

Nobel laureates (year 2025) and their research-a review

Deepak Kumar Srivastava
Department of Mathematics, B.S.N.V. Post Graduate College
(University of Lucknow, Lucknow)
Charbagh, Lucknow-226 001, U.P., India
dksflow@hotmail.com

Received: 14-10-2025, Accepted: 25-10-2025

Abstract- The short review of academic introduction, reputed honours received and research of Nobel laureates for year 2025 in the areas of Physiology-Medicine, Physics, Chemistry, Literature, Peace and Economics is given in the present article.

Key words- Nobel laureates, Physiology, Physics, Chemistry, Literature, Peace and Economics

नोबेल पुरस्कार विजेता विद्वान (वर्ष 2025) एवं उनका शोध-एक समीक्षा

दीपक कुमार श्रीवास्तव
गणित विभाग, बी०एस०एन०वी० पी०जी० कॉलेज
(लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ)
चारबाग, लखनऊ-226 001, उ० प्र०, भारत
dksflow@hotmail.com

सार- प्रस्तुत लेख में वर्ष-2025 हेतु कार्यकी-चिकित्सा, भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान, साहित्य, शांति एवं अर्थशास्त्र के क्षेत्रों में दिये जाने वाले नोबेल पुरस्कार विजेता विद्वानों का शैक्षणिक परिचय, प्राप्त प्रतिष्ठित सम्मान एवं उनके शोध की संक्षिप्त समीक्षा की गई है।

बीज शब्द- नोबेल पुरस्कार विजेता विद्वान, चिकित्सा, भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान, साहित्य, शांति, अर्थशास्त्र

1. **कार्यकी-चिकित्सा के क्षेत्र में-** वर्ष 2025 में चिकित्सा के क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार रॉयल स्वीडिश एकेडमी ऑफ साइंस द्वारा नियुक्त नोबेल एसेम्बली ने केरोलिन्स्का इंस्टीट्यूट, स्वीडन, में दिनांक: 06.10.2025 (सोमवार) को दो अमेरिकी जीव विज्ञानी व चिकित्सकों **मैरी ब्रॉको** (वरिष्ठ कार्यक्रम प्रबंधक, इंस्टीट्यूट फॉर सिस्टम्स बायोलॉजी, सिण्टल, यू०एस०ए०) और **फ्रेड राम्सडेल** (वैज्ञानिक सलाहकार, सोनोमा बायोथेरेप्यूटिक्स, सैनफ्रांसिस्को, यू०एस०ए०) तथा जापानी जीव विज्ञानी शिमोन साकागुची (इम्यूनोलॉजी फ्रंटियर रिसर्च सेंटर, ओसाका विश्वविद्यालय) को संयुक्त रूप से "परिधीय प्रतिरक्षा सहिष्णुता (पेरिफेरल इम्यून टॉलरेंस)" में उनकी खोजों हेतु चुना गया। सामान्य शब्दों में कहें तो विज्ञानियों ने यह पता लगाया कि प्रतिरक्षा प्रणाली को कैसे नियंत्रित रखा जाता है। पेरिफेरल इम्यून टॉलरेंस के जरिये शरीर की शक्तिशाली प्रतिरक्षा प्रणाली को नियंत्रित किया जाता है, ताकि यह गलती से ये हमारे अपने अंगों पर हमला न करे। स्वस्थ कोशिकाओं को बचाने की प्रक्रिया से जुड़ी ब्रॉको, राम्सडेल और साकागुची की खोज ऑटोइम्यून रोगों, डायबिटीज टाइप वन, स्क्लेरोसिस और कैंसर के इलाज की राह खोल सकती है। ये महत्वपूर्ण बायोलॉजिकल प्रक्रिया प्रतिरक्षा प्रणाली को हानिकारक आक्रमणकारियों और शरीर के अपने टिशू के बीच अंतर करने में मदद करती है, जिससे ऑटोइम्यून रोगों की रोकथाम होती है। इस खोज से शरीर की कार्यप्रणाली को नियंत्रण में रखने के एक नये तरीके का पता चला। चिकित्सा के लिए नोबेल विजेताओं का चयन स्वीडन के कैरोलिन्स्का इंस्टीट्यूट मेडिकल यूनिवर्सिटी की नोबेल असेंबली द्वारा किया जाता है। संस्थान के थॉमस पर्लमैन ने कहा कि नियामक टी-सेल्स से जुड़े 200 से अधिक परीक्षण इंसानों पर चल रहे हैं, हालांकि, विशिष्ट उपचारों को अभी बाजार की स्वीकृति नहीं मिली है। प्रतिरक्षा प्रणाली में तमाम ओवरलैपिंग सिस्टम होते हैं, जो हानिकारक बैक्टीरिया, वायरस और अन्य तत्वों का पता लगाते हैं और उनसे लड़ते हैं। इनमें टी-सेल जैसे अहम प्रतिरक्षा योद्धाओं को हानिकारक तत्वों की पहचान करने का प्रशिक्षण मिला होता है। प्रशिक्षण के बावजूद यदि कुछ टी-सेल गड़बड़ हो जाते हैं तो उनसे ऑटोइम्यून रोगों का खतरा पैदा हो जाता है। इन विज्ञानियों की खोज से विज्ञानी खास रेगुलेटरी टी-सेल्स का उपयोग रोगों के उपचार में कर सकेंगे। इनसे टाइप-वन डायबिटीज या ल्यूपस जैसे रोगों को ठीक किया जा सकता है। अंग-प्रत्यारोपण के दौरान कभी-कभी भारी नये अंग को खारिज कर देता है। ऐसे में इन रेगुलेटरी टी-सेल्स की मदद से हालात संभाले जा सकते हैं। इसके अतिरिक्त कुछ कैंसर मामलों में ट्यूमर इन रेगुलेटरी टी-सेल्स में छिप जाते हैं ताकि इन पर प्रतिरक्षा सेल्स हमला न कर सकें। ऐसे में इन कैंसर सेल्स को ब्लॉक किया जा सकेगा, जिससे प्रतिरक्षा प्रणाली इनको नष्ट करके कैंसर से निजात दिला सकेगी।



मैरी ई. ब्रंको

(जन्म—1961, पोर्टलैंड, ओरिगन, अमेरिका)



फ्रेड रैम्सडेल

(जन्म—1960, एल्महर्स्ट, अलिनॉइस, अमेरिका)



साइमन साकागुची

(जन्म—1951, नागाहामा, भीगा, जापान)

मैरी ई. ब्रंको का शैक्षणिक परिचय एवं प्राप्त सम्मान— 63 वर्षीय मैरी ई. ब्रंको का जन्म 1961 को पोर्टलैंड, ओरिगन, अमेरिका में हुआ था। मैरी एलिजाबेथ ब्रंको एक अमेरिकी आणविक जीवविज्ञानी और प्रतिरक्षा विज्ञानी हैं। उन्हें स्कर्फी माउस फेनोटाइप के कारण के रूप में बाद में FOXP3 नाम दिए गए जीन की सह-पहचान के लिए जाना जाता है, एक ऐसी खोज जो आधुनिक नियामक टी कोशिका जीव विज्ञान के लिए आधार बन गई। उन्होंने 1979 में पोर्टलैंड स्थित सेंट मैरीज अकादमी से स्नातक की उपाधि प्राप्त की। ब्रंको ने 1983 में वाशिंगटन विश्वविद्यालय से आणविक एवं कोशिकीय जीव विज्ञान में विज्ञान स्नातक की उपाधि प्राप्त की और 1991 में प्रिंसटन विश्वविद्यालय से आणविक जीव विज्ञान में डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की। उनकी डॉक्टरेट सलाहकार शर्ली एम. टिलघमैन थीं। उनके डॉक्टरेट शोध प्रबंध का शीर्षक था: "ट्रांसजेनिक चूहों में H19 जीन की अभिव्यक्ति और कार्य"। ब्रंको ने सिएटल क्षेत्र में उद्योग अनुसंधान में काम किया, वाशिंगटन के बोथेल में सेलटेक आर एंड डी में, जहाँ उन्होंने और फ्रेड रामसडेल ने FOXP3 पर अपना नोबेल पुरस्कार विजेता काम किया, और बाद में वह सिएटल में इंस्टीट्यूट फॉर सिस्टम्स बायोलॉजी में वरिष्ठ कार्यक्रम प्रबंधक बन गईं। ब्रंको 2001 के नेचर जेनेटिक्स पेपर के सह-लेखक हैं, जिसने स्कर्फी जीन उत्पाद की पहचान की थी, जिसे शुरू में स्कर्फिन कहा गया था और बाद में FOXP3 के रूप में जाना गया। इस शोध में चूहों में इसके विघटन को एक घातक लिम्फोप्रोलिफेरेटिव विकार से जोड़ा गया था। ब्रंको के सबसे अधिक उद्धृत कार्य ने स्कर्फी दोष को FOXP3 से जोड़ा और प्रदर्शित किया कि इस प्रतिलेखन कारक की हानि अनियंत्रित टी कोशिका सक्रियण और घातक लिम्फोप्रोलिफेरेशन को प्रेरित करती है, जिससे FOXP3 नियामक टी कोशिकाओं द्वारा मध्यस्थता वाली परिधीय प्रतिरक्षा सहिष्णुता के केंद्र में आ जाता है। FOXP3 की आनुवंशिक पहचान ने यह समझने के लिए एक आणविक आधार प्रदान किया कि प्रतिरक्षा प्रणाली थाइमस के बाहर आत्म-प्रतिक्रियाशीलता को कैसे नियंत्रित करती है और नियामक टी कोशिका विकास और कार्य पर व्यापक कार्य को उत्प्रेरित किया।^{1,2,3}

