जसको माथिल्लो भागमा 6 वटा उज्यालो रातो समानान्तर धर्साहरू हुन्छन् । टाउकोको छेउमा दुइवटा गन्धक पहेँलो धर्साहरू देखिन्छन्, एउटा आँखाबाट कानको माथिल्लो भाग हुँदै जान्छ, अर्को थुनोबाट कानको तल्लो किनार हुँदै घाँटीसम्म जान्छ । पोथी र प्रजनन अवस्थानभएका भालेहरू गाढा हरियो वा खैरो देखिन्छन् । भालेहरू पोथी भन्दा साना हुन्छन् र तिनीहरूको टाउकोको रंग उज्यालो हुन्छ ।

बाली र बासस्थान शाकाहारी, अत्याधिक जलचर, मध्यमदेखि ठूलो नदीहरूमा पाइन्छ । बालुवाका किनार, ढुङ्गा तथा काठमाथि घाम ताप्न बस्छ ।

प्रजनन गुँड बनाउने समय मार्च-अप्रिल । ओधारो बस्ने समय 80-86 दिन, प्रत्येक वर्ष एक पटकमा अण्डाको संख्या 10-30 हुन्छ । नदीका किनारमा गुँड बनाउँछ । वयस्क वर्षमा 18 (पालन केन्द्र), जीवनकाल 25 वर्षभन्दा बढी हुन्छ ।

खतरामा खाना र पारम्पारीक औषधिको लागि अवैध संकलन



Male / भाले



Female / पोथी

Melanochelys tricarinata

Tricarinate hill turtle / Tindharke pahadi kachhuwa

Geographic Range Nepal (150-300 m), Bangladesh, Bhutan, India

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 19.6 cm, female 18.5 cm, 461.5 gm

Identification Head dark, sometimes broad red stripe on each sides, pattern mostly intense in juveniles and can be entirely faded in adults; a yellow or red stripe from the nostril over eye and tympanum to the neck. Carapace has three bright yellow keels and plastron is yellow or orange. Heels of hind limbs have large scales. The reddish brown colouration of the plastron might be temporary and caused by mud as in other aquatic turtles. Limbs dark plum-coloured to greyish black above; the latter with or without yellow dots, fingers are half webbed, toe webbing rudimentary.

Habit and Habitat Omnivorous, occupy hilly terrestrial areas and deciduous forest. During the monsoon period occupy shallow ponds and become semi-aquatic. Active mainly during the wet season and hidden in dry season. Crepuscular to nocturnal active.

Reproduction Mating monsoon, egg laying dry season and hatching wet season. Incubation period 60-72 days, clutches 1-3 eggs, multiple clutches (maximum 3 per year). Maturity 5 years, generation length 15 years.

Threats Exploited for food and habitat loss

मेलानोकेलिस् ट्राइकारिनेटा

ट्राकारिनाटे हिल टर्टल / तीनधर्के पहाडी कछुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल (150-300 मि.), बंगलादेश, भुटान, भारत

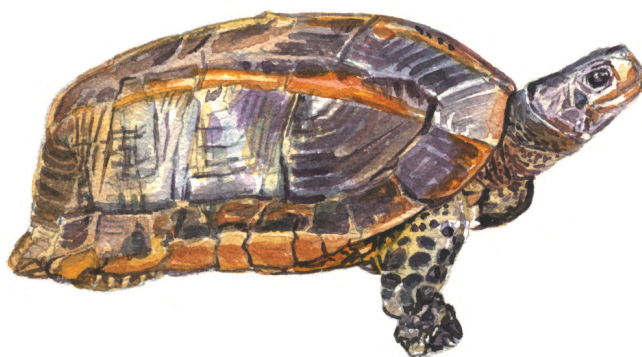
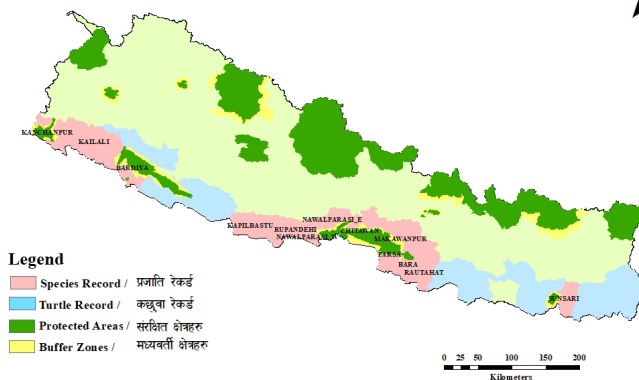
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 19.6 से.मी., पोथी 18.5 से.मी., 461.5 ग्राम।

पहिचान टाउको गाढा रंगको हुन्छ, कहिलेकाहि दुवै छेउमा फराकिलो रातो धर्सा हुन्छ, जुन बच्चाहरूमा बढी देखिन्छ र वयस्कहरूमा पूर्ण रूपमा हराउँछ, नाकदेखि आँखा, कान र घाँटीसम्म पहुँलो वा रातो धर्सा हुन्छ। खबटाको तीन चम्किलो पहुँलो घुम्ती हुन्छन् र पेटको भाग पहुँलो वा सुन्तला रंगको हुन्छ। पछाडिको खुट्टाको बुढीऔँलामा ठूला कल्लाहरू हुन्छन्। पेटको भागको रातो-खैरो रंग अस्थायी हुन सक्छ, जुन अन्य जलचर कछुवाहरूमा जस्तै हिलो लागेका कारण हुन सक्छ। खुट्टाहरू गाढा बैजनी वा खैरै-कालो रंगका हुन्छन्, पछिल्लो पहुँलो थोप्लासहित वा बिना हुन सक्छ, औँलाहरू आधा जालयुक्त हुन्छन्, औँटाछेउको जाल न्यून हुन्छ।

बानी र बासस्थान सर्वाहारी, पहाडी भूभाग तथा पतझड जंगलहरूमा पाइन्छ। मनसुनको समयमा छिपछिपे पानी पोखरीहरूमा अर्धजलचरको रूपमा जीवन सुरु गर्छ। मुख्य रूपमा ओसिलो मौसममा सक्रिय हुन्छ र सुख्खा मौसममा लुकेर बस्छ। साँझ र रातको समयमा बढी सक्रिय हुन्छ।

प्रजनन मनसुनमा जोडी बाँध्ने प्रक्रिया हुन्छ, सुख्खा मौसममा अण्डा पार्छ र ओसिलो मौसममा बच्चाहरू निस्कन्छन्। ओथारो बस्ने समय 60-72 दिन, अण्डाको संख्या 1-3 र वर्षमा धेरै पटक अण्डा पार्छ (अधिकतम 3 पटक)। वयस्क 5 वर्ष, जीवनकाल 15 वर्ष हुन्छ।

खतरामा खानाको लागि अवैध संकलन तथा बासस्थानको विनास



Adult / वयस्क



Juvenile / नव बच्चा

Melanochelys trijuga indopeninsularis

Bengal black turtle / Kalo pani kachhuwa

Geographic Range (1400 m) Nepal (<100-300 m), Bangladesh, India

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 34.2 cm, female 26.2 cm, 760 gm

Identification Forehead pale-brownish yellow, with an arrowhead-shaped black mark directed towards the body. Nuchal shield very small. Carapace moderately depressed and with 3 keels, the posterior margin feebly serrated in juveniles. Colour above dark brown in young, black with yellow markings on the periphery in adults. Plastron brown or black with a yellow margin. Enlarged scales on the front part of forelimbs and hindlimbs, grey or olive with yellow or pink reticulation on sides. Digits fully or nearly fully webbed.

Habit and Habitat Omnivorous, semi-aquatic, slow moving waterbodies in deciduous forest, grasslands and ricefield. Basking by day but active nocturnal.

Reproduction Mating in water, August-October, nesting 3rd week October. Incubation period 76-180 days, clutches 2-16 eggs. Nest in the ground or laid under Rhino or Elephant dung heap or under clump of grass. Maturity 5 years, generation length 15 years (39 years 8 months captivity).

Threats Exploited for food and habitat loss

मेलानोकेलिस् त्रिजुगा इन्डोपेनीन्सुलारिस

बंगाल ब्लक टर्टल / कालो पानी कछुवा

भौगोलिक विस्तार (1400 मि.) नेपाल (<100-300 मि.), बंगलादेश, भारत

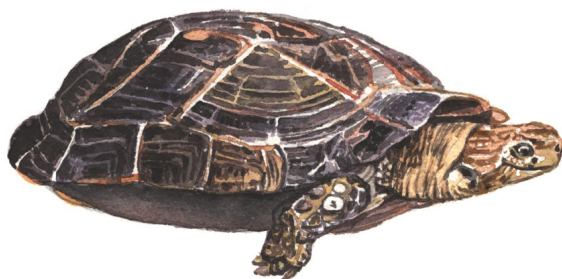
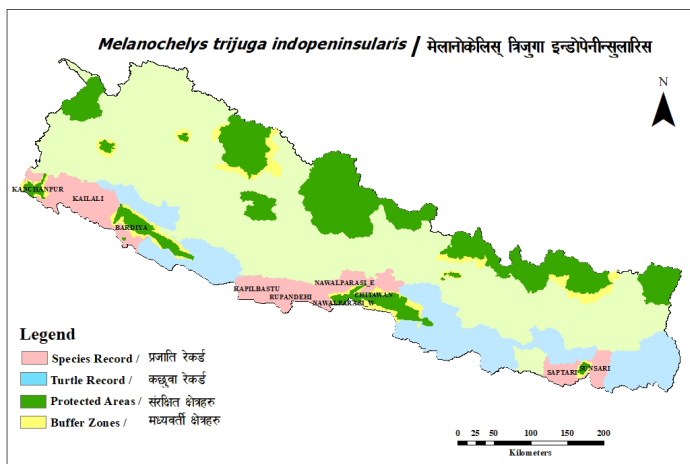
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 34.2 से.मी., पोथी 26.2 से.मी., 760 ग्राम.

पहिचान टाउको अगाडिभन्दा भाग फिक्का खैरो पहेँलो रंगको हुन्छ, जसमा शरीरतर्फ इंगित गर्ने तीरको आकारको कालो चिन्ह हुन्छ। घाँटीको पातो सानो हुन्छ। पिठिउँतिरको खबटा मध्यम रूपमा दबिएको र 3 वटा उभारसहित हुन्छ, जुन पछिल्लो भागमा किशोर अवस्थामा थोरै चुनिएका हुन्छन्। नयाँको अवस्था माथिको भाग गहिरो खैरो, जबकि वयस्क अवस्थामा कालो र पेरिफेरीमा पहेँलो चिन्हहरूको साथमा हुन्छ। पेटतिरका खबटा खैरो वा कालो र पहेँलो सिमा भएको हुन्छ। खुट्टा च्यापिएको, पाखुराको अगाडि र खुट्टाको पछाडी ठूला कत्लाहरूले ढाकिएको हुन्छ। खैरो वा तेलिय र पहेँलो वा गुलाबी जालको पाटीहरूको हुन्छ। औंलाहरू पूर्ण वा प्रायः पूर्ण रूपमा जालि भएको हुन्छ।

बानी र वासस्थान सर्वाहारी, अर्ध-पानीमा बसोबास गर्ने, घना जंगलमा अवस्थित सुस्त बग्ने पानीको श्रोत, घाँसेमैदान र धान खेतहरूमा पाइन्छ। दिनको समयमा घाम तापन रुचाउने, तर रातको समयमा सक्रिय हुन्छ।

प्रजनन पानीमा जोडी बाँध्ने, अगस्ट-अक्टोबर, अण्डा राख्ने समय अक्टोबरको तेस्रो हप्ता। ओथरो बस्ने 76-180 दिन, अण्डाको संख्या 2-16 हुन्छ। गुडै भुइँ वा गैडा वा हातीको मलको थुप्रैको मुनि वा घाँसको गुच्छाको मुनि राखिन्छ। वयस्क 5 वर्ष, जीवनकाल 15 वर्ष (पालन केन्द्र 39 वर्ष 8 महिना)।

खतरामा खानको लागि अवैध संकलन तथा वासस्थानको विनाश



Dorsal / पिठिउँतिरको



Ventral / पेटतिरको

Morenia petersi

Indian eyed turtle / Baldhyangre kachhuwa

Geographic Range Nepal (100 m), Bangladesh, India

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 19.4 cm, female 26 cm, 1.15 kg

Identification Sides of the head and neck with 4 bright yellow stripes, running from the snout, eyes, upper and lower jaws, respectively to the base of the neck. Head moderate size and nuchal shield large, longer than wide. Carapace is dark with a yellow ring on each scute and yellow seams and vertebral line. First 4 vertebral scutes with green stripes and a U-shaped mark. The 3 anterior vertebral scutes have prominent, protruding keels. Plastron yellow without any markings, nearly as long as the carapace, laterally angulate and truncate anteriorly. Limbs covered with narrow band-like scales. Digits fully webbed.

