#### **GOVERNMENT OF WEST BENGAL** Office of the Principal



matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in @ 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

#### 3.3 Research Publications and Awards

3.3.2 Number of books and chapters in edited volumes/books published and papers published in national/international conference proceedings per teacher during the last five years.

3.3.2.1. Total number of books and chapters in edited volumes/books published and papers in national/international conference proceedings year-wise during the last five years

YEAR	2022	2021	2020	2019	2018
Number	15	8	28	3	3

#### 3.3.2 SUPPORTING DOCUMENTS

Number of books and chapters in edited volumes/books published and papers published in national/ international conference proceedings per teacher during the last five years.

Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree College for Women ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur 721649

> Principal Shahid Matangini Hazra Govt.

General Degree College for Women,



#### **GOVERNMENT OF WEST BENGAL** Office of the Principal



Chaksrikrishnapur-Kulberia: Kulberia: Purba Medinipur 721649

matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

3.3.2.1. Total number of books and chapters in edited volumes/books published and papers in national/international conference proceedings year-wise during the last five years

#### **Document Index**

Sl. No.	Description of the documents	Page No.
1.	Description of books and chapters in edited volumes/books published in national/international conference proceedings per teacher during the last five year	3
2.	Copy of the Cover page, content page and first page of the publication indicating ISBN and year of publication for books/chapters	15

Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree College for Women ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur 721649



## Description of books and chapters in edited volumes/books published in national/international conference proceedings per teacher during the last five year

Sl. No.	Name of the teacher	Title of the book/chapters published	Title of the paper	Title of the proceedings of the conference	Name of the conference	National/ Internation al	Year	ISBN of the proceeding	Affiliation	Publisher
				<b>2018</b> (January - 1	December)					
1.	Debayan Chaudhuri	Swarakgrantha: Swadhinata Parabarti Dui Banglar Anchalik Sahitya Charcha	Coochbeharer Little Magazine	NA	NA	National	2018	978-81- 934966-2-6	SMHGGD CW	Diya Publication
2.	Debayan Chaudhuri	Coochbehar	Coochbeharer Dui Biswabidyalaya	NA	NA	National	2018	978-81- 939910-1-5	SMHGGD CW	Ekhon Dooars
3.	Nabendu Sekhar Kar	Environmental Geography and Sustainable Society	Urban Expansion and Change of Landuse of Baidyabati Municipality: 1977- 2015	NA	NA	National	2018	978- 9386682260	SMHGGD CW	Concept Publishing Company Pvt. Ltd.
				<b>2019 (January -</b> ]	December)					
1.	Debayan Chaudhuri	Prabahaman Banglacharcha 3	Coochbeharer Patrapatrikay Bangla Galpo	NA	NA	National	2019	978-81- 93795-41-5	SMHGGD CW	Padi

| Principal Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree College for Women ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur

#### Office of the Principal

Chaksrikrishnapur-Kulberia :: Kulberia :: Purba Medinipur 721649

matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

2.	Debayan Chaudhuri	Cooch Behar: Itihas O Sahitya	Paricharika NabaParjay: Bismritir Atol Theke	NA	NA	National	2019	978-81- 937006-1-3	SMHGGD CW	Chonyaa
3.	Nabendu Sekhar Kar	Quaternary Geomorphology in India: Case Studies from the Lower Ganga Basin	An Inventory for Land Use Land Cover and Landform Identification from Satellite Standard FCC: A Study in the Active Ganga Delta	NA	NA	International	2019	978-3-319- 90427-6 & 978-3-319- 90426-9	SMHGGD CW	Springer Cham
P				<b>2020 (January -</b> ]	December)					
1.	Shyamashre e Roy	International relations: emerging issue	Neo- Realism in International Relations: Theoretical Extensions and Relevance	NA	NA	National	2020	978-93-90459- 62-9	SMHGGD CW	Authors Press
2.	Shyamashre e Roy	Mental health and hygiene in education	Role of Family in preserving the Mental Health: An Indian Perspective	NA	NA	National	2020	978-93-89234- 77-0	SMHGGD CW	N.B Publications
3.	Shyamashre e Roy	Working of democracy in India: major issues	Socio-Economic Impact of Covid- 19 on Indian Polity: An Exploratory Analysis	NA	NA	National	2020	978- 93- 90155-91-0	SMHGGD CW	Authors Press

Principal

Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur

#### Office of the Principal



matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

4.	Shyamashre e Roy	Covid 19 & its impact on the Indian economy	Covid-19 and Indian Economy: An Analysis of Primary, Secondary and Tertiary Sectors	NA	NA	National	2020	978-93-83637- 88-1	SMHGGD CW	Quality Books Publishers and Distributors
5.	Shyamashre e Roy	Digitization of the Indian economy: an engine of sustainable growth	From Demonetization to Digitalization: The Transition of the Indian Banking System	NA	NA	National		978-81- 938046-3-6	SMHGGD CW	Manish Publications
6.	Rathin Jana	Recent advancement in therapeutic use of chemical compounds and drug delivery	Intramolecular palladium catalyzed cylization and subsequent beta-H elimination or C-H activation: a general method for the synthesis of pyran rings as anticancer capabilities in medical chemistry	NA	NA	International		978- 939078516-2	SMHGGD CW	Walnutpublica tion.com
7.	Rathin Jana	Chemistry and biology: sustainable progress of human civilization	Synthesis of substituted furan and napththofuran by copper catalyzed reaction starting from bromo vinyl aldehydes	NA	NA	National	2020	978-93-84387- 76-1	SMHGGD CW	scientific world

Principal

Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur
721649

#### Office of the Principal

Chaksrikrishnapur-Kulberia :: Kulberia :: Purba Medinipur 721649

matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

8.	Rathin Jana	The contributions of Indian women to science	Kamala Sohonie - The first Indian women to receive PhD in Science	NA	NA	National	2020	978-93-84387- 75-4	SMHGGD CW	Scientific world
9.	Rathin Jana	Chemistry and biology: sustainable progress of human	Development and evaluation of poloxamer 407 based thermoreversible ocular in-situ gel of ketorolac trpomethamine	NA	NA	National	2020	978-93-84387- 76-1	SMHGGD CW	Scientific world
10.	Debayan Chaudhuri	'Nababrindaban Arthat Dharmasamannay Natak'	'surur kotha'	NA	NA	National		978-81- 937954-7-7	SMHGGD CW	Padi
11.	Debayan Chaudhuri	'DeshbhagerLabhkhoti: BanglarUttaranchal',	'Bhanga Banglar kobita: Uttarbanga',	NA	NA	National	2020	978-93-88380- 66-9	SMHGGD CW	Gangchil
12.	Mitali Dewan	The contributions of Indian women to science	Kamala Sohani- The First Indian Woman to receive PhD In Science	NA	NA	National	2020	978-93-84387- 75-4	SMHGGD CW	Scientific world
13.	Mitali Dewan	Chemistry and biology: sustainable progress of human	Development and Evaluation of Poloxamer 407 Based Thermoreversible Ocular In-situ Gel of	NA	NA	National	2020	978-93-84387- 76-1	SMHGGD CW	Scientific world

Principal
Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur 721649

#### Office of the Principal

Chaksrikrishnapur-Kulberia :: Kulberia :: Purba Medinipur 721649

matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

			Keterolac Tromethamine							
14.	Mitali Dewan	Chemistry and biology: sustainable progress of human civilization	Synthesis of substituted furan and naphthofuran by copper catalyzed reaction starting from β-bromo vinyl-aldehyde	NA	NA	National	2020	978-93-84387- 76-1	SMHGGD CW	Scientific world
15.	Mitali Dewan	Recent advancement in therapeutic use of chemical compounds and drug delivery	Intramolecular Palladium-Catalyzed Cycization and Subsequent β-H Elimination or C-H Activation: A General Method for the Synthesis of Pyran rings as Anticancer Capabilities in Medicinal Chemistry	NA	NA	National	2020	978-9-390785- 16-2 / 978-9- 390785-24-7	SMHGGD CW	Walnut Publication
16.	Supratik Guha	Working of democracy in INDIA: Major issues	Socio-Economic Impact of Covid- 19 on Indian Polity: An Exploratory Analysis	NA	NA	National		978- 93- 90155-91-0	SMHGGD CW	Authors Press

Principal

Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur

#### Office of the Principal



Chaksrikrishnapur-Kulberia :: Kulberia :: Purba Medinipur 721649

matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

17.	Supratik Guha	Covid 19 & its impact on the Indian economy	Covid-19 and Indian Economy: An Analysis of Primary, Secondary and Tertiary Sectors	NA	NA	National	2020	978-93-83637- 88-1	SMHGGD CW	Quality Books Publishers and Distributors
18.	Supratik Guha	Digitalization of Indian economy: an engine of sustainable growth	From Demonetization to Digitalization: The Transition of the Indian Banking System	NA	NA	National		978-81- 938046-3-6	SMHGGD CW	Manish Publications
19.	Dr. Enakshi Das	Humboldt Kolleg 2020 on 'Flow'	Evidence of Tonian UHT Metamorphism (>1100°C) With deduced heatingcooling path from an MgAl rich rock in Bandavidi-G. Madugula sector, Eastern Ghats Belt	Humboldt Kolleg 2020 on 'FLOW'	Humboldt Kolleg 2020	International	2020	- 978-93- 83660-57-5	SMHGGD CW	AVH Fellows of Jadavpur University
20.	Dr. Enakshi Das	Humboldt Kolleg 2020 on 'Flow		Humboldt Kolleg 2020 on 'FLOW'	Humboldt Kolleg 2020	International	2020	- 978-93- 83660-57-5	SMHGGD CW	AVH Fellows of Jadavpur University

Principal
Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur

#### Office of the Principal

Chaksrikrishnapur-Kulberia :: Kulberia :: Purba Medinipur 721649

matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

			Ghats Province, India							
21.	Yasmin Chaudhuri	The dynamics of gender: new approaches in feminism	Interrogating English School Texts and a Culture of Gender Sensitivity	NA	NA	National		978-81- 943450-7-7	SMHGGD CW	Vishvanatha Kaviraja Institute
22.	Yasmin Chaudhuri	Teaching english language and literature: challenges and solutions: a critical investigation on ELT	Is there a theory in the class?-Application of Literary theory in English Literature Classrooms	NA	NA	International	2020	-978-620- 292227-2	SMHGGD CW	Lap Lambert Academic Publishing
23.	Nabendu Sekhar Kar	Education in the 21 st Century Emerging Issues and the Way Forward	An Evaluation of MOOCs in GIS: Initiating A New Paradigm	NA	NA	National		978-81- 947715-8-6	SMHGGD CW	Namya Press, Delhi
24.	Nabendu Sekhar Kar	Prosongo Sundarban (Dwitio Khondo)	Sundarbone Jongol Hasil, Jambu o Henri Dwip: Kichu Prosno	NA	NA	National		978-81- 940947-1-0	SMHGGD CW	Bhugol o Poribesh, Kolkata
25.	Nabendu Sekhar Kar	Water Management in South Asia: Socio- economic, Infrastructural, Environmental and	Flood-Prone Ghatal Region, India: A Study on Post-'Phailin' Inundations of 2013	NA	NA	International		978-3-030- 35237-0 & 978-3-030- 35236-3	SMHGGD CW	Springer Cham

Principal
Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur

#### Office of the Principal

Chaksrikrishnapur-Kulberia :: Kulberia :: Purba Medinipur 721649

matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

		Institutional Aspects								
26.	Nabendu Sekhar Kar		Urban heritage tourism alongside the bank of Hugli: Carrying forward the legacy of "Little Europe in Bengal," India	NA	NA	International	2020	978042926480 1	SMHGGD CW	Routledge, London
27.	Sambhu Charan Barman	Beginners' Guide to Graph Theory	NA	NA	NA	national		978-93-88347- 52-5	SMHGGD CW	Techno World
28.	Piku Das Gupta		Birthing A Mother: Surrogacy and the Gendered Body	NA	NA	National		978-81- 948279-2-4	SMHGGDC W, Vidyasagar university	SOPAN and Women's Studies Centre, Bethne College
				2021 (January -	December)					
1.	Sayanwita Panja		The Essence of Chemistry in Everyday Life	The Essence of Chemistry in Everyday Life	6th International Conference	National	2021	978-93-5493- 862-7	SMHGGD CW	Prabahamaan Banglacharcha

Principal Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur 721649

#### Office of the Principal



matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

		prabondho sonkolon								
2.	Debayan Chaudhuri	Binoy Majumderer Nirbachita Kobita Path O Prasangabakkya'	Meghe meghe taubhuta jol': 'Fire eso, Chaka'-r ekti kobita	NA	NA	National		978-81- 948154-5-7	SMHGGD CW	Sutarang
3.	Atasi Mahapatra	Women: The Unsung Warriors	Tribal Women: role and position in our society, Editor, Ruchira Chanda,	NA	NA	National		978-81- 951928-0-9	SMHGGD CW	Tehatta Sadananda Mahavidyalay a, Purba Bardhaman,
4.	Atasi Mahapatra	Philosophy and Life: Some Philosophical Reflections	The Four Aims of Life: Its Theory and Practice in Gandhism, Editor: Dr, Suchardra Niyogi	NA	NA	International		978-93-93364- 05-0	SMHGGD CW	INSC international Publishers, Chikkamagalu ru, Karnataka
5.	Nabendu Sekhar Kar	Anthropogeomorpholo gy of Bhagirathi- Hooghly River System in India	Anthropogeomorphology of the Lower Deltaic West Bengal with special reference to the Hugli River System	NA	NA	International		978-0-367- 86102-5 & 978-1-003- 03237-3	SMHGGD CW	CRC Press, Boca Raton
6.	Nabendu Sekhar Kar	New Age Cartography and Geospatial Technology in Digital	Vulnerability Assessment	New Age Cartography and Geospatial	39th INCA International Congress,	National	2021		SMHGGD CW	Indian Cartographic Association

Principal
Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur

#### Office of the Principal

Chaksrikrishnapur-Kulberia :: Kulberia :: Purba Medinipur 721649

matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

		India	Sensing and GIS Based Approach	Technology in Digital India	Dehradun (India)					(INCA) & Survey of India
7.	Nabendu Sekhar Kar	South Asia and Climate Change: Unravelling the Conundrum	Experiences from	NA	NA	International	2021	978100304573 1	SMHGGD CW	Routledge India
8.	Nabendu Sekhar Kar	The Impact of the COVID-19 Pandemic on Green Societies	Reassessment of Urban Sustainability and Food Security in the Light of COVID-19	NA	NA	International		978-3-030- 66490-9	SMHGGD CW	Springer Cham
				<b>2022 (January -</b> )	December)					
	Shyamashre e Roy	Handbook of dialogue and development: India- China-EU	The EU- India Strategic Partnership: Dialogue, Prospects and Challenges		NA	National	2022	978-93-91002- 46-6	SMHGGD CW	ABS Books
2	Shyamashre e Roy	Politics in India	Globalization and Indian Political Economy: An Overview	NA	NA	National		978-93-5529- 369-5	SMHGGD CW	Authors Press

Principal Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur
721649

#### Office of the Principal

Chaksrikrishnapur-Kulberia :: Kulberia :: Purba Medinipur 721649

matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

3	Rathin Jana	Recent trends in Chemistry research  New Horizon:	alkyl phenanthrene and octahydrophenanthrene by palladium - catalyzed6π electrocyclic reaction		NA	National	2022	978-93- 92145-05-6	SMHGGD	Techno world
4	Rathin Jana	multidisciplinary	A short note on intramolecular palladium - catalyzed synthesis of fused pyran rings	NA	NA	National	2022	978-93- 92145-29-2	CW	Techno world
5	Rathin Jana	1 0	A review on synthesis of substituted furan and naphthofuran by copper and gold catalyzed reaction		NA	National		978-81- 954721-3-0	SMHGGD CW	Midnapur college
6	Debayan Chaudhuri	Jodi Uni Fire Asten, Ed. Suman Bhattacharyya	'Ebhabeo fire asa jay',	NA	NA	National	2022	978-93-93501- 01-2	SMHGGD CW	Parulboi
7	Atasi Mahapatra	Darshanik chintan prasange kichu bishoy bhabna, ED. Dr. Suchandra Niyogi		NA	NA	National	2022	978-93-94744- 14-1	SMHGGD CW	Avenel Press, Memary, Purba Bardhaman
8	Atasi Mahapatra		Rabindra manane mrityu o amaratabodh	NA	NA	National	2022	978-93-92205- 11-8	SMHGGD CW	Cognition Publication,

Principal
Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur 721649

#### Office of the Principal

Chaksrikrishnapur-Kulberia :: Kulberia :: Purba Medinipur 721649

matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

		Basudeb Halder, Sanghamitra Basak								KOolkata 51
9	Mitali dewan		Biomedical application of graphine and graphine based nanocomposite		NA	National	2022	978-93-92145- 29-2	SMHGGD CW	Techno world
10	Mitali dewan	Recent trends in chemistry research	Journey of Polymer from Early to Modern Age	NA	NA	National	2022	978-93-92145- 05-6	SMHGGD CW	Techno world
11	Mitali dewan	Exploring molecules, materials and bio- materials for sustainable society	Conducting polymer- composite for gas sensors	NA	NA	National		978-81- 954721-3-0	SMHGGD CW	Dr. Gopal Chandra Bera, Principal, Midnapore College (Autonomous), Midnapore- 721101West Bengal, India
	Supratik Guha	Politics in India	Globalization and Indian Political Economy: An Overview		NA	National		978-93-5529- 369-5	SMHGGD CW	Authors Press
13	Dr. Enakshi Das	Geosciences: the basic science for a sustainable future	hotspot (>1100°C) in the	GEOSCIENCES: THE BASIC SCIENCE FOR A	36th International Geological	International	2022	(Electronic): 978-93-80998- 45-9	SMHGGD CW	36th International Geological

Principal
Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur

#### Office of the Principal

# SHAHID MATANGINI HAZRA GOVT. GENERAL DEGREE COLLEGE FOR WOMEN

Chaksrikrishnapur-Kulberia :: Kulberia :: Purba Medinipur 721649

matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 03228-262261/262262 www.matanginicollege.ac.in

			<i>U</i>	SUSTAINABLE FUTURE	Congress					Congress
	Nabendu	Conservation, Management and Monitoring of Forest Resources in India	A People's Biodiversity Register of Henry's Island, Indian Sundarban	NA	NA	International		978-3-030- 98233-1 & 978-3-030- 98232-4	SMHGGD CW	Springer Cham
15	Subrata Das	Bankimchandrer Kamalakanta Chinta O Charcha	Swajonrakha hoite deshrokha gurutara korma: swadeshchinter aloke kamalakanter daptor	NA	NA	National	2022	978-93-93521- 09-5	SMHGGD CW	Karuna Prokashoni

Principal
Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree
College for Women
ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur



## **GOVERNMENT OF WEST BENGAL** Office of the Principal



Chaksrikrishnapur-Kulberia :: Kulberia :: Purba Medinipur 721649

🔯 matanginicollege@gmail.com/ principal@matanginicollege.ac.in 🔇 03228-262261/262262 🕮 www.matanginicollege.ac.in

#### **Description of the documents**

Copy of the Cover page, content page and first page of the publication indicating ISBN and year of publication for books/chapters

> Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree College for Women ChaksriKrishnapur-Kulberia::Kulberia::Purba Medinipur 721649

# স্মারকগ্রন্থ

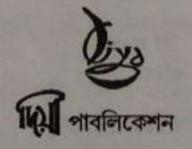
# স্বাধীনতা পরবর্তী দুই বাংলার আঞ্চলিক সাহিত্যচর্চা

(আন্তর্জাতিক আলোচনাচক্রের নির্বাচিত প্রবন্ধ সংকলন)

সংকলক

তপন মণ্ডল

প্রফেসর এবং বিভাগীয় প্রধান বাংলা বিভাগ ভায়মন্ড হারবার মহিলা বিশ্ববিদ্যালয় ২০১৬



## Smarakgrantha Swadhinata Paraborti Dui Banglar Anchalik Sahitya Charcha

Edited by Tapan Mandal
Prof. and Head of Department, Bengali
Diamond Harbour Women's University

Published by Debarati Mallik

Diya Publication, 44/1A Beniatola Lane, Kolkata-700009

Phone: 9836733383/9836733393

e-mail: diyapublication@gmail.com website: diyapublication.com

ISBN: 978-81-934966-2-6

প্রথম প্রকাশ ফেবুয়ারি ২০১৮

প্রচ্ছদ রোহন ইসলাম

বর্ণ সংস্থাপন অরিন্দম দাশগুপ্ত

800 ढोका



দলিত জীবনে শোষণ ও প্রতিবাদ : আঞ্চলিক কথাকার মহাশ্বেতা দেবীর দুটি গঙ্গ ড. অভিজিৎ গজোপাধ্যার □ ১৯৭

বাঙালি মুসলমান মধ্যবিত্তের অবক্ষয় ও আথতারুজ্জামান ইলিয়াসের ছোটোগঙ্গ জন্ম দাস 🗆 ২১৪

#### • কবিতা •

কবি জসীমউদ্দিনের কবিতার স্বাধীনতা পরর্বতী প্রভাব মিমি মঙল 🗅 ২২২

> আঞ্চলিক ভূবনামি ও বিনয় মজুমদার স্থিক্ষদীপ চক্রবর্তী 🗆 ২২৮

'শাসকের প্রতি' বার্তা— জয় গোস্বামীর কবিতায় আশ্বলিকতা জ. শেশ কামাল উদ্দীন □ ২৩৪

নিখিলেশ রায়ের 'কালনান্তির কবিতা' : বিপন্ন যাপনের সপ্ত আধার অমিত কুমার বর্মন □ ২৪০

#### • নটক •

বিজন ভট্টাচার্যের নাটকে আঞ্চলিক লোকসংগীতের প্রভাব নবনীতা বৈদ্য 🗆 ২৪৫

তুলসী লাহিড়ীর নাটকে মন্বন্তর, উদ্বাস্তু সমস্যা ও দেশভাগ : একটি সমীক্ষা বোধসন্ত ভট্টাচার্য 🗆 ২৫১

> স্বাধীনতা পরবর্তী শোষণের দুইরূপ : 'চাকভাণ্ডা মধু' নাটক শিখা হালদার 🗇 ২৫৭

#### • বিবিধ •

কোচবিহারের লিটল ম্যাগাজিন দেবায়ন চৌধুরী 🗆 ২৬০

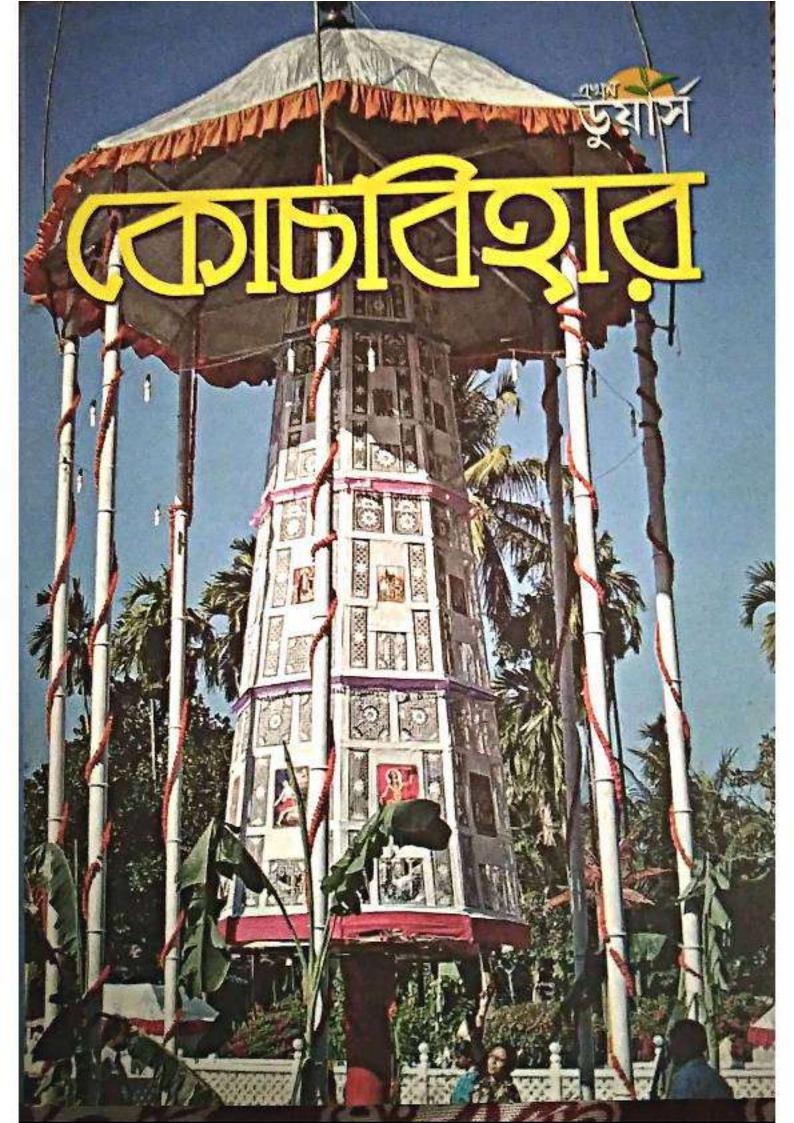
সবুজপত্র : কথাসাহিত্যিক রবীন্দ্রনাথ সেখ নাজমুস সায়াদাত 🗆 ২৭৪

# কোচবিহারের লিটল ম্যাগাজিন দেবায়ন চৌধুরী

কোচবিহারের লিটল ম্যাগাজিন নিয়ে কথা শুরুর আগে আমরা লিটল ম্যাগাজিন নিয়েই সাধারণভাবে দু'একটি কথা বলি। ১৭৩১ খ্রিস্টাব্দে এডওয়ার্ড কেভ সম্পাদিত 'Gentlemen's Magazine' প্রকাশের মধ্য দিয়ে 'ম্যাগাজিন' শব্দটির সূত্রপাত হয়েছে বলে অনুমান করা হয়। ইংরেজি 'ম্যাগাজিন' শব্দের অর্থ হল বারুদশালা। বারুদশালার মতোন শব্দে ঠাসা পত্রিকাকে 'ম্যাগাজিন' হিসেবে অভিহিত করার ব্যাপারটা বেশ কৌতৃহল উদ্রেক করে। প্রথমে বাঁধানো পত্রিকাকে ম্যাগাজিন বলা হয়ে থাকে। কিন্তু 'লিটল' ও 'ম্যাগাজিন' এই দুটি শব্দকে একসজো লিটল ম্যাগাজিন উচ্চারণ শুরু হয় ইউরোপে আঠারো শতকের শেষে অথবা উনিশ শতকের শুরু থেকেই বলে বিশেষজ্ঞের ধারণা।' লিটল অর্থে অল্প। লিটল ম্যাগাজিন অর্থাৎ অল্প পুঁজির পত্রিকা। এ প্রসঞ্জো বৃশ্বদেব বসুর কথা উল্লেখ করতেই হবে—

লিটল কেন? আকারে ছোটো বলে? প্রচারে কুদ্র বলে? না-কি বেশি দিন বাঁচে না বলে? সব কটাই সত্য, কিন্তু এগুলোই সব কথা নয়। ওই ছোটো বিশেষণটাতে আরো অনেকখানি অর্থ পোরা থাকে। প্রথমত, কথাটা একটা প্রতিবাদ, এক জোড়া মলাটের মধ্যে সব কিছু আমদানির বিরুম্থে প্রতিবাদ, বহুলতম প্রচারের ব্যাপকতম মাধ্যমিকতার বিরুম্থে প্রতিবাদ। লিটল ম্যাগাজিন বললেই বোঝা গেল যে, জনপ্রিয়তার কলক্ষ একে কখনো ছোঁবে না, নগদ মূল্যে বড়োবাজারে বিকোবে না কোনোদিন, কিন্তু হয়তো কোনো একদিন এর একটি পুরনো সংখ্যার জন্য গুণীসমাজে উৎস্কতা জেগে উঠবে। সেটা হবে এ জন্যই যে, এটি কখনো মন যোগাতে চায়নি, মনকে জাগাতে চেয়েছিল। চেয়েছিল নতুন সূরে নতুন কথা বলতে।

অমিয়ভূষণ মজুমদারও 'সাহিত্যের ব্যাপারে নতুন ভাবনার' কথা বলেছিলেন তাঁর 'লিটল ম্যাগাজিন ও আমি' শীর্ষক লেখায়—



প্রথম সংস্করণ: জানুয়ারি ২০১৭ দ্বিতীয় সংস্করণ: ডিসেম্বর ২০১৮

সম্পাদনায় সহযোগিতা তন্ত্ৰা চক্ৰবৰ্তী দাস অভিজিৎ দাশ

যাঁদের তোলা ছবি এই বইতে ব্যবহৃত হল পলাশ দেব, দেবাশিস বিশ্বাস, অনির্বাণ দত্ত, নির্মলেন্দু চক্রবর্তী, প্রদীপ্ত চক্রবর্তী, সায়ন ভদ্র, সাত্যকি বিশ্বাস, তন্ত্রা চক্রবর্তী দাস, দিব্যেন্দু ভৌমিক ও সময়িতা সাহা

গ্রন্থত্বর প্রদোষ রঞ্জন সাহা

প্রকাশনা এখন ডুয়ার্স জলপাইগুড়ি ৭৩৫১০১ মুব্রণ জ্যালবাট্রস, কলকাতা

ৰূপ্য ২৫০ টাকা মাত্ৰ

# সৃচিপত্র

কোচবিহারের রাজকাহিনি— ড. নৃপেন্দ্রনার্থ পাল	
কোচবিহারের লোকগান— ড. অলক কুমার সাহা	42
কোচবিহারের লোকায়ত সংস্কৃতি— জ্যোতির্ময় রায়	0)
ধর্মীয় চেতনাময় প্রত্নক্ষেত্র কোচবিহার— স্বপন কুমার রায়	84
কোচবিহারে নদীর সাতকাহন— ড. রাজর্ষি বিশাস	99
কৃষির কোচবিহার— নৃপেন্দ্র লন্ধর	b-9
কোচবিহার জেলার হস্তশিশ্প— দিব্যেন্দু ভৌমিক	208
রাজ ঐতিহ্যবাহী কোচবিহারের ক্রীড়াচর্চা— নির্মলেন্দু চক্রবর্তী	225
দিনহাটা মহকুমা পরিক্রমা— অভিজিৎ দাশ	252
মাথাভাঙার বিবর্তন— ললিত চন্দ্র বর্মন	५७३
প্রটানের সম্ভাবনাময় মাথাভাঙা— বরুণ সাহা	285
মেখলিগঞ্জ পরিচিতি— অভিজিৎ দাশ	\$88
আমাদের মেখলিগঞ্জ শহর— স্মিতা গোপ	262
তুফানগঞ্জ মহকুমা— হরিপদ রায়	268
পঞ্চাশ বছর আগের 'কোচবিহারের চিঠি'— নীরজ বিশ্বাস	568
সাম্প্রতিক কোচবিহার চর্চা— দেবব্রত চাকী	५५%
স্টেট রেলওয়ের ১২৫ বছর পূর্তিতে 'কোচবিহার মেল' কেন নয় ?	249
পঁচিশ বছর পেরিয়ে তিন বিঘা	592
ছিট বিনিময়ের তিন বছর পূর্তিতে প্রাপ্তি ও প্রত্যাশা	>>8
গোসানিমারি ঘিরে পর্যটন ক্ষেত্র কেন নয় ং	>59
শৈবতীর্থ বাণেশ্বর — বৌদ্ধ মূর্তি না কি বৌদ্ধ প্রভাব ং	200
কোচবিহারের দুই বিশ্ববিদ্যালয়— দেবায়ন চৌধুরী	২০৩
কোচৰিহার বিষয়ক প্রকাশিত গ্রন্থতালিকা	२०७
কোচবিহারের পরিবহণ— শ্যামল সরকার	২০৯
ঐতিহ্যের নিদর্শন সমগ্র জেলা জুড়ে— তন্দ্রা চক্রবর্তী দাস	226
FINE CONTRACTOR OF THE PARTY OF	202
রাসমেলা	200
প্রশাসনিক কোচবিহার	209
প্রকাশিত রচনার সহায়ক তথ্যসূত্র	202

# काठिशदित पूरे विश्वविफालय

## দেবায়ন চৌধুরী

প্রকা আনে চেতনা। চেতনা আনে বিপ্লব। বিপ্লবের সঙ্গে জড়িয়ে থাকে মানুষের মুক্তির স্বপ্প। আর এই স্বপ্লের বাস্তবায়নে বিশ্ববিদ্যালয়ের ভূমিকা অনস্বীকার্য। ভাষা আন্দোলন ও পরবর্তীকালে মুক্তিযুদ্ধের মধ্য দিয়ে স্বাধীন বাংলাদেশ গড়ে তোলবার মূলে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের অবদান ভোলার

রাজনগরের উচ্চশিক্ষার চালচিত্র নিয়ে আলোচনা করতে গেলে প্রথমেই বলতে হবে যে, স্বাধীনান্তর ভারতে এর অগ্রগতি হতাশাব্যঞ্জক। আমরা জানি, ১৯৭৯ সালে কোচবিহার জেলায় বিধানচন্দ্র কৃষি বিদ্যালয়ের উত্তরবঙ্গ ক্যাম্পাসের কথা ঘোষিত হয়। ড. নৃপেন্দ্র লস্কর তাঁর উত্তরবঙ্গের কৃষিজীবন' বইতে লিখেছেন "উত্তরবঙ্গ ক্যাম্পাস ভারতীয় কৃষি অনুসন্ধান পরিষদ্ধের (Indian Council of Agricultural Research) অনুমোদন লাভ করে ১৯৮৬ সালে। সাথে পাঁচটি বিভাগ ব্যা, Agro-forestry, Tea Science, Plant Physiology, BioChemistry এবং Microbiology গোলারও অনুমোদন দেওয়া হয়।" তাঁর বই-এর 'উত্তরবঙ্গে কৃষি গবেষণা, প্রযুক্তি সম্প্রসারণ ও শিলাগুও অনুমোদন দেওয়া হয়।" তাঁর বই-এর 'উত্তরবঙ্গে কৃষি গবেষণা, প্রযুক্তি সম্প্রসারণ ও শিলাগুর অনুমোদর ক্ষেত্র কৃষি বিদ্যালয়ের উত্তরবঙ্গ শাপাসের স্থায়ি তবন নির্মাণের কাজ ১৯৭৯ সালে শুরু হলেও নবনির্মিত এই ক্যাম্পাসের উদ্বোধন ব্য ১৯৮৯ সালের ২৭ ডিসেম্বর। কৃষিশিক্ষা ও গবেষণার পরিধিকে প্রসারিত করবার জন্য উত্তরবঙ্গ শাপাসটিকে স্বতম্ব বিশ্ববিদ্যালয় হিসেবে গড়ে তোলবার প্রয়োজন অনুভূত হচ্ছিল অনেকদিন শিক্ষা ওবাশেষে, পূর্ণাঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় হিসেবে 'উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়'-এর পথ চলা শুরু ব্য বিশ্ববিদ্যালয় কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় হিসেবে 'উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়'-এর পথ চলা শুরু ব্য বিশ্ববিদ্যালয় হিসেবে 'উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়'-এর পথ চলা শুরু ব্য বিশ্ববিদ্যালয় হিসেবে 'উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়'-এর পথ চলা শুরু ব্য বিশ্ববিদ্যালয় হিসেবে 'উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়'-এর পথ চলা শুরু

য় ২০০১ সালের ১ ফেব্রুয়ারি।

বিশ্ববিদ্যালয়ে বিদ্যার্থীরা জ্ঞান অর্জনের জন্য যায়, এর সঙ্গে ডিগ্রি-চাকরির নিশ্চয়ই যোগ

শাকে, কিন্তু সব প্রয়োজন ছাপিয়ে বিশ্ববিদ্যালয়গুলি মনে হয় কোনও অঞ্চলের আত্মপরিচয়ের

শাতিই অভিজ্ঞান, সংস্কৃতিকেন্দ্রও বটে। সাম্প্রতিককালে কোচবিহার পঞ্চানন বর্মা বিশ্ববিদ্যালয়ের

# Environmental Geography & Sustainable Society



Edited by
Subrata Pan
Somnath Mukherjee
Druheen Chakrabortty
Swarup Ganguly

#### About the Editors

Subrata Pan, Assistant Professor of Geography, Department of Geography, Bankura Christian College, Formerly associated with National Atlas and Thematic Mapping Organization, Department of Science and Technology, Government of India and former Lecturer of Geography, Department of Geography, Kalinagar Mahavidyalaya, University of Calcutta, West Bengal, He has more than 17 years of teaching and research experience.

Somnath Mukherjee, Assistant Professor of Geography, Department of Geography, Bankura Christian College, Formerly associated with J.K. College, Purulia, University of Burdwan, West Bengal. He has more than 11 years of teaching and research experience.

Druheen Chakrabortty, Assistant Professor of Geography, Department of Geography, Bankura Christian College. He has more than 7 years of teaching and research experience.

Swarup Ganguly, Department of Geography, Bankura Christian College, He has more than 16 years of teaching and research experience.

# ENVIRONMENTAL GEOGRAPHY AND SUSTAINABLE SOCIETY

COMPLEMENTARY COPY

Edited by Subrata Pan Somnath Mukherjee Druheen Chakrabortty Swarup Ganguly

CONCEPT PUBLISHING COMPANY PVT, LTD, NEW DELHI-110059

#### © Editors

All rights reserved. No part of this work may be reproduced, stored, adapted, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, micro-filming recording or otherwise, or translated in any language, without the prior written permission of the copyright owner and the publisher. The book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade or otherwise, be lent, resold, hired out, or otherwise circulated without the prior publisher's written consent in any form of binding or cover other than that in which it is published.

The views and opinions expressed in this book are author(s) own and the facts reported by him/her have been verified to the extent possible, and the publishers are not in any way liable for the same.

ISBN-13: 978-93-86682-26-0

First Published 2018

Published and Printed by



Concept Publishing Company Pvt. Ltd.

A/15-16, Commercial Block, Mohan Garden, New Delhi-110059 (INDIA)

T: 91 11 25351460, 91 011 25351794

E: publishing@conceptpub.com, W: www.conceptpub.com

Cataloging in Publication Data-Courtesy: D.K. Agencies (P) Ltd. «docinfo@dkagencies.com>

Environmental geography and sustainable society / edited by Subrata Pan [and three others].

Complexed articles. Includes bibliographical references and index. ISBN 9789186682260

Envisonmental geography—India—West Bengal. 2. Envisonmental geography—India. 3. Sustainable levelopment—India—West Bengal. 4. Sustainable development—India. 1. Pan. Suberta. editor.

