

विज्ञानशिक्षणतज्ज्ञ : प्रा. वि. गो. कुलकर्णी

— म. ना. गोगटे (www.mngogate.com) मधील लेख M06
लेखकसंपर्क वेबसाईट इंडेक्सपानावर

माझे मित्र, एक नामवंत विज्ञानशिक्षणतज्ज्ञ आणि मराठी भाषाप्रेमी प्रा. विनायक गोपाळ कुलकर्णी (=विगो) यांचे मुंबईत 13 जुलै 2002 रोजी निधन झाले. त्यांना आदरांजली म्हणून त्यांच्या कार्याचा एक मागोवा येथे घेतला आहे. काही प्रकाशित लेखन व काही आठवणी यांवर हा लेख आधारित आहे.

विगोंचा जन्म बेळगाव येथे 4 सप्टेंबर 1932 रोजी झाला. शिक्षण बेळगाव, रत्नागिरी, धारवाड व मुंबई येथे एम.एस्सी पर्यंत झाले. 1953 मध्ये मुंबईच्या टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (= टाटारिसर्च) मध्ये संशोधक म्हणून ते दाखल झाले. 1974 पर्यंत ते मूलकणांच्या संशोधनात मग्न होते. काही सहकाऱ्यांसमवेत त्यांचे 50 संशोधननिबंध विविध नियतकालिकात प्रसिद्ध झाले. वानगीदाखल पुढे तीन निबंधांची शीर्षके दिली आहेत.

The Study of Life-times of positronium in Taflon irradiated by gamma rays.

(Physics Letters 16, 40, 1965)

Formation and quenching of ortho-positronium in molecular materials.

(Proceedings Indian Academy of Sciences 69A, 48, 1969)

Positron annihilation in liquids.

(Indian Journal of Pure and Applied Physics 9, 1008, 1971)

संशोधनानिमित्त त्यांनी युरोप व अमेरिका येथे भेटी दिल्या. असे हे अभ्यासू वैज्ञानिक मला भेटण्याची एरव्ही शक्यता नव्हती. माझा व्यवसाय अगदी वेगळा, स्ट्रक्चरल इंजीनिअरचा. पण विविध क्षेत्रातील वैज्ञानिक आणि विज्ञानप्रेमी यांना एकत्र आणणारी मराठी विज्ञान परिषद 1966 मध्ये निर्माण झाली. परिषदेने पहिले मराठी विज्ञान संमेलन मुंबईत डिसेंबर 1966 मध्ये भरवले. त्यावेळी विगोंची व माझी प्रथम भेट झाली. एका परिसंवादात विगो म्हणाले (मविप वार्तापत्र मार्च 1967) —

" विज्ञान वाङ्मय हे शास्त्रीय दृष्ट्या बिनचूक असले पाहिजे. तसे नसेल तर त्यातील लालित्य व्यर्थ आहे. ढोबळ विधाने अक्षम्य मानली पाहिजेत. विज्ञानदृष्टी ठेवून लेख लिहिले नाहीत तर त्या लिखाणाचा वाईटच परिणाम होईल. विद्यार्थ्यांना शास्त्रीय विषय सप्रयोग शिकवले पाहिजेत. परिभाषेसंबंधी असे म्हणता येईल की शास्त्र निर्माण झाल्यानंतर शब्दही निर्माण होतील. पटाशी, वायसर हे शब्द कोणी मुद्दाम केले नाहीत, ते आपोआप निर्माण झाले आहेत."