Habit and Habitat Herbivorous, standing and slow moving waterbodies with dense vegetation. Basks on sand banks or in shallow water by holding floating objects. Swim away at slight disturbance. Active day and night.

Reproduction Nesting December-January. Incubation period 76-149 days and hatching April-May, clutches 6-10 eggs. Nesting in loamy soil with scatter vegetation in undisturbed areas with open sunlight. Maturity 7-8 years, generation length 21-24 years.

Threats Collected for food

मोरेनिया पिटर्सी

इण्डियन आँ ईटल / बलढयाग्रे कछुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल (100 मि.), बंगलादेश, भारत

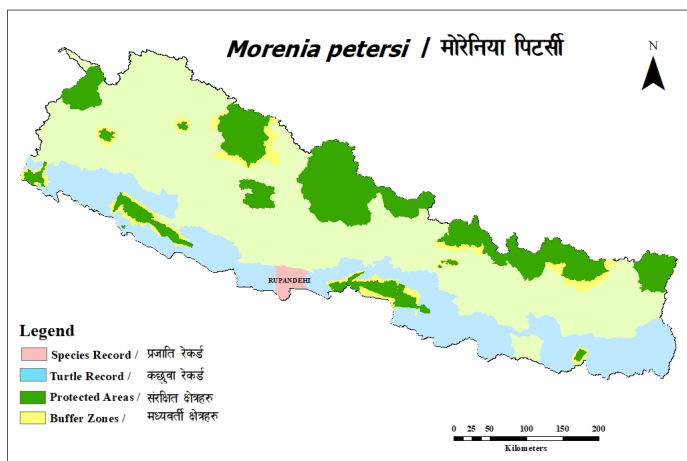
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 19.4 से.मी., पोथी 26 से.मी., 1.15 कि.ग्रा.

पहिचान टाउको र घाँटी प्रत्येक 4 वटा उज्याला पहेँला धर्साहरू हुन्छन्, जुन थुनुनो, आँखाहरू, माथिल्लो र तलको बंगरा हुँदै घाँटीको आधारसम्म फैलिएका हुन्छन् । टाउको मध्यम आकारको र घाँटीको पातो ठूलो, लम्बाइमा चौडाइभन्दा लामो हुन्छ । पिठिउँतिरको खबटा हरियो रंगको, प्रत्येक पातामा पहेँलो घेरा र पहेँलो सीमाहरू र मेरुदण्ड रेखा हुन्छ । पहिलो 4 वटा मेरुदण्ड पाता हरियो धर्साहरू र U-आकारको चिन्ह हुन्छ । तीन वटा पूर्वी मेरुदण्ड पाता प्रमुख, उठेका उभार हुन्छन् । पेटतिरका खबटा पहेँलो हुन्छ र कुनै पनि चिन्ह हुँदैन, पिठिउँतिरको खबटा नजिकको लम्बाइको लगभग उस्तै हुन्छ, पार्श्वक कोण र अगाडि कटिएको हुन्छ । अंगहरू साँघुरो पट्टिका-जस्तो प्याचहरूले ढाकिएका हुन्छन् । औलाहरू पूर्ण रूपमा जालिएको हुन्छ ।

बानी र बासस्थान शाकाहारी, घना वनस्पति भएका स्थिर र मन्द गतिमा बहने पानीका स्रोतमा । बालुवा किनारमा वा हल्का पानीमा तैरिरहेको वस्तुहरू थामेर घाम तापन मन पराउँछन् । हल्का विघटन भयो भने पानीमा पस्न जान्छन् । दिन र राती सक्रिय हुन्छन् ।

प्रजनन गुँड बनाउने समय डिसेम्बर-जनवरी । ओथारो बस्ने समय 76-149 दिन, अप्रिल-मे अण्डाबाट बच्चा निस्कने, अण्डाको संख्या 6-10 । अण्डा राख्ने स्थान बालुवा माटोको हुन्छ जता सानो वनस्पति र सूर्याको प्रकाशमा पुगेको र शान्त क्षेत्रहरूमा राखिन्छ । वयस्क 7-8, जीवनकाल 21-24 वर्ष हुन्छ ।

खतरामा खानाको लागि अवैध संकलन



Adult / वयस्क



Juvenile / नव बच्चा

Pangshura tentoria flaviventer

Yellow bellied tent turtle / Pahelo bhude dhuri kachhuwa

Geographic Range Nepal (<200 m), India

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 17.9 cm, female 20.4 cm, 1.4 kg

Identification Median keel high and 3rd vertebral keel projects sharply; the ventral colouration is uniformly lightly yellow. Carapace high and triangular in cross section with the median ridge on the central shield 3 ending in prominent spine. In old age, the carapace grows more rounded and flatter. Carapace brownish olive with a light mid dorsal stripe of pale orange to cream on vertebral. Head-colouration differs with age and intensive pigmentation in older show typical diffuse shades. Grey colour around eyes and snout; region behind eyes is pale orange to reddish brown. Neck grayish to cream coloured with four narrow light yellowish streaks on each side.

Habit and Habitat Omnivorous, rivers and oxbow lakes. Active day and night. Bask on sand banks and floating objects.

Reproduction Incubation period 95-144 days, clutches 4-10 eggs, multiple clutches per year. Nesting on the sand soil of river banks. Maturity 5-6 years, generation length 20 years.

Threats Collected for food

पाङ्गसुरा टेन्टोरिया फ्लाभिभेण्टर

याँलो बेलीड टन्ट टटल / पहेलो भुँडे धुरी कछुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल (<200 मि.), भारत

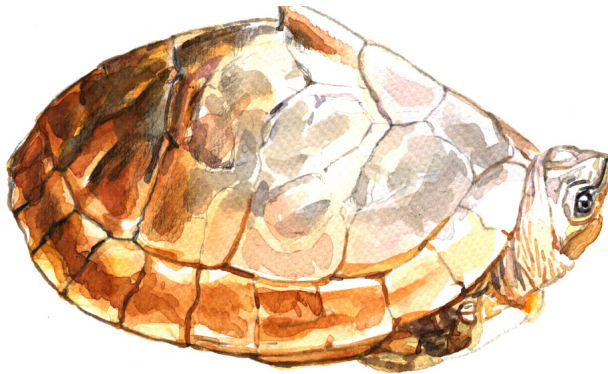
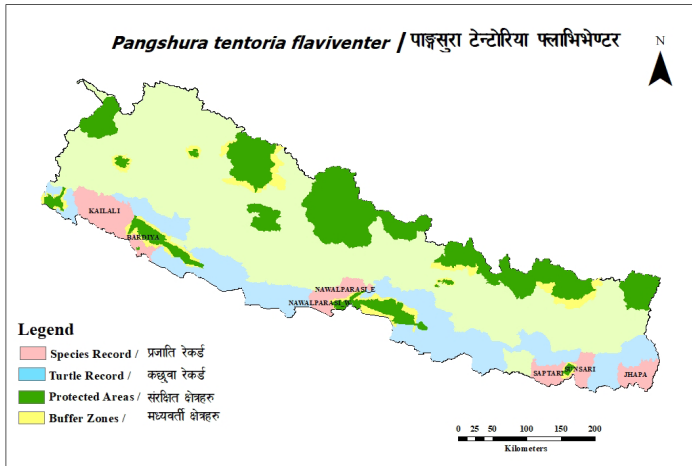
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 17.9 से.मी., पोथी 20.4 से.मी., 1.4 कि.ग्रा.

पहिचान मध्य उभार उच्च र तेस्रो मेरुदण्ड उभार तीव्र रूपमा बाहिर निस्कन्छ, पेटको रंग समान रूपले हल्का पहेँलो हुन्छ । पिठिउँतिरको खबटा उच्च र त्रिकोणकार क्रस सेक्सनमा हुन्छ, जसको मध्य चोटी केन्द्र ढालमा 3 वटा प्रमुख काँडासहित समाप्त हुन्छ । वृद्धवस्थामा पिठिउँतिरका खबटा गोलो र चपेटिएको हुँदै जान्छ । पिठिउँतिरको खबटा तेलिय र खैरो रंगको हुन्छ, जसको मध्यमा हल्का पहेँलोवाट क्रीम रंगको एउटा रेखा मेरुदण्ड क्षेत्रमा फैलिएको हुन्छ । टाउकोको रंग अवस्थसँग फरक पर्छ र वृद्ध अवस्थामा तीव्र रंगीनता स्पष्ट छायामा देखिन्छ । आँखाहरू र थुनुनो बरिपरी खैरो रंगको, आँखाको पछाडि क्षेत्र हल्का सुन्तला र रातो खैरोको बीचमा हुन्छ । घाँटी खैरो देखि क्रीम रंगको हुन्छ, प्रत्येक तर्फ चार वटा साँघुरो हल्का पहेँलो रेखाहरू हुन्छ ।

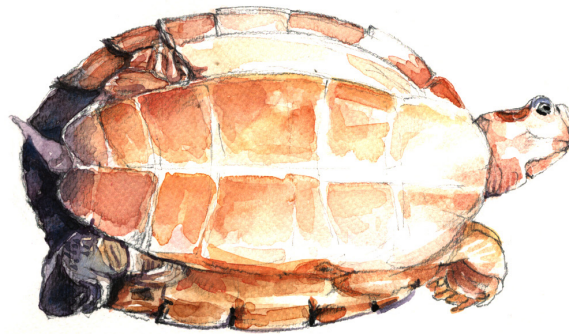
बानी र बासस्थान सर्वाहारी, नदी र ओक्सबो तालहरूमा पाइन्छ । दिन र राती सक्रिय हुन्छन् । बालुवा किनार र तैरिरहेका वस्तुहरूमा घाम तापन रुचाउँछन् ।

प्रजनन ओथारो बस्ने समय 95-144 दिन, अण्डाको संख्या 4-10, प्रत्येक वर्षमा धेरै पटक अण्डा पार्छ । नदीका किनारको बालुवा माटोमा अण्डा पार्छ । वयस्क 5-6 वर्ष, जीवनकाल 20 वर्ष हुन्छ ।

खतरामा खानाको लागि अवैध संकलन



Dorsal / पिठिउँतिरको



Ventral / पेटतिरको

Pangshura tentoria circumdata
Pink-ringed terrapin / Gulabi kanthe kachhuwa

Geographic Range Nepal (180 m), India

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 14 cm, female 27.1 cm

Identification Median keel high and 3rd vertebral keel projects sharply. Head olive green with geranium pink circular spot behind the eye and a pair of bars of the same colour on the posterior of the head. Iris smoke grey, mandibles light straw yellow, neck olive grey with dull cream coloured stripes on the sides and ventral region. Carapace olive green with geranium-pink ring around the carapace where costal and pleural scutes meet. Plastron straw yellow with a large dark blotch covering about half of each scute. Female almost double in size and weight.

Habit and Habitat Omnivorous, rivers. Active day and night. Bask on sand banks and floating objects.

Reproduction Nesting October-January. Clutches 3-12 eggs, multiple clutches per year. Nesting on the sand soil of river banks. Maturity 5-6 years, generation length 20 years.

Threats Exploited for food and medicines.

पाङ्गसुरा टेन्टोरिया सर्कम्डाटा
पीङ्क-रींग टेरपीन / गुलाबी कण्ठे कछुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल (180 मि.), भारत

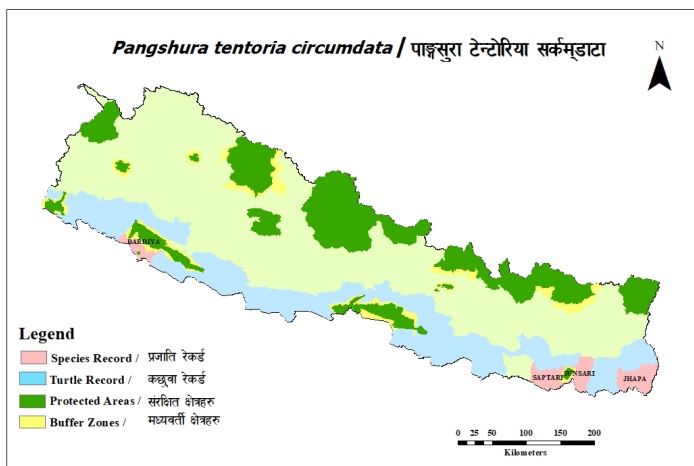
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 14 से.मी., पोथी 27.1 से.मी.