फ्रेड रैम्सडेल का शैक्षणिक परिचय एवं प्राप्त सम्मान— 64 वर्षीय अमेरिकी प्रतिरक्षा विज्ञानी फ्रेड रैम्सडेल का जन्म 04 दिसम्बर 1960 में एल्महर्स्ट, इलिनॉयस, अमेरिका, में हुआ। 2025 तक, वह सोनोमा बायोथेरेप्यूटिक्स में सलाहकार हैं, जो उनके द्वारा सह-स्थापित एक जैव प्रौद्योगिकी कंपनी है। 2025 में, उन्हें परिधीय सहिष्णुता पर उनके कार्य के लिए मैरी ई. ब्रंको और शिमोन साकागुची के साथ संयुक्त रूप से फिजियोलॉजी या मेडिसिन का नोबेल पुरस्कार दिया गया। चूंकि वह चार साल की यूजी शिक्षा के लिए बहुत गरीब थे, इसलिए रामसडेल ने होमस्टेड हाई स्कूल (कैलिफोर्निया) से फुटहिल कॉलेज में दाखिला लिया और फिर कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, सैन डिएगो में स्थानांतरित हो गए। उन्होंने 1983 में यूसीएसडी से जैव रसायन और कोशिका जीव विज्ञान में एक प्रमुख के साथ विज्ञान स्नातक की डिग्री प्राप्त की। उसी वर्ष, उन्होंने डॉक्टरेट के छात्र के रूप में कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, लॉस एंजिल्स में प्रवेश लिया और सिडनी गोलब की सलाह के तहत माइक्रोबायोलॉजी और इम्यूनोलॉजी का अध्ययन किया, 1987 में पी-एचडी प्राप्त की। 1990 के दशक में, वाशिंगटन के बोथेल स्थित सेलटेक में कार्यरत, रैम्सडेल और ब्रंको ने स्कर्फी नामक चूहों की एक प्रजाति का अध्ययन किया, जो गंभीर स्वप्रतिरक्षी रोग से ग्रस्त थी। उन्होंने इस लक्षण-प्ररूप के लिए उत्तरदायी उत्परिवर्तन की पहचान करने का प्रयास किया। X गुणसूत्र पर लगभग 20 संभावित जीनों वाले एक संभावित क्षेत्र की पहचान करने के बाद, उन्होंने एक पूर्व अज्ञात जीन में दो क्षार युग्मों के सम्मिलन की पहचान की, जिसे उन्होंने FOXP3 नाम दिया। 2001 में, हंस डी. ओक्स, रॉबर्ट वाइल्डिन और उनकी टीमों के सहयोग से, रैम्सडेल और ब्रंको ने प्रदर्शित किया कि मानव FOXP3 जीन में उत्परिवर्तन IPEX सिंड्रोम, एक दुर्लभ स्वप्रतिरक्षी रोग, में पाए जाते हैं। 2017 में, रैम्सडेल को शिमोन साकागुची और अलेक्जेंडर रुडेन्स्की के साथ पॉलीआर्थराइटिस पर शोध के लिए क्राफर्ड पुरस्कार से सम्मानित किया गया। उन्हें "नियामक टी कोशिकाओं से संबंधित उनकी खोजों के लिए सम्मानित किया गया, जो गठिया और अन्य स्वप्रतिरक्षी रोगों में हानिकारक प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाओं का प्रतिकार करती हैं।"^{1,2,4}

साइमन साकागुची का शैक्षणिक परिचय एवं प्राप्त सम्मान— 74 वर्षीय जापानी प्रतिरक्षा विज्ञानी साइमन साकागुची का जन्म 19 जनवरी 1951 में नागाहामा, भीगा, जापान, में हुआ। शिमोन साकागुची ओसाका विश्वविद्यालय के विशिष्ट प्रोफेसर और क्योटो विश्वविद्यालय के एमेरिटस प्रोफेसर हैं। उन्होंने 1976 में क्योटो विश्वविद्यालय के चिकित्सा संकाय से चिकित्सा की डिग्री प्राप्त की। 1982

समीक्षा आलेख

में, उन्होंने क्योटो विश्वविद्यालय से ही पी-एचडी की डिग्री भी प्राप्त की। साकागुची ने 1983 से 1987 तक ल्यूसिल पी. मार्के स्कॉलर के रूप में संयुक्त राज्य अमेरिका के जॉन्स हॉपकिन्स विश्वविद्यालय और स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय में पोस्टडॉक्टरल शोध किया। बाद में, उन्होंने स्क्रिप्स रिसर्च इंस्टीट्यूट में इम्यूनोलॉजी विभाग में सहायक प्रोफेसर के रूप में कार्य किया। 1991 में जापान लौटने के बाद, उन्होंने रिकेन में जापान विज्ञान और प्रौद्योगिकी एजेंसी के अन्वेषक के रूप में कार्य किया। बाद में, वे टोक्यो मेट्रोपॉलिटन इंस्टीट्यूट ऑफ जेरोन्टोलॉजी में इम्यूनोपैथोलॉजी विभाग के प्रमुख बने। 1998 से 2011 के बीच, उन्होंने क्योटो विश्वविद्यालय के फ्रंटियर मेडिकल साइंसेज संस्थान में प्रायोगिक पैथोलॉजी विभाग के प्रोफेसर और अध्यक्ष के रूप में कार्य किया। 2007 से 2011 तक, उन्होंने संस्थान के निदेशक के रूप में भी कार्य किया। उनकी प्रयोगशाला 2011 में ओसाका विश्वविद्यालय में स्थानांतरित कर दी गई। साकागुची द्वारा प्राप्त पुरस्कारों में विलियम बी0 कूले अवार्ड(2004), किओ मेडिकल साइंस प्राइज(2008), मेडल ऑफ ऑनर विद पर्सल रिबन(2009), कनाडा गार्डनर इंटरनेशनल अवार्ड(2015), रॉबर्ट कोच प्राइज(2020), डेबरेकेन अवार्ड फॉर मॉलिक्यूलर मेडिसिन(2023) आदि प्रमुख हैं।^{1,2,5}

नोबेल पुरस्कार देने वाली संस्था द्वारा बताया गया कि स्वीडन में तीनों चिकित्सा वैज्ञानिकों को सम्पूर्ण पुरस्कार राशि (11.1 मिलियन स्वीडिश क्रोनर या 11,71,938 यूएस डॉलर या करीब 10 करोड़ 36 लाख रुपये) का एक-तिहायी हिस्सा बराबर-बराबर प्राप्त होगा।^{1,2}

2. भौतिक विज्ञान के क्षेत्र में- वर्ष 2025 में भौतिक विज्ञान में उत्कृष्ट शोध कार्य के लिए नोबेल पुरस्कार रॉयल स्वीडिश एकेडेमी ऑफ साइंस द्वारा 07.10.2025(मंगलवार) को तीन भौतिकविदों अमेरिका के **जॉन क्लार्क, मिशेल एच. डोवोरेट** और **जॉन एम. मार्टिनिस** को संयुक्त रूप से डिजिटल क्रांति की जनक मानी जाने वाली क्वांटम मिकेनिकस पर उनके उत्कृष्ट कार्य **“फॉर द डिस्कवरी ऑफ मैक्रोस्कोपिक क्वांटम मिकेनिकल टनेलिंग एण्ड एनर्जी इन एन इलेक्ट्रिक सर्किट”** पर दिये जाने की घोषणा की गयी। इन वैज्ञानिकों ने इलेक्ट्रिक सर्किट में बड़े पैमाने पर मैक्रोस्कोपिक क्वांटम टनेलिंग और ऊर्जा के स्तरों की खोज की थी। तीनों वैज्ञानिकों ने वर्ष 1984 और 1985 में कैलीफोर्निया यूनिवर्सिटी में एक खास प्रयोग किया। उन्होंने दो सुपरकंडक्टर से एक बिजली का सर्किट बनाया। इन दोनों सुपरकंडक्टरों के बीच में एक पतली परत थी, जो बिजली को रोकती थी। फिर भी, उन्होंने देखा कि सर्किट में उपस्थित सभी चार्ज किये हुए कण एक साथ मिलकर ऐसा व्यवहार करते थे, जैसे वे एक ही कण हों। ये कण उस पतली परत को पार कर दूसरी तरफ जा सकते थे, जो क्वांटम टनेलिंग का सबूत था। इस प्रयोग से वैज्ञानिकों ने पाया कि क्वांटम टनेलिंग बड़े सिस्टम में कैसे काम करती है। यह खोज क्वांटम कम्प्यूटिंग और नई तकनीकों के लिए बहुत बड़ी बात है। इस खोज से भविष्य में क्वांटम कम्प्यूटिंग और नई तकनीकों को विकसित करने में मदद मिल सकती है। क्वांटम तकनीक सेमीकंडक्टर, कम्प्यूटर और माइक्रो चिप्स में उपयोग होती है। रॉयल स्वीडिश एकेडेमी ने कहा कि इन वैज्ञानिकों ने यह साबित किया कि क्वांटम इफेक्ट आम जनजीवन में भी देखे जा सकते हैं। दरअसल, भौतिकी में एक बनियादी सवाल यह रहा है कि क्या क्वांटम इफेक्ट, जो आमतौर पर परमाणु और कणों तक सीमित रहते हैं, बड़े पैमाने पर भी दिखाई दे सकते हैं। नोबेल विजेता क्लार्क ने कहा कि हम सभी सेलफोन के जरिये एक दूसरे से बात करते हैं और इसके पीछे क्वांटम मेकेनिकस ही वजह है। उनके शोध कार्यों में पाया गया कि एक साथ जितने बड़े सिस्टम में भी टनेलिंग प्रक्रिया और क्वांटाइज्ड एनर्जी लेवल आकार ले सकता है। नोबेल भौतिकी कमेटी के अध्यक्ष ओले इरिक्सन ने पुरस्कार की घोषणा करते हुए कहा कि क्वांटम मेकेनिकस समस्त डिजिटल तकनीक का आधार है।



जॉन क्लार्क
(जन्म-1942, कैम्ब्रिज, इंग्लैंड)



मिशेल एच. डोवोरेट
(जन्म-1953, पेरिस, फ्रांस)



जॉन एम. मार्टिनिस
(जन्म-1958, अमेरिका)

जॉन क्लार्क का शैक्षणिक परिचय व प्राप्त सम्मान- 83 वर्षीय **जॉन क्लार्क** का जन्म 10.02.1942 को कैम्ब्रिज, इंग्लैंड, में हुआ था। जॉन क्लार्क (जन्म 10 फरवरी 1942) एक ब्रिटिश प्रायोगिक भौतिक विज्ञानी और कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले में प्रोफेसर एमेरिटस हैं। वे अतिचालकता पर आधारित मापन उपकरणों पर अपने विभिन्न कार्यों के लिए जाने जाते हैं। स्टीवन गिर्विन ने क्लार्क को “अतिचालक इलेक्ट्रॉनिक्स का गॉडफादर” कहा है। 1980 के दशक में, क्लार्क ने एक शोध दल का नेतृत्व किया, जिसमें जॉन एम. मार्टिनिस और मिशेल डेवोरेट शामिल थे। जोसेफसन प्रभाव का उपयोग करके स्थूल क्वांटम परिघटनाओं में उनकी खोजों के लिए उन्हें 2025 में भौतिकी का नोबेल पुरस्कार मिला। जॉन क्लार्क का जन्म 10 फरवरी 1942 को कैम्ब्रिज, इंग्लैंड में हुआ था। उन्होंने क्राइस्ट कॉलेज, कैम्ब्रिज से प्राकृतिक विज्ञान की डिग्री लेने से पहले पर्स स्कूल में पढ़ाई की। उन्होंने 1964 में भौतिकी में स्नातक की उपाधि प्राप्त

की और फिर कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय की रॉयल सोसाइटी मॉड प्रयोगशाला में भौतिकी में पी-एच.डी. की पढ़ाई की।

