nbt.india

साहित्य और संस्कृति की द्विमासिकी

पुस्तक संस्कृति

वर्ष-5 • अंक-4 • जुलाई-अगस्त 2020 • मूल्य ₹35.00

कोरोना विशेषांक

- कोरोना-काल में राष्ट्रीय पुस्तक न्यास पाठकों के पास
- कोविड-19 का जीनोम अनुक्रमण
- कोविड-19 और ऑस्ट्रेलिया
- मनुष्य, विज्ञान और यह कोरोना
- कोविड के विज्ञान पर मीडिया में कवरेज
- निरंतर रूप बदलता कोविड-19

राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत

द्वारा **'कोरोना अध्ययन पुस्तकमाला'** के अंतर्गत

महामारी व लॉकडाउन के मनो-सामाजिक प्रभाव तथा इनका सामना कैसे किया जाए

विषय पर केंद्रित सात पुस्तकों का प्रकाशन

1. **'वल्नेरेबल इन ऑटम : अंडरस्टैंडिंग द एल्डर्ली'**
(*शोधकर्ता* : जीतेंद्र नागपाल, अपराजिता दीक्षित;
चित्रकार : एलॉय घोषाल)
2. **'द फ्यूचर ऑफ सोशल डिस्टेंसिंग : न्यू कार्डिनल्स फॉर चिल्ड्रन, एडोलोसेंट्स एंड यूथ'**
(*शोधकर्ता* : अपराजिता दीक्षित, रेखा चौहान;
चित्रकार : पार्थ सेनगुप्ता)
3. **'द ऑर्डील ऑफ बीईंग कोरोना वारियर्स : एन अप्रोच टू मेडिकल एंड असेंशिअल सर्विस प्रोवाइडर्स'**
(*शोधकर्ता* : मीना अरोड़ा, सोनी सिद्धू;
चित्रकार : सौम्या शुक्ला)
4. **'न्यू फ्रंटियर्स एट होम : एन अप्रोच टू वुमन, मदर्स एंड पेरेंट्स'**
(*शोधकर्ता* : तरुण उप्पल, सोनी सिद्धू; *चित्रकार* : आर्य प्रहराज)
5. **'कॉट इन कोरोना कॉनफ्लिक्ट : एन अप्रोच टू द वर्किंग पॉपुलेशन'**
(*शोधकर्ता* : जीतेंद्र नागपाल, तरुण उप्पल; *चित्रकार* : फजरुद्दीन)
6. **'मेकिंग सेंस ऑफ़ इट ऑल : अंडरस्टैंडिंग द कन्सर्न्स ऑफ पर्सन्स विद डिसएबिलिटीज'**
(*शोधकर्ता* : रेखा चौहान, हर्षिता; *चित्रकार* : विक्की आर्य)
7. **'ऐलीअनैशन एंड रिजिल्यन्स : अंडरस्टैंडिंग कोरोना अफेक्टेड फैमिलीज'**
(*शोधकर्ता* : हर्षिता, मीना अरोड़ा; *चित्रकार* : नीतू शर्मा)

पुस्तकों के साथ ही, इन पर प्रकाश डालते सात सहायक वीडियो भी उपलब्ध।

nbt.india
राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत
मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार

ये पुस्तकें एनबीटी बुकशॉप, वसंत कुंज, नई दिल्ली तथा एनबीटी वेबस्टोर **www.nbtindia.gov.in/cssbooks** पर उपलब्ध हैं।
दूरभाष : 91-8826610174
सीएसआर/एचआर रीच आउट प्रोग्राम हेतु **scoord@nbtindia.gov.in**, अंतर्राष्ट्रीय वितरण के लिए : **scoord@nbtindia.gov.in** तथा अंतर्राष्ट्रीय भाषा अधिकारों के लिए कृपया **nbtrightscell@gmail.com** पर लिखें/संपर्क करें।

प्रधान संपादक
प्रो. गोविंद प्रसाद शर्मा

संपादक
पंकज चतुर्वेदी

सहायक संपादक
दीपक कुमार गुप्ता

संपादकीय सहयोग
विजय कुमार

विज्ञापन एवं प्रसार
कंचन बांचु शर्मा

उत्पादन
अनुज कुमार भारती, पवन दुबे

रेखाचित्र
अतुल वर्धन

सज्जा/डिजाइन
ऋतुराज शर्मा, समरेश चटर्जी

शब्द संयोजन/कार्यालयीन सहयोग
प्रवीन कुमार, नीलकमल अरोड़ा

सदस्यता शुल्क
व्यक्तियों के लिए
एक प्रति : ₹ 35.00
वार्षिक : ₹ 225.00
(शुल्क भारत के लिए मान्य)

संपादकीय पत्र-व्यवहार
संपादक
पुस्तक संस्कृति
राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत
पता : नेहरू भवन, 5 इंस्टीट्यूशनल एरिया
फेज़-II, वसंत कुंज, नई दिल्ली-110070.
फोन : 011-26707876
ई-मेल: editorpustaksanskriti@gmail.com

प्रकाशक व मुद्रक अनुज कुमार भारती द्वारा
नेशनल बुक ट्रस्ट, इंडिया (राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत)
नेहरू भवन, 5 इंस्टीट्यूशनल एरिया, फेज़-II, वसंत कुंज,
नई दिल्ली-110070 के लिए प्रकाशित और
रेक्मो प्रेस प्रा. लि., ओखला, नई दिल्ली से मुद्रित।

संपादक : पंकज चतुर्वेदी

सर्वाधिकार सुरक्षित :
प्रकाशित सामग्री के उपयोग के लिए लेखक और प्रकाशक की अनुमति आवश्यक है। प्रकाशित रचनाओं के विचार से प्रकाशक का सहमत होना आवश्यक नहीं है। राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत से संबंधित सभी विवादास्पद मामले केवल दिल्ली न्यायालय के अधीन होंगे।

पुस्तक संस्कृति

साहित्य एवं संस्कृति की द्विमासिकी

वर्ष-5; अंक-4; जुलाई-अगस्त, 2020

>> कोरोना विशेषांक <<

इस अंक में

संपादकीय — *प्रो. गोविंद प्रसाद शर्मा* 2

आलेख — **कोरोना-काल में राष्ट्रीय पुस्तक न्यास पाठकों के पास**—*युवराज मलिक* 3

लेख — **कोविड-19 कहाँ से आया है?**—*डॉ. सुषमा नैथानी* 5

आलेख — **कोविड-19 का जीनोम अनुक्रमण**—*डॉ. शुभ्रता मिश्रा* 7

साक्षात्कार — **वायरस से मुकाबले के लिए प्रतिरक्षा का मजबूत होना अति आवश्यक : डॉ. शेखर सी. मांडे**—*दिलीप कुमार झा* 10

परिदृश्य — **इतिहास के आइने में महामारियाँ**—*देवेंद्र मेवाड़ी* 12

प्रयास — **कोरोना के खिलाफ प्रयोगशालाओं में वैज्ञानिकों की मुहिम**—*प्रदीप* 15

अर्थ — **पूँजीवाद के जीने के मानक ध्वस्त हुए**—*क्षमा शर्मा* 18

आलेख — **मनुष्य, विज्ञान और यह कोरोना**—*डॉ. सुशील कृष्ण* 21

साक्षात्कार — **स्वास्थ्यवर्द्धक भोजन व विटामिन डी3 प्रतिरक्षा में सहायक : प्रोफेसर पीटर चार्ल्स डोहर्टी**—*डॉ. मेहेर वान* 25

लेख — **प्लाज्मा थेरेपी : कोविड-19 के उपचार में आशा की एक किरण**—*डॉ. अरविंद दुबे* 27

लेख — **कोविड-19 और ऑस्ट्रेलिया**—*विवेक उमराव* 30

लेख — **स्मृतियाँ झूठ से सामना होने पर सवाल जरूर पूछेंगी**—*यादवेंद्र* 33

नवाचार — **कोरोना से मुकाबला करते भारत के तकनीकी नवाचार**—*डॉ. मनीष मोहन गोरे* 37

आलेख — **कोविड के विज्ञान पर मीडिया में कवरेज**—*कपिल कुमार त्रिपाठी* 41

परीक्षण — **कोरोना वायरस और कोविड-19 के विभिन्न परीक्षण और उनकी विश्वसनीयता**—*डॉ. प्रेमचंद्र स्वर्णकार* 44

आलेख — **निरंतर रूप बदलता कोविड-19**—*डॉ. साक्षी भारद्वाज* 48

पुस्तक समीक्षा 52

पुस्तकें मिलीं 64

कोरोना और बदलता भारत

विश्व कोरोना वायरस की चपेट में है। इस वायरस से होने वाली बीमारी कोविड-19 महामारी का रूप ले चुकी है। दो सौ से अधिक देशों में कोरोना वायरस का प्रकोप भयानक रूप ले चुका है। लाखों लोगों की मौत हो चुकी है और यह क्रम अभी जारी है। अमेरिका जैसे संपन्न और विकसित देश में इस महामारी से एक लाख से अधिक लोग मर चुके हैं।

यह बीमारी दिसंबर 2019 में वुहान (चीन) से प्रारंभ हुई, वहाँ हजारों की संख्या में लोग संक्रमित हुए। कोरोना वायरस को लेकर कई तरह की चर्चाएँ हैं। कहा जाता है कि वायरस चमगादड़ों से इनसान में फैला है। जापान के डॉ. तासुकू होन्जो (Tasuku Honjo) का भी यह आरोप है कि कोरोना वायरस, प्राकृतिक वायरस नहीं है। यदि वायरस मानव निर्मित है तब तो यह गंभीर और निंदनीय कृत्य है। वैसे वर्षों से विश्व के हजारों वैज्ञानिक मानव सभ्यता का अंत करने वाले घातक हथियारों के निर्माण के दौर में लगे हैं। ऐसे में यह आश्चर्य नहीं कि मानव जाति के विनाश के लिए प्रयुक्त वायरस के निर्माण में भी कुछ वैज्ञानिक कार्य कर रहे हों। मनुष्य स्वयं अपने विनाश के लिए विषाणु (वायरस) का निर्माण कर रहा है और मनुष्य ही इन प्रयोगों को असहाय होकर निहार भी रहा है। ऐसे प्रयोगों के लिए वर्तोल ब्रेख्त की वर्षों पूर्व लिखी पंक्तियाँ सटीक हैं–

पुस्तकालयों के भीतर से निकलते हैं हत्यारे,
बच्चों को चिपटाए हताश खड़ी माताएँ
इंतजार करतीं आकाश टटोलतीं
देखती हैं प्रोफेसरों की नवीनतम खोजें।

आज के संदर्भ में हम पुस्तकालय के स्थान पर प्रयोगशाला और प्रोफेसर के स्थान पर वैज्ञानिक शब्द का प्रयोग कर सकते हैं।

मैं उम्र के जिस पड़ाव पर हूँ, उसमें मैंने कई प्रकार की संक्रमित बीमारियों और महामारियों जैसे– डेंगू, स्माल पॉक्स, चिकन पॉक्स, स्वाइन फ्लू, इंफ्लुएंजा आदि को देखा है। इन सबके निश्चित लक्षण होते हैं, अतः निश्चित दवाएँ भी हैं। पर कोविड-19 ऐसी बीमारी है जिसके कोई निश्चित लक्षण नहीं हैं। पहले कहा गया कि छींक आना, सूँघने की शक्ति का कम होना, जीभ का स्वाद न रहना, बुखार आना, सिरदर्द होना इस बीमारी के लक्षण हैं। इसके कारण मनुष्य स्वयं ही रोज सुबह यह देखता था कि कहीं इनमें से कोई लक्षण उसमें तो नहीं है। अब बताया जा रहा है कि कोविड-19 के अस्सी प्रतिशत मामलों में ये लक्षण नहीं मिल रहे हैं। कोरोना हर दिन अपना रूप-रंग बदल रहा है। इन सब परिस्थितियों के बीच एक विचार यह भी है कि जो व्यक्ति सबसे पहले कोरोना वायरस से प्रभावित हुआ, उसकी मेडिकल स्टडी की जाए। कोरोना को लेकर समाज में भय और डर का वातावरण है। यह डर इस सीमा तक है कि घर में किसी एक व्यक्ति के संक्रमित होने पर घर के अन्य सदस्यों सहित आस-पास के लोग भी उस व्यक्ति से दूरी बनाने लगते हैं। यह व्यवहार संक्रमित मरीज में मानसिक तनाव और कई बार अपराध बोध को जन्म देता है। संक्रमित व्यक्ति अपने को बीमार कम अपराधी अधिक समझने लगता है।

कोरोना अंतरराष्ट्रीय तनाव का भी कारण बना हुआ है। अमेरिका सहित कई देश चीन को इस बात के लिए दोषी मानते हैं कि चीन ने प्रारंभिक अवस्था में इस बीमारी को छिपाने की कोशिश की। वे यह भी मानते हैं कि कोरोना को महामारी घोषित करने में विश्व स्वास्थ्य संगठन ने विलंब किया। अमेरिका ने खुद को वि.स्वा. संगठन से अलग कर लिया। जर्मनी ने तो बाकायदा चीन को आर्थिक हर्जाने का नोटिस तक भेज दिया है।

भारत में कोरोना वायरस का सामना करने के लिए सरकार ने जो त्वरित और सामाजिक निर्णय लिए और लागू किए, उनकी सराहना राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर हुई है। लॉक डाउन, सोशल डिस्टेंसिंग, रेल और हवाई यात्राओं का स्थगित होना, मास्क की अनिवार्यता उन व्यापक प्रयासों का भाग है जो सरकार ने तत्काल लागू किए और जिनका पालन सभी ने किया। भारत में कोरोना का सामना करने में सरकार के प्रयत्नों को समाज का जो समर्थन मिला, उससे छह बातें उभरकर सामने आई हैं–

➲ एक, कोविड-19 का सामना करने के लिए सरकार के प्रयत्नों को जिस प्रकार का समर्थन जनता ने दिया, वह देश की मजबूती और सरकार के प्रति जनता के विश्वास को प्रकट करता है। केंद्र और अन्य सरकारों द्वारा एकजुट होकर संगठित तरीके से किए गए कार्य संघात्मक ढाँचे की सफलता का उदाहरण हैं। कुछ लोगों की यह आशंका कि इससे केंद्र मजबूत हुआ है और राज्य सरकारें केंद्र के आदेशों का पालन करने वाली एजेंसी मात्र बनकर रह गई हैं, निर्मूल है।

➲ दो, लॉक डाउन के समय उभरने वाली समस्याओं का सामना करने के लिए स्वयंसेवी संस्थाओं की और व्यक्तियों की भी भूमिका स्वस्फूर्त रही, वह सकारात्मक और रचनात्मक रही, हजारों की संख्या में स्वयंसेवी संगठनों और व्यक्तियों ने सेवा कार्य किए और आज भी कर रहे हैं।

➲ तीन, करोड़ों की संख्या में कामगारों (प्रवासी मजदूरों) का पलायन कोरोना के साथ संघर्ष का सबसे अधिक दुखद पहलू साबित हुआ है। कदाचित केंद्र तथा राज्य सरकारें पलायन की व्यापकता और उसके परिणामों को समझने में असफल रहीं, पर इस पलायन में भी जिस धैर्य, उम्मीद और साहस का परिचय कामगारों ने दिया, उस पर हमें गर्व होता है। पैरों में छाले, भूख, प्यास, थकान और साधनों का अभाव बच्चों और महिलाओं के साथ पैदल चलने की मजबूरी, गंतव्य वह भी एक दो किलोमीटर नहीं, हजारों किलोमीटर दूर, भारत के मौन कामगारों की इस दयनीय और दर्दनाक स्थिति को देखकर आँखें नम होती हैं। साथ ही उनके प्रति आदर और गौरव का भाव भी पैदा होता है। घोर पीड़ा और दर्द में भी किसी से कोई शिकवा-शिकायत नहीं।

➲ चार, कोरोना ने आत्मनिर्भर भारत का वातावरण निर्मित किया है। चारों ओर आत्मनिर्भरता की दिशा में स्वदेशी की चर्चा और इस दिशा में कार्य करने की ललक देखने को मिल रही है।

➲ पाँच, भारत के वैज्ञानिक अपने स्तर पर और विश्व के अन्य वैज्ञानिकों के साथ मिलकर कोरोना वायरस का वैक्सीन खोजने के लिए प्रयत्नशील हैं। यह हमारे वैज्ञानिकों का आत्मविश्वास व्यक्त करता है।

➲ छह, अपनी इम्यून पावर (शरीर की रोगों से लड़ने की स्वयं की शक्ति) को बढ़ाने में योग की वैश्विक स्वीकार्यता और आयुर्वेद की औषधियों की स्वीकार्यता भविष्य के लिए काफी महत्वपूर्ण है।

कोरोनो का अपना अर्थशास्त्र है, उसका सामाजिक और व्यक्तिगत व्यावहारिक पक्ष भी है। वैश्विक स्तर पर मंदी, औद्योगिक संस्थानों का उत्पादन बंद होना, भय और डर के वातावरण की निर्मिति, बेरोजगारी आदि इसके परिणाम हैं। यह लंबी चलने वाली महामारी है जिसके साथ मानव जाति को रहना सीखना पड़ेगा। ऐसे में कोरोना व्यक्ति की जिंदगी और समाज दोनों को बदल रहा है। कोरोना नई कार्य-संस्कृति, जीवन-शैली और नए सामाजिक व्यवहार विकसित कर रहा है। वर्तमान में व्यक्ति का जो भी व्यवहार तथा सामाजिक प्रतिबंध है, वह मानव प्रवृत्ति के अनुकूल नहीं है और अस्वाभाविक है। मनुष्य अपने स्वाभाविक जीवन को कुछ ही समय में जीना प्रारंभ करेगा। करोना हारेगा मनुष्य जीतेगा।

(प्रो. गोविंद प्रसाद शर्मा)
प्रधान संपादक, **पुस्तक संस्कृति**

कोरोना-काल में राष्ट्रीय पुस्तक न्यास पाठकों के पास

बीते महीनों जब 'नोवेल कोरोना वायरस' या 'कोविड 19' विषाणु महामारी से जूझते हुए समस्त विश्व अपने घरों में कैद होने पर विवश था, राष्ट्रीय पुस्तक न्यास अपने उद्देश्य—'सभी को किफायती दाम में, स्तरीय पुस्तकें वह भी पाठक के द्वार पर' मुहैया करवाने के प्रति कटिबद्ध रहा। एक अदृश्य दुश्मन जिसने सब कुछ उथल-पुथल कर रख दिया, जिसने पूरी अर्थव्यवस्था को तहस-नहस कर दिया, दुनिया के साथ-साथ भारत में भी करोड़ों लोग अपने घरों में कैद होकर तनावपूर्ण जीवन जी रहे थे। उनके चेहरे पर मुस्कान लाने, उनके जीवन को ज्ञानवान व व्यस्त बनाने के लिए न्यास ने कई कदम उठाए। पुस्तकें ऐसा माध्यम हैं जो सामाजिक दूरी को ध्यान में रखते हुए घरों में स्वाध्ययन से अवसाद से मुक्ति दिलाने में महती भूमिका निभाती हैं, अपितु आपके ज्ञान का प्रसार भी करती हैं। महामारी के इस भय भरे माहौल यानी लॉकडाउन में सकारात्मक सोच के साथ पठन-पाठन से लोगों को जोड़ने के लिए न्यास ने कई अभिनव प्रयोग किए।

युवराज मलिक

श्री मलिक भारतीय सेना से उपनियुक्ति पर राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत (उच्च शिक्षा विभाग, मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार) में निदेशक के पद पर कार्यरत। रक्षा मंत्रालय, गृह मंत्रालय, राजभवन, जम्मू-कश्मीर, अफ्रीका में संयुक्त राष्ट्र अभियान के साथ-साथ जम्मू-कश्मीर, सिक्किम, पंजाब और राजस्थान में कई अभियानों में भागीदारी। पुस्तक-पठन और पुस्तकों की दुनिया के प्रति उत्साह। विभिन्न शासकीय संस्थाओं में 15 वर्ष का प्रशासनिक अनुभव।

यह न्यास ने भाँप लिया था था कि आने वाली दुनिया कुछ अलग होगी। कोरोना से पूर्व के विश्व से कोरोना त्रासदी के बाद की दुनिया बिलकुल अलग होगी। जीवन-शैली, अर्थतंत्र, वैश्विक नेतृत्व सहित कई मायनों में विश्व बदल रहा है और ऐसे में भारत की भूमिका वैश्विक रूप से महत्वपूर्ण है। इसी सोच के साथ पुस्तकों की पहुँच को विस्तार देने के लिए न्यास ने सराहनीय कदम उठाते हुए इस चुनौती को स्वीकार किया और पुस्तक पठन-पाठन परपंरा को अक्षुण्ण बनाए रखने के लिए कुछ स्तरीय कार्य भी किए हैं जो लोगों को घरों में रहने (स्टे होम) में मददगार साबित हुए, आम लोगों की अवसाद से मुक्ति को सुनिश्चित किया तथा इस महामारी से कैसे निपटा जाए, इसका भी निदान सुझाया। ध्यातव्य है कि भारत के किसी भी सरकारी/गैर-सरकारी संस्था ने कोरोना महामारी काल के दौरान ऐसी पहल नहीं की है। राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत एकमात्र ऐसी संस्था है जिसने इस पहल को अमलीजामा पहनाया है।

विश्व पुस्तक दिवस, 23 अप्रैल के मौके पर न्यास ने **'स्टे होम इंडिया विद बुक्स'** पहल के माध्यम से संस्थान की सबसे ज्यादा बिकने वाली पुस्तकों को न्यास की वेबसाइट से मुफ्त डाउनलोड कर पढ़ने की सुविधा प्रदान कर अनोखी पहल की है। इस पहल के माध्यम से लोगों में सकारात्मक ऊर्जा के संचार के साथ-साथ देशहित में जनभागीदारी सुनिश्चित हुई। इसके अंतर्गत हिंदी-अंग्रेजी के साथ कई भारतीय भाषाओं में 125 से अधिक पुस्तकों को सभी भारतीय भाषाओं में पीडीएफ के रूप में अपलोड किया गया है। पहल के केंद्र में बच्चे, युवा एवं प्रौढ़ सभी हैं। यही नहीं न्यास द्वारा प्रकाशित द्विमासिक (पहले त्रैमासिक) पत्रिका **'पुस्तक संस्कृति'** के सभी अंक भी वेबसाइट पर उपलब्ध करवा दिए गए। बच्चों की पत्रिका **'पाठक मंच बुलेटिन'** भी न्यास की वेबसाइट पर उपलब्ध करवा दी गई जिससे बच्चों को वैविध्यपूर्ण पठन सामग्री घर बैठे ही उपलब्ध हो गई। इस तरह हर आयुवर्ग-अभिरुचि और पठन क्षमता के पाठकों को हजारों पृष्ठों की पठन सामग्री एक क्लिक में उपलब्ध हो गई।

मनोवैज्ञानिक, सामाजिक, आर्थिक एवं साहित्यिक महत्व को देखते हुए न्यास पाठकों की आवश्यकता के आधार पर सभी आयुवर्ग के लिए प्रासंगिक पठन सामग्री हेतु **'कोरोना अध्ययन शृंखला'** शीर्षक से एक प्रकाशन शृंखला प्रारंभ करने को तत्पर है। इस अध्ययन सामग्री के चयन, संयोजन एवं निर्माण में अनुभवी मनोवैज्ञानिक/परामर्शदाताओं को शामिल किया गया है। पहली उप शृखंला **'साइको सोशल इंपैक्ट**

ऑफ कोरोना पैंडेमिक एंड द वेन टू कॉप' पर प्रारंभ हो चुकी है। यह लॉकडाउन से निपटने के लिए समग्र सशक्तिकरण एवं जागरूकता में मदद करेगा और इष्टतम भावनात्मक शक्ति एवं संबल प्रदान करेगा। जल्द ही इन पुस्तकों के ई-संस्करण एवं मुद्रित संस्करण भी उपलब्ध कराए जाएँगे। इस शृंखला के अंतर्गत **'कोरोना महामारी के मनोवैज्ञानिक-सामाजिक प्रभाव और उससे जूझने के तरीकों'** पर छोटी पुस्तकें तैयार हो गई हैं जिनके लेखक चिकित्सा और मनोविज्ञान जगत के प्रख्यात नाम—डॉ. जीतेंद्र नागपाल, स्का. लीडर (रिटा.) मीना अरोडा, लेफ्टि. कर्नल तरुण उप्पल, सुश्री सोनी सिद्धू, डॉ. हर्षिता, सुश्री रेखा चौहान और सुश्री अपराजिता दीक्षित हैं।

इसके बाद आधुनिक डिजीटल पुस्तकों तक आए बदलाव पर प्रकाश डालते हुए कहा कि इस महामारी ने हमें अपनी जीवन-शैली में बदलाव के लिए मजबूर किया है और इससे पठन अभिरुचि भी अछूती नहीं है। विशेष वक्ता के रूप में मैंने कहा कि 'बदलाव जीवन की नियति है।' मैंने इस गोष्ठी में जुड़े 180 से अधिक प्रकाशकों, पुस्तक प्रेमियों को आश्वस्त किया कि प्रकाशन उद्योग जल्दी ही इस संकट से उबरेगा और प्रगति के नए मानक तय करेगा।

इसके अलावा न्यास ने बाल पाठकों के लिए 'स्टोरी टेलिंग' या किस्सागोई कार्यक्रम हेतु प्रसार भारती के साथ अनूठा काम किया। इसके तहत बच्चों के लिए लिखने वाले कई लेखकों ने हिंदी, अंग्रेजी के अलावा कई अन्य भारतीय भाषाओं में घर बैठकर अपनी रचनाएँ

विश्व पुस्तक दिवस पर माननीय मानव संसाधन विकास मंत्री श्री रमेश पोखरियाल 'निशंक' की अपील का देश में व्यापक असर हुआ। विदित हो कि श्री निशंक एक राजनेता के साथ-साथ मौलिक रूप से साहित्यिक विधा के व्यक्ति हैं। उनकी अब तक हिंदी साहित्य की तमाम विधाओं कविता, उपन्यास, खंड काव्य, लघु कहानी सांस्कृतिक, पर्यटन, यात्रा वृत्तांत, बाल कहानी और व्यक्तित्व विकास सहित कुल छह दर्जन से अधिक पुस्तकें प्रकाशित हो चुकी हैं। यह श्री 'निशंक' के साहित्य की प्रासंगिकता और मौलिकता है कि अब तक उनके साहित्य को विश्व की कई भाषाओं जर्मन, अंग्रेजी, फ्रेंच, नेपाली सहित भारत की तमिल, तेलुगू, कन्नड़, मलयालम, मराठी, गुजराती, पंजाबी, संस्कृत आदि अनेक भाषाओं में अनूदित किया जा चुका है।

श्री निशंक ने निम्नानुसार अपील करते हुए राष्ट्रीय पुस्तक न्यास को एक नई दिशा दी है—

"साथियों, विश्व पुस्तक दिवस की आपको हार्दिक शुभकामनाएँ।

कहा गया है कि "जब आप एक पुस्तक खोलते हैं तो आप एक नई दुनिया खोलते हैं। मेरा आग्रह है कि आप सभी एक पुस्तक पढ़कर उसके बारे में #MyBookMyFriend के साथ मुझे बताएँ कि आप इस समय कौन-सी पुस्तक पढ़ रहे हैं।"

पुस्तक एक बेस्ट फ्रेंड की तरह है जो आपसे कभी दूर नहीं होती और हमसे बदले में कुछ माँगती भी नहीं।

आप पुस्तकें पढ़कर अपना टाइम तो स्पेंड करते ही हैं साथ ही इसका उपयोग विविध विषयों पर अपना ज्ञान बढ़ाने में भी कर सकते हैं।

पुस्तकें ज्ञान से भरी होती हैं, वे हमारे मनोभावों की शानदार अभिव्यक्ति हैं जो हमें हर परिस्थिति में प्रेरित करती हैं।

तो इंतजार किस बात का है 'वर्ल्ड बुक डे' पर आप किस किताब को अपना दोस्त बना रहे हैं।

मुझे #MyBookMyFriend के साथ शेयर करना ना भूलें। मैं भी इस समय जो पुस्तक पढ़ रहा हूँ, उसे आप लोगों के साथ साझा करूँगा।"

इन सब सक्रिय कार्यों के अलावा पठन अभिरुचि के प्रोत्साहन के लिए विश्व पुस्तक दिवस व विश्व प्रतिलिप्यधिकार दिवस के अवसर पर राष्ट्रीय पुस्तक न्यास व भारतीय वाणिज्य एवं उद्योग महासंघ (फिक्की) ने इंटरनेट के माध्यम (वेबिनार) से संयुक्त रूप से सहभागिता दर्ज की। दोनों संस्थाओं ने प्रकाशन उद्योग और कोरोना महामारी के बाद पठन आवश्यकताओं की समस्याओं एवं ई-लर्निंग/डिजीटल प्रकाशन परिदृश्य व अपेक्षित अवसंरचना कैसे उपलब्ध हो, इस पर चर्चा की। इस अवसर पर मुख्य वक्ता न्यास के अध्यक्ष प्रो. गोविंद प्रसाद शर्मा ने वाचक परंपरा से हस्तलिखित और ऑडियो और वीडियो के रूप में रिकॉर्ड कीं। इन रचनाओं को आकाशवाणी और दूरदर्शन से प्रसारित किया गया। कई लेखकों ने फेसबुक व अन्य सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर अपनी रचनाओं का जीवंत प्रसारण भी किया।

कोरोना से संबंधित ऑनलाइन प्रश्नावली की शुरुआत एक अभियान के रूप में न्यास द्वारा सोशल मीडिया में की गई। इस माध्यम से प्राप्त सुझावों के आधार पर ही 'कोरोना' पुस्तकमाला के लिए विशेष पुस्तकें तैयार की गई हैं।

कोविड-19 कहाँ से आया है?

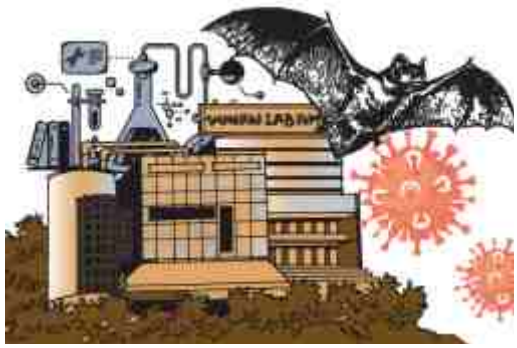
चीन में नवंबर 2019 से एक नए कोरोना वायरस सार्स-सीओवी-2 से फैलने वाली बीमारी कोविड-19 शुरू हुई। इस बीमारी के बारे में सबसे मानीखेज बात उसके संक्रमण की तीव्रता है, जिसके कारण यह अब वैश्विक आपदा बन गई है। इस बीमारी का वैश्विक फैलाव जनवरी 2020 से शुरू हुआ और 10 मार्च से 25 मार्च तक पूरी दुनिया में तालाबंदी या लॉकडाउन की नौबत आ गई। सार्स-सीओवी-2 कोरोना वायरस की उत्पत्ति को लेकर दुनियाभर में कई अटकलें शुरू हुईं। फरवरी 2020 में अमेरिकी समाज विज्ञानी स्टीवन मोशर का लेख 'न्यूयॉर्क पोस्ट' में प्रकाशित हुआ जिसमें उन्होंने संदेह जताया कि कोविड-19 वायरस को वुहान इंस्टीट्यूट ऑफ वायरोलॉजी की प्रयोगशाला में बनाया गया है, जहाँ से वह असावधानीवश लीक हुआ है। अफवाह है कि चीन ने सार्स-सीओवी-2 को जैविक हथियार की तरह विकसित किया है।

डॉ. सुषमा नैथानी

संप्रति : रिसर्च एसोसिएट प्रोफेसर (वनस्पति विज्ञान), ऑरिगन स्टेट यूनिवर्सिटी, कोरवालिस, अमेरिका।

लेखन एवं प्रकाशन : हिंदी व अंग्रेजी दोनों भाषाओं में लेखन। हिंदी में काव्य संकलन 'उड़ते हैं अबाबील' (2011) और 'धूप में ही मिलेगी छाँह कहीं' (2019) प्रकाशित। कुछ कविताएँ व लेख प्रख्यात हिंदी पत्रिकाओं में प्रकाशित।

जनवरी 2020, में चीनी वैज्ञानिकों ने कोरोना वायरस का जीनोम सिक्वेंस किया और फ्रांस समेत अन्य देशों में भी यह हुआ। मार्च 2020 को 'नेचर मेडिसिन' जर्नल में प्रकाशित शोधपत्र में स्क्रिप्स इंस्टीट्यूट, कैलिफोर्निया की वैज्ञानिक क्रिस्टिन एंडरसन व उनके सहयोगियों ने स्पष्ट किया है कि कोरोना वायरस किसी प्रयोगशाला (जैविक वार-फेयर के प्रोजेक्ट) की उपज नहीं है। अब वैज्ञानिकों के बीच इस बात पर सहमति बन गई है कि यह वायरस किसी प्रयोगशाला में नहीं बना है, इसके भीतर किसी भी तरह के क्लोनिंग वेक्टर की सिक्वेंस नहीं मिली है। सार्स-सीओवी-2 का जीनोम एकसूत्रीय आर.एन.ए. का बना है जिसमें कुल 29,811 न्यूक्लियोटाइड बेस (29 केबी) हैं। अब तक 100 से ज्यादा बार सिक्वेंस किए हुए इस वायरस के जीनोम पब्लिक डेटाबेस में जमा हो चुके हैं और इनमें से किसी में भी जीन क्लोनिंग के सिग्नेचर नहीं मिले हैं।



सार्स-सीओवी-2 कहाँ से आया है?

सार्स-सीओवी-2 कोरोना वायरस परिवार का सदस्य है, जिसके छह जीवाणु पहले भी मनुष्य को संक्रमित कर चुके हैं। सार्स-सीओवी-2 के सबसे करीबी वायरस चमगादड़ में पाए जाते हैं, लेकिन ये दोनों वायरस सौ फीसदी समान नहीं हैं, तो यह क़यास भी सच नहीं है कि चमगादड़ का सूप पीने से यह बीमारी फैली। आमतौर पर किसी विषाणु, जीवाणु या परजीवियों और उनके होस्ट के बीच ताले-चाबी के जैसा विशिष्ट संबंध होता है यानी जो विषाणु पपीते को बीमार करता है, वह आम में नहीं लगता, या जो किसी गाय को बीमार करता है, वह मनुष्य पर प्रभाव नहीं डालता। यह बात महत्वपूर्ण है कि प्रकृति में हजारों-लाखों की संख्या में जीवाणु और विषाणु हैं, लेकिन इनमें से प्रत्येक की होस्ट रेंज सीमित है। रोचक सवाल यह है कि कोरोना के पास मनुष्य की कोशिका में घुसने की चाबी से मिलती-जुलती चाबी कैसे आई। एक अनुमान यह है कि अपनी विकास यात्रा में मनुष्य गुफा मानव की तरह 50,000 वर्ष रहा और वहाँ चमगादड़ों के सान्निध्य में रहा, इसीलिए कोरोना जैसे विषाणु इन दोनों के बीच संक्रमित होते रहे हैं। मनुष्य की कुछ कोशिकाओं के दरवाजे पर लगे ताले की चाबी से मिलती-जुलती चाबी चमगादड़ में पाए जाने वाले कुछ विषाणुओं के पास है। कभी कोई चाबी जरा-सी घिस जाए या टेढ़ी हो जाए तो वह अपने से मिलती-जुलती किसी दूसरे ताले को भी खोल देती है। यही कोरोना वायरस के साथ हुआ। आमतौर पर चमगादड़ में पाया जाने वाला यह विषाणु एक छोटे-से परिवर्तन के कारण मनुष्य की कोशिकाओं में घुसने में कामयाब हो गया है।

चमगादड़ में पाए जाने वाले और संक्रमित मनुष्यों से मिले सार्स-सीओवी-2 के डी.एन.ए. सिक्वेंस की तुलना से यह पता लगा है कि दोनों वायरस का जीनोम 96.4% समान है।

चमगादड़ में पाए जाने वाले वायरस की तुलना में मनुष्य को संक्रमित करने वाले सार्स-सीओवी-2 वायरस के स्पाइक जीन में 12 न्यूक्लियोटाइड का बदलाव है, जिसके कारण इसकी स्पाइक प्रोटीन मानव कोशिका की सतह पर मौजूद ए.सी.ई.-2 रिसेप्टर प्रोटीन से जुड़कर वायरस के भीतर घुसने को संभव बनाती है। तो ए.सी.ई.-2 रिसेप्टर मानव कोशिका के कई दरवाजों में से एक दरवाजे पर लगा ताला है, जिसकी चाबी सार्स सीओवी-2 की स्पाइक प्रोटीन है। इस प्रोटीन में हुए मामूली बदलाव से यह संभव हुआ है। अब तक मनुष्य से एकत्र किए हुए सभी कोरोना के सैंपल में यह बदलाव मिला है। अतः यह नहीं लगता कि कोरोना वायरस सीधे चमगादड़ से मनुष्य में पहुँचा है। बहुत संभव है कि मनुष्य और चमगादड़ के बीच कोई अन्य जंतु इंटरमीडिएट है। इस अनुमान की वजह यह है कि कोविड-19 (सार्स-सीओवी-2) उस विषाणु परिवार का सदस्य है जिसके भीतर कई सीवियर एक्यूट रेसपिरेटरी सिंड्रोम (सार्स) व मिडल ईस्ट रेसपिरेटरी सिंड्रोम (मर्स)-सीओवी विषाणु आते हैं जिनमें से कई चमगादड़ में पाए जाते हैं। इन विषाणुओं में से कुछ पहले भी इंटरमीडिएट जंतुओं के जरिए मनुष्य को संक्रमित कर चुके हैं। जैसे कि 2003 में जो सार्स का आउटब्रेक हुआ, वह मनुष्य में सिवेट बिल्ली से चीन में फैला। 2012 का 'मर्स फ्लू' ऊँटों से मनुष्य में फैला और इसका केंद्र सऊदी अरब था। 2009 का बहुचर्चित 'स्वाइन फ्लू' मैक्सिको में शुरू हुआ और वह सूअरों के माध्यम से मनुष्य में संक्रमित हुआ।

वैज्ञानिक विभिन्न देशों में रोगियों से मिले सार्स-सीओवी-2 विषाणुओं का तुलनात्मक अध्ययन कर रहे हैं, और साथ ही विभिन्न जंतुओं से मिले इस तरह के वायरस को भी सिक्वेंस किया जा रहा है जिससे इंटरमीडिएट होस्ट की पहचान की जा सके। इस सिलसिले में पैंगोलिन में मिलने वाले कोरोना वायरस की स्पाइक प्रोटीन और सार्स-सीओवी-2 की स्पाइक प्रोटीन में समानता है और यह क़यास है कि पैंगोलिन इंटरमीडिएट होस्ट हो सकता है। लेकिन पैंगोलिन में मिलने वाले वायरस का बाकी जीनोम सार्स-सीओवी-2 से कम मिलता है। तो पैंगोलिन भी इस शर्त को पूरा नहीं करता। मनुष्य की ए.सी.ई.-2 रिसेप्टर प्रोटीन बिल्ली, नेवले व कुछ अन्य जंतुओं से भी मिलती है, तो यह संभव है कि इनमें भी कुछ में सार्स-सीओवी-2 का संक्रमण हो। लेकिन यह नहीं कहा जा सकता कि इनमें से कोई इंटरमीडिएट होस्ट है। एक संभावना यह भी है कि महामारी बनने से पहले कुछ समय तक कोविड-19 के कम खतरनाक पूर्वज मनुष्य को संक्रमित करते रहे हों और धीरे-धीरे उन्होंने अनुकूलित किया और यह महामारी फूटी।

वर्ष 2003 से वैज्ञानिक सार्स और मर्स विषाणुओं को खोज रहे हैं और कई वर्षों से महामारी की आशंका भी जता रहे थे। 2015 में 'नेचर' मैगजीन में अमेरिकी और चीनी वैज्ञानिकों ने साझेदारी में इस विषय पर एक महत्वपूर्ण शोध आलेख प्रकाशित किया। जर्मनी और अन्य देशों के वैज्ञानिक भी इस विषय में शोध कर रहे थे। वैज्ञानिकों के इस परिश्रम और चेतना के कारण ही इस वायरस की जल्द पहचान कर ली गई और कुछ महीनों के भीतर पूरी दुनिया में कोविड-19 की जाँच की किट उपलब्ध हो गई और एक साथ ड्रग्स एवं वैक्सीन के परीक्षण चल रहे हैं।

दुनियाभर के वैज्ञानिकों के बीच यह सहमति बन चुकी है कि यह विषाणु प्राकृतिक रूप से अस्तित्व में आया है। दरअसल होता यह है कि अन्य विषाणुओं की तरह यह वायरस भी सजीव नहीं है, यानी अपने आप प्रजनन में सक्षम नहीं है। नाक, मुँह से होते हुए श्वासनली के जरिए जब यह फेफड़ों में और कालांतर में अन्य कोशिकाओं में पहुँचता है तो होस्ट कोशिका के भीतर (और उसके संसाधनों का इस्तेमाल करके) वायरस जीनोम की हजारों प्रतियाँ बनती हैं और संक्रमित कोशिका से बाहर निकलकर नई कोशिकाओं को संक्रमित करती हैं। नई कोशिकाओं में यही प्रक्रिया दोहराई जाती है। प्रत्येक बार जब किसी डी.एन.ए. या आर.एन.ए की प्रतिलिपि बनती है तो 10,000 न्यूक्लियोटाइड में एक की गलती हो जाती है, यानी एक बदलाव न्यूक्लियोटाइड में हो जाता है। हर बदलाव से वायरस के लक्षण नहीं बदलते, लेकिन धीरे-धीरे जब किसी खास जगह एकाधिक बदलाव (म्यूटेशन) इकट्ठा हो जाते हैं तो किसी प्रोटीन के गुणों में बदलाव आता है जो वायरस को प्रभावित करता है, जैसे—12 न्यूक्लियोटाइड के एक जगह स्पाइक प्रोटीन में जमा होने के कारण सार्स-सीओवी-2 वायरस नए होस्ट मनुष्य में पहुँचा। जैविक मशीनरी के उत्तम न होने के कारण और डी.एन.ए. या आर.एन.ए. की प्रतिलिपि बनने के दौरान हुए बदलाव ही जैविक उद्विकास के मूल में हैं। इसी वजह से पृथ्वी पर मौजूद अनगिनत प्राणियों, वनस्पतियों, जीवाणुओं और विषाणुओं का निर्माण हुआ है। सार्स-सीओवी-2 भी इसी प्रक्रिया का हिस्सा है।

रोगाणुओं का एक प्राणी से दूसरे में पहुँचना नई बात नहीं है। एड्स, बर्ड फ्लू, स्वाइन फ्लू के विषाणु सब हमारे ही जीवनकाल में मनुष्य में पहुँचे हैं। कुछ सौ वर्ष पीछे जाएँ तो स्मॉल पॉक्स, टीबी, फूट एंड माउथ के विषाणु पालतू पशुओं से मनुष्य में आए। मनुष्य को संक्रमित करने वाले दूसरे कई अन्य जीवाणु व विषाणु हैं जो दूसरे जानवरों में संक्रमित हुए हैं। तो मनुष्य व अन्य जंतुओं के बीच जीवाणुओं और विषाणुओं का पहुँचना असामान्य बात नहीं है। यह अपने स्वरूप में एक प्राकृतिक घटना है।

कोविड-19 का जीनोम अनुक्रमण

भारतीय संस्कृति में जन्मकुंडली का विशेष महत्व माना गया है। जन्मकुंडली के माध्यम से जीवन से संबद्ध वर्तमान और भावी घटनाओं से सचेत हुआ जा सकता है। जीवविज्ञान में आनुवंशिकी के अंतर्गत किसी जीव का जीनोम अनुक्रमण ऐसी ही किसी जन्मकुंडली का स्वरूप कहा जा सकता है। इसके माध्यम से जन्मकुंडली की तरह ही किसी जीव-विशेष की उत्पत्ति से लेकर उसके जीवनकाल की विविध विशेषताओं को पहचाना जा सकता है। किसी भी जीव-विशेष के आनुवंशिक तत्व डी.एन.ए. अथवा आर.एन.ए. में विद्यमान समस्त जीनों का अनुक्रम 'जीनोम' कहलाता है।

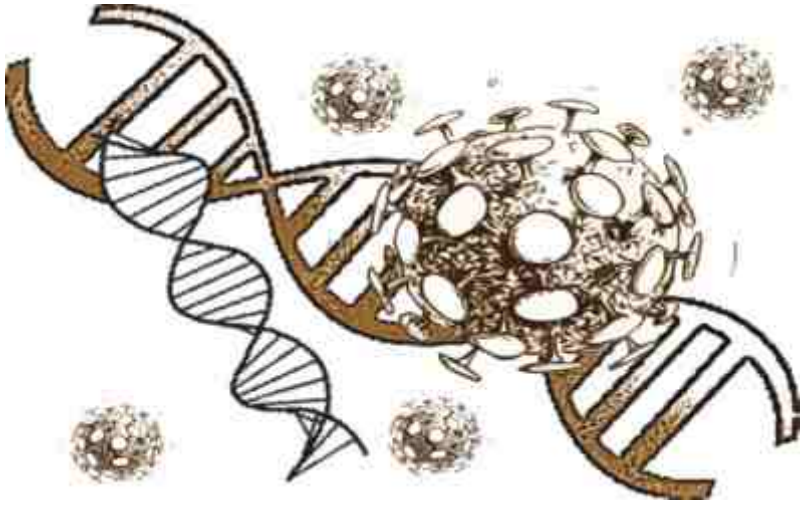
डॉ. शुभ्रता मिश्रा

एक स्वतंत्र लेखिका हैं। 'विज्ञान प्रगति' एवं 'आविष्कार' जैसी अन्य पत्रिकाओं में उनके विज्ञान लेख नियमित प्रकाशित होते रहते हैं।

प्रकाशित पुस्तकें : भारतीय अंटार्कटिक संभारतंत्र, अंतरराष्ट्रीय हिंद महासागर अभियान : स्वर्णिम पचास वर्ष, अंटार्कटिका : भारत की हिमानी महाद्वीप के लिए यात्रा।

सम्मान : मध्य प्रदेश युवा वैज्ञानिक पुरस्कार (1999), राजीव गांधी ज्ञान-विज्ञान मौलिक पुस्तक लेखन पुरस्कार-2012 (2014 में प्रदत्त) वीरांगना सावित्रीबाई फुले राष्ट्रीय फेलोशिप सम्मान (2016), नारी गौरव सम्मान (2016)।

संपर्क : shubhrataravi@gmail.com



संपूर्ण जीनोम अनुक्रमण अर्थात फुल जीनोम सिक्वेंसिंग एक ऐसी आनुवंशिक अभियांत्रिकी विधि है, जिसके माध्यम से वैज्ञानिक किसी जीव के जीनोम के डी.एन.ए. अथवा आर.एन.ए. अणु के भीतर न्यूक्लियोटाइड के सटीक क्रम को निर्धारित करके आनुवंशिक सूचनाओं का पता लगाते हैं। इसके अंतर्गत डी.एन.ए. में मौजूद चारों तत्वों—एडीनीन, गुआनीन, साइटोसीन और थाइमीन के क्रम का पता लगाया जाता है। जीनोम में एक जीन के स्थान और जीन के बीच की दूरी की पहचान करने के लिए विभिन्न प्रकार की जीन मानचित्रण तकनीकों का उपयोग किया जाता है। वैज्ञानिक प्रायः जीनोम मानचित्रण द्वारा नवीन जीन की खोज भी करते हैं।

वैसे देखा जाए तो हमारे भारत में भी सामान्य परिस्थितियों में जन्मकुंडली की तरफ किसी का ध्यान नहीं जाता है, लेकिन यदि कुछ विशेष घटित होना होता है अथवा हो जाता है, तब अधिकांश लोग कुंडली बनवाने में विश्वास रखने लगते हैं। अब यह अलग विषय है कि वास्तव में कुंडली बनाने वाला कितना पांडित्य धारण किए हुए है। ठीक यही बात जीनोम अनुक्रमण पर लागू होती है, ऐसा हम कह सकते हैं, क्योंकि सामान्य परिस्थितियों में वैज्ञानिक जीनोम अनुक्रमण पर उतना ध्यान नहीं देते, लेकिन यदि कोई जीव चाहे वह क्षुद्र सूक्ष्मजीव हो या विशाल प्राणी हो, जब वह मानवजाति या प्रकृति के लिए विनाश का कारण साबित होने लगता है, तब उनके जीनोम अनुक्रमण का अध्ययन किसी अंतिम अस्त्र की भाँति प्रयुक्त करना पड़ता है।

ऐसे ही 'कोविड-19' नामक विषाणु के जीनोम अनुक्रमण का अध्ययन वर्तमान में कोरोना वैश्विक महामारी से मानवजाति को बचाने के लिए वैज्ञानिकों का अंतिम अस्त्र बना हुआ है। विज्ञान जगत के लिए कोविड-19 एकदम नवीन विषाणु है, एक पूरी तरह से नया रोगजनक है, जिसके विरुद्ध मनुष्यों की प्रतिरक्षा क्षमता लगभग शून्य के बराबर है। यही कारण है कि कोविड-19 से फैली इस महामारी से बचने के लिए कोई

टीका, कोई दवा भी उपलब्ध नहीं है। 'द होस्ट जेनेटिक्स इनिशिएटिव' के अंतर्गत विश्व के शीर्ष वैज्ञानिक संस्थान कोविड-19 से संक्रमित मरीजों के जीनोम अनुक्रमण का भी विश्लेषण करने में जुटे हुए हैं, जिससे इस विषाणु से लड़ने वाली सक्षम एंटीबॉडी तैयार हो पाएँ।

वैसे भी पहली बार सन् 2003 में जब से मानव जीनोम अनुक्रमित किया गया और उसमें अनुमानतः 80,000-1,00,000 तक

"येल यूनिवर्सिटी के शोधकर्ताओं ने कोविड-19 के विरुद्ध मानव के प्रतिरोधक तंत्र की प्रतिक्रिया पर किए एक शोध में पाया है कि किसी एकदम नए विषाणु को नष्ट करने के लिए प्रतिरोधक तंत्र कई बार अतिसक्रिय हो जाता है। वैज्ञानिक भाषा में इस अवस्था को 'साइटोकिन स्टॉर्म' कहते हैं। ऐसा होने पर शरीर को घाती विषाणु से कहीं अधिक हानि पहुँचने का खतरा रहता है। यहाँ तक कि किसी अंग विशेष के खराब होने से रोगी की मृत्यु तक हो सकती है।"

