Impact Factor 3.025

ISSN 2349-638x

Refereed And Indexed Journal

AAYUSHI INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL (AIIRJ)

Monthly Publish Journal

VOL-IV ISSUE-IV APR. 2017

Address
- Vikram Nagar, Boudhi Chouk, Latur.
- Tq. Latur, Dis. Latur 413512 (MS.)
- (+91) 9922455749, (+91) 9158387437

Email
- aiirjpramod@gmail.com
- aayushijournal@gmail.com

Website
- www.aiirjournal.com

CHIEF EDITOR – PRAMOD PRAKASHRAO TANDALE

जागतिकीकरण आणि ललित विज्ञानसाहित्य

डॉ. शिवकुमार सोनाळकर
श्री शिव-शाहू महाविद्यालय,
सरुड, ता. शाहुवाडी, जि. कोल्हापूर

संक्षेप

समग्र मानवी जीवनाचे दर्शन घडवणे हा साहित्याचा विषय असतो. मानवी भावनात्मक अनुभूतिचा आविष्कार त्यामध्ये असतो. मानवी जीवनाबरोबरच सबंध पशु-पक्षी, सृष्टी यांचे दर्शन साहित्यामध्ये होत असते. सृष्टीच्या समष्टीमध्ये वावरत असताना मानवी जीवनाची जडण-घडण, संस्कृतीचा विकास, भूगोल, इतिहास याचे प्रतिबिंब साहित्यामध्ये उमटलेले असते. भूतकालीन घटनांना नवार्थ प्रकट करण्याबरोबरच वर्तमानाचे वास्तव आणि भविष्यातील आशादाई चित्र साहित्य निर्माण करत असते. असेच उद्दीष्ट विज्ञानसाहित्याचे असते. मात्र ते विज्ञानाच्या पार्श्वभूमीवर लिहिले जाते. भक्कम शास्त्रीय पुरावा आणि बुद्धिनिष्ठ अंदाज यावर विज्ञानसाहित्य आधारलेले असते. विज्ञान ज्या मार्गाने सत्याचा शोध घेते त्या मार्गाने जाण्याचा प्रयत्न विज्ञानसाहित्य करते. जे घडले नाही पण जे घडण्याची शक्यता आहे त्याचे दर्शन ते घडवते. जे कधीच घडणार नाही पण घडलेच तर कशा तऱ्हेने घडेल याचे चित्रण विज्ञान साहित्यिक करतो. आज मानवाच्या बुद्धिगम्य विकासाबरोबर विज्ञानाची नवी-नवी क्षेत्रे खुली होत आहेत. त्यानुसार तंत्रज्ञान येत आहे. या तंत्रज्ञानाचे भले-बुरे परिणाम मानवी जीवनावर होत आहेत. याचे प्रतिबिंब साहित्यामध्ये उमटलेले असते. विज्ञानसाहित्य म्हणजे संपूर्ण विज्ञान नव्हे किंवा विज्ञान साहित्यिक म्हणजे शास्त्रज्ञही नव्हे. विज्ञानसाहित्य संपूर्ण शास्त्रीय सत्याचा दावा करू शकत नाही. लेखकाच्या कल्पनेने शास्त्रीय शोधाला काही पावले पुढे नेलेले असते. शास्त्रज्ञाला जशी दूरदृष्टी अथवा दिव्यदृष्टी असते तशीच ती विज्ञान साहित्यिकालाही असते. ती विज्ञानाच्या दृष्टीनेच विचार आणि कार्य करत असते. दोघांच्याही कार्याचे अंतिम फलित मानवी हीत असते. मानवी कल्याणासाठीच त्यांची धडपड असते. या दृष्टीने विज्ञान, वैज्ञानिक दृष्टिकोन आणि विज्ञानसाहित्य याचा विचार महत्त्वपूर्ण ठरतो.

प्रास्ताविक

सद्याचे युग विज्ञान-तंत्रज्ञानाचे आहे. सर्व क्षेत्रात विज्ञानाने संचार केलेला आह. विज्ञानाने केलेली प्रगती डोळे दिपवून टाकणारी अशीच आहे. जगताना क्षणोक्षणी विज्ञान-तंत्रज्ञानाने बहाल केलेल्या सोयीसुविधा आपण वापरतो. भविष्यात हा वापर आणखीन वाढणार आहे. विज्ञान आणि तंत्रज्ञान हा आपल्या जीवनाचा अविभाज्य भाग बनला आहे. त्याशिवाय आपण जगू शकत नाही, अशी अवस्था आज निर्माण झाली आहे. ज्ञात जगापलिकडे पाहण्याची दृष्टी आणि त्या नजरेला दिसणारे प्रत्यक्षात आणण्यासाठी लागणारी प्रचंड मेहनत, सततचा अभ्यास आणि त्यातून येणारी नाविन्याची आस, निसर्गाचे नियम समजून देण्याची धडपड आणि त्या नियमांच्या चौकटीत राहूनही सृजनाचा घेतलला यशस्वी ध्यास हेच या सम्यक परिवर्तनामागचे कारण आहे. त्याचाच तर विज्ञानसाहित्यिक आपल्या कल्पनाशक्तीतून आढावा घेत असतो. विज्ञान आणि मानवी जीवन यांचे ऐक्य पहाता विज्ञानसाहित्य हेच जीवनसाहित्य बनणार आहे. मानवी जीवनाच्या प्रगतीच्या मुळाशीच विज्ञान असल्यामुळे इथे सर्जनाला अधिक वाव आहे. अलिकडे मानवी जीवनात विज्ञान अधिकाधिक अंतर्भूत होत असल्यामुळे विज्ञानसाहित्याला अधिक महत्त्व प्राप्त झाले आहे. पुढील कालखंडात म्हणजे समाज जसा विज्ञानमय होईल तसे विज्ञानसाहित्याला भविष्याही उज्ज्वल असणार आहे.

विज्ञानाचा उदय हा मानव आणि सभोवतालच्या निसर्ग यांच्या परस्पर संपर्कातून झाला आहे. विज्ञानाच्या उदयाला मानवाची जगण्याची धडपड आणि जिज्ञासा या गोष्टी कारणीभूत झाल्या आहेत. या अर्थाने पाहिल्यास विज्ञानाचा विकास मानवी संस्कृतीबरोबरच आणि तिच्याशी समांतर असाच झाला पाहिजे हे स्पष्ट होईल. विज्ञान म्हणजे विशिष्ट प्रकारचे ज्ञान. विज्ञान म्हणजे शोध, विज्ञान म्हणजे विकास. विज्ञान म्हणजे मानवाने स्व-सुखासाठी सुविधासाठी लावलेला विविध घटकांचा शोध होय. विज्ञान हे माणसाच्या सुखासाठी, समृद्धीसाठी आणि विकासासाठी महत्त्वपूर्ण ठरलेले आहे. विज्ञान या संज्ञेचा अर्थ व्यापक असून मानवाने विश्वाविषयो प्राप्त करून घेतलेले सर्वस्पर्शी ज्ञान विज्ञानात समाविष्ट होते. ह्या ज्ञानाचा प्रारंभ कसा झाला याची माहितीही आज उपलब्ध आहे. पृथ्वीची उत्पत्ती, सजीव सृष्टीचा प्रारंभ, उत्क्रांतीतून मानवाचे सिद्ध झालेले अस्तित्व आणि मानवी संस्कृतीचा उदय

या गोष्टीवर बरेच विचारमंथन घडले आहे. विज्ञानाबरोबरच साहित्यावरही चर्चा प्रचंड प्रमाणात झालेली दिसून येते. विज्ञान आणि साहित्य या सर्जनशीलतेच्या दोन्ही बाजू असल्याने या दोन्ही अंगाने सबंध मानवी जीवनाचे भरण, पोषण आणि विकसन झालेले आहे.

विज्ञान निबंध आणि लोकार्थी विज्ञान

मराठोमध्ये ललित विज्ञानसाहित्याला फार मोठी परंपरा आहे. इंग्रजी राजवटीमध्ये ज्ञान-विज्ञानाच्या आगमनाने प्रथम वृत्तपत्रामधून हा विज्ञान निबंध जन्माला आला. तत्कालीन वृत्तपत्रांचा उद्‌देश केवळ चोहोबाजूची माहिती बातमी रूपाने लोकांना करुन देणे असा मर्यादित स्वरूपाचा नव्हता. माहितो बरोबरच ज्ञान देणे, प्रबोधन करणे, समाज विवेकी बनवणे असा व्यापक दृष्टिकोन त्यावेळच्या नियतकालिकांचा होता. पाश्चात्य देशात वैज्ञानिक क्रांती घडून आली होती. उद्योगधंद्यांचे साम्राज्य उभे राहिले होते. मोटार, आगबोट, रेल्वेसारखी दळणवळणाची साधने निर्माण होत होती. नवनवे शोध लागत होते. विज्ञानाने मानवी जीवनात अमुलाग्र बदल घडवून आणण्यास सुरवात झाली होती. भारतामध्ये इंग्रजांच्या सहाय्याने या परिवर्तनास सुरवात झाली होती. भारतामध्ये विज्ञान हा औत्सुक्याचा, जिज्ञासेचा विषय होता. या विज्ञानाची माहिती सुलभ भाषेत जनसामान्यांना करून देण्यासाठी विज्ञान निबंध मराठीत जन्माला आला. बाळशास्त्री जांभेकरांनी इ. स. १८३२ मध्ये 'दर्पण' हे वृत्तपत्र सुरू केले. १८४० साली 'दिग्दर्शन' मासिक सुरू केले. त्यामधून खगोलशास्त्र, भौतिकशास्त्र, रसायनशास्त्र असे विविध विज्ञानविषयक लेख प्रसिद्ध होत असत. छापखाना, वाफच्या इजिनाचा शोध, नव्या शोधांची रंजक माहिती दर्पणमधून प्रसिद्ध केली जायची. दिग्दर्शनमध्ये तर विज्ञानविषयक स्वतंत्र लेख लिहिलेले असत. विज्ञानविषयक संकल्पना स्पष्ट केल्या जात असत. शिवाय कठीण शब्दांचे अर्थही दर्पणमध्ये दिले जात असत. बाळशास्त्री जांभेकरांच्या डोळ्यासमोर 'वृत्तपत्र ह समाजपरिवर्तनाचे महत्त्वाचे साधन आहे' असा उदात्त दृष्टिकोन होता. 'दर्पण' मधून त्यांनी जनमानसाला आधुनिक शिक्षणाचे धडे दिले तसा विज्ञानप्रसारही केला. जांभेकरांची ही उदात्त परंपरा मराठी नियतकालिकांनी कित्येक वर्षे जोपासली. या नियतकालिकातून वाचकाला विज्ञान समजाऊन देण्यासाठी लेखन झाले. विज्ञानातील जाणकारांनी त्या दृष्टीने स्वतंत्र ग्रंथही लिहिले. मराठी साहित्यामध्ये ललित विज्ञानसाहित्याचा एक स्वतंत्र प्रकार अस्तित्वात आला.