1965 में, क्लार्क नव स्थापित डार्विन कॉलेज, कैम्ब्रिज में प्रवेश लेने वाले पहले छात्रों में से एक बने और डार्विन कॉलेज छात्र संघ के पहले अध्यक्ष बने। अपने डॉक्टरेट कार्य के दौरान—जिसका पर्यवेक्षण ब्रायन पिपर्ड ने किया—क्लार्क ने एक अति संवेदनशील वोल्टमीटर विकसित किया, जिसे बाद में उन्होंने "SLUG" (सुपरकंडक्टिंग लो-इंडक्टेंस अनड्युलेटरी गैल्वेनोमीटर) नाम दिया। उन्होंने 1968 में डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की। क्लार्क ने कई बार कहा है कि उनका काम नोबेल पुरस्कार विजेता ब्रायन जोसेफसन से प्रभावित था, जिन्होंने 1962 में जोसेफसन प्रभाव की भविष्यवाणी की थी और वह पिपर्ड के पूर्व छात्र भी थे। डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त करने के बाद, क्लार्क ने कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले में पोस्टडॉक्टरल शोध पद प्राप्त किया और उसके बाद अपने पूरे शैक्षणिक जीवन में बर्कले में सहायक प्रोफेसर (1969), एसोसिएट प्रोफेसर (1971) और भौतिकी के प्रोफेसर (1973–2010) के रूप में कार्य किया। 1969 में, क्लार्क लॉरेंस बर्कले राष्ट्रीय प्रयोगशाला में भी शामिल हुए और अंततः 2010 में पदार्थ विज्ञान प्रभाग में संकाय के वरिष्ठ वैज्ञानिक के रूप में सेवानिवृत्त हुए। संयुक्त राज्य अमेरिका जाने के बाद भी, क्लार्क का कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय से जुड़ाव जारी रहा। 1972 में, उन्हें क्राइस्ट कॉलेज का फेलो चुना गया; 1989 में, वे क्लेयर हॉल, कैम्ब्रिज में विजिटिंग फेलो थे, और 1998 में चर्चिल कॉलेज, कैम्ब्रिज के बाय-फेलो चुने गए। क्लार्क को 2003 में कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय से डी.एस-सी. की उपाधि प्रदान की गई। उन्हें 1997 में क्राइस्ट कॉलेज का मानद फेलो और 2023 में डार्विन कॉलेज का मानद फेलो चुना गया। क्लार्क का शोध अतिचालकता और अतिचालक इलेक्ट्रॉनिक्स पर केंद्रित है, विशेष रूप से अतिचालक क्वांटम हस्तक्षेप उपकरणों (SQUIDS) के विकास और अनुप्रयोग में, जो चुंबकीय प्रवाह के अतिसंवेदनशील संसूचक हैं।

1985 में, क्लार्क, जॉन एम. मार्टिनिस (उनके पी-एच.डी. छात्र) और मिशेल डेवोरेट (उस समय एक पोस्टडॉक्टरल शोधकर्ता) ने जोसेफसन जंक्शन के क्वांटम व्यवहार का प्रदर्शन किया। उन्होंने दिखाया कि कम तापमान पर, अतिचालकों से जुड़ी एक स्थूल इलेक्ट्रॉनिक अवस्था शून्य वोल्टेज पर क्वांटम टनलिंग से गुजरती है। उसी वर्ष, सिस्टम के माइक्रोवेव पल्स भेजकर, अनुनादों ने क्वांटाइज्ड ऊर्जा स्तर दिखाए। यह प्रयोग सर्किट क्वांटम इलेक्ट्रोडायनामिक्स का पहला प्रमाण था, जो बाद में अतिचालक क्वांटम कंप्यूटिंग का आधार बना। यह कार्य, जिसे 2025 में भौतिकी के नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया, का अधिकांश वित्तपोषण संयुक्त राज्य अमेरिका के ऊर्जा विभाग के बुनियादी ऊर्जा विज्ञान कार्यालय द्वारा किया गया था। क्लार्क ने डार्क मैटर के संभावित घटक, एक्सियन की खोज के लिए क्वांटम-शोर सीमित एम्पलीफायरों के रूप में कॉन्फिगर किए गए (SQUIDS) के अनुप्रयोग पर भी काम किया है। क्लार्क ने अल्फ्रेड पी. स्लोअन फेलोशिप (1970) और गुगेनहाइम फेलोशिप (1977) प्राप्त की। क्लार्क 1986 में रॉयल सोसाइटी के फेलो चुने गए। उन्हें 1998 में मापन विज्ञान में प्रगति के लिए जोसेफ एफ. कीथली पुरस्कार, 1999 में भौतिकी में कॉम्स्टॉक पुरस्कार, ह्यूजेस मेडल, और 2004 में ओली वी. लौनास्मा मेमोरियल पुरस्कार से सम्मानित किया गया। मई 2012 में उन्हें राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी का विदेशी सहयोगी चुना गया। 2017 में उन्हें अमेरिकन फिलॉसॉफिकल सोसाइटी के लिए चुना गया। 2021 में, क्लार्क, मिशेल डेवोरेट और यासुनोबु नाकामुरा को संयुक्त रूप से मिसियस क्वांटम पुरस्कार प्रदान किया गया।^{1,26}

मिशेल एच. डेवोरेट का शैक्षणिक परिचय व प्राप्त सम्मान— 71 वर्षीय मिशेल एच. डेवोरेट का जन्म 05.03.1953 को पेरिस, फ्रांस, में हुआ। मिशेल हेनरी डेवोरेट कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, सांता बारबरा में भौतिकी के प्रोफेसर हैं, और येल विश्वविद्यालय में एप्लाइड फिजिक्स के प्रोफेसर एमेरिटस हैं। मिशेल गूगल क्वांटम एआई में क्वांटम हार्डवेयर के मुख्य वैज्ञानिक के रूप में कार्य करते हैं। उन्हें विभिन्न सुपरकंडक्टिंग क्वांटम कंप्यूटिंग आर्किटेक्चर के विकास के लिए जाना जाता है, जिसमें क्वांटोनियम, ट्रांसमोन और फलक्सोनियम शामिल हैं। डेवोरेट ने 1975 में पेरिस के इकोले नेशनल सुपीरियर डेस टेलीकम्युनिकेशंस (ENST, जिसे अब टेलीकॉम पेरिस के नाम से जाना जाता है) से दूरसंचार में इंजीनियरिंग की डिग्री हासिल की। उन्होंने ओरसे विश्वविद्यालय (वर्तमान पेरिस-सैक्ले विश्वविद्यालय) से क्वांटम ऑप्टिक्स में स्नातक डिप्लोमा (DEA) प्राप्त किया, इसके बाद 1982 में संघनित पदार्थ भौतिकी में डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की। उन्होंने नील एस. सुलिवन की देखरेख में, अनातोले अब्रागम के समूह में CEA सैक्ले में अपना डॉक्टरेट शोध किया। डेवोरेट ने 1982 से 1984 तक कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले में जॉन क्लार्क के समूह में पोस्टडॉक्टरल शोधकर्ता के रूप में काम किया। उस समय के स्नातक छात्र जॉन एम. मार्टिनिस के साथ, उन्होंने 1985 में पहली बार जोसेफसन जंक्शन के क्वांटाइज्ड ऊर्जा स्तरों का प्रदर्शन किया। इसके बाद डेवोरेट फ्रांस लौट आए और डैनियल एस्टेव, और क्रिस्टियन उर्बिना के साथ मिलकर सीईए सैक्ले की ओर्मे डेस मेरिजियर्स प्रयोगशाला में क्वांटोनिकस समूह की स्थापना की। समूह ने सुरंग खोदने के पारगमन समय को मापा, एक इलेक्ट्रॉन पंप का आविष्कार किया, कूपर युग्मों के आवेश का प्रत्यक्ष अवलोकन किया, और क्वांटोनियम नामक एक प्रकार का क्वाबिट विकसित किया। उन्होंने क्वांटोनियम के रैमसे फ्रिंज का भी अवलोकन किया। 1996 में, डेवोरेट ने डेल्टा यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी में हंस मूड्ज की प्रयोगशाला में शोध कार्य किया। डेवोरेट 2002 में येल विश्वविद्यालय में प्रोफेसर बने। येल विश्वविद्यालय में, स्टीवन गिर्विन, रॉबर्ट जे. शोलकोफ और डेवोरेट ने एक प्रकार का अतिचालक आवेशित क्वाबिट विकसित किया, जिसे ट्रांसमोन कहा जाता है। 2009 में, डेवोरेट ने फलक्सोनियम का भी बीड़ा उठाया, जिसे एक विशेष प्रकार के फलक्स क्वाबिट के रूप में समझा जा सकता है। 2010 में, उन्होंने क्वाबिट रीडआउट और सेंसिंग के लिए एक माइक्रोवेव क्वांटम लिमिटेड एम्पलीफायर भी विकसित किया। उन्होंने 2018 में एक अतिचालक कृत्रिम परमाणु में क्वांटम जंप के रुकावट और उत्क्रमण को प्रदर्शित करने वाले एक प्रयोग में भी भाग लिया, जिससे क्वांटम मापन की गतिशीलता में नई

समीक्षा आलेख

अंतर्दृष्टि प्राप्त हुई। 2007 से 2012 तक, मिशेल डेवोरेट ने कॉलेज डी फ्रांस में मेसोस्कोपिक भौतिकी के अध्यक्ष का पद संभाला, जहाँ उनके उद्घाटन व्याख्यान, “परमाणु से क्वांटम मशीनों तक,” ने मौलिक क्वांटम घटनाओं और उभरती क्वांटम प्रौद्योगिकियों के बीच संबंध को चित्रित किया। उन्होंने 2013 में इस्तीफा दे दिया। 2014 में, डेवोरेट ने मार्टिनिस और शॉलकोफ के साथ फ्रिट्ज लंदन मेमोरियल पुरस्कार साझा किया। 2021 में, डेवोरेट, क्लार्क और नाकामुरा को संयुक्त रूप से मिसियस क्वांटम पुरस्कार प्रदान किया गया। 2016 में, डेवोरेट को ओली वी. लौनास्मा मेमोरियल पुरस्कार प्रदान किया गया। 2024 का भौतिकी का कॉम्स्टॉक पुरस्कार डेवोरेट और शॉलकोफ को प्रदान किया गया। 2025 में, डेवोरेट, क्लार्क और मार्टिनिस को विद्युत परिपथ में मैक्रोस्कोपिक क्वांटम मैकेनिकल टनलिंग और ऊर्जा क्वांटीकरण की संयुक्त खोज के लिए भौतिकी का नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया।^{1,2,7}

