GOVT. HOLKAR (MODEL AUTONOMOUS) SCIENCE COLLEGE, INDORE

(An ISO 9001:2015 & ISO 14001:2015 Certified Instituion)

SURESH T SILAWAT
Digitally signed by SURESH T SILAWAT
Date: 2023.08.19 15:14:19 +05'30'

SSR DOCUMENT

2017-18 to 2021-22

CRITERION –7

Institutional Values and Best Practices

Institutional Distinctiveness

Metric No. : 7.3.1

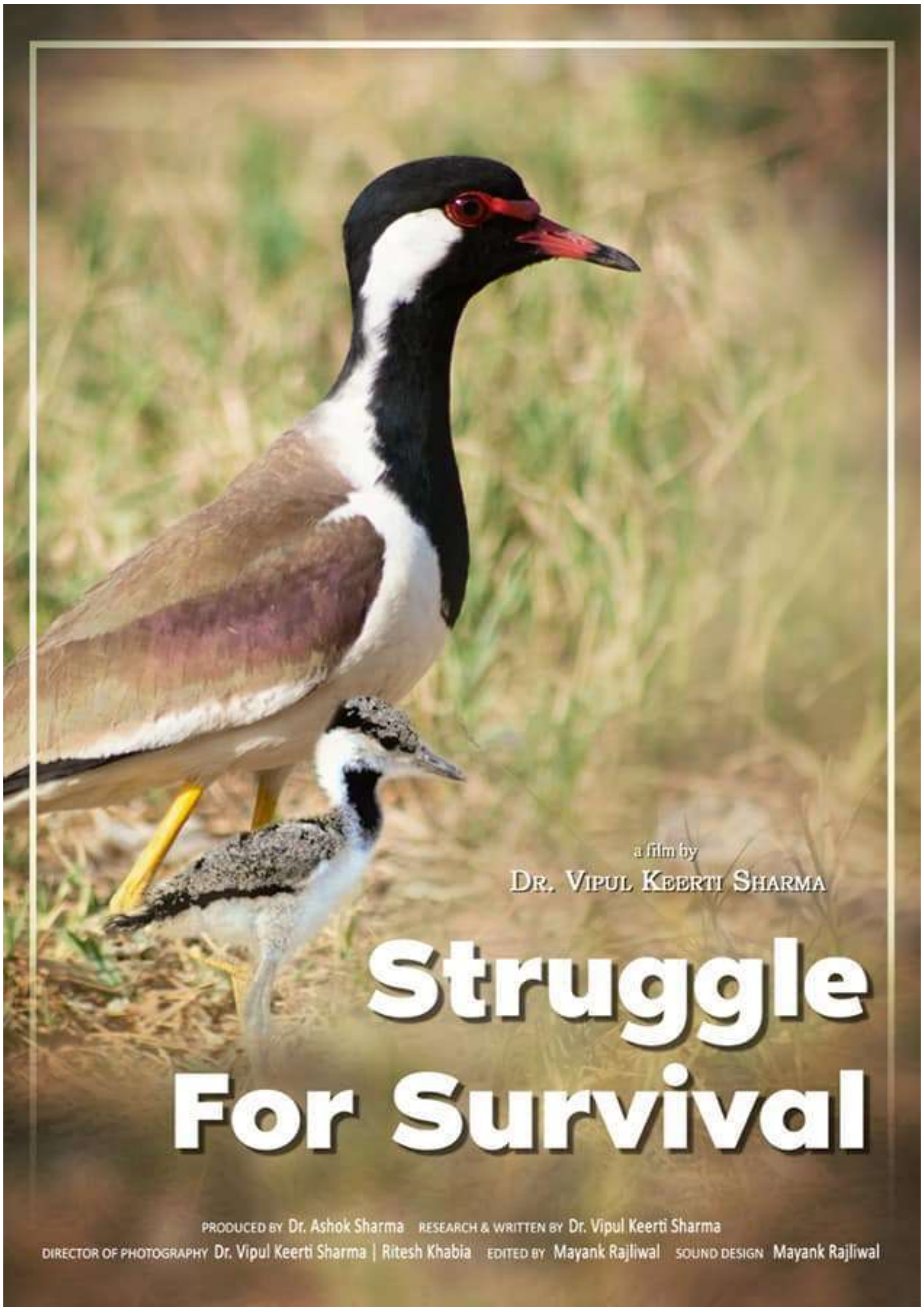
Document Title:

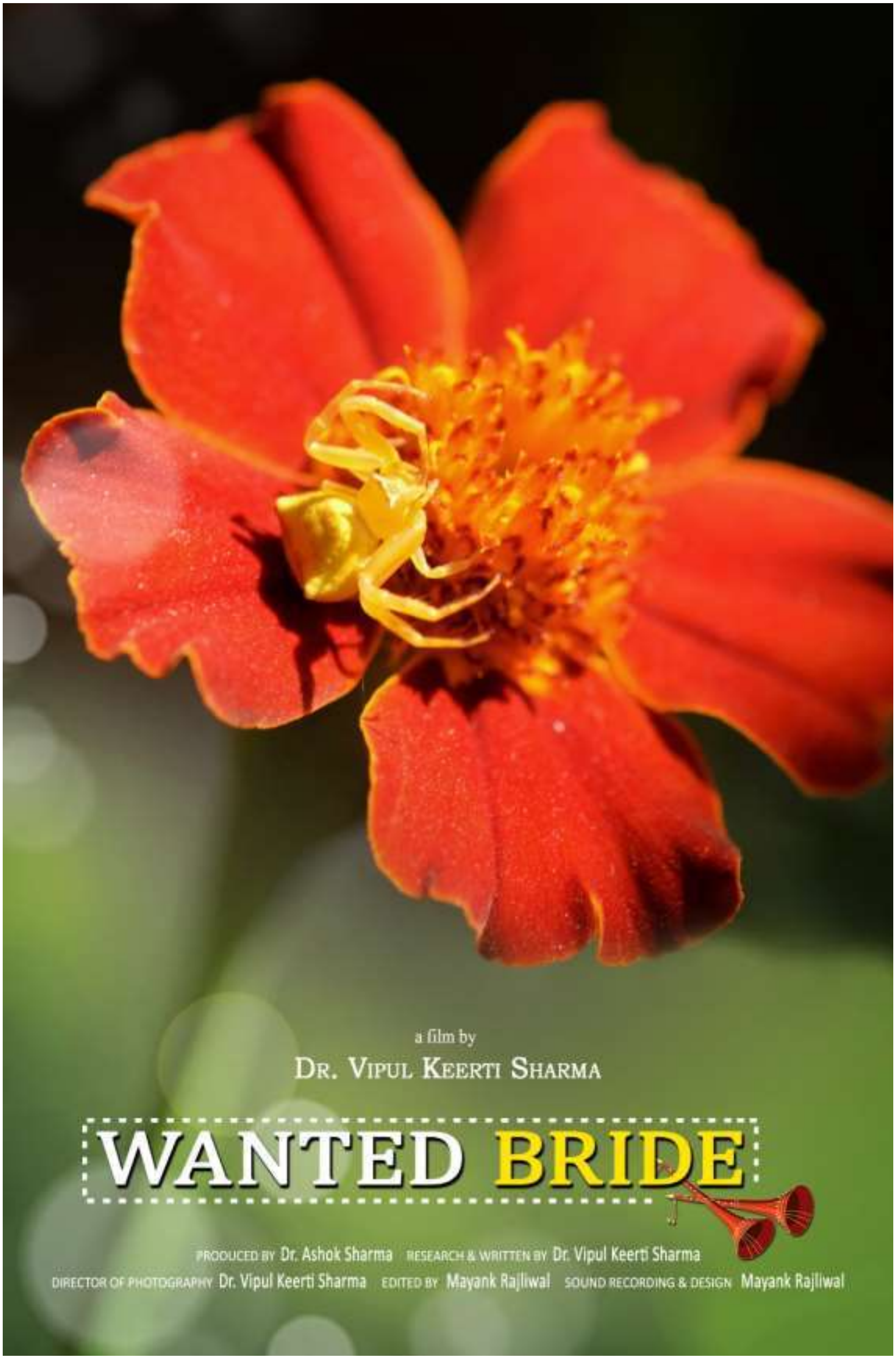
VIII.Creation by the Faculties & Students showcasing the scientific perspective of a problem