पहिचान मध्य उभार उच्च र तेस्रो मेरुदण्ड उभार तीव्र रूपमा बाहिर निस्कन्छ । टाउको जैतून हरियो र आँखाको पछाडि जेरानियम गुलाबी वृत्ताकार चिन्ह र टाउकोको पछाडि समान रंगका दुईवटा बारहरू हुन्छ । आँखाको नलिका ध्वाँसे खैरो बगराहरू हल्का तिनो पहुँलो, घाँटी जैतून खैरो, कीनारा र पेटको क्षेत्रमा मन्द क्रीम रंगका धारिहरू हुन्छ । पिठिउँतिर को खबटा हरियो हुन्छ साथै यसको वरिपरि ढाडे र करडेपाताहरू जोडिएको ठाँउमा गुलाबी रंगको औठी आकारको चिन्हहुन्छ । पेटतिरका खबटा तिनो पहुँलो हुन्छ र प्रत्येक पातो आधा भागमा ठूलो कालो धब्बा पाइन्छ । पोथी प्रायः आकार र वजनमा भालेको तुलनामा लगभग दोब्बर हुन्छ ।

बानी र बासस्थान सर्वाहारी, नदीहरूमा पाइन्छ । दिन र राती सक्रिय हुन्छन् । बालुवा किनार र तैरिरहेका वस्तुहरूमा घाम तापन मन पराउँछन् ।

प्रजनन गुँड बनाइ ओथारो बस्ने समय अक्टोबर-जनवरी । अण्डाको संख्या 3-12, प्रत्येक वर्षमा धेरै पटक अण्डा पार्छ । नदीका किनारको बालुवा माटोमा अण्डा पार्छ । वयस्क 5-6 वर्ष, जीवनकाल 20 वर्ष हुन्छ ।

खतरामा खानको लागि र परम्परागत औषधिको लागि अवैध संकलन



Dorsal / पिठिउँतिरको



Ventral / पेटतिरको

Pangshura smithii smithii

Pale footed roofed turtle / Khaire dhuri kachhuwa

Geographic Range Nepal (<200 m), Bangladesh, India, Pakistan

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 12.8 cm, female 24 cm, 2 kg

Identification Side of heads darker pigmented, the anterior surfaces of the limbs, on feet and penis. Head and neck olive dorsally, with a tawny blotch behind each eye. Lateral neck vaguely striped; mandibles buff yellow, iris pale blue-grey. Carapace depressed and flat keel terminating in a knob. Female brownish olive carapace, with a mid-dorsal dark brown stripe and small dark triangles on the costals 2 and 3. Plastron and bridge mainly dark and narrowly bordered with light yellow. Hind limbs and rump characteristically striped.

Habit and Habitat Omnivorous, entirely aquatic, river, prefer muddy areas with rich vegetation. Active day and night. Bask on sand banks and floating objects.

Reproduction Mating July-September. Incubation period 140-156 days. Clutches 5-9 eggs, multiple clutches per year (2 clutches). Nesting on the sand soil of river banks. Maturity 5-6 years, generation length 18 years.

Threats Exploited for food

पाङ्सुरा स्मिथी स्मिथी

पेल फुटेड रूपेड टर्टल / खैरे धुरी कछुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल (<200 मि.), बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान

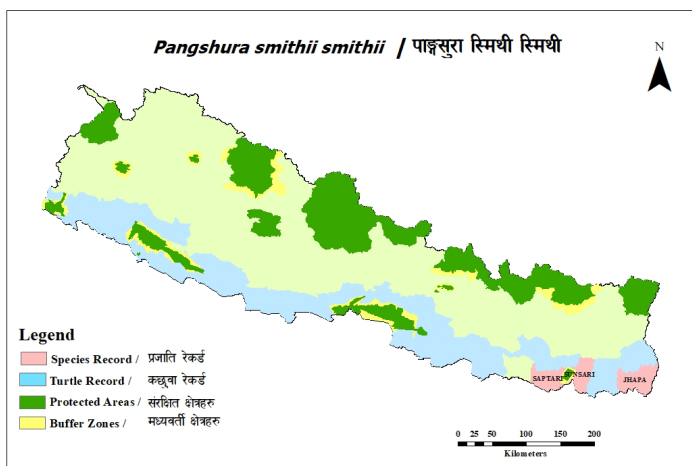
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 12.8 से.मी., पोथी 24 से.मी., 2 कि.ग्रा.

पहिचान टाउकोको तर्फ कालो रंगको, खुट्टाहरूको अगाडिको र लिंगको भाग हुन्छ । टाउको र घाँटीको माथिल्लो भाग जैतून हरियो प्रत्येक आँखाको पछाडि सुन्तला रंगको धब्बा हुन्छ । पार्श्व घाँटीमा हल्का रेखा देखिन्छ, बंगरा सुन्तला पहेँलो, आँखाको नलिका हल्का नीलो-धुँवाँसजस्तो खैरो । पिठिउँतिरका खबटा दबिएको र च्याटो हुन्छ, जसको उभार एक नवमा समाप्त हुन्छ । पोथी पिठिउँतिरका खबटा खैरो जैतून रंगको हुन्छ, जसमा मध्य-पीठमा गहिरो खैरो रेखा र काडोपाताहरू 2 र 3 मा साना गहिरो त्रिकोणीय चिन्हहरू हुन्छन् । पेटतिरको खबटा र ब्रिज प्रायः अँध्यारो रंगका र हल्का पहेँलो सीमासहित हुन्छ । पछाडि अंग र पुच्छर विशेषतः जालीदार देखिन्छ ।

बाती र बासस्थान सर्वाहारी, पूर्ण रूपमा जलचर, नदीहरू, प्रचुर वनस्पति भएको हिलो पानी क्षेत्रहरूमा मन पराउँछन् । दिन र राती सक्रिय हुन्छन् । बालुवा किनार र तैरिरहेका वस्तुहरूमा घाम तापन रुचाउँछन् ।

प्रजनन जोडी बाँध्ने जुलाई-सेप्टेम्बर । ओथारो बस्ने समय 140-156 दिन, अण्डाको संख्या 5-9, प्रत्येक वर्षमा धेरै पटक अण्डा पार्छ (2 पटक) । नदीका किनारको बालुवा माटोमा अण्डा राखिन्छ । वयस्क 5-6 वर्ष, जीवनकाल 18 वर्ष हुन्छ ।

खतरमा खानाको लागि अवैध संकलन



Dorsal / पिठिउँतिरको



Ventral / पेटतिरको

Pangshura smithii pallidipes

Pale footed brown roofed turtle / Pahelo khutte chhane kachhuwa

Geographic Range Nepal (<100-200 m), Bangladesh, India

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 10.8 cm, female 22.3 cm, 2 kg

Identification Carapace depressed, flat keel terminating in a knob, light greyish brown, with pale yellow rim round its periphery, black or brown to reddish vertebral stripe from vertebrals 2-6, growing fainter posteriorly and darkening with age. Plastron shields straw yellow, without spots, or faint ones near lateral sutures; head light olive, pale greyish yellow to dark brown, Iris pale green to blue; neck with narrow dark and light cream stripes. Limbs pale grey, with margins of webs dull yellow.

Habit and Habitat Omnivorous, entirely aquatic, river, prefer muddy areas with rich vegetation. Active day and night. Bask on sand banks and floating objects.

Reproduction Mating July-September. Incubation period 140-156 days. Clutches 5-9 eggs, multiple clutches per year. Nesting on the sand soil of river banks. Maturity 5-6 years, generation length 18 years.

Threats Exploited for food and traditional medicines

पाङ्गसुरा स्मिथी पाल्लिडिप्स

पेल फुटेड बराउ रूपेड टर्टल / पहेलो खुट्टे छाने कछुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल (<100-200 मि.), बंगलादेश, भारत

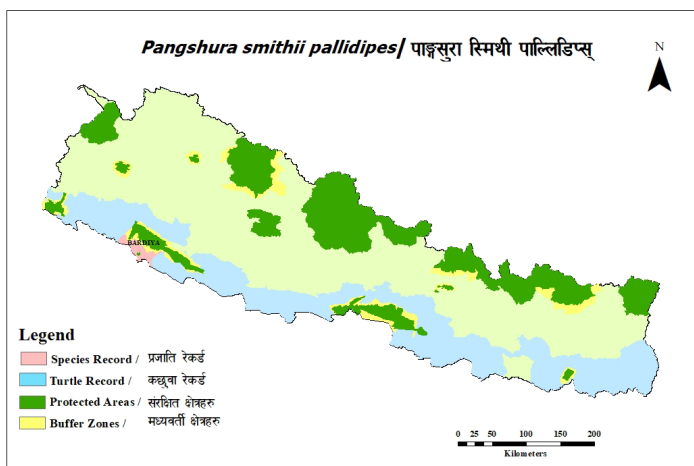
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 10.8 से.मी., पोथी 22.3 से.मी., 2 कि.ग्रा.

पहिचान पिठिउँतिरको खबटा दबिएको र चेप्टो, उभारो एक नवमा समाप्त, हल्का खैरो रंगको, जसको किनाराको हल्का पहेँलो घेरा, मेरुदण्ड 2-6 देखि कालो वा खैरो र रातो रेखा फैलिएको, जसले पछाडि जाँदा फिक्का हुने र वृद्धावस्थामा गहिरो हुन्छ । पेटतिरको खबटा ढालहरू हल्का पराल जस्तो पहेँलो रंगको हुन्छ, कुनै धब्बा नभइ या किनारा नजिक हल्का धब्बा मात्र हुन्छ, टाउको हल्का जैतुन रंगको, हल्का खैरो पहेँलो देखि गहिरो खैरो हुन्छ, आँखा नलिका हल्का हरियो देखि नीलो रंगको हुन्छ, घाँटीमा साँघुरो अँधेरा र हल्का कीम धारीहरू हुन्छन् । अंगहरू हल्का खैरो, जालको सिमामा हल्का पहेँलो रंगको हुन्छ ।

बासी र बासस्थान सर्वाहारी, पूर्ण रूपमा जलचर, नदी, गहिरो वनस्पति भएको हिलो पानी क्षेत्रहरूमा बस्न मन पराउँछन् । दिन र राती सक्रिय हुन्छन् । बालुवा किनार र तैरिरहेका वस्तुहरूमा घाम ताँन रुचाउँछन् ।

प्रजनन जोडी बाँध्ने समय जुलाई-सप्टेम्बर । ओथारो बस्ने समय 140-156 दिन, अण्डाको संख्या 5-9, प्रत्येक वर्षमा धेरै पटक अण्डा पाउँछ । नदीका किनारको बालुवा माटोमा अण्डा पाउँछ । वयस्क 5-6 वर्षमा, जीवनकाल 18 वर्ष हुन्छ ।

खतरामा खाना र पारम्पारीक औषधिको लागि अवैध संकलन



Dorsal / पिठिउँतिरको



Ventral / पेटतिरको

Pangshura tecta

Indian roofed turtle / Bharatiya dhuri kachhuwa

Geographic Range Nepal (<100-200 m), Bangladesh, India, Pakistan

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 27.6 cm, female 33.9 cm, 1.1 kg

Identification Head has a reddish-brown patch behind the eyes that extends to the top of the head. Neck has dense yellow stripes. Carapace has a yellow margin, brown vertebral line and prominent keels on the three on the 3rd vertebral scutes. Plastron is yellow large black markings. Iris distinctly red in males and pink in females. Limbs are densely covered with small yellow spots. Females twice the size and 9 times heavier than males.

Habit and Habitat Herbivorous, slow flowing-quit river, ponds and lakes with abundant vegetation. Active day and night. Basking on banks, logs or aquatic vegetation in the early morning sun.

Reproduction Mating and nesting October-March. Incubation period 69-144 days, clutches 3-14 eggs, multiple clutches per year. Maturity 4 years, generation length 12 years (over 17 years captivity).

