



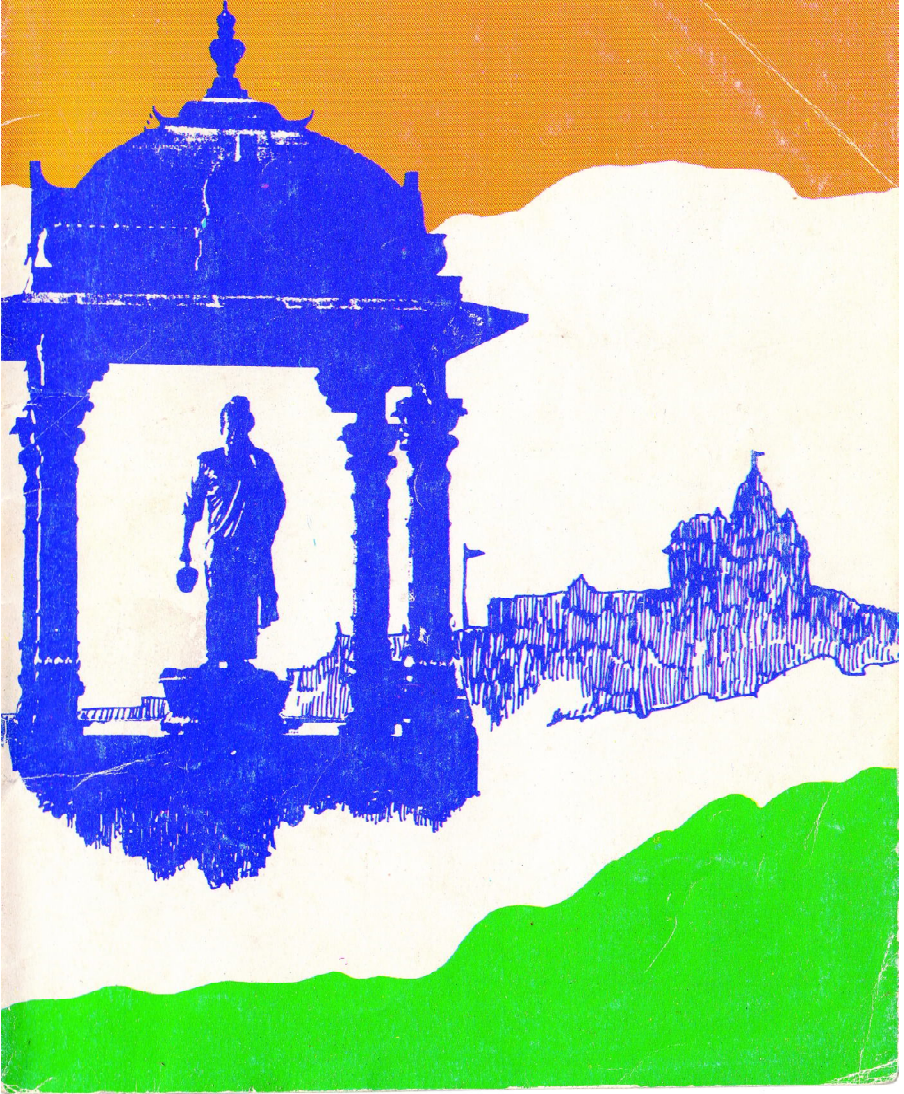
ज्ञान प्रबोधिनीचे कुमारांसाठी अभिनव मासिक !

छात्र

# प्रबोधन

वर्ष ३, अंक ६

सौर पोष, शके १९१६





॥ विजयप्राप्त बसे तळ्यावे ॥

ॐ

ज्ञान प्रबोधिनी युवक विभाग  
स्वामी विवेकानंद जयंती अर्थात युवक दिनानिमित्त

## क्रीडा प्रात्यक्षिके

बोथाटी, जाळातून उड्या, मल्लखांब, योगासने,  
काठीनुत्य, कराटे, नेमबाजी, रॅपलिंग,  
मानवी मनोरे व सायकल कसरती

स्थळ : न्यू इंग्लिश स्कूल, टिळक रस्ता, पुणे

दिनांक : ८ जानेवारी १९९५, रविवार

वेळ : सायं. ६.०० ते ८.०० (प्रवेश विनामूल्य)

सर्व सभासदांना आप्तेष्ट व  
मित्रमंडळींसह आग्रहाचे निमंत्रण

ज्ञान प्रबोधिनी सादर करित आहे

शिवरायांच्या जीवनावरील भव्य - उत्कट नाट्य

## ॥ जाणता राजा ॥

### प्रयोजन

भूकंपपीडित भागात सेवाशील असलेल्या  
ज्ञान प्रबोधिनीच्या सोलापूर येथील विस्तारकार्यासाठी  
प्रेमाने, मुक्तहस्ते योगदान करा.

\* स्थळ : नेहरू स्टेडियम,  
गणेश कलाक्रीडा मंदिर,  
सारसबागेसमोरील रस्ता, पुणे

\* काळ : बुध. २५ ते रवि. २९ जाने. १९९५

\* वेळ : रात्री. ८-३० ते १२-१५





वर्ष ३, अंक ६

सौर श्रावण, शके १९१६

इवली शल्ये रुपती खुपती, मात करू दे त्यांच्यावरती

प्रगल्भतेचे पंख लेऊनी ने ज्योतिर्जगतात

## ज्ञान प्रबोधिनीद्वारा कुमारांसाठीचे अभिनव मासिक !

### • संपादक, प्रकाशक •

महेन्द्र सेठिया

### • संपादक मंडळ •

महेंद्र सेठिया B.E., M.Ed.

विवेक पोंक्षे M.Sc., B.Ed.

अनघा लवळेकर M.A., B.Ed.

शैलजा देशमुख M.A., M.Ed.

### • रेखाचित्रकार •

श्री. दीपक संकपाल

### • संपर्क •

‘छात्र प्रबोधन’

ज्ञान प्रबोधिनी

५१० सदाशिव पेठ

पुणे ४११०३०

४७७६९१

### • मुद्रक •

प्रबोध संपदा,

पुणे - ४११ ००२.

### • वार्षिक वर्गणी •

रु. ६०/-

### • नोंदणी क्रमांक •

PHM/153/VIII

### या अंकात दडलंय काय?

• संवाद	२
• उत्सवप्रिय आम्ही, विभूतिपूजक आम्ही	३
• कथा - हे ही दिवस जातील	५
• बाल विज्ञान परिषद - परिचय	८
• गंध मोहवी काव्याचा - कवी नारायण सुर्वे	९
• एक अनुभव	१३
• गिर्यारोहणगाथा - धाडसातून निसर्ग परिचय - डोंगरयात्रा	१५
• विज्ञानाच्या चष्यातून - लिटमस पेपर तयार करा	१८
• म्हणी लोकजीवनाचा जिवंत झरा	१९
• स्वातंत्र्योत्तर भारताचा इतिहास - गंगाजळीची गोष्ट	२१
• कविता पानोपानी	२४
• वैदिक गणित	२५
• वाचलेच पाहिजे असे काही	२६
• करून तर पाहा	२७
• बुद्धीच्या प्रांगणात - लेख ५	२९
• एका शास्त्रज्ञाशी बातचीत	३३
• शरीर सतेज सुदृढ	३८
• कल्पक बनू या - भरारी चौथी	४१
• आम्ही बी घडलो तुम्ही बी घडाना	४३
• उपक्रम आणि सूचना	४७

स्नेहाची स्निग्धता, मनीचा गोडवा, घेऊन सवे ही येई पहा संक्रांत !

प्रिय प्रबोधक मित्रमैत्रिणीनो,

सर्वांचा जोरदार व्यायाम चालू असेलच! तुम्हाला सर्वांना एक विशेष आनंदाची बातमी! दीपावली अंक जसा तुम्हा सर्वांना आवडला तसाच तो मुंबई वृत्तपत्र लेखकसंघातर्फे घेतल्या गेलेल्या दिवाळी अंकांच्या स्पर्धेतील परीक्षकांनाही खूप आवडला अन् त्यामुळे आपल्या दीपावली विशेषांकाला या वर्षीचा 'दर्पण पुरस्कार' मिळाला आहे.