जीन के होने की जानकारी मिली है, तब से विभिन्न रोगों और प्रत्येक व्यक्ति के अद्वितीय जीनोम अनुक्रमण के मध्य संबंध को एक नवीन दृष्टिकोण मिला है। येल यूनिवर्सिटी के शोधकर्ताओं ने कोविड-19 के विरुद्ध मानव के प्रतिरोधक तंत्र की प्रतिक्रिया पर किए एक शोध में पाया है कि किसी एकदम नए विषाणु को नष्ट करने के लिए प्रतिरोधक तंत्र कई बार अतिसक्रिय हो जाता है। वैज्ञानिक भाषा में इस अवस्था को 'साइटोकिन स्टॉर्म' कहते हैं। ऐसा होने पर शरीर को घाती विषाणु से कहीं अधिक हानि पहुँचने का खतरा रहता है। यहाँ तक कि किसी अंग विशेष के खराब होने से रोगी की मृत्यु तक हो सकती है।

कोविड-19 के अब तक हुए आनुवंशिकीय शोध से यह तो निश्चित हो गया है कि यह एक एकल रेट्रोवायरस है। वास्तव में एकल रेट्रोवायरस विषाणुओं का एक कुल होता है, जिसका आनुवंशिक पदार्थ आर.एन.ए. होता है। रेट्रोवायरस के अद्वितीय सदस्य विषाणु अन्य जीवों की कोशिकाओं में घुसकर उनके डी.एन.ए. में अपने आनुवंशिक जीनोम के आर.एन.ए. की प्रति डाल देते हैं। इससे वह कोशिका अपने ही जीनोम से रेट्रोवायरस की अन्य प्रतियाँ बनाने पर विवश हो जाती है और उस रेट्रोवायरस का प्रजनन-केंद्र बनकर उसकी संख्या बढ़ाने लगती है। शोध से पता चला है कि कोविड-19 के एकल-आर.एन.ए. जीनोम में 29891 न्यूक्लियोटाइड होते हैं, जो 9860 अमीनो अम्लों के लिए एन्कोडिंग करते हैं। दुनियाभर की अकादमिक प्रयोगशालाओं में कोविड-19 के जीनोम अनुक्रमण से संबंधित 90 से अधिक परियोजनाएँ कार्य कर रही हैं।

भारत में भी कोशिकीय एवं आणविक जीवविज्ञान केंद्र (सी.सी.एम.बी.) और जीनोमिक एवं समेकित जीवविज्ञान संस्थान (आई.जी.आई.बी.) तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सी.एस.आई.आर.) के चंडीगढ़ स्थित सी.एस.आई.आर.-सूक्ष्मजीव प्रौद्योगिकी संस्थान (इम्टेक) सहित अनेक प्रयोगशालाओं में नवीन कोरोना वायरस कोविड-19 के संपूर्ण जीनोम अनुक्रमण का कार्य शुरू किया गया है। यहाँ तक कि गुजरात बायोटेक्नोलॉजी रिसर्च सेंटर (जी.बी.आर.सी.) के वैज्ञानिकों का दावा है कि उन्होंने कोविड-19 विषाणु के संपूर्ण जीनोम अनुक्रम को खोज लिया है।

कोरोना महामारी का कहर अब नया विषय नहीं रह गया है, अपितु पूरी पृथ्वी का बच्चा-बच्चा तक कोरोना से परिचित हो गया है। विश्व का कोई देश, कोई कोना, कोरोना की भीषणता से अछूता नहीं रहा है। चीन के वुहान से जन्मा कोरोना विषाणु का कोविड-19 प्रतिरूप इतना विकराल रूप धारण कर सकता है, इसका शायद ही किसी को अनुमान रहा होगा। विषाणु कोविड-19 से संक्रमित लोगों की संख्या पूरे विश्व में निरंतर बढ़ती ही जा रही है और कितने ही लोग इससे मृत्यु के अथाह सागर में समा चुके हैं। प्रतिदिन यह महामारी नए-नए भू-भागों में अपने पैर पसारती जा रही है।

एक अतिविचारणीय तथ्य इस बीमारी को लेकर सामने आया है कि कोविड-19 के संक्रमण की चपेट से कुछ लोग बच निकलते हैं, जबकि कुछ को यह मौत की नींद तक सुला देती है। विश्वभर में इस बीमारी के लक्षणों की भी एक विस्तृत शृंखला विभिन्न आयु-वर्ग के लोगों और पृथक-पृथक भागों में अलग-अलग देखने को मिली है। कुछ को बुखार और खाँसी आती है। वहीं कुछ को पेट में ऐंठन और दस्त की शिकायत होती है। कुछ लोगों को भूख नहीं लगती, तो कुछ को किसी भी तरह की गंध का अहसास नहीं होता। कुछ लोगों की साँस फूलती है, तो कुछ के फेफड़े बुरी तरह संक्रमित हो जाते हैं।

महामारी के इस विषम व्यवहार को समझने के लिए भी दुनियाभर के विभिन्न शोधसंस्थानों के वैज्ञानिकों ने चीन, इटली और अमेरिका जैसे हॉटस्पॉटों से रोगियों की आयु, नस्ल, लिंग, सामाजिक-आर्थिक स्थिति, व्यवहार और स्वास्थ्य सेवाओं संबंधी विविध आँकड़े भी विश्लेषण हेतु एकत्रित किए हैं। इन विश्लेषणों में कोविड-19 के जीनोमिक अनुक्रमों के साथ-साथ विभिन्न देशों के नागरिकों के मानव जीनोम अनुक्रमों के अध्ययन भी किए जा रहे हैं। इन सभी शोधों के माध्यम से शोधकर्ता यह समझना चाहते हैं कि कौन-सा मानव जीन कोविड-19 के प्रति अपनी प्रतिक्रिया को कैसे प्रभावित करता है।

कुछ प्रारंभिक शोधों से संकेत मिले हैं कि कोविड-19 फेफड़ों और वायु मार्ग की कोशिकाओं की सतह पर एक ग्राही के द्वारा शरीर में प्रवेश करता है, जिसे 'ए.सी.ई.-2 रिसेप्टर' कहते हैं। इस तरह यह विषाणु रक्त प्रवाह में प्रवेश द्वार उपलब्ध कराने के साथ संक्रमण को

सुगम बना देता है। कोविड-19 जिस ग्राही का उपयोग करता है, उनकी संख्या जीन और दवाओं के उपभोग के आधार पर अलग-अलग व्यक्ति में अलग-अलग हो सकती है।

एक भारतीय वैज्ञानिक संस्थान इंटरनेशनल सेंटर फॉर जेनेटिक इंजीनियरिंग एंड बायोटेक्नोलॉजी दिल्ली के वैज्ञानिकों द्वारा कोविड-19 पर किए शोध के कुछ अद्भुत परिणामों ने दुनिया को अचंभित कर दिया है। इस शोध में पाँच देशों भारत, इटली, अमेरिका, नेपाल व चीन के वुहान शहर के कोरोना रोगियों के विषाणु नमूनों का जीनोम अनुक्रमण किया गया। शोध में संक्रमित भारतीयों में विषाणु की सतह पर 'एचएसए-एमआईआर-27-बी' नामक एक विशेष माइक्रो आर.एन.ए. मिला है। आश्चर्यजनक तथ्य यह है कि यह विशिष्ट माइक्रो आर.एन.ए. अन्य चार देशों के रोगियों में नहीं मिला। इसके अलावा भारतीयों में उपस्थित विषाणु में एक उत्परिवर्तन भी देखा गया है। शोधकर्ताओं का मानना है कि भारतीयों में मिला माइक्रो आर.एन.ए. कोविड-19 को उत्परिवर्तित कर देता है। संभवतः यही कारण है कि अन्य देशों की अपेक्षा भारत में कोविड-19 का प्रकोप उतना भयावह रूप नहीं ले पा रहा है, जितना कि चीन, अमेरिका और इटली या अन्य यूरोपीय देशों में उसने कहर बरपाया हुआ है।

जब चीन में इसका कहर बरपना शुरू हुआ था तभी उसके वैज्ञानिकों ने जनवरी 2020 के प्रारंभ में ही कोविड-19 के जीनोम को अनुक्रमित किया था। उसके बाद से, भारत सहित कई देशों में कोविड-19 के जीनोम अनुक्रम संबंधी शोधकार्य जारी हैं। विषाणु पृथक्कृतों का पूर्ण-जीनोम अनुक्रमण महामारी के दौरान विषाणु के आनुवंशिक विकास को समझने और क्षेत्र में पहुँचने वाले विषाणु की उत्पत्ति को रेखांकित करने के लिए आवश्यक है। इन आनुवंशिक अनुक्रमों का उपयोग विषाणु को प्रयोगशाला में जीवित विकसित करके उसके व्यवहार का अध्ययन करने के लिए किया जाता है। इससे यह पता लगाया जाता है कि यह कोविड-19 मानव कोशिकाओं में कैसे प्रवेश कर रहा है और कैसे रोग का कारण बनता जा रहा है।

हालाँकि इस समय कोरोना महामारी की सामाजिक विभीषिका पर विजय का एकमात्र विकल्प मनुष्य का एकांतवास में चला जाना समझा गया है, जो मनुष्य जैसे सामाजिक प्राणी के लिए किसी दंड से कम नहीं है। लेकिन यह विकल्प तब तक के लिए है जब तक कि वैज्ञानिक और चिकित्सक इस कोविड-19 विषाणु का गहन शोध करके इस महामारी के उपचार को अन्वेषित नहीं कर लेते हैं। कोरोनो महामारी के विरुद्ध एक टीका विकसित करने की दौड़ में दुनियाभर के वैज्ञानिक डी.एन.ए. और आर.एन.ए.-अनुक्रमण आधारित विधियों के साथ-साथ अनेक टीका-विकास कार्यों का भी उपयोग कर रहे हैं।

राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर खोजे गए कोविड-19 के संपूर्ण जीनोम अनुक्रमण के नमूनों को अंतरराष्ट्रीय मान्यता प्राप्त संग्रह में जमा किया जा रहा है। इनमें से एक ग्लोबल इनिशिएटिव ऑन शेयरिंग ऑल इन्फ्लुएंजा डेटा (जी.आई.एस.ए.आई.डी.) भी है। यह आँकड़ा संग्रह केंद्र विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यू.एच.ओ.) द्वारा विभिन्न देशों हेतु जीनोम संबंधी आँकड़े साझा करने के लिए वर्ष 2008 में आरंभ किया गया एक सार्वजनिक मंच है। भारत ने भी अपने पुणे स्थित 'नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ वायरोलॉजी' संस्थान द्वारा 7 अप्रैल, 2020 तक अनुक्रमित किए गए कोविड-19 के नौ जीनोम अनुक्रमों को 'ग्लोबल इनिशिएटिव ऑन शेयरिंग ऑल इन्फ्लुएंजा डेटा' के साथ साझा किया है।

इस सार्वजनिक मंच द्वारा एकत्रित जीनोम अनुक्रमण और विश्वभर में हो रहे संबंधित शोधों से एक बात सामने आई है कि कोविड-19 की आनुवंशिकी में औसतन हर दूसरे सप्ताह में परिवर्तन हो रहा है। इसके अलावा यह भौगोलिक परिस्थितियों के अनुसार भी स्वयं को बदल रहा है। ऐसे में कोविड-19 का जीनोम अनुक्रमण और विभिन्न मरीजों में समय के साथ आने वाले इसकी आनुवंशिकी में बदलाव के अध्ययन से इसके प्रसार को विस्तार से समझने और महामारी को रोकने में सहायता मिल सकेगी।

यहाँ तक कि जीनोम अनुक्रमण यह तक बता पाने में सक्षम हो सकेंगे कि किसी विशेष स्थान पर मिला विषाणु वहाँ कैसे और किस व्यक्ति के माध्यम से आया है, उसने अपना स्वरूप कब और किस व्यक्ति में बदला है। ये वे अनमोल सूचनाएँ साबित होंगी, जिनके ज्ञात होने पर कोविड-19 के प्रसार की मात्रा और समय का समुचित मूल्यांकन किया जा सकेगा। जीनोम अनुक्रमण के आँकड़ों से यह अनुमान भी लगाया जा सकता है कि विश्व में किस विशेष क्षेत्र अथवा देश में यह महामारी कितने प्रतिशत में फैली हुई है। फलतः इन जीनोम अनुक्रमणों से कोविड-19 के वैश्विक महामारी स्वरूप पर विजय अवश्य मिलेगी।

डॉ. शेखर सी. मांडे :

वायरस से मुकाबले के लिए प्रतिरक्षा का मजबूत होना अति आवश्यक

कोरोना वायरस से संक्रमितों की संख्या भारत सहित पूरे विश्व में बढ़ती जा रही है। कोरोना वायरस से संक्रमित लोगों की पहचान करने से लेकर इसके नियंत्रण के लिए जरूरी उपायों और वैक्सीन अनुसंधान आदि को लेकर हमारे देश की वैज्ञानिक अनुसंधान संस्थाएँ युद्धस्तर पर कार्य कर रही हैं। भारत में कोविड-19 महामारी की रोकथाम के लिए वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सी.एस.आई.आर.) के वैज्ञानिक अनुसंधान कार्यों के संबंध में परिषद के महानिदेशक डॉ. शेखर सी. मांडे से **श्री दिलीप कुमार झा**, *कार्यक्रम अधिशाषी (विज्ञान), दिल्ली आकाशवाणी की खास बातचीत–*

डॉ. शेखर सी. मांडे

डॉ. शेखर सी. मांडे संरचनात्मक एवं कंप्यूटेशनल जीववैज्ञानिक हैं। वे भौतिकशास्त्र में एम.एससी. और आणविक जैव-भौतिकी में पीएच.डी. हैं। उन्होंने नीदरलैंड में प्रो. विम जी.जे. होल के मार्गदर्शन में पोस्ट-डाक भी किया है। 2011 से 2018 के दौरान वे राष्ट्रीय कोशिका विज्ञान केंद्र, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार के निदेशक रहे हैं। वर्तमान में वे भारत सरकार, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अधीन वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सी.एस.आई.आर.) के महानिदेशक और वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसंधान विभाग (डी.एस.आई.आर.) के सचिव हैं। उन्हें साल 2005 में भारत का विज्ञान अनुसंधान क्षेत्र में सर्वश्रेष्ठ पुरस्कार शांतिस्वरूप भटनागर पुरस्कार से सम्मानित किया जा चुका है।

दिलीप कुमार झा

दिलीप कुमार झा ने रसायन विज्ञान में एम.एससी. करने के बाद आकाशवाणी में कार्यक्रम अधिशाषी के पद पर सेवा शुरू की। वर्तमान समय में वे आकाशवाणी, दिल्ली में विज्ञान अनुभाग के प्रभारी हैं। उन्होंने इस अनुभाग के अंतर्गत भारत के विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अनेक विभागों तथा उनके अनुसंधान कार्यों को रेडियो के माध्यम से जन-जन तक पहुँचाने में अहम भूमिका निभाई है। विभिन्न नवाचारी कार्यक्रम स्वरूपों के जरिये रेडियो संचार के क्षेत्र में प्रयोग को उन्होंने अपनाया है।

संपर्क : dilipjha2607@gmail.com

कोरोना आज एक वैश्विक महामारी बन चुकी है। भारत में भी यह वायरस तेजी से अपने पाँव पसार रहा है। देश के वैज्ञानिक संस्थान इसके निदान से जुड़े अनुसंधान में जुटे हुए हैं। सी.एस.आई.आर. की अनेक प्रयोगशालाओं में भी इस उद्देश्य से महत्वपूर्ण अनुसंधान कार्य चल रहे हैं। पुस्तक संस्कृति के पाठक यह जानना चाहेंगे कि कोरोना वायरसजनित बीमारी कोविड-19 को लेकर सी.एस.आई.आर. किस तरह की योजनाओं पर शोध कार्य कर रहा है?

कोविड-19 से मुकाबले के लिए सी.एस.आई.आर. की जो योजना या रणनीति है, वो पाँच स्तंभों पर आधारित है। पहला स्तंभ इस वायरस की मॉनिटरिंग पर केंद्रित है। इसके लिए डिजीटल और मॉलिक्यूलर विधियों से निगरानी रखने के साथ इसके जीनोम की सिक्वेंसिंग की जा रही है। दूसरा स्तंभ इस बीमारी के निदान या डाइग्नोस्टिक से जुड़े शोध को लेकर है। तीसरा स्तंभ दवाइयों पर है। चौथा अस्पताल की सहायक सामग्रियों जैसे कि ग्लव्स, मास्क, हर्बल स्प्रे, पीपीई आदि के निर्माण पर केंद्रित है। पाँचवाँ स्तंभ सप्लाई चेन मॉडल को तैयार करने से जुड़ा हुआ है। इस प्रकार सी.एस.आई.आर. इन पाँच मुख्य स्तरों पर वैज्ञानिक अनुसंधान द्वारा कोविड-19 से मुकाबले में अपना योगदान दे रहा है।

हमारे देश में वैक्सीन अनुसंधान को लेकर सी.एस.आई.आर. की प्रयोगशाला में शोध कार्य किस स्तर पर है?

दुनियाभर में वैक्सीन अनुसंधान पर जो काम चल रहा है, भारत भी उसमें जुड़ा हुआ है। हमारे देश की बड़ी-बड़ी कंपनियाँ भी इससे जुड़ी हैं और काम कर रही हैं। सी.एस.आई.आर. सहित हमारे देश की अन्य अनुसंधान प्रयोगशालाएँ भी वैक्सीन अनुसंधान पर काम कर रही हैं। महत्वपूर्ण बात यह है कि इसका वैक्सीन जब भी तैयार होगा, वह दूसरे दिन से बाजार में आम आदमी के लिए उपलब्ध हो जाएगा।

क्या भारत में आया हुआ कोरोना वायरस बाकी देशों से अलग स्ट्रेन का है? इसकी जीनोम सिक्वेंसिंग एक आम आदमी को कैसे समझाएँगे?

कोरोना वायरस के अलग-अलग स्ट्रेन पर अभी कुछ नहीं कह सकते। वैसे भारत में इस वायरस का जो स्ट्रेन है, उसमें दुनिया के बाकी स्ट्रेनों से बहुत ज्यादा अंतर नहीं है। जीनोम सिक्वेंसिंग का काम सी.एस.आई.आर. की अलग-अलग प्रयोगशालाओं में चल रहा है। अभी तक 70 सिक्वेंसिंग

उपलब्ध हैं। आगे आने वाले कुछ हफ्तों में जब ये सिक्वेंस पाँच सौ से लेकर हजार हो जाएँगे, तब उस वक्त हम बता सकते हैं कि हमारे देश में वायरस के इस स्ट्रेन में म्यूटेशन हो रहा है या नहीं।

स्वास्थ्यकर्मियों के लिए जरूरी पीपीई पर सी. एस.आई.आर. क्या शोध कार्य कर रहा है?

हमारे देश में पीपीई की बहुत ज्यादा जरूरत है और पूरे विश्व में इसकी कमी है। सी.एस. आई.आर. की बेंगलुरु स्थित प्रयोगशाला 'नेशनल ऐरोस्पेस लैबोरेटरी' ने एक कवरऑल सूट बनाया है। इसके लिए उन्होंने एक खादी कंपनी की मदद ली है। यह कंपनी एक दिन में तीस हजार सूट बना रही है। पर तीस हजार प्रतिदिन बनाने से भी ये बहुत कम हैं क्योंकि आने वाले एक दो महीने में हमें लगभग दो से ढाई करोड़ ऐसे पीपीई सूट की जरूरत पड़ेगी। इसलिए हम लोग चाहते हैं कि बहुत सारी कंपनियाँ इससे जुड़ें। तभी हम इस माँग को पूरा कर पाएँगे।

प्लाज्मा थेरेपी और एंटीबॉडी टेस्ट क्या है और कोविड के इलाज में इसकी क्या भूमिका है?

प्लाज्मा थेरेपी में ऐसा है कि अगर कोई कोरोना से संक्रमित व्यक्ति ठीक हो जाता है तो उसके शरीर में काफी सारे एंटीबॉडीज रहते हैं। ये एंटीबॉडी ऐसे तत्व हैं जो किसी संक्रमण के बाद शरीर में तैयार हो जाते हैं और रोग प्रतिरोधक क्षमता को मजबूती प्रदान करते हैं। साथ ही, किसी भावी संक्रमण से हमारे शरीर को सँभालते भी हैं। यह एंटीबॉडी प्लाज्मा में होता है। जो स्वस्थ लोग हैं और जिन्हें एक बार कोरोना संक्रमण हो चुका होता है, उनका प्लाज्मा अगर हम लें जिसमें वायरस का एंटीबॉडी है, तो उसे किसी कोरोना संक्रमित व्यक्ति में प्रत्यारोपित करें तो हो सकता है कि उन्हें कोविड न हो।

विषाणु संक्रमण से बचाव में इम्यूनिटी (प्रतिरक्षा) की क्या भूमिका होती है?

कोविड में छह-सात दिनों तक पता नहीं चलता है कि संक्रमण हुआ है। जैसा कि कॉमन कोल्ड या इन्फ्लूएंजा में दो-तीन दिन में सर्दी-खाँसी, जुखाम की समस्या खत्म हो जाती है, पर कोविड में थोड़ा समय लगता है। फिर भी हमारा शरीर अपनी इम्यूनिटी यानी रोग प्रतिरोधक क्षमता के कारण ठीक हो जाता है। इसलिए वायरस से मुकाबले के लिए इम्यूनिटी का मजबूत होना बहुत जरूरी होता है।

क्या संक्रमित व्यक्ति के स्वस्थ होने के बाद भी यह विषाणु उसके शरीर में मौजूद रहता है? क्या पुनः संक्रमण का जोखिम होता है?

ऐसा नहीं होता। विषाणु तो हमारे शरीर में नहीं रहता है क्योंकि ठीक होने के बाद शरीर उसे पूरी तरह से हटा देता है। पर एंटीबॉडी रहता है हमारे शरीर में, और अगर अब वायरस फिर से शरीर में घुसना चाहता है तो ये एंटीबॉडी उसे शरीर में नहीं आने देते हैं।

जब हम साबुन से हाथ धोने की बात करते हैं तो 20 या 30 सेकेंड तक धोने का क्या कारण है?

वायरस के शरीर का जो बाहरी कवर है, वो लिपिड यानी वसा से बना होता है। आपने गौर किया होगा कि जब तैलीय खाना या घी खाकर हाथ धोते हैं तो वो हमारे हाथ से निकलता नहीं है। पर जब हम साबुन का उपयोग करते हैं तो वो उस तेल या घी को घुला देता है, और वो तेल या घी हाथ से निकल जाता है। वैसे ही वायरस का कवर तैलीय है। जब तक हम उसे साबुन के साथ ढंग से न धोएँगे वो वहाँ पर चिपका रहेगा। इसलिए कहते हैं कि हाथ कम-से-कम 20 सेकेंड जरूर धोएँ क्योंकि तब तक वो वायरस को न्यूट्रलाइज (प्रभावहीन) कर देता है।

क्या इस वायरस का सेकेंड वेव आने की भी संभावना रहती है?

सेकेंड वेव का अभी कुछ कहा नहीं जा सकता है। अनुसंधान चल रहा है। पर विश्वभर में जो चिकित्सक हैं, पब्लिक हेल्थ सेक्टर में जो लोग काम कर रहे हैं, उनका मानना है कि इस वायरस का सेकेंड वेव भी आ सकता है।

क्या कोविड-19 से लड़ाई में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की मदद ली जा रही है?

हाँ, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की मदद ली जा रही है। इसका काफी महत्व है। यह कोरोना संक्रमण कैसे और किस-किस क्षेत्र में फैलेगा, इन सब चीजों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की मदद ली जा रही है। इसके उपयोग की वजह से हो सकता है कि संक्रमण की तीव्रता में गिरावट आए।

आपको क्या लगता है कि कोरोना वायरस संक्रमण का यह दौर हमारे देश में कब तक रहेगा और आम आदमी की क्या भूमिका होनी चाहिए?

कब तक रहेगा, इस बारे में अभी कुछ कह नहीं सकते क्योंकि जब तक इसका इलाज ढूँढ़ नहीं लिया जाता, कोई दवा नहीं आ जाती, तब तक हमें सतर्क रहना चाहिए। आम आदमी को हरदम सतर्क रहना चाहिए। जैसे कि मुँह में मास्क लगाएँ, बार-बार हाथ धोएँ, भीड़ न लगाएँ, सामाजिक दूरी का पालन करें। इन सावधानियों को बरतने से इस संक्रमण की संभावना कम रहती है। जब तक हमारे पास कोई कारगर इलाज या वैक्सीन नहीं उपलब्ध हो जाए, तब तक सामाजिक दूरी जरूर कायम रखें।

इतिहास के आइने में महामारियाँ

तब कहाँ जानते थे हमारे पुरखे कि वे बीमार क्यों पड़ते हैं? दिनभर कंद-मूल खोजना और आखेट करना। प्रकृति की गोद में ही पैदा होना और उसी में पलना-बढ़ना। पता लगता था तो बस भूख और भोजन का। बाकी, सब कुछ अनजाना और अजूबा था उनकी छोटी-सी दुनिया में। रात के गहन अंधकार में गुफा में सो जाते और सुबह चिड़ियों की चहचहाहट के साथ उठ जाते। कहीं से एक

देवेंद्र मेवाड़ी

वरिष्ठ लेखक तथा विज्ञान कथाकार श्री देवेंद्र मेवाड़ी उन विरले साहित्यकारों में से हैं जो विज्ञान और साहित्य दोनों क्षेत्रों से अभिन्न और आत्मीय रूप से जुड़े हैं। एक ओर, जहाँ वे विगत 50 वर्षों से आमजन के लिए विज्ञान लिख रहे हैं, वहीं दूसरी ओर अपनी विज्ञान कथाओं और मार्मिक संस्मरणों से साहित्यिक रचनाधर्मिता में सक्रिय हैं।

वे साहित्य की कलम से विज्ञान लिखते हैं जिससे इनका लिखा विज्ञान किस्से-कहानी की तरह रोचक लगता है। इनकी प्रमुख कृतियाँ हैं—'विज्ञान और हम', 'विज्ञाननामा', 'सौरमंडल की सैर', 'मेरी विज्ञान डायरी', 'मेरी प्रिय विज्ञान कथाएँ', 'फसलें कहें कहानी', 'विज्ञान बारहमासा' आदि। विज्ञान लेखन के लिए इन्हें अनेक राष्ट्रीय पुरस्कारों से सम्मानित किया गया है। देश के विभिन्न राज्यों में पचास हजार से अधिक बच्चों को विज्ञान की कहानियाँ सुना चुके हैं। 25 से अधिक पुस्तकें प्रकाशित।

संपर्क : फोन– 9818346064
ईमेल– dmewari@yahoo.com

चमकता लाल गोला आसमान में निकल आता और चारों ओर उजाला फैल जाता। वह उनकी दुनिया को रोशन कर देता था, इसलिए वे उसे देवता मानने लगे। हवा उन्हें जिंदा रखती, धरती भोजन देती, नदी-सोते पीने का पानी देते, तारों से जगमगाता आसमान उन्हें उनका कल्पनालोक दे देता और आग रोशनी, सुरक्षा और पका भोजन दे देती। इसलिए क्षिति, जल, पावक, गगन, समीर उनके देवता बन गए। वे इनकी पूजा करने लगे।

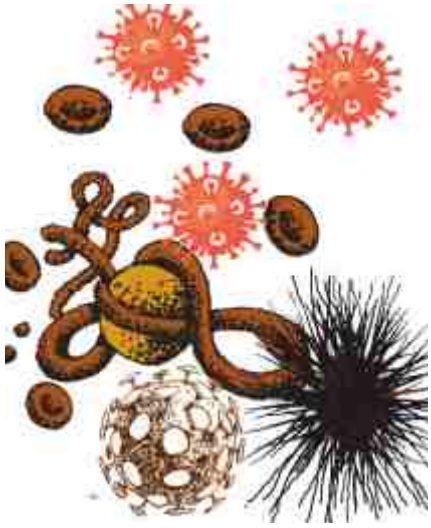
चारों ओर की प्रकृति को वे गूढ़ जिज्ञासा से देखते और सोचते—रात के अंधकार के बाद चमकता सूरज कहाँ से निकल आता है और फिर कहाँ चला जाता है, क्यों फूल खिलते हैं, क्यों बादल बनते हैं, क्यों वर्षा होती है? क्यों? क्यों?

हजारों सवाल थे उनके मन में, लेकिन उत्तर मालूम नहीं था। चारों ओर अज्ञान का अँधेरा फैला हुआ था। जब कभी बीमार पड़ जाते, शरीर तपने लगता, बुरी तरह खाँसने लगते या शरीर पर चोट लगने से घाव बन जाते तो समझ में नहीं आता था कि क्या किया जाए। इस तकलीफ का इलाज क्या है। इस दुख-दर्द से निजात कैसे मिले? उन्हें अपनी कल्पना के देवता याद आते और दुख से मुक्ति के लिए वे उनकी प्रार्थना करने लगते। उन्होंने अज्ञान के अँधेरे में बुरी आत्माओं और भूत-प्रेतों की कल्पना कर ली। उनको शांत करने के लिए कुछ लोग ओझा और तांत्रिक बन गए। वे बुरी आत्माओं को शांत करके इलाज करने का ढोंग रचाने लगे। सदियों तक हमारे पूर्वज बीमार पड़ने और शरीर की दुख-तकलीफों के लिए बुरी आत्माओं और भूत-प्रेतों को ही इसका कारण समझते रहे।

तब उन्हें उस दुनिया का तो पता ही नहीं था जिसे हम अपनी कोरी आँखों से देख ही

नहीं सकते। वे तो केवल अपनी आँखों से दिखने वाले जीव-जंतुओं की दुनिया को ही जानते थे। हमारी नजरों से परे एक और अदृश्य दुनिया थी—सूक्ष्मजीवों की दुनिया। सदियाँ गुजर चुकी थीं। रहस्यमय, अज्ञात बीमारियाँ निरंतर लोगों की जान ले रही थीं। छोटी-मोटी बीमारियों के अलावा कभी-कभी बड़ी जानलेवा बीमारियों का प्रकोप होता जिनके कारण देखते-ही-देखते दो-चार नहीं, बल्कि सैकड़ों-हजारों लोगों की जान चली जाती। ऐसी स्थानीय या देश तक सीमित बीमारियों को 'महामारी' कहा जाने लगा और देश की सीमाओं से बाहर दूसरे देशों तक पहुँचने वाली बीमारियाँ वैश्विक महामारियाँ कहलाईं।

रोम साम्राज्य में सन् 165 ईसवी में जब निकट पूर्व के युद्ध लड़कर रोमन सेनाएँ लौटीं तो उनके साथ एक बीमारी भी चली आई। जल्दी ही रोम साम्राज्य में एक अज्ञात वैश्विक महामारी फैल गई। शोधकर्ताओं का अनुमान है कि वह बीमारी शायद चेचक रही होगी। तब वहाँ सम्राट मार्कस आरेलियस एंटोनियस ऑगस्टस का राज था। यह वैश्विक महामारी, जिसका तब कोई इलाज न था, रोमन सेनाओं के साथ यूनान से लेकर पूरे रोम साम्राज्य में फैल गई। अनुमान है कि इससे करीब 50 लाख लोग मारे गए। जब यह महामारी चरम पर थी तो हर रोज करीब 2,000 लोग इसके शिकार हो रहे थे। कहा जाता है, सम्राट ऑगस्टस की मृत्यु भी इसी महामारी से हुई।



वैश्विक महामारियाँ समय-समय पर कदम आगे बढ़ाती रहीं। वैश्विक महामारी का एक भयानक आक्रमण सन् 541-42 में बाइजेंटाइन साम्राज्य के साथ-साथ सैसेनियन साम्राज्य पर भी हुआ। यह 'काली मौत' यानी बुबोनिक प्लेग की महामारी थी जिसने बाइजेंटाइन साम्राज्य की राजधानी कॉन्स्टेंटिनोपल में जन-जीवन को तबाह कर डाला। वहाँ एक-एक दिन में 5,000 लोग मृत्यु का ग्रास बने। कहते हैं, इस वैश्विक महामारी से शहर की 40 प्रतिशत आबादी समाप्त हो गई थी। कुछ इतिहासकार इसे इतिहास की सबसे भयानक महामारी मानते हैं जिसने अनुमानतः 2.5 करोड़ से 10 करोड़ तक लोगों की जान ले ली थी। यह भूमध्य सागर के तट पर खड़े व्यापारिक जलपोतों में छिपे चूहों पर पल रहे पिस्सुओं से फैली थी।

इसके बाद एक बार फिर सन् 1346 से 1353 तक बुबोनिक प्लेग का भयंकर प्रकोप हुआ। इस महामारी ने यूरोप, अफ्रीका और एशिया में मौत का भारी तांडव दिखाया। अनुमान है कि इसके कारण विश्व में 7.5 से लेकर 20 करोड़ तक लोगों के प्राण गए। यह वैश्विक महामारी एशिया में शुरू हुई और व्यापारिक जहाजों में छिपे चूहों के पिस्सुओं ने इसे तीनों महाद्वीपों में फैला दिया।

रोगों और वैश्विक महामारियों का कहर जारी था, लेकिन अब भी यह पता नहीं था कि आखिर बड़ी संख्या में लोगों की जान लेने वाली ये बीमारियाँ आखिर होती क्यों हैं? आम लोग यही मानते रहे कि या तो देवता नाराज हो गए हैं या फिर बुरी आत्माएँ तथा भूत-प्रेत बीमारी का प्रकोप फैला रहे हैं। 17वीं सदी में जाकर यह रहस्य खुला। अंग्रेज वैज्ञानिक राबर्ट हुक ने सन् 1665 में एक साधारण माइक्रोस्कोप से जब कार्क की एक पतली परत को देखा तो वे उसे देखते ही रह गए। उन्हें उसमें छोटी-छोटी खाली कोठरियाँ जैसी दिखाई दीं जिन्हें उन्होंने 'सेल' कहा। हिंदी में हम उन्हें 'कोशिका' कहते हैं। आगे चलकर पता लगा कि सभी जीवधारियों का शरीर सूक्ष्म कोशिकाओं से बनता है। यह हमारी आँखों से परे, अदृश्य दुनिया के द्वार पर पहली दस्तक थी। इसके 12 वर्ष बाद सन् 1675 में नीदरलैंड के विज्ञान में बेहद रुचि रखने वाले एक कपड़ा व्यापारी एंटोनी वॉन ल्यूवेनहॉक ने अपने खुद के बनाए माइक्रोस्कोप में गंदे तालाब के पानी की एक बूँद को रखकर देखा। उसे देखकर ल्यूवेनहॉक चकित रह गए। उस नन्ही-सी बूँद में तमाम सूक्ष्मजीव तैर रहे थे, जिन्हें उसने अपनी भाषा में 'सूक्ष्म प्राणी' कहा। अंग्रेजी में उन्हें 'एनिमलक्यूल' कहा गया।

उस दिन पहली बार ल्यूवेनहॉक ने सूक्ष्मजीवों की उस अदृश्य दुनिया के बैक्टीरिया को देखा। आगे चलकर शक्तिशाली माइक्रोस्कोप बने जिनसे सूक्ष्मजीवों को कई गुना बड़ा करके देखा जा सकता था। इनका पता लग जाने के बाद वैज्ञानिकों का शक बढ़ता गया कि हो-न हो, सूक्ष्मजीव ही शायद हमारे शरीर में बीमारी फैलाते होंगे। खोजों से पता लगा कि ये सूक्ष्मजीव तो पूरी पृथ्वी में यत्र-तत्र-सर्वत्र मौजूद हैं। और, यह भी कि ये पाँच प्रकार के होते हैं—बैक्टीरिया, वायरस, फफूँदी, शैवाल और प्रोटोज़ोआ। हम अकसर बैक्टीरिया, वायरस और प्रोटोज़ोआ के कारण बीमार पड़ते हैं। धीरे-धीरे महामारियाँ पैदा करने वाले सूक्ष्मजीवों का पता लगता गया और यह पता लग गया कि प्लेग और हैजा बैक्टीरिया से, चेचक और इन्फ्लुएंजा (फ्लू) वायरस और मलेरिया प्रोटोज़ोआ के कारण होता है।

चेचक की महामारी कई सदियों तक विश्वभर में करोड़ों लोगों की जान लेती रही। लेकिन, सन् 1977 में मानव ने इस महामारी पर विजय प्राप्त कर ली। मई 1796 में अंग्रेज चिकित्सक एडवर्ड जेनर ने गोचेचक यानी बड़ी माता से पीड़ित सराह नेम्स नामक ग्वालिन के गोचेचक के दानों से द्रव निकालकर उसकी सूई 13 वर्षीय जेम्स फिप्स नामक किशोर को लगाई थी। वह चेचक का विश्व में पहला टीका था

और उससे फिप्स का चेचक से बचाव हो गया। जेनर ने अपने टीके से एक लाख से भी अधिक लोगों की जान बचाई। फिर दुनियाभर में चेचक के टीके लगाए जाने लगे जिससे करोड़ों लोगों की जान बची।

इसी तरह हैजा भी भयानक जानलेवा बीमारी है जिसने सदियों तक विश्वभर में महामारी फैलाकर लाखों-लाख लोगों को मौत के घाट

“इन्फ्लुएंजा यानी फ्लू का बहुत ही भयानक प्रकोप फैल गया जिसे इतिहास में ‘स्पेनिश फ्लू’ कहा जाता है। आज से ठीक 100 वर्ष पहले सन् 1918 से 1920 तक फैली फ्लू की इस वैश्विक महामारी ने दो करोड़ से पाँच करोड़ तक लोगों की जान ली थी। कहते हैं, इससे विश्व की करीब एक-तिहाई आबादी पीड़ित हुई थी।”

उतारा। यह महामारी 1852 में भारत से शुरू हुई और पूरे एशिया महाद्वीप, यूरोप, उत्तरी अमेरिका और अफ्रीका तक फैल गई। सन् 1852 से 1860 तक आठ वर्षों में ही इस वैश्विक महामारी ने 10 लाख से अधिक लोगों की जान ले ली थी। उस महामारी के दौरान ही लंदन के एक चिकित्सक डॉ. जॉन स्नो ने पता लगाया कि यह बीमारी गंदे पानी से फैलती है। लेकिन, यह पता नहीं लगा कि इसका असली कारण क्या है? ऐसा क्या है गंदे पानी में जिससे हैजा हो जाता है? इसका पता लगाया जर्मनी के प्रसिद्ध सूक्ष्मजीव विज्ञानी राबर्ट कॉख ने, जिन्हें हैजे के नमूनों में ‘कॉमा’ के आकार के बैक्टीरिया दिखाई दिए।

उन्होंने कलकत्ता (भारत) आकर हैजे के बैक्टीरिया पर गहन शोध कार्य किया और इस नतीजे पर पहुँचे कि हैजा तभी हो सकता है जब कोई व्यक्ति खाने में या पानी के साथ हैजे के बैक्टीरिया निगल ले। इस तरह गंदे पानी का रहस्य खुल गया कि क्यों उससे हैजे की बीमारियाँ फैलती हैं। स्पेन के एक चिकित्सक जोमे फेरान ने सन् 1885 में हैजे के जीवाणु सूई से स्वस्थ मनुष्य के शरीर में पहुँचाकर हैजे की बीमारी से बचाव का टीका तैयार कर दिया। लेकिन, इस बीमारी का पहला अचूक टीका तैयार किया जुलाई 1892 में मुंबई में जीवाणु विज्ञानी वाल्देमर हाफकिन ने।

19वीं सदी का आखिरी दशक शुरू होने को ही था कि अक्तूबर 1889 में एक नई वैश्विक महामारी का भयानक आक्रमण हो गया। इसे ‘एशियाई फ्लू’ या ‘रूसी फ्लू’ कहा गया। आश्चर्य यह था कि यह महामारी तीन अलग-अलग जगहों से शुरू हुई यानी मध्य एशिया में बुखारा से, उत्तरी कनाडा में अथाबास्का और धुर उत्तर में ग्रीनलैंड से। यह वैश्विक महामारी अगले छह वर्षों तक तबाही मचाती रही और इसने 10 लाख से अधिक लोगों की जान ले ली। तब इस बीमारी का कारण इन्फ्लुएंजा-ए वायरस सबटाइप एच2एन2 माना गया। लेकिन अब वैज्ञानिकों को लगता है कि शायद वह कोरोना वायरस ओसी43 रहा होगा। इस नए प्रकार की महामारी ने दुनियाभर में लोगों को नाकों चने चबवा दिए।

सन् 1910-11 में एक बार फिर हैजे की वैश्विक महामारी का आक्रमण हुआ। इसे हैजे की वैश्विक महामारी का छठा दौर माना जाता है। यह भारत से शुरू हुआ और मध्य पूर्व से होता हुआ उत्तरी अफ्रीका, पूर्वी यूरोप से रूस तक पहुँच गया। इस महामारी से आठ लाख से भी अधिक लोग मारे गए। छह वर्ष ही बीते थे कि एक बार फिर इन्फ्लुएंजा यानी फ्लू का बहुत ही भयानक प्रकोप फैल गया जिसे इतिहास में ‘स्पेनिश फ्लू’ कहा जाता है। आज से ठीक 100 वर्ष पहले सन् 1918 से 1920 तक फैली फ्लू की इस वैश्विक महामारी ने दो करोड़ से पाँच करोड़ तक लोगों की जान ली थी। कहते हैं, इससे विश्व की करीब एक-तिहाई आबादी पीड़ित हुई थी। फ्लू की इस महामारी की खासियत यह थी कि इससे स्वस्थ और युवा लोग बुरी तरह पीड़ित हुए, जबकि इससे पहले तक फ्लू किशोरों, उम्रदराज लोगों या कमजोर तथा बीमार लोगों को अपना शिकार बनाता था। स्पेनिश फ्लू से महात्मा गांधी भी पीड़ित हुए थे। इसी वैश्विक महामारी में हिंदी के महान कवि सूर्यकांत त्रिपाठी ‘निराला’ ने अपनी पत्नी को खो दिया था। निराला ने ही कहीं लिखा है कि तब गंगा में शव-ही-शव बहते हुए दिखाई देते थे क्योंकि दाह-संस्कार के लिए ईंधन की कमी हो गई थी।

हालाँकि दुनियाभर में कई तरह के रोग और स्थानीय स्तर पर महामारियाँ फैलती रहीं, लेकिन सन् 1956-58 के दौरान एक बार फिर इन्फ्लुएंजा का भयानक प्रकोप फैला। इसे ‘एशियन फ्लू’ कहा गया जो चीन से शुरू हुआ। अगले दो वर्षों में यह वैश्विक महामारी चीन से सिंगापुर, हाँगकांग होते हुए अमेरिका तक पहुँच गई। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार, इसके कारण करीब 20 लाख लोगों की जान गई जिनमें से 69,800 लोग केवल अमेरिका में ही मारे गए।

इसके 10 वर्ष बाद सन् 1968 में एक बार फिर फ्लू की वैश्विक महामारी फैली जिसे ‘हाँगकांग फ्लू’ कहा गया। हाँगकांग से यह बहुत कम समय में सिंगापुर, वियतनाम, फिलीपींस, भारत, ऑस्ट्रेलिया, यूरोप और अमेरिका तक पहुँच गई। लेकिन, इस बार मृत्यु दर कम होने के कारण इतने देशों में बीमारी का प्रकोप होने के बावजूद लगभग 10 लाख लोगों की ही जान गई।

इन्फ्लुएंजा की इस वैश्विक महामारी के 51 वर्ष और सन् 1918-20 के भयानक ‘स्पेनिश फ्लू’ के बाद वर्ष 2019 के अंतिम माह में भयानक जानलेवा ‘कोविड-19’ फ्लू की वैश्विक महामारी का प्रकोप हो गया। यह महामारी कोरोना वायरस से फैली और चीन के वुहान शहर से शुरू हुई। इस वैश्विक महामारी के कारण विश्वभर में कई लाख लोग संक्रमित होकर काल के गाल में समा गए, जबकि लाखों की संख्या में लोगों ने इस महामारी पर विजय हासिल की है। दुनिया के कई देश इस महामारी के लिए टीके का विकास करने में जुटे हुए हैं। आशा है जल्दी ही किसी कारगर टीके का विकास हो सकेगा।

कोरोना के खिलाफ प्रयोगशालाओं में वैज्ञानिकों की मुहिम

चीन के वुहान से निकला सार्स-सीओवी-2 वायरस आतंक का पर्याय बन गया है। चूँकि कोविड-19 (कोरोना वायरस डिजीज-2019) बीमारी फैलाने वाला वायरस एक नया वायरस है, इसलिए इसके बारे में वैज्ञानिकों के अनुमान दिन-ब-दिन बदलते जा रहे हैं। इसी नवीनता की वजह से वैज्ञानिक अभी असमंजस में हैं कि कोविड-19 से निपटने के सबसे कारगर तरीके क्या होंगे। इस नवीनता की बदौलत ही इसके खिलाफ हमारे पास फिलहाल कोई वैक्सीन (टीका) या दवाई नहीं है, जो कि रोकथाम का एक प्रमुख उपाय है। यह इतनी ही तेजी से फैलता जाएगा अगर हमने रोकथाम न की। इस रोकथाम के लिए हम सभी कुछ चीजें कर सकते हैं। हम अपने हाथ धो सकते हैं। चेहरे

प्रदीप

जन्म : 19 फरवरी, 1997

शिक्षा : बी.एससी.