LCC G143.E58 2018

DDC 333,7095414 23

Dedicated to
The Students of
Department of Geography
Bankura Christian College
and
Our Beloved Parents and Teachers

#### Contents

Fore	word by Dr. Fatik Baran Mandal	vii
Prefa	ice	ix
Ackn	owledgements	xi
List	of Contributors	xvii
Intro	duction	xxi
	BACKGROUND	
1.	Greening Paradigms for Cities in Developing Countries  Dillip Kumar Das	3
	GEOMORPHOLOGY AND ENVIRONMENT	
2.	Decaying of the Saraswati River in West Bengal: Its Causes and Consequences Biswajit Das, and Subodh Chandra Pal	27
3.	Changing Channel Morphology of River Bhagirathi at Purbasthali Block, Burdwan District, West Bengal: A Contemporary Perspective Indrani Mukherjee	47
4.	Assessment of Ecology of Lateritic Tract of Rarh Bengal and its Anthropogenic Modification in Ajay-Damodar Interfluve of Barddhaman District, West Bengal Shyemal Dutta and Sanat Kumar Guchhait	59
5.	Vulnerability of Flood in Kamla-Balan River Basin: A Case Study of Darbhanga District, Bihar Savradip Halder	83

WITH A PROPERTY AND A PROPERTY OF	ar a private min-	THE PERSON AND IN CASE A	and to tree
FORESTR		AND REPORTED IN	

6.	Forest Cover Mapping of Chilika Watershed Sk Majharul Islam, Amrit Kamila, Arnab Sengupta, Sk Md. Ismail Al Amin, Subrata Jana and Ashis Kr. Paul	107
7.	To Live and Let Live: Human Being and Elephant Conflict Sumanta Bid and Malavika Sinha	122
8.	Impact of Global Warming and Climate Change on Plant Disease Development Manoranjan Chakraborty	131
9.	Selection of Some Disease Resistant Tree Legume for New Plantation Programme Arijit Sinhababu and Arpita Banerjee	137
	URBANISATION AND ENVIRONMENT	
10.	Urban Expansion and Change of Landuse of Baidyabati Municipality: 1977-2015 Partha Nandi and Nabendu Sekhar Kar	149
11.	Does Urban Slums of Selected States in India differ in Housing Conditions, Basic Amenities with Context to	162

11.	Does Urban Slums of Selected States in India differ in	16
	Housing Conditions, Basic Amenities with Context to	
	Ownership, Physical Location and Notification Status?	
	Donald R. Mawkhlieng und Jill A. Marbaningi	
	Donald R. Mawkhlieng and Jill A. Marbaningi	

12.	Study of Urban-Ecology of a New Town: A Social Area Analysis Approach	188
	Sanu Dolul	

13.	Regional Pattern of Urbanisation in Bankura District,	
	West Bengal, India	
	Madhumoy Pal and Susmita Das	

14.	The Impact of Industrial Growth on Environment Quality of	223	
	Haldia, West Bengal		
	Mahua Chatteriee		

#### AGRICULTURE, INDUSTRY AND ENVIRONMENT

15.	Use of Chemical Equipments in Agriculture and Its Impacts on Environment: A Study of Bankura District, West Bengal,	235
	India	
	Sanjib Chakraborty	

Cont	Contents	
16.	Agricultural Regionalisation: A Study of Purba Medinipur District Jayanta Kumar Maity	257
17.	Unscientific Agricultural Practices and Its Impact on Rural Livelihood in Burdwan-1 C.D. Block, Barddhaman, West Bengal Kshudiram Chakraborty and Biswaranjan Mistri	269
18.	Land Suitability Analysis for Coconut through Geoinformatics for Sustainable Agriculture in Koraiyar Watershed, Coimbatore District, Tamil Nadu P. Masilamani, S. Abdul Rahaman and S. Aruchamy	290
	WATER AND ENVIRONMENT	
19.	Fluoride Contamination in Drinking-Water and Related Health Hazards: In Some Parts of Lakshmisagar GP., Simlapal Block of Bankura District, West Bengal: A Study in Medical Geography Shrabani Dutta Sinha and Ramamrita Singha Makapatra	299
20.	Impact of Fluoride on Human Life: A Case Study on a Tribal Village of Purulia District Somnath Rudra	311
21.	Health Risk Associated with Fluoride Contaminated Groundwater; Some Facts on Health Prithviraj Karak	325
	SOCIETY, CULTURE, TOURISM AND ENVIRONMENT	
22	Dynamics of GRT Concerning Culture, Society and Environment Premangshu Chakrabarty and Krishna Biswas	345
23	A Geographical Inquiry on Sustainability of the Purulia Chhau Dance: An Intangible Cultural Heritage, in West Bengal Ayanika Sarkar and Biswaranjan Mistri	361
24	Tourism and Its Impact on Coastal Environment: A Case Study of Digha, (E) Midnapur, West Bengal Biswajit Roy Chowdhury and Bumba Khan	382

#### 10

#### Urban Expansion and Change of Landuse of Baidyabati Municipality: 1977-2015

Partha Nandi and Nabendu Sekhar Kar

#### Introduction

Expansion of urban area is mainly caused by increase in population in situ and migration from rural areas. Such population increase affects urban areas in terms of infrastructure, environment, water supply and other vital resources. Landuse and Land cover (LULC) are two separate terminologies which are often used interchangeably (Bhatta, 2014). Land cover refers to the physical characteristics of earth surface, i.e. distribution of vegetation, water, soil and other physical features of the land. While land-use refers to the way in which land is used by humans at their habitat, usually related with the functional role of land for economic activities (Rawat & Kumar, 201.3). Land use-Land cover changes are directly or indirectly depended on population growth. As the population of an area increases, the demand for land increases. As a result built-up area expands, while other land covers, such as a bare land, vegetation and landuse like agricultural land shrinks. At present remote sensing has become an important and powerful tool for LULC study. With the help of remote sensing it is possible to identify urban expansion trends as well as overall land-use and land cover change. Remote Sensing has the capacity of capturing such changes at various scales with useful results. Present work seeks to study urban expansion trends with census data and to utilize remotely sensed data and images to analyse the land-use and land cover

# প্রবহ্মান বাংলাচর্চা

নিৰ্বাচিত গবেষণাধৰ্মী প্ৰবন্ধ সংকলন



সম্পাদক সনৎকুমার নস্কর

# সম্পাদকমগুলী

অধ্যাপিকা অপর্ণা রায় 

অধ্যাপিক অপর্ণা রায় 

অধ্যাপক তপন মণ্ডল 

অধ্যাপক মীর রেজাউল করিম

অধ্যাপক দীপস্কর মল্লিক 

অধ্যাপক শুভঙ্কর রায় 

অধ্যাপক সাইফুলা

### PRABAHAMAN BANGLACHARCHA 3

A collection of Peer-Reviewed Research Articles presented in the fourth International Seminar at Malda College (P. G. Section)

Published on 5th January 2019

ISBN: 978-81-93795-41-5

#### © PRABAHAMAN BANGLACHARCHA

Rs. 750/-

Published by 'Prabahaman Banglacharcha' Beharapara, Baruipur, Kolkata – 700144 Website: kolpbc.blogspot.com e-mail: kolpbc@gmail.com

প্রবহমান বাংলাচর্চা ৩
নির্বাচিত গবেষণাধর্মী প্রবন্ধ সংকলন
মালদা কলেজ (পি. জি.)-এ আয়োজিত
প্রবহমান বাংলাচর্চা'র চতুর্থ আন্তর্জাতিক আলোচনাচক্রে উপস্থাপিত
বিশেষজ্ঞ শংসায়িত নিবন্ধাবলি

প্রথম প্রকাশ : ৫ জানুয়ারি, ২০১৯

গ্রহমত : প্রবহমান বাংলাচর্চা অক্ষর সংস্থাপন ও মুদ্রণ : অনন্যা বুড়ো বটজলা, সোনারপুর, কলকাতা - ৭০০১৫০

मुला: १४० টाका মाত

গল্পকার বেণু দত্তরায় এক দূরতর যাত্রার এমণা :	6p4
নন্দনা বন্দ্যোপাধ্যায়	
মানবেন্দ্র বন্দ্যোপাধ্যায়ের ছোটোগল্পে ক্রীড়া	690
शियाका देशव	
ঝড়েশ্বর চট্টোপাধ্যায়ের 'জলের সীমানা' : জলাজীবনের জীবনযুদ্ধ	080
त्राजून मात्र	
অহনা বিচিত্রা'র গল্প : চোখে দেখা মানুষের জীবন আলেখা	৬০৩
দেবাশীষ দত্ত	
সময় ও মনন্তত্ত্বের সংমিশ্রণ : প্রেক্ষিত 'দুই তীর ও অন্যান্য গল্প'	625
ফাহাদ আলম	
কোচবিহারের পত্রপত্রিকায় বাংলা গল্প	679
प्निरायन क्रीधूरी	
বাংলা ছোটোগল্পে নদীর রূপ : চারটি গল্প অবলম্বনে	৬২৬
विश्विष्ट वाना	
বাংলা গল্পে চরিত্র রূপে ভূত	. ৬৩০
अर्थिकून शंभाग यद्मिक	
সাহিত্যে মৌলিকতা	৬৩৬
शाविन्म भन्नकान	
লোকসাহিত্য ও লোকসংস্কৃতি	
ইতিহাস ও লোকসংস্কৃতি : পারস্পরিক সম্পর্ক	৬৩১
শর্মিষ্ঠা সিন্হা	
বাংলার লোকসাহিত্যে শিব	600
অচ্যুতানন্দ বিশ্বাস	
ভারতের লৌকিক ঐতিহ্যের প্রেক্ষাপটে শীতলা সংস্কৃতির বিবর্তন :	৬৫৯
একটি ঐতিহাসিক পর্যালোচনা	
प्नारान प	
শৈব ভাবনায় পার্থিব আকাজ্ঞা : প্রসঙ্গ দক্ষিণবঙ্গে শিবকেন্দ্রিক ব্রত	664
টুম্পা দাস	
লোকায়ত দর্পণে কোচ দেবদেবী ও ধর্মবিশ্বাস	690
विकि मात्र	
চাক্মা জাতির ইতিহাস ও জাতিত্ব বিচার	660
्रमाञ्चित थित	

# কোচবিহারের পত্র-পত্রিকায় বাংলা গল্প

### দেবায়ন চৌধুরী

নাজন্যশাসিত কোচবিহারে গল্পচর্চার ক্ষেত্রে বিশেষ ভূমিকা পালন করেছিল দুটি পত্রিকা: পরিচারিকা নবপর্যায়' ও 'কোচবিহার দর্পণ'। 'পরিচারিকা নবপর্যায়' পত্রিকায় গ্রীরেন্দ্রনাথ চট্টোপাধ্যায় লিখেছিলেন 'পাগল' নামের মরমি আখাান। একটি পাগল বসে থাকত গাছতলায় সকলের উপেক্ষার পাত্র হয়ে। পাগলের খিদের কথা ভেবে নীহার নামের বাচ্চা ছেলে পাগলকে একটি পয়সা দিতে যায়। সেই পাগল তাকে বুকে করে নিয়ে ছুটতে থাকে। শেষে ধরা পড়ে ও গণপিটুনি খায়। রক্তাক্ত অবস্থায় সে কেবল বলছিল— 'কেড়ে নিল গো কেড়ে নিল।' গল্পের শেষে দেখা যায় পাগলের মৃত্যু হয়েছে। তার সঞ্চয়ের পুঁটলি খোলা হল : "বার হ'ল একজোড়া ছোট্ট চটি জুতো, একখানি ছোট্ট কালাপাড় ধৃতি, একটি ছোট কোট, একখানি জীর্ণ বর্ণপরিচয়, একখানি ভাঙ্গা শ্লেট, কঞ্চির জাঁপে লাগান একটা শ্লেট্ পেঙ্গিল, একটা লাটিম, একটুখানি দড়ি, আর দাঁত দিয়ে কামড়ান ছোট্ট একখানি সোনার পদক।" আবার চাকরিপ্রার্থী এক 'সুশীল' যুবকের অভিজ্ঞতার কাহিনি বর্ণিত হয়েছে কালীপদ মিত্রের লেখা 'মেঘের দিনে' গল্পে (গ্রাবণ ১৩২৬)। এই পত্রিকায় প্রকাশিত নীহারবালা দেবীর গল্পগুলি থেকে নারীমননের পরিচয় পাওয়া সম্ভব। 'কোচবিহার দর্পণ' পত্রিকায় অসমঞ্জ মুখোপাধ্যায়, পৃথীশচন্দ্র ভট্টাচার্য, সুবোধকুমার চক্রবর্তী, সত্যেন্দ্রনাথ রায়, দিলীপ দে চৌধুরী, রাসবিহারী মণ্ডল, রমেন মৈত্র প্রমুখ লেখকের একাধিক গল্প প্রকাশিত হয়েছিল।

ষাধীনতা-উত্তর পর্বে কোচবিহারের লিটল ম্যাগাজিনে প্রকাশিত গল্পের আলোচনায় প্রথমেই অমিয়ভূষণ মজুমদার উল্লেখ। তাঁর 'সুশোভনার কাহিনী', 'মধুরার ফ্লাট ও মিউজিয়াম' সহ অনেক গল্পই প্রকাশিত হয়েছিল এই জেলার পত্রিকাতেই। তাঁর গল্পের আলোচনা স্বতন্ত্র পরিসর দাবি করে। আমরা বরং স্বল্পালোচিত ও অনালোচিত গল্পকারদের নিয়ে কথা বলি এই মিতায়তন লেখায়। অমিয়ভূষণ মজুমদারের ভাই অশনিভূষণ মজুমদার ছিলেন গল্পকার। 'কোচবিহার সাহিত্যসভা পত্রিকা'-র একেবারে প্রথম সংখ্যা বৈশাখ- আন্নাচ ১৩৬৬-তে 'একটি অপমৃত্যু' বলে গল্প লেখেন তিনি। গল্পটি আমাদের দেখার সৌভাগ্য না হলেও পাঠকের মতামত থেকে অনুমান করা যায় গল্পটি উৎকৃষ্ট হয়েছিল। এই প্রথম সংখ্যাতেই গল্প লিখেছিলেন 'রম্যাণি বীক্ষ্য'-এর ইটা সুরোধকুমার চক্রবর্তী। অশনিভূষণের গল্প নিয়ে স্বপনকুমার রায় লিখেছেন—'' আরম্ব রজনীর গল্পের চঙ্গে অথবা বলা যায় বোকাচিও-র ডেকামেরন- এর অনুকরণে চিত্রিত গল্পের কাঠামোতে অশনিভূষণ পরিবেশন করেছেন ক্ষয়িঞ্চু সামন্ততন্ত্রের পতনের

# প্রবহ্মান বাংলাচর্চা

নিৰ্বাচিত গবেষণাধৰ্মী প্ৰবন্ধ সংকলন



সম্পাদক সনৎকুমার নস্কর

# সম্পাদকমগুলী

অধ্যাপিকা অপর্ণা রায় 

অধ্যাপিক অপর্ণা রায় 

অধ্যাপক তপন মণ্ডল 

অধ্যাপক মীর রেজাউল করিম

অধ্যাপক দীপস্কর মল্লিক 

অধ্যাপক শুভঙ্কর রায় 

অধ্যাপক সাইফুলা

### PRABAHAMAN BANGLACHARCHA 3

A collection of Peer-Reviewed Research Articles presented in the fourth International Seminar at Malda College (P. G. Section)

Published on 5th January 2019

ISBN: 978-81-93795-41-5

#### © PRABAHAMAN BANGLACHARCHA

Rs. 750/-

Published by 'Prabahaman Banglacharcha' Beharapara, Baruipur, Kolkata – 700144 Website: kolpbc.blogspot.com e-mail: kolpbc@gmail.com

প্রবহমান বাংলাচর্চা ৩
নির্বাচিত গবেষণাধর্মী প্রবন্ধ সংকলন
মালদা কলেজ (পি. জি.)-এ আয়োজিত
প্রবহমান বাংলাচর্চা'র চতুর্থ আন্তর্জাতিক আলোচনাচক্রে উপস্থাপিত
বিশেষজ্ঞ শংসায়িত নিবন্ধাবলি

প্রথম প্রকাশ : ৫ জানুয়ারি, ২০১৯

গ্রহমত : প্রবহমান বাংলাচর্চা অক্ষর সংস্থাপন ও মুদ্রণ : অনন্যা বুড়ো বটজলা, সোনারপুর, কলকাতা - ৭০০১৫০

मुला: १४० টाका মाত

গল্পকার বেণু দত্তরায় এক দূরতর যাত্রার এমণা :	6p4
নন্দনা বন্দ্যোপাধ্যায়	
মানবেন্দ্র বন্দ্যোপাধ্যায়ের ছোটোগল্পে ক্রীড়া	690
शियाका देशव	
ঝড়েশ্বর চট্টোপাধ্যায়ের 'জলের সীমানা' : জলাজীবনের জীবনযুদ্ধ	080
त्राजून मात्र	
অহনা বিচিত্রা'র গল্প : চোখে দেখা মানুষের জীবন আলেখ্য	৬০৩
দেবাশীষ দত্ত	
সময় ও মনন্তত্ত্বের সংমিশ্রণ : প্রেক্ষিত 'দুই তীর ও অন্যান্য গল্প'	625
ফাহাদ আলম	
কোচবিহারের পত্রপত্রিকায় বাংলা গল্প	679
प्निरायन क्रीधूरी	
বাংলা ছোটোগল্পে নদীর রূপ : চারটি গল্প অবলম্বনে	৬২৬
विश्विष्ट वाना	
বাংলা গল্পে চরিত্র রূপে ভূত	. ৬৩০
अर्थिकून शंभाग यद्मिक	
সাহিত্যে মৌলিকতা	৬৩৬
शाविन्म भन्नकान	
লোকসাহিত্য ও লোকসংস্কৃতি	
ইতিহাস ও লোকসংস্কৃতি : পারস্পরিক সম্পর্ক	৬৩১
শর্মিষ্ঠা সিন্হা	
বাংলার লোকসাহিত্যে শিব	600
অচ্যুতানন্দ বিশ্বাস	
ভারতের লৌকিক ঐতিহ্যের প্রেক্ষাপটে শীতলা সংস্কৃতির বিবর্তন :	৬৫৯
একটি ঐতিহাসিক পর্যালোচনা	
प्नारान प	
শৈব ভাবনায় পার্থিব আকাজ্ঞা : প্রসঙ্গ দক্ষিণবঙ্গে শিবকেন্দ্রিক ব্রত	664
টুম্পা দাস	
লোকায়ত দর্পণে কোচ দেবদেবী ও ধর্মবিশ্বাস	690
विकि मात्र	
চাক্মা জাতির ইতিহাস ও জাতিত্ব বিচার	660
्रमाञ्चित थित	

# কোচবিহারের পত্র-পত্রিকায় বাংলা গল্প

## দেবায়ন চৌধুরী

নাজন্যশাসিত কোচবিহারে গল্পচর্চার ক্ষেত্রে বিশেষ ভূমিকা পালন করেছিল দুটি পত্রিকা: পরিচারিকা নবপর্যায়' ও 'কোচবিহার দর্পণ'। 'পরিচারিকা নবপর্যায়' পত্রিকায় গ্রীরেন্দ্রনাথ চট্টোপাধ্যায় লিখেছিলেন 'পাগল' নামের মরমি আখাান। একটি পাগল বসে থাকত গাছতলায় সকলের উপেক্ষার পাত্র হয়ে। পাগলের খিদের কথা ভেবে নীহার নামের বাচ্চা ছেলে পাগলকে একটি পয়সা দিতে যায়। সেই পাগল তাকে বুকে করে নিয়ে ছুটতে থাকে। শেষে ধরা পড়ে ও গণপিটুনি খায়। রক্তাক্ত অবস্থায় সে কেবল বলছিল— 'কেড়ে নিল গো কেড়ে নিল।' গল্পের শেষে দেখা যায় পাগলের মৃত্যু হয়েছে। তার সঞ্চয়ের পুঁটলি খোলা হল : "বার হ'ল একজোড়া ছোট্ট চটি জুতো, একখানি ছোট্ট কালাপাড় ধৃতি, একটি ছোট কোট, একখানি জীর্ণ বর্ণপরিচয়, একখানি ভাঙ্গা শ্লেট, কঞ্চির জাঁপে লাগান একটা শ্লেট্ পেঙ্গিল, একটা লাটিম, একটুখানি দড়ি, আর দাঁত দিয়ে কামড়ান ছোট্ট একখানি সোনার পদক।" আবার চাকরিপ্রার্থী এক 'সুশীল' যুবকের অভিজ্ঞতার কাহিনি বর্ণিত হয়েছে কালীপদ মিত্রের লেখা 'মেঘের দিনে' গল্পে (গ্রাবণ ১৩২৬)। এই পত্রিকায় প্রকাশিত নীহারবালা দেবীর গল্পগুলি থেকে নারীমননের পরিচয় পাওয়া সম্ভব। 'কোচবিহার দর্পণ' পত্রিকায় অসমঞ্জ মুখোপাধ্যায়, পৃথীশচন্দ্র ভট্টাচার্য, সুবোধকুমার চক্রবর্তী, সত্যেন্দ্রনাথ রায়, দিলীপ দে চৌধুরী, রাসবিহারী মণ্ডল, রমেন মৈত্র প্রমুখ লেখকের একাধিক গল্প প্রকাশিত হয়েছিল।

ষাধীনতা-উত্তর পর্বে কোচবিহারের লিটল ম্যাগাজিনে প্রকাশিত গল্পের আলোচনায় প্রথমেই অমিয়ভূষণ মজুমদার উল্লেখ। তাঁর 'সুশোভনার কাহিনী', 'মধুরার ফ্লাট ও মিউজিয়াম' সহ অনেক গল্পই প্রকাশিত হয়েছিল এই জেলার পত্রিকাতেই। তাঁর গল্পের আলোচনা স্বতন্ত্র পরিসর দাবি করে। আমরা বরং স্বল্পালোচিত ও অনালোচিত গল্পকারদের নিয়ে কথা বলি এই মিতায়তন লেখায়। অমিয়ভূষণ মজুমদারের ভাই অশনিভূষণ মজুমদার ছিলেন গল্পকার। 'কোচবিহার সাহিত্যসভা পত্রিকা'-র একেবারে প্রথম সংখ্যা বৈশাখ- আন্নাচ ১৩৬৬-তে 'একটি অপমৃত্যু' বলে গল্প লেখেন তিনি। গল্পটি আমাদের দেখার সৌভাগ্য না হলেও পাঠকের মতামত থেকে অনুমান করা যায় গল্পটি উৎকৃষ্ট হয়েছিল। এই প্রথম সংখ্যাতেই গল্প লিখেছিলেন 'রম্যাণি বীক্ষ্য'-এর ইটা সুরোধকুমার চক্রবর্তী। অশনিভূষণের গল্প নিয়ে স্বপনকুমার রায় লিখেছেন—'' আরম্ব রজনীর গল্পের চঙ্গে অথবা বলা যায় বোকাচিও-র ডেকামেরন- এর অনুকরণে চিত্রিত গল্পের কাঠামোতে অশনিভূষণ পরিবেশন করেছেন ক্ষয়িঞ্চু সামন্ততন্ত্রের পতনের



সম্পাদনা দেবায়ন চৌধুরী মধুরিমা চৌধুরী

# কোচবিহার ইতিহাস ও সাহিত্য

সম্পাদনা দেবায়ন চৌধুরী মধুরিমা চৌধুরী



Cooch Behar Itihas O Sahitya

A Collection of Essay

Edited by Debayan Chowdhury

& Madhurima Chowdhury

প্রথম প্রকাশ জানুয়ারি ২০১৯

প্রচ্ছদ বিপ্লব ঘোষ স্বত্ব লেখক

ISBN: 978-81-937006-1-3

ছোঁয়া-র পক্ষে ১৮ এ রাধানাথ মল্লিক লেন প্রথম তল কলকাতা ৭০০০১২ থেকে সুনীতা বিশ্বাস-এর তত্ত্বাবধানে তারেক কাজী ফুরফুরা কাজীপাড়া হুগলি ৭১২ ৭০৬ কর্তৃক প্রকাশিত

> email: chonyaa2012@gmail.com Contact: 7278408841/9474153441 http://facebook.com/chonyaa2012

অকরবিন্যাস বর্ণায়ন ২বি/৩ নবীন কুণ্ডু লেন কলকাতা ৭০০ ০০৯ মুদ্রণ বিশাখা আর্ট প্রেস কলকাতা ৭০০ ০০৯

তিনশো পঞ্চাশ টাকা

# मृ ि श ब

কোচবিহার : নামবিভাট • স্বপনকুমার রায় ১৩ কোচবিহার জেলার পুরাবস্তু • নৃপেন্দ্রনাথ পাল ১৯ মধ্যযুগের বাংলা সাহিত্য : প্রেক্ষিত কোচবিহার রাজদরবার • সংহিতা ঘোষ ৩২ সুকথার যুগ • অরূপজ্যোতি মজুমদার ৪০ পরিচারিকা নব পর্য্যায় : বিশ্বতির অতল থেকে • দেবায়ন চৌধুরী ৬৬ নৃপেন্দ্রকালীন ও উত্তর নৃপেন্দ্রকালীন সময়ে দেশীয় রাজ্য কোচবিহারের দরবারি সাহিত্যে ব্রাক্ষাদের অবদান : একটি ঐতিহাসিক পর্যালোচনা • রাহুল কুমার দেব ৮০ আমিনা : কোচবিহারবাসীর লেখা প্রথম ঐতিহাসিক উপন্যাস • জয় দাস ১০৩ শ্রীরামকৃষ্ণ ভাবগঙ্গায় কোচবিহার • স্বামী গিরিশাত্মানন্দ ১০৭ ভারতের জাতীয় স্বাধীনতা আন্দোলনে দেশীয় রাজ্য কোচবিহার : প্রসঙ্গ ভিক্টোরিয়া কলেজের ছাত্রসমাজ (১৮৮৫-১৯৪৭) • আনন্দগোপাল ঘোষ ১২৮ স্বাধীনোত্তর কালে কোচবিহারের গণ আন্দোলন • হরিপদ রায় ১৩৯ কুচবিহারের অমিয়ভূষণ • এণাক্ষী মজুমদার ১৬০ অমিয়ভূষণ : স্বাতন্ত্র্যের সন্ধানে পুনর্বার • বরেন্দু মণ্ডল ১৮৪ অরুণেশ ঘোষ : ভাঙা স্বপ্নের কথক • উদয়শংকর বর্মা ২১০ তোর্সা পাড়ের কবিতা : এক বর্ণময় ভুবনজোত • সুবীর সরকার ২১৭ নাট্যচর্চা কোচবিহারে • দীপায়ন ভট্টাচার্য ২২২ রাজবংশী ভাষা ও সাহিত্যচর্চা • জ্যোতির্ময় রায় ২৪২ অনুসন্ধানী দৃষ্টিতে কোচবিহার জেলার লিটল ম্যাগাজিন • অভিজিৎ দাশ ২৫১ ইতিবৃত্তে ছিটমহল • দেবব্রত চাকী ২৭৪ বিনিময় পরবর্তী ছিটমহলের আখ্যানচর্চায় কোচবিহারের আঞ্চলিক পটভূমি এবং একটি উদ্বাস্ত্র জীবনের গল্প • মহম্মদ লতিফ হোসেন ২৭৯ লেখক পরিচিতি ২৯১

# পরিচারিকা নব পর্য্যায় : বিস্মৃতির অতল থেকে দেবায়ন চৌধুরী

'বাংলা সাময়িক পত্র' গ্রন্থের দ্বিতীয় খণ্ডে ব্রজেন্দ্রনাথ বন্দ্যোপাধ্যায় 'পরিচারিকা' পত্রিকার পরিচয় দিতে গিয়ে জানাচ্ছেন- 'পরিচারিকা (মাসিক) : ১ জ্যৈষ্ঠ ১২৮৫।

ভারতবর্ষীয় ব্রাহ্মসমাজ ইইতে প্রকাশিত একখানি উচ্চাঙ্গের স্থীপাঠ্য মাসিক পব্রিকা।
ভাই গিরিশচন্দ্র সেন তাঁহার 'আত্ম-জীবনী' (পৃ. ১৯) লিখিয়াছেন : 'আমারই প্রস্তাবে ও
উদ্যোগে নারীদিগের জন্য পরিচারিকা নান্নী মাসিক পত্রিকা প্রকাশিত ইইতে থাকে, তাহার
সম্প্রাদকীয় পদ গ্রহণ না করিলেও বহুকাল অবধি একজন নিয়মিত লেখক ছিলাম।'
সম্পাদক-ভাই প্রতাপচন্দ্র মজুমদার। কয়েক বৎসর পরে 'পরিচারিকা' পরিচালনের ভার
পড়ে—আর্য নারীসমাজের উপর। সমাজের পক্ষ ইইতে কেশবচন্দ্রের জ্যোষ্ঠা পুত্রবধূ
মোহিনী দেবী ১২৯৪ বঙ্গান্দের বৈশাখ মাস ইইতে পত্রিকাখানির সম্পাদনভার গ্রহণ
করেন। তাঁহার মৃত্যুর পর, ১৩০২ সালের বৈশাখ ইইতে ময়ুরভঞ্জের মহারানি সুচারু
দেবী কিছু দিন এবং তাঁহার সহোদরা মণিকা দেবী শেষ এক কি দুই বৎসর পত্রিকা
সম্পাদনা করিয়াছিলেন। এই ভাবে ২৮ বৎসর চলিয়া 'পরিচারিকা'র প্রচার রহিত হয়।

১৩২৩ সালের অগ্রহায়ণ হইতে কুচবিহারের রানি নিরুপমা দেবী সচিত্র আকারে নব পর্যায় 'পরিচারিকা' প্রকাশ করিয়াছিলেন।' প্রসঙ্গত উল্লেখ্য 'পরিচারিকা নব পর্যায়' পত্রিকাটি ১৩৩৩ বঙ্গান্দে বন্ধ হয়ে যায়। মহিলা সম্পাদিত সাময়িক পত্রিকা হিসেবে 'পরিচারিকা' বাংলা সাহিত্যের ইতিহাসে বিশেষ স্থানের অধিকারী। সেই সঙ্গে এটাও বলার নববিধান ব্রাক্ষসমাজের ভাবধারা প্রভাবিত এই পত্রিকাকে পুরোপুরি সাহিত্য পত্রিকা হিসেবে উন্নীত করার গৌরব পুরোপুরি প্রাপ্য মহারানি নিরুপমা দেবীর। এই পত্রিকার স্চনা লক্ষের প্রেক্ষাপটটি একটু মনে করা যেতে পারে—'১৩২২ সনের ১৩ই পৌষ (ইং ১৯১৫ খ্রিস্টাব্দে) কোচবিহার সাহিত্যসভা যখন প্রতিষ্ঠিত হল, সভাপতি হিসাবে সভার কাজকর্ম দেখাশোনা স্বভাবতই শুরু করলেন রাজাভ্রাতা মহারাজকুমার ভিক্টব নিত্যেন্দ্রনারায়ণ। 'বাঙলা ভাষা ও বাংলা সাহিত্যের চর্চ্চা ও উন্নতিসাধন' এই সভার উদ্দেশ্য এবং অন্যান্য বিশেষ উদ্দেশ্যগুলির মধ্যে কোচবিহার সাহিত্যসভা থেকে একটি পত্রিকা প্রকাশেও এই সভা দায়বদ্ধ ছিল। ...



#### An Inventory for Land Use Land Cover and Landform Identification from Satellite Standard FCC: A Study in the Active Ganga Delta

11

Sunando Bandyopadhyay and Nabendu Sekhar Kar

**Keywords** 

#### Abstract

Using the Namkhana region of West Bengal (21° 30′–21° 50′N, 88° 10′–88° 22′E; 670 km<sup>2</sup>) as a proxy for the Indian Sundarban, a standard False Colour Composite (FCC) generated from Resourcesat-2 LISS-3 data of 1st January 2014 is used for Ground Truth Verification (GTV) and preparing an inventory of land use, land cover and landform of the region. Photo and spectral characteristics of the land use and land cover types are recorded for eight classes: cropland, fallow, mangroves, orchards, clear water, turbid water, muds and sands. Similarly, photo characteristics of thirteen landform types were also brought out. These include: alluvial plain, channel bar, coastal dune, coastal bar, mangrove swamp, meander, mudflat, palaeochannel, sandy beach, sea, shore zone, swamp and tidal channel. The study should benefit similar works carried out in other areas of Sundarban.

Indian Sundarban • Land use land cover classification • Landform classification Satellite data inventory

#### 11.1 Introduction

Land use refers to the way in which the Earth's surface is modified and utilised by the humans. It is largely determined by the functional role of a given land parcel for subsistence and/or economic activities. Land cover stands for the surface characteristics of the Earth, generally unchanged by the humans. Because land use and land cover attributes are sometimes overlapping, separating one from another in a map is often impractical. These two broad aspects of land characteristics are generally grouped together in a 'land use land cover' (LULC) database and map. Landform, on the other hand, represents surface configuration of the Earth that is shaped by the geomorphic processes working on different types of formations. During the last few decades, satellite data of the Earth's surface have become widely available and turned out to be an indispensable tool for LULC extraction on various scales. Satellite images are also widely used for landform identification. The synoptic views provided by the satellite images on

N. S. Kar (⊠)

Department of Geography, Shahid Matangini Hazra Government College for Women, Purba Medinipur 721649, West Bengal, India e-mail: naba1224@gmail.com

S. Bandyopadhyay Department of Geography, University of Calcutta, Kolkata 700019, West Bengal, India e-mail: sunando@live.com



**Emerging Issues** 



Edited by

Dr Nazmul Hussain Laskar



	Emerging Issues	
8 •	International Relations: Emerging Issues  India and Her Neighbors in the 21st century: Strategies and Challenges	109
13.	Arjun Sarader  Arjun Connectivity	126
14.	Arjun Sarader  Arjun Sarader  India-ASEAN Relations: Trade and Connectivity  Debasree Pal  India-Iran Relations: Emerging Issues, Cooperation and Challenges	130
15.	Mahirul Islam  Relation in 21st Century	139
16.	Mahirul Islam  Dynamic Nature of India China Relation in 21st Century  Surojit Mallick  Delitical Strategic Gateway	113
	Surojit Mallick Chabahar: India's New Geo-Political Strategic Gateway in International Politics Subhadip Mukherjee	147
PAI	T. COURT 19 AND WORLD POLITICS	
18.	COVID-19 and Social Responsibility of the Youths: A Perspective from Bangladesh Nasrin Jabin	159
19.	Covid-19 and Its Impact on Women: A Study Satyajit Saha	166
20.	Covid-19 Pandemic: Role of the SAARC  Manasi Pandit	174
PA	RT III: CONTEMPORARY GLOBAL ISSUES	
21	Combating Climate Change in India: Issues, Challenges and Mitigation Mitrajit Chatterjee	183
22	Sustainable Solid Waste Management in South Asian Countries with Special Focus on India and Bangladesh Krishna Gopal Mohanto	193
23	. Quest for Better Life through Sustainable Development Goals Lupsy Mohanty Roy	203
24	Resilience is the Key to Combat Radicalisation: An Argumentative Analysis Tanzimul Islam and Nasrin Jabin	211
25	. Islamic Revivalism in Tajikistan: The Major Role of External Actors Amina Bibi	22
26	Neo-realism in International Relations: Theoretical Extensions and	234
20	Shyamashree Roy	155
27	Quality of Life in Urban India: An Assessment from Environmental Santosh. N. Hubballi	24

### Neo-realism in International Relations: Theoretical Extensions and Relevance

SHYAMASHREE ROY

In the discipline of International Relations, Realism is the most influential theoretical discourse which accords that the international realm is characterised by conflict, competition, suspicion and power – struggles between nation states. It assumes that the nation-states are the most rational actor in world politics, driven by national interest, power and survival. Realists believe that the international system is governed by anarchy which makes the states selfish, self centred and self-contained units struggling for power and security in world politics. As its name implies, realism seeks to discover and describe the world of international politics 'as it is', rather than how 'it ought to be. For realists, international politics is a world of aggression and power aggrandisement and not reform or cooperation. The early realists were Thucydides, Machiavelli and Hobbes who espoused that power and competition are the inherent values of human nature and politics as well.

#### Classical Realism

The two most important and prominent theorists of Classical Realism are E. H. Carr and Hans Joachim Morgenthau. E. H. Carr's book 'The Twenty Years Crisis' (1939) should be understood as primarily a critique of liberal 'utopian' internationalism. Carr believed that the theory of international relations would develop from the ways in which those relations were practiced in reality, and not the other way round. He thought that it was important to defend realism and highlight its relevance in explaining the drift towards another global destruction and war. After E. H. Carr, the next significant realist in this period was a German scholar, who fled to the United States in the 1930's to escape from the Nazi regime in Germany was Hans J. Morgenthau. More than any European scholar, Morgenthau brought realism to the US and with great success. His 'Politics Among Nations' (1948) is almost considered as the bible of Realism. It was written in the

# Implications of Mental Health and Hygiene in Education



Dr. Sunil Kumar Baskey Mr. Suman Atta

Foreword by Dr. Gopal Chandra Bera

9.	Emotional Wellbeing: be Aware & Manage Yours	elf 7
	Madhushree Das Sarma	
10.	. A Study on Student's Mental Health with Respect of Socio-Economic Status and Education	
	Buddhadeb Ghorai, Goutam Ghosh & Suryadeep D	ey
11.	. Relationship of Emotional Intelligence with Mental Health Among College Students	97
	Papiya Samanta Bag	
12.	A Comparative Study of Mental health among the Government & Private School Teachers in Teaching Profession	103
	Payel Paul	
13.	Role of Family in Preserving the Mental Health: An Indian Perspective	108
	Shyamashree Roy	
14.	Mental Health of Higher Secondary School Studen	nts
	In Relation to Their Home Environment and Educational Aspiration	119
	Sonali Negel & Prof. Kartik Chandra Pramanik	
15.	Mental Health of School Students in Relation to Gender and Academic Stream	130
	Mr. Mahadeb Chattopadhyay & Prof. (Dr.) Abhijit Kumar Pal	
16.	Role of Entropy to Address the Role of Mental Health and Hygiene in Education	146
	Sushanta Saha & Harasit kumar Mandal	
17.	Impact Assesment of Mental Health in the Light of Social Development	153
	Mr. Arijit Guha	
18.	Impact of Mental Health Problem Among School Going Children	159
	Dina Das	
19.	Home Environment and Mental Health- Some Contributing Factors	166
	Dr. Debleena Kumar	

# Role of Family in Preserving the Mental Health: An Indian Perspective

Shyamashree Roy

#### Abstract:

Mental and Emotional Health is themost essential part of our life. It has a significant impact on our thoughts, behaviour, emotions and actions. A good and sound mental health enables an individual to balance the pressures of his home and work environment and it helps to realize his full potential and aim for human excellence. In India, there is a lack of awareness and sensitivity towards one's mental health. There also exists a huge social stigma among people regarding mental health issues. This pushes the patients to a recurring cycle of shame, social exclusion, suffering and isolation. Since India has the largest population affected by mental health disorders, the WHO tagged India as the world's 'most depressing country' in 2018. This calls for serious attention and demands active policy interventions by the Indian government. This paper addresses the importance of mental health in several facets of one's life and stresses on the crucial and protective roles played by family in securing the mental wellbeing of the family members, adolescents and people with mental disorders. The paper helps in understanding how social stigma aggravates the condition and suggests global policy interventions to deal with mental health issues.

Keywords: Mental Health, Role of Family, Adolescents, Social Stigma, WHO, National Mental Health Survey of India.

#### Introduction:

Mental health is the most important criterion to lead a happy and healthy life. Mental health of an individual concerns not only the physical, emotional, psychological but social and spiritual aspects of life as well. As the constitution of World Health Organization states: "Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity."



# WORKING OF DEMOCRACY IN INDIA Major Issues



Edited by

Dr Nazmul Hussain Laskar

<ul> <li>Working of Democracy in India: Major issues</li> </ul>	
10 • Worker of Covid-19 on Indian Polity	
34. Socio-Economic Impact of Covid-19 on Indian Polity: An Exploratory Analysis Supratik Guha and Shyamashree Roy Supratik Guha and Shyamashree Roy	363
35. Covid-19 and the Changing Dustice	374
36. Covid-19 and the Politics of Caste III III III III III III III III III I	380
ATT. INDIA & THE WORLD	
37. Globalisation and its Impact: An Analysis	393
38. Border Trade at Pangsau Pass and its Relation with the Tangsas of Two Nations	399
<ol> <li>Indian Foreign Policy and the World</li> <li>Subhankar Dey</li> </ol>	410
PART VIII. CURRENT ISSUES IN INDIAN POLITICS	
40. Five Year Plans and Development in India: An Overview Rintu Kumar Biswas	421
41. Desiccation of Federal Governance in India: An Imperative Perspective Subhadip Mukherjee	436
42. Social Inequality: A Major Challenge to Indian Democracy Enamul Haque Mollick and Gita Rajbanshi	445
<ol> <li>Role of Ethics &amp; Morality in Nation Building: Ideas of Swami Vivekananda</li> <li>Debarati Das</li> </ol>	452
44. Grassroots Democracy Saifuddin Molla	463
15. Regionalism and Democracy  Deepanjana Halder Majumder	469
6. Changing Trends of Secularism in West Bengal	478

# Socio-Economic Impact of Covid 19 on Indian Polity: An Exploratory Analysis

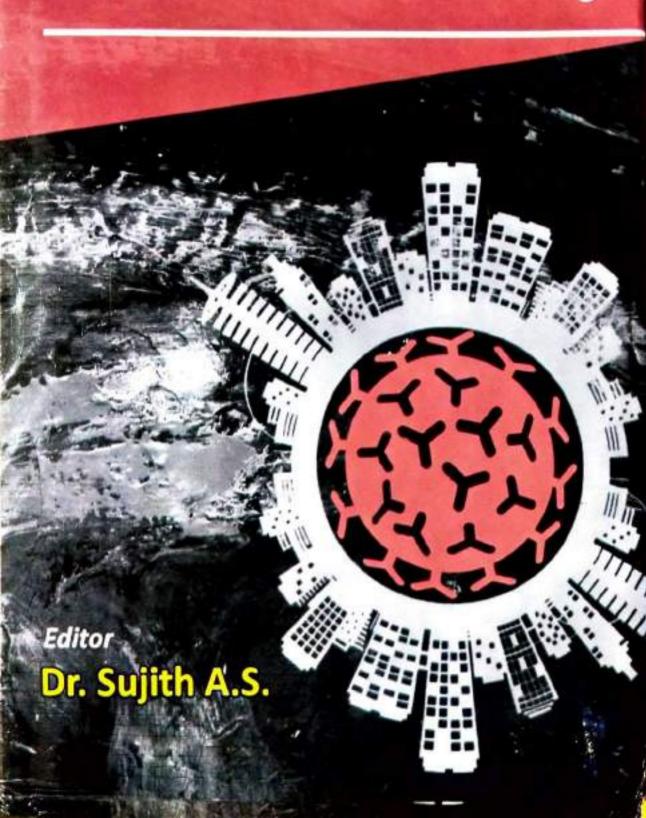
Supratik Guha and Shyamashree Roy

#### Introduction

The Novel Corona Virus Disease (Covid-19) was first detected in the Wuhan, Hubei province in China in December 2019. With more than 80000 people infected and causing an outbreak across the world, World Health Organisation (WHO) on March 11, 2020, declared it to be a pandemic. Covid-19 has been also the reason for a global economic meltdown delineating the world economy to a halt. Although the emergence of this pandemic is just few months old but the impact on health and world economy is devastating. Millions of lives have been lost across the continents. With the rapid increase of corona virus cases, the countries declared lockdowns to practise social distancing. India is not an exception, since the government here too announced a complete lockdown. India also faced a huge decline in government revenues and income growth.

According to the OECD Annual National Accounts, 2020, due to this pandemic and imposition of lockdowns especially in G7 countries, several sectors are badly affected namely wholesale and retail trade, hospitality, air travel, transport manufacturing, construction, professional and real estate services, recreation, entertainment and other personal services. The IMF also predicted that this pandemic led global economic slowdown is likely to be bigger in magnitude than the financial crisis of 2007-08 and the great depression of 1930s. All the Schools, colleges and universities

# Covid-19 & Its Impact On The Indian Economy



13.	A Study on Distance Learning in Higher Education	
	During the Pandemic- Challenges and Opportunities - Prof. Sachin Arjun Kadam	110
14.	Impact of Covid-19 on Financial Sectors in India - Nizamole Abdul Kader	115
15.	Entrepreneurship During the Times of COVID-19 Pandemic : Challenges and Consequences	124
	- Anupama Tripathi	124
16.	Impact of Covid-19 on The Pharmaceutical Companies and Its Stock Valuation - Alan Vellaiparambill	132
17.	COVID-19 and Its Effect in The Indian Economy - A Review - Sujith A.S.	142
18.	COVID-19 and Indian Economy: An Analysis of Primary, Secondary and Tertiary Sectors - Supratik Guha & Shyamashree Roy	152
19.	Positive and Negative Impscts of Corona Virus (COVID-19) on Different Sectors of Indian Economy - Anjana. K. & Prof. Dr. B. Vijayachandran Pillai	167
20.	Covid-19 Impact on Indian Economy — A Comparative Study of Different Sectoral Contributions in Relation with GDP - Somasekharan T.M. & Kiran Aiger	177

# COVID-19 and Indian Economy: An Analysis of Primary, Secondary and Tertiary Sectors

ŧ

Ç

е

Supratik Guha,

Assistant Professor in Economics,
Shahid Matangini Hazra Government College for Women,
Chakshrikrishnapur, Kulberia, Purba Medinipur, West Bengal,

Shyamashree Roy

Assistant Professor, Department of Political Science, Shahid Matangini Hazra Government College for Women, Chakshrikrishnapur, Kulberia, Purba Medinipur, West Bengal,

#### Abstract

The outbreak of the COVID-19 or SARS-CoV-2 has created havoc across the world economy and is spreading like wild fire. This is considered as the biggest health epidemic since SARS in 2003. Due to the massive health crisis created by this virus and its global outreach, WHO on 11th March, 2020 declared COVID-19 as a pandemic. Apart from the health impact and loss of human lives, this pandemic has halted several economic activities across the world. The global economy has been witnessing the biggest economic slowdown since the Great Depression of 1930s. Not only the developing nations are affected, but even the global leaders like USA and China has been jolted by this crisis. This paper would discuss the ongoing changing dynamics in the Indian economy owing to this pandemic, the performance of different sectors, mainly the primary. secondary and tertiary sectors and how the COVID-19 crisis has complicated the economic activities in India. The paper would also take into account the proactive and corrective measures taken by the Indian government to pull up the flagging economy by minimising the negative impact of this pandemic on the Indian economy.

Keywords: COVID-19, Pandemic, Economic Slowdown, Indian Economy, MSME, Trade, GDP, Service Sector, Fiscal Policy.

# Digitalization of Indian Economy

An Engine of Sustainable Growth

Dr. Rajiv Kumar Agarwal Dr. Pushpender Kumar Surya



# Contents

Pr	eface	ν
Ac	knowledgements	vii
1.	Taxation on Web Economy: An Indian Perspective  CA Rupasree Basu Mallik	1
2.	Behaviour towards Digital Transaction in Rural Economy: A Case Study of Two Villages of Shajapur District in Madhya Pradesh Dr. Premananda Sethy	18
3.	Digital India: A Wave of Digital Transformation Dr. Veena Tripathi & Mrs. Ratan Dubey	41
4.	Magnification of Digital Economy: A Challenge for Competition Regulators Dr. R. S. Bisariya & Dr. Rishikant Agnihotri	60
5.	From Demonetization to Digitalization: The Transition of the Indian Banking System Shyamashree Roy	72
6.	Digitalization in India: Scope, Impact, Challenges and Opportunities Dr. Anamika Choudhary	88
7.	A Study on Digital Revolution in the Indian Banking Sector: A Theoretical Approach Dr. L. Balamurugan	99

# From Demonetization to Digitalization: The Transition of the Indian Banking System

### Shyamashree Roy

Assistant Professor, Department of Political Science, Shahid Matangini Hazra Government College for Women, Chakshrikrishnapur, Kulberia, Purba Medinipur, West Bengal, Jorasanko Roy House, 244 Rabindra Sarani, Kolkata - 700007.