जॉन एम. मार्टिनिस का शैक्षणिक परिचय व प्राप्त सम्मान— 66 वर्षीय जॉन एम. मार्टिनिस का जन्म 1958 को अमेरिका में हुआ। जॉन मैथ्यू मार्टिनिस एक अमेरिकी भौतिक विज्ञानी और कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, सांता बारबरा में भौतिकी के प्रोफेसर हैं। उन्होंने यूसी सांता बारबरा और गूगल की साझेदारी वाली गूगल क्वांटम एआई लैब में एक सुपरकंडक्टिंग क्वांटम कंप्यूटर विकसित करने वाली टीम का नेतृत्व किया। साइकैमोर प्रोसेसर के साथ, उन्होंने 2019 में क्वांटम वर्चस्व का पहला प्रमाण प्राप्त किया। कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले से स्नातक होने के बाद, मार्टिनिस ने 1980 में भौतिकी में विज्ञान स्नातक और 1987 में भौतिकी में डॉक्टरेट की उपाधि प्राप्त की। अपने डॉक्टरेट अध्ययन के दौरान, उन्होंने एक मैक्रोस्कोपिक चर, जोसेफसन टनल जंक्शन पर कलांतर, के क्वांटम व्यवहार की जांच की। उनके डॉक्टरेट सलाहकार जॉन क्लार्क थे। इस दौरान, उन्होंने उस समय के पोस्टडॉक्टरल शोधकर्ता मिशेल डेवोरेट के साथ सहयोग किया। 1985 में, क्लार्क, डेवोरेट और मार्टिनिस ने माइक्रोवेव स्पंदों का अपना विश्लेषण प्रस्तुत किया, जिसने जोसेफसन जंक्शन के क्वांटाइज्ड ऊर्जा स्तरों को प्रदर्शित किया। यह कार्य बाद में अतिचालक क्वांटम कंप्यूटिंग का आधार बना। 2004 से, मार्टिनिस कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, सांता बारबरा के संकाय में कार्यरत हैं। उन्होंने कई वर्षों तक प्रायोगिक भौतिकी में सुसान और ब्रूवर्स्टर चेंयर की उपाधि धारण की। यूसीएसबी के सहयोगियों के साथ मिलकर उन्होंने जो क्वांटम उपकरण विकसित किया, उसे साइंस पत्रिका ने 2010 का ब्रेकथ्रू ऑफ द ईयर नामित किया। यूसी सांता बारबरा और गूगल की साझेदारी वाली गूगल क्वांटम एआई लैब ने 2014 में घोषणा की कि उसने मार्टिनिस और उनकी टीम को सुपरकंडक्टिंग क्यूबिट्स का उपयोग करके एक क्वांटम कंप्यूटर बनाने के लिए करोड़ों डॉलर के सौदे में नियुक्त किया है। उन्होंने और उनकी टीम ने 2019 में नेचर में एक पेपर प्रकाशित किया, जिसमें उन्होंने प्रस्तुत किया कि कैसे उन्होंने 53-क्यूबिट क्वांटम प्रोसेसर, साइकैमोर प्रोसेसर का उपयोग करके पहली बार क्वांटम वर्चस्व हासिल किया। सलाहकार की भूमिका में पुनः नियुक्त किए जाने के बाद मार्टिनिस ने अप्रैल 2020 में गूगल से इस्तीफा दे दिया। 2020 में, मार्टिनिस सिलिकॉन क्वांटम कंप्यूटिंग में शामिल हो गए, जो प्रोफेसर मिशेल सिमंस द्वारा ऑस्ट्रेलिया में स्थापित एक स्टार्ट-अप है। 2014 में, उन्होंने मिशेल डेवोरेट और रॉबर्ट जे. शॉलकोफ के साथ फ्रिट्ज लंदन मेमोरियल पुरस्कार साझा किया। 2021 में, उन्हें क्वांटम यांत्रिकी और उनके अनुप्रयोगों में मूलभूत मुद्दों पर शोध के लिए जॉन स्टीवर्ट बेल पुरस्कार मिला।^{1,2,7a}

पुरस्कार राशि— नोबेल पुरस्कार देने वाली संस्था द्वारा बताया गया कि 10 दिसम्बर, 2025 को स्वीडन में तीनों चिकित्सा वैज्ञानिकों को सम्पूर्ण पुरस्कार राशि (11.1 मिलियन स्वीडिश क्रोनर या 11,71,938 यूएस डॉलर या करीब 10 करोड़ 36 लाख रुपये) का एक-तिहायी हिस्सा हिस्सा बराबर-बराबर प्राप्त होगा।^{1,2}

3. रसायन विज्ञान के क्षेत्र में— वर्ष 2025 में रसायन विज्ञान में नोबेल पुरस्कार रॉयल स्वीडिश एकेडमी ऑफ साइंस द्वारा स्वीडन में दिनांक: 08.10.2025 (बुधवार) को आणविक संरचना का एक नया रूप विकसित करने के लिए तीन रसायनविदों—क्योटो विश्वविद्यालय, जापान, के प्रोफेसर **सुसुमु कितागावा**, मेलबॉर्न विश्वविद्यालय, ऑस्ट्रेलिया के प्रोफेसर **रिचर्ड रॉबसन** तथा कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले, अमेरिका, के प्रोफेसर **उमर एम0 याघी** को उनके उत्कृष्ट शोध कार्य “**फॉर द डेवेलपमेंट ऑफ मेटल-आर्गेनिक फ्रेमवर्कस**” हेतु चुना गया। इनके द्वारा खोजी गयी संरचना से ऐसी सामग्री प्राप्त होगी, जो जलवायु परिवर्तन और स्वच्छ पानी की कमी जैसी चुनौतियों से निपटने में मदद कर सकती है। इन रसायनविदों का कार्य पिछली सदी के नौवें दशक में रॉबसन द्वारा किये गये प्रयोगों से प्रारम्भ हुआ और लगभग 15 वर्षों की अवधि में धीरे-धीरे विकसित हुआ। तीनों नोबेल विजेताओं ने आणविक संरचनाएं बनाने पर काम किया, जिन्हें मेटल-आर्गेनिक फ्रेमवर्क (एम.ओ.एफ.) के रूप में जाना जाता है। इन संरचनाओं के भीतर बड़े खाली स्थान होते हैं, जिनसे गैसों और अन्य पदार्थ प्रवाहित हो सकते हैं। भीतर की संरचना किसी होटल के कमरों जैसी होती है, ताकि बाहरी अणु उस पदार्थ में प्रवेश कर सकें। इनका उपयोग शुष्क रेगिस्तानी हवा से पानी इकट्ठा करने, अपशिष्ट जल से विषैले रसायनों को अलग करने, कार्बन डाई ऑक्साइड को अवशोषित करने या विशाक्त गैसों का संग्रह करने के लिए किया जा सकता है। ये धातुएं नोज्स की तरह काम करती हैं और कार्बन युक्त अणुओं से जुड़ी होती हैं।



सुसुमु कितागावा
(जन्म—1957, क्योटो, जापान)



रिचर्ड रॉबसन
(जन्म—1937, ग्लुसबर्न, यू0के0)



उमर एम0 याघी
(जन्म—1965, अम्मान, जॉर्डन)

सुसुमु कितागावा का शैक्षणिक परिचय एवं प्राप्त सम्मान— 74 वर्षीय सुसुमु कितागावा का जन्म 4 जुलाई, 1957 को क्योटो, जापान, में हुआ था। सुसुमु कितागावा, एफआरएस एक जापानी नोबेल पुरस्कार विजेता रसायनज्ञ हैं, जो समन्वय रसायन विज्ञान में विशेषज्ञता रखते हैं, जिसमें कार्बनिक-अकार्बनिक संकर यौगिकों और छिद्रपूर्ण समन्वय पॉलिमर के रासायनिक और भौतिक गुणों, विशेष रूप से धातु-कार्बनिक ढांचे पर ध्यान केंद्रित किया जाता है। वह क्योटो विश्वविद्यालय के एकीकृत सेल-मटेरियल साइंसेज (आईसीईएमएस) संस्थान में प्रतिष्ठित प्रोफेसर हैं, जिसकी उन्होंने सह-स्थापना की थी। उन्होंने 1979 में क्योटो विश्वविद्यालय से हाइड्रोजेन रसायन विज्ञान में पी-एच.डी. की उपाधि प्राप्त की, और उसी संस्थान से अपनी स्नातक की पढ़ाई पूरी की। उसी वर्ष, उन्हें किंडाई विश्वविद्यालय में सहायक प्रोफेसर नियुक्त किया गया, जहाँ उन्हें 1983 में व्याख्याता और 1988 में एसोसिएट प्रोफेसर के पद पर पदोन्नत किया गया। 1992 में, वे टोक्यो मेट्रोपॉलिटन विश्वविद्यालय में अकार्बनिक रसायन विज्ञान के प्रोफेसर बने। वे 1998 में सिंथेटिक रसायन विज्ञान और जैविक रसायन विज्ञान विभाग में अकार्बनिक कार्यात्मक रसायन विज्ञान के प्रोफेसर के रूप में क्योटो विश्वविद्यालय लौट आए। 2007 में, उन्होंने एकीकृत कोशिका-पदार्थ विज्ञान संस्थान की सह-स्थापना की, जहाँ वे संस्थापक उप निदेशक और फिर 2013 से 2023 तक निदेशक रहे। 2024 में, उन्हें क्योटो विश्वविद्यालय में अनुसंधान संवर्धन के लिए कार्यकारी उपाध्यक्ष नियुक्त किया गया। उनकी विदेशी शैक्षणिक नियुक्तियों में टेक्सास ए एंड एम विश्वविद्यालय में एफ. अल्बर्ट कॉटन के साथ पोस्टडॉक्टरल फेलोशिप (1986-1987) और सिटी यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क (1996) में अतिथि प्रोफेसर का पद शामिल है। उन्हें 2018 में म्यूनिख तकनीकी विश्वविद्यालय से डॉक्टरेट की मानद उपाधि मिली। कितागावा ने 2011 से 2023 तक जापान की विज्ञान परिषद के सदस्य और सहयोगी सदस्य के रूप में कार्य किया। सुसुमु कितागावा द्वारा प्राप्त पुरस्कारों एवं सम्मानों में हम्बोल्ट रिसर्च प्राइज (2008), थॉमसन रायटर्स साइंटेशन लॉरिएट्स (2010), मेडल विद पर्सल रिबन (2011), डी जेननीज प्राइज (2013), जापान एकेडेमी प्राइज (2016) प्रमुख हैं।^{1,2,7}

रिचर्ड रॉबसन का शैक्षणिक परिचय एवं प्राप्त सम्मान— 88 वर्षीय रिचर्ड रॉबसन का जन्म 4 जून 1937 में ग्लुसबर्न, वैस्ट यॉर्कशायर, यू0के0 में हुआ था। उन्होंने ऑक्सफोर्ड के ब्रासेनोज कॉलेज में रसायन विज्ञान की पढ़ाई की, 1959 में बी.ए. और 1962 में डी.फिल. की उपाधि प्राप्त की। डायसन पेरिस प्रयोगशाला में जे.ए. बार्लट्रॉप की देखरेख में उनका डॉक्टरेट शोधकार्य, जो कार्बनिक अणुओं की प्रकाश रसायन विज्ञान पर केंद्रित था, सम्पन्न हुआ। उन्होंने 1966 में मेलबर्न विश्वविद्यालय में रसायन विज्ञान में व्याख्याता का पद स्वीकार करने से पहले, कैलिफोर्निया इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (1962-64) और स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय (1964-65) में पोस्टडॉक्टरल शोध किया, जहाँ वे अपने शेष करियर के लिए रहे। रिचर्ड रॉबसन, एफआरएस, एक अंग्रेजी और ऑस्ट्रेलियाई रसायनज्ञ और मेलबर्न विश्वविद्यालय में रसायन विज्ञान के प्रोफेसर हैं। रॉबसन समन्वय पॉलिमर, विशेष रूप से धातु-कार्बनिक ढांचे में विशेषज्ञ हैं। उन्हें “संक्रमण धातुओं से जुड़े क्रिस्टल इंजीनियरिंग में अग्रणी” के रूप में वर्णित किया गया है। रिचर्ड रॉबसन के अभूतपूर्व शोध ने समन्वय बहुलकों के क्षेत्र में, विशेष रूप से अनंत बहुलक ढांचों के लिए, आधारभूत सिद्धांतों की स्थापना की। जिन्हें बाद में धातु-कार्बनिक ढांचे (MOF) कहा गया। इस क्षेत्र में उनकी रुचि 1974 में तब जागृत हुई जब वे प्रथम वर्ष के रसायन विज्ञान व्याख्यानों के लिए क्रिस्टलीय संरचनाओं के विशाल लकड़ी के मॉडल बना रहे थे। 1990 के दशक में, रॉबसन ने समन्वय बहुलकों का एक नया वर्ग तैयार किया जिसने रसायन विज्ञान के संपूर्ण आधुनिक क्षेत्र का आधार बनाया। उनके अभिनव दृष्टिकोण में ताम्र (I) का उपयोग किया गया, जो चतुष्फलकीय ज्यामिति को बढ़ावा देता है, और इसे एक विशेष रूप से डिजाइन किए गए टेट्राहाइड्राइल कार्बनिक लिंकर के साथ संयोजित किया गया। इस विधि ने हीरे जैसी संरचना वाले क्रिस्टलीय ढांचे का निर्माण किया, लेकिन ढांचे के भीतर महत्वपूर्ण, इंजीनियरित रिक्त स्थान के साथ।