Threats Exploited for food and traditional medicines

पाङ्गसुरा टेक्टा

इण्डियन रूफेड टर्टल / भारतीय धुरी कछुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल (<100-200 मि.), बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान

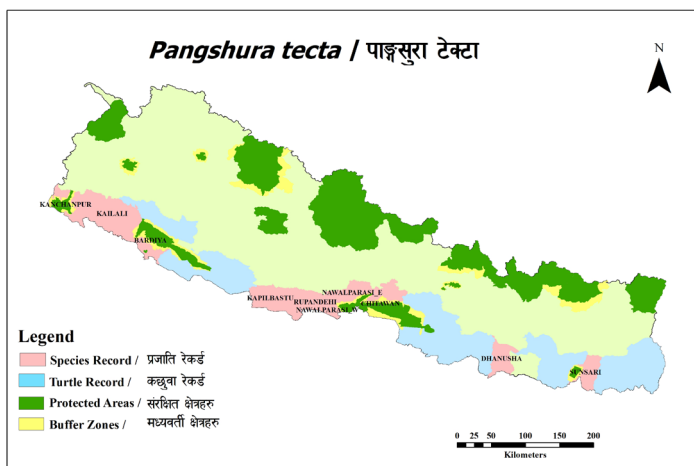
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 27.6 से.मी., पोथी 33.9 से.मी., 1.1 कि.ग्रा.

पहिचान टाउकोको पछाडि रातो-खैरो धब्बा हुन्छ जुन आँखाहरूको पछाडि देखि टाउकोको माथिसम्म फैलिएको हुन्छ । घाँटीमा घना पहेँलो धारीहरू हुन्छन् । पिठिउतिरका खबटा पहेँलो सिमा, खैरो मेरुदण्ड रेखा र 3rd मेरुदण्ड पाता प्रमुख उभार हुन्छन् । पेटतिरका खबटा पहेँलो रंगको र ठूलो कालो चिन्हहरू हुन्छन् । भालेको आँखाको नानी स्पष्ट रूपमा रातो र पोथीको गुलाबी रंगको हुन्छ । अंगहरू साना पहेँलो धब्बाहरूले घना रूपमा ढाकिएका हुन्छन् । पोथीहरू भालेको तुलनामा आकारमा दुई गुणा र वजनमा 9 गुणा भारी हुन्छन् ।

बासी र बासस्थान शाकाहारी, मन्द गतिमा चल्ने शान्त नदी, पोखरी र तालहरूमा, जहाँ बाक्लो समृद्ध वनस्पति हुन्छ । दिन र राती सक्रिय हुन्छन् । बिहानको पहिलो घाममा किनार, रुखको डाँठ वा जलचर वनस्पतिमा घाम ताप्न मन पराउँछन् ।

प्रजनन जोडी बाँध्ने र अण्डा राख्ने समय अक्टोबर-मार्च । ओथारो बस्ने समय 69-144 दिन, अण्डाको संख्या 3-14, प्रत्येक वर्षमा धेरै पटक अण्डा पार्छ । वयस्क 4 वर्ष, जीवनकाल 12 वर्ष (17 वर्ष भन्दा बढी) हुन्छ ।

खतरामा खाना र पारम्पारीक औषधिको लागि अवैध संकलन



Dorsal / पिठिउँतिरको



Ventral / पेटतिरको

Indotestudo elongata

Elongated tortoise / Pahelo tauke kachhuwa

Geographic Range (50-600 m) Nepal (<100 – 500 m), Bangladesh, Bhutan, Cambodia, India, Laos, Malaysia, Myanmar, Thailand, Vietnam

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 38 cm, female 31 cm, 3.5 kg

Identification Carapace- elongated in vertebral region of adult with anterior and posterior marginal scute turned upward, nuchal present, domed elongated shell with yellowish colour having irregular black pattern. During mating season the margin of the nostril and eye region becomes red. Juvenile- carapace pure yellow, with few black markings or spots on vertebralia and costalia, marginals markedly serrated and flared. Females tend to be wider than males and more rounded. Males with longer tail, plastron concave in males and flat in females.

Habit and Habitat Omnivorous, deciduous forest (Sal) with open broken canopy in lowland of Churiya range. Diurnal, reduced activity in hot day and active during rains.

Reproduction Mating October-May. Incubation period 95-153 days, clutches 1-9 eggs, multiple clutches per year. Maturity approx. 10-14 years, generation length 30 years (over 40).

Threats Exploited for food and traditional medicines

इन्डोटेस्टुडो इलोङ्ग्याटा

इलोगेटड टोटोइस्/ पहेलो टाउके कछुवा

भौगोलिक विस्तार (50-600 मि.) नेपाल (< 100-500 मि.), बंगलादेश, भुटान, कम्बोडिया, इन्डिया, इन्डोनेशिया, लाओस, मलेशिया, म्यान्मर, थाइल्यान्ड, भियतनाम

आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 38 से.मी., पोथी 31 से.मी., 3.5 कि.ग्रा.

पहिचान बयस्क कछुवाको पिठिउँतिरको खबटा लाम्चा, अगिल्टिर र पछिल्टिरको पातो माथी फर्केको हुन्छ, घाँटीको पातो हुन्छ, पहेलो रङ्गको गुम्बज लाम्चो खबटामा छरिएको कालो ढाँचा हुन्छ । पहेलो टाउको, खुट्टा हरियो-खैरो देखी गाढा खैरो रङ्गको हुन्छ । प्रजनन गर्ने मौसममा पोरा छेउछाउ र आँखा वर पर रातो हुन्छ । बच्चाहरूको पिठिउँतिरको खबटा पुरै पहेलो हुन्छ, जसमा केही कालो धब्बा हुन्छ। पोथी भाले भन्दा फराकिलो र गोलो हुन्छ । भालेको पुच्छर पोथीको भन्दा लामो हुन्छ । भालेहरूको पेट तिरको खबटा ओडर हुन्छ भने पोथीहरूको पेट तिरको खबटा समतल हुन्छ ।

बानी र बासस्थान सर्वाहारी, चुरेको सालको जंगल जसमा छात्र छाया कम छ र घाँस प्रशस्त मात्रामा छ । यो प्रजाती साँझमा सक्रिय हुन्छ, चरम गर्मीको दिनमा सक्रिय हुँदैन र वर्षाको समय सक्रिय हुन्छ ।

प्रजनन जोडी बाँध्ने समय अक्टुबर देखि मे सम्म हुन्छ । ओथारो बस्ने 95-153 दिन, अण्डाको संख्या 1-9, प्रत्येक वर्षका धेरै पटक अण्डा पछ्या । वयस्क लगभग 10-14 वर्ष, जीवनकाल 30 वर्ष (40 वर्ष अधिक) हुन्छ ।

खतरामा खाना र पारम्पारीक औषधिको लागि अवैध संकलन

Nilssonia gangetica

Indian softshell turtle / Bharatiya naram khabate kachhuwa

Geographic Range (20-1000 m) Nepal (100-300 m), Afghanistan, Bangladesh, India, Pakistan

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 77 cm, female 97 cm, 100 kg

Identification Head dull olive or greenish with black reticulations or yellow spots. Forehead with black lines and fade in old specimens. Juveniles have ocelli on carapace, which disappear at maturity. Carapace oval, dull olive or greenish with irregular dark reticulation. Plastron is ivory white.

Habit and Habitat Omnivorous, rivers and large canals with turbid water. Active day and night. Breathe every 6 minute on water surface. Bask extensively on shores and sand banks, often in groups.

Reproduction Mating April and nesting May. Incubation period 260 days, clutches 8-35, multiple clutches per year. Nesting sites sand or soil close to water body. Maturity approx. 8-9 years, generation length 25-27 years.

Threats Exploited for food and traditional medicines

निल्सोनिया ग्यांगेटिका

इण्डियन सोफ्टसेल टर्टल / भारतीय नरम खबटे कछुवा

भौगोलिक विस्तार (20-1000 मि.) नेपाल (100-300 मि.), अफगानिस्तान, बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान

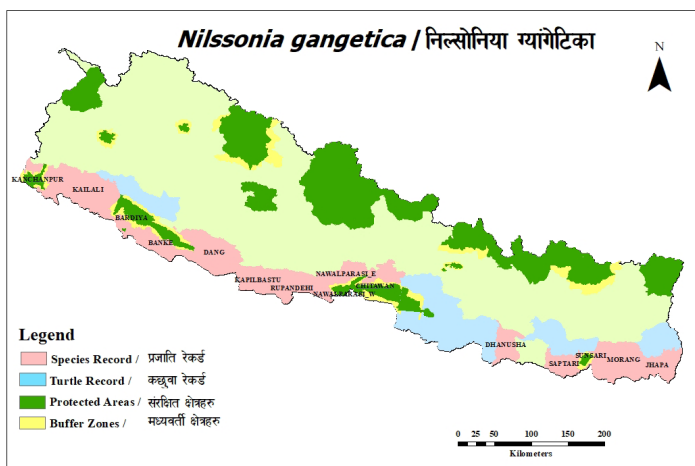
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 77 से.मी., पोथी 97 से.मी., 100 कि.ग्रा.

पहिचान टाउको भद्दा वा हल्का हरियो, कालो जाली वा पहेलो धब्बा । निधारको भागमा कालो रेखाहरू हुन्छन् र परिपक्व कछुवामा हराउँछन् । नवजातमा माथिल्लो खबटामा आँखे बुट्टा भएको हुन्छ, यो बुट्टा उमेर अनुसार हराउँदै जान्छन् । पिठिउँतिरको खबटा भद्दा हल्का हरियो खालको साथै अनियमित अँध्यारो जाली परेको हुन्छ । पेटतिरको खबटा हात्तीको दाँत जस्तो सेतो हुन्छ ।

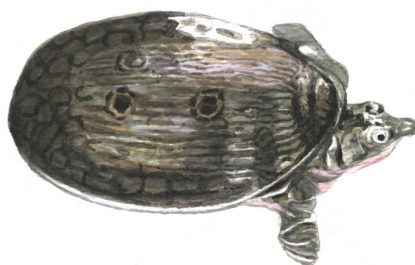
बानी र बासस्थान सर्वाहारी हुन्छ । नदीहरूमा र धमिलो पानी भएका ठूला नहरहरूमा, पानीको सतहमा हरेक ६ मिनेटमा सास फेर्ने गर्छ । तटहरू र बालुवाका टापूहरूमा समूहमा प्रायः आराम गर्छ ।

प्रजनन प्रजनन समय अप्रिल र गुँड लगाउने मे, ओथारो बस्ने समय 260 दिन । अण्डाको संख्या 8-35 र वयस्क हुन 8-9 वर्ष लाग्दछ । यसको जीवनकाल 25-27 वर्ष हुन्छ । यसले एक वर्षमा धेरै पटक अण्डा पार्दछ र गुँड पानीको वरिपरि बनाउँछ ।

खतरमा खाना र पारम्पारीक औषधिको लागि अवैध संकलन



Adult / वयस्क



Juvenile / नव बच्चा

Nilssonia hurum

Indian peacock softshell Turtle / Mayurpangkhi naram khabate kachhuwa

Geographic Range (>200 m) Nepal (≤300 m), Bangladesh, India, Pakistan

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 45.5 cm, female 60 cm, 15-20 kg

Identification Head and neck are yellow-green and densely covered with yellow spots, one large yellow patch behind each eye and colour markings fade in older individuals. Carapace 4 ocelli (rarely 5 or 6), indistinct with age and several rows of tubercles on the soft carapace and outer margin densely covered with yellow dots and colour patterns are replaced by dull reticulations in older species. Plastron brownish grey, pale with age. Juveniles have ocelli on carapace, disappear at maturity.

Habit and Habitat Omnivorous, rivers, lakes and pond. Active mostly nocturnal. Observe water surface every after 20-30 minutes. Bask on banks, most time in water and also floating. Bury themselves into mud and sand.

Reproduction Nesting August-December. Clutches 20-30 eggs and upto 90 eggs per season (possible), multiple clutches per year. Nesting sites sand and soil close to water body. Maturity approx. 7-8 years, generation length 20-25 years.

Threats Exploited for food and traditional medicines

निल्सोनिया ह्युरम

इण्डियन पीकोक सोफटसेल टर्टल / मयुरपंखी नरम खबटे कछुवा

भौगोलिक विस्तार (>200 मि.) नेपाल (≤300 मि.), बांग्लादेश, भारत, पाकिस्तान

आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 45.5 से.मी., पोथी 60 से.मी., 15-20 कि.ग्रा.