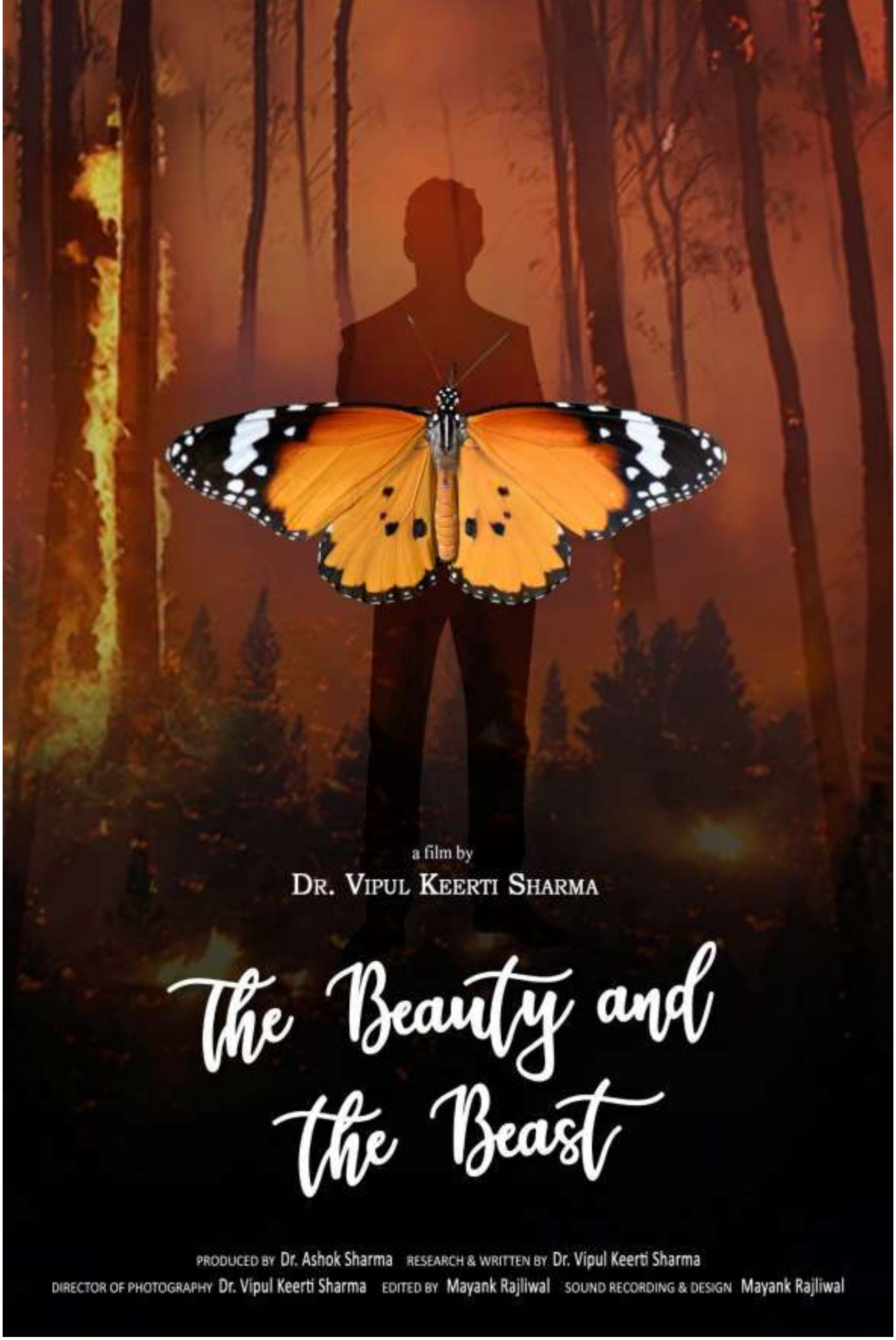
तमसो मा ज्योतिर्गमय

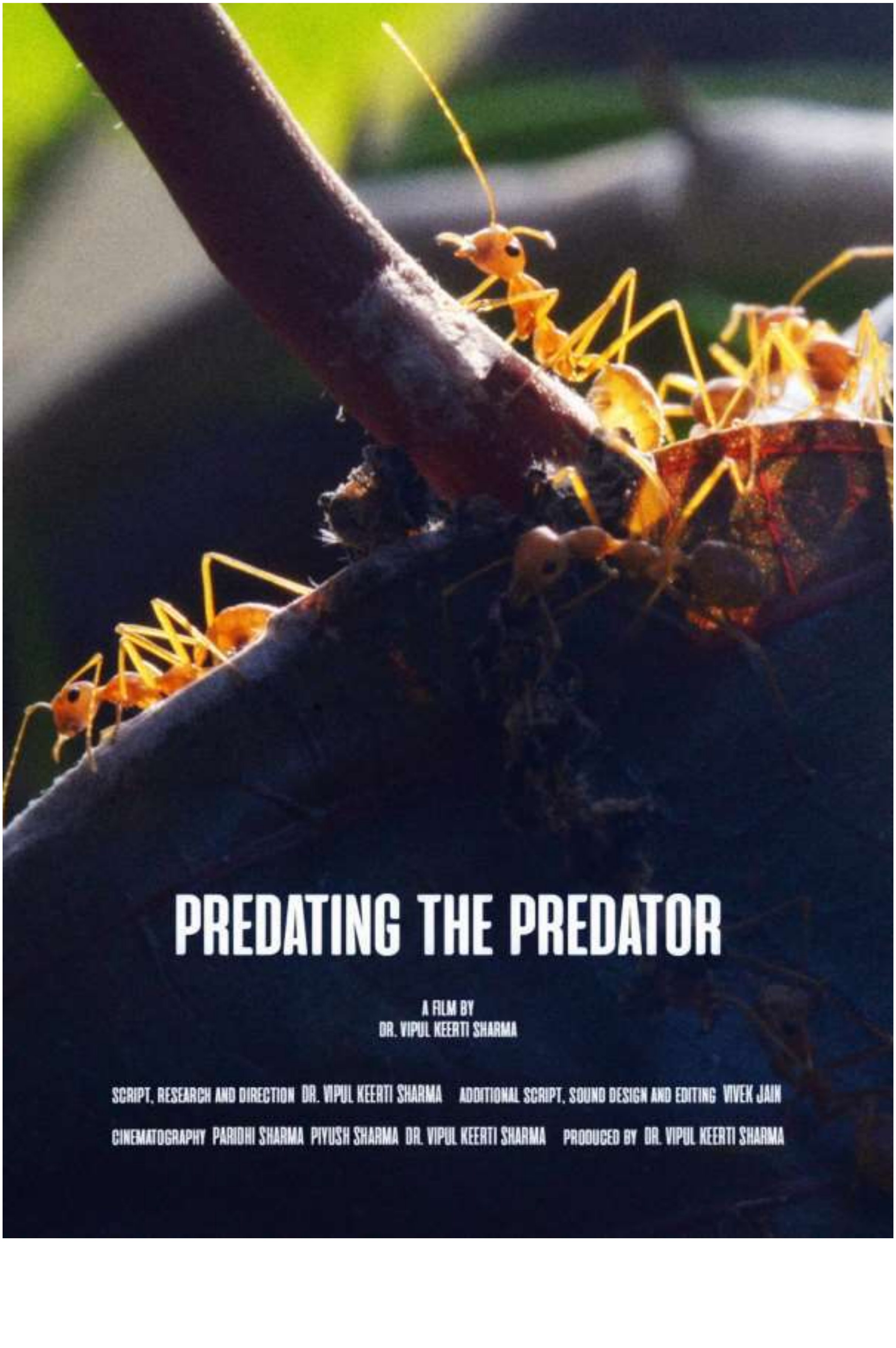
Creations of Faculties with Scientific Outlook

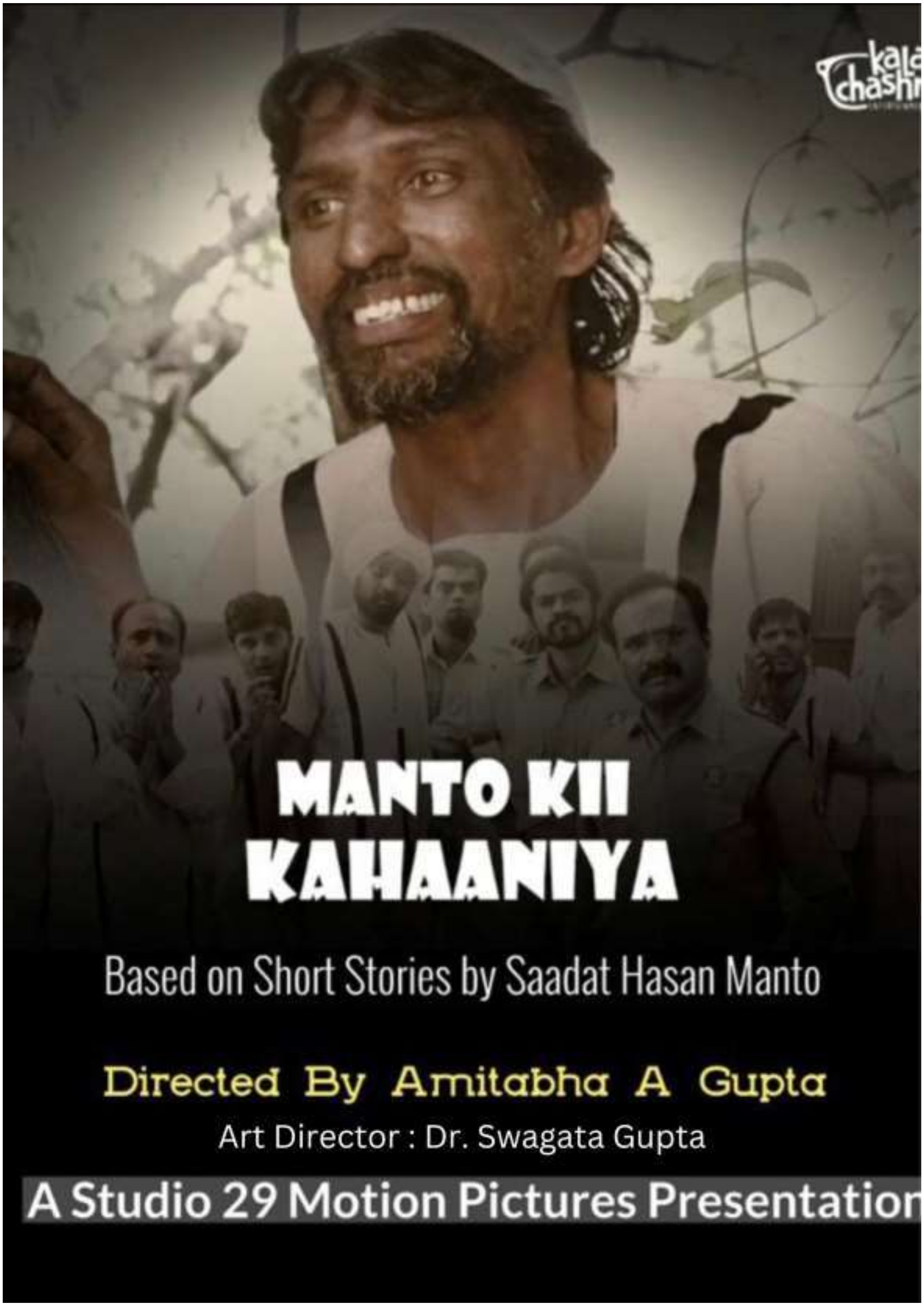
DOCUMENTARY & SHORT FILMS

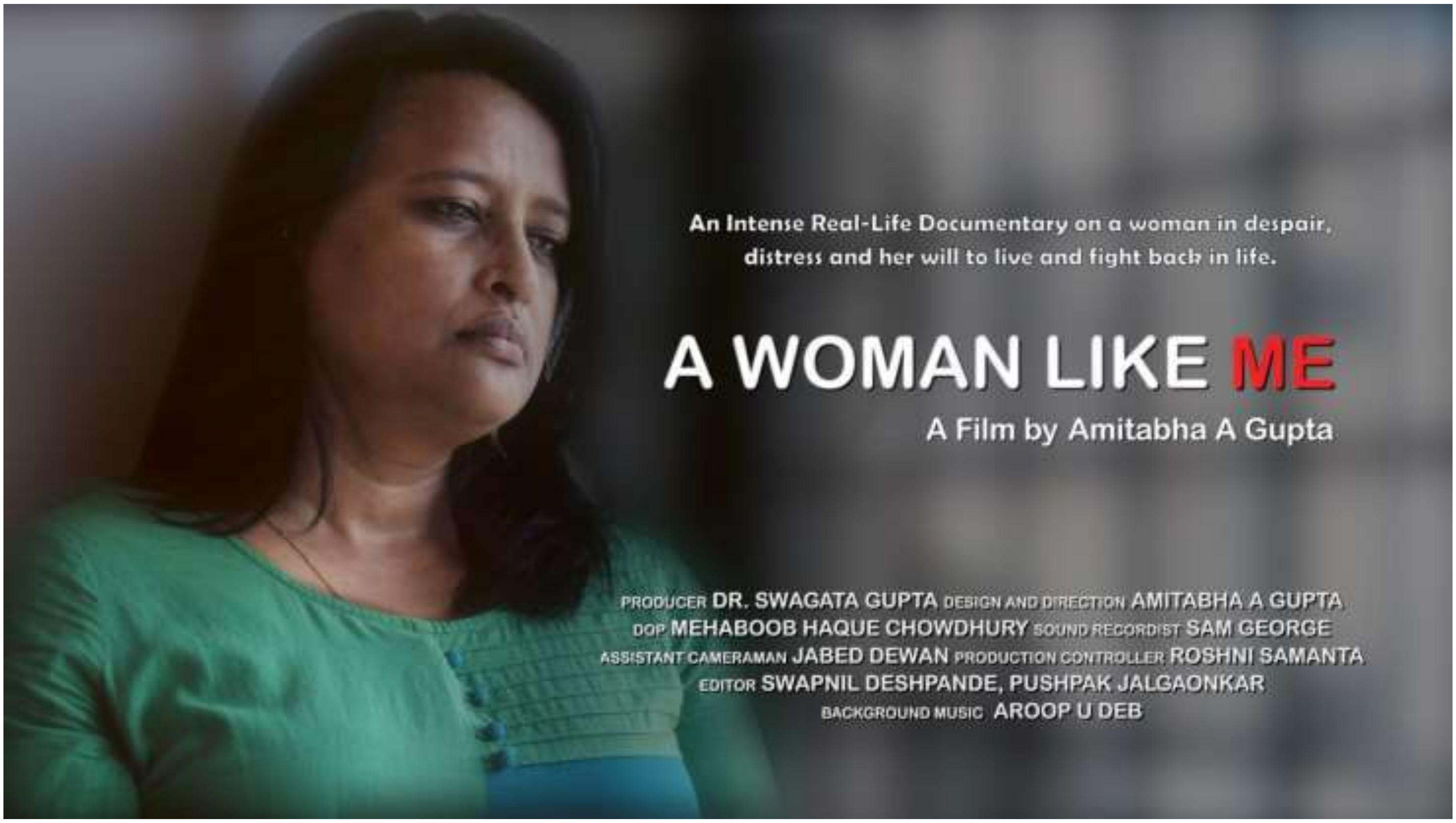



a film by
DR. VIPUL KEERTI SHARMA
WANTED BRIDE
PRODUCED BY Dr. Ashok Sharma
RESEARCH & WRITTEN BY Dr. Vipul Keerti Sharma
DIRECTOR OF PHOTOGRAPHY Dr. Vipul Keerti Sharma
EDITED BY Mayank Rajliwal
SOUND RECORDING & DESIGN Mayank Rajliwal


a film by
DR. VIPUL KEERTI SHARMA
The Beauty and the Beast
PRODUCED BY Dr. Ashok Sharma RESEARCH & WRITTEN BY Dr. Vipul Keerti Sharma
DIRECTOR OF PHOTOGRAPHY Dr. Vipul Keerti Sharma EDITED BY Mayank Rajliwal SOUND RECORDING & DESIGN Mayank Rajliwal


PREDATING THE PREDATOR
A FILM BY
DR. VIPUL KEERTI SHARMA
SCRIPT, RESEARCH AND DIRECTION DR. VIPUL KEERTI SHARMA
ADDITIONAL SCRIPT, SOUND DESIGN AND EDITING VIVEK JAIN
CINEMATOGRAPHY PARIDHI SHARMA PIYUSH SHARMA DR. VIPUL KEERTI SHARMA
PRODUCED BY DR. VIPUL KEERTI SHARMA


kala chashma
MANTO KII
KAHAANIYA
Based on Short Stories by Saadat Hasan Manto
Directed By Amitabha A Gupta
Art Director : Dr. Swagata Gupta
A Studio 29 Motion Pictures Presentation



PUBLISHED POPULAR SCIENTIFIC ARTICLES IN MAGAZINES

INDIA INTERNATIONAL
SCIENCE FESTIVAL
21-24 January, 2023
MANIT, Bhopal
2022

CERTIFICATE OF AWARD

This is to certify that the film

Struggle for Survival

Directed by ***Vipul Keerti Sharma***

Produced by ***Ashok Sharma***

has been awarded

First Prize

under the category

'Science, Technology and Innovation to Address Climate Change'

at the

International Science Film Festival of India

organised from 21 – 23 January 2023, Bhopal

as a part of

India International Science Festival 2022 (IISF 2022)

Nimish Kapoor
Festival Convener
7th ISFFI, 2021

Arun Chadha
Jury Chair
7th ISFFI, 2021

Dr Nakul Parashar
Director
Vigyan Prasar

कोरोना काल

ज़िंदगी ज़िंदाबाद

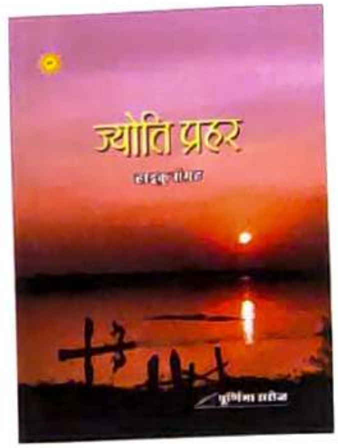
(महिला सृजन - 2021)