रॉबसन को 1998 में द रॉयल ऑस्ट्रेलियन केमिकल इंस्टीट्यूट के इनऑर्गेनिक डिवीजन से बरोज अवार्ड मिला और 2000 में उन्हें ऑस्ट्रेलियन एकेडेमी ऑफ साइंस का फेलो चुना गया। उन्हें 2022 में रॉयल सोसाइटी का फेलो चुना गया।^{1,2,8}

उमर एम0 याघी का शैक्षणिक परिचय एवं प्राप्त सम्मान— 60 वर्षीय उमर एम0 याघी का जन्म 9 फरवरी 1965 को अम्मान, जॉर्डन, में एक फिलिस्तीन रिफ्यूजी परिवार में हुआ था। 15 साल की उम्र में, अपने पिता के प्रोत्साहन से, वे संयुक्त राज्य अमेरिका चले गए। हालाँकि

समीक्षा आलेख

उन्हें अंग्रेजी कम आती थी, फिर भी उन्होंने हडसन वैली कम्युनिटी कॉलेज में पढ़ाई शुरू की और बाद में अल्बानी स्थित स्टेट यूनिवर्सिटी ऑफ न्यूयॉर्क चले गए, जहाँ उन्होंने अपनी स्नातक की डिग्री पूरी की। उन्होंने अर्बाना-कैंपेन स्थित इलिनोइस विश्वविद्यालय से स्नातकोत्तर की पढ़ाई की और 1990 में वाल्टर जी. क्लेम्परर के मार्गदर्शन में पी-एच.डी. की उपाधि प्राप्त की। इसके बाद उन्होंने रिचर्ड एच. होल्म के अधीन हार्वर्ड विश्वविद्यालय (1990-1992) में राष्ट्रीय विज्ञान फाउंडेशन के पोस्टडॉक्टोरल फेलो के रूप में कार्य किया। 2021 में, याघी को शाही फरमान द्वारा सऊदी नागरिकता प्रदान की गई। याघी ने अपने शैक्षणिक जीवन की शुरुआत एरिजोना स्टेट यूनिवर्सिटी (1992-1998) में सहायक प्रोफेसर के रूप में की। इसके बाद उन्होंने मिशिगन विश्वविद्यालय (1999-2006) में रॉबर्ट डब्ल्यू. पैरी रसायन विज्ञान के प्रोफेसर के रूप में कार्यभार संभाला, उसके बाद उन्होंने कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, लॉस एंजिल्स (2007-2012) में क्रिस्टोफर एस. फूटे रसायन विज्ञान के प्रोफेसर और भौतिक विज्ञान में इरविंग एवं जीन स्टोन चेयर के रूप में कार्यभार संभाला।

2012 में, वे कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले चले गए, जहाँ वे जेम्स एवं नीलजे ट्रेटर रसायन विज्ञान के प्रोफेसर हैं। 2012 से 2013 तक, उन्होंने लॉरेंस बर्कले राष्ट्रीय प्रयोगशाला में आणविक फाउंड्री के निदेशक के रूप में कार्य किया। वे बर्कले ग्लोबल साइंस इंस्टीट्यूट के संस्थापक निदेशक और कावली एनर्जी नैनोसाइंसेज इंस्टीट्यूट के सह-निदेशक हैं, जो यूसी बर्कले और लॉरेंस बर्कले राष्ट्रीय प्रयोगशाला के बीच एक साझेदारी है। वह BASF द्वारा कैलिफोर्निया रिसर्च अलायंस और बकर इंस्टीट्यूट ऑफ डिजिटल मैटेरियल्स फॉर द प्लैनेट का सह-निर्देशन भी करते हैं। मई 2025 में, कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय के रीजेंट्स बोर्ड ने याघी को विश्वविद्यालय के प्रोफेसर के पद पर पदोन्नत किया, जो सर्वोच्च अंतर्राष्ट्रीय प्रतिष्ठा वाले विद्वानों के लिए आरक्षित प्रणाली का सर्वोच्च सम्मान है। याघी रेटिकुलर केमिस्ट्री के अग्रणी हैं, जो एक ऐसा क्षेत्र है जो मजबूत बंधों का उपयोग करके आणविक निर्माण खंडों को खुले, क्रिस्टलीय ढांचे में संयोजित करने के लिए समर्पित है। अंतर्राष्ट्रीय बाल्जन पुरस्कार संस्थान के अनुसार, याघी ने पहली बार 1990 के दशक की शुरुआत में क्रिस्टलीय पदार्थ बनाने के लिए आणविक निर्माण खंडों और मजबूत बंधों का उपयोग करने का प्रस्ताव रखा था। उस समय, वैज्ञानिक समुदाय इस विचार को रासायनिक रूप से अव्यावहारिक मानता था, क्योंकि इस तरह के संश्लेषण से आमतौर पर अक्रिस्टलीय, अनाकार ठोस बनते थे। हालाँकि, 1995 में, याघी ने धातु-कार्बनिक संरचनाओं का सफलतापूर्वक क्रिस्टलीकरण किया, जिसमें धातु आयन कार्बोक्सिलेट जैसे आवेशित कार्बनिक संयोजकों द्वारा मजबूत बंधों के माध्यम से जुड़े होते हैं। इस सफलता ने धातु-कार्बनिक ढांचे (MOF) नामक पदार्थों के एक नए वर्ग के विकास को जन्म दिया, जिसने जालीदार रसायन विज्ञान के जन्म को चिह्नित किया।

याघी को कई अंतरराष्ट्रीय पुरस्कार और पदक मिले हैं, जिनमें रसायन विज्ञान में नोबेल पुरस्कार (2025), अल्बर्ट आइंस्टीन विश्व विज्ञान पुरस्कार (2017), रसायन विज्ञान में वुल्फ पुरस्कार (2018), ग्रेगोरी अमीनोफ पुरस्कार (2019), विनपयूचर पुरस्कार (2022) और साइंस फॉर द फ्यूचर अर्नेस्ट सोल्वे पुरस्कार (2024) शामिल हैं।^{1,2,9}

10 दिसम्बर 2025, को स्वीडन में इन तीनों रसायनविदों को सम्पूर्ण पुरस्कार राशि (11.1 मिलियन स्वीडिश क्रोनर या 11,80,713 यूएस डॉलर या करीब 10 करोड़ 36 लाख रुपये) का बराबर-बराबर एक तिहायी भाग अर्थात् लगभग 3 करोड़ 45 लाख रुपये प्राप्त होंगे।^{1,2}

4. साहित्य के क्षेत्र में- स्वीडिश केमिस्ट इंजीनियर उद्योगपति डायनामाइट की खोज करने वाले अल्फ्रेड नोबेल द्वारा नोबेल प्राइज फाउंडेशन की स्थापना 1985 में किए जाने के बाद वर्ष 1901 से पाँच कैटेगरी में नोबेल पुरस्कार दिए जाने की शुरुआत की गई थी। इसी क्रम में वर्ष 2025 का साहित्य में नोबेल पुरस्कार हंगरी के लेखक लास्लो क्रास्नाहोरकाई को दिये जाने की घोषणा स्वीडन के स्टॉकहोम में स्वीडिश नोबेल अकादमी द्वारा 09 अक्टूबर 2025 (गुरुवार) को की गयी। निर्णायक मंडल द्वारा हंगरी के लेखक लास्लो क्रास्नाहोरकाई को मध्य यूरोपीय परंपरा का महान लेखक बताया। नोबेल समिति ने उनके बारे में बताया कि उन्हें उनके सम्मोहक और दूरदर्शी लेखन के लिए चुना गया है, जो भय के बीच कला की ताकत को बताता है। कई-कई पृष्ठ तक चलने वाले लंबे-लंबे वाक्य लिखना उनके लेखन की खास भौली है। लास्लो क्रास्नाहोरकाई की पहली कृति सैंटानटेंगो और द मेलांकली ऑफ रेसिस्टेंस सहित कई कृतियों पर हंगेरियन निर्देशक बेला टार ने फिल्में बनायी हैं। नोबेल समिति के सदस्य स्टीव सेम-सैंडबर्ग ने कहा कि पुरस्कार के निर्णायकों ने उनकी कलात्मक दृष्टि की प्रशंसा की, जो पूरी तरह से भ्रम से मुक्त है। निर्णायकों की नजर में लास्लो क्रास्नाहोरकाई मध्य यूरोपीय परंपरा के एक महान महाकाव्य लेखक हैं। यह परंपरा फ्रांज काफ़्का से लेकर थामस बर्नहार्ड तक फैली हुई है। लास्लो क्रास्नाहोरकाई कुछ समय से नोबेल पुरस्कार की दौड़ में थे। वह एक के बाद एक उत्कृष्ट किताबें लिखते रहे हैं। नोबेल समिति के सदस्य स्टीव सेम-सैंडबर्ग के अनुसार "क्रास्नाहोरकाई में अपनी साहित्यिक दुनिया को आपके सामने साकार करने की अद्भुत क्षमता है। मेरा तात्पर्य है कि आप अपने आस-पास घटित होने वाली प्रत्येक चीज के बीच में होते हैं और यह एक बड़ी खूबी है। बहुत कम लेखक ऐसा कर पाते हैं।" स्टीव ने उनके साहित्यिक योगदान को विशुद्ध उत्कृष्टता की आधी सदी करार दिया। लास्लो क्रास्नाहोरकाई वर्ष 2002 में इमरे केर्टेज के बाद साहित्य में नोबेल पुरस्कार विजेता दूसरे हंगरीवासी हैं।^{1,2}



लास्लो क्रास्नाहोरकाई
(जन्म-1954, ग्यूल, हंगरी)

