

Vol 3 Issue 10 Nov 2013

ISSN No : 2230-7850

Monthly Multidisciplinary
Research Journal

*Indian Streams
Research Journal*

Executive Editor

Ashok Yakkaldevi

Editor-in-chief

H.N.Jagtap

Welcome to ISRJ

RNI MAHMUL/2011/38595

ISSN No.2230-7850

Indian Streams Research Journal is a multidisciplinary research journal, published monthly in English, Hindi & Marathi Language. All research papers submitted to the journal will be double - blind peer reviewed referred by members of the editorial Board readers will include investigator in universities, research institutes government and industry with research interest in the general subjects.

International Advisory Board

Flávio de São Pedro Filho Federal University of Rondonia, Brazil	Mohammad Hailat Dept. of Mathematical Sciences, University of South Carolina Aiken, Aiken SC 29801	Hasan Baktir English Language and Literature Department, Kayseri
Kamani Perera Regional Centre For Strategic Studies, Sri Lanka	Abdullah Sabbagh Engineering Studies, Sydney	Ghayoor Abbas Chotana Department of Chemistry, Lahore University of Management Sciences [PK]
Janaki Sinnasamy Librarian, University of Malaya [Malaysia]	Catalina Neculai University of Coventry, UK	Anna Maria Constantinovici AL. I. Cuza University, Romania
Romona Mihaila Spiru Haret University, Romania	Ecaterina Patrascu Spiru Haret University, Bucharest	Horia Patrascu Spiru Haret University, Bucharest, Romania
Delia Serbescu Spiru Haret University, Bucharest, Romania	Loredana Bosca Spiru Haret University, Romania	Ilie Pinteau, Spiru Haret University, Romania
Anurag Misra DBS College, Kanpur	Fabricio Moraes de Almeida Federal University of Rondonia, Brazil	Xiaohua Yang PhD, USA Nawab Ali Khan College of Business Administration
Titus Pop	George - Calin SERITAN Postdoctoral Researcher	

Editorial Board

Pratap Vyamktrao Naikwade ASP College Devrukh,Ratnagiri,MS India	Iresh Swami Ex - VC. Solapur University, Solapur	Rajendra Shendge Director, B.C.U.D. Solapur University, Solapur
R. R. Patil Head Geology Department Solapur University, Solapur	N.S. Dhaygude Ex. Prin. Dayanand College, Solapur	R. R. Yaliker Director Managment Institute, Solapur
Rama Bhosale Prin. and Jt. Director Higher Education, Panvel	Narendra Kadu Jt. Director Higher Education, Pune	Umesh Rajderkar Head Humanities & Social Science YCMOU, Nashik
Salve R. N. Department of Sociology, Shivaji University, Kolhapur	K. M. Bhandarkar Praful Patel College of Education, Gondia	S. R. Pandya Head Education Dept. Mumbai University, Mumbai
Govind P. Shinde Bharati Vidyapeeth School of Distance Education Center, Navi Mumbai	Sonal Singh Vikram University, Ujjain	Alka Darshan Shrivastava Shaskiya Snatkottar Mahavidyalaya, Dhar
Chakane Sanjay Dnyaneshwar Arts, Science & Commerce College, Indapur, Pune	G. P. Patankar S. D. M. Degree College, Honavar, Karnataka	Rahul Shriram Sudke Devi Ahilya Vishwavidyalaya, Indore
Awadhesh Kumar Shirotriya Secretary, Play India Play (Trust),Meerut	Maj. S. Bakhtiar Choudhary Director,Hyderabad AP India.	S.KANNAN Ph.D , Annamalai University,TN
	S.Parvathi Devi Ph.D.-University of Allahabad	Satish Kumar Kalhotra

**Address:-Ashok Yakkaldevi 258/34, Raviwar Peth, Solapur - 413 005 Maharashtra, India
Cell : 9595 359 435, Ph No: 02172372010 Email: ayisrj@yahoo.in Website: www.isrj.net**



खेड तालुक्यातील चोंडी प्रवाहाच्या जलप्रणालीचा आणि भूरूपांचा अभ्यास.



डी. एम. मारकड

भूगोल विभागप्रमुख, हुतात्मा राजगुरु महाविद्यालय, राजगुरुनगर.