संप्रति : स्वतंत्र विज्ञान लेखन। आप एक साइंस ब्लॉगर एवं विज्ञान संचारक हैं। ब्रह्मांड विज्ञान, विज्ञान के इतिहास और विज्ञान की सामाजिक भूमिका पर लोकोपयोगी लेख लिखने में विशेष रुचि है। ज्ञान-विज्ञान से संबंधित आपके लेख विभिन्न पत्र-पत्रिकाओं में प्रकाशित होते रहते हैं।

संपर्क : फोन– 7291906259, 8510080290

ईमेल–pk110043@gmail.com

को छूने से बच सकते हैं। अगर हमें बुखार या खाँसी है तो हम दूसरे लोगों से अपने आप को अलग रख सकते हैं और अगर हम किसी ऐसे व्यक्ति से मिले हैं जो कोविड-19 से संक्रमित है तो हम अपनी जाँच करवा सकते हैं। अब तक हमारे पास कोविड-19 का कोई विशेष उपचार उपलब्ध नहीं है। इसलिए अभी लक्षणों का ही इलाज किया जा रहा है। इसका मतलब यही है कि रोगी को साँस लेने में सहायता मिले, बुखार पर नियंत्रण रखा जाए और पर्याप्त तरल शरीर में पहुँचाया जाए। फिर भी वैज्ञानिकों ने कुछ उपाय सुझाए हैं और कुछ प्रगति भी की है।

बहरहाल इस संदर्भ में वर्तमान में दो रास्ते अपनाए जा रहे हैं। पहला रास्ता है कि पुराने एंटी वायरल दवाओं को कोविड-19 के उपचार में इस्तेमाल करने की कोशिश करना। वैसे भी अभी हाल तक हमारे पास वास्तव में कारगर एंटी वायरल दवाइयाँ बहुत कम थीं। खासतौर से ऐसे विषाणुओं के खिलाफ औषधियों की बेहद कमी थी, जो जेनेटिक सामग्री के रूप में डी.एन.ए. के बजाय आर.एन.ए. का उपयोग करते हैं, जिन्हें 'रेट्रोवायरस' कहते हैं। कोरोना वायरस इसी किस्म का वायरस है और कोविड-19 तो एक नया वायरस या किसी पुराने वायरस की नई किस्म है। लेकिन हाल के वर्षों में वैज्ञानिक शोधों की बदौलत हमारे एंटी वायरल जखीरे में काफी तेजी से बढ़ोतरी हुई है। ऐसा कतई नहीं है कि दो-चार रोज में दवा बाजार में आ जाएगी। जो भी दवा इस रोग में कारगर दिख सकती है, उसकी तरह-तरह से विविध परिस्थितियों में जाँच करनी होगी, ताकि उसके दुष्प्रभाव जाने जा सकें, उसे प्रभावशाली बनाया जा सके।

विज्ञान पत्रिका 'द न्यू इंग्लैंड जर्नल ऑफ मेडिसिन' में प्रकाशित एक रिपोर्ट के मुताबिक वॉशिंगटन में कोविड-19 से

संक्रमित एक व्यक्ति के इलाज के लिए एंटी वायरल दवा 'रेमडेसिविर' का इस्तेमाल किया गया। यह दवा मूलतः इबोला वायरस के उपचार के लिए विकसित की गई थी और इसे कोविड-19 के संदर्भ में अभी तक मंजूरी नहीं मिली है। हालाँकि विशेष मंजूरी लेकर जब मरीज को यह दवा दी गई तो वह स्वस्थ हो गया। वैज्ञानिकों ने रेमडेसिविर को प्रयोगशाला में जंतु मॉडल्स में अन्य कोरोना वायरस के खिलाफ भी परखा है। लेकिन यह नहीं दर्शाया जा सका है कि यह दवा सुरक्षित है और न ही यह कहा जा सकता है कि यह कारगर है।

हाल (मार्च 2020) में कुछ शोधकर्ताओं ने प्रयोगशाला में कई एंटी वायरल दवाओं का परीक्षण कोविड-19 पर किया है। यह पता चला है कि रेमडेसिविर कम-से-कम प्रयोगशाला की तश्तरी में तो इस

"यह दावा कि कोरोना वायरस चीनी वैज्ञानिकों द्वारा प्रयोगशाला में निर्मित एक जैविक हथियार है, जबकि प्रतिष्ठित साइंस जर्नल 'नेचर मेडिसिन' में प्रकाशित शोधपत्र से यह पता चलता है कि यह वायरस कोई जैविक हथियार न होकर प्राकृतिक है। वैज्ञानिकों का कहना है कि अगर यह वायरस लैब निर्मित होता तो सिर्फ-और-सिर्फ इनसानों के जानकारी में आज तक पाए जाने वाले कोरोना वायरस के जीनोम सिक्वेंस से ही इसका निर्माण किया जा सकता, मगर वैज्ञानिकों द्वारा जब कोविड-19 के जीनोम को अब तक के ज्ञात जीनोम सिक्वेंस से मिलान किया गया तब वह एक पूर्णतया प्राकृतिक और अलग वायरस के तौर पर सामने आया है।"

वायरस को प्रजनन करने से रोक देती है। आम मलेरियारोधी औषधि 'क्लोरोक्विन' प्रयोगशाला में कोविड-19 को मानव कोशिकाओं में आगे बढ़ने से रोकती है। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एंटी माइक्रोबियल एजेंट्स पत्रिका में प्रकाशित रिपोर्ट के मुताबिक शोधकर्ताओं ने आरंभ में मरीजों को मलेरियारोधी हाइड्रॉक्सीक्लोरोक्विन और एंटीबायोटिक एजिथ्रोमाइसिन की खुराक दी थी। जयपुर के चिकित्सकों ने तीन मरीजों को एड्स की दवाओं से ठीक किया है। ऐसा माना जा रहा है कि ये तीनों दवाइयाँ आगे परीक्षण के लिए उपयुक्त हैं। इस बीच चीनी चिकित्सकों ने यह दावा किया है कि कोविड-19 के इलाज में जापान की नई एंटी फ्लू दवा बेहद कारगर साबित हुई है।

दूसरा रास्ता है कि इसके लिए वैक्सीन की खोज निरंतर जारी रखी जाए। दरअसल जब कोई वायरस शरीर में प्रवेश करता है तो उसे कोशिकाओं के अंदर पहुँचना पड़ता है। कोशिकाओं में प्रवेश पाने के लिए वह कोशिका की सतह पर किसी प्रोटीन से जुड़ता है। यह प्रोटीन 'रिसेप्टर-प्रोटीन' कहलाता है। वायरस के रिसेप्टर मानव कोशिका झिल्ली (ह्यूमन सेल मेंब्रेन) को तोड़ देते हैं और कोशिकाओं में घुस जाते हैं। वायरस को कोशिकाओं में घुसने और उन्हें संक्रमित करने के लिए इस प्रक्रिया की जरूरत होती है। शोधकर्ता कोरोना वायरस के इसी रिसेप्टर को लक्षित करके वैक्सीन विकसित करने का प्रयास कर रहे हैं। उनका मानना है कि अगर वायरस के स्पाइक प्रोटीन रिसेप्टर को लॉक कर दिया जाए तो उसे मानव कोशिकाओं में घुसपैठ करने से रोका जा सकता है। वैज्ञानिक वायरस के संक्रमण के किसी भी चरण में बाधा पहुँचाकर वायरस का प्रसार रोक सकते हैं।

करीब 20 वैक्सीन अभी विकास की अवस्था में हैं और एक वैक्सीन के जानवरों पर परीक्षण से पहले ही मनुष्यों पर ट्रायल शुरू हो गया है। जैव सूचना और कृत्रिम जीव विज्ञान के समन्वय से पूरी तस्वीर बदल गई है। कोविड-19 कोरोना वायरस के जीनोम के प्रकाशित होने के सिर्फ 42 दिनों में बायोटेक कंपनी मॉडर्न थेरेप्यूटिक्स ने नैदानिक परीक्षण के लिए अमेरिका के नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एलर्जी एंड इंफेक्शियस डिजीज को वैक्सीन भेज दिए। इस वैक्सीन को बनाने में कंपनी को महज एक हफ्ते का समय लगा। ऐसे में यह भरोसा जागता है कि बाजार में इस नए वायरस का टीका जल्द उपलब्ध हो सकता है, क्योंकि नैदानिक परीक्षण भी अब कहीं अधिक तीव्र और सुरक्षित बन चुका है। हालाँकि एक अनुमान के मुताबिक ऐसे किसी वैक्सीन के विकास-परीक्षण में कम-से-कम एक साल का समय लगेगा।

वायरस के साथ दो प्रमुख समस्याएँ होती हैं। पहली है कि वायरस में बहुत विविधता पाई जाती है। दूसरी दिक्कत है कि वायरस आपकी अपनी कोशिका की मशीनरी का उपयोग करते हैं। इस वजह से वायरस के कामकाज में बाधा डालते हुए खतरा यह भी रहता है कि कहीं आपकी कोशिकीय मशीनरी प्रभावित न हो। बहरहाल, इन मामलों से निपटने के लिए जीव विज्ञानी दिन-रात अनुसंधानरत हैं।

सोशल मीडिया पर कोविड-19 से जुड़ी कई तरह के मिथकों और कॉन्सपिरेसी सिद्धांतों की बाढ़ आई हुई है। जैसे यह दावा कि कोरोना वायरस चीनी वैज्ञानिकों द्वारा प्रयोगशाला में निर्मित एक जैविक हथियार है, जबकि प्रतिष्ठित साइंस जर्नल 'नेचर मेडिसिन' में प्रकाशित शोधपत्र से यह पता चलता है कि यह वायरस कोई जैविक हथियार न होकर प्राकृतिक है। वैज्ञानिकों का कहना है कि अगर यह वायरस लैब निर्मित होता तो सिर्फ-और-सिर्फ इनसानों के जानकारी में आज तक पाए जाने वाले कोरोना वायरस के जीनोम सिक्वेंस से ही इसका निर्माण किया जा सकता, मगर वैज्ञानिकों द्वारा जब कोविड-19 के जीनोम को अब तक के ज्ञात जीनोम सिक्वेंस से मिलान किया गया तब वह एक पूर्णतया प्राकृतिक और अलग वायरस के तौर पर सामने आया है। नोवेल कोरोना वायरस का जीनोम चमगादड़ और पैंगोलिन में पाए जाने वाले बीटाकोरोना

वायरस के समान है। दरअसल पश्चिमी मीडिया ने भी इस बात को खूब प्रचारित-प्रसारित किया कि कोरोना वायरस चीन की प्रयोगशाला में एक जैविक हथियार के रूप में विकसित किया गया था। हद तो तब हो गई जब अमेरिकी समाज विज्ञानी स्टीवन मोशर का 'न्यूयॉर्क पोस्ट' में लेख प्रकाशित हुआ जिसमें उन्होंने यह संभावना जताई कि कोविड-19 वायरस को वुहान इंस्टीट्यूट ऑफ वायरोलॉजी की किसी प्रयोगशाला में बनाया गया है, जहाँ से वह असावधानीवश लीक हुआ है। वायरस की ज्ञात किस्मों की जीन सिक्वेंसिंग के बारे में उपलब्ध डेटा की तुलना के बाद अधिकांश जीव विज्ञानी यह दृढ़तापूर्वक कह रहे हैं कि इस वायरस की उत्पत्ति प्राकृतिक प्रक्रियाओं से हुई है।

होम्योपैथी और आयुर्वेद में कोविड-19 के इलाज के दावे किए जा रहे हैं, लेकिन चिकित्सा विज्ञानियों की माने तो ये दावे सही नहीं हैं। क्योंकि यह वायरस नया है, जब तक किसी दवा का क्लिनिकल ट्रायल नहीं हो जाता तब तक हम नहीं कह सकते कि यह दवा काम करेगी या नहीं। अभी कुछ कहना जल्दबाजी ही होगी। ऐसे ही अनेक दावे जैसे गौमूत्र पीने या लहसुन खाने से कोरोना का संक्रमण नहीं होता, मांसाहारी भोजन करने वाला व्यक्ति ही इससे संक्रमित होता है आदि-आदि भी मिथक हैं।

अभी भी दुनियाभर के जीव विज्ञानियों के बीच इस बात पर जद्दोजहद चल रही है कि कोरोना वायरस 'कोविड-19' आखिर आया कहाँ से? हालाँकि ज्यादातर जीव विज्ञानी इस बात से सहमत हैं कि चमगादड़ कोरोना वायरस को फैलाने वाला एक प्राकृतिक स्रोत है, किंतु हमारे पास फिलहाल यह मानने का कोई भी आधार नहीं है कि यह वायरस सीधे चमगादड़ से इनसानों में पहुँचा है। जीव विज्ञानियों का मानना है कि कोरोना वायरस के चमगादड़ से इनसानों में फैलने के बीच कोई अन्य जीव इंटरमीडिएट (बिचौलिया) या होस्ट हो सकता है। सवाल यह उठता है कि यह बिचौलिया जीव आखिर कौन है? हाल ही (15 अप्रैल, 2020) में प्रतिष्ठित साइंस जर्नल 'नेचर' में प्रकाशित हुए एक शोधपत्र में यह दावा किया गया है कि इनसानों में यह वायरस 'पैंगोलिन' से आया है।

इस हालिया शोध के जरिये वैज्ञानिकों ने कहा है कि पैंगोलिन में ऐसे वायरस मिले हैं जो कोरोना वायरस से काफी हद तक मेल खाते हैं। पैंगोलिन लगभग एक विलुप्तप्राय जीव है। इसके बारे में कहा जाता है कि दुनियाभर में इसकी बहुत ज्यादा तस्करी होती है। पारंपरिक चीनी दवाइयों के निर्माण में पैंगोलिन का इस्तेमाल होता है। चीन में कई लोग इसके मांस को भी बड़े चाव से खाते हैं। चीन, वियतनाम और एशिया के कुछ देशों में इसके मांस को स्टेटस सिंबल से भी जोड़कर देखा जाता है। नए रिसर्च में पाया गया है कि पैंगोलिन में पाए गए कोरोना वायरस की जीन संरचना मौजूदा कोरोना वायरस की जीन संरचना से 88.5 फीसदी से लेकर 92.4 फीसदी तक मेल खाती है। चमगादड़ के अलावा कोरोना वायरस के परिवार से संक्रमित होने वाला पैंगोलिन इकलौता स्तनपायी जीव है। लेकिन यह शोध अभी भी शुरुआती चरण में है इसलिए इस मामले में जीव विज्ञानी किसी भी निष्कर्ष पर पहुँचने को लेकर सावधानी बरत रहे हैं। शोधकर्ताओं ने सलाह दी है कि पैंगोलिन पर और ज्यादा नजर रखे जाने की जरूरत है ताकि कोरोना वायरस के उभरने में उनकी भूमिका और भविष्य में इनसानों में उनके संक्रमण के खतरे के बारे में पता लगाने के बारे में एक समझ बनाई जा सके। कई जीव विज्ञानियों का यहाँ तक कहना है कि भविष्य में इस तरह के संक्रमण टालने हैं तो जंगली जीवों के बाजारों में जानवरों की बिक्री पर पूरी तरह से प्रतिबंध लगा देना चाहिए।

महामारी का कहर कैसे बरपता है और एक झटके में हजारों जिंदगियाँ तथा देश-समाज कैसे तबाह हो जाते हैं, 21वीं सदी में दुनिया के ज्यादातर लोगों ने इसका जिक्र कहानियों में ही सुना होगा। लेकिन कोरोना वायरस ने उन कहानियों और उसके खौफ को फिर से लोगों में बसा दिया है। कुल मिलाकर वर्तमान स्थिति यह है कि कोविड-19 तेजी से फैल रहा है, कोई पक्का इलाज उपलब्ध नहीं है और यह भी स्पष्ट नहीं है कि आने वाले दिनों में यह बीमारी क्या रुख अख्तियार करेगी। अतः इसे फैलने से रोकने के उपाय करना ही बेहतर होगा। ऐसे में सामाजिक दूरी बनाए रखकर इसकी रोकथाम में योगदान दें। हमें मानवता को बतौर एक जाति मानना ही होगा, पूरी दुनिया को मिलकर इसका हल खोजना होगा, एक-दूसरे से निरंतर संवाद करना होगा, तभी इसका बेहतर ढंग से सामना किया जा सकता है। जैसे-जैसे विज्ञान अपने पुष्ट मत रखता जाएगा, वैसे-वैसे कोविड-19 से लड़ने में हम बेहतर सिद्ध होते जाएँगे।

पूँजीवाद के जीने के मानक ध्वस्त हुए

पिछले दिनों मेरी मित्र ने एक दिलचस्प बात बताई। उसने अपनी घरेलू सहायिका को फोन किया। कहा कि वह अपना कोई अकाउंट नंबर दे दे, जिससे कि उसके इस महीने के पैसे भेजे जा सकें। सरकारों ने कहा है कि काम करने वाले कर्मचारियों के पैसे न काटे जाएँ। वैसे भी मित्र अपनी काम वाली के साथ बच्चों-सा व्यवहार करती है। लेकिन घरेलू सहायिका ने जो जवाब दिया, उसे सुनकर मित्र चकित रह गई। उसने कहा मैडम हमें तो सरकारों ने इतना दे दिया है कि अगले छह महीने राशन, तेल, मसाले, दाल-चावल किसी भी चीज की जरूरत नहीं है। पैसे अभी आप अपने पास रखें। लाकडाउन खत्म होने के बाद ले लूँगी।

सहेली ने कहा कि उसके यहाँ या उस जैसे परिवारों में लगातार यह चिंता सता रही है कि कहीं कुछ खत्म न हो जाए। खत्म हो जाए तो जरूरत की चीज मिलेगी या नहीं, कहा नहीं जा सकता है। और मिलेगी भी तो किस भाव पर। हर आपदा का लाभ व्यापारी वर्ग उठाता है। खाने-पीने की बहुत-सी चीजों के दाम देखते-देखते बढ़ गए। सब्जियाँ मनमाने दामों पर बेची जा रही हैं। चुपके-चुपके वस्तुओं के दाम बढ़ाए जा रहे हैं। जरूरत की चीजें चाहे जितने बढ़े दामों पर मिलें, लेनी पड़ रही हैं। बहुत-सी दवाएँ बाजार से गायब हैं। अगर कोई उन्हें मँगाने का वायदा कर रहा है, तो भी दामों पर कोई नियंत्रण नहीं है। वैसे भी दवाएँ तो जिस दाम पर भी मिलें, खरीदनी पड़ती हैं। बहुत-सी दवाएँ तो उन बीमारियों की होती हैं, जिन्हें अगर एक दिन भी न खाया जाए, तो जान पर बन सकती है। इसी तरह जरूरत की अन्य चीजें भी या तो बाजार से गायब हैं या बढ़े हुए मूल्यों पर मिल रही हैं। दामों को नियंत्रित करने की कोई कोशिश भी नहीं की जा रही। कहा यह जा रहा है कि किसी भी चीज की कोई कमी नहीं, लेकिन दुकानदार कमी बताकर दूने-चौगुने दाम वसूल रहे हैं। मध्यवर्ग के लोगों की स्थिति सैंडविच जैसी है। वे ही कर देते हैं। उन्हीं के दिए कर से तमाम विकास कार्य ही नहीं, गरीबों की सहायता के लिए योजनाएँ बनाई जाती हैं। उन्हीं की दी गई तरह-तरह की ई.एम.आई. से रीयल एस्टेट सेक्टर से लेकर, एविएशन, टूरिज्म, फूड एंड होटल इंडस्ट्री, एजूकेशन, मेडिकल, मनोरंजन, ऑटोमोबिल, आई.टी., बैंकिंग आदि सेक्टर चलते हैं। मगर न जाने क्यों यह मान लिया गया है कि इस वर्ग को किसी भी तरह की किसी सहायता की कोई जरूरत नहीं। जब चुनाव होते हैं तो इस वर्ग को लुभाने का खूब प्रयास किया जाता है, लेकिन घोषणा पत्रों में अकसर इनकी समस्याओं को अनदेखा किया जाता है। इसी वर्ग को यह सुनना पड़ता है कि मध्यवर्ग तो बहुत कायर किस्म का होता है। उसकी भूमिका कभी परिवर्तनकारी नहीं होती।

बहुत-से लोग इस बात की भी शिकायत कर रहे हैं कि सरकारों ने अपनी जिम्मेदारी हमारे ऊपर डाल दी है। जैसे कि बार-बार कहा गया कि मकान मालिक अपने किराएदारों से किराया न लें। अपने घरेलू

क्षमा शर्मा

जन्म : अक्तूबर 1955

शिक्षा : एम.ए. (हिंदी), पत्रकारिता में पीजी डिप्लोमा, साहित्य और पत्रकारिता में पीएच.डी।

प्रकाशन : दस कहानी संग्रह, चार उपन्यास और स्त्री विमर्श पर पाँच पुस्तकें, 17 बाल उपन्यास और 14 बाल कहानी संग्रह प्रकाशित। टेली-फ़िल्म 'गाँव की बेटी' दूरदर्शन से प्रसारित तथा कहानी 'रास्ता छोड़ो डार्लिंग' पर दूरदर्शन द्वारा फ़िल्म बनाई गई है।

सम्मान : हिंदी अकादमी दिल्ली, बाल कल्याण संस्थान, इंडो-रूसी क्लब आदि संस्थाओं से पुरस्कृत तथा भारत सरकार के सूचना मंत्रालय से भारतेन्दु हरिश्चन्द्र पुरस्कार से पुरस्कृत।

संपर्क : kshmasharma1@gmail.com

सहायकों को काम न करने पर भी वेतन दें। कई लोग कह रहे हैं कि हमारी रोजी-रोटी किराए से ही चलती है, अगर किराया न लें तो खाएँ क्या। सरकारों ने जब से यह आदेश जारी किया है कि अगर मकान मालिक किराया माँगे, तो शिकायत करें, तब से यह हो रहा है कि जो नहीं दे सकते, वे तो दे ही नहीं रहे हैं, जो दे सकते हैं, वे भी नहीं दे रहे। माँगने पर शिकायत करने और जेल भेजने की धमकी दे रहे हैं।

सच तो यह है कि कोरोना जैसी महामारी ने आदमी का आदमी से विश्वास हटा दिया है। अपने अलावा हर कोई बीमारी फैलाने वाला नजर आ रहा है। हो सकता है कि कल को कोई आपके पास से निकले और खाँस दे, या छींक दे, तो न केवल आप उसे दुश्मन की नजर से देखेंगे, बल्कि हो सकता है लोग उससे लड़ने लगें और मारपीट करने लगें, तो आश्चर्य नहीं होगा। मामूली छींक और खाँसी जैसे मौत का पैगाम लाती-सी लगती हैं। अमेरिका में खाँसने मात्र से दो लोगों की हत्या हो चुकी है। आदमी को आदमी से इतना डर शायद पहले कभी नहीं था, जहाँ दो पड़ोसी भी आपस में बातचीत नहीं कर सकते। पड़ोसी का पड़ोसी के घर जाना भी मना है। किसी आपदा के वक्त लोग इतने अकेले पहले तो शायद कभी नहीं थे, कम-से-कम इस लेखिका ने अपने जीवन काल में ऐसा होते नहीं देखा। कोरोना से मरने पर अपने परिवार के लोग ही दूर भाग रहे हैं। अंतिम संस्कार तक पड़ोसी या पुलिस कर रही है या अस्पतालों में शव अपने परिजनों के इंतजार में हैं। महामारियाँ पहले भी फैलती रही हैं। लोग परिजनों को छोड़कर भागते रहे हैं। मगर इस वक्त मीडिया के लगातार कवरेज ने ऐसा कर दिया है जैसे कि एक-एक आदमी इस बीमारी से या तो संक्रमित होने वाला है या संक्रमित हो चुका है। लेकिन यह भी सच है कि प्रकृति में सौ प्रतिशत का नियम कभी नहीं चलता है। उदाहरण के तौर पर, जब टीबी जानलेवा होती थी, इसका कोई इलाज नहीं होता था, तब भी सभी टीबी से नहीं मरते थे। प्रकृति और हमारे शरीर की प्रतिरोधी शक्तियाँ हमें बहुत-सी बीमारियों से अपने आप, बिना किसी मदद के बचाती हैं। कोरोना के बारे में भी यही सच है। अमेरिका, स्पेन या इटली में बेशक बड़ी संख्या में लोग इससे प्रभावित हैं, लेकिन वहाँ भी सब इससे पीड़ित नहीं हैं। हालाँकि इन देशों में बूढ़े और बीमारों को अनेक मामलों में भगवान के भरोसे छोड़ दिया गया।

हमारे देश में लाखों की संख्या में मजदूर और कामगार वर्ग अपने-अपने गाँवों को लौटते दिखे। चूँकि परिवहन के सभी साधन बंद थे, तो वे पैदल ही निकल पड़े। अपने-अपने सामान और बाल-बच्चों को सँभालते धूप, ताप, सर्दी, गरमी, बरसात की परवाह बिना किए। इसीलिए तो निकले कि मुश्किल के इन दिनों में कहीं और सहारा मिले न मिले, अपने परिवारों और गाँवों में तो सहारा मिल ही जाएगा। हालाँकि बहुत-से स्थानों पर गाँव वालों ने इन्हें घुसने तक नहीं दिया। परिवारों ने कहा कि पहले अपना टेस्ट कराकर आएँ। गाँव के बाहर ही इन्हें क्वारेंटाइन भी किया गया। वैसे भी किसी आपत्ति और मुसीबत के वक्त लोग घर की ओर ही दौड़ते हैं। एक बात और भी कि यह वक्त फसल कटाई का भी था। हो सकता है बहुत-से लोग इसलिए भी अपने घर की तरफ चले हों कि यहाँ शहर में तो काम-धाम बंद है। गाँव में रहकर फसल काटने का काम भी मिल सकता है। जबकि रिपोर्ट्स आई थीं कि महानगरों और शहरों से लगे गाँवों में फसल कटाई के लिए मजदूर भी नहीं मिल रहे थे। और बेमौसम ओले-बारिश के कारण खड़ी फसल बर्बाद हो रही थी।

हालाँकि गरीबों की मदद के लिए सरकारें और तमाम सामाजिक संगठन मदद के लिए दौड़े। जगह-जगह खाना दिया गया। लेकिन फिर भी ऐसी खबरें आती रहीं कि घर लौटते परेशान लोग जैसे-तैसे दिन काट रहे हैं। देखा जाए तो किसी मुसीबत के वक्त अमीरों को किसी मदद की जरूरत नहीं। रह गया इकलौता मध्यवर्ग, लॉकडाउन ने इसी के सपनों पर ग्रहण लगा दिया। ग्रेट अमेरिकन ड्रीम जो अपने लिए नहीं तो अपने बच्चों के लिए देख रहे थे, वह टूटकर बिखर गया। जब से यह खबर आई है कि अमेरिका में अब तक डेढ़ करोड़ से ज्यादा नौकरियाँ जा चुकी हैं, तब से अपने देश का जो युवा अमेरिका जाना चाहता था, वह निराशा में डूबा है। जिस बड़े घर, बड़ी कार, बड़े मोबाइल, विश्व भ्रमण के सपने देख रहे थे, वे अधूरे ही रह गए। बल्कि जिस नौकरी के कारण इन सपनों को सच करना चाहते थे, वह बचेगी या कहा नहीं जा सकता।

कहा जा रहा है कि कोरोना से तब तक कोई बचाव नहीं हो सकता जब तक कि टीका विकसित न हो जाए। कोई दवा न आ जाए। लेकिन हम जानते हैं कि दवा बनाने वाली कंपनियाँ पहले अपने मुनाफे का हिसाब-किताब लगाती हैं। समाज सेवा जैसी बात उनके एजेंडे का हिस्सा नहीं होती। यह तक कहा जाता है कि तमाम गंभीर रोगों के खात्मे के इलाज ढूँढ़े जा चुके हैं, लेकिन दवा कंपनियों की दिलचस्पी किसी रोग के खात्मे में नहीं, उसे बनाए रखने में होती है। मनुष्य रोग के साथ जिंदा रहे और जीवनभर उनकी दवाओं को खरीदता रहे। सच तो यह है कि दवा कंपनियों से बड़ा माफिया शायद कोई दूसरा नहीं है। अमेरिका में एक बड़ी दवा कंपनी के सी.ई.ओ. ने कहा था कि हमारे लिए हमारे क्लाइंट या मरीज नहीं, हमारे शेयर होल्डर्स के हित सर्वोपरि हैं। यानी कि मुनाफा ही ईश्वर है। तभी तो कोई देश अपनी शर्तें मनवाने के लिए यह तक करता है कि जीवन रक्षक दवाओं की आपूर्ति तक पर रोक लगा देता है। इसीलिए कब तक इस रोग की दवा बनेगी और कब तक बाजार में आम लोगों के लिए उपलब्ध होगी, यह कहा नहीं जा सकता। हालाँकि बताया जा रहा है कि बहुत-से देशों में ऐसी दवाओं के नैदानिक परीक्षण चल रहे हैं। पश्चिमी देशों में हर्ड इम्यूनिटी की बातें भी हो रही हैं। इटली, स्पेन, ब्रिटेन या अमेरिका में लॉकडाउन इसी हर्ड इम्यूनिटी के इंतजार में बहुत दिनों तक रोके रखा गया और लोग मरते रहे। कहा तो यह भी जा रहा है कि अमेरिकी राष्ट्रपति ने कहा था कि लोग मरते हैं तो

मरें, लेकिन हम अपनी अर्थव्यवस्था को ध्वस्त नहीं कर सकते। उनका साथ कुछ बड़े उद्योगपतियों ने भी दिया। आज अमेरिका में जितने लोग इस बीमारी से मरे हैं, बताया जा रहा है कि उतने लोग वियतनाम से वर्षों चले युद्ध में भी नहीं मरे थे। ट्रंप इसके लिए चीन और विश्व स्वास्थ्य संगठन को दोषी ठहरा रहे हैं। अकसर डब्ल्यू.एच.ओ. और फार्मा कंपनियों की मिलीभगत की बातें तो होती ही रही हैं। इन दिनों ट्रेड्रोस के नेतृत्व में ये बातें और किसी एक खास देश की तरफ झुकाव बहुत स्पष्ट रूप से दिखाई दे रहा है।

जिस पश्चिमी दुनिया और खासतौर से अमेरिका ने दुनिया को अपनी जीवन-शैली को आदर्श बताते हुए सपने दिखाए थे, वे धूल-धूसरित हो गए हैं। कुछ साल पहले बताया गया था कि दुनिया से दस करोड़ लोग अमेरिका जाना चाहते हैं। लेकिन आज यही माइटी अमेरिका कितना बेचारा दिखाई दे रहा है। एक वायरस के सामने सारी ताकत का अहंकार निकल गया है। ट्रंप खुलेआम कह रहे हैं कि चीन उन्हें चुनाव हरवाना चाहता है।

पिछले दिनों पढ़ा था कि अंटार्कटिका की बर्फ तेजी से पिघल रही है। यहाँ लाखों साल से जो विषाणु सोए पड़े थे, निष्क्रिय थे, वे सक्रिय हो सकते हैं और तबाही मचा सकते हैं। अफसोस कि वे जीवाणु तो एक्टिव नहीं हुए, हाँ, कोरोना जरूर आ पहुँचा। उसने देशों से लेकर मनुष्यों तक के अहंकार को मिट्टी में मिला दिया।

हालाँकि हमने देखा है कि अकसर अमेरिका दुनियाभर में जो लागू कराना चाहता है, उसे अपने यहाँ लागू नहीं करता। प्रदूषण फैलाने में जो कंपनियाँ आगे हैं, उन्हें तक बंद नहीं करना चाहता और न इस संबंध में जारी अंतरराष्ट्रीय बैठक की घोषणाओं पर दस्तखत करता है।

लॉकडाउन ने हमें यह भी बताया है कि नदियों को किसने बर्बाद किया। अकेली यमुना और गंगा की सफाई पर अरबों रुपये बर्बाद हो चुके हैं। सौ से अधिक सफाई योजनाएँ बन चुकीं, लेकिन गंगा साफ नहीं हुई। आज जब सब कुछ बंद है, तो नदियाँ साफ हो गई हैं। प्रदूषण इस हद तक घट गया है कि जालंधर से और सहारनपुर से दो-दो सौ किलोमीटर दूर हिमालय की बर्फीली चोटियाँ नजर आ रही हैं। जिसे हम विकास कहते हैं, वह विनाश का कितना बड़ा साधन है। मुनाफा कमाने की होड़ ने और ज्यादा-से-ज्यादा धन अर्जन की लिप्सा ने सब कुछ बर्बाद कर दिया है। विकास की एकपक्षीय धारणा औद्योगीकरण रही है। लेकिन इस एकपक्षीय धारणा ने किसका विकास किया है और किसका विनाश इसे हम देख रहे हैं।

हम मंगल, बृहस्पति, शुक्र, बुध, शनि, चाँद सब पर अरसे से मामूली से जीवन की तलाश में हैं, किंतु धरती पर स्थित तरह-तरह के जीवन, पशु, पक्षी मनुष्य के नष्ट हो जाने की हमें कोई चिंता नहीं है।

पूँजीवाद की नकल में अपने को समाजवादी देश कहने वाले चीन ने किस तरह से अपनाया कि वहाँ मामूली से पूँजीवादी नियम जो मनुष्य को जिलाए रखने की वकालत करते हैं, जिससे कि उसके दम पर मुनाफा कमाया जा सके, वे लागू नहीं हैं। बड़ी संख्या में वहाँ छोटे बच्चे उन उद्योगों में काम करते हैं, जिन्हें खतरनाक कामों की श्रेणी में रखा जाता है। इन बच्चों की स्थिति पर न जाने क्यों बाल अधिकारों के लिए काम करने वाली संस्थाएँ चुप लगाए रखती हैं। वहाँ अल्पसंख्यकों की स्थिति भी किसी से छिपी नहीं है। लेकिन अकसर इनके खिलाफ कोई तेज आवाज सुनाई नहीं देती। चीन के मामले में सब चुप्पी साध जाते हैं। उसका कारण यह है कि पश्चिमी देशों की पीठ पर सवारी गाँठकर चीन ने अपनी आर्थिक स्थिति को बेहद मजबूत बना लिया है। हाल ही में ट्रंप ने बहुत खिसियाकर कहा था कि चीन ने अपने ऊपर विकासशील देश का टैग लगाए रखा और पूरी दुनिया को मूर्ख बनाया। यहाँ भी ट्रंप ने यह नहीं कहा कि दुनियाभर के बहुराष्ट्रीय निगम जिनकी संख्या तीन लाख के आस-पास बताई जाती है, चीन में उत्पादन करने पहुँचे। सस्ते श्रम के कारण ही न।

बहुत-से लोग कह रहे हैं कि चीन ने यह सब दुनिया पर अपना दबाव कायम करने के लिए किया है। वायरस दुनिया की तरफ भेज दिया और अपने यहाँ पहले से बचाव कर लिया। पूछा जा रहा है कि चीन में वायरस कुछ ही जगहों तक क्यों सीमित रहा। ऑस्ट्रेलिया का कहना है कि इस वायरस के फैलने से पहले ही एक कंपनी ने पीपीई किट और मास्क ऑस्ट्रेलिया से खरीदकर बड़ी संख्या में चीन भेज दिए। पूछा जा रहा है कि आखिर चीन ने किस डर से ऐसा किया था। लेकिन अगर दबाव दिखाना ही हो तो वह मनुष्य पर ही दिखाया जा सकता है। अगर मनुष्य नहीं रहेगा तो कौन-सा देश आँखें दिखाने में समर्थ होगा और कौन-सा उद्योग मुनाफा कमा सकेगा।

पश्चिम को मौका मिल गया है। कहा जा रहा है कि मनुष्य के मुकाबले आर्टीफिशियल इंटेलीजेंस का बोलबाला होने वाला है। बहाना यह है कि मनुष्य को बचाने के लिए इन मशीनों से काम कराना जरूरी है।

कोरोना ने हमें यह बताया है कि पूँजीवाद ने अब तक जीने के जो मानक दिए थे, गाड़ियाँ, घर, और दिखावे को जीवन का सबसे बड़ा मूल्य बना दिया था, आज एक झटके में वह खत्म हो चला है। मनुष्य को दशकों बाद पता चला है कि जीवन के लिए साधारण खान-पान और एक मामूली-सी छत ही बेहद जरूरी है। और हाँ, जिस परिवार को सबसे बड़ा शोषण का कारक बताया जाता रहा है, वह इन महामारी के दिनों में सबसे बड़े संबल को लेकर आया है। जो अकेले हैं, वे बता रहे हैं कि एक परिवार की कमी उन्हें कितनी खल रही है। एक तरह से पूँजीवाद ने जिसे विकास कहकर मनुष्य के ऊपर लादा था, वह विकास विनाश की गाथा कह रहा है। अब भी वक्त है कि हम सावधान हो जाएँ और महामारी से बचने से पहले उस महामारी से निपटें जो मुनाफाखोरों ने अपने लाभ के लिए हमारे ऊपर लाद रखी है।

मनुष्य, विज्ञान और यह कोरोना

भले मनुष्य अपने को पृथ्वी का सर्वश्रेष्ठ प्राणी समझता हो, परंतु प्रकृति के लिए मनुष्य और किसी कीड़े में कोई फर्क नहीं है। जन्म, प्रजनन और मृत्यु सबके लिए यही प्रक्रिया नियत है। प्रकृति बार-बार मनुष्य को इसका एहसास भी कराती है। कोरोना संकट के पैदा होने और इसके विस्तार का कारण और उसका शिकार मनुष्य ही है। इस बीमारी का सबसे बड़ा कारण मनुष्य का विस्तार है। कहीं-न-कहीं उसकी इस 'सभ्यता' में कोई बड़ा 'डिफाल्ट' है जिसे समझने की जरूरत है। विश्व के वैज्ञानिक, दार्शनिक, लेखक बुद्धिजीवी इसे समझने की कोशिश कर रहे हैं। एक डर यह भी है कि भविष्य में इस तरह की बीमारियों के बचाव के नाम पर कहीं हम और क्रूर एवं जहरीले रासायनिक युग में न प्रवेश कर जाएँ।

डॉ. सुशील कृष्ण

संस्कृति, सिनेमा, प्रौद्योगिकी, पर्यावरण, संगठन आदि के नए विमर्शों में गहरी रुचि। इससे जुड़े मुद्दों पर विभिन्न पत्र-पत्रिकाओं में निरंतर लेखन।

संप्रति : उपमहाप्रबंधक (राजभाषा) भारतीय रिजर्व बैंक, अहमदाबाद, गुजरात।

संपर्क :
ईमेल— sushil.krishna24@gmail.com

कोई कह रहा है कि कोरोना की उँगली दुनिया के फैक्ट्री रीसेट बटन पर पड़ गई है। उसके हलके शुरुआती दबाव ने एक जबरदस्त आवर्ती आलोड़न पैदा कर दिया है। इससे हमारी गलत-सलत समझ के पीले पड़ चुके पन्ने खुद उड़कर पृथ्वी के बाहर गिर रहे हैं। यूँ समझिए कि कोविड-19 हमारे ढेरों अनचाहे ऍप्स को अनइंस्टाल करके हमारे स्मार्ट फोन को री-स्टार्ट कर रहा है। इस कोरोना समय की घड़ी का घंटा कुछ अलग है। इसकी टिक्-टिक् पर हमें गौर करना है। यह समय चीन के वुहान से शुरू होता है और इटली, ईरान, फ्रांस, स्पेन, सिंगापुर, इंग्लैंड, अमेरिका, भारत होते हुए दुनिया के 204 से अधिक देशों का समय बनने लगता है। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की उपलब्धियों से एक भ्रम यह पैदा हुआ कि समय एवं दूरी हमारी मुट्ठी की गिरफ्त में आ गए हैं। मार्को पोलो, वास्को डि गामा, कोलंबस, एमरिगो वेसपुस्सी, फर्डिनेंड मैजलेन, जेम्स कुक द्वारा खोजी सात महाद्वीपों तथा पाँच महासमुद्रों वाली एक विस्तृत दुनिया छोटी होकर मार्शल मैकलुहान का एक विश्वग्राम बन गई है।

कोरोना पर कुछ दार्शनिक नजरिये से भी देखा गया है। पहली बात तो यह कि कोरोना ने सर्वशक्तिमान होते जा रहे मनुष्य को एक आईना भी दिखाया है। इसमें कोई दो राय नहीं है कि अब तक की जानकारी एवं शोध के आधार पर मनुष्य सबसे बुद्धिमान एवं जटिल प्राणी है। जब उसके सामने कोई वैश्विक चुनौती दिखाई देती है तो वह परमाणु हथियार और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस जैसे ईजाद कर बैठता है। निक बॉस्टराम जैसे विचारक यह मानने लगे हैं कि कहीं धरती पर किसी सुपर बुद्धि का विस्फोट न घटित हो और वह मानवीय सभ्यता को ओवरटेक न कर ले। खैर, कोरोना वायरस के मामले में ऐसा नहीं है। कोरोना एक नॉन-ह्युमन, नॉन-इंटेलिजेंट, अनकांशस सिंपल वायरस है जो बिना किसी योजना के अपनी निर्मिति को बार-बार दोहराता रहता है। लेकिन, यह मनुष्य की विशाल सभ्यता को चुनौती देने की क्षमता रखता है। इस प्रकार कोरोना संकट का एक भाष्य तो बहुत स्पष्ट है कि हमारी सभ्यता अनेक नॉन-ह्युमन भौतिक, रासायनिक, जैविक, पारिस्थितिकीय प्रक्रियाओं पर निर्भर है जो खुद में बहुत सरल, बहुत सहज एवं बहुत अचेतन होती हैं। लेकिन उनमें से किसी में हुआ थोड़ा-सा भी उत्परिवर्तन या कोई बदलाव मनुष्य की सभ्यता के लिए परेशानी का सबब बन सकता है। आप देख सकते हैं कि आज

किस प्रकार पूरा का पूरा समाज घरों के अंदर कैद है। इसे 'सेल्फ-आइसोलेशन' नाम दिया गया है। इसे दार्शनिक तरीके से नॉन-ह्युमन यथार्थ के भीतर छिपा अमानवीय यथार्थ कहा जा सकता है।

कोरोना वायरस संकट पर 91 वर्षीय भाषाविज्ञानी एवं दार्शनिक नोम चॉमस्की का कहना है कि विश्वभर में इससे बचाव के लिए पहले

"माना कि मेडिसिन में बहुत उपलब्धियाँ हुई हैं, लेकिन अभी भी एक फ्लू दुनिया के किसी भी देश को हिलाकर रख देता है। किसी इबोला, किसी जीका, किसी बर्ड फ्लू, किसी स्वाइन फ्लू का खौफ साल-दर-साल मंडराता ही रहता है। जो कसर बाकी थी, अब नोवेल कोरोना वायरस (कोविड-19) ने पूरी कर दी है। क्या इन महामारियों की रोकथाम के लिए वैक्सीन और दवाइयों की कमी माना जाए या जनसंख्या के अनुपात में संसाधनों की कमी की वही पुरानी लाचारी।"

से ही इलाज ढूँढ़ने में कोताही हुई है क्योंकि इसकी आशंका 15 साल पहले सार्स महामारी के समय ही हो गई थी। उन्होंने कहा है कि बड़ी-बड़ी प्राइवेट दवा कंपनियों को नए-नए प्रकार के बॉडी क्रीम बनाने में मुनाफा नजर आता है, वे वैक्सीन बनाने में क्यों दिलचस्पी लेंगी। चॉमस्की को आशा है कि दुनिया कोविड-19 की विभीषिका को तो पार कर जाएगी। लेकिन उनकी चिंता मानवीय इतिहास की इससे भी ज्यादा दो भयंकर बर्बादियों की आशंका को लेकर है—न्यूक्लियर वार एवं ग्लोबल वार्मिंग। उनका भी मानना है कि कोरोना वायरस हमें यह सोचने पर विवश करेगा कि आगे किस प्रकार की दुनिया हम चाहते हैं।

वैज्ञानिक आविष्कारों के मायने

अभी दो वर्ष पहले ही ह्युमन जीन-एडिटिंग तकनीक के क्षेत्र में एक लैंडमार्क वैज्ञानिक उपलब्धि का समाचार बहुत चर्चित हुआ था। लेकिन, इसे बायो-मेडिकल रिसर्च एवं मेडिकल एथिक्स के खिलाफ और गैर-जिम्मेदाराना माना गया। कोरोना की लैब-उत्पत्ति को लेकर भी तमाम प्रकार की शंकाओं का बाजार गर्म है। बचपन में हम सभी अपने स्कूल के हर छमाही और सालाना इम्तिहान में विज्ञान पर एक निबंध लिखते-लिखते थक गए थे कि सोदाहरण स्पष्ट करो कि विज्ञान वरदान है या अभिशाप।

न्यूटन और एडीसन जैसे कुछ वैज्ञानिकों की खोजों ने मनुष्य की जिंदगी को खुशनुमा बनाने में अपनी खुबसूरत पारी निभाई। जॉन डॉल्टन, मार्कोनी, ग्राहम बेल, लैमार्क, डार्विन, मेंडलीफ आदि बहुत सारे वैज्ञानिक भी लगभग उसी परंपरा में सक्रिय रहे। राबर्ट हुक ने कोशिका खोजी, विलियम हार्वे ने रक्त-परिसंचरण पर काम किया, एलेक्जेंडर फ्लेमिंग ने पेनिसिलिन की खोज की, शीले एवं प्रिस्टले ने ऑक्सीजन तो कैवेंडिश ने हाइड्रोजन खोजा। इन सबने भी जिन क्षेत्रों में काम किया, वो जीवन को पोषित करने वाले साबित हुए। रेडियोधर्मिता एवं न्यूक्लियर फिजिक्स के बरास्ते जो शोध हुए और उनमें जो सफलताएँ प्राप्त हुई हैं, वे निस्संदेह विज्ञान एवं मनुष्य की अभूतपूर्व उपलब्धियाँ हैं। लेकिन इनके रचनात्मक उपयोग का एक नीतिशास्त्र भी होना चाहिए। अंतरराष्ट्रीय स्तर पर उनकी सीमा-रेखाएँ और प्रोटोकाल रेग्यूलेशन भी तय होना चाहिए।

मेरे स्कूल के समय तक एटम बम बन चुके थे, न्यूक्लियर बम को आजमाया जा चुका था, दो विश्व युद्ध और उनकी विनाश लीला दुनिया देख चुकी थी, नाटो और वॉरसा पैक्ट थे और एक द्विध्रुवीय दुनिया थी। शीतयुद्ध और खाड़ी युद्ध चल रहा था। विज्ञान और तकनीक के सहारे हुए विध्वंस का नजारा दुनिया देख चुकी थी। बाद में जाकर मेरी समझ में आया कि आखिर क्यों हमसे उन निबंधों में तर्क देकर यह सिद्ध करने के लिए कहा जाता था कि विज्ञान हमारे लिए वरदान है या विनाश।

जब कॉलेज में गया तो सोवियत संघ का विघटन हुआ, यूनिपोलर बनाम मल्टीपोलर वर्ल्ड का विमर्श चला। उसके बाद धीरे-धीरे दुनिया फ्लैट हो गई, ग्लोबल हो गई, कॉरपोरेट हो गई, गूगल, अमेजन, फेसबुक हो गई, अनइक्वल हो गई, डिजीटल हो गई, आर्टिफिशियली इंटेलिजेंट हो गई, रोबोट हो गई, ड्रोन हो गई, और तो और उबर, ओला हो गई। पहले केवल विज्ञान था, अब प्रौद्योगिकी भी चली आई—बॉयोमेट्रिक, फेस-रिकग्निशन, जियो-लोकेशन के एप्लिकेशन व्यवहार में आ गए। संवाद और संचार के बाद व्हाट्सऍप, ट्विटर, यू-ट्यूब से मानव व्यवहार नियंत्रित होने लगा।

माना कि मेडिसिन में बहुत उपलब्धियाँ हुई हैं, लेकिन अभी भी एक फ्लू दुनिया के किसी भी देश को हिलाकर रख देता है। किसी इबोला, किसी जीका, किसी बर्ड फ्लू, किसी स्वाइन फ्लू का खौफ साल-दर-साल मंडराता ही रहता है। जो कसर बाकी थी, अब नोवेल कोरोना वायरस (कोविड-19) ने पूरी कर दी है। क्या इन महामारियों

की रोकथाम के लिए वैक्सीन और दवाइयों की कमी माना जाए या जनसंख्या के अनुपात में संसाधनों की कमी की वही पुरानी लाचारी। स्वास्थ्य विशेषज्ञों की मानी जाए तो महामारियाँ इसलिए भी अपने पैर पसार रही हैं क्योंकि टीकाकरण के प्रति लोगों में अब भी बहुत आशंकाएँ हैं और वहीं एक दूसरी वजह है वायरसों का नया उत्परिवर्तन जो हर बार दवाओं को एक मियाद के बाद बेअसर कर देता है। कोविड-19 इसका ताजा उदाहरण है जो मेडिकल की अब तक की सभी कामयाबियों को मुँह चिढ़ा रहा है।

कोरोना संकट बनाम विज्ञान

कोरोना हमारे समय का एक नया भाष्य बन गया है। एक तरफ यह विज्ञान और विघ्न को एक साथ समझने का ट्रिगर प्वाइंट भी बन गया है तो दूसरी तरफ कुछ हलकों में इसे सभ्यता को शिखर पर पहुँचा देने का दम भरने वालों के लिए एक जोरदार झटका भी माना जा रहा है।

ऐसा माना जाता है कि मनुष्य का यह अन्वेषण ही सब यात्राओं और सब सभ्यताओं का प्रथम है। लेकिन, उसके भी पहले एक सर्वप्रथम है मनुष्य की बुद्धि। उसका मन, उसकी भाषा, उसकी चाहत, उसका सपना, उसकी यादें, उसके झूठ, उसके सच, उसके गर्त, उसके शिखर, उसकी छटपटाहटों, उसकी संतुष्टियों आदि से मिलकर बनी उसकी असंख्य आत्म-निर्मितियों की अनंत डेटाबेस को खँगालना इतना आसान नहीं है, शायद।

एक 'शायद' रखकर यह बात इसलिए कही जा रही है क्योंकि आपको याद होगा कि 20वीं सदी का आखिरी दशक इतिहास के अंत, उसकी वापसी, उसके सिक्वेल और एक भावी भविष्य के तसव्वुर को लेकर न जाने कौन-कौन सी घोषणाओं, प्रति-घोषणाओं, विमर्शों और प्रति-विमर्शों का दशक था जिनकी प्रतिध्वनियाँ इस सदी के वैचारिक गवाक्षों से भी टकराकर गूँज रही हैं।

कोरोना समय का एक भाष्य हमको विश्व के बिगड़ते मौसम, वैश्विक तापन और जैव विविधता के लगातार हो रहे नाश से उपजी विश्वव्यापी चिंता से कहीं-न-कहीं जोड़ता है। यह चिंता महाशक्तियों की भू-राजनीतिक एवं आर्थिक आधिपत्य के आपसी जंग में और भी भयंकर रूप धारण कर सकती है जिसका असर कोरोना से हो रही बर्बादी से भी बदतर होने की चेतावनी पर्यावरण विशेषज्ञ देते आ रहे हैं। दौलत और दंभ की लड़ाई में धरती का जीवन कहीं अम्ल और क्षार से दागदार न हो जाए। जलवायु परिवर्तन के मुद्दे पर सभी देशों और सभी हितधारकों के बहुस्तरीय और सर्वसहयोगात्मक रवैये में जितना दम दिखना चाहिए वो नहीं दिखता है।

हालात इतने गंभीर होते जा रहे हैं कि स्थिति को समकालीन जोखिम के नजरिये से 'प्लेनेटरी इमरजेंसी' कहकर व्यक्त किया जा रहा है। कोरोना-उत्तर समय की यह हमारी अगली दुश्चिंता है। दिसंबर 2019 में हुए कोप-25 सम्मेलन के परिणाम भी निराशाजनक ही निकले हैं क्योंकि कायदे से कोई बात बनी नहीं। स्थिति की गंभीरता को ध्यान में रखते हुए ही 6 मार्च, 2020 के अपने विवरण में संयुक्त राष्ट्र के महासचिव ने नवंबर 2020 में ग्लासगो में होने वाले कोप-26 के लिए दिशा और एजेंडा तय कर दिए हैं। ऐसा इसलिए भी जरूरी था क्योंकि यह तो जगजाहिर हो चुका है कि वर्ष 2020 मौसम और पर्यावरण को बचाने के लिए दीर्घकालिक व प्रभावी कार्ययोजना निर्माण तथा कार्यान्वयन दृष्टि से एक बेहद अहम वर्ष है।

पर्यावरण का विलाप और दरख्तों की सूखी टहनियों के भीतर सड़ती उनकी रक्त-मज्जा, क्या यह हमारी संस्कृति के दुर्गंध और सभ्यता के मुहावरेदार भ्रम के खंडन का विमर्श नहीं है। धरती पर जितने जीव हैं, हम 7.6 बिलियन मनुष्य उसका केवल 0.1 प्रतिशत हैं और हम अभी तक 83 प्रतिशत वन्य स्तनधारी जीवों तथा आधा पादप जगत का विनाश कर चुके हैं। जिस तरह से हम सभी जीवों का जीवन खतरे में डालकर प्रकृति की जैव विविधता का नाजुक संतुलन बिगाड़ रहे हैं, उसके अंजाम अच्छे नहीं होने वाले। शोधकर्ताओं का निष्कर्ष है कि मानव इतिहास में जैव विविधता की यह अब तक की

सबसे तेज गति से होने वाली क्षति है। विश्व आर्थिक मंच की रिपोर्ट के एक उदाहरण से बात समझने की कोशिश करते हैं। एक अध्ययन में यह बताया गया है कि हाल के कुछ दशकों में हमारे बीच से 40 प्रतिशत कीट-पतंगे सदा-सदा के लिए दुनिया छोड़ चले हैं। लेकिन, यह मजाक की बात नहीं है। कीट-पतंगों का जाना दुखद है क्योंकि उनके पीछे यह दुनिया पुष्पहीन हो सकती है। आप समझ गए होंगे कि कीट ही एक फूल से दूसरे फूल तक पराग ढोकर पहुँचाता है और आपको पता भी नहीं चलता कि कब आपके चमन को वह बहार किए देता है।

विश्व आर्थिक मंच द्वारा प्रकाशित ग्लोबल रिस्क रिपोर्ट में एक वर्ष पहले ही इस स्थिति को एक व्याकुल करने वाले प्रश्न के रूप में उठाया गया था कि क्या संसार यूँ ही अनजाने में चलते हुए किसी विपदा में फँसने तो नहीं जा रहा है? Is the world sleep

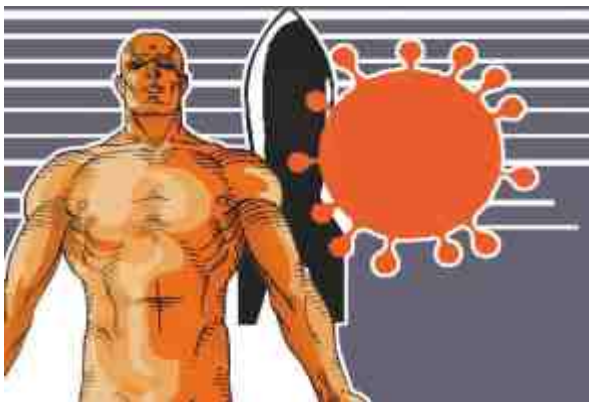
walking into a crisis? इस रिपोर्ट में इसी तरह का एक और प्रश्न भी उठाया गया था—क्या यह प्रौद्योगिकी और मनुष्यता के बीच की लकीर मिटने का समय है? Is this the time of blurring the dividing line between technology and humanity?