नंतरही विगोंची अनेकदा भेट झाली. सहावे मराठी विज्ञान संमेलन मुंबईत 25 व 26 डिसेंबर 1971 रोजी भरले. तत्पूर्वी भारत-पाकिस्तान युद्ध पेटले होते. प्रकाशबंदीची नियंत्रणे आली होती. संमेलन पुढे ढकलावे काय अशी चर्चा चालली असताना विगो ठामपणे म्हणाले की "मराठी विज्ञान परिषद व तिची संमेलने राष्ट्राला बलिष्ठ करणारे व आवश्यक उपक्रम आहेत. प्रकाशबंदीमुळे वेळा बदलाव्यात, पण संमेलन व्हायलाच हवे." सुदैवाने काही दिवस अगोदर युद्ध संपले व संमेलन मूळ ठरल्यानुसारच साजरे झाले. एका परिसंवादात विगो म्हणाले (मविप पत्रिका जाने फेब्रु 1972) ---

" आपला समाज विज्ञानाभिमुख नाही याची मुख्य कारणे दोन. पाश्चात्यांचा विज्ञानाशी संबंध आला, तो एक प्रगतीचे, उत्कर्षाचे साधन म्हणून. याउलट भारतीयांचा विज्ञानाशी मित्रत्वाच्या पातळीवर संबंध आला नाही. एक जित राष्ट्र म्हणून आपण जेत्यांच्या विज्ञानाबद्दल साशंकतेने बघू लागलो. हा दुराग्रह हळूहळू गेला, पण दरम्यान विज्ञानाने इतकी भरारी मारली की विज्ञान आत्मसात करणे आपणास जड झाले. प्रयत्न, श्रम यांना आपण योग्य महत्त्व देत नाही. लघुउद्योगाचा आपण उदोउदो करतो, पण लग्नाच्या बाजारात एखाद्या सायकल रिपेअररपेक्षा कमी उत्पन्न असले तरी पांढऱ्या कॉलरचा माणूस पसंत केला जातो. समाजात विज्ञानाबद्दल आस्था वाढवण्यासाठी वृत्तपत्रांनी वैज्ञानिक सदरे चालवावीत. आकाशवाणीने देखील असा उपक्रम चालू करावा. व्यक्तीगत पातळीवर आपण काय केले पाहिजे ? प्रत्येक नवनवीन गोष्टीवर तर्कशास्त्राने विचार करावा. आपले काम उत्कृष्ट करावे."

1971 मध्ये मुंबईत दूरदर्शन नव्हते म्हणून भाषणात त्याचा उल्लेख झाला नव्हता. कोणतेही जुने संदर्भ वाचताना तत्कालीन परिस्थिती लक्षात घ्यावी. उदा. जुन्या काळातील पगाराचे आकडे आज नगण्य वाटतात. 1971 मध्ये वृत्तपत्रे तुरळकपणे विज्ञानावर लिखाण प्रसिद्ध करित होती. नंतरच्या काळात विज्ञान-सदरे, विज्ञान-पुरवण्या यांचे आगमन काही वृत्तपत्रात झाले. विशेष म्हणजे वैज्ञानिक सदरे असावीत, ही त्यांची सूचना त्यांनी उत्तर आयुष्यात कृतीने अंमलात आणली.

विगोंना विज्ञानसंशोधनात पूर्ण आस्था होती. पण विज्ञानशिक्षणाकडे वळण्यास एक निमित्त झाले. मुंबई महानगरपालिकेने एका विज्ञानप्रदर्शनाबाबत टाटारिसर्वकडे सल्ला मागितला. तेव्हा शाळांतील विज्ञानशिक्षण निकृष्ट आहे असे विगो व अन्य सहकाऱ्यांना दिसले. याबाबत चर्चा झाल्या. शिक्षकांना प्रशिक्षण दिले पाहिजे हे स्पष्ट झाले. भाषा कठीण असली तर भाषेचा अर्थ लावण्यातच विद्यार्थ्यांची ताकद जाते, विज्ञान बाजूला रहाते, व शिक्षण म्हणजे पोपटपंची ठरते. उदा. मीठाच्या अभावी आरोग्य बिघडते या वाक्यातील - अभावी - हा शब्द काहीजणांना आकलन होत नाही. पुरेसे मीठ खाल्ले नाही तर आजार येतात, हे वाक्य सोपे आहे. इयत्ता 5 ते 7 बाबतीत विचार झाला. शासनप्रणीत पुस्तके बदलण्यास वेळ लागतो. पूरक पुस्तके करावीत असे ठरले. यातून खूप अनुभव आले. मग एक कायम केंद्र करण्याचा विचार उदयास आला. त्यासाठी द्रव्यसहाय्य हवे होते. टाटारिसर्वमधील विगो यांचे गुरु प्रा. भा. मा. उदगावकर यांनी नोंद केली आहे --