पहिचान टाउको र घाँटी पहेँलो-हरियो रंगका र अधिक मात्रामा पहेँलो धब्बाहरूले ढाकिएका, प्रत्येक आँखाको पछाडि ठूलो पहेँलो धब्बा र वृद्ध अवस्थामा रंगको चिन्हहरू फिक्का हुन्छन्। पिठिउँतिरको खबटा 4 वटा आँखा जस्ता (कुनै-कुनै 4 वा 6 पनि हुन सक्छ), जुन उमेरसँग अस्पष्ट हुन्छ र पिठिउँतिरको खबटा नरम भाग र सिमामा धेरै पक्कि गोला गाँठो, जसको सिमासँग घना पहेँलो धब्बाहरू हुन्छन् र वृद्धहरूमा रंगका ढाँचाहरू मन्द जालीमा परिवर्तन हुन्छन्। पेटतिरका खबटा खैरो-धूसर र उमेरसँग मन्द हुन्छ। बच्चाहरूमा पिठिउँतिरका खबटामा आँखाको जस्तो आकार, जुन वयस्क हुँदा हराउँछन्।

बानी र बासस्थान सर्वाहारी, नदी, ताल र पोखरीमा पाइन्छ। प्रायः रातीको समयमा सक्रिय हुन्छ। पानीको सतहलाई हरेक 20-30 मिनेटमा बाहिर आउछ। बालुवा किनारमा, पानीमा र तैरिरहन्छन्। माटो र बालुवामा आफैलाई पुर्याउँछन्।

प्रजनन अण्डा राख्ने समय अगस्ट-डिसेम्बर। अण्डाको संख्या 20-30, प्रत्येक मौसममा 90 अण्डा (संभावित), प्रत्येक वर्षमा धेरै पटक अण्डा पाछ्छ। अण्डा राख्ने स्थान पानीको नजिकको बालुवा र माटोमा हुन्छ। वयस्क लगभग 7-8 वर्ष, जीवनकाल 20-25 वर्ष हुन्छ।

खतरमा खाना र पारम्पारीक औषधिको लागि अवैध व्यापार

Chitra indica

Narrow headed softshell turtle / Sagaru tauke naram khabate kachhuwa

Geographic Range Nepal (<100-200 m), Bangladesh, India, Pakistan

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 61.5 cm, female 115 cm, 250 kg

Identification Head small and narrow, eyes situated close to the tip of the snout. Lines on the sides of neck are not continuous with those on the carapace. V-shaped mark on the neck. Carapace dull olive grey to yellowish olive with irregular wavy reticulations. Juveniles numerous tubercles, sometimes with 4 large ocelli or black elongated spots on the carapace. Plastron plain white. Toes fully webbed.

Habit and Habitat Carnivorous sometime prefer plant matter, ambush feeding. Large rivers with low turbidity and sandy bottom. Active day and night.

Reproduction Nesting August-September. Incubation period 40-70 days, clutches 60-178 eggs, multiple clutches per year. Nesting sites river bank near water body. Generation length 70 years (captivity).

Threats Exploited for food and habitat loss

चित्रा ईण्डिका

नेरो हेडेड सोफ्टसेल टर्टल / साँगुरो टाउके नरम खबटे कछुवा

भौगोलिक विस्तार नेपाल (<100-200 मि.), बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान

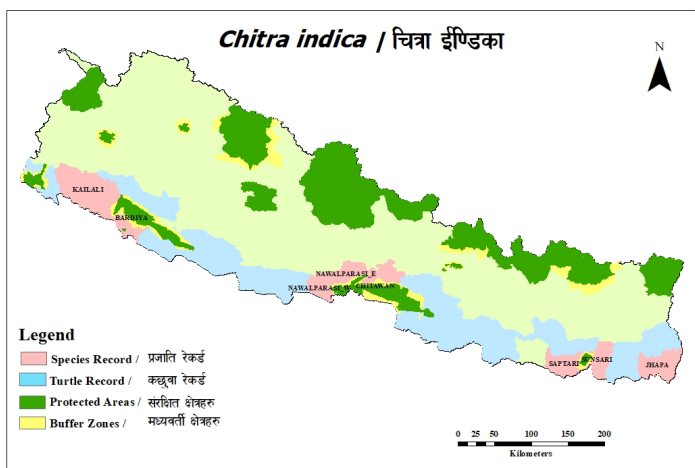
आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 61.5 से.मी., पोथी 115 से.मी., 250 कि.ग्रा.

पहिचान टाउको सानो र सधन, आँखा चिउडाको अग्रभागसँग नजिक स्थित हुन्छ। घाँटी किनारमा रेखाहरू पिठिउँतिरको खबटा निरन्तर हुँदैन। घाँटीमा V - आकारको चिन्ह पाइन्छ। पिठिउँतिरको खबटा माटो जैतून खैरो देखि पहेँलो जैतून रंगका अनियमित लहरदार जालीका साथ हुन्छ। बच्चाया धेरै गोलो गाँठो हुन्छन्, कहिलेकाही 4 वटा ठूलो आँखा बुझा वा पिठिउँतिरको खबटा कालो लामो धब्बाहरू हुन्छन्। पेटतिरको खबटा साधारण सेतो हुन्छ। औलाहरूमा पूरै जालीपरेको हुन्छन्।

बानी र वासस्थान मांसाहारी, कहिलेकाही वनस्पति पनि खान्छ, लुकेर शिकार गर्छ। ठूलो नदीहरू, जता पानीको कम बहाव छ र बालुवाको भूईँमा हुन्छ। दिन र राती सक्रिय हुन्छन्।

प्रजनन अण्डा राख्ने समय अगस्ट-सेप्टेम्बर। ओथारो बस्ने समय 40-70 दिन, अण्डाको संख्या 60-178, प्रत्येक वर्षमा धेरै पटक अण्डा पार्छ। अण्डा राख्ने स्थान नदीको किनार नजिकको पानी हुने स्थानमा हुन्छ। जीवनकाल वर्ष (70 पालन केन्द्र) हुन्छ।

खतरामा खानाको लागि अवैध संकलन तथा वासस्थानको विनास



Adult / वयस्क



Juvenile / नव बच्चा

Lissemys punctata andersoni

North Indian flapshell turtle / Dhakani khabate kachhuwa

Geographic Range (<500 m>) Nepal (80–400 m), Bangladesh, India, Myanmar, Pakistan

Size Maximum Straight Curve Length (SCL) male 23 cm, female 37 cm, 7 kg

Identification Head and neck both yellow to brown spots. Carapace yellow or brown blotches and pale coloured margin. One pair of movables semi-circular femoral flaps in plastron. Juveniles (hatchling) carapace tuberculated. Plastron white to yellowish white. Claws well developed.

Habit and Habitat Omnivorous, rivers, lakes, ponds, ricefields and urban canals. Active day and night, aestivate in soil or mud during cold season and dry period. Basks on rocks of bank of rivers and ponds, floating vegetation, rarer on logs.

Reproduction Mating April and nesting July–November (late summer to monsoon season). Incubation period lengthy (more than 9 months), clutches 2–15 eggs, multiple clutches per year. Maturity approx. 4–5 years, generation length 15 years.

Threats Exploited for food and traditional medicines

लिस्सेमिस् पङ्घटाट एण्डरसनि

नोथ इण्डियन फ्लेपशेल टर्टल / ढकनी खबटी कछुवा

भौगोलिक विस्तार (<500> मि.) नेपाल (80–400 मि.), बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान, म्यानमा

आकार अधिकतम सिधा घुमाउरो लम्बाई (SCL) भाले 23 से.मी., पोथी 37 से.मी., 7 कि.ग्रा.

पहिचान टाउको र घाँटीमा पहुँलो देखि खैरो धब्बाहरू हुन्छन्। पिठिउँतिरको खबटा पहुँलो वा खैरो धब्बा र हल्का रंगको सीमा हुन्छ। पेटतिरको खबटामा एक जोडी अर्ध-गोलाकार भएको ढकनी हुन्छ। बच्चाहरूको पिठिउँतिरको खबटा गोलो गाढो हुन्छन्। पेटतिरका खबटा सेतो देखि पहुँलो सेतो हुन्छ। नङहरू राम्रोसँग विकास भएको हुन्छ।

बानी र बासस्थान सर्वाहारी, नदीहरू, तालहरू, पोखरी, धानका खेत र शहरी नहरहरूमा पाइन्छ। दिन र राती सक्रिय हुन्छन्। चिसो मौसम र सुख्खा अवधिमा माटो वा हिलो पानीमा विश्राम गर्छन्। नदी र तालका किनारका ढुङ्गामा, तैरिरहेका वनस्पतिहरूमा घाम तापना मन पराउँछन्, रुखको डाँठमा कम पाइन्छ।

प्रजनन जोडी बाँध्ने अप्रिल र गुँड बनाउने जुलाई–नोभेम्बर (वर्षाको मौसमदेखि अन्तिम गर्मीको मौसमसम्म)। ओथारो बस्ने समय (9 महिना भन्दा बढी), अण्डाको संख्या 2–15, प्रत्येक वर्षमा धेरै पटक अण्डा पार्छ। वयस्क 4–5 वर्ष, जीवनकाल 15 वर्ष हुन्छ।

खतरामा खाना र पारम्परीक औषधिको लागि अवैध व्यापार

4 References / सन्दर्भसूचि

- Ahmed, M.F. and Das, A. 2010. Tortoises and Turtles of Northeast India saving them from Extinction, 86pp.
- Ahmed, M.F., Praschag, P., de Silva, A., Das, I., Singh, S. and de Silva, P. 2020. *Melanochelys trijuga*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T13039A511745.
- Ahmed, M.F., Praschag, P. and Singh, S. 2021. *Hardella thurjii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T9696A3152073. doi: 10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T9696A3152073.en
- Ahmed, M.F. and Singh, S. 2021. *Morenia petersi*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T13874A544248. doi: 10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T13874A544248.en
- Ahmed, M.F., Choudhury, B.C., Das, I. and Singh, S. 2021. *Nilssonia gangetica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T39618A2930943. doi: 10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T39618A2930943.en
- Ahmed, M.F., Praschag, P., Choudhury, B.C. and Singh, S. 2021. *Pangshura smithii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T39554A2929235. doi: 10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T39554A2929235.en
- Ahmed, M.F., Praschag, P. and Singh, S. 2021. *Pangshura tecta*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T46370A3005714. doi: 10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T46370A3005714.en
- Aryal, P.C., Dhamala, M.K., Bhurtel, B.P., Suwal, M.K., and Rijal, B. 2010. Turtles of Nepal: A Field Guide for Species Accounts and Distribution. Environmental Graduates in Himalayan (EGH), Resources Himalayan Foundation and Companions for Amphibians and Reptiles of Nepal (CARON). Kathmandu, Nepal.
- Asian Turtle Trade Working Group. 2000. *Chitra indica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2000: e.T4696A97399400.
- Basumatary, R. and Sharma, D.K. 2013. The turtle fauna of Kaziranga National Park, Assam, India with notes on natural history and conservation status 6: 59-72.
- Bhupathy, S., Webb, R.G. and Praschag, P. 2014. *Lissemys punctata* (Bonnaterre 1789) - Indian Flapshell 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 Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monograph No.5, pp.076.12,doi:10.3854/crm.5.076.punctata.v1.2014, <http://www.iucn-tfsg.org/cbfft/>
- Das, I. 2009. *Melanochelys tricarinata* (Blyth 1856) - tricarinate hill turtle, three-keeled land 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 Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A compilation Project

of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monograph No.5, pp.025.1-025.5,doi:10.3854/crm.5.025.tricarinata.v1.2009, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>

Das, I. and Bhupathy, S. 2009a. *Hardella thurjii* (Gray 1831) - crowned river 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 Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monograph No.5, pp.023.1-023.6,doi:10.3854/crm.5.023.thurjii.v1.2009, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>

Das, I. and Bhupathy, S. 2009b. *Melanochelys trijuga* (Schweigger 1812) - Indian black 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 Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monograph No.5, pp.038.1-038.9,doi:10.3854/crm.5.038.trijuga.v1.2009, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>

Das, I. and Bhupathy, S. 2010. *Geoclemys hamiltonii* (Gray 1830) - spotted pond turtle, black pond 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 Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monograph No.5, pp.043.1-043.6,doi:10.3854/crm.5.043.hamiltonii.v1.2010, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>

Das, I. and Sengupta, S. 2010. *Morenia petersi* (Anderson 1879) - Indian eyed 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 Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monograph No.5, pp.045.1-045.5,doi:10.3854/crm.5.045.petersi.v1.2010, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>

Das, I. and Singh, S. 2009. *Chitra indica* (Gray 1830) - narrow headed 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 Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monograph No.5, pp.027.1-027.7,doi:10.3854/crm.5.027.indica.v1.2009, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>

Das, I., Basu, D. and Singh, S. 2010. *Nilssononia 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 Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monograph No.5, pp.048.1-048.6,doi:10.3854/crm.5.048.hurum.v1.2010, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>

Das, I., Choudhury, B.C., Praschag, P., Ahmed, M.F. and Singh, S. 2019. *Batagur dhongoka* (errata version published in 2019). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T10953A152042542.