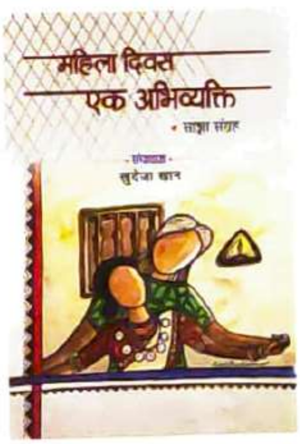
संपादक : रीमा दीवान चड्ढा

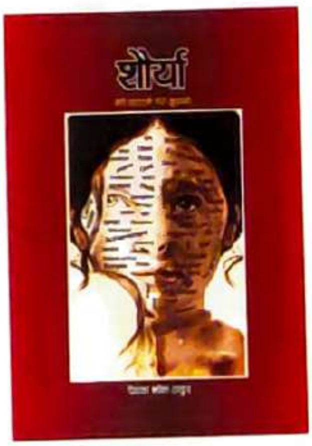
सहायक संपादक : ख़ुदेजा ख़ान

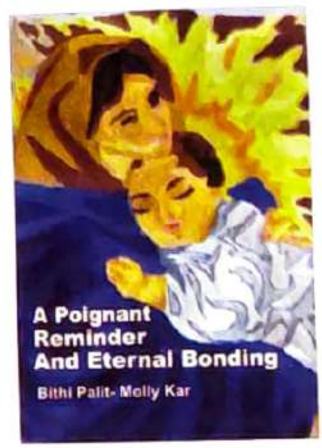
- कुछ मेरी क़लम से
  सौ. कल्पना सेठी 114
- वटवृक्ष
  कल्याणी दुबे 115
- कोरोना का संदेश- सादगी में ही सुख है।
  डॉ. कल्याणी कबीर 118
- संकल्प और दृढ़ हुआ
  करमजीत कौर 120
- 'मुश्किल वक़्त में परिवार का साथ'
  डॉ. कशिश क़ाज़ी 121
- कोरोना का क्या रोना
  डॉ. कविता परिहार 123
- अधूरा सफ़र
  डॉ. कविता शनवारे 124
- दो औरतें
  कविता वर्मा 125
- कोरोना से मुठभेड़
  ख़ुदेज़ा ख़ान 126
- मन की बात
  किरण मुंदड़ा 128
- कोरोना - एक संदेश
  किरण पारख टाटिया 130
- हौसले की जीत
  किरण वर्मा 131
- कोरोना - मेरे विचार
  किसलय पंचोली 133
- कोरोना काल
  डॉ. कुमकुम गुप्ता 134
- रूम नम्बर 637
  मधु गुप्ता 135
- परी हूँ मैं
  मधु पाटोदिया 137
- चुनौतियाँ जीवन का श्रृंगार है
  मधुसिंघी 139
- कोरोना काल के अनुभव
  मधुबाला श्रीवास्तव 141
- औरतें
  माधुरी राऊलकर 142
- कोरोना को हराना ज़रूरी
  मालिनी शर्मा 143
- आपदा को अवसर में बदला तो ज़िंदगी फिर गुनगुनाने लगी
  मनीषा शर्मा 144
- लापरवाह ना बनें
  मनीषा तरण 146
- यूं ही बीत गया साल ऐसा रहा कोरोना काल
  मंजू लुंकड़ 147

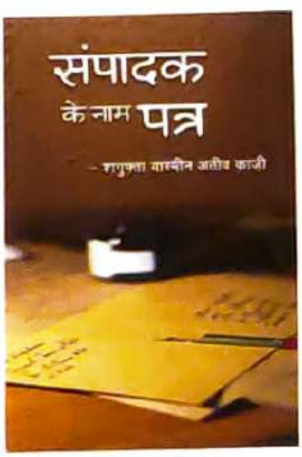
सृजन बिंब प्रकाशन

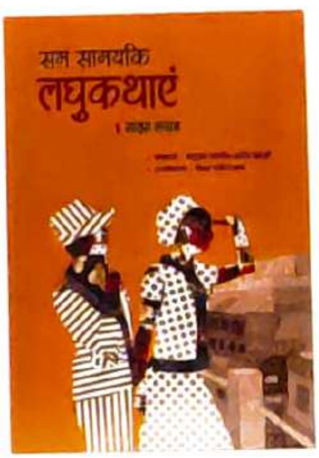








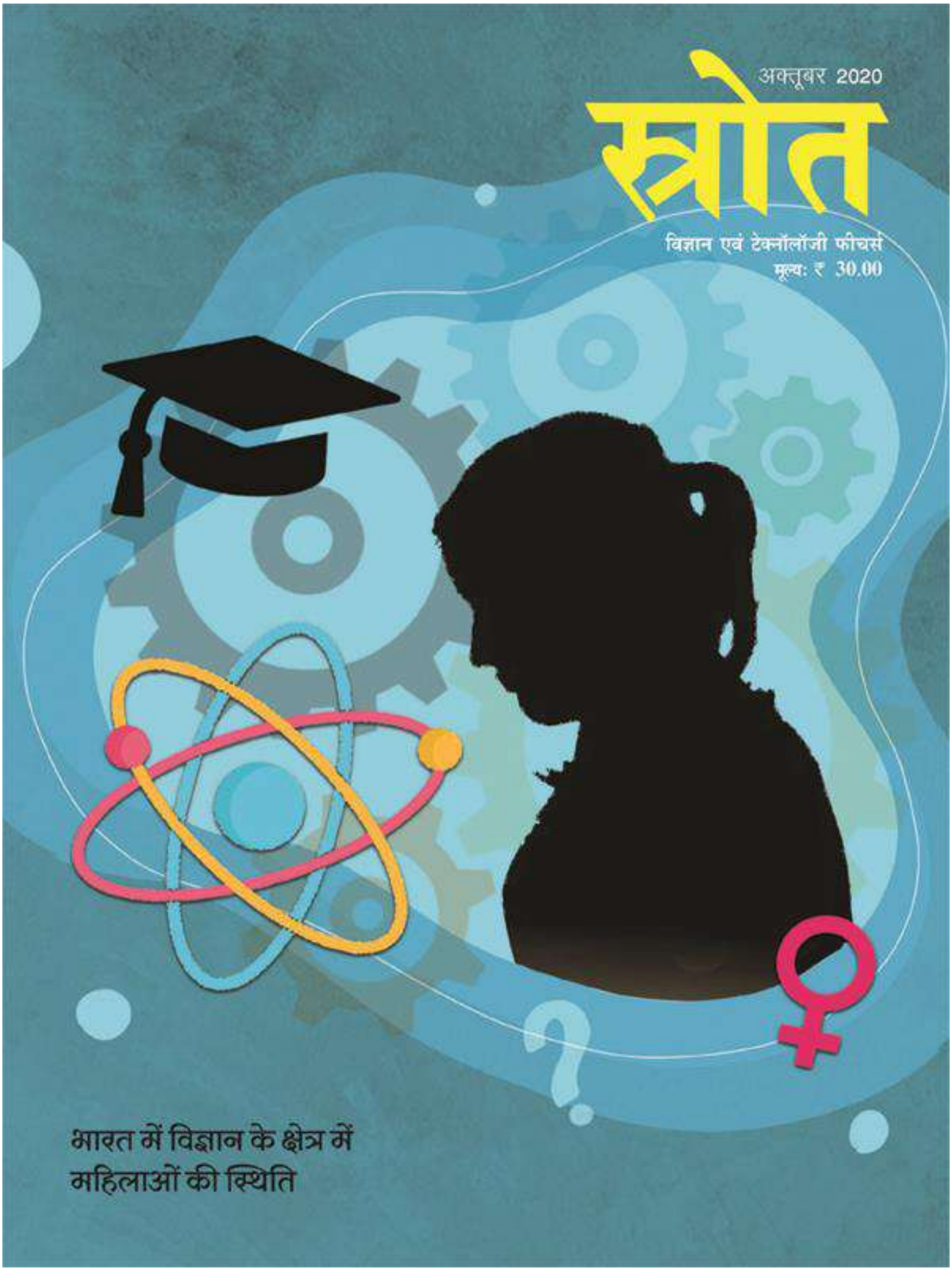




सृजन बिंब प्रकाशन
नागपुर

8 मार्च 2021
अन्तरराष्ट्रीय महिला दिवस पर
जिंदगी जिंदाबाद के साथ
प्रकाशित अन्य 9 पुस्तकों के आवरण

ISBN : 978-81-951368-0-3
9 788195 136803


अक्तूबर 2020
स्रोत
विज्ञान एवं टेक्नॉलॉजी फीचर्स
मूल्य: ₹ 30.00
भारत में विज्ञान के क्षेत्र में
महिलाओं की स्थिति

Srote - October 2020

1. 99.9 प्रतिशत मार दिए, चिंता तो 0.1 प्रतिशत की है डॉ. सुशील जोशी
2. कोरोनावायरस का प्रतिरक्षा प्रणाली पर हमला
3. कोविड-19 की दीर्घकालीन समस्याएं
4. क्यों कम जानलेवा हो रहा है कोविड-19?
5. जंगल कटाई और महामारी की संभावना
6. सोने से भी महंगा उल्का पिंड
7. सस्ते परमाणु बिजली घर की सुरक्षा पर सवाल
8. वैज्ञानिक साक्ष्यों की गलतबयानी प्रतिका गुप्ता
9. हर बच्चा वैज्ञानिक है डॉ. डी. बालसुब्रामण्यन
10. भारत में विज्ञान के क्षेत्र में महिलाओं की स्थिति स्नेहा सुधा कोमथ
11. वैज्ञानिक प्रकाशनों में एक्रोनिम और संक्षिप्त रूप डॉ. डी. बालसुब्रामण्यन
12. स्तनपान माताओं को सुरक्षा प्रदान करता है
13. गर्भाशय मुख शुक्राणुओं में भेद करता है
14. वायरस व ततैया की जुगलबंदी में एक इल्ली की शामत कालू राम शर्मा
15. एक फल के नीले रंग का अद्भुत रहस्य
16. मच्छरों के युगल गीत डॉ. विपुल कीर्ति शर्मा
17. चमगादड़ों की हज़ारों किलोमीटर की उड़ान
18. डायनासौर भी कैंसर का शिकार होते थे
19. चींटियां कई जंगली पौधे उगाती है
20. मेंढक के पेट से ज़िंदा बच निकलता है यह गुबरैला
21. अमीबा भूलभुलैया में रास्ता ढूंढ सकते हैं

मच्छरों के युगल गीत

दिन भर कठोर परिश्रम करने के बाद आप चैन की नींद लेने के लिए बिस्तर पर लेटकर नींद में गोते लगाने ही वाले थे कि कानों में मच्छरों की भिनभिनाहट ने आपको बैचेन कर दिया। क्या मच्छर आपके कान में भिनभिनाहट करके यह देखना चाहते थे कि आप सो गए हैं या नहीं? मच्छरों की भिनभिनाहट एक प्रकार का गाना है जिससे वे विपरीत सेक्स के सदस्य की पहचान करते हैं। मच्छरों की भिनभिनाहट भले ही हमारी नींद उड़ा देती है किंतु मच्छरों के लिए यह रोमांस का आमंत्रण गीत है।

तीन जोड़ी पैर वाले सभी सदस्यों को कीट परिवार (इनसेक्टा) में रखा गया है। इस परिवार के बहुत से सदस्य अपने प्रेम का प्रस्ताव आवाज़ उत्पन्न करके करते हैं। जब पूरा शहर या गांव सो जाता है तो शांत वातावरण में या बगीचों में इनकी आवाज़ आप बहुत अच्छी तरह से सुन सकते हैं।

जैसे हमारे कान में पर्दा, ऑसिकल एवं कॉकलिया होते हैं, जो सुनने में मदद करते हैं, वैसे ही कीटों के पास भी सुनने के अंग होते हैं जो हमसे भिन्न हैं परंतु हैं बेजोड़।

मच्छरों की भिनभिनाहट पंखों के फड़फड़ाने के कारण पैदा होती है। मच्छरों को अपनी छोटी-सी ज़िंदगी में केवल दो ही कार्य संपन्न करने होते हैं। एक तो भोजन ढूंढना और दूसरा प्रजनन के लिए साथी खोजना। अगर दृष्टि अच्छी नहीं है तो भोजन के लिए शिकार एवं प्रजनन के लिए मनपसंद साथी खोजना मुश्किल कार्य हो जाता है।

वैज्ञानिकों को लगता है कि उद्विकास में मादा मच्छरों ने अपने शिकार का खून पीना जब प्रारंभ किया तो वे गंध पर ज़्यादा आश्रित हो गए। ऐसा शिकार जिसके शरीर से तेज़ गंध आती थी या जो ज़्यादा कार्बन डाईऑक्साइड छोड़ते थे वे प्राणी मच्छरों को ज़्यादा आकर्षित करते थे। गंध पर ज़्यादा निर्भरता के कारण कालांतर में मच्छरों की आंखे ज़्यादा बेहतर विकसित नहीं हुई। और इसलिए विपरीत सेक्स को खोजने के लिए पंखों की भिनभिनाहट का उपयोग होने लगा। आपको यह जानकर आश्चर्य होगा कि छोटे-से मच्छर में श्रवण अंगों में 15,000 श्रवण कोशिकाएं होती है जबकि उससे कहीं बड़े आकार के मनुष्यों में मात्र 17,500। इतने छोटे-से मच्छर में इतनी सारी श्रवण कोशिकाएं अपने साथी को ढूंढने का कार्य अपेक्षाकृत आसान कर देती हैं।

शाम होते ही आसमान में नर मच्छरों के झुंड एकत्रित हो जाते हैं। मादा के इंतज़ार में एकत्रित नर हवा में गोते लगाते रहते हैं। एक नर मच्छर के पंख फड़फड़ाने से उच्च आवृत्ति की भिनभिनाहट उत्पन्न होती है क्योंकि मादा मच्छर की तुलना में नरों का आकार छोटा होता है और छोटे पंख तेजी से

Log

बड़े और बहुत झबरीले होते हैं।

नर की तुलना में मादा मच्छरों का आकार बड़ा होता है तो उनके पंख भी बड़े होते हैं और उनके धीमे-धीमे फड़फड़ाने से कम आवृत्ति की आवाज उत्पन्न होती है। मादा मच्छर में एंटीना छोटा तथा बेहद कम बालों से ढंका होता है, इसलिए मादाओं की सुनने की शक्ति कम होती है।