Email:- shyamashree.roy4@gmail.com

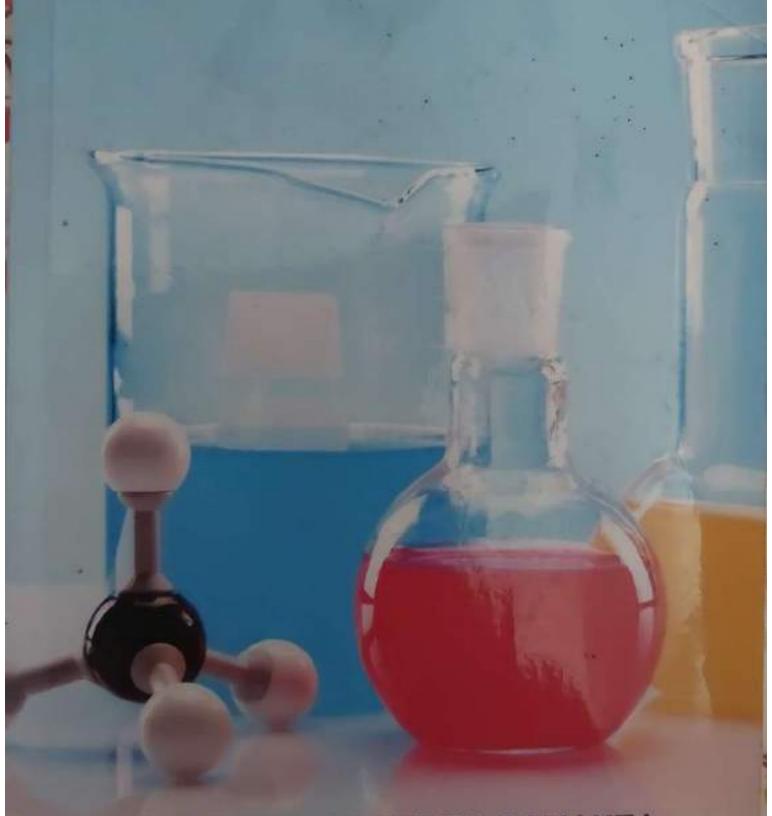
#### Supratik Guha

Assistant Professor, Department of Economics,
Shahid Matangini Hazra Government College for Women,
Chakshrikrishnapur, Kulberia, Purba Medinipur, West Bengal
AD - 202, Sector - 1, Salt Lake,
Kolkata - 700064.
Email:- supratik202guha@gmail.com

#### Introduction

Demonetization and Digitalization are the two words that dominated the economic sphere for the last three and half years. The sudden implementation of demonetization (when high value denomination notes of Rs. 500 and Rs. 1000 were scrapped off) in India on 8th November, 2016 created a lot of panic in the economy and gradually paved the way to digitalization. Alternatively speaking, the present government's emphasis on making India a corruption free and self-reliant economy which should focus on inclusive growth have been symbolised by these

# RECENT ADVANCEMENT IN THERAPEUTIC USE OF CHEMICAL COMPOUNDS AND DRUG DELIVERY



DR BIDHAN CHANDRA SAMANTA DR NAROTTAM SUTRADHAR

7. Intramolecular Palladium-Catalyzed Cyclization and Subsequent $\beta$ -H Elimination or C-H Activation: A General Method for the Synthesis of Pyran Rings as Anticancer Capabilities in Medicinal Chemistry
Mitali Dewan, Dr Rathin Jana*83
8. Recent Advances in Carboxy Methyl Cellulose Grafted
Polyacrylamide: Synthesis, Characterization and Potential
Application in Drug Delivery System
Dr Pialee Roy96
9. Colourimetric Sensing of Copper Ion by Using 2, 2'- Biquinoline and Its Biological Applications  Dr Gobinda Prasad Sahoo
10. Application of selective Carbon-based Nano Material for Targeted Drug Delivery
Dr Sujit Ghosh126
11. Biological Significance of Schiff Bases and their Metal Complexes: Special Emphasis on A Newly Synthesized Cu(II) Complex
Kalyanmoy Jana157

# Chapter - 7

Intramolecular Palladium-Catalyzed
Cyclization and Subsequent β-H Elimination
Or C-H Activation: A General Method for The
Synthesis of Pyran Rings as Anticancer
Capabilities in Medicinal Chemistry

#### Abstract

Being inspired by the importance of pyran derivatives, we have synthesized this pyran by palladium catalyzed intermolecular Heck reaction. Cyclization by palladium-catalyzed oxidative addition/ reductive elimination is a powerful method for the construction of heterocycles. This process generally involves the addition of a covalent molecule to a Pd(0) complex, with cleavage of the covalent bond and oxidation of Pd(0) to Pd(II), to afford an organopalladium (II) halide or triflate complex. The  $\sigma$ -bonded species, once formed, generally undergoes rapid insertion of an unsaturated species or other reactions subsequent reductive elimination affords the desired heterocycle. The diverse anticancer capabilities of pyrans have been evidenced by the fact that this heterocycle has recently been a focal point for researchers worldwide.

Keywords: Pyran derivatives; palladium catalyzed; Cyclization; anticancer capabilities

- 23. Synthesis and characterization and biological activity of Co(II), Ni(II) and Cu(II) complexes with tridentate O,N,O-donor of 2-Furancarboxylic acid hydrazone Schiff base

  Aesha Das¹ and Animesh Patra¹\* // 283
- 24. Efficient Synthesis of Pentacyclic-Pyrido-Coumarin Derivatives
  Using Aqueous NH<sub>4</sub>SCN From β-Chloro α-β-Unsaturated aldehyde
  Prasanta Patra // 306
- 25. Synthesis of substituted furan and naphthofuran by copper catalyzed reaction starting from β-bromo vinyl-aldehydes
  Rathin Jana\* and Mitali Dewan // 320
- 26. A polysaccharide from a hybrid mushroom (backcross mating between PfloVv1aFB and Volvariella volvacea): study of immunoenhancing and antioxidant properties

  Sukesh Patra // 336

# Chapter 23

Synthesis of substituted furan and naphthofuran by copper catalyzed reaction starting from β-bromo vinyl-aldehydes

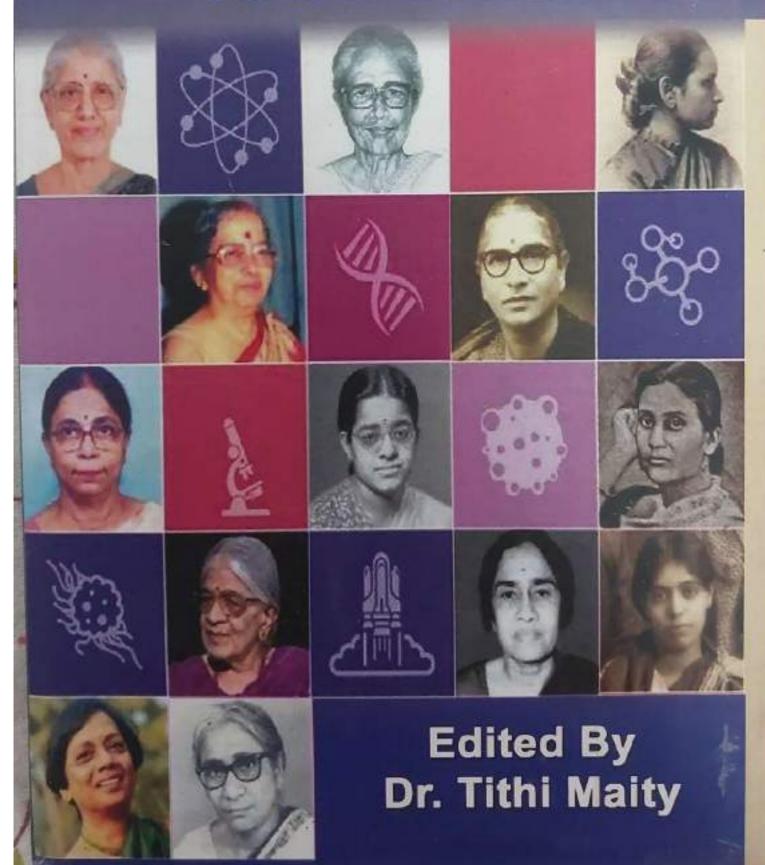
Rathin Jana \* and Mitali Dewan

### Introduction:

Highly substituted furans are an important class of heterocyclic compounds which are not only present as key structural unit in many natural products but also useful building blocks in synthetic chemistry.1,2 The furan moiety 1 occurs widely in synthetic and natural products, either as a simple structural unit or as part of a more complex annulated system.3-6 There are two possible points of fusion to the furan ring, a fact that has important ramifications for the stability of the systems resulting from fusion with aromatic nuclei. Fusion of a benzene ring at the b-bond, as in benzofuran 2 (Figure 1), does not perturb the benzene nucleus and thus gives rise to stable compounds. Accordingly, a vast number of b -fused synthetic and natural products exist. In contrast, fusion at the c-bond, as in isobenzofuran (IBF) 3, interrupts the benzene  $\pi$ -sextet, reducing the aromaticity and, correspondingly, the stability of the system. The number of known c-fused compounds is therefore much smaller.

Figure 1

# THE CONTRIBUTIONS OF INDIAN WOMEN TO SCIENCE



Scientific Output from Brilliant Minds of Indian W	omen
Shreyasi Jana	13
Tribute to the Wonderful Lady- Dr. Kadambini Ga Dr. Eshita Das	nguly 26
A Tribute to Dr. Anandiby Gopalrao Joshi- The Fir Female Physician Dr. Pradip Kumar Das	st Indian 32
Di. Fradip Kumai Das	32
Remembering E K Janaki Ammal and Archana Sh beautiful flowers in the garden of Botany	
Professor Rita Kundu	38
Janaki Ammal-Inspiration for Modern Science Anupam Mudi	47
Women's impact of Indian Chemical Science Dr. Tanmay Mathur	60
Prof. Asima Chatterjee: contributions to the Chemi Dr. Abhinandan Rana-	stry 79
Woman Scientist in India of Organic Chemistry: Da Ranganathan	
Dr. Gobinda Prasad Sahoo and Dr. Madhumita Hazra	86
Darshan Ranganathan- A Lesser Known Self-Made Chemist	Organic
Dr. Suman Samai	94
Dr. Charusita Chakravarty- An unforgettable name Chemistry	in Indian
Dr. Sutapa Ray	100
Kamala Sohonie - The First Indian Woman to receive Science	e PhD In
Dr. Mitali Dewan*, Dr. Rathin Jana	105

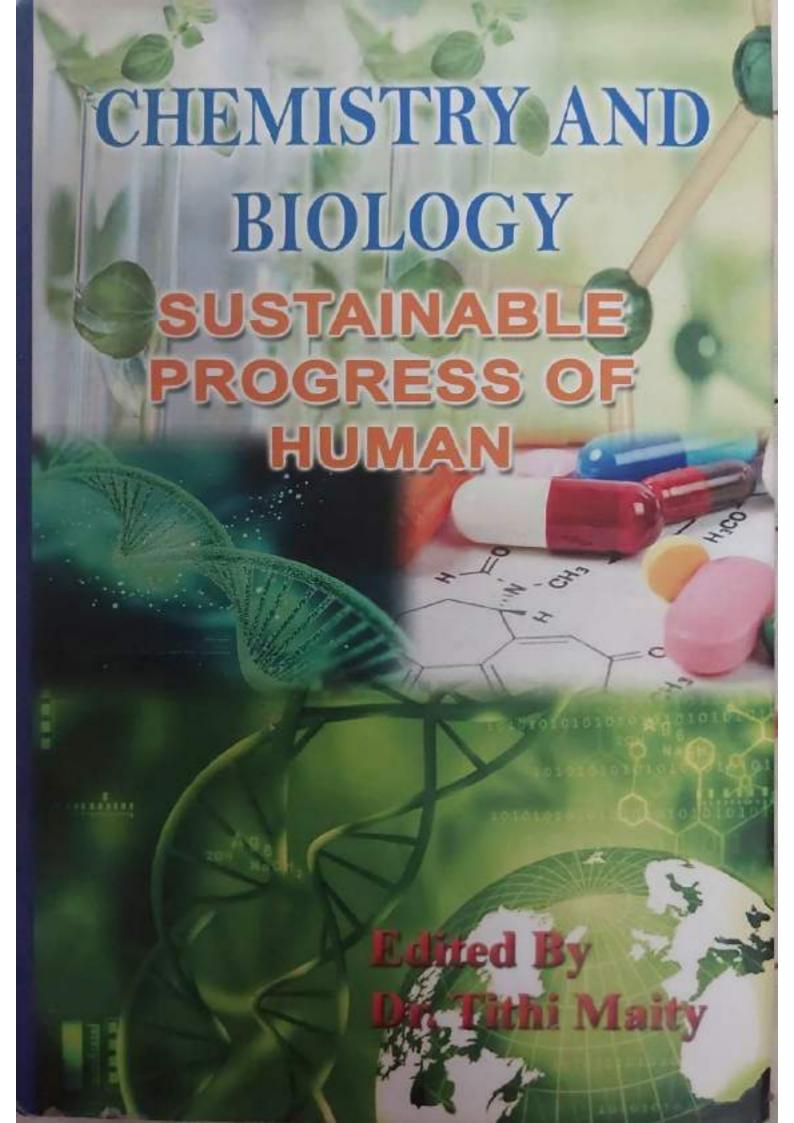
# Kamala Sohonie - The First Indian Woman to receive PhD In Science

Dr. Mitali Dewan\*, Dr. Rathin Jana

Gender bias is regular all through the world, particularly in the field of science. But India's condition was most likely the worst at the time modern science education began in India, under British rule. There were a couple of social reformers who upheld for western science-based education for the women, yet the vast majority of the political personalities around then were against it. Despite such unfavorable circumstance, there were a couple of Indian women who had accepted the challenge to participate in the field of science and had established themselves. The greater part of them originated from educated and established society, yet they needed to confront a lot of challenges since they were women. Kamala Sohonie was one of them and was the first Indian lady to be granted PhD from Cambridge University in Biochemistry. Kamala Sohonie was a pioneering woman. Her life was not all that simple. She battled hard to pick up passage into the mysterious universe of science. She had numerous obstacles to cross. Numerous rapids to go, before she could be known as a "Woman in Science". That too when she had full support from her family.

#### Early life and education of Kamala [1, 3, 4]

Kamala Bhagwat (after marriage Kamala Sohoni) was born at Bombay on 18 June 1911, during turbulent period of the history of India. She was born and raised into a well-educated, prosperous Bombay (now Mumbai) household. Kamala's father, Narayanrao Bhagwat, was well-known chemists along with her uncle Madhavrao. They were among the first to graduate from the Indian Institute of Science (IISc) (formerly Tata Institute of



Published by:

Scientific World

College Street Market,

College Street, Kolkata,

West Bengal - 700007

All copy rights reserved by editors

First Published: 22nd October, 2020

ISBN: 978-93-84387-76-1

Price Rupees: Four hundred only

Distributer:

Annapurna Prakashani

36A, College Row, Kolkata - 700009

Mobile: 9874018070

Printed by :

Mitali Digital Print

20. Gour Mohan Mukherjee, Kolkata - 700 006

Mobile: 9433344414

- 8. A Spectroscopic investigation of 5-Bromo-2-thiophenecarboxylic acid and 8-hydroxyquinoline conjugate with BSA Sansa Dutta and Koushik Chandra\* // 106
- 9. Catecholase-like activity of some Nickel(II) complexes with schiffbase ligands Lakshmi Kanta Das // 118
- 10. Development and Evaluation of Poloxamer 407 Based
  Thermoreversible Ocular In-situ Gel of Ketorolac Tromethamine
  Mitali Dewan\*, Rathin Jana // 132
- 11. Inhibition of mild steel corrosion in acidic medium by Sodium Alginate grafted Polyacrylamide
  Pialee Roy // 154
- 12. The study of safety and Nutrition programming during the spread of the COVID-19 pandemic

Suprakash Pradhan, Shreya Datta // 166

13. Interaction of Small Molecules with DNA: An Overview on Mode of Binding

Soumya Sundar Mati\*1, Puja Paul\*2 // 174

14. Basic chemistry and biology behind entry of SARS-Cov-2 into host cell and its destruction by hydrophobicity of soap Subhashis Biswas // 183

# Chapter 10

# Development and Evaluation of Poloxamer 407 Based Thermoreversible Ocular In-situ Gel of Ketorolac Tromethamine

### Mitali Dewan\*, Rathin Jana

In this study we have fabricate and evaluate novel in situ ocular gelling system (Thermo-reversible gelling systems) of Ketorolae tromethamine (KT). These gelling systems involve the use of Poloxamer 407 (PM) as thermo reversible polymer and poly (vinyl alcohol) (PVA) as release retardant. The formulations were evaluated for sol-gel transition temperature, gelling capacity, rheological study, gel morphology study, gel dissolution property and in vitro drug release study. Any polymer-polymer or drug-polymer interaction was studied by FTIR spectroscopy. The developed formulations showed sustained release of drug compare to normal marketed drug.

#### 1. Introduction

One of the most attractive researches in recent years is the development of efficient ophthalmic drug delivery vehicle that can function better than conventional ophthalmic systems [1]. Tradi-tional ocular delivery systems like eye drops are eliminated rapidly due to lachrymal secretion and nasolacrimal drainage [2–4], and only 5% of the instilled drug dose absorbed into the cornea [5]. So to achieve desired therapeutic effect a high frequency of concentrated solution has to be instilled that may cause toxic side effects and cellular damage at the cornea surface [6–8]. Moreover there are other ophthalmic vehicles such as viscous solutions, inserts, ointments, gels, suspensions in market but these types of ocular delivery systems cannot be

# तत्वृन्गातत ज्यशां९ श्रमसत्व्य तारिक

শ্রীচিরজীব শর্মাকর্তৃক বিরচিত

> সম্পাদনা রুম্পা দাস জয় দাস

# নববৃন্দাবন অর্থাৎ ধর্ম্মসমন্বয় নাটক

শ্রীচিরঞ্জীব শর্মাকর্তৃক বিরচিত

সম্পাদনা

রুম্পা দাস জয় দাস





## NABABRINDABAN ARTHAT DHARMASAMANNAY NATAK

(A Drama on Religious Aspect) by Sri Chranjeeb Sharma Edited by Rumpa Das & Joy Das

ISBN: 978-81-937954-7-7

প্রথম পাড়ি প্রকাশ : সেপ্টেম্বর, ২০২০ স্বত্ব : রুম্পা দাস (মূল নাটক বাদে)

मृला : ১৫० টাকা

প্রকাশক : পাড়ি

প্রযত্নে: সওদাগর

সোনারপুর, দক্ষিণ ২৪ পরগনা

বৈ-ডাক : soudagarbooks@gmail.com

প্রচ্ছদ : ব্রতজিৎ নস্কর

বিন্যাস : রাজু নস্কর

মুদ্রণ : শরৎ ইমপ্রেশনস প্রাইভেট লিমিটেড শ্যামাচরণ দে স্ট্রিট, কল - ৭৩

আমাদের আলোচনা মূলত 'শ্রীচিরঞ্জীব শর্মাকর্তৃক বিরচিত', 'নববৃন্দাবন অর্থাৎ ধর্ম্মসমন্বয় নাটক' নিয়ে। বইটির তৃতীয় সংস্করণ 'কোচবিহার রাজকীয় যন্ত্রালয়ে রাজকীয় সাহায্যে মুদ্রিত' হয়েছিল ১৮২৭ শকাব্দে অর্থাৎ ১৯০৫ খ্রিস্টাব্দে। 'নববৃন্দাবন তৃতীয় সংস্করণে অনেক পরিবর্ত্তিত এবং সংশোধিত হইল।'— গ্রন্থকার 'বিজ্ঞাপন' অংশেই জানিয়েছেন সেকথা এবং বলেছেন— 'গ্রন্থকারের অনুমতি ব্যতীত কেহ এই নাটক অভিনয় করিতে পারিবেন না। শিল্পবস্তুটির ওপর রচয়িতার আধিপত্যের মধ্যে নিশ্চয়ই কোনো উদ্দেশ্য ক্রিয়াশীল। 'নববিধান সাহিত্য'-এর অন্তর্ভুক্ত 'নববৃন্দাবন'-এর আলোচনায় আমরা পরে আসছি। প্রসঙ্গত, কোচবিহারের রাজকীয় মুদ্রণযন্ত্র স্থাপনের প্রস্তাব অনুমোদিত হয়েছিল ১৮৬৮ খ্রিস্টাব্দে। ১৮৬৯ সাল থেকেই এর কাজকর্ম শুরু হয়েছিল। ১৮৭৫ খ্রিস্টাব্দে এই মুদ্রাযন্ত্রটি জলপাইগুড়ি থেকে স্থানান্তরিত হয় কোচবিহারে। স্বপনকুমার রায়ের লেখা 'কোচবিহার রাজদরবারের সাহিত্যচর্চা' (বুকস্ ওয়ে, কলকাতা, প্রথম প্রকাশ, ২০১১) বইয়ের 'কোচবিহারে মুদ্রণযন্ত্রের আবির্ভাব ও প্রগতির উন্মেষ' ও 'মুদ্রণের যুগে কোচবিহার রাজপরিবারের সাহিত্যচর্চা' অধ্যায়দুটি থেকে রাজনগরে সারস্বতচর্চার ছবিটি স্পষ্ট হয়ে উঠতে পারে।

চিরঞ্জীব শর্মার প্রকৃত নাম ত্রৈলোক্যনাথ সান্যাল। জন্ম- ১৮৪০ খ্রিস্টাব্দের অক্টোবর মাসে, নবদ্বীপের চকপঞ্চানন গ্রামে। কলকাতায় তিনি শেষ নিঃশ্বাস ত্যাগ করেন ১৯১৬ সালের ৩ ফেব্রুয়ারি। জীবনের প্রথম পর্যায়ে তিনি যাত্রার দলে গান ও কীর্তন করতেন। অঞ্জলি বসু সম্পাদিত 'সংসদ বাঙালী চরিতাভিধান' (সাহিত্য সংসদ, প্রথম প্রকাশ, মে ১৯৬০) বই থেকে জানতে পারি, ত্রৈলোক্যনাথ সান্যাল শান্তিপুরে বিজয়কৃষ্ণ গোস্বামীর কাছে ব্রাক্ষাধর্মে দীক্ষা লাভ করেন এবং তাঁর সূত্রেই ১৮৬৭ খ্রিস্টাব্দে আলাপ

হয় ব্রহ্মানন্দ কেশবচন্দ্র সেনের সঙ্গে। 'ভারতবর্ষীয় ব্রাহ্মসমাজের অধিবেশন ও অভিনন্দনপত্র অর্পণ' অনুষ্ঠানে ( ২০ অক্টোবর, ১৮৬৭) দেবেন্দ্রনাথ ঠাকুর মহাশয়কে সম্মাননা জানানো হয়। এই অনুষ্ঠানে বিশেষ ভূমিকা নিয়েছিলেন ত্রৈলোক্যনাথ সান্যাল। ১৮৬৮ খ্রিস্টাব্দে 'ভারতবর্ষীয় ব্রহ্মমন্দির'-এর ভিত্তিস্থাপনের দিন তিনি সঙ্গীত অনুষ্ঠান পরিচালনা করেছিলেন। ব্রাক্ষসমাজের সঙ্গীতাচার্যের পদেও অভিষিক্ত হন। ১৮৭০ খ্রিস্টাব্দে তিনি ব্রাহ্মধর্মের প্রচারক হিসেবে নিযুক্ত হয়েছিলেন। কেশবচন্দ্র সেন, গৌরগোবিন্দ রায়, কান্তিচন্দ্র মিত্র, উমানাথ গুপ্ত, অমৃতলাল বসু, প্রতাপচন্দ্র মজুমদার, মহেন্দ্রনাথ বসু, অঘোরনাথ গুপ্ত, বিজয়কৃষ্ণ গোস্বামী ও ত্রৈলোক্যনাথ সান্যাল— এই দশজন প্রচারক দেশের বিভিন্ন জায়গায় ব্রাহ্মধর্মের প্রসারের কাজে প্রথম দিকে নিযুক্ত ছিলেন বলে জানা যায়। 'কলিকাতা ব্রাহ্মসমাজ' (১৯১৭) বইয়ের ১১৮ পৃষ্ঠায় পাচ্ছি— "শ্রীযুক্ত ত্রৈলোক্যনাথ সান্যাল কলিকাতা অবস্থানকালে তালতলা, বেনেপুকুর, শাঁখারিটোলা সমাজে উপাসনা; সঙ্গীত সংগ্রহ এবং সঙ্গীতপুস্তক মুদ্রান্ধন, একখানি পুস্তকের পাণ্ডুলিপি প্রস্তুত, ধর্ম্মতত্ত্ব পত্রিকা সম্পাদন এবং ব্রাহ্মসমাজের সঙ্গীত প্রভৃতি কার্য্য নির্ব্বাহ করিয়াছেন।" ১৮৭৬ খ্রিস্টাব্দের ১৬ জুন থেকে নববিধান সাধকেরা 'কাননব্রত' গ্রহণ করেছিলেন। সেখানে 'ফল বৃক্ষ সেবা'-র ভার অর্পিত হয়েছিল ত্রৈলোক্যনাথ সান্যালের ওপর। ১৮৭৭ সালের ২৩ সেপ্টেম্বর ব্রাক্ষপ্রতিনিধিসভার প্রথম সাধারণ অধিবেশনে সভাপতির আসন পরিগ্রহণ করেছিলেন আচার্য কেশবচন্দ্র সেন। আর 'ব্রাক্ষসমাজের সভ্যসংখ্যা, ইতিবৃত্ত, কার্য্যপ্রণালী প্রভৃতি বিবরণ সংগ্রহ বিভাগে দায়িত্বপ্রাপ্ত হয়েছিলেন ত্রৈলোক্যনাথ সান্যাল। তাঁর কথা ঘুরে ফিরে আসে 'রবিজীবনী' বইতে। মহর্ষি দেবেন্দ্রনাথ ঠাকুর ১৩০৮ বঙ্গাব্দের ৩ জ্যৈষ্ঠ ৮৫ বছরে পদার্পণ করেন। এই উপলক্ষ্যে বিশেষ অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়েছিল। এবং এখানে বক্তব্য রেখেছিলেন ত্রৈলোক্যনাথ সান্যাল ও শিবনাথ শাস্ত্রী। প্রশান্তকুমার পাল লিখছেন—"তত্ত্বোধিনী-র আষাঢ়-সংখ্যায় হেমেন্দ্রনাথ সিংহ-স্বাক্ষরিত একটি ইংরেজি বিজ্ঞপ্তিতে 'Life

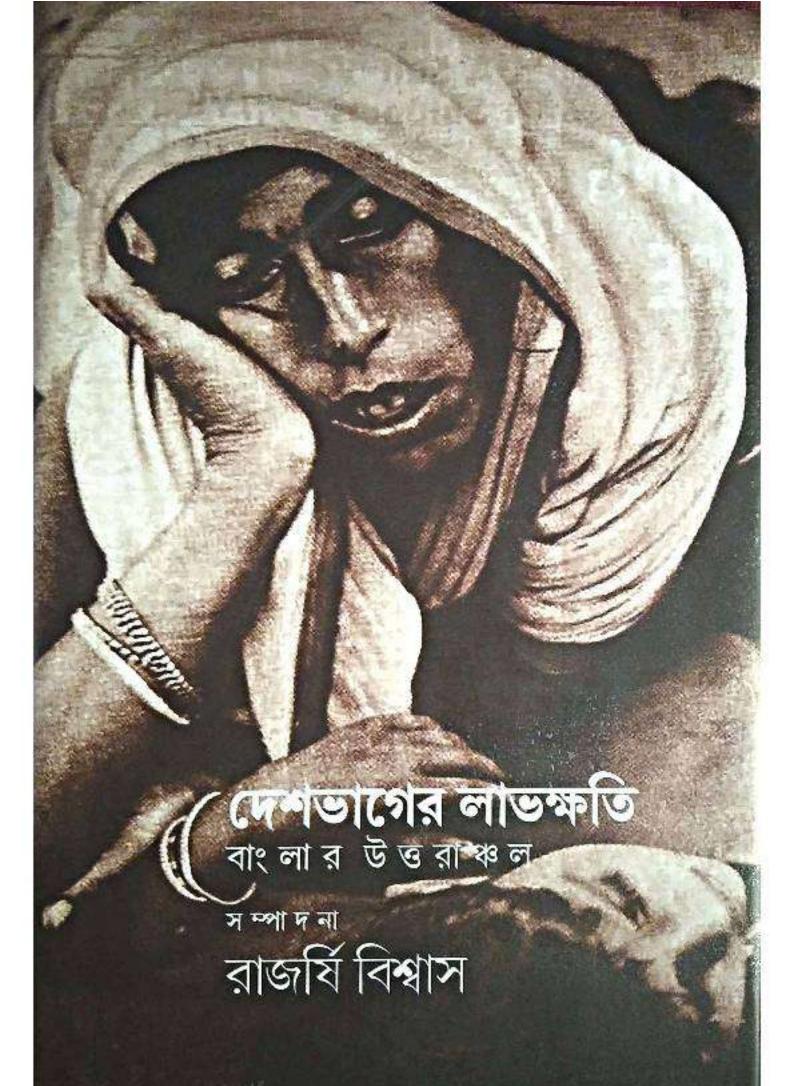
বাল্যবিবাহের দোষের সঙ্গে নাটকে উঠে এসেছে সুরাপানের প্রসঙ্গি। শুধু তাই নয়, উপনিবেশের সময়ে বাঙালি মধ্যবিত্তের চরিত্র, ইংরেজদের প্রতি তার আনুগত্য সুন্দরভাবে ফুটে উঠেছে। নাটকের সংলাপ বাস্তবানুগ। নাট্যকারের ওপর নীলদর্পণের প্রভাবের কথা উল্লেখ করেছেন আলোচক ঝরা বসু। 'দ্বিতীয় গর্ভাংকে অবিনাশের গ্রেপ্তার, আলুলায়িত-কেশে অলকার প্রবেশ ও শোকে উন্মাদিনী চারুশীলা'-কে দেখে 'নীলদর্পণ'-এর শেষ দৃশ্যের প্রসঙ্গ মনে আসা স্বাভাবিক।

'নববৃন্দাবন' নাটক পড়ার সময় আমাদের মনে রাখতেই হবে একাধারে 'বনমালা', 'বাল্যসখা', 'যৌবন সখা'-র কবি; 'গীতরত্নাবলী', 'পথের সম্বল', 'নগর সংকীর্তন'-এর রচয়িতা এবং কেশবচন্দ্রের জীবন নিয়ে বাংলা ভাষায় লেখা সর্বপ্রথম বই 'কেশবচরিত' প্রণেতা ত্রৈলোক্যনাথ সান্যাল ওরফে চিরঞ্জীব শর্মাকে। যিনি সর্বশাস্ত্রে পারঙ্গম তিনিই তো পঞ্চম বেদ সৃজনের অধিকারী!

পরিশেষে রুম্পা দাস ও জয় দাসের প্রতি জানাই আমার অশেষ কৃতজ্ঞতা। এই বইটির 'শুরুর কথা' লিখে দেবার সাহস বা সামর্থ্য কোনোটাই আমার নেই। তবুও যে এই লিখনপ্রয়াস— সেটি সম্ভবপর হল পারস্পরিক ভালোবাসার তাগিদেই। শুধু কোচবিহারবাসী নয়, আপামর বাংলা সাহিত্যের অনুরাগীদের কাছেই সম্পাদকদ্বয় সাদরে গৃহীত হবেন, এই আশা রাখি।

ধন্যবাদান্তে— দেবায়ন চৌধুরী

৭/১ শ্রীনাথ চক্রবর্তী লেন বরানগর, কলকাতা - ৭০০০৩৫



# দেশভাগের লাভক্ষতি বাংলার উত্তরাঞ্চল

সম্পাদনা রাজর্ষি বিশ্বাস





দাম ৫০০ টাকা

Deshbhager Labhkhati: Banglar Uttaranchal edited by Rajarshi Biswas

প্রথম প্রকাশ
কলকাতা বইমেলা ২০২০
প্রকাশক
আশিমা বিশ্বাস
গাঙ্গচিল
'মাটির বাড়ি', গুন্ধার পার্ক, ঘোলা বাজার, কলকাতা ৭০০ ১১১
gangchiladhir@gmail.com
www.facebook.com/gangchil

বিক্রয়কেন্দ্র কলেজ স্ট্রিট মার্কেট (বর্ণপরিচয়, দোতলা) স্টল নং সি (পি) ৬ কলকাতা ৭০০ ০০৭ ফোন ৯৪৩২৪ ০৭৬৬৫; ৯৪৩২৯ ৯১৫৩০ ০৩৩ ২২৪১ ০৪০৪ (১ থেকে ৮টা)

মূদ্রক এস পি কমিউনিকেশনস ৩১বি রাজা দীনেন্দ্র স্ট্রিট, কলকাতা ৭০০ ০০৯ প্রচ্ছদ পরিকল্পনা ও রূপায়ণ বিপুল গুহ ISBN 978-93-88380-66-9

# তুল্যমূল্য ১

বাংলার উত্তরাঞ্চলে পট-পরিবর্তন পূর্ববঙ্গের উত্তরাংশে ভাগফল ১৭ সৈয়দ রিয়াজুর রশীদ উত্তরবঙ্গের জনবিন্যাসের পরিবর্তন ও প্রভাব ৩২ জ্যোতির্ময় রায়

# লাভক্ষতির খতিয়ান

উত্তরবঙ্গের সামাজিক অর্থনৈতিক পরিবর্তন ৫৭ শেখর চক্রবর্তী
উদ্বাস্ত্র-আন্দোলন: ভরকেন্দ্র শিলিগুড়ি এবং মালদা ৬৬ শেষাদ্রি বসু
ক্যাম্প কলোনি স্বাস্থ্য-পরিষেবা ৮০ শ্রাবণী ঘোষ
দেশভাগ ও ডুয়ার্স ৯৩ শৌভিক রায়
চা বলয়ের আর্থসামাজিক পরিবর্তন ১০৪ সুপম বিশ্বাস
নো-ম্যানস ল্যাণ্ড এবং পরাধীনতা ১১৩ পার্থসারথি রায়

# রাজবংশী সমাজ

রাজবংশী শরণার্থীদের সাতকাহন ১২৩ দীপেন রায় উত্তরবঙ্গের সামাজিক সাংস্কৃতিক বিবর্তন ও সংশ্লেষণ ১৩৪ ফণীন্দ্রনাথ রায় উদ্বাসন: প্রতিক্রিয়া ১৪২ পরেনচন্দ্র রায় বর্মণ

একাতরের পর

শরণার্থী: সংবাদপত্র-পত্রিকায় ১৫১ পাপিয়া দত্ত চরোয়াদের কথা ১৬৩ অমলকৃষ্ণ রায় স্মৃতিচারণ ও ব্যক্তি-বয়ান বাস্তুচ্যুতির উত্তরকাহিনি ১৭৩ বীরেন সাহা এপার-ওপার ১৮৯ ব্রজগোপাল সাহা শিক্ষিত মধ্যবিত্তদের কথা ১৯৭ বুলা বন্দ্যোপাধ্যায়

# নারীর স্মৃতি ও স্তব্ধতা

নারী-স্মৃতি ও নৈঃশব্দ্যের অগোছালো আখ্যান ২০৩ মধুপর্ণা মিত্র গুহ শেকড়ছেঁড়া বয়ান ২১৭ মৃণালিনী চার নারীর স্মৃতি ২৩১ জলি রায়

# সাহিত্য

স্মৃতির ডিসকোর্স এবং উত্তরবঙ্গ ২৪৩ অরিন্দম রায়
ভাঙা বাংলার কবিতা: উত্তরবঙ্গ ২৫২ দেবায়ন চৌধুরী
দেশভাগ, দেশভাগ-উত্তর রাজনীতি ও বাংলা ছোটগঙ্গ ২৬১ বিশ্বজিৎ ধর
উত্তরবঙ্গের বাংলা উপন্যাসে দেশভাগ ২৭৬ প্রদীপ রায়
আখ্যানে নো-ম্যানস ল্যাণ্ড এবং এনক্রেভ ২৮৫ মহম্মদ লতিফ হোসেন

# জেলা-সমীক্ষা

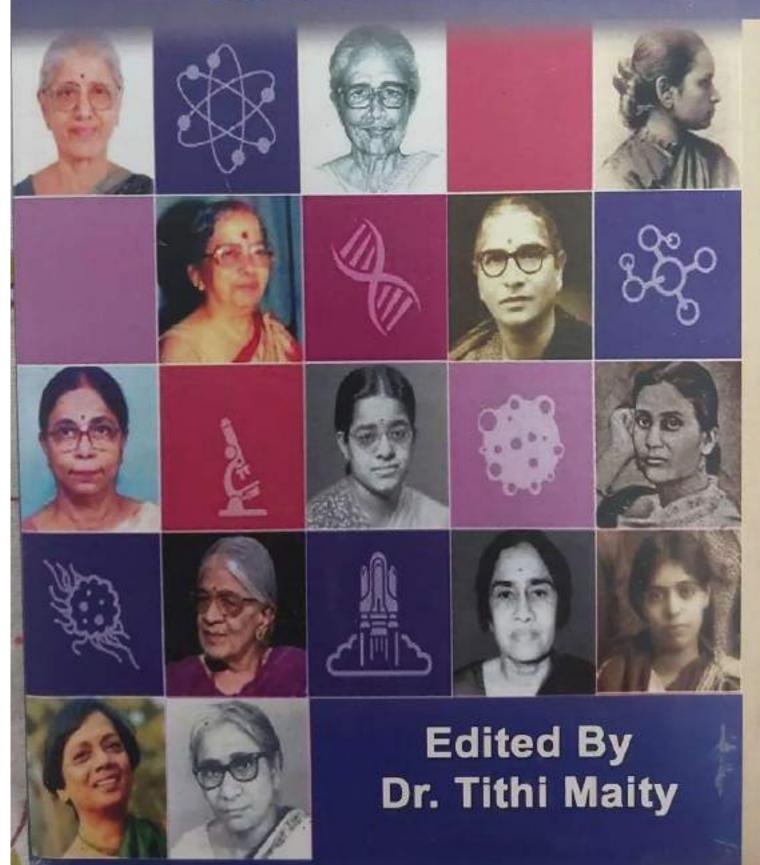
সাতচল্লিশ-পরবর্তী অবিভক্ত দিনাজপুর ৩০৫ সমিত ঘোষ মালদা জেলার উদ্বাস্ত্র-জীবন ৩২৫ পৌলোমী ভাওয়াল দার্জিলিং জেলায় অভিবাসন: সমাজে প্রভাব ৩৩৬ পরিমল ব্যাপারী অবিভক্ত জলপাইগুড়ি জেলার পুনর্বাসন ৩৬৪ সুমন রায় কুচবিহারে উদ্বাস্ত্র-সংকট ৩৮০ রাজর্ষি বিশ্বাস

নিৰ্দেশিকা ৩৯৯

# ভাঙা বাংলার কবিতা: উত্তরবঙ্গ দেবায়ন চৌধুরী

দেশভাগ ও বাংলা সাহিত্য নিয়ে আলোচনায় বারেবারেই আসে নীরবতার রাজনীতির প্রসঙ্গ। সাম্প্রদায়িক হিসেবে চিহ্নিত হওয়ার ভয় লেখকদের মনে দানা বেঁধেছিল জোরালো ভাবেই। দেশভাগ ও আখ্যান রচনার সংকট বিষয়ে আমরা কমবেশি সকলেই জানি। বাংলা কবিতার ইতিহাসে দেশভাগের অনিবার্য উপস্থিতি নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করার চেষ্টা করেছি অন্য একটি লেখায়।<sup>১</sup> সচেতনভাবেই পুনরাবৃত্তি বাদ দিয়ে এই প্রবন্ধে কেবলমাত্র উত্তরবঙ্গের কবিদের কথা ও কবিতা থেকে দেশভাগের ছবি আঁকতে চেয়েছি। এটা ঠিক, কোনও শিল্প বা শিল্পীকেই দেশকালের সীমানায় আটকে রাখা যায় না, কিন্তু অস্তিত্বের ভূগোল কীভাবে কাজ করে চলে লেখায়— তা নিয়ে আলোচনা চলতেই পারে। সে সূত্রেই 'দেশভাগের কবিতা' শব্দবন্ধে ঢুকে পড়বে উত্তর-প্রজন্মের লেখালেখিও, প্রত্যক্ষ অভিজ্ঞতা কিংবা পরোক্ষ অভিঘাত; পাখির মতো ডানা মেলে স্বপ্নের উড়ান কিংবা কাঁটাতারের মানচিত্রের বাস্তবতা— সব কিছু মিলেই ভাঙা বাংলার কবিতা। বিচ্ছে<sup>দ</sup> যতটা সত্য, তার থেকে কম সত্য নয় 'আয় আরো হাতে হাত রেখে বেঁধে বেঁধে' থাকবার প্রয়াস।

# THE CONTRIBUTIONS OF INDIAN WOMEN TO SCIENCE



Scientific Output from Brilliant Minds of Indian W	omen
Shreyasi Jana	13
Tribute to the Wonderful Lady- Dr. Kadambini Ga Dr. Eshita Das	nguly 26
A Tribute to Dr. Anandiby Gopalrao Joshi- The Fir Female Physician Dr. Pradip Kumar Das	st Indian 32
Di. Fradip Kumai Das	32
Remembering E K Janaki Ammal and Archana Sh beautiful flowers in the garden of Botany	
Professor Rita Kundu	38
Janaki Ammal-Inspiration for Modern Science Anupam Mudi	47
Women's impact of Indian Chemical Science Dr. Tanmay Mathur	60
Prof. Asima Chatterjee: contributions to the Chemi Dr. Abhinandan Rana-	stry
Woman Scientist in India of Organic Chemistry: Da Ranganathan	
Dr. Gobinda Prasad Sahoo and Dr. Madhumita Hazra	86
Darshan Ranganathan- A Lesser Known Self-Made Chemist	Organic
Dr. Suman Samai	94
Dr. Charusita Chakravarty- An unforgettable name Chemistry	in Indian
Dr. Sutapa Ray	100
Kamala Sohonie - The First Indian Woman to receive Science	e PhD In
Dr. Mitali Dewan*, Dr. Rathin Jana	105

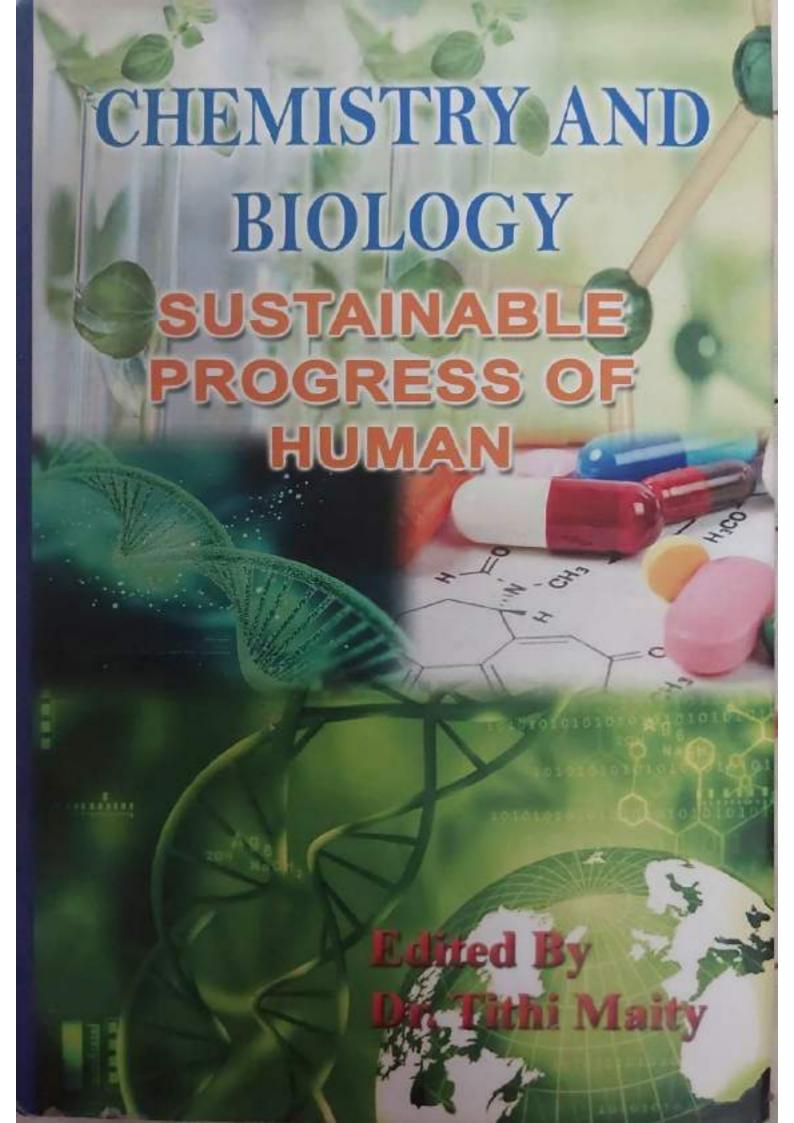
# Kamala Sohonie - The First Indian Woman to receive PhD In Science

Dr. Mitali Dewan\*, Dr. Rathin Jana

Gender bias is regular all through the world, particularly in the field of science. But India's condition was most likely the worst at the time modern science education began in India, under British rule. There were a couple of social reformers who upheld for western science-based education for the women, yet the vast majority of the political personalities around then were against it. Despite such unfavorable circumstance, there were a couple of Indian women who had accepted the challenge to participate in the field of science and had established themselves. The greater part of them originated from educated and established society, yet they needed to confront a lot of challenges since they were women. Kamala Sohonie was one of them and was the first Indian lady to be granted PhD from Cambridge University in Biochemistry. Kamala Sohonie was a pioneering woman. Her life was not all that simple. She battled hard to pick up passage into the mysterious universe of science. She had numerous obstacles to cross. Numerous rapids to go, before she could be known as a "Woman in Science". That too when she had full support from her family.