ललित विज्ञान

ललित विज्ञानसाहित्य म्हणजे 'लोकार्थी विज्ञान'. विज्ञानातील सिद्धांत अथवा क्लिष्ट माहिती सोप्या भाषेत सांगण्याचा हा प्रकार आहे. यालाच ललित विज्ञानसाहित्य म्हणतात . विज्ञानकथा आणि विज्ञानकादंबरीपेक्षा हा प्रकार प्रकृतीने वेगळा आहे. वर्तमानकालीन विज्ञानावर असंख्य भविष्यकालीन शक्यतांत केलेला मानसिक प्रवास हा विज्ञानकथा, कादंबरीमध्ये चित्रित केलेला असता. म्हणजेच विज्ञान कथा-कादंबरीमध्ये भविष्यकालीन विज्ञान आणि वैज्ञानिकाबद्दलचे चित्रण असते. ललित विज्ञानसाहित्यामध्ये भूतकालीन आणि वर्तमानकालिन विज्ञान मानवाची साथसंगत करत आलेले आहे. मानवी उत्क्रांतीसारखीच विज्ञानाची उत्पत्ती आणि विकास अगदी थक्क करणारा आहे. ज्ञानाच्या दृष्टीने तो उत्साहवर्धक आहे आणि जिज्ञासा अथवा कुतूहलपूर्तीच्या दृष्टीने तो विस्मयकारकही आहे. विज्ञानाने आकारलेल्या आणि अवलंबित असलेल्या मानवी जगताला विज्ञानाविषयी प्राथमिक ज्ञान करून घेणे महत्त्वाचे वाटते. विज्ञानाने निर्माण केलेल्या तंत्रज्ञानाचा, उपकरणांच्या निर्मितीची, त्यांच्या कार्यपद्धतीची माहिती जाणून घेणेही अगत्याचे वाटते. ज्ञानाबरोबरच विज्ञानाचेही भान असणे, वैज्ञानिक दृष्टीकोन घेऊन जगणे कधी कधी क्रमप्राप्त वाटत असते. विज्ञानातील जाणकारांना, अभ्यासकांना विज्ञानातील माहिती सोपी करून सांगावी असे वाटत असते. यातूनच ललित विज्ञानसारखा लोकप्रिय वाङ्मयप्रकार जन्माला आला आणि तो विपुल प्रमाणात लिहिला वाचला गेला.

ललित विज्ञानसाहित्य हा निबंधाचाच एक प्रकार आहे. बाळशास्त्री जांभेकरांनी सुरू केलेल्या ६ जानेवारी १८३२ मधल्या 'दर्पण' मध्ये मराठी निबंधाची बीजे सापडतात. तत्पूर्वीच्या साहित्यामध्ये निबंध हा वाङ्मयप्रकार दिसत नाही. आरंभकाळातील वृत्तपत्रे, नियतकालिके ही बातमी देण्यापेक्षा, माहिती प्रसारित करण्यापेक्षा त्यांचा हेतू ज्ञानप्रसाराचा होता. ज्ञानदान करण्यासाठी, समाजाची सुधारणा करण्यासाठी, समाजाला जागृत करण्यासाठी ती कार्य करत होती. त्यावेळच्या नियतकालिकांची नावे 'दर्पण', 'दिग्दर्शन', 'अरुणोदय', 'ज्ञानप्रकाश', 'ज्ञानोदय', 'ज्ञानचंद्रिका', 'विविधज्ञानविस्तार', 'धूमकेतू', 'प्रभाकर', 'वर्तमानदीपिका', 'ज्ञानसिंधु', 'विचारलहरी' अशी होती. या नावामध्ये ज्ञान, प्रकाश, उदय, विचार अशा अर्थाचे शब्द आढळतात. 'दर्पण' म्हणजे समाजजीवनाचा आरसा. इंग्रजांच्या ज्ञानाच्या माध्यमातून आपल्याला उत्कर्षाचा नवा मार्ग मिळाला आहे. समाजाला ज्ञानी, विवेकी बनवले पाहिजे यासाठी जांभेकरांनी दर्पण नंतर 'दिग्दर्शन' नियतकालिक सुरू केले. दर्पण आणि 'दिग्दर्शन'मधून बाळशास्त्री जांभेकरांनी पाश्चात्य देशांत विज्ञानामुळे झालेली प्रगती निबंधाच्यारूपाने रसाळपणे वृत्तपत्रातून दिली.

छापखान्याचे यंत्र, वाफचे इंजिन, सूक्ष्मदर्शक यंत्र, कागदाची उत्पत्ती, सोडापावडरची माहिती, काचेची कृती, पदार्थ विज्ञान, रसायनशास्त्र, खगोलशास्त्र यांची माहिती जांभेकरांनी करून दिली. 'दर्पण' मधील संपादकीय लेख, स्फुटलेख आणि वाचकांची पत्रे यांनाच मराठी निबंधांची गंगोत्री म्हणता येईल. आधुनिक विज्ञानाची, शोधांची, उपकरणांची विज्ञानपर माहिती बाळशास्त्री जांभेकरांनीच प्रथम दर्पणमध्ये करून दिली. मराठी गद्यलेखनाचा आणि मराठी निबंधाचा पाया जसा जांभेकरांनी घातला तसा मराठी विज्ञानसाहित्याचा म्हणजेच मराठी ललित विज्ञानसाहित्याचा पायाही बाळशास्त्री जांभेकरांनी घातला असे म्हणता येईल. शं. गो. तुळपुळे म्हणतात, ''दर्पण नावाच्या मासिकात लिहिलेले प्रारंभीचे प्रास्ताविक स्वरूपाचे लेख 'आद्य मराठी निबंध' या पदवीस तत्वत: पात्र ठरतील असे वाटते.'' (मराठी निबंधाची वाटचाल, विदर्भ मराठवाडा बुक कंपनी, नागपूर, १९६६, पृष्ठ ५)

ललित विज्ञानसाहित्य स्वरूप

निबंध म्हणजे नियोजित विचारांनी बांधलेला आकलनास सुलभ असलेला लेखनप्रकार. एखाद्या विशिष्ट विचाराचे, मताचे सर्वांगीण विवेचन निबंधामध्ये येते. एखाद्या मनोहारी फलांच्या गुच्छासारखी त्याची रचना असते. एक अथवा वेगवेगळे विचार सौंदर्यपूर्ण भाषेत मांडले जातात. विचारांच्या स्पष्टीकरणासाठी विविध उदाहरणे, वचने, सिद्धांत सांगितले जातात. वैचारिकता हा निबंधाचा गाभा असतो. पण हाच विचार भाषेच्या रंजक पद्धतीने वाचकांच्या गळी उतरवणे, त्याला पचनी पाडणे निबंधकाराचे कौशल्य असते. निबंध लेखनाचे उदिद्ष्टच असते विचार रूजविणे. लोकांना सुशिक्षित आणि सुसंस्कारित करण्यासाठी, मनोरंजनाबरोबरच प्रबोधन करण्यासाठी निबंध लिहिला जातो. लोकजागृतीसाठी, ज्ञानप्रसारासाठी नियतकालिकांचा जन्म झाला. त्यांच्या आश्रयाने विविध विषयांच्या निबंधांचा परिपोष होत गेला. ज्ञानप्रसारक, गंभीर, तत्त्वचिंतनात्मक, राजकीय, सामाजिक, पांडित्यपूर्ण विषयावर आग्रहाने मतप्रदर्शन करणारे, जनजागृती करणारे जे निबंध लिहिले जात ते गंभीर स्वरूपाचे निबंध म्हटले जायचे. प्रसन्न, खेळकर वृत्तीने एखाद्या विषयावरचे अथवा विचारांचे निरूपण केलेले असेल तर त्याला लघुनिबंध म्हटले गेले.

आधुनिक मराठी गद्यलेखनाला जशी दोनशे वर्षांची परंपरा आहे तशी त्याच वेळी उदयास आलेल्या निबंधलेखनालाही आहे. अव्वल इंग्रजी कालखंडापासून हळूहळू विकसित होत गेलेल्या गद्यलेखनाचे प्रौढ, गंभीरप्रधान निबंध, लघुनिबंध, ललितनिबंध, ललित लेख, ललितगद्य, मुक्तगद्य असे त्याचे वेळोवेळी नामकरण होत गेले. या निबंधामध्ये मानवी जीवनाविषयी चौफर असे प्रकटीकरण झाले. परंतु या निबंधामध्ये विज्ञानाशी संबंधित माहिती, विज्ञानाचा सिद्धांत, शोध यांची माहिती निबंधाच्या रूपाने लिहिली गेली त्याला विज्ञान लेख, लोकार्थी विज्ञान म्हटले जाऊ लागले. इंग्रजीत ह्यास 'पॉप्युलर रायटिंग' असे म्हणतात. ते सर्वसामान्य लोकांना विज्ञान समजून सांगण्यासाठी केले जाते. विज्ञानासारखा रूक्ष विषय लोकांना लालित्यपूर्ण भाषेत समजून सांगण्यासाठी जे लखन केले जाते त्याला ललित विज्ञानसाहित्य असे म्हटले जाते.

