

श्रीसद्गुरु वासुदेवानंतसरस्वती सेवामंडळ

श्रीसद्गुरु बाबामहाराज सहस्रबुद्धे समाधिमंदिर, पुणे

श्रीसद्गुरु वासुदेवानंतसरस्वती तथा श्री बाबामहाराज सहस्रबुद्धे

जयंती उत्सव

डिसेंबर

२०२३

विशेषांक

खासगी

वितरणासाठी

पाने

८

श्रीबाबामहाराज सहस्रबुद्धे समाधिमंदिरात डॉ. आशिष लेले यांचा हृद्य सत्कार

श्रीसद्गुरु बाबामहाराज सहस्रबुद्धे यांच्या १४०व्या जयंती उत्सवानिमित्ताने श्रीबाबामहाराज सहस्रबुद्धे समाधिमंदिरात मंगळवार, दि. २८ नोव्हेंबर २०२३ रोजी सायंकाळी ७.३० वाजता श्रीसद्गुरु वासुदेवानंतसरस्वती सेवामंडळातर्फे; पुणे येथील ख्यातनाम शास्त्रज्ञ डॉ. आशिष लेले यांचा, शास्त्रीय संशोधन क्षेत्रातील त्यांच्या महत्त्वपूर्ण कामगिरीबद्दल भव्य सत्कार करण्यात आला. श्री विठ्ठलराव जोशी चॅरिटीज ट्रस्टचे कार्यकारी विश्वस्त श्री. विकासराव वालावलकर यांच्या हस्ते शाल, श्रीफळ, मानपत्र आणि एक लक्ष रुपये देऊन करण्यात आलेल्या या सत्काराचा प्रारंभ वे.मू. मंदार क्षीरसागर आणि सहकारी यांनी केलेल्या ईशस्तवनाने झाल्यावर डेरवण येथील 'भ.क.ल.वालावलकर रुग्ण मेडिकल कॉलेज आणि हॉस्पिटल'च्या वैद्यकीय संचालिका डॉ. सुवर्णा पाटील यांनी समारंभाचे सूत्रसंचालन करताना या सत्काराची पार्श्वभूमी सांगून डॉ. लेले यांचा परिचय करून दिला.

आपल्या प्रास्ताविकात त्या म्हणाल्या, "....आजचे सत्कारमूर्ती श्री. आशिष किशोर लेले यांनी १९८८मध्ये B. Chem. Eng. पदवी University Department of Chemical Technology (UDCT), Mumbai University मधून संपादन केली आहे. त्यानंतर अमेरिकेतून University of Delaware मधून केमिकल इंजिनीरिंगमध्ये Ph.D. आणि केम्ब्रिज युनिव्हर्सिटीतून रीसर्च असोसिएट म्हणून काम केले आहे. १९९३ साली ते National Chemical Laboratory मध्ये रुजू झाले. या शिवाय ते रिलायन्स इंडस्ट्रीजमध्ये सिनियर व्हाइस प्रेसिडेंट आणि 'अॅडव्हान्स्ड मटेरियल अँड आल्टरनेटिव्ह एनर्जी ग्रुप'चे प्रमुख म्हणून कार्यरत होते. मुळात ते एक शास्त्रज्ञ आहेत आणि 'पॉलिमर'ची रचना, गुणधर्म आणि त्यानुसार बदलणारी



श्रीसद्गुरु बाबामहाराज सहस्रबुद्धे

उपयोगिता, Alternative energy system with focus on hydrogen ecosystem, केमिकल्स आणि विविध पदार्थांच्या उत्पादनात नवीन पद्धती यावर त्यांचे संशोधन केंद्रित आहे. नॅशनल केमिकल लॅबोरेटरीचे डायरेक्टर, आणि पॉलिमर सायन्स अँड इंजिनीरिंग शाखेचे प्रमुख शास्त्रज्ञ हे पद ते सध्या भूषवीत आहेत.

The Council of Scientific and Industrial Research, (CSIR) ह्या भारतातील नामवंत संस्थेने डॉक्टर लेले यांना अत्यंत मानाच्या अशा 'डॉ. शांतीस्वरूप भटनागर' पुरस्काराने विभूषित केले आहे. याशिवाय २०१२ मध्ये त्यांना 'इन्फोसिस' पुरस्काराने सन्मानित करण्यात आले.

पदवी परीक्षेत पहिला क्रमांक मिळविल्याबद्दल त्यांना 'एस.जी. काणे सुवर्णपदक' आणि "Sohrab Coomi Mistry fellowship' मिळाली. त्यांना मिळालेली अन्य काही पारितोषिके -

- * UICT Alumni young scientist award 2003
- * Indian National Science Academy young Scientist award 1998
- * CSIR young scientist award 1996
- * R L Pigford best teaching award, University of Delaware 1992,
- * Eminent engineer award of the engineering council of India in 2003
- * Fellowship of Indian National Academy of Engineering 2004

त्यांचे संशोधनाचे विषय इतके अथांग आहेत की त्याचा आढावा घेणे हे इतक्या कमी वेळात आपल्याला शक्य



डॉ. सुवर्णा पाटील, सूत्रसंचालक

नाही, पण त्यांनी 3D micro and macro porous hydrogels तयार करण्याकरता Gelatin of silk fibrin proteinचा वापर करून bio compatible, biodegradable and scaffolds करता योग्य असे मटेरियल निर्माण

करून Tissue engineering

क्षेत्रात क्रांती केली आहे. उद्योगाला प्राधान्य देण्याकरता 'Orthocraft Innovations Private Limited' अशी एक स्टार्टअप कंपनी स्थापून bioabsorbable ऑर्थोपेडिक इम्प्लांट्स तयार केले जात आहेत आणि 'Boilmed Innovations' स्टार्टअपमध्ये 'Silk Fibrin Bone Grafts' ह्या स्टार्टअपची सुरवात केले गेली आहे आणि याचा फायदा अस्थिरोग्यांना प्रत्यक्ष होणार आहे.

१९९३ ते २०१७ पर्यंत त्यांनी Rheology of complex fluids, polymer dynamics यांचा एक संशोधन गट स्थापन करून अनेक उद्योगांकडून आर्थिक साहाय्य मिळवून संशोधन चालू केले....”

सदुरू श्रीबाबामहाराजांच्या जयंती उत्सवात हा सत्कार आयोजित करण्यामागील औचित्य सांगताना त्यांनी सांगितले की आपल्या ऋषी-मुनींनी सांगितलेल्या वैदिक परंपरांना नव्या युगात शास्त्रीय पुरावा निर्माण करण्याचे आणि भारत देशाच्या महान परंपरांचे संवर्धन करण्याचे कार्य डॉ. लेले करित आहेत.