Das, I., Choudhury, B.C., Ahmed, M.F., Praschag, P. and Singh, S. 2021. *Nilssonina hurum*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T39619A2931203.

DNPWC. 2019. Annual Report 2018-2019 for Chitwan National Park and Buffer Zone. Department of National Parks and Wildlife Conservation, Kathmandu, 102pp.

Horne, B.D., Praschag, P., Choudhury, B.C. and Singh, S. 2020. *Melanochelys tricarinata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T13038A511526. doi: 10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T13038A511526.en

Choudhury, B.C., Das, I., Praschag, P. and Singh, S. 2021. *Pangshura tentoria*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T46577A3008697. doi: 10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T46577A3008697.en

Ihlow, F., Dawson, J.E., Hartmann, T. and Som, S. 2016. *Indotestudo elongata* (Blyth 1854)-Elongated Tortoise, Yellow-headed Tortoise, Yellow Tortoise. 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 Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group. Chelonian Research Monograph 5 (9):096.1-14, doi:10.3854/crm.5.096.elongata.v1.2016, <http://www.iucn-tftsg.org/cbftt/>

Kästle, W. and Schleich, H. 2016. A Children's Book- Turtles, ARCO-Nepal, 55pp.

Kästle, W., Rai, K. and Schleich, H. 2013. Field Guide of Amphibians and Reptiles of Nepal. ARCO- Nepal, 609pp.

NTNC-BCC and CNP (2020). A Checklist of Fauna and Flora in and around Chitwan National Park. Biodiversity Conservation Center, National Trust for Nature Conservation and Chitwan National Park, Chitwan, 74pp.

Praschag, P., Ahmed, M.F., Das, I. and Singh, S. 2019. *Batagur kachuga* (errata version published in 2019). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T10949A152043133. doi: 10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T10949A152043133.en

Praschag, P., Ahmed, M.F. and Singh, S. 2019. *Geoclemys hamiltonii* (errata version published in 2019). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T9029A152050337. doi: 10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T9029A152050337.en

Praschag, P. and Ahmed, M.F. 2021. *Cyclemys gemeli*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T170507A1315452. doi: 10.2305/IUCN.UK.2021-1.RLTS.T170507A1315452.en

- Pun, S.K., Standford, C.B. and Khadka, B.B. 2023. Distribution Records and Conservation status of Turtle in Chitwan, Nepal. Journal of Institute of Science and Technology, 28(1), 25-30.
- Rahman, S., Platt, K., Das, I., Choudhury, B.C., Ahmed, M.F., Cota, M., McCormack, T., Timmins, R.J. and Singh, S. 2019. *Indotestudo elongata* (errata version published in 2019). The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T10824A152051190.
- Rahman, S., Ahmed, M.F., Choudhury, B.C., Praschag, P. and Singh, S. 2021. *Lissemys punctata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T123802477A3008930.
- Red Data Book of the Fauna of Nepal (NRDB). 1995. Biodiversity Profiles Project Technical Publication No. 4. Department of National Parks and Wildlife Conservation Ministry of Forests and Soil Conservation, His Majesty's Government of Nepal, Kathmandu, 43pp.
- Shah, K. B. and Tiwar, S. 2004. Herpetofauna of Nepal- A Conservation Companion. IUCN Nepal, Kathmandu, 237pp.
- Shi, Hai-Tao 2015. Identification Manual for the conservation of turtles in China, 174pp.
- Shrestha, T.K. 2001. Herpetology of Nepal: A Field Guide to Amphibians and Reptiles of Trans Himalayan Region of Asia. Mrs. Bimala Shrestha, Kathmandu, Nepal, 280pp.
- Tikader, B.K and Sharma, R.C. 1985. Handbook: Indian Testudines. Zoological Survey of India, Calcutta, 156pp.
- Turtle Taxonomy Working Group [Rhodin, A.G.J., Iverson, J.B. Bour, R., Fritz, U., Georges, A., Shaffer, H.B., and van Duk, P.P.]. 2021. Turtles of the World: Annotated checklist and Atlas Taxonomy, Synonymy, Distribution and Conservation Status (9th Ed.). In: Rhodin, A.G.J., Iverson, J.B., van Dijk, P.P., Stanford, C.B., Goode, E.V., Buhlmann, K.A. 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 8:1-472.

Annexes / परिशिष्ट

Annex 1: Checklist of Turtles of Nepal

LC=Least Concern, NT=Near Threatened, VU=Vulnerable, EN=Endangered, CR=Critically Endangered, NE=Not Evaluated, V= Vulnerable, S= Susceptible

SN	Scientific Name	Common Name	Nepali Name	Nepali Status	IUCN, CITES	Nepal District No.	World Distribution	Remarks
Order: Testudines/ Chelonia : Family: Bataguridae/Geomydidae — 7 Genera, 13 Species; Asiatic turtles/Asiatic Kachhuwaharu								
1	<i>Cyclemys gameli</i> Fritz, 2008	Assam Leaf Turtle	Kanthhe paale kachhuwa	-	NT, II	4	Nepal, Bangladesh, Bhutan, India, Myanmar	-
2	<i>Geoclemys hamiltonii</i> Gray, 1830	Spotted/ Black Pond Turtle	Thopale pokhari kachhuwa	-	EN, I	-	Nepal, Bangladesh, India, Pakistan	without exact locality -D, C
3	<i>Hardella thurjii</i> Gray, 1831	Eastern Crowned River Turtle	Brahminy khole kachhuwa	S	EN, II	10,15,75	Nepal, Bangladesh, India, Pakistan	Completely aquatic, without exact locality -D,C
4	<i>Batagur dhongoka</i> Gray, 1834	Three Striped Roofed Turtle	Dhond chhane kachhuwa	S	CR, II	35,42	Nepal, Bangladesh, India	Not well documented, Highly aquatic, Food and traditional medicine- Bask
5	<i>Batagur kachuga</i> Gray, 1831	Red-crowned River Turtle	Rangin chhane kachhuwa	V	CR, I	35, 42, 66, 71	Nepal, Bangladesh, India	Western and Central Terai, but confirming needed, Food and traditional medicine- Bask
6	<i>Melanochelys tricarinata</i> Blyth, 1856	Tricarinate Hill Turtle	Tindharke pahadi kachhuwa	V	EN, I	10,31,32, 33,34,35, 42, 44,47, 66, 71,75	Nepal, Bangladesh, Bhutan, India	Entirely terrestrial, deciduous (shedding leaves annually) - N, C
7	<i>Melanochelys trijuga</i> <i>indopeninsularis</i> Annadale, 1913	Eastern / Bengal Black Turtle	Kalo pani / Padani kachhuwa	S	LC, II	10, 15,35, 42, 44, 47, 66, 71, 75	Nepal, Bangladesh, India	Food and medicine -N, Bask
8	<i>Morenia petersi</i> Anderson, 1879	Indian Eyed / Ocellated Turtle	Baldhyangre kachhuwa	S	EN, II	44	Nepal, Bangladesh, India	Only Gaindatal, (doubtful) - D,N
9	<i>Pangshura tentoria flaviventer</i> Günther, 1864	Yellow Bellied Tent Turtle	Pahelo bhude dhuri kachhuwa	-	LC, II	4, 10, 15, 42, 66, 71	Nepal, Bangladesh, India	Heavily caught by fisherman for food - D,N
10	<i>Pangshura tentoria circumdata</i> Mertens, 1969	Pink-ringed Terrapin	Gulabi kanthe kachhuwa	-	LC,II	4, 10, 15,66	Nepal, India	Food and medicine - D,N
11	<i>Pangshura smithii smithii</i> Gray, 1863	Brown/Pale Footed Roofed Turtle, Smith's Roofed Terrapin	Thotari, Khaire dhuri kachhuwa	S	NT, II	4, 10, 15	Nepal, Bangladesh, India, Pakistan	Only eastern Nepal - D,N

12	<i>Pangshura smithii pallidipes</i> Moll, 1987	Pale Footed Brown Roofed Turtle	Pahelo khutte chhane kachhuwa	S	NT, II	66	Nepal, Bangladesh, India	Food and traditional medicine - D,N
13	<i>Pangshura tecta</i> Gray, 1831	Indian Roofed Rurtle, Indian Sawback Turtle	Dhondi, Bharatiya dhorikachhuwa	S	VU,I	10, 20, 35, 42, 44, 47, 66, 71, 75	Nepal, Bangladesh, India, Pakistan	Food and traditional medicine - D,N
Family: Testudinidae -- 1 Genus, 1 Species: tortoises/Bhui kachhuwahanu								
14	<i>Indoestudo elongata</i> Blyth, 1853	Elongated / Yellow Headed Tortoise	Pahelo tauke/ Sunn kachhuwa	S	CB, II	3, 4, 14, 32, 33, 34, 35, 42, 44, 47, 64, 66, 71, 75	Nepal, Bangladesh, Bhutan, Cambodia, India, Laos, Malaysia, Myanmar, Thailand, Vietnam	Sal forests, meat and traditional medicine - D
Family: Trionychidae -- 3 Genera, 4 Species: Softshell turtles, Naram khabate kachhuwahanu								
15	<i>Niksonia gangetica</i> Cuvier, 1825	Indian Softshell Turtle	Bharatiya naram khabate kachhuwa	V	EN, I	4, 9, 10, 15, 20, 35, 42, 44, 47, 60, 65, 66, 71, 75	Nepal, Afganistan, Bangladesh India, Pakistan	Food and medicine, survive without food for more than a year - D,N
16	<i>Niksonia hurum</i> Gray, 1831	Indian Peacock Softshell Turtle	Mayurpangkhi naram khabate kachhuwa	S	EN, I	4, 9, 10, 15, 20, 31, 35, 42, 44, 47, 65, 66, 71, 75	Nepal, India, Pakistan, Bangladesh	Food and medicine - N
17	<i>Chitra indica</i> Gray, 1831	Narrow Headed Softshell Turtle	Sagar tauke naram khabate kachhuwa	S	EN, II	4, 10, 15, 35, 42, 66, 71	Nepal, Bangladesh, India, Pakistan	Nepal largest soft shell turtle, Food and medicine - D,N
18	<i>Lissemys punctata andersoni</i> Webb, 1980	North Indian Flapshell Turtle	Dhakani khabate kachhuwa	S	VU, II	4, 9, 10, 14, 15, 20, 21, 22, 31, 32, 33, 34, 35, 42, 44, 47, 60, 64, 65, 66, 71, 75	Nepal, Bangladesh, India, Myanmar, Pakistan	Highly exploited due to easy availability (utilized), Food and medicine - D,N

Source: TTWG 2021, NRDB 1995, www.iucnredlist.org (IUCN 2024) and <https://checklist.cites.org/#/en> (CITES 2024)

1. Taplejung	2. Panchthar	3. Ilam	4. Jhapa	5. Sankhuwasabha	6. Bhojpur	7. Dhankuta	8. Tehrathum	9. Morang	10. Sunsari
11. Solukhumbu	12. Okhaldhunga	13. Khotang	14. Udayapur	15. Saptari	16. Siraha	17. Dolakha	18. Ramechhap	19. Sindhuli	20. Dhanusa
21. Mahottari	22. Sarlahi	23. Sundhupalchok	24. Kavre	25. Bhaktapur	26. Lalitpur	27. Kadhmandu	28. Rasuwa	29. Nuwakot	30. Dhading
31. Rautahat	32. Bara	33. Parsa	34. Makwanpur	35. Chitwan	36. Gorkha	37. Lamjung	38. Tanahu	39. Manang	40. Kaski
41. Syangja	42. Nawalparasi	43. Palpa	44. Rupandehi	45. Gulmi	46. Arghakhanchi	47. Kapilbastu	48. Mustang	49. Myagdi	50. Parbat
51. Baglung	52. Dolpa	53. Mugu	54. Jumla	55. Kalikot	56. Humla	57. Rukum	58. Rolpa	59. Pyuthan	60. Dang
61. Salyan	62. Jagarkot	63. Dailekh	64. Surkhet	65. Banke	66. Bardiya	67. Bajura	68. Achham	69. Bajhang	70. Doti
71. Kailali	72. Darchula	73. Baitadi	74. Dadeidhura	75. Kanchanpur	Nepal District				