सेल्फ-आइसोलेशन का दौर

अब तक किसी धूप और किसी बारिश में अपने शहर की सड़कों को इतना सूना नहीं देखा था। 24X7 घर हमारा एक नया घर है। रोज

"पुलिस से ज्यादा कोरोना के डर से बाहर जरूरी-से-जरूरी सामान खरीदने जाना भी मुश्किल हो गया है। सामाजिक दूरी का महत्व तो तब दिखाई दे रहा है जब लोग किसी दुकान के बाहर जमीन पर बने गोले के अंदर खड़े होकर इतना आश्वस्त महसूस कर रहे हैं जैसे लग रहा है कि इसके अंदर कोरोना संक्रमण नहीं कर सकता। सामान की होम डिलीवरी के लिए आए व्यक्ति से डर लग रहा है, उसको भी हमसे लगता होगा। वर्क फ्रॉम होम और टेलीवर्किंग वर्कप्लेस के वर्चुअल शिफ्ट का एक पूर्वाभ्यास जैसा लगता है। कौन जाने, हो सकता है कि वह आने वाले किसी न्यू नार्मल का एक हिस्सा हो।"

जिसमें सोते-उठते थे, जहाँ बच्चों और पत्नी के साथ बातों का कभी न रुकने वाला सिलसिला चला करता था, कोई चीज अधूरी नहीं लगती थी, उसकी दरों-दीवार पर कुछ तो ऐसी इबारतें लिखी हैं जिन्हें मैं अब पढ़ पा रहा हूँ। इसमें कोई शक नहीं कि लॉकडाउन में भी हमारे कुनबे की ठेठ मस्ती का वो दौर और परवान चढ़ा है। घर के भूगोल और घर के सौंदर्य ने अपने बिलकुल एक नए अंदाज में मुझे अपने करीब आने दिया है। कई कागजात से मुद्दत बाद मुलाकात हुई, कुछ किताबों के बगल से एक अरसे बाद गुजरा हूँ। कई गजलें जो हमेशा अपनी रूह से पुकारती रही हैं, मैं आधी-आधी रात तक उनके आक्रोश में डूबा हूँ। इस लॉकडाउन ने मुझे गृहकार्य में भी दक्ष बनाया है।



लॉकडाउन के पहले पूरा शहर सड़कों पर होता था, लोगों का हुजूम पसरा रहता था, जूतों और कपड़ों के ब्रांड पर कहीं अप टू 30 प्रतिशत डिस्काउंट का सेल चल रहा था तो कहीं ट्रैवेल एजेंसियों का स्टडी अब्राड का व्यापार फल-फूल रहा था। हर तरफ मलेशिया, सिंगापुर, कतर, न्यूजीलैंड और कनाडा आदि जाने के आकर्षक टूर पैकेज और दो दिन में स्टूडेंट वीजा और पासपोर्ट बनवाने वाले बड़े-बड़े इश्तहार टँगे हुए थे। फिर भी जिंदगी बेतहाशा भागी जा रही थी। कोरोना इसी स्पीड पर ब्रेक का नाम है। स्पीड रुकने पर लगा कि सड़क से, दफ्तर से, व्यापार से, लाभ से, निष्पादन, लक्ष्य से मैं पहली दफा घर लौटा हूँ।

पुलिस से ज्यादा कोरोना के डर से बाहर जरूरी-से-जरूरी सामान खरीदने जाना भी मुश्किल हो गया है। सामाजिक दूरी का महत्व तो तब दिखाई दे रहा है जब लोग किसी दुकान के बाहर जमीन पर बने गोले के अंदर खड़े होकर इतना आश्वस्त महसूस कर रहे हैं जैसे लग रहा है कि इसके अंदर कोरोना संक्रमण नहीं कर सकता। सामान की होम डिलीवरी के लिए आए व्यक्ति से डर लग रहा है, उसको भी हमसे लगता होगा। वर्क फ्रॉम होम और टेलीवर्किंग वर्कप्लेस के वर्चुअल शिफ्ट का एक पूर्वाभ्यास जैसा लगता है। कौन जाने, हो सकता है कि वह आने वाले किसी न्यू नार्मल का एक हिस्सा हो।

सेल्फ आइसोलेशन, क्वारेंटाइन और लॉकडाउन सब किसी एक महाध्वनि का अनुनाद लगता है। यह घरों में बंद लोगों के लिए मार्केस के Love in Times of Cholera, कामू के The Plague, सोल्झेनित्सिन का Cancer Ward, जॉर्ज आर्वेल का 1984 एवं एनिमल फार्म तथा युवाल नोवा हरारी की किताबें Sapiens, Homo Deus और 21 Lessons for the 21^{st} Century पढ़ने का समय है। यह एकांत का आमंत्रण है जिसमें इस दुनिया और उसके आगे-पीछे की दुनिया को देखने तथा समझने का एक अवसर है। यहाँ से हम आगे का अपना रोडमैप और उसकी यात्रा पर निकलने से पहले एक चेकलिस्ट बना सकते हैं।

प्रोफेसर पीटर चार्ल्स डोहर्टी :

स्वास्थ्यवर्द्धक भोजन व विटामिन डी3 प्रतिरक्षा में सहायक

प्रोफेसर पीटर चार्ल्स डोहर्टी एक नोबेल पुरस्कार विजेता प्रतिरक्षा विज्ञानी हैं। उनका प्रमुख शोधकार्य क्षेत्र प्रतिरक्षा विज्ञान रहा है। उन्हें शरीर की कोशिकाओं द्वारा विषाणुओं से खुद को रक्षा करने संबंधी प्रक्रिया को समझने में उत्कृष्ट योगदान के लिए नोबेल पुरस्कार दिया गया था। शरीर की प्रतिरक्षा व्यवस्था और नोवेल कोरोना वायरस (कोविड-19) के संबंध में **डॉ. मेहेर वान** *से उनकी खास बातचीत—*

कोरोना वायरस वैश्विक महामारी के समय में अपने शरीर की प्रतिरक्षा व्यवस्था को कैसे स्वस्थ रखा जाए?

स्वास्थ्यवर्द्धक और उचित भोजन कीजिए। कुछ ऐसी सलाहें भी दी जा रही हैं कि विटामिन डी3 भी सहायक है, लेकिन मैं विशेषरूप से कोविड-19 के संबंध में ऐसे किसी दावे के वैज्ञानिक प्रमाण की मौजूदगी के बारे में अनभिज्ञ हूँ। कुछ लोग जिनमें विटामिन डी की कमी है उन्हें विशेष रूप से खतरा है, लेकिन हो सकता है इसके कारण भी दूसरे हों या हो सकता है कि इसमें किसी अधिक जटिल और उलझे हुए वैज्ञानिक कारण का हाथ हो।

क्या कोविड-19 विषाणु के विभिन्न स्थानों और नस्लों में विभिन्न प्रतिरूप (Strains) मिल रहे हैं, क्या एक प्रतिरूप के लिए बनाई गई वैक्सीन दूसरे विषाणु प्रतिरूपों के लिए कारगर होगी?

डॉ. मेहेर वान

डॉ. मेहेर वान पदार्थ-वैज्ञानी के बतौर भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर में शोधरत हैं, विज्ञान और समाज के अंतरसंबंधों में दिलचस्पी रखते हैं।

संपर्क : meherwan24@gmail.com

हम कोविड-19 के विभिन्न प्रतिरूपों के अस्तित्व के बारे में अनभिज्ञ हैं। इस विषाणु में प्रूफ रीडिंग क्रियाविधि (जुकाम के उलट) है, हालाँकि इसके हलके-फुल्के उत्परिवर्तन (Mutations) हैं, जो कि हमें इस विषाणु की विभिन्न नस्लों में वंशावली के बारे में बताते हैं, हमारा विचार है कि वैश्विक स्तर पर ये विषाणु निश्चित रूप से एक ही हैं।

चूँकि यह विषाणु समय के साथ उत्परिवर्तित (Mutate) हो रहा है, इसकी वैक्सीन लंबे समय-काल में कितनी प्रभावशाली रहेगी?

पहले तो हम इस विषाणु के लिए एक सफल वैक्सीन बनाने में सफल हो पाएँ। आधुनिक आणविक विज्ञान चमत्कारिक है और मेरी समझदारी के हिसाब से अब तक पहले से ही 70 से अधिक वैक्सीन उम्मीदवारों के लिए प्री-क्लिनिकल या जानवरों पर जाँच होना शुरू हो गई है, और कम-से-कम एक उम्मीदवार की इनसानों में भी जाँच शुरू हो चुकी है। मुझे शक है कि उत्परिवर्तन (Mutation) कोविड-19 के मामले में कोई बड़ी समस्या होगी, लेकिन अगर ऐसा होता भी है तो चूँकि यह वैक्सीन अधिकतर एक या अधिक प्लेटफॉर्म तकनीक पर आधारित होती है, इसलिए इनमें आप एक अन्य जीन सिक्वेंस को 'स्लॉट-इन' करके वैक्सीन को उचित रूप से परिवर्तित कर सकते हैं, वैक्सीन को उत्परिवर्तन के हिसाब से परिवर्तित करना कोई बड़ा खेल नहीं है।

तथ्य कहते हैं कि कोविड-19 महिलाओं की अपेक्षा पुरुषों को काफी अधिक हानि पहुँचा रहा है, इसके बारे में आप कुछ कहेंगे?

कुछ समुदायों में यह देखने में आया है। पुरुष महिलाओं की तुलना में काफी अधिक धूम्रपान करते हैं, और धूम्रपान इसके जोखिम में काफी बड़ा कारक है क्योंकि यह ACE-2 Receptor को काफी अधिक बढ़ा देता है और इनके द्वारा ही कोविड-19 विषाणु मानवकोशिकाओं के अंदर घुसता है। साधारण तौर पर यह धारणा है कि महिलाओं का प्रतिरक्षा तंत्र एक उम्र के बाद पुरुषों से अधिक मजबूत होता है, लेकिन इसके परिणामस्वरूप उनमें एक उम्र के बाद ऑटो-इम्यून बीमारियों के मामले भी पुरुषों की तुलना में अधिक होते हैं। जैसा कि अब तक मुझे ज्ञात है, यह धारणा किसी ठोस वैज्ञानिक सबूत पर आधारित नहीं है। ऐसे बहुत से व्यावहारिक कारण भी हैं जैसे कि पुरुष खुद को मजबूत दिखाने के चक्कर में गंभीर नहीं होते और डॉक्टर की सलाह सही समय पर नहीं लेते, इसके कारण कई मेडिकल परिस्थितियों में पुरुष ज्यादा खतरे वाली परिस्थितियों में रहते हैं।

कोविड-19 विषाणुजनित संक्रमण के इलाज में सूजन-रोधी (Anti-inflammatory) दवाओं के इस्तेमाल की क्या संभावनाएँ हैं?

जितना कि मैं जानता हूँ, चिकित्सीय सलाह यह है कि Ibuprofen और अन्य गैर-स्टेरॉयड सूजन-रोधी दवाओं के इस्तेमाल से बचना चाहिए, हालाँकि Panadol दवा का इस्तेमाल ठीक है। गंभीर परिस्थितियों में, बीमारी के अंतिम पड़ाव पर शरीर की कोशिकाओं द्वारा 'साइटोक्राइन प्रोटीन्स' का भारी मात्रा में स्राव होता है, और इसके पर्याप्त सबूत हैं कि कई लोगों में सूजन के समर्थन वाली साइटोकाइन

IL-6 के स्राव को बंद करके उन मरीजों को मरने से बचाया गया है। अगर गंभीरता से कहा जाए तो अब भी कोविड-19 संक्रमण के इलाज के लिए दवाओं के परीक्षण चल रहे हैं। समस्या यह है कि IL-6 ब्लॉकिंग मोनोक्लोनल एंटीबॉडीज (mAbs) को Ryumetoid Arthritis के मरीजों के इलाज में इस्तेमाल किया जाता है, इनका उत्पादन खर्चीला है और इनका अधिक मात्रा में उत्पादन करना कठिन होता है।

क्या कोविड-19 के लिए किए गए एंटीबॉडीज परीक्षण हमें मानव-प्रतिरक्षा व्यवस्था के बारे में कुछ इंगित करते हैं?

न्युट्रलाइजिंग एंटीबॉडी परीक्षण बहुत ही कारगर हैं, लेकिन इनके लिए एक सूई से निकाला गया 'सीरम सैंपल' चाहिए होता है, जिसमें काफी मेहनत लगती है और समय भी लगता है। जितना कि मैं जानता हूँ, जब लोगों से क्रमिक रूप से बीमारी के संबंध में नमूने लिए जाते हैं तो न्युट्रलाइजिंग एंटीबॉडी परीक्षण के परिणाम वैसे ही आते हैं जैसे कि हम उम्मीद करते हैं। हमें अधिक-से-अधिक मात्रा में सीरम के सर्वेक्षण करने के लिए त्वरित 'ब्लड पिन प्रिक' (BPP) परीक्षण विधि चाहिए, ताकि यह न्युट्रलाइजिंग एंटीबॉडी परीक्षण के बराबर सही परिणाम दे सके जिससे कि हमें संक्रमण की गति के बारे में पता चल सके। BPP परीक्षणों के लिए किट उत्पादों के औद्योगिक निर्माण हेतु तमाम परीक्षण चल रहे हैं, कुछ एकदम बेकार लग रहे हैं और कुछ आशाजनक लग रहे हैं। जैसे ही हमें विश्वसनीय और बड़ी संख्या में जनता का परीक्षण करने वाला उम्मीदवार मिल जाता है, दस हजार लोगों का परीक्षण करने से हमें पता चल जाएगा कि इस बीमारी के किसी बड़े समुदाय में होने की संभावनाएँ क्या हैं। ये परिणाम काफी महत्वपूर्ण होंगे।

कोविड-19 के लिए एंटीबॉडी पर आधारित थेरेपी कितनी कारगर होगी?

मैं समझता हूँ कि कॉन्वालेसेंट सीरम (Convalescent serum) के साथ कुछ विश्वसनीय परिणाम मिले हैं और यथोचित परीक्षण अभी प्रक्रिया में हैं। तमाम शोधकर्ता कोविड-19 के इलाज और रोग-निरोध दोनों के लिए mAbs बना रहे हैं, लेकिन इनके सुरक्षित होने और इनकी कार्यकुशलता के संबंध में जाँच चल रही है इसमें अभी जानवरों पर परीक्षण हो रहे हैं। इसके बाद इनका इनसानों पर परीक्षण किया जाएगा।

क्या निकट भविष्य में विषाणु-रोधक (Anti-viral) दवा बनने की संभावना है?

कुछ दवाएँ जिन्हें पहले से ही किसी अन्य रोग के लिए इस्तेमाल किया जा रहा है उन्हें परीक्षण में लाया जा रहा है जैसे कि रेमडेसिविर और हाइड्रॉक्सीक्लोरोक्विन (HQ), क्योंकि हमें यह ज्ञात है कि ये दवाएँ पहले से ही सुरक्षित हैं, हम इन परीक्षणों के परिणामों का इंतजार कर रहे हैं। लेकिन मेरी समझदारी है कि हाइड्रॉक्सीक्लोरोक्विन (HQ) उतनी उपयोगी नहीं है जितना कि कुछ लोग दावा कर रहे हैं। पहले से उपलब्ध 'क्लिनिकल लाइब्रेरी' को खँगालकर और नई दवा को तार्किक रूप से डिजाइन करके विशेष रूप से कोविड-19 के लिए दवा बनाने की जद्दोजहद जारी है। दवा बनाने की प्रक्रिया, वैक्सीन बनने की अपेक्षा अधिक रफ्तार से आगे बढ़ेगी। साधारण तौर पर, दवा के सुरक्षित होने और उसकी कार्यकुशलता के लिए परीक्षण करना, वैक्सीन के परीक्षण से आसान है।

हम कुछ बेहतरीन दवाएँ बना सकते हैं जो इलाज और रोग-निरोध दोनों के लिए कारगर होंगी तब तक वैक्सीन भी बन जाएगी, लेकिन यह सिर्फ एक उम्मीद है। आशा है कि हम जल्दी ही कम-से-कम दो दवाएँ तो बना ही सकते हैं जो कि सस्ती हों और उन्हें बनाना आसान हो, जिन्हें हम अधिक मात्रा में बना सकें और इन्हें दोनों परिस्थितियों में इस्तेमाल कर सकें—नए उत्परिवर्तन को उत्पन्न होने से बचाने में और लोगों को मरने से बचाने में।

इस विषाणु के लिए सामूहिक प्रतिरक्षा (Herd Immunity) उत्पन्न होने की कितनी संभावनाएँ हैं?

सटीक एंटीबॉडी सर्वेक्षण इस बारे में काफी सहायक होंगे। वर्तमान में इस संबंध में यह विचार है कि हमें सामूहिक प्रतिरक्षा को पाने के लिए लगभग 70% लोगों के संक्रमित होने और संक्रमित होकर स्वस्थ होने का इंतजार करना होगा, इसके बाद ही सामूहिक प्रतिरक्षा को पाया जा सकता है। तब तक बहुत अधिक मात्रा में संक्रमण के नए मामले आएँगे। इसका विश्लेषण करने में काफी समस्याएँ आएँगी, लेकिन उत्तरी इटली, स्पेन, अमेरिका, लंदन (ब्रिटेन), और जर्मनी पर नजर रखना सहायक होगा।

कोविड-19 की वैश्विक महामारी के बाद एंटीबायोटिक्स का परिदृश्य क्या होगा?

मैंने इस बारे में बहुत नहीं सोचा है, लेकिन मैं अभी इस बारे में कोई खास परिवर्तन नहीं देख पा रहा हूँ। जुकाम के मामले के उलट, द्वितीयक बैक्टीरियल निमोनिया कोविड-19 के लिए कोई बड़ा मामला नहीं है।

किसी कोविड-19 से संक्रमित मरीज के ठीक हो जाने के बाद उसके शरीर की प्रतिरक्षा व्यवस्था किस तरह प्रभावित होगी?

आशा है, हम एक दिन कोविड-19 विषाणु के लिए प्रतिरक्षा विकसित कर लेंगे। अन्यथा, विषाणु के प्रभावों के बारे में वैज्ञानिक अध्ययन कर रहे हैं, लेकिन प्रतिरक्षा व्यवस्था पर कोविड-19 के सामान्य प्रभावों के बारे में अभी कुछ भी कहना जल्दबाजी होगी।

भारत जैसे विकासशील देशों को अभी इस संक्रमण से लड़ने के लिए किस तरह तैयारी करनी चाहिए?

सामाजिक दूरी रखना और सभी के बचाव के लिए ईमानदारी से चिंता करना जरूरी है, विशेष रूप से वे लोग जिन्हें खतरा अपेक्षाकृत अधिक है। अगर आप चाहते हैं कि आपको संक्रमण न हो तो आपको ऐसे कल्पना करना चाहिए कि आप खुद संक्रमित व्यक्ति हैं और इसके बाद आप इस प्रकार व्यवहार करें कि आप किसी और को संक्रमित न कर दें। जब तक हम कोई प्रभावशाली वैक्सीन या दवा नहीं बना लेते। इससे हम सब खतरे में हैं, इसलिए बचाव के लिए हम सबकी जिम्मेदारी भी है।

प्लाज्मा थेरेपी : कोविड-19 के उपचार में आशा की एक किरण

कोविड-19 यानी सार्स कोरोना वायरस-2 के संक्रमण ने सारी दुनिया में कोहराम मचा रखा है। हमारे देश में भी इससे संक्रमित और मरने वाले रोगियों की संख्या भय और चिंता का विषय बन गई है। देश में महाराष्ट्र, गुजरात और दिल्ली सबसे बुरी तरह प्रभावित हैं। इस छोटे से विषाणु के सामने विश्व की सारी महाशक्तियों ने घुटने टेक दिए हैं। हमारे पास इससे निपटने के लिए सिर्फ थोड़ी-बहुत लाक्षणिक दवाइयाँ, एक-दूसरे से दूरी बनाकर रखना, लॉकडाउन, संक्रमित क्षेत्रों को सील करने और क्वारेंटाइन के अलावा और कुछ नहीं है। आपाधापी के इस माहौल में शोधार्थी, वैज्ञानिक, चिकित्सक सब के सब हर प्रकार के उपलब्ध उपायों को अपना रहे हैं। प्लाज्मा थेरेपी या प्लाज्मा उपचार कोविड-19 के लिए इसी प्रकार का एक संभावित उपचार है।

डॉ. अरविंद दुबे

जन्म : 20 अक्तूबर, 1957, गाँव भदकी, जिला एटा, उत्तर प्रदेश।

शिक्षा : एम.बी.बी.एस., डी.सी.एच. (गोल्ड मेडेलिस्ट), एम.डी. (बाल रोग), एफ.आई.सी.एम.सी.एच।

संप्रति : प्रोफेसर-बाल रोग विभाग, हिंद इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज, अटरिया, सीतापुर, उ.प्र.।

लेखन : लोकप्रिय विज्ञान के लेख, विज्ञान कथाएँ, एन.सी.ई.आर.टी. से चित्रकथा पुस्तक, नवसाक्षरों हेतु पुस्तक, अंग्रेजी और हिंदी पुस्तकें। विज्ञान रेडियो धारावाहिकों, शैक्षिक दूरदर्शन कार्यक्रमों, लघु फिल्मों, नाटकों, डॉक्युमेंट्रीज हेतु आलेख।

पुरस्कार : दो रेडियो और एक वीडियो कार्यक्रम, विज्ञान आलेख अंतरराष्ट्रीय समारोह में पुरस्कृत। हिंदी संस्थान लखनऊ द्वारा श्री जगपति चतुर्वेदी बाल विज्ञान लेखन सम्मान, टैगोर विश्वविद्यालय भोपाल द्वारा विज्ञान कथा लेखन हेतु पुरस्कृत।

संपर्क : फोन– 7355604543, 9415937495

ईमेल– drarvinddubey2004@gmail.com

क्या होता है प्लाज्मा?

हमारे रक्त के मुख्यतः दो हिस्से होते हैं—कोशिकाएँ और इसका तरल भाग। यह तरल भाग हल्के पीले रंग का होता है। रक्त में इसकी मात्रा आधे से अधिक अर्थात 55 प्रतिशत तक होती है। इस तरल भाग को ही 'प्लाज्मा' कहते हैं। प्लाज्मा का 95 प्रतिशत भाग जल होता है। बचे हुए पाँच प्रतिशत भाग में तरह-तरह के लवण, पोषक पदार्थ, रक्त को जमाने वाले पदार्थ, एंटीबॉडी एवं कई तरह की प्रोटीन इत्यादि होते हैं। प्लाज्मा हमारे शरीर में पोषक पदार्थों, हार्मोनों, प्रोटीन और हमारे द्वारा ली गईं औषधियों को शरीर में वितरित करने का या एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाने का कार्य करता है। शरीर की कोशिकाओं के उत्सर्जी पदार्थ भी प्लाज्मा के द्वारा कुछ अंगों में ले जाए जाते हैं जहाँ से ये शरीर से बाहर निकाल दिए जाते हैं। इसके अतिरिक्त प्लाज्मा रक्त की कणिकाओं को पूरे रक्त परिवहन तंत्र में प्रवाहित करता है जो शरीर को ऑक्सीजन पहुँचाने से लेकर रोगों से बचाने तक के सारे कार्य करती हैं।

कॉन्वालेसेंट प्लाज्मा क्या होता है और यह कैसे काम करता है?

जैसे ही कोई रोगाणु शरीर में प्रवेश करता है तो शरीर का प्रतिरक्षा तंत्र (इम्यून सिस्टम) उसके खिलाफ युद्ध छेड़ देता है। इस युद्ध के पहली पंक्ति के सिपाही, प्रतिरक्षा तंत्र के एक विशेष प्रकार के प्रोटीन होते हैं जिन्हें 'एंटीबॉडी' कहा जाता है। रोगाणु के शरीर में प्रवेश करते ही सबसे पहले पहली पंक्ति के सिपाही यानी कि आईजी-एम प्रकार के एंटीबॉडी से उनका सामना होता है। यह आईजी-एम प्रकार के एंटीबॉडी इन रोगाणुओं को अपने से चिपकाकर या तो नष्ट कर देते हैं या फिर इन्हें बाँधकर प्रतिरक्षा तंत्र के विशिष्ट सिपाहियों के पास ले जाते हैं जो इन्हें समाप्त कर देते हैं। रोग प्रतिरक्षा तंत्र की बी-कोशिकाएँ और मैक्रो फेज ही ये विशिष्ट

सिपाही होते हैं। जीवाणु के शरीर में प्रवेश करते ही आईजी-एम प्रकार के ये एंटीबॉडी बनने लगते हैं। रोगाणु के संक्रमण के दूसरे सप्ताह में इनकी मात्रा अधिकतम होती है। धीरे-धीरे प्लाज्मा में इनकी मात्रा कम होने लगती है। इस समय दूसरे प्रकार के सिपाही मैदान में आ जाते हैं जिन्हें आईजी-जी प्रकार के एंटीबॉडी कहा जाता है। यह एंटीबॉडी रोगाणु को निष्क्रिय या नष्ट कर देते हैं। आईजी-जी प्रकार के एंटीबॉडी रोगी के शरीर में लंबे समय तक (कभी-कभी जीवनपर्यंत) बने रहते हैं। ये एंटीबॉडी बी-कोशिकाओं और प्लाज्मा कोशिकाओं के माध्यम से एक ऐसी याददाश्त विकसित कर देते हैं जिससे ये कोशिकाएँ इस रोगाणु को दोबारा शरीर में प्रवेश करते ही पहचान लेती हैं और उसको नष्ट करने के लिए विशिष्ट एंटीबॉडी का उत्पादन शुरू कर देती हैं। ये विशिष्ट एंटीबॉडी रोगाणु शरीर को नुकसान पहुँचाने से पहले ही नष्ट कर देती हैं। शरीर में आईजी-जी प्रकार के एंटीबॉडी की मात्रा बढ़ने का अर्थ होता है कि शरीर के प्रतिरक्षा तंत्र ने रोगाणु पर काबू पा लिया है और संक्रमण अब समाप्त गया है। इस समय रोगी के प्लाज्मा में आईजी-जी की अच्छी-खासी मात्रा होती है। इस प्लाज्मा को ही 'कॉन्वालेसेंट प्लाज्मा' कहते हैं जिसे कोविड-19 के प्रस्तावित प्लाज्मा उपचार में प्रयोग किया जाता है।

“ प्लाज्मा उपचार कोई नई चिकित्सा पद्धति नहीं है। इसको सबसे पहले जर्मन फिजियोलॉजिस्ट एमिल वॉन बेहरिंग ने टेटेनस व डिप्थीरिया के रोगियों की चिकित्सा के लिए सन् 1890 में प्रयोग किया था जिसके लिए उन्हें नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था। सन् 1918 में फैले स्पेनिश-फ्लू के रोगियों में भी इस प्लाज्मा उपचार का प्रयोग किया गया था। ”

कोविड-19 से पूरी तरह ठीक हुआ रोगी कब प्लाज्मा का दान कर सकता है?

जब जाँचों के द्वारा यह तय हो जाए कि रोगी में अब सार्स कोरोना वायरस-2 का संक्रमण नहीं रहा है तो ठीक हुआ रोगी उसके दो सप्ताह बाद अपने प्लाज्मा का दान कर सकता है।

ठीक हुए रोगी से प्लाज्मा कैसे लिया जाता है?

दाता की बाँह की नस में एक सूई लगाकर एक नली द्वारा उसका रक्त एक मशीन में भेजा जाता है जहाँ मशीन उसमें से एक विशेष प्रक्रिया के द्वारा प्लाज्मा को अलग कर लेती है और रक्त के बाकी बचे भाग को उसी नली से वापस उसी व्यक्ति के शरीर में भेज देती है। यह प्रक्रिया कई चक्रों में होती है और इस प्रकार एक दाता से 600 से 800 मिलीलीटर तक प्लाज्मा लिया जाता है।

क्या प्लाज्मा-दान सुरक्षित है?

हाँ, प्लाज्मा का दान करने में एक बार सूई लगने के दर्द के अलावा कोई विशेष कष्ट नहीं होता है। कुछ लोगों को प्लाज्मा-दान के बाद या उसके समय हलका-सा चक्कर महसूस हो सकता है, पर यह तकलीफ शारीरिक कम, और मानसिक ज्यादा होती है। जितना प्लाज्मा इस प्रक्रिया में दान किया जाता है शरीर उसकी भरपाई एक या दो दिन में कर लेता है। ठीक हुआ रोगी दो सप्ताह बाद पुनः प्लाज्मा दान कर सकता है।

इस प्लाज्मा का दूसरे रोगी में कैसे उपयोग किया जाता है?

आमतौर पर एक बार में एक रोगी को 200 मिलीलीटर प्लाज्मा दिया जाता है। इस हिसाब से एक ठीक हुए रोगी से लिए गए प्लाज्मा से तीन या चार रोगियों का इलाज किया जा सकता है। इस प्लाज्मा को एक सामान्य प्रकार के ब्लड ट्रांसफ्यूजनसेट के द्वारा रोगी को दिया जाता है।

किन रोगियों को कॉन्वालेसेंट प्लाज्मा उपचार दिया जाता है?

हालाँकि इस प्रकार का प्लाज्मा उपचार कोविड-19 के किसी भी रोगी के लिए लाभप्रद हो सकता है, लेकिन अभी तो यह कोविड-19 के केवल गंभीर रूप से बीमार रोगियों को ही दिया जाता है, विशेषकर वे रोगी जो अपने रोग की तीव्रता के कारण वेंटीलेटर पर हों।

क्या यह कोई नई चिकित्सा पद्धति है?

नहीं, प्लाज्मा उपचार कोई नई चिकित्सा पद्धति नहीं है। इसको सबसे पहले जर्मन फिजियोलॉजिस्ट एमिल वॉन बेहरिंग ने टेटेनस व डिप्थीरिया के रोगियों की चिकित्सा के लिए सन् 1890 में प्रयोग किया था जिसके लिए उन्हें नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था। सन् 1918 में फैले स्पेनिश-फ्लू के रोगियों में भी इस प्लाज्मा उपचार का प्रयोग किया गया था। चिकित्सक दशकों से प्लाज्मा को सेप्सिस, आटोइम्यून रोगों, जले हुए रोगियों, दुर्घटना के रोगियों और कैंसर के रोगियों में प्रयोग करते रहे हैं। पिछले कुछ दशकों में होने वाले कोरोना वायरस, वायरस संक्रमण जैसे कि सार्स में सन् 2002 में, मिडिल ईस्ट रेसपिरेटरी सिंड्रोम में सन् 2003 में, स्वाइन फ्लू में सन् 2009 में और इबोला वायरस के संक्रमण में सन् 2014 में इसका प्रयोग किया जा चुका है। हालाँकि इबोला वायरस के संक्रमण में इसे अप्रभावी पाया गया था।

कोविड-19 के उपचार में कॉन्वालेसेंट प्लाज्मा उपचार की उपयोगिता

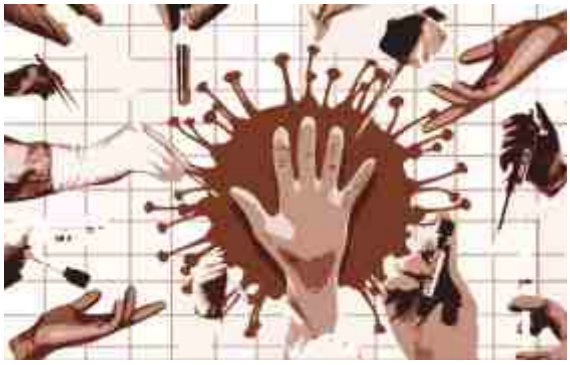
- प्लाज्मा बहुत आसानी से उपलब्ध है, जबकि हमारे पास कोविड-19 के उपचार के लिए कोई विशेष औषधि या टीका उपलब्ध नहीं है और इनके विकसित होने से इनके उपयोग में आने योग्य होने तक काफी समय लगने की संभावना है।
- प्लाज्मा उपचार बहुत सस्ता और सुरक्षित है, इसमें केवल प्लाज्मा को निकालने और उसे उसकी जाँच करने और उसे सुरक्षित रखने पर ही खर्च आता है।

- प्लाज्मा में उपस्थित एंटीबॉडी एक रोगी के शरीर में विशेष रूप कोरोना वायरस के लिए ही बनाई गई है इसलिए यह कोरोना वायरस के संक्रमण को दूर करने में बहुत प्रभावी होती है।
- प्लाज्मा में उपस्थित एंटीबॉडी शरीर के प्रतिरक्षा तंत्र के प्रभाव को कम करती है जिसके कारण शरीर के प्रतिरक्षा तंत्र द्वारा शरीर में होने वाले नुकसान को कम किया जा सकता है।

प्लाज्मा उपचार के दुष्प्रभाव

पिछले कई वर्षों में इसको प्रयोग करके देखा गया है और उस समय इसके निम्न दुष्प्रभाव सामने आए थे–

- रक्त चढ़ाने की तरह इसमें भी रक्त के साथ अन्य संक्रमण रोगी के शरीर में पहुँच सकते हैं।
- प्लाज्मा उपचार से रोगी में सार्स कोरोना वायरस-2 का संक्रमण बढ़ भी सकता है।
- शरीर में एंटीबॉडी प्रवेश करने से शरीर की प्राकृतिक प्रतिरक्षा शक्ति कम होती है। फलतः ऐसे रोगियों में सार्स कोरोना वायरस-2 का दोबारा संक्रमण होने की संभावना रहती है।
- रक्त चढ़ाते समय होने वाले दुष्प्रभाव यथा खुजली, चकत्ते पड़ना या बुखार होना प्लाज्मा उपचार में भी हो सकते हैं।
- दस हजार में एक मामले में रोगी में ट्रांसफ्यूजन से संबंधित फेफड़ों की परेशानी हो सकती है।



यह सार्स कोरोना वायरस-2 के संक्रमण से बचने का उपाय है, यह इसके उपचार की विधि नहीं है

प्लाज्मा थेरेपी में तो हम किसी दूसरे के शरीर के प्रतिरक्षा तंत्र द्वारा बनाए गए एंटीबॉडी को रोगी में प्रयोग करते हैं। यह बिलकुल इसी तरह हुआ जैसे कि हम 'टेटेनस' नामक रोग के दुष्प्रभाव से कुछ समय तक बचने के लिए 'टेटग्लोब' नामक एंटीबॉडीज का प्रयोग करते हैं। इस प्रकार के प्रतिरक्षण को 'पैसिव इम्यूनिटी' कहते हैं। इस प्रकार का प्रतिरक्षण या इम्यूनिटी स्थायी नहीं होता और समय के साथ इसका प्रभाव समाप्त होता जाता है। इस तरह प्लाजमा थेरेपी की उपादेयता वस्तुतः वायरस संक्रमण से बचाने में है, न कि वायरस संक्रमण के उपचार में। प्लाज्मा थेरेपी से हम थोड़े समय के लिए संक्रमण से लड़ने के लिए प्रतिरक्षण देते हैं, पर यह उसका उपचार नहीं है और प्लाज्मा उपचार को इसी संदर्भ में देखा जाना चाहिए।

प्लाज्मा उपचार कोविड-19 का कोई चमत्कारी उपचार नहीं है

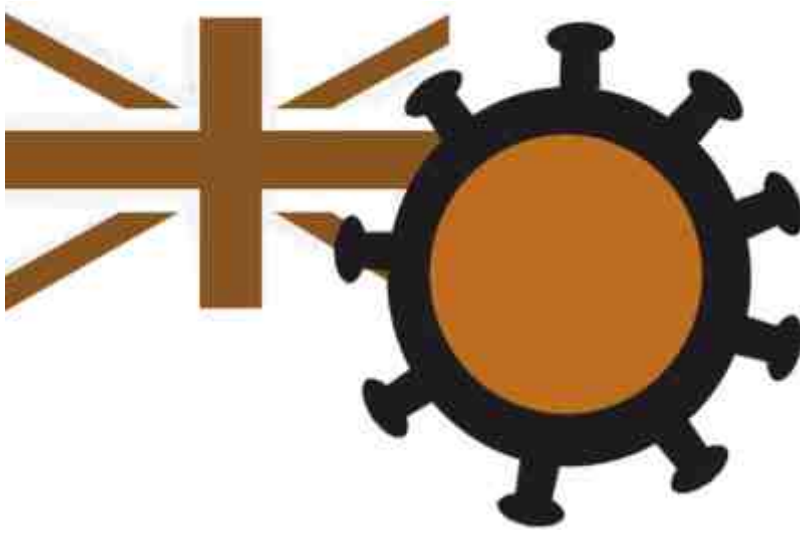
क्योंकि विश्व में हर स्थान पर प्लाज्मा उपचार को सीमित रोगियों में ही परखा जा रहा है। चीन में 19 रोगियों में ही इस उपचार को आजमाया गया था। वहाँ इसके कुछ उत्साहजनक परिणाम मिले थे। अभी तक इससे लाभान्वित रोगियों की संख्या इतनी नहीं है जिससे कोई ठोस निष्कर्ष निकाले जा सकें।

भारत में कोविड-19 के उपचार हेतु प्लाज्मा चिकित्सा के प्रयोग

26 अप्रैल, 2020 को मैक्स अस्पताल साकेत, दिल्ली की शाखा के चिकित्सकों ने दावा किया कि उन्होंने कोविड-19 के एक गंभीर रोगी को प्लाज्मा चिकित्सा से रोगमुक्त करने में सफलता प्राप्त की है। हालाँकि इसके ठीक दो दिन बाद स्वास्थ्य मंत्रालय ने विज्ञप्ति जारी कर कहा कि प्लाज्मा चिकित्सा कोविड-19 का कोई स्वीकृत उपचार नहीं है। इसे कोविड-19 के संभावित उपचारों में से एक की तरह ही देखा जाना चाहिए। 1 मई, 2020 को दिल्ली के मुख्यमंत्री अरविंद केजरीवाल ने बताया कि दिल्ली के एक सरकारी अस्पताल में कोविड-19 के एक गंभीर रोगी को प्लाज्मा चिकित्सा द्वारा ठीक करने में सफलता मिली है। इसके बाद पंजाब, राजस्थान, महाराष्ट्र और दिल्ली जैसे राज्यों ने अपने राज्यों में प्लाज्मा चिकित्सा को शुरू करने में अपनी रुचि दिखानी शुरू की जिसको देखते हुए केंद्र सरकार ने इन राज्यों को कुछ रोगियों में प्लाज्मा उपचार की अनुमति दे दी। इसके लिए इंडियन काउंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च, नई दिल्ली ने 4 मई, 2020 तक 21 चिकित्सा संस्थानों में इस प्लाज्मा उपचार को प्रायोगिक तौर पर शुरू करने की अनुमति दे दी। हालाँकि देश के 111 चिकित्सा संस्थानों ने इसके लिए आई.सी.एम.आर. के पास आवेदन किया था।

यद्यपि प्लाज्मा उपचार को कोविड-19 के उपचार के लिए प्रायोगिक तौर पर ही स्वीकृति मिली है, पर इस हताशा काल में इसे आशा की एक किरण की तरह देखा जा रहा है।

कोविड-19 और ऑस्ट्रेलिया



ऑस्ट्रेलिया पिछले कई वर्षों से सूखा तथा कई महीनों से देशभर के अनेक जंगलों में भयानक भीषण आग से जूझता आ रहा था। सूखा व जंगलों में भीषण आग के कारण देश की अर्थव्यवस्था प्रभावित हो रही थी। केंद्र व राज्य सरकारें राहत-पैकेज दे रही थीं। देश इस पर विचार कर रहा था कि कैसे इन भीषण आपदाओं के प्रभावों से निपटा जाए। आपदाओं से जूझ रहे देश के सामने नव-कोरोना आपदा आने के लिए तैयार खड़ी थी।

देश में भीषण आग की आपदाओं से जूझ रहा देश, जिस कोरोना से दुनिया के लगभग सभी देश घुटनों पर आ गए मानव-जीवन की बहुत कम क्षतियों के साथ, देश की इकोनॉमी को सँभालते हुए, देश के लोगों की देखभाल करते हुए, उस कोरोना के चंगुल से किस प्रकार की दूरदर्शी योजनाओं व रणनीतियों से बाहर निकलने में सफल होता है। वह भी ऐसा देश जहाँ प्रति सप्ताह चीन से 150 से अधिक हवाई यात्राओं का आवागमन होता रहा हो।

ऑस्ट्रेलिया में कोरोना को लेकर कई दिशाओं व स्तरों पर काम किया गया। सबसे बड़ी उपलब्धि यह रही कि 28 जनवरी तक ऑस्ट्रेलिया का डोहर्टी संस्थान इस कोरोना वायरस को प्रयोगशाला में बना लेने में सफल हो गया था। चीन जहाँ इस वायरस की शुरुआत हुई, को यदि छोड़ दिया जाए तो ऑस्ट्रेलिया दुनिया का पहला देश था, जिसने प्रयोगशाला में यह वायरस बनाने में सफलता प्राप्त की। ऑस्ट्रेलिया ने इस बहुत जरूरी वैज्ञानिक उपलब्धि को दुनिया के देशों व विश्व स्वास्थ्य संगठन को साझा किया ताकि टेस्टिंग किट बनाने, वैक्सीन बनाने, दवाओं व चिकित्सा इत्यादि में दुनिया के देशों को सहयोग प्राप्त हो सके।

चूँकि ऑस्ट्रेलिया पहला ऐसा देश था जिसने इस वायरस को प्रयोगशाला में बना लिया था, इसलिए ऑस्ट्रेलिया के शोध संस्थान इस वायरस के चरित्र से सबसे पहले परिचित हुए। वायरस बनाने की प्रक्रिया ने उन्हें इस वायरस के संदर्भ में बहुत कुछ जानने-समझने का अवसर दिया। सरकार को विशेषज्ञगण उचित सुझाव दे पाने में समर्थ रहे, जिससे सरकार को रणनीति व योजना बनाने में सहयोग मिला।

दूसरी बड़ी उपलब्धि यह रही कि शोध संस्थानों ने शीघ्र परीक्षण की तकनीक विकसित कर ली। 23 जनवरी को ऑस्ट्रेलिया के मुख्य चिकित्सा अधिकारी ने प्रधानमंत्री के साथ संयुक्त प्रेस-वार्ता में बताया कि अभी दो चरणों में परीक्षण होता है, इसलिए जाँच के परिणाम आने में कई दिन लग जाते हैं। लेकिन प्रबल आशा है कि

विवेक उमराव

- ऑस्ट्रेलियाई निवासी।
- 'सामाजिक यायावर' के नाम से लेखन कार्य। मान्यता प्राप्त अंतरराष्ट्रीय पत्रकार, 'ग्राउंड रिपोर्ट इंडिया' समूह के जरनल्स का संपादन, शिक्षाविद, सामाजिक अर्थशास्त्री, सामाजिक पर्यावरणविद्, सामाजिक स्थिरता, विकेंद्रीकृत अर्थव्यवस्था और शांति के लिए प्रतिबद्ध। दलित व आदिवासी क्षेत्रों में विकास कार्य।
- **प्रकाशन :** मानसिक, सामाजिक, आर्थिक स्वराज्य की ओर (2015, 2016); प्रोपोज़ल फॉर द सोशल इकोनॉमी (2008); प्रोपोज़ल फॉर अ रिफॉर्मेशन ऑफ इंडियन ब्यूरोक्रेसी (2007); प्रोपोज़ल फॉर डिसेंट्रलाइज़्ड नेशनल-बजट फॉर इंडिया (2006); प्रोपोज़ल फॉर लोकल-गवर्नेंस एंड डिसेंट्रलाइज़्ड-इकोनॉमी (2006) आदि।

कुछ दिनों के अंदर ही शीघ्र परीक्षण कर पाने की तकनीक विकसित कर ली जाएगी। चूँकि वायरस का विकास कर पाने में सफल हो चुके थे, इसलिए जाँच की तकनीक व अन्य संबंधित मुद्दों पर बहुत लाभ मिल पाया।

ऑस्ट्रेलिया सरकार रणनीतिक रूप से बहुत अधिक सफल इसलिए रही क्योंकि उसने पहले दिन से ही ऑस्ट्रेलिया के लोगों का स्वास्थ्य, सुरक्षा व हित सर्वोपरि रखा। जब एक भी कोरोना केस नहीं था तब से लेकर अभी तक कभी भी ऑस्ट्रेलिया के लोगों का स्वास्थ्य, सुरक्षा व हित पहली की बजाय दूसरी प्राथमिकता पर नहीं रखा गया।

“ऑस्ट्रेलिया दुनिया का पहला देश था जिसने चीन पर इस तरह का प्रतिबंध लगाया। पत्रकारों ने पूछा कि चीन से हर महीने एक लाख से अधिक पर्यटक ऑस्ट्रेलिया आते हैं, चीन पर इस तरह का प्रतिबंध लगाने से ऑस्ट्रेलिया की पर्यटन अर्थव्यवस्था को क्षति नहीं होगी। ऑस्ट्रेलिया के प्रधानमंत्री ने कहा कि देश के लोगों के स्वास्थ्य, सुरक्षा तथा हित सर्वोच्च प्राथमिकता है।”

01 फरवरी को ही जबकि उस समय तक ऑस्ट्रेलिया में महज कुछ मामले ही थे, जिनमें से लगभग सभी तेजी से ठीक हो रहे थे। ऑस्ट्रेलिया ने चीन से आने वाले या चीन से होकर आने वाले लोगों व अंतरराष्ट्रीय यात्रियों के ऑस्ट्रेलिया प्रवेश पर प्रतिबंध लगा दिया। ऑस्ट्रेलियाई नागरिक, स्थायी निवासी व इन पर निर्भर लोगों को छोड़कर सभी के लिए यह प्रतिबंध लागू कर दिया गया।

ऑस्ट्रेलिया दुनिया का पहला देश था जिसने चीन पर इस तरह का प्रतिबंध लगाया। पत्रकारों ने पूछा कि चीन से हर महीने एक लाख से अधिक पर्यटक ऑस्ट्रेलिया आते हैं, चीन पर इस तरह का प्रतिबंध लगाने से ऑस्ट्रेलिया की पर्यटन अर्थव्यवस्था को क्षति नहीं होगी। ऑस्ट्रेलिया के प्रधानमंत्री ने कहा कि देश के लोगों के स्वास्थ्य, सुरक्षा तथा हित सर्वोच्च प्राथमिकता है। जब पत्रकारों ने यह कहा कि विश्व स्वास्थ्य संगठन का कहना है कि देशों को चीन से आने वाले लोगों के लिए प्रवेश प्रतिबंधित नहीं करना चाहिए तब भी ऑस्ट्रेलिया सरकार चीन को प्रतिबंधित क्यों कर रहा है, प्रधानमंत्री ने कहा क्योंकि हमारे यहाँ का स्वास्थ्य विभाग ऐसा करने का सुझाव दे रहा है।

चीन से या चीन से होकर आने वाले गैर-ऑस्ट्रेलिया निवासी लोगों के प्रवेश पर प्रतिबंध लगा दिया गया। चीन के वुहान राज्य से आने वाले ऑस्ट्रेलियाई नागरिकों व स्थायी निवासी इत्यादि लोगों के लिए ऑस्ट्रेलिया की मुख्य धरती से लगभग तीन हजार किलोमीटर दूरी पर स्थित, लेकिन ऑस्ट्रेलिया के अधीन आने वाले ‘क्रिसमस आईलैंड’ नामक टापू में चिकित्सकीय सुविधाओं के साथ क्वारेंटाइन केंद्र बनाया। चीन के दूसरे इलाकों से आने वाले लोगों को 14 दिनों के लिए उनके निवास स्थलों में सेल्फ-आइसोलेशन में रखा जा रहा था।

क्रिसमस आईलैंड क्वारेंटाइन सेंटर ऑस्ट्रेलिया की मुख्य धरती से कई हजार किलोमीटर की दूरी पर स्थित होने के बावजूद, चूँकि ऑस्ट्रेलिया के अधीन आता है इसलिए क्वारेंटाइन सेंटर में कोरोना मामलों की संख्या को ऑस्ट्रेलिया में कोरोना मामलों के रूप में जोड़ा जा रहा था। सैकड़ों लोग इस क्वारेंटाइन सेंटर में रखे गए थे।

कोरोना मामले न होने के बावजूद जनवरी में ही ऑस्ट्रेलिया सरकार ने भविष्य में किसी आपातकाल के लिए स्वास्थ्य कर्मियों इत्यादि के लिए कई करोड़ की संख्या में P2 व सर्जिकल मास्क सुरक्षित कर लिए थे।

सरकार की जागरूकता व लोगों के साथ सरकार के संवाद का प्रभाव यह रहा कि फरवरी महीने में चीन से लगभग 34,000 ऑस्ट्रेलियाई नागरिक व स्थायी निवासी इत्यादि आए और अपने-अपने निवास स्थलों पर खुद को सेल्फ-आइसोलेट किया, इतनी जिम्मेदारी से किया कि कोरोना मामलों की संख्या में भारी बढ़ोतरी नहीं होने दी।

दुनिया के दूसरे देशों की स्थितियाँ देखकर ऑस्ट्रेलिया सरकार को यह महसूस हो गया था कि कोरोना का संक्रमण बढ़ेगा और देश की अर्थव्यवस्था को क्षति पहुँचाएगा। यह ऑस्ट्रेलिया के प्रधानमंत्री की दूरदर्शिता ही थी कि उन्होंने फरवरी के प्रथम सप्ताह में ही देश के लोगों से कह दिया था कि कोरोना देश की अर्थव्यवस्था को प्रभावित कर सकता है।

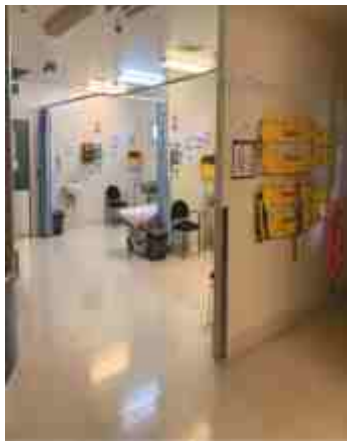
ऑस्ट्रेलियाई प्रधानमंत्री ने वृद्धों, गंभीर बीमारियों से ग्रस्त इत्यादि लोगों, मतलब जिन्हें कोरोना से अधिक खतरा है, के जीवन की सुरक्षा के लिए, अधिक लोगों के संपर्क में आए बिना इन लोगों को

जीवन संबंधी जरूरतों की आपूर्ति होती रहे, इस प्रकार की सुविधाओं के लिए लगभग 13 हजार करोड़ रुपये आवंटित किए।

ऑस्ट्रेलियाई प्रधानमंत्री की दूरदर्शिता ने पहले ही भाँप लिया था कि कोरोना के कारण लोग बेरोजगार होंगे, लोगों के व्यापार को घाटा होगा, कामकाज ठप होंगे। देश की अर्थव्यवस्था में बड़ा झटका लगेगा। इन सभी मुद्दों के लिए ऑस्ट्रेलिया सरकार ने क्रमबद्ध रणनीतियों के लिए अग्रिम तैयारियाँ कर रखी थीं।

सरकार ने लोगों को आर्थिक सहयोग करने व अर्थव्यवस्था को सहेजने के लिए कई स्तर पर रणनीतियाँ बनाईं। प्रधानमंत्री ने इसको 'हाइबरनेशन' का नाम दिया। उनका कहना था कि जब भी हम लोग कोरोना को नियंत्रित कर लेंगे या समानांतर चल पाने में सक्षम हो जाएँगे, हम लोग वहीं से शुरू कर पाएँगे जहाँ से हाइबरनेशन में जा रहे हैं।

सरकार ने रोजगार देने वालों से कहा कि आप लोगों को नौकरियों से न निकालें। वेतन देने के लिए पैसा सरकार देगी। सरकार ने प्रति कर्मचारी लगभग डेढ़ लाख रुपये महीना आर्थिक सहयोग देने की योजना बनाई। इसका लाभ यह कि जब भी देश कोरोना से बाहर आएगा, तब लोगों के पास नौकरियाँ होंगी, वे तुरंत काम पर लौट सकेंगे, देश की अर्थव्यवस्था उसी पल से गतिमान हो जाएगी। सरकार की इस योजना से 60 लाख कामगार लोगों को डेढ़ लाख रुपये प्रति महीना सीधा आर्थिक लाभ मिल रहा है। ऑस्ट्रेलिया की कुल जनसंख्या लगभग ढाई करोड़ है जिसमें नागरिक, स्थायी निवासी व गैर-नागरिक सभी लोग शामिल हैं।



सरकार ने बेरोजगारों, वृद्धों व छोटे व्यापारियों को लगभग डेढ़ लाख रुपये महीना की सहयोग राशि तय कर दी। सामान्य दिनों में यह राशि लगभग 75 हजार रुपये महीना रहती है।

सरकार ने इन लोगों के लिए पानी, बिजली व गैस की दरों पर छूट कर दी। मकान मालिकों से किराया कम करने के लिए आग्रह किया गया, यदि मकान मालिक किराया में कमी करते हैं तो उनके लिए सरकारी करों में भारी छूट का प्रावधान रखा गया है।

इन सब योजनाओं व स्वास्थ्य सेवाओं में ऑस्ट्रेलिया सरकार अब तक लगभग 16 लाख करोड़ रुपये आवंटित कर चुकी है।

ऑस्ट्रेलिया में कोरोना से संबंधित स्वास्थ्य सेवाओं पर होने वाले खर्च को केंद्र सरकार व राज्य सरकार आधा-आधा उठा रही है। कोरोना से संबंधित कई प्रकार की स्वास्थ्य सेवाएँ ऐसी भी हैं जिनका पूरा खर्च केंद्र सरकार उठा रही है।

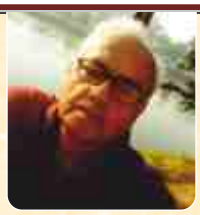
बिना हड़बड़ी के क्रमशः व सीमित प्रतिबंधों के कारण लोगों की जागरूकता बढ़ने के साथ ही मिले समय में सरकार द्वारा स्वास्थ्य सेवाओं की तैयारी ऐसी कर ली गई है कि यदि भविष्य में बड़ा कोरोना विस्फोट होता भी है, तो भी स्थितियाँ नियंत्रण में रहेंगी।

ऑस्ट्रेलिया में अब तक कुल जनसंख्या का लगभग 3.5% लोगों की जाँच हो चुकी है। लगातार जाँच होने, लोगों की जागरूकता व सरकार की कल्याणकारी योजनाओं व रणनीतियों का नतीजा यह है कि ऑस्ट्रेलिया दुनिया का पहला देश है जो कोरोना के शिकंजे से बाहर आकर सामान्य जीवन की ओर बढ़ रहा है।

स्मृतियाँ झूठ से सामना होने पर सवाल जरूर पूछेंगी

यान लियांके

सन् 1958 में चीन के एक गाँव में जन्मे यान लियांके चीन के अत्यंत प्रतिष्ठित कथाकार हैं जिनके अनेक कथा संकलन और उपन्यास प्रकाशित, पुरस्कृत और विभिन्न भाषाओं में अनूदित हैं। चीन के सर्वप्रतिष्ठित लू शुन प्राइज और लाओ शे अवार्ड से सम्मानित हो चुके हैं और फ्रांज काफ्का प्राइज सहित अनेक विश्वस्तरीय साहित्यिक सम्मानों के अधिकारी रहे हैं। मैन बुकर इंटरनेशनल प्राइज के लिए वे एकाधिक बार शीर्ष दावेदार भी रहे हैं। कभी चीन की सेना में प्रोपेगैंडा लेखक रह चुके यान लियांके अपने स्वतंत्र विचारों के लिए देश के शासन के बार-बार कोपभाजन बनते रहे हैं—उनकी किताबों पर प्रतिबंध लगे और देश से बाहर यात्रा करने पर रोक लगाई गई। उनकी ड्रीम ऑफ दिंग विलेज, सर्व द पीपल, लेनिन्स किसेज, द ईयर्स, मंथ्स, डेज इत्यादि चर्चित किताबें हैं।



यादवेंद्र

इंजीनियरिंग की पढ़ाई के बाद के 40 साल रुड़की में वैज्ञानिक कर्म। प्रमुख अखबारों-पत्रिकाओं में सैकड़ों लेख प्रकाशित। अब साहित्यिक अनुवादों में मन रम गया है। कई पुस्तकें—'तंग गलियों से भी दिखता है आकाश', 'स्याही की गमक', 'कविता का विश्व रंग : युद्धोत्तर विश्व कविता के प्रतिनिधि स्वर' और 'कविता का विश्व रंग : समकालीन विश्व कविता के प्रतिनिधि स्वर' प्रकाशित।

संपर्क : मोबाइल— 9411100294
ईमेल— yapandey@gmail.com

प्यारे विद्यार्थियो,

यह मेरा पहला ई-लेक्चर है, पर शुरू करने से पहले मैं तुम लोगों को थोड़ा पीछे ले जाना चाहता हूँ।

जब मैं छोटा था और एक ही गलती बार-बार दोहराता था तो मेरे माँ-पिताजी मुझे खींचकर सामने खड़ा करते और मेरे माथे की ओर उँगली दिखाकर कहते, "तुम इतने भुलक्कड़ कैसे हो गए?"