लास्लो क्रास्नाहोरकाई का शैक्षणिक परिचय व प्राप्त सम्मान- लास्लो क्रास्नाहोरकाई का जन्म 05 जनवरी, 1954 को रोमानिया की सीमा के पास हंगरी के दक्षिण-पूर्वी शहर ग्यूलामें हुआ था। अपने सघन, दार्शनिक गद्य और आधुनिक जीवन के सर्वनाशकारी दृष्टिकोण के लिए जाने जाने वाले हंगेरियन उपन्यासकार और पटकथा लेखक, लास्लो क्रास्नाहोरकाई ने अपने पहले उपन्यास, सैटान्टैंगो (1985) से अंतरराष्ट्रीय स्तर पर पहचान बनाई। यह उपन्यास एक ढहते हुए गाँव में पतन और निराशा का एक भयावह चित्रण है, जिस पर बाद में बेला तार ने एक फिल्म बनाई। उनका लेखन अक्सर अराजकता, अलगाव और अस्थिर दुनिया में अर्थ की खोज की जांच-पड़ताल करता है। उनकी प्रशंसित कृतियों में "द मेलानचॉली ऑफ रेजिस्टेंस" (1989), "वॉर एंड वॉर" (1999), और "सियोबो देयर बिलो" (2008) शामिल हैं, जिसने सर्वश्रेष्ठ अनुवादित पुस्तक का पुरस्कार जीता। बेला तार के साथ उनके सहयोग, विशेष रूप से "वर्कमेस्टर हार्मोनीज" ने उनकी गहन, चिंतनशील कहानी कहने की कला को वैश्विक दर्शकों तक पहुँचाया। लास्लो क्रास्नाहोरकाई की शैली—जो लंबे, घुमावदार वाक्यों और गहन चिंतन से चिह्नित है, ने उन्हें यूरोप के सबसे चुनौतीपूर्ण और दूरदर्शी समकालीन लेखकों में से एक के रूप में ख्याति दिलाई है। द अटलांटिक के लिए लिखते हुए वॉल्ट हंटर ने कहा: "लास्लो क्रास्नाहोरकाई एक नोबेल पुरस्कार विजेता के लिए असामान्य रूप से प्रयोगात्मक हैं, लेकिन एक अस्थिर दुनिया में, उनका चयन बिल्कुल समयानुकूल लगता है।" उपन्यासकार हरि कुंजरू ने कहा, "लास्लो क्रास्नाहोरकाई इस पुरस्कार के सच्चे हकदार हैं। यूरोपीय उच्च संस्कृति के एक सादगीपूर्ण व्यक्तित्व के रूप में उनकी प्रतिष्ठा है, और वास्तव में उनकी कुछ रचनाएँ बेहद निराशाजनक और कठिन हैं, लेकिन वे एक जिज्ञासु, चंचल और बेहद मजेदार लेखक भी हैं।"^{1,2,10}

पुरस्कार राशि- साहित्य में नोबेल पुरस्कार स्वीडिश एकेडेमी स्टॉकहोम स्वीडन द्वारा प्रदान किया जाता है। लास्लो क्रास्नाहोरकाई को 10 दिसंबर 2025 को नोबेल पुरस्कार की सम्पूर्ण राशि (11.1 मिलियन स्वीडिश 1 क्रोनर या 11,80,713 यूएस डॉलर या करीब 10 करोड़ 36 लाख रुपये) के साथ एक प्रतीक चिन्ह प्रदान किया जायेगा।^{1,2}

5. शांति के क्षेत्र में- रूस-यूक्रेन युद्ध के बीच वर्ष 2025 में शांति के नोबेल पुरस्कार हेतु दिनांक: 10.10.2025 (शुक्रवार) को नॉर्वेजियन नोबेल समिति, ओस्लो, नॉर्वे, की अध्यक्ष जॉर्गेन वाटने फ्राइडनेस द्वारा वेनेजुएला में पिछले 20 वर्षों से तानाशाही के विरुद्ध लड़ रही लोकतंत्र समर्थक विपक्षी नेता **मारिया कोरिना मचाडो** को इस वर्ष के नोबेल शांति पुरस्कार के लिए चुना गया। फिलहाल मचाडो अपने देश में सुरक्षा खतरों के चलते अर्जेंटीना में छिपकर रह रही हैं। पुरस्कार की घोषणा करने वाली नॉर्वे नोबेल कमेटी ने मचाडो को शांति का बहादुर और समर्पित चैंपियन बताया और कहा कि ये पुरस्कार उस महिला को दिया जा रहा है, जिन्होंने गहराते अंधकार के बीच लोकतंत्र की मशाल जलाए रखी है। वहीं, इस पुरस्कार के लिए अपनी दावेदारी पेश कर रहे अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप के हाथ मायूसी लगी है। नोबेल समिति के महासचिव क्रिश्चियन बर्ग हर्पवीकेन ने मचाडो को फोन करके नोबेल पुरस्कार जीतने की जानकारी दी। नॉर्वेजियन नोबेल समिति, ओस्लो, नॉर्वे, की अध्यक्ष जॉर्गेन वाटने फ्राइडनेस ने उम्मीद जताई कि इस सम्मान से वेनेजुएला में विपक्ष को ताकत मिलेगी और वे नई ऊर्जा के साथ शांतिपूर्ण तरीकों से तानाशाही को लोकतंत्र में परिवर्तित कर पाने में कामयाब होंगे। 58 वर्षीय इंडस्ट्रियल इंजीनियर मचाडो वेनेजुएला में काफी लोकप्रिय हैं। मचाडो ने शांति के नोबेल पुरस्कार हेतु चुने जाने पर अपनी प्रतिक्रिया देते हुए कहा कि ये पुरस्कार मेरी नहीं, बल्कि आंदोलन की उपलब्धि है, जिसे हासिल करने में पूरा समाज जुटा हुआ है। वह नोबेल पुरस्कार प्राप्त करने वाली दूसरी वेनेजुएलाई हैं, उनसे पहले बरुज बेनासेराफ थे, जिन्होंने 1980 में जीन डौसेट और जॉर्ज डेविस स्नेल के साथ फिजियोलॉजी या मेडिसिन में नोबेल पुरस्कार साझा किया था। अब तक 112 लोगों को इस पुरस्कार से सम्मानित किया जा चुका है। शांति के ये नोबेल पुरस्कार एकमात्र पुरस्कार है जिसकी घोषणा नॉर्वे की राजधानी ओस्लो में की जाती है और प्रत्येक वर्ष 25 दिसंबर को ओस्लो में ही प्रदान भी किये जाते हैं।^{1,2}



मारिया कोरिना मचाडो
(जन्म-1967, कराकास वेनेजुएला)

मारिया कोरिना मचाडो का शैक्षणिक परिचय व प्राप्त सम्मान- मारिया कोरिना मचाडो का जन्म 07 अक्टूबर, 1967 को कराकास, वेनेजुएला में स्टील कारोबारी पिता के घर हुआ था। मचाडो ने वर्ष 1992 में कराकास में बच्चों की मदद के लिए एटेनिया फाउंडेशन की स्थापना की। वर्ष 2002 में, वह चुनावी निगरानी समूह, सुमाते की संस्थापकों में से एक थीं। मचाडो 2010 से 2014 तक वेनेजुएला की नेशनल असेंबली की निर्वाचित सदस्य रहीं, जब उन्हें निकोलस मादुरो की सरकार ने निष्कासित कर दिया था। वर्ष 2023 में, उन्होंने 2024 के वेनेजुएला राष्ट्रपति चुनाव के लिए अपनी उम्मीदवारी की घोषणा की, लेकिन उन्हें चुनाव लड़ने से रोक दिया गया और उन्होंने एडमंडो गोंजालेज की वैकल्पिक उम्मीदवारी का समर्थन किया। विपक्षी दल चुनाव का व्यवस्थित रूप से दस्तावेजीकरण और निगरानी करने के लिए लामबंद हो गए। उनके परिणामों में गोंजालेज को विजेता दिखाया गया, लेकिन मादुरो के प्रशासन ने उनकी जगह जीत की घोषणा कर दी। वेनेजुएला में लोकतंत्र आंदोलन की नेता के रूप में, मारिया कोरिना मचाडो हाल के दिनों में लैटिन अमेरिका में नागरिक साहस के सबसे असाधारण उदाहरणों में से एक हैं।

सुश्री मचाडो उस राजनीतिक विपक्ष में एक प्रमुख और एकजुट करने वाली शख्सियत रही हैं जो कभी गहराई से विभाजित था— एक ऐसा विपक्ष जिसने स्वतंत्र चुनाव और प्रतिनिधि सरकार की माँग में साझा आधार पाया। यही लोकतंत्र के मूल में निहित है: लोकप्रिय शासन के सिद्धांतों की रक्षा करने की हमारी साझा इच्छा, भले ही हम असहमत हों। ऐसे समय में जब लोकतंत्र खतरे में है, इस साझा आधार की रक्षा करना पहले से कहीं अधिक महत्वपूर्ण है। वेनेजुएला एक अपेक्षाकृत लोकतांत्रिक और समृद्ध देश से एक क्रूर, सत्तावादी राज्य में बदल गया है जो अब मानवीय और आर्थिक संकट से जूझ रहा है। अधिकांश वेनेजुएलावासी घोर गरीबी में जी रहे हैं, जबकि शीर्ष पर बैठे कुछ लोग खुद को समृद्ध बना रहे हैं। राज्य की हिंसक मशीनरी देश के अपने ही नागरिकों के खिलाफ निर्देशित है। लगभग 80 लाख लोग देश छोड़ चुके हैं। चुनाव में धांधली, कानूनी अभियोजन और कारावास के माध्यम से विपक्ष को व्यवस्थित रूप से दबाया गया है।

वेनेजुएला का सत्तावादी शासन राजनीतिक कार्य को बेहद कठिन बना देता है। लोकतांत्रिक विकास के लिए समर्पित संगठन, सुमाते की संस्थापक के रूप में, सुश्री मचाडो ने 20 साल से भी पहले स्वतंत्र और निष्पक्ष चुनावों के लिए आवाज उठाई थी। जैसा कि उन्होंने कहा था: “यह गोलियों की बजाय मतपत्रों का चुनाव था।” तब से राजनीतिक पद पर और संगठनों के प्रति अपनी सेवा में, सुश्री मचाडो ने न्यायिक स्वतंत्रता, मानवाधिकारों और जन प्रतिनिधित्व के लिए आवाज उठाई है। उन्होंने वेनेजुएला के लोगों की स्वतंत्रता के लिए वर्षों तक काम किया है। 2024 के चुनाव से पहले, सुश्री मचाडो विपक्ष की राष्ट्रपति पद की उम्मीदवारी थीं, लेकिन शासन ने उनकी उम्मीदवारी रोक दी। इसके बाद उन्होंने चुनाव में एक अलग पार्टी के प्रतिनिधि, एडमंडो गोंजालेज उरुतिया का समर्थन किया। राजनीतिक विभाजनों से ऊपर उठकर लाखों स्वयंसेवक जुटे। पारदर्शी और निष्पक्ष चुनाव सुनिश्चित करने के लिए उन्हें चुनाव पर्यवेक्षकों के रूप में प्रशिक्षित किया गया। उत्पीड़न, गिरफ्तारी और यातना के जोखिम के बावजूद, देश भर के नागरिकों ने मतदान केंद्रों पर नजर रखी। उन्होंने यह सुनिश्चित किया कि शासन द्वारा मतपत्रों को नष्ट करने और परिणामों के बारे में झूठ बोलने से पहले अंतिम गणना का दस्तावेजीकरण कर लिया जाए।