ललित विज्ञानसाहित्य : वाटचाल

मराठीमध्ये ललित विज्ञानसाहित्य प्रथम नियतकालिकामधून जन्माला आले. आपल्याकडे आधुनिक ज्ञान-विज्ञानाची परंपरा नव्हती, ती इंग्रजांच्यामुळे आली. पाश्चात्य देशात विज्ञानाच्या प्रभावामुळे ज्ञानाचा प्रसार झाला होता. शाळा, महाविद्यालये, विद्यापीठ, ग्रंथप्रसार, वृत्तपत्रे यामुळे तेथील मानवी जीवन प्रगतीपथावर होते. पाश्चात्य देशात औद्योगिक क्रांती झाली होती. ज्ञान-विज्ञानामुळे तेथील माणसांच्या जीवनात अमुलाग्र बदल झाला होता. इ. स. १८१८ मध्ये ब्रिटीशांची एक हाती सत्ता सबंध भारतभर प्रस्थापित झाली. आपल्या राज्यकारभारासाठी म्हणून शिक्षण, ग्रंथालये, वृत्तपत्रे इत्यादी गोष्टी महाराष्ट्रात सुरू झाल्या. इंग्रजी शिक्षणाचे बाळकडू घेतलेल्या पहिल्या पिढीतील बाळशास्त्री जांभेकरांसारख्या विद्वान गृहस्थाने १८३२ मध्ये वृत्तपत्र सुरू केले. बातम्या आणि माहितीबरोबरच ज्ञान आणि प्रबोधनाचे व्रत दर्पणने घेतले असल्यामुळे पाश्चिमात्य देशातील विज्ञानाने केलेल्या बदलाची माहिती दर्पणमध्ये छापली जाऊ लागली. नवे शोध, नवी उपकरणे, नव्या संकल्पना, एतदद्देशीयांना सांगीतल्या जाऊ लागल्या. जांभेकरांनी ज्ञान करून देण्याच्या दृष्टीने हे महत्त्वपूर्ण कार्य केले. शिवाय वैज्ञानिक शब्द मराठीमध्ये रूजवण्याचे कार्यही त्यांनी केले.

दर्पणचा हा ज्ञानदानाचा वसा इतर वृत्तपत्रांनी, मासिकांनीही गिरवला. 'अरुणोदय', 'ज्ञानोदय', 'ज्ञानप्रकाश', 'विविधज्ञानविस्तार', 'ज्ञानसिंधु', 'ज्ञानप्रसारक' अशा नावातच 'ज्ञान' असलेल्या नियतकालिकांनी ज्ञानाबरोबरच विज्ञानाची माहिती समाजाला करून दिली. खऱ्या अर्थाने वैज्ञानिक लेखांना प्राधान्य देणारे मासिक म्हणजे 'ज्ञानप्रसारक'. १८५० मध्ये सुरू झालेले हे मासिक १८६७ मध्ये बंद पडले. पण १७ वर्षांच्या कालखंडात ज्ञानप्रसारकने ४९३ लेख प्रसिद्ध केले. त्यातले १८३ लेख म्हणजे ३६ टक्के लेख विज्ञान विषयावरचे होते. त्यामध्ये रसायनशास्त्र, प्राणिशास्त्र, भूशास्त्र, भूगोल, पदार्थविज्ञान, खगोलशास्त्र, वनस्पती व शेती विषयक लेख होते.

'ज्ञानप्रसारक' नंतर विज्ञानाला पूर्णपणे वाहिलेले मासिक म्हणजे 'सृष्टिज्ञान' होय. जानेवारी १८८५ मध्ये ते सुरू झाले आणि १८८६ च्या फब्रुवारीमध्ये वर्गणीदार मिळाले नाहीत म्हणून ते बंद पडले. बळवंत भाऊ नगरकर हे या मासिकाचे संपादक होते. यामध्ये विज्ञानविषयावरचे विविध लेख, शास्त्रज्ञांची चरित्रे, भारतीय ज्योतिषाचार्यांची चरित्रे दिलेली असत. त्यानंतर नारायण बळवंत चव्हाण यांनी ऑगस्ट १९०६ मध्ये 'ज्ञानमित्र' नावाचे मासिक काढले. त्यामध्ये विज्ञान, तंत्रज्ञानविषयक लेख प्रसिद्ध होत असत. ज्ञानमित्रचा उददेश विविध कलाकौशल्यांचे ज्ञान करून देणे हा होता. विज्ञानातील विविध ट्रेडची माहिती, देशी-विदेशी धंद्यांची माहिती, औद्योगिक माहिती, वैद्यकशास्त्र, शेतीशास्त्र, पाकशास्त्र या विषयावरचे लेख सचित्र छापले जात असत. १९१३ मध्ये मासिक म्हणून ते बंद झाले आणि १९१४ पासून ते साप्ताहिक बनले.

ज्ञानमित्रनंतर 'विविधज्ञानविस्तार' आणि 'चित्रमयजगत' या नियतकालिकांनीही विज्ञानविषयक लेख भरपूर प्रमाणात छापले. त्यानंतर जानेवारी १९२८ मध्ये दुसऱ्यांदा निघालेल्या 'सृष्टिज्ञान' ने विज्ञानाच्या बदलत्या स्वरूपानुसार, विविध शाखोपशाखांवर सातत्याने लेख लिहिले.यामध्ये आरोग्य, वैद्यक, आहार, औद्योगिक, शेती, शास्त्रज्ञांची चरित्रे, खगोल व अवकाश विज्ञान, प्राणिशास्त्र, भूगोल, भूशास्त्र, गणित, रसायनशास्त्र, वनस्पतीशास्त्र, पदार्थविज्ञान, पर्यावरणशास्त्र, हवामान या विषयांवरचे हजारो लेख छापले. त्याचबरोबर ३०० च्या आसपास विज्ञानकथाही छापल्या आहेत. 'सृष्टिज्ञान'मधील अनेक लेखमालांची पुस्तके छापून बाजारात आली. त्यात डॉ. अनिल महाबळांची पक्षीविषयक पुस्तके, श्री. वी. केळकर यांची आरोग्यविषयक पुस्तके, प्रा. प्रभाकर सोवनी यांचे 'टपाल तिकीटातून विज्ञान' ही नावे प्रातिनिधिक म्हणता येतील. प्रसंगाचे औचित्य साधून 'सृष्टिज्ञान' ने खास विशेषांकही प्रसिद्ध केले आहेत. महासागर, वैद्यकीय प्रगती, खगोलशास्त्र, अवकाशविजय असे अनेक विशेषांक सृष्टिज्ञान नियतकालिकाने प्रकाशित केले आहेत. त्यातील काही अंक पुस्तकरूपाने बाजारात आले आहेत. जवळजवळ ८८ वर्षे अव्याहतपणे चाललेल्या या सृष्टिज्ञान नियतकालिकाने मराठी भाषेत विज्ञान रूजविण्याचे, विज्ञान शिक्षणाचे महत्त्वपूर्ण कार्य केले. आजही ते प्रसिद्ध होत आहे.

१९६९ मध्ये मराठीमध्ये 'विज्ञानयुग' नावाचे मासिक सुरू झाले. आणि ते २००२ पर्यंत चालले. ३३ वर्षांच्या प्रदीर्घ वाटचालीत विज्ञानयुगने विज्ञान जगतावर विपुल लेख लिहिले. विज्ञानयुगने त्या-त्या काळात प्रभावी ठरलेल्या विज्ञानघटकाला समोर ठेऊन काही विशेषांकही काढले. त्यामध्ये टेलिव्हिजन, महासागर, वसुंधरा, विज्ञानाचे शतक, उत्क्रांती इत्यादी विषयांवर विशेषांक काढले. त्यांची पुस्तके झाली. त्यातल्या बऱ्याच पुस्तकांना महाराष्ट्र शासनाने पुरस्कार देऊन सन्मानित केले. शिवाय विज्ञानयुगने विज्ञानकथा विशेषांकही काढले.

१९१९ मध्ये नागपूरहून प्रसिद्ध होणारे 'उद्यम' हे मासिक प्रामुख्याने उद्योगधंदे, विज्ञान-तंत्रज्ञान, कृषी व्यवसाय, ग्रामसुधारणा आणि विज्ञानप्रगती या विषयावर लेख प्रसिद्ध करीत असे. 'उद्यम'नेही अनेक विशेषांक काढले. ग्रामसुधारणा, साबण या विषयावरचे विशेषांक ग्रंथरूपाने आले. याशिवाय 'उद्यम-प्रकाश' आणि 'उद्योग' अशी दोन अल्पजीवी मासिके विज्ञान-तंत्रज्ञानाचा माहिति प्रसार करण्याच्या हेतूने निघाली होती. मध्यंतरीच्या कालखंडात शोध, विज्ञानजगत, विश्वविज्ञान सारखी काही मासिके निघाली.