सारांश : खेड तालुक्याच्या पश्चिम भागातून अनेक नद्या उगम पावतात. त्यापैकी भीमा नदी व तिची आरळा ही उपनदी या महत्वाच्या नद्या आहेत. या शोधनिबंधात आरळा या नदीला उजव्याबाजूने मिळणा-या चोंडी या प्रवाहाचे आणि त्या प्रवाहामुळे निर्माण झालेल्या भूमिस्वरूपांचा अभ्यास केलेला आहे. हा भाग डोंगर टेकड्यांनी बनलेला असल्याने येथे प्रवाह प्रामुख्याने युवावस्थेत आढळतात. त्यामुळे येथील प्रवाहांनी वृक्षाकार जलप्रणाली तयार केलेली असून येथे व्ही आकाराच्या द-या घळ्या, धावत्या, धबधबे तसेच रांजणखळगी हे भूआकार आढळतात.

प्रस्तावना :

भूगोल या विषयामध्ये जलप्रणालींचा अभ्यास अनेक प्रकारे करता येतो. नदी हे एक प्रमुख बाह्यकारक आहे. नदी वाहत असतांना अनेक प्रकारचे भूआकार तयार करते. नदीच्या युवावस्थेत नदी घळई, व्ही आकाराची दरी, पसरट व्ही आकाराची दरी, धावत्या, धबधबे, रांजणखळगी हे भूआकार तयार करते. या विषयी सविंद्र सिंग म्हणतात -

The significant landforms resulting from fluvial erosion by streamns include river valleys, waterfalls, and rapids, potholes, structural benches, river terraces meanders, peneplains etc.!

या सर्व भूआकारामध्ये धावत्या व धबधबे हे महत्वाचे भूआकार आहेत. धावत्या व धबधबे यांच्यात मुख्य फरक म्हणजे प्रवाहाच्या उताराचा असतो. प्रवाहाचा उतार 700 पेक्षा जास्त असेल तर प्रवाहाचे रूपांतर धबधब्यात होते. धावत्या व धबधबे याविषयी प्रा. दाते यांनी पुढील मत दिलेले आहे.

नदी वाहत असताना तिच्या मार्गात आलेले कठीण खडक जर प्रवाहाच्या व्युत्क्रमी बाजूस असतील तर त्यावेळ पाणी तया खडकावरून वेगाने सरपटत पुढे जाते त्यास धावत्या म्हणतात.

जर मृदू व कठीण खडकांचे थर एकावर एक भूपृष्ठाला समांतर असतील तर, अशावेळी नदीच्या घर्षणामुळे मृदू खडकाची जास्तीत जास्त झीज होवून धबधब्याची निर्मिती होते. अशावेळी कठीण खडकावरून वेगात वाहणारे पाणी धबधब्याच्या पायथ्याशी असणा-या मृदू खडकावर आपटून मृदू खडकाची जास्तीतजास्त झीज होवून त्याठिकाणी खोल व विस्तीर्ण प्रपातगर्त तयार होतो. अशा रीतीने धबधब्याची निर्मिती होते.

धावत्या व धबधब्यांविषयी डॉ. सुरेखा पंडित म्हणतात -

नदीच्या पात्रात कठीण मृदू खडकांचे थर एकापाठोपाठ असतील तर त्यांचे असमान उत्खनन होवून पात्रात पाय-या तयार होतात व त्यावरून नदीचे पाणी उड्या घेत वाहते त्यांना धावत्या असे म्हणतात.

नदीच्या पात्रातील उंच कड्यावरून कोसळणा-या पाण्याला धबधबा असे म्हणतात. पर्वतीय प्रदेशातील नदीचा प्रवाहमार्ग अत्यंत उंचसखल असतो. अशा प्रवाहमार्गात तीव्र उतार आला तर त्यावरून नदीचे पाणी वेगाने खाली कोसळते व धबधबा निर्माण होतो.

प्रस्तुत शोधनिबंधामध्ये चोंडी प्रवाहावरील धावत्या व धबधबे यांचा अभ्यास करावयाचा आहे.

उद्दिष्ट :-

चोंडी प्रवाहावरील धावत्या व धबधब्यांचा अभ्यास करणे.

अभ्यासक्षेत्र :-

अभ्यासासाठी पुणे जिल्ह्यातील खेड तालुक्यातील पश्चिम पट्ट्यातील भीमा नदीची मुख्य उपनदी असणा-या आरळा नदीचा मुख्य उपप्रवाह चोंडी ओढा हा घेतलेला आहे. या प्रदेशाचे निरपेक्ष स्थान 1६02 उत्तर अक्षवृत्त व 73035 पूर्व रेखावृत्त असे आहे. आरळा ही उपनदी भीमा नदीला उजव्या बाजूने मिळते. चोंडी ओढा हा देवोशी गावाजवळ शिंगेश्वर ओढ्यास मिळतो आणि हा शिंगेश्वर ओढा चिखलगावाजवळ आरळा नदीस मिळतो. चोंडी ओढा वाजवणे व देवोशी गावांच्या हद्दीतून वाहतो.