जब मैं थोड़ा बड़ा हुआ तो चीनी भाषा के क्लास में कई बार ऐसा होता था कि सैकड़ों बार याद की हुई कविता या कोई और पाठ ठीक से सुना नहीं पाता था—तब टीचर मुझे खड़ा कर देते और पूरी क्लास के सामने कहते, "तुम इतने भुलक्कड़ कैसे हो गए?"

स्मरण करने की जो क्षमता है, वह ऐसी मिट्टी है जिसमें स्मृतियाँ पनपती हैं। इस मिट्टी में पैदा होने वाले फल हैं स्मृतियाँ। स्मृतियाँ और किसी चीज को याद रखने की क्षमता ही मनुष्य को पशुओं या पेड़-पौधों से अलग करती है। यह विकास और परिपक्वता की हमारी पहली जरूरत है। कई मौकों पर मैं यह मानने को मजबूर होता हूँ कि यह भोजन करने, कपड़े पहनने या साँस लेने से भी ज्यादा महत्वपूर्ण है—एक बार हम अपनी स्मृतियों से टूटकर अलग हो जाएँ तब हम यह भी भूल जाएँगे कि खाना कैसे खाया जाता है... या खेत में हल कैसे जोता जाता है। सुबह जब हम उठेंगे तब हमें यह भी याद नहीं रहेगा कि हमने पहनने वाले कपड़े कहाँ रखे हैं। हमें भरोसा होने लगेगा कि राजा कपड़ों के बगैर जब नंगा होता है तभी सुंदर लगता है।

पर आज मैं इन बातों को क्यों याद कर रहा हूँ? इसकी वजह है कोविड-19—एक राष्ट्रीय और वैश्विक आपदा जिसको अभी तक वास्तव में काबू नहीं किया जा सका है... परिवार अभी भी यहाँ-वहाँ बिछुड़े पड़े हैं और पूरे हुबेई, वुहान और दूसरे शहरों में हृदय विदारक चीत्कारें अब भी सुनाई दे रही हैं। हालाँकि यह भी सही है कि चारों तरफ विजयगान गूँज रहे हैं... क्योंकि अपने अनुकूल आँकड़े प्रस्तुत किए जा रहे हैं।

चारों ओर लाशें बिछी पड़ी हैं और लोग शोक में डूबे हुए हैं... फिर भी विजयोल्लास भरे गीत गाए जाने को तैयार हैं और लोग यह घोषणा करने के लिए तत्पर भी कि 'ओह, देखो कितने बुद्धिमान और महान हैं हमारे लोग!'

जब से यह कोविड-19 हमारे जीवन में आया है तब से लेकर अब तक हमें बिलकुल नहीं मालूम कि वास्तव में कितने लोगों की जान इसने ली—कितने लोग अस्पतालों में मर गए और अस्पतालों से बाहर कितने

मर-खप गए। हमें इस अफरा-तफरी में यह मौका ही नहीं मिला कि हम किसी तरह की छानबीन करें और इस बारे में किसी से कोई प्रश्न पूछें... लेकिन इससे भी बुरी बात यह है कि ऐसी छानबीन और सवाल समय के साथ धूमिल पड़ जाएँगे या भुला दिए जाएँगे और हमारे सामने यह हादसा हमेशा के लिए एक गूढ़ रहस्य बनकर खड़ा रहेगा। आगे आने वाली पीढ़ियों के लिए हम विरासत में जीवन-मरण का ऐसा उलझा हुआ मकड़जाल छोड़ जाएँगे जिसकी किसी की स्मृति में भी कोई जगह नहीं होगी।

“अतीत में और वर्तमान में भी ऐसा क्यों होता रहा है कि इनसान, परिवार, समाज, युग या देश पर एक के बाद एक विपत्ति आती रही है? और इतिहास की ये त्रासद विभीषिकाएँ एक-एक बार में हजारों-लाखों सामान्य लोगों को अपना शिकार बनाती रहीं। इनके पीछे अनगिनत कारण हो सकते हैं जिनको हम जानते नहीं, जिनके बारे में हम तहकीकात नहीं करते या जिनके बारे में हमें हिदायत दी गई है कि कोई सवाल नहीं करना है (और हम उनका बड़ी शालीनता के साथ सिर झुकाकर पालन भी करते हैं)। इन सबके पीछे सिर्फ और सिर्फ एक कारक है–मनुष्य। हम सब सामूहिक रूप में जिसके लिए मनुष्य जाति का नाम दे सकते हैं, हम सब चीटियों की तरह नाचीज हैं–और हम भूल जाने वाले लोग हैं, स्मृतियों को पीछे छोड़ देने वाले लोग।”

जब यह महामारी थोड़ा थमे और हमें दम लेने दे तब हमें शियांगलिन चाची (लू शुन के उपन्यास की एक बेवकूफ किसान पात्र) की तरह बर्ताव नहीं करना चाहिए जो हमेशा यही रट लगाए रहती थी, “मुझे यह तो मालूम था कि सर्दियों की बर्फबारी में जंगली जानवर गाँव में घुस आएँगे और झपट्टा मारकर किसी को भी उठा ले जाएँगे क्योंकि उस समय उनके पास पहाड़ पर खाने के लिए कुछ नहीं होता... लेकिन मुझे इसका जरा भी इल्म नहीं था कि वे बसंत ऋतु में भी आ सकते हैं।”

या फिर हमें आ क्यू की तरह बर्ताव नहीं करना चाहिए–आ क्यू भी लू शुन के उपन्यास का एक किरदार है जो इस मुगालते में जीता था कि वह बहुत कामयाब है और दूसरों से श्रेष्ठ इनसान है... और बार-बार मार खाने, अपमानित होने पर और यहाँ तक कि मृत्यु के मुहाने पर खड़ा होकर भी चिल्लाता रहता था कि आखिर विजय हमारी ही हुई ।

अतीत में और वर्तमान में भी ऐसा क्यों होता रहा है कि इनसान, परिवार, समाज, युग या देश पर एक के बाद एक विपत्ति आती रही है? और इतिहास की ये त्रासद विभीषिकाएँ एक-एक बार में हजारों-लाखों सामान्य लोगों को अपना शिकार बनाती रहीं। इनके पीछे अनगिनत कारण हो सकते हैं जिनको हम जानते नहीं, जिनके बारे में हम तहकीकात नहीं करते या जिनके बारे में हमें हिदायत दी गई है कि कोई सवाल नहीं करना है (और हम उनका बड़ी शालीनता के साथ सिर झुकाकर पालन भी करते हैं)। इन सबके पीछे सिर्फ और सिर्फ एक कारक है–मनुष्य। हम सब सामूहिक रूप में जिसके लिए मनुष्य जाति का नाम दे सकते हैं, हम सब चीटियों की तरह नाचीज हैं–और हम भूल जाने वाले लोग हैं, स्मृतियों को पीछे छोड़ देने वाले लोग।

हमारी स्मृतियाँ नियंत्रित की जा रही हैं, अदला-बदली की जा रही हैं और मिटाई भी जा रही हैं। हम सिर्फ यह याद रखते हैं कि दूसरों ने हमें क्या-क्या याद रखने को कहा... और बड़ी मासूमियत से यह भूल जाते हैं कि भूल जाने को क्या कहा गया। जब हमें तरेर कर आँख दिखाई जाती है, हम खामोश हो जाते हैं... और जब हुक्म दिया जाता है तब जोर-जोर से गाने लगते हैं।

इस जमाने में स्मृतियाँ एक औजार की तरह हो गई हैं जिनसे सामूहिक और राष्ट्रीय स्मृतियाँ निर्मित की जाती हैं–ध्यान रहे यह निर्मिति उन्हीं से मिलकर बनती है जिन्हें हमें भूलने को कहा जाता है या याद करने को कहा जाता है।

एक उदाहरण देता हूँ–मैं उन पुरानी किताबों की धूल भरी जिल्दों की बात नहीं कर रहा हूँ जो अब अतीत का हिस्सा बन चुकी हैं, बल्कि बिलकुल आस-पास की–20 साल पहले की–जो कुछ प्रमुख घटनाएँ घटी हैं, उनको याद करते हैं... वैसे घटनाएँ जो तुम्हारी तरह के 80 और 90 के दशक में पैदा हुए नौजवानों के लिए प्रासंगिक हैं और जिनके तजुर्बे को तुम याद कर सकते हो–जैसे एड्स, सार्स और कोविड-19 जैसी राष्ट्रीय आपदाएँ। ये सभी मानव निर्मित

त्रासदियाँ हैं या ऐसी प्राकृतिक आपदाएँ हैं जिनके सामने इनसान का कोई वश नहीं चलता–जैसे तांगशान या वेंचुआन के विनाशकारी भूकंप? क्या दोनों तरह की विपत्तियों में ह्यूमन फैक्टर को एक समान माना जा सकता है? क्या यह नहीं लगता कि 17 साल पहले फैली सार्स महामारी में और इन दिनों के कोविड-19 महामारी के फैलने का पैटर्न एक ही तरह का है? क्या इन दोनों घटनाओं का थिएटर डायरेक्टर एक नहीं लगता? 17 सालों के अंतराल के बाद बिलकुल एक ही तरह का घटनाक्रम हमारी आँखों के सामने फिर से दोहराया

गया है। इनसान के तौर पर हमारी हैसियत ही क्या है धूल के सिवा? हम इतने अक्षम हैं कि न तो नाटक के डायरेक्टर के बारे में जान पाए... और न ही हमारे पास कोई ऐसा कौशल है जिससे स्क्रिप्ट लिखने वाले के विचारों और धारणाओं के सूत्र पकड़ सके।

पर क्या जब अगली बार फिर से हमारी आँखों के सामने यह मौत का नाटक दोहराया जाएगा तो हमें अपने आप से यह सवाल नहीं करना चाहिए कि पिछली बार जब ऐसा हुआ था उस समय की हमारी स्मृतियाँ कहाँ गुम हो गईं? हम उनके बारे में क्यों नहीं याद करते?

कोई तो होगा जिसने हमारी स्मृतियों को धो-पोंछकर मिटा डाला, लीप-पोतकर सब कुछ साफ कर दिया.... कौन है वह?

सड़क पर, खेत में जो गंदगी पड़ी रहती है कूड़ा-कचरा पड़ा रहता है—स्मृति विहीन लोग वही कूड़ा कचरा हैं। उन्हें कुचलते हुए जूते मनमाफिक दिशा में निर्बाध गति से बढ़ते जा रहे हैं।

स्मृति विहीन लोग वास्तव में लकड़ी के उन लट्ठों और तख्तों की मानिंद होते हैं जो उस पेड़ को भूल जाते हैं जिसने उन्हें पैदा किया, जीवन दिया। ध्यान रखो, ऐसे लोगों के जीवन पर कुल्हाड़ियों और आरियों का भरपूर नियंत्रण होता है और उनका भविष्य यही तय करते हैं।

फर्ज करो—फांग फांग जैसे लेखक वुहान में मौजूद नहीं होते तब क्या होता? उन्होंने अपनी डायरी, अपनी कलम, व्यक्तिगत स्मृतियाँ और भावनाएँ किसी दबाव में आकर इतिहास में दर्ज करने से रोकी नहीं।

ऐसा नहीं है कि फांग फांग ही ऐसा करने वाली इकलौती इनसान हैं, बल्कि उनकी तरह के हजारों-लाखों लोग हैं जो अपने मोबाइल के माध्यम से संकट में मदद की गुहार लगाते रहे। पर हमने क्या सुना? क्या देखा?

कभी-कभी ऐसा होता है कि हमारे दौर की अभूतपूर्व झंझा में हमारी स्मृतियों की फालतू के फोम, पागल लहर और शोर कहकर उपेक्षा की जाती है... नतीजा यह होता है कि समय की तेज धार उन आवाजों को उन शब्दों को कुचलती हुई, मिटाती हुई आगे बढ़ जाती है—लगता है जैसे कभी उनका अस्तित्व था ही नहीं। समय का अभियान जैसे-जैसे आगे बढ़ता जाता है सब कुछ धुँधला पड़ता हुआ ओझल हो जाता है। हमारा मांस, हमारा लहू, हमारा शरीर, हमारी आत्मा सब तिरोहित हो जाते हैं यद्यपि ऊपरी तौर पर ऐसा लगता है जैसे सब कुछ बिलकुल ठीक-दुरुस्त चल रहा है। ऐसे दौर में वह छोटा-सा आलंब भी कहीं दिखाई नहीं पड़ता जिससे ध्वस्त होती हुई दुनिया को सहारा देकर फिर से खड़ा किया जा सके। तब इतिहास ऐसी दंत कथाओं, भूले-बिसरे और काल्पनिक किस्से कहानियों का एक संकलन बनकर रह जाता है जिनमें न तो कोई सच्चाई होती है, न आधार। इस नजरिए से देखो तब समझ आएगा कि कितना जरूरी है हमारे आस-पास घट रही महत्वपूर्ण घटनाओं को याद रखना और अपनी स्मृतियों को बगैर किसी हस्तक्षेप के असंशोधित और सच्चे रूप में सुरक्षित-संरक्षित रखना। जब भी हम कभी छोटा-से-छोटा सच भी बोलेंगे तो इन्हीं स्मृतियों के जखीरे से हमें यथार्थता और साक्ष्य का आधार मिलेगा। सृजनात्मक लेखन के विद्यार्थियों के लिए यह बात और भी महत्वपूर्ण हो जाती है। तुम में से अधिकांश लोग अपना जीवन लेखन, सत्यान्वेषण और स्मृतियों को उद्घाटित करने को समर्पित करने का सपना देखते हो। उस दिन की कल्पना करो जब हमारी तरह के लोग भी अपनी बची-खुची प्रामाणिकता और स्मृतियाँ खो देंगे... तो फिर क्या इस दुनिया में किसी प्रकार की निजी या ऐतिहासिक प्रामाणिकता और सत्य के बचे रहने की कोई उम्मीद शेष बचेगी?

चलो मान लेते हैं कि हमारी याददाश्त की क्षमता और संचित स्मृतियाँ दुनिया को या इसकी सच्चाई को बदलने में किसी तरह की भूमिका नहीं निभा सकतीं, लेकिन जब हम केंद्रीकृत और नियंत्रित 'सच' के सामने खड़े होंगे तो इतना तो निष्कर्ष निकाल ही सकते हैं कि कहीं किसी चीज पर पर्दा डाला गया है... या समग्र परिदृश्य से कुछ ऐसा जरूर है जो छूट रहा है। हमारे अंदर कितनी भी क्षीण आवाज हो, लेकिन वह बोलेगी जरूर—"यह सच नहीं है।" कोविड-19 महामारी को ही लें तो जब हालात सुधरेंगे तब भी हमें

इनसानों के, परिवारों के और हाशिए पर धकेल दिए गए समाजों के शोकाकुल क्रंदन और चीत्कार जरूर सुनाई पड़ेंगे चाहे बाहर कितना भी कानफोड़ू उत्सव और विजयोल्लास का तमाशा किया जा रहा हो।

"यदि हम जोर से चिल्लाकर अपनी बात नहीं कह सकते तो कम-से-कम फुसफुसाकर तो जरूर कहें। यदि हम फुसफुसाकर भी अपनी बात नहीं कह सकते तो कम-से-कम चुपचाप खड़े रहने वाले ऐसे इनसान तो जरूर बनें जिन्होंने अपनी स्मृतियाँ बचाकर रखी हैं। कोविड-19 की शुरुआत, इसके नरसंहार और फैलाव के अपने अनुभवों को अपने अंदर संजोकर रखें और जब चारों ओर सड़क-चौराहों पर इस महामारी को पराजित कर देने का विजय पर्व मनाया जाए, समवेत स्वर में गीत गाते हुए मार्च किया जाए तो हमें चुपचाप सिर झुकाकर किनारे खड़े हो जाना चाहिए—हम दरअसल वे लोग हैं जिनके मन में अनगिनत कब्रें खुदी हुई हैं, मौतों की हृदय विदारक स्मृतियाँ अंकित हैं..."

स्मृतियाँ दुनिया बदल नहीं सकतीं, लेकिन हमें वास्तव में दिलेर बनाती हैं, हममें हौसला भरती हैं।

निकट भविष्य में उम्मीद है हम यह देखेंगे कि पूरा देश कोविड-19 के ऊपर विजय के उपलक्ष्य में संगीत और गीतों के जश्न में झूम रहा है। मैं उम्मीद करूँगा कि हम उन खोखले लेखकों की तरह बाहर जो ढोल-नगाड़े बज रहे हैं, उसकी प्रतिध्वनि और भोंपू नहीं बनेंगे, बल्कि अपनी स्मृतियों को पूरी प्रामाणिकता के साथ धारण कर जीवनयापन कर रहे लोगों की तरह बर्ताव करेंगे। जब यह उत्सव अपने पूरे शबाब पर होगा तो हम स्टेज पर भागीदार अभिनेता और

वाचक बनकर अपनी भूमिका नहीं अदा करेंगे और न ही दर्शकों के बीच शामिल होकर करतल ध्वनि से इस तमाशे का स्वागत करेंगे। हमें यदि स्टेज पर जाना ही पड़ा तो हम किसी कोने में डबडबाई आँखों के साथ चुपचाप उदास खड़े रहेंगे। यदि हमारी प्रतिभा, साहस और मानसिक शक्ति हमें फांग फांग जैसा लेखक नहीं बना पाती तो कम-से-कम हम उन लोगों में कतई शामिल नहीं होंगे जो फांग फांग का मजाक बनाते हैं और उनकी सच्चाई पर संदेह करते हैं। विजय उत्सव मनाने के बाद यदि हम अमन-चैन और समृद्धि की ऊँचाई हासिल कर भी लेते हैं तब भी हम ऊँचे स्वर में भले ही कोविड-19 के उत्स और प्रसार के बारे में प्रश्न न कर सकें, लेकिन धीमी आवाज में या फुसफुसाहट में ही सवाल जरूर पूछेंगे—यह भी हमारी अंतरात्मा और साहस का प्रतीक है। ऑस्चविट्ज कंसंट्रेशन कैंप के बाद कविताएँ लिखना निश्चय ही क्रूर कर्म था, लेकिन यदि हम अपने शब्दों से, अपनी बातचीत से, अपनी स्मृतियों से इस क्रूरता को पोंछ डालेंगे तो यह और भी ज्यादा बर्बर कर्म होगा... कहीं ज्यादा निर्दयतापूर्ण और भयावह।

यदि हम लाई वेनलियांग जैसे व्हिसल ब्लोअर नहीं बन सकते तो कम-से-कम व्हिसल सुनकर चौकन्ना हो जाने वाला इनसान तो बनना ही चाहिए।

यदि हम जोर से चिल्लाकर अपनी बात नहीं कह सकते तो कम-से-कम फुसफुसाकर तो जरूर कहें। यदि हम फुसफुसाकर भी अपनी बात नहीं कह सकते तो कम-से-कम चुपचाप खड़े रहने वाले ऐसे इनसान तो जरूर बनें जिन्होंने अपनी स्मृतियाँ बचाकर रखी हैं। कोविड-19 की शुरुआत, इसके नरसंहार और फैलाव के अपने अनुभवों को अपने अंदर संजोकर रखें और जब चारों ओर सड़क-चौराहों पर इस महामारी को पराजित कर देने का विजय पर्व मनाया जाए, समवेत स्वर में गीत गाते हुए मार्च किया जाए तो हमें चुपचाप सिर झुकाकर किनारे खड़े हो जाना चाहिए—हम दरअसल वे लोग हैं जिनके मन में अनगिनत कब्रें खुदी हुई हैं, मौतों की हृदय विदारक स्मृतियाँ अंकित हैं... हम ये तमाम बातें भूले नहीं हैं और एक-न-एक दिन ऐसा आएगा जिसमें हम ये तमाम स्मृतियाँ भविष्य की पीढ़ी को विरासत के रूप में सौंपकर प्रयाण कर जाएँगे।

(यह हाँगकांग यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी के सृजनात्मक लेखन के ग्रेजुएट विद्यार्थियों को 21 फरवरी, 2020 को दिए गए व्याख्यान के ग्रेस चोंग के अंग्रेजी अनुवाद पर आधारित सार है)

कोरोना से मुकाबला करते भारत के तकनीकी नवाचार

नोवेल कोरोना वायरस ने देखते-ही-देखते कुछ महीनों के भीतर लगभग पूरी दुनिया को अपनी चपेट में ले लिया। 30 जनवरी, 2020 को केरल में कोरोना के शुरुआती मामले आने के लंबे अंतराल के बाद 3 मार्च, 2020 को नोएडा (उत्तर प्रदेश) में कोरोना मरीज की खबर ने सबके कान खड़े कर दिए थे। फिर छोटी संख्या से आरंभ होकर भारत में कोरोना का आँकड़ा लाखों तक पहुँच गया। बढ़ी संख्या में मौतें भी हुईं।

नोवेल कोरोना वायरस से उत्पन्न कोविड-19 महामारी से मुकाबला करने में विज्ञान और प्रौद्योगिकी की आशातीत भूमिका रही। भारतीय वैज्ञानिक विभिन्न स्तरों पर अनुसंधान करके कोरोना को पराजित करने का प्रयास कर रहे हैं। देश-दुनिया में कोरोना से मुकाबले के लिए अनेक तकनीकी नवाचार किए गए जिनकी सहायता से संक्रमित लोगों का इलाज संभव हुआ और आमजन में जागरूकता का प्रसार हुआ। इस आलेख में भारतीय प्रयोगशालाओं में वैज्ञानिकों द्वारा विकसित ऐसे ही चुनिंदा तकनीकी नवाचारों पर चर्चा की गई है।

डॉ. मनीष मोहन गोरे

शिक्षा : पीएच.डी. (वनस्पति विज्ञान), पत्रकारिता एवं जनसंचार।

संप्रति : डीएसटी के स्वायत्त संस्थान विज्ञान प्रसार में 12 वर्षों की सेवा के बाद वर्तमान में सी.एस.आई.आर. के संस्थान राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान (निस्केयर) में वैज्ञानिक।

लेखन : विज्ञान लेखन और विज्ञान संचार में सक्रिय। प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया में विज्ञान लेखन। जंतु व्यवहार, जैव विविधता, विज्ञान कथा और विज्ञान संचार पर पुस्तकें प्रकाशित।

संपर्क : mmgore1981@gmail.com

आरोग्य सेतु मोबाइल ऍप

कोरोना काल में 'आरोग्य सेतु' अत्यधिक चर्चित रहा। भारत में कोविड-19 मरीजों की ट्रेकिंग के लिए यह मोबाइल ऍप बेहद उपयोगी

साबित हुआ। इसे इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय के राष्ट्रीय सूचना केंद्र (एन.आई.सी.) ने विकसित किया था तथा 2 अप्रैल, 2020 को सार्वजनिक उपयोग के लिए लॉन्च किया था। इसकी खूबियाँ ये हैं कि इसे किसी भी एंड्रायड फोन में आसानी से इंस्टाल किया जा सकता है और यह भारत की 12 भाषाओं में फंक्शन करने में सक्षम है। चूँकि भारत एक बहुभाषी देश है, ऐसे में इस ऍप का अनेक भाषाओं में काम करना लोगों के बेहद काम का रहा है। इस ट्रेकिंग ऍप में स्मार्टफोन के जीपीएस और ब्लूटूथ फीचर के उपयोग से 500 मीटर से लेकर 10 किमी. के दायरे में मौजूद कोरोना संक्रमित लोगों की सूचना हासिल की जा सकती है।

पोर्टेबल ऑक्सीजन मल्टी फीडर

भारतीय नौसेना ने एक ऐसे नवाचारी 'इन हाउस पोर्टेबल ऑक्सीजन मल्टी फीडर' का विकास किया है जो एक साथ कोरोना के छह मरीजों के लिए उपयोगी साबित हो सकता है। इसमें एक ऑक्सीजन सिलिंडर से छह मरीजों को ऑक्सीजन की आवश्यकता पूर्ति करना संभव हुआ है। दिनों-दिन मरीजों की बढ़ती संख्या और वेंटिलेटरों की कमी के मद्देनजर यह तकनीकी नवाचार अत्यंत उपयोगी है। इस तकनीक का विकास भारत के रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डी.आर.डी.ओ.) ने किया है।

रोबोट से मरीजों की देखभाल

कोरोना संक्रमण से बचाव के लिए सामाजिक

दूरी बहुत ही जरूरी है। मगर इस वायरस से संक्रमित व्यक्ति के इलाज से जुड़े विभिन्न कार्यों को संपन्न करने के लिए डॉक्टर और मेडिकल स्टाफ को बार-बार इन मरीजों के पास जाना आवश्यक होता है। इस कारण इन्हें संक्रमण का जोखिम बना रहता है। सी.एस.आई.आर. की दुर्गापुर स्थित प्रयोगशाला केंद्रीय यांत्रिक अभियांत्रिकी अनुसंधान संस्थान (सी.एम.ई.आर.आई.) के वैज्ञानिकों ने इस जोखिम का समाधान खोजा है। उन्होंने एक ऐसा रोबोट बनाया है जो

कोरोना मरीजों के पास दवा और अन्य जरूरी सामान लेकर जाएगा। इन रोबोट में ऑडियो-विजुअल सिस्टम भी लगाया गया है जिसके जरिये डॉक्टर और हेल्थ वर्कर कोरोना मरीज से सीधी बात कर सकेंगे। ये रोबोट संक्रमणमुक्त रहें, इसके लिए इनमें अल्ट्रा वायलेट किरणों का चैंबर भी लगाया गया है।

इन रोबोटों को 'हॉस्पिटल केयर एसिस्टिव रोबोटिक्स डिवाइस (एच.सी.ए.आर.डी.)' नाम दिया गया है। यह रोबोट ऑटोमेटिक और नेविगेशन के मैनुअल मोड, दोनों तरीकों से काम करता है। इस उपकरण की कीमत पाँच लाख रुपये और वजन 80 किलोग्राम है। इसकी बॉडी धातु से बनी है और इसमें छह दराज हैं। अगर इसके निर्माण में प्लास्टिक बॉडी का इस्तेमाल किया जाए तो वजन और कीमत दोनों कम हो जाएँगे। यह उपकरण 500 मीटर के दायरे में काम कर सकता है। ऑटोमेटिक संचालन के लिए इस रोबोट में कंप्यूटर प्रोग्राम फीड किया जाता है जिसके अनुसार यह कार्यों को संपन्न करता है। मैनुअल तरीके में इसे रिमोट द्वारा संचालित किया जाता है। रास्ते में आए किसी अवरोध या व्यक्ति के होने पर उसकी जानकारी इसमें लगे सेंसर देते हैं। ऐसी स्थिति में यह कुछ देर तक रुकेगा या अपना रास्ता बदल देगा।

किसानों को सप्लाई चेन से जोड़ने वाला 'किसान सभा' ऍप

लॉकडाउन का उपाय वैसे तो भारत में कोरोना वायरस संक्रमण की रोकथाम के लिए किया गया है, परंतु यह कृषि जैसे क्षेत्र को नुकसान की वजह बन रहा है। मौजूदा परिस्थितियों में किसान को अपनी उपज बाजार तक ले जाने, बीज और उर्वरक आदि कृषि उत्पादों की खरीद में तमाम दिक्कतों का सामना करना पड़ रहा है। कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय ने अप्रैल में 'किसान रथ' नामक एक उपयोगी ऍप को लॉन्च किया था जो ई-मंडियों के जरिये कृषि उपज को बाजार में लाने, ले-जाने में बहुत उपयोगी साबित हो रहा है। इसका मुख्य उद्देश्य किसानों को सप्लाई चेन और फ्रेट ट्रांसपोर्टेशन मैनेजमेंट सिस्टम से जोड़ना है। कोरोना के दौर में कृषि उत्पादों को बाजार में सर्वश्रेष्ठ संभव मूल्यों पर समय से आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए एक सशक्त सप्लाई चेन की तत्काल आवश्यकता महसूस की जा रही थी। सी.एस.आई.आर. की प्रयोगशाला केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सी.आर.आर.आई.), नई दिल्ली ने इसी आवश्यकता की पूर्ति की है।

कोविड कथा : कोरोना के संबंध में संपूर्ण जानकारी देता मल्टीमीडिया गाइड

कोरोना महामारी के इस संकट काल में सावधानी और जागरूकता ही बचाव का सर्वोत्तम उपाय है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.) के अंतर्गत विज्ञान संचार की केंद्रीय एजेंसी राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं प्रौद्योगिकी संचार परिषद (एन.सी.एस.टी.सी.) ने लोगों में कोविड-19 से संबंधित जागरूकता के प्रसार के उद्देश्य से एक इंटरैक्टिव इलेक्ट्रॉनिक गाइड का विकास किया है। इस नवाचारी मल्टीमीडिया गाइड में अंग्रेजी की वर्णमाला A से लेकर Z तक कोविड-19 महामारी के विविध पहलुओं की तथ्यपरक, नपे-तुले शब्दों में प्रामाणिक जानकारी है। इसमें प्रिंट के शब्दों के साथ यू.आर.एल. भी दिया गया है जो पाठक को मल्टीमीडिया माध्यम से जानकारी देता है। प्रत्येक अध्याय में रंगीन और बोलते हुए से कार्टून पाठकों तथा दर्शकों को आकर्षित करते हैं।

'कोविड-कथा' का निर्माण एन.सी.एस.टी.सी. ने डॉ. अनामिका रे मेमोरियल ट्रस्ट के सहयोग से पूरा किया है। एन.सी.एस.टी.सी. ने कोविड-19 महामारी को केंद्र में रखते हुए स्वास्थ्य और जोखिम संचार पर एक महत्वपूर्ण कार्यक्रम, 'यश (YASH)' प्रारंभ किया है। समाज के सभी तबकों तक कोविड को लेकर जागरूकता बढ़ाने के लिए इस कार्यक्रम के अंतर्गत प्रिंट, इलेक्ट्रॉनिक, डिजीटल, लोक कला और इंटरैक्टिव जैसे सभी संभव जनसंचार माध्यमों का इस्तेमाल किया जाएगा।

टेली-कंसल्टेशन पोर्टल

वर्तमान कोरोना महामारी के दौर में अस्पताल या स्वास्थ्य केंद्रों में सामान्य मरीजों की भर्ती नहीं हो पा रही है। अधिकतर चिकित्सक और मेडिकल स्टाफ कोविड-19 के मरीजों की देखभाल और स्वास्थ्य सेवा में जुटे हुए हैं। आजकल वृद्ध व्यक्तियों और गंभीर स्वास्थ्य दशा वाले लोगों का इलाज एक चुनौती बना हुआ है। कोरोना मरीजों से संक्रमण होने का खतरा है इसलिए भी स्वास्थ्य केंद्रों या अस्पतालों में सामान्य मरीजों को आने से मना किया जा रहा है। ऐसी विशेष परिस्थिति से छुटकारे के लिए आई.आई.टी. जोधपुर के एक स्नातक छात्र कुनाल तवातिया ने तकनीकी नवाचार का सहारा लेकर इसका समाधान ढूँढ़ा है। आई.आई.टी. जोधपुर के सी.एस.ई. विभाग के इस छात्र ने अपने शिक्षक डॉ. सुमित कालरा के मार्गदर्शन में एक टेली-कंसल्टेशन प्लेटफार्म को विकसित किया है। इस ऑनलाइन प्लेटफार्म के जरिये बीमार व्यक्ति चिकित्सकों से स्वास्थ्य परामर्श ले सकते हैं।

पेपर डिसइंफेक्टर

शोध और सर्वेक्षण में यह बात निकलकर सामने आई थी कि दफ्तरों में फाइल और कागज कोरोना संक्रमण के स्रोत हो सकते हैं, इसलिए फाइलों और कागजातों के प्रयोग पर यथासंभव पाबंदी के निर्देश जारी किए गए थे। वर्तमान कोरोना महामारी के समय अभी ई-मेल और ऑनलाइन संचार माध्यमों के द्वारा ही संप्रेषण किया जा रहा है।

कागज से जुड़े संक्रमण की रोकथाम के लिए डी.आर.डी.ओ. की प्रयोगशाला नेवल फिजिकल एंड ओशिनोग्रफिक लैबोरेटरी (एन.पी.ओ.एल.), कोच्चि द्वारा एक पेपर डिसइंफेक्टर तकनीक का विकास किया गया है। इस उपकरण के प्रयोग से ए4 आकार के कागज और लिफाफों को विसंक्रमित किया जा सकता है। इस उपकरण में दो फोल्ड हैं जिसमें ऊपरी हिस्सा कवर की तरह है। इस उपकरण को कार्यालयों और बैंक में कागज, लिफाफे, टेंडर डॉक्युमेंट और करेंसी नोट को विसंक्रमित करने के लिए प्रयोग किया जा सकता है। कागज या नोट आदि लाने वाला व्यक्ति इस डिवाइस के निचले हिस्से में उस सामग्री को रखकर ऊपरी हिस्से को बंद कर देगा। वह कागज आधारित सामग्री को डिवाइस के दोनों हिस्सों के बीच ऊष्मा देगा। माइका स्लीव के भीतर स्थित नाइक्रोम तार का प्रयोग करके बने हीटिंग पैड द्वारा ऊष्मा उत्पन्न होगी। इस डिवाइस में ऐसे दो हीटिंग पैड ऊपरी और निचले हिस्से में प्रयोग किए गए हैं। इस सिस्टम में लगभग 120 वाट की ऊष्मा उत्पन्न होगी जिसे ऑन/ऑफ स्विच से नियंत्रित किया जाएगा। इस डिवाइस में इंडिकेटर, फ्यूज और टाइमर भी लगाए गए हैं।

डिस्पोजेबल मास्क में नैनोकोटिंग

भारत सरकार के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.) के नैनो मिशन के अंतर्गत आने वाले ज्योति इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, बेंगलुरु ने डिस्पोजेबल मास्क के लिए ऑर्गेनिक-इनऑर्गेनिक हाइब्रिड नैनोकोटिंग को विकसित किया है। नैनो कणों में साल जेल तकनीक का प्रयोग किया गया है जो कि मास्क की सतह पर नैनोकोटिंग को हाइड्रोफोबिक (जलविरागी) बनाएगा। इसके कारण यह कोटिंग मास्क की सतह से पानी या नमी को असरदार तरीके से दूर हटाएगा। डी.एस.टी. ने इस नवाचारी तकनीक युक्त मास्क के बड़े पैमाने पर उत्पादन के लिए सहायता देने की मंजूरी दी है। इसमें एक उपयुक्त पॉलीमर के प्रयोग से हाइड्रोफोबिक नैनोकोटिंग के विषाणुनाशक गुणों में इजाफा होगा। इस तकनीकी नवाचार से मास्क हानिरहित और पुनरुपयोग लायक बना रहेगा।

संपर्क ऍप से कोविड-19 मरीजों की होगी ट्रेकिंग

डी.आर.डी.ओ. के बेंगलुरु स्थित सेंटर फॉर आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एंड रोबोटिक्स ने संपर्क (SAMPARC) ऍप का विकास किया है जो क्वारेंटाइन में रह रहे कोविड मरीजों की ट्रेकिंग करेगा। इस ऍप में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस आधारित स्वतः फेश रिकग्निशन की क्षमता है, जो कि रजिस्ट्रेशन करते हुए ली गई सेल्फी और मरीज द्वारा ऍप द्वारा बाद में भेजी गई सेल्फी पर केंद्रित होता है। इसमें एक मानचित्र पर विभिन्न रंगों के प्रदर्शित होने वाले कोड द्वारा राज्य के अधिकारियों को सूचना मिलती है जो कि कंटेमेंट जोन या हॉटस्पाट को दर्शाते हैं। यदि ऍप यूजर किसी नियम की अवलेहना करता है और उसकी सेल्फी मेल नहीं खाती तो उसकी स्थिति लाल रंग के कोड दर्शाएगी। अगर यूजर का मोबाइल फोन नियमित रूप से मेसेज नहीं भेजता है तो मानचित्र पर नीले रंग का कोड दिखाई देगा। यदि सब कुछ सामान्य है तो हरे रंग का कोड दिखाई देगा। क्वारेंटाइन या आइसोलेशन की अवधि खत्म होने पर यूजर अपने स्मार्ट फोन से यह ऍप अनइंस्टाल कर सकता है।

ड्रोन CK100

स्कूल, अस्पताल, एयरपोर्ट और सरकारी कार्यालय जैसे बड़े परिसरों को सैनिटाइज करने में बहुत समय लगता है। इस समस्या से निजात दिलाने के लिए नवाचारी तकनीक ड्रोन CK100 का विकास गरुड़ एयरोस्पेश ने किया है। यह एक स्वचालित डिसइन्फेक्टिंग तकनीक है जो कि सार्वजनिक स्थानों और बड़े भवनों का सैनिटाइजेशन करता है। इस ड्रोन से सैनिटाइजेशन का कार्य मैनुअल सफाई से अधिक तीव्र और सुरक्षित होता है। ये ड्रोन 450 फुट की ऊँचाई तक सफाई करने में सक्षम हैं जो मैनुअल करना असंभव है।

स्थानीय सामग्रियों से निर्मित किफायती वेंटिलेटर

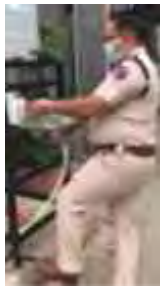
आई.आई.टी. बांबे, एन.आई.टी. श्रीनगर और इस्लामिक यूनिवर्सिटी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, जम्मू-कश्मीर के विद्यार्थियों ने स्थानीय तौर पर उपलब्ध सामग्रियों का प्रयोग करके एक किफायती यांत्रिक वेंटिलेटर का डिजाइन तैयार किया है। यह वेंटिलेटर कोविड-19 के गंभीर मरीजों को पर्याप्त रूप से साँस लेने में सहायक साबित हुआ है। इस वेंटिलेटर के प्रोटोटाइप की कीमत करीब दस हजार रुपये है और बड़े पैमाने पर उत्पादन होने के बाद यह कीमत कम हो जाएगी।

'अतुल्य' माइक्रोवेव स्टरिलाइजर

डिफेंस इंस्टीट्यूट ऑफ एडवांस्ड टेक्नोलॉजी, पुणे ने एक किफायती माइक्रोवेव स्टरिलाइजर 'अतुल्य' का विकास किया है। इस स्टरिलाइजर में 560 से 600 डिग्री सेंटीग्रेट की सीमा के बीच तापमान

रखा जाता है जिससे कि नोवेल कोरोना वायरस समाप्त हो जाते हैं। यह उपकरण केवल अधात्विक वस्तुओं को विसंक्रमित करने में प्रयोग किया जा सकता है। इसके द्वारा वायरस के विसंक्रमण का समय 30 सेकंड से लेकर एक मिनट है जो कि वस्तु के आकार व आकृति पर निर्भर करेगा।

पैर चालित वॉश बेसिन : संक्रमण की रोकथाम और पानी की बचत



भारतीय खगोलीय वेधशाला, हानले, लद्दाख द्वारा पैर से संचालित एक ऐसे वॉश बेसिन के नवाचारी तकनीक का विकास किया गया है, जो कोरोना वायरस के संक्रमण और प्रसार के नियंत्रण में सहायक साबित होगा। साथ ही, इसमें जरूरत के मुताबिक पानी के इस्तेमाल से पानी की बचत भी होगी।

कोविड-19 परीक्षण बस

मुंबई भारत की कोरोना राजधानी बना हुआ है। यहाँ पर कोरोना से मुकाबले के लिए आई.आई.टी. एलुमनाई काउंसिल ने भारत की पहली 'कोविड-19 परीक्षण बस' को मुंबई में लॉन्च की है। इस बस में

आई.आई.टी. एलुमनाई के द्वारा स्वदेश निर्मित कोडोय प्रौद्योगिकी का प्रयोग किया गया है। कोरोना वायरस की जाँच में वृद्धि के लिए यह बस पूरे शहर में भ्रमण करेगी और त्वरित जाँच के लिए सैंपल एकत्र करेगी।

सूक्ष्मजीवरोधक पदार्थ से बना टेक्सटाइल

आई.आई.टी. मद्रास के एक स्टार्ट अप म्यूज वियरेबल्स ने एक ऐसे टेक्सटाइल का निर्माण किया है जिसमें सूक्ष्मजीवरोधक पदार्थ की कोटिंग की गई है। इस कपड़े का इस्तेमाल एन 95 मास्क, सर्जिकल मास्क, पीपीई, फूड पैकेजिंग थैलों आदि के निर्माण में किया जाएगा। सूक्ष्मजीवरोधक पदार्थ की कोटिंग 60 बार तक कपड़े की धुलाई में असरदार और कारगर बनी रहेगी।

पीपीई कवरऑल सूट

सी.एस.आई.आर.-एन.ए.एल., बेंगलुरु ने एम.ए.एफ. क्लोथिंग प्रा. लि., बेंगलुरु के साथ मिलकर कोविड-19 से मुकाबला करने में जुटे डॉक्टर, नर्स, पैरामेडिकल स्टाफ और हेल्थकेयर वर्कर की सुरक्षा को

सुनिश्चित करने के उद्देश्य से पॉलीप्रोपाइलिन स्पन लैमिनेटेड मल्टी लेयर्ड नॉन वोवन फैब्रिक बेस्ड पीपीई (कवरऑल सूट) का निर्माण कर एस.आई.टी.आर., (कोयंबटूर) द्वारा इसका सघन प्रमाणन भी करा लिया है। यह पीपीई तैयार करने में एन.ए.एल. और एम.ए.एफ. के वैज्ञानिक दिन-रात अनुसंधान कार्य में जुटे रहे। इस सूट के निर्माण में एक अहम और उल्लेखनीय बात यह है कि इसमें स्वदेशी पदार्थों का उपयोग किया गया है। सी.एस.आई.आर.-एन.ए.एल. के जिस वैज्ञानिक टीम ने इस पीपीई का विकास किया है उसका नेतृत्व डॉ. हरीश सी. बर्शिलिया, मुख्य वैज्ञानिक ने किया और इस टीम के अन्य मुख्य वैज्ञानिक सहयोगी हैं डॉ. हेमंत कुमार शुक्ला (वरिष्ठ प्रधान वैज्ञानिक)। एन.ए.एल. और एम.ए.एफ. ने इस पीपीई कवरऑल सूट की लगभग 30,000 यूनिट प्रतिदिन की निर्माण क्षमता की योजना बनाई है।

डिजीटल इंफ्रा-रेड थर्मामीटर

सी.एस.आई.आर.-राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला (एन.सी.एल.), पुणे द्वारा दूर से उपयोग किए जाने वाले तापमापी (डिजीटल इंफ्रा-रेड थर्मामीटर) का विकास किया है। सी.एस.आई.आर.-एन.सी.एल. ने भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड की साझेदारी से इस थर्मामीटर का विकास किया है जो कोरोना वायरस के मरीजों की पहचान करने के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण है। इस डिजीटल थर्मामीटर को मोबाइल फोन या पावर बैंक से चार्ज किया जा सकता है। इस थर्मामीटर का डिजाइन ओपन सोर्स के रूप में निःशुल्क उपलब्ध है। बड़े पैमाने पर इस उपकरण के निर्माण के लिए आवश्यक हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर डिजाइन पूरे देश में विनिर्माताओं को सक्षम बनाने का एक प्रयास है। इस तरह वे कोरोना महामारी के इस संकट काल में इस जरूरी थर्मामीटर का उत्पादन करके स्थानीय माँग को पूरा कर सकते हैं।

घुटन दूर करने वाला हर्बल स्प्रे

कोरोना संक्रमण से बचाव के लिए मास्क के उपयोग पर जोर दिया जा रहा है। पुलिस, डॉक्टर, स्वास्थ्यकर्मियों और अन्य आवश्यक सेवाओं से जुड़े कर्मचारियों को लंबे समय मास्क लगाना पड़ रहा है, जिससे उन्हें कई बार साँस लेने में घुटन महसूस होती है। भारतीय वैज्ञानिकों ने एक हर्बल डीकन्जेस्टेंट स्प्रे विकसित किया है, जो इस समस्या से निजात दिलाने में मददगार हो सकता है। यह हर्बल डीकन्जेस्टेंट स्प्रे किसी इन्हैलर की तरह काम करता है, जिसे सी.एस.आई.आर.-नेशनल बोटैनिकल रिसर्च इंस्टीट्यूट (एन.बी.आर.आई.) के शोधकर्ताओं द्वारा तैयार किया गया है।

कोविड के विज्ञान पर मीडिया में कवरेज

कोविड-19 महामारी ने पूरे विश्व के समक्ष एक गंभीर चुनौती प्रस्तुत की है। इस चुनौती से निपटने के लिए अन्य देशों की भाँति भारत में भी एक जंग कई स्तरों पर लड़ी जा रही है। इन स्तरों में मुख्य हैं—(i) वायरस के प्रति समझ को बढ़ाना, (ii) दवा एवं वैक्सीन के विकास संबंधित अनुसंधान, (iii) जाँच संबंधी परीक्षण किट का विकास, (iv) रोग के निदान के लिए उपकरणों के विकास,(v) संक्रमण रोकने के उपाय, (vi) जागरूकता इत्यादि। कोविड-19 महामारी की इस जंग की अग्रिम पंक्ति में हमारे चिकित्सक, स्वास्थ्यकर्मी, पुलिस, मीडियाकर्मी, प्रशासनिक अधिकारियों की तरह वैज्ञानिक, इंजीनियर एवं अनुसंधानकर्ता, योद्धा की तरह डटकर सामना कर रहे हैं।

कपिल कुमार त्रिपाठी

जन्म : 24 दिसंबर, 1974, इटावा, उत्तर प्रदेश।

शिक्षा : स्नातकोत्तर-इलेक्ट्रॉनिक्स एंड कम्युनिकेशन।

संप्रति : वैज्ञानिक 'एफ', विज्ञान प्रसार, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग।

