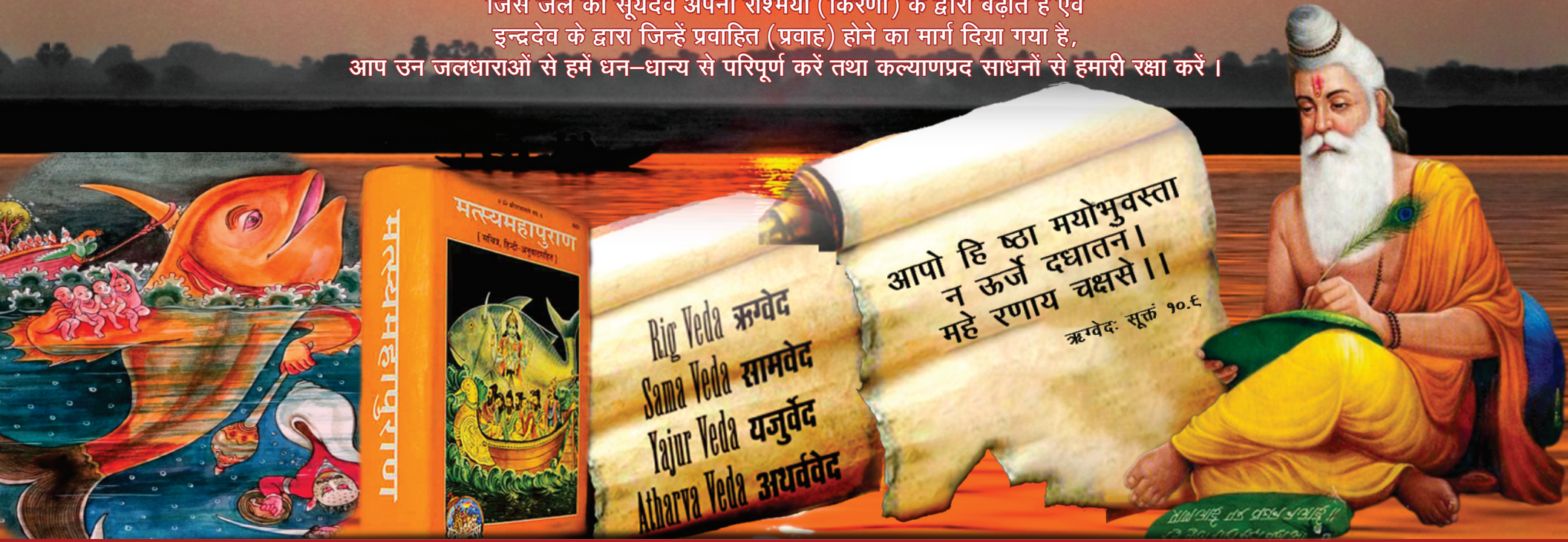
प्राचीन भारत में जलविज्ञानीय ज्ञान
HYDROLOGICAL KNOWLEDGE IN ANCIENT INDIA

आज़ादी का अमृत महोत्सव

या: सूर्यो रश्मिभिराततान याम्य इन्द्री अरदद् गातुभूर्मिम् ।
तो सिन्धवो वरिवो धातना नो यूयं पात स्वस्तिभि: सदा न: ।।

जिस जल को सूर्यदेव अपनी रश्मियों (किरणों) के द्वारा बढ़ाते हैं एवं
इन्द्रदेव के द्वारा जिन्हें प्रवाहित (प्रवाह) होने का मार्ग दिया गया है,
आप उन जलधाराओं से हमें धन–धान्य से परिपूर्ण करें तथा कल्याणप्रद साधनों से हमारी रक्षा करें ।



राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, रूड़की

(जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग, जल शक्ति मंत्रालय, भारत सरकार)

NATIONAL INSTITUTE OF HYDROLOGY, ROORKEE

(Department of Water Resources, River Development and Ganga Rejuvenation, Ministry of Jal Shakti, Government of India)

आपो हिष्ठा मयोभुव:

प्राचीन भारत में
जलविज्ञानीय ज्ञान

HYDROLOGICAL KNOWLEDGE
IN ANCIENT INDIA

तृतीय संस्करण / Third Edition

आपो हिष्ठा मयोभुवः

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान
NATIONAL INSTITUTE OF HYDROLOGY
(जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग, जल शक्ति मंत्रालय, भारत सरकार)
(Department of Water Resources, River Development and Ganga Rejuvenation, Ministry of Jal Shakti, Government of India)