अभ्यासपध्दती :-

अभ्यास करण्यासाठी त्या अभ्यासक्षेत्राला प्रत्यक्ष भेट देवून निरीक्षण केले तसेच विविध धबधब्यांची उंची मोजून फोटो घेतले. टोपोशीटवरून आणि गुगल अर्थवरून प्रदेशाच्या भूरचनेचा अभ्यास केला.

विषय विवेचन :-

चोंडी ओढा हा खेड तालुक्यातील वाजवणे या गावाच्या दक्षिणेकडील माळावर 2740 फूट उंचीवर उगम पवतो आणि देवोशी या गावाजवळ 2230 फूट उंचीवर तो शिंगेश्वर ओढ्यास मिळतो. उगमापासून मुखापर्यंत या ओढ्याची लांबी पाच किलोमीटर आहे. या ओढ्याच्या प्रवाहाची दिशा दक्षिणेकडून वायव्येकडे आहे. या ओढ्यास एकूण सतरा प्रवाह येवून मिळतात. त्यापैकी डाव्या बाजूने आठ व उजव्या बाजूने नऊ प्रवाह येवून मिळतात. या सर्व प्रवाहांनी वृक्षाकार जलप्रणाली विकसित केली आहे.

या ओढ्यास उजव्या बाजूने सागाडीचा झुरा, काळेदरा, डव-याचा झुरा, आमट्याचा झुरा, ढवळ्याचा झुरा, मरीचं झुरं, कुंदाडाचं झुरं, पाणक्याचं झुरं हे प्रवाह येवून मिळतात. डाव्या बाजूने पवारणीचं झुरं, वाडीमाळ झुरा, गोधडीचं झुरं, गवळी बुवाचं झुरं, मणक्याचा दरा, मुळवणा, द-याचा झुरा, झुरेमाळ दरा, इनामाचा झुरा, वेताळ दरा, गुरवमाळ झुरा, लवळदरा हे प्रवाह मिळतात. या सर्व प्रवाहांनी वृक्षाकार जलप्रणाली विकसित करून खनन कार्यामुळे तयार होणारी अनेक भूरूपे तयार केली आहेत.

जलप्रणाली :-

चोंडी ओढा आणि त्याच्या उपप्रवाहांनी जरी सर्वसाधारणपणे वृक्षाकार जलप्रणाली विकसित केली असती तरी काही ठिकाणी समांतर जलप्रणालीही दिसून येते. पाणक्याचं झुरं व कुंदाडाचं झुरं हे दोन प्रवाह समांतर जलप्रणालीत मोडणारे आहेत. त्याचप्रमाणे आमट्याचा झुरा, डव-याचा झुरा व काळेदरा हे तीन प्रवाह परस्पराना समांतर आहेत.

भूरूपे :-

या जलप्रणालीने खनन कार्यामुळे तयार होणारी अनेक भूरूपे निर्माण केलेली आहेत. घळ्या व्ही आकाराच्या द-या, यू आकाराच्या द-या, धावत्या, धबधबे, रांजणखळगी हे भूआकार तयार केलेले आहेत. या शोधनिबंधात आपण केवळ धावत्या व धबधब्यांचा विचार करणार आहोत.

धावत्या :-

चोंडी ओढा व त्याच्या उपप्रवाहांनी अनेक ठिकाणी धावत्या तयार केलेल्या आहेत. चोंडी ओढ्यावर स्पॉट क्र. 1 येथे ६.50 मी. लांबीची व 150 कोनाची, स्पॉट क्र. 2 येथे 4.50 मी. लांबीची व 100 कोनाची, स्पॉट क्र. 3 येथे 17 मी. लांबीची व 250 कोनाची आणि स्पॉट क्र. 4, 5 येथे 13 मी. लांबीची व ८0 कोनाची, स्पॉट क्र. 11 येथे 6 मी. लांबीची व 400 कोनाची अशा पाच धावत्या तयार झालेल्या आहेत. पाणक्याच्या झु-यावर स्पॉट क्र. 7 येथे 1.35 मी. लांबीची व 200 कोनाची अशा दोन धावत्या तयार झालेल्या आहेत. कुंदाडाच्या झु-यावर स्पॉट क्र. ८ येथे 4 मी. लांबीची व 400 कोनाची धावती तयार झाली आहे. आमट्याच्या झु-यावर स्पॉट क्र. 12 येथे 3 मी. लांबीची व 350 कोनाची धावती तयार झाली आहे. डव-याच्या झु-यावर स्पॉट क्र. 13 व स्पॉट क्र. 15 येथे वेगाने

* खेड तालुक्यातील चोंडी प्रवाहाच्या जलप्रणालीचा आणि भूरुपांचा अभ्यास.