महाराष्ट्रामध्ये महाराष्ट्र विज्ञानपरिषदेने विज्ञानप्रसार, विज्ञानलेखन आणि विज्ञानसाहित्य या क्षेत्रात केलेले कार्य अत्यंत महत्त्वपूर्ण असे आहे. या परिषदेतफ १९६७ पासून 'महाराष्ट्र विज्ञान परिषद पत्रिका' हे मासिक प्रसिद्ध केले जाते. पत्रिकेमध्ये विविध विषयावर सचित्र अशी माहिती असते. मुखपृष्ठकथा, विज्ञान व तंत्रज्ञानातील होणारे संशोधन, विज्ञान जगतातील आंतरराष्ट्रीय घडामोडी, पुस्तक परीक्षणे, दैनंदिन जीवनातील विज्ञान, अंतराळातून असा भरगच्च मजकूर असतो. शालेय विद्यार्थ्यांसाठी गंमतजंमत हे सदर, ज्यामध्ये वैज्ञानिक तत्त्वे, विज्ञान कोडी, प्रयोग, विज्ञानहास्य, प्रश्नोत्तरे, स्पर्धा असा चौकस मजकूर असतो. त्या-त्या विज्ञान क्षेत्रातील तज्ज्ञ मंडळी सोप्या भाषेत सर्वसामान्य वाचकांपर्यंत माहिती पोहोचवावी या उददेशाने लिहितात. भाषेचा सोपेपणा आणि ज्ञानाची विश्वासार्हता याबाबतीत पत्रिका नेहमीच सतर्क असते. क्वचितप्रसंगी विज्ञानकथाही प्रसिद्ध केली जाते. दिवाळी अंकामध्ये विविध वैज्ञानिक माहितीबरोबर विज्ञानकथांचीही मेजवानी असते. मराठी विज्ञान परिषद १९७० पासून प्रतिवर्षी मराठी विज्ञान रंजन कथा स्पर्धा घेते. मराठीतील बहुतेक सर्व आघाडीचे लेखक या स्पर्धेचे पारितोषिक विजेते आहेत. आज 'सृष्टिज्ञान' आणि 'मराठी विज्ञान परिषद पत्रिका' ही दोनच विज्ञानविषयक लेखन प्रसिद्ध करणारी मासिके आहेत.

मानवी जीवनात विज्ञान तंत्रज्ञानाचा हस्तक्षेप उत्तरोत्तर वाढत गेलेला दिसतो आहे. विज्ञान-तंत्रज्ञानाला दिवसेंदिवस महत्त्वही अधिक येत असलेले दिसून येते. मराठी वृत्तपत्रे, नियतकालिके यांनी विज्ञानलेखनाची परंपरा आजही सुरू ठेवलेली आहे. 'विज्ञानजगत', 'विज्ञानवेध', 'विज्ञानयात्रा', 'विज्ञानगंगा' अशा सदरांमधून नव्या-नव्या विज्ञानक्षेत्रांची माहिति ही वृत्तपत्रे

वाचकांपर्यंत पोहचवत आली आहेत. साप्ताहिक पुरवण्यामध्ये क्वचितप्रसंगी विज्ञानविषयक लेख असतो. काही वृत्तपत्रांनी विज्ञानविषयक संपादन हा वेगळा विभागही निर्माण केला आहे.

बाळ फोंडके यांनी वैज्ञानिक आणि औद्योगिक संशोधन परिषदेसाठी (सी.एस.आय.आर.) विज्ञान प्रसार व्हावा म्हणून काही ग्रंथलेखन केले आहे. त्यापैकी 'शरीर एक समरांगण' (१९९९) हे महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळातफ प्रकाशित झालेले पुस्तकआहे. त्यामध्ये वाचकांशी हितगूज साधताना विज्ञान पुस्तकाद्वारे घरोघरी पोहचावं ह्याबद्दल सी. एस. आय. आरची भूमिका पुढिलप्रमाणे सांगितली आहे.

''देशात विज्ञानाचा प्रसार व्हावा व देशाची आर्थिक आणि औद्योगिक प्रगती व्हावो ह्या उद्देशाने सन १९४२ मध्ये वैज्ञानिक आणि औद्योगिक संशोधन परिषदेची (सी.एस.आय.आर.) स्थापना झाली. तेव्हापासून, सी.एस.आय.आर ने वैज्ञानिक कर्तृत्वास वाव मिळावा व त्याचा दर्जा उच्च रहावा ह्यासाठी पाया तयार केल्याने, विविध क्षेत्रात संशोधन व विकास साधणे, तसेच राष्ट्रीय दर्जा ठरवणे व चाचणी आणि दाखलपत्रासाठी सुविधा पुरवणे शक्य झाले आहे. संशोधकांना प्रशिक्षण देणे, विज्ञान लोकप्रिय करणे व देशात वैज्ञानिक विचाराची हवा खेळती ठेवणे, ही धुराही सी. एस. आय. आर. सांभाळत आहे.

आज सी. एस. आय. आर. च्या ४१ सुबद्ध व कृतीशील प्रयोगशाळा देशभर पसरलेल्या आहेत. त्यातून आण्वीक जीवशास्त्र, खाणकाम, औषधी वनस्पती, मेकॅनिकल इंजिनिअरींग, परिणामशास्त्र रसायन, कोळसा इत्यादीवर संशोधन केले जाते.

आपले कर्तव्य बजावित असता, तंत्रज्ञानातील अग्रेसर क्षेत्रात नैपुण्य मिळवण्यासाठी व त्याकरिता तज्ज्ञ तयार करण्यासाठी विज्ञानाचा दर्जा उच्च राखण्याचे भान सी.एस.आय.आर.ने सदैव ठेवले आहे. विज्ञान व तंत्रविद्येतील उच्च तंत्रज्ञानावर आधारित अशा नित्य नव्या क्षेत्रात सी.एस.आय.आर.ने मोलाची भर टाकली आहे. त्यापैकी - डी.एन.ए. फिंगर प्रिंटीग, हिंदी महागसागराच्या पोटातून पॉलिमेटॉलिक नोड्यूल्सचे उत्खनन, हाय टेंपरेचर सुपर कंडक्टीव्हीटी, संशोधन कामासाठी वापरण्याकरता हलक्या वजनाच्या विमानाची बांधणी, अकाली फळे येणारा टीशू कलचर्ड बांबू- ही नमुन्यादाखल काही उदाहरणे सांगता येतील.

वैज्ञानिक व तांत्रिक विकासाची गती अखंडित चालू राहण्यासाठी, हुशार, तरूण शास्त्रज्ञांचा सतत भरणा व्हायला हवा, हे जाणून सी. एस. आय. आर. ने विश्वविद्यालय अनुदान आयोगाच्या सहकार्याने, मानव साधन विकासाचा जोरदार कार्यक्रम हाती घेतला आहे. त्या अनुषंगाने ताज्या दमाच्या विज्ञान व तांत्रिकी पदवीधरांना योग्य दिशेने प्रशिक्षण दिले जाते.

असे असूनही विज्ञान व तंत्रविद्येतील प्रगतीची दखल घेणारे वातावरण नसेल तर काही केलं तरी इच्छित परिणाम साधणार नाही. सामान्य माणसाच्या मनात विज्ञानाचा बागुलबुवा असेल व विज्ञान हा आपला प्रांत नव्हे असे ते समजत असतील तर,''वैज्ञानिक संस्कृती'' रुजणार नाही.

सी. एस. आय. आर ला ह्या गोष्टीची जाणीव असून विज्ञान विशेषत: पुस्तकाद्वारे घरोघरी पोहचावं ह्याबद्दल ते जागरूक आहे. छपाई व दुरचित्रवाणीद्वारा विज्ञान घरोघरी पोहचवून विज्ञान, त्यातील कल्पना, शोध व त्याची उपयुक्तता लोकप्रिय करण्याचा सक्रिय कार्यक्रम त्याच्याकडे आहे. त्यामुळे दोन गोष्टी साधणार आहेत. एक म्हणजे अनभिज्ञ पण हुशार माणसांमध्ये विज्ञानाची जाणीव व रूची निर्माण होईल. दुसरे, विश्वविद्यालयीन विषय निवडणाऱ्या तरुणांना विज्ञानाबद्दल सर्वसाधारणपणे विस्तृत व त्यातील नवनवीन क्षेत्राबद्दल खास माहिती मिळेल. अशा रीतीने परिचय झाल्यामुळे त्यांना दीर्घ व कायम स्वरूपाची गोडी निर्माण तर होईलच पण स्वत:ची आवड व कल यानुसार त्यांना योग्य ते तांत्रिक किंवा वैज्ञानिक विषय निवडता येतील. त्याकरता अंधारात चाचपडावं लागणार नाही. तथापि ह्या क्षेत्रात करावं तितकं थोडंच आहे.

ह्या दृष्टिकोनातून सी. एस. आय. आर.च्या ५० व्या वर्धापनादिनी खास लिहिलेली सचित्र, लोकप्रिय पुस्तक मालिका काढण्याचा निर्णय घेतला गेला. वैज्ञानिक व तांत्रिक विषयावर लिहिलेल्या ह्या पुस्तक मालिकेत पुढील विषय अंतर्भूत आहेत - खगोलशास्त्र, हवामानशास्त्र, समुद्रविज्ञान, नवीन घटक पदार्थ, रोगप्रतिबंधकशास्त्र व (बायोटेक्नॉलॉजी) जीवतंत्रविज्ञानशास्त्र.

ह्या पुस्तकमालिकेमुळे वाचकवर्गाच्या बऱ्याच मोठ्या भागाचं समाधान होईल अशी आशा आहे. आपल्या आवडीच्या विषयात ते अधिक ज्ञान मिळवण्याचा प्रयत्न करतील. वाचकांची विज्ञानाच्या अद्भुत नगरीची दारं उलघडलेली आहेत. त्यातून संचार करताना आमच्यातफ ''शुभास्ते पंथान:!'' (शरीर एक समरांगण, महाराष्ट्र साहित्य संस्कृती मंडळ, मुंबई, १९९९)

विज्ञान साहित्यिक, विज्ञानाचे प्राध्यापक, संशोधक, अभ्यासक हे विज्ञानविषयक माहिती समाजापर्यंत पोहचवण्यासाठी नियतकालिक ामधुन लेख अथवा ग्रंथरूपाने लेखन करत असतात. मराठीमध्ये विज्ञानातील नानाविषयांवरील हजारो पुस्तके पहायला मिळतात. मराठी विज्ञानकथा कादंबऱ्यापेक्षा कितीतरी पटीने ही संख्या अधिक असल्याचे सांगता येईल. एवढे प्रचंड लोकार्थी विज्ञान अथवा विज्ञान ललितसाहित्य निर्माण झाले आहे.