### Early life and education of Kamala [1, 3, 4]

Kamala Bhagwat (after marriage Kamala Sohoni) was born at Bombay on 18 June 1911, during turbulent period of the history of India. She was born and raised into a well-educated, prosperous Bombay (now Mumbai) household. Kamala's father, Narayanrao Bhagwat, was well-known chemists along with her uncle Madhavrao. They were among the first to graduate from the Indian Institute of Science (IISc) (formerly Tata Institute of



Published by:

Scientific World

College Street Market,

College Street, Kolkata,

West Bengal - 700007

All copy rights reserved by editors

First Published: 22nd October, 2020

ISBN: 978-93-84387-76-1

Price Rupees: Four hundred only

Distributer:

Annapurna Prakashani

36A, College Row, Kolkata - 700009

Mobile: 9874018070

Printed by :

Mitali Digital Print

20. Gour Mohan Mukherjee, Kolkata - 700 006

Mobile: 9433344414

- 8. A Spectroscopic investigation of 5-Bromo-2-thiophenecarboxylic acid and 8-hydroxyquinoline conjugate with BSA Sansa Dutta and Koushik Chandra\* // 106
- 9. Catecholase-like activity of some Nickel(II) complexes with schiffbase ligands Lakshmi Kanta Das // 118
- 10. Development and Evaluation of Poloxamer 407 Based
  Thermoreversible Ocular In-situ Gel of Ketorolac Tromethamine
  Mitali Dewan\*, Rathin Jana // 132
- 11. Inhibition of mild steel corrosion in acidic medium by Sodium Alginate grafted Polyacrylamide
  Pialee Roy // 154
- 12. The study of safety and Nutrition programming during the spread of the COVID-19 pandemic

Suprakash Pradhan, Shreya Datta // 166

13. Interaction of Small Molecules with DNA: An Overview on Mode of Binding

Soumya Sundar Mati\*1, Puja Paul\*2 // 174

14. Basic chemistry and biology behind entry of SARS-Cov-2 into host cell and its destruction by hydrophobicity of soap Subhashis Biswas // 183

# Chapter 10

# Development and Evaluation of Poloxamer 407 Based Thermoreversible Ocular In-situ Gel of Ketorolac Tromethamine

# Mitali Dewan\*, Rathin Jana

In this study we have fabricate and evaluate novel in situ ocular gelling system (Thermo-reversible gelling systems) of Ketorolae tromethamine (KT). These gelling systems involve the use of Poloxamer 407 (PM) as thermo reversible polymer and poly (vinyl alcohol) (PVA) as release retardant. The formulations were evaluated for sol-gel transition temperature, gelling capacity, rheological study, gel morphology study, gel dissolution property and in vitro drug release study. Any polymer-polymer or drug-polymer interaction was studied by FTIR spectroscopy. The developed formulations showed sustained release of drug compare to normal marketed drug.

### 1. Introduction

One of the most attractive researches in recent years is the development of efficient ophthalmic drug delivery vehicle that can function better than conventional ophthalmic systems [1]. Tradi-tional ocular delivery systems like eye drops are eliminated rapidly due to lachrymal secretion and nasolacrimal drainage [2–4], and only 5% of the instilled drug dose absorbed into the cornea [5]. So to achieve desired therapeutic effect a high frequency of concentrated solution has to be instilled that may cause toxic side effects and cellular damage at the cornea surface [6–8]. Moreover there are other ophthalmic vehicles such as viscous solutions, inserts, ointments, gels, suspensions in market but these types of ocular delivery systems cannot be

- 23. Synthesis and characterization and biological activity of Co(II), Ni(II) and Cu(II) complexes with tridentate O,N,O-donor of 2-Furancarboxylic acid hydrazone Schiff base

  Aesha Das¹ and Animesh Patra¹\* // 283
- 24. Efficient Synthesis of Pentacyclic-Pyrido-Coumarin Derivatives
  Using Aqueous NH<sub>4</sub>SCN From β-Chloro α-β-Unsaturated aldehyde
  Prasanta Patra // 306
- 25. Synthesis of substituted furan and naphthofuran by copper catalyzed reaction starting from β-bromo vinyl-aldehydes
  Rathin Jana\* and Mitali Dewan // 320
- 26. A polysaccharide from a hybrid mushroom (backcross mating between PfloVv1aFB and Volvariella volvacea): study of immunoenhancing and antioxidant properties

  Sukesh Patra // 336

# Chapter 23

Synthesis of substituted furan and naphthofuran by copper catalyzed reaction starting from β-bromo vinyl-aldehydes

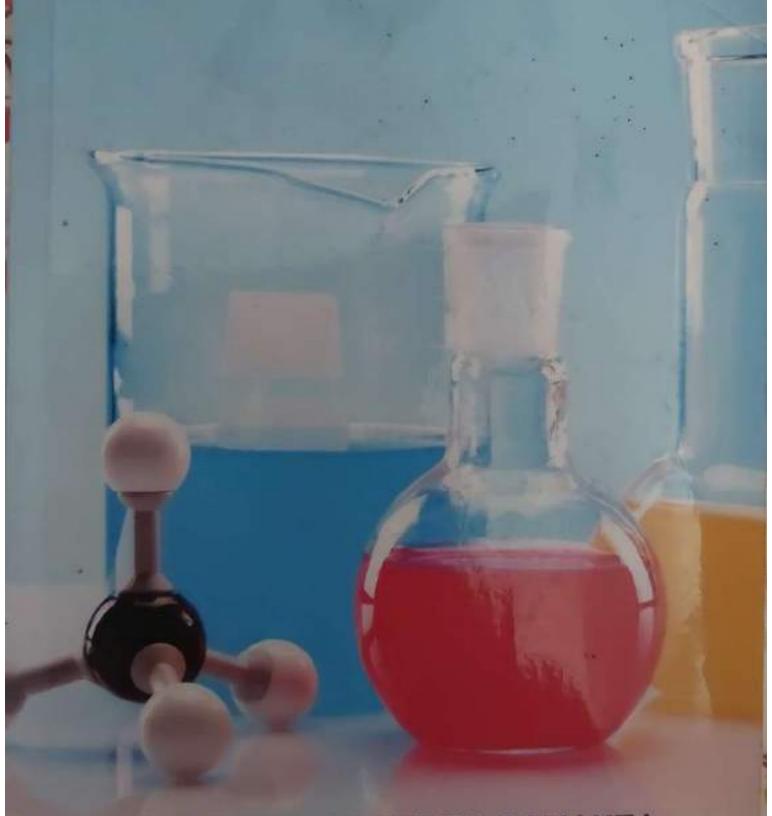
Rathin Jana \* and Mitali Dewan

## Introduction:

Highly substituted furans are an important class of heterocyclic compounds which are not only present as key structural unit in many natural products but also useful building blocks in synthetic chemistry.1,2 The furan moiety 1 occurs widely in synthetic and natural products, either as a simple structural unit or as part of a more complex annulated system.3-6 There are two possible points of fusion to the furan ring, a fact that has important ramifications for the stability of the systems resulting from fusion with aromatic nuclei. Fusion of a benzene ring at the b-bond, as in benzofuran 2 (Figure 1), does not perturb the benzene nucleus and thus gives rise to stable compounds. Accordingly, a vast number of b -fused synthetic and natural products exist. In contrast, fusion at the c-bond, as in isobenzofuran (IBF) 3, interrupts the benzene  $\pi$ -sextet, reducing the aromaticity and, correspondingly, the stability of the system. The number of known c-fused compounds is therefore much smaller.

Figure 1

# RECENT ADVANCEMENT IN THERAPEUTIC USE OF CHEMICAL COMPOUNDS AND DRUG DELIVERY



DR BIDHAN CHANDRA SAMANTA DR NAROTTAM SUTRADHAR

7. Intramolecular Palladium-Catalyzed Cyclization and Subsequent $\beta$ -H Elimination or C-H Activation: A General Method for the Synthesis of Pyran Rings as Anticancer Capabilities in Medicinal Chemistry
Mitali Dewan, Dr Rathin Jana*83
8. Recent Advances in Carboxy Methyl Cellulose Grafted
Polyacrylamide: Synthesis, Characterization and Potential
Application in Drug Delivery System
Dr Pialee Roy96
9. Colourimetric Sensing of Copper Ion by Using 2, 2'- Biquinoline and Its Biological Applications  Dr Gobinda Prasad Sahoo
10. Application of selective Carbon-based Nano Material for Targeted Drug Delivery
Dr Sujit Ghosh126
11. Biological Significance of Schiff Bases and their Metal Complexes: Special Emphasis on A Newly Synthesized Cu(II) Complex
Kalyanmoy Jana157

# Chapter - 7

Intramolecular Palladium-Catalyzed
Cyclization and Subsequent β-H Elimination
Or C-H Activation: A General Method for The
Synthesis of Pyran Rings as Anticancer
Capabilities in Medicinal Chemistry

### Abstract

Being inspired by the importance of pyran derivatives, we have synthesized this pyran by palladium catalyzed intermolecular Heck reaction. Cyclization by palladium-catalyzed oxidative addition/ reductive elimination is a powerful method for the construction of heterocycles. This process generally involves the addition of a covalent molecule to a Pd(0) complex, with cleavage of the covalent bond and oxidation of Pd(0) to Pd(II), to afford an organopalladium (II) halide or triflate complex. The  $\sigma$ -bonded species, once formed, generally undergoes rapid insertion of an unsaturated species or other reactions subsequent reductive elimination affords the desired heterocycle. The diverse anticancer capabilities of pyrans have been evidenced by the fact that this heterocycle has recently been a focal point for researchers worldwide.

Keywords: Pyran derivatives; palladium catalyzed; Cyclization; anticancer capabilities



# WORKING OF DEMOCRACY IN INDIA Major Issues



Edited by

Dr Nazmul Hussain Laskar

<ul> <li>Working of Democracy in India: Major Issues</li> </ul>	
10 • Working or Format Covid-19 on Indian Politica	
34. Socio-Economic Impact of Covid-19 on Indian Polity: An Exploratory Analysis An Exploratory Analysis Supratik Guha and Shyamashree Roy Supratik Guha and Shyamashree Roy	363
35. Covid-19 and the Changing Duction	374
36. Covid-19 and the Politics of Caste in India Sunandita Sur	380
NULL INDIA & THE WORLD	
37. Globalisation and its Impact: An Analysis	393
38. Border Trade at Pangsau Pass and its Relation with the Tangsas of Two Nations  Arpita Dowarah	399
39. Indian Foreign Policy and the World Subhankar Dey	410
PART VIII. CURRENT ISSUES IN INDIAN POLITICS	
40. Five Year Plans and Development in India: An Overview Rintu Kumar Biswas	421
41. Desiccation of Federal Governance in India:	436
<ol> <li>Social Inequality: A Major Challenge to Indian Democracy Enamul Haque Mollick and Gita Rajbanshi</li> </ol>	445
<ol> <li>Role of Ethics &amp; Morality in Nation Building: Ideas of Swami Vivekananda</li> <li>Debarati Das</li> </ol>	452
44. Grassroots Democracy Saifuddin Molla	463
45. Regionalism and Democracy Deepanjana Halder Majumder	469
46. Changing Trends of Secularism in West Bengal	478

# Socio-Economic Impact of Covid 19 on Indian Polity: An Exploratory Analysis

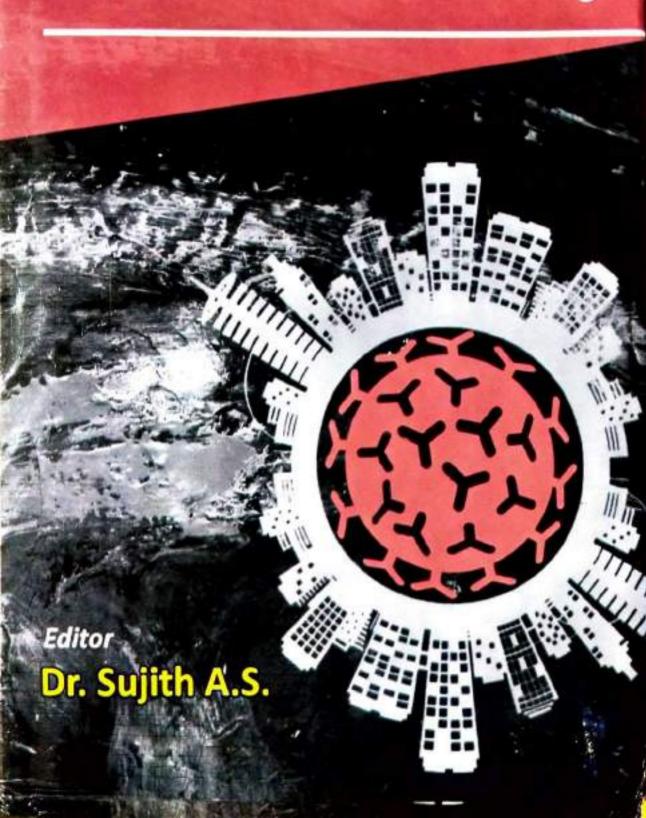
Supratik Guha and Shyamashree Roy

### Introduction

The Novel Corona Virus Disease (Covid-19) was first detected in the Wuhan, Hubei province in China in December 2019. With more than 80000 people infected and causing an outbreak across the world, World Health Organisation (WHO) on March 11, 2020, declared it to be a pandemic. Covid-19 has been also the reason for a global economic meltdown delineating the world economy to a halt. Although the emergence of this pandemic is just few months old but the impact on health and world economy is devastating. Millions of lives have been lost across the continents. With the rapid increase of corona virus cases, the countries declared lockdowns to practise social distancing. India is not an exception, since the government here too announced a complete lockdown. India also faced a huge decline in government revenues and income growth.

According to the OECD Annual National Accounts, 2020, due to this pandemic and imposition of lockdowns especially in G7 countries, several sectors are badly affected namely wholesale and retail trade, hospitality, air travel, transport manufacturing, construction, professional and real estate services, recreation, entertainment and other personal services. The IMF also predicted that this pandemic led global economic slowdown is likely to be bigger in magnitude than the financial crisis of 2007-08 and the great depression of 1930s. All the Schools, colleges and universities

# Covid-19 & Its Impact On The Indian Economy



<ol> <li>Impact of Covid-19 on Financial Sectors in India         <ul> <li>Nizamole Abdul Kader</li> </ul> </li> </ol>	115
<ol> <li>Entrepreneurship During the Times of COVID-19         Pandemic : Challenges and Consequences         - Anupama Tripathi     </li> </ol>	124
<ol> <li>Impact of Covid-19 on The Pharmaceutical Companies and Its Stock Valuation - Alan Vellaiparambil</li> </ol>	132
<ol> <li>COVID-19 and Its Effect in The Indian Economy</li> <li>A Review - Sujith A.S.</li> </ol>	142
<ol> <li>COVID-19 and Indian Economy: An Analysis of Primary, Secondary and Tertiary Sectors</li> <li>Supratik Guha &amp; Shyamashree Roy</li> </ol>	152
<ol> <li>Positive and Negative Impscts of Corona Virus (COVID-19) on Different Sectors of Indian Economy - Anjana. K. &amp; Prof. Dr. B. Vijayachandran Pillai</li> </ol>	167
<ol> <li>Covid-19 Impact on Indian Economy — A Comparative Study of Different Sectoral Contributions in Relation with GDP - Somasekharan T.M. &amp; Kiran Ajeev</li> </ol>	177

# COVID-19 and Indian Economy: An Analysis of Primary, Secondary and Tertiary Sectors

ŧ

Ç

e

Supratik Guha,

Assistant Professor in Economics,
Shahid Matangini Hazra Government College for Women,
Chakshrikrishnapur, Kulberia, Purba Medinipur, West Bengal

• Shyamashree Roy

Assistant Professor, Department of Political Science, Shahid Matangini Hazra Government College for Women, Chakshrikrishnapur, Kulberia, Purba Medinipur, West Bengal,

### Abstract

The outbreak of the COVID-19 or SARS-CoV-2 has created havoc across the world economy and is spreading like wild fire. This is considered as the biggest health epidemic since SARS in 2003. Due to the massive health crisis created by this virus and its global outreach, WHO on 11th March, 2020 declared COVID-19 as a pandemic. Apart from the health impact and loss of human lives, this pandemic has halted several economic activities across the world. The global economy has been witnessing the biggest economic slowdown since the Great Depression of 1930s. Not only the developing nations are affected, but even the global leaders like USA and China has been jolted by this crisis. This paper would discuss the ongoing changing dynamics in the Indian economy owing to this pandemic, the performance of different sectors, mainly the primary. secondary and tertiary sectors and how the COVID-19 crisis has complicated the economic activities in India. The paper would also take into account the proactive and corrective measures taken by the Indian government to pull up the flagging economy by minimising the negative impact of this pandemic on the Indian economy.

Keywords: COVID-19, Pandemic, Economic Slowdown, Indian Economy, MSME, Trade, GDP, Service Sector, Fiscal Policy.

# Digitalization of Indian Economy

An Engine of Sustainable Growth

Dr. Rajiv Kumar Agarwal Dr. Pushpender Kumar Surya



# Contents

Pr	eface	ν
Ac	knowledgements	vii
1.	Taxation on Web Economy: An Indian Perspective  CA Rupasree Basu Mallik	1
2.	Behaviour towards Digital Transaction in Rural Economy: A Case Study of Two Villages of Shajapur District in Madhya Pradesh Dr. Premananda Sethy	18
3.	Digital India: A Wave of Digital Transformation Dr. Veena Tripathi & Mrs. Ratan Dubey	41
4.	Magnification of Digital Economy: A Challenge for Competition Regulators Dr. R. S. Bisariya & Dr. Rishikant Agnihotri	60
5.	From Demonetization to Digitalization: The Transition of the Indian Banking System Shyamashree Roy	72
6.	Digitalization in India: Scope, Impact, Challenges and Opportunities Dr. Anamika Choudhary	88
7.	A Study on Digital Revolution in the Indian Banking Sector: A Theoretical Approach Dr. L. Balamurugan	99

# From Demonetization to Digitalization: The Transition of the Indian Banking System

# Shyamashree Roy

Assistant Professor, Department of Political Science, Shahid Matangini Hazra Government College for Women, Chakshrikrishnapur, Kulberia, Purba Medinipur, West Bengal, Jorasanko Roy House, 244 Rabindra Sarani, Kolkata - 700007.

Email:- shyamashree.roy4@gmail.com

### Supratik Guha

Assistant Professor, Department of Economics,
Shahid Matangini Hazra Government College for Women,
Chakshrikrishnapur, Kulberia, Purba Medinipur, West Bengal
AD - 202, Sector - 1, Salt Lake,
Kolkata - 700064.
Email:- supratik202guha@gmail.com

# Introduction

Demonetization and Digitalization are the two words that dominated the economic sphere for the last three and half years. The sudden implementation of demonetization (when high value denomination notes of Rs. 500 and Rs. 1000 were scrapped off) in India on 8th November, 2016 created a lot of panic in the economy and gradually paved the way to digitalization. Alternatively speaking, the present government's emphasis on making India a corruption free and self-reliant economy which should focus on inclusive growth have been symbolised by these

8.	Changes in Consumers Behavioural Pattern during Covid Period with Respect to Online Food Delivery Services: An Empirical Study Tulilekha Sil & Priyanka Chakraborty	162
9,	Digitalization of 4 P's into S.A.V.E Framework - A Case Study of Online Food Delivery Services -	
	Zomato Dr. Pushpender Kumar Surya, Gazal Bansal, Paluck Matta & Rashi Bathla	127
	E-HRM: Challenges in the Digital Era	137
	Digitalising Education the Need of the Hour - A Study on the Students and Educators of Kolkata Niloniana Roy & Ayan Banerjee	143
	A Study on the Influence of Digital Marketing in FMCG Industries  Praphul H. Sarma & Dr. N. Pakutharivu	161
13.	Status of e-Governance in South Asian Countries: With Special Reference to India Ms. Surbhi Bhardwaj & Dr. Samridhi Tanwar	171
14.	Online Teaching and Learning: Pathway to Sustainable Development in Education Dr. Neeta Sahu	190
15.	Digitally Transforming Agriculture: The Recent Indian Experience Sovik Mukherjee & Ushoshi Ganguly	198
16.	Cashless Economy in India: Challenges and Opportunities  Dr. Rajiv Kumar Agarwal	214
17.	Digital Metamorphosis of the Insurance Industry  Supratik Guha & Swastick Sen Chowdhury	226

# Digital Metamorphosis of the Insurance Industry

# Supratik Guha

Assistant Professor, Department of Economics, Shahid Matangini Hazra Government College for Women. Chakshrikrishnapur, Kulberia, Purba Medinipur, West Bengal, PIN - 721649, India.

Email: supratik202guha@gmail.com

## Swastick Sen Chowdhury

Assistant Professor & Head, Department of Economics. Bhatter College, Dantan, Paschim Medinipur, West Bengal PIN - 721426, India.

Email: swastick.88@gmail.com

### Introduction

The financial sector of a country plays a crucial role in transforming the structure of an economy, which in turn leads to economic development. In reality, this sector is characterised by uncertainties and asymmetric information. Thus, efficient decision making and optimal allocation of resources become difficult. The problems posed by these factors can be overcome by the presence of a sound insurance sector. The financial sector in an economy can be compared with the system of blood circulation in human body, a smooth working of which is absolutely necessary for survival. It consists of capital, banking and insurance markets, each being entwined with others. In a developing and capital-deficit country like India, a huge amount of responsibility lies on this sector. While the life insurance business provides security to individuals, on the other hand, general insurance business facilitates trade and commerce,

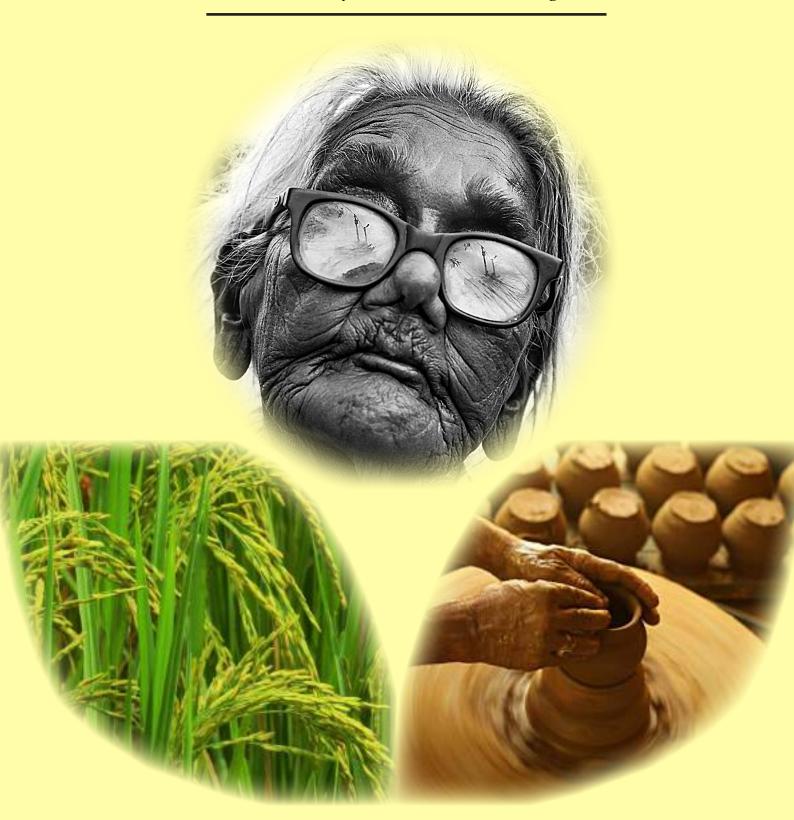




# HUMBOLDT KOLLEG 2020 on "FLOW"

# **Abstracts Volume**

3<sup>rd</sup>-5<sup>th</sup> January, Raichak, West Bengal



Chaitanyamoy Ganguly

### HUMBOLDT KOLLEG 2020 on "FLOW" 3rd\_5th January, Raichak, West Bengal, India

Alexander von Humboldt
Stiftung/Foundation

### Contents Pg. No. Seismic forcing for siliciclastic to carbonate transition in the Jurassic succession of 59 Jaisalmer, Rajasthan Sunipa Mandal, Swagata Chakraborty and Pinaki Roy Layered orthoropyroxene magnetite corona from olivine gabbro: A case study from 60 Southern Granulite Terrain, Tamil Nadu, India Upama Dutta, Meenakshi Banerjee Sedimentation pattern and palaeogeographic reconstruction from a late Archaean BIF 61 of Kushtagi-Hungund schist belt, Karnataka Arunava Sen, Agnidipto Basu, Dipayan Biswas, Pradip Samanta, Soumik Mukhopadhyay Evidence of Tonian UHT metamorphism (>1100°C) with deduced heating-cooling path 63 from an Mg-Al rich rock in Bandavidi- G. Madugula sector, Eastern Ghats Belt Enakshi Das, Shreya Karmakar, Subrata Karmakar, Pulak Sengupta Fingerprints of microbiota in the 1.5 billion years-old Rampur Shale, Central India 65 Indrani Mondal, Adrita Choudhuri and Subir Sarkar Polyphase deformation-metamorphism of calc-silicate enclaves and their host rocks 66 from parts of Eastern Ghats Province, India Nivedita Lahiri, Enakshi Das, Shreya Karmakar, Subrata Karmakar, Pulak Sengupta Formation of Pyroxene-Barite veins adjacent to carbonatite in southern parts of 67 Chotanagpur Granite Gneissic Complex: Implications for late stage fluid-rock interaction Satabdi Das, Nandini Dasgupta, Sirina Roy Choudhury, Mousumi Paul, Sanjoy Sanyal, Subrata Karmakar, Shyamal Sengupta, Pulak Sengupta Records of seismites: Examples from carbonate successions, Proterozoic Vindhyan 69 Supergroup, Central India Sabvasachi Mandal and Adrita Choudhuri Assessment of neotectonic effect on Quaternary deposits in Darjeeling Himalayas 70 Sayak Sur, Sunipa Mandal, And Pinaki Roy Siliciclastic scree and its derivatives in the Late Cretaceous Kallankurichchi Limestone, 71 India Shilpa Srimani, Avik Das, Subir Sarkar Petrological evolution of clinopyroxene-ilmenite symplectites in a calc silicate rock 72 from parts of Chotanagpur Granite Gneissic Complex (CGGC), East Indian shield Sirina Roy Choudhury, Anindita Dey, Subham Mukherjee, Sanjoy Sanyal, Pulak Sengupta Near-isothermal decompression recorded in silica-undersaturated mafic granulites 74 from Deobhog, Chhattisgarh: evidence for rapid exhumation in the north-western margin of the Eastern Ghats Mobile Belt Padmaja I., Tapabrato Sarkar, Hiredya Chauhan, Somnath Dasgupta Heterogeneous mineral assemblage in dyke preserves the fluid path: Case study from 75 Pavitrampudur, Tamil Nadu, Moumita Talukdar Energy Security and Environmental Protection for Sustainable Development and 77 Improved Quality of Life in India

### HUMBOLDT KOLLEG 2020 on "FLOW" 3rd-5th January, Raichak, West Bengal, India



# Evidence of Tonian UHT metamorphism (>1100°C) with deduced heating-cooling path from an Mg-Al rich rock in Bandavidi- G. Madugula sector, Eastern Ghats Belt

Enakshi Das<sup>1,2\*</sup>, Shreya Karmakar<sup>2</sup>, Subrata Karmakar<sup>2</sup>, Pulak Sengupta<sup>2</sup>
<sup>1</sup>Department of Geology, Shahid Matangini Hazra Government College for Women,
Kulberia 721649, INDIA.

<sup>2</sup>Department of Geological Sciences, Jadavpur University, Kolkata 700032, INDIA. \*d.enakshi@gmail.com

The Eastern Ghats Belt (EGB) that fringes the eastern margin of the Indian shield plays a crucial role in understanding the mechanism and probable tectonic setting of the enigmatic ultra-high temperature (UHT) metamorphism. However, documentation of > 1000°C temperature is rare.

In this study, an attempt has been made to interpret detailed petrological and geochronological (in-situ electron microprobe monazite chemical dating) attributes of an Mg-Al rich granulitic rock from Bandavidi- G. Madugula sector (part of Visakhapatnam domain of Eastern Ghats Province), which lies approximately 100 km South-West of the village Anantagiri in Andhra Pradesh, India. In this sector, the studied Mg-Al granulites occur as millimetre to centimetre scale patches or lenses within felsic orthogneisses and/or migmatites. Under microscope, the studied rock shows alternate bandings of ferromagnesian minerals and dominantly quartz with minor feldspar. Depending upon the extreme heterogeneity of ferromagnesian mineral assemblages several microdomains have been identified. The typical assemblages are - (A) symplectites of peraluminous sapphirine  $(X_{Mg} \sim 0.8)$  + quartz that partially or sometimes completely replaces porphyroblastic Al-rich orthopyroxene (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>=10.3 wt%) ± sillimanite, (B) A variety of oxide intergrowths that includes intergrowth of ferriilmenite-corundum, Ti-hematite-ferri-ilmenite (hemoilmenitess) and spinel-magnetite (spinelss), formed through oxy-exsolution of a pristine ulvospinel-rich spinel and (C) Osumilite  $(X_{Mg} \sim 0.9)$  occurs as rare relicts surrounded by characteristic fine symplectitic intergrowth of cordierite + k-feldspar  $\pm$  orthopyroxene (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>~9.5wt%)  $\pm$  quartz. Stability of pristine ulvospinel-rich spinel, sapphirine + quartz and osumilite in numerically computed phase diagrams in FeO-MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub>, FeO-MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O-K<sub>2</sub>O-FeO-MgO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>O systems and Al-solubility in orthopyroxene thermometry collectively indicates attainment of peak metamorphic temperature in excess of 1100°C (at ~8 kbar). Such extreme temperature (ultra-hotspot) at the inferred pressure requires a very shallow apparent geothermal gradient of >1300°C Gpa-1 (>40°C/km). Evolution of mineral assemblages and physical conditions of metamorphism, modeled in numerically computed phase diagrams suggests a heatingcooling path.



### HUMBOLDT KOLLEG 2020 on "FLOW" 3rd-5th January, Raichak, West Bengal, India

Alexander von Humboldt
Stiftung/Foundation

In-situ chemical dating of monazites reveal Tonian age clusters at  $\sim 930$  Ma and  $\sim 860$  Ma in this sector, which are considerably younger than the earlier studied (and published by the authors) UHT (M1 event) metamorphic age ( $\sim 1200$ -990 Ma) from northern Araku-Anantagiri sector. However, the possible UHT age cluster of  $\sim 930$  Ma in this southern sector is found to be coeval with the post-UHT decompressional-M2 event ( $\sim 925$  Ma) of northern sector. The differential UHT and Post-UHT age clusters from northern to southern sectors could be resulted due to the differential degree of crustal delamination process during late stage of accretionary event or post-collisional crustal peeling-off. It can be concluded from the geochronological studies that the UHT metamorphic event occurred in Riftogenic set-up in northern Araku-Anantagiri sector (as published by the authors) during M1 event and possible late accretionary slab delamination or post collisional crustal peeling-off in souhern Bandavidi- G. Madugula sector during M2 event. The  $\sim 860$  Ma age cluster may be resulted due to late fluid induced process.

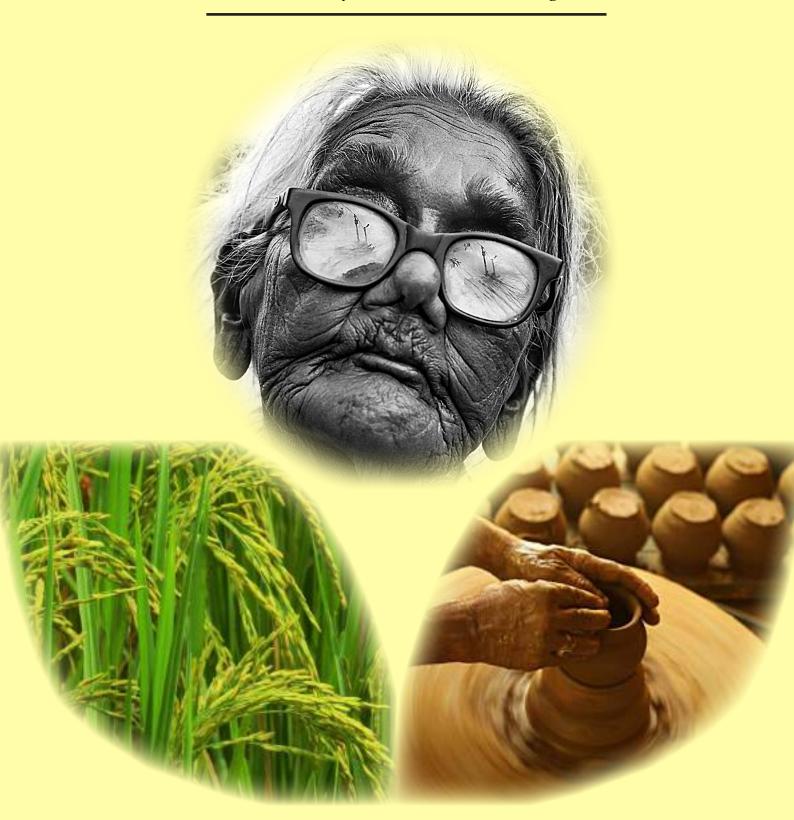




## HUMBOLDT KOLLEG 2020 on "FLOW"

## **Abstracts Volume**

3<sup>rd</sup>-5<sup>th</sup> January, Raichak, West Bengal



## HUMBOLDT KOLLEG 2020 ON "FLOW" 3rd-5th January, Raichak, West Bengal, India



Contents	Pg. No.
Seismic forcing for siliciclastic to carbonate transition in the Jurassic succession of Jaisalmer, Rajasthan Sunipa Mandal, Swagata Chakraborty and Pinaki Roy	59
Layered orthoropyroxene magnetite corona from olivine gabbro: A case study from Southern Granulite Terrain, Tamil Nadu, India Upama Dutta, Meenakshi Banerjee	60
Sedimentation pattern and palaeogeographic reconstruction from a late Archaean BIF of Kushtagi-Hungund schist belt, Karnataka Arunava Sen, Agnidipto Basu, Dipayan Biswas, Pradip Samanta, Soumik Mukhopadhyay	61
Evidence of Tonian UHT metamorphism (>1100°C) with deduced heating-cooling path from an Mg-Al rich rock in Bandavidi- G. Madugula sector, Eastern Ghats Belt Enakshi Das, Shreya Karmakar, Subrata Karmakar, Pulak Sengupta	63
Fingerprints of microbiota in the 1.5 billion years-old Rampur Shale, Central India Indrani Mondal, Adrita Choudhuri and Subir Sarkar	65
Polyphase deformation-metamorphism of calc-silicate enclaves and their host rocks from parts of Eastern Ghats Province, India Nivedita Lahiri, Enakshi Das, Shreya Karmakar, Subrata Karmakar, Pulak Sengupta	66
Formation of Pyroxene-Barite veins adjacent to carbonatite in southern parts of Chotanagpur Granite Gneissic Complex: Implications for late stage fluid-rock interaction Satabdi Das, Nandini Dasgupta, Sirina Roy Choudhury, Mousumi Paul, Sanjoy Sanyal, Subrata Karmakar, Shyamal Sengupta, Pulak Sengupta	
Records of seismites: Examples from carbonate successions, Proterozoic Vindhyan Supergroup, Central India Sabyasachi Mandal and Adrita Choudhuri	69
Assessment of neotectonic effect on Quaternary deposits in Darjeeling Himalayas Sayak Sur, Sunipa Mandal, And Pinaki Roy	70
Siliciclastic scree and its derivatives in the Late Cretaceous Kallankurichchi Limestone, India Shilpa Srimani, Avik Das, Subir Sarkar	71
Petrological evolution of clinopyroxene-ilmenite symplectites in a calc silicate rock from parts of Chotanagpur Granite Gneissic Complex (CGGC), East Indian shield Sirina Roy Choudhury, Anindita Dey, Subham Mukherjee, Sanjoy Sanyal, Pulak Sengupta	72
Near-isothermal decompression recorded in silica-undersaturated mafic granulites from Deobhog, Chhattisgarh: evidence for rapid exhumation in the north-western margin of the Eastern Ghats Mobile Belt Padmaja J., Tapabrato Sarkar, Hiredya Chauhan, Somnath Dasgupta	
Heterogeneous mineral assemblage in dyke preserves the fluid path: Case study from Pavitrampudur, Tamil Nadu. <i>Moumita Talukdar</i>	75
Energy Security and Environmental Protection for Sustainable Development and Improved Quality of Life in India Chaitanyamoy Ganguly	77

### HUMBOLDT KOLLEG 2020 on "FLOW" 3rd-5th January, Raichak, West Bengal, India



## Polyphase deformation-metamorphism of calc-silicate enclaves and their host rocks from parts of Eastern Ghats Province, India

Nivedita Lahiri<sup>1,2\*</sup>, Enakshi Das<sup>2,3</sup>, Shreya Karmakar<sup>2</sup>, Subrata Karmakar<sup>2</sup>, Pulak Sengupta<sup>2</sup>

- <sup>1</sup>Department of Geology, Hooghly Mohsin College, Chinsurah- 712 101, West Bengal, India
- <sup>2</sup>Department of Geological Sciences, Jadavpur University, Kolkata-700 032, India
- <sup>3</sup>Department of Geology, Shahid Matangini Hazra Government College for Women, Kulberia-721 649, India
- \*nivedita.lahiri91@gmail.com

The studied calc-silicate rocks in the Araku sector of Visakhapatnam domain of Eastern Ghats Province, India experienced multiple episodes of deformationmetamorphism and occur as enclaves within porphyritic granitoid having a sharp contact in between the two. The calc-silicate rock comprises calcite + scapolite + wollastonite ± coronal garnet ± plagioclase, all coexisting with K-feldspar and titanite, the compositional bands being defined only by a variation in the modal abundance of the different minerals. The compositional bands exhibit tight to isoclinal folds trending 150°. The host garnetiferous porphyritic gneiss is deformed and metamorphosed exhibiting a prominent foliation defined by alignment of feldspar clasts that is parallel to the axial plane of the folded calc-silicate unit. For the calc-silicate enclaves, geothermobarometry in association with phase diagram modelling suggests extremely high P-T condition of metamorphism (~950°C, ~9kb) during growth of coronal garnet implying even higher peak temperatures in the domain of ultra-high temperature (UHT) metamorphism. Garnet corona development was followed by wollastonite and scapolite breakdown during a cooling event that continued until 700°C temperature. It is thus inferred that this UHT metamorphism represents the first tectonometamorphic event in the region (M<sub>1</sub>–D<sub>1</sub>) that led to the development of the compositional banding of the calc-silicate unit. The second tectonometamorphic event (M2-D2) is manifested by tight isoclinal folding of the compositional bands of the calc silicate units, and profuse growth of coarse garnet and development of foliation in the host porphyritic granite. The emplacement of the magmatic protoliths of the porphyritic gneiss is thus constrained to have occurred between the two tectonometamorphic events. The deformed host porphyritic gneiss together with the calc-silicate enclaves exhibit a third deformational (and hence metamorphic) episode (D<sub>3</sub>-M<sub>3</sub>) showing an open fold with 100° trend.

# The Dynamics of GENDER

New Approaches in Feminism

**EDITED BY** 

Amina Hussain Mustabshira Siddiqui The signifiers of race, class, caste, diaspora, culture, ethnicity, religion and sexual orientation intersect in the experiences of being a woman. Hence the gender can no longer be a unified monolithic and homogenized template of oppression that can be applied uniformly to all women. This book is a modest attempt to explore the complex interconnections and undercurrents that ride the debate on gender and its dynamics. The essays investigate the current conflicts and tensions from the Third World Feminist standpoint and present the intersectionality of feminism, which instead of assimilating women's struggle in terms of gender actually in affect. differentiates and contextualizes them by foregrounding the diverse overlapping identities of women. The book attends to the differences and diversity of evolving feminist approaches through literal representations, cultural paradigms and historical perspectives.

Amina Hussain is an Assistant Professor of English at Khwaja Moinuddin Chishti Language University, Lucknow. She has also taught at Amity University, Lucknow. She received a gold medal for securing the first position in postgraduation from Sri Venkateswara College (University of Delhi). She had also been a JRF with the University of Lucknow. She has presented and published papers in numerous conferences and journals. She was invited to speak at the Global South Workshop in Hongkong organised by Max Weber Foundation. Her areas of interest include diaspora, gender studies, culture studies, media studies, third world feminism, Islamic feminism, translation and critical theories.

Mustabshira Siddiqui is an Assistant Professor of English at Taibah University, Saudi Arabia. She earned her PhD from the University of Lucknow. The thrust area of her doctoral research is British Drama in the wake of rewritings and adaptations of Shakespearean plays camouflaging with postcolonialism and African theatre. She has published widely in journals of repute. She specializes in postcolonial-ism and feminism. She serves the community as an emo-tional health counsellor and runs a blog for the same.

PUBLISHED BY Vishvanatha Kaviraja Institute New Delhi - London - New York



## The Dynamics of Gender

## New Approaches in Feminism

# EDITED BY Amina Hussain Mustabshira Siddiqui



<ol> <li>Discourse on Digital Age Violence against Women: Cyber- feminist Perspective on Sudhir Kakar's Cultural Narratives Vishakha Sen</li> </ol>	
10. Muslim Women in Diaspora: A Study of Gender, Moralit and Religion in Farhana Sheikh's <i>The Red Box</i>	
Amina Hussain	126
11. Lifting the <i>Weight</i> of the Veil: Leila Aboulela's Representation of Muslim Women and their Narratives <b>Sadia Khan</b>	144
12. African American Lactating Mothers: An 'Erotic' or 'Maternal' Symbol Mustabshira Siddiqui	156
13. Representation of a Woman Author through the Narrativ of Disability: A Study of the Biopic <i>Iris</i> <b>Poulomi Mitra</b>	e 167
14. Interrogating English School Texts and a Culture of Gend	ler
Sensitivity	
Yasmin Chaudhuri	175
Part III – HISTORICAL PERSPECTIVES	
15. Establishing the 'New Women' of Burma: A Walk Toward Assimilation	
Irona Bhaduri	186
16. Locating the <i>Purple</i> in the History of Feminism: Rediscovering Black Bodies	
Rita Mishra	202
17. 'Displaced' Women: Reading the Politics of Representing Prostitutes in Colonial Bengal	
Stella Chitralekha Biswas	214
18. Analysis on the Position of Women's History in Tradition Historical Writing	al
Savithri Swaminathan	229
19. Revisiting the War Escapade and Women Writing: An Allusion to War Time	
Chinmayee Nanda	238
20. The Space between Us: A Dalit Feministic Perspective SPM Kanimozhi and CM Dhukila	246

#### CHAPTER 14

## Interrogating English School Texts and a Culture of Gender Sensitivity

#### Yasmin Chaudhuri

Post-Independent India has embraced English language by an unmatched formatted in the control of unmatched fervour and zeal. Contemporary Indian authors writing in English continue to be showered with global acclaim and admiration. English language as a tool in education is instrumental in not only opening gates to a wide array of employment opportunities but it has been taken up by the Indian feminist voice as being vital to a woman's value for self by creating a niche for her in this global capitalist economy. It becomes a very relevant undertaking, to study the English textbooks that are prescribed by the Indian school curricula. Text books and their discourses greatly mould the mind of young learners This paper focuses on studying English Curriculum text books as prescribed by the C.I.S.C.E board. In doing so we not only interrogate the emerging trend of gender sensitivity in the same keeping with the guidelines of National Curriculum Framework (2005). But we also examine if the English course via its literary pieces has been able to deconstruct gender binaries and open doors to a more gender sensitive environ in Indian Schools.