संस्थेचे प्रमुख विश्वस्त श्री. विकासराव वालावलकर यांनी यानंतर या सत्कारामागील संस्थेची भूमिका स्पष्ट केली. ते म्हणाले, “... दरवर्षी आपल्या ट्रस्टतर्फे श्रीबाबामहाराजांच्या जयंती उत्सवाच्या समारंभाची वेळ साधून ज्यांनी विज्ञान क्षेत्रात फार मोठं भरीव काम केलं आहे, अशा आदरणीय शास्त्रज्ञांचा आपण सत्कार करतो आणि आज अशाच एका फार मोठ्या विद्वान व्यक्तीचा सत्कार करण्यासाठी आपण इथे एकत्र जमलो आहोत.

या शास्त्रज्ञांचे आपल्या समाजावर ऋण आहे त्याबद्दल त्यांच्याप्रती कृतज्ञता व्यक्त करण्यासाठी हे उपक्रम आपण करतो. अथर्वशीर्षात असे म्हटलंय, ‘त्वम ज्ञानमयोविज्ञानमयोसि।’ हे देवा, तूच ज्ञान आहेस आणि तूच विज्ञानही आहेस. ज्ञान म्हणजे अर्थात आध्यात्मिक ज्ञान. आत्मोन्नतीसाठी काय करणं आवश्यक आहे त्याचं ज्ञान. जीवनातील अंतिम ध्येय, मोक्षप्राप्ती, त्या मार्गाने जायचे असेल तर काय करावे याच्याबद्दलची जाणीव संत सत्पुरुष अपार कष्ट घेऊन आपणास वारंवार याबद्दल मार्गदर्शन करत असतात आणि आपण त्याबद्दल त्यांना वंदन करतो. त्याचप्रमाणे विज्ञानही या विराट

शक्तीचं एक रूप आहे. जगातील सर्व शास्त्रीय तत्त्वे (सायंटिफिक प्रिन्सिपल्स) त्याच्याच शक्तीने खरी ठरत असतात. किंबहुना ती प्रिन्सिपल्स, ते नियम ही तीच ईश्वरी शक्ती असते. ती एका ठराविक पद्धतीने, नियमाने वारंवार दृग्गोचर झाली आणि तिच्यात जराही बदल झाला नाही की अर्थात ती नियम म्हणून शास्त्रज्ञ एस्टॅब्लिश करतात आणि अशा या शक्तीच्या दुसऱ्या रूपाचं, विज्ञानाचं रूप समाजाला उकल करून सांगणारे आणि ती उकल केल्यानंतर त्या विज्ञानाचा उपयोग समाजासाठी व्हावा म्हणून स्वतःच संपूर्ण आयुष्य खर्ची घालणारे हे वैज्ञानिकही आम्हाला एवढेच वंदनीय आहेत, आदरणीय आहे. शोध लावून हे समाजोपयोगी कार्य करत असतात म्हणून आपले दैनंदिन जीवन अत्यंत सुखकर बनत असते आणि त्याची जाणीव व्हावी म्हणून आपण हे उपक्रम राबवत असतो.

थोडसं उदाहरण द्यायचं तर, विसाव्या शतकात अनेक शोध लागले आहेत. एक लहान गोष्ट सांगतो. आईच्या लहानपणी म्हणजे चव्वेचाळीस-पंचेचाळीस साली त्यांच्या शाळेची सहल गेली होती. कुठे? गिरगावातच सदाशिव गल्लीत एका डॉक्टरने नवीन रेडिओ घेतला होता आणि तो बघण्यासाठी त्यांची सहल त्या चाळीत गेली होती. आज ८० वर्षात त्याच्यात किती स्थित्यंतरं झाली. रेडिओ गेला, रेडिओग्रॅम आला तो गेला. बहात्तर साली ब्लॅक अँड व्हाईट टीव्ही आले, ब्याऐंशी साली कलर टीव्ही आले. त्या वेळी एकच चॅनल असायचा. दूरदर्शन. नंतर अनेक चॅनल्स आले. आता तर ओटीटी आला. याची जाणीव सगळ्यांना नसेल कारण आता आपण सगळं अद्ययावत बघतो. नंतर कॉम्प्यूटर्स आले, पेजर्स आले, नंतर मोबाईल्स आले. आता तर स्मार्ट मोबाइल्समुळे आपण कुठेही पोहोचू शकतो. पण पूर्वी काकामहाराज आम्हाला मुंबईला फोन करायला लाइटनिंग कॉल लावायचे आणि आठपट चार्ज द्यायचे तरीसुद्धा सकाळचा लावलेला लाइटनिंग कॉल संध्याकाळपर्यंत लागेल की नाही याची शाश्वती नसायची. अगदी पंचाऐंशी-नव्वद सालापर्यंत.

सांगायचं म्हणजे ह्या सगळ्याचं श्रेय वैज्ञानिकांना, शास्त्रज्ञांना जात असतं. ते वारंवार शोध लावत असतात आणि ते शोध समाजोपयोगी कसे बनतील हे बघत असतात म्हणून आपलं दैनंदिन जीवन हे सुखकर होत असतं. आणि आता त्या शास्त्रात विविधता आली आहे. म्हणजे पूर्वी चार-पाच शास्त्रं असतील. आतातर ते इतकं कॉम्प्लिकेटेड झालेलं आहे की दोन-दोन, तीन-तीन नवीन शास्त्राच्या शाखा झालेल्या आहेत. पूर्वी तसं नव्हतं. माझ्या मित्राचे वडील होते. ते फार मोठे सिव्हिल इंजिनियर होते. ते मला नेहमी सांगायचे. मला सगळ्यात कुठचा शोध आवडतो तर विमानाचा आवडतो. का ? तर विमानात सगळी शास्त्रं आहेत. इलेक्ट्रिकल आहे, एरोनॉटिकल आहे, इलेक्ट्रॉनिक्स आहे, मेकॅनिकल आहे,

मेटलर्जीकल आहे आणि सिव्हिलसुद्धा आहे. मी त्यांना म्हटलं की त्यात सिव्हिल इंजिनीअरिंग नाहीये. ते तुम्ही सिव्हिल इंजिनीअर आहात म्हणून सांगता. तर ते म्हणाले, त्याचे जे पंख असतात ना, ते cantilevers असतात. त्याच्याखाली इंधन असतं. ते किती लांब करायचे. त्यांनी किती वजन घ्यायचं हे सगळं सिव्हिल इंजिनीअरिंग ठरवतं. सांगायचं म्हणजे अशा सर्व शाखांचा संगम होऊन आजचं आपलं जीवन बनत असतं. आणि त्यामुळे हे कार्य जे करतात त्यांचा सत्कार करणं म्हणजे त्यांनी घेतलेल्या अथक परिश्रमाबद्दल आदराने कृतज्ञता व्यक्त करणं. आणि अशी कृतज्ञता व्यक्त करणं हे आपल्यासारख्या समाजोपयोगी समाज संस्थांचं प्रमुख कर्तव्य आहे. किंबहुना महाराजांनी म्हटलं आहे की सर्व गोष्टी सरकार करेल असं म्हणून भागणार नाही. आपल्यासारख्या समाजोपयोगी संस्थांनी पुढे येऊन चांगल्या आणि आवश्यक कार्यात नेहमीच हातभार लावणं गरजेचं आहे आणि त्या दृष्टीने हा सत्कार सोहळा आपण दरवर्षी आयोजित करतो.