कोल्हापूर, धुळे, परभणी, लातूर येथील छात्र प्रबोधनचे २०-२५ सभासद मोठ्या उत्साहाने दर रविवारी एकत्र जमत असतात. विविध कार्यक्रमांची योजना आखत असतात. त्याप्रमाणे प्रत्यक्ष कार्यक्रम करत असतात. या सर्वांमधून अभ्यासाबरोबरच त्यांच्या इतर अनेक क्षमतांना व गुणांना विकसनाची, व्यक्त होण्याची संधी मिळत असते. छात्र प्रबोधनला हेच अभिप्रेत आहे. सध्या दोन ठिकाणी हे घडत आहे. इतरही ठिकाणी हे घडू शकेल का? तुमच्यापैकी कोण पुढाकार घेऊ शकेल? १०-२० जणांना गोळा करून काही कार्यक्रम करू शकेल का? अशी ज्यांना उमेद आहे, हौस आहे, इच्छा आहे अशांनी जरूर आम्हाला कळवावे. काय कार्यक्रम करायचा, कुठे करायचा, योजना कशी करायची हे सर्व आम्ही तुम्हाला जरूर कळवू. धडपडण्याची तयारी हवी. बघुयात तुमच्यापैकी कितीजण असे धडपड करणारे प्रबोधक आहेत? तुमच्या प्रतिसादाची वाट पहात आहोत.

डिसेंबर, जानेवारी महिने प्रबोधिनीमध्ये मोठ्या उत्साहाचे महिने असतात. निगडी येथे ३५ शाळांचा सहभाग असलेल्या भव्य क्रीडास्पर्धा जोरदार चालू आहेत. पुण्यामध्ये विवेकानंद जयंतीच्या निमित्ताने जोषपूर्ण प्रात्यक्षिकांची तयारी चालू आहे. तर सोलापूरला हिवाळी शिबिरांची धामधूम चालू आहे. वातावरणातील सळसळते चैतन्य अधिकाधिक अंशांने स्वतःमध्ये उतरविण्याचा हा एक प्रयत्न! तुम्हीही तुमच्या शाळेतील स्नेहसंमेलने, क्रीडास्पर्धा यामध्ये सहभागी होऊन याचा अनुभव घ्या. १२ जानेवारीला स्वामीविवेकानंद जयंतीच्या निमित्ताने त्यांच्या विचारांचे स्मरण करू या ! अन् प्रजासत्ताक दिनाच्या निमित्ताने स्वतःमध्ये राष्ट्रीयत्व बाणविण्याचा प्रयत्न करू या. संक्रांतीच्या निमित्ताने आपला स्नेहसंवाद अधिक वाढावा, तो दीर्घकाळ टिकावा हीच अपेक्षा!

नववर्षाच्या शुभेच्छा गुढीपाडव्याच्या वेळी!

सस्नेह तुमचा



महेन्द्र सेठिया

## उत्सवप्रिय आम्ही, विभूतिपूजक आम्ही

– डॉ. गिरीश बापट

येत्या महिन्यामध्ये अनेक सण व उत्सव येत आहेत. नवीन इंग्रजी वर्षाचे स्वागत करण्याची प्रथा सध्या वाढत आहे. जानेवारी महिना सुरू झाल्यानंतर सर्वजण मकर संक्रांत साजरी करतात. नवीन वर्षाचे स्वागत 'आनंद व्यक्त करायचा एक सोहळा' असे रूप घेत आहे. संक्रांतीचे शास्त्रीय महत्त्व माहित नसले तरी एकमेकांना तिळगुळ देऊन आपण स्नेह वाढवत असतो. याशिवाय १२ जानेवारीला विवेकानंद जयंतीच्या दिवशी 'राष्ट्रीय युवक दिन' साजरा करण्यास १० वर्षांपूर्वी सुरुवात झाली आहे. प्रतिवर्षी तो संपन्न होत आहे.

महापुरुषांचे स्मरणदिन साजरे करताना त्यांच्या आठवणी सांगणे, त्यांचे चरित्र सांगणे, त्यांच्या कार्य व विचारासंबंधी निबंध स्पर्धा किंवा वक्तृत्वस्पर्धांमध्ये भाग घेणे, त्यांच्या चरित्रातील प्रसंगांची चित्रे काढणे, रांगोळ्या काढणे, त्यावर आधारित नाट्यप्रवेश अथवा संगीतिका बसवणे असे कार्यक्रम सर्वत्र होत असतात. विवेकानंद जयंती हा युवक दिन असल्याने त्या दिवशी प्रभातफेरी, सायकलफेरी, क्रीडास्पर्धा, क्रीडा प्रात्यक्षिके अशा पद्धतीचे उपक्रमही होत असतात. वरीलपैकी एक किंवा अधिक प्रकारे उपक्रम करून विवेकानंद जयंती साजरी

झाली, की सर्व शाळा महाविद्यालयांमध्ये वेध लागतील ते प्रजासत्ताकदिनाचे. प्रजासत्ताकदिनाच्या दिवशीही ध्वजारोहण व राष्ट्रगीतासह वर लिहिल्याप्रमाणेच कार्यक्रम होतात. या सगळ्या कार्यक्रमांमधून आपण सामूहिकरित्या काही कृती करण्याचा आनंदच घेत असतो. त्यामुळे निमित्त कोणतेही असले



तरी कार्यक्रम एकाच प्रकारचे असतात. कार्यक्रम चांगला करायच्या नादात बऱ्याच वेळा हा कार्यक्रम का केला ते लक्षात येत नाही.

एकाच महिन्यात विवेकानंद जयंती व प्रजासत्ताकदिन साजरा करताना सहज मनात विचार आला की विवेकानंदांनी प्रजासत्ताकाबद्दल म्हणजेच सोप्या शब्दात लोकशाहीबद्दल काय म्हटले असेल ?

नोव्हेंबर डिसेंबर महिन्यातच भारताच्या चार राज्यांमध्ये निवडणुका होऊन गेल्या आहेत. फेब्रुवारी-मार्च महिन्यामध्ये आणखी पाच राज्यांमध्ये निवडणुका होणार आहेत. निवडणूक आयुक्त श्री. शेषन यांच्या प्रयत्नांमुळे झालेल्या निवडणूका चांगल्या पद्धतीने झाल्या व होणाऱ्याही चांगल्या होतील असे मोठे मोठे लोक म्हणत आहेत. भारताचे प्रजासत्ताक ४५ वर्षे टिकून राहिले या मध्ये नियमित होणाऱ्या निवडणुका हे एक महत्त्वाचे कारण आहे.

स्वामी विवेकानंदांनी लोकशाहीबद्दल काय म्हटले आहे हे शोधताना त्यांचे खालील उद्गार सापडले. 'या गोष्टींचा विचार करून तूर्त कोणातरी सर्वाधिकार्याचे नेतृत्वाखाली कार्य करण्याचे आम्ही ठरविले आहे. त्यांच्या आज्ञा सर्वजण मानतील. योग्य अवधीनंतर सभासदांच्या विचाराने अणि संमतीने कार्याची दिशा ठरविली जाईल.' हे वाक्य वाचल्यावर वाटते की स्वामीजी तर कोणाच्यातरी एकाच्या अधिकारशाहीच्या गोष्टी करताहेत. ही तर हुकूमशाही झाली. लोकशाहीच्या अगदी विरुद्ध ! असे म्हणणाऱ्यांची जयंती साजरी करायची आणि मग लगेच प्रजासत्ताकदिन साजरा करायचा म्हणजे मोठी विसंगतीच झाली. म्हणून पुन्हा एका स्वामीजींचे वाक्य नीट वाचून पाहिले - 'या गोष्टींचा विचार करून' म्हणजे कोणत्या गोष्टी? हे पाहण्यासाठी आणखी शोध घेतला.

स्वामीजींच्या वरील वाक्याच्या आधीच्याच वाक्यात शोध लागला.

'शिक्षणाचा प्रसार होऊन त्यागभावना अंगी रुजल्यावर व्यक्तिगत स्वार्थाच्या आणि लोभाच्या पलीकडे जाऊन सामाजिक अथवा राष्ट्रीय उत्कर्षच आम्हाला मूल्यवान वाटू लागल्यावर आपणामध्येसुद्धा लोकशाही तत्वांचा अंगीकार करून कार्य करता येईल.'

आता लक्षात येते की स्वामीजींना लोकशाही हवी होती. परंतु त्यासाठी भारतीयोंची तयारी झाली आहे असे त्यांना वाटत नव्हते.