परिशिष्ट १ : नेपालका कछुवाहरूको परिशिष्ट

क्र.सं.	वैज्ञानिक नाम	संरक्षण नाम	नेपाल नाम	नेपाली स्थिति	IUCN, CITES	नेपाल विज्ञान नं.	निवास वितरण	टिप्पणी D=Diurnal दैनिक N=Night रातीकालिन C=Crepuscular सन्ध्य कालीन
गोड्डा : टेस्टुडिनेस / चेलेनिया ; परिवार : बटापुडी / त्रिगोपेडिडी --- 7 जाति, 13 प्रजाति, एशियाली कछुवाहरू								
1	सहस्रीमिस फ्रेमलो Fritz, 2008	असम लिफ टटल	कण्डे पाते कछुवा	-	NT, II	4	नेपाल, बंगलादेश, भुटान, भारत, म्यानमार	-
2	त्रिगोपिनीस होमस्टेनी Gray, 1830	स्पोटेड/बिलेक पोड टटल	बोल्दे पोखरी कछुवा	-	EN, I	-	नेपाल, बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान	D, C - निर्वाचित स्थान किना
3	होर्डला पुर्णी Gray, 1831	इस्टन ब्राउन रीकर टटल	ब्रह्मणी खोले कछुवा	S	EN, II	10,15,75	नेपाल, बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान	D, C - पूर्ण रूपले जलजीवी, निश्चित स्थान किना
4	बटापु ग्रेयोका Gray, 1834	त्रि स्त्रीपोड रूपेड टटल	ढोढे छाने कछुवा	S	CR, II	35,42	नेपाल, बंगलादेश, भारत	रातोसँग जोडडा र अग्रयम नभाक्ने, अत्यधिक जलजीवी, खाना र परम्परीक औषधि - घाम तान्ने
5	बटापु कचुगा Gray, 1831	रेड- साउन टटल	रीन छाने कछुवा	V	CR, I	35, 42, 66, 71	नेपाल, बंगलादेश, भारत	पश्चिम र मध्य तराई, तर फुट र्भन आवश्यक, खाना र परम्परीक औषधि - घाम तान्ने
6	मेलानोकेलिस् ट्राइक्यारिटा Blyth, 1856	ट्राम्कारिनाटे हील टटल	तीनधर्क फाडी कछुवा	V	EN, I	10,31,32, 33,34,35, 42, 44,47,66, 71,75	नेपाल, बंगलादेश, भुटान, भारत	N, C - पूर्ण रूपले जलजीवी, फलभण्ड (बार्बिक रूपमा पात भर्ने)
7	मेलानोकेलिस् त्रिगुगा इन्डोनेसियालीस Annadale, 1913	इस्टन/बंगाल बल्क टटल	पतनी/कालो पानी कछुवा	S	LC, II	10, 15,35, 42, 44, 47, 66, 71, 75	नेपाल, बंगलादेश, भारत	N - खाना र औषधि - घाम तान्ने
8	मोरेनिया एन्डर्सी Anderson, 1879	इण्डियन ओ/ओलेस्टेड टटल	बलढवाणे कछुवा	S	EN, II	44	नेपाल, बंगलादेश, भारत	D,N - केवल पैडालतल (संदिग्ध)
9	पाइसुस टेस्टोरीय फ्लामिगेयर Günther, 1864	याल्लो बेलीड टनट टटल	फोले भुडे भुरी कछुवा	-	LC, II	4, 10, 15, 42, 66, 71	नेपाल, बंगलादेश, भारत	D,N - मान्छेले खानको लागि भरी मासमा संकलन गर्छ
10	पाइसुस टेस्टोरीय मेर्मेन्डाटा Mertens, 1969	पीङ्क-रींग टेगपीन	गुलाबी कण्डे कछुवा	-	LC, II	4, 10, 15,66	नेपाल, भारत	D,N - खाना र औषधि
11	पाइसुस सिम्ली सिम्ली Gray, 1863	बराड/पेल स्टेड रूपेड टटल	बैरे भुरी कछुवा	S	NT, II	4, 10, 15	नेपाल, बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान	D,N - केवल पूर्वी नेपाल

12	पाङ्गसुरा सिमरी पॉलिडिप्स Moll, 1987	पेव / कराउ फुटेड रूपरेडटल	फोले खुट्टे छाने कछुवा	S	NT, II	66	नेपाल, बंगलादेश, भारत	D ₁ N - खाना र पारम्परीक औषधि
13	पाङ्गसुरा टेट्रा Gray, 1831	इण्डियन रूपरेड टल	भारतीय धुरी कछुवा	S	VU, I	10, 20, 35, 42, 44, 47, 66, 71, 75	नेपाल, बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान	D ₁ N - खाना र पारम्परीक औषधि
परिवार : टेस्टुदिनी --- 1 जाति, 1 प्रजाति, भुईँ कछुवाहरू								
14	इन्डोटेस्टुडा इन्डोचिना Blyth, 1853	इन्डोटेस्टुड/गाल्लो टेस्टोइप्स	भारतीय नरम खट्टे कछुवा	S	CR, II	3, 4, 14, 32, 33, 34, 35, 42, 44, 47, 64, 66, 71, 75	नेपाल, बंगलादेश, भुटान, कम्बोडिया, भारत, लालेस, मलेशिया, म्यान्मार्, थाइल्याण्ड, सिङ्गपुर्	D - खाल जाल, मासु र पारम्परीक औषधि
परिवार : ट्राइलोनीकि --- 3 जाति, 4 प्रजाति, नरम खट्टे कछुवाहरू								
15	निलेनिवा क्युविना Cuvier, 1825	इण्डियन सेप्टसेल टल	साँगुरो टाउके नरम खट्टे कछुवा	V	EN, I	4, 9, 10, 15, 20, 35, 42, 44, 47, 60, 65, 66, 71, 75	नेपाल, अफगानिस्तान, बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान	D ₁ N - खाना र औषधि, एक वर्ष भन्दा बढी समयसम्म बिना खाना बाँच्न सक्छ
16	निलेनिवा ग्रेम Gray, 1831	इण्डियन पीकेक सेप्टसेल टल	भारती ठकनी बढी कछुवा	S	EN, I	4, 9, 10, 15, 20, 31, 35, 42, 44, 47, 65, 66, 71, 75	नेपाल, बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान	N - खाना र औषधि
17	निवा ग्रीडना Gray, 1831	नेरो हेडेड सेप्टसेल टल	साँगुरो टाउके नरम खट्टे कछुवा	S	EN, II	4, 10, 15, 35, 42, 66, 71	नेपाल, बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान	D ₁ N - नेपालको सबैभन्दा ठूलो मुलायम आवरण कछुवा, खाना र औषधि
18	सिरेसिम फुटड एडवर्त्सन Webb, 1980	नेथ इण्डियन सेप्टसेल टल	ठकनी बढी कछुवा	S	VU, II	4, 9, 10, 14, 15, 20, 21, 22, 31, 32, 33, 34, 35, 42, 44, 47, 60, 64, 65, 66, 71, 75	नेपाल, बंगलादेश, भारत, पाकिस्तान, म्यान्मार्	D ₁ N - जिल्लै उपलब्धताको कारण अत्यधिक उपयोग गरिएको खाना र औषधि

स्रोत : ITWG 2021, NRDB 1995, www.iucnredlist.org (IUCN 2024) and <https://checklist.cites.org/#/en> (CITES 2024)

1. ताप्लेबुड	2. पंजथर	3. इराम	4. भगपा	5. सङ्खुवासभा	6. भोजपुर	7. धनकुटा	8. तेह्रथुम	9. मोरङ	10. सुनसरी
11. खोल्खुम्बू	12. ओखलढुङ्गा	13. खोटाङ	14. उदयपुर	15. सप्तरी	16. सिराहा	17. दोरबा	18. रामेछाप	19. सिराहा	20. धनुषा
21. महीसरी	22. सप्तरी	23. सिन्धुपाल्चोक	24. काभ्रेपलाञ्चोक	25. भक्तपुर	26. ललितपुर	27. काठमाडौं	28. रसुवा	29. नुवाकोट	30. झाँडि
31. रौतहट	32. बारा	33. पर्सा	34. मकवानपुर	35. धनकुटा	36. गोरखा	37. लमजुङ्ग	38. रतौड	39. भोजपुर	40. काकी
41. स्याङ्जा	42. नवलपरासी	43. पाल्पा	44. रुपन्देही	45. गुल्मी	46. अर्घाखाँची	47. कैलाली	48. मुस्ताङ	49. म्याग्दी	50. पर्वत
51. बागलुङ	52. डोल्पा	53. सुर्खेत	54. जुम्ला	55. कैलाली	56. हुम्ला	57. रुकुम	58. रोल्पा	59. प्युठान	60. बाँके
61. सल्यान	62. जाजरकोट	63. दैलेख	64. सुनसरी	65. बाँके	66. बर्दिया	67. बझाङ	68. अछाम	69. कञ्चनपुर	70. डोटी
71. कैलाली	72. दार्चुला	73. कैलाली	74. डडेल्धुरा	75. कञ्चनपुर	नेपालको विस्थापित				

E= Endemic स्थानीय

EN= Endangered संकटापन्न

EX= Extinct लोप

LC= Least Concern सामान्य अवस्था

CR= Critically Endangered जति संकटापन्न

NE= Not Evaluated मूल्याङ्कन गरिएको

NT= Near Threatened संकटको नजिक

DD = Data Deficient डेटा अभाव

S= Susceptible संवेदनशील

VU= Vulnerable संवेदनशील

EW= Extinct in the Wild प्राकृतिक वास्तव्यमा लोप

V= Vulnerable संवेदनशील

Annex 2: Turtle Monitoring Survey

Observer Name:			Start Time:			End Time:		
Start GPS:			End GPS:			AL Start :		
SN (Date)	Species Name (Male/Female)		Stage	No.	Coordinate	Location	Habitat	Activity Pattern
1- 1 Oct	<i>Niksonia gangetica</i> (M)-- Example		4	1			1	4
2								
Stage:	Habit:	Habitat:	Activity Time:			Weather:		
1.Egg	1.Bask	1.River	1.Dawn			1.Sunny		
2.Hatching	2.Feeding	2.Pond	2. Morning			2.Part Cloudy		
3.Juvenile	3.Mating	3.Lake	3. Mid-Day			3. Rainy		
4.Sub Adult	4.Nesting	4.Forest	4. Afternoon					
5.Adult	5.Swim	5.Agriculture Land	5. Dusk					
	6.Rest	6.Water Channel	6. Night					
	7.Walk							
						Threats:		
						1.Habitat Loss		
						2.Hunting		
						3.Pollution		
						4.Fishing		
						5. Forest Fire		
						6.Predator		

परिशिष्ट २: कछुवाहरूको अनुगमन सर्वेक्षण

पर्यवेक्षकको नाम :			शुरु समय :			अन्त्य समय :		
शुरु GPS:			अन्त्य GPS:			शुरु उचाई :		
क्र.सं. (मिति)	प्रजातिको नाम (भाहे/पेहे)	चरण	संख्या	भौगोलिक स्थिति	स्थान	वास्तविक	दृष्टावस्थाप ढोवा	समय
1- 1 April	<i>Niksonia gangetica</i> (M)-- Example	4	1			1	4	1 pm
2								
चरण :	वाणी :	वास्तविक :	क्रियाकलाप गर्ने समय :			नौसम :		
1. अण्डा	1. घाम लाग्नु	1. नदी	1. घाम			1. घाम लाग्ने		
2. हचलिटिङ	2. बुझाउने	2. पोखरी	2. विहान			2. आंशिक बादल		
3. बच्चा	3. जेडी बनाउने	3. ताल	3. मध्याह्न			3. वर्षा		
4. अर्धवयस्क	4. मुँड बनाउने	4. जङ्गल	4. अपराह्न					
5. वयस्क	5. तेडी खेल्ने	5. कृषिसाय भूमि	5.सोफ					
	6. विधाम गर्ने	6. पानीको ढ्वाव	6. रात					
	7. हिँड्ने							
						खतरा :		
						1. वास्तविकको किलस		
						2. शिकार		
						3. प्रदूषण		
						4. मछ्हा मार्ने		
						5. जंगलको आगो		
						6. शिकारी		