#### Introduction

India is a subcontinent of unique disparities. We hail Goddess Durga and Kali Maa as embodiments of universal and eternal power. But then, we are quick to crush a girl foetus in a mother's womb as well. These unsettling dualities in a metamodern world of Globalization and Post humanism may seem dated and not of relevant concern. But sadly, these burning issues persist to envelope this continent which has been the lap of one of the world's most ancient and advanced civilizations. Therefore, we really need to talk about gender issues and stereotypes in the textbooks even in today's modern world. Schools happen to be one of the organs of perpetrating patriarchal politics in the society. If we consider schools to be a microcosmic society then we see that Classroom is

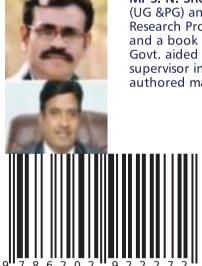
The main objective of this book is to review various dimensions of teaching English language and literature and to investigate the problems faced by ESL teachers and learners and to discuss possible solutions for the improvement of teaching-learning process. The book explores the topics like Integration of Technology for teaching, Paradigm Shifts in the Educational System, Impact of Socio-Economic and Geographical Background on Teaching Learning Process, Teaching language through literature, Role of Curriculum, Strategies for Enrichment of Vocabulary, Innovative Strategies and Approaches of teaching and the challenges faced by ESL teachers and learners during ELT. All the topics are discussed from researchers' perspective and provide constructive arguments with indepth analysis. The book traces the trajectory of ELT from traditional methodology used for teaching to the innovations in the pedagogy with the advent ICT, LMS, CALL and MALL etc. The strength of this book lies in the papers written on problems faced by ESL teachers and possible solutions provided by teachers and researchers on the basis of their experimentation and long experience of classroom teaching.



S. N. Shende S. M. Warkad

## **Teaching English Language** and Literature: Challenges and Solutions

A Critical Investigation on ELT



Mr S. N. Shende has 20 years experience of teaching (UG &PG) and research. He has to his credit a Minor Research Project, 12 research papers in Int. Journals and a book on ELT. Dr S M Warkad is Principal in a Govt, aided college in India. He is a research supervisor in English and PhD thesis valuer. He has authored many books and research papers.

Shende, Warkad

TEACHING ENGLISH LANGUAGE AND LITERATURE



S. N. Shende S. M. Warkad

## Teaching English Language and Literature: Challenges and Solutions

A Critical Investigation on ELT



#### INDEX

Sr. No.	Author	Title	Page Number
1.	Dr. Krishna Chaitanya	Teaching English Language Employing Online	14 - 22
1.	E.	Tools – The New Normal	14 - 22
2.	Ms. Rabia Khanam	Devising New Stratagems, Contraptions &	23 - 32
۷.	IVIS. Kadia Khaham		23 - 32
		Integrating Technology in Teaching of English	
	D. D. C.LY	Language: A Polyrhythmic Study	22 44
3.	Dr. Praful Kumar	Impact of Socio-Economic and Geographical	33 - 44
	Panda	Background on Teaching: Learning of Second	
		Language in India	
4.	Dr. Nidhi Mishra	Changing the Rubrics of English Language	45 - 52
		Teaching in Rural Areas in India	
5.	Dr. Dayanand Mane	The Changing Trends in English Language	53 - 59
		Teaching and Learning	
6.	Dr. Ch. Paul Krupakar	Application of Multimedia in English	60 - 65
		Language Instruction	
		7	
7.	Ms. Yasmin Chaudhuri	Is there a Theory in the Class?	66 - 73
		-Application of Literary Theory in English	
		Literature Classrooms	
8.	Dr. Irum Alvi	Challenges of Teaching English Language in	74 - 81
		Rural Schools and the Need for Change	
9.	Dr. Aslam Sheikh	Integration of Open Educational Resources in	82 - 88
9.	Di. Asiani Sheikii	Teaching and Learning Process	02 - 00
10	Dr. Dilip Jena	Making Digitally-Enabled Teachers and	89 - 96
10	Dr. Dilip Jena		89 - 90
	D T C 1	Students for Language and Literature	05 105
11	Dr. T. C. Joseph	Teaching, Teacher's Plight, and the ICT-	97 - 105
		Enabled Education:	
		A Critique of the Recent Paradigm Shifts in our	
		Educational System	
12	Dr. Imaniyal S. Kondra	Role of Curriculum in Developing	106 - 111
		Communicative Competence	
13	Mr. Avinash Pandhare	Skills of Acquisition of New Words and	112 - 123
		Strategies for Enrichment of Vocabulary	
14	Dr. Manjari Agnihotri	Necessity to Develop Communication Skills in	124 - 129
		English in Rural Area Students	
15	Dr. Niharika Singh	Understanding Language Variation in Socio-	130 - 140
		Linguistics: Some Reflections	
	Ms. Uzma Khan	Strategies for Enrichment of Vocabulary	141 - 146
17	Dr. Ajay Murkute	Application of New Tools/Software for	147 - 155
		Teaching English Language	
18	Mr. Ashutosh Popate	Countering Challenges of ELT with New	156 - 166

#### Is there a Theory in the Class?

#### -Application of Literary Theory in English Literature Classrooms

Ms. Yasmin Chaudhuri

Assistant Professor in English, SMHGCW Purba Medinipur, West Bengal

#### Abstract:

The unhindered fruition of literary theories, right from the eons of ancient Classicism to Postmodernism, has transformed the several ways of reading Literature by academicians, abundantly. Literary theories are effective tools to analyze works of art and to come to informed assumptions about any work of art. These theories regulate the ways, by which, meanings of literary texts have been created down centuries. Literary theories are interpretational strategies, that, when applied to works of art, standardize the normative understanding of the works of art by large collective communities. Literary theories enhance the critical inquiry and interrogative spirit in readers and students of Literature and help them appreciate the fact that no meaning or interpretation of a text is a given or a fact. Even Scientific disciplines that are considered, by and large, to be factual, and objective positivist branches of knowledge, once construed through literary theory, opens up its interrogation to more subjective views of understanding. Therefore, departing from a point of established importance of Literary criticisms and theories, my paper seeks to argue that the application of theories in Literature classrooms of India not being adequately undertaken. My paper maintains that the application of Literary theories to literary texts in Literature classrooms should be extensively carried out right from the graduation levels. The theory portion of the Literature curriculum should not be treated in isolation from the rest of the curriculum.

Keywords: Literature, Literary theory, Indian Classrooms, English curriculum, texts

#### Introduction:

The introduction of literary theories in Indian English Literature classrooms does not date back to much in the past. Rather it's a very recent development. English Literature was introduced in the Indian classrooms as a part of the colonial project of the English in India. The primary intent of the English was not to create Indian intellectuals with a yearning for knowledge, but rather to engender a class of docile, Anglicized Indian civil servants, always at the beck and call of the English masters. Learners in India have been reading English literature in the classrooms since the early 19<sup>th</sup>century of



# EDUCATION IN THE 21ST CENTURY

EMERGING ISSUES AND THE WAY FORWARD

DR. RANJAN SARKAR

## **Education in the 21st Century**

## Emerging Issues and the Way Forward

#### Editor

## Dr. Ranjan Sarkar

M.A. (Geography & Applied Geography)
Gold Medalist, B.Ed., M.Ed., N.E.T., Ph.D.
Assistant Professor, Ananda Chandra Training College
(Govt. of West Bengal Sponsored Teachers' Training College)
Jalpaiguri, West Bengal, India
Email: ranjangeo@gmail.com
www.drranjansarkar.in





#### Published by

#### Namya Press

213, Vardhan house, 7/28, Ansari Road,

Darya Ganj, Delhi - 110002. Email: namyapress@gmail.com

Edition : First Published in 2020 (Namya Press)

Title : Education in the 21<sup>st</sup> Century:

Emerging Issues and the Way Forward

Editor : Dr. Ranjan Sarkar ISBN : 978-81-947715-8-6

MRP : ₹1395.00

Copyright : © Dr. Ranjan Sarkar 2020 All rights reserved

Printer : Trident Enterprises (Noida), D-204, Sector-10, Noida G.B. Nagar,

U.P.

This is being sold on the condition that it cannot be used commercially or in any other form without the written prior permission of the publisher. They cannot be republished or sold or rented. And it cannot be operated among readers in bookbinding or any other form. All these conditions will also apply to the buyer of the book. All rights of copyright are reserved in this context.

This book has been published with all efforts taken in make the material errorfree after the consent of the author. However, the author and the publisher do not assume and hereby disclaim any liability of any part for loss, damage, or disruption caused by error or omissions, weather such errors or omissions result from negligence, accident, or any other cause.

The Content of this book shall not constitute or be construed or deemed to reflect the opinion or expression of the Publisher or Editor. Neither the Publisher nor Editor endorse or approve the Content of this book or guarantee the reliability, accuracy or completeness of the Content published herein and do not make any representations or warranties of any kind, express or implied, including but not limited to the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose. The contributors are sole responsible for their work including opinion expressed in articles, plagiarism and other issues related with their articles. Publisher and Editor in no way will be held responsible for the said issues if arising out in any whatsoever.

Jurisdiction: All disputes with respect to this publication shall be subject to the jurisdiction of the Courts, Tribunals and Forums of New Delhi, India only.

## **Contents**

	Foreword	vii
	Preface	ix
	Acknowledgements	xi
	Part - I: Modern Approaches to Education	
1.	An Evaluation of MOOCs in GIS: Initiating A New Paradigm	3
	Nabendu Sekhar Kar	
2.	Self-Directed Learning Strategy as the Need of the Hour During COVID-19 Pandemic	16
	Dr. Dipak Kumar Singh	
3.	Lifelong Learning and Extension Work	23
	Dr. Kunal D. Jadhav	
4.	Blended Learning: A New Avenue of Learning Opportunities for The Students of 21st Century	32
	Dr. Sukdeb Das	
5.	Emerging Trends in Teacher Education Program: Affecting Classroom School-Teaching in Geography	50
	Dr. Anindya Basu & Anusri Kundu	
6.	Major Issues and Opportunities of Indian Education in the 21st Century	68
	Gopal Das	
7.	Role of National Education Policy 2020 in Shaping the Destiny of India	79
	Dr. Ranjan Sarkar & Dr. Dipak Kumar Singh	

	Part - II: Educational Awareness and Development	
8.	Science in Colonial India: Story of an Imposition?	91
	Dr. Arnab Roy	
9.	Impact of Family, Community, Gender, and Geographic Location on Early Childhood Care and Education (ECCE)	101
	Dr. Kamal Deb	
10.	Content Analysis of Geography Textbook in Aspect of Gender Representation	111
	Aafreen Chakrabarty & Ananta Halder	
11.	Mathematics Phobia in Present School Education System: An Important Analysis	122
	Shyamali Bagchi	
12.	A Study on Awareness of Primary School Teachers Towards Dyscalculia Students in Papumpare District of Arunachal Pradesh	130
	Dai Haring	
13.	Causes and Consequences of Educated Unemployment in India	141
	Dr. Sarbari Mukhopadhyay	
	Part - III: Literacy in the Present Context	
	and its Disparity	
14.	A New Horizon of Right to Education in India With Special Reference to the 'Right of Children to Free & Compulsory Education Act 2009'-A Legislative Initiative to Strengthen Elementary Education	151
	Dr. Abhijit Bhattacharjee & Soumya Pratik Dutta	
15.	Infrastructural Development of School Education in Kharibari C. D. Block of Darjiling District, West Bengal	165
	Punama Sen & Prof. (Dr.) Ranjan Roy	
16.	Spatial Disparity in the Level of Education in Kakdwip Subdivision of South 24 Pargana, West Bengal	176
	Arjun Saha & Prof. (Dr.) Ranjan Roy	
17.	Total Literacy Rate and its Temporal Variations Across Urban Centres of North Bengal	190
	Dr. Arindam Basak	

18.	Gender Disparity in Literacy Status: A Case Study of	206
	Nadia District, West Bengal, India	
	Suranjan Majumder & Dr. Indrajit Roy Chowdhury	
19.	Study on Changing Pattern of Relationship among Literacy and Sex Ratio: A Micro-Level Analysis of Darjeeling District, 2001-2011	233
	Subham Roy & Nimai Singha	
20.	Literacy Differentials Between Slum and Non-Slum Population in Major Metropolitan Cities of India	247
	Dr. Satinder Kaur & Ramandeep Singh	
	List of Contributors	258

## 1

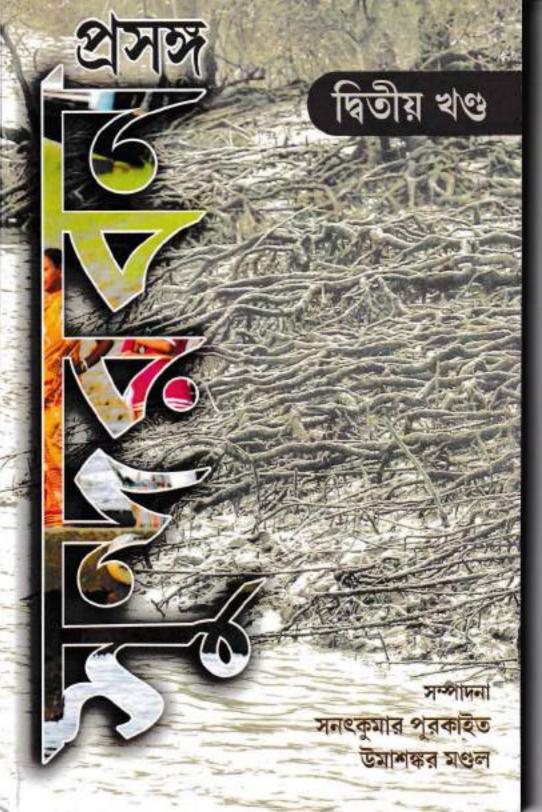
## An Evaluation of MOOCs in GIS: Initiating A New Paradigm

#### Nabendu Sekhar Kar

Assistant Professor, Department of Geography, Shahid Matangini Hazra Govt. College for Women, Purba Medinipur, West Bengal, India

#### Abstract

Massive open online courses (MOOCs) are web-based platforms built for unlimited and open access of academia through web. These courses are becoming popular as more students are enrolling as an add-on to the traditional classrooms. The paradigm shift is also occurring in geography. In this study an evaluation is done on the resources available in selected MOOC platforms (Coursera, Udemy, Swayam-NPTEL, ESRI and Edx) on a specific sub-topic of geography i.e. Geographical Information System (GIS) - a digital system designed to capture, store, manipulate, analyse, manage, and present spatial or geographic data. This topic is selected primarily because it is directly linked with service industry and in recent past many students of geography got employment in this sector. First the courses are categorized based on five levels of beneficiaries: pre-GIS, beginner, UG/PG, skill enhancement and pro. Then comparative studies are made based on number of courses offered, major contributors, course duration, credit structure and certification. Based on an opinionnaire survey (n=30), a subjective ranking is done on available e-resources offered (course content, video, text and OERs) by the platforms



## প্রসঙ্গ সুন্দরবন

দ্বিতীয় খণ্ড

সম্পাদনা সনংকুমার পুরকাইত উমাশঙ্কর মণ্ডল

ভূগোল ও পরিবেশ কলকাতা

#### PROSONGO SUNDARBAN (VOL-II)

Editors:

Sanat Kumar Purkait Umashankar Mandal

Published by : Praloy Kumar Halder Bhugol O Paribesh

East Nabapally, Dhalua, Kolkata-700 152

Contact No.: 8981865879

E-mail: editorial.bop@gmail.com

Website: www.bhugoloparibesh.com

ISBN: 978-81-940447-1-0

© ভূগোল ও পরিবেশ

প্রথম প্রকাশ : ডিসেম্বর ২০২০

বিধিসন্মত সতকীকরণ

'প্রসঙ্গ সুন্দরবন' শীর্ষক সম্পাদিত পৃস্তকে প্রকাশিত সকল প্রবন্ধ প্রকাশক কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত। প্রকাশক বা সম্পাদকের অনুমতি ব্যতীত বইটির কোন অংশ পুনঃমূদ্রণ নিষিদ্ধ। প্রবন্ধে মতামত সংশ্লিষ্ট লেখকগণের এবং এই বিষয়ে উবিত কোনরংগ বিতর্কের জন্য সম্পাদক বা প্রকাশক দায়ী থাকবেন না।

> প্রথম প্রাঞ্চদচিত্র : ডাঃ মলয় ৰাছ্যাড়
> চতুর্থ প্রাঞ্চদিত্র : শুক্রনীল রুম্ প্রাঞ্চদ পরিকল্পনা : শাস্তনু সাহা বর্ণসংস্থাপক : প্রদাৎ আদিকারী

মূল্য : ২৫০ টাকা (ভারত) ৩০০ টাকা (বাংলাদেশ)

প্রকাশক : প্রভায় কুমার হালদার ভূগোল ও সরিবেশ

পূর্ব নবপল্লী, ঢালুয়া, কলকাতা-৭০০ ১৫২ 🗖 চলভায : ৮৯৮১৮৬৫৮৭৯

মুদ্রণ : রয়েল হাফটোন কোং, ৪, সরকার বাই লেন, কলকাতা-৭

## ভূমিকা

একথা ঠিক যে যাঁরা সুন্দরবনে থাকেন, যাঁদের রোজের সূর্য্য-চাঁদের ওঠা-নামা আর
বড় জলের মধ্যে গা ডোবানো, তাঁরা তো সুন্দরবনকে তাঁদের জীবন দিয়ে উপলব্ধি করেন
এবং নিজের মতো ক'রে ভালোবাসেনও। রোজনামচার হরেক ঘটনাতে ভরপুর থাকে
সেইসব সুন্দরবনের মানুষদের জীবনচর্চা। ষেখানে এক অস্তুত সখ্যতা ভেসে বেড়ায় প্রকৃতির
সঙ্গে মানুবের। সুন্দরবনে পা ঠেকাতেই তা জানান দেয়।

অন্যদিকে, যাঁরা সৃদ্রে বসে সুন্ধরবনকে নিয়ে ভাবনা-চিন্তা সাজান। আপদে-বিপদে পালে গিয়ে আঝীয় হয়ে যান। সুন্ধরবনের নোনা জলে ভেজা প্রামে প্রমে ঘূরে, তাঁদের উঠোনে বসে আলাপ জমান। সমীক্ষা করেন মন ডুবিয়ে, মনের কথা জানতে চান। তাঁরাও কিন্তু আরেক অর্থে সুন্দরবনের মানুষ।

'প্রসঞ্জ সুন্দরকন' প্রকাশনা হ'ল তেমন একটি প্রশ্নাস, যেখানে একদল সঠিক মানুষদের

(জ্যে করে তাঁদের মনের ভাবনা আর অনুভূতিদের তুলে ধরা হয়েছে। অক্ষর আর সংখ্যা

(খারে সুন্দরকনের কথা পৃথিবীর মানুষদের মনের মধ্যে জায়গা ক'রে দিতে সাহায্য করেছে

এই প্রকাশনা।

এই প্রচেষ্টার ওরু হঠাৎ নয়। 'প্রসঙ্গ সুন্দরবন'-এর প্রথম বাডের পর এই ছিতীয়
গণের প্রকাশ সেটাই প্রমাণ করে। এই সুচিন্তিত ও বলিষ্ঠ উপস্থাপনের জন্য অধ্যাপক
সন্তবুমার পুরকাইত এবং সুন্দরবনের ভূমিপুত্র উমাশন্ধর মন্তল মহাশয়, এই দুই
সংশাদক্ষয়কে আমার আন্তরিক শুভেচ্ছা জানালাম। সুচিন্তিতভাবে সমন্ত প্রবন্ধওলিকে
চারটি অধ্যায়ে বিভাজন করা হয়েছে, য় প্রশংসার যোগয়। যেমন-(ক) অতীত সুন্দরবনের
কথা, (খ) সমসাময়িক গবেষণার আলোকে সুন্দরবন, (গ) জীবন ও জীবিকার মেলবন্ধনে
সুন্দরবন এবং (য়) সুন্দরবন-পৃথিবীর মুক্ত প্রাকৃতিক গবেষণাগার।

এই বই-এ প্রকাশিত আঠারোটি প্রবন্ধই নিজ নিজ ক্ষেত্রে যথেন্টই সমৃদ্ধ, যা পাঠককে থপার ভাবনার জগতে নিয়ে যায়। গবেষণাধর্মী এইসব প্রবন্ধ থেকে উঠে এসেছে নানান সমস্যার কথা, সঙ্গে জড়িয়ে রয়েছে সম্ভাবনার আভাসও। নবেন্দু শেখর কর ও সৃনন্দ বন্দোপাধ্যায়ের- 'জঙ্গল হাসিল, জঙ্গুরীপ ও হেনারি আইল্যান্ড' প্রবন্ধটি ইতিহাস-এর আজিকে এক সুপরিছের ভৌগোলিক উপস্থাপন। সমরেশ মণ্ডল মহাশ্যের লেখা 'সমাজ পুনগঠনে স্যার জ্যানিয়েল হ্যামিলটন ও রবীজ্রনাথের সমবায়চিত্তা' প্রবন্ধটি বর্তমানকালের প্রেক্ষাপটে বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ। প্রীতিলতা হালগারের মনকে গ্রুয়ে যাওয়া লেখাটি-

সূত্রিতা চন্দ্র সুন্দরবনের জলে-স্থলে মানুষ ও জীবের সংঘাত	97
<i>সুমনা দাস</i>	500
সুন্দরীর সংসারে নারীর ঋতুকালীন স্বাস্থ্য সচেতনতার সুলুক সন্ধান	
সুমন্ত বিশ্বাস	202
সুন্দরবনের অঞ্চকারাচ্ছন্ন জীবন	
(मोभी माम	229
স্ন্দরবন পৃথিবীর মৃক্ত প্রাকৃতিক গবেষণাগার	

>29
202
204
\$86
262





## প্রসঙ্গ সুন্দরবন (দ্বিতীয় খণ্ড)

সংশাদনা সনৎকুমার পুরকাইত ও উমাশন্বর মণ্ডল ISBN: 978-81-940447-1-0

ভূগোল ও পরিবেশ, কলকাতা, পশ্চিমবঙ্গ

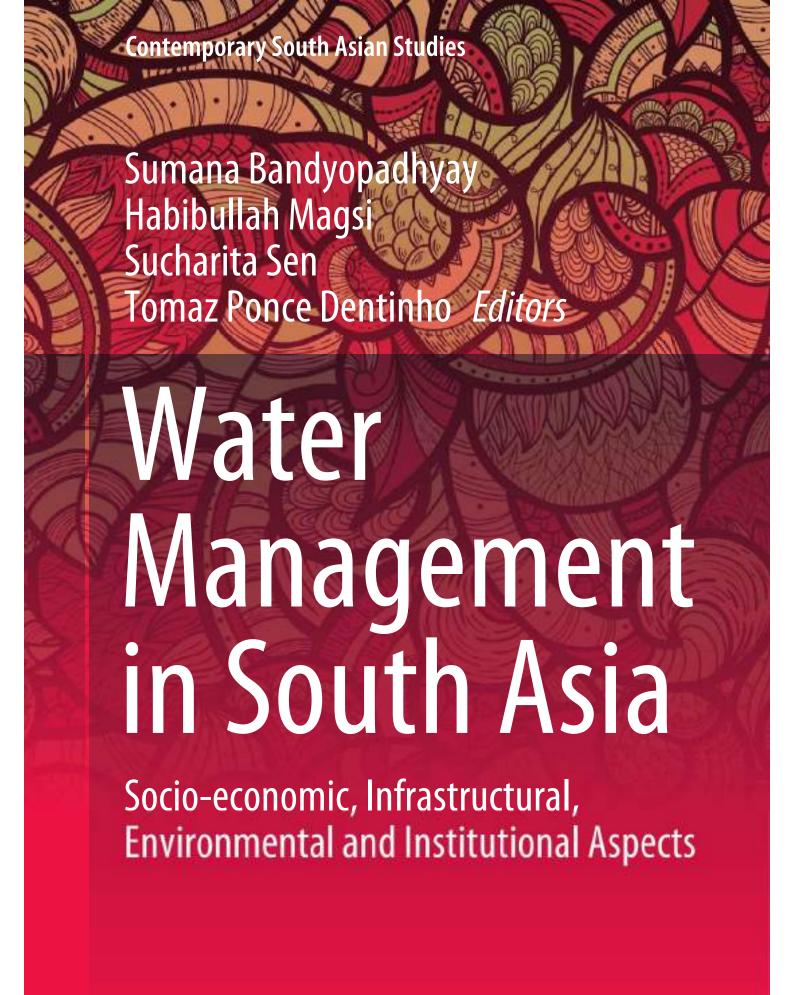
## সুন্দরবনে জঙ্গল হাসিল, জন্মু ও হেনরী দ্বীপ ঃ কিছু প্রশ্ন

### নবেন্দু শেখর কর\* ও সুনন্দ বন্দ্যোপাধ্যায়\*\*

ভারতীয় সুন্দরবনে নানা প্রাচীন প্রত্নতাত্ত্বিক নিদর্শন পাওয়া গেলেও বর্তমান জনবসতি বা আবাদের গোড়াপত্তন ঘটে অষ্ট্রাদশ শতকের শেষ দিকে উপনিবেশিক শাসকদের প্রত গরে। কালেন্টর জেনারেল ক্লড রাসেলের (১৭২০-৭৩ খ্রিঃ) নেতৃত্বে প্রথম সুন্দরবনের বাদাবন কেটে মনুষাবসতি ও চাষবাস শুরু করার প্রচেষ্ট্রা আরম্ভ হয়। রাসেলের ঠিক পরপরই (১৭৮৫ খ্রিঃ) তদানীন্তন যশোর জেলার ডিসট্রিক্ট ম্যাজিস্ট্রেট টিলম্যান হেঙ্কেলের নেতৃত্বে সুন্দরবনের এক বড় অংশের বাদাবন কেটে মনুষ্যবসতি স্থাপন করা হয়। একারণে হেঙ্কেলকে সুন্দরবনের জঙ্গল প্রসিলের জনক বলে আখ্যা দেওয়া হয়। উত্তর চিকাশ পরগনা জেলার একেবারে পূর্বে ভারতীয় সুন্দরবনের মনুষ্যবসতিপূর্ণ দ্বীপ হিঙ্কলগঞ্জ (হেঙ্কেলগঞ্জ) এখনও তার কীর্তির সাক্ষর বহন করে চলেছে।

বানাবনগুলিকে সাফ করে চাহযোগ্য করে তুলে থাজনা আদায়ের উদ্দেশ্যে রিটিশ ইস্ট ইডিয়া কোম্পানি বা পরবর্তীকালে রিটিশ সরকার জন্ধল হাসিলের কাজ শুরু করে। ফ্রি সিম্পাল রুল, ফরেস্ট প্রান্ট রুল, ওয়েস্টল্যান্ড রুল, লার্জ ও স্মল ক্যাপিটালিস্ট রুল, নামতেওয়ারি ব্যবস্থা প্রভৃতি আইনবলে এই বাদাবনগুলি বিভিন্ন সাহেব, দেশীয় জমিদার বা নায়তদের মধ্যে লিজে বন্টন করা হয় (Ascoli, 1921; Pargiter, 1934; Lahiri, 1936)। তবে শুরুর দিকে 'জঙ্গল হাসিল' মোটেই সহজ ছিল না। হান্টারের রিপোর্টে (১৮৭৫ খ্রিঃ) প্রথম দিকের জঙ্গল হাসিলের পুঝানুপুঝ বর্ণনা পাওয়া যায়। হান্টার গুনাস্টল্যান্ডের রিপোর্ট (Report on the district of Jessore by J. Westland) খেকে লিখছেন—"Embanking is usually done in November after the

<sup>\*</sup>সাংকারী অধ্যাপক, ভূগোল বিভাগ, শহীদ মাতন্সিনী হাজরা সরকারী মহাবিদ্যালয়, পূর্ব মেদিনীপুর। \*\*অব্যাপক, ভূগোল বিভাগ, কলিকাতা বিশ্ববিদ্যালয়।





# Chapter 5 Flood-Prone Ghatal Region, India: A Study on Post-'Phailin' Inundations of 2013



Nabendu Sekhar Kar and Sayantan Das

#### 1 Introduction

A flood is an overflow of river or lake water that submerges land (CRED 2013). Floods occur mostly as a result of heavy rainfall events—whenever watercourses do not have the capacity to carry the excess water involved. However, floods can result from other phenomena—for example a coastal inundation resulting from a tropical cyclone, from a tsunami, or from a spring tide leading to above-average gauge levels (GA 2011). River floodplains and low-lying coastal areas are the most susceptible to flooding. Areas experiencing unusually long periods of heavy rainfall are also vulnerable (NDA 2013). The consequences of a flood may vary greatly—depending on its location and extent and on the vulnerability and value of both natural and manmade environments affected. Asia's tropical regions have experienced the highest number of floods due to high-magnitude tropical cyclones and monsoon downpours. These areas have accounted for more than 80% of all major floods occurring between 1900 and 2012 (Sanyal et al. 2013). Floods—including extreme events such as flash floods and torrential rains—have become increasingly common in India in the last few decades (Goswami et al. 2006).

Almost 42% of West Bengal's total area is susceptible to floods (Bandyopadhyay et al. 2014). Between 1960 and 2000, there occurred 13 high-magnitude floods (inundating over 11% of the state's territory) and 10 medium-magnitude floods (WBDMD 2014). Flood characteristics are different in different physiographic zones within West Bengal. The low-lying areas of the West Medinipur, East Medinipur, Howrah and Hooghly Districts—all of which are part of the Chhota Nagpur Plateau-fringe

N. S. Kar (⊠)

Department of Geography, Shahid Matangini Hazra Government College for Women, Purba Medinipur, India

e-mail: nabendu@matanginicollege.ac.in

S. Das

Department of Geography, Dum Dum Motijheel College, Kolkata, India e-mail: sayantdas@gmail.com

© Springer Nature Switzerland AG 2020

S. Bandyopadhyay et al. (eds.), *Water Management in South Asia*, Contemporary South Asian Studies, https://doi.org/10.1007/978-3-030-35237-0\_5

√ Tourism in Asian Cities (https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780429264801/tourism-asian-cities?refld=6f8fa106-08d1-4be7-b0ba-27f64b1747f8&context=ubx)

Show Path 🗸

#### Chapter



#### Urban heritage tourism alongside the bank of Hugli

Carrying forward the legacy of "Little Europe in Bengal," India

By Anindya Basu (/search?contributorName=Anindya Basu&contributorRole=author&redirectFromPDP=true&context=ubx), Nabendu Sekhar Kar (/search?contributorName=Nabendu Sekhar Kar&contributorRole=author&redirectFromPDP=true&context=ubx), Moumita Kundu (/search?contributorName=Moumita Kundu&contributorRole=author&redirectFromPDP=true&context=ubx)

Book <u>Tourism in Asian Cities (https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780429264801/tourism-asian-cities?refld=6f8fa106-08d1-4be7-b0ba-27f64b1747f8&context=ubx)</u>

Edition 1st Edition
First Published 2020
Imprint Routledge
Pages 27

eBook ISBN 9780429264801

ABSTRACT V

< Previous Chapter (chapters/edit/10.4324/9780429264801-6/eat-play-visit-maria-gravari-barbas-sandra-guinand-yue-lu?context=ubx)</p>
Next Chapter > (chapters/edit/10.4324/9780429264801-9/role-buildings-archaeology-promoting-urban-tourism-kolkata-soumyajit-das-ranjana-ray? context=ubx)

## Proof

## 5 Urban heritage tourism alongside the bank of Hugli

Carrying forward the legacy of "Little Europe in Bengal," India

Anindya Basu, Nabendu Sekhar Kar, and Moumita Kundu

#### Introduction

Urban heritage represents a combination of socio-economic-cultural assets, traditions with value layering over time (UNESCO 2011). Cultural heritage tourism showcases contemporary and past lifestyle, art, culture, and heritage of people associated with the concerned location (Hawkes and Kwortnik 2006). In the developing world – population pressure, resource crunch, and urbanization urges lead to the fast transformation of the built environment, and the much-intended care for the heritage structures goes missing. In India also, urban inheritances have been largely ignored, depriving people of their due exposure to their own cultural identity and legacy. However, recently awareness has developed in conserving heritage townscapes.

Vasco da Gama was the first one to reach India from the Western world in 1498; gradually, the Europeans initiated trade, and inroads were made in eastern India utilizing the Hugli River of Bengal as the navigational route. With trade flourishing, fortified settlements grew to create little commercial hubs. This said stretch along the banks of the Hugli river with European colonial settlements has been comparatively unexplored in terms of tourism prospects. The Portuguese, Dutch, Danes, French, and British in the 17th to the 19th centuries, through tangible and intangible agents, provided an entirely different character to the region and left an indelible impact.

The primary objectives of the study are to highlight the oblivious presence of colonial legacy along the bank of Hugli River; to formulate a detailed inventory of urban heritage units of Serampore and Chandernagore and to carry out a perception study about the tourist satisfaction and local residents' involvement.

At the outset, a detailed inventory of heritage sites was prepared by reviewing past literature, local interview reports, and web-links for the study area. For the case studies, those were categorized into precolonial, colonial, and lifestyle legacies highlighting their historical significance and current state of preservation. Major heritage sites of the case studies are shown on maps collected from secondary sources (Aalund and Rastén 2010; Google Maps), which can be

Proof



# Beginners' Guide to Graph Theory

#### Salient Features of Book

- This book is designed for CBCS undergraduate students in the subjects Mathematics.
   ComputerScience and engineering
- The basic definitions and terminology are written in very simple language with Einstrative examples for beginners.
- This book contains more than 150 figures, 200 solved problems and a similar number of exercises.
- Bronton the groundwork for all readers, including researchers on graph theory.

W. India Earlier, he was an Assistant Professor in the Department of Mathematics, EuropalystaMahavotyalaya, W.R. India Earlier, he was an Assistant Professor in Indian Institute of Information Technology, Raggior, India He had completed his post-disc research from Hampung University, South Korea. His research area includes Graph Theory, Futry Systems, Nativorking, etc. He published more than 50 research articles including 25 SCUSCIE assertable in the area of Fazzy Graph Theory.

De Lorenz Character is an Assistant Professor, Department of mathematics, Shahid Matanginiharra Government Callego for Women. Formerly he was anAssistant. Professor Department of mathematics, Enveroment General Degree College, Singus He received M.Sc. degree on Applied Mathematics from Vidyasagar University in 2004. Furthermore, the received Ph.D. degree in Applied mathematics. (Graph Theory) from Vidyasagar University in 2013.





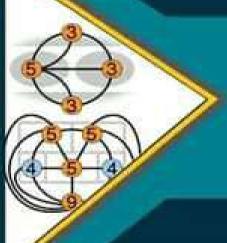


Beginners' Guide to Graph Theory

Samonta & Barman



Beginners' Guide to Graph Theory





Dr. Sovan Samanta Dr. Sambhu Charan Barman

# প্রহমান বাংলাচর্চা

নিৰ্বাচিত গবেষণাধর্মী প্রবন্ধ সংকলন



সম্পাদনা সনৎকুমার নস্কর



## PRABAHAMAN BANGLACHARCHA 5

A Collection of Peer-Reviewed Research Articles presented in the 6th International Seminar at Ramakrishna Mission Residential College, Narendrapur.

First Imprint : 25th September, 2021

ISBN: 978-93-5493-862-7

## © PRABAHAMAN BANGLACHARCHA

Rs. 700/-

Published by 'Prabahaman Banglacharcha' Beharapara, Baruipur, Kolkatta – 700144

> Website: kolpbc@blogspot.com E-Mail: kolpbc@gmail.com

## প্রবহমান বাংলাচর্চা ৫

নির্বাচিত গবেষণাধর্মী প্রবন্ধ সংকলন রামকৃষ্ণ মিশন রেসিডেঙ্গিয়াল কলেজ, নরেন্দ্রপুর-এ আয়োজিত 'প্রবহমান বাংলাচর্চা'র ষষ্ঠ আন্তর্জাতিক আলোচনাচক্রে উপস্থাপিত বিশেষজ্ঞ শংসায়িত নিবন্ধাবলি

প্রথম প্রকাশ : ২৫ সেপ্টেম্বর, ২০২১

গ্রন্থস্কত্ব : প্রবহমান বাংলাচর্চা

মুদ্রণ : শরৎ ইমপ্রেশনস প্রাইভেট লিমিটেড ১৮/বি, শ্যামাচরণ দে স্ট্রিট, কল – ৭৩

মূল্য : ৭০০ টাকা মাত্র

## বিবিধ

'বাংলা গদ্যের বিকাশ : দিগদর্শন পত্রিকা' ৮১৫ সঞ্জয় প্রামাণিক

'মুসলমানি বাংলা প্রাইমার' : আত্মসন্তা (বি)নির্মাণ ৮২৪ রাকিব

ছোটোদের অবনঠাকুর : কালে কালোন্তরে ৮৩৩
শতাব্দী সিকদার

জোড়াসাঁকো ঠাকুরবাড়ির মেয়েদের স্মৃতিপটে শিক্ষার জগং ও সমকালীন সমাজ ৮৪১

কনকলতা সাহা

প্রাবন্ধিক গোপাল হালদারের দৃষ্টিতে উপনিবেশ-পরবর্তী বাঙালি সংস্কৃতি ৮৫১ বাঞ্জী বর্মন

> বিভা চৌধুরী : এক উজ্জ্বল জ্যোতিষ্ক ৮৫৮ টিনা বসু

অভীক সরকারের 'ইনকুইজিশন' : তন্ত্রসাধনা, ধর্ম ও মানবতার দ্বৈরথ ৮৬৭

শ্রীজিতা বসু

ইকোফেমিনিজম ৮৭৯

লক্ষী সাহা

পরিবেশপ্রেমী সুন্দরলাল বহুগুণা ৮৮৬
শিপ্রা বিশ্বাস

কাব্যে উপেক্ষিত : রাজন্যশাসিত কোচবিহারের সাহিত্য ৮৯৩ দেবায়ন চৌধুরী

বিভাগ-পূর্ব বাংলায় আধুনিকতার অম্বেষণে বাঙালি মুসলিম বৃদ্ধিজীবী ও সাহিত্যিকদের অবদান ৯০০ সৌমিত্র কুমার সিনৃহা

প্রাত্যহিক জীবনে রসাম্বাদনে রসায়ন ৯১০

সায়শ্বিতা পাঁজা

'দেশ' পত্রিকার বিজ্ঞাপনের নিরিখে বাঙালি সমাজে নারীর অবস্থান ৯২২ রূপশ্রী ঘোষ

গবেষক পরিচিতি ৯৩২

# প্রাত্যহিক জীবনে রসাম্বাদনে রসায়ন

## সায়ন্বিতা পাঁজা

মানব সমাজে প্রাত্যহিক জীবনে রসায়ন খুবই গুরুত্বপূর্ণ। আমাদের দিন শুরু থেকে শেষ হয় রসায়নের মাধ্যমেই। বিজ্ঞানের উরতিকল্পে আমাদের দৃষ্টিভঙ্গি, নান্দনিক চিন্তা-ভাবনা, শিক্ষার মান, রসায়নের গবেষণামূলক চর্চা, সব কিছুরই মান বৃদ্ধি পেয়েছে। প্রাচীনকালে মানুষ রসায়নের ধ্যান-ধারণা ছাড়াই তাদের দৈনন্দিন জীবন অতিবাহিত করেছে। অথচ আমাদের শরীর গঠিত হয়েছে বিভিন্ন রাসায়নিক উপাদান, উৎসেচক, হরমোন, অ্যামাইনো অ্যাসিড, ভিটামিন ইত্যাদির সমন্বয়ে। আমাদের চারিপাশে বায়ুমণ্ডল, সবুজ গাছপালা, আমাদের খাদ্য সামগ্রী, বিভিন্ন পানীয়, ওষুধ, সাবান, প্রসাধনী ইত্যাদি, এমনকি আমাদের আবেগ, অনুভব, প্রেমের অনুভৃতি এই সবের মধ্যেই লুকিয়ে আছে রসায়ন।

বায়ুমণ্ডল দ্বারা পরিবেষ্টিত আমাদের মাতৃসমা বসুন্ধরা। এই বায়ুমণ্ডল গঠিত হয়েছে বিভিন্ন রাসায়নিক গ্যাসের সমন্বয়ে। যেমন- নাইট্রোজেন- ৭৮%, অক্সিজেন- ২১%, আর্গন- ০,৯৩%, কার্বন-ডাই-অক্সাইড- ০.০৪% এবং সামান্য পরিমাণ নিয়ন, হিলিয়াম, মিথেন, ক্রিপটন, হাইড্রোজেন ও জলীয় বাঙ্গ। জীবজগতের প্রাণ ধারণের জন্য একটি অপরিহার্য উপাদান জল। জলের গঠন দেখলে আমারা জানতে পারি যে, এটি একটি রাসায়নিক যৌগ যা গঠিত হয় দৃটি হাইড্রোজেন পরমাণুর সাথে একটি অক্সিজেন পরমাণুর সংযোগের দ্বারা। অর্থাৎ রসায়ন তাড়া পৃথিবীতে প্রাণের উদ্ভব অসম্ভব।

খাওয়া দাওয়াতে আগ্রহ নেই কার? তবে মানুষ নয়। প্রথমে গাছপালার খাওয়া দাওয়ার কথায় আসি। সালোকসংশ্লেষের ফলে সবুজ উত্তিদ পাতার ক্রোরোফিল রঞ্জকের মাধ্যমে বিভিন্ন রাসায়নিক বিক্রিয়ার সায়যো সৌরশভিকে রাসায়নিক শক্তিতে রূপান্তর করে এবং তা থেকে খাদের সংস্থান করে। ক্রোরোফিল একটি ম্যাপনেসিয়াম ঘটিত সবুজ বর্ণের রঞ্জক।

কার্বন-ভাই-অক্সাইড + জল + সূর্যালোক -- কার্বোহাইড্রেট + আক্সজেন

অপর একটি শারীরবৃতীয় প্রক্রিয়া শ্বসন। মুসনের ফ্রেল জীবজয়ত পরিবেশ থেকে অক্সিজেন প্রহণ করে এবং পরিবেশে কার্বন ডাই-অক্সাইড মুক্ত করে। এই মুক্ত কার্বন-ডাই-অক্সাইড উজিদের সালোকসংগ্রেষের একটি প্রবহমান বাংলাচর্চা ও রামকৃষ্ণ মিশন আবাসিক মহাবিদ্যা**লয়** (ম্বশাসিত), নরেন্দ্রপুর-এর যৌথ উদ্যোগে সুষ্ঠ আন্তর্জাতিক আলোচনাচক্র

৫ ডিসেম্বর, ২০২১

## यश्जाभ्य

প্রবিহমান বাংলাচর্চা ও রামকৃষ্ণ মিশন আবাসিক মহাবিদ্যালয় (স্বশাসিত), নরেন্দ্রপুর-এর যোধ উদ্যোগে ৫ ডিসেম্বর, ২০২১-তে আয়োজিত ষষ্ঠ আন্তর্জাতিক আলোচনাচক্রে 'প্রাত্যহিক বিবার রমায়াদনে রমায়ন' শীর্ষক গরেষণাপত্রটি উপস্থাপিত ও সংকলন গ্রন্থে সংকলিত হওয়ার তন্য সাম্বন্ধিতা পাঁজা-কে শংসাপিত্র প্রদান করা হল। আমরা তাঁর সার্বিক সাফল্য কামনা করি।

76.02.2043

Dr. Sandib Majumder

STATES OF

অংলাচর্চা প্রবহমান বাংলাচ্চা

প্রকৃতি কর্মন বাংলা বিভাগীয় প্রধান, বাংলা বা্যকুষ্ণ মিশন

আবাসিক মহাবিদ্যালয় প্রশাসিতা মরেশ্রসর अगोर्ड अग

রামকার মিধান

(V-115)