या समारंभाद्वारे या आदरणीय व्यक्तींनी केलेल्या कार्याची किंवा सेवेची आपण परतफेड करत नाही, तसा दृष्टिकोनही नाही! आपण केवळ त्यांच्याबद्दल आदर व्यक्त करतो, जो करणं अतिशय गरजेचं आहे. दुसरा एक या उपक्रमामागचा हेतू म्हणजे आजच्या तरुण पिढीसमोर काहीतरी आदर्श घालून ठेवणं. कारण सध्या सोशल मीडियावर पाहिलं तर बघण्यासारखं पाच टक्के आणि न घेण्यासारखं ९५ टक्के असतं. अशा वेळेला या वैज्ञानिकांनी केलेलं, या शास्त्रज्ञांनी केलेलं काम त्यांच्यासमोर आणून ठेवणं आणि त्यांचा सत्कार करून त्या दृष्टीने शंभरातल्या दोन मुलांना, पाच मुलांना जरी वाटलं आपण संशोधन करावं आणि त्या मार्गाला जावं तरी त्याचा समाजाला खूप उपयोग होईल. ह्या दृष्टीने या उपक्रमाचा एक फायदा आहे.”

डॉ. लेले यांच्या शैक्षणिक कारकिर्दीचा आढावा घेऊन ते पुढे म्हणाले, “त्यांनी अमेरिकेत जाऊन ‘युनिव्हर्सिटी ऑफ डेलावर’मधून डॉक्टरेट केली. आणि विशेष म्हणजे त्यांनंतर ते भारतात आले. खरं म्हणजे याबद्दलच त्यांचं अभिनंदन केलं पाहिजे. कारण तरुण मुलांचा साधारण आजही असा कल असतो की डॉक्टरेट किंवा तत्सम उच्च शिक्षण झालं की भारतात परत न येता अमेरिकेतच स्थाईक व्हावं. तेथील जास्त सुखसोयींनी युक्त आणि आकर्षक जीवन जगावं आणि तेथेच राहावं. संशोधन करायला आपल्या देशात अमेरिका किंवा युरोपसारखा एवढा स्कोप अजूनही नाही. संशोधन करत राहणं हे अतिशय खर्चिक काम आहे. त्याच्यातून काही उपलब्ध होईल, काही उत्पादक निघेल अशी खात्री देता येत नाही. गुंतवणुकीवर परताव्याची खात्री नाही. आणि त्यामुळे फार थोड्या खाजगी कंपन्या आपल्या उत्पादनात सुधारणा करण्यासाठी संशोधन

करत असतात. बाकी जो समाजोपयोगी खर्च आहे जो नेहमी सरकारवर सोडला जातो. आणि सरकारही तो करत असते. पण डॉक्टर लेले साहेबांनी या आकर्षणांना न भुलता



श्री. विकासराव वालावलकर

परत भारतात येणं पसंत केलं आणि पुढे सीएसआयआर, एनसीएल इथे ते जॉईन झाले. म्हणजे एका सरकारी संस्थेमध्ये काम करण्यात त्यांनी सर्व आयुष्य वेचलं. हेही एक अतिशय कौतुकास्पद आहे. हे लक्षात घेतलं पाहिजे. कारण सरकारी संस्थेमध्ये काम करताना अनेक प्रतिकूल गोष्टींशी सामना करावा लागतो. खाजगी कंपन्यांपेक्षा मोबदलाही कमी असतो. पण हे सर्व पत्करून तेथे राहणं आणि समाजोपयोगी संशोधन करत राहणं एवढं सोपं नाही. डॉक्टरांनी ते करून दाखवलं म्हणून त्यांचं याबद्दल मनःपूर्वक अभिनंदन. जेथे ते त्र्याणव साली रुजू झाले त्याच एनसीएल या प्रतिष्ठित संस्थेचे आज ते डायरेक्टर आहेत. सीएसआयआर म्हणजे ‘कौन्सिल फॉर सायंटिफिक अँड इंडस्ट्रीयल रिसर्च’ ही संस्था संपूर्ण जगात, भारत सरकारची एक उत्कृष्ट संशोधन संस्था म्हणून ओळखली जाते. किंबहुना संपूर्ण जगात सरकारी संस्थांची प्रतवारी केली तर सर्व जगातल्या, सर्व देशांच्या ज्या पहिल्या शंभर सरकारी संस्था आहेत, त्याच्यात भारताची एकमेव कंपनी आहे ती सीएसआयआर. त्यामुळे ती अतिशय प्रतिष्ठित आहे.

थोडीशी पार्श्वभूमी म्हणून सांगतो. संपूर्ण भारतात ‘सीएसआयआर’च्या जवळजवळ ३८ ते ४० निरनिराळ्या विषयात संशोधन करणाऱ्या प्रयोगशाळा आहेत, त्यातली ‘एनसीएल’ ही एक आहे. आणि तिथे डॉक्टर लेले हे डायरेक्टर आहेत! गेल्या ३० वर्षांत त्यांनी तिथे बरंच काम केलं आहे. पण ते सांगणं माझ्यासारख्या नॉन-टेक्निकल माणसाला सहज शक्य नाही. ते सर्व मी नातूसाहेबांवर सोपवतो आणि ते त्यांच्याकडून ऐकू. आज आपल्याला ट्रस्टला अशा महनीय व्यक्तीचा ट्रस्टतर्फे सत्कार करण्याची संधी मिळते हे आपल्या सर्वांचं परमभाग्य आहे. त्यांना आपण डेरवणला भेट देण्याचं आमंत्रण दिलंय आणि त्यांनी ते स्वीकारलंय. पुढील महिन्याच्या शेवटी ते डेरवणला येणार आहेत. आज आपण त्यांचा सत्कार करतोय त्याला त्यांनी अनुमती दिली याबद्दल मी त्यांना मनःपूर्वक धन्यवाद देतो आणि थांबतो.”