"विगो माझ्याशी वारंवार चर्चा करीत असत. शिक्षक उत्साही असतात, गुणवत्तेतही कमी नसतात, त्यांना योग्य तऱ्हेचे मार्गदर्शन देण्याची मात्र आवश्यकता आहे. आपल्या सामाजिक परिस्थितीस अनुरूप अशा संशोधनाची जरूर आहे. आपण परदेशी सहाय्यावर अवलंबून असता कामा नये, असे आमच्या चर्चेत वारंवार येई. 22 फेब्रुवारी 1974 रोजी विगो, मी आणखी दोन सहकारी दोराबजी टाटा ट्रस्टचे प्रा रुस्तम चोकसी यांना भेटलो. चर्चेनंतर दोराबजी ट्रस्टने पाच वर्षांसाठी आर्थिक सहाय्य देऊ केले, व प्रकल्पाला होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्र हे नाव द्यावे असेही सुचवले. जुलै 1974 मध्ये जेआरडी टाटा यांनी शिक्षणकेंद्राची प्रतिष्ठापना केली." (मविप पत्रिका सप्टें 2002)

विगो हे होमी भाभा विज्ञान शिक्षण केंद्राचे (= होमीकेंद्र) पहिले संचालक झाले. ते विज्ञानसंशोधनाकडून विज्ञानशिक्षणाकडे कायमचे वळले. मुंबई महानगरपालिकेच्या नाना चौक येथील शाळेच्या इमारतीतील काही भागात होमीकेंद्र चालू झाले. म्युनिसिपल शाळांमध्ये तळागाळातील मुले येतात. तेथील मुले हुशार नसतात असा एक समज आढळतो. पुढील काही वर्षे होमीकेंद्राने म्युनिसिपल शाळांमधील कित्येक शिक्षक व मुले यांना मार्गदर्शन करून, विज्ञानशिक्षणाची पद्धत सुधारल्यावर, ही मुले परीक्षेत उत्तम गुण मिळवतात असे सिद्ध केले.

पाच वर्षे दोराबजी ट्रस्टने होमीकेंद्राला चांगली मदत केली. 1980 मध्ये टाटारिसर्चने होमीकेंद्राची पूर्ण आर्थिक जबाबदारी घेतली. 1992 मध्ये देवनार, मुंबई येथे होमीकेंद्राची इमारत निर्माण झाली. या इमारतीचे आराखडे करताना आर्किटेक्टबरोबर विगोनी बारकाईने चर्चा केली. ही चर्चा व प्रत्यक्ष बांधणीचे काम पाहणे हे आनंददायक व उद्बोधक अनुभव होते असे विगो म्हणायचे. होमीकेंद्र त्या इमारतीत गेल्यानंतर दोन वर्षांनी सप्टेंबर 1994 मध्ये विगो तेथून निवृत्त झाले.

होमीकेंद्राने मुंबई महानगरपालिकेच्या विद्यार्थ्यांपुरते कार्य मर्यादित ठेवले नाही. ग्रामीण भागात देखील विज्ञानशिक्षणाच्या खूप समस्या आहेत. माजी शिक्षणमंत्री श्री मधुकरराव चौधरी यांनी जळगाव जिल्ह्यातील काही शाळांमध्ये विज्ञानशिक्षण सुधारण्याबाबत होमीकेंद्रास काम दिले. त्याची सुरुवात खिरोदा येथे झाली. होमीकेंद्राची मेटॅडॉर गाडी विगो व त्यांचे सहकारी यांना खिरोदा येथे घेऊन जात असे. त्यांच्याबरोबर 1977 मध्ये मी एकदा निरीक्षक म्हणून गेलो होतो. त्याच वर्षी विगो यांच्या पुढाकाराने परिषदेचे बारावे मराठी विज्ञान संमेलन खिरोदा येथे भरवण्यात आले.