लेखन : टेलीविजन के लिए विज्ञान धारावाहिकों, विज्ञान डॉक्युमेंट्री, विज्ञान समाचारों, एवं स्टूडियो आधारित कार्यक्रमों के निर्माण का नेतृत्व। रेडियो के लिए विज्ञान धारावाहिकों का निर्माण और उनका आकाशवाणी के केंद्रों से भारतीय भाषाओं में प्रसारण। राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय जर्नलों में रिसर्च पेपर एवं विभिन्न विज्ञान पत्रिकाओं एवं समाचार पत्रों में आलेख प्रकाशित।

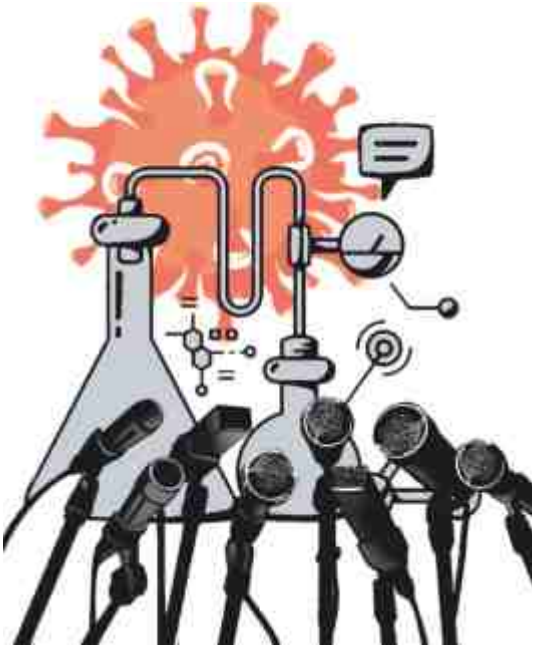
सम्मान : अटल सम्मान पुरस्कार, दिलीप साल्वी राष्ट्रीय विज्ञान लोकप्रियकरण पुरस्कार।

संपर्क : मोबाइल— 9818011484
ईमेल— kapiltripathi@gmail.com

भारत में कोरोना का पहला मामला 30 जनवरी, 2020 को केरल राज्य में आया। ठीक उसी दिन विश्व स्वास्थ्य संगठन ने अंतरराष्ट्रीय स्तर पर इस रोग के प्रति ध्यान आकर्षित करने के लिए सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकाल घाषित किया। भारत सरकार के अंतर्गत विभिन्न मंत्रालयों विशेषकर स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय ने एक विशेष रणनीति बनाकर जनवरी माह से ही कार्य प्रारंभ कर दिया था जिसका परिणाम यह हुआ कि अन्य देशों की तुलना में यहाँ स्थिति काफी नियंत्रित है। इसी कड़ी में एक रणनीति के तहत 24 मार्च, 2020 को पूर्ण लॉकडाउन की घोषणा की गई। लॉकडाउन ने हमारी स्वास्थ्य तैयारियों को सुदृढ़ करने का अवसर प्रदान किया। समस्या के समाधान के लिए देश के नागरिकों ने सभी मान्यताओं को किनारे रखकर विज्ञान पर विश्वास किया। भारतीय वैज्ञानिकों और इंजीनियरों ने भी बिना समय गँवाए कोविड के विज्ञान को समझने और इस पर अनुसंधान की गति को तेज कर दिया। कोविड-19 वायरस से लड़ने के लिए भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (आई.सी.एम.आर.), विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डी.एस.टी.), रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डी.आर.डी.ओ.) और जैव प्रौद्योगिकी विभाग, वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सी.एस.आई.आर.), परमाणु ऊर्जा विभाग (डी.ए.ई.), देशभर में स्थित विभिन्न भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान एवं भारतीय विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान

संस्थान सहित देश के अनेक सार्वजनिक एवं निजी संस्थान कार्य कर रहे हैं। अनुसंधान के अतिरिक्त इनमें से कुछ प्रयोगशालाओं का प्रयोग नमूनों की जाँच के लिए भी किया जा रहा है।

वैज्ञानिकों द्वारा किए जा रहे प्रयासों को जनमानस तक पहुँचाना, इस जंग में बहुत महत्वपूर्ण है जिसमें मीडिया अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। कोविड-19 महामारी के पहले कई अवसर पर देखा गया कि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी से संबंधित समाचारों को प्रिंट एवं इलेक्ट्रॉनिक मीडिया में बहुत न्यूनतम स्थान मिलता है जिससे वैज्ञानिकों द्वारा किए गए प्रयासों को आम जनता के बीच नहीं पहुँचाया जा सका है। मीडिया संस्थानों द्वारा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी समाचारों के प्रति दूरी बनाए रखने का तर्क सामने आता है कि लोग विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी समाचारों के प्रति राजनीति, आर्थिक, खेल और स्थानीय समाचारों की तुलना में कम रुचि दिखाते हैं, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में मीडिया हाउस के मालिकों को व्यवसाय नहीं दिखाई देता, वैज्ञानिक भी अपने कार्यों को आम आदमी की भाषा में प्रस्तुत करने के कार्य को अपना उत्तरादायित्व न समझकर रिसर्च पेपरों के माध्यम से वैज्ञानिक वर्ग के बीच में संचार करना पसंद करते हैं। वैज्ञानिक और पत्रकारों के मध्य संवाद स्थापित करने के लिए पूर्व में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय स्तर पर कई आयोजन भी किए गए। इसके अलावा वैज्ञानिकों को भी साइंटिफिक सोशल रिस्पांसिबिलिटी के तहत बोध कराया जा रहा है। यह मुहिम विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा प्रारंभ की गई है जिससे अनुसंधानकर्ताओं से यह अपेक्षा की गई है कि इस उत्तरादायित्व के तहत अपने अनुसंधानों के परिणामों एवं विकसित प्रौद्योगिकियों को आम व्यक्तियों तक पहुँचाएँ, जिससे यह ज्ञान उनके द्वारा दिन-प्रतिदिन लिए जाने वाले निर्णयों का आधार बन सके। परिणामस्वरूप, कोविड-19 के विरुद्ध जंग के दौरान वैज्ञानिकों और मीडियाकर्मियों का उत्साह देखने को मिला है। विभिन्न समाचार पत्रों, टेलीविजन चैनलों, रेडियो, सोशल मीडिया में काफी मात्रा में कोविड-विज्ञान के क्षेत्र में राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर किए जा रहे प्रयासों को जगह दी है।



भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (आई.सी.एम.आर.) के अंतर्गत वैज्ञानिक संस्थान नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ वायरोलॉजी, पुणे ने जब भारत के प्रथम दो 'SARS-COV-2' वायरस के जीनोम अनुक्रमण को अलग किया और भारत, चीन, अमेरिका, थाईलैंड और जापान के बाद पाँचवाँ राष्ट्र बना तब समाचार पत्रों, टेलीविजन चैनलों ने इस खबर को विस्तृत रूप से कवर किया। इसी प्रकार पुणे की मायलैब डिस्कवरी साल्यूशंस कंपनी द्वारा विकसित कोविड-19 टेस्ट किट, सी.एस.आई.आर.- जीनोमिकी और समवेत जीव विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली (आई.जी.आई.वी.) के द्वारा त्वरित परीक्षण के लिए पेपर स्ट्रिप किट्, श्री चित्रा तिरूनाल आयुर्विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान, त्रिवेंद्रम द्वारा RT-LAMP तकनीक का उपयोग करते हुए कोविड-19 की पुष्टि हेतु नई किट एवं नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ वायरोलॉजी द्वारा कोविड-19 के एंटीबॉडी का पता लगाने के लिए स्वदेशी आईजी-जी एलीसा टेस्ट के समय भारतीय वैज्ञानिकों द्वारा किए गए प्रयासों की मीडिया द्वारा सराहना की गई। इसी क्रम में विभिन्न आई.आई.टी., पी.एस.यू. एवं अनेक स्टार्ट-अप्स ने नवीन, निम्न लागत की पीपीई किट, सुरक्षित एवं कारगर वेंटिलेटरों, रेसपिरेटरी एड्स, प्रोटेक्टिव गियर्स, सैनिटाइजर, डिस्इंफेक्टेंट्स के लिए नवीन समाधानों को खोजा जिनको एक ओर लोगों ने हाथों-हाथ लिया वहीं मीडिया ने उससे संबंधित जानकारियों को लोगों तक पहुँचाया। मीडिया का यह प्रयास लोगों के मध्य कोविड के प्रति व्याप्त डर को दूर करने में मदद कर रहा है।

वर्ष 2019 में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार ने 'इंडिया साइंस' नामक एक विज्ञान चैनल शुरू किया था। इस 24×7 इंटरनेट आधारित चैनल का संचालन विज्ञान प्रसार, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के अंतर्गत संस्था द्वारा किया जा रहा है। यह चैनल द्विभाषी है और कोविड-19 के विरुद्ध भारतीय वैज्ञानिक संस्थाओं द्वारा किए जा रहे प्रयासों पर अद्यतन जानकारी दे रहा है। चैनल द्वारा रोजाना हिंदी एवं अंग्रेजी में कोविड बुलेटिनों का निर्माण किया जा रहा है। इन बुलेटिनों में रोजाना तीन से चार ऐसी ख़बरों को प्राथमिकता दी जाती है जो कोविड संबंधी भारत में किए जाने वाले वैज्ञानिक शोधों एवं अनुसंधानों पर आधारित होती है। इसके अतिरिक्त विश्व स्तर पर किए जा रहे प्रयासों को चैनल अपने लोकप्रिय प्रोग्राम 'साइंस मॉनिटर' एवं 'ज्ञान विज्ञान' में समाहित करता है। इंडिया साइंस ने कोविड-19 में विभिन्न शीर्ष वैज्ञानिक संस्थाओं, भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद, अखिल भारतीय चिकित्सा विज्ञान संस्थान, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग,

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद, जैव प्रौद्योगिकी विभाग के प्रतिनिधियों के कोविड विषय पर साक्षात्कार कार्यक्रम निर्मित किए गए हैं। इन वीडियो कार्यक्रमों को ग्राफिक्स, एनीमेशन द्वारा रोचक बनाया जा रहा है। यह कार्यक्रम www.indiascience.in वेबसाइट के अतिरिक्त इंडिया साइंस ऍप को डाउनलोड करके देखे जा सकते हैं। कार्यक्रम के प्रसारण के बाद यह कार्यक्रम फेसबुक (India Science TV Channel) और यू-ट्यूब (India Science) पर भी उपलब्ध कराए जा रहे हैं। इन कार्यक्रमों का उद्देश्य है कि आमजन की भारतीय संस्थानों में कार्यरत वैज्ञानिकों द्वारा की जा रही पहल को सटीक, तथ्यात्मक एवं रोचकता के साथ प्रस्तुत किया जा सके। इस शृंखला में 10 मई तक लगभग 80 से अधिक कार्यक्रमों का निर्माण किया जा चुका है।

“राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार परिषद यानी एन.सी.एस.टी.सी. ने गुवाहटी स्थित डॉ. अनामिका रे मेमोरियल ट्रस्ट के साथ मिलकर ‘कोविड कथा’ नामक मल्टीमीडिया गाइड का प्रकाशन किया है। इसमें ‘ए’ से ‘जेड’ तक अंग्रेजी वर्णमाला के वर्णों के अनुसार कोविड पर उपलब्ध महत्वपूर्ण जानकारियों का संकलन रोचक चित्रों के साथ किया गया है।”

दूरदर्शन पर कोविड को लेकर विशेष वैज्ञानिक चर्चाओं का प्रसारण किया जा रहा है। इन कार्यक्रमों में फोन-इन प्रोग्राम भी शामिल हैं जिसमें दर्शकों की जिज्ञासाओं को स्टूडियो में उपस्थित विशेषज्ञों द्वारा हल किया जाता है। कार्यक्रम का प्रसारण प्रतिदिन सायं सात बजे किया जाता है। राज्यसभा टेलीविजन पर भी कोविड संबंधी रोचक कार्यक्रम प्रसारित किए जा रहे हैं। राज्यसभा टीवी विज्ञान प्रसार के साथ मिलकर प्रति सप्ताह ज्ञान-विज्ञान और साइंस मॉनिटर कार्यक्रमों का प्रसारण कर रहा है।

भारतीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं नवाचार पोर्टल (www.indiascienceandtechnology.gov.in) पर भी सभी वैज्ञानिक जानकारियों को साझा किया गया है। यह पोर्टल कोविड-19 के लक्षणों, संक्रमण, रोकथाम, कोविड से संबंधित मिथकों, वैज्ञानिक संस्थानों द्वारा किए जाने वाले प्रयासों पर सटीक जानकारियाँ दे रहा है। इस पोर्टल पर जानकारियाँ, लेखों, न्यूजलेटर, सवाल-जवाबों के माध्यम से दी जा रही हैं। विज्ञान प्रसार की वेबसाइट पर भी प्रतिदिन विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, जैव प्रौद्योगिकी विभाग, वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद के अंतर्गत आने वाली संस्थाओं में किए जा रहे प्रयासों को प्रतिदिन संकलित करके विज्ञान समाचारों के माध्यम से प्रस्तुत किया जा रहा है। इन विज्ञान समाचारों को प्रमुख समाचार पत्र नियमित रूप से प्रकाशित कर रहे हैं। विज्ञान प्रसार ने वैज्ञानिक पत्रिका ‘ड्रीम-2047’ का मई अंक कोविड विशेषांक के रूप में निकाला है। इस अंक में कोविड को समझाते एवं उसका विश्लेषण करते अनेक लेख पठनीय हैं। इसके अतिरिक्त साप्ताहिक रूप से एक न्यूजलेटर ‘कोविड-19 साइंस एंड टेक्नोलॉजी एफर्ट्स इन इंडिया’ नाम से उपलब्ध कराया जा रहा है। इसमें विभिन्न सरकारी विभागों द्वारा किए जा रहे कार्यों की जानकारी दी जाती है।

कोविड-19 पर एम्स, दिल्ली द्वारा सूचनाप्रद वेबपोर्टल का निर्माण किया गया है। इस पोर्टल पर विभिन्न जानकारियाँ वीडियो एवं पोस्टरों के माध्यम से डॉक्टरों द्वारा दी गई हैं। पोर्टल पर डॉक्टरों, नर्सों, आम जनता के अलग-अलग स्रोत हैं। टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान मुंबई और भारतीय विज्ञान संस्थान ने 10 से अधिक भारतीय भाषाओं में ‘कोविड ज्ञान’ नाम से वेबसाइट का निर्माण किया है जिसे https://covid-gyan.in/ लिंक पर जाकर देखा जा सकता है। इस वेबसाइट पर वीडियो, ऑडियो, पोस्टर, कार्टून आदि के द्वारा रोचक जानकारी दी जा रही है।

राष्ट्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संचार परिषद यानी एन.सी.एस.टी.सी. ने गुवाहटी स्थित डॉ. अनामिका रे मेमोरियल ट्रस्ट के साथ मिलकर ‘कोविड कथा’ नामक मल्टीमीडिया गाइड का प्रकाशन किया है। इसमें ‘ए’ से ‘जेड’ तक अंग्रेजी वर्णमाला के वर्णों के अनुसार कोविड पर उपलब्ध महत्वपूर्ण जानकारियों का संकलन रोचक चित्रों के साथ किया गया है।

महामारी के दौर में समाज तक सही समाचार एवं सूचनाओं का प्रसार लाभदायक साबित होता है। इस दिशा में देश के सरकारी और गैर-सरकारी संस्थाओं ने अनेक ऍप्स का निर्माण किया है। वैज्ञानिक और नवीकृत अनुसंधान अकादमी यानी ए.सी.एस.आई.आर. के शोधार्थियों ने इन विभिन्न कोविड संबंधी ऍप्स का संकलन कर एक पुस्तिका का वेब संस्करण निकाला है। ये शोधार्थी राष्ट्रीय विज्ञान संचार एवं सूचना स्रोत संस्थान में शोध कर रहे हैं। इस पुस्तिका में 45 ऍप्स का विवरण दिया गया है। पुस्तिका में ‘आरोग्य सेतु’ ऍप के साथ-साथ बिहारसाथी, कोरोना वॉच, कवच, क्वारेंटाइन वॉच, सहयोग ऍप आदि मुख्य हैं।

सरकार और मीडिया के लिए परीक्षा की घड़ी है क्योंकि कोविड-19 का प्रसार जारी है। लोकतंत्र में पत्रकारिता की एक महान भूमिका होती है क्योंकि इसे आदर्श रूप में वस्तुनिष्ठ सूचना और आलोचनात्मक विमर्श के मंच के रूप में देखा जाता है। कोविड-19 आदि घटनाएँ संकट के समय किसी देश की स्वस्थ पत्रकारिता की जाँच करने का अवसर प्रदान करती हैं। इस महामारी ने मीडिया की विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में रुचि बढ़ाई है। वैज्ञानिक इसे एक अवसर के रूप में देख रहे हैं जिससे लोगों का विश्वास विज्ञान में बढ़े और वैज्ञानिक चेतना का विकास हो सके। मीडिया भी भविष्य के वैज्ञानिकों के साथ कंधे से कंधा मिलाकर चलता रहे।

कोरोना वायरस और कोविड-19 के विभिन्न परीक्षण और उनकी विश्वसनीयता

मनुष्य में किसी भी वायरस द्वारा संक्रमण और रोग के निश्चयन के लिए परीक्षणों का विशेष महत्व है। केवल लक्षणों के आधार पर किसी रोग की संभावना व्यक्त तो की जा सकती है, परंतु रोग का निदान या डायग्नोसिस पाश्चात्य चिकित्सा पद्धति में पैथोलॉजिकल जाँचों द्वारा ही संभव होता है। किसी भी रोग की पहचान या निदान इलाज के पूर्व आवश्यक होता है। चिकित्सक असरकारक दवाओं द्वारा रोगी का इलाज तभी कर सकता है जब उसे विदित हो कि वास्तव में उसके रोगी को कौन-सा रोग है। बिना रोग जाने इलाज करना रोगी के लिए हानिकारक हो सकता है। कई रोगों में

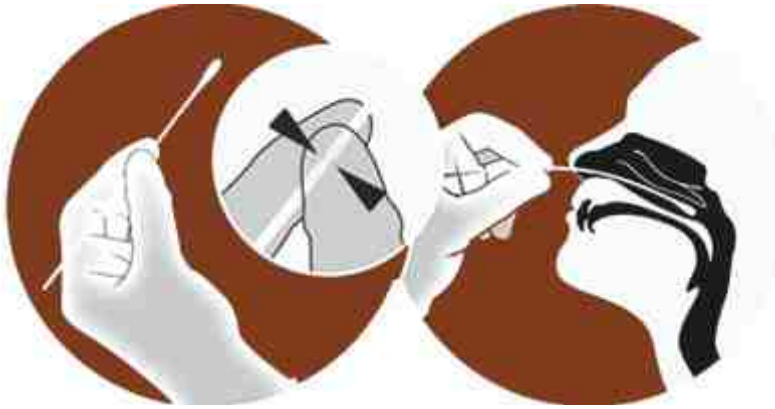
डॉ. प्रेमचंद्र स्वर्णकार

शिक्षा : बी.एससी. एमबीबीएस, एम.डी. (पेथो.)

प्रकाशन : विज्ञान से संबंधित दो हजार से अधिक आलेखों के लेखक, 27 पुस्तकें प्रकाशित।

प्रकाशन : चिकित्सा विज्ञान संबंधित लेखन के लिए भारत के राष्ट्रपति द्वारा सम्मानित।

संपर्क : मोबाइल– 9425406173



शुरुआती लक्षण एक से ही होते हैं। तब यह पहचान करना कठिन होता है कि रोगी को वास्तव में रोग कौन-सा है? उदाहणार्थ, कोरोना रोग या कोविड-19 को लें, इस रोग के प्रारंभ में सामान्य फ्लू जैसे लक्षण—सर्दी, जुकाम, खाँसी, गले में खराश इत्यादि होते हैं जो साधारण फ्लू में भी मिल सकते हैं। तो फिर चिकित्सक कैसे समझे कि रोगी को कोरोना रोग ही है। साँस लेने में दिक्कत तो कई रोगों में होती है। इसलिए इस रोग का निश्चयन जाँच अथवा परीक्षण द्वारा ही संभव हो पाता है।

कोरोना रोग में तो रोग की पहचान शीघ्र होना (एक सप्ताह के अंदर) अत्यंत आवश्यक होता है क्योंकि जाँच में विलंब हुआ तो इलाज में विलंब होगा। इस कारण रोगी की हालत गंभीर हो सकती है। और हो सकता है उसको बचाया भी न जा सके। अतएव पाश्चात्य चिकित्सा विशेषज्ञ उचित और पूर्ण इलाज जाँच रिपोर्ट आने पर ही शुरू करते हैं। लेकिन जो इलाज रोगी के लिए आवश्यक और संभव है, वह तो चिकित्सक करता ही है।

कोरोना वायरस और उसके द्वारा उत्पन्न कोविड-19 रोग चिकित्सा विज्ञान और दुनिया के लिए नया रोग है। अतएव अभी इस रोग के बारे में तथा उसके परीक्षणों और इलाज के बारे में चिकित्सा विज्ञानियों को भी संपूर्ण जानकारियाँ नहीं हैं। हर रोज कोई-न-कोई नई जानकारी उपलब्ध हो रही है। परीक्षणों अथवा जाँचों की कुछ विधियाँ तो उपलब्ध हैं, परंतु कुछ नई विधियों पर भी शोध चल रहे हैं। राष्ट्रीय विषाणु संस्थान, पुणे ने स्वयं भी कुछ जाँचें विकसित की हैं। यहाँ उपलब्ध सभी जाँचों का विवरण दिया जा रहा है। साथ ही, उनकी कितनी विश्वसनीयता है, इसका उल्लेख भी करेंगे।

किन लोगों को कोरोना की जाँच करवानी चाहिए

वास्तव में इस रोग में शुरू में जो लक्षण मिलते हैं, जैसे—सर्दी, जुकाम, खाँसी, बुखार, वे अन्य तरह के साधारण फ्लू में भी मिलते हैं। अतएव चिकित्सक साधारण सर्दी, जुकाम, खाँसी और बुखार के रोगियों के ये परीक्षण या जाँचें करवाने की सलाह नहीं देते हैं। जब तक रोगी का किसी अन्य कोरोना रोगी से संपर्क का इतिहास न हो। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि कोविड-19 जाँचों में समय भी लगता है और आर.टी.पी.सी.आर. जैसी जाँचें महँगी भी होती हैं। अतएव चिकित्सक ही जाँचों के संबंध में निर्णय लेते हैं और ये जाँचे प्रत्येक जिले में उपलब्ध भी नहीं हैं। इसलिए इन सामान्य लक्षणों के कारण सभी रोगियों की जाँचें करवाना संभव नहीं होता। सर्दी, जुकाम, खाँसी बुखार के साथ जब गले में खराश या दर्द, अत्यधिक कमजोरी तथा साँस लेने में कठिनाई होती है तो फिर चिकित्सक रोगी को अस्पताल में भरती करने और परीक्षण करवाने की सलाह देते हैं। अतएव उपरोक्त लक्षण शुरू होते ही तुरंत चिकित्सक की सलाह लें। वे जाँचों के बारे में निर्णय भी लेंगे और सैंपल भी भिजवाएँगे।

कोरोना संक्रमण और कोरोना रोग (कोविड-19) की जाँच के लिए महत्वपूर्ण तथ्य और समय

01. संक्रमण (Infection) के पाँच दिन बाद सामान्य तौर पर लक्षण उभर आते हैं।
02. सातवें दिन तक रक्त में कोरोना वायरस के विरुद्ध आईजी-एम नामक एंटीबॉडीज बन जाते हैं जो खून की जाँच में मिल सकता है।
03. 14वें दिन तक आईजी-जी एंटीबॉडीज भी बन जाता है जो खून की जाँच में मिलता है।
04. संक्रमण के दिन से लेकर 28 दिन तक शरीर में कोरोना वायरस (SARS CoV-2) के आर.एन.ए. और एंटीजन उपस्थित होते हैं जो जाँच में मिलते हैं।
05. संक्रमण के 21वें दिन तक आईजी-एम नामक एंटीबॉडी रक्त से विलीन (गायब) हो जाता है।
06. संक्रमण के 28वें दिन कोरोना वायरस का आर.एन.ए. और उसके द्वारा उत्पन्न एंटीजन भी विलीन (गायब) हो जाते हैं।
07. पाँच दिन तक रोगी में लक्षण नहीं मिलते।
08. सात दिन तक विंडो पीरियड होता है अर्थात एंटीबॉडीज जाँचें नेगेटिव आती हैं। लेकिन आर.टी.पी.सी.आर. जाँच पॉजिटिव आती है।
09. 14 से 21 दिन के बीच लक्षण कम होने लगते हैं। लेकिन रोगी स्वस्थ व्यक्तियों में संक्रमण फैला सकता है।
10. संक्रमण के 21 दिन से 28 दिन के बीच रोगी का स्वास्थ्य सुधरना शुरू हो जाता है। लेकिन इस दौरान भी उससे अन्य लोगों को संक्रमण लग सकता है।

कोरोना वायरस (SARS CoV-2) और कोविड-19 के लिए प्रायः चार प्रकार की जाँचें आजकल की जा रही हैं जिनकी अलग-अलग उपयोगिता है, लेकिन इनमें विश्वसनीय प्रमुख जाँच आर.टी.पी.सी.आर. है।

01. आर.टी.पी.सी.आर. जाँच

यह रोग के निश्चयन के लिए अभी सबसे ज्यादा व्यवहार में लाई जाती है और सबसे विश्वसनीय जाँच है। इसे रियल टाइम पॉलिमेरेज चेन रिएक्शन जाँच (Real time polymerase chain reaction test) भी कहते हैं। यह व्यवहार में सर्वाधिक लाई जाने

वाली प्रमाणिक जाँच है। इस विधि में शरीर में सीधे वायरस की उपस्थिति का पता किया जाता है। यह एक जटिल जाँच है और कई भागों में की जाती है, और पाँच-छह घंटे एक जाँच में लगते हैं। इसलिए एक साथ कई रोगियों के सैंपल की जाँच की जाती है ताकि एक दिन में अधिक-से-अधिक जाँचें की जा सकें।

जाँच का आधार : पी.सी.आर. जाँच की प्रक्रिया में कोरोना वायरस (SARS CoV-2) में मौजूद आर.एन.ए. के टुकड़े को हजारों गुना आवर्धित (Amplified) कर दिया जाता है। इसके बाद वह आसानी से जाँच में आ जाता है।

जाँच के लिए नमूना लेना : इस जाँच के लिए साफ जीवाणुरहित रूई लगी स्टिक से नाक या गले के अंदर से फाहे में नमूना (Swab) लेते हैं। अधिकतर मामलों में नाक से ही नमूना लिया जाता है। नाक से

नमूना लेने में नमूना लेने वाले तकनीशियन या डॉक्टर को संक्रमण की संभावना कम होती है और रोगी को भी ज्यादा कठिनाई नहीं होती।

विधि : यह कई हिस्सों या चरणों में की जाने वाली लंबी प्रक्रिया है। पहले तो लिए गए नमूने को कुछ रसायनों में डालकर उसका अनुपयोगी हिस्सा अलग कर देते हैं और केवल आर.एन.ए. को उपयोग में लाते हैं। इसके लिए रिवर्स टांसक्रिप्सन विधि अपनाते हैं और आर.एन.ए. को डी.एन.ए. में बदलते हैं। इसके बाद पी.सी.आर. विधि का उपयोग कर पैतृक द्रव्य या जेनेटिक मटेरियल डी.एन.ए. को हजार गुना आवर्धित करते हैं। यह आकार में बड़ा हो जाने से आसानी से पहचान में आ जाता है। पहचानने के लिए कोरोना वायरस के जेनेटिक कोड का इस्तेमाल करते हैं। (जेनेटिक कोड वायरस के डी.एन.ए. की संरचना और विन्यास को कहते हैं।)

विधि का लाभ : यह प्रामाणिक और विश्वसनीय जाँच है जिसके गलत होने की संभावना बहुत कम होती है। इसकी दो कमियाँ भी हैं पहली, समय ज्यादा लगता है और दूसरी जाँच महँगी होती है तथा सभी जिलों में उपलब्ध भी नहीं है।

02. एंटीजन जाँच

यह वायरस द्वारा उत्पन्न एंटीजन (विषाणु विष) की जाँच करके की जाती है। इससे मात्र 30 मिनट लगते हैं, लेकिन इस जाँच की विश्वसनीयता बहुत कम है। एंटीजन वास्तव में एक तरह के विषैले प्रोटीन (स्पाइक) ही हैं, जो शरीर में रोग के लक्षण उत्पन्न करते हैं। ये वायरस की सतह पर लगे होते हैं।

इस तरह की जाँच में इन्हीं एंटीजन का उपयोग किया जाता है। इस प्रकार की जाँच का अमेरिका में 9 मई, 2020 को प्रयोग किया गया है। लेकिन यह सटीक परिणामों के मामले में आर.टी.पी.सी.आर. जैसी नहीं है। परंतु इस जाँच में बहुत कम समय लगता है और सस्ती भी है। इसलिए इसे कई लोगों के लिए एक साथ किया जा सकता है।

इस जाँच में नाक से नमूने लेते हैं। इसे ऐसी पट्टी (स्ट्रिप) पर डाला जाता है जिसमें कृत्रिम रूप में बनाए गए कोरोना वायरस का एंटीबॉडीज होता है। दोनों के रिएक्शन को देखकर परिणाम पता कर लेते हैं। इस जाँच में मात्र 30 मिनट का वक्त लगता है।

विश्वसनीयता : इस विधि में पॉजिटिव रिजल्ट तो एकदम सही आते हैं, परंतु इसमें 'फाल्स नेगेटिव' परिणाम अधिक आते हैं। इस कारण कई विशेषज्ञ इस प्रकार की जाँच की सलाह नहीं देते। एक विशेषज्ञ के अनुसार लगभग 50 प्रतिशत जाँचें सही आती हैं।

03. एंटीबॉडीज जाँच

इस प्रकार की जाँच भी सरल है। समय भी कम लेती है। पर एंटीबॉडीज जाँचों में कोविड-19 का निश्चित रूप से पता नहीं लगता।

यह जाँच सर्विलांस के उद्देश्य से ठीक है। जब शरीर और रक्त में कोरोना वायरस प्रवेश करता है तो रक्त द्रव में इसके एंटीजन के विरुद्ध एंटीबॉडीज शरीर के रक्षार्थ बन जाते हैं।

लेकिन इसको बनने में लगभग पाँच से आठ दिन लगते हैं। एंटीबॉडीज जाँच में इन्हीं का पता किया जाता है। इन जाँचों में समय कम लगता है। आर.टी.पी.सी.आर. से काफी सस्ती भी पड़ती है। इनके कार्ड आते हैं। 20-25 मिनट में यह जाँच हो जाती है।

एंटीबॉडीज जाँच रोग की पहचान के लिए भी करते हैं और अधिकतर इसे जनसंख्या के सर्वेक्षण या निगरानी में इस्तेमाल करते हैं। इन जाँचों से यह पता चलता है कि एक क्षेत्र-विशेष में कितने लोगों में बीमारी थी जो अब लक्षण विहीन है या फिर उनमें हलके लक्षण हैं। इससे लोगों में हर्ड इम्यूनिटी का भी पता चलता है। आजकल इन जाँचों की किट्स अपने देश में भी बनने लगी हैं जो शीघ्र ही सभी जगह उपलब्ध होने वाली हैं। यद्यपि पहले इन्हें चीन से आयात किया गया था, परंतु परिणाम सही न होने के कारण इन किटों को वापस भेजा गया था।

विश्वसनीयता : जैसा कि पूर्व में बताया है कि एंटीबॉडीज जाँच में कोविड-19 का ठीक-ठीक पता नहीं चलता। इस विधि से फाल्स पॉजिटिव और फाल्स नेगेटिव परिणाम बहुत आते हैं। अतएव यह जाँच कोविड-19 रोग को विश्वस्त करने के लिए ठीक नहीं है। इसे आबादी के निगरानी के लिए उपयोग में लाया जा सकता है। एक बात और ध्यान देने योग्य है कि यदि रोगी के रक्त में एंटीबॉडी नहीं बना अर्थात वह यदि विंडो पीरियड्स में है तो फिर जाँच नेगेटिव रहेगी।

विशेष : अभी आई.सी.एम.आर. (इंडियन कौंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च, दिल्ली) ने कुछ कंपनियों द्वारा निर्मित एंटीबॉडी, टेस्ट किट्स के उपयोग की अनुशंसा की है जिनके परिणाम हालाँकि 100 प्रतिशत सही तो नहीं, लेकिन विदेशी किट्स से ज्यादा बेहतर हैं।

एक और परीक्षण की भारतीय किट : हाल ही में पश्चिम बंगाल की एक कंपनी ने 500 रुपये कीमत वाली एक किट बनाई है जो तत्काल नतीजा देती है। सबसे प्रमुख बात यह कि इसे देश की चिकित्सा वैज्ञानिकों की संस्था इंडियन कौंसिल ऑफ मेडिकल रिसर्च ने भी मान्यता प्रदान कर दी है। इस तरह अब हमें विदेश से ये एंटीबॉडीज टेस्ट किट्स नहीं मँगवानी पड़ेंगी। इसके अभिकर्मक (Reagent) भी कंपनी खुद बनाती है और 40 लाख किट वह बना भी चुकी है। हमारा देश भी किसी से कम नहीं है। इससे साबित होता है।

04. थर्मल जाँच

यह हवाई अड्डा, रेलवे स्टेशन इत्यादि भीड़ वाली जगह प्रयुक्त होती है। यह जाँच इस तथ्य पर आधारित है कि जब शरीर में किसी वायरस का संक्रमण होता है तो शरीर का तापक्रम सामान्य से अधिक हो जाता है। यह तापक्रम एक छोटे-से उपकरण जिसे 'इन्फ्रारेड थर्मल रीडर' कहते हैं, से माप लेते हैं। यह उपकरण मनुष्य के तापमान को सेंटीग्रेट और फारेनहाइट दोनों तरह से डिजीटल डिस्प्ले पर बता देता है। सामान्य रूप से तामक्रम 98.6°F होता है, परंतु संक्रमण की स्थिति में यह 100°F हो जाता है। कम-से-कम 1°F तो बढ़ ही जाता है। तापक्रम मापने के लिए इसे व्यक्ति के सामने थोड़ी दूर रखते हैं। इस जाँच में एक बहुत बड़ी कमी यह है कि इसके परिणाम पूरे सही नहीं होते हैं और बहुत-से कोरोना रोगियों की सही पहचान नहीं हो पाती है। वे जाँच होने के बावजूद स्वस्थ व्यक्तियों में शामिल होकर निकल जाते हैं। इसलिए इस विधि को कई देश व्यवहार में नहीं लाते हैं।

रोगी व्यक्ति की थर्मल स्क्रीनिंग से सही पहचान न होने के कई कारण हैं। जैसे कि व्यक्ति को संक्रमण हो तो चुका है, परंतु विंडो पीरियड होने के उसमें कोई लक्षण मौजूद न हों। इस कारण उसके शरीर का तापक्रम सामान्य होता है। यदि ऐसा है तो वह जाँच के बावजूद पकड़ में नहीं आता है। इसके अलावा शरीर के किसी अन्य संक्रमण (जरूरी नहीं कि वह कोरोना संक्रमण ही हो) में भी शरीर का तापक्रम बढ़ जाता है। अब यदि किसी व्यक्ति के शरीर का तापक्रम किसी अन्य संक्रमण के कारण बढ़ा है तो जाँच में उसे भी कोरोना वायरस के संक्रमण से ग्रस्त माना जा सकता है। इस प्रकार यह विधि बहुत विश्वसनीय नहीं है। हालाँकि कोई अन्य सही विकल्प न होने के कारण इस जाँच विधि का प्रयोग हो रहा है, लेकिन पॉजिटिव व्यक्ति की बाद में आर.टी.पी.सी.आर. से जाँच तो करवानी ही पड़ती है।

निरंतर रूप बदलता कोविड-19

आज का विश्व समाज कोरोना सेंट्रिक हो गया है और कोरोना महामारी के कारण आत्मकेंद्रित हो गया है। व्यक्ति परस्पर भय और शंका के वातावरण में सिमटा हुआ है। व्यक्ति का सोच-विचार, रहन-सहन, उसकी जीवन-शैली बदल गई है। असीमित अक्षुण्ण क्षमताओं और शक्ति के स्रोत का अधिपति मानने वाला व्यक्ति और राष्ट्र आज जिंदा रहने के लिए मोहताज है। सब एक-दूसरे को दोषी मान रहे हैं। स्वयं भयभीत हैं और दूसरे भी भयाक्रांत हैं। व्यक्ति एक-दूसरे को मरता

डॉ. साक्षी भारद्वाज

शिक्षा : मास्टर डिग्री (माइक्रोबायोलॉजी) बरकतउल्ला विश्वविद्यालय, भोपाल।

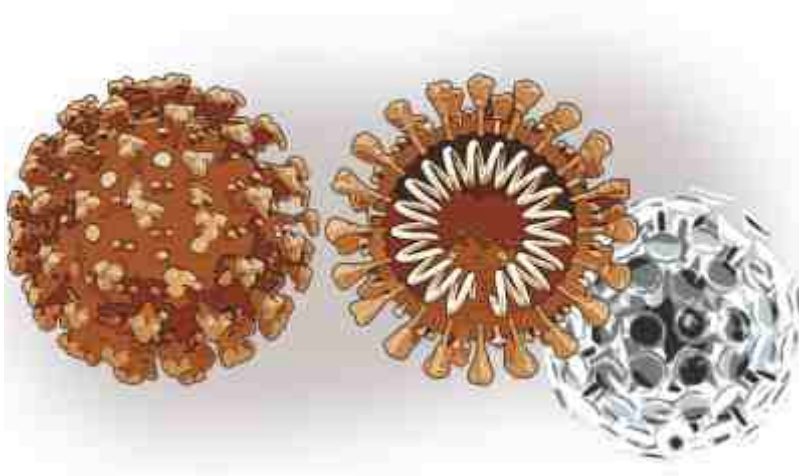
संप्रति : सहायक प्राध्यापक, आईसीएआर विभाग, रवींद्रनाथ टैगोर विश्वविद्यालय, भोपाल। वर्तमान में माइक्रोबायोलॉजिस्ट सोसायटी इंडिया, मध्य प्रदेश चैप्टर की सचिव हैं तथा बरकतउल्ला विश्वविद्यालय छात्र संघ की पूर्व संयुक्त सचिव रह चुकी हैं। वे पर्यावरण संरक्षण से संबंधित विभिन्न एनजीओ के साथ सक्रिय रूप से जुड़ी हुई हैं।

शोध एवं लेखन : एमपीसीएसटी, भोपाल के साथ 'एंटीकैंसरस ड्रग फॉर्मुलेशन' पर शोध कार्य।

सम्मान : विभिन्न कार्यशालाओं, राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय सेमिनारों में सक्रिय रूप से भागीदारी एवं शोध पत्रों और पोस्टों की प्रस्तुति के लिए उचित सम्मान के साथ पुरस्कृत।

संपर्क : फोन– 8871152285

ईमेल– ciopetr12@gmail.com



हुआ देख रहा है। यह सब जो घटित हो रहा है, वह कोरोना वायरस के संक्रमण के कारण ही है।

कोरोना संपूर्ण विश्व के लिए घातक विषाणु बना हुआ है। विश्व के शोधकर्ताओं, वैज्ञानिकों के लिए इसके मौलिक स्वरूप को समझना, इसके विस्तार पर अंकुश लगाना तथा इसकी समाप्ति के लिए वैक्सीन खोजना, टीका बनाना जटिल कार्य हो गया है। कोरोना असाधारण विषाणु है। विश्व में कोरोना से हुई तबाही को देखते हुए यह धारणा प्रबल होती जा रही है कि कोरोना की प्रकृति, उसके स्वभाव, उसके स्वरूप एवं विविध प्रकारों में समय व परिस्थितियों के अनुरूप निरंतर बदलाव आ रहे हैं। कोरोना के पूर्व निर्धारित गुण-धर्मों में रूपांतरण हो रहा है। समय, परिस्थिति और भौगोलिक स्थिति के कारण कोरोना के प्रकारों में जिन्हें 'स्ट्रेन' कहते हैं, निरंतर बदलते जा रहे हैं। कैंब्रिज यूनिवर्सिटी के शोधकर्ताओं ने संक्रामक कोरोना वायरस के आनुवंशिक इतिहास का अध्ययन कर अवगत कराया कि विश्व में तबाही मचाने वाले कोरोना वायरस प्रायः तीन प्रकार (स्ट्रेन) के होते हैं, जो एक-दूसरे से जुड़े हुए हैं। इन्हीं के विविध सम्मिश्रण के कारण विश्व में तबाही व्याप्त हुई है।

कोरोना के तीन स्ट्रेन

स्ट्रेन टाइप-A मूल वायरस है। यह चमगादड़ और पैंगोलिन में मिले कोरोना वायरस से मिलता-जुलता है और चमगादड़ से होता हुआ मानव तक पहुँचा। इसे महामारी की मुख्य वजह माना जा रहा है। इस स्ट्रेन से दो वायरस जिनमें एक ने वुहान और दूसरे ने अमेरिका और ऑस्ट्रेलिया में संक्रमण फैलाया। लेकिन चीन में इसका ज्यादा असर नहीं देखा गया, बल्कि टाइप-B ज्यादा सक्रिय रहा। निष्कर्ष बताते हैं कि टाइप-A का

ज्यादा प्रकोप ऑस्ट्रेलिया और अमेरिका में रहा। अनुसंधानोपरांत स्पष्ट है कि दो-तिहाई अमेरिकी सैंपलों में टाइप-A पाया गया है, लेकिन अधिकांश संक्रमित रोगी पश्चिमी राष्ट्रों के हैं जिनमें एक-तिहाई तो सिर्फ अमेरिका के ही हैं।

"पश्चिम बंगाल स्थित राष्ट्रीय जैव-चिकित्सा जीनोमिकी संस्था NIBG (National Institute of Biomedical Genology) ने स्पष्ट किया है कि अब तक वायरस 10 से ज्यादा रूप बदल चुका है। इसी में इसका एक रूप है A2a, अभी इस वायरस के 11 प्रकार हैं। शोध से पता चला है कि A2a टाइप वायरस ज्यादा खतरनाक है और अब यह पूरी दुनिया में सबसे ज्यादा संक्रमण फैला रहा है।"

स्ट्रेन टाइप-B प्रकार का यह वायरस वुहान में मिले कोरोना वायरस का एक प्रकार है। यह टाइप-A से विकसित हुआ और दो बार उत्परिवर्तित (Mutate) हुआ वायरस है। यह चीन में धीमी गति से उत्परिवर्तित हुआ, लेकिन विश्व में अब तेजी से बदला और फैला है। इस क्षेत्र के शोध कार्य में संलग्न वैज्ञानिक डॉ. पीटर फोर्स्टर और उनकी टीम ने पाया है कि ब्रिटेन में सबसे ज्यादा प्रकोप टाइप-B का है और तीन-चौथाई प्रकरणों में यह स्ट्रेन मिला है। स्विट्जरलैंड, जर्मनी, फ्रांस, बेल्जियम तथा नीदरलैंड्स में भी टाइप-B का ही प्रकोप अधिक रहा।

स्ट्रेन टाइप-C वायरस, टाइप-B से विकसित हुआ है। टाइप-B के मुकाबले इसमें एक बार उत्परिवर्तन हुआ है। यह सिंगापुर के जरिए पूरे यूरोप में फैला। वैज्ञानिकों का मानना है कि यह वायरस विभिन्न आबादी में प्रतिरक्षा तंत्र के प्रतिरोध की काट को लेकर लगातार उत्परिवर्तित हो रहा है।

स्ट्रेन टाइप-L

भारत के विभिन्न राज्यों में कोरोना संक्रमण और मृत्यु दर में व्यापक अंतर को देखते हुए विशेषज्ञों का मानना है कि इन जगहों पर कोरोना वायरस का दूसरी तरह का स्ट्रेन फैल रहा है, जिसकी वजह से यहाँ मृत्यु दर ज्यादा है। गुजरात बायोटेक्नोलॉजी रिसर्च सेंटर के वैज्ञानिकों का मानना है कि कई देशों में जहाँ मृत्यु दर ज्यादा है, वहाँ कोरोना वायरस का टाइप-L स्ट्रेन का दबदबा देखा गया है और यही वजह गुजरात की बढ़ती मृत्यु दर की भी हो सकती है। इस दावे को लेकर शोध शुरू हो चुका है। चीन के पेकिंग विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों ने कोरोना वायरस के दो L और S टाइप स्ट्रेन की पहचान की थी। इस शोध में वायरस के एक विशेष संचरण पैटर्न पर विशेष रूप से ध्यान दिया जिसमें जनवरी के पहले हफ्ते तक L-टाइप कोरोना वायरस का दबदबा था, जबकि इस प्रकोप का केंद्र सिर्फ चीन के वुहान के आस-पास था। जैसे ही यह संचरण दूसरी जगहों पर भी फैलना शुरू हुआ, तो कोरोना वायरस का L-टाइप स्ट्रेन प्रभावी हो गया। इस शोध में पाया गया कि L-टाइप की संचरण दर ज्यादा है, क्योंकि यह इनसानों में तेजी से बढ़ता है।

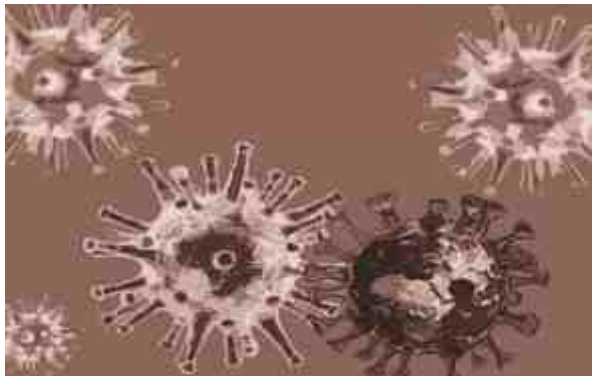
गुजरात बायोटेक्नोलॉजी रिसर्च सेंटर (GBRC) के एक वैज्ञानिक ने भी गुजरात में L-स्ट्रेन वाले वायरस की पुष्टि की है। इस सेंटर के निदेशक सी.जी. जोशी ने यह भी बताया कि L-स्ट्रेन वाले वायरस के ज्यादा खतरनाक होने के कारण ही वुहान में कोरोना वायरस ने तबाही मचाई थी। उन्होंने कहा कि एक मरीज के जीनोम सिक्वेंस के लिए हमने जो सैंपल लिया है, उसमें L-टाइप स्ट्रेन ही है। L-टाइप स्ट्रेन, S-टाइप स्ट्रेन की तुलना में काफी घातक है और गुजरात में मौत की दर ज्यादा होने के पीछे यह एक बड़ी वजह हो सकता है।

40 स्ट्रेन में से 30 टाइप-B स्ट्रेन

स्ट्रेन-A और B दोनों ही जनवरी 2020 में अस्तित्व में आए, जब अमेरिका में पहला केस सामने आया, लेकिन इसका यह मतलब नहीं कि ये पहले ही किसी तरह आ गए थे और उसका पता नहीं चल पाया। हालाँकि शोधकर्ताओं का कहना है कि चूँकि अध्ययन बहुत ही छोटे पैमाने पर हुआ है, इसलिए कोई ठोस निष्कर्ष नहीं निकाला जा सकता है। वहीं, आँकड़े यह भी बताते हैं कि इंग्लैंड में जनवरी के अंत में सामने आए पहले दो मामले—यॉर्क यूनिवर्सिटी के छात्र तथा उसकी माँ में टाइप-A का संक्रमण था। यह इस बात को इंगित करता है कि उन्हें यह संक्रमण चीन में हुआ। इंग्लैंड, स्कॉटलैंड या वेल्स के किसी अन्य सैंपल में टाइप-A नहीं था। 40 में से करीब 30 वायरस को टाइप-B बताया गया।

10 प्रकार के स्वरूपों में बदला कोरोना

कोविड-19 अभी तक 10 तरह के वायरसों में परिवर्तित (म्यूटेट) हो चुका है। विविध भौगोलिक क्षेत्रों की विभिन्न परिस्थितियों में इनमें से एक अधिक प्रभावी है और शेष प्रकार के वायरसों को लगभग



विस्थापित कर दिया है। पश्चिम बंगाल स्थित राष्ट्रीय जैव-चिकित्सा जीनोमिकी संस्था (**NIBG**–National Institute of Biomedical Genology) ने स्पष्ट किया है कि अब तक वायरस 10 से ज्यादा रूप

बदल चुका है। इसी में इसका एक रूप है A2a, अभी इस वायरस के 11 प्रकार हैं। शोध से पता चला है कि A2a टाइप वायरस ज्यादा खतरनाक है और अब यह पूरी दुनिया में सबसे ज्यादा संक्रमण फैला रहा है। नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ बायोमेडिकल जीनोलॉजी, कल्याणी बंगाल (NIBG) के एक शोध में पता चला है कि A2a वायरस बाकी अन्य टाइप के वायरस की जगह पूरी दुनिया में फैल गया है।

A2a वायरस मनुष्यों के फेफड़े में बड़े पैमाने पर घुसपैठ की क्षमता रखते हैं। पिछला SARS-CoV वायरस, जिसने दस साल पहले 800 लोगों की जान ली थी और आठ हजार से ज्यादा लोगों को संक्रमित किया था, उसने भी मनुष्यों के फेफड़े में घुसने की क्षमता विकसित कर ली थी। हालाँकि उसकी यह क्षमता A2a वायरस जितनी नहीं थी। शोध के अनुसार, A2a वायरस का तेजी से ट्रांसमिशन होता है और कोविड-19 का यह टाइप पूरी दुनिया में फैल रहा है। NIBG के वैज्ञानिक बिस्वास और मजूमदार के शोध ने माना है कि पिछले चार महीने में कोविड-19 वायरस के 10 प्रकार अपने पुराने 'O' टाइप के थे और मार्च के आखिरी सप्ताह से A2a ने पुराने वायरस की जगह लेनी शुरू की और पूरी दुनिया में यह फैल चुका है। मजूमदार ने कहा, "यह दूसरे प्रकार के वायरस को रिप्लेस कर चुका है और SARS-CoV2 का ताकतवर प्रकार बन चुका है।"

चमगादड़ से पहुँचा मानव में

वायरस हंटर चमगादड़ों में कई प्रकार के वायरसों की तलाश कर रहे हैं। चमगादड़ों में 1500 प्रकार के वायरस होते हैं। चीन की गुफाओं में अब तक 500 खतरनाक वायरस को खोजा जा चुका है। चीन के यूनान प्रांत में स्थित चूना पत्थर की गुफाओं में चमगादड़ों की बस्ती है। वायरस हंटर यहाँ से चमगादड़ों के जालों, थूक और खून समेत कई तरह के नमूने एकत्रित करते हैं। 2004 में युनान प्रांत की गुफा में छापा मारा गया था। वैज्ञानिकों ने चमगादड़ों की लीद में पाया था कोरोना वायरस। उस वक्त मिले 96% वायरस वर्तमान विषाणु से मेल खाते हैं।