धावणा-या संकीर्ण धावत्या तयार झालेल्या आहेत.

धबधबे :-

या पाणलोटक्षेत्रात एकूण पाच धबधबे दिसून आले आहेत. चोंडी ओढ्यावर स्पोर्ट क्र. 3 येथे 1 मी. उंचीचा व 700 ते ६00 कोनाचा, स्पोर्ट क्र. 10 वर 3 मी. उंचीचा व 750 कोनाचा आणि स्पोर्ट क्र. 11 वर 2.7 मी. उंचीचा व 700 कोनाचा असे तीन धबधबे तयार झालेले आहेत. पाणक्याच्या झु-यावर स्पोर्ट क्र. 7 येथे 1.10 मी. उंचीचा व 750 कोनाचा धबधबा आहे. डव-याच्या झु-यावर स्पोर्ट क्र. ६ येथे 1.6 मी. उंचीचा व 500 कोनाचा धबधबा आहे.

या धावत्या आणि धबधबे पावसाळ्यात जोराने खळाळत असतात. मात्र पाऊस संपल्यानंतर यातील बरेचसे प्रवाह थांबतात. चोंडी प्रवाह मात्र जानेवारी महिन्यापर्यंत वाहतो त्यामुळे चोंडी प्रवाहावरील धावत्या व धबधबे जास्तकाळ वाहतात.

निष्कर्ष :-

1. चोंडी प्रवाहाने व त्याच्या उपप्रवाहांनी खनन कार्यामुळे अनेक धावत्या व धबधबे निर्माण केलेले आहेत.
2. स्पोर्ट क्र. 10 व 11 येथील धबधबे उंचीने 2.5 मी. पेक्षा अधिक असल्याने ते पाहण्यास प्रेक्षणीय आहेत.
3. येथे जमिनीचा उतार तीव्र असल्याने पाणी वेगाने धावते त्यामुळे अनेक ठिकाणी धावत्या तयार झालेल्या आहेत. एकूण धावत्यांची संख्या 12 इतकी आहे.
4. छोट्या धावत्या लांबीने ६ मी. पेक्षा जास्त असल्याने प्रेक्षणीय झालेल्या आहेत. त्यामुळे तेथे पर्यटनाचा विकास होवू शकतो.

संदर्भ ग्रंथ :-

1. सिव्हर सिंग - फिजिकल जिओग्राफी पृ. 252 प्रयाग पुस्तक भवन अलाहाबाद - 200६
2. प्रा. सु. प्र. दाते व प्रा. सौ. संजीवनी दाते - प्राकृतिक भूगोल पृ. 136 विद्या प्रकाशन नागपूर 1६६5
3. पूर्वोक्त पृ. 136
4. डॉ. सुरेखा पंडित - भूगोलशास्त्र आणि भूरुपशास्त्र पृ. 164 श्री साईनाथ प्रकाशन नागपूर 2006
5. पूर्वोक्त पृ. 1६5

Publish Research Article
International Level Multidisciplinary Research Journal
For All Subjects

Dear Sir/Mam,

We invite unpublished research paper.Summary of Research Project,Theses,Books and Books Review of publication,you will be pleased to know that our journals are

Associated and Indexed,India

- * International Scientific Journal Consortium Scientific
- * OPEN J-GATE

Associated and Indexed,USA

- *Google Scholar
- *EBSCO
- *DOAJ
- *Index Copernicus
- *Publication Index
- *Academic Journal Database
- *Contemporary Research Index
- *Academic Paper Databse
- *Digital Journals Database
- *Current Index to Scholarly Journals
- *Elite Scientific Journal Archive
- *Directory Of Academic Resources
- *Scholar Journal Index
- *Recent Science Index
- *Scientific Resources Database

Indian Streams Research Journal
258/34 Raviwar Peth Solapur-413005,Maharashtra
Contact-9595359435
E-Mail-ayisrj@yahoo.in/ayisrj2011@gmail.com
Website : www.isrj.net