महाराष्ट्रात होमीकेंद्राची कामे पुढे ठिकठिकाणी मिळू लागली. प्रत्येक समस्या ही वेगवेगळी व आव्हानात्मक होती. काही ग्रामीण भागात शिक्षकांना विज्ञानाबद्दल आस्थाच नसते, ती निर्माण करणे हेही काम उद्भवले. मराठीप्रमाणे अन्य भाषांमधून पुस्तकलेखनाचे कार्य चालू आले. इयत्ता 8 ते 10 विद्यार्थ्यांचेही प्रश्न हाताळले गेले. सुटसुटीत प्रयोगसाधने सुचवली गेली. उदा. झाडाच्या पानांमधून पाणी बाहेर येते, हा प्रयोग करण्यासाठी मोठी काचेची बरणी घ्या, त्यात कुंडीतील रोपटे ठेवा, पुट्टे

लावा वगैरे पाठ्यपुस्तकातील सूचना न वापरता झाडावरील पानांभोवती प्लास्टिकची पारदर्शक पिशवी बांधा. दुसऱ्या दिवशी त्यात काय दिसले ? पाण्याचे बारीक थेंबे दिसले. हे कोठून आले ? असे सुलभ प्रयोग व प्रश्न विद्यार्थ्यांस चौकस बनवतात, त्याला विज्ञानात रस निर्माण होतो. होमीकेंद्राचे अनुभव व निष्कर्ष बघून पुढे काही प्रमाणात शासकीय पाठ्यपुस्तकात बदल झाले.

देशात व विदेशात विगोंना चर्चेसाठी, निबंध सादर करण्यासाठी निमंत्रणे आली. अमेरिका, युरोप हे तर झालेच. त्याशिवाय चीन, थायलंड, ऑस्ट्रेलिया, इस्राएल असे ठिकठिकाणी विगो गेले. विज्ञानशिक्षणात डॉक्टरेटच्या विद्यार्थ्यांसाठी मार्गदर्शक म्हणून काही विद्यापीठानी त्यांची नेमणूक झाली. 1985 मध्ये त्यांना गोवर्धन पारीख पुरस्कार मिळाला. राष्ट्रीय शिक्षण संशोधन संस्था, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ एज्युकेशन, काही विद्यापीठे यांच्याशी त्यांचा निकटचा संबंध आला.

मराठी विज्ञान परिषदेने त्यांना डिसेंबर 1988 मध्ये चाळीसगाव येथील तेवीसाव्या मराठी विज्ञान समेलनाचे अध्यक्षपद दिले. अध्यक्षीय भाषणात विगोंनी आपले चिंतन व अनुभव सांगितले आहेत. सोयीसाठी काही शीर्षके टाकून, किरकोळ शब्दबदल करून, एक परामर्श घेतला आहे.

ज्ञानाची प्राप्ती व संक्रमण -- भाषेच्या द्वारे विचारांची देवाणघेवाण, मूर्त तसेच अमूर्त संकल्पना, हत्यारे, अवजारे, कला, कौशल्य इत्यादि वैशिष्ट्यांच्या जोरावर मानवाने पृथ्वीचा नूरच बदलून टाकला आहे. ही सारी प्रगती एका पिढीची नाही. अनेक पिढ्यांच्या कर्तृत्वाचा तो संकलित परिपाक आहे. ज्ञानार्जन हे वैशिष्ट्य खरेच, परंतु ज्ञानसंक्रमण हे अभूतपूर्व वैशिष्ट्य मानावे लागेल. संक्रमण होते ते ज्ञानाचे. माहितीच्या ढिगाऱ्याचे नव्हे. दैनंदिन अनुभव हा ज्ञानप्राप्तीच्या प्रक्रियेतील कच्चा माल आहे. नैसर्गिक अनुभवांचे सार काढणे, ते सार सूत्रमय, शक्यतो गणिती भाषेत व्यक्त करणे, या सूत्रावर संस्कार करून नवीन ज्ञान संपादन करणे इत्यादि कौशल्ये विकसित व्हायला हजारो वर्षे लागली. या कौशल्याच्या जोरावर माहितीच्या ढिगाऱ्याचे ज्ञानात रूपांतर करण्यात यश आल्यावरच मानवी प्रगतीला घोडदौडीचे स्वरूप आले. काही हजार वर्षे मानव शेती करित आहे, आकाश पहात आहे, विविध वस्तु हाताळत आहे. परंतु गुंतागुंतीचे कार्यकारणभाव व्यक्त करू शकणारी भाषा, गणिती सूत्रांचा वापर करण्याचे कौशल्य, इत्यादि ज्ञानार्जनाची साधने सिद्ध झाल्यावरच घटत्या उत्पादनफलाचा सिद्धांत, न्यूटनचे विज्ञाननियम अगैरे दुर्लभ फले प्राप्त झाली. म्हणून ज्ञानप्राप्तीची आणि ज्ञानसंक्रमणाची साधने देणे हे शिक्षणाचे मूलभूत उद्दिष्ट मानायला हवे.