असं म्हणतात की भारतातून इंग्रज निघून गेले असले तरी सगळ्यात गरीब माणसाला धीटपणे वागता आल्याशिवाय पूर्ण स्वातंत्र्य यायचे नाही. स्वामीजींची वरील दोन वाक्ये पाहिल्यावर वाटते की आपल्याकडे निवडणुका घेऊन सरकार निवडण्याची लोकशाही पद्धत आली असली तरी प्रत्येकाला स्वतःच्या स्वार्थपेक्षा इतरांची प्रगती महत्त्वाची वाटल्याशिवाय प्रजासत्ताक येणार नाही. प्रजेचे राज्य येण्यासाठी एकेका व्यक्तीने कसा विचार केला पाहिजे ते स्वामीजींनी सांगितले आहे. पुढच्या महिन्यात विवेकानंद जयंती व प्रजासत्ताक दिन साजरा करताना शिकल्यामुळे आपली त्यागवृत्ती वाढली का?' याचा विचार सर्व विद्यार्थी, शिक्षक, पालक मिळून करू या.

\* \* \*

टण्... टण्...टण्... शाळा सुटली. किलबिल करत नीताच्या वर्गातील मुली लगबगीने बाहेर पडल्या.

‘ए अंजू उद्याचं विसरू नका हं कोणी’ स्मिता ओरडून म्हणाली. उद्या त्यांच्या वर्गात संक्रांतीचं हळदी-कूंकू होतं ना ! सगळ्यांनी छानशा साड्या नेसायचं ठरवलं होतं.

दुसरा दिवस उजाडला तो सकाळपासून उत्साहाचं, चैतन्याचं वातावरण घेऊनच. त्यादिवशी त्यांच्या वर्गाला गणवेश न घालता येण्याची खास सवलत होती. कुणी प्युअर सिल्कची तर कुणी जरीची, कुणाची गर्द हिरव्या रंगाची तर कुणाची फिकट गुलाबी रंगाची-अशा छानशा साड्यांचं जणू काही प्रदर्शनचं. कुणी आईची तर कुणी ताईची अशा साड्या अन् दागिने यांनी नटल्या होत्या. पहिले चार तास अभ्यास होणार होता. पण लक्ष कुणाचं होतं बाईंच्या शिकवण्यात ? प्रत्येकजण स्वतःतच गर्क-नेहमी शिस्तीचा बडगा दाखवण्याचा बाईंही आज दुर्लक्ष करत होत्या. त्यांनाही माहिती होतंच ना अशावेळी मुलींचा उत्साह किती उतू जात असतो ते !

नीता मात्र कालपासून हिरमुसली होती. तिच्या आईकडे होतीच कुठे अशी छानशी साडी ! बिचारीने किती दिवसात स्वतःसाठी साडी नव्हती खरेदी केली. आई कामाला



जायची तिथल्या काकू जुन्या साड्या घ्यायच्या त्याच तर तिची आई जपूनजपून वापरायची. बरं, शेजारी तरी काय? त्यांच्याचसारखी स्थिती - जो तो आपला आला दिवस कसा बसा रेटतोय!

दोन वर्षांपूर्वीच्या आठवणीने नीताच्या चेहऱ्यावर खिन्न हसू आलं. त्यावेळी तिला फारसं समजतही नव्हतं म्हणा : शाळेच्या गॅदरींगच्या वेळी बाईंनी तिला नाचात घेतलं होतं. तिची पावलं कशी डौलदार पडायची. सगळं कौतुकानं बघत रहायचे. त्यासाठी बाईंनी सगळ्यांना पांढराशुभ्र फ्रॉक खरेदी करायला सांगितला होता. नीतानं घरी येऊन

ते आईला सांगितलं. आई थोडी चिंतेतच पडली. नाचाचा दिवस जसजसा जवळजवळ येत चालला तसा नीताचा जीव अधिक काळजीत पडला. पण कसे कोण जाणे आईने पैसे जमवले. अन् तिला छानसा फ्रॉक आणून दिला. पुढे कित्येक दिवस तो आनंद तिला पुरला.

पुढच्याच महिन्यात नीताच्या मावसभावाचं लग्न होतं. आहेर तर करायला हवा. नेहमीप्रमाणे बाबा आपले नामानिराळे. सगळ्या जबाबदाऱ्या आईवर टाकून घरी स्वस्थ बसलेले आणि आई पैसे कुठून उभे करावे या चिंतेत! त्या दिवशी रविवार होता. नीता आईबरोबर मदत म्हणून कामाला गेली होती.

‘वहिनी, या महिन्यात १०० रु. उचल मिळेल का? लग्नाला जायचंय!’

‘नीताच्या आई, गेल्याच महिन्यात तर २०० रु. दिले. असे सारखे सारखे पैसे नेत जाऊ नका हो. फेडताना तुम्हालाच जड जातं!’

नीताच्या कानावर हा संवाद पडला अन् आईने फ्रॉक कसा आणला याचं कोडं उलगडलं. त्या क्षणापासून नीताला हळूहळू अधिकच समजायला लागलं. नव्या फ्रॉकचा आनंद कुठे उडून गेला तिचं तिलाच कळलं नाही.

संक्रांतीच्या दिवशी ती गणवेश घालूनच शाळेत गेली.

‘हे ग काय नीता, अगं विसरलीस कशी?’

आपलं काय ठरलं होतं काल? आणि साडी नाहीतर नाही निदान नवा ड्रेस तरी घालायचास!’

‘अय्या, विसरलेच बघ! अगं अर्ध्या रस्त्यात मेधा भेटली ना तेव्हा लक्षात आलं. पण कंटाळा आला बाई परत पळत घरी जाण्याचा; मग आले तशीच!’ चेहऱ्यावर बेमालूम भाव आणत नीता म्हणाली.

मैत्रिणींनी ‘काय पण ध्यान’ अशा भावनेनं नीताकडं पाहिलं. तिनंही तिकडं सोयिस्करपणे दुर्लक्ष केलं.

असे प्रसंग तर काय सारखेच यायचे. तिला त्याची आता सवयही झाली होती. जून महिन्यात शाळा सुरू झाली की सगळ्या मैत्रिणी कशा उत्साहात असायच्या. इकडे नीताचा जीव दडपायचा. काही मैत्रिणी तर नवी पुस्तकं, वह्या, नवा गणवेश - सगळं काही पहिल्याच दिवसापासून मिरवत यायच्या. ७-८ दिवस झाले की सगळ्या शिक्षकांची रागानं विचारणा सुरू व्हायची ‘हे काय, अजून स्वतंत्र वही नाही केली?’

घरात आई म्हणायची ‘थांब ग जरा, एवढी एक तारीख येऊ दे. मग आणू या हं वह्या पुस्तकं!’

नीता मनात चरफडायची. रागावणाऱ्या सरांना काय सांगायचं? घरची रडकथा? सगळ्यांची वह्या पुस्तकं आली तरी नीताकडे ती नसायची.

मधल्या सुट्टीत सगळ्यांबरोबर डबा खाणं

हेही तिला दिव्य वाटायचं. सगळ्यांच्या डब्यात छान छान पदार्थ असायचे. तिच्या डब्यात मात्र आईने अगदी राखून राखून दिलेली भाजी-पोळी ! शाळेची सहल, मैत्रिणींनी एकत्र सिनेमा पाहण्याचा ठरवलेला बेत - यातलं तर काहीच तिच्यासाठी नसायचं. एखाद्या दिवशी घरकाम करता करता गृहपाठ पुरा करायलाही वेळ मिळायचा नाही अन् सरांची बोलणी खायला लागायची. न बोलता शिक्षा घेताना नीता निगरगट्टपणाने वागतेय असंच सान्यांना वाटायचं.

आणि ठरवूनही हल्ली आईवर रागावता यायचं नाही. सकाळी सहा वाजताच ती कामाला बाहेर पडायची. ती दुपारी एक वाजता परत यायची. आली की घरातलं काम -पिशव्या शिवण्याचं काम. हल्लीच्या महागाईच्या दिवसात संसाराचा गाडा खेचता खेचता आईची होणारी दमछाक हल्ली नीताला जाणवत होती. चांगली नोकरी स्वतःच्या तऱ्हेवाईकपणापायी सोडून बाबा घरी बसले अन् घराची कळाच पालटली. शेवटी आई पदर बांधून बाहेर पडली तेव्हा निदान आज त्यांचं शिक्षण चालू राहिलं. आणि तसं म्हटलं तर ती शेजारची लता - त्यांच्यापेक्षा आपली स्थिती बरी म्हणायची तर!

तिचे बाबा तर रोज संध्याकाळी काहीबाही ढोसून घरी यायचे. तिची आई आणि भावंडं कशी भिऱ्या पाखरासारखी गुपचुप बसायची. घरातल्या वातावरणात सारखा तणाव. कुठला

अभ्यास अन् कसलं काय!

‘नीताच्या आई, स्वातीचं लग्न करताय का? छान मुलगा आहे.’