Annex 3: Turtle Nesting Survey

Observer Name:			Start Time:		End Time:							
Start GPS:			End GPS:		AI. Start :			AI. End:				
S.N.	Species Name	Coordinate	Altitude	No.	Nest Character-Shape-Status	Distance to river bank (m)	Day	Distance to vegetation (m)	Time	Weather	Threats	Note
(Date)	Location Name											
1	Example: <i>Nilssonia gangetica</i> (M), Kasara	4	1	1	1, 2, 2		2	1pm	1		3	
20 Aug												
2												
Nest Character		Nest Shape		Day		Weather		Threats				
1. Small	1. Regular	1. Dawn		1. Sunny		1. Habitat Loss						
2. Medium	2. Irregular	2. Morning		2. Part Cloudy		2. Collecting						
3. Large		3. Afternoon		3. Rainy		3. Pollution						
	Nest Status	4. Evening				4. Fishing						
	1. Old	5. Dusk				5. Forest Fire						
	2. New	6. Night				6. Predator						

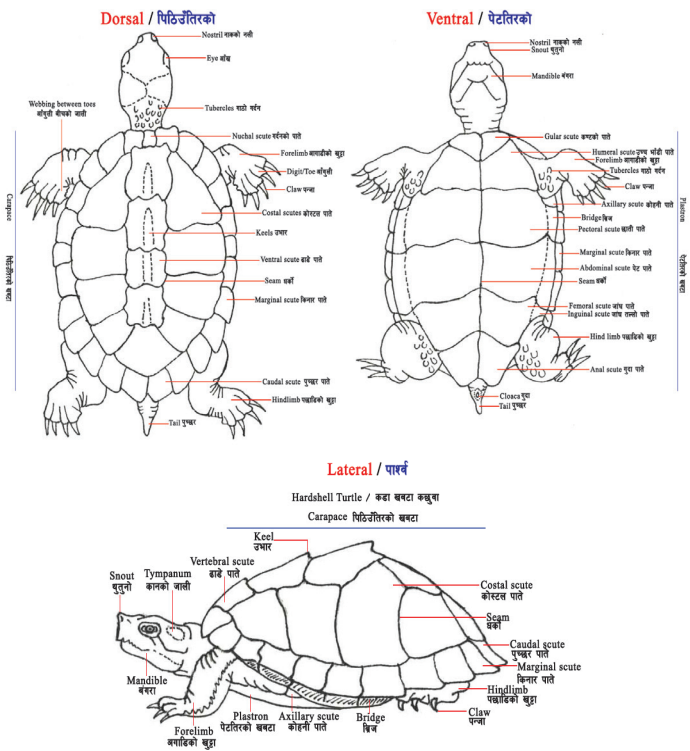
परिशिष्ट ३: कछुवाहरूको नैस्टिङ सर्वेक्षण

परिषेखकको नाम :			गुरु समय :			काल्प समय :						
गुरु GPS:			काल्प GPS:			गुरु उचाई :						
क.सं. (मिति)	प्रजातिको नाम स्थानको नाम	निर्देशांक	उचाई	संख्या	गुडको विशेषता - बाकार - वनस्पति	नदी किनारसम्मको (मि.)	काल्पसम्मको दूरी (मि.)	लिग	समय	मौसम	खतरा	टिप्पणी
1 20 Mar	<i>Nilssonia gangetica</i> (M), Kasara	4	1	1	1, 2, 2			2	1 pm	1	3	
2												
गुडको विशेषता :			गुडको बाकार :			दिन :			खतरा :			
1. सानो			1. नियमित			1. उष्ण			मौसम :			
2. मध्यम			2. अनियमित			2. विहान			1. घाम लागे			
3. ठूलो			गुडको अवस्था :			3. मध्याह्न			2. अधिक बादल			
			1. पुरानो			4. अपरान्ह			3. वर्षा			
			2. नयाँ			5. साँझ			4. माछा मार्ने			
						6. रात			5. जलको आगे			
									6. धिकरी			

Annex 4: Turtle Morphometric Survey

Site Name:		Address:				Date:			
Time: to		Weather:							
GPS:		Altitude (m):			Habitat:				
S.N.	Species	SCL/ CuCL	SCW/ CuCW	SPL/ CuPL	SPW/ CuPW	Scute form on skin (Count)			Weight
						Co	M	Im	
1									
2									

C=Carapace, P=Plastron. S=Straight, Cu=Curve, V=Vertebral, Co=Costral, M=Marginal, Im=Inframarginal



परिशिष्ट ४: कछुवाहरूको आकार नाप

साइट नाम :		ठेगाना :				मिति :			
समय :		मौसम :							
GPS:		उचाई (मि.) :			वासस्थान :				
क.स.	प्रजाति	SCL/ CuCL	SCW/ CuCW	SPL/ CuPL	SPW/ CuPW	Scute form on skin (गणन)			वजन
						Co	M	Im	
1									
2									

C= माथिलो खट्टा, P= पिठिउतिरको खट्टा, S= सिधा, Cu= घुमाव, V= ढाढाको हड्डी, Co= कोस्टल, M= सीमा, Im= उपसीमायुक्त

Annex 5 / परिशिष्ट ५: Index / अनुक्रमणिका

S.N. क्र.सं.	Scientific Name	शैक्षणिक नाम	Common Name	सामान्य नाम	Nepali Name	Plate No. / पल्लो नं.
1	<i>Cyclemys gemeli</i>	सायडमिन्स गेमेली	Assam Leaf Turtle	असम लिफ टर्टल	Kanthi paate kachhuwa	कण्ठे पाते कछुवा
2	<i>Geoclemys hamiltonii</i>	जियोक्लेमिस हेमिल्टन	Spotted/Black Pond Turtle	स्पटेड/ब्लैक पोड टर्टल	Thopale pokhari kachhuwa	थोले पोखरी कछुवा
3	<i>Hardella thurjii</i>	हार्डेल पुरी	Eastern crowned River Turtle	इस्टन क्राउन रीवर टर्टल	Brahminy khole kachhuwa	ब्रह्मणी खोले कछुवा
4	<i>Batagur dhongoka</i>	बाटगुर धोङका	Three Striped Roofed Turtle	थ्रि स्ट्रीपेड रूफेड टर्टल	Dhond chhane kachhuwa	ढोढ छाने कछुवा
5	<i>Batagur kachuga</i>	बाटगुर कछुगा	Red-crowned River Turtle	रेड- क्राउन टर्टल	Rangin chhane kachhuwa	रंगिन छाने कछुवा
6	<i>Melanochelys tricarinata</i>	मेलानोकेल्स ट्रिकारिनाटा	Tricarinata Hill Turtle	ट्रिकारिनाटे हिल टर्टल	Tindharko pahadi kachhuwa	तीन्धर्को पहाडी कछुवा
7	<i>Melanochelys trijuga indopacinsularis</i>	मेलानोकेल्स त्रिजुगा इन्डोपेसिफिक	Eastern/ Bengal Black Turtle	इस्टन/ बंगाल ब्लैक टर्टल	Padani/Kalo pani kachhuwa	पदानी/कालो पानी कछुवा
8	<i>Morenia petersi</i>	मोरनिया पेटर्स	Indian Eyed/ Ocellated Turtle	इण्डियन आँ/ओलीलेटेड टर्टल	Baldhyangre kachhuwa	बलढ्यांग्रे कछुवा
9	<i>Pangshura tentoria flaviventer</i>	पाङशुरा टेन्टोरिया फ्लोविवन्टर	Yellow Bellied Tent Turtle	यालो बेलीड टनट टर्टल	Pahelo bhude dhuri kachhuwa	पहेले भुँडे धुरी कछुवा
10	<i>Pangshura tentoria circumdata</i>	पाङशुरा टेन्टोरिया सर्कुमडेटा	Pink-ringed Terrapin	पीङ्क-रींग टेरपिन	Gulabi kanthe kachhuwa	गुलाबी कण्ठे कछुवा
11	<i>Pangshura smithii smithii</i>	पाङशुरा स्मिथी स्मिथी	Brown/Pale footed roofed turtle	ब्राउ/पेल फुटेड रूफेड टर्टल	Khaire dhuri kachhuwa	खैर धुरी कछुवा
12	<i>Pangshura smithii pallidipes</i>	पाङशुरा स्मिथी पल्लिडिप्स	Pale Footed Brown Roofed Turtle	पेल / ब्राउ फुटेड रूफेड टर्टल	Pahelo khutte chhane kachhuwa	पहेले छुट्टे छाने कछुवा
13	<i>Pangshura tecta</i>	पाङशुरा टेक्टा	Indian Roofed Turtle	इण्डियन रूफेड टर्टल	Bharatiya dhuri kachhuwa	भारतीय धुरी कछुवा
14	<i>Indoerstedo elongata</i>	इन्डोएस्टेडो इलोङ्गेटा	Elongated/ Yellow Headed Tortoise	इलोङ्गेटेड/यालो हेडेड टर्टल	Pahelo tauke/Sum kachhuwa	पहेले टाउके / सुम कछुवा
15	<i>Nilssonia gangetica</i>	निल्सनिया गङ्गेटिका	Indian Softshell Turtle	इण्डियन सॉफ्टशेल टर्टल	Bharatiya naram khabate kachhuwa	भारतीय नरम खबटे कछुवा
16	<i>Nilssonia hurum</i>	निल्सनिया ह्यूरम	Indian Peacock Softshell Turtle	इण्डियन पीकोक सॉफ्टशेल टर्टल	Mayurpanagkhi naram khabate kachhuwa	मयूरपङ्की नरम खबटे कछुवा
17	<i>Chitra indica</i>	चित्रा इण्डिका	Narrow Headed Softshell Turtle	नेरो हेडेड सॉफ्टशेल टर्टल	Sagaru tauke naram khabate kachhuwa	सागरु टाउके नरम खबटे कछुवा
18	<i>Lissemys punctata andersoni</i>	लिस्सेमिन्स पण्डाट एन्डर्सन	North Indian Flapshell Turtle	नोथ इण्डियन फ्लपशेल टर्टल	Dhakami khabate kachhuwa	धकामी खबटी कछुवा

Pictorial Field Guide / चित्रहरूको फिल्ड गाइड

Turtles of Nepal/नेपालका कछुवाहरू

Turtles of Nepal is the comprehensive guide to the turtles of the country. The texts has been completely written include the illustrations and maps.

- Covers species recorded in Nepal and includes distribution maps for the species.
- 18 colour plates illustrating 18 species, with text on facing pages for quick and easy reference.
- Concise text covering geographical range, size, identification keys, habits, habitats, reproduction and threats.
- Introduction includes information on turtle record in protected areas of Nepal and about guide.
- In addition, turtle and tortoise survey technique with field sheets.

नेपालका कछुवा देशका विस्तृत विवरण सहितको पुस्तक हो । यस पुस्तकभित्रका वर्णनहरू गरिएका, चित्रहरू र नक्साहरू सामेल गरिएको छ ।

- नेपालमा पाइने प्रजातीहरू समावेश गरिएको र वितरण नक्सा सामेल गरिएको छ ।
- 18 वटा रङ्गिन पाताहरूमा 18 प्रजातिहरूको चित्र समावेश गरिएको छ, र यी बारेका विवरणहरू सजिलै र भन्ट्ट हेर्नका लागि सँगैको पाताहरूमा राखिएको छ ।
- संक्षिप्त विवरणले पहिचानका लागि मद्दत पुग्ने भौगोलिक, आकार, पहिचान, बानी, वासस्थान, प्रजनन र प्रजातिको खतरा पनि समावेश भएको ।
- परिचयात्मक खण्डमा नेपालको संरक्षण क्षेत्रहरूमा रेकर्ड भएको कछुवाहरू र किताब प्रयोग गर्ने तरीका समावेश गरिएको छ ।
- यसका साथै, कछुवा र ठोटरी सवेक्षण विधिको साथै स्थलगत सर्वेक्षण फारम पनि समावेश छ ।



9789937182294