नन्हे कन्धों पर पृथ्वी का जीवन

जी हां शीर्षक देखकर चौंकिए नहीं इस लेख की यात्रा में आप भी इस सच्चाई को स्वीकार करेंगे कि इस धरती को हरा भरा रखने के लिए मिट्टी जल, वायु और सूरज की रोशनी ही आवश्यक नहीं है बल्कि कुछ छोटे छोटे जीव महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं जैसे मधुमक्खी| मधुमक्खी से हम सिर्फ शहद प्राप्त नहीं करते हैं बल्कि जैव विविधता को बनाए रखने तथा परिस्थितिकीय तंत्र के संतुलन के लिए भी इनकी अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका होती है। अब हमें मधुमक्खी से डरना नहीं बल्कि मधुमक्खी को अपना मित्र बना कर हमें रखना होगा| मधुमक्खी कभी भी बिना खतरे के अंदेशा के किसी पर हमला नहीं करती है। शायद यह बात सुनने में असंभव सी लगती है इतना छोटा सा जीव कैसे पृथ्वी पर जीवन के अस्तित्व के लिए जिम्मेदार हो सकता है। लेकिन इस बात को महान वैज्ञानिक डॉक्टर **अल्बर्ट आइंस्टाइन** ने भी स्वीकार किया और कहा कि यदि पृथ्वी की सतह से मधुमक्खी लुप्त हो जाती है तो मानव जीवन का अस्तित्व अगले 4 वर्षों तक की इस पृथ्वी पर रह सकेगा। मधुमक्खी विश्व में कुल परागण (एक पुष्प से परागकण का अन्य पुष्पों पर पहुचाना जिससे पेड़-पौधों मे प्रजनन सम्पन्न होता हैं) का 80 प्रतिशत संपन्न करती हैं। दुर्भाग्य से पिछले कुछ दशकों में मधुमक्खी की जनसंख्या में तेजी से गिरावट आई है। संयुक्त राष्ट्र संघ ने भी इस विषय पर मनन करते हुए जन जागरण के उद्देश्य से 20 मई को **अंतर्राष्ट्रीय मधुमक्खी दिवस** घोषित किया हैं।

मधुमक्खी प्राणी जगत में फाइलम आर्थ्रोपोडा के वर्ग इनसेक्टा का एक छोटा सा जीव होता है। विश्व में इसकी अनेक प्रजातियां पाई जाती है |भारत में भी इसकी शहद उत्पादन करने वाली कुछ प्रजातियां पाई जाती है।

इनकी सामाजिक व्यवस्था भी बहुत ही सुनियोजित होती है। कार्य विभाजन के अनुसार इन्हें 3 वर्गों में बांटा जाता है रानी मक्खी, नर मक्खी तथा श्रमिक मक्खी। रानी मक्खी अंडे देती है तथा श्रमिक मक्खियों को अपने द्वारा निकाले गए रसायन (फेरोमोन) के द्वारा नियंत्रित करती है। एक छत्ते में करीब 50 हजार से 80 हजार तक मक्खियां एक साथ रहती है। इनके एक छत्ते में एक ही मादा होती है, नर मक्खी की संख्या कुछ सौ होती है शेष श्रमिक मक्खियां होती है| श्रमिक मक्खियां मधुमक्खी के छत्ते का निर्माण करती हैं तथा फूलों का रस इकट्ठा करके लाती हैं शहद बनाती हैं और छत्ते में पल रहे लार्वा की देखभाल करती है।

मधुमक्खी पृथ्वी पर जीवन को बनाए रखने के लिए जिन जिम्मेदारियां वहन करती है इसमें प्रमुख है परागण।

परागण वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा एक पुष्प से परागकण दूसरे पुष्प पर पहुंचाए जाते हैं। इसके द्वारा निषेचन तथा प्रजनन होता है तथा फल और बीजो का निर्माण होता है। अतः परागण किसी भी परिस्थिति तंत्र के अस्तित्व के लिए सबसे आधारभूत प्रक्रिया होती है। पूरी पृथ्वी पर इस परागण का 80% भाग मधुमक्खी के द्वारा संपन्न होता हैं।

दुर्भाग्यपूर्ण है कि आज पूरा विश्व प्रदूषण के चपेट में है और मधुमक्खी भी इससे अछूती नहीं है यह प्रदूषण मधुमक्खी संख्या में आई गिरावट जिसे **''कॉलोनी कोलेप्स डिसऑर्डर''** के नाम से जाना जाता है। का प्रमुख कारण प्रदूषण है। वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, कृषि के क्षेत्र में कीटनाशकों, रासायनिक खादों का बेहिसाब प्रयोगए इलेक्ट्रोमैग्नेटिक रेडिएशन प्रदूषण, वनों की अंधाधुन्ध कटाई के कारण मधुमक्खी को होने वाली पोषण की कमी, कुछ पेथोजेनिक रोग तथा खूंखार तरीके से शहद की प्राप्ति, जेनेटिकली मॉडिफाइड क्रॉप्स आदि भी मधुमक्खी की जनसंख्या की कमी के कारण है।

मधुमक्खी से अन्य अनेक लाभदायक उत्पदों में शहद सबसे प्रमुख है।

शहद एक लाभदायक टॉनिक है और इसका उपयोग विभिन्न औषधियों में किया जाता है। शहद के उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए भारत सरकार ने 2017 में **''मधुर क्रांति''** की घोषणा की है जो राष्ट्रीय मधुमक्खी मंडल के द्वारा संचालित होती है। इसके अर्न्तगत शहद का उत्पादन बढ़ाने के लिए मधुमक्खी पालन हेतु प्रशिक्षण तथा लोन आदि की सुविधा प्रदान की जाती है। पिछले कुछ वर्षों में हमारे देश में शहद का उत्पादन करीब 57.5 परसेंट की दर से बढ़ा है तथा सेहत का निर्यात भी शहद एक लाभदायक टॉनिक है और इसका उपयोग विभिन्न औषधियों में किया जाता है। शहद के उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए भारत सरकार ने 2017 में **''मधुर क्रांति''** की घोषणा की है जो राष्ट्रीय मधुमक्खी मंडल के द्वारा संचालित होती है। इसके अर्न्तगत शहद का उत्पादन बढ़ाने के लिए मधुमक्खी पालन हेतु प्रशिक्षण तथा लोन आदि की सुविधा प्रदान की जाती है। पिछले कुछ वर्षों में हमारे देश में शहद का उत्पादन तेजी से बढ़ा है तथा शहद का निर्यात भी 109 -110 प्रतिशत तक बढ़ा है

मोम मधुमक्खी के उन छत्तों से जो मधुमक्खी के द्वारा रिक्त कर दिया जाते हैं प्राप्त किया जाता है। इस मोम का फार्मास्यूटिकल इंडस्ट्री तथा सौंदर्य प्रसाधन उद्योग में अनेक तरह से उपयोग किया जाता हैं।

मधुमक्खी का विष एक रंगहीन अम्लीय तरल पदार्थ होता है जो मधुमक्खी अपने स्टिंग से विसर्जित करती है। इसका फार्मास्यूटिकल इंडस्ट्री में विभिन्न औषधियां बनाने में उपयोग होता है।

आजकल असाध्य रोगों के लिए **बी वाइटिंग थेरेपी** अत्यंत लोकप्रिय हो रही है।

हमारे देश में भी वन संपदा का उपयोग शहद उत्पादन के लिए किए जाने की अनेक संभावनाओ पर विभिन्न प्रदेशों में मंथन चल रहा है। बिहार और पंजाब शहद के राष्ट्रीय उत्पादन में उच्च स्थान रखते हैं सरकार के द्वारा भी इस दिशा में अनेक प्रोत्साहन कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं। किंतु सिर्फ सरकार के द्वारा चलाए जाने वाले कार्यक्रम से ही मधुमक्खी की जनसंख्या बढ़ाना संभव नही हैं। इस गंभीर समस्या पर जनभागीदारी की जवाबदेही सुनिश्चित होना चाहिए| हमें मधुमक्खी पालकों से उनके उत्पाद क्रय करना चाहिए | इस दिशा में जन जागरण अभियान चलाया जाना चाहिए| पोलिनेशन फॉर्म्स बनाये जाना चाहिये। रसायनिक खाद तथा कीटनाशकों के स्थान पर कार्बनिक खाद और कार्बनिक कीटनाशकों का उपयोग होना चाहिए।

क्रूरता पूर्ण (छत्ते को मशाल से जलाकर या हानिकारक रसायनों का छिड़काव करके) तरीके से शहद प्राप्ति की तकनीक को रोका जाना चाहिए।

भारत एक कृषि प्रधान देश है तथा कृषि की उत्पादकता परागण पर निर्भर करती है अतः इनकी महत्ता भारत जैसे देश के लिये और भी अधिक बढ़ जाती है। इसके अतिरिक्त शहद और छत्ते के अन्य उत्पाद जैसे मोम रायल जैली मधुमक्खी के ढंक का विष आदि के द्वारा किसानों, मधुमक्खी पालको तथा श्रमिकों की आय भी बढ़ती है। अतः अल्बर्ट आइंस्टाइन द्वारा कही गई बात

No more bees » no more pollination » no more plants » no more animals » no more man

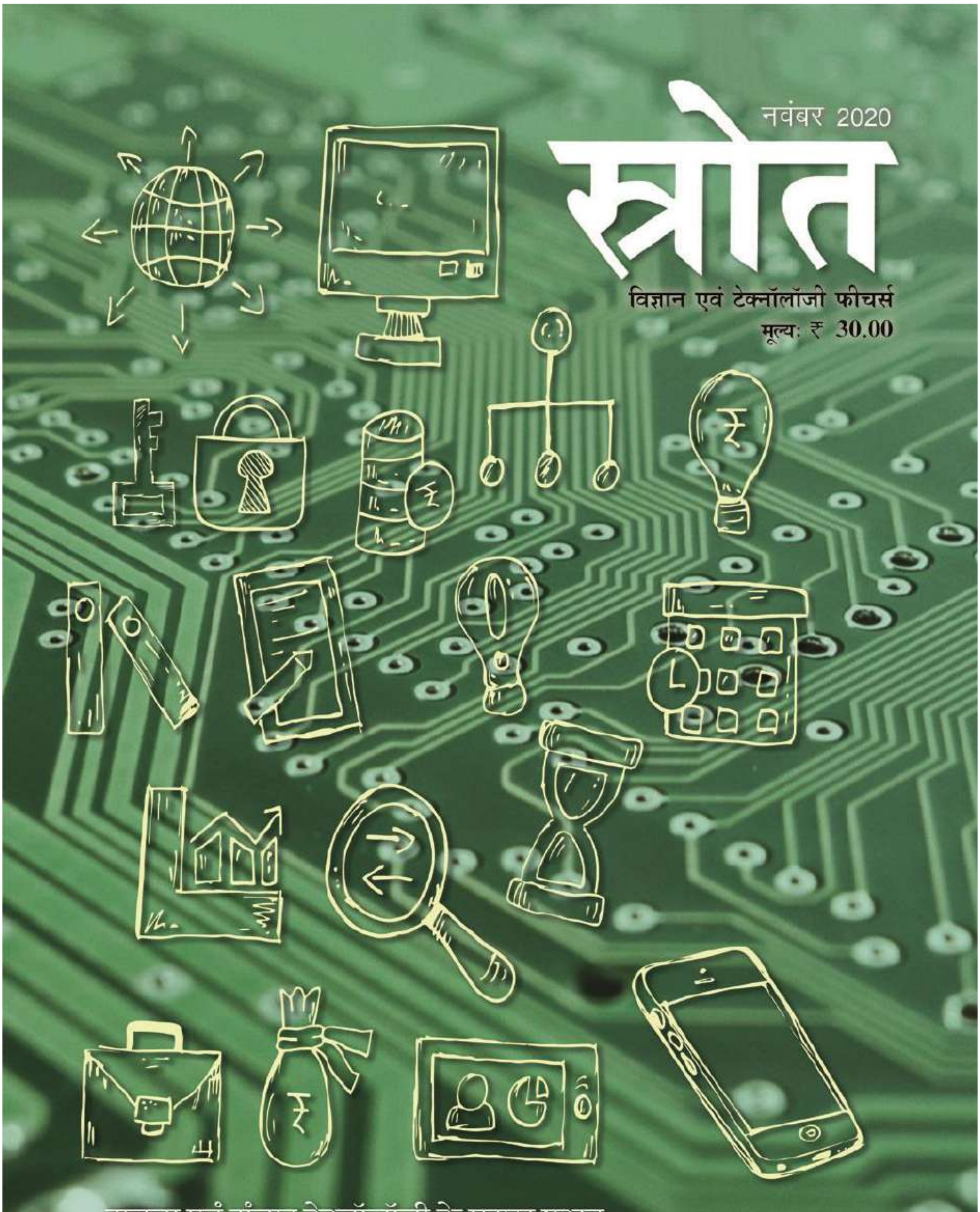
पूरी तरह से सत्य प्रतीत होती है। अतः इन्हे पृथ्वी पर जीवन का रक्षक मान कर इनके साथ मे मित्रवत रहना हमारी जिम्मेदारी है।

इससे यह बात भी प्रमाणित होती हे कि पास्थितिकी तंत्र में छोटे छोटे अवयव की भी महत्वपूर्ण भूमिका होती है। अतः सभी अवयवों का सम्मान करते हुए सहजीविता का भाव रखना चाहिये।

डॉ किरण बिल्लौरे

विभागाध्यक्ष

डिपार्टमेन्ट ऑफ बायोटेक्नालॉजी एवं बायोइंफरमेटिक्स


नवंबर 2020
स्रोत
विज्ञान एवं टेक्नॉलॉजी फीचर्स
मूल्य: ₹ 30.00
सूचना एवं संचार टेक्नॉलॉजी के प्रमुख पड़ाव