ललित विज्ञानसाहित्य आशय आणि अभिव्यक्ती

आधुनिक विज्ञानाची परंपरा इंग्रजी शिक्षणाच्या माध्यमातून मराठीमध्ये निर्माण झाली. इंग्रजीतील विज्ञानाचे ज्ञान मराठीमध्ये आणताना पारिभाषिक शब्दांची अडचण भासू लागली. विज्ञानाची परिभाषा म्हणावी तशी निर्माण झाली नाही. विज्ञानातील सिद्धांत, मूळ माहिती इंग्रजीमध्येच असल्यामुळे सर्वसामान्य वाचकवर्ग की ज्याचे प्राथमिक, माध्यमिक पर्यंतचे शिक्षण झालेले आहे, त्यापातळीवर त्याने विज्ञान समजून घेतलेले आहे, अशा लोकांकरता विज्ञानाची माहिती सोप्या भाषेत सांगण्याची गरज भासू लागली. प्रचंड प्रमाणात येणारी विज्ञानाची माहिती साध्या, सोप्या भाषेत लिहिण्याची परंपरा मराठीत निर्माण झाली.ललित विज्ञान लेखन करणाऱ्या लेखकामध्ये प्रामुख्याने विज्ञानसाहित्यिकच असल्याचे आढळून येते. त्यामध्ये निरंजन घाटे, बाळ फोंडके, जयंत नारळीकर, जोसेफ तुस्कानो, लक्ष्मण लोंढे, भालबा केळकर यांनी विपुल प्रमाणात ललित विज्ञानलेखन केले आहे. एक तर ते प्रतिभावंत साहित्यिक आहेत. विज्ञान क्षेत्रातील ते अभ्यासक, संशोधकही आहेत. जे कथा-कादंबरीतून सांगता येत नाही अशा गोष्टी त्यांनी विज्ञान लेख लिहिण्यासाठी वापरल्या. समाजामध्ये वैज्ञानिक दृष्टिकोन रूजला पाहिजे, समाज विज्ञानमय झाला पाहिजे ही त्यांची आंतरिक तळमळ आहे.

१. निरंजन घाटे

निरंजन घाटे हे विज्ञानसाहित्यातील बहुप्रसव ज्येष्ठ लेखक आहेत. विज्ञान कथा-कादंबरीबरोबरच ललित विज्ञान साहित्यामध्ये त्यांनी विपुल लेखन केले आहे. 'गंमतीदार विज्ञान' (१९९६) हे बाल आणि कुमार विद्यार्थी वर्ग डोळ्यासमोर ठेऊन लिहिलेले पुस्तक आहे. हे पुस्तक विश्वातील अनेक गोष्टींची वैज्ञानिक माहितो देते. अनेक ठिकाणी मानसशास्त्रीय विश्लेषणही करते. विश्वाच्या अफाट पसाऱ्यामागची गूढता, त्याच्याशी झालेली मानवी मनाची गुंतवणूक आणि सहभागता स्पष्ट करते. मानवी मनोव्यापारामागील वैज्ञानिक दृष्टिकोन सांगतानाच हे पुस्तक मनोरंजकही ठरते. हे पुस्तक विज्ञानाच्या अभ्यासकांना आणि ज्यांना आपली वैज्ञानिक दृष्टी अधिक विकसित करावयाची आहे त्यांना अत्यंत उपयुक्त आहे.

'पर्यावरण प्रदूषण' (१९९४) या ग्रंथाच्या तीन आवृत्या निघाल्या. भोपाळ दुर्घटनेनंतर प्रदूषणाबद्दल आपल्याला जाग येऊ लागली. नंतर ग्लोबल वॉर्मिंगच्या पार्श्वभूमीवर सर्वत्र प्रदूषणावर चर्चा होऊ लागली. अशा परिस्थितीमध्ये हे पुस्तक खूपच लोकप्रिय झाले. यामध्ये सृष्टिज्ञान, विज्ञानयुग, पुढारी, वसुंधरेचा श्रावण यामध्ये वेळोवेळी लिहिलेले लेख तसेच आकाशवाणीवर दिलेली भाषणे समाविष्ट करण्यात आली आहेत. या ग्रंथात 'पर्यावरण म्हणजे काय?', 'पर्यावरण आणि मानव' इथपासून सुरवात केली आहे. राजे महाराजे यांच्या कालखंडातील पर्यावरण आणि औद्योगिक क्रांतीमुळे निर्माण झालेल्या पर्यावरणाच्या समस्या, चर्नोबिलचा इशारा, चर्नोबिलचा आगडोंब, मानवी उत्क्रांती आणि पर्यावरण, ज्वालामुखी आणि गाय, कासव, पेंग्विन, डॉल्फिन, ससा, बेडूक, पांडा, शार्क, शास्त्रज्ञ यांची पर्यावरणाच्या पार्श्वभूमीवर करून दिलेली माहिती वाचताना आपण थक्क होतो. पर्यावरण प्रदूषणामुळे पृथ्वीचे पर्यायाने सजीवसृष्टीचे जीवन धोक्यात आणतो आहोत, आपण वेळीच सावध झाले पाहिजे आणि प्रदूषण थांबवले पाहिजे असा संदेश घाटे वाचकांना दतात. या पुस्तकाच्या लेखनाच्या, अभिव्यक्तिच्या संदर्भात घाटे म्हणतात, ''वेळोवेळी विज्ञानपरिषदेने विज्ञान लेखनाच्या ज्या कार्यशाळा चालविल्या, त्याला मी हातभार लावत होतो. अखिल भारतीय विज्ञान लेखकांची परिषद १९९६ मध्ये मुबईत भरली तिच्या संयोजनात माझा सहभाग होता. विज्ञानावरचे छोटे छोटे लेख असावेत, त्यातले मुद्दे लोकांच्या डोक्यात ठोकून बसवण्यासाठी (हॅमरिंग) पुनरूक्ती करावी, अशी सूचना मराठी विज्ञान लेखक मेळाव्यात राष्ट्रीय चर्चासत्रामध्ये पुढे येत होत्या. त्यांचं मी पालनही करत आलो आहे. त्यामुळे बरेच लेख छोटेखानी आहेत. एखादा मुद्दा परत आला तर तो तसाच ठेवलाय ह्याचं कारण, परिषदेत झालेल्या चर्चेतलं मार्गदर्शक तत्व मी अनुसरलंय. विज्ञानाचं पुस्तक सलग वाचणं आजकालच्या घाईच्या जमान्यात शक्य होत नाही त्या ऐवजी हे पुस्तक कुठल्याही पानावर उघडून वाचता यावं, हाही उद्देश यामागे आहे.''

'विज्ञानाने जग बदलले' (२००१) या ग्रंथात निरंजन घाटेंनी एकविसाव्या शतकाच्या आरंभीचा मुहूर्त गाठून गेल्या हजार वर्षामधील वैज्ञानिक घटनांचा धावता आढावा घेतला आहे. ह्यात विसाव्या शतकातील काही महत्त्वाच्या प्रश्नांचा आणि गाजलेल्या संशोधकांचा तसाच भारतीय वैज्ञानिक प्रगतीचाहो आलेख बघायला मिळेल. विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाची वाटचाल आणि प्रगतीपासून मंगळावर माणूस जाणार कधी? या सर्वसामान्य वाचकांच्या मनातील प्रश्नांना दिलेली ऊत्तरे या ग्रंथात आहेत. ''मानवाने केलेल्या प्रगतीचे हे प्रक्षेपण आहे. ते फायदेशीर असते. त्यामुळे संशोधनाची दिशा निश्चित व्हायला मदत मिळते. अशा प्रक्षेप विज्ञान प्रगतीचा इतिहास आवश्यक ठरतो. पाश्चात्य देशात सर्वच महत्त्वाच्या वैज्ञानिक संस्थामधून विज्ञानेतिहासाचा अभ्यास करणारा एक विभाग असतो. त्यात मोठमोठे शास्त्रज्ञ त्यांच्या शास्त्रशाखेचा इतिहास शिकवत असतात. आपल्याकडे तशी सोय

नाही. विज्ञानेतिहासाला पाश्चात्य देशांमध्ये फार महत्त्व आहे, कारण त्यामुळे 'अनुभव' पुढच्या पिढीकडे जातो. मागच्या चुका टाळता येतात. संशोधनाची पुनरावृत्ती टाळता येते'' या निरंजन घाटेंनी व्यक्त केलेल्या विचारांनीच या ग्रथाचे लेखन झालेले आहे. विसाव्या-शतकातील विज्ञानाचा धावता आढावा विद्यार्थी, संशोधक, अभ्यासक आणि सामान्य वाचकांनाही उपयुक्त ठरेल.

निरंजन घाटे यांनी वृत्तपत्रामध्ये स्तंभलेखनही केलेले आहे. २००६ मध्ये दै. लोकमत, दै.तरुण भारत (बेळगाव) आणि मार्मिकमध्ये विज्ञान स्फट लेखन केले. त्याचे संकलन 'विज्ञान मंजुषा' (२००७) मध्ये पहायला मिळते. यामध्ये विज्ञान आणि विनोद, विनोदाचा शास्त्रीय पंचनामा, स्त्री पुरुष समानता आणि विज्ञान असे वेगळे विषय हाताळले आहेत. श्री. म. माटे यांच्या 'विज्ञानबोध' ग्रंथाचे परीक्षणही यामध्ये केले आहे. शिवाय अवकाश प्रवासाचे भवितव्य, यंत्रमानव, डायबिटीस, दुष्काळ, महाराष्ट्र आणि पवणचक्क्या अशा तत्कालीन ज्वलंत विषयावर चर्चा केली आहे.