वित्रंग्र अञ्चलकाणा वित्रंगिति कविश वित्रंशिति कविश

> সম্পাদনা ড. স্লিগ্ধদীপ চক্ৰবৰ্তী দীপক বালা

## বিনয় মজুমদারের নির্বাচিত কবিতা পাঠ ও প্রসঙ্গব্যাখ্যা

ড. স্নিগ্ধদীপ চক্রবর্তী দীপক বালা



THE PARTY OF THE P

Binoy Majurislerer Nebschita Kobita

Path O Pravangabakkhya

Selected Poems of Binoy Majurider

A Comprehensive Study & Critical Appreciation
Edited by

Dr. Snigdhadip Chakraborty

Dipak Bala

O Pices Negaries

ISBN: 978-81-948154-5-7

প্রথম প্রকাশ: ১ ফেব্রুয়ারি, ২০২১

প্রধাপক: সুতরাং এর পাকে সম্ভৱ কবি

মানীপুর (মি-কুক), উঃ ২৯ পরগানা

PM : 380200

**本格: 3488033033** 

sutarangprakashana book@gmail.com

कृषकार्थ : निमानी गामाकी, पूर्वाचन बिंद, सकर वरि

অক্সান্তিনালে: যতিবেশ বিশাস

BURNOMBU: BURNO SAVE

के देवारे : कुछा बाइसाम

SIGNI INTERPREDICT

TE TAKE DOO THE

'মেখে মেখে তনুভূত জল': 'ফিরে এসো, চাকা'-র একটি কবিতা ১২৩ দেবায়ন চৌধুরী

চিরন্তন প্রেমার্তির কবিতা ১২৮ ঋতম্ মুখোপাধ্যায়

বিরাট পুরুষের কাব্যিকথার দায়ে স্পর্ধিত বিনয় ১৩১ ইবাইস আমান

বিনয়ের 'মানুষের আলো': মানুষের সৃষ্টি সব আলোতেই ছায়া আছে ১৩৩ আকাশ বিশ্বাস

বিনয় মজুমদারের 'এ জীবন': মানুষের চোখ ও প্রকৃতির চশমার দন্দ ১৪২ বিশ্বদীপ চক্রবর্তী

বিনয়ের একটি মোহর, ১৮ অক্টোবর ১৯৬০ ১৪৭ বাসুদেব মণ্ডল

'বেশ কিছুকাল হলো চ'লে গেছো' নির্লিপ্ত উচ্চারণে ধরা অপরিমেয় শূন্যের কবিতা ১৫৬ শিবেন মজুমদার

'মানুষের আলো' কবিতায় বিনয় মজুমদারের পুরাণের নৈপুণ্য ব্যবহার ১৬১ মোঃ মেহেদী হাসান

[লেখক-পরিচিতি]

[পরিশিষ্ট] সংক্ষিপ্ত কবিজীবনী/ স্নিশ্বদীপ চক্রবর্তী নির্বাচিত কবিতা কবিজীবনের উল্লেখযোগ্য ঘটনাপঞ্জি

#### 'মেঘে মেঘে তনুভ্ত জল' 'ফিরে এসো, চাকা'-র একটি কবিতা দেবায়ন চৌধ্রী

জামার মনে হয় একালে বাংলাদেশে এতবড়ো শক্তিশালী শুভবুদ্ধি-সম্পন্ন কবি আর জামার মনে হয় একালে বিনয় মজুমদার। যাঁকে অনেকে পঞ্চাশ দশকের কবি বলেন। কিন্তু আমি নিজে দশক বিভাগে বিশ্বাসী নই, তাই আমার আলোচিত এই কবি কোনো লাকের নন।"— 'সাম্প্রতিককালের এক কবি' লেখায় এমন ভাবনাই পোষণ করেছিলেন ঋত্বিক ঘটক। 'ফিরে এসো, চাকা' কাব্যপ্রস্থের ৬-সংখ্যক কবিতা কাগজকলম নিয়ে চুপচাপ ব'সে থাকা প্রয়োজন আজ;…' পড়তে গিয়ে আরেকবার মনে হল— যা চিরন্তন, তা সবসময় সমকালীন।

ফিরেএসো, চাকা'-র কবিতাগুলিতে রচনাকালের উল্লেখ আমাদের দিনপঞ্জির কথা মনে করিয়ে দেয়। 'দিনপঞ্জী মানুষের মনের নিকটতম লেখা', আর এই কবিতাগুলি যেন করিয় আত্মজীবনীর অংশবিশেষ। 'গায়ত্রীকে', 'ফিরে এসো, চাকা'-র প্রথম সংস্করণে এই কবিতাটি ৫ সংখ্যায় চিহ্নিত। তার আগেই ছিল 'বিনিদ্র রাত্রির পরে মাথায় জড়তা আসে, চোখ জ্ব'লে যায়, …' লেখাটি। যেটি পরবর্তীকালে ৭-সংখ্যক কবিতা হিসেবে মান পেয়েছে 'ফিরে এসো, চাকা'-য়। কাগজকলম নিয়ে বসে থাকা আর বিনিদ্র রাত্রির সম্পর্কের কথা ভাবলে এই দুটি কবিতাকে ক্রমান্বয়ে রাখার কারণ স্পষ্ট হতে পারে। লেখাও হয়েছিল পরপর দু-দিন— ১৪ ও ১৫ অক্টোবর, ১৯৬০।

"গগজকলম নিয়ে চুপচাপ ব'সে থাকা প্রয়োজন আজ;/প্রতিটি ব্যর্থতা, ক্লান্তি কী অস্পষ্ট পাছচিত্তা সঙ্গে নিয়ে আসে।" কবিতার প্রথম পঙ্ক্তিটি মনে হচ্ছে নিজেকেই বলা। পাছচিত্তা সঙ্গে নিয়ে আসে।" কবিতার প্রথম পঙ্ক্তিটি মনে হচ্ছে নিজেকেই বলা। কাগজকলম নিয়ে বসার সূত্রেই এল চিন্তার প্রসঙ্গ। 'অধিকন্তু' কবিতার বইয়ের দ্বিতীয় কবিতা শুক্ত হক্তার বুলাই এল চিন্তার প্রসঙ্গন কিন্তা শুক্ত হক্তারে— "চিন্তাক্ষমদের মনে চিন্তাগুলি আবির্ভৃত হয়/ শব্দ বা কবিতা শুক্ত হচ্ছে এইভাবে— "চিন্তাক্ষমদের মনে চিন্তাগুলি আবির্ভৃত হয়/ শব্দ বা বাকাংশ কিন্তা বাকোর আকারে, প্রিয়তমা।" এর পরের পঙ্ক্তিটি অমোঘ— "চিন্তার

## Women: The Unsung Warriors

**A Collection of Critical Essays** 



Dr Ruchira Chanda

#### CONTENTS

-		0.15. 0	_
•	Search for identity in the poems of Kamala Das	Anindya Chakraborty	11
•	B. R. Ambedkar And His Visioin On Women Empowerment	Debjani Chakrobarty	18
•	Status of secondary education of girls in India: 1950 – current	Λbhijit Halder	26
٠	Tribal women: role and position in our society	Atasi Mahapatra	37
•	Contribution of Indian women in the field of science	Dr. Semanti Basu	45
•	Remembering Amrita Pritam through her verses to entrust the perennial idea of female resilience: Discovery of an inner voice	Debosree Sarkar	56
•	Dawn of female education in Bengal: Contribution of Ishwar Chandra Vidyasagar	Dr. Pritam Das	63
·•	Status and challenges of tribal women in India: A living inspiration towards mitigating societal inequality	Dr. Alokananda Ghosh	69
•	Life and contribution of the great scientist Rajeswari Chatterjee	Anamitra Basu	83
•	Kunti is a shining example of feminity	Dr. Somnath Das, Jubin Yasmin, Anirban Chakraborty	88
	Environment, development and gender roles - Rediscovering the bond between Mother-Nature and the 'Second Sex'	Subhasish Pramanik	94

### TRIBAL WOMEN: ROLE AND POSITION IN OUR SOCIETY

#### ATASI MAHAPATRA

#### ■ Introduction:

India is a country of villages as the majority of the population lives in the villages and far flung remote areas. The interesting aspect of every region of the country through connected with cities now, however still processes its own peculiar traditional ethos. But most of the tribal communities are still devoid are modern facilities like, education, electricity, proper drinking water, health care, ample transformation etc. They have a long and rich cultural past. It is said that even the subsequent history of the tribal people up to the Aryan invasion is shrouded in obscurity. According to 2011 census, 8.6% of tribal population, live 15% of total areas with various ecological and climatic condition; 89.97% live in rural areas and 10.03% urban areas. The sex ratio is S T 990 female per 1000 males in tribal societies. In India, out of the total tribal population, tribal women add up to almost half. We know that different tribal groups are at different stages of socioeconomic and educational development in our society. Like all other communities, development of status of tribal communities also to a large extent depends on the improvement of the status of tribal women. Their status is found to be lower than that of women belonging to the general population, and also lower than that of the status of tribal men. This paper highlights that status, role and position of tribal women in our society.

#### Historical background of this study :

The term 'scheduled tribes' is first appeared in the Constitution of India. It is to confer certain constitutional privileges and protection to a group of people who are considered disadvantaged and backward. The Scheduled Tribes, who are also referred to as 'Adivasis', meant original inhabitants. For long periods of history, tribes were always socially and geographically isolated. They are belonged to different races with diverse cultural characteristics, speaking varied languages, following a variety of religions and spread across various ecological zones. Starting the Vedic period, they are affected culturally, and other

## Philosophy and Life: Some Philosophical Reflections



Dr. Suchandra Neogi



### Contents

Chapter 1	The Four Aims of Life: Its Theory and Practice in Gandhism Atasi Mahapatra	1-10
Chapter 2	Philosophy of Life as reflected in the writings of Contemporary Indian Philosophers Dr. Mousumi Das	11-20
Chapter 3	Nature of Mind in Jaina Philosophy: An Analysis Mr. Sujoy Gayen	21-29
Chapter 4	The Uses of Philosophy in Our Daily Life Biswanath Pramanik	30-44
Chapter 5	Carvakas concept of self and some ethical issues in life: an overview Samir Adhikary	45-51
Chapter 6	Language and Culture Sushabhan Deb Barman	52-58
Chapter 7	Ecology and Ethics in Jainism Sujal Pramanick	59-64
Chapter 8	Existentialism its Origin and Development Amit kumar Mond	65-73
Chapter 9	Indian and Western Views on Mind: A Philosophical Study Abida Sultana	74-85
	Abida Sunara	
Chapter 10	Relevance of Ashtanga Yoga in our Practical life Kalyan Mondal	86-90
Chapter 11	Dr. Ambedkar's Contribution and Role to Indian Social System Subrata Duary	91-97

#### Chapter 1

#### The Four Aims of Life: It's Theory and Practice in Gandhism

Atasi Mahapatra

#### 1.1 Introduction

The theory of the four aims of life (purushartha) is a fundamental theory of Indian Philosophy, as well as contemporary Indian Philosophy especially Gandhian thought. The beginning of the theory of purusarthas goes back to ancient time. This theory is of course is one of the fundamental theories of the entire Indian civilization. The basic insight of the theory of purushartha is simple enough. A well lived life requires is the coordinated pursuit of all the four colonial goal of life such as wealth and power (artha), ethics of duty based on experience (dharma), pleasure, both textual and aesthetic (kama) and spiritual freedom (moksha). This is the basic ethics of the Mahabharata and the Ramayana. Without an understanding of this theory one cannot graps the ethical nuances of the Pancatantra that celebrated fictional counterpart of to the Arthashastra. Etymologically the term purushartha, made of of purusha (spirit) and artha (for the sake of), carries the literal meaning of —that which is pursued for the sake of the spirit or The Immortal soull.

The concept of purushartha has three related meanings. First it means any human striving. Secondly, it refers to humans striving directed towards overcoming fate and karma. And thirdly, it refers to any one of the four canonically recognized aims of life, like dharma (ethics and religion), artha (wealth and power), kama (pleasure) and moksha (liberation from samsara, the cycle of birth, death and rebirth). The embodied individual are follow four ends as the main ends of human life, viz- kama or enjoyment, artha or wealth, dharma or virtues, and moksha or liberation which are called purusarthas. Using the analytical method, this paper is demonstrated that the concept of purusarthas in the Indian civilizations. It is also going to be analysis of this theory in Gandhian social and political thought. There are arising some important questions such as what is the basic insight of the theory purusarthas? What is the nature of four aims of life dharma (religion), artha (politics and economics), kama (pleasure) or

## Anthropogeomorphology of Bhagirathi-Hooghly River System in India

edited by
Balai Chandra Das • Sandipan Ghosh
Aznarul Islam • Suvendu Roy



First edition published 2021 by CRC Press 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742

and by CRC Press 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon, OX14 4RN

© 2021 Taylor & Francis Group, LLC

CRC Press is an imprint of Taylor & Francis Group, LLC

Reasonable efforts have been made to publish reliable data and information, but the author and publisher cannot assume responsibility for the validity of all materials or the consequences of their use. The authors and publishers have attempted to trace the copyright holders of all material reproduced in this publication and apologize to copyright holders if permission to publish in this form has not been obtained. If any copyright material has not been acknowledged please write and let us know so we may rectify in any future reprint.

Except as permitted under U.S. Copyright Law, no part of this book may be reprinted, reproduced, transmitted, or utilized in any form by any electronic, mechanical, or other means, now known or hereafter invented, including photocopying, microfilming, and recording, or in any information storage or retrieval system, without written permission from the publishers.

For permission to photocopy or use material electronically from this work, access www.copyright.com or contact the Copyright Clearance Center, Inc. (CCC), 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, 978-750-8400. For works that are not available on CCC please contact mpkbookspermissions@tandf.co.uk

*Trademark notice*: Product or corporate names may be trademarks or registered trademarks, and are used only for identification and explanation without intent to infringe.

ISBN: 978-0-367-86102-5 (hbk) ISBN: 978-1-003-03237-3 (ebk)

Typeset in Times by codeMantra

#### Contents

	S	
Continuion	5	X1X
Chapter 1	An Appraisal to Anthropogeomorphology of the Bhagirathi-Hooghly River System: Concepts, Ideas and Issues	1
	Balai Chandra Das, Sandipan Ghosh, Aznarul Islam and Suvendu Roy	
Chapter 2	Anthropogeomorphology of the Bhagirathi River	41
	Aznarul Islam, Sanat Kumar Guchhait and Md. Mofizul Hoque	
Chapter 3	Anthropogeomorphology of the Lower Deltaic West Bengal with Special Reference to the Hugli River System	83
	Nabendu Sekhar Kar, Sayantan Das and Sunando Bandyopadhyay	
Chapter 4	Floodplain Alteration of the Bagmari–Bansloi–Pagla River System	123
	Debabrata Mondal	
Chapter 5	Role of Human Interventions in the Evolution of Forms and Processes in the Mayurakshi River Basin	135
	Aznarul Islam, Suman Deb Barman, Mainul Islam and Susmita Ghosh	
Chapter 6	Anthropogeomorphological Signatures over the Ajay River Basin	189
	Suvendu Roy	
Chapter 7	Responses of Fluvial Forms and Processes to Human Actions in the Damodar River Basin	213
	Sandipan Ghosh and Rahaman Ashique Ilahi	
Chapter 8	Anthropogenic Impact on Forms and Processes of the Kangsabati River Basin	253
	Shambhu Nath Sing Mura and Ananta Gope	
Chapter 9	Anthropogenic Impact on Channel and Extra-Channel Geomorphology of the Dwarkeswar River Basin	297
	Sadhan Malik and Subodh Chandra Pal	

## 3 Anthropogeomorphology of the Lower Deltaic West Bengal with Special Reference to the Hugli River System

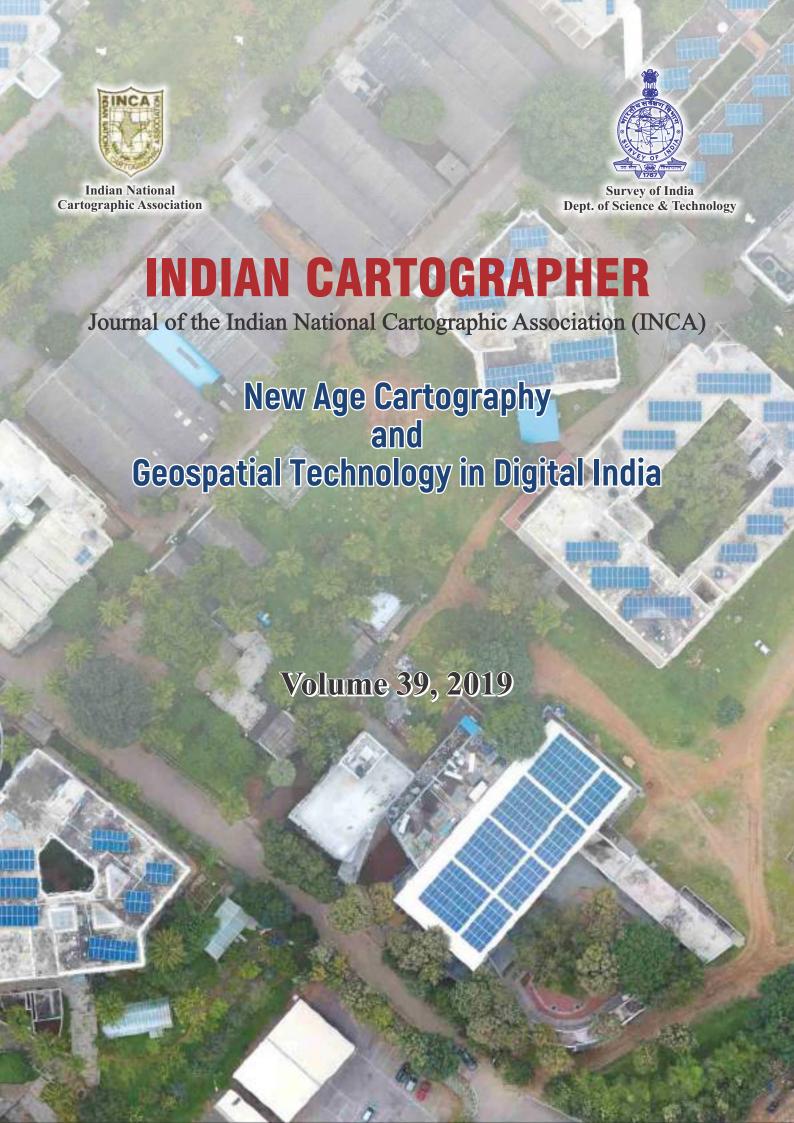
Nabendu Sekhar Kar, Sayantan Das and Sunando Bandyopadhyay

#### **CONTENTS**

3.1	Introd	luction		83
3.2	Lower	r Deltaic '	West Bengal and the Hugli River System	89
3.3			Signatures on Forms and Processes	
			I <sub>PAG</sub> Analysis	
			Extent of Anthropic Impact	
			Nature of Anthropic Impact	
			udies	
		3.3.4.1	Montanogenic Intervention: Brick-Kilns on the Lower Sections of	
			the Hugli and Ichhamati Courses	101
		3.3.4.2	Industrogenic Intervention: Haldia Industrial Region	101
		3.3.4.3	Urbanogenic Intervention: Development of Settlements and	
			Landfilling by Material Disposal	101
		3.3.4.4	Transport (Traffic) Intervention: Railway Embankments	104
		3.3.4.5	Hydrologic Interventions: Intervening the Riverine and Tidal Systems.	104
		3.3.4.6	Agrogenic: Modifications Related to Agricultural and Aquaculture	112
		3.3.4.7	Recreational Interventions: Purba Medinipur Coast	113
3.4	Concl	usion	-	116
Refe	rences.			117

#### 3.1 INTRODUCTION

During the past few centuries, humans have emerged as an effective geomorphological agent in local and global contexts. Their contribution in reshaping the earth surface is now equal or sometimes even greater than the other geomorphic factors. Although the energy released by human society is negligible compared to the endogenic processes, it is not incomparable with the exogenic processes operating on the earth in terms of reworking of surface materials (Szabó et al., 2010). Nearly one-third of the earth's continental surface ( $149 \times 10^6 \text{km}^2$ ) is affected by direct or indirect anthropogeomorphic activity (Rózsa, 2007). This includes arable land and plantations ( $15 \times 10^6 \text{km}^2$ ), grazing land ( $35 \times 10^6 \text{km}^2$ ), forests ( $38 \times 10^6 \text{km}^2$ ), built-up areas ( $2 \times 10^6 \text{km}^2$ ), and other types of land uses (Loh and Wackernagel, 2004 in Rózsa, 2007). The human activities identified as responsible for modifying the natural landscape include agriculture, mining, industry, transportation, urban construction, sports and tourism, river and coastal management, and warfare, among others.



#### Post-Fani Cyclone Vulnerability Assessment of Puri town: A Remote Sensing and GIS Based Approach

#### Debdip Bhattacharjee

Assistant Professor of Geography, Sukanta Mahavidyalaya, Dhupguri, Jalpaiguri Residential Address: 81/1, Old Calcutta Road, PO-Talpukur, Barrackpore, Kolkata-700123 Mobile-9804171250, Email-debdip1983@gmail.com

#### de

#### Nabendu Sekhar Kar

Assistant Professor of Geography,

Shahid Matangini Hazra Government College for Women, Purba Medinipur
Residential Address: Andul, Howrah, 711302, West Bengal
Mobile – 8420744947, Email-naba1224@gmail.com

#### & Raja Ghosh

Assistant Professor of Geography, Khudiram Bose Central College, Kolkata Residential Address: 21/1 A, Nather Bagan Street, Kolkata-700005 Mobile- 9051366517, Email- rajageo.ghosh1@gmail.com

#### Abstract-

Cyclones do tremendous harm to the coastal areas of Odisha, an eastern state of India, located along the Bay of Bengal (BoB). Some of the major cyclones that hit Odisha in the recent past are Phailin in 2013, Hudhud in 2014, Titli in 2018 and most recently Fani in 2019. The extremely severe cyclonic storm Fani made its landfall close to the famous coastal resort Puri, Odisha on May 3rd of 2019 at 8 a.m. with highest sustained wind speed of 175-185 kmph (100 knots) gusting to 205 kmph. A low pressure was developed over east Equatorial Indian Ocean (EIO), southeast of BoB on April 25th and turned into a severe cyclonic storm over the next few days. In this article Cyclone Vulnerability Assessment is done for Puri Municipality with three parameters: exposure, sensitivity; and adaptive capacity, each having quantifiable sub-parameters, accessed through remote sensing sources, census data and reports and field investigation, spatially represented with the help of GIS. The results are then correlated with the aftereffects of cyclone Fani. The results show vulnerability trends and future susceptibilities of the Puri town.

Keywords: Cyclone, Fani, Odisha, Puri, Coastal Vulnerability Index

#### 1. Introduction

Odisha, located on the eastern coast along the Bay of Bengal (BoB), is one of the major tropical-cyclone affected states of India. Odisha is historically prone to cyclones and they do tremendous harm to the coastal areas of the state. In the last ~120 years (1891-2018) 98 cyclones made their landfall on the Odisha coast, highest among all east-coast states of India. Although Odisha occupies only 17% of the coastal tract of India it is affected by nearly 35% of the cyclones that originated in the North Indian Ocean (The Pioneer, 2018). In the year 1999, Odisha faced the most intense recorded tropical cyclone in the North Indian Ocean that took life of ~10,000 people and did damages worth \$4.4 million (UNDMT, 1999). Some of the major cyclones that hit Odisha in the present decade are Phailin in 2013, Hudhud in 2014, Titli in 2018 and most recently cyclone Fani in 2019.

The Extremely Severe Cyclonic Storm (ESCS) Fani made its landfall close to the famous coastal resort Puri, Odisha on May 3<sup>rd</sup> of 2019 at 8 a.m. with highest sustained wind speed of 175-185 kmph (100 knots) gusting to 205 kmph. A Low Pressure Area (LPA) was formed over east Equatorial Indian Ocean (EIO) and adjoining southeast BoB on April 25th of 2019. On 27<sup>th</sup> it became a Cyclonic Storm (CS) and got its name 'Fani' meaning 'hood of snake', given by Bangladesh. Moving north-northwest it turned into a Severe Cyclonic Storm on 29<sup>th</sup> over central BoB. On 30<sup>th</sup> morning moving nearly northward it intensified in a Very Severe Cyclonic Storm (VSCS) and positioned over southwest BoB. At the same day it further intensified into an ESCS. On 1st of May it started recurving north-northeastwards and reached its peak intensity (115 knots) on the 2<sup>th</sup> to early hours of 3<sup>th</sup> May. It continued to move north-northeastwards and made its landfall between Gopalpura and Chandbali area, close to Puri, Odisha at 8 a.m. on the same day (IMD, 2019; Figure 1).



## SOUTH ASIA AND CLIMATE CHANGE

#### UNRAVELLING THE CONUNDRUM

Edited by Mausumi Kar, Jayita Mukhopadhyay and Manisha Deb Sarkar



#### Contents

	List of figures	ix
	List of tables	xi
	List of contributors	xiii
	Preface	xvii
PAI	RT I	
Cli	mate change in South Asia: emerging issues and trends	1
1	Contemporary issues of climate change in South Asia:	
	a synthesis	3
	MAUSUMI KAR	
2	Extreme climatic events: a review of trends,	
	vulnerabilities and adaptations in the South	
	Asia Region	15
	SATYABRATA MANDAL, PRADIP PATRA, ANWESHA HALDAR AND	
	LAKSHMINARAYAN SATPATI	
3	Energy use and carbon dioxide emissions in South Asia:	
	a decomposition analysis	48
	UJJAINI MUKHOPADHYAY AND RATNAKAR PANI	
	RT II	
	mate change-induced human migration: concerns for	. <b>-</b>
env	vironmental refugees	67
4	Nature and characteristics of climate change-induced	
	human migration in South Asia	69
	MANISHA DEB SARKAR	

	٠	٠	· · ·	
V1	1	1	Contents	

5	Impacts of climate change on migration and economic growth: South Asian perspectives  MOUSHAKHI RAY	83
6	Climatic refugees: internal migration in the face of climate change in India SRIJAN BANERJEE	104
	RT III	120
Re	sponses to climate change from South Asian nations	139
7	India's commitment to counter climate change in South Asia: a critical evaluation  JAYITA MUKHOPADHYAY	141
8	Evaluating the viability of shrimp aquaculture to impede climate change in the Sundarbans: experiences from Bangladesh ANINDYA BASU, GOURANGA NANDY AND NABENDU SEKHAR KAR	156
9	Sri Lanka's natural vulnerabilities: a political case study of the 2004 tsunami, its aftermath and responses SREYA MAITRA	189
PAI	RT IV	
Ad	aptation strategies to combat the challenge: from cory to praxis	201
10	Ethical dilemma of sustainable development as combat mechanism to climate change SARBANI GUHA GHOSAL	203
11	Technological developments for monitoring/forecasting extreme weather over South Asia SANJIB BANDYOPADHYAY AND GANESH KUMAR DAS	220
	Index	243

## 8 Evaluating the viability of shrimp aquaculture to impede climate change in the Sundarbans

Experiences from Bangladesh

Anindya Basu, Gouranga Nandy and Nahendu Sekhar Kar

Covering more than 10,000 km² of deltaic floodplains across Bangladesh and India, the Sundarban region – a UNESCO World Heritage Site, is the world's largest contiguous block of tidal halophytic mangrove forest. The largest estuarine delta of the world, formed from the rivers Ganga, Brahmaputra and Meghna, is intersected by a complex network of tidal waterways, creeks, canals and mudflats and also houses the Sundarban mangroves. The unique, dynamic ecosystem showcases a delicate balance between the freshwater flows of the tributaries and distributaries of Ganges-Brahmaputra riverine system and saline waters of the Bay of Bengal and is considered one of the most productive and important biosphere reserves of the world.

Ecologically, the mangrove forests are of utmost importance in this area of periodical tidal flooding, as they act as barriers to cyclones and tidal upsurges and also as a huge sink for absorbing carbon and other pollutants. Yet this unique and biodiversity-rich area is among the most threatened habitats, facing extensive mangrove exploitation due to biotic and abiotic pressure from the surrounding environment.

Aquaculture is believed to be a forerunner of 'blue revolution', as it supplies most of the world's marine products, helping to reduce poverty and food shortages in developing countries akin to what the 'green revolution' did to the agricultural sector in India. In the deltaic Sundarban region, too, aquaculture plays an important part as livelihood practice. The main objectives of this chapter are to evaluate the viability of aquaculture in impeding the socio-environmental crisis caused by climate change; to assesses in what way livelihood shift creates a greater rich-poor divide, further marginalizing ecological refugees; and to appraise how implementation of fishery regulation can balance the current situation.

#### Brief history of inhabitation

It is difficult to trace the true historical pattern of Sundarban inhabitation, as very little information prior to British colonial records is found. The

## Chapter 2 Reassessment of Urban Sustainability and Food Security in the Light of COVID-19



Basu Anindya and Kar Nabendu Sekhar

Abstract The world which is now dominated by cities has to address the issue of urban sustainability. Though the ecology of the cities is deeply influenced by urban agriculture, the discussions about that has not been included with due importance in the urban planning discourse emphasising on smart cities. The need for self-reliant cities has been felt deeply by all when the world was struck by the global pandemic COVID-19, which halted the normal supply chain creating a panic in the urban areas that primarily are consumption-oriented. The need for modern version of 'back-yard gardening' is being reconsidered to add to the viability of the bustling cities. In the context of the COVID-19 situation, this article tries to identify the issue of food security in today's modern cities and to assess the practical avenues available to achieve self-reliance and sustainability. Urban food production is not only a matter of scientific curiosity but now has become an urban policy issue and development tool. Both change in urban developmental plans and 'urban' mindset in the 'new normal' will help the cities in encountering the coming hard days and be prepared for such outbreaks in future, making cities truly smart and sustainable.

**Keywords** Smart cities • Sustainability • Food security • Urban farming • COVID-19

#### 2.1 Introduction

'Change is one thing; progress is another. Change is scientific, progress is ethical. Change is indubitable, whereas progress is a matter of controversy' Bertrand Russell (1872–1970).

B. Anindya (⋈)

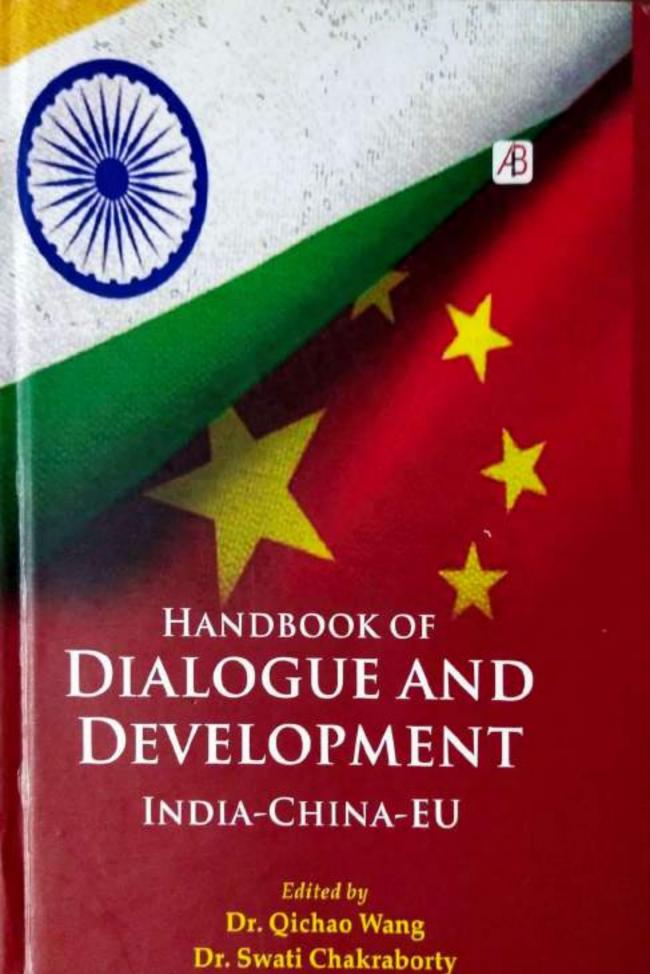
Department of Geography, Diamond Harbour Women's University, Diamond Harbour, India e-mail: basu\_anindya2004@yahoo.com

K. N. Sekhar

Department of Geography, Shahid Matangini Hazra Government College for Women, Kulberia, India

e-mail: naba1224@gmail.com

© The Author(s), under exclusive license to Springer Nature Switzerland AG 2021 C. Chakraborty et al. (eds.), *The Impact of the COVID-19 Pandemic on Green Societies*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-66490-9\_2



#### Contents

	Preface	
1.	Happiness As Positive Dialogue and Development: An Indo Chinese Consideration Piyali Mitra	1
2.	India-China-EU- A New Era in Human Rights and Dialogue Dr. Swati Chakraborty	23
3.	The Ideological Factor in the Multipolar World System Ararat Kostanian	44
4.	The EU-India Strategic Partnership: Dialogue, Prospects and Challenges  Shyamashree Roy	72
5.	The Pure Land Cult of Amitabha in Dunhuang Silk Banner Paintings and its Reflections in the Artistic Conventions of Indian Art Abira Bhattacharya	92
6.	Sovereign Perspectives, Development and Humanity Among India-China-EU Aiswaria G. Shajan	129
7.	India-China-EU: A Dialogue Strategy Partner	140

4.

### The EU-India Strategic Partnership: Dialogue, Prospects and Challenges

Shyamashree Roy\*

#### Introduction

In the late 1990s, the term "strategic partnership" first appeared in International Relations. Strategic partnerships have been a major tool for post-Cold War IR to strengthen and justify bilateral relations in the pursuit of mutual benefit. Strategic partnerships have also been an indispensable foreign policy tool in the multipolar world and have been formally recognized as the process of conducting diplomatic relations with key actors. They involve forging links between countries that are neither allies nor adversaries, but which share a range of both common and divergent interests'. They comprise

<sup>\*</sup>Assistant Professor in Political Science, Shahid Matangini Hazra Government General Degree College For Women, Kolkata.



# POLITICS IN IN A

#### **Editors**

Dr. Nazmul Hussain Laskar Nasrin Jabin Dr. Amit Kumar Mandal



#### 8 | POLITICS IN INDIA

	1 Paligious Nationalism:	
	Indian Youth and Religious Nationalism: Consequences and Challenges	133
14.	The Intellectual Foundation of Nation-building in India	138
15.	Indo-African Policy: An Overview	148
16.	India and its Geopolitical Outdook Strategic Location & Foreign Policy	158
17.	India and her Neighbours in 21st Century  Balaram Pradhan and Bibhabati Dash	170
	Indian Foreign Policy Seema Rani Sethi and Abinas Nayak	181
	Look East Policy and Act East Policy of India: An Analytical View Minhaj Uddin Barbhuiya	191
	Changing Contours of India's Act East Policy: Imperatives & Implications Sk Abdul Shahid and Saifuzzaman	197
	Impact of Globalisation on Foreign Direct Investment and International Trade Debjani Mitra and Mrittika Sarkar	211
22.	Globalisation and Indian Political Economy: An Overview Shyamashree Roy and Supratik Guha	220
23.	Post Covid New World Order and China: Change in the Power Diplomacy Purabi Kundu	232
24.	Decoding Terrorism and its Various Dimensions Pranay Kumar Shome	240
25.	The Impact of Climate Change on Environmental Sustainability: A Study Suvarun Goswami	249
26.	Sustainable Development Goals and Women's Health Status in South Asia and India Bibhabati Dash and Balaram Pradhan	257

#### Globalisation and Indian Political Economy: An Overview

Shyamashree Roy and Supratik Guha

#### Introduction

Globalisation has different meanings to different people. Some analysts prefer to use the more specific term 'international economic integration', thereby focusing on the economic and financial aspects. On the other hand, globalisation has reached into political, social and cultural dimensions. Modern states need to deal with all dimensions. Globalisation can usefully be thought of as a multi-dimensional process, informed by significant intensification of global interconnectedness between the state and non-state actors.

Historically globalisation encompasses three inter-linked, yet distinct processes. Firstly, a global states' system developed from the 16th century, moulded by European imperialism and colonialism. This gave rise to forms of states and governments, based on western models (whether presidential, monarchical or Marxist). Secondly, at the same time, there developed a global capitalist economy. This, arguably, divided the world into 'core', 'inter-mediate' and 'peripheral' economic zones or areas. In recent times, there have been not only great increases and development in international economic involving states and interactions, transnational ('economic globalisation'), but also absorption and integration of the former Eastern European Communist bloc to produce a truly global capitalist economy. And thirdly, both political and economic globalisation, since the 18th century, was underpinned by industrial and technological revolutions that simultaneously and collectively global and influenced patterns of both industrialisation communications.



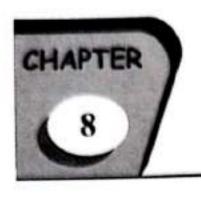
## New Horizon:

Volume I

Multidisciplinary Approaches to Current Science Issues



Dr. Sukla Nandi | Dr. Partha Roy Chowdhury



## A short note on Intramolecular palladium-catalyzed synthesis of fused pyran rings

#### Dr. Rathin Jana

Department of Chemistry, Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree College for Women, Kulberia, Purba Medinipur, West Bengal -721649, India.

E-mail: rathinj83@gmail.com

#### Introduction:

Palladium(II) complexes are extremely important in organo- palladium chemistry. They are typically electrophilic, soluble in most common organic solvents, and stable to air. Thus, they are easily stored and handled. The most common organic substrates for Pd(II) are electron-rich species, such as olefins, alkynes, and arenes.

Cyclization by palladium-catalyzed oxidative addition/ reductive elimination is a powerful method for the construction of heterocycles. This process generally involves the addition of a covalent molecule to a Pd(0) complex, with cleavage of the covalent bond and oxidation of Pd(0) to Pd(II), to afford a organopalladium(II) halide or triflate complex. The σ-bonded species, once formed, generally undergoes rapid insertion of an unsaturated species. Subsequent reductive elimination affords the desired heterocycle and Pd(0), which reenters the catalytic cycle directly, in contrast to Pd(II)-catalyzed reactions, which usually require an additional reoxidation step. The mechanistic details of these processes have been reviewed. The palladium-catalyzed cyclization of vinylic/aryl halides or triflates containing neighboring alkenes, dienes, alkynes and arenes via oxidative addition/reductive elimination reactions provides a very valuable approach to a wide range of heterocycles.

Exploring Molecules, Materials and Bio-Materials for Sustainable Society

Editors: Dr. Gobinda Prasad Sahoo Dr. Koushik Chandra

08th to 10th September, 2022

**International Symposium Proceeding** 











## A review on synthesis of substituted furan and naphthofuran by copper and gold-catalyzed reaction

#### **Rathin Jana**

Department of Chemistry, Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree College for Women, Nimtouri, West Bengal, India, "Corresponding Author e-mail: rathin1983@hotmail.com

#### ABSTRACT

Reaction of transitional metal as catalysts in organic compounds synthesis is an interesting field and various novel reactions which are not possible to accomplish by conventional synthetic methods have already been discovered. Heterocyclic compound fised furan rings are the structural unit present in many natural products and also synthetic organic chemistry. Here we have discussed some efficient methods for the construction of a fused furan and naphthofuran rings and its analogues by copper and gold, catalyzed reaction.

Keywords: copper-catalyzed, furan, naphthofuran, 1,6 addition,

#### Introduction

Highly substituted furans are an essential group of heterocycles which are present as structural unit and also building blocks in ratual products and synthetic organic chemistry respectively. The furan rings 1 presentextensively in natural products, as a simple studious entity or a annulated complex system. Two probable points of fusion of the furan ring with benzene are there, one is fusion of the benzene ring at the b-bond, as in benzofuran 2(Figure 1), another is fusion at the c-bond, as in isobenzofuran (IBF) 3, interrupts the aromatic n-sextet, dropping the aromaticity and, stability of the isobenzofuran 3.

Fig. 1

Compound isobenzofurans (IBF) unit has an affinity to undergo addition reaction at the 1, 3-positions, while benzofuran 2 is a stable molecule. Isobenzofurans3 are stableat low temperature, and rapidly polymerizes on warming to room temperature. Some examples of stable forms of isobenzofurans(IBF) are 4, 7-dihydroisobenzofuran 4, sisobenzofuran-4,7-dione 5<sup>18,13</sup> and the natural product, albidin<sup>6,24</sup> (Figure 2).

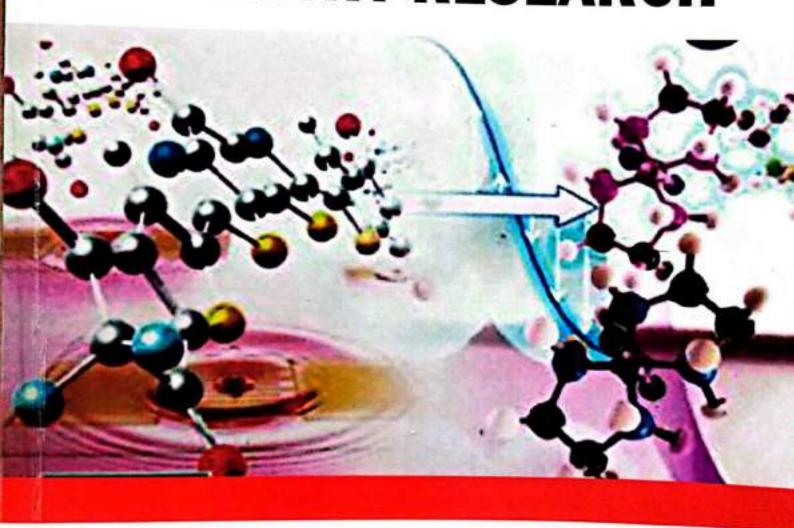
Fig. 2

Naphtho[2,3-c]furan 7(Figure 3) is more reactive than isobenzofuran<sup>14</sup> and it is too unstable to be isolated under normal laboratory conditions. Introduction of carbonyl into the 4- and 9-positions constructs the naphtha[2,3-c]furan-4,9-dione 8, and thereby stabilising the system (Figure 3).

Fig. 3



## Recent Trends In CHEMISTRY RESEARCH



Dr. Tithi Maity

## Synthesis of 9, 10-dihydrophenanthrene, alkyl phenanthrenes and octahydrophenanthrene by palladium-catalyzed 6π electrocyclic reaction

O Dr. Rathin Jana

Palladium catalyzed C-C bond forming reaction is important for the synthesis of heterocyclic and carbocyclic compounds. Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), more simply known as polyarenes, constitute an extraordinary large and diverse class of organic molecules. Within the chemical class of polycyclic aromatic compounds phenanthrene is an important core structure. The phenanthrene moiety can not only be found in several natural products, of which many exhibit interesting biological activity, but more recently phenanthrenes have also been shown as interesting ligands for novel catalyst systems. The discovery of the carcinogenic prosperities of polyarenes stimulated wide-ranging investigations of their structure activity relationships. Previously it was thought that PAHs are direct acting carcinogens, but this was proved to be wrong in latter stage. It is now recognized that PAHs require metabolic activation in order to express tumorogenic reactivity. Sh

Therefore, the development of new short synthetic methods for this important class of organic compounds has regained importance. Several synthetic efforts for the preparation of PAH have been reported by different groups, of which most common procedure involves the classical oxidative photocyclization of stilbene derivatives. Among other methods intramolecular Diels-Alder reaction, flash vacuum pyrolysis, flash vacuum pyrolysis, friedel-Crafts type cyclization, dimerisation or trimerisation of acetylenes and arynes, friedel-Crafts type cyclization, dimerisation or trimerisation of acetylenes and arynes, friedel-Crafts type cyclization, dimerisation or trimerisation of acetylenes and arynes, friedel-Crafts type cyclization, friedel-Crafts type cyclization, admerisation of trimerisation of acetylenes and arynes, friedel-Crafts type cyclization, fri

Palladium catalyzed activation of aromatic C-H bond has been used extensively in many organic synthesis since this reaction gives a solution for the construction of carbo- and heterocycles from the corresponding halides and triflates. Larock et al have developed a novel Palladium-catalyzed migration/C-H activation methodology for the synthesis of complex fused polycycles. The major sources of PAHs are crude oil, coal, oil shale. Methyl phenanthrene, belong to an important group alkyl-aromatic hydrocarbons which are present in natural environments. Methyl phenanthrene arises through the combustion of wood, coal; etc. There is a great variety of methods which are available for the synthesis of phenanthrene and its derivatives. Perhaps the most extensive method is the classical Haworth synthesis.