निकृष्ट शिक्षणपद्धती राष्ट्रीय पातळीवर शिक्षणाची पुनर्रचना करताना एक निर्णय पक्का करावा लागेल. पाश्चात्यांनी विज्ञान मिळवावे, आपण फक्त वाढप करावे असाच आपला बेत असेल तर सध्याची शिक्षणपद्धती चालू शकेल. परंतु नवीन ज्ञान या भूमीत पैदा व्हावे अशी जिद्द असेल तर मात्र काही मूलभूत बदल करावे लागतील. आमच्या विज्ञानशिक्षणात अनुभवाचे सार काढण्याचे शिक्षण दिले जात नाही. शास्त्रीय सिद्धांत सांगायचे, आणि तो पटावा म्हणून एकदोन दाखले द्यायचे अशा पद्धतीने

आपले शिक्षण चालते. वर्गातील सर्व अनुभव गोळा करावेत, मुलांनी आपल्या कुवतीनुसार त्यांचा अर्थ सांगावा, नंतर शिक्षकांनी त्या अर्थातील त्रुटींवर उजेड पाडण्यासाठी आणखी काही अनुभव सांगावेत किंवा प्रयोगशाळेत नेऊन नवीन अनुभव द्यावेत, आणि हळूहळू विद्यार्थ्यांना प्रस्थापित सिद्धांताकडे न्यावे हीच खरी शिक्षणपद्धती. या पद्धतीत सिद्धांताबरोबर ज्ञानार्जनाच्या मार्गाची, त्यांतील खाचखळग्यांची स्पष्ट कल्पना येते आणि ज्ञानसंपादनाचा आनंद मिळतो. आजच्या शिक्षणानुसार उष्णतेने घनाचे द्रवात रूपांतर होते हे वाक्य पाठ करायचे. त्यावेळी उष्णतेने लाकूड का वितळत नाही ? हे विचारायचे नाही. विचारशक्तीची किंवा सर्जनशीलतेची परीक्षा केली जात नाही. होल्डॉल किती गच्च भरला आहे आणि त्यातून हवी ती वस्तु चटकन काढू देता येते काय, अशी परीक्षा होते. या निकृष्ट शिक्षणपद्धतीने विद्यार्थ्यांचे व समाजाचे खूप नुकसान होते.