Srote - November 2020

1. कोविड-19 से जुड़े मिथक
2. मोटे लोगों में कोविड-19 अधिक घातक क्यों?
3. आवश्यक वस्तु अधिनियम और खाद्य सुरक्षा सोमेश केलकर
4. पृथ्वी पर इतना पानी कहां से आया?
5. मछली के जीवाश्म से दुर्लभ मृदा तत्वों का खनन
6. पृथ्वी के डिजिटल जुड़वां से मौसम का पूर्वानुमान
7. जलवायु परिवर्तन के साथ फूलों के रंग बदल रहे हैं
8. केवल गाड़ियों से नहीं, सड़कों से भी प्रदूषण होता है
9. कोविड-19 के लिए वार्म वैक्सीन डॉ. डी. बालसुब्रामण्यन
10. चर्चित वनस्पति गिलोय डॉ. किशोर पंवार
11. सूचना एवं टेक्नॉलॉजी के प्रमुख पड़ाव डॉ. डी. बालसुब्रामण्यन
12. सपनों का विश्लेषण करते एल्गोरिद्म
13. उपकरणों से बिखरती ऊष्मा का उपयोग
14. कीटनाशक के उपयोग से पहले ही मच्छरों में प्रतिरोध
15. किराए की मधुमक्खियां डॉ. विपुल कीर्ति शर्मा
16. मधुमक्खियों की क्षति से जुड़ी हैं गंभीर समस्याएं भारत डोगरा
17. तालाबंदी में गौरैया ने अपना गीत बदला
18. वुडरैट के घोंसलों में एंटीबायोटिक निर्माता बैक्टीरिया
19. हाथियों की मृत्यु का कारण सायनोबैक्टीरिया! डॉ. विपुल कीर्ति शर्मा
20. हमिंगबर्ड की जीवन-रक्षक तंद्रा
21. इस वर्ष के इगनोबेल पुरस्कार प्रतिका गुप्ता
22. हीमोफीलिया का नया उपचार
23. कोविड-19 से हृदय को क्षति

किराए की मधुमक्खियां

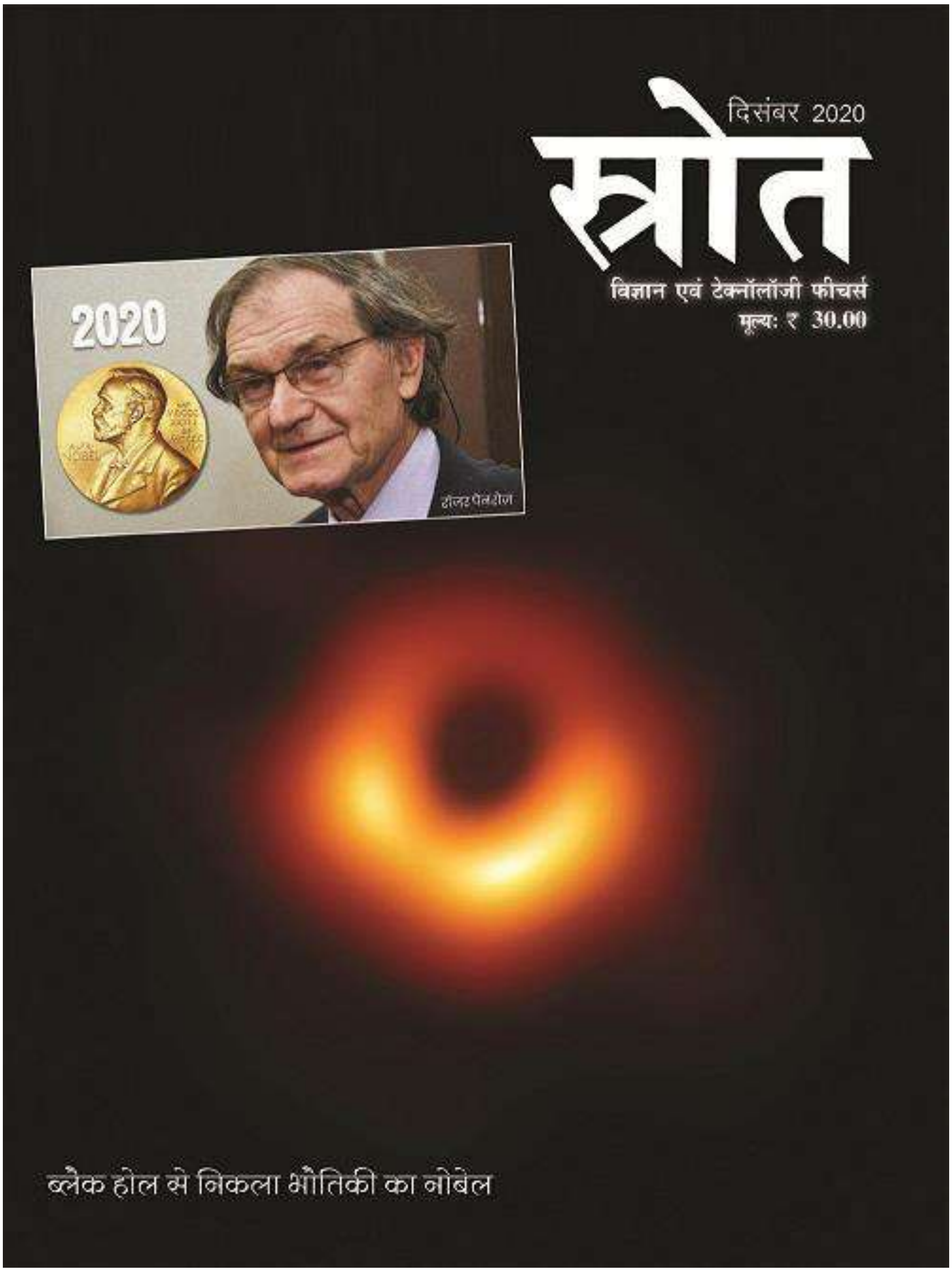
पांच बड़े-बड़े ट्रक अमेरिका के उत्तरी केरोलिना में ब्लूबेरी फार्म पर आकर रुकते हैं। तारपोलिन को हटाते ही एक के ऊपर एक जमे लगभग पांच सौ डिब्बों में से भिनभिनाहट सुनाई पड़ती है। प्रत्येक डिब्बे में लगभग 20,000 मधुमक्खियां हैं। फार्म के मालिक ने इन एक करोड़ मधुमक्खियों को किराए पर बुलाया है। मई का महिना यहां परागण का समय है और आसपास के सभी बागानों में मधुमक्खियों के ट्रक आ रहे हैं।

7000 एकड़ के इस फार्म हाउस के सभी भागों में मधुमक्खियों के ये डिब्बे, यानी मानव निर्मित छत्ते, रख दिए जाते हैं। अगले कुछ सप्ताह ये मधुमक्खियां अपनी नैसर्गिक प्रवृत्ति के अनुसार आसपास के इलाकों में अपना भोजन 'पराग' एकत्रित करने के लिए अपने छत्तों में से निकलेंगी और इस क्रिया के दौरान फूलों को परागित भी करेंगी। फूलों का पराग एकत्रित करके ये पुन: अपने-अपने दड़बे में आ जाती हैं। फिर उनका मालिक उन्हें एकत्रित करके परागण के लिए कहीं और ले जाएगा।

तीन सप्ताह तक मधुमक्खियों को फार्म में रखने के लिए प्रति डिब्बा 90 डॉलर का सौदा हुआ है। दोनों पक्षों के लिए सौदा बेहद फायदेमंद है। बगैर मधुमक्खियों के ब्लूबेरी के फूल परागित नहीं होंगे और उनमें फूल से बेरी नहीं बनेंगी और मधुमक्खी पालक को एक ट्रक के 45 हज़ार डॉलर प्रति सप्ताह मिल जाएंगे।

यद्यपि मधुमक्खियों को हम स्वादिष्ट शहद बनाने वाली मक्खियों के रूप में पहचानते हैं पर उनका एक महत्वपूर्ण काम परागण करना है। पौधों में लैंगिक प्रजनन के लिए परागण आवश्यक है। शोध से पता चला है कि मधुमक्खियां लगभग 16 प्रतिशत पुष्पधारी पौधों तथा 400 किस्म की फसलों का परागण करती हैं। हमारे भोजन का 35 प्रतिशत केवल मधुमक्खियों और अन्य कीटों द्वारा किए गए परागण से प्राप्त होता है।

मधुमक्खियां सामाजिक प्राणी हैं। एक छत्ते में एक बहुत बड़ी रानी और हज़ारों श्रमिक और नर मधुमक्खियां होती हैं। इनमें से अधिकांश श्रमिक होती हैं जो प्रजनन करने में असमर्थ होती हैं। श्रमिक मधुमक्खियों का कार्य दूर-दूर उड़कर फूलों को खोजना, उनसे पराग कण एकत्रित करना, शत्रुओं से छत्ते की रक्षा करना और रानी के बच्चों यानी इल्लियों का पालन-पोषण करना होता है। छत्ते में रानी मधुमक्खी को पराग से निर्मित अत्यंत पोषक पदार्थ खाने को दिया जाता है, जिसे 'रॉयल जेली' कहते हैं। इससे रानी लंबे समय तक जीवित रहती है और उसका प्रमुख कार्य छत्ते का प्रबंधन और निरंतर अंडे देते रहना है। शोध से ज्ञात हुआ है कि श्रमिक मधुमक्खियां यह निर्धारित कर सकती है कि कोई इल्ली श्रमिक बनेगी या रानी।


दिसंबर 2020
स्रोत
विज्ञान एवं टेक्नॉलॉजी फीचर्स
मूल्यः ₹ 30.00
2020
ब्लैक होल से निकला भौतिकी का नोबेल

Srote - December 2020

1. संपूर्ण लॉकडाउन के विकल्प
2. कोविड-19 मौतों में वायु प्रदूषण का योगदान
3. कोरोनावायरस की जांच अब सिर्फ 5 मिनट में
4. कोविड-19 का तंत्रिका तंत्र पर प्रभाव
5. कोविड-19 और भू-चुंबकत्व: शोधपत्र हटाया गया
6. न्यूयॉर्क यूनिवर्सिटी ने हटाया सैकलर परिवार का नाम
7. कुछ टीकों से एड्स जोखिम में वृद्धि की चेतावनी
8. विज्ञान के नोबेल पुरस्कार चक्रेश जैन
9. ब्लैक होल से निकला भौतिकी का नोबेल डॉ. सुशील जोशी
10. रसायन शास्त्र का नोबेल जेनेटिक कैंची के लिए डॉ. सुशील जोशी
11. क्यूबा ने दिखाई पर्यावरण रक्षक खेती की राह भारत डोगरा
12. अंतर्राष्ट्रीय स्पेस स्टेशन में तीन हज़ार प्रयोग
13. जलवायु की उथल-पुथल का प्राचीन औज़ारों पर असर
14. वैश्विक तापमान में वृद्धि और खाद्य सुरक्षा डॉ. डी . बालसुब्रामण्यन
15. रूबेला वायरस को मिले दो साथी
16. कान बजने का झटकेदार इलाज
17. विद्युत-चुंबकीय क्षेत्र से मधुमेह के उपचार की संभावना
18. अल्ज़ाइमर की संभावना बताएगी कृत्रिम बुद्धि
19. नमक से बढ़ जाती है मिठास!
20. माइक्रोप्लास्टिक्स: इकोलॉजी व जीवों पर नया संकट सुदर्शन सोलंकी
21. ओज़ोन परत बचेगी तभी जीवन बचेगा प्रदीप
22. टार्डिग्रेड का सुरक्षा कवच है प्रतिदीप्ति
23. चीन के दुर्लभ पक्षियों के बदलते इलाके
24. कठफोड़वा में अखाड़ेबाज़ी डॉ. विपुल कीर्ति शर्मा
25. मैडागास्कर के विशालकाय जीव कैसे खत्म हो गए
26. बगैर बैटरी बिजली चालित वाहन सोमेश केलकर
27. मायोपिया से बचाव के उपाय डॉ. डी . बालसुब्रामण्यन