# HOUNG OTO



সম্পাদনা সুমন ভট্টাচার্য

## যদি উনি ফিরে আসতেন

সম্পাদনা সুমন ভট্টাচার্য



#### প্রথম প্রকাশ কলকাতা বইমেলা, ২০২২

পারুলবই-এর পক্ষে পার্থ সাহা কর্তৃক ২১, রামনাথ বিশ্বাস লেন, কলকাতা ৭০০ ০০৯ থেকে প্রকাশিত

প্রাপ্তিস্থান পারুল লাইব্রেরি প্রাইভেট লিমিটেড কলেজ স্ট্রিট বর্ণপরিচয় মার্কেট, গেট নং ৪, দ্বিতল বিধান সরণী, কলকাতা ৭০০০০৭

চলভাষ : ০৯৮৩৬৬০৯৭০৬/০৯৮৩০৫৮৬৯২১ email : parulboiinfo@gmail.com

#### © সম্পাদক

প্রকাশক, লেখক এবং স্বত্বাধিকারীর লিখিত অনুমতি ছাড়া এই গ্রন্থের কোনো অংশেরই কোনোরকম পুনরুৎপাদন বা প্রতিলিপি করা যাবে না। কোনো তথ্য সংরক্ষণের যান্ত্রিক পদ্ধতিতে পুনরুৎপাদন করা যাবে না। এই শর্ত লঙ্গ্বিত হলে উপযুক্ত আইনি ব্যবস্থা গ্রহণ করা হবে।

> অক্ষর বিন্যাস ও পরিকল্পনা অ্যাপেল ডিজিটেক ২১, রামনাথ বিশ্বাস লেন, কলকাতা ৭০০ ০০৯

> > ISBN 978-93-93501-01-2

JADI UNI FIRE ASTEN SUMAN BHATTACHARYA Published by PARULBOI

দাম ৩৫০.০০ টাকা ₹ 350.00

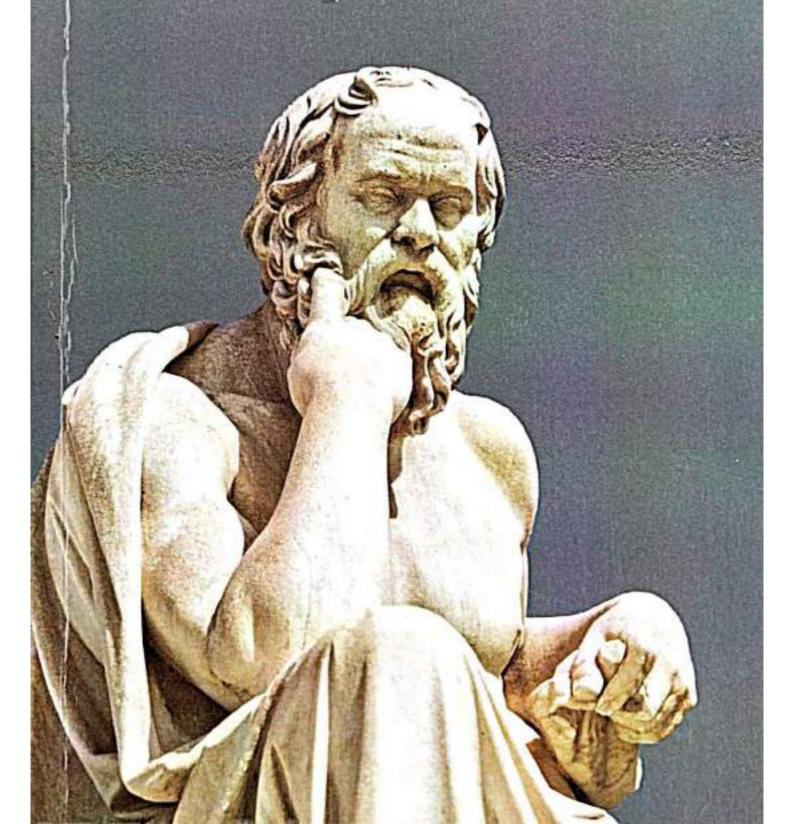
সাম্প্রদায়িক সমস্যা ও সুভাষচন্দ্র সৌম্যব্রত দাশগুপ্ত	১৬৩
এভাবেও ফিরে আসা যায় দেবায়ন চৌধুরী	১৬৭
যদিনেতাজি থাকতেন বিধুভূষণ দত্ত	290
কৃষক আন্দোলনে নেতাজি পাশে থাকতেন,নির্ভয়াকাণ্ডে রুখে দাঁড়াতেন নালন্দা রায়	398
নেতাজি ও জার্মানি রীতা চ্যাটার্জী	245
এক পরাজিত রাজপুত্রের ফিরে আসা—সত্য, স্বপ্ন, মিথ আর বাস্তব সোমেন সেনগুপ্ত	369
নেতাজি যদি ফিরে আসতেন পার্থসারথি মুখোপাধ্যায়	२०४
নেতাজি : দুর্নীতিমুক্ত ভারতবর্ষ দিতেন কুণাল বসু	250
যদি উনি ফিরে আসতেন অনিল কুমার বিশ্বাস	524
নেতাজীর ভাবনা ও বর্তমান ভারত অনুপ পল্ল্যে	২২৫
যদি উনি ফিরে আসতেন'—বৈকল্পিক মহাআখ্যান অনিকেত মহাপাত্র	২৩৯
ই মহামানব আসে সোমনাথ মুখোপাধ্যায়	<b>২</b> 8৬
নতাজি ফিরে এলে ফরোয়ার্ড ব্লককে কিভাবে দেখতেন সুমন ভট্টাচার্য	২৬১

# এভাবেও ফিরে আসা যায় দেবায়ন চৌধুরী

আপনি সময়মতো ফিরে এলে একটা গতি হত, কিন্তু আপনি এলেন না। আমরা অপেক্ষায় ছিলাম, আপনি আসবেন; আবার সব ভাগ জুড়ে যাবে, আবার তন্তর, রুসদী, আর কানীনসারে আমরা মাথা উঁচু করে ফিরে যাব। গোয়ালের গোরু, পুকুরের মাছ, পুরানো তেঁতুল গাছ, ছানু ময়রার দোকানের শো কেসে রাখা বাখরখানি—সবাই দেখবে আমাদের ফিরে আসা। আলনায় রাখা থাকবে হাতে কাচা কাপড়, আমরা পুষ্করিণীতে চান করে সেই কাপড় পরে খেতে বসব। মা আর জ্যাঠাইমা গরম ধোঁয়া ওঠা ভাত বেড়ে দেবে 'নিরঞ্জন' লেখা কাঁসার বগি থালায়, জামবাটিতে থাকবে পুকুরের ঘাই দেওয়া কাতল, বাড়ির দক্ষিণদিকের গাছের গন্ধরাজ লেবু, দাদা লাগিয়েছিল। দাদা, বাবা, জ্যাঠামশাই, মনা, চিনু, বুলি সবাই একসঙ্গে খেতে বসবে, যেন আমরা কখনও কোথাও যাই নাই! সে সব আর হল কই সুভাষবাবু ?'—শেখর বন্দ্যোপাধ্যায়ের 'বর্ষাদুয়ার' উপন্যাসের নিরঞ্জন চরিত্রটি ক্যালেভারের হাওয়ায় দুলতে থাকা নেতাজির সঙ্গে কথা বলেন। প্রশ্ন করেন। ইতিহাসের পথ খুঁজতে খুঁজতে যে মানুষেরা ইতিহাসের

# দার্শনিক চিন্তন প্রসঙ্গে কিছু বিষয়ভাবনা

সম্পাদনা ড. সুচন্দ্রা নিয়োগী



## সৃচিপত্র

- ১১ মুখবন্ধ
- ১৩ নারীবাদের ধারা ড. সাবিনা জেসমিন
- ২০ অবৈদিক দর্শনে কর্ম, কর্মফল ও জন্মান্তর প্রসঙ্গের ব্যবস্থাপন অতসী মহাপাত্র
- ৩৪ বিবেকানন্দের ভাবনায় নারী
  শিবপ্রসাদ চৌধুরী
- ৪০ দার্শনিকের ধর্ম প্রসঙ্গে রাসবিহারী দাসের পরিকল্পনাঃ একটি তাত্ত্বিক পর্য্যালোচনা ডঃ বনানী বর্মন
- ৪৬ রবীন্দ্র সাহিত্যের আলোকে জীবন দর্শন সংক্ষিপ্ত পর্যালোচনা জয়িতা মুখার্জী
- ৫৩ ধর্ম প্রসঙ্গে স্বামী বিবেকানন্দ সুচন্দ্রা নিয়োগী
- ৬০ ধর্মের ইতিহাসের ক্রমবিকাশ-একটি সংক্ষিপ্ত আলোচনা তন্ময় ঢালী
- ৭০ হেগেলের দর্শনে নৈতিক জীবন সৌমেন পাল

## অবৈদিক দর্শনে কর্ম, কর্মফল ও জন্মান্তর প্রসঙ্গের ব্যবস্থাপন

## অতসী মহাপাত্র

ভারতীয় দর্শনের মূল লক্ষ্য হল তত্ত্বোপলব্ধি বা সত্যোপলব্ধি। আত্মানুসন্ধানই হল সকল ভারতীয় দর্শনের উদ্দেশ্য। বেদের প্রামাণ্যকে কেন্দ্র করে ভারতীয় দর্শন সম্প্রদায়ের দ্বিবিধ শ্রেণীবিভাগ লক্ষ্য করা যায়: যথা-আন্তিক বা বেদ প্রামাণ্যে বিশ্বাসী, ষড়বৈদিক দর্শন এই সম্প্রদায়ভুক্ত অপরটি হল নাস্তিক বা বেদ প্রামাণ্যে অবিশ্বাসী। চার্বাক, বৌদ্ধ ও জৈন সম্প্রদায় হল নান্তিক বা অবৈদিক দর্শন। তবে চার্বাক ভিন্ন সকল সম্প্রদায়ই অধ্যাত্মবাদে বিশ্বাসী। চার্বাক, জৈন ও বৌদ্ধ সম্প্রদায়ের উদ্ভব হয়েছিল প্রধানত বেদের বিরোধিতা এবং বেদের প্রামাণ্যের অস্বীকৃতি থেকেই। ভারতীয় দর্শন সম্প্রদায়ের মধ্যে চার্বাক জড়বাদী। জৈন এবং বৌদ্ধদর্শন নাস্তিক হলেও অধ্যাত্মবাদী, তারা ন্যায়-বৈশেষিক, সাংখ্য-যোগ, মীমাংসা-বেদান্ত দর্শনের মতোই কর্মবাদ, পরলোক এবং জন্মান্তরবাদে বিশ্বাসী এবং মোক্ষ বা মুক্তিকে পরম পুরুষার্থ বলে স্বীকার করেন। কিন্তু চার্বাক দর্শন এই সিদ্ধান্তগুলির বিরোধিতা করে বলে এই দর্শন জড়বাদী। আলোচ্য প্রবন্ধে অবৈদিক দর্শনসমূহে (চার্বাক, জৈন ও বৌদ্ধ) বৈদিক ধ্যানধারণা, জগতস্রষ্টা ঈশ্বরের অস্তিত্ অস্বীকার করেও কিভাবে নিজ নিজ দর্শনতত্ত্বের আলোকে কর্ম, কর্মফল ও জন্মান্তর প্রসঙ্গ ব্যাখ্যাত হয়েছে সে সম্পর্কে একটি ধারণা প্রদান করার চেষ্টা করা হয়েছে।

সমগ্র ভারতীয় দর্শনে একটি সার্বিক নৈতিক নিয়ম শৃঙ্খলার (eternal moral order) উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়। একমাত্র জড়বাদী চার্বাক দর্শন ব্যতীত অপরাপর আন্তিক ও নান্তিক দর্শন সম্প্রদায়ে বিশ্বাস করা হয় যে, সমগ্র বিশ্বজগৎ তথা জীবজগৎ ও জড়জগৎ সবকিছুই এক অমোঘ নৈতিক নিয়মের দ্বারা পরিচালিত হয়। এই নৈতিক নিয়মকে বিভিন্ন দর্শনে ভিন্ন ভিন্ন নামে অভিহিত করা হয়। একে ঋকবেদে 'ঋত'

# চিন্তা ও চিন্তনে বাঙালি মনীষা



সম্পাদনা বাসুদেব হালদার সঙ্ঘমিত্রা বসাক

## সৃচিপত্র

প্রথম অধ্যায়: এব	চবিংশ শতাব্দীর প্রেক্ষিতে রাজা রামমোহন রায়ের দৃষ্টিতে শিক্ষা
ভাবনা ও	তার পুনমূল্যায়ন
মানা বিশ্বা	দ পৃষ্ঠা ১৭
দ্বিতীয় অধ্যায়: অং	হুয়কুমার দত্ত: জীবনবেদ ও দর্শন
এম মতিউ	র রহমান পৃষ্ঠা ২৭
তৃতীয় অধ্যায়: ভাষা	ও শিক্ষা প্রসঙ্গে অক্ষয়কুমার দত্ত
মুহম্মদ সা	ইফুল ইসলামপৃষ্ঠা ৬৭
চতুর্থ অধ্যায়: দার্শনি	নক কৃষ্ণচন্দ্র ভট্টাচার্যের (১৮৭৫-১৯৪৯) দর্শনভাবনা
কুমার মিত্র	পৃষ্ঠা ৮৩
পঞ্চম অধ্যায়: সম	সাময়িক দার্শনিকদের দৃষ্টিতে 'মৃত্যু'
রঘুনাথ যো	ষ পৃষ্ঠা ৯৪
ষষ্ট অধ্যায়: ধর্মনিরপে	শক্ষ মানবতাবাদ ও ঈশ্বরচন্দ্র বিদ্যাসাগর
প্রিয়ম্বদা সং	রকারপৃষ্ঠা ১০০
	াগর: শিশু শিক্ষার ভাবনা এবং দর্শনচিন্তা
শ্রাবন্তী ভৌ	মক পৃষ্ঠা ১০৮
অষ্ট্রম অধ্যায়: বিদ্যাসা	গরের নৈতিক ভাবনার একটি মূল্যায়ন
	পৃষ্ঠা ১২০
নবম অধ্যায়: রবীন্দ্র	মননে মৃত্যু ও অমরতাবোধ: একটি দার্শনিক বিশ্লেষণ
অতসী মহাগ	শত্ৰ পৃষ্ঠা ১২৯
দশম অধ্যায়; রবীন্দ্র	মননে দেশনায়ক সূভাষচন্দ্ৰ বসু
শৰ্মীষ্ঠা ঘোষ	প্রতা ১৩৯

## রবীন্দ্র মননে মৃত্যু ও অমরতাবোধ: একটি দার্শনিক বিশ্লেষণ অতসী মহাপাত্র

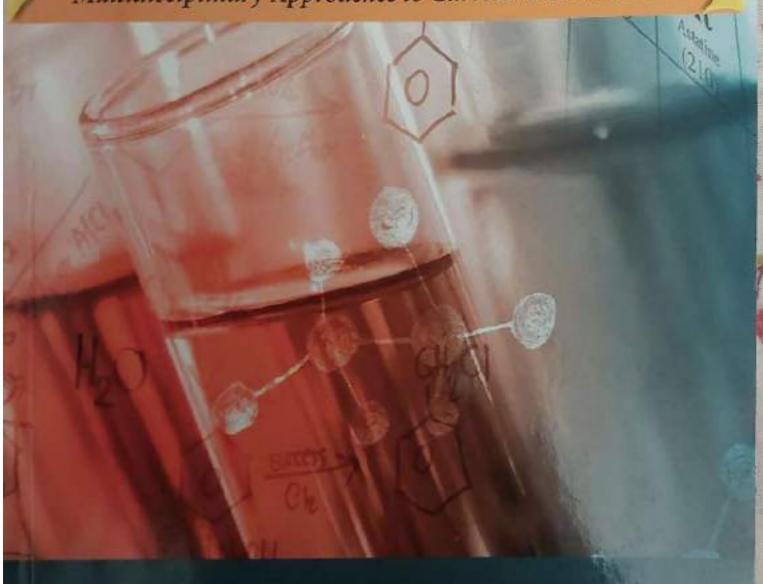
প্রাককথন: মনুষ্যজীবনে মৃত্যু হল এমন একটি ঘটনা, যার কোন প্রত্যক্ষ ভাব । ভারতা মানুষ লাভ করতে পারে না। কেবলমাত্র অপরের মৃত্যু দেখে মানুষ সে স্ক্রে ধারণা লাভ করতে পারে। অনন্তকাল ধরে মানুষ জন্মেছে, আবার মৃত্যুও রণ করেছে। তবুও মৃত্যুর স্বরূপ আজও মানুষের কাছে অজ্ঞাত ও অজ্ঞেয়; এবং াই কারণে তা ভীতিপ্রদ ও চিররহস্যময়। তা সত্ত্বেও মানুষ যুগ যুগ ধরে মৃত্যুর ্বরূপ জানতে আগ্রহী হয়েছেন। প্রকৃতপক্ষে মানুষ জীবন নিয়ে যত না চিন্তা করেছে মৃত্যু নিয়ে চিন্তা করেছে অনেক বেশী। জ্ঞান উন্মেষের পর থেকে সে জানতে চেয়েছে আমি কে? আমার স্বরূপ কি? মৃত্যুর পর আত্মার অস্তিত্ব থাকে কিনা? প্রভৃতি নানাবিধ প্রশ্ন। আধুনিক যুগে বৈজ্ঞানিক, দার্শনিক ও গবেষকরা মৃত্যু সম্পর্কে আলোচনা সমৃদ্ধ করেছেন। রবীন্দ্রনাথও এর ব্যতিক্রম নয়। মৃত্যুর ব্যথা ও বেদনার অনুভূতিকে তিনি কেবলমাত্র কল্পনাবিলাসীতায় কিংবা দার্শনিকতায় উপলব্ধি করেননি, বরং মৃত্যুকে তিনি বাস্তব অভিজ্ঞতায় ও ব্যক্তিজীবনের আলোকে অনুভব করেছেন। তাঁর সুখ, দুঃখ, জীবন, মৃত্যু সম্বন্ধে দার্শনিক মনোভাবের পরিচয় পাওয়া যায় শৈশবকালীন নানা বিচিত্র উপলব্ধির মধ্যে। নিতান্তই শৈশবকাল থেকেই তিনি মৃত্যুকে শান্ত সমাহিত রূপে দর্শন করার সামর্থ্য অর্জন করেছিলেন। তিনি বিশ্বাস করতেন মৃত্যুতে জীবনের সবকিছু বিনাশ ঘটে না। দুঃখ ও মৃত্যুর মাধ্যমে তিনি মুক্তি লাভ করে পরিপূর্ণ সত্যে উপনীত হতে চেয়েছিলেন। আলোচ্য প্রবন্ধে রবীন্দ্র মননে মৃত্যু ও অমরতাবোধ এর ধারণা কিরূপ ছিল সে সম্পর্কে ধারণা প্রদান করার চেষ্টা করা হয়েছে।

রবীন্দ্র মৃত্যুভাবনার দার্শনিক প্রেক্ষাপট: শৈশবকাল থেকেই রবীন্দ্রনাথের মধ্যে একটা নিঃসঙ্গ দর্শন প্রবণতা ছিল, এটি তাঁকে জীবনের পরবর্তী পর্যায়গুলিতে চিন্তাশীল ও মননশীল করে তুলেছিল। (রবীন্দ্র সাহিত্য: মৃত্যুর অমৃত পাত্রে, পৃষ্ঠা-৪২) আপন মনে নির্জ্জনতা, নিঃসঙ্গতা ও একাকীত্বের ভাবনা, যেগুলি সাধারণ মানুষের মনে ভীতি, বিরক্তি সঞ্চার করে, সেগুলি রবীন্দ্রনাথের মনে একটি বিচিত্র দার্শনিক ভাবের সূচনা করেছিল। তাই পরিত্যক্ত গোলাবাড়ি, নির্জন দুপুর, বাড়ির ছাদ সর্বাকছুই তাঁকে বিশেষভাবে মুগ্ধ করেছিল। তবে এই একাকীত্ব ও নিঃসঙ্গ থাকার প্রবণতা রবীন্দ্রনাথের শুধুমাত্র শৈশবেই নয়, তা সারাজীবনভর ছিল। তাঁর একটি বিশেষত্ব হল তিনি সকলের মধ্যে থেকেও নিঃসঙ্গ ও একক হয়ে থেকেছেন। বেবীন্দ্র সাহিত্য: মৃত্যুর অমৃত পাত্রে, পৃষ্ঠা-৪৪) জীবন সম্পর্কে এরূপ উদাসীন ও নির্লিপ্ত মনোভাবের জন্য তিনি সম্ভবত বারংবার দুঃখের আঘাত, এমনকি মৃত্যুর



Volume I

Multidisciplinary Approaches to Current Science Issues



Dr. Sukla Nandi | Dr. Partha Roy Chowdhury

12.	Arsenic in the Environment and its Effects on Human Body
-Di	Arpita Biswas 106-116
13.	Cloudburst: A Natural Disaster over Indian Sub-continent
-Se	manti Das117-126
	. Biomedical application of graphene and graphene based nocomposites
	r. Mitali Dewan 127-136
15	. Comparative Study of Various Biometric Techniques
-A	nindya Mondal 137-146
16	. A rules based Modified Grey Wolf Optimization algorithm for the
	raveling Salesman Problem
-In	ndadul Khan147-157



# Biomedical application of graphene and graphene based nanocomposites

## Dr. Mitali Dewan

Department of Chemistry, Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree College for Women, Kulberia, Purba Medinipur, West Bengal -721649, India.

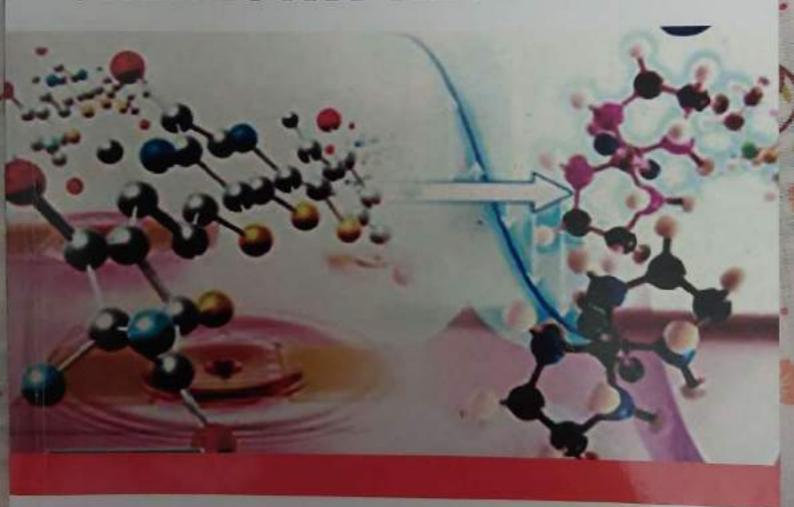
E-mail mitalichem@gmail.com

## Introduction:

Graphite, diamond, fullerenes, nanotubes, nanowires, and nanoribbons are carbon-based materials that have been utilized in electronics, optics, optoelectronies, biomedical engineering, tissue engineering, medical implants, medical devices, and sensors. Graphene is a relatively young substance in the carbon family with several unique features. Graphene is a nanomaterial consisting of a single layered planer sheet made up of sp2bonded carbon atoms arranged in a honeycomb crystal lattice. Chemically, mechanically, and thermally, graphene is a very stable material. Other characteristics include a big specific surface area and excellent elasticity.1 This sort of arrangement in graphene with the strong carbon-carbon bonding in the plane, aromatic structure, presence of free  $\pi$  electrons and reactive sites for surface reactions make it a unique material with exceptional mechanical, physicochemical, thermal, electronic, optical and biomedical properties.2 Many of its material properties, including as mechanical stiffness, strength, and elasticity, as well as extremely high electrical and thermal conductivity, are unique. Graphene is the strongest and stretchiest material known, with the highest thermal conductivity and inherent mobility, as well as being entirely impervious. Due to its extraordinary features, graphene oxide (GO), reduced grapheme oxide (rGO), graphene nanocrystals, graphene nanosheets, graphene nanotubes, nanocubes, graphene quantum dots, and many others are also intensively explored. Graphene is stronger than many other metals and it is highly



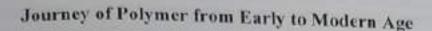
# Recent Trends In CHEMISTRY RESEARCH



Dr. Tithi Maity

## Content

Low molecular mass organic soft-materials     Dr. Shaishab Kumar Dinda	08
2. Heptanuclear nickel(II) compound featuring four fused defective	
cubanes around a Nickel(II) Core	14
-Dr. Aloke Kumar Ghosh	
3. Synthesis of 9, 10-dihydrophenanthrene, alkyl phenanthrenes and	
octahydrophenanthrene by palladium-catalyzed 6π electrocyclic reactio	n 31
4. The [3+2] Annulation Reactions of Allylsilanes: Discovery and	41
Developments  Developments  Developments	-F.L:
-Dr. Biswajit Panda  5. Anti-Inflammatory Effect of Mushroom Polysaccharides	62
Dr. Debsankar Das	0.2
6. Ground state lithium cation affinities (LCA) and associate paramet	er
of a series of α,β-unsaturated carbonyl compounds of type-2-alkene che	mical
class (ACL, HNE, MVK, ACR, MA and EMA ): A Comparative DFT	
based computational study in both gas and aqueous phase.	69
-Dr. Biswarup Mandal	
7. Journey of Polymer from Early to Modern Age	81
Dr. Mitali Dewan,	
8. Calix[4]pyrroles: from syntheses toapplications	87
Dr. Tapas Guchhait*and Pujarani Pradhan	
9. Response of two Different Salen Type of Chemosensors Towards	
Zn(II) sensing via Turn-on Fluorescence: A Total Theoretical and	
Experimental approach	99
Susmita Das	
10. Response of Polyphenols-Cu(II) complexes in different biomedical	
application	110
Manjushree Bera	





#### O Dr. Mitali Dewa,

## ) Abstract

This article outlines the history of polymer and growth of polymeric material during the last century and half.

## · Introduction

Today we often think of plastic polymers as modern magical materials brought to us in chemists labs. In reality mankind has run into this interesting material naturally for thousands of years. The ancient Mesoamericans processed a natural rubbery material into balls and other objects as early as 1600 BC! References about natural materials used as adhesives, coatings, and fillers are even referenced in the Old Testament of the Bible. Polymers are substances having molecules with a high number of repeating molecules. Called monomers, they form a sequential chain. There are naturally occurring and synthetic polymers. Naturally occurring polymers are strickes, latex, cellulose, and proteins. These very long molecules allow the construction of many interesting materials from fibers, films, adhesives, resistant paints, and tough but light solids that have transformed our modern world.

Polymers have been found in everywhere in the nature since simple gaseous molecules began to form life-giving organic structures many millions of years ago. Today, we depend upon proteins comprising twenty amino acids, as well as DNA and RNA with many fewer nucleic acids. Similarly we and other animals use many fibres and plants comprise carbohydrate polymers and protein-based polymers for our diet. Hence, organic earth's surface has an enormous diversity of naturally occurring polymers, sometimes called macromolecules. Today, these continue to feed and clothe us, and much more, but when polymer industry started it made materials that were derived from natural polymers. This period is classified as the "precursor age" of synthetic polymers that originates from the early 19th century. Eventually synthetic polymers were started to synthesize that replace the natural material and were made without natural precursors. The second period relates to entirely synthetic polymers which have as raw materials small molecules that arise from processing of coal or oil. Aromatic compounds such as phenols and styrene are "polymerised" to form thermosets, including phenol formaldehyde "Bakelite" thermosets, but are also present in thermoplastics including polystyrene and related materials such as styrene acrylonitrile (SAN). The manufacture of Bakelite is often considered as the birth of the synthetic polymer industry. In the 20th century huge growth in large varieties of thermoplastics takes place which is called the "plastic age". Again in this period important but sometimes accidental discoveries are seen, but multinational corporations originating mainly in Europe, the US and Japan started the associated large-scale production. From the late 1930s, Exploring Molecules, Materials and Bio-Materials for Sustainable Society

Editors: Dr. Gobinda Prasad Sahoo Dr. Koushik Chandra

08th to 10th September, 2022

**International Symposium Proceeding** 









	A Princeton Croup for the Regioselective C-H	**************************************	
20	Carboxylic Arid Group as a Traceless Directing Group for the Regioselective C-H Functionalization		11/2
	Advance & Comment and Some Komer Birenes		
21	Conducting Polymer-composites for gas sensors		167
22	Conjugated Polymers for OLED Application		111
23	Experimental And Theoretical Investigation Towards Anti-Corrollarian HCl Property of Sodium Alginate Grafted Polyacryjamide on Metals in HCl	***************************************	118
24	Synthesis and Characterization of Cu-Doped Cubic CsPh13P crovskite Semiconductor Nanocrystals with Enhanced Phase Stability		125
23	A review on synthesis of substituted furan and naphthofuran by copper and gold- catalyzed reaction	Petronom.	121
26	Designing with Simulation for Both Magnetically- and Electrically-tunable Dual-band and Triple-band Microwave Filters  Susanta Kumar Samanta, Sandipan Ghorai, Rajib Saha, Rajib Pradhan* and Debapriyo Siam	***********	107
27	Synthesis and characterization of oxime mediated Schiff base ligand Santu Bhunia, Chara Chand Hansda and Koushik Chandra*	*********	.146
28	Organic Soft-Materials derived from Arjunelic acid based ester Sharshab Kumar Dinda		146
29	Semifluorinated Poly(ether amide)s Containing Bulky Moiety: Gas Transport Properties and Molecular Dynamics Simulations Sourceasts Birms		152
30	A review on polysaccharides as dietary fiber: Structural features and healthy properties Saketh Patra	**********	156
31	The role of a Methylated indole-derivative Neurohormone Melatonin in the reproductive physiology of Vertebrates, including Human Saswata Rath, Somo Shit, Madhurma Matty and Subho Ghosh*	39000000	161
32	Single-step chemical synthesis of No-doped BiFeO3 multiferroic nanomaterials  Gayatree Mandal and Makhanlat Banda Gaywam**	-	164
33	Optical, structural properties and magnetodiclectric effect of reduced graphene oxide (rGO)-doped poly(acrylic acid) (PAA) nanocomposites  Filak Narayan Ghosh*, Sinangsini Sekhar Pradhan, Amii Kumar Bhunia and Subhas Chandra Saha	*********	169
34	Iron Deficiency Anaemia: A Public Health Problem Indranil Manua	***********	173
35	Clinical and Immunological in-night of police allergens: An Overview  Tanmoy Barak		129
16	Expression study of hepatic pigment epithelium-derived factor (PEDF) in non-alcoholic steatohepatitis (NASH)  Mounta Adak	**********	185
17	Isotation & study of potential phosphate solubilizing fungi from thizosphere soil		188
38	2D TSP model for Biomaterial distribution to different service points to minimize travel cost using Genetic Algorithm	********	192
19	Environmental Control Measurements by Extracellular Phytase Production of Klebshilla sp.		198
10	Phytochemicals of Melaleura lencodendron (L.) L. and Albizia saman (Jacq.) Merr.: A brief overview on allelopathy		205



## ConductingPolymer-composites for gas sensors

#### Mitali Dewan

Secrement of Chemistry, Shahid Matangini Hazra Govt, General Degree College for Women, Chaksheikralinapur, Kulbera, Tamiuk, PurbaMedinipur, West Benga -721,649, India e-mail: mitalichem@gmail.com

#### ABSTRACT

San sensor is the apex of potential devices to perceive noxious gases, provides a promising way to screen the enformental parameters of gas in order to ensure the safety of production of everyday life. Current research trends are angaged toward emerging potential miniaturized gas sensor device with low operating temperature at cost-effective namer A gas sensor function at low temperature is highly appreciable owing to its low power consumption reduces its sperating cost by simplifying device architecture. A great deal of effort has been devoted to augment the sensing desocteristics by further delving in the realms of electrode fabrication and active sensing materials. Polymeric materials are stationed at the fundamental of the advancement of typical room-temperature sensing platform. In contrast with other metal ande sensors, conducting polymer based sensors offer unique traits such as high sensitivity and short response time; accessibly, these feathers are ensured at room temperature. This chapter segregates mainly the various categories of gas sersors and importance of conducting polymeric structures as sensing materials. Emphasis is given on the importance of polymeric composites adopted as potential candidate for fabrication of sensing platform

Teywords: gas sensor, conducting polymer, sensing principle.

#### introduction

in the recent past, gas sensors in noxious environment with appreciable sensitivity have posed as a decisive factor to combat rising or politrion levels. Humanity has witnessed inconcervable results due to emission of penious gas from industrial sectors. Some pen are benign to mankind whereas some causes problems related to respiratory tracts and even fatality when exposed to even macule range of parts per million (ppm). Hence highly stable, sensitive, and selective gas sensors would aid in intervening and thegeting issues related to health and environment. Monitoring of volatile organic vapours and toxic gases has been actived with be ad of gas detection systems within the span of last few decades. Amongst a myriad of gas sensors based upon diverse Minologies gas sensors with electrical transduction, which requires a variation in conductivity or resistivity eulogising the the process of the prominent candidates due to their cost affective nature, simplified technique, scalability, and Specialist sensitivity. An unfathomable amount of effort has been put to augment the sensing capability by further investigation The duments of electrode fabrication and active sensing materials. Artidist various devices, gas sensors fabricated from metal the last turned out to be the quintessential option for the researcher community owing to synthesis simplicity and the ease of There gas sensing device fabrication. Despite investing mammoth afforts on developing metal oxide semiconductor based gas sensing device fabrication. Despite investing mammoth afforts on developing metal oxide semiconductor based gas sensing device fabrication. Security certain impediments in terms of selectivity below par and high operational temperatures (100-500° C) undernance the Mention work. To circumvent involving issues, methods to improve sensing properties have been strategized and exploration of Total materials is on the move.

Figures are a contensione of innumerable materials that are developed these days. As a testimony to their wide range of physical and change in the particular materials are developed these days. As a testimony to their wide range of physical and change in the particular materials. there at the content of innumerable materials that are developed these days not a been expressed for polyment materials that are developed these days not a been expressed for polyment materials are content that they possess turnability for many applications. Remarkable interest has been expressed for polyment materials are 20 years at the content of her 20 years, they possess tunability for many applications. Remarkable interest has been expressely or ineversity as a security years. These materials harbour the capability to tune their physic chemical properties reversibly or ineversity as a security years. These materials harbour the capability to tune their physic chemical properties reversibly or ineversity as a These materials harbour the capability to tune their physio-chemical properties received ions, and bipactive to external stimuli such as pH. light radiation, mechanical forces, electric field, presence of specific ions, and bipactive street and stimuli such as pH. light radiation, mechanical forces, electric field, presence of specific ions, and bipactive street and stimuli such as pH. light radiation, mechanical forces, electric field, presence of specific ions, and bipactive street and stimuli such as pH. light radiation, mechanical forces, electric field, presence of specific ions, and bipactive street and to external stimuli such as pH. light radiation, mechanical forces, electric field, presence of specific or solids. The crux of street polymer can be moulded into various forms such as films, gels self-assembled nanoparticles or solids. The crux of street polymer can be moulded into various forms such as films, gels self-assembled nanoparticles or solids. The crux of street polymer can be moulded into various forms such as films, gels self-assembled nanoparticles or solids. The crux of street polymer can be moulded into various forms such as films, gels self-assembled nanoparticles or solids. The crux of street polymer can be moulded into various forms such as films, gels self-assembled nanoparticles or solids. The start polymer can be moulded into various forms such as films, gels self-assembled haroparticles in response to the set only directed to the appealing polymeric properties postersing capabilities to trigger reaction in response to the set only directed to the appealing polymeric properties postersing qualities such as biocompatibility, stability at the set of the set Rather exciting polymer-based materials possess several exciting qualities such as biocompatibility, stability at ability to solve the several exciting qualities such as biocompatibility, stability at ability to solve the several exciting polymer-based materials possess several exciting qualities such as biocompatibility, stability at ability to solve the several exciting polymer-based materials possess several exciting qualities such as biocompatibility, stability at Rather exciting polymer-based materials possess several exciting qualities such as block detection devices. In ability to disperse in aqueous solution simplified processing, and subsequent amalgamation with detection devices. In a special processing, and subsequent amalgamation with detection devices. span of fast two desperse in aqueous solution, simplified processing, and subsequent amalgaments of published as well as the desades, the domain of polymeric materials witnessed a huge amount of research fraternity. In contrast conducting leds remain decades, the domain of polymeric materials witnessed a huge amount of research fraternity. In contrast conducting



# POLITICS IN IN A

#### **Editors**

Dr. Nazmul Hussain Laskar Nasrin Jabin Dr. Amit Kumar Mandal



## 8 | POLITICS IN INDIA

	1 Paligious Nationalism:	
	Indian Youth and Religious Nationalism: Consequences and Challenges	133
14.	The Intellectual Foundation of Nation-building in India	138
15.	Indo-African Policy: An Overview	148
16.	India and its Geopolitical Outdook Strategic Location & Foreign Policy	158
17.	India and her Neighbours in 21st Century  Balaram Pradhan and Bibhabati Dash	170
	Indian Foreign Policy Seema Rani Sethi and Abinas Nayak	181
	Look East Policy and Act East Policy of India: An Analytical View Minhaj Uddin Barbhuiya	191
	Changing Contours of India's Act East Policy: Imperatives & Implications Sk Abdul Shahid and Saifuzzaman	197
	Impact of Globalisation on Foreign Direct Investment and International Trade Debjani Mitra and Mrittika Sarkar	211
22.	Globalisation and Indian Political Economy: An Overview Shyamashree Roy and Supratik Guha	220
23.	Post Covid New World Order and China: Change in the Power Diplomacy Purabi Kundu	232
24.	Decoding Terrorism and its Various Dimensions Pranay Kumar Shome	240
25.	The Impact of Climate Change on Environmental Sustainability: A Study Suvarun Goswami	249
26.	Sustainable Development Goals and Women's Health Status in South Asia and India Bibhabati Dash and Balaram Pradhan	257

## Globalisation and Indian Political Economy: An Overview

Shyamashree Roy and Supratik Guha

#### Introduction

Globalisation has different meanings to different people. Some analysts prefer to use the more specific term 'international economic integration', thereby focusing on the economic and financial aspects. On the other hand, globalisation has reached into political, social and cultural dimensions. Modern states need to deal with all dimensions. Globalisation can usefully be thought of as a multi-dimensional process, informed by significant intensification of global interconnectedness between the state and non-state actors.

Historically globalisation encompasses three inter-linked, yet distinct processes. Firstly, a global states' system developed from the 16th century, moulded by European imperialism and colonialism. This gave rise to forms of states and governments, based on western models (whether presidential, monarchical or Marxist). Secondly, at the same time, there developed a global capitalist economy. This, arguably, divided the world into 'core', 'inter-mediate' and 'peripheral' economic zones or areas. In recent times, there have been not only great increases and development in international economic involving states and interactions, transnational ('economic globalisation'), but also absorption and integration of the former Eastern European Communist bloc to produce a truly global capitalist economy. And thirdly, both political and economic globalisation, since the 18th century, was underpinned by industrial and technological revolutions that simultaneously and collectively global and influenced patterns of both industrialisation communications.



## 36<sup>TH</sup> INTERNATIONAL GEOLOGICAL CONGRESS



## GEOSCIENCES: THE BASIC SCIENCE FOR A SUSTAINABLE FUTURE

#### The Volume of Abstracts

Monitored by the Members of the Science Program Committee

Talat Ahmad (Chair); Partha Pratim Chakraborty (Co-Chair);
Dinesh Gupta; Rahul Mohan; D.S. Ramesh; Vandana Prasad; N.V. Chalapathi Rao;
T.Elango; K.S. Krishna; Pradeep Srivastava; Ajay Manglik; Parampreet Kaur; Prakash
Chauhan; B.C. Sarkar; H.S. Pandalai; Somnath Dasgupta; N.R.Ramesh

#### **Edited & Scrutinized by**

Saibal Ghosh (Convener); H.S. Mandal (Co-Convener); Sangeeta Gupta, Ankur Srivastava and Manish Kumar

**Supervised by:** Dhiraj Mohan Banerjee

**New Delhi** 



Geosciences: The Basic Science for a Sustainable Future (Abstracts) © (2020) by 36th International Geological Congress All rights reserved.

For permission requests, please contact:

Director General Geological Survey of India DG's Camp office A-II Pushpa Bhawan, Madangir Road New Delhi-110062 INDIA

Tel: + 91 11 29965750, + 91 11 26057035

Email: igc.delhi2020@nic.in Year of Publication: 2022

Pages: **5186** 

ISBN (Electronic): 978-93-80998-45-9

Published under the Patronage of **Geological Society of India** Bengaluru



Symposium: 26.4 Characterization, Duration, Tectonics and Implications of Ultrahigh Temperature Metamorphism	2397
Anatexis in the mafic migmatites from the Takab Core complex, NW Iran	2397
Evidence for an ultra-hotspot (>1100°C) in the Precambrian Eastern Ghats orogen: Presence of sapphirine + quartz, corundum + hemoilmenitess + spinelss intergrowth and osumilite in an Mg-Al rich rock	2397
Late Cambrian to early Ordovician upliftment of UHT granulites along a clockwise P-T trajectory from the Eastern Madurai Domain of southern India	2398
Metamorphic evolution and Geodynamic implications of pelitic granulites from Eastern Ghats Province: Insights from Petrography, Mineral chemistry and Pseudosection modelling	2399
Decoding timescales of tectono-metamorphic processes : a fast grain boundary diffusion model approach	2400
A new report of Cordierite-bearing Migmatites from Pinjorikonda Area, Eastern Ghats Mobile Belt, India: implications for ultra high temperature metamorphism(UHT)	2400
Metamorphic history of Sathyamangalam supracrustals in Tamil nadu and its bearing on evolution of Southern part of Dharwar craton	2401
Characterization of lower crustal fluid using oxide-silicate-sulphide assemblages of mafic granulite from the Eastern Ghats Belt, India	2402
Counterclockwise P-T evolution of ca. 1.75 Ga Fe- and Al-rich ultrahightemperature granulites from the Angara-kan Block, western Siberian Craton: link to mantle plume	2402
Occurence of Granulite facies metamorphism in Bundelkhand gneiss complex	2403
Unraveling the geological evolution of an ultrahot orogen: Insights from the northern part of the Eastern Ghats Belt, India	2403
Petrography and geochemistry of spinel bearing granulites of Eastern Ghats belt: A case study from Bowluwada, Vishakhapatnam, India	2404
Structural and Metamorphic History of Varushanad Hill Sector, Madurai Block of the Southern Granulite Terrain, India: Implications for the East Gondwana assembly	2405
Petrology of Sapphirine bearing Garnet-Orthopyroxene-Cordierite-Plagioclase- Quartz migmatites from Eastern Madurai Block: Evidence for Ultra High Temperature Decompression and subsequent cooling during 550-500 Ma collisional event	2405
Metamorphic P-T conditions and evolutionary history of Granulites and associated metasedimentary around Varushnad hill sector, Madurai Block, Sothern Granulite Terrain (SGT).	2406
Coronae forming process at olivine-plagioclase contact: A case study of two mafic rocks from Southern Granulite Terrain and Chotanagpur Gneissic Complex	2407
The metamorphic and tectonic characteristics of eastern Kosovo	2407
U-Pb ages and trace element fingerprinting of accessory phases: Constraints on UHT metamorphism in Madurai Block, South India	2408

#### Symposium: 26.4 Characterization, Duration, Tectonics and Implications of Ultrahigh Temperature Metamorphism

#### Anatexis in the mafic migmatites from the Takab Core complex, NW Iran

**Abstract No: 1122-933** 

The Takab core complex outcrops in the Zagros zone of the Alpine-Himalayan orogenic belt. This metamorphic complex is located in the eastern continuation of Menderes-Taurus Block. Mafic migmatites are formed from partial melting of metabasites probably related to a crustal extension during core complex formation in Late Oligocene. U-Pb ages obtained on inherited zircons from the melanosome suggest a possible age of c. 2900 Ma, could have become incorporated in the basic protoliths of migmatites. The melt-grown zircons yield a more precise age of 25.67  $\pm$  0.74 Ma. Diatexitic and metatexitic structures are developed in the migmatites. The mineral assemblage of the mesosomes is the same as that of melanosomes, but with a less hornblende proportion. Mesosomes consists of medium- to fine-grained, foliated amphibolite with less than ~35 vol.% hornblende. Hornblende-rich layers ranging from 1mm to a few cm in thickness typify the melanosomes. They are composed dominantly of hornblende (40-90 vol.%), plagioclase and opaque phases. Hornblende crystals in melanosomes reach 2.5 mm in length and are coarser than in mesosomes. Mineral assemblages of leucosomes include coarse-grained plagioclase and hornblende together with minor K-feldspar and quartz. Chemical composition of the leucosomes are granodiorite to tonalite. Mass balance calculations show that the composition of the mesosome is equal to the composition of leucosome plus composition of melanosome. The degree of partial melting is calculated as 36.5%-43.6%. Structural, textural and chemical characteristics confirm the generation of migmatites from anatexis. The peritectic hornblende in melanosome likely suggests water flux partial melting without the incongruent breakdown of a hydrous phase.