नीताची ताई - स्वाती एकीकडे कॉलेज करीत होती अन् एकीकडे शिवणाचं कामही करायची. घरातलंही बरंचस काम ती उरकून टाकायची.

‘अहो वहिनी, आपली अवस्था बघताय ना? शिक्षण पुरं झाल्यांशिवाय स्वातीचं लग्न करायचं नाही असं पक्कं ठरवलंय बघा मी!’

‘बघा बाई एकदा वय वाढू लागलं की चांगली स्थळं येत नाहीत सांगून!’

‘अहो, आता तर १७ वं संपलं तिला! काही झालं तरी पोरींना शिकवायचं च ठरवलंय.’

नीताच्या कानावर हा संवाद पडत होता. दिवसभर स्वतःच्या परिस्थितीबद्दल कुरकुरणारं तिचं मन आता आईची जिद्द पाहून शांत झालं होतं. हे ही दिवस जातील. आपण गरिबीतही ताठ मानेने उभे राहू. असा आत्मविश्वास आता तिच्या रोमारोमात दाटला होता. आपलं घर लहानशी खोली का असेना त्यात विजेचा झगमगाट नसेल; अभ्यासाला जागा नसेल छान कपडे नसतील पण...

पण अशी समजूतदार आई आपल्याला आहे या विचाराने तिला खूप सुरक्षित वाटलं. ‘हे ही दिवस जातील’ या विचारात डोळे केव्हा मिटले हे तिचं तिलाचं समजलं नाही.

\* \* \*

## बाल विज्ञान परिषद – परिचय

- प्रा. देवयानी पंडित

काय? शीर्षक वाचूनच आश्चर्य वाटलं ना? कारण आपण नेहमी वृत्तं वाचतो ती मोठमोठ्या शास्त्रज्ञांच्या उपस्थितीने गाजलेल्या विज्ञान अधिवेशनांची. पण दिल्लीतल्या NCSTC (National Council for Science & Technology Communication) ह्या संस्थेला वाटलं की शास्त्रज्ञ हा काही अचानक निर्माण होत नाही त्याचप्रमाणे वैज्ञानिकदृष्टीही. 'मुलाचे पाय पाळण्यात दिसतात' या उक्तीप्रमाणे भारतातही अनेक मुले मोठेपणी शास्त्रज्ञ व्हायची स्वप्ने पहात असतीलच की! म्हणजेच त्यांच्यातला वैज्ञानिक आत्ता सुप्तावस्थेत आहे आणि या सुप्तगुणांना शोधायचं तर त्यांना व्यासपीठ उपलब्ध करून द्यायलाच हवं, म्हणून हा सगळा खटाटोप.

हे विज्ञान अधिवेशनाचं दुसरं वर्ष आहे आणि या वर्षीच्या अधिवेशनाची मध्यवर्ती कल्पना आहे 'स्वच्छ करू या भारत'. तुम्हाला माहितीच आहे की शहरीकरणामुळे आणि औद्योगिकीकरणामुळे भारतात हवा, वायू, ध्वनि, जमीन (माती) यांचे प्रदूषण वाढते आहेच पण त्याचबरोबर अंधश्रद्धा, भ्रष्टाचार, भेसळ असं ज्याला आपण 'सामाजिक प्रदूषण' म्हणतो त्यातही वाढ होत आहे. तर बालवैज्ञानिकांनी आपापले छोटे गट करून, यातले काही प्रश्न ओळखून ते सोडवायचा प्रयत्न करायचाय आणि तोही शास्त्रीय पद्धतीने.

हे करण्यासाठी तुम्ही शिक्षकांची मदत घ्यायची आहेच पण प्रश्न कळण्यासाठी आणि सोडविण्यासाठी काही दिशा मिळावी यासाठी तुमच्यासाठी एक कृती मार्गदर्शिकाही तयार केली गेलीय.

यावर्षीची विज्ञान परिषद २८ डिसें. ते ३१ डिसें. या कालावधीत दिल्लीत भरणाऱ आहे. पण एकदम 'चलो दिल्ली' नाही बरं का! त्याआधी जिल्हा स्तरावर तुमच्या प्रकल्पाचे अहवाल वाचन, त्यातून निवड झाली तर राज्यस्तरावर सहभाग आणि तिथूनही उत्तीर्ण झालात तरच दिल्ली.

यावर्षीची जिल्हा स्तरावरची आणि राज्यपातळीवरची निवड आधीच करून झालीय. पण ही संधी हुकली म्हणून निराश व्हायचं काहीच कारण नाही. पुढच्या वर्षीची तयारी मात्र जोमाने करायला वी, त्यासाठी उपयुक्त पत्ते खाली आहेतच.

१) श्री. अशोक सराफ  
सायन्स अँड टेक्नॉलॉजी पार्क  
पुणे विद्यापीठ, गणेशखिंड,  
पुणे ४११ ००७

२) सौ. सुमिता टुमणे  
युरेका सायन्स क्लब  
एस. पी. कॉलेजसमोर,  
सदाशिव पेठ, पुणे ४११ ०३०.

## गंध मोहवी काव्याचा

- डॉ. नलिनी गुजराथी

आजच्या दलित कवितेतील व्यथेचं बीज आधुनिक मराठी कवितेचे जनक कवी केशवसुत यांच्याही कवितेत सापडतं. त्यांच्या 'अत्यंजाच्या मुलाचा पहिला प्रश्न' (१९८८) या कवितेतील दलिताचा मुलगा आईला विचारतो.

*'जरी त्यावरी सावली माझी गेली  
तरी काय बाधा असे ठेवलेली?'*

अस्पृशांची वेदना केशवसुतांसारखा पांढरपेशा कवी १०० वर्षांपूर्वी कवितेतून व्यक्त करित होता. आज मराठी कवितेमध्ये दलित कवितेचा एक जोरकस, खळखळणारा, गर्जणारा प्रवाह कोसळून राहिला आहे, त्यातून दलितांनी स्वतःच्या, समस्त दलित समाजाच्या वेदना, आर्थिक, सामाजिक, धार्मिक अशा विषमतेतून होणारा अन्याय याला वाचा फोडली आहे.

या दलित साहित्यिकांमध्ये किसन फागुजी बनसोड, अमरशेख, नारायण सुर्वे,



नामदेव ढसाळ, केशव मेश्राम, दया पवार, फ.मु.शिंदे अशी कित्येक नावे सांगता येतील. त्यामधील एक मानाचे नाव नारायण सुर्वे. यंदाच्या साहित्यसंमेलनाचे अध्यक्ष म्हणून नारायण सुर्वे यांना मिळालेला सन्मान म्हणजे दलित कवितेतील वेदनेने आणि विद्रोहाने समाजमानशी, साहित्यविश्वाशी जवळीक साधल्याची निशाणीच समाजावी लागेल. म्हणूनच 'सकाळ' करंणी 'एका गुन्ह्याचा सत्कार' या शब्दात नारायण सुर्व्यांचा गौरव केला.

*'इथूनच शब्दांच्या हाती खड्डो मी देत आहे  
एकटाच आलो नाही युगाचीही साथ आहे  
सावध असा, तुफानाची हीच सुरवात आहे  
कामगार आहे, मी तळपती तलवार आहे  
सारस्वतांनो! थोडासा गुन्हा घडणार आहे.'*

असा इशारा 'चार शब्दां' मधून देणाऱ्या या वादळाची, तुफानाची, तळपत्या तलवारीची-नारायण सुर्व्यांची ओळख या लेखातून आपण करून घेणार आहोत.

नारायण सुर्वे यांचे ऐसा गा मी ब्रह्म (१९६२), माझे विद्यापीठ (१९६६), जाहीरनामा (१९७५), सनद (संकलन १९८२) इ. काव्यसंग्रह आत्तापर्यंत प्रकाशित झाले आहेत. त्यांचे अन्य अनुवादित, संपादित, साहित्य, लेखसंग्रह आहेत. तथापि

प्राधान्याने कवी म्हणूनच त्यांनी जनमानसात स्थान मिळवले आहे. पहिल्या तीन काव्यसंग्रहातील निवडक कवितांच्या 'सनद' या काव्यसंग्रहाच्या सुरवातीस त्यांनी जे मनोगत लिहिले त्यातून नारायण सुर्वे कसे घडत गेले हे वाचकांना उलगडतं.

नारायण सुर्वे यांच्या जीवनाची सुरवातच मुळी कर्णाची वेदना साथीला घेऊन झालेली! रस्त्याच्या कडेला टाकून दिलेल्या या अनाथ मुलाला गंगाराम कुशाजी सुर्वे आणि कमलाबाई सुर्वे या कामगार दाम्पत्यांनं उचलून घेतलं आणि नारायण गंगाराम सुर्वे हे नाव दिलं. 'बाळगलेला' हा मुलगा गिरणीकामगाराच्या खोपट्यात वाढला आणि कामगार जीवनाच्या वस्त्राचा एक धागा बनून गेला.