कठफोड़वा में अखाड़ेबाज़ी

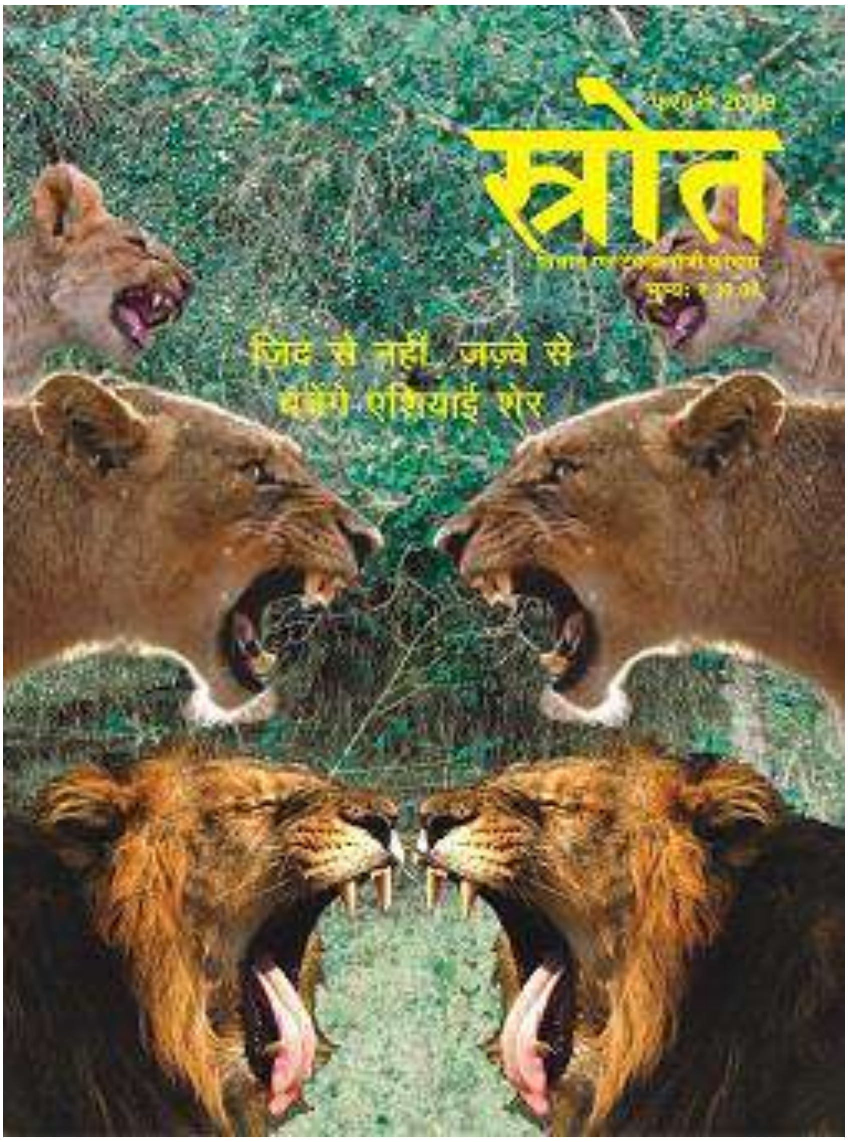
दो जंतुओं में भोजन एवं प्रजनन के लिए झगड़ा होना आम बात है परंतु झगड़े से पूरे समुदाय का दो पक्षों में बंटवारा और गुटों का निर्माण जंतुओं के समाज में कम ही देखा गया है। कठफोड़वा (मेलानिर्पस फार्मिसिवोरस) समूह में रहने और प्रजनन करने वाले पक्षी हैं। शरद ऋतु के आगमन पर ये मेवे (नट्स) एकत्रित कर, पेड़ों में बनाए गए छेदों (भंडार) में रख देते हैं। इससे भीषण ठंड के समय भोजन की उपलब्धता उनके जीवित रहने की संभावना और प्रजननशीलता दोनों को बढ़ाती है। प्रजननकारी सदस्य की असामयिक मृत्यु और उसके इलाके को हथियाने के लिए नर या मादाओं के बीच सत्ता संघर्ष प्रारंभ हो जाता है। पड़ोसी दल भी इस गुटबाज़ी में शरीक हो जाते हैं।

हाल ही में वैज्ञानिकों ने एक स्वचालित रेडियो-टेलीमेट्री प्रणाली का उपयोग कर कठफोड़वों में भोजन तथा प्रजनन के लिए संघर्ष, सत्ता परिवर्तन और सामाजिक ढांचे को बेहतर तरीके से समझा है। ओल्ड डोमेनियन युनिवर्सिटी के बायोलॉजिकल साइंस विभाग में कार्यरत डॉ. सहस बर्वे का शोध करंट बायोलॉजी नामक शोध पत्रिका में प्रकाशित हुआ है। डॉ. बर्वे और उनकी टीम ने अपना शोध कार्य कैलिफोर्निया और दक्षिण-पश्चिम संयुक्त राज्य अमेरिका के तटीय जंगलों में किया।

कठफोड़वा का समाज जटिल होता है। प्रत्येक परिवार में अधिकतम 7 वयस्क नर होते हैं जो रिश्ते में भाई होते हैं। पूरा परिवार लगभग 15 एकड़ के शाहबलूत (ओक) पेड़ों के इलाके की रखवाली करके एक साथ रहता है। प्रत्येक नर एक से तीन मादाओं से प्रजनन करता है जो अक्सर दूर के रिश्ते की बहनें होती हैं। इनके परिवार में बाद में जन्मे सदस्य भी होते हैं जिन्हें हेल्पर या मददगार कहते हैं। मददगार सदस्य अपने मूल परिवार के साथ 5-6 वर्षों तक बने रहकर अपने सहोदरों के लिए दाई मां यानी पालन-पोषण का कार्य करते हैं। जब वे खुद का परिवार बनाने जितने बड़े हो जाते हैं तो नए इलाके खोजकर मूल परिवार से दूर चले जाते हैं। यदि हेल्पर दाई मां के कार्य छोड़कर उसी समूह में प्रजनन का प्रयास करते हैं तो सत्ता संघर्ष प्रारंभ हो जाता है। ऐसी परिस्थितियां तब निर्मित होती हैं जब मुखिया और उसकी मादाएं वृद्ध और कमज़ोर हो जाते हैं।

डॉ. बर्वे और उनकी शोध टीम ने 2018 से 2019 के बीच मादाओं के अभाव के कारण तीन कठफोड़वा परिवारों के सत्ता संघर्ष का नज़दीकी से अध्ययन किया। इलाके पर अपना अधिकार जमाने के लिए बलशाली मादा या नर कठफोड़वों के बीच आपस में युद्ध होता है। प्रतिदिन युद्ध प्रारंभ होने के पहले ही सभी कठफोड़वों को संदेश मिल जाता है और तमाशा-ए-युद्ध को देखने के लिए एक ही घंटे में दूर-दूर से अनेक तमाशबीन कठफोड़वा जमा हो जाते हैं। प्रत्येक कठफोड़वा पंख फैलाकर तथा चोंच से हमले कर अपनी श्रेष्ठता सिद्ध करता है और प्रतिद्वंदी को खून से लथपथ, अंधा तथा अपंग कर देता है। विजेता कठफोड़वा को दर्जन भर परिवारों की लगभग 50 मददगार मादाओं का साथ मिलता हैं।

नई वयस्क कठफोड़वा मादाएं प्रतिदिन आसपास के इलाकों से आकर युद्ध करती थीं और वापस अपने आवास में लौट जाती थीं। मादाएं कई बार चार दिनों तक लगातार दस-दस घंटों तक युद्ध करती थीं। वैज्ञानिकों ने अनुमान लगाया है कि इस दौरान सभी तमाशबीन कठफोड़वा अपने समाज के

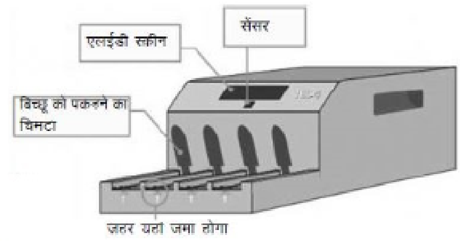

स्रोत
ज़िद से नहीं, जज़्बे से
एशियाई शेर

Srote - February 2019

1. स्पाइनल क्षति से ग्रस्त लोगों के लिए आशा की किरण
2. कार्बन उत्सर्जन का लक्ष्य पूरा नहीं कर पा रहे राष्ट्र
3. दिमाग की कोशिकाएं अपने जीन बदलती रहती हैं
4. वायरस से लड़ने मे मददगार गुड़ और अदरक - डॉ. डी. बालसुब्रमण्यन
5. हंसने से रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ती है - नरेंद्र देवांगन
6. गर्भाशय में भ्रूण की सुरक्षा
7. मलेरिया का बढ़ता प्रकोप - नवनीत कुमार गुप्ता
8. मस्तिष्क को भी प्रभावित करता है वायु प्रदूषण - डॉ. विजय कुमार उपाध्याय
9. एक दशक में प्रति व्यक्ति शराब खपत दुगनी हुई - भरत डोगरा
10. मनुष्य का शिशु असहाय क्यों? - गंगानंद झा
11. मंगल पर मीथेन का रहस्य
12. नकली चांद की चांदनी से रोशन होगा चीन! - प्रदीप
13. सितारों की आतिशबाज़ी का अंदेशा
14. दक्षिण अफ्रीका में घुसपैठी प्रजातियों का आतंक
15. पर्यावरण शिक्षा का एक अनोखा कार्यक्रम - डॉ. सुशील जोशी
16. अरावली पहाड़ियां बची रहीं, तो पर्यावरण भी बचा रहेगा - जाहिद खान
17. उजड़े वनों में हरियाली लौट सकती है - भारत डोगरा
18. मकड़ी का रेशम स्टील से 5 गुना मज़बूत
19. हवा में टंगे आलू - डॉ. किशोर पंवार
20. खतरे में है ओरांगुटान की नई प्रजाति - डॉ. विपुल कीर्ति शर्मा
21. ओरांगुटान अतीत के बारे में बात करते हैं
22. ज़िद से नहीं, जज़्बे से बचेंगे एशियाई शेर - जाहिद खान
23. बिना इंजन के विमान ने भरी उड़ान
24. बिच्छू का ज़हर निकालने वाला रोबोट - डॉ. विपुल कीर्ति शर्मा
25. यौन हिंसा के खिलाफ आवाज़ों को मिला सम्मान - जाहिद खान
26. परीक्षाएं: भिन्न-सक्षम व्यक्तियों के लिए समान धरातल - सुबोध जोशी
27. सावधान! ऐप चुरा रहे हैं निजी डैटा - मनीष श्रीवास्तव

बिच्छू का ज़हर निकालने वाला रोबोट

डॉ. विपुल कीर्ति शर्मा



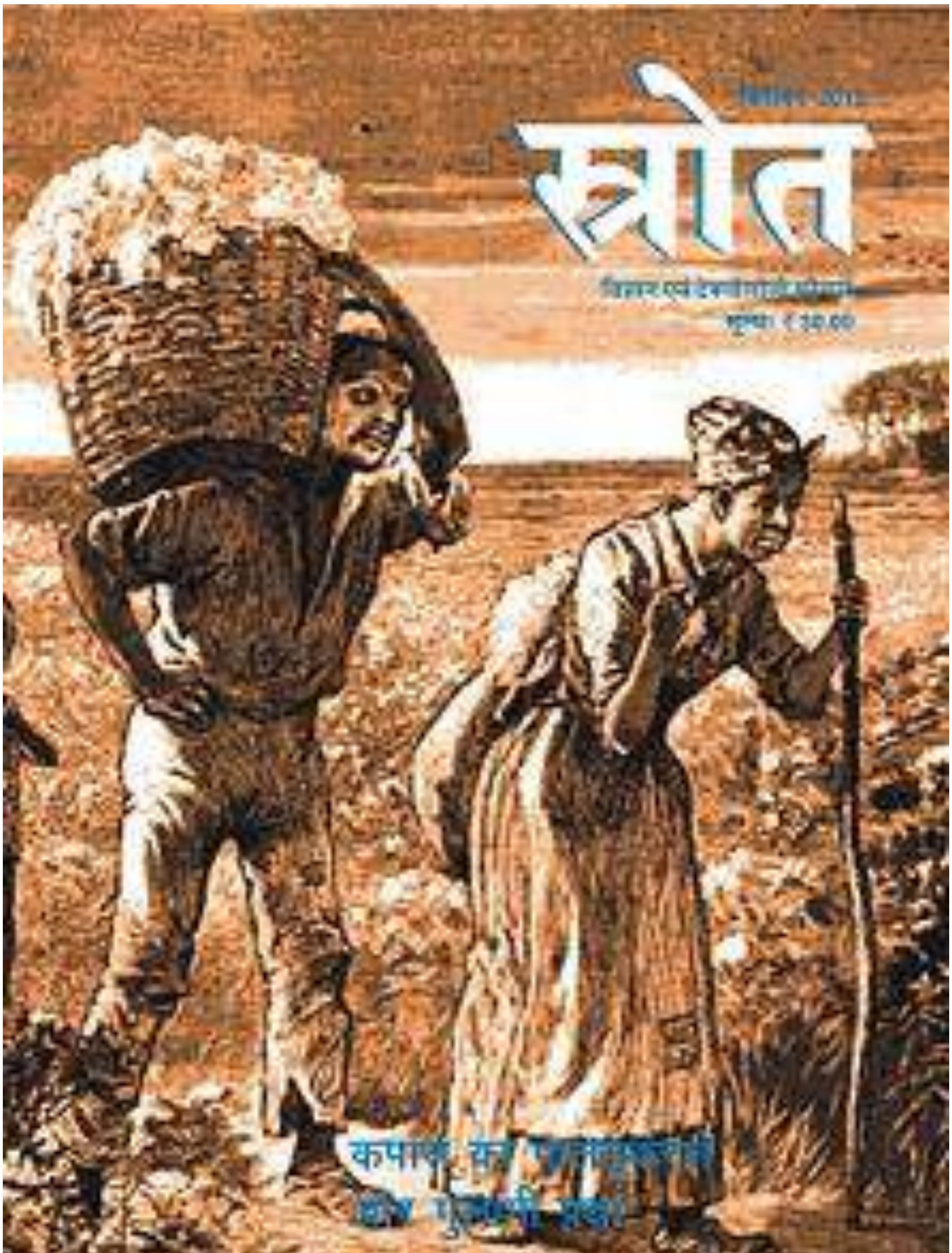
बचपन से ही माउद मकमल को पालतू जानवर के रूप में सांप और बिच्छू पालने का शौक था। बड़े होते-होते यह शौक परवान चढ़ा। शोध के लिए उन्होंने बिच्छुओं को चुना। मकमल अब मोरक्को के किंगहसन केसाब्लांका विश्वविद्यालय में बिच्छू के ज़हर पर शोध कर रहे हैं। हाल ही में उन्होंने बिच्छू का ज़हर निकालने के लिए एक रोबोट बनाया है। रोबोट बनाने का विचार इसलिए आया क्योंकि चिकित्सकीय महत्व के कारण अन्तर्राष्ट्रीय बाज़ार में एक ग्राम बिच्छू के ज़हर की कीमत 4.5-5.50 लाख रुपए होती है। यानी यह दुनिया के सबसे महंगे द्रवों में से एक है।