यांनंतर ख्यातनाम शास्त्रज्ञ आणि भ.क.ल. वालावलकर मेडिकल कॉलेज आणि रुग्णालयाच्या शास्त्रीय सल्लागार समितीचे

सदस्य डॉ. अरविंद नातू (Scientist, Chairman, Board of Governors at IISER, Kolkata) यांनी डॉ. लेले यांच्या संशोधनकार्याचे महत्त्व विशद करून सांगितले. ते म्हणाले, “भारतीय इंडस्ट्रीमधलं हे एकमेव उदाहरण असं असेल की इतका उच्चपदस्थ प्रायव्हेट इंडस्ट्रीमधला मनुष्य परत ‘एनसीएल’ला येतो आणि डायरेक्टर होतो. त्या दृष्टीने मला डॉक्टर लेले यांचं अभिनंदन करावसं वाटतं. दुसरी गोष्ट म्हणजे माझ्या दृष्टीने शास्त्रज्ञांचे तीन गट असतात. एक थिऑरिटिकल अभ्यास करतात, एक एक्सपिरिमेंटल करतात, आणि तिसरी गोष्ट म्हणजे एक इंडस्ट्रीयल करतात. तर याचे असे स्पेशलायझेशनस आहेत. तर डॉ. लेले हे एक आगळे आहेत की या तीनही एरियात ते प्रवीण आहेत. इतकंच नव्हे, त्या आपल्या तयार केलेल्या तंत्रज्ञानावरती स्टार्टअपसुद्धा त्यांनी सुरू केले. म्हणून मी त्यांना माझ्या दृष्टीने ‘त्रिदल शास्त्रज्ञ’ असं म्हणू शकतो. मी फक्त दोन-तीनच अशा एरियांचा उल्लेख करणार आहे की ज्याच्यात त्यांनी जगाला, विज्ञान क्षेत्रात पुढे नेलेलं आहे. आता त्यांनी जे अनेक क्षेत्रात संशोधन केलेलं आहे त्याच्यात सगळ्यात प्रमुख म्हणजे पर्यावरणपूर्वक हरित इंधन. याची गरज काय आहे हेही सांगण्याची गरज नाही. आणि त्यातूनही हायड्रोजन हे सगळ्यात स्वस्त इंधन आहे. पण त्यातला सगळ्यात मोठा प्रॉब्लेम हा आहे की हायड्रोजन हा ट्रान्सपोर्ट कसा करायचा. आणि त्याच्यावरती त्यांनी मोठे संशोधन केले आणि त्याच्यातला ही सगळ्यात महत्त्वाचा भाग म्हणजे ‘पॉली-इलेक्ट्रोलाईट मेम्ब्रेन’. याच्यामुळे हायड्रोजनचे ट्रान्सपोर्टेशन शक्य झालं. ते सगळ्यात ‘लो एमिशन’ म्हणजे पर्यावरण पूरक झालं आणि त्यामुळे त्याला ‘पोर्टेबल पॉवर जनरेशन’ आली. पेट्रोल पंपासारखी जनरेटिंग स्टेशन्स आली. या सगळ्याची सुरुवात त्यांनी केली. आणि त्याच्याकरता पहिल्या वर्षी भारत सरकारने त्यांना २५ कोटी रुपयांचा प्रोजेक्ट दिला होता आणि तो त्यांनी यशस्वी करून दाखवला आणि आज त्याच्याकरता जे जगातली अनेक लोक प्रयत्न करत आहेत त्यात त्यांनी भारताचा झेंडा अगदी पुढे रोवून ठेवलेला आहे. दुसरी गोष्ट म्हणजे त्यांनी एक छोटासा प्रयोग असाही केलेला आहे की हायड्रोजन कॅरी करण्यासाठी लिक्विड ऑक्सिजन वापरता येईल का? त्याच्यावरती त्यांनी संशोधन केलेलं आहे. नंतर त्याच्यापुढे ‘एक्स फोलिऐटेड ग्राफिन्स’ म्हणजे आता आपण जी सिलिकॉन चीप वापरतो त्याच्याऐवजी आता ग्राफिन वापरणार आहेत. कारण त्याची क्षमता हजारो पट वाढणार आहे. ते एक ग्राफिन तयार करण्यासाठी ‘एक्सफोलिऐटेड’ म्हणजे त्याचे ग्राफाइट किंवा पापुद्रे काढण्यासाठी त्यांनी एक नवीन तंत्र विकसित केलेले आहे आणि ते ग्राफिन्स आता याच्यापुढे आपल्या सिलिकॉन चिप्समध्ये वापरले जाईल. पुढे पॉलीओलेफिन्स वापरून श्रीडी प्रिंटिंगमध्ये वापरले जाईल. श्रीडी प्रिंटिंग हा सध्या जगात अग्रगण्य भाग आहे. ऑर्थोपेडिक सर्जन आपल्या शरीरात

जे भाग बसवतात, ज्याला ‘इम्प्लांट’ म्हणतात, तेसुद्धा आता टेलर मेड श्रीडी प्रिंटिंगने तयार करता येणार आहेत. त्यांचं आणखी एक कॉन्ट्रीब्युशन सगळ्यात महत्त्वाचं असं आहे की आपण जे प्लास्टिक वापरतो त्याचा पुनर्वापर करून ते



डॉ. अरविंद नातू

रोड कन्स्ट्रक्शनमध्ये जास्तीत जास्त कसं वापरता येईल याच्यावरती शोध लावून त्यांनी त्याची कंपॅटीबिलिटी हुडकून काढलेली आहे.

त्यांनी ‘पॉलिथिन इन मायक्रो पार्टीकल स्ट्रक्चर’चं मशीन तयार केलेलं आहे. आणि त्याच्यापासून ‘बोन इम्प्लांटस्’ तयार केलेले आहेत. आणि त्यामुळे त्या इम्प्लांटची किंमत एक तृतीयांशाने कमी झालेली आहे. अशा अनेक गोष्टी त्यांनी केलेल्या आहेत. ‘पॉलीलॅक्टाइड’पासून शरीरात बसवायला लागणारे विरघळणारे स्क्रू त्यांच्या एका टेक्नॉलॉजीने तयार केले जातात. रिलायन्स, जनरल इलेक्ट्रिक, डाय, ड्यू पाँट, लिव्हर ब्रदर्स या सगळ्यांच्याबरोबर त्यांचे प्रोजेक्ट आहेत. त्यांनी दोन स्टार्टअप सुरू केले आहेत.