'मुंबई' या त्यांच्या कवितेत गिरणीतील कामामधून ते कसे घडत गेले याचं वर्णन येतं. ते म्हणतात,

'कळू आले तेव्हापासूनच  
डबा घेऊन साच्यावर गेलो  
घडवतो लोहार हातोड्याला  
तसाच घडविला गेलो  
शिकलो तार कशी लावावी,  
बाबीण कशी भरावी  
वेळ आलीच तर हक्कांसाठी  
केव्हा करावी आन्या खात्यांत'

सुर्वे सोप्या, प्रासादिक शब्दात गद्य वाक्यासारख्याच ओळी वाचताना कितीतरी अर्थ मनात उभा राहतो.

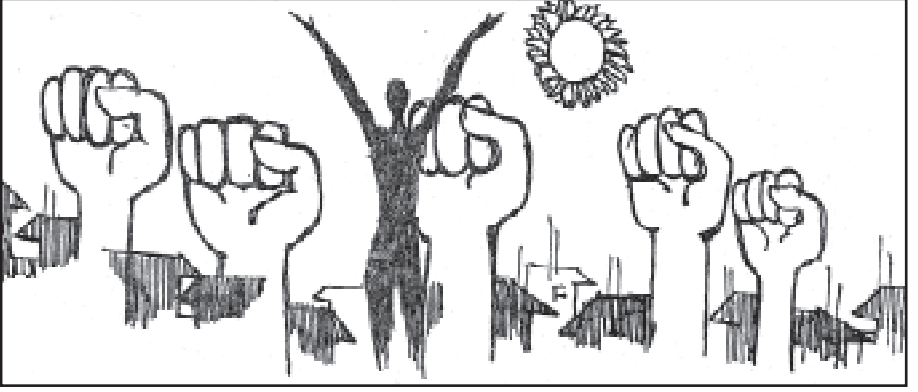
गिरणी कामगाराचं विश्व हीच त्यांची पाठशाळा होती. समग्र विश्वाचं दर्शन त्यांना तिथं घडत होतं. राजकीय, आर्थिक पिळवणुकीविरुद्ध, शोषणाविरुद्ध लढणारा एक नवा नायक त्यांना या रणधुमाळीत भेटत होता जो त्यांच्या कवितेतून वाचकांना आढळतो. स्वातंत्र्यपूर्व काळातील ४२ वे विराट आंदोलन, ४६ चा खलाशांचा उठाव, ४७ चे फाळणीच्या काळातील दंगे, विविध कामगार चळवळी यांचे मिश्रण त्यांच्या विविध कवितांमधून डोकावते. कामगार वस्त्या म्हणजे त्यांना जागरूक व निर्मितीक्षम प्रदेशच वाटतात. ते म्हणतात,

'इथले शौर्य वर्णाया मजपाशी  
शब्दखाणी नाहीत बाप्पा!  
अवघ्या सारस्वताने तीर्थ घ्यावे  
असे पावित्र्य ह्या चौकात!'

नारायण सुर्वे सभोवारच्या परिसरात काही श्रद्धा जागत्या ठेवून जगत आहेत आणि त्यातूनच त्यांनी काव्याचा शोध घेतला आहे. त्यांची बरीचशी कविता ही लाढाऊ वृत्तीची, समाजक्रांतीची उपासना करणारी, नव्या आनंदवनभुवनाचे स्वप्न पाहणारी आहे'. (संदर्भ कुसुमाग्रज, प्रस्तावना 'माझे विद्यापीठ')

'२१ फेब्रुवारी' या कवितेत खलाशांच्या उठावाबद्दल ते लिहितात.

'अशा नरकतुल्य जिंदगीत मीही बेचैन  
होतो तेव्हा याद येते डेकेवर गस्त  
घालणाऱ्या तुमच्या पावलांमागे



माझी वेदना पृथ्वी होते.  
 बंडवाले तुम्ही तळपला,  
 बंद झालात अंधार कोठडीत  
 अजून जिवंत आहे की,  
 तुमचा कवी राहीन कथा ऐकवीत’.

आपल्या कवितेचे प्रयोजन काय आहे तेच यातून सुर्वे व्यक्त करतात. ‘कला म्हणजे जीवनाच्या रसरसत्या भट्टीतून तयार झालेले एक सत्य एक रसायनच असते’. असं ते आपल्या मनोगतात , ‘मी कवितेकडे वळलो अन् मला एक दिवा मिळाल्यासारखं वाटलं...

‘ऐसा गा मी ब्रह्म’ च्या प्रस्तावनेत ते म्हणतात की जे जाणवतं काळजात सललं तेच शब्दरूप गेऊन बाहेर पडलं आहे. ‘चार शब्द’ मध्ये ते लिहितात –

‘थोडे साहिलेले, पाहिलेले जोखिलेले आहे  
 माझ्या जगाची एक गंधवेणाही त्यात आहे  
 केव्हा चुकलो मुकलो नवे शिकलेलोही आहे  
 जसा जगत आहे मी तसाच शब्दात आहे.’

सुरवातीच्या काळात सुर्व्यानी ‘गिरणीची लावणी’, ‘डोंगरीशेते’ यासारख्या शाहीर

अण्णाभाऊ साठ्यांच्या वळणाने जाणाऱ्या गीतरचना केल्या पण ती त्यांची प्रकृती नव्हती. नंतर मात्र ते काव्य रचनेकडे वळले. आधुनिक कवीपैकी बा.सी.मर्ढेकर यांच्या मुक्त काव्यशैलीचा त्यांच्यावरील प्रभाव जाणवतो. तसेच मार्क्स, लेनिन यांच्या विचारसरणीचा प्रभावही त्यांच्या कावितेतून व्यक्त होतो. ‘माझे शब्द’ या कवितेत ते आपल्या कवितेची ओळख करून देतात.

‘माझे शब्द तुम्हाला आमची कथा सांगतील  
 याच सोहळ्यांसाठी दोन अश्रू जपून ठेवलेत.  
 फुलारेल माझी कविता, वेडावेल नाचेल  
 तिलाही जीवनाचे अर्थ शिकवून ठेवलेत...  
 शांत दिसले जरी शहर, गाव माझा देश  
 मुठी वळलेले हात घराघरात ठेवलेत...’

मुठी वळलेले संतप्त हात, बंडखोर मने कधी भडकून उठतील याचा नेम नाही असा इशाराच सुर्वे देत आहेत. सुर्व्यांच्या अनेक कवितांपैकी ‘बरं कारे पोरा’ ही एक हृद्य कविता. कामगारांच्या विराट मोर्चात सहभागी झालेला बाप आपल्या मुलाला पूर्वीच्या

आठवणी सांगताना म्हणतो,

बरं कारे पोरा

वाढत गेलो - महासागर झालो

आकाशाला रुपलो

बरं कारे पोरा कळसांना खुपलो...'

केवळ कामगार विश्वाचेच नव्हे तर भारतीय जनमानसाला छळणाऱ्या सर्व व्यथावेदना शब्दबद्ध करणे हे त्यांनी त्यांचे कर्तव्य मानलं. स्वातंत्र्य मिळालं त्यावेळी झालेल्या दंगलीत मुसलमान 'शिगवाला' - कसाई एका हिंदु स्त्रीला वाचविताना स्वतःचा पाय गमावून बसला. तो 'शिगवाला' शेजारच्या पोराला शब्द जगवण्यातलं महत्त्व सांगतो.

या कवितेतील संवादात्मक भाषा, हिंदीतील आणि ग्रामीण मराठीतील शब्दांची संमिश्र रचना, मुक्तछंदाची साधलेली लय, शैलीतील सहजता आणि जीवनावरील भाष्य या सर्वच वैशिष्ट्यांमुळे ही कविता मनाचा ठाव घेते. शिगवालयाप्रमाणेच 'माझे विद्यापीठ' या कवितेत वर्णन केलेली याकुब नालवंदवाला, आफ्रिकी चाचा, यांची शब्दचित्रे देखिल जिवंत, सरस उतरली आहेत.

'मनिऑर्डर' आणि 'तुमचंच नाव लिवा' या कवितांमधून स्त्रीजातीला भोगाव्या लागणाऱ्या वेदनांचे हुंकार ऐकू येतात. नाईलाजाने लाजिरवाणे जिणं जगणारी बाई सुर्वे मास्तरांना गावाकडे ठेवलेल्या कच्च्याबच्च्यांसाठी 'मनिऑर्डर' करायला सांगतेय. या दोन्ही कविता मुळातूनच

वाचाव्यात अशा आहेत.