अमेरिका का एक स्वयं सेवी संगठन 'इकोहेल्थ एलाइंस' इन नए घातक वायरसों की पहचान करने और बचाव करने में सहयोग कर रहा है। इस प्रकल्प के वैज्ञानिक पीटर दासजाक एक वायरस हंटर हैं, जो 10 वर्षों में 20 से ज्यादा देशों में खतरनाक वायरस की खोज कर चुके हैं। ऐसे ही खोजकर्ता जानवरों में पाए जाने वाले हर तरह के वायरस की जानकारी वैज्ञानिकों को मुहैया कराते हैं। वैज्ञानिक इसकी जानकारी की मदद से बताते हैं कि कौन-सा वायरस इनसानों में फैल सकता है ताकि कोरोना जैसी महामारी से बचने के लिए दुनिया को पहले ही तैयार किया जा सके। कई जानवर इन वायरस के संवाहक बनते हैं। उदाहरण के लिए, ये वायरस बिल्ली, ऊँट, पैंगोलिन और अन्य स्तनपायी जानवर जो इनसानों के पास निवास करते हैं, को माध्यम बनाते हैं, परंतु चमगादड़ों में बड़ी संख्या में घातक वायरस होते हैं जो इबोला, सार्स और कोविड-19 जैसी महामारियों का कारण बनते हैं।

वर्ष 2002 से 2003 के मध्य जिस तरह से सीवियर एक्यूट रेसपिरेटरी सिंड्रोम (सार्स, SARS) ने तबाही मचाई थी और जो SARScoronavirus (SARS-CoV) नाम से जाना गया था, उसी तरह आज SARS से अधिक घातक तौर पर कोविड-19 ने विश्व मानवता को विचलित और परेशान किया हुआ है।

वैज्ञानिक पीटर के अनुसार, सार्स के बाद जिस प्रकार का शोध कार्य होना चाहिए था उस तरह का शोध नहीं हुआ। सार्स-2003, महामारी के बाद जो शोध कार्य किए गए, उनमें कोरोना वायरस के बारे में ज्यादा अध्ययन नहीं किया गया था। उस समय तक सिर्फ दो ही प्रकार के वायरस के बारे में पता था जिसे 1960 में खोजा गया था। अतः कोरोना वायरस के पहले प्रकार की खोज 1960 में की गई थी। तब इसे ब्रोंकाइटिस वायरस (Bronchitis Virus) कहते थे। यह वायरस तब मुर्गियों में मिला था। इसके बाद इससे ज्यादा खतरनाक पीढ़ी इनसानों की नाक और गले में खोजी गई। 2009 में यूएस एड द्वारा वित्तपोषित प्रेडिक्ट की स्थापना की गई। इस संस्थान ने इकोहेल्थ एलाइंस, द स्मिथसोनियन इंस्टीट्यूशन, द वाइल्ड लाइफ कॉन्जर्वेशन सोसाइटी और कैलिफोर्निया की कंपनी के साथ एक महामारी ट्रैकर बनाया। इसका उद्देश्य नई बीमारियों की पहचान करना था। संस्थान में वायरस वैज्ञानिक पीटर ने सार्स की उत्पत्ति के बारे में जानने के लिए खोज शुरू की। लेकिन, बाद में पता चला कि हजारों प्रकार के कोरोना वायरस हैं, इसलिए उन्होंने अपना ध्यान उन्हें खोजने में केंद्रित किया।

वैक्सीन पर शोधकार्य

अमेरिका और ब्रिटेन के कुछ शोधकर्ताओं द्वारा ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी में कोरोना वायरस की जिस वैक्सीन पर काम चल रहा है, उसके शुरुआती निष्कर्ष आशाजनक हैं। ब्रिटेन के दवा निर्माता

AZN-L ने अप्रैल माह में ऑक्सफोर्ड वैक्सीन ग्रुप और जेनर इंस्टीट्यूट के शोधकर्ताओं के साथ कोरोना वायरस के टीके का

"शोधकर्ताओं ने अपनी रिपोर्ट में बताया है कि छह बंदरों को कोरोना वायरस की भारी डोज देने से पहले, उन्हें यह टीका लगाया गया था। हमने पाया कि कुछ बंदरों के शरीर में इस टीके से 14 दिनों में एंटीबॉडी विकसित हो गए और कुछ को 28 दिन लगे। कोरोना वायरस के संपर्क में आने के बाद, इस वैक्सीन ने उन बंदरों के फेफड़ों को नुकसान से बचाया और वायरस को शरीर में खुद की कॉपियाँ बनाने और बढ़ने से रोका, लेकिन वायरस अभी भी नाक में सक्रिय दिखाई दे रहा था। लेकिन कुछ वैज्ञानिकों का मानना है कि कई टीके जो लैब में बंदरों की रक्षा कर पाते हैं, वो अंततः मनुष्यों की रक्षा करने में विफल रहते हैं।"

शोध आरंभ किया था। शोधकर्ताओं ने अपनी रिपोर्ट में बताया है कि छह बंदरों को कोरोना वायरस की भारी डोज देने से पहले, उन्हें यह टीका लगाया गया था। हमने पाया कि कुछ बंदरों के शरीर में इस टीके से 14 दिनों में एंटीबॉडी विकसित हो गए और कुछ को 28 दिन लगे। कोरोना वायरस के संपर्क में आने के बाद, इस वैक्सीन ने उन बंदरों के फेफड़ों को नुकसान से बचाया और वायरस को शरीर में खुद की कॉपियाँ बनाने और बढ़ने से रोका, लेकिन वायरस अभी भी नाक में सक्रिय दिखाई दे रहा था। लेकिन कुछ वैज्ञानिकों का मानना है कि कई टीके जो लैब में बंदरों की रक्षा कर पाते हैं, वो अंततः मनुष्यों की रक्षा करने में विफल रहते हैं। प्रोफेसर इवांस कहते हैं, "इस मामले में एक चीज जो अच्छी है, वो यह कि जो टीके काम नहीं करते, वो सुरक्षा देने की बजाय, कई बार बीमारी को बदतर बनाते हैं।"

SARS-CoV-2 का टीका विकसित करने में एक सैद्धांतिक चिंता तो निश्चित रूप से रहेगी और इस अध्ययन में कोई नकारात्मक सबूत न मिलना, बहुत उत्साहजनक है। दुनिया के कुछ अन्य देशों में भी कोरोना वायरस वैक्सीन के ट्रायल चल रहे हैं जो मानव परीक्षण की स्टेज तक पहुँच चुके हैं। मॉडर्ना कंपनी का MRNA.O, फाइजर कंपनी का PFE.N, बायोएन.टेक कंपनी का 22UAy.F और चीन की कानसिंनो बायोलॉजिक्स कंपनी का 6185.HK टीका इसमें शामिल हैं। वैश्विक रूप से कोरोना वायरस से लड़ने के लिए 100 से अधिक टीकों पर काम चल रहा है।

अमेरिका में कोलंबिया विश्वविद्यालय इरविंग मेडिकल सेंटर की शोध में पता चला है कि हाइड्रॉक्सीक्लोरोक्विन से इलाज करने वाले कोविड-19 रोगियों पर अब यह बेअसर है। अतः अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप ने हाइड्रॉक्सीक्लोरोक्विन को कोविड-19 उपचार के रूप में स्थगित कर दिया था। वर्तमान में नोवार्टिस और पेनसिल्वेनिया विश्वविद्यालय द्वारा शोध किया जा रहा है। यद्यपि प्रयोगशाला अध्ययनों में, मलेरिया की दवा ने स्तनधारी कोशिकाओं में SARS-CoV-2 वायरस की प्रतिकृति को संभावित रूप से रोकने की क्षमता का प्रदर्शन किया। कोलंबिया विश्वविद्यालय के शोधकर्ताओं ने कहा कि छोटे मानव नैदानिक अध्ययन से प्राप्त आँकड़ों की व्याख्या करना मुश्किल है।

कनाडा के नेशनल काउंसिल (National Research Council-NRC) से चीन की कंपनी एवं चीनी सेना द्वारा संयुक्त रूप से वैक्सीन विकसित किए जाने के लिए एक समझौता किया है। इस वैक्सीन कैंडिडेट Ad5-nCoV का ट्रायल अब कनाडा में होगा। कनाडा में ही इसके आगे के विकास का समर्थन करने के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं, जिसमें इसके मानव परीक्षण से लेकर इसका निर्माण तक शामिल है। NRC के लाइफ साइंसेस के वाइस प्रेसिडेंट रोमन सूजम्स्की ने कहा, "हम कनाडा में सुरक्षा और प्रभाव के लिए इसका मूल्यांकन करने जा रहे हैं, जैसा कि चीन में पहले से ही किया जा रहा है। वैसे कनाडा अब फ्रंट-रनर के तौर पर इसका हिस्सा होगा।"

यदि परीक्षण सफल होते हैं, तो वैक्सीन उम्मीदवार सूजम्स्की के अनुसार जल्द-से-जल्द आपातकालीन उपयोग के लिए स्वास्थ्य कनाडा की मंजूरी ले सकता है। यह वैक्सीन कैंडिडेट पहले से ही चीन में पहले और दूसरे चरण के ह्यूमन ट्रायल में है।

इजरायल इंस्टीट्यूट फॉर बायोलॉजिकल रिसर्च (Israel Institute for Biological Research-IIBR) ने कोरोना वायरस का टीका बनाने का दावा किया है जिसकी घोषणा इजरायल के रक्षा मंत्री नफताली बेन्नेट ने की। इस बात का दावा किया गया है कि एंटीबॉडी शरीर के अंदर ही कोरोना वायरस को खत्म करने में सक्षम है। वैक्सीन वायरस को शरीर के दूसरे हिस्सों में फैलने से रोकती है।

जब मैं छोटी थी

(बाल उपन्यास)

समीक्षक : **डॉ. शकुंतला कालरा**

लेखिका : **सुधा भार्गव**

प्रकाशक : राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत, नई दिल्ली-110070

पृष्ठ : 112

मूल्य : रु. 55/-

शिक्षण से जुड़ी सुधा भार्गव जी को बच्चों को नज़दीक से पढ़ने का अवसर मिला है। बाल साहित्य और बच्चों के प्रति विशेष रुचि-संपन्न सुधा जी की अनेक चर्चित बाल कृतियाँ हैं—अंगूठा चूस, अहंकारी राजा, जितनी चादर उतने पैर, मन की रानी छतरी में पानी, चाँद-सा महल आदि। सद्यःप्रकाशित प्रस्तुत उपन्यास उनके बचपन के विभिन्न मधुर संस्मरणों का एकत्र पुंज है जिसके उपशीर्षक हैं—दूध चोर, क्यों मारा!, मूँछ मलाई, चप्पल चोर, पहले कहानी, फिर बनूँगी रानी, खट्टी-मीठी इमली, गोल-मटोल कैथ, खरबूजों-तरबूजों की बहार, आहा! रसीले आम, खेलमखेल, गंगा का आँचल, पतंगबाजी आदि। अपनी बात में वह लिखती हैं—"बचपन के दिन मिश्री की तरह होते हैं जिनकी मिठास जीवन में हमेशा के लिए घुल जाती है। कितनी मौज-मस्ती, कितनी गपशप। न डर, न कोई चिंता, क्या निराला जीवन! बड़े होने पर बहुत पढ़ाई करनी पड़ती है। फिर घर-बाहर के काम करने पड़ते हैं, धन कमाकर लाना होता है। ऐसे में बचपन एक कोने में दुबककर बैठ जाता है, पर समय-समय पर फुदककर सामने आ खड़ा होता है और उसकी यादों से चेहरे पर मीठी-सी मुस्कान फैल जाती है। इतनी बड़ी होने पर भी मैं कहाँ अपने बचपन को भुला पाई।" इस उपन्यास को पढ़ेंगे तो लगेगा एक नई दुनिया में पहुँच गए हैं—60 साल पहले की दुनिया, जो कभी अजीब लगेगी तो कभी आश्चर्य से भरी।

आत्मकथात्मक शैली में लिखे इस उपन्यास का प्रमुख पात्र स्वयं सुधा अर्थात लेखिका हैं जिसमें उनके स्वभाव, आदतें और बालमनोविज्ञान का स्वाभाविक चित्रण हुआ है। प्रथम अध्याय 'दूध चोर' बच्ची के मनोविज्ञान को दर्शाता है। अधिकांशतः हर बच्चा दूध से जी चुराता है और तरह-तरह के बहाने करता है अथवा किसी-न-किसी प्रलोभन पर दूध पीता है। इसी तरह बच्चे पिटने पर माँ-बाप अथवा टीचर से रूठ जाते हैं। 'चप्पल चोर' में सुधा की चप्पल उसकी सहपाठिन चुरा लेती है। सुधा बड़ी समझदारी और सफाई से न केवल अपनी चप्पल वापस पा जाती है वरन् दया की भी पूरी क्लास में कलई खोल देती है।

कहीं सुधा 'खट्टी-मीठी इमली' तोड़ती और उसका आस्वाद लेती प्रतीत होती हैं तो कहीं 'गोल-मटोल कैथ' का आनंद लेती हैं तो कभी दादा जी के साथ गंगा किनारे रेतीले मैदान में। घर पढ़ाने आए शिक्षक से पहले कहानी सुनकर फिर पढ़ना शुरू करती हैं। कहानी सुनना बच्चों को कितना अच्छा लगता है, इस मनोविज्ञान का बड़ी खूबसूरती से चित्रण हुआ है। धोबी काका के खेतों के खरबूजों का मज़ा लेती। आम की दीवानी सुधा जी मीठे रसीले आम भी खूब खाती हैं। बच्चों में प्रिय खेल खेलती सुधा कहीं गंगा के किनारे गीली मिट्टी से बालू के महल बनाती हैं तो कहीं चाचा के साथ पतंगबाजी भी करती हैं।

बचपन की अनेक स्मृतियों में एक स्मृति चित्रकूट के रामघाट की है जहाँ पेड़ों पर बैठे लंगूर उत्पाद मचाते हैं और यात्रियों के हाथ से उनका सामान छीनकर भाग जाते हैं। लंगूर के काले मुँह और लंबी पूँछ को देखकर सुधा डर जाती हैं। वह उनके विषय में माँ से पूछती हैं। माँ उनके डर को दूर करती हुई उनकी जिज्ञासा का समन करती है कि "एक बार जंगल में आग लग गई। हनुमान जी की वानर सेना के कुछ बंदरों के मुँह जल गए, बस उन्हें लंगूर कहने लगे।"

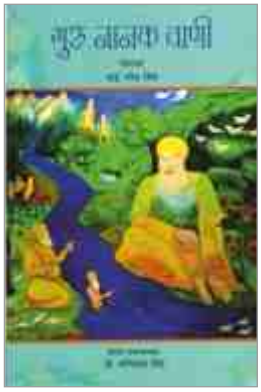
उपन्यास के बीच-बीच में अनेक भौगोलिक और पौराणिक प्रसंगों की जानकारियाँ भी हैं, जैसे—"चित्रकूट मंदाकिनी नदी के किनारे बसा है। यह नदी 'छोटी गंगा' भी कहलाती है।" तत्कालीन सामाजिक परिस्थितियों का भी कहीं-कहीं उल्लेख हुआ है, जैसे—समाज में निम्न जाति के धोबी-धोबिन के संसार में उनकी समाज में स्थिति का वर्णन है। उस समय छोटी जाति के बच्चों को स्कूल में प्रवेश नहीं मिलता था। धोबी का लड़का सुधा के पूछने पर कि वह स्कूल क्यों नहीं जाता तो वह कहता है, "मैं छोटी जात का हूँ इसलिए स्कूल में कोई घुसने नहीं देगा।..."

बाल साम्राज्य की अनोखी झाँकियों से भरपूर सुधा भार्गव का यह उपन्यास ऐसा उपन्यास है जिसमें एक बच्ची का नटखटपन है जिसे लेखिका ने अपनी उम्र के इस पड़ाव में भी संजोकर रखा था। यह बड़े आश्चर्य की बात है कि उम्र के इस पड़ाव में आकर भी लेखिका को बचपन की वे सारी शरारतें याद हैं। बच्चे के मन और मनोविज्ञान से जुड़ी घटनाओं से गुजरते हुए कुछ समय के लिए हमारा भी एक बच्चे के रूप में कायाकल्प हो जाता है और हम उसका आनंद लेने लगते हैं।

उपन्यास में कहीं अति उपदेशों की बोझिलता नहीं है। बालमन और उनकी कल्पना के इंद्रधनुषी रंग हैं। यह ऐसा मज़ेदार उपन्यास है कि बच्चों को तो अपने ही बचपन का अहसास कराता ही है, बड़े भी

अपने बचपन में खो जाते हैं। लेखिका की स्वाभाविक शरारतें बड़ी रोचक और रसपूर्ण हैं। भाषा बड़ी सरल और सुबोध एवं प्रवाहमयी है। उसमें कहीं भी जटिलता नहीं है। पात्र के रूप में छोटी सुधा का चरित्र स्वाभाविक और सप्राण है।

गुरु नानक वाणी



समीक्षक : **सुशील मानव**

लेखक : **भाई जोध सिंह**

रूपांतरकार : **डॉ. हरिभजन सिंह**

प्रकाशक : राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत, नई दिल्ली-110070

पृष्ठ : 140

मूल्य : रु. 220/-

» भाई जोध सिंह के संपादन में प्रकाशित पुस्तक 'गुरु नानक वाणी' में डॉ. हरिभजन सिंह ने हिंदी रूपांतरकार की भूमिका निभाई है। खास बात यह है कि डॉ. हरिभजन सिंह ने नानक वाणी के मूल दोहों के अनुरूप ही उसका काव्यमय हिंदी रूपांतरण किया है। एक उदाहरण, पहले मूल देखिए—

"न तिसु बापु न माइ किनि तू जाइआ।
ना तिसु रूपु न रेख बरन सबाइआ।
ना तिसु भुख पिआस रजा धाइआ।"

अब हिंदी रूपांतरण देखिए—

"उसके पिता न माता उसको किसने जन्म दिया है?
उसका रूप न रेखा, तो भी सभी वरग हैं उसके।
उसे भूख नहिं प्यास, वह रहता सदा अधाया।"

पुस्तक में गुरु नानक की वाणी को छह भागों में वर्गीकृत किया गया है। फिर इनमें से दो भाग (पहले और तीसरे भाग) को भी सुविधानुसार कुछ उपभागों में विभाजित किया गया है। इससे गुरु नानक वाणी को पढ़ने-समझने में काफी सहूलियत हो जाती है।

पहला भाग ईश्वर, जगत् उत्पत्ति, जीवात्मा, अहंकार कर्म-सिद्धांत और आवागमन तथा मुक्ति और नदर उपभागों में विभाजित है। और इनके नाम के अनुसार ही इनमें दोहे रखे गए हैं और जगह-जगह उपयुक्त शीर्षक देकर नानक वाणी के दोहों को वर्गीकृत किया गया है।

दूसरा भाग 'जीवन का लक्ष्य' नाम से वर्गीकृत किया गया है। इस भाग में समस्त मानव जाति के मुक्ति का मार्ग ईश्वर साधना बताया गया है। लेकिन यह साधना कर्म से विरत होकर नहीं, बल्कि कर्म से बँधकर करना है।

तीसरे भाग 'लक्ष्य की प्राप्ति के साधन' में जीवन में गुरु की महत्ता वाले नानक वाणी का संग्रह किया गया है। इसे सद्गुरु, दैन्य और लोकसेवा उपभागों में वर्गीकृत किया गया है। सद्गुरु उपभाग में गुरु की आवश्यकता, गुरु के गुण, गुरु का कार्यक्रम, गुरु के शरण में जाने का फल, शब्द के द्वारा ही गुरु सिख को सँवारता है, गुरु-शब्द ही गुरु है, गुणगान, सदाचारु, सत्संगति आदि शीर्षकों के अंतर्गत नानक वाणी को वर्गीकृत करके रखा गया है।

"जिनी न पाइओ प्रेम रसु कंत न पाइओ साउ।
सुबेघर का पाहुणा जिउ आइआ तिउ जाउ।"

अर्थात—

"जिन्हें मिला नहीं प्रेम-रस, न मिला जिन्हें कन्त का आस्वाद।
वे हैं सूने घर के पाहुने, जैसे आये वैसे ही उठ चले खाली हाथ।"

आज देश की आजादी के इतने सालों के बावजूद देश में सामाजिक बराबरी की स्थापना नहीं हो पाई है। हम रोज ही अखबारों में पढ़ते हैं—कहीं दलित को घोड़ी पर बारात निकालने पर मार दिया गया, कहीं दलित बच्चों को खेत में शौंच के लिए बैठने पर मार दिया गया, तो कहीं बराबरी में खड़े होने पर मौत के मुँह में झोंक दिया गया। लेकिन नानक अपने समय में सामाजिक समानता के इस प्रश्न को ईश्वर से जोड़कर उठाते हैं, जिसे किताब में 'दैन्य' उपभाग में वर्गीकृत किया गया है।

"नीचा अंदरि नीच जाति नीची हू अति नीचु।
नानकु तिन कै संगि साथि वडिआ सिउ किआ रीस।
जिथै नीच समालिआनि तिथै नदरि तेरी बखसीस।"

अर्थात—

"जो नीचों में अति नीच जाति, नीचातिनीच-
नानक उनके संग साथ है, उच्च जातियों से क्या लेना देना?
जहाँ नीच की रक्षा होती, वहीं तुम्हारी कृपा दृष्टिगत होती।"

'लोकसेवा' उपभाग के अंतर्गत नानक वाणी के वो पद संगृहीत किए गए हैं जिनमें गुरु नानक ने लोकसेवा को ईश्वर प्राप्ति का साधन बताया है।

"सचु करणी अभ संतरि सेवा।
मनु तृपतासिआ अलख अभेवा।"

अर्थात—

"कर्म हो शुभ, उर में हो सेवा का भाव।
तब तृप्त हो जाता है मन, मिलता है प्रभु अलख, अभेव।"

'अनुचित साधन' नामक चौथे भाग में नानक द्वारा धार्मिक पाखंडों पर चोट करते पदों को स्थान दिया गया है। इसमें झूठा अगुआ, मूर्तिपूजा, निरर्थक रीति-रिवाजों पर विशेषकर चोट करने वाले पदों को रखा गया है।

गुरु नानक देव हमेशा गृहस्थ जीवन के पैरोकार रहे हैं। उन्होंने ईश्वर प्राप्ति और आत्मोन्नति के लिए पारिवारिक जीवन के त्याग की हमेशा आलोचना की। पाँचवें भाग में इसी से संबंधित पदों को रखा गया है। छठे भाग में तत्कालीन सामाजिक एवं राजनीतिक परिस्थितियों पर टिप्पणी करते उनके पदों को दिया गया है।

समीक्षक : **सुशील मानव**

लेखक : **महेश चंद्र द्विवेदी**

प्रकाशक : राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत, नई दिल्ली-110070

पृष्ठ : 118

मूल्य : रु. 155/-

अनोखी यायावरी

» "सैर कर दुनिया की गाफिल जिंदगानी फिर कहाँ, जिंदगी गर कुछ रही तो ये जवानी फिर कहाँ"—ख़्वाजा मीर दर्द का यह शेर यायावरों के लिए प्रेरणा का स्रोत रहा है। किसी जगह के सांस्कृतिक, भौगोलिक, धार्मिक, आर्थिक, राजनीतिक और सामाजिक यथार्थ के बारे में जितना वहाँ की सैर करके जाना जा सकता है उतना सैकड़ों किताबें पढ़-सुनकर नहीं जाना जा सकता। लेकिन जिनके लिए यायावरी आर्थिक-शारीरिक अवरोधों के चलते संभव नहीं है, उन्हें भी दुनिया को जानने-समझने का पूरा हक है। यात्रा साहित्य (यात्रा वृत्तांत और यात्रा संस्मरण) इसकी प्रतिपूर्ति करता है। आज के समय में जब खर्च, कमाई से बढ़कर हो गया है। शिक्षा, स्वास्थ्य, और परिवार की बुनियादी जरूरतों को पूरा करने में ही कमाई कम पड़ती जा रही है, ऐसे में यायावरी के बारे कैसे सोचा जाए। लेकिन कवि लेखक महेश चंद्र द्विवेदी ने इसमें सामंजस्य बिठाया। अंतरराष्ट्रीय हिंदी सम्मेलनों में भागीदारी के बहाने उन्हें देश दुनिया घूमने का अवसर प्राप्त हुआ। इस अवसर का सदुपयोग करते हुए उन्होंने अपनी यात्राओं को दर्ज किया।

किताब में कहन शैली और शिल्प बेहद रोचक और अनूठी है। अपने अमेरिकी यात्रा वृत्तांत 'ग्रेहाउंड के डर से नाड़ा-पकड़ दौड़' में उन्होंने मानव संस्कृति में 'कुत्तों' के महत्व पर एक पूरा विमर्श ही खड़ा कर दिया है। यात्रा के साधन पर कम खर्च करने के भी अपने खतरे होते हैं, लेखक महेश चंद्र द्विवेदी ने इस बात को भी अमेरिकी यात्रा वृत्तांत में दर्ज किया है। ग्रेहाउंड बसों के बहाने वे अमेरिका के अश्वेत समाज के अपराधीकरण को छूते हैं। उन्हें उनके मित्र बताते हैं कि अटलांटा से सिनसिनाटी का ग्रेहाउंड बस यात्रा जोखिम भरा है क्योंकि इन बसों में अधिकतर अश्वेत लोग सफर करते हैं।

महेश चंद्र द्विवेदी अपने लेखन में ईमानदार हैं। वो अपने निजी राग-द्वेष को भी अपने लेखन में दर्ज करते हैं। 'रहस्यों का द्वेष मिस्र' का एक उदाहरण देखिए—"इग्जेक्युटिव क्लास में एयरहोस्टेस हमारा विशेष ख़याल रख रही थी। हमारे अन्य साथी इकोनॉमी क्लास में थे अतः हमें अपने को विशेष होने की अनुभूति हो रही थी।"

रहस्यों के देश मिस्र में उन्होंने गीजा के पिरामिडों और काहिरा के इतिहास की टोह उसके वर्तमान में खड़े होकर ली है। 'योसेमिटी की बड़बोली गाइड' में उन्होंने बेहद ही रोमांचक और रहस्यमयी ढंग से जीवन के उद्विकास की कहानी कही है। ये उनकी लेखनी का कमाल ही है कि जीवन के उद्विकास के वैज्ञानिक सिद्धांत को उन्होंने कहानी के गल्प में इतनी आसानी और मोहक ढंग से कह डाला है। वैंकूवर, मायामी, येलोस्टोन पार्क, स्विट्जरलैंड का गौर्नरग्राट, माउंट रेनियर, चीन और उत्तरी अमेरिका जैसे स्थानों के दिलचस्प यात्रा वृत्तांत भी इस किताब में संगृहीत हैं। येलोस्टोन में तो वो शिवलिंग की खोज करने जैसा महापुण्य का धार्मिक कार्य भी संपादित कर डालते हैं। निश्चित ही उनके इस गुरुतर कार्य के लिए निकट भविष्य में भारत सरकार उन्हें सम्मानित करेगी।

चीन की सांस्कृतिक यात्रा पर गए महेश चंद्र द्विवेदी चीन की राजनीति पर राजनीतिक टिप्पणी करते हुए लिखते हैं— "चीनियों को इतनी द्रुतगति से प्रगति करने हेतु अपनी वैयक्तिक स्वतंत्रता को खोना पड़ा है। चीन में केवल एक राजनीतिक दल की अनुमति है—साम्यवादी दल। उसी दल के प्रत्याशी को चुनना जनता की बाध्यता है। मीडिया पर पूर्ण शासकीय नियंत्रण है—यहाँ तक कि गूगल भी प्रतिबंधित है। बड़े नगरों में युगल को केवल एक बच्चा पैदा करने की अनुमति है, ट्विंस के जन्म को छोड़कर। अधिक बच्चे पैदा करने पर उन्हें सेवाच्युत कर दिया जाता है। किसी के पास अपना कोई मकान नहीं है क्योंकि समस्त भूमि सरकारी है। फ्लैट प्रायः छोटे (लगभग 800 वर्गफुट के) होते हैं और केवल 70 वर्ष के पट्टे पर मिलते हैं और वह भी बहुत महँगे। 23 वर्ष से कम आयु में किसी को विवाह की अनुमति नहीं है। फ्लैट न क्रय कर पाने के कारण अनेक युवा अविवाहित ही रह जाते हैं। जीवन संघर्षमय होने के कारण जो विवाह होते भी हैं, उनमें 30-35 प्रतिशत का विवाह विच्छेद हो जाता है।"

महेश चंद्र द्विवेदी ने उत्तराखंड में गढ़वाल, ऋषिकेश, हरिद्वार, पौड़ी, देवप्रयाग और योग केंद्रों की धार्मिक-आध्यात्मिक यात्राओं का वृत्तांत भी इस किताब में दर्ज किया है। इसमें भीमताल, गोलू देवता का मंदिर, दंडेश्वर महादेव, बिनसर, नंद मंदिर, बरसाने का राधा मंदिर, कुसुम सरोवर, प्रेम मंदिर, रमण रेती, सिद्धबली हनुमान, गुमखाल, सुरखंडा मंदिर आदि की यात्राओं का व्यापक ब्यौरा और अनुभव दर्ज किया गया है। अलास्का के यात्रा वृत्तांत के तहत अलास्का क्रूज के बारे में भी काफी दिलचस्प वर्णन किया गया है। 'ग्लैशियर बे' के वर्तमान और अतीत का ब्यौरा भी दर्ज है। स्थानीय हुना लिंगिट आदिम जाति के बारे में भी अच्छी जानकारी पाठकों संग साझा की गई है। लेखक द्वारा अपने कैमरे से ली गई कई स्थानों की रंगीन तस्वीरें भी किताब में संलग्न की गई हैं जो पाठकों को उस स्थान से जोड़ने में कारगर साबित होंगी।

समीक्षक : **जाहिद खान**

लेखक : **लक्ष्मीनारायण भाला 'लक्खी दा'**

प्रकाशक : राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत, नई दिल्ली-110070

पृष्ठ : 108

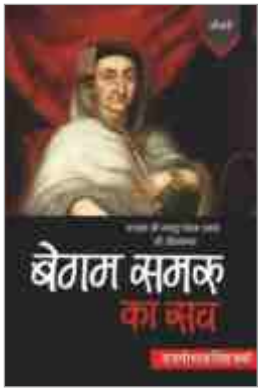
मूल्य : रु. 385/-

हमारा संविधान : भाव एवं रेखांकन

हमारे देश का संविधान 26 नवंबर, 1949 के दिन अंगीकृत, अधिनियमित हुआ और 26 जनवरी, 1950 से यह बकायदा क्रियान्वित है। पूरा संविधान 22 भागों में बँटा हुआ और 395 अनुच्छेदों को समेटे हुए है। संविधान के मुताबिक हम संप्रभुता संपन्न, समाजवादी, धर्मनिरपेक्ष, लोकतांत्रिक गणराज्य हैं। संविधान का लक्ष्य न्यायपूर्ण समाज की स्थापना करना है। संविधान निर्माताओं ने इसकी रचना कुछ इस तरह से की है कि स्वतंत्रता, समानता और बंधुत्व के लोकतांत्रिक आदर्शों को हासिल किया जा सके। इन आदर्शों की प्राप्ति के लिए संविधान में संसदीय शासन प्रणाली के साथ कई उपबंधों को स्वीकार किया गया है। संविधान कैसे बना?, इस महत्वपूर्ण कार्य में कौन-कौन शामिल था?, संविधान में शामिल विभिन्न प्रावधान, किस देश के संविधान से लिए गए?, संविधान के विभिन्न भागों और अनुच्छेदों में क्या उपबंध हैं?, तकरीबन ये सारी बातें एक जागरूक भारतीय नागरिक जानता है। लेकिन इस बात को बहुत कम लोग जानते होंगे कि संविधान का सबसे पहले हस्तलिखित अंग्रेजी प्रारूप बना, जिसका हस्तलेखन प्रख्यात हस्तलेखक प्रेम बिहारी नारायण रायजादा 'सक्सेना' ने छह महीने में पूरा किया, तो वहीं हिंदी प्रारूप का हस्तलेखन बसंत कृष्ण वैद्य ने किया। संविधान की मूल हस्तलिखित प्रति में देश की पाँच हजार सालों की सभ्यता और संस्कृति को दर्शाने वाले 28 निदर्श चित्र भी शामिल हैं जिनको प्रसिद्ध चित्रकार नंदलाल बोस और ब्यौहर राम मनोहर सिन्हा के नेतृत्व में शांति निकेतन के चित्रकारों ने बड़े ही मनोयोग से बनाया था।

कुल 234 कलात्मक चौखटों के अंदर ये चित्र, प्रतीक या व्यक्तित्व क्यों भारतीय संविधान के हिस्सा बने?, इसके पीछे हमारे संविधान निर्माताओं की क्या सोच थी?, कमोबेश ये सारी बातें और इनकी सुंदर व्याख्या और विस्तृत विश्लेषण लेखक लक्ष्मीनारायण भाला 'लक्खी दा' ने अपनी किताब 'हमारा संविधान : भाव एवं रेखांकन' में किया है। इस परिप्रेक्ष्य में संविधान पर लिखी जाने वाली यह अपनी तरह की पहली किताब है। रंगीन ग्लेज्ड पेपर में प्रकाशित इस किताब में लेखक ने न सिर्फ संविधान के हर भाग में शामिल कौन-सा अनुच्छेद, किन नीतियों, अधिकार से संबंधित है, का संक्षिप्त जिक्र किया है, बल्कि इन भागों में जो रेखाचित्र बनाए गए हैं, उनका असल मर्म पाठकों तक पहुँचाने का महती कार्य किया है। मसलन हमारा भारत भाग में मोहनजोदड़ो का प्रतीक चिह्न, मौलिक अधिकार-पुष्पक विमान से राम, लक्ष्मण, सीता का अयोध्या गमन, केंद्र-राज्याधीन सेवाएँ-अकबर का दरबार, जनजाति आरक्षण-रानी लक्ष्मीबाई तथा टीपू सुल्तान, आपातकालीन प्रबंधन भाग में हिंदू-मुस्लिम सौहार्द हेतु गांधी की शांति यात्रा से संबंधित जो चित्र बनाए हैं, उनमें हर चित्र का अपना एक महत्व और उद्देश्य है। लेखक ने बड़े ही तर्कपूर्ण ढंग से इन चित्रों को रखने का उद्देश्य बतलाया है। संविधान के भाग 5 में जिसमें अनुच्छेद 52 से लेकर 151 तक कुल 100 अनुच्छेद शामिल हैं। कार्यपालिका या जनतंत्र के प्रमुख स्तंभ के कर्तव्यों को स्पष्ट करता है। इस भाग में 'सिद्धार्थ के वैराग्य से गौतम बुद्ध के देशाटन तक' का चित्र बनाया गया है। चित्र का उद्देश्य, लेखक ने कुछ इस तरह से बतलाया है, "गहन विषयों पर गहन चिंतन और मनन के लिए प्रथम प्रयोजन है, मन का शांत होना। यही कारण है कि संविधान निर्माताओं ने इस भाग के प्रारंभ में शांत मन से, शांत परिवेश में, शांति का संदेश देने वाले स्वयं भगवान बुद्ध को एक उपदेशक के रूप में चित्रांकित किया है। दो वृक्षों की संयुक्त छाया में, मनोरम प्रकृति के सान्निध्य में, मृग-मयूरादि प्राणियों के साथ समरस होकर एकाग्र मन से गौतम बुद्ध का संदेश सुनाने वाले ज्ञानपिपासु अनुयायी इस चित्र में दिखाई देते हैं।"

अलबत्ता कुछ भागों खासतौर पर जिसमें मुगल बादशाह अकबर का दरबार, छत्रपति शिवाजी तथा गुरु गोविंद सिंह, रानी लक्ष्मीबाई तथा टीपू सुल्तान के चित्र या रेखांकन बने हैं, उनकी व्याख्या करते वक्त लेखक की दक्षिणपंथी विचारधारा और मुस्लिम शासकों के प्रति उनके पूर्वाग्रह सामने आ जाते हैं। सभी प्रमुख धर्मों, सभ्यताओं और संस्कृति से जुड़े इन चित्रों को शामिल करने का मकसद, देश के सदियों पुराने बहुलतावादी चरित्र को पेश करना था जो भारत की पहचान भी है। किताब के आखिर में संविधान सभा की गतिविधियों से जुड़े कुछ ऐतिहासिक फोटो और संविधान सभा के सभी सदस्यों के हस्ताक्षर वाले पन्नों का फोटो, पाठकों के लिए इस किताब को और भी ज्यादा खास बनाती है। संविधान के वास्तविक भाव एवं रेखांकन जानने-समझने के लिए निश्चित तौर पर यह किताब सहायक का काम करेगी जिसे हर भारतीय को जरूर पढ़ना चाहिए। किताब पढ़कर, भारतीय संस्कृति के बहुलतावादी चरित्र के प्रति उनके मन में और आदर भाव जागेगा।



समीक्षक : **जाहिद खान**

लेखक : **राजगोपाल सिंह वर्मा**

प्रकाशक : संवाद प्रकाशन, मेरठ।

पृष्ठ : 270

मूल्य : रु. 300/-

बेगम समरू का सच

(जीवनी)

'बेगम समरू का सच' भारतीय इतिहास के गंभीर अध्येता राजगोपाल सिंह वर्मा की पहली किताब है। इस किताब को लेखक ने एक ऐतिहासिक किरदार बेगम समरू के इर्द-गिर्द बुना है। किताब दरअसल, सरधना की मशहूर बेगम की जीवनकथा है, जिसने आधी सदी से ज्यादा समय यानी 58 साल तक सरधना की जागीर पर अपनी शर्तों, सम्मान और स्वाभिमान के साथ राज किया। एक ऐसे दौर में जब सत्ता का संघर्ष चरम पर था, मुगल, रोहिल्ले, जाट, मराठा, सिख, राजपूत, फ्रेंच शासक-सेनापति अपनी-अपनी सत्ता बचाने-बढ़ाने के लिए एक-दूसरे से आपस में संघर्षरत थे, साम्राज्यवादी ईस्ट इंडिया कंपनी सियासत की अपनी नई-नई चालों, कूटनीति और षड्यंत्रों से आहिस्ता-आहिस्ता भारत के विशाल भू-भाग पर कब्जा करने में लगी हुई थी, ऐसे हंगामाखेज माहौल में बेगम समरू ने अपनी सूझ-बूझ और कुशल नेतृत्व क्षमता से न सिर्फ अपनी रियासत को बचाए रखा, बल्कि उस रियासत में रहने वाली अवाम को भी खुशहाल बनाया। बेगम समरू की शख्सियत के प्रति सम्मान इसलिए और भी बढ़ जाता है कि इस महिला ने जिसका वास्तविक नाम 'फरजाना' था, उसकी न तो कोई सम्मानजनक पृष्ठभूमि थी और न ही वह किसी शाही घराने से वास्ता रखती थी, वह तो एक साधारण तवायफ थी, जिसे किस्मत ने सरधना की बेगम बना दिया था।

तकदीर ने फरजाना को जो मौका दिया था, उसने इस जिम्मेदारी को इस तरह से निभाया कि वह इतिहास में अमर हो गई। ऐसे बेमिसाल किरदार को जिसे इतिहास ने बिलकुल बिसरा दिया है, जिसके बारे में तरह-तरह की किंवदंतियाँ मशहूर हैं, उस किरदार का जिंदगीनामा लिखना, वाकई आसान काम नहीं। लेखक ने 18वीं सदी के उत्तरार्ध से लेकर 19वीं सदी के साढ़े तीन दशकों तक फैले बेगम समरू के लंबे जीवन और उत्तर भारत के पूरे सियासी घटनाक्रम पर उन्होंने तटस्थता और प्रामाणिक तथ्यों के साथ लिखा है। उनके लेखन में कहीं भी भटकाव नजर नहीं आता। इतिहास लेखन गंभीर अनुसंधान और तथ्यों के प्रति तटस्थता की माँग करता है, इन दोनों ही कसौटियों पर लेखक इस किताब में खरा उतरा है। इतिहास और आख्यान दोनों के मेल से राजगोपाल सिंह वर्मा ने बेगम समरू की शानदार जीवनी लिखी है। हालाँकि, इस जीवनी में आख्यान कम और इतिहास ज्यादा है। बेगम समरू के अलावा रेन्हार्ट सोंब्रे, जार्ज थॉमस, ली-वासे के किरदारों की भूमिका किसी से भी कम नहीं। गुलाम कादिर और शहंशाह शाह आलम के किरदार और भी नाटकीय हो सकते थे। बावजूद इसके यह किताब, अंत तक बाँधे रखती है। अतीत के विस्तृत विवरण, इसे बोझिल नहीं बनाते।

ऐसा नहीं कि बेगम समरू पर पहले नहीं लिखा गया, हिंदी और अंग्रेजी दोनों ही जबानों में उनकी रोमांचक जिंदगी पर कई किताबें मसलन 'सात घूँघट वाला मुखड़ा' (अमृतलाल नागर), 'दिल पर एक दाग' (उमाशंकर), 'बेगम समरू ऑफ सरधना' (माइकल नारन्युल), 'समरू, द फीयरलेस वारियर' (जयपाल सिंह), 'सरधना की बेगम' (रंगनाथ तिवारी), 'ऑल दिस इज एंडेड : द लाइफ एंड टाइम्स ऑफ बेगम समरू ऑफ सरधना' (वेरा चटर्जी) आदि लिखी गई हैं। लेकिन ये सारी किताबें उनकी बेजोड़ शख्सियत से इनसाफ नहीं करतीं। ऐसे दौर में जब भारतीय समाज में महिलाओं को आजादी नाममात्र की थी, यहाँ तक कि वे अपनी जिंदगी से जुड़े हुए फैसले भी खुद नहीं ले पाती थीं, सामाजिक-आर्थिक-राजनीतिक तौर पर ऐसे विषमतापूर्ण माहौल में बेगम समरू द्वारा अपनी पूरी जिंदगी एक जांबाज योद्धा के तौर पर जीना, रियासत का नेतृत्व करते हुए एक साथ कई मोर्चों पर जूझना, सत्ता के अनेक केंद्रों से संतुलन बनाए रखना, युद्ध की रणनीतियों को कुशलतापूर्वक अंजाम देना, मुस्लिम से कैथोलिक ईसाई बनना, जर्मन और फिर फ्रेंच सेनापति से विवाह संबंधों में बँधना, ये सारी बातें उनके किरदार को अनोखा बनाती हैं। एक ऐतिहासिक तथ्य और जिसे जानना बेहद जरूरी है, बेगम समरू ने अपनी जान पर खेलकर दो बार मुगल सम्राट शाह आलम की जान भी बचाई थी। बेगम समरू के इस बहादुरी भरे कारनामे की ही वजह से मुगल बादशाह ने उन्हें 'जेब-उन-निसा' की उपाधि दी थी। बेगम समरू की जिंदगानी के बारे में ऐसे और भी न जाने कितने दिलचस्प तथ्य और सच, 'बेगम समरू का सच' किताब में बिखरे पड़े हैं। लेखक ने कुछ इस तन्मयता से लिखा है कि किताब में बेगम समरू साकार हो गई हैं। वरिष्ठ पत्रकार शंभूनाथ शुक्ल ने किताब की संक्षिप्त प्रस्तावना में बेगम समरू के अनछुए पहलुओं पर पर्याप्त रोशनी डालने के साथ-साथ, हिंदी में क्यों अच्छे ऐतिहासिक उपन्यास, नहीं आ पाए?, इस पर सारगर्भित टिप्पणी की है। उनका कहना है कि "हिंदी में ऐतिहासिक उपन्यास तो मिलते हैं, लेकिन इतिहास में साहित्य नहीं मिलता।" शंभूनाथ शुक्ल का दावा और सोच है कि 'बेगम समरू का सच' इस कमी को पूरा करता है। किताब पढ़कर, शायद बाकी लोग भी उनकी इस बात से इत्तेफाक रखें।

समीक्षक : **सपना तिवारी**

संवाद : **नसरीन मुन्नी कबीर**

अनुवाद : **महेन्द्र नारायण सिंह यादव**

प्रकाशक : मंजुल पब्लिशिंग हाउस, भोपाल।

पृष्ठ : 180

मूल्य : रु. 350/-

जाकिर हुसैन

(एक संगीतमय जीवन)

» 'जाकिर हुसैन एक संगीतमय जीवन' पुस्तक में नसरीन मुन्नी कबीर के साथ संवादों का समग्र विश्लेषण है। शुरुआती समय में आज की तुलना में संगीतकारों का जीवन जटिल था, किंतु अब ऐसा नहीं है। ऐसे में हुसैन साहब ने अपने संगीतमय जीवन यात्रा के समग्र किस्सों को अपने संवादों में उद्घाटित किया है। जाकिर हुसैन को संगीत के क्षेत्र में सर्वश्रेष्ठ समसामयिक जैज़ और विश्व-संगीत के तबलावादक के रूप में पहचान मिली है। बचपन से ही उनकी संगीत में रुचि थी और आज अपनी प्रतिभा के कारण ही इनका संगीत की दुनिया में भी विशेष स्थान है।

शिक्षा और कॉलेज के बाद जाकिर हुसैन ने कला के क्षेत्र में अपने आप को स्थापित करना शुरू कर दिया। हुसैन जी ने अपने संवादों में कहा है कि संगीत विशेष के लिए कन्सर्ट हॉल या थियेटर ही उपयुक्त होते हैं। वह कभी भी शादियों या समारोहों में हिस्सा लेना पसंद नहीं करते हैं। उनका कहना है कि संगीत आदि के लिए विशेष स्थान होना चाहिए। जहाँ हम अपनी लय-धुन में मग्न हो जाएँ। कन्सर्ट या हॉल विशेष से तात्पर्य अर्थात हॉल में पूरा अँधेरा और दर्शकों का ध्यान मंच पर केंद्रित होने से है। इस प्रकार वहाँ श्रोताओं और फनकारों के बीच संबंध स्थापित हो रहा होता है। उनका पहला एलबम 'लिविंग इन द मैटेरियल वर्ल्ड' आया था। उसके बाद तो जैसे जाकिर हुसैन ने प्रण किया कि अपने तबले की आवाज को दुनिया भर में बिखेरेंगे। जाकिर हुसैन साहब विभिन्न अंतरराष्ट्रीय समारोहों और एलबमों में अपने तबले का धुन सुनाते रहे हैं। जाकिर हुसैन भारत में तो बहुत प्रसिद्ध हैं ही, साथ ही विश्व के विभिन्न हिस्सों में भी समान रूप से उनकी लोकप्रियता बनी हुई है।

हुसैन साहब ने अपने संवादों में संगीतकार मजरूह साहब, लता मंगेशकर सभी को याद किया है। वह कहते हैं कि अच्छे गीतों को उनके शब्दों से परिभाषित कर सकते हैं क्योंकि उनके शब्द ही उनके भाव होते हैं जो उनके जज्बातों अर्थात संवेदनाओं को हमारे सामने प्रस्तुत करते हैं। किसी संगीत कार्यक्रम के लिए पहले एक खाका बनाना पड़ता है, जिससे हम कार्यक्रम के दौरान एक परिधि में ही रहें। खाका न बनाने पर हम मंच प्रस्तुति के दौरान भटक जाते हैं जो संगीत की सीमाओं को तोड़ता है।

1950 के दशक में उस्ताद अली खाँ, अकबर खाँ, पंडित रविशंकर जी और उस्ताद विलायत खाँ साहब प्रमुख हैं तो वहीं तबलावादक के रूप में उस्ताद अल्लाराखा खाँ, पंडित समता प्रसाद और पंडित किशन महाराज त्रिमूर्ति के रूप में जाने जाते रहे हैं। मेंडोलिन जो कि एक यूरोपीय यंत्र है, सज्जाद हुसैन साहब इसके महारथी माने जाते हैं।

शुरुआती दिनों में स्थिति आज से बिलकुल अलग थी। अतः वाद्य यंत्रों को बजाने वालों को इतना महत्व नहीं मिलता था। किसी भी संगीत कार्यक्रम में बंबई से बाहर जाने के लिए फनकारों को हवाईजहाज की सुविधा मिलती थी, किंतु तबलावादकों को ट्रेन से भेजा जाता था किंतु अब स्थिति पहले से सुधर गई है। अब ऐसा नहीं है और सभी को बराबर का सम्मान दिया जाता है। कैफी आजमी और मजरूह सुलतानपुरी से उनके विशेष संबंध नहीं हैं, जबकि उन्हें जावेद अख्तर साहब से मिलना अच्छा लगता है।

इस प्रकार यदि हम देखे तो किस प्रकार अलग-अलग जबानों के कारण हमारे आवाज के स्तर में भी परिवर्तन हो जाता है, अर्थात हमारे बोलचाल में उतार-चढ़ाव आ जाता है। उन्होंने बताया है कि उनके वालिद अर्थात पिता जी अपनी अभिव्यक्ति और शैली की तलाश करने पर जोर देते थे। उनका कहना है कि 'मैं कार्बन कॉपी न बनूँ, क्योंकि कॉपियाँ तो कूड़ेदान में फेंक दी जाती हैं। मुझे अपनी अभिव्यक्ति की तलाश करनी थी।'

हुसैन साहब को अमेरिका के व्हाइट हाउस द्वारा प्रेसिडेंट्स मेडल फॉर आर्ट्स के लिए नामांकित किया गया, किंतु वहाँ गैर-अमेरिकी वह मेडल नहीं ले सकते थे। यह नया नियम उस समय बनाया गया था। लाइफटाइम अचीवमेंट अवार्ड के लिए भी उन्हें नामांकित किया गया और 18 जनवरी, 2017 को इससे नवाजा जा चुका है। तबले के संबंध में उनका कहना है कि एक तबलावादक तबले में खुलापन और स्पष्टता श्रोताओं को देते हैं। इन्होंने मिकी हार्ट के साथ 'प्लेनेट ड्रम' एलबम में भी काम किया। उन्होंने दो फिल्मों सई परांजपे की 'साज' और जेम्स आइवरी की 'हीट एंड डस्ट' में काम किया।

हम देखते हैं कि यह पुस्तक हुसैन साहब के समग्र जीवन को जानने-समझने में मददगार साबित होती है। इसमें उनके बचपन से तबलावादक बनने के सभी किस्से मौजूद हैं। एक जुनून जो जीवन

को निरंतरता देता है, उसके सपनों को जीवित रखता है जो हुसैन साहब का संगीत अर्थात तबले के प्रति है। यह पुस्तक संगीतकारों के जीवन, संस्कृति और समाज को समझने का नजरिया भी मुहैया कराती है। यह पुस्तक हमें जाकिर हुसैन साहब को समझने में महत्वपूर्ण साबित होती है।

बदनाम औरत

समीक्षक : **विवेक गुप्ता**

लेखक : **सलिल सुधाकर**

प्रकाशक : रश्मि प्रकाशन, लखनऊ।

पृष्ठ : 132

मूल्य : रु. 150/-

शुरुआत से ही यह स्पष्ट कर देना आवश्यक है कि कहानी संग्रह 'बदनाम औरत' की कहानियों में 'बदनाम' भले ही स्त्री है, पर 'बद' अमूमन समाज ही है। इनमें हमारे बहुस्तरीय समाज का नग्न सत्य बार-बार उद्घाटित हुआ है, जहाँ हर स्तर पर महिला को कमजोर शिकार की तरह देखा जाता है। गहरी संवेदना के साथ लिखी गई इस संग्रह की कहानियाँ कुछ अपवादों को छोड़कर स्त्री पात्रों के प्रति सहानुभूति को जन्म देती हैं।

चाहे वह 'शैतान बुश के कुनबे की औरत' में केंद्रीय किरदार मिसेज कैथरीन हो या 'देखो जमाना कहाँ पहुँच गया है' की कविता, या फिर 'बदनाम औरत' की इमरती—सभी ने पीड़ा भोगी और संदेह की नजरों से भी देखी गईं, यहाँ तक कि उन्हें अपराधिनी भी मान लिया गया। बावजूद इसके वे जीवट हैं, शाब्दिक-अशाब्दिक तमाम तरह के हमलों को सहते हुए जूझने का माद्दा रखती हैं। यहाँ तक कि अनपढ़ ग्रामीण इमरती भी अंततः अतिवादी कदम उठाने से नहीं चूकती।

ये कहानियाँ बहुत आराम से अपना स्थान बनाती हैं, किंतु अंत में एक झटके के साथ पाठक को अवाक् छोड़ देती हैं। जैसे पहले बड़ी दूर से रेलगाड़ी आती दिखती है। धीरे-धीरे उसका स्वरूप स्पष्ट होता जाता है, वह करीब आती जाती है, फिर सामने से धड़धड़ाकर निकल जाती है। ट्रेन गुजर तो जाती है, लेकिन उसका असर बना रहता है। दिमाग सुन्न, कानों में गूँजती उसकी आवाज और धरती पर कंपन्न। कहानियों को पढ़ते हुए भी ठीक यही होता है। आप धीरे-धीरे पूरी पृष्ठभूमि समझते हैं, माहौल को जज्ब करते हैं और अंत में अवाक् रह जाते हैं।

लेखक सलिल सुधाकर ने इस संग्रह की हर कहानी को धीमी आँच पर बड़े जतन से तपाया-पकाया है और हर किरदार को बड़े परिश्रम से गढ़ा है। उनकी भाषा में कसावट है। ज्यादातर कहानियों में मनोभावों की अभिव्यक्तियाँ हैं। पात्रों के मन में मंथन होता रहता है, उधेड़बुन चलती रहती है। और इसी के साथ नाटकीय घटनाओं के बल पर कहानी भी आगे बढ़ती जाती है।

माना जाता है कि स्त्री मन अपेक्षाकृत जटिल होता है, पुरुष के लिए उसकी थाह ले पाना कठिन ही होता है। लेकिन वह कहानीकार ही क्या, जो सिर्फ अपनी कहानियाँ रचे! सुधाकर ने बतौर रचनाकार इस भावाभिव्यक्ति में कमाल कर दिया है। कहानियों में हर जीवनस्तर की महिलाएँ हैं—महानगरीय कॉलोनी में रहने वाली और अफसर की बीवी-बेटी से लेकर ठेठ गँवई और वेश्या तक। वे हिंदू, मुसलमान, ईसाई, दलित, सब हैं!