सायन्स अॅडमिनिस्ट्रेशन ही फार मोठी गोष्ट आहे. आणि ‘एनसीएल’मध्ये डायरेक्टरची जागा स्वीकारताना त्यांच्यासमोर हेच सगळ्यात मोठं आव्हान होतं. त्यांनी आल्यानंतर लगेच ‘डेव्हलपमेंट - सायन्स अॅन्ड टेक्नॉलॉजी २०२० ते २०३०’ हा पेपर पहिल्यांदा तयार केला. म्हणजे २०३०पर्यंत आपल्याला कुठपर्यंत पोहोचायचं आणि आपल्याला काय करायला पाहिजे आणि सगळ्यात महत्त्वाचं म्हणजे आपण जे करतोय त्याचा समाजाला काय उपयोग होणार आहे ते अभ्यासणे. समाजोपयोगी विज्ञान हाच खरा विज्ञानाचा पाया आहे. आणि तो तंतोतंत आचरणात आणण्यासाठी एनसीएलच्या शास्त्रज्ञांना त्यांनी सांगितलेलं आहे.

आणि आता शेवटची गोष्ट सांगायची म्हणजे पॅडेमिक. ज्या वेळी कोविडची लाट आली, त्या वेळी आपण सगळे दार लावून गप्प बसलो. पण ‘एनसीएल’ बंद नव्हतं. त्याच्यात त्यांनी दोन महत्त्वाची कामे केलेली आहेत. जीनोम सिक्वेन्सिंग. म्हणजे व्हायरल कोविडचा एखादा नवीन प्रकार आला तर त्याचे जीन् काय असेल या विषयी जीनोम सिक्वेन्सिंग केलेलं आहे. दुसरी सगळ्यात मोठी बाब म्हणजे त्या वेळी सगळे डॉक्टर्स पीपीइ किट घालायचे. ते एकदा वापरले की नष्ट कसे करायचे, म्हणजे तिथे त्यांनी वेस्ट डिस्पोजल वरती काम केलं.

ते अतिशय तरुण आहेत आणि त्यांच्यापुढे जी चॅलेंजेस आहेत ती फार मोठी असणार आहेत. जेव्हा मनुष्य तरुणपणात या

सगळ्या गोष्टींची जबाबदारी घेतो तेव्हा लक्षात येतं की हा केपेबल आहे. या सगळ्याच्या खाली एक नितळ माणूस म्हणून डॉक्टर आशिष लेले प्रसिद्ध आहेत. कारण या सगळ्या गोष्टी करण्यासाठी जो ह्यूमन एलिमेंट लागतो. आणि त्यामुळे नितळ आणि परिपूर्ण शास्त्रज्ञ एवढीच मी त्यांची आता ओळख करून देतो. येणाऱ्या काळात त्यांच्यावरती मोठ्या मोठ्या जबाबदाऱ्या टाकल्या जावोत. आणि त्यांच्या विज्ञानाला बहर येवो. आणि आपल्यासारख्या सामान्य माणसाला त्याचा उपयोग होवो, एवढीच इच्छा करून मी माझे भाषण संपवतो.

श्री. कमलेश जोशी यांनी इंग्रजी मानपत्राचे वाचन केल्यावर त्याचा मराठी अनुवाद डॉ. सुवर्णा पाटील यांनी वाचून दाखविला आणि त्यानंतर श्री. विकासराव वालावलकर यांच्या हस्ते शाल, श्रीफळ, मानपत्र आणि एक लक्ष रुपये देऊन डॉ. आशिष लेले यांचा सत्कार करण्यात आला.

डॉ. लेले हे सत्काराच्या दिवशी दिल्लीला कार्यालयीन कामासाठी गेलेले होते. परतीच्या विमानाला अनपेक्षितपणे विलंब झाल्यामुळे त्यांना सत्कारसमारंभाला पोहोचण्यासाठी सुमारे दोन तास विलंब झाला. त्याबद्दल भाषणाच्या सुरुवातीलाच खेद व्यक्त करून सत्काराला उत्तर देताना डॉ. लेले म्हणाले, “आज प्रथम तुमच्या सर्वांची माफी मागणार आहे. कारण माझ्यामुळे तुम्हाला दोन-अडीच तासाचा उशीर झालेला आहे. आपण सगळे आपल्या आपल्या व्यवसायात, कामात बिझी असता. तरीही तुम्ही माझ्यासाठी दोन-अडीच तास इथे थांबलात. मला खरंच खूप अवघड वाटतंय. आपलं विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाचं जे मंत्रालय दिल्लीमध्ये आहे त्यांनी आज एक वर्कशॉप आयोजित केलं होतं दिल्लीमध्ये आणि त्यांनी मला त्याच्यासाठी बोलावलं होतं. आणि आज हा कार्यक्रम होणार आहे म्हणून मी येऊ शकत नाही असं मी त्यांना कळविलं होतं. पण त्या मंत्रालयाच्या सचिवांचा मला फोन आला परवा संध्याकाळी आणि ते म्हणाले की काहीही कर पण तू ये. आणि मी ते वर्कशॉप केलं आणि दोन वाजताची फ्लाइट होती दिल्लीतनं. धावत पळत मी ती फ्लाइट पकडली. विमानाची दारं बंद झाली आणि मग काहीतरी विमानामध्ये टेक्निकल फॉल्ट निघाला आणि अक्षरशः दोन तास विमानात आम्ही नुसते बसून होतो. मोबाईल बंद करायला लागले. त्यामुळे मला काही कळवताही येईना. अशी अत्यंत विचित्र परिस्थिती झाली. त्यामुळे प्रथम परत एकदा मी सर्वांची मनापासून माफी मागतो. माझ्यामुळे तुम्हाला सर्वांना खूपच उशीर झाला.

दुसरं माझ्याबद्दल आता गेल्या अर्ध्या-पाऊण तासात खूप काही सांगितलं गेलं. मलाच असं वाटायला लागलंय की मी फार मोठा माणूस आहे. तसं काही नाही. मी विज्ञानाचा विद्यार्थी पहिल्यापासून आहे आणि अजूनही आहे आणि शेवटपर्यंत विद्यार्थीच

राहणार आहे मी. मला कितीही पदव्या द्या, काही करा. त्यामुळे स्वतःला मी अजिबात मोठा वगैरे समजत नाही. तरीसुद्धा आजची ही संध्याकाळ कायम स्वरूपी लक्षात राहिल. इतक्या पुण्यवास्तूमध्ये



श्री. कमलेश जोशी - मानपत्र वाचन

इतका मोठा मान तुम्ही सगळ्यांनी मला दिला. मला अनेक बक्षिसे वगैरे मिळालेली आहेत पण त्यातलं हे एक फार मोठं बक्षीस मी मानतो.