खरे तर सदर लेखन गेल्या चाळीस वर्षात विविध नियतकालिकांतून झालेले पहायला मिळते. वृत्तपत्रांच्या रविवार व अन्य पुरवण्यांची गरज, भिन्न थरांतील वाचकांना अनेक विषयासंबंधी असणारे कुतूहल, वाढता वाचक वर्ग, नव्याने सुरू होणारी नियतकालिके, जुन्या प्रतिथयश आणि होतकरू लेखकांची उपलब्धी, सामाजिक, राजकीय, आर्थिक, धार्मिक, सांस्कृतिक व अन्य क्षेत्रांत मिळू शकणारे बहुसंख्य विषय इत्यादी कारणामुळे सदर लेखनाला खूप वाव मिळाला. विज्ञान क्षेत्रामध्ये लिखाणाला खूप मोठी संधी असतानाही वैज्ञानिक सदरलेखन मात्र कमी प्रमाणात दिसते. हे सदरलेखन वाचकांचे रंजन तसेच प्रबोधनही करत असते. मराठीतील मुक्त स्वरूपाच्या सदरलेखनाने ललित निबंधाच्या कक्षा विस्तारण्यासाठी सहाय्य केले आहे. आजच्या घाईगर्दीच्या-धावपळीच्या जीवनात स्फट स्वरूपाचे माहितीपर रंजक व प्रबोधनपर लेखन बहुसंख्य वाचकांना आवडू लागले आहे. परंतु विज्ञानक्षेत्रामध्ये म्हणावे तसे सदर लेखन होत नाही. श्री. बा. जोशी यांनी सदर लेखनावर केलेले पुढील भाष्य महत्त्वपूर्ण आहे.

''सदर लिहिणं सोपं नसतं. ती तारेवरची कसरत असते. तोल संभाळून पावलं टाकावी लागतात. मोठ्या कढइत झारा खणखणत बुंदी पाडावी तसे शब्द येऊन चालत नाही; तर साखरेची पुटे चढत तिळावर रोमांच फुलत हलवा यावा तसे शब्द यावे लागतात. कल्पनांचा अनुभवांशी, वाचनाशी आणि मुख्य म्हणजे शब्दांशी ताळमेळ जमावा लागतो. त्यासाठी मन ताजेतवानं हवं, जीर्ण वय झालं तरी मनाची टवटवी कोमेजता कामा नये. गुजरातीत म्हण आहे, 'लिमडीनी एक डहाळ मिठी' (कडूलिंबाची एखादी फांदी तरी गोड असते.) तसंच मनाचं असतं. इंग्रजीत म्हणतात तशी मनाची एक डहाळी हिरवीकंच राहावी, गाणारा बुलबुल त्यावर लकेरी गात देत राहिल. सदर लेखन सोपं अशी समजूत करून घेऊन ते सुकाळाचं झालं आहे पण हे सुगीचं पीक भरल्या कणसाचं आहे का, हे पाहिलं पाहिजे.''(साहित्यसूची - स्तंभलेखन विशेषांक, दिवाळी, १९९६)

निरंजन घाटच्या 'विचित्र माणसं विक्षिप्त शास्त्रज्ञ' (२०११) या ग्रंथात विक्षिप्त शास्त्रज्ञांच्या वर्तणुकीच्या आणि शोधांच्या कथा येतात. तशाच विचित्र माणसांच्या विक्षिप्त वागण्याच्या अफलातून गोष्टी थक्क करतात. 'निसर्गयात्रा' (२०१२) मध्ये विविध पशु-पक्षांची माहिती आहे. तर 'विज्ञानसंदर्भ' मध्ये (२००२) जागतिक पातळीवरच्या विविध संशोधनावर प्रकाश टाकला आहे. 'प्रेम, स्पर्श आणि आकर्षण' (२०१२) मध्ये स्त्री-पुरुष आकषणाचा शास्त्रोक्त वेध घेतला आहे. स्त्री-पुरुष आकर्षणामुळे मानवी इतिहासाला वेळोवेळी वेगळे वळण लाभले. त्यामागचे विज्ञान घाटेंनी उलगडून दाखवले आहे.

आपल्या वसुंधरेची इत्यंभूत, वैविध्यपूर्ण माहिती 'वसुंधरा' (२०१४) या ग्रंथात आहे. या ग्रंथाच्या ५ आवृत्या प्रसिद्ध झाल्या आहेत. पृथ्वीचे अंतरंग, बहिरंग, खडक, ज्वालामुखी, पर्वत, डोंगर, पठारे, सागर, नद्या, सरोवरे, हिमनद्या, जिवाश्मापासून प्रगत मानवापर्यंतचे सूक्ष्म आकलन करून देण्याचा प्रयत्न घाटेंनी केला आहे. या ग्रंथाच्या मलपृष्ठावरील पु. ल. देशपांडे यांचा अभिप्राय बोलका आहे. ''आपल्या देशात शास्त्रीय कुतुहलच नाही. त्यामुळे विज्ञानाची जोपासना आपल्याकडे दिसून येत नाही. आम्ही विज्ञानाने बहाल केलेल्या असंख्य इहलोकी उपयुक्त ठरलेल्या वस्तुंचा स्वीकार करतो, त्यांचा वापर करतो, परंतु त्या वस्तुंच्या मुळाशी असलेल्या विज्ञानविषयक संशोधनाच्या बाबततीत मात्र उदासीन असतो. ज्या पृथ्वीवर आपण रहातो तिची जडण-घडण कशी झाली आहे याचे साधे कुतूहलदेखील आमच्या मनात नसते. दुर्दैवाने बालवयात त्या विषयाची गोडी लागावी यासाठी कसून प्रयत्नही होत नाहीत.''

'आपल्या पूर्वजांचे विज्ञान' (२०१४), 'आपल्या पूर्वजांचे तंत्रज्ञान' (२०१४) या दोन्ही ग्रंथाच्या चार आवृत्या निघाल्या. आपल्या पूर्वजांनी विज्ञान-तंत्रज्ञानामध्ये त्या कालखंडात केलेल्या प्रगतीचा थक्क करणारा इतिहास अतिशय रंजकपणे घाटेंनी उलगडला आहे.

२. बाळ फोंडके

डॉ. बाळ फोंडके हे विज्ञानाचे गाढे अभ्यासक, संशोधक, विज्ञानसाहित्यिक. सायन्स टुडचे संपादक आणि टाईम्स ऑफ इंडियामध्ये विज्ञानसंपादक म्हणून त्यांनी काम केले आहे. वैज्ञानिक आणि औद्योगिक संशोधन परिषदेसाठी (सी.एस.आय.आर.) विज्ञान प्रसार व्हावा म्हणून त्यांनी काही ग्रंथलेखन केले आहे. त्यापैकी 'शरीर एक समरांगण' (१९९९) हे महाराष्ट्र राज्य साहित्य आणि संस्कृती मंडळातफ प्रकाशित झालेले पुस्तक सचित्र असे आहे. त्यांच्याच इंग्रजी ग्रंथाचा तो अनुवाद आहे. वातावरणातले असंख्य सूक्ष्मजंतू आपल्या शरीरावर हल्ला करायला टपून बसलेले असतात. पण त्यांना परतवून लावणारी यंत्रणा आपल्या शरीरात निसर्गदत्त आहे. रोगाचे आणि शरीरशास्त्राचे वर्णन अगदी युद्धाच्या भाषेत फोंडकेंनी करून दिले आहे. अगदी हागवणीपासून एड्सपर्यंतच्या व्याधींची शास्त्रीय माहिती यात आहे. तसेच शेवटी शरीर व वैद्यकशास्त्रातील शंभरभर इंग्रजी संज्ञा मराठीमध्ये सहज सोप्या भाषेत सांगितलेल्या आहेत.

डॉ. बाळ फोंडके यांनी कसरीमध्ये लिहिलेल्या सदर लेखनाचे पुस्तक म्हणजे 'अणुरेणु'. (१९८९) यामध्ये दैनंदिन जीवनातल्या घटनामागचे विज्ञान उलघडून दाखवले आहे. 'जावे विज्ञानाच्या गावा' (२००१) मध्ये बेळगाव तरुण भारतमध्ये केलेले हे सदरलेखन आहे. विज्ञानाच्या दुर्गम प्रदेशामध्ये मारलेली ती स्वैर भटकंती आहे. मात्र ती बाबुरावला पत्ररूपाने, मित्राच्या सलगीच्या भाषेत, त्याला समजेल, रूचेल अशा पद्धतीने सांगितलेली आहे. पक्ष्यांची झेप, देहबोली, मुक्यांची भाषा, जगबुडी, हिममानव असे ४७ लेख त्यामध्ये आहेत. 'तो आणि ती' (२००३) मध्ये निसर्गाने तो आणि ती म्हणजे नर आणि मादीची निमिती केली. परंतु निसर्गात सर्वत्र तो आणि ती यांची एकमेकांवर कुरघोडी करण्याचा प्रयत्न असतो, तरी दोघांना एकमेकांविषयी आकर्षण वाटते. मग सेक्स, अपत्यप्राप्ती, वंशाचा दिवा, अबला की सबला, नवरा म्हणू नये आपला, उजवं डावं, कुटुंबकलह, पितृत्वाची जबाबदारी अशा ता-तीच्या जगण्यामागचे खरे वास्तव फोंडके यांनी मांडले आहे. त्यामागचे वैज्ञानिक कारण सहजपणे सांगितले आहे.