सुर्व्यांच्या कवितेचा शोध म्हणजे त्यांना जाणवलेल्या वास्तवाचा शोध. त्यांचं वास्तव त्यांच्या कवितेत उतरलं म्हणूनच ती अस्सल, प्रमाणिक वाटते. नवी समाजरचना हे सुर्व्यांचे स्वप्न आहे. त्यासाठी संघर्ष करावा लागणार आहे. 'एका नव्या संघर्षात' या कवितेत ते म्हणतात,

'ज्यांना जन्मभर दुःख

दैन्य, दारिद्र्य मिळाले असेल

त्यांनी तपशीलसह सर्वच नाकारू नये

तर काय करावे?'

आत्ताचे जगणे कठीण होत चालले आहे. अशा स्थितीत 'कोठारात काडी न पडेल हमी देणे कठीण होत आहे' असा इशारा ते देतात. या ठिणगीतून उद्याची क्रांती होणार आहे. 'माझ्या देशाच्या नोंदबुकात माझा अभिप्राय' नोंदविताना ते म्हणतात,

'एका नव्या क्रांतीकडे, नव्या प्रकाशाकडे

आमचे घोडे उधळले तर हे देशा

कृतघ्नतेचे आरोप आमच्यावर करू नकोस

तुझ्या आकाशातील आम्हीही तारे आहोत.'

आकाशातील या चमकणाऱ्या ताऱ्याला महाराष्ट्रातील संवेदनशील साहित्यात विश्व विसरलं नाही. साहित्य संमेलनाचं अध्यक्षपद मिळाल्याबद्दल त्यांचं अभिनंदन करित 'सूर्य कुलातील थांबणे माहीत नसलेल्या या कवीची प्रतिभा' या पुढेही 'सूर्यफुलासारखी टवटवीत व प्रफुल्ल बनून बहरत राहो' हीच अपेक्षा ठेवू या!

\*\*\*

## ‘एक अनुभव’

ज्ञान प्रबोधिनीच्या तंबूतील शिबिरामुळे एक नवी दृष्टी मिळाली. एक वाट ओझरती अनुभवली. बरेचं शिकणारे अनुभव मिळाले. त्यातून जाणवतं की पाठचपुस्तके केवळ कानापर्यंत व डोळ्यापर्यंतच पोचतात. पण अनुभवांनी दिलेलं मान मात्र मनाच्या खोल आतल्या कप्प्यापर्यंत पोचतं.

शिबिराच्या निमित्ताने काही अविस्मरणीय अनुभव मिळाले. त्यातला एक अनुभव, जो आत्ताही मनात ताजा आहे, तोच मी मांडणार आहे.

शिबिराच्या शेवटच्या दिवशी आम्ही ‘विंझर’ या गावात फिरण्यास गेलो. तेव्हा मी व माझ्या दोन मैत्रिणींना ‘अश्विनी’ नावाची एक मुलगी घरी घेऊन गेली. तिच्या बोलण्यातून ग्रामीण व शहरी जीवनात जमिन-अस्मानाचा फरक असू शकतो हे जाणवले. शहरातील तथाकथित सुखवस्तू स्त्री-मुक्ति चळवळवाद्यांचा फोलपणा, ग्रामीण स्त्रीचे खडतर आयुष्य पाहिल्यावर जाणवतो. माझ्याच वयाच्या खेडूत अश्विनीला सरपण आणणे, गुरे

कु. दिपाली बा. गोगटे, सांगली चारायला नेणे, दूर विहिरीवरून पाणी आणणे, घरी सर्वांचा स्वयंपाक करणे, धुणं-भांडी करणे या दैनंदिन कामाबरोबर अभ्यास करावा लागतो. पण, उत्तम मार्गदर्शन, वेळ आणि क्लासेसचा अभाव यामुळे तिनं मिळवलेले ६५% गुण हे शहरी मुलांच्या तुलनेत कमी पडतात व या सध्याच्या भयानक स्पर्धेत ती नकळत मागे पडते. अशा कित्येक अश्विनी प्रत्येक खेड्यात आढळतात.

तिच्या घरानंतर आम्ही ‘सुरेखा’ नावाच्या मुलीकडे गेलो. तिची आई ७ वी शिकलेली असून शेतावर काम करते. तिची आजीही पारंपरिक जुन्या वळणाची! आम्हांला आई-वडिलांनी इतक्या लांब, अनोळखी गावात कुणी खूप मोठं (‘पुरुष माणूस’ वगैरे) नसताना पाठवलं तरी कसं? हाच त्यांचा मुख्य प्रश्न होता. पण, सध्या मुलींनीही ‘घराबाहेर’ पडणं कसं आवश्यक आहे व त्यासाठी खूप शिकायला हवं, असं त्यांना, त्यांची नात शोभणाऱ्या माझ्यासारखीनं सांगावं याचं त्यांना कौतुक वाटलं. माझ्याच वयाच्या त्यांच्या नातीनं

७ वीतच शाळा सोडली होती व एक वर्षात तिचं लग्न करायचं असा त्यांचा बेत होता. आमचं 'सामान्यज्ञान' जेव्हा आम्ही पाजळलं तेव्हाही त्या म्हणल्या 'शहरात येगळं अन् गावात येगळं, खेड्यात या वयात पोरीचं लगीन करायचंच असतया'.

त्यांच्या बोलण्यातून शहरातले आपले कायदे कसे केवळ 'पुस्तकी' असतात हे जाणवले. "ग्रामीण समस्या व तोडगा" हे विषय उंची हॉटेलात बसून एखादे चर्चासत्र आयोजित करून मांडणे किती मूर्खपणाचे आहे हे जाणवले. खेड्यातला तो एक दिवस बरेच काही देऊन गेला.

जुन्या परंपरा, शिक्षण घेण्यामागचे औदासिन्य, स्त्रियांचे विविध प्रश्न, लहान वयात लग्ने, अपुरा पाणी पुरवठा, दैनंदिन असंख्य गरजांचा अभाव हे केवळ ठळक प्रश्न! पडद्यामागे असणाऱ्या अजूनही असंख्य समस्या आहेत. दिवसेंदिवस घोकूनही पाठ न होणारे हे प्रश्न आज मात्र डोक्यात घट्ट रूजले! आणि डोळ्यापुढे कल्पनेतलं एक चित्र उभं आहे,

"एकजीव उमदे व्हावे  
जनजीवन गावोगावी  
या माझ्या भारतदेशी  
सुखस्वप्ने फुलुनी यावी."

\*\*\*

१			२	३	
			४		५
६	७	८			
९				१०	
	११			१२	१३
१४			१५		
१६				१७	

### • शब्दकोडे •

#### उभे शब्द

- १) पूर्वी विशेषतः खेड्यात ह्याच्याकडे वस्तु गहाण ठेवल्या जात, २) एक मुस्लीम राजा, ३) पथक, समूह, ५) 'स्कोप' या शब्दाला मराठी शब्द, ७) चमचमीत, ८) चहा तयार झाल्यावर करावयाची आवश्यक क्रिया, १०) मारझोड, १३) एक तंतूवाद्य, १४) किंमत

#### आडवे शब्द

- १) पुण्यातील एक बाग, ४) लहान पिशवी, ६) मजूर ९) एक आडनाव, १०) संस्कृतमधील नको या अर्थाचा शब्द, ११) अलंकार, १२) फळातील पातळ पदार्थ, १४) मोठा भाऊ, १५) पपर्सला हिंदी शब्द, १६) प्रत्येकाला हे येतेच, १७) कुचेष्टा.

- प्राची दांडेकर, सांगली

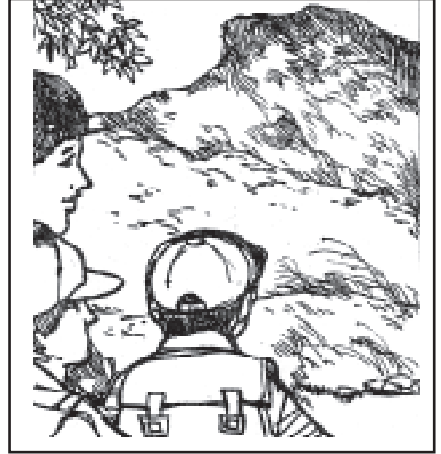
- आनंद पाळंदे

उंच कातळाकडे चढावयाचे असतील अथवा उत्तुंग हिमशिखरे, सुरुवात मात्र डोंगरयात्रेपासूनच करायला हवी. शारीरिक क्षमतेचा बाऊ नको, आर्थिक परिस्थिती बेताची असली तरी बिघडत नाही, मार्गदर्शक असो-नसो उघडे डोळे, पारदर्शी मन असले की पुरे! कारण सुदैवाने सह्याद्रीने आपले हात महाराष्ट्रातल्या जवळपास प्रत्येक गावापर्यंत पसरले आहेत.