जलविज्ञान भवन, रूड़की-247 667
Jal Vigyan Bhawan, Roorkee-247 667
उत्तराखण्ड, भारत / Uttarakhand, India

दिसम्बर / December, 2022

नदी को देवी स्वरूप मानते हुए उसके आह्वान के लिए श्लोक

Shlokas for Invoking River as Goddess

गंगा सिंधु सरस्वति च यमुना गोदावरि नर्मदा।
कावेरि शरयू महेन्द्रतनया चर्मण्वती वेदिका।।
क्षिप्रा वेत्रवती महासुरनदी ख्याता जया गण्डकी।
पूर्णाःपूर्णजलैःसमुद्रसहिताःकुर्वन्तु मे मंगलम्।।

भावार्थ : गंगा, सिंधु, सरस्वती, यमुना, गोदावरी, नर्मदा, कावेरी, सरयू, महेन्द्रत्न, चम्बल, वेदिका, क्षिप्रा, वेत्रावती, मुख्य रूप से महासुरनदी, जया और गंडकी नदियाँ पवित्र और निरपेक्ष हों तथा मुझ पर परोपकार करें।

Meaning : May rivers Ganga, Sindhu, Saraswati, Yamuna, Godavari, Narmada, Kaveri, Sharyu, Mahendratanaya, Chambala, Vedika, Kshipra, Vetravati (a rivulet), chiefly the Mahasurnadi, Jaya and Gandaki become sacred and absolute, and along with the sea, shower benevolence on me.

नमामि गंगे तव पादपंकजं सुरासुरैर्वन्दितदिव्यरूपाम्।
भुक्तिं च मुक्तिं च ददासि नित्यं भावानुसारेण सदा नराणाम्।।

भावार्थ : हे माँ गंगा, सभी संसारिक आनन्द, सुखों और मोक्ष की आराधना के भाव के विभिन्न स्तरों के अनुसार, सभी देवी–देवता और आपके पावन चरणों की पूजा करते हैं, मैं भी आपके पवित्र चरणों को अपने हृदय में अर्पित करता हूँ।

Meaning: O Mother Ganga, the bestower of all worldly happiness, pleasures and Moksha as per the different levels of bhav of the worshipper, all Deities and demons worship your Holy feet, I too offer obeisance at your Holy feet.

गंगे च यमुने चैव गोदावरि सरस्वति।
नर्मदे सिंधु कावेरि जलेऽस्मिन्सन्निधिं कुरू।।
–(श्री बृहन्नारदीय पुराण)

भावार्थ : हे गंगा, यमुना, गोदावरी, सरस्वती, नर्मदा, सिंधु और कावेरी, कृपया अपनी उपस्थिति से इस जल को समृद्ध करें, जिसमें मैं स्नान कर रहा हूं।

Meaning: O rivers Ganga, Yamuna, Godavari, Saraswati, Narmada, Sindhu and Kaveri, please enrich the water I am bathing with, with your presence.

विषय–सूची / CONTENTS

शीर्षक / Title		पृष्ठ सं. / Page No.
संक्षेपणों की सूची / List of Abbreviations		vi
सारांश / Summary		ix
अध्याय 1 Chapter 1	प्रस्तावना Introduction	01
अध्याय 2 Chapter 2	जलविज्ञानीय चक्र Hydrologic Cycle	14
अध्याय 3 Chapter 3	वर्षा उत्पत्ति और मापन Precipitation and its Measurement	28
अध्याय 4 Chapter 4	अपरोधन, अन्तःस्यन्दन तथा वाष्पोत्सर्जन Interception, Infiltration and Evapotranspiration	59
अध्याय 5 Chapter 5	भू-आकृति विज्ञान तथा सतही जल Geomorphology and Surface Water	70
अध्याय 6 Chapter 6	भूजल Groundwater	78
अध्याय 7 Chapter 7	जल गुणवत्ता और अपशिष्ट जल प्रबंधन Water Quality and Waste Water Management	89
अध्याय 8 Chapter 8	जल संसाधन उपयोग, संरक्षण और प्रबंधन Water Resources Utilization, Conservation and Management	105
अध्याय 9 Chapter 9	समापन टिप्पणी Concluding Remarks	116
ग्रंथ सूची Bibliography		119
परिभाषाएं Glossary of Terms		129

19वीं शताब्दी में हरि का द्वार, हरिद्वार
Haridwar, Gateway to Hari, 19th Century
स्रोत/Source : Wikimedia Commans