फोंडके यांचे 'मनाचे रहस्य' (तृतीयावृत्ती २०१४) हे ललित विज्ञानाचे पुस्तकही खूपच लोकप्रिय झाले. मन ही मानवाची अत्यंत महत्त्वाची बाब. ती नेमकी कुठे वसली आहे? हृदयात की आणखी कुठे? या सनातन प्रश्नाला गेल्या काही वर्षात जैववैज्ञानिकांनी उत्तर दिले. मन हृदयात नसून मेंदूत असते आणि ते सिद्धही केले. मानवी जीवनामध्ये मनाचे महत्त्व, अस्तित्व, त्याचे विशालपण खुजेपण याचा सर्वांगपरिपूर्ण वेध बाळ फोंडके यांनी घेतला आहे.

भारतीय अवकाश संशोधन अग्रेसर आहे. भारताने मंगळावर यशस्वी स्वारी केली त्या पार्श्वभूमीवर 'अंतरिक्ष भरारी' (२०१४) हे पुस्तक लिहिले आहे. अज्ञात प्रदेशाचा वेध घेण्याची उर्मी माणसाच्या मनात केव्हापासून वस्ती करून आहे. तिच्याच पूर्तीसाठी पृथ्वीचा कानाकोपरा धुंडाळून झाल्यावर तो अवकाशातील अज्ञात प्रदेश धुंडाळण्यात मग्न झाला आहे. चंद्र.... त्यानंतर मंगळ त्यानंतर ....? मंगळावरची ही स्वारी चित्तथरारक, श्वास रोखून धरायला लावणारी... आणि हृदय अभिमानाने उचंबळून येईल अशीच आहे. बाळ फोंडकेची भाषा ही सुंदर, साधी सोपी वाचकांना सहज आकलन होणारी अशी आहे. 'अंतरिक्षाचं आवाहन' मध्ये लेखाच्या प्रारंभीच ते लिहितात, ''तुम्हाला तो रोजा चित्रपट आठवतो? त्यातली ती चिमुरडी नायिका, नाचत बागडत उड्या मारत गाणं म्हणते 'दिल है छोटासा, छोटीशी आशा'' आणि ही छोटीसी आशा काय आहे हेही लगेच सांगून टाकते. 'चांदतारोंको छुनेकी आशा' एवढ्याशा त्या इटुकल्या मनात चांदोबा आणि तारकांना स्पर्श करून यायची केवढी मोठी जबरदस्त इच्छा! खरं तर ही त्या चिमुरडीची नाही तर समस्त मानवजातीचीच आकांक्षा राहिलेली आहे.'' (पृष्ठ १) अंतराळयुगाची नांदी, प्रदक्षिणांच्या नानापरी, चंद्र आहे साक्षिला, मुक्काम पोस्ट मंगळ, मंगळावर स्वारी असे दहा लेख या ग्रंथात आहेत.

आपल्या दैनंदिन जीवनामध्ये आणि पृथ्वीच्या पर्यावरणामध्ये नानाविध घटना घडत असतात. शिवाय अनेकविध गोष्टीतून माणूस विश्वाची गुढे ऊकलत असतो. या गोष्टीच भान आपल्याला नसते. कसं?, का?, काय?, किती?, कुठं?, केंव्हा? आणि कोणी? या ग्रंथामधुन अनेक शंकाची सांगोपांग सचित्र उत्तरे, त्यामागे लपलेले विज्ञान बाळ फोंडके यांनी सोपे करून सांगितले आहे. ही ग्रंथसंपदा २०११ मध्ये प्रसिद्ध केली त्याच्या आता सात आवृत्या निघाल्या आहेत. एवढे यश या ग्रंथाला लाभले.

कसं, का, काय, किती कुठं आणि केंव्हा या ग्रंथ मालिकेमध्ये बाळ फोंडकेंनी मनोगतामध्ये व्यक्त केलेले विचार अत्यंत बोलके आहेत.

''कुतूहल ही माणसाची उपजत ऊर्मी आहे. माणूस हा बुद्धिमान प्राणी गणला जातो. कारण या कुतूहलापोटी तो आपल्या आसपासच्या निसर्गाविषयी सतत माहिती मिळवतो, ती साठवून ठेवतो आणि योग्य वेळी त्या माहितीचा वापर एखाद्या समस्येवर तोडगा काढण्यासाठी करतो. आपलं जगणं सुसह्य करण्यासाठी करतो. मूल जन्माला येतं तेच मुळी हे कुतूहल अंगी बाळगत.

मिटमिट्या डोळ्यांनी ते या जगाकडे पाहत राहतं. तपशिलानं त्याचं निरीक्षण करतं. त्याची माहिती घेण्याचा प्रयत्न करतं. हा समोर आलेला चेहरा कसा बनलेला आहे? त्याची काही खास वैशिष्ट्यं आहेत काय? तो परत परत आपल्यासमोर येतो काय? तो आपली काळजी घेतो, की आपला त्याला त्रास होतो? काहीही असलं तरी त्याची ओळख ठेवण्याची आवश्यकता आहे. तो काळजी घेणारा असला, तर समोर आला की आपण स्मित करून त्याला दाद द्यायला हवी. तो त्रास देणारा असला तर, समोर आल्यावर आपण आपलं रुदनास्त्र वापरून त्याला तिथून पिटाळलं पाहिजे, हे मुलाला कोणी शिकवावं लागत नाही. आपल्या अंगभूत कुतूहलाचा आणि त्याचं समाधान करण्यासाठी आपल्या बुद्धिमत्तेचा, तर्कसंगत विचारांचा मागोवा घेत ते स्वत:च ते शिक्षण मिळवतं, अंगी लावतं. जरा मोठं झालं आणि कंठ फ़टला, की तेच मूल मग त्याच कुतूहलापोटी अनेक प्रश्न विचारत राहतं. त्याचं उत्तर कोणीतरी वडील-जाणकारानं द्यावं अशी त्याची अपेक्षा असते. पण त्या वडील व्यक्तीला वेळ तरी नसतो किंवा ती जाणकार तरी नसते किंवा तो प्रश्नच त्या व्यक्तीला वेडगळपणाचा असतो. मग हसण्यावारी तो नेत किंवा धाकदपटशा दाखवत, प्रसंगी चौदाव्या रत्नाचा अवलंब करत ते कुतूहल मारलं जातं; पण ते शमत नाही. त्या मुलाला तो प्रश्न सतावतच राहतो. मग ते त्याचं उत्तर शोधण्यासाठी स्वत:च धडपड करतं, प्रयोग करतं, तो फसला तर कधी कधी अनवस्था प्रसंगही ओढवतो. त्याची परिणती मग त्याच्यावर अधिक बंधनं घातली जाण्यात होते. त्याची ज्ञानजिज्ञासाच खुंटते. विज्ञानाचा अभ्यास त्याला मग कर्मकठीण वाटला तर नवल नाही.

वास्तविक हे नैसर्गिक कुतूहल आणि ते शमवण्याचा प्रयास हाच तर मुळी विज्ञानाचा पाया आहे. विज्ञान समजावून घ्यायचं असेल तर मग एकच बाराखडी पुरेशी आहे. 'ककाकिकी'ची बाराखडी! कसं, का, काय, किती, कुठं, केव्हा आणि कोण, हे विज्ञानशिक्षणाचे सोबती आहेत. त्यांची साथ घेऊन प्रश्न विचारत राहिलं आणि त्यांची उत्तरं शोधण्याचा प्रयत्न करत राहिलं की विज्ञान आपोआप आत्मसात होतं. आणि हे प्रश्न केवळ डोळ्यांनाही न दिसणाऱ्या अणुरेणूंच्या दुनियेविषयी किंवा शतयोजनं दूर असलेल्या तारामंडळांच्या राज्याविषयी विचारायला हवेत असं नाही. आपल्या नेहमीच्या जीवनातल्या वरवर क्षुल्लक वाटणाऱ्या घटनांविषयीही ते विचारले जाऊ शकतात; आणि त्यांची उत्तरं आपल्या ज्ञानात भर घालतच राहतात.

अशाच काही प्रश्नांची उत्तरं या मालिकेत सापडतील. त्यातले काही प्रश्न गहन विश्वविषयीचे असले, तरी इतर काही आपल्या दररोजच्या आयुष्याशी संबंधिततही आहेत. त्यांचा आनंद केवळ बाळगोपाळांनाच लुटता येईल असं नाही, तर मुलाने विचारलेल्या प्रश्नांनी भंडावून गेलेल्या त्यांच्या आई-वडिलांनाही लुटता येईल. तसा तो लुटा आणि विचारत राहा, अशी आणखी माहिती कुठं मिळेल? कोण देईल? कशी देईल? केव्हा ती मिळेल? ती का मिळवायची? यांचीही उत्तर इथंच मिळतील. शोधा म्हणजे सापडेल.''

बाळ फोंडकेंचे हे विचार ललित विज्ञान लेखनाविषयीचे मर्मग्राही, अनुभवजन्य चिंतन आहे. विशेष म्हणजे लहान मुलांना विज्ञान समजून सांगण्यासाठी लेखकाने ते कसे सांगीतले पाहिजे याचे मार्गदर्शन आहे.