Evidence for an ultra-hotspot (>1100°C) in the Precambrian Eastern Ghats orogen: Presence of sapphirine + quartz, corundum + hemoilmenitess + spinelss intergrowth and osumilite in an Mg-Al rich rock

Abstract No: 4089-3764

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Mrs Haleh ghorbani, <sup>2</sup>Robab Hajialioghli, <sup>3</sup>Mohssen moazzen

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>university of tabriz, Iran ghorbanihaleh@yahoo.com;

<sup>&</sup>lt;sup>2,3</sup>university of tabriz, Iran

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Ms Enakshi Das, <sup>2</sup>Shreya Karmakar, <sup>3</sup>Subrata Karmakar, <sup>4</sup>Pulak Sengupta

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Department of Geological Sciences, Jadavpur University, India d.enakshi@gmail.com;

2398 Geosciences: The Basic Science for a Sustainable Future

<sup>2,3,4</sup>Department of Geological Sciences, Jadavpur University, India

Ultra-high temperature (UHT) metamorphism is commonly recognized based on diagnostic mineral assemblages in high aluminous rocks. In this study, we report such rare assemblages from Mg-Al rich metapelites, from the Eastern Ghats Province, that suggest attainment of extreme metamorphic temperature. The typical assemblages are - (A) symplectites of peraluminous sapphirine (XMg $\sim$ 0.8) + quartz that variably replaces porphyroblastic Al-rich orthopyroxene (Al2O3~10.3 wt%) ± sillimanite. (B) A variety of oxide intergrowths, namely ferri-ilmenite-corundum, Ti-hematite-ferriilmenite (hemoilmenitess) and spinel-magnetite (spinelss) formed through oxy-exsolution of a pristine ulvospinel-rich spinel. (C) Osumilite (XMg~0.9) occurs as rare relicts surrounded by characteristic fine symplectites of cordierite  $\pm$  k-feldspar  $\pm$  orthopyroxene (Al2O3~9.5wt%)  $\pm$  quartz. Thermometric results from Al-solubility in orthopyroxene, stability of pristine ulvospinel-rich spinel from reintegrated composition of oxide intergrowths (in Fe-Mg-Ti-Al-O system), sapphirine + quartz and osumilite (in the numerically computed phase diagram in FeO-MgO-Al2O3-SiO2, FeO-MgO-Al2O3-SiO2-H2O and Na2O-K2O-FeO-MgO-Al2O3-SiO2-H2O systems) deduce metamorphic temperature over 1100°C (at ~8 kbar). Our results strengthen the view that extreme metamorphic temperatures can be recovered if proper proxies are utilized. The construed pressure-temperature path of metamorphism and high apparent geothermal gradient of >130°C/ kbar, necessary for the stabilization of sapphirine + quartz, osumilite and ulvospinel-rich spinel in the exposed section of the crust seems to be a result of advective heat transport. The preferential occurrence of such hightemperature granulites in the Eastern Ghats Belt and the East Antarctica incites the possibility of a special thermal structure beneath the integrated Indo-Antarctic landmass during the Precambrian time.

# Late Cambrian to early Ordovician upliftment of UHT granulites along a clockwise P-T trajectory from the Eastern Madurai Domain of southern India

Abstract No: 4190-3562

Late Cambrian to early Ordovician (ca. 480 Ma) upliftment of a long-lived collisional orogen has been documented in the Eastern Madurai Domain from a range of sapphirine bearing pelitic to semipelitic granulites from Vadkampatti and Usilampatti villages. The various reaction textures preserved in the studied rock types are indicative of a clockwise P-T evolution attaining UHT conditions at the peak, followed by near isothermal decompression. Distinct peak assemblage of garnet-orthopyroxene-quartz-k-feldspar-plagioclase±sillimanite yield an estimated P-T condition of ca. 1000°C at 10kbar from conventional and isopleth thermobarometry. Subsequent formation of a series of symplectic assemblages (orthopyroxene + sillimanite + sapphirine and orthopyroxene + cordierite + sapphirine) at the expense of garnet is indicative of near isothermal decompression to ca. 7.5kbar at persistent high temperatures (ca. 950°C). Texturally controlled in-situ monazite

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Mr Ashish Kumar Tiwari, <sup>2</sup>Tapabrato Sarkar, <sup>3</sup>Hiredya Chauhan

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>IISER Kolkata, Mohanpur Campus, West Bengal, India akt17rs005@iiserkol.ac.in;

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>IISER Kolkata, Mohanpur Campus, West Bengal, India;

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Centre of Advanced Study in Geology, Banaras Hindu University, Varanasi, India

#### Chapter 11 A People's Biodiversity Register of Henry's Island, Indian Sundarban



Riya Chakraborty, Nabendu Sekhar Kar, and Raja Ghosh

**Abstract** People's Biodiversity Register (PBR) is one of the popular methods of registering biodiversity in consultation with the local people of respective areas. PBR portrays the richness and status of biodiversity and traditional knowledge system and effective uses and values ascribed to the floras and faunas. Located at the sea face of Namkhana Block of Indian Sundarban, Henry's Island is famous for its mangroves and associated species, sandy beaches and red crabs, fisheries and tourism. After collecting baseline information from secondary sources and maps and satellite images, a PBR was prepared for Henry's Island by interviewing 50 locals and by focus group discussions during 23-26 February 2015. A total of 40 flora (12 timber plants including 7 mangroves, 1 medicinal plant, 9 grasses and shrubs, 10 crops and vegetables, 8 fruit trees) and 63 fauna (8 wild and 6 domestic mammals, 13 birds, 8 insects and crustaceans, 9 reptiles, 3 snails, 10 brackish water fishes, 6 freshwater fishes) species were registered. Further, as recognised by responders, species distribution patterns were documented by correlating the land use and land cover classes. Anthropogenic interference, in recent years, in forms of expansion of aquaculture, over-tourism, timber cutting and encroachment possesses immense threat to this biodiversity-rich area of Indian Sundarban.

**Keywords** Biodiversity  $\cdot$  People's Biodiversity Register  $\cdot$  Environmental degradation  $\cdot$  Mangrove fragmentation  $\cdot$  Conservation

Khudiram Bose Central College, Kolkata, West Bengal, India

N. S. Kar (⊠)

Shahid Matangini Hazra Government General Degree College for Women, Tamluk, West Bengal, India

र्विग्रिकार्ड छिष ७ प्र

# বঙ্কিমচন্দ্রের কমলাকান্ত : চিন্তা ও চর্চা

সম্পাদনা : ড. রণবীর নাথ



## সর্বস্বত্র সংরক্ষিত

প্রকাশক এবং স্বত্বাধিকারীর লিখিত অনুমতি ছাড়া এই বইয়ের কোনও অংশেরই কোনওরূপ পুনরুৎপাদন বা প্রতিলিপি করা যাবে না, কোনও যান্ত্রিক উপায়ের প্রোফিক, ইলেকট্রনিক বা অন্য কোনও মাধ্যম, যেমন ফটোকপি, টেপ বা পুনরুদ্ধারের সুযোগ সংবলিত তথ্য সঞ্চয় করে রাখার কোনও পদ্ধতি) মাধ্যমে প্রতিলিপি করা যাবে না বা কোনও ডিস্ক, টেপ, পারফোরেটেড মিডিয়া বা কোনও তথ্য সংরক্ষণের যান্ত্রিক পদ্ধতিতে পুনরুৎপাদন করা যাবে না। এই শর্ত লচ্ছিতে হলে উপযুক্ত আইনি ব্যবস্থা গ্রহণ করা যাবে।

ISBN: 978-93-93521-09-5

প্রথম প্রকাশ : নভেম্বর, ২০২২

প্রকাশক: বামাচরণ মুখোপাধ্যায় করুণা প্রকাশনী ১৮এ, টেমার লেন, কলকাতা-৭০০ ০০৯

শব্দগ্রন্থন : প্রদীপ্তা লেজার ১/৫, তারণকৃষ্ণ নস্কর লেন, কলকাতা-১০

প্রচ্ছদ: কমল আইচ

মুদ্রাকর: শ্রীকৃষ্ণ প্রেস ৩০, বিধান সরণী, কলকাতা ৭০০ ০০৬

मृना : ২००,००

## সূচীপত্ৰ

সাহিত্যস্রষ্টা বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়—ড. রণবীর নাথ/৯ কমলাকান্ত—প্রমথনাথ বিশী/১১

কমলাকান্ত ও কমলাকান্তের দপ্তর—ড. রণবীর নাথ/১৫

কমলাকান্ত: বঙ্কিমচন্দ্রের জীবন-জিজ্ঞাসা — ড. মিতালি টিকাদার/২২

কমলাকান্তের দপ্তর: গোত্রবিচার—ড. বিমলচন্দ্র বণিক/২৫

'স্বজনরক্ষা হইতে দেশরক্ষা গুরুতর কর্ম'

স্বদেশচিন্তার আলোকে কমলাকান্তের দপ্তর—সূত্রত দাস/৩৮ শৈলীবিজ্ঞানের আলোকে কমলাকান্তের দপ্তর—ড. মাধুরী বিশ্বাস/৪৬ একা, কে গায় ওই: নিবিড় পাঠ—তন্ময় মালাকার/৬০

মনুষ্যফল : প্রচলিত যাপনে ব্যঙ্গের কশাঘাত—প্রতাপ ব্যাপারী/৬৪ পতঙ্গ—ড. রণবীর নাথ/৭১

আমার মন : হারানো মনের খোঁজে—ড. রণবীর নাথ/৭৪

আমার দুর্গোৎসব : নবরূপে মাতৃবন্দনা —চৈতালি উপাধ্যায়/৭৯

কমলাকান্তের বিড়াল: পাঠ অভিনিবেশ—চৈতালি উপাধ্যায়/৮৫

ইউটিলিটি বা উদর-দর্শন—শুভঙ্কর দাস/১২

টেকি—শুভঙ্কর দাস/১০০

বসন্তের কোকিল—ড. রণবীর নাথ/১০৯

কমলাকান্তের পত্র : কি লিখিব — ড. রণবীর নাথ/১১২

কমলাকান্তের পত্র ও বাঙ্গালির মনুয্যত্ব—ড. রণবীর নাথ /১১৫

কমলাকান্তের জোবানবন্দী—ড. রণবীর নাথ/১১৮

কমলাকান্তের দপ্তর : সংক্ষিপ্ত প্রশ্নোত্তব/১২১

মূল প্রবন্ধ

কমলাকান্তের দপ্তর /১৩৯ একা, কে গায় ওই/১৪০ মনুয্যফল/১৪২

# 'স্বজনরক্ষা হইতে দেশরক্ষা গুরুতর কর্ম' স্বদেশচিন্তার আলোকে কমলাকান্তের দপ্তর সূত্ৰত দাস

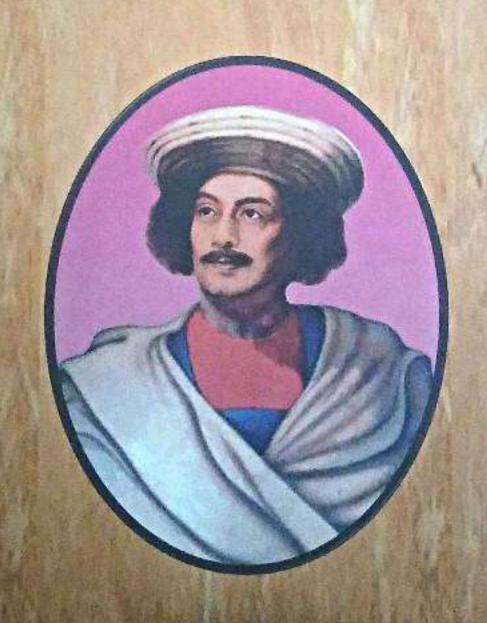
বাঙালি রেনেসাঁর হোতা তথা প্রাণপুরুষ ব্যক্তিত্বদের যদি একটি তালিকা <sub>প্রত্</sub> করা যায় তাহলে সেখানে বঙ্কিমচন্দ্রের স্থান হবে একেবারে শুরুতেই। মনীবী—্র অভিধায় অভিহিত হওয়ার জন্য ব্যক্তিচরিত্রের যে-প্রকাশ ও স্ফূর্তি প্রয়োজন ? একান্ত অথেঁই বঙ্কিমচন্দ্রের ছিল। সমগ্র উনিশ শতকের বাঙালি সাহিত্য ও জট চরিত্রের অন্যতম কালপুরুষ হিসাবে বঙ্কিমকে চিহ্নিত করাই যায়। এরে খ্যাতকীর্তি মনীধার নানাতর সাহিত্যকীর্তির মধ্যে 'কমলাকান্তের দপ্তর' রস রচনটি অন্যতম বিশেষ মর্যাদার পরিচয়বাহী। বঙ্কিমচন্দ্রকে একবার তাঁর এক আত্মীয় ঠা মতে তাঁর শ্রেষ্ঠ রচনা কোনটি—এ প্রশ্ন করলে রসরাজ বঙ্কিম দ্বিধাহীন ভাবে উল্র দিয়েছিলেন 'কমলাকান্তের দপ্তর'। একটি ব্যাপার নিশ্চিৎভাবে বলাই যায় যে বঙ্কিমচন্দ্র তাঁর আর কোনো রচনায় নিজেকে স্বরূপত এমনতর প্রত্যক্ষতার সচ প্রকাশ করতে পারেননি। জীবনের বিভিন্ন অসঙ্গতি, সমাজজীবনের বিভিন্ন এটি বিচ্যুতি, কাব্য, দর্শন, পরহিতব্রত প্রসঙ্গের মতো নানাতর চিন্তাশীল বিষয় যা তিনি স্বনামে প্রকাশ করতে দ্বিধান্ত্রিত ছিলেন তাই তিনি আফিমখোর কমলাকান্তের

'ক্মলাকান্তের দপ্তর'-এর অন্তর্গত রচনাগুলি ভাদ্র ১২৮০ বঙ্গাব থেকে বৈশাখ ১২৮৯ বঙ্গাব্দ পর্যন্ত 'বঙ্গদর্শন' পত্রিকায় প্রকাশিত হয়েছিল। এই লেখাগুলির মধ্যে বঙ্কিমী মানসিকতার যে-যে দিকগুলি প্রকাশিত হয়েছে তার অন্যতম একটি দিক হল: স্বদেশপ্রাণতা বা স্বদেশচেতনা। বাঙালি জাতীয়তাই প্রতিনিধি হিসেবে বঙ্গিমের স্থিরীকৃত একটি লক্ষ্য ছিল ; তা হল—বাঙালি জাতির সমুন্নতির একটি আন্তরিক প্রচেষ্টা। প্রত্যক্ষত অর্থে তিনি কোনোভাবেই সমাজ প্রগতিশীল নেতৃবর্গের মতো মাঠে ময়দানে নেমে হয়তো কাজ করেননি বা বলা

তিনি প্রধানত একজন সাহিত্যসেবী ব্যক্তিত্ব, সাহিত্য রচনার মধ্য দিয়েই তিনি বাঙালি জাতিকে নিজের অন্তিত্ব,—তাঁর প্রকৃত কর্তব্য কী হওয়া উচিত এবং সর্বোপরি স্বদেশপ্রাণতার বোধ ইত্যাদি বিষয়ে দীক্ষা দিতে চেয়েছিলেন। প্রাবন্ধিক তাত্ত্বিক বঞ্জিম তাঁর 'ধর্মতত্ত্ব' গ্রন্থের 'স্বদেশপ্রীতি' অধ্যায়ে আমাদের জানিয়েছেন— " আত্মরক্ষার ন্যায় ও স্বজনরক্ষার ন্যায় স্বদেশরক্ষা ঈশ্বরোদিয় কলে

# আর্থ-দিশ এবর্ষে রাজা রামমোহন রায় ও অন্যান্য আহিত্য-নিব্রন্থ

তারকেশ্বর ডিগ্রি কলেজের বাংলা বিভাগ, IQAC এবং কলকাতা স্বপ্নরাগ পরিবার-এর যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত একদিবসীয় আন্তর্জাতিক আলোচনাচক্র, ২০২৩-এ উপস্থাপিত ও বিশেষজ্ঞ শংসায়িত গবেষণাধর্মী প্রবন্ধ সংকলন



## SARDHA-DWISATABARSHE RAJA RAM MOHAN ROY O ONYANYO SAHITYA-NIBANDHA

Edited by

Dr. Mahuya Biswas

A Collection of Peer-Reviewed Research Articles presented in the One-Day International Seminar at Tarakeswar Degree College, Tarakeswar.

First Imprint: 24th June, 2023

ISBN: 978-81-957136-5-3

© Tarakeswar Degree College & Kolkata Swapnarag Paribar

Rs. 700/-

Published by
'Tarakeswar Degree College'
&
'Kolkata Swapnarag Paribar'

Cover : Arindam Das Type Setting : Animesh Roy

Printer: Alfabita Impressions Kolkata - 700 142 সূচিপত্র

রামমোহন

রাজা রামমোহন রায় : প্রসঙ্গ ধর্মশিকা ১৫ ড. প্রহ্লাদ রায়

দার্শনিক চিন্তার পরশে অর্থনৈতিক অবস্থান ও উন্নয়ন : রাজা রামমোহন রায় ৪৩ অরুদ্ধতী গাঙ্গুলী ও কালাচাঁদ সাঁই

> সতীদাহ ও নারীশিক্ষায় রামমোহন ৪৯ ঈশিতা কুণ্ডু

উনিশ শতক : রামমোহন রায় ও সতীদাহ প্রথা ৫৬ উত্তম দাস

সত্যজিৎ রায়ের 'চারুলতা'-য় রামমোহনের ব্রহ্ম সংগীত ৬৫ কেশবচন্দ্র সাহা

> রামপ্রসাদ সেন ও রামমোহন রায় ৭১ কৌন্তভ ঘোষ

ব্রশাসঙ্গীতে রাজা রামমোহন ৭৮ জয়শ্রী মণ্ডল

রামমোহনের বিশ্বধর্মবোধ ও রবীন্দ্রনাথের ধর্মতত্ত্ব ৮৫ ড. জয়ন্ত বিশ্বাস

> রংপুরে রামমোহন ১৪ দেবায়ন চৌধুরী

রবীন্দ্র চিন্তনে চেতনে রাজা রামমোহন রায় ১০১ পারমিতা চ্যাটার্জি ব্যানার্জি

## রংপুরে রামমোহন

## দেবায়ন চৌধুরী

রামমোহন রায় হুগলি জেলার রাধানগরে জন্মগ্রহণ করেন। তাঁর প্রণিতাত্ত রামমোহন রাম হালা বাংলার রাজসরকারে চাকরী করিয়া "রায়্-রায়ান" উপাধি কৃষ্ণচন্দ্র বন্দ্যো । বাম পান।' রামমোহনের জন্ম সাল ১৭৭২ না ১৭৭৪ তা নিয়ে মতভেদের কথা জান্ত পান। রামধ্যের নেখা থেকে। তিনি ১৭৭৪-১৮৩৩ সময়পর্বক্রে পারে প্রত্যেত্র । বি বিশ্ব বিদ্যুত করেছেন। (দ্র. 'রামমোহন রায়' রামনোহতার 'সাহিত্য-সাধক চরিতমালা-১৬', বঙ্গীয়-সাহিত্য-পরিষৎ, তৃতীয় সংস্করণ<sub>, ফার্রন</sub> ১৩৫০) ১৭৭২ সালের ২২ মে রামমোহন রায় জন্মগ্রহণ করেছিলেন সৌম্যেন্দ্রনাথ ঠাকুরের এই অভিমত গ্রহণযোগ্য বলেই আমাদের মনে হয়। রামমোহনের পিতা রামকান্ত রায় মুর্শিদাবাদ সরকারে কর্মরত ছিলেন বলে শোন যায়। গ্রামের বাড়িতে তাঁর প্রচুর সম্পত্তি ছিল। তিনি পুত্রদের অল্পবয়স থেকেই বিষয়কর্মে যুক্ত করে নিয়েছিলেন। ১৭৯১ সাল নাগাদ রামকান্ত রায় তাঁর গ্রী পুত্র, দৌহিত্রকে নিয়ে রাধানগর ত্যাগ করে লাঙ্গুলপাড়ার নবনির্মিত বাডিতে চল আসেন। ১৭৯৬ খ্রিস্টান্দের ১ ডিসেম্বর রামকান্ত একটি দানপত্র তৈরি করেন। নিজের অংশটুকু রেখে বাকিটা জগমোহন, রামমোহন ও রামলোচনের মধ্যে ভাগ করে দেন। ১৭৯৭ সালে রামমোহন কলকাতায় যান। বিষয়সম্পন্তি রক্ষণাবেক্ষণের জন্য তাঁকে বিভিন্ন জায়গায় পরিভ্রমণ করতে হত।

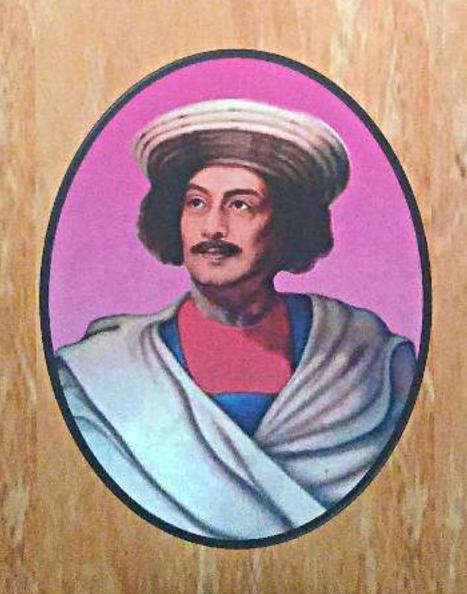
১৭৯৯-১৮০০ সালে 'রায়-পরিবারের ভাগ্যবিপর্যয়' ঘটে। রামকান্ত রায় প্রয়াত হন ১৮০৩ সালের মাঝামাঝি। কিন্তু এই সময়ে রামমোহনের আর্থিক অবস্থা খারাপ হয়েছিল এমনটা নয়। রামমোহন কোম্পানীর কাগজ কেনাকো করতেন। ১৮০২ সালে কলকাতার টমাস উডফোর্ট নামে এক সিভিলিয়ানকে তিনি ৫০০০ টাকা ধার দিয়েছিলেন। এবং তাঁর অধীনে দেওয়ান পদ লাভ করেছিলেন (১৮০৩, ৭ মার্চ)। উডফোর্ড অসুস্থ হয়ে ঢাকা-জালালপুর তাগ কর্মেরামমোহন এই কাজে ইস্তফা দেন (১৮০৩, ১৪ মে)— জানিয়েছেন ব্রজেন্দ্রনাধ বন্দ্যোপাধ্যায়।

'রামমোহন ও জন্ ডিগবী' শীর্ষক একটি পরিচ্ছেদ রয়েই ব্রজেন্দ্রনাথের পূর্বোক্ত বইতে। ইংরেজ রাজপুরুষ জন ডিগ্বীর অধীনে কর্মসূ<sup>র্ট্রেই</sup> বংপুরে আসেন রামমোহন—

# আর্থ-ছিশাত্রর্থে রাজা রামমোহন রায় ও

# अन्यान्य यारिश्य-निवश

তারকেশ্বর ডিগ্রি কলেজের বাংলা বিভাগ, IQAC এবং কলকাতা স্বপ্নরাগ পরিবার-এর যৌথ উদ্যোগে আয়োজিত একদিবসীয় আন্তর্জাতিক আলোচনাচক্র, ২০২৩-এ উপস্থাপিত ও বিশেষজ্ঞ শংসায়িত গবেষণাধর্মী প্রবন্ধ সংকলন



# SARDHA-DWISATABARSHE RAJA RAM MOHAN ROY O ONYANYO SAHITYA-NIBANDHA

Edited by

Dr. Mahuya Biswas

A Collection of Peer-Reviewed Research Articles presented in the One-Day International Seminar at Tarakeswar Degree College, Tarakeswar.

First Imprint: 24th June, 2023

ISBN: 978-81-957136-5-3

© Tarakeswar Degree College & Kolkata Swapnarag Paribar

Rs. 700/-

Published by
'Tarakeswar Degree College'
&
'Kolkata Swapnarag Paribar'

Cover : Arindam Das Type Setting : Animesh Roy

Printer : Alfabita Impressions Kolkata - 700 142 মণিকুন্তলা সেনের 'সেদিনের কথা' : নারীমুক্তি সত্তা ও সময়ের কথকতা ৪৪৬ অরবিন্দ সরকার

> শাধব মালধ্যী কইন্যা' : বহুমাত্রিক অভিমুখ ৪৫৬ উমানাথ ব্যানার্জি

ভাওয়াইয়া গানে নারীর উপস্থাপন ৪৬২ মধুরিমা চৌধুরী

> রবীন্দ্রনাথের শিক্ষাচিন্তা ৪৭২ ড. মানিক মণ্ডল

স্ত্রমণসাহিত্যে নবনীতা দেবসেন : একটি বিশ্লেষণাত্মক অধ্যয়ন ৪৮৫ শিপ্রা সাঁফুই

গণআন্দোলনে সুকান্ত ভট্টাচার্যের গান ও চিঠিপত্রের অবদান ৪৯৩ ড. সন্দীপ চন্দ্র

চিকিৎসক রবীন্দ্রনাথ : উপনিবেশিক কালপর্বে একটি আলোচনা ৫০৭ সমর্পিতা ঘোষ

> রবীজ্রনাথ ও জীবনস্মৃতি ৫১৮ সীমন্তিনী সাহা

বিদ্যাসাগর : বেদনাদগ্ধ পথিক ৫২৫ ভ. সুনীল কুমার রায়

সুনন্দর জার্নাল : দেশ ও কালের প্রেক্ষিতে একটি প্রতিবেদন <sup>৫৩৪</sup> সৌমিতা মুখার্জ্জী

লেখক পরিচিতি ৫৪৫

# ভাওয়াইয়া গানে নারীর উপস্থাপন

## মধুরিমা চৌধুরী

বর্তমান উত্তরবঙ্গের জলপাইগুড়ি, কোচবিহার, আলিপুরদুয়ার জেলার বিতৃত অংশ্ আসামের গোয়ালপাড়া, ধুবড়ি এবং বাংলাদেশের রংপুর-দিনাজপুর সহ বিভিন্ন অঞ্চলে রাজবংশী ভাষায় যে লোকসংগীত প্রচলিত রয়েছে, তাকে আমরা ভাওয়াইয়া হিসেবে চিহ্নিত করে থাকি। ভাওয়াইয়ার এই নামকরণ নিয়ে বিভিন্ন গবেষক বিভিন্ন রকম মত দিয়েছেন। বিখ্যাত সংগীতসাধক সুরেন রায় বসুনীয়ামনে করেছেন— 'ভাবপূর্ণ যে গীত মানুষকে বিহ্বল করে দেয় তাই 'ভাওয়াইয়া'। ভাব> ভাও+ইয়া = ভাওইয়া। আবার কেউ বলেছেন 'ভাওয়াইয়া' শদ্দি এসেছে 'ভাওয়া' বা মহিষচারণের উপযুক্ত 'জঙ্গলপূর্ণ ভূমি' থেকে। ভাওয়াইয়া শদ্দি 'বাওয়াইয়া' শন্দের বিবর্তিত রূপ হিসেবেও মনে করেছেন কেউ কেউ। প্রসঙ্গত 'বাও' অর্থে বাতাস। যে গান ফাঁকা জায়গা থেকে ভেসে আসে লোকালয়ে। বিশিষ্ট গবেষক ও সংগীতশিল্পী সুখবিলাস বর্মা তাঁর লেখা 'ভাওয়াইয়া-চট্কা' বইছে লিখেছেন—

কামরূপী বা রাজবংশী ভাষায় 'ভাব' কথার আর একটি অর্থ 'প্রেম বা প্রণয়'। ভাবের বন্ধু, ভাবের দেওয়া প্রভৃতি অভিব্যক্তি ভাওয়াইয়া গানে অতি পরিচিত। এই অর্থেও 'ভাব' থেকে 'ভাওয়াইয়া' এই যুক্তি অনেক সঙ্গত। ভাওয়াইয়া গানে প্রেম— নারীর প্রতি পুরুষের, পুরুষের প্রতি নারীর, প্রকৃতি, নদী-নালা, পশু-পাখীর প্রতি প্রেম— ভাওয়াইয়ার ছ্রে ছত্রে বিধৃত।

Alan Lomax প্রমুখ নৃতত্ত্বিদ্ ও সংগীত গবেষকের <sup>মতে</sup> 'Singing as expression is the language of the heart'.

অন্য একজন নৃতত্ত্বিদ্ A. P. Merriam-এর <sup>মতে</sup>
"Besides being an expression of deep seated values, song texts are an expression of thoughts and ideas, not permissibly verbalized in other contexts."

এই সব যুক্তির নিরিখে বিচার করলে 'ভাব' থেকে 'ভাওয়াইয়া' এই তর্ক্ট আমাদের কাছে বেশি গ্রহণযোগ্য বলে মনে হয়।'

# Reflection

(A Yearly Publication of Science Departments, Mugberia Gangadhar Mahavidyalaya)



Editor-in-Chief Dr. Bidhan Chandra Samanta

### Contributors' Profile

### 1. Monalisa Roy1 and Dr. Apurba Giri2\*

<sup>1</sup>Assistant Professor, Dept. of Nutrition, Mugberia Gangadhar Mahavidyalaya, Bhupatinagar, Purba Medinipur, West Bengal, India

<sup>2</sup>Assistant Professor and Head, Dept. of Nutrition, Mugberia Gangadhar Mahavidyalaya, Bhupatinagar, Purba Medinipur, West Bengal, India, Pin-721425

#### 2. Dr. Nabakumar Ghosh

Assistant Professor. Department of Mathematics, Acharya Jagadish Chandra Bose College, I/1B, A.J.C. Bose Road, Kolkata-700020

#### 3. Dr. Mitali Dewan

Assistant Professor, Department of Chemistry, Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree College for women, Chakshrikrishnapur, Kulberia, Tamluk, Purba Medinipur-721649, India

#### 4. Dr. Milan Biswas

Department of Mathematics, Acharya Jagadish Chandra Bose College, 1/1B, A.J.C. Bose Road, Kolkata-700020

#### 5. Rathin Jana

Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree College for women, Tamluk, Purba Medinipur, W.B. India

6. Parthapratim Sahoo<sup>1</sup>, Susmita Pahari<sup>1</sup>, Gouri Sankar Mandal<sup>1</sup> and Dr. Kalipada Maity<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Students, Department of Mathematics, Mugberia Gangadhar Mahavidyalaya, Bhupatinagar, Purba Medinipur, West Bengal, India, Pin-721425

<sup>2</sup>Associate Professor, Department of Mathematics, Mugberia Gangadhar Mahavidyalaya, Bhupatinagar, Purba Medinipur, West Bengal, India, Pin-721425

 Subhadip Bhoj<sup>1</sup>, Sayan Mondal<sup>1</sup>, Siddhartha Majhi<sup>1</sup>, Ribhu Maity<sup>2</sup>, Dr. Bidhan Chandra Samanta<sup>3\*</sup>

ISEM VI students, Department of Chemistry, Mugberia Gangadhar Mahavidyalaya, Bhupatinagar, Purba Medinipur-721425, West Bengal, India

### Contents

Potential Applications of Food By-Products in Pharmaceutical Industries1
Number Theory and its Applications
Extraction of Dye from Wastewater by Using Diverse Adsorbents26
Benefit of Non-Standard Finite Difference Method39
Synthesis of Polynuclear Aromatic Hydrocarbons by Palladium-Catalyzed Reaction49
A Production Planning Model with A Dynamic Chance Constraint in Stochastic
Estimation of Arsenic (III) in Ground Water by Spectrophotometric Technique
Environmental Politics and Issues in International Relations
Influence of Geography and Environment on India's History
Climate Change in the Context of Environmental Pollution in India: - A Critically Discussion
96
Environmental Sustainability for Future Generation: Goals and Commitments
Estimation of Fluoride in Ground Water by Spectrophotometric Technique
Biomass Smoke Exposure Increase Alveolar Macrophage in Relation to Respiratory
Symptoms and Pulmonary Functions Among the Rural Women in West Bengal: A
Preliminary Study

## Chapter 3

# Extraction of Dye from Wastewater by Using Diverse Adsorbents

Dr. Mitali Dewan

Assistant Professor, Department of Chemistry, Shahid Matangini Hazra Govt, General Degree College for women, Chakshrikrishnapur, Kulberia, Tamluk, Parba Medmipur-721649, India

Email: mitalichem@gmail.com

#### Abstract

The dye removal from wastewater involves a number of techniques, including membrane separation, adsorption, coagulation, and advanced oxidation. This chapter discussed a variety of adsorbents for the removal of dyes from aqueous solutions, including clay minerals, various industrial solid materials, various agricultural by-products, activated carbon, biomass-based activated carbon, and bio sorbents.

Keywords: Dye, Waste water, Extraction technique, diverse adsorbents

#### 3.1 Introduction

Dyes are typically chemical substances that can attach to cloth surfaces to add colour. The majority of dyes are complex organic molecules that must be resistant to a variety of factors, including detergent action. Synthetic dyes are extensively employed in many domains of advanced technology, including the production of dyes and various types of textile, paper, leather tanning, food processing, plastics, cosmetics, and rubber products. Synthetic dyes are also employed in tracing ground water, determining specific surface area of activated sludge sewage and treating waste-water etc. Because of recalcitrance character of dye, their emissions into the hydrosphere are a substantial source of pollution. By giving the water body an unfavourable colour, this will decrease sunlight penetration and resist aquatic life against biological and photochemical attacks. According to recent data, there are over 100,000 commercial dyes with an annual production of over 7×105 tonnes. Over 10,000 tonnes of dye are consumed annually by the textile industry globally, and 100 tonnes of dye are released into waterways annually. Basically, there is no precise information on the amount of dyes released into the environment by different procedures. Environmental scientists have faced difficulties as a result of the environmental release of necessary quantities of synthetic dyes. The dye removal from wastewater involves a number of techniques, including membrane separation, adsorption, coagulation, and advanced oxidation. Many textile manufacturers utilise commercial activated carbon for the treatment of dye waste since it is one of the most

**ACS SYMPOSIUM SERIES** 

# POLYMERIC FOAMS

FUNDAMENTALS AND TYPES OF FOAMS (VOLUME 1)







### RETURN TO BOOK

< PREV

CHAPTER

NEXT >



# Polyvinyl Chloride Foam

Mitali Dewan\*, Arpita Adhikari, and Dipankar Chattopadhyay\*

**DOI:** 10.1021/bk-2023-1439.ch012 Publication Date: June 8, 2023 >

**RIGHTS & PERMISSIONS** 

Polymeric Foams: Fundamentals and Types of Foams (Volume 1)
Chapter 12, pp 237-256

ACS Symposium Series, Vol. 1439

ISBN13: N/A eISBN: 9780841297173

Copyright © 2023 American Chemical Society

Chapter Views

Citations

26

-

#### LEARN ABOUT THESE METRICS

Share

Add to

Export







#### Chapter 12

### Polyvinyl Chloride Foam

Mitali Dewan, 1,2,8 Arpita Adhikari, 1 and Dipankar Chattopadhyay 1,0

<sup>1</sup>Department of Polymer Science & Technology, University College of Science & Technology, University of Calcutta, Kolkata, West Bengal 700009, India

<sup>2</sup>Department of Chemistry, Shahid Matangini Hazra Government General Degree College for Women, Chakshrikrishnapur, Kulberia, Tamluk, Purba Medinipur, West Bengal 721649, India

\*Email: mitalichem@gmail.com.

\*Email: dipankar.chattopadhyay@gmail.com.

Polyvinyl chloride (PVC) foam exhibits several attractive properties including reduced weight per unit, lower cost, higher chemical and fire resistance, higher ratio of strength and weight, and reduced capacity to absorb water. Because of all of these properties, PVC foams are increasingly applied in different fields. This chapter discusses different types of PVC foam. Application of PVC foam in different fields is also explained in this chapter. Experimentally determining how these foam materials behave mechanically is very critical to effectively use these materials. This chapter has highlighted different studies for the evaluation of mechanical behavior of PVC foam. Finally, this chapter discusses different strategies that have been followed by different scientists to enhance PVC foam's mechanical qualities.

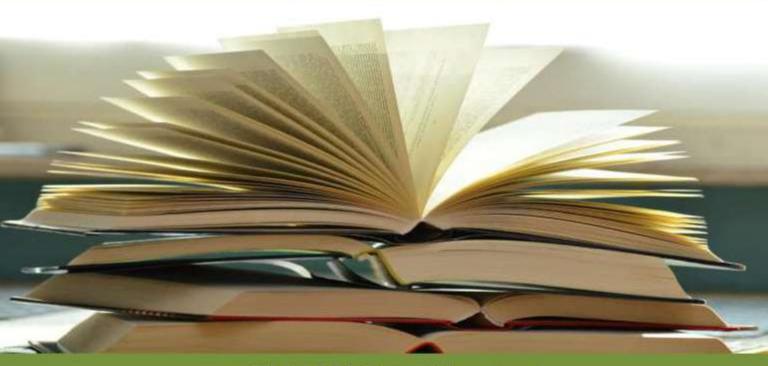
#### Introduction

The polymer, Polyvinyl chloride (PVC) isthermoplastic in natureand oriented linearly but in many instance exhibits branched chains. They interact through Vander Waals forces with each other. PVC is abruptly utilized in different fields like packing industry, automobile, and preparation of pipe due to some of its attractive traits like cheap cost, high processability with additives, self-extinguish ability and great resistance power against heat and chemicals. Besides the aforementioned properties, PVC foams also exhibit higher ratio of strength and weight and lower level of water incorporation (1).

Glass transition temperature influences the rigidity or flexibility of foam which further based on the degree of crystallinity and composition of the chemicals. The geometry of the foam cell may be closed or opened. The open cell foams are mostly suitable for furniture, car seating, bedding and acoustical insulation, and are normally flexible. The closed cell foams are apposite as thermal insulating agent and provide rigidity.

# Innovation of Multidisciplinary Research in Present and Future Time

(Volume-4)



# <u>Chief Editor (Author)</u>

**BIPLAB AUDDYA** 

## **Editors**

Dr. Shobita. P. S

Dr. Birendra Kumar Chauhan

Dr. Vani Ramesh

SAKIRUL SAIKH

**RUKHSAR PARVEEN** 

Dr. Minaxi S. Bhagwat

# Innovation of Multidisciplinary Research in Present and Future Time

(Volume-4)

### **Chief Editor (Author)**

#### **BIPLAB AUDDYA**

Student, Sponsored Teachers' Training College, West Bengal

### **Editors**

Dr. Shobita. P. S

Assistant Professor, Department of Management Studies, St. Teresa's College (Autonomous), Ernakulam, Kerala

#### Dr. Birendra Kumar Chauhan

Associate Professor, School of Basic Sciences and Technology, IIMT University, Meerut. Uttar Pradesh- 250001, India

#### Dr. Vani Ramesh

Head-Research and Innovation Centre, Soundarya Institute of Management and Science, Bangalore

#### SAKIRUL SAIKH

Research Scholar, Department of English, Aligarh Muslim University

#### **RUKHSAR PARVEEN**

Research Scholar, Sri Guru Ram Rai University, Dehradun, Uttarakhand

#### Dr. Minaxi S. Bhagwat

Assistant Professor, Navrachana University, Vadodara, Gujarat



#### ISBN: 978-81-962702-3-0

## **Contents**

Sl. No	Chapter	Page No.
1.	Exploring the Genetic Diversity of Plants: An Insight into Botanical  Evolution  (GEETANJALI)	1-5
2.	Environmental Degradation and Human Misery: A Discourse on Green Study in Makandaya's The Coffer Dams (Sakirul Saikh)	6-11
3.	Impact of Self –Esteem on Attribution Style of Secondary School Students  (Dr. Sunitadevi)	12-16
4.	Transforming HRM Practices: A Case Analysis of Digital Innovations and Automation in Human Resource Management  (Dr. Shobita. P. S)	17-22
5.	The Role of Emotional Intelligence in Enhancing Workplace Performance and Organizational Success (Dr. Sushil Kumar Maurya <sup>1</sup> , Dr. Shweta Kulshrestha <sup>2</sup> , Mr. Arun Kumar <sup>3</sup> )	23-29
6.	Closeness Centrality of Friendship and Lollipop Graphs (Sambhu Charan Barman)	30-35
7.	A Descriptive Study on Digital Marketing and its Impact on Consumer Behavior (Mr. Praveena <sup>1</sup> , Mr. Yashavantha G Nayak <sup>2</sup> , Mr. Jyothi D <sup>3</sup> )	36-43
8.	VEGETABLE DYE: A BREIF REVIEW OF ITS EXTRACTION AND APPLICATION  (Ms. C Anisha)	44-49
9.	Eccentricity centrality of complete, fan and wheel graphs (Shaoli Nandi)	50-54
10.	THEORETICAL CONCEPT OF INDIA'S SUSTAINABLE  MARKETING  (Dr. S. Balaji <sup>1</sup> , Mrs. J.Jaisri <sup>2</sup> )	55-59

# Closeness Centrality of Friendship and Lollipop Graphs

#### Sambhu Charan Barman

Department of Mathematics, Shahid Matangini Hazra Govt. General Degree College for Women, Nimtouri, Purba Medinipur, West Bengal, India-721649.

#### **Abstract:**

Centrality is a good concept to know the important vertices/edges in a graph. Closeness is one of the oldest centralities used to measure important vertices in social networks, biological networks, transportation networks, etc. Closeness centrality identifies the vertices that can spread information very fast throughout the graph. The closeness centrality of a vertex is the average farness to all other vertices. It measures how fast information flow is done via a given vertex. i.e., closeness centrality measures how short the shortest paths are from a vertex to all other vertices. This paper describes the computation of the closeness centrality of vertices of friendship and lollipop graphs.t

**Keywords:** Closeness centrality, normalized closeness centrality, friendship graph, lollipopgraph.

AMS Mathematics Subject Classification (2020):05C30, 0562, 05C38

#### 1. Introduction

There are different types of centrality measures for network analysis. Closeness centrality is one of the oldest centrality measures. It is used to analyze the social networks [26, 27], biological networks[33], transportation networks [9]etc. It is also used in bibliometrics [21] and to select potential leads in customer data. Closenesscentrality of a vertex is the inverse of the sum of the shortest distances between the vertex and all other vertices in the network. Mathematically, the closeness centrality  $C_C(x)$  of the vertex x is defined by  $C_C(x) = \frac{1}{\sum_{y \in V} d(x,y)}$  where V is the set of vertices in the network, d(x,y) is the distance between the vertices x and y. For normalization, we multiply the closeness centrality by n-1. The normalized closeness centrality of the vertex x is  $C'_C(x) = \frac{n-1}{\sum_{y \in V} d(x,y)}$  where n is the number of nodes in the network. In other words, normalized closeness centrality of the vertex x is the inverse of the average of the shortest distances between the vertex and all other vertices in the network. This measure is more acceptable than degree centrality, as it counts indirect connections also. This measure aimed to recognize the nodes that could attain others more quickly.