भाषेचे महत्त्व मानवी विकासामध्ये भाषेचा वाटा फार मोठा आहे. सामाजिक विषमतेमुळे दुर्बल घटकांची व्यवहाराची भाषासुद्धा समृद्ध नसल्याने या वर्गातील विद्यार्थी मागासच रहातात. भाषेच्या अध्ययनाचे महत्त्व लक्षात न आल्यामुळे अभ्यासक्रमातून संस्कृत काढून टाकणे, इंजिनिअरिंग व मेडिकल अशा प्रतिष्ठित शाखांत प्रवेश देताना भाषाविषयात मिळालेले गुण लक्षात न घेणे यासारखे घातक निर्णय घेण्यात आले आहेत. ज्ञानार्जनाचे आणि ज्ञानसंक्रमणाचे भाषा हे प्रमुख शस्त्र बोथट झाल्यावर वाचलेल्या मजकुराचे सार काढणे आणि माहितीचे ज्ञानात रूपांतर करणे ही कौशल्ये लुप्त होत चालली आहेत. परीक्षेत उथळ प्रश्नोतरे होतात. जनसामान्यांची भाषा त्यांच्या व्यवहारापुरती मर्यादित आणि कथेकरी असते. या भाषेचे वर्णन स्थिर भाषा असे करू. तिच्यात दैनंदिन व्यवहार करता येतात. परंतु संपूर्ण नवीन विचार, नवीन तत्त्वे सांगण्याचे सामर्थ्य तीत नसते. स्पष्ट संकल्पना, अचूक शब्दप्रयोग, विधानाच्या व्याप्तीचे यथार्थ वर्णन यासाठी लागणाऱ्या भाषेस चर भाषा म्हणू. " स्प्रिंगला वजन लटकावल्यास तिची लांबी वाढते, आणि वजन काढून घेतल्यास ती पूर्ववत होते " हे विधान बिनशर्त खरे नाही. काही मर्यादा सांभाळल्या तरच या अनुभवाचा प्रत्यय येतो. चर भाषेची गरज विज्ञानाप्रमाणे सर्वच क्षेत्रात भासते. मराठी कवितेला चाकोरीतूब बाहेर खेचणाऱ्या मर्दकरांना चरभाषेचा आश्रय घ्यावा लागला. त्यांची चर भाषा पचनी पडेपर्यंत दुर्बोध वाटली. विज्ञान तंत्रज्ञान यांसह ज्ञानाच्या सर्व क्षेत्रात या भरतखंडात नवनिर्मिती व्हावी अशी आपली ईर्ष्या असेल, तर स्थिर भाषेकडून चर भाषेकडे प्रवास करण्याचा नियोजनपूर्वक प्रयत्न केला पाहिजे. आपण उलट्या दिशेने प्रवास करित आहोत. भावी इंजिनिअरला उच्चशिक्षण देणाऱ्या संस्थेत प्रवेश देताना - तुझे भाषेचे गुण विचारात घेतले जाणार नाहीत - असे आश्वासन देण्याचा अर्थ हा की पूल बांधण्याची नवी युक्ती तुला सुचली नाही तरी चालेल, कंत्राटदाराकडून स्वताचा लाभ कसा करावा हे तुला कळले म्हणजे पुरे! हे सारे विवेचन केवळ सैद्धांतिक नाही, त्याला अनुभवाचा आधार आहे. गेली काही वर्षे होमीभाभा विज्ञान शिक्षण केंद्राने पुस्तकातील काही उतारे वाचून त्याचे सार काढण्याचे कौशल्य महानगरपालिकेच्या मागासवर्गीय विद्यार्थ्यांत विकसित करण्याचे प्रयत्न केले. हळूहळू विद्यार्थ्यांची आकलनशक्ती वाढली, वाचनाची गोडी लागली. त्यांनी शालांत परीक्षेत घवघवीत यश मिळवले. 1975 ते 1978 या कालात

खिरोदा येथे म्हणजे ग्रामीण भागात एक कृतीसंशोधन प्रकल्प राबविला होता. विद्यार्थ्यांचे बोलण्याचे कौशल्य, त्यांनी व्यक्त केलेल्या मतातील त्रुटी नेमक्या हेरून, विद्यार्थ्यांना पुन्हा विचार करायला लावेल असे प्रत्युत्तर देण्याचे शिक्षकाचे कौशल्य -- ही कौशल्ये विकसित झाल्यावर शिक्षक आणि विद्यार्थी यांचा सुसंवाद वाढतो, अर्थपूर्ण होतो.