चुनाव से पहले और उसके दौरान, सामूहिक विपक्ष के प्रयास अभिनव और साहसी, शांतिपूर्ण और लोकतांत्रिक थे। विपक्ष को अंतरराष्ट्रीय समर्थन तब मिला जब उसके नेताओं ने देश के चुनावी जिलों से एकत्रित मतों की गिनती को सार्वजनिक किया, जिसमें दिखाया गया कि विपक्ष ने स्पष्ट अंतर से जीत हासिल की है। लेकिन शासन ने चुनाव परिणाम को स्वीकार करने से इनकार कर दिया और सत्ता से चिपके रहे। अपने लंबे इतिहास में, नॉर्वेजियन नोबेल समिति ने उन बहादुर महिलाओं और पुरुषों को सम्मानित किया है जिन्होंने दमन का डटकर सामना किया है, जिन्होंने जेल की कोठरियों, सड़कों और सार्वजनिक चौराहों पर आजादी की उम्मीद जगाई है, और जिन्होंने अपने कार्यों से दिखाया है कि शांतिपूर्ण प्रतिरोध दुनिया को बदल सकता है। पिछले एक साल में, सुश्री मचाडो को छिपकर रहने के लिए मजबूर होना पड़ा है। अपनी जान को गंभीर खतरों के बावजूद, वह देश में ही रहीं, एक ऐसा फैसला जिसने लाखों लोगों को प्रेरित किया है।

जब सत्तावादी सत्ता हथिया लेते हैं, तो आजादी के उन साहसी रक्षकों को पहचानना जरूरी हो जाता है जो उठ खड़े होते हैं और प्रतिरोध

करते हैं। लोकतंत्र उन लोगों पर निर्भर करता है जो चुप रहने से इनकार करते हैं, जो गंभीर जोखिम के बावजूद आगे बढ़ने का साहस करते हैं, और जो हमें याद दिलाते हैं कि आजादी को कभी भी हल्के में नहीं लेना चाहिए, बल्कि हमेशा उसकी रक्षा करनी चाहिए — शब्दों से, साहस से और दृढ़ संकल्प से। मारिया कोरिना मचाडो, शांति पुरस्कार विजेता के चयन के लिए अल्फ्रेड नोबेल की वसीयत में उल्लिखित सभी तीन मानदंडों पर खरी उतरती हैं। उन्होंने अपने देश के विपक्ष को एकजुट किया है। वे वेनेजुएला के समाज के सैन्यीकरण का विरोध करने में कभी पीछे नहीं हटीं। वे लोकतंत्र में शांतिपूर्ण परिवर्तन के लिए अपने समर्थन में अडिग रही हैं। मारिया कोरिना मचाडो ने दिखाया है कि लोकतंत्र के साधन शांति के साधन भी हैं। वे एक अलग भविष्य की आशा की प्रतीक हैं, जहाँ नागरिकों के मौलिक अधिकार सुरक्षित हों और उनकी आवाज सुनी जाए। इस भविष्य में, लोग अंततः शांति से जीने के लिए स्वतंत्र होंगे।^{1,2,11}

पुरस्कार राशि— 10 दिसम्बर, 2025 को नार्वे की राजधानी ओस्लो में नोबेल विजेता को सम्पूर्ण पुरस्कार राशि (11.1 मिलियन स्वीडिश क्रोनर या 11,80,713 यूएस डॉलर या करीब 10 करोड़ 36 लाख रुपये) व एक प्रतीक चिन्ह प्राप्त होगा।^{1,2}

6. अर्थशास्त्र के क्षेत्र में—रॉयल स्वीडिश एकेडेमी ऑफ साइंसेज के मुख्य सचिव प्रोफेसर गोरान के0 हैनसन ने स्टॉकहोम, स्वीडन, में अर्थशास्त्र के नोबेल पुरस्कार की घोषणा दिनांक: 12.10.2025 (सोमवार) को की। वर्ष 2025 में, अल्फ्रेड नोबेल की स्मृति में अर्थशास्त्र विज्ञान के लिए प्रदान किया जाने वाले सवेरिजेस रिक्सबैंक पुरस्कार हेतु तीन अर्थशास्त्रियों, नॉर्थवेस्टर्न यूनिवर्सिटी, यू0एस0ए0, के प्रोफेसर **जोएल मोकिर**, को उनके उत्कृष्ट कार्य **“तकनीकी प्रगति के माध्यम से सतत् विकास को आवश्यक शर्तों की पहचान के लिए”**, के लिए तथा लंदन स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स एण्ड पॉलिटिकल साइंस, यू0के0, के प्रोफेसर **फिलिप अधियन** एवं ब्राउन यूनिवर्सिटी के प्रोफेसर **पीटर होविट** को उनके संयुक्त उत्कृष्ट कार्य **“रचनात्मक सृजन के जरिये सतत् विकास के सिद्धांत के लिए”** हेतु चुना गया। पुरस्कार विजेताओं के शोध से पता चलता है कि नवाचार से कैसे आर्थिक विकास का रास्ता खुलता है। तकनीक तेजी से बदलती है और हम सभी पर असर डालती है। नवाचार ही आर्थिक प्रगति का इंजन है। नोबेल समिति के अध्यक्ष जॉन हेसलर ने विजेताओं की घोषणा करते हुए बताया कि इन अर्थशास्त्रियों ने दिखाया कि आर्थिक विकास को हल्के में नहीं लिया जा सकता है। हमें रचनात्मकता के मूल मंत्र को बनाये रखना होगा, ताकि हम फिर से गतिरोध में न फंस जायें। वर्ष 1992 में इन अर्थशास्त्रियों ने एक गणितीय मॉडल तैयार किया था, जिसे रचनात्मक विध्वंस कहा गया। इसके मुताबिक, बाजार में जब भी नया और बेहतर उत्पाद प्रवेश करता है तो कंपनियों के पुराने उत्पाद बिकना बंद हो जाते हैं। नवाचार नयेपन का प्रतिनिधित्व करता है, इसलिए इसे रचनात्मक कहा जाता है। हालांकि इसमें विध्वंस भी होता है क्योंकि जिस कंपनी की तकनीक पुरानी हो जाती है, वह प्रतिस्पर्धा में पिछड़ जाती है।



जोएल मोकिर
(जन्म—1946, लीडेन, नीदरलैंड्स)



फिलिप अधियन
(जन्म—1956, पेरिस, फ्रांस)



पीटर होविट
(जन्म—1946, गुएल्फ, कनाडा)

एपी के मुताबिक अधियन और होविट का मॉडल दिखाता है कि अनुसंधान और विकास (आर एण्ड डी) में निवेश कितना आवश्यक है। नये के आने और पुराने के समाप्त होने का सिलसिला कभी खत्म नहीं होता। जोएल मोकिर ने ऐतिहासिक स्रोतों के जरिये यह सिद्ध किया कि सतत् विकास कैसे न्यू नॉर्मल बन जाता है। उन्होंने दिखाया कि यदि नवाचारों को खुद से विकसित होने की प्रक्रिया में एक दूसरे से आगे बढ़ना है, तो हमें वैज्ञानिक आधार पर ये जानना होगा कि कोई चीज क्यों है और कैसे काम करती है। औद्योगिक क्रांति से पहले वैज्ञानिक स्पष्टीकरण अक्सर कम होते थे, जिससे नई खोजों को आगे बढ़ाना मुश्किल रहता था। उन्होंने जोर दिया कि समाज को भी नये विचारों को स्वीकार करने और परिवर्तन के लिए तैयार रहना होगा।^{1,2}

जोएल मोकिर का शैक्षणिक परिचय एवं प्राप्त सम्मान— 79 वर्षीय जोएल मोकिर का जन्म 26 जुलाई, 1946 को नीदरलैंड्स में हुआ था। उनका जन्म डच यहूदियों के एक परिवार में हुआ था जो प्रलय से बच गए थे। उनके पिता सॉलोमन मोक, एक सिविल सेवक, कैसर से मर गए जब मोकिर एक वर्ष के थे। वह अपनी मां गुंडा मोक (नी जैकब्स) के साथ एक बच्चे के रूप में इजराइल में आ गए, और हाइफा में पले-बढ़े। उन्होंने 1968 में यरूशलेम के हिब्र विश्वविद्यालय से अर्थशास्त्र और इतिहास में बी.ए. प्राप्त किया। फिर उन्होंने 1972 में येल विश्वविद्यालय से अर्थशास्त्र में एम.फिल. और 1974 में येल से अर्थशास्त्र में पी-एच.डी. प्राप्त की। उनके शोध प्रबंध का शीर्षक था निम्न

समीक्षा आलेख

देशों में औद्योगिक विकास और ठहराव, 1800—1850। मोकिर 1972 और 1973 के बीच येल विश्वविद्यालय में कार्यवाहक प्रशिक्षक रहे और 1974 में नॉर्थवेस्टर्न विश्वविद्यालय में सहायक प्रोफेसर बने, जहाँ वे तब से कार्यरत हैं। वे प्रिंसटन इकोनॉमिक हिस्ट्री ऑफ द वेस्टर्न वर्ल्ड (प्रिंसटन यूनिवर्सिटी प्रेस द्वारा प्रकाशित एक पुस्तक श्रृंखला) के प्रधान संपादक रहे हैं और जर्नल ऑफ इकोनॉमिक हिस्ट्री के सह-संपादक भी रहे हैं। वे 2002 से 2003 तक इकोनॉमिक हिस्ट्री एसोसिएशन के अध्यक्ष रहे। मोकिर ने 2016 में प्रकाशित अपनी पुस्तक “ए कल्चर ऑफ ग्रोथ: द ओरिजिन्स ऑफ द मॉडर्न इकोनॉमी” में औद्योगिक क्रांति के लिए अपनी व्याख्याएँ प्रस्तुत की हैं। इस पुस्तक को सकारात्मक समीक्षाएं मिली हैं। डिएड्रे मैकक्लोस्की ने इसे “एक शानदार किताब...” बताया है। यह लंबी है, लेकिन लगातार दिलचस्प, यहाँ तक कि रुचिकर भी है। यह पृष्ठ 337 तक रुचि बनाए रखती है... यह किताब समुद्र तट पर पढ़ने लायक नहीं है। लेकिन आप इसे पढ़कर यह प्रभावशाली ढंग से सीखेंगे कि हम आधुनिक दुनिया में इस मुकाम तक कैसे पहुँचे।” अपनी समीक्षा में, मैकक्लोस्की ने मोकिर की “नोबेल—योग्य आर्थिक वैज्ञानिक” के रूप में भी प्रशंसा की। नेचर में प्रकाशित एक समीक्षा में, ब्रैड डीलॉन्ना ने पाया कि हालाँकि वे औद्योगिक क्रांति के लिए अन्य व्याख्याओं के पक्षधर थे, “मुझे बहुत आश्चर्य नहीं होगा अगर मैं गलत भी होऊँ, और मोकिर का संक्षिप्त विवरण... सबसे व्यापक रूप से सही विश्लेषण निकला...” “ए कल्चर ऑफ ग्रोथ” निश्चित रूप से मुझे पुनर्विचार करने पर मजबूर कर रहा है।”