मात्र सुरुवातीला साध्या गोष्टीही सुचत नाहीत. अगदी मुद्देच नोंदवायचे तर - १) वाहनाने कोठे जाता येईल २) एस. टी. च्या वेळा ३) खर्च ४) खाण्यासाठी काय बरोबर घ्यायचे व ते कशात? ५) कपडे कोणते ६) पायताण कसे हवे ७) परिसर कसा ८) लोक कसे आहेत ९) माहिती कशी मिळवायची. मात्र अशा अनेक प्रश्नांचे भेंडोळे स्वतःच सोडवायचे हेही एक मोठेच शिक्षण नव्हे काय?

इतरांनी रुळविलेल्या पण आपल्याला अज्ञात अशा भूभागावर वावरावयाचे म्हणजे धाडसच आणि ते मुळात नसले तरी सहज उत्पन्न होते. कारण डोंगरात, निसर्गात फिरताना क्षणोक्षणी पुढे काय

दिसणार याची उत्कंठा असते. निसर्गाच्या विविधतेचा साक्षात्कार जाता जाता असा होतो तसा सह्याद्रीच्या मातीतून दरवळणारे मराठा अस्मितेचे सुगंधी क्षणही दृगोचर होतात. अर्थात काही वेळा निरुद्देश, डोक्यावर ओझे न बाळगता चार घटका करमणूकही होऊ शकते.



महाराष्ट्रात टेकड्यांची आणि निसर्गरम्य स्थळांची कमतरता नाही. आसपास चौकशी करा, जिल्हा भूगोलाची पुस्तके चाळा, जाता येता निरीक्षण करा. छोटीशी टेकाडे, पाण्याचे तलाव, देवराई असलेला परिसर निश्चित सापडेल. थोडक्यात पायी फेरफटका मारण्याशिवाय पर्याय नाही असा परिसर निवडावा. असे

ठिकाण डोंगरयात्रेसाठी योग्य समजावे.

आरंभ स्थळ आणि अंतिम स्थळ या दोन्ही स्थळी एसटीची सोय किती वाजता आहे याची खात्री करावी. दोन्ही स्थळातील अंतर १०-१२ कि.मी. असावे. म्हणजे दिवसभरातील कार्यक्रमाचे योग्य संयोजन होते. या कार्यक्रमाचे एक टाचण करावे आणि आपल्या व तुकडीतील सर्वांचे घरी ते ठेवावे.

आता साहित्याची जमवाजमव. डोंगरयात्रा करताना हात मोकळे असावेत. त्या दृष्टीने पाठीवर बसविता येईल अशी लष्करी पिटठू मिळविण्याचा प्रयत्न करावा पण न जमल्यास दप्तरही चालेल. मात्र बंद मजबूत पाहीजेत. यात काय भरावयाचे ते पहा.

१) अर्धा लिटरचे झाकणासह पातेले (ॲल्युमिनियमचे असावे, स्टीलचे नको) एक चमचा, थाळी व पेला

२) वॉटरबॅग

३) पातळ सतरंजी

४) प्रथमोचार पेटी

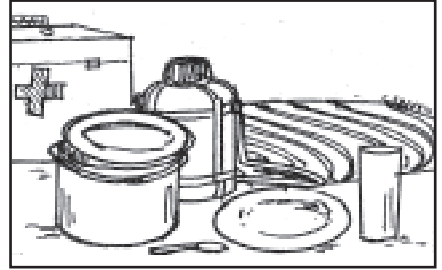
५) खाद्यसामुग्री (मापून घ्यावे कारण वजन पाठीवर वागवायचे आहे) साखर, दूधपूड, चहा (चहा आवडत नसला तरी पाक कौशल्य शिकण्याचा हा पहिला धडा आहे आणि वाटचालीत गरम उकळलेले पाणी व साखरेतून ग्लूकोज मिळणे आवश्यक आहे.) खाद्य तेलकट, तिखट नको. (तहान

जास्त लागते आणि पाण्याचा वापर जपून करणे भाग असते.)

६) कपडे - अंगात पूर्ण बाह्याचा सदरा व अर्धी विजार हा उत्तम पोशाख होय. डोक्यावर हॅटसदृश मान झाकणारी टोपी. पायात कॅनव्हासचे बूट उत्तम. पण नसल्यास कोणतेही पायताण चालवून घेता येईल.

सर्व जामानिमा करून डोंगरयात्रेला बाहेर पडताना सदऱ्याच्या वरच्या खिशात मावणारी छोटी नोंदवही घ्यायला विसरू नये आणि मुख्य म्हणजे त्यात आपली निरीक्षणे तत्काल नोंदविणे अचूकतेच्या दृष्टीने योग्य ठरते.

सुरुवात सावकाश रमतगमत करावी. वाटेतली सृष्टी दगड धोंड्यांपासून निरखावी. पाने, फुले, कीटक, पानांच्या रचना, आकार, स्पर्श, फुले - रंग, रचना, पाकळ्या, फळे - फळांचा आकार, कवच, झाडांचे बुंधे, उंची पाहावी. नेहमी कावळा-चिमणी पलीकडे आपली दृष्टी जात नाही. पण डोंगरयात्रेत डोळ्यांना आपसुकच अन्य पक्षीही दिसू लागतात. उदा. शिंजीर, शिंपी,



कोतवाल, खंड्या, टिटवी, ससाणा, पक्ष्यांचे आकार, चोच, तुरा, आवाज इ. वैशिष्ट्यांची नोंद घ्यावी.

डोंगर - टेकडी परिसर आला की मात्र वाटेसंबंधी अधिक काटेकोर राहायला हवे. अधूनमधून आपण आलेला भाग पुनः पुनः पाहून ठेवावा. पुढे वाट न मिळाल्यास मागे फिरण्याच्या दृष्टीने हे उपयुक्त ठरते. टेकडी चढताना सौंडा धारा, खडक, घळई वनस्पतींचे वेगळेपण लक्षात येते.

सर्वोच्च माथ्यावर जाणे अनेक दृष्टीने फायदेशीर ठरते. एकतर थंड हवेमुळे, वाऱ्याच्या झुळुकेने श्रमपरिहार होतो. काही आत्मसात केल्याची जाणीव निर्माण होते. भवताल निरखता येतो. पुढील वाटचालीतील ठिकाणे सहज दृष्टीस येतात आणि त्यामुळे प्रेरणा जागृत होते.

वाटचालीत वाट न सापडल्यास दोन जणांनी वेळ ठरवून पुढे जावे आणि वाटेचा शोध घ्यावा. अन्या जणांनी विश्रांती घ्यावी व नोंदवहीचे काम पूर्ण करावे.

दुपारची वेळ पाणवठ्याजवळ काढावी. काटक्या गोळा करून चूल मांडावी. तयार खाद्य भस्मसात केल्यावर त्यावर चहा प्यायल्यावर शांती होते. अशा उपक्रमांतून सर्वांनी काम वाटून घेऊन तडीस नेण्याची वृत्ती निर्माण होते.

अशा ठिकाणी आसपास मोठी झाडे असल्यास त्यावर अनेक पक्षी, त्यांची

घरटीही दिसू शकतात. पाणथळ भागातही वनस्पती, कीटक, फुलपाखरे यांचे वेगळे दर्शन घडते. याबरोबरच गिर्यारोहणाच्या दृष्टीने उपयुक्त अशा दोंरांच्या गाठी त्यांचा वापर याचाही थोडासा सराव अशा विश्रांतीच्या वेळी करता येतो.

संध्याकाळपर्यंत अंतिमस्थळी वेळेआधीच पोहोचावे आणि आपल्या घरकुलाकडे परत यावे. अशा छोट्या डोंगरयात्रांमधून मनाची धारणा पक्की झाली, एकसंध तुकडी, गट तयार झाला, शारीरिक क्षमता वाढली की सह्याद्रीच्या कोणत्याही रांगांमधून डोंगरयात्रा करण्यास तुम्ही समर्थ बनलात म्हणून समजा.