‘एनसीएल’बद्दल मी थोडं सांगू इच्छितो. चौऱ्याहत्तर वर्ष झाली. पुढच्या वर्षी आमची पंचाहत्तरावी आहे आणि गेल्या चौऱ्याहत्तर वर्षांमध्ये या संस्थेने फार प्रचंड कामं केलेली आहेत. म्हणजे विज्ञान-तंत्रज्ञान आणि भारतातल्या इंडस्ट्रीला उपयोगी अशी अनेक संशोधनं करून ती इंडस्ट्रीपर्यंत पोहोचवून, मार्केटपर्यंत पोहोचवून, मग आपल्या सर्वांपर्यंत ती कशी पोहोचतात याच्यावर खूप महत्त्वाची कामं या संस्थेने केलेली आहेत आणि अशा संस्थेचा निदेशक म्हणून जेव्हा मी रुजू झालो तेव्हा खूप प्रेशर होतं मनावरती की एवढी मोठी संस्था. या संस्थेने भारतासाठी एवढे मोठे लीडर्स तयार केलेले आहेत. तुम्ही डॉ. माशेलकरांच्याबद्दल कधीतरी ऐकलं असेलच, त्यांचं भाषण तुम्ही कदाचित ऐकलं असेल. असे या संस्थेचे सगळे थोर निदेशक होऊन गेलेले आहेत. तेव्हा त्या संस्थेचा निदेशक म्हणून मी जेव्हा रुजू झालो तेव्हा खूप प्रेशर होतं की आपण एवढी मोठी जबाबदारी घेतली तर आहे पण आपण ती निभावू शकणार आहोत का? त्यामुळे नातूसर म्हंटले तसं पहिल्या दोन-तीन महिन्यांमध्ये मी खूप विचार केला आणि येत्या दशकामध्ये ही संस्था भारतासाठी काय करू शकेल याचा थोडा गहन असा एक विचार केला. आज भारतापुढे किंबहुना जगापुढे काही महत्त्वाचे चॅलेंजेस आहेत. आणि ते असे आहेत की त्याच्यामध्ये रसायनशास्त्राशी निगडित असलेली संस्था म्हणजे नॅशनल केमिकल लॅबोरेटरी. या संस्थेकडून बरंच काही काम केलं जाऊ शकतं हे लगेचच लक्षात आलं. आणि त्याप्रमाणे पुढचं हे सगळं दहा वर्षांचं आयोजन केलेलं आहे. हे याच विचारांनी केलेलं आहे की संस्थेच्या कम्पीटन्सीज काय आहेत, संस्था रसायनशास्त्रामध्ये काय करू शकते आणि भारताची येत्या १० वर्षांतली गरज काय असणार आहे आणि मुख्यतः रसायन उद्योगाची गरज काय आहे याचा विचार करून आम्ही एक रोडमॅप तयार केलेला आहे. त्यातल्या दोन-तीन गोष्टी आम्ही सांगू इच्छितो. कारण खूप सांगून झालेलं



श्री. विकासराव वालावलकर यांच्या हस्ते डॉ. आशिष लेले यांचा सत्कार, डावीकडे डॉ. अरविंद नातू

आहे. पण दोन-तीन गोष्टी मला स्वतःला खूप जवळच्या आहेत, त्या सांगतो आणि त्या अशा आहेत की त्या अगदी सामान्यांपर्यंत पोहोचू शकतील आणि अशाही आहेत की आपलं जे पारंपरिक ज्ञान आहे, त्याच्यामध्ये आधुनिक विज्ञानाचा उपयोग करून आपलं पारंपरिक ज्ञान आपण लोकांपर्यंत कसं पोहोचवू आणि त्याच्या मागचं सायन्स काय आहे आणि आपण ते कसं उलगडू शकतो. त्या थोड्याफार तुम्हाला सांगू इच्छितो.

भारतामध्ये अनेक शतकांपासून आपण मध वापरतो. आपल्याला सगळ्यांना मध आवडतो. असं कोणी नसेल की ज्याला मध आवडत नाही. पण असंही आहे की आपल्याला माहिती आहे आपल्या आई-वडिलांनी किंवा आपल्या आजोबांनी, पणजोबांनी सांगितलेलं आहे की मधामध्ये काही औषधी गुणधर्म असतात. शरीरासाठी त्याचा खूप लाभ होऊ शकतो असं आपण ऐकून आहोत. पण याच्यामागचं विज्ञान काय आहे. याच्यामागचं सायन्स काय आहे याचा अजूनपर्यंत फार उलगडा झालेला नाही. याच्यावर फार शोध झालेले नाहीत. तर आमच्यापुढे असा एक प्रश्न आला की पश्चिम भारतात आपण जवळजवळ ७० प्रकारचे मध गोळा करतो. अगदी गुजरातपासून खाली तिरुअनंतपुरमपर्यंत, शेकडो प्रकारचे वेगवेगळे मध आपण गोळा करतो. वेगवेगळ्या फुलांपासून आलेले मध किंवा मधमाशांचे प्रकार वेगवेगळे असतात. त्यातून

आलेले मध. उन्हाळ्यात आलेला मध, पावसाळ्यात आलेला मध किंवा हिवाळ्यात आलेला मध. असे सगळे मध वेगवेगळे आहेत. आणि आज आपण भारतामध्ये जवळजवळ दीड लाख टन मध गोळा करतो आणि हे गोळा करणारी माणसं कोण आहेत तर ती शेतकरी आहेत, ट्रायबल लोक आहेत आणि अनेक जणांना रोजचा जो पैसा मिळतो, त्यांचे जे दैनंदिन व्यवहार चालतात ते सगळे मधावर अवलंबून असतात. हे मध जे गोळा केलेले असतात ते आपल्यापर्यंत क्वचितच पोहोचतात. आपल्यापर्यंत काय पोहचतं? 'डाबर' पोहोचतो किंवा 'पतंजली' पोहोचतो किंवा अशा प्रकारचे म्हणजे जे गोळा केलेले मध त्याचं थोडंसं प्रोसेसिंग करून इंडस्ट्रियल पॅकेजिंग करून बाजारात येतात आणि मग ते आपण घेतो. क्वचित आपल्याला कुठेतरी नैसर्गिक मध मिळतो. आता पुण्यामध्ये मिळतो. कारण आपल्याकडे एक 'सेंट्रल बी रिसर्च अँड ट्रेनिंग इन्स्टिट्यूट' आहे. पोलीस ग्राउंडच्यासमोर फर्ग्युसन रोड जिथे विद्यापीठ रस्त्याला मिळतो तिथे कॉर्नरला. कदाचित तुम्हाला माहिती असेल तिथे एक मधाचं आउटलेट सेंटर आहे. तुम्ही जाऊन तिथे मध घेऊ शकता. जो गोळा केलेला आहे अरण्यातनं. असा एकदम प्युअर मध तुम्हाला तिथे मिळू शकतो. पण नॉर्मली लोकांना तसा मिळत नाही. तो कमर्शियल मध मिळतो. तर या मधाचे गुण काय आहेत, असं एक चॅलेंज आम्हाला मिळालं आणि आम्ही मग त्याच्यामध्ये