बिच्छू मकड़ियों के नज़दीकी रिश्तेदार हैं। इनका शरीर खंडों वाला, टांगें जोड़ वाली तथा शरीर का बाह्य भाग कठोर आवरण से ढंका रहता है। कठोर आवरण कवच का कार्य करता है तथा रेगिस्तानी बिच्छुओं को असहनीय गर्मी तथा शत्रुओं के हमले से बचाता है।

बिच्छुओं में शिकार को ज़हर से मारने के लिए टेलसन होता है। टेलसन बिच्छू के पूंछ का छोटे रोमों से आच्छादित अंतिम सिरा होता है। डंक के साथ टेलसन में दो विष ग्रंथिया भी होती हैं। बिच्छू का ज़हर विभिन्न प्रकार के प्रोटीन का मिश्रण होता है। प्रत्येक बिच्छू प्रजाति में प्रोटीन अलग प्रकार के होते हैं। बिच्छू शिकार के अनुसार ज़हर में प्रोटीनों की मात्रा तथा प्रकार बदल भी सकते हैं। मतलब एक चूहे या टिड्डे को मारने के लिए ज़हर की मात्रा एवं प्रकार में बदलाव किया जा सकता है। बिच्छू की अधिक ज़हरीली प्रजातियों में अल्फा तथा बीटा स्कॉर्पियान नामक दो प्रोटीन ज्ञात किए गए हैं। ये दोनों प्रोटीन संवेदनशील सोडियम एवं पोटेशियम चैनलों को अवरूद्ध कर तंत्रिका तंत्र को आघात पहुंचाते हैं।

बिच्छू को पालना बेहद आसान है पर बिच्छू का ज़हर निकालना बेहद ही कठिन है। ज़हर निकालने के लिए बिच्छू को चिमटे से पकड़कर टेबल पर टेप से चिपका दिया जाता है। टेलसन के अंतिम सिरे पर उपस्थित डंक को एक छोटी ट्यूब में रखा जाता है और इलेक्ट्रोड से 12 वोल्ट का करंट दिया जाता है। उत्तेजना में डंक से ज़हर की बूंदें निकलती हैं। ट्यूब में आई बूंदों को तुरंत ही फ्रीज़ कर दिया जाता है।

मकमल की टीम ने बिच्छू से ज़हर निकालने के लिए लेब या फील्ड में उपयोग में लाए जा सकने वाले हल्के व वहनीय रोबोट VE.4 का निर्माण किया है। रोबोट की बनावट ऐसी है कि बिच्छू से ज़हर निकालते समय उसे चोट भी नही पहुंचती। VE.4 रोबोट में बिच्छू का एक चेम्बर होता है तथा पूंछ वाले हिस्से को दबाए रखने के लिए दो क्लिप की सहायता ली जाती है। चेम्बर के दरवाज़े से केवल पूंछ बाहर आ सकती है बिच्छू नहीं। पूंछ के अंतिम सिरे टेलसन के नीचे एक ट्यूब में ज़हर को एकत्रित किया जा सकता है। चेम्बर के ऊपर एक खुकक् स्क्रीन होती है जो बिच्छू की लंबाई के अनुसार चेम्बर तथा पूंछ के प्लेटफार्म को लंबा या छोटा कर सकती है। रिमोट कंट्रोल से कार्य करने के लिए एक इन्फ्रारेड सेन्सर भी होता है। जैसे ही बिच्छू को चेम्बर में डालकर पूंछ को सीधा किया जाता है, रिमोट कंट्रोल का बटन दबाने से दो क्लिप में करंट से बिच्छू का ज़हर ट्यूब में आ जाता है।

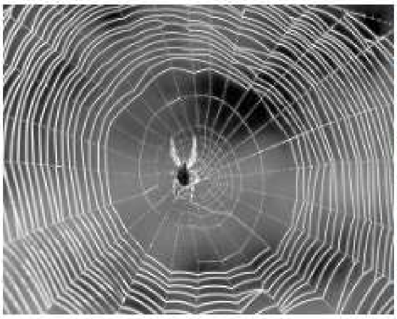

स्रोत

Srote - December 2018

1. वैज्ञानिक गोपनीय जानकारी बेचने के आरोप से मुक्त
2. जेंडर समानता के लिए वैज्ञानिकों की पहल
3. क्षुद्रग्रह पर पहली बार चलता-फिरता रोवर
4. जल्दी ही भारत अंतरिक्ष में मानव भेजेगा
5. रहस्यमयी मस्तिष्क कोशिका खोजी गई
6. कपास का पालतूकरण और गुलामी प्रथा - डॉ. डी. बालसुब्रमण्यन
7. क्या डायनासौर जीभ लपलपा सकते थे? - डॉ. विपुल कीर्ति शर्मा
8. अंडों का आकार कैसे तय होता है?
9. एक चींटी की विचित्र जीवन शैली
10. आपदाओं की क्षति कम करने की नीतियां - भारत डोगरा
11. खेल-खेल में जलवायु परिवर्तन पर कार्रवाई
12. आंत और दिमाग की हॉटलाइन
13. मकड़ियों के रेशम से बने वैक्सीन - डॉ. विपुल कीर्ति शर्मा
14. आंखों के आंसू पीता पतंगा
15. शाकाहारी, अति-शाकाहारी और परखनली मांसभक्षी - डॉ. डी. बालसुब्रमण्यन
16. आनुवंशिक इंजीनियरिंग द्वारा खरपतवार का इलाज - डॉ. अरविंद गुप्ते
17. 'फेयर एंड लवली' बनाम 'डार्क एंड हैंडसम' - डॉ. डी. बालसुब्रमण्यन
18. शांतिस्वरूप भटनागर पुरस्कार के छह दशक - चक्रेश जैन
19. चोर के घर चोरी की मिसाल - डॉ. किशोर पंवार
20. दुनिया का सबसे ऊष्मा प्रतिरोधी पदार्थ - डॉ. दीपक कोहली
21. जीव विज्ञान में अमूर्त का महत्व - डॉ. आश्विन साई नारायण शेषशायी
22. औद्योगिक कृषि से वन विनाश
23. पेड़-पौधे भी संवाद करते हैं
24. पेड़ - पवित्र, आध्यात्मिक और धर्म निरपेक्ष - डॉ. डी. बालसुब्रमण्यन
25. दाढ़ी-मूंछ रखने के फायदे और नुकसान - डॉ. ओ.पी.जोशी
26. अमेरिका में अगले चुनाव मत पत्रों से करवाने का सुझाव
27. इस वर्ष के इगनोबल पुरस्कार
28. मां के बिना ज़्यादा सहयोगी गुबरैले शिशु

मकड़ियों के रेशम से बने वैक्सीन

डॉ. विपुल कीर्ति शर्मा



कैंसर की कोशिकाएं सामान्य कोशिकाओं से प्रमुख रूप से इस बात में भिन्न होती हैं कि वे निरंतर विभाजित होती हैं। इस कारण उनकी संख्या में लगातार अनावश्यक वृद्धि होती जाती है। हमारे शरीर की प्रतिरक्षा तंत्र की कोशिकाएं इन्हें नष्ट करने की कोशिश तो करती हैं किंतु हर बार ही इनकी कोशिश सफल हो इसकी संभावना कम ही होती है। कैंसर के इलाज के लिए वैक्सीन के द्वारा प्रतिरक्षा तंत्र की कोशिकाओं को उत्तेजित किया जाता है ताकि वे भी तेज़ी से विभाजित होकर अपनी संख्या बढ़ाएं और कैंसर कोशिकाओं को मार सकें।

जेनेवा व फ्राइबर्ग विश्वविद्यालय तथा जर्मनी के म्युनिक और बायरुथ विश्वविद्यालय के साथ एक स्टार्टअप कंपनी ए.एम. सिल्क के मित्रों की मंडली ने संयुक्त रूप से एक आश्चर्यजनक प्रयोग किया है। उन्होंने मकड़ी के जाले से बने सूक्ष्म कैप्सूल में वैक्सीन को भरकर प्रतिरक्षा तंत्र की कोशिकाओं में प्रविष्ट करा दिया। इससे ये कोशिकाएं तेज़ी से विभाजित होंगी और कैंसर कोशिकाओं की भारी संख्या को पराजित करने के लिए इनकी भी पर्याप्त संख्या उपलब्ध होने लगेगी। अगर यह प्रयोग सफल हुआ तो इस प्रकार के कैप्सूल अनेक गंभीर बीमारियों के इलाज में प्रयुक्त हो सकेंगे।

हमारे शरीर में हर पल रोगाणु प्रवेश करते रहते हैं। शरीर को स्वस्थ रखने की ज़िम्मेदारी प्रतिरक्षा तंत्र के दो तरीकों पर निर्भर करती है। एक तरीका सेल मेडिएटेड प्रतिरक्षा कहलाता है, जिसमें विशेष टी-कोशिकाएं रोगाणुओं को चुन-चुन कर मारती हैं। दूसरे प्रकार का तरीका ह्युमोरल प्रतिरक्षा कहलाता है। इसमें बी-कोशिकाएं उत्तेजित होकर प्लाज़्मा कोशिकाओं का उत्पादन करती हैं जो एंटीबॉडी बनाकर रोगाणुओं को नष्ट करती हैं।

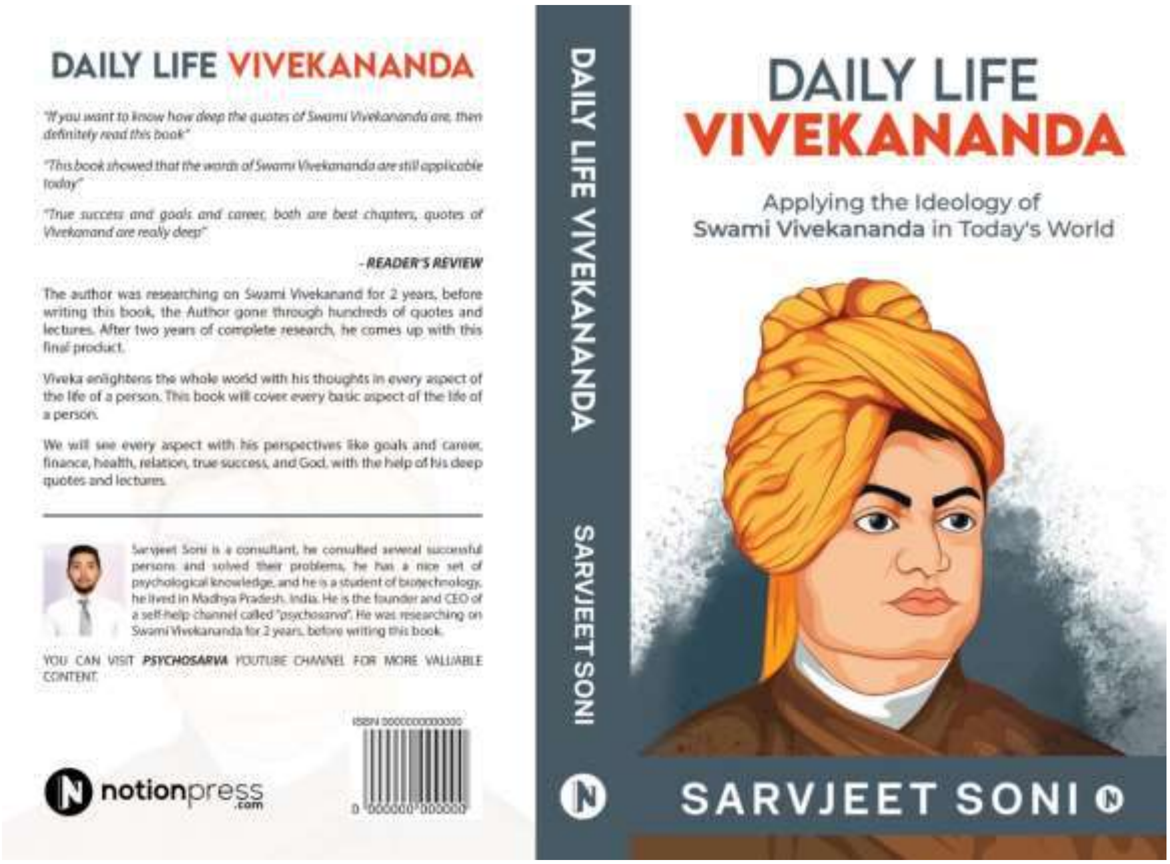
कैंसर और टी.बी. जैसी कुछ संक्रमणकारी बीमारियों में टी-कोशिका को उत्तेजित करने की ज़रूरत होती है। टी-कोशिकाएं तभी कार्य करती हैं जब रोगाणुओं की पहचान बताने वाले प्रोटीन के अंश (पेप्टाइड्स) टी-कोशिका द्वारा पहचान लिए जाते हैं।
एक अकेली टी-कोशिका की बजाय अनेक प्रकार की टी-कोशिकाएं ट्यूमर कोशिका पर सम्मिलित रूप से आक्रमण करके मारती हैं। ये टी-कोशिकाएं हैं - CL, TC और NK कोशिकाएं। इस कार्य को अंजाम देने के लिए कुछ मित्र कोशिकाएं भी साथ देती हैं जैसे- मेक्रोफेज, मास्ट कोशिकाएं तथा डेंड्राइटिक कोशिकाएं।