३. जयंत नारळीकर

जयंत नारळीकर यांनी विज्ञानसाहित्यामध्ये आणि विज्ञानप्रसारामध्ये महत्वपूर्ण कार्य बजावले आहे. 'याला जीवन ऐसे नाव' (१९९८) हा त्यांचा ललित विज्ञानलेखांचा संग्रह विशेष गाजला. एक शास्त्रज्ञ, प्रतिभासंपन्न लेखक आपल्या जीवनाकडे कसे पाहतो याचे दर्शन यात घडते. जीवनाच्या विविध रंग छटा त्यामध्ये आहेत. नारळीकरांच्या बालपणीच्या आठवणी आहेत. तर श्रेष्ठ व्यक्तींचे जवळून घेतलेले दर्शन आहे. काही लेख वैज्ञानिक व समाजिक जीवनावर भाष्य करतात. आगगाड्यापासून सूर्यग्रहणापर्यंत, खाद्यजीवनापसून पाठ्यजीवनापर्यंत, सत्यघटनांवर आधारलेल्या काल्पनिकांपासून ते महाभारतकाळी दूरदर्शन असते तर काय झाले असते इथपर्यंत. लेखकाने अनुभलेल्या जीवनाचा भाग यात आहेच शिवाय हे सर्व विज्ञनाच्या पार्श्वभुमीवरचे लेखन आहे. गणित, गुरुत्वाकर्षण, वैज्ञानिक शोध, सिद्धी, परणातले विज्ञान अशा निव्वळ वैज्ञानिक पातळीवरचे लोकही त्यामध्ये आहेत. आधुनिक आणि पौराणिक ग्रंथांचे संदर्भ, उदाहरणे देऊन ते पटवून देतात. अगदी सोप्या भाषेत विज्ञान वाचकांच्या मनी उतरवण्याची नारळीकरांची शैली एकमेव म्हणावी लागेल. 'माझ्या परिभाषेप्रमाणे हे गणित नव्हच!' या विज्ञान लेखात गणित विषयाकरिता विदयापीठात चाललेल्या मुलाखतीचा म्हणजेच संवादाचा घाट घेऊन आद्य गणिततज्ज्ञ भास्कराचार्य यांचे महत्त्व विषद करताना विदयापीठातील तथाकथित गणिताचे प्राध्यापक, विभागप्रमुखांवर उपरोध आणि उपहासाने केलेले भाष्य अगदी मार्मिक आहे. 'विद्वान सर्वत्र पुज्यते' या लेखात राज्यकर्ते आणि अभ्यासक प्राध्यापकांमध्ये प्राचीनकाळी आणि आता संबंध कसे आहेत, आताचे प्राध्यापक यांचे पितळ उघडे करून लाचारी पत्करू नका असा संदेश दिला आहे.

'विज्ञानगंगेची अवखळ वळणे' (२००७) हा ग्रंथ म्हणजे नारळीकरांनी किर्लोस्करमध्ये केलेल्या सदरलेखनाचा संग्रह. प्रास्ताविकामध्ये ते म्हणतात.

''विज्ञानयुग म्हणवल्या जाणाऱ्या आजच्या काळात आपणा सर्वांना वैज्ञानिक चमत्कार पाहण्याची सवय झाली आहे. नागरी जीवनातच नव्हे तर खेड्यापाड्यात देखील, दैनंदिन जीवनात विज्ञानाचे पडसाद सारखे उमटत असतात. परंतु अशा तयार स्वरूपात डोळ्यांपुढे आलेले वैज्ञानिक शोध पाहून आपल्याला त्या शोधामागे घडलेल्या रामायणाची कल्पना येत नाही. वास्तविक ही वैज्ञानिक रामायणे (आणि महाभारते) महत्त्वाची आणि मनोरंजक असतत. आणि विज्ञानाची प्रगती कशी होते यावर ती वेगळाच प्रकाश टाकतात. इसवीसनांची मालिका, तहांची कलमे, राजांच्या सुलतानांच्या वंशावळी, युद्धात जिंकलेल्या (किंवा गमावलेल्या) भूभागांच्या याद्या पाठ करून जसे इतिहासाचे खरे दर्शन घडत नाही, तसेच विज्ञानाचे आहे. कालक्रमानुसार विज्ञानाने केलेल्या प्रगतीचा आढावा वाचून असा गैरसमज निर्माण होण्याची शक्यता आह, की ही वैज्ञानिक प्रगती वर वर जाणाऱ्या सरळमार्गी जिन्याने झाली आहे. परंतु, ज्याप्रमाणे 'वेलिंग्टनने १८१५ साली वॉटरलूच्या मैदानावर नेपेलियनचा पराभव केला.' ह्या विधानामागील तथ्यापेक्षा त्या घटनेमधील नाट्य अधिक रोचक आणि उद्बोधक आहे, त्याचप्रमाणे वैज्ञानिक शोधाच्या निव्वळ तपशिलापेक्षा तो शोध कसा लागला, ह्याची हकीकत जास्त काही सांगून जाते.

अशा हकीकतीतून दिसून येते की, विज्ञानगंगा सरळमार्गाने वाहत नसून वेडी-वाकडी वळणे घेत वाहत आली आहे. कारण त्या प्रवाहाची दिशा ठरवणारा मानव हा प्राणी स्वत:ला 'तर्कसंगत' हे विशेषण लावून घेत असला तरी ते विशेषण त्याच्या आचरणाला शंभर टक्के लागू होतेच असे नाही. त्याचे वैयक्तिक पूर्वग्रह आणि सामाजिक दबाव, ह्या गंगेला बांध घालून चुकीच्या दिशेने घेऊन गेल्याची अनेक उदाहरणे विज्ञानाच्या इतिहासात सापडतात आणि त्यातून रामायणे घडतात.''

नारळीकरांनी या ग्रंथात काही उद्बोधक किस्से सांगितले आहेत. विज्ञानविश्वाची झलक मनोरंजकपद्धतीने कथन केली आहे. यामध्ये गॅलिलिओ, आइनस्टाइन, न्युटन, डार्विन अशा शास्त्रज्ञांवर, त्यांच्या संशोधनावरचे लेख आहेत. पृथ्वी, सूर्य, बुध या ग्रहांविषयीची माहिती, विश्वात आपण एकटेच आहोत का? याशिवाय संशोधन संस्था, वैज्ञानिक प्रकल्प, शासकीय नियंत्रण, दिशाभूल करणारे वैज्ञानिक संशोधन, विज्ञान आणि गुप्त पोलीस असे या ग्रंथामध्ये लेख आहेत.

'आकाशाशी जडले नाते' या ललित विज्ञान लेखसंग्रहात खगोलशास्त्राची व्याप्ती आणि स्वरुप सांगितले आहे. नारळीकर खगोल विज्ञानातील सुरस, चमत्कारिक गोष्टी सांगून वाचकांची उत्कंठा ताणवत ठेवून क्लिष्ट विषय सहज सोप्या भाषेत वाचकांना पटवून देतात. समाजामध्ये अजून विज्ञान रुजले नाही. हा समाज विज्ञाननिष्ठ व्हावा, अशी तळमळ नारळीकरांची आहे. खरेतर जयंत नाळीकर हे आंतरराष्ट्रीय पातळीवरचे खगोलशास्त्रज्ञ आहेत. 'खगोलशास्त्राचे विश्व' या ललित लेख संग्रहामध्येही त्यांनी मुक्त मुशाफिरी करून वाचकांना आनंद दिला आहे. 'विज्ञानाची गरुडझेप' या ग्रंथात मानवाने विज्ञान क्षेत्रात घेतलेली झेप, विज्ञान तंत्रज्ञानातील प्रगतीचा वेध घेतलेला आहे.

समारोप

ललित विज्ञान लेखन हा जड अथवा रूक्ष विषय हलका फ़ुलका किंवा साध्या सोप्या पद्धतीने सांगण्याचा प्रकार आहे. विज्ञान आपल्या जीवनाशी भिडलेले, जीवनामध्ये मिसळून गेलेले असते. तरीही त्यातील मूळ ज्ञानापासून आपण अनभिज्ञ असतो. घटना घडत असतात पण त्यामागील कार्यकारणभाव आपल्याला माहित नसतो. विज्ञानातले अवघड, क्लिष्ट सोपे करून सांगण्याचा प्रयत्न ललित विज्ञान लेखात असतो. जे कथा-कादंबरीमध्ये सांगता येत नाही ते इथे सांगितलेले असते. हे सांगणारे, लिहिणारे लेखक विज्ञानाचे अभ्यासक, विज्ञानातील जाणकार असतात. समाजामध्ये वैज्ञानिक दृष्टिकोन रुजला पाहिजे, देशामध्ये विज्ञान प्रसार झाला पाहिजेत ही त्यामागची भावना असते. सर्वसामान्य माणसे तंत्रज्ञानाचा वापर करत असतात पण त्या बनतात कशा? याची त्यांना जाणीव नसते. जीवशास्त्र, खगोलशास्त्र, रसायनशास्त्र अशा विज्ञानातील शेकडो शाखोपशाखातील प्रचंड स्वरुपाचे ज्ञान माणसांपर्यंत जावे हा त्या लेखकांचा प्रयत्न असतो. जसे विज्ञानसाहित्यामध्ये विज्ञानकथा विज्ञानकादंबरीला आपण महत्त्व देतो त्यापेक्षाही महत्त्वाचा ललित विज्ञान लेखनाचा हा प्रकार आहे. मराठीतील आघाडीवरच्या लेखकांनी ललित विज्ञानावर लिहिलेले आहेच. शिवाय अन्य लेखकांनीही या विषयावर विपूल लेखन केलेले आहे.

संदर्भ

१. बाळ फोंडके, 'शरीर एक समरांगण', महाराष्ट्र साहित्य संस्कृती मंडळ, मुंबई, १९९९
२. भागवत, बाळ, 'देव? छे ! परग्रहावरील अंतराळवीर !' मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे, २०११.
३. मोहन आपटे , 'शतक शोधांचे', राजहंस प्रकाशन पुणे, २०००
४. शं. गो. तुळपुळे, 'मराठी निबंधाची वाटचाल', विदर्भ मराठवाडा बुक कंपनी, नागपूर, १९६६
५. श्री. बा. जोशी, साहित्यसूची , स्तंभलेखन विशेषांक, दिवाळी, १९९६