संकीर्ण चित्रांची भाषा सर्वांना आपोआप येते ही समजूत चुकीची आहे. वहात्या नळाच्या चित्रासोबत फुली असेल तर चित्र चुकीचे आहे असा अर्थ काही मुले काढतात, नळ वहाता ठेवू नये असा बोध त्यांना होत नाही. पुस्तकांतील चित्रांचा उपयोग कसा करावा याचे प्रशिक्षण शिक्षकांना आवर्जून द्यायला हवे. आपल्या डोळ्यांतून प्रकाशकिरण बाहेर पडतात, लोहचुंबक लोखंडाला खेचतो, लोखंड लोहचुंबकाला खेचत नाही अशी बहुसंख्य मुलांची धारणा असते. मानवी मन स्वताहून काढलेले निष्कर्ष, चुकीचे असले तरीही, टाकून द्यायला सहसा तयार होत नाही. म्हणूनच अंधश्रद्धा निर्मूलन करणे कठीण असते. चुकीचे समज जाण्यासाठी विद्यार्थ्यांनी प्रयोग केले पाहिजेत, व्यक्तीगत करणे शक्य नसल्यास समान प्रयोग करावेत. तोफा, बंदुका वापरणाऱ्या मूठभर टोपीकरानी आम्हास पाणी पाजले, तरीही ही अस्त्रे इतिहासकालात घडवण्याचा ध्यास आम्ही घेतला नाही. आजही अर्ध्या प्रजेला पिण्याचे पाणी स्वच्छ मिळत नाही याची आपणास खंत वाटत नाही. अनुभवाचे ज्ञानात रूपांतर करण्याचे कौशल्य नसले, जाणीवा बोथट झाल्या की कशाचेच काही वाटत नाही. "यावरून दृष्टोत्पत्तीस येते "अशी दुर्बोध भाषा वापरल्याने विद्यार्थ्यांला ज्ञानलक्षी साहित्य वाचण्याची गोडी लागत नाही. मातृभाषेत विचार करणे सोपे जाते. नवीन विचार मराठीतून करता आले तर नवीन विज्ञान सिद्ध होईल आणि मराठी भाषाही समृद्ध होईल. असे हवे असेल तर अर्थवाही अचूक भाषा तयार करावी लागेल. बर्फ, पाणी, वाफ या पाण्याच्या तीन अवस्था आहेत, या वाक्यात पाणी या शब्दाचा दुहेरी उपयोग होतो. मग नेमका अर्थ कोणता ? जल हा शब्द उपयुक्त ठरेल, त्याशिवाय स्फटिकजल म्हणजे स्फटिकातील जलाचे रेणू ही संकल्पना स्पष्ट होईल. अंकुरणे व रुजणे, इंद्रिय व अवयव यातील सूक्ष्म भेद स्पष्ट जाणून भाषेचा काटेकोर वापर करणे हितावह होईल. पारिभाषिक शब्द नेमका कोणता असावा हा वाद नाही, भाषा अर्थवाही व काटेकोर करण्याचा हा प्रश्न आहे.

विगोंचे पूर्ण भाषण व काही इंग्रजी-मराठी लेख होमीकेंद्राने एकत्र प्रसिद्ध केले आहेत (Selected papers of Prof V G Kulkarni. Publishers -- Homi Bhabha Centre for Science Education October 1992)

होमीकेंद्रातून निवृत्त झाले तरी विगो तेथे अधूनमधून अभ्यास व चर्चा यासाठी जात असत. परंतु त्यांच्या जीवनक्रमात पुन्हा एक बदल झाला. लोकसत्ता दैनिकातून ते दर आठवड्यास एक सदर लिहू लागले. 1994 मध्ये तिसरे पाऊल, 1995 मध्ये अनोखा उंबरठा, 1996 मध्ये संधिप्रकाश, 1997 मध्ये संस्कार, 1998 मध्ये गाथा शोधांची, 2000 मध्ये गाथा मुहूर्तमेढींची ही त्यांची शीर्षके होती. 1998 मध्ये (Quest - Milestones in Science) हे साप्ताहिक सदर इंडियन