डॉ. आशिष लेले - सत्काराला उत्तर

थोडंसं खोलवर शिरलो की ते कसं शोधता येईल आणि आमच्याकडे एक 'न्यूक्लियर मॅग्नेटिक रेझोनन्स स्पेक्ट्रोस्कोपी' (NMR) नावाचं मशीन आहे. तुम्ही मला कुठलाही मध द्या. तर त्या टेक्निकचा वापर करून आज आम्ही त्याच्यामध्ये एक्झॅक्टली काय काय गोष्टी आहेत, त्यातला कुठल्या गोष्टी शरीराला चांगल्या आहेत आणि

कुठल्या नाहीत हे तुम्हाला व्यवस्थित सांगू शकतो.

त्याचे दोन फायदे आहेत. एक फायदा म्हणजे, सगळ्या नाही पण काही कंपन्या ज्या बाजारामध्ये मध विकतात तो मध खरोखर पूर्ण प्युअर नसतो. हे मी तुम्हाला सांगू शकतो. कंपन्यांची नावं नाही सांगणार. पण जो ट्रायबल मध आहे, जो अतिशय शुद्ध मध आहे, तो कधी गोळा करायचा, कधी करायचा नाही हे विज्ञान फार महत्वाचं आहे. आणि ते जे पारंपरिक ज्ञान आहे ते हळूहळू आपण विसरत चाललेलो आहोत. कारण त्याच्यामागे एक कमर्शियल मोटिव आलेला आहे. उदाहरण द्यायचं झालं तर त्या मधमाशा जेव्हा पोळं तयार करतात आणि पोळं जेव्हा भरतं तेव्हा त्याच्यावर मेणाचा एक थर ते लावतात, बंद करतात ते पोळं. आणि मग ते दुसऱ्या पोळ्याकडे जातात. ते मधाचं पोळं त्या मेणाने बंद होतं आणि पारंपरिक विज्ञानानुसार ते मधाचं पोळं एकदा बंद झालं की ते किमान तीन आठवडे घडायचं नाही. तीन आठवड्यांनंतर त्याचा मध काढायचा. आता हे ज्ञान हळूहळू विसरत चाललेलो आहोत आपण. तर आज शेतकरी काय करतो, मधाचं पोळं बंद केलं, मधमाशा दुसरीकडे गेल्या की लगेच ते मोकळं करायचं. कारण तो मध आहे, त्याला पैसा आहे. तो लगेच गोळा करायचा आणि तो विकायचा. पण त्या दोन-तीन आठवड्यांमध्ये त्या मधामध्ये खूप ट्रान्सफॉर्मेशन होतात. मधामध्ये जवळजवळ साखरेचे आठ ते दहा प्रकार आहेत. काही साखर चांगली असते तर काही नाही. मधुमेह ज्यांना असतो, त्यांना आपण जी साखर खातो ती साखर चांगली नाही. म्हणून आपण ती साखर बंद करतो. पण मध खातो आपण. मधात साखर असते पण ती शरीराला हानिकारक नसते. वाईट साखरेचे चांगल्या साखरेमध्ये रूपांतर करणं हे जे

ट्रान्सफॉर्मेशन आहे, ते त्या दोन-तीन आठवड्यांमध्ये मधाच्या पोळ्यामध्ये होतं. आणि ते ज्ञान आपण हळूहळू विसरत चाललेलो आहोत. तर ते आधुनिक विज्ञानाने आम्ही परत आणतोय. त्याला एक लॉजिक आणतोय आम्ही. त्याला पुरावे आणतोय की काय नक्की ट्रान्सफॉर्मेशन होतं आणि ते का उपयोगी आहे आणि परत

एकदा शेतकऱ्यांकडे जाऊन त्यांना ट्रेनिंग देऊन परत एकदा ते जुनं ज्ञान आम्ही परत आणण्याचा प्रयत्न करतोय.

महाराष्ट्रात आम्ही हा एक प्रयोग केल्यानंतर तीन महिन्यापूर्वी आम्हाला शिलांगमधून, मेघालयातून फोन आला की तुम्ही हे महाराष्ट्रात करताय; पण जेवढा मध महाराष्ट्रात तयार होतो त्याच्या तिप्पट मध 'नॉर्थ-ईस्ट'मध्ये होतो. म्हणजे तेथे सात स्टेप्स आहेत तिथे इतका प्रचंड प्रमाणात मध तयार होतो आणि तेथे वेगवेगळ्या प्रकारचे मध तयार होतात, तर तुम्ही आमच्याकडे या. त्यामुळे तीन महिन्यापूर्वी आमची सगळी टीम शिलांगला गेली आणि तिथे जवळजवळ दोनशे शेतकरी आले होते. त्यांच्यासमोर आम्ही आमचे प्रयोग मांडले. त्यांना आम्ही थोडफार ट्रेनिंग दिलं आणि आज त्यांचे मधसुद्धा आम्ही पूर्ण NMR कॅरेक्टरायझेशन करतोय. आणि आमचं असं ध्येय आहे की पुढच्या तीन-चार वर्षांमध्ये पूर्ण भारतातले जे शंभर-दीडशे मधाचे प्रकार असतील ते सगळे गोळा करायचे. त्याचं पूर्ण NMR कॅरेक्टरायझेशन तयार करून एक डेटाबेस तयार करायचा आणि तो डेटाबेस असा आहे की तो म्हणजे भगवद्गीतेसारखं आहे. तुम्ही मला मध द्या. मी त्याचं कॅरेक्टरायझेशन या डेटाबेसबरोबर कंपेअर करेन आणि ते जर जुळलं तर हा मध शुद्ध. त्याला आम्ही प्रमाणित करू शकतो की हा मध शुद्ध मध आहे. शुद्ध मध म्हणजे काय त्याचे एक प्रमाणीकरण आम्ही तयार करू शकतो. आणि ते प्रमाणीकरण भारताला तर महत्वाचं आहे आणि तुम्हालाही आवडेल की मला कोणीतरी सर्टिफाय करून दिलं की हा मध शुद्ध आहे तर तुम्ही अगदी निश्चितपणे तो मध घ्याल. त्याचा स्वाद घ्याल. ते भारताला तर उपयोगी आहेच पण ह्या डेटाबेसमुळे मधाची निर्यात प्रचंड प्रमाणात वाढू शकते. आज आपण खूप कमी मध निर्यात करतो. तर ते एक्सपोर्ट पोटेन्शियल इतकं प्रचंड आहे भारताचं. तर कल्पना करा की नंदुरबारमधला एखादा एक शेतकरी आहे जो आज फक्त मध गोळा करतो. विकतो. पण त्याला आज रुपयात पैसे न मिळता डॉलरमध्ये जर मिळाले तर त्याच्या प्रॉफिटबिलिटीमध्ये किती परिणाम होईल. त्याला त्याच्या आयुष्यामध्ये किती उपयोग होईल त्याचा. या मधाचं एक्सपोर्ट पोटेन्शियल वाढवून देणे हे फार इंटरेस्टिंग काम आम्ही करतोय. तर असे अनेक वेगवेगळे प्रयोग आम्ही 'नॅशनल केमिकल लॅबोरेटरी'मध्ये करतोय आणि पुढच्या दहा वर्षांमध्ये छोटे मोठे असे प्रयोग आम्ही निवडलेले आहेत आणि आम्हाला असं वाटतं की त्याच्यात जर आम्ही यशस्वी झालो तर आमचं भारतासाठी एक खूप चांगलं कॉन्ट्रीब्युशन होऊ शकेल.