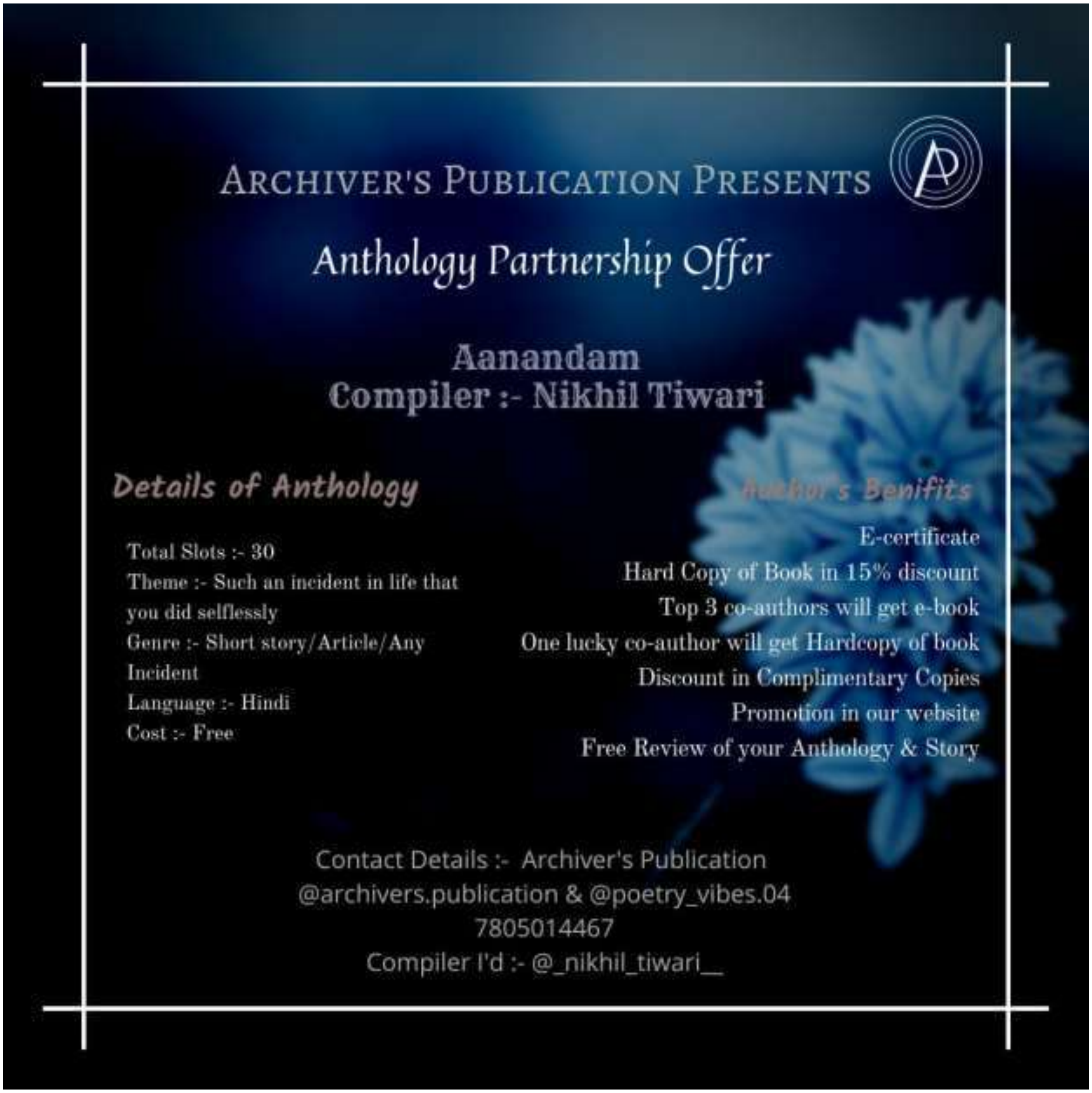
वर्तमान में उपयोग में आने वाले अधिकांश वैक्सीन केवल बी-कोशिकाओं को उत्तेजित करते हैं। अब तक हम टी-कोशिकाओं की कार्यक्षमता का दोहन नहीं कर पाए हैं। टी एवं बी दोनों कोशिकाओं को उत्तेजित करने से वैक्सीन बेहद कारगर हो सकते हैं।

Government Holkar (Model Autonomous) Science College, Indore (M.P.)

Bhawarkuan, A.B. Road, Indore (M.P.) 452001

Sample Creations of Students with Scientific Outlook





ARCHIVER'S PUBLICATION PRESENTS
Anthology Partnership Offer
Aanandam
Compiler :- Nikhil Tiwari
Details of Anthology
Total Slots :- 30
Theme :- Such an incident in life that you did selflessly
Genre :- Short story/Article/Any Incident
Language :- Hindi
Cost :- Free
Author's Benifits
E-certificate
Hard Copy of Book in 15% discount
Top 3 co-authors will get e-book
One lucky co-author will get Hardcopy of book
Discount in Complimentary Copies
Promotion in our website
Free Review of your Anthology & Story
Contact Details :- Archiver's Publication
@archivers.publication & @poetry_vibes.04
7805014467
Compiler I'd :- @_nikhil_tiwari__

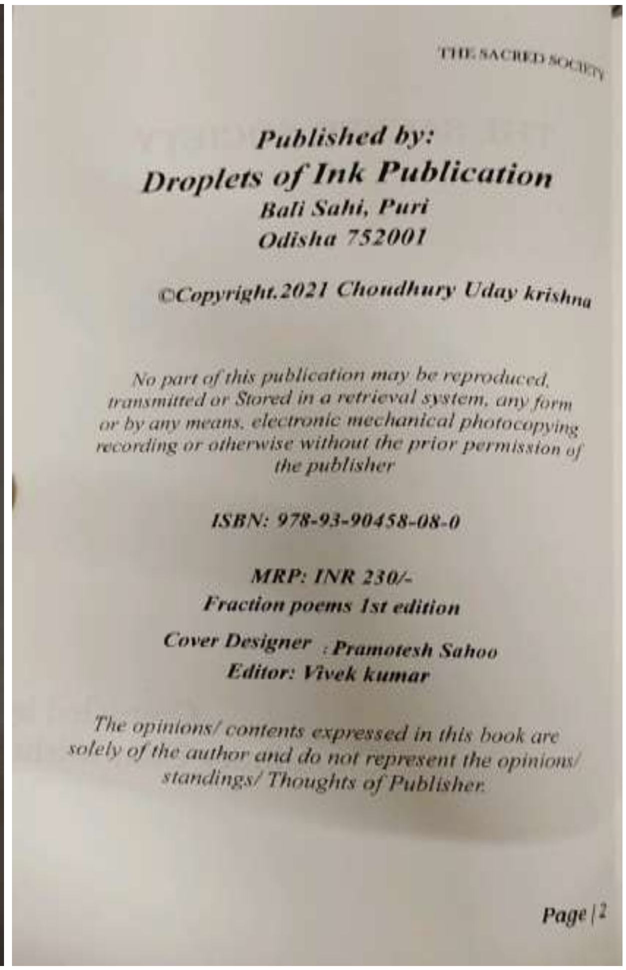
संघर्ष: अनकहा

This book is a memoir of dreams, thoughts and feelings. It is a diary entry in the form of a poem collection. With a close connection to nature, these poems explore a plethora of human emotions. Words on paper are more than they seem- they are a witness to a colorful array of experiences one faces; a scrapbook that encompasses collages of pictures of different versions of them from every point of your lives. When you read this book, I want you to feel that you're holding a whole ocean in your hands.

ABOUT THE AUTHOR

Deveshi Sharma is a young adult with a head full of dreams. She is currently pursuing undergraduate studies and is very fond of art and books. She has a penchant for expressing herself in her poems and stories and hopes to connect to her readers through them.

BookLeaf Publishing
www.bookleafpub.com



Published by:
Droplets of Ink Publication
Bali Sahi, Puri
Odisha 752001

©Copyright.2021 Choudhury Uday krishna

No part of this publication may be reproduced, transmitted or Stored in a retrieval system, any form or by any means, electronic mechanical photocopying recording or otherwise without the prior permission of the publisher

ISBN: 978-93-90458-08-0

MRP: INR 230/-
Fraction poems 1st edition

Cover Designer : Pramotesh Sahoo
Editor: Vivek kumar

The opinions/ contents expressed in this book are solely of the author and do not represent the opinions/ standings/ Thoughts of Publisher.

कामयाबी की उड़ान शैक्षणिक संस्था नहीं देखती, पहले ग्रह का नाम 2020पीएस24 और दूसरे ग्रह

के बेटे सुमित ने अंतरिक्ष में खोजे दो क्षुद्र ग्रह,

अमेरिका की संस्था देती है नाम

शुक्रवार, 26 मार्च, 2021

निमाड़ के युवा ने खोजे दो क्षुद्र ग्रह

दैनिक भास्कर खरगोन 27-03-2021

खंडवा-खरगोन-अलीराजपुर

गांव के प्रतिभावान युवा शहरी युवाओं को पीछे छोड़ सकते हैं

स्वदेश Khandwa Edition | 2021-03-26 | Page- 2
epaper.indoreswadesh.com

निमाड़ के युवा ने खोजे दो क्षुद्र ग्रह

चौकीदार के बेटे ने बृहस्पति व मंगल के बीच खोजे दो क्षुद्र ग्रह

Media coverage

दैनिक भास्कर खरगोन 27-03-2021

चौकीदार के बेटे ने बृहस्पति व मंगल के बीच खोजे दो क्षुद्र ग्रह

- नासा से जुड़ी संस्था आईएएससी ने प्रोत्साहित किया

भास्कर संवाददाता | कसरावद

नर्मदा किनारे के ग्राम लेपा के एमएससी (भौतिक शास्त्र) द्वितीय सेमेस्टर के छात्र सुमित केवट ने बृहस्पति व मंगल ग्रह के बीच स्थित दो क्षुद्र ग्रहों को खोजने में सफलता पाई है। छात्र की सफलता पर नासा से जुड़ी इंटरनेशनल एस्ट्रोनॉमिकल सर्च कोलेब्रोशन ने प्रमाण पत्र देकर प्रोत्साहित किया है। सुमित ने बताया आज की पीढ़ी सोशल मीडिया को मनोरंजन का एक साधन मानती है। अंतरिक्ष विज्ञान में रुचि होने से उन्होंने सोशल मीडिया को एक गुरु के समान समझा और इसके माध्यम से स्पेस पोर्ट इंडिया नामक संस्था को खोजा। उसके स्पेस साइंस कम्युनिकेटर समीर सचदेव से जुड़े। यह संस्था अंतरिक्ष विज्ञान में रुचि रखने वाले युवाओं को ट्रेंड करती है। इस संस्था से जुड़कर क्षुद्र ग्रहों को खोजा। इनका नाम

कसरावद. सुमित केवट

2020पीएस24 व 2020एचपी13 दिया है। लेपा व मंडलेश्वर के सरकारी स्कूल में पढ़ाई कर आगे बढ़े सुमित ने मंडलेश्वर के निजी कॉलेज से बीएससी मैथ्स (प्लेन) की। वे अभी इंदौर के होल्कर विज्ञान महाविद्यालय में एमएससी (भौतिक शास्त्र) द्वितीय सेमेस्टर के छात्र है। सुमित के पिता रघु केवट गांव के चौकीदार है।

International Astronomical Search Collaboration

August 12 — September 8, 2020

We hereby express our sincere appreciation to

Sumit Kewat

Spaceport India - Team Cosmos

In recognition of the provisional discovery of Main Belt asteroid:

2020 PS24

found in data provided by Pan-STARRS

Patrick Miller
DR. PATRICK MILLER
INTERNATIONAL ASTRONOMICAL SEARCH COLLABORATION
HARDIN-SIMMONS UNIVERSITY

IASC

NASA

Richard Wainscoat
DR. RICHARD WAINSCOAT
Pan-STARRS
INSTITUTE FOR ASTRONOMY
UNIVERSITY OF HAWAII

Pan-STARRS

"The material contained in this IASC certificate is based upon work supported by NASA under cooperative agreement No. 80NSSC18K0855. Any opinions, findings, and conclusions or recommendations expressed in this material are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the National Aeronautics and Space Administration."

International Astronomical Search Collaboration

April 14 — May 12, 2020

We hereby express our sincere appreciation to

Sumit Kewat

Spaceport India - Team B

In recognition of the provisional discovery of Main Belt asteroid:

2020 HP13

found in data provided by Pan-STARRS

Patrick Miller
DR. PATRICK MILLER
INTERNATIONAL ASTRONOMICAL SEARCH COLLABORATION
HARDIN-SIMMONS UNIVERSITY

IASC

NASA

Richard Wainscoat
DR. RICHARD WAINSCOAT
Pan-STARRS
INSTITUTE FOR ASTRONOMY
UNIVERSITY OF HAWAII

Pan-STARRS

"The material contained in this IASC certificate is based upon work supported by NASA under cooperative agreement No. 80NSSC18K0855. Any opinions, findings, and conclusions or recommendations expressed in this material are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the National Aeronautics and Space Administration."

International Astronomical Search Collaboration

September 1 — 27, 2021

We hereby express our sincere appreciation to

Sumit Kewat

Spaceport India - Cosmos

In recognition of the provisional discovery of Main Belt asteroid:

2021 QF75

found in data provided by Pan-STARRS

Patrick Miller

DR. PATRICK MILLER
INTERNATIONAL ASTRONOMICAL SEARCH COLLABORATION
HARDIN-SIMMONS UNIVERSITY

Richard Wainscoat

DR. RICHARD WAINSCOAT
Pan-STARRS
INSTITUTE FOR ASTRONOMY
UNIVERSITY OF HAWAII

IASC

NASA Partner

Pan-STARRS

The material contained in this document is based upon work supported by a National Aeronautics and Space Administration (NASA) grant or cooperative agreement. Any opinions, findings, conclusions or recommendations expressed in this material are those of the author and do not necessarily reflect the views of NASA.