किताब में लेखक का परिचय कहता है कि वे फिल्मी दुनिया से जुड़े हैं। चाहे छोटा हो या बड़ा परदा, अपने रंग में रंग लेता है। परंतु सुखद आश्चर्य है कि बॉलीवुड से जुड़े अभिनेता सलिल और बिहार के कस्बाई शहर आरा में जन्मे लेखक सलिल बिलकुल अलग नजर आते हैं। 'बदनाम औरत' की कहानियाँ घटनाप्रधान होने के बावजूद पूरी तरह यथार्थवादी हैं। बहरहाल, आरा से पटना, नागपुर आदि होते हुए मुंबई तक के सफर ने उन्हें अनुभवों की जो दौलत दी, उसने उनकी कहानियों को विषयवस्तु, भाव और शिल्प के स्तर पर समृद्ध ही किया है।

एक और जरूरी बात। इस संग्रह की रचनाएँ वास्तव में 'कहानियाँ' ही हैं। यथार्थवाद के चक्कर में अकसर कहानियों से कथा तत्व गायब हो जाता है और विचारधारा के आग्रह प्रबल हो उठते हैं। 'बदनाम औरत' कहानी संग्रह इस मामले में अलग है। कहानियाँ लंबी हैं—132 पृष्ठों की किताब बस आठ कहानियों में बँटी है और 'शैतान बुश...' कहानी तो पूरे 22 पृष्ठों में है, फिर भी ये कहानियाँ बड़ी रोचक व दिलचस्प हैं, क्योंकि थोड़ा-थोड़ा करके पात्रों और परिस्थितियों की परतें उघाड़ती ये कहानियाँ पाठक को अपने साथ लिए चलती हैं। कथाओं के साथ यह देश का सफर है। ट्रेन में, बस में, गाँव में, कस्बे में, महानगर में, हर जगह वही अभिशप्त औरत है। सताई हुई और बदनाम भी है। सलिल सुधाकर इसी औरत के हक में खड़े हैं, परंतु बगैर कोई झंडा लिए, बिना कोई भाषण दिए। बस उसकी कहानी सुनाकर।

समीक्षक : **बीरेंद्र चौधरी**

लेखक : **रजनीश धवन**

प्रकाशक : राजपाल एंड संस, दिल्ली।

पृष्ठ : 192

मूल्य : रु. 275/-

अमृतसर 1919

» भारतीय स्वतंत्रता संग्राम की बात हो और अमृतसर के जलियाँवाला बाग की घटना की चर्चा न हो, ऐसा नहीं हो सकता। देश की आजादी के दौर में अंग्रेजों ने हमारे स्वतंत्रता संग्राम को कुचलने के लिए जिस क्रूर तरीके को अपनाया था, उसकी कल्पना करने मात्र से ही हमारी रूह काँप उठती है और जब कभी किसी के मुँह से इस दौर की कहानियों को सुनते हैं या फिर उसकी झलक किसी भी किताब में पढ़ते हैं तो हमारा खून खौल उठता है। हमें लगता है कि हमारे पूर्वजों ने हमारे हिस्से की खुशियों को पाने के लिए जितनी कुर्बानियाँ दीं, जितने जुल्म सहे; कल्पनातीत है। लेकिन आज हमारा देश जिस दिशा में जा रहा है, उसमें विशेष रूप से लोग व्यक्तिगत महत्वाकांक्षा के क्षेत्र में उत्तरोत्तर आगे बढ़ते जा रहे हैं तथा सामाजिकता एवं औपचारिकता को तिलांजलि देते जा रहे हैं; वाकई सोचनीय है। वर्तमान संदर्भ में यदि हम देखें तो सामाजिक समरसता कहीं खोती जा रही है। ऐसे में लोगों को नैतिकता का पाठ और उससे संबंधित कहानियों को पढ़ाया जाना बेहद जरूरी हो गया है।

बात करते हैं स्वतंत्रता संग्राम के सबसे चर्चित शहर अमृतसर के कुर्बानियों की। 450 सालों से भी अधिक पुराना शहर अमृतसर, पंजाब का ही नहीं, भारत के सबसे प्राचीन एवं ऐतिहासिक शहरों में से एक है। लेकिन शहर की इस भूमि का संबंध पौराणिक घटनाओं से भी संबद्ध है। इसकी पृष्ठभूमि में अनेक ऐतिहासिक एवं पौराणिक घटनाएँ भी छिपी हैं। रावी और व्यास नदी, जिसे पौराणिक काल में क्रमशः इरावती और विपाशा के नाम से जाना जाता था, के दोआब में बसा यह शहर हमेशा चर्चा का विषय रहा है। यह वही भूमि है जहाँ आदि कवि वाल्मीकि का आश्रम था। इसी भूमि पर मर्यादा पुरुषोत्तम श्रीराम के दोनों पुत्र लव और कुश अपने बचपन के दिनों में हर प्रकार के खेल खेले थे, माता सीता ने स्वयं को धरती में समाहित कर लिया था। ... और महाभारत काल में भी इस भूमि का योगदान कम नहीं है। महाराज कुरू का क्षेत्र रहा है यह। इसी परवर्ती काल में पांचाल नरेश द्रुपद के साम्राज्य में आने वाला यह क्षेत्र अपनी पहचान को अक्षुण्ण रखता दिखाई देता है। पर जब आधुनिक युग की बात आती है तो भारत भूमि के मध्य क्षेत्र पर होने वाले तमाम विदेशी आक्रमण भी इसी रास्ते से हुए हैं। आक्रमण चाहे आर्यों का हो या हूणों का अथवा मंगोलों का या फिर चंगेजों, इस्लामों और मुगलों का; सभी का दंश झेला है यहाँ के लोगों ने। इतिहास साक्षी है कि विश्व विजय की कामना से निकले सिकंदर के रथ को इसी क्षेत्र में आकर थमना पड़ा पौरस के जांबाज सैनिकों के सामने। उसके सैनिकों को नानी याद आ गई और उसने आगे बढ़ने से इनकार कर दिया। महर्षि दांडियायन के त्याग से अभिभूत व चाणक्य की पहली राजनैतिक सफलता की साक्षी रही है यह भूमि।

एक ऐसा कानून जिसमें केवल शक के आधार पर भारतीयों को न केवल कैद किया जा सकता था, बल्कि बिना किसी दलील के ही सजा दी सकती थी। इसके विरोध में गांधी जी ने 30 मार्च, 1919 को देशव्यापी हड़ताल की घोषणा की थी, लेकिन किसी कारणवश गांधी जी ने इसे इस दिन स्थगित कर 6 अप्रैल को करने की घोषणा की, पर अमृतसरवासी डॉ. सतपाल और डॉ. किचलू के नेतृत्व में व्यक्तिगत जिंदगी का आनंद उठाते हुए हड़ताल की तैयारी में जुटे रहे। पर सतपाल और किचलू को डिप्टी कमिश्नर माइल्स अरविंग ने उसके घर में ही नजरबंद कर दिया, फिर भी हड़ताल सफल रही। शहरवासियों ने गांधी जी के 6 अप्रैल के हड़ताल के साथ कदम-से-कदम मिला हड़ताल को सफल बनाया। इसके बाद 9 अप्रैल को रामनवमी के जुलूस में अमृतसरवासियों द्वारा जिस सामाजिक सौहार्द का परिचय दिया वह अपने-आप में पूरे देश के हिंदू-मुस्लिम-सिख एकता का प्रतीक बन गया। इस कार्यक्रम को असफल करने के लिए अंग्रेजी हुकूमत के दो चमचे हंस राज और चंदर भान ने अपने आका के इशारे पर भरपूर कोशिश की, पर उसकी एक न चली। इस जुलूस का नेतृत्व एक प्रतिष्ठित व्यक्ति डॉ. हाफ़िज बसीन ने किया तो सभी धर्म वालों (हिंदू-मुस्लिम-सिख) ने एक ही घड़े से पानी पीकर अंग्रेजों के 'फूट डालो राज करो' की नीति पर करारा प्रहार किया। इस एकता से अंग्रेज बौखला उठे और अब शहरवासियों को सबक सिखाने के लिए लाहौर के गवर्नर ओ'डायर ने सैन्य अधिकारी 'डायर' को पदोन्नित दे जनरल बना, अमृतसर भेजा। डायर ने आते ही जो खूनी खेल खेलना शुरू किया। उसका समापन जलियाँवाला बाग में वैशाखी के दिन 13 अप्रैल को अंग्रेजी सैनिकों द्वारा एक हजार से अधिक निहत्थे लोगों की जान लेकर किया। इस घटना में कितने घायल हुए और कितने लापता, कितने भगदड़ में पैरों तले कुचले गए और कितने नौनिहाल एवं दुधमुँहे बच्चे या तो मौत की नींद सो गए या फिर अपने परिजन से सदा-सदा के लिए बिछुड़ गए, कह नहीं सकते। विश्व के इतिहास में निहत्थे लोगों पर गोली चलाने की इससे अधिक क्रूर घटना न पहले घटी थी और न आज तक घटी है।

कथा प्रवाह के नजरिये से देखा जाए तो यह उपन्यास खुशनुमा माहौल यानी एक शादी की तैयारी के साथ शुरू होता है और उत्तरोत्तर राजनैतिक रंग लेता बढ़ता जाता है। अमृतसरवासियों के खुशनुमा जिंदगी, प्रेम, समन्वय, पारिवारिक पृष्ठभूमि, अंग्रेजों की साजिश, अंग्रेजों की भेद नीति का मुहरा बनता गद्दार भारतीय नागरिक, जिसे अपने ही भाइयों को निजी स्वार्थ के लिए मौत के घाट उतरवाने में कोई गुरेज नहीं होता, एक-दूसरे से गुँथे हैं।

समीक्षक : **डॉ. रमेश तिवारी**

लेखक : **राजशेखर चौबे**

प्रकाशक : नीरज बुक सेंटर, दिल्ली।

पृष्ठ : 112

मूल्य : रु. 195/-

स्ट्राइक 2.0

(व्यंग्य-संग्रह)

» राजशेखर चौबे अत्यंत सूक्ष्म अवलोकन दृष्टि और गंभीर अध्ययन-विश्लेषण के उपरांत ही लिखने वाले लेखक हैं। इनका दूसरा व्यंग्य संग्रह 'स्ट्राइक 2.0' नीरज बुक सेंटर से प्रकाशित हुआ है। इस संग्रह के व्यंग्य बहुत तीखा असर डालने की बजाय महीन मार करने वाले हैं। इस संग्रह में लेखक ने एक नया प्रयोग भी किया है। वह प्रयोग है—प्रत्येक रचना के साथ एक कार्टून का प्रकाशन। रायपुर, छत्तीसगढ़ के सुप्रसिद्ध कार्टूनिस्ट निशांत होता ने इस संग्रह की रचनाओं को प्रभावी बनाने की दृष्टि से इन कार्टूनों को बनाया है। इस प्रकार के प्रयोग विरले ही देखने को मिलते हैं।

समाज में जो कुछ भी घटित हो रहा है, एक साहित्यकार होने के नाते लेखक की उस पर बारीक नजर बनी रहती है। किसी भी राजनीतिक विचारधारा के समर्थन और विरोध के नाम पर आतंक मचाने को कभी भी जायज नहीं ठहराया जा सकता है। 'भक्तों के लिए सब जायज' व्यंग्य इसी विसंगति की ओर संकेत करता है। "पहले नेताओं के फालोअर हुआ करते थे अब भक्त होने लगे हैं। फालोअर को नेता का निस्स्वार्थ भाव से अनुसरण करना होता था, लेकिन भक्त के साथ यह बंधन नहीं है। उसे केवल पूरी श्रद्धा और अंधत्व के साथ नेता की जय बोलनी होती है और मौका पड़ने पर विरोधियों का मुँह बंद करना पड़ता है। यह भक्त की काबिलियत पर निर्भर है कि वह मुँह किस तरह बंद करवाता है।"(इसी पुस्तक से) मनुष्य को सामाजिक और विवेकवान की श्रेणी में रखा जाता है। जब हम अपना विवेक और सामाजिक दायित्व भूलकर अविवेकपूर्ण कृत्य करने लगते हैं तो संवेदनशील, सहृदय व्यंग्यकार इस प्रकार की विसंगतियों को अपनी रचना के द्वारा लक्षित करता है। यहाँ हमें यह देखना चाहिए कि लेखक की दृष्टि किधर है। वह किनके साथ है और किनके खिलाफ। जो लोग सत्ता-व्यवस्था और राजनीति के छल-छद्म को नहीं समझ पाते, अथवा येन-केन-प्रकारेण नहीं समझना चाहते, इस रचना के द्वारा लेखक ने उनको झंझोड़ने की कोशिश की है। इसकी यही पृष्ठभूमि है।

गांधी जी ने तीन बंदरों के द्वारा समाज को संदेश दिया था—बुरा मत देखो, बुरा मत सुनो, बुरा मत कहो। शरद जोशी जी ने गांधी जी के चौथे बंदर की परिकल्पना अपने क्लासिक व्यंग्य 'चौथा बंदर' शीर्षक रचना में की थी। यह जो 'चौथा बंदर' है, वह गांधी जी के तीनों बंदरों से अलग बुराई देखता, सुनता और बोलता भी था। लेखक ने इसी परंपरा में 'गांधी जी का पाँचवाँ बंदर' शीर्षक व्यंग्य रचा है, जो विशेष रूप से पठनीय है। "इस पाँचवें बंदर का अभ्युदय 1984 में हुआ। ये पाँचवें बंदर जो उस समय गिने-चुने थे, स्वर्ग में बापू से मिले और उसे शिकायत की कि हमारी संख्या नगण्य है और समाज व देश में हमारी कोई पूछ-परख भी नहीं है। बापू जो उस समय आकाशवाणी में समाचार सुन रहे थे और उन्हें राष्ट्र की अवस्था का पूर्ण ज्ञान प्राप्त था, उन्होंने उन बंदरों से कहा कि आज के बाद तुम लोगों की संख्या बढ़ती जाएगी। धीरे-धीरे बैंक, प्रेस, मीडिया, कॉरपोरेट, सरकारी नौकरी, व्यापार, विधायिका, कार्यपालिका, न्यायपालिका में छा जाओगे और सभी जगह तुम्हारा ही वर्चस्व रहेगा। चौथे व पाँचवें बंदरों की संख्या कम रहेगी, फिर भी राज तुम दोनों का ही चलेगा। तुम दोनों की संख्या उत्तरोत्तर बढ़ती जाएगी। बाकी तीनों बंदर, तुम्हारे इशारे पर ही कार्य करेंगे। चौथे व पाँचवें बंदर के बारे में बापू की कही गई बातें सही साबित हो रही हैं और हम सब इसके गवाह हैं। (इसी पुस्तक से) इस प्रकार के व्यंग्य आपको गुदगुदाते हुए समकालीन परिस्थितियों के प्रति आगाह भी करते चलते हैं।

'ईमानदारी मापक यंत्र' रचना को पढ़ते हुए आपको लेखक के कहने-लिखने के अंदाज की व्यापकता का संकेत मिलेगा। इस रचना के बहाने लेखक ने आज के सरकारों की कलई खोलकर रख दी है। "बेईमानों की समिति को मजबूरन ईमानदारी मापक यंत्र खरीदने की अनुशंसा करनी पड़ी। अंततः सरकार को झुकना पड़ा। देश में यह मशीन 50,000 रुपये में मिल रही थी। फिर भी प्रति मशीन 1,00,000 के हिसाब से विदेशी कंपनी को 10,000 मशीनों का 1,000 करोड़ का ऑर्डर किया गया। विदेशी कंपनी को दुगने कीमत पर ऑर्डर देने का कारण बताया गया कि मशीन में कुछ जरूरी सुधार किए गए हैं, जैसे—सायरन बजने के साथ-साथ इसमें लगा बल्ब भी जल जाएगा। इसे अंधे और बहरे अधिकारी भी प्रयोग कर सकेंगे।" (इसी पुस्तक से) इस रचना को पढ़ते हुए यदि इसके ध्वन्यार्थ को समझा जाए तो रचना आज की सरकारी खरीद में होने वाली बेईमानियों को भी बिना नाम लिए इंगित करती है।

'कोरोना अध्ययन पुस्तकमाला' के अंतर्गत 'महामारी व लॉकडाउन के मनो-सामाजिक प्रभाव तथा इनका सामना कैसे किया जाए' पर केंद्रित सात पुस्तकों का ई-विमोचन

"इस समय दुनिया के सामने आई इन विकट परिस्थितियों का सामना करने के लिए, राष्ट्रीय पुस्तक न्यास द्वारा इस विलक्षण एवं अद्वितीय पुस्तकों के सेट को प्रकाशित किया गया है, मुझे उम्मीद है कि ये पुस्तकें व्यापक स्तर पर आम लोगों के मानसिक स्वास्थ्य हेतु मार्गदर्शक की भूमिका निभाएँगी।" माननीय मानव संसाधन विकास मंत्री, भारत सरकार, श्री रमेश पोखरियाल निशंक ने यह विचार राष्ट्रीय पुस्तक न्यास (एनबीटी) की कोरोना अध्ययन पुस्तकमाला के अंतर्गत सात पुस्तकों के सेट के मुद्रित संस्करण के साथ-साथ ई-संस्करण को इंटरनेट के माध्यम से लोकार्पण करते हुए व्यक्त किए। इसके पश्चात, एनबीटी अध्ययन समूह के शोधकर्ताओं/लेखकों के साथ ई-विमर्श सत्र भी हुआ। श्री निशंक ने इस विशिष्ट प्रयास के लिए राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत को बधाई देते हुए कहा, "मैं उन शोधकर्ताओं को भी धन्यवाद देना चाहता हूँ, जो लोगों के सुगम पठन हेतु इस महत्वपूर्ण सामग्री को पुस्तक के रूप में लाए हैं और मैं मानता हूँ कि 'मानसिक स्वास्थ्य के उपाय' एक महत्वपूर्ण विषय क्षेत्र है जिसकी हम सभी को इस कठिन समय में आगे बढ़ने तथा महामारी के खिलाफ योद्धाओं के रूप में लड़ने के लिए आवश्यकता है।" उन्होंने प्रसिद्ध पंक्तियाँ 'मन के हारे हार है, मन के जीते जीत' भी उद्धृत कीं, जिसका अर्थ है कि हमारा मन एवं मानसिक स्वास्थ्य ही हमारे कार्यों को तय करते हैं।

इस अवसर पर न्यास के अध्यक्ष, प्रो. गोविंद प्रसाद शर्मा ने कहा, "मैंने अपनी उम्र में दुनिया में कई महामारियों और बीमारियों को देखा है, लेकिन आज हम जिस महामारी का सामना कर रहे हैं, वह चुनौतीपूर्ण है, क्योंकि यह उन लोगों को मनोवैज्ञानिक रूप से भी प्रभावित कर रही है जो कोरोना-पीड़ित नहीं हैं। इसलिए ये पुस्तकें बेहद आवश्यक हैं, और ये पुस्तकें केवल भारत में ही नहीं, बल्कि विदेशों में भी पाठकों की जरूरतों को पूरा करेंगी।" प्रो. शर्मा ने माननीय मंत्री को उनके मार्गदर्शन तथा संपूर्ण भारत में बच्चों को इस महामारी से प्रभावित न होने के लिए किए गए प्रयासों तथा सभी के लिए ई-शिक्षा सुनिश्चित करने हेतु उनके प्रयासों के लिए उन्हें धन्यवाद दिया।

इस परियोजना की परिकल्पना और क्रियान्वयन में अग्रिम भूमिका निभाने वाले राष्ट्रीय पुस्तक न्यास के निदेशक, श्री युवराज मलिक, ने माननीय मानव संसाधन विकास मंत्री तथा अध्यक्ष, न्यास को उनके निरंतर मार्गदर्शन के लिए धन्यवाद दिया तथा चार सप्ताह के रिकॉर्ड समय में सात पुस्तकों के विषय चयन, लेखन, चित्रांकन और मुद्रण कार्य को पूरा करने के लिए न्यास की टीम के साथ-साथ शोधकर्ताओं और चित्रकारों को भी बधाई दी। उन्होंने कहा कि उत्तर-कोरोना पाठकगण की पठन आवश्यताओं को पूरा करने के लिए न्यास द्वारा समय के साथ और अधिक नई पठन सामग्री भी लाई जाएगी।

अध्ययन समूह के सदस्यों ने अपने-अपने घरों से पुस्तकों पर काम करने, प्रौद्योगिकी की सहायता से समन्वय स्थापित करने जैसे अपने अनुभवों को माननीय मानव संसाधन विकास मंत्री के साथ साझा किया। आज के समय में इन पुस्तकों की आवश्यकता को रेखांकित करते हुए उन्होंने बताया कि इस कार्य के अनूठे अनुभवों के साथ ही उनके लिए भी यह एक चिकित्सीय अनुभव रहा। इस अवसर पर प्रख्यात मनोचिकित्सक व अध्ययन समूह के सदस्य डॉ. जीतेंद्र नागपाल ने अपने विचार व्यक्त करते हुए मनोवैज्ञानिक अनुसंधान एवं परामर्श के क्षेत्र में इन पुस्तकों के आने वाले समय में अभूतपूर्व महत्व को रेखांकित किया। अन्य समूह सदस्यों में शामिल हैं, सुश्री मीना अरोड़ा, ले. कर्नल तरुण उप्पल, डॉ. हर्षिता, सुश्री रेखा चौहान, सुश्री सोनी सिद्धू तथा सुश्री अपराजिता दीक्षित।

इस पुस्तकमाला के न्यास के संपादक श्री कुमार विक्रम ने सामान्य पाठकों हेतु समय पर पुस्तकें तैयार करने हेतु लेखकों, चित्रकारों को धन्यवाद दिया तथा संपादकीय, कला, उत्पादन, आईटी, जनसंपर्क, विक्रय विभागों के 30 से अधिक सदस्यों की एक टीम के साथ लॉकडाउन के बावजूद इस परियोजना पर काम करने के अपने अनुभव को साझा किया। उन्होंने यह कहा कि 'पुस्तक प्रकाशन एवं पुस्तक प्रोन्नयन' के लिए एक राष्ट्रीय निकाय, एनबीटी की भूमिका इस समय और भी अधिक महत्वपूर्ण हो गई है क्योंकि पुस्तकों के रूप में सुव्यवस्थित जानकारी पाठकों पर दीर्घकालिक प्रभाव डालती है तथा न्यास के इन प्रयासों के माध्यम से यह जानकारी पाठकों को प्रदान की जा रही है।

उत्तर-कोरोना पाठकगण की पठन आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए सभी आयु-वर्ग के पाठकों के लिए प्रासंगिक पठन-सामग्री उपलब्ध कराने तथा इनके दस्तावेजीकरण हेतु राष्ट्रीय पुस्तक न्यास ने इस पुस्तकमाला को विशेष रूप से प्रारंभ किया है। 'महामारी के मनो-सामाजिक प्रभाव तथा इनका सामना किस प्रकार किया जाए' विषय पर केंद्रित पुस्तकों की पहली उप-शृंखला के अंतर्गत प्रकाशित की गई ये पुस्तकें न्यास द्वारा गठित सात मनोवैज्ञानिकों तथा परामर्शदाताओं के एक अध्ययन समूह द्वारा तैयार की गई हैं।

इन पुस्तकों को अध्ययन के पश्चात तैयार किया गया है जिसमें समाज के सात अलग-अलग क्षेत्रों में मनो-सामाजिक प्रभाव के विभिन्न पहलुओं को उनके व्यक्तिगत साक्षात्कारों, केस-अध्ययनों तथा सामुदायिक धारणा के माध्यम से राष्ट्रीय पुस्तक न्यास की वेबसाइट तथा अन्य

सोशल मीडिया हैंडल पर ऑनलाइन प्रश्नावली की प्रतिक्रियाओं के आधार पर जाना गया।

दिनांक 27 मार्च से 01 मई, 2020 के बीच संचालित एवं विश्लेषित किए गए अध्ययन में, 'संक्रमण के डर को वित्तीय व घरेलू मुद्दों से पहले चिंता का सबसे बड़ा विषय पाया गया।' अध्ययन समूह ने शारीरिक स्वास्थ्य और सामाजिक-आर्थिक अनुकूलन के साथ-साथ एक लचीले एवं अनुकूलित पोस्ट-कोरोना समाज को तैयार करने के लिए दीर्घकालिक रणनीति के रूप में 'नेशनल मेंटल हेल्थ प्रोग्राम के मानसिक स्वास्थ्य घटक' को मजबूत करने की सिफारिश की है। निपुण एवं कुशल चित्रकारों द्वारा बनाए गए कुछ सुंदर संदर्भों के साथ, ये पुस्तकें महामारी और लॉकडाउन से उपजे मानसिक तनाव और चिंता से निपटने के लिए बहुमूल्य एवं व्यावहारिक सुझाव भी प्रदान करती हैं।

कोविड-19 के मूलभूत प्रश्नों से रू-ब-रू कराती राष्ट्रीय पुस्तक न्यास की पुस्तकें

• विजय कुमार

सामाजिक, आर्थिक, साहित्यिक, मनोवैज्ञानिक महत्व को देखते हुए राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत ने कोरोना अध्ययन प्रकाशन शृंखला की शुरुआत की है जो कोरोना के प्रति समाज में जागरूकता लाने में अहम भूमिका निभाएगी। इसके अंतर्गत उपशृंखला 'साइको सोशल इंपैक्ट ऑफ कोरोना पैंडेमिक एंड द वेन टू कॉप' प्रारंभ हो चुकी है। 'कोरोना महामारी के मनोवैज्ञानिक-सामाजिक प्रभाव और उससे जूझने के तरीकों' पर न्यास ने हाल ही में अंग्रेजी भाषा में सात पुस्तकों का प्रकाशन किया है, जल्द ही पुस्तकें हिंदी सहित अन्य प्रमुख भारतीय भाषाओं में भी प्रकाशित किए जाएँगी। इसके अलावा शीघ्र ही इन पुस्तकों के ई-संस्करण भी उपलब्ध होंगे। प्रकाशित पुस्तकें इस प्रकार हैं–

द फ्यूचर ऑफ सोशल डिस्टेंसिंग

सामाजिक दूरी का भविष्य कैसा होगा और इसका पालन करते हुए अपने आपको कैसे सुरक्षित रखा जा सकता है, इस महामारी के मनोवैज्ञानिक प्रभाव एवं महामारी से कैसे निपटना है, विषय को केंद्र में रखते हुए इस पुस्तक को लिखा गया है। पुस्तक की लेखिकाद्वय प्रसिद्ध मनोचिकित्सक सुश्री अपराजिता दीक्षित एवं सुश्री रेखा चौहान हैं। पुस्तक को चार भागों में बाँटा गया है। पहले भाग में कोविड 19 क्या है, इसके लक्षण, खतरा, सावधानियाँ, बचाव के बारे में और दूसरे भाग में इसके मनोवैज्ञानिक प्रभाव, तीसरे भाग में मनोवैज्ञानिक अवलंब एवं प्रबंधन तथा सबसे महत्वपूर्ण अंतिम भाग कोरोना एवं इससे संबंधित प्रश्नोत्तरी दी गई है। पुस्तक में इस महामारी के लिए प्रयुक्त शब्दावली–सामाजिक दूरी, लॉकडाउन, जनता कर्फ्यू, क्वारेंटाइन, आइसोलेशन आदि की विस्तृत जानकारी दी गई है।

ऐलीअनैशन एंड रिजिल्यन्स

संक्रमण एवं प्रतिरोध क्षमता पर लिखित इस पुस्तक के लेखकद्वय मनोवैज्ञानिक डॉ. हर्षिता व स्का. लीडर (सेवानिवृत्त) मीना अरोड़ा हैं। इस पुस्तक में भी कोविड 19 क्या है, इसके लक्षण, इसके संक्रमण, बचाव से तरीके, अपने आप और अपने परिवार को कैसे बचाएँ, सामान्य मिथक एवं तथ्यों पर विस्तृत चर्चा की गई है। साथ ही केस स्टडी एवं समस्या व चुनौती के आधार पर प्रभावित परिवारों को लेकर इसके मनोवैज्ञानिक प्रभाव पर चर्चा की गई है। इसकी भ्रांति से कैसे निपटा जाए, इसका विस्तृत वर्णन किया गया है।

द ऑर्डील ऑफ बीईंग कोरोना वारियर्स

कोरोना योद्धाओं की कठिन परीक्षा पर आधारित इस पुस्तक में चिकित्सा एवं आवश्यक सेवा प्रदाताओं को केंद्र में रखा गया है। इस पुस्तक के मुख्य शोधकर्ता हैं–स्का. लीडर (सेवानिवृत्त) मीना अरोड़ा व सुश्री सोनी सिद्धू। इस पुस्तक में भी कोविड 19 की मूलभूत जानकारी दी गई है। पाँच भागों में विभाजित इस पुस्तक का तीसरा भाग सबसे अहम है जिसमें इस महामारी से जंग जीतने में कोरोना योद्धाओं द्वारा रखी जाने वाली सावधानियाँ, व्यायाम व ध्यान पर जोर दिया गया है। साथ ही आगे की रणनीति पर चर्चा की गई है।

मेकिंग सेंस ऑफ इट ऑल

प्रख्यात मनोवैज्ञानिक एवं परामर्शदाता सुश्री रेखा चौहान और डॉ. हर्षिता की शोध की परिणति यह पुस्तक दिव्यांगों को समर्पित है। इसमें कोविड 19 की मूलभूत जानकारी, मनोवैज्ञानिक-सामाजिक प्रभाव के साथ ही दिव्यांगों की समस्याओं से संबंधित प्रश्नोत्तरी व केस स्टडी को स्थान दिया गया है।

वल्नेरेबल इन ऑटम

वयोवृद्ध लोगों पर लॉकडाउन के मनोवैज्ञानिक प्रभाव के अध्ययन पर आधारित पुस्तक के शोधकर्ता प्रख्यात मनोचिकित्सक डॉ. जीतेंद्र नागपाल और सुश्री अपराजिता दीक्षित हैं। चूँकि कोरोना से सर्वाधिक प्रभावित आयु-वर्ग वयोवृद्ध ही है और उन पर कोरोना महामारी का नकारात्मक प्रभाव भी सर्वाधिक है।

कॉट इन कोरोना कॉनफ्लिक्ट

प्रख्यात मनोचिकित्सक डॉ. जीतेंद्र नागपाल व ले. कर्नल तरुण उप्पल के शोध की परिणति यह पुस्तक कामकाजी लोगों पर महामारी और लॉकडाउन के मनोवैज्ञानिक प्रभाव पर किए गए अध्ययन का परिणाम है। पाँच भागों में विभाजित इस पुस्तक में कोविड-19 की मूलभूत जानकारी के अलावा मनोवैज्ञानिक प्रभाव पर ध्यान केंद्रित करने के साथ-साथ व्यावहारिक दृष्टिकोण जैसे हमें क्या करना चाहिए और क्या नहीं, आगे का रास्ता क्या है, आदि प्रश्नों का उत्तर आसानी से उपलब्ध हो सकेंगे।

न्यू फ्रंटियर्स एट होम

प्रख्यात मनोवैज्ञानिक ले. कर्नल तरुण उप्पल एवं सोनी सिद्धू के शोध की परिणति यह पुस्तक कोरोना महामारी काल के दौरान महिलाओं, माताओं एवं माता-पिता पर महामारी के मनोवैज्ञानिक-सामाजिक प्रभावों का अध्ययन है। यह पुस्तक भी पाँच भागों में विभाजित है। यह महिलाओं, माताओं, माता-पिता की चिंताओं एवं उनके प्रश्नों का संपूर्ण हल प्रदान करने में सक्षम साबित होगी।

कोरोना से स्वयं को, परिवार, कोरोना योद्धाओं, आवश्यक सेवा प्रदाताओं को मनोवैज्ञानिक रूप से कैसे सशक्त बनाया जाए और उनकी चिंताओं का समाधान कैसे किया जाए, जैसे प्रश्नों के आसान भाषा में हल प्रदान करती ये पुस्तकें निश्चित रूप से कोरोना काल में सामाजिक स्तर पर अवलंब प्रदान करेंगी।

राष्ट्रीय पुस्तक न्यास की द्विमासिक पत्रिका

पुस्तक संस्कृति

के सदस्य बनें

सदस्यता प्रपत्र

नाम : _____

पता : _____

जिला : _____ शहर _____ राज्य _____ पिन कोड _____

फोन : _____ ई-मेल : _____

मैं राशि रु. (अंतर्देशीय : 225/- रु.; अंतर्राष्ट्रीय : 1000/- रु.) _____

वार्षिक सदस्यता हेतु (बैंक ड्राफ्ट/नगद) _____ ड्राफ्ट संख्या _____

बैंक एवं शाखा द्वारा जारी _____

भेज रहा/रही हूँ (संलग्न)।

सदस्यता शुल्क बैंक ड्राफ्ट द्वारा (नेशनल बुक ट्रस्ट, इंडिया के पक्ष में देय), सदस्यता प्रपत्र के साथ निम्नलिखित पते पर भेजें :

संपादक

पुस्तक संस्कृति

राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत, 5 नेहरू भवन, वसंत कुंज, सांस्थानिक क्षेत्र, फेज-2,

नई दिल्ली-110070

ई-मेल : editorpustaksanskriti@gmail.com

दूरभाष : 011-26707758/26707876

ऑनलाइन शुल्क भेजने का विवरण इस प्रकार है :

For	National Book Trust, India
Bank	Canara Bank
Branch	Vasant Kunj, New Delhi-110070
A/c No.	3159101000299
IFSC Code	CNRB0003159
MICR Code	110015187

शुल्क भेजने के पश्चात् कृपया फोन अथवा पत्र द्वारा सूचना अवश्य दें।

पुस्तकें मिलीं

भंगिमाएँ

रीमा कुमार

सामान्य नागरिकों को छोटा-सा संदेश देतीं इस पुस्तक की 85 कहानियाँ यह बताती हैं कि इस समय को चुनौती और दायित्व के रूप में देखना चाहिए। इन कहानियों के पात्र अत्यंत जीवंत और लोकमानस को प्रतिबिंबित करने वाले हैं। इस संकलन में क्षेत्रीय भाषा के शब्दों का प्रयोग बखूबी किया गया है। जो वास्तविक रूप में दिखता है, वही कहानी रूप में व्याख्यायित है। कहानियाँ छोटी एवं व्यंग्यात्मक हैं।

प्रकाशन संस्थान, नई दिल्ली।

पृ. 135; रु. 250.00

सपनों के सच होने तक

(कविता संग्रह)

राजकुमार जैन 'राजन'

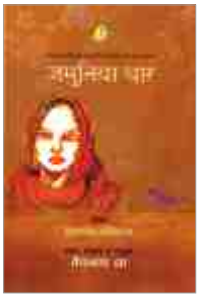
यह पुस्तक 51 कविताओं का संकलन है। सभी कविताएँ मानव मात्र को आदर्श राह पर चलने की प्रेरणा देती हैं। समूचा काव्य संकलन सामाजिक सरोकार और मानवीय संवेदनाओं का जीवंत दस्तावेज है, जो नए जीवन के प्रति आशान्वित करेगा।

अयन प्रकाशन, नई दिल्ली।

पृ. 130; रु. 260.00

जमुनिया धार

शिवशंकर श्रीनिवास



चयन, संपादन व अनुवाद : **वैद्यनाथ झा**

मैथिली के कहानीकार शिवशंकर श्रीनिवास की मैथिली कहानियों का हिंदी अनुवाद संकलन है यह पुस्तक। इसमें 15 मैथिली कहानियों को संकलित किया गया है। दादी, रूमाल, अपना घर, मिट्टी, मनुष्य नदी है, जमुनिया धार, अनुराग इस संग्रह की विशेष कहानियाँ हैं। इन कहानियों में मुख्यतः पारिवारिक संबंधों के अनेक आयामों को रूपायित किया गया है। इनमें लगाव-अलगाव, प्रेम और विरक्ति का द्वंद्व चलता रहता है।

इंडिका इन्फोमीडिया, नई दिल्ली।

पृ. 146; रु. 250.00

अब किस ठाँव चले, रविकांत

दिनेश अग्रवाल

यह उपन्यास रविकांत के बहाने आजाद भारत के एक हताश दौर से रू-ब-रू एक संवेदनशील व्यक्ति के संघर्षों और सफलताओं-असफलताओं की कहानी है। उपन्यास के नायक रविकांत की कहानी आजादी के डेढ़ दशक बाद की कहानी है जब देश अशिक्षा, अंधविश्वास और भुखमरी की हताशा झेल रहा था। पुस्तक तीन खंडों में विभाजित है। उपन्यास की भाषा कथ्य तथा परिस्थितियों के अनुरूप और प्रवहमान है।

अंतिका प्रकाशन प्रा.लि., गाजियाबाद, उत्तर प्रदेश।

पृ. 144; रु. 350.00

छिन्नमस्ता नहीं मैं

चित्रा मुद्गल

स्त्री अस्मिता और स्त्री सशक्तिकरण पर विभिन्न समाचार पत्र-पत्रिकाओं के लिए लिखे गए 33 लेखों का संग्रह है यह पुस्तक। लेख पुरुष सत्तात्मक भारतीय समाज को परंपरा और संस्कार के रूप में स्त्रियों के संदर्भ में गढ़े-रचे विरासत में मिले स्थापित मूल्यों पर कटाक्ष करते नजर आते हैं। लेखों के माध्यम से भ्रूण हत्या, लैंगिक विषमता, तिरस्कार, उत्पीड़न, स्त्री शिक्षा, शोषण जैसे गंभीर विषयों को प्रमुखता से उठाया गया है।

यश पब्लिकेशंस, दिल्ली।

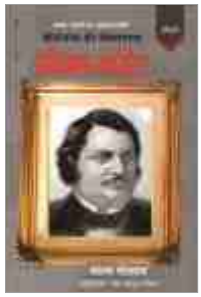
पृ. 136; रु. 175.00

जीवन मदिरा

(जीवनी)

चार्ल्स गोरहाम

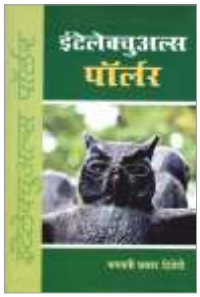
अनुवाद : **जंग बहादुर गोयल**



यह पुस्तक महान रचनाकार ओनेरो द बालज़ाक की जीवनगाथा 'वाइन ऑफ लाइफ' का हिंदी अनुवाद है। यह एक अद्वितीय जीवन की ऐसी कहानी है जो शब्दशः हृदय में उतरती चली जाती है। यह जीवनगाथा, साहित्य और लेखक के मन एवं जीवन के अंतर्संबंध के बारे में बहुत कुछ कहती है और बालज़ाक के विपुल और महान साहित्यिक स्रोतों की सूचना देती है।

संवाद प्रकाशन, मेरठ।

पृ. 518; रु. 450.00



इंटेलेक्चुअल्स पार्लर

(व्यंग्य संग्रह)

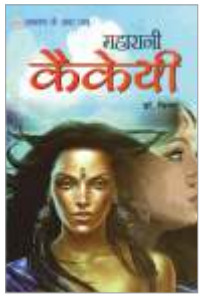
भगवती प्रसाद द्विवेदी

इस संग्रह में 25 व्यंग्य संगृहीत किए गए हैं। संबंधों का अंत्य-परीक्षण, आम और खास, अथ गुरुदेवोपाख्यानम्, आजादी का अंकगणित, उलटा-पुल्टा के अलावा पुस्तक का शीर्षक व्यंग्य 'इंटेलेक्चुल्स पार्लर' हमारे समाज की कुंठित मानसिकता पर करारा प्रहार करते हैं। शीर्षक व्यंग्य भौतिक सौंदर्य की मिथ्यावादी धारणा के स्थान पर गुणी, कुशल एवं बुद्धिजीवी होने की बात करता है।

अभिधा प्रकाशन, मुजफ्फरपुर, बिहार।

पृ. 112; रु. 200.00

महारानी कैकेयी



डॉ. विनय

प्रस्तुत पुस्तक रामायण के पात्र केकय देश के राजा अश्वपति और शुभलक्षणा की पुत्री एवं कौशलनरेश दशरथ की पत्नी कैकेयी के जीवन का औपन्यासिक शैली में सुंदर प्रस्तुतीकरण है। यह पुस्तक कैकेयी के जीवनवृत्त का संपूर्ण दस्तावेज है। किस तरह कैकेयी ने अपने माथे पर अपयश लेकर श्रीराम को सुयश पाने का अवसर दिया। उनके जीवन से जुड़ी सभी घटनाओं को विधिवत अक्षरों में उतारा गया है।

डायमंड पॉकेट बुक्स, नई दिल्ली।

पृ. 152; रु. 150.00

मनुष्य रूप में हम क्या हैं?

निशा नंदिनी भारतीय

प्रस्तुत पुस्तक 24 निबंधों का संग्रह है। समकालीन कविता में संवेदनहीनता, किन्नर और उनके रीति-रिवाज, प्रणाम का प्रभाव, स्वास्तिक के चिह्न की महिमा, राष्ट्रीय ध्वज का इतिहास, स्पर्श चिकित्सा की ऊर्जा आदि निबंध इस पुस्तक में संगृहीत किए गए हैं।

मंजुली प्रकाशन, नई दिल्ली।

पृ. 112; रु. 350.00

धरती के गीत

प्रो. लल्लन प्रसाद

यह पुस्तक बाल कविताओं का संग्रह है। कविताओं की भाषा और अंदाज दोनों ही बच्चे को अपनापन देने और उन्हें संवेदनशील बनाने में सक्षम हैं। कविताएँ बच्चों को हमारे पर्यावरण को बनाए रखने का संदेश भी देती हैं और उनकी उपयोगिता भी बताती हैं।

विश्व हिंदी साहित्य परिषद, दिल्ली।

पृ. 40; रु. 60.00

मानस मंथन : सफल प्रबंधन

विजय जोशी

रामचरित मानस पर एक कॉरपोरेट सोच को उद्घाटित करती इस पुस्तक में 21 अध्याय हैं। रामराज्य की नीति-रीति, संवाद की सफलता, गुरु की महिमा, दुख से करें दोस्ती, दया धर्म का मूल, अनासक्त कर्मयोग : भरत प्रसंग आदि अध्यायों को रामचरित मानस के पात्रों से जोड़ते हुए रामायण की चौपाइयों के साथ व्याख्या की गई है।

इंद्रा पब्लिशिंग हाउस, भोपाल।

पृ. 118; रु. 135.00

इंद्र

देवलोक के वर्तमान राजा–पुरंदर की गाथा

आशुतोष गर्ग

पौराणिक कथाओं के प्रभावशाली विश्लेषण के साथ रचा गया यह उपन्यास इंद्र और पुरंदर में व्यतिरेक दर्शाता है। इस पुस्तक में विभिन्न कथाओं का ताना-बाना बुनकर पुरंदर के प्रभावशाली किंतु चंचल व्यक्तित्व को अत्यंत रोचक ढंग से प्रस्तुत किया गया है।

मंजुल पब्लिशिंग हाउस, भोपाल।

पृ. 336; रु. 299.00

RNI NO. DELHIN / 2016 / 68219

मनोरंजन, ज्ञान और जिज्ञासा की अनूठी दुनिया!

राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत के कुछ नए प्रकाशन

स्वामी विवेकानंद का शिक्षा दर्शन

प्रयाग नारायण त्रिपाठी

शिक्षा को राष्ट्र निर्माण की कुंजी मानने वाले वाले स्वामी विवेकानंद के शिक्षा संबंधी विचार आज भी प्रासंगिक हैं। इस पुस्तक में शिक्षा की संस्कार प्रक्रिया पर स्वामीजी के विचारों का संकलन है।

पृ. 64; रु. 90.00

वैश्वीकरण और विकास

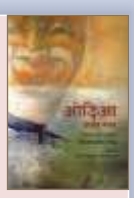
सुनंदा सेन

अनुवाद : **दीपाली ब्राह्मी**

अर्थशास्त्र की सीमित शब्दावली के प्रयोग के साथ आम लोगों की समझ के अनुरूप, वैश्वीकरण, आर्थिक विकास और प्रगति की परिकल्पना पर प्रकाश डालती पुस्तक।

पृ. 126; रु. 150.00

ओड़िआ हास्य गल्प



संपादन व चयन :

विजयानंद सिंह

अनुवाद :

अजय कुमार पटनायक

इस संकलन में फकीर मोहन सेनापति से लेकर आज की पीढ़ी तक के 50 ओड़िआ हास्य-व्यंग्यकारों की रचनाओं को शामिल किया गया है।

पृ. 304; रु. 310.00

सिंगापुर की जल-कथा

सिसिलिया तोर्ज्दा

युगल जोशी

असित के. बिस्वास

अनुवाद : **रजनीश कुमार सिन्हा**

पुस्तक में सिंगापुर की विकास-यात्रा और उसके निर्माण में जल की मुख्य भूमिका का रोचक वर्णन है। लेखकों ने योजनाओं, नीतियों, संस्थानों, नियम तथा कानूनों, पानी की माँग और पूर्ति रणनीतियों, जल-गुणवत्ता तथा जल-संरक्षण उपायों, साझेदारियों तथा मीडिया की भूमिका का गहन विश्लेषण किया है। सिंगापुर ने कैसे नाटकीय ढंग से अपने जल प्रबंधन का कायापलट कर लिया, इसे लेकर कई रहस्य उद्घाटित किए हैं। आठ अध्यायों में पुस्तक तमाम पेचीदगियों का खुलासा करती है।

पृ. 330; रु. 535.00

आकाशवाणी : कला संपदा

प्रधान संपा. : **शशि शेखर वेम्पटि**

संपादक : **फ़ैयाज़ शहरयार**

अतिथि संपा. : **अशोक त्रिपाठी**

आकाशवाणी से समय-समय पर कला-संस्कृति-साहित्य जैसे विषयों पर अपने क्षेत्रों के श्रेष्ठ लोगों की रचनाओं का प्रसारण होता रहा है। ऐसी ही रचनाओं को समेटे रा.पु. न्यास व आकाशवाणी की संयुक्त प्रकाशन शृंखला के अंतर्गत प्रकाशित पुस्तक में आधुनिक भारत के कला जगत की विहंगम झाँकी प्रस्तुत करने वाले कार्यक्रमों की सामग्री को प्रस्तुत किया गया है।

पृ. 184; रु. 280.00

सिविल सेवा परीक्षा : कैसे करें तैयारी

निशान्त जैन

हिंदी माध्यम से संघ लोक सेवा आयोग परीक्षा में भारतीय प्रशासनिक सेवा (आईएएस) के लिए वरीयता में पाँचवाँ स्थान प्राप्त करने वाले लेखक ने अपने अनुभवों के आधार पर जानकारी दी है कि इन परीक्षाओं के लिए बौद्धिक और मानसिक तैयारी किस तरह करें।

पृ. 126; रु. 145.00

जगदीश महांति की श्रेष्ठ कहानियाँ

ओड़िसा साहित्य अकादमी सहित कई संस्थाओं से सम्मानित जगदीश महांति को आधुनिक ओड़िआ कहानियों में नए प्रयोग करने वाले लेखक के रूप में जाना जाता है। संकलन में लेखक की 18 कहानियों को प्रस्तुत किया गया है।

पृ. 276; रु. 300.00

nbt.india
एक सूते सकलम्

राष्ट्रीय पुस्तक न्यास, भारत

मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार

नेहरू भवन, 5 इंस्टीट्यूशनल एरिया, फेज़-II, वसंत कुंज, नई दिल्ली-110070.

फोन : 011-26707761 ● **ई-मेल** : nro.nbt@nic.in

वेबसाइट : www.nbtindia.gov.in