मोकिर को 1996 में अमेरिकन एकेडमी ऑफ आर्ट्स एंड साइंसेज के लिए चुना गया था, और 2011 में इकोनॉमेट्रिक सोसाइटी का फेलो चुना गया था। उन्हें 2001 में रॉयल नीदरलैंड्स एकेडमी ऑफ आर्ट्स एंड साइंसेज का विदेशी सदस्य चुना गया, जिसका इतिहास के लिए द्विवार्षिक हेनेकेन पुरस्कार उन्हें 2006 में मिला। उन्होंने आर्थिक इतिहास के लिए 2015 बलजान अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार जीता। उन्हें 2025 में आर्थिक विज्ञान में नोबेल मेमोरियल पुरस्कार का आधा हिस्सा “तकनीकी प्रगति के माध्यम से निरंतर विकास के लिए आवश्यक शक्तों की पहचान करने” के लिए दिया गया, दूसरा आधा फिलिप अधियन और पीटर होविट को दिया गया।^{1,2,12}

फिलिप अधियन का शैक्षणिक परिचय एवं प्राप्त सम्मान— 69 वर्षीय फिलिप अधियन का जन्म 17 अगस्त, 1956 को पेरिस, फ्रांस में हुआ था। वह गैबी अधियन के बेटे हैं, जो एक फ्रांसीसी फैशन डिजाइनर और फ्रांसीसी फैशन हाउस क्लो के संस्थापक हैं। कहा जाता है कि गैबी ने ग्रेट-ए-पोर्टर वाक्यांश गढ़ा था। उनके पिता, रेमंड अधियन की बुलेवार्ड सेंट-जर्मेन में एक आर्ट गैलरी थी। उनके माता-पिता दोनों मिस्र के अलेक्जेंड्रिया के यहूदी परिवारों से हैं। बाद में वे पेरिस चले गए, क्वार्टियर लैटिन में, और फिर न्यूली-सुर-सीन में एक घर खरीदा। एक साक्षात्कार में, अधियन ने याद किया कि वे कार्ल लेगरफेल्ड सहित कई कलाकारों के बीच पले-बढ़े थे। अधियन ने इकोले नॉर्मले सुप्रीयर डी कैचन (अब ईएनएस पेरिस-सैकले, पेरिस-सैकले विश्वविद्यालय) के गणित अनुभाग से स्नातक की उपाधि प्राप्त की, और यूनिवर्सिटी पेरिस आई पेंथियन-सोरबोन से गणितीय अर्थशास्त्र में डिप्लोमा डी'एटयूड्स एप्रोफॉन्डीज और डॉक्टरेट डी ट्रोइसिएम चक्र (तीसरा चक्र डॉक्टरेट) प्राप्त किया। उन्होंने 1987 में हार्वर्ड विश्वविद्यालय से अर्थशास्त्र में पी-एचडी प्राप्त की। फिलिप मारियो अधियन, एक फ्रांसीसी अर्थशास्त्री हैं जो कॉलेज डी फ्रांस और INSEAD में प्रोफेसर हैं, और लंदन स्कूल ऑफ इकोनॉमिक्स में विजिटिंग प्रोफेसर हैं। इससे पहले, वे यूनिवर्सिटी कॉलेज लंदन (1996—2002) में प्रोफेसर, एनफील्ड कॉलेज, ऑक्सफोर्ड (1992—1996) में आधिकारिक फेलो और मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (1987—1989) में सहायक प्रोफेसर थे। 2002 से 2015 तक, वे हार्वर्ड विश्वविद्यालय में रॉबर्ट सी. वैगनर अर्थशास्त्र के प्रोफेसर थे। 2025 में, उन्होंने “रचनात्मक विनाश के माध्यम से निरंतर विकास के सिद्धांत” के लिए पीटर होविट के साथ आर्थिक विज्ञान में नोबेल मेमोरियल पुरस्कार का आधा हिस्सा साझा किया।

अधियन द्वारा प्राप्त सम्मानों और पुरस्कारों में नाइट ऑफ द लेगियन ऑफ ऑनर(2012), ऑफिसर ऑफ द ऑर्डर नेशनल ड्यु मेरिट (2018), पीटर होविट के साथ संयुक्त रूप से प्राप्त बीबीवीए फाउंडेशन फ्रंटियर्स ऑफ नॉलेज अवार्ड इन इकोनॉमिक्स (2019) तथा नोबेल मेमोरियल प्राइज इन इकोनॉमिक साइंसेज(2025) प्रमुख हैं।^{1,2,13}

पीटर होविट का शैक्षणिक परिचय एवं प्राप्त सम्मान— 79 वर्षीय पीटर होविट का जन्म 31 मई 1946 को गुएल्फ, ऑटारियो, कनाडा, में हुआ था। उन्होंने 1968 में मैकगिल विश्वविद्यालय से अर्थशास्त्र में बी.ए., 1969 में वेस्टर्न ओन्टेरियो विश्वविद्यालय से एम.ए. और 1973 में रॉबर्ट डब्ल्यू. क्लोवर के तहत नॉर्थवेस्टर्न विश्वविद्यालय से पी-एचडी की उपाधि प्राप्त की। होविट अपनी पी-एच.डी. प्राप्त करने के बाद कनाडा लौट आए और 1972 से 1996 तक वेस्टर्न ऑटारियो विश्वविद्यालय में अध्यापन किया। वे 1996 में ओहायो स्टेट यूनिवर्सिटी में संकाय सदस्य बने और 2000 में ब्राउन विश्वविद्यालय में शामिल हुए, जहाँ वे तब से कार्यरत हैं। 2013 से, होविट ब्राउन विश्वविद्यालय में प्रोफेसर एमेरिटस हैं। अपने विश्वविद्यालय से जुड़ाव के अलावा, वे कनाडा के टोरंटो स्थित एक गैर-पक्षपाती थिंक टैंक, सी. डी. हॉवे इंस्टीट्यूट से भी लंबे समय से जुड़े हुए हैं। होविट ने 1986 से संस्थान के माध्यम से आर्थिक नीति पर रिपोर्ट प्रकाशित करना शुरू किया और 2011 से 2015 तक फेलो-इन-रेजिडेंस रहे। पीटर विल्किंसन होविट (जन्म 31 मई, 1946) एक कनाडाई अर्थशास्त्री और ब्राउन विश्वविद्यालय में सामाजिक विज्ञान के लिन क्रॉस्ट एमेरिटस प्रोफेसर हैं। उन्हें आधुनिक समष्टि अर्थशास्त्र में अंतर्जात विकास सिद्धांत और रचनात्मक विनाश की अवधारणा पर फिलिप अधियन के साथ उनके सहयोगात्मक कार्य के लिए जाना जाता है। 2025 में, होविट, अधियन और जोएल मोकिर को “रचनात्मक विनाश के माध्यम से निरंतर विकास के सिद्धांत” के लिए संयुक्त रूप से आर्थिक विज्ञान का नोबेल पुरस्कार दिया जाएगा। उन्होंने 1993—1994 में कनाडाई अर्थशास्त्र एसोसिएशन के अध्यक्ष के रूप में कार्य किया और 1997—2000 की अवधि में जर्नल ऑफ मनी, क्रेडिट और बैंकिंग के संपादक थे।

होवित को 1992 में रॉयल सोसाइटी ऑफ कनाडा का फेलो चुना गया और 1994 में इकोनॉमेट्रिक सोसाइटी का। 2019 में, उन्हें और अधियन को अर्थशास्त्र, वित्त और प्रबंधन में बीबीवीए फाउंडेशन फ्रंटियर्स ऑफ नॉलेज अवार्ड मिला। होवित द्वारा कई उच्चस्तरीय पुस्तकें भी लिखी एवं संपादित की गयी हैं, जिनमें "द केनेसियन रिकवरी एण्ड एस्सेज" (1990, फिलिप एलेन), "द इम्प्लीकेशन्स ऑफ नॉलेज—बेस्ड ग्रोथ फॉर माइक्रो—इकोनॉमिक पॉलिसीज" (1996, यूनिवर्सिटी ऑफ कैलगरी प्रेस), "इंडोजेनस ग्रोथ थ्योरी" (1998, एम0आई0टी0 प्रेस), "मनी, मार्केट्स एण्ड मेथड्स" (1999, एडवर्ड एल्गर), "द इकोनॉमिक्स ऑफ ग्रोथ" (2008, एम0आई0टी0 प्रेस) आदि प्रमुख हैं।^{1,2,14}

पुरस्कार राशि— 10 दिसम्बर, 2025 को स्वीडन में नोबेल विजेताओं को सम्पूर्ण पुरस्कार राशि (11.1 मिलियन स्वीडिश क्रोनर या 11,80,713 यूएस डॉलर या करीब 10 करोड़ 36 लाख रुपये) का आधा भाग यानि लगभग 5 करोड़ 18 लाख जोएल मोकिर को तथा दूसरे आधे भाग का आधा—आधा हिस्सा यानि लगभग 2 करोड़ 68 लाख अधियन और होवित को बराबर—बराबर प्राप्त होगा।^{1,2}

उल्लेखनीय है कि विश्व के सबसे बड़े एवं प्रतिष्ठित नोबेल पुरस्कार (चिकित्सा, भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान, साहित्य एवं अर्थशास्त्र) प्रत्येक वर्ष 10 दिसम्बर को प्रसिद्ध वैज्ञानिक अल्फ्रेड नोबेल की पुण्य तिथि (10 दिसम्बर, 1896) पर स्टॉकहोम, स्वीडन में तथा नोबेल शांति पुरस्कार ओस्लो, नॉर्वे में प्रदान किये जाते हैं।^{1,2}

References

- 1- www.nobelprize.org
- 2- Daily Hindi News Paper-Dainik Bhaskar, Dainik Jagran, Amar Ujala, Hindustan, dated: 07-14 October, 2024
- 3- https://en.wikipedia.org/wiki/Mary_E._Brunkow
- 4- https://en.wikipedia.org/wiki/Fred_Ramsdell
- 5- https://en.wikipedia.org/wiki/Shimon_Sakaguchi
- 6- [https://en.wikipedia.org/wiki/John_Clarke_\(physicist\)](https://en.wikipedia.org/wiki/John_Clarke_(physicist))
- 7- https://en.wikipedia.org/wiki/Michel_Devoret
- 7a- https://en.wikipedia.org/wiki/John_M._Martinis
- 8- [https://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Robson_\(chemist\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Robson_(chemist))
- 9- https://en.wikipedia.org/wiki/Omar_M._Yaghi
- 10- https://en.wikipedia.org/wiki/2025_Nobel_Prize_in_Literature
- 11- https://en.wikipedia.org/wiki/2025_Nobel_Peace_Prize
- 12- https://en.wikipedia.org/wiki/Joel_Mokyr
- 13- https://en.wikipedia.org/wiki/Philippe_Aghion
- 14- [https://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Howitt_\(economist\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Peter_Howitt_(economist))