मी माझ्या सर्व शास्त्रज्ञांना नेहमी असं एक सांगतो. गेल्या ७० वर्षांमध्ये, प्रत्येक दहा वर्षांत या संस्थेने भारतासाठी महत्वाचं काम काय केलं हे सांगणारी एक स्लाइड ठेवलेली आहे. भारतातल्या केमिकल इंडस्ट्रीमध्ये 'एनसीएल'चं खूप नाव आहे. का? तर ह्या

शोधामुळे ते नाव आहे आणि तसं मी 'वीस ते तीस' या दशकाची एक बॉक्स मोकळी ठेवतो आणि माझ्या शास्त्रज्ञांना सांगतो की या बॉक्समध्ये आपण काय भरायचं हे तुम्ही आणि आम्ही ठरवायचं आहे. तर आमचं ध्येय असं आहे की त्या बॉक्समध्ये, आम्ही नाही, तर आमच्यानंतर दहा-वीस वर्षांनी येणारे शास्त्रज्ञ खूप अभिमानाने लिहितील की '२० ते ३०'च्या दशकामध्ये नॅशनल केमिकल लॅबोरेटरीने हे काही महत्त्वाचे प्रयोग भारतासाठी केले, असं एवढं जरी मी लिहू शकलो तर मी निदेशक म्हणून काहीतरी थोडंफार चांगलं काम केलं असं मी समजेन. बाबामहाराजांचे आशीर्वाद माझ्या पाठीशी सारखे राहावेत, म्हणजे मी पुढे जाऊनही असंच काम करत राहीन असा मला आता या आजच्या समारंभातून एक विश्वास आलेला आहे. तुमचे सर्वांचे परत एकदा मनःपूर्वक धन्यवाद मागतो. आणि परत एकदा तुम्हा सगळ्यांची क्षमा मागतो की माझ्यामुळे तुम्हा सर्वांना विलंब झाला. आणि तुमच्या सर्वांचे आशीर्वाद घेउन मी माझे मनोगत थांबवतो.'''

वरयाचना पठण आणि अल्पोपहारानंतर कार्यक्रमाची सांगता झाली.



श्रोतृवृंद

डॉ. आशिष लेले यांना अर्पण करण्यात आलेले मानपत्र

Shree Ganeshay Namah

Shree Vasudevanant Saraswatyai Namah

Shree Sahajanand Saraswatyai Namah

**Shree Sadguru Vasudevanant Saraswati Sewa Mandal,
Pune**

*Honourable Dr. Ashish Lele
Greetings !*

Today, on the auspicious occasion of the birth anniversary celebrations of Shree Sadguru Vasudevanant Saraswati (also known as Shree Baba Maharaj), with immense pleasure, we are conferring upon you this scroll of honour.

After completing B. Chem. Eng. from the University Department of Chemical Technology (UDCT) of Mumbai University in 1988, you followed it with a Ph.D. in the same field in 1993 from the University of Delaware (USA) and subsequently began your illustrious career with the National Chemical Laboratory (NCL) in India. Later, you also completed post-doctoral work at the University of Cambridge (UK) in 2000-2001. Over the years, you have held several positions of responsibility at the Department of Polymer Science & Engineering at NCL. You have also held the position of Senior Vice President with Reliance Industries. Since 2021, you have graced the position of the Director at NCL.

You are well known for your studies of Micro & Meso structures of Polymers, Rheology of Polymers and fundamental understanding of Hydrogen fuel cells. Your research findings have been published through papers in several eminent scientific journals. While you have been awarded 7 patents, 17 students have completed Ph.D. under your guidance. You have been founder/ advisor of 2 start-ups and on the board of directors of several other companies.

Prestigious awards such as the Shanti Swarup Bhatnagar Award (in 2006) and the Infosys Prize (in 2012) have been conferred upon you. You have been elected fellow of the Indian National Science Academy, Indian Academy of Sciences and the Indian National Academy of Engineering.

Your research has been a boon for the industry while greatly contributing towards the progress of our country. On the occasion of the birth anniversary celebrations of our Sadguru, it gives us immense pleasure, in bestowing this honour upon you, in recognition of your work. We pray to the Sadguru, for his blessings for success in your research work and for you & your family to enjoy a healthy, fulfilling & long life.

**President,
Shree Sadguru Vasudevanant Saraswati Sewa Mandal**

Kartik Purnima, Shaka 1945

Monday 27th Nov 2023

मालक, मुद्रक, प्रकाशक : श्री. विकासराव वालावलकर यांनी श्रीमुद्रा, १८१, शुक्रवार पेठ, पुणे - २ येथे छापून श्रीबाबामहाराज सहस्रबुद्धे समाधिमंदिर, ९३७ डी, ज्ञानेश्वर पादुका चौकाजवळ, शिवाजी नगर, पुणे - ४११ ०१६ येथून प्रकाशित केले.
संपादक : श्री. विनायक चिंतामण पराडकर, अध्यक्ष, श्रीसदुरू वासुदेवानंतसरस्वती सेवामंडळ. दूरभाष क्र.: ०२०-२५६५५०२१