एक्सप्रेसमध्ये चालवले. यातील काही लेख विज्ञानावर होते. काहीत अन्यही माहिती होती. काहीत अन्य सहकारी होते. संधिप्रकाश हे सदर श्री बाळ फोंडके यांच्यासमवेत लिहिले होते. ती लेखमाला प्रसिद्ध होताना हेरंब साने असे लेखकाचे टोपण नाव येत असे. (विनायक = हेरंब आणि बाळ = लहानसान). अनोखा उंबरठा ही लेखमाला नंतर राजहंसने प्रकाशित केली. हे लेख सर्वस्वी विगोनी लिहिले. जग व भारत एकविसाव्या शतकाच्या उंबरठ्यावर आहे, पुढे काय होणार आहे याची चिंता आहे हा त्यात संदर्भ होता. मूल्ये कशी ढासळत आहेत असे संदर्भ आहेत. उदा काही वर्षांपूर्वी दूध-ताक अशी पेये देणारे व चहाकॉफी नाकारणारे दुकान आता पार्टीशन टाकून बिअरबार थाटत आहे. भारतात टाटा यानी पोलाद कारखाना चालू केला. त्यांना डावलून परकीय मदत पुढील पोलाद कारखान्यांसाठी घेण्यात आली, स्वदेशाभिमान नाही याची खंत आहे. परदेशात विविध इतिहासतज्ञ, विविध वैज्ञानिक, एकत्र येऊन चर्चा करतात, ज्ञानाचे आदानप्रदान होते, तसे भारतात होत नाही, आपण मागे रहातो, असे एका कमतरतेकडे नेमके बोट आहे. सर्व बावन लेख वाचनीय आहेत. विज्ञानाबरोबरच इतिहास, व्यापार, कला, साहित्य, राजकारण, तत्त्वज्ञान या सर्वांचा बराच अभ्यास विगोनी केला होता. अतिशय मार्मिकपणे त्यानी हे लेख लिहिले आहेत. ही व अन्य लेखमाला लोकप्रिय झाल्या.

विगोची व्याख्याने व गप्पा ऐकण्याचा योग मला कित्येकदा आला. त्यांचे निवेदन खुसखुशीत शैलीत असे. ते आपला विषय सोपा करून समजावून सांगत असत. 1997 मध्ये मी मुंबई सोडून पुणे येथे स्थायिक झालो. भेटीगाठी फार कमी झाल्या. शेवटची भेट पुण्यात पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या सभागृहात 6 जुलै 2002 रोजी झाली. पाठ्यपुस्तकांस पूरक अशी काही पुस्तके त्या दिवशी मंडळाने प्रसिद्ध केली. शालेय मराठी शब्दसंग्रह हे पुस्तक त्यापैकीच. विगो हे संपादन समितीचे अध्यक्ष होते. मी मार्च ते जून परदेशी होतो त्यामुळे विगोच्या आजाराची मला कल्पना नव्हती. समारंभानंतर विगो भेटले. हातात काठी आली होती. काही आठवड्यांपूर्वी ते मेंदुतील रक्तस्रावाने आजारी होते असे समजले. ते नेहेमीप्रमाणे प्रसन्न होते, चेहेऱ्यावर स्नेहभाव होता.

मराठी अभ्यास परिषदेचे अध्यक्ष डॉ अशोक केळकर यानी भाषा व जीवन या त्रैमासिकासाठी विगोवर लेख देण्यास मला सुचवले. मेंदुचे दुखणे वाढत नाही ना, हे कुटुंबीयांना विचारण्यासाठी विगो शब्दकोडी व बुद्धिबळे यात गुंतले. अशा प्रयोगशील, प्रयत्नवादी, बुद्धीवान तरीही सामाजिक बांधिलकी असलेल्या, आस्तिक व मनमिळावू मित्राला मी शब्दांमध्ये पकडू शकत नाही.

पूर्वप्रसिद्धी -- भाषा आणि जीवन (त्रैमासिक, मराठी अभ्यास परिषद, पुणे. जानेवारी 2003)