किरण पुरंदरे, प्र. के. घाणेकर, रंजन गर्गे आणि अस्मादिकांचे डोंगरयात्रा पुस्तक घेऊन जर तुम्ही थोडा वेळ खर्चलात तर तुमची हिमालयाची वाटही सुकर होऊन जाईल. डोंगरयात्रा करताना सुरुवातीला तरी काही पथ्ये मात्र काटेकोरपणे पाळणे आवश्यक आहे. मळलेली, रुळलेली वाट सोडू नका (छोट्या ३-४ मीटर कातळकड्यावर सराव जरूर करावा.) रान, पर्यावरण दुखवेल असे काही करू नका.

आकाश, पाणी, वनस्पती, पक्षी, प्राणी आणि यांना कुशीत घेणारे डोंगर-पर्वत यांची शिदोरी तुम्हाला आयुष्यभर पुरून उरणारी आहे.

—प्रा. देवयानी पंडित

तुम्हाला माहितीच असेल की अल्क आणि आम्लामध्ये लिटमस कागद रंग बदलतो.

**साहित्य** – १) एक छोटे बीट २) एक छोटं भांडे, ३) एक कप कोमट पाणी, ४)  $२ \times १ \times ०.५$  आकाराचे कापलेले फिल्टर कागदाचे तुकडे, ५) लिंबाचा रस, ६) साबणाचे पाणी

**कृती** – छोट्या बीटची अर्धा कप घट्ट पेस्ट तयार करा. त्यात एक कप कोमट पाणी घाला. ते मिश्रण फिल्टर पेपरने गाळा आणि रंगीत पाणी जमा करा. फिल्टरपेपरचे तुकडे या रंगीत द्रावणात बुडवून बाहेर काढा आणि वाळवा.

हे सुकलेले तुकडे लिंबाच्या रसात बुडवा आणि रंगात हेणाच्या बदलाचे निरीक्षण करा.

साबणाच्या पाण्यातही वरील प्रमाणेच दुसरे तुकडे बुडवून रंगातील बदलाचे निरीक्षण करा.

**निरिक्षणे** – फिकट गुलाबी रंगाचा फिल्टर पेपर लिंबाच्या रसात बुडवल्यावर गडद गुलाबी रंगाचा होतो. फिकट गुलाबी कागद साबणाच्या पाण्यात बुडवल्यावर फिकट निळ्या रंगाचा होतो.

आणि आता हेच लिटमस कागदाचे तुकडे घेऊन तुम्हाला तुमच्या घरातील अनेक पदार्थांचे अल्क आणि आम्ल असे वर्गीकरण करायला अगदीच सोपे जाईल. नाही का?

### का व कसे ?

- प्र. १ : पेपरमिंटची गोळी अथवा कोणताही मिंटयुक्त पदार्थ खाऊ असता तोंडात थंड का वाटते?  
उत्तर : पेपरमिंट अथवा मिंटयुक्त पदार्थात मिथेनॉल नावाचे द्रव्य असते. या द्रव्याचा उत्कलनांक अतिशय कमी असतो. गोळी तोंडात घातली असता या मिथेलानचे बाष्पीभवन होते व यासाठी तोंडातील उष्णता वापरली जाते. म्हणून तोंडात थंडावा जाणवतो.
- प्र. २ : अतिसप्त तव्यावर पाणी शिंपडले असता, पाण्याचे बारीक बारीक मण्यांप्रमाणे गोल बिंदू होतात व त्याचे बाष्पीभवनही सावकाश होते असे का?  
उत्तर : तप्त तव्याचे तापमान जर पाण्याच्या उत्कलनांकापेक्षा जास्त असेल तर पाणी तव्यावर टाकल्याबरोबर, त्यातील काही पाण्याची वाफ होते. ही पाण्याची वाफ तव्यावर पसरते. व त्याच्यावर पाण्याचे बिंदू घर्गळू लागतात. ही तव्याच्या पृष्ठभागावर पसरलेली वाफ उष्णतारोधक म्हणूनही काम करते. त्यामुळे पाण्याच्या बिंदूपर्यंत उष्णता अतिशय अल्पप्रमाणात पोहोचल्याने पाण्याचे बाष्पीभवन सावकाश होते. तव्याचे तापमान पाण्याच्या उत्कलनांकापेक्षा कमी असल्यास अशा प्रकारची क्रिया घडत नाही.

## म्हणी : लोकजीवनाचा जिवंत झरा

– कुमुदिनी भार्गव, लातूर

झोपण्याव्यतिरिक्त आपण हरघडी बोलतो! स्वतःशी, इतरांशी, घरात, समाजात, व्याख्यानात, सभा-संमेलनात, रस्त्यात, प्रवासात आणि कुठेही सतत बोलतच असतो. बोलणे ही एक स्वाभाविक क्रिया आहे. आणि त्यासाठी भाषा हे उत्तम साधन आहे. कुठल्याही देशाची सभ्यता, संस्कृती व तेथील लोकांचे राहाणीमान आणि जीवन मूल्यांना अवगत करायचे असेल तर तेथील बोलीभाषेचा अभ्यास करणे क्रमप्राप्तच आहे. आणि बोलीभाषेचा अभ्यास करताना त्या भाषेतील केवळ व्याकरण आणि साहित्यिक बाजूचाच विचार न करता त्या भाषेतील म्हणींचा अभ्यास व परिचयही आपण करून घेतला तरच त्या भाषेचे पूर्ण ज्ञान आपणास मिळेल हे नक्की! कारण भाषेमध्ये स्वतःचे असे एक विशिष्ट स्थान आहे.

म्हणी या मनुष्यस्वभाव आणि त्याच्या स्वभावातून प्रचलीत होता. मागील पिढीकडून वर्तमानकालीन पिढीला मिळालेला परंपरागत सुजाण वारसा ठरतात. म्हणूनच कुणा एका व्यक्तीकडून नव्हे तर अनेकांकडून घडलेला व संभाषणात सहज उमटणारा हा सकस साहित्याचा अमोल ठेवा आहे.

१५ मिनिटे बोलून जे कदाचित साध्य होऊही शकणार नाही ते एखाद्या चपखलपणे वापरलेल्या म्हणीमुळे साध्य होऊ शकते.

एखाद्या अनमोल वस्तूचे महत्त्व कुणाला पटले नसेल तर त्याला दूषणे देऊन, चर्चा करून समजावण्यापेक्षा 'गधा क्या जाने अदरक का स्वाद' ही एकच म्हण म्हणजे अर्थपूर्ण बोलणे होऊन जाते. सर्वसामान्य लोकांच्या मनाची भाषा असणाऱ्या या म्हणी अपार क्षमतेच्या असतात! जणू त्या 'गागर में सागर' भरणाऱ्या असतात. ज्या व्यक्तीच्या मुखी या म्हणींचा संग्रह हजर असतो ती व्यक्ती आपल्या विचारांची छाप, लीलया दुसऱ्यांवर उमटवणारी, व्यवहारचतूर ठरते.

वर्तमानपत्रात अग्रलेख लिहून एखाद्या विषयावरती जनमानसावर जितका परिणाम साधला जातो. तेवढाच किंबहुना कधी कधी त्यापेक्षा अधिक परिणाम एखादे खट्याळ व्यंगचित्र साधू शकते. काही म्हणी तर वैश्विक सत्य सांगणाऱ्या ठरतात. अशा अनेक म्हणी आहेत की ज्या अनेक भाषांत समानार्थाने प्रचलीत आहेत. जसे इंग्रजीत Barking dogs seldom bite किंवा Shallow water makes much noise अशी म्हण आहे. तशीच गुजराथीत "भूसतो कुतरो करडतो नथी" ही म्हण प्रचलीत आहे तर मराठीत "उथळ पाण्याला खळखळाट फार" किंवा "गर्जेल तो पडेल का?" असे म्हणतात. मारवाडीमध्ये "थोता चिणा बाजे घणा" असे म्हणण्याची पद्धत आहे या सर्वांचा आशय एकच आहे पण

भाषा भिन्न आहे. घटना जेव्हा घडतात तेव्हा सर्व ठिकाणी सर्वसामान्यांची प्रतिक्रिया सारखीच असते आणि ती आपल्या बोलीभाषेतून व्यक्त होते. आणि येथेच म्हणींचे श्रेष्ठत्व सिद्ध होते. एकाच आशयाच्या म्हणी जेव्हा निर्माण होतात तेव्हा स्थानिक परिस्थितीशी मिळते जुळते शब्द त्यात आपल्याला दिसतात. उदाहरणच घ्यायचं झालं तर महाराष्ट्रात गुळाचा विपुल वापर असल्याने 'गाढवाला गुळाची काय चव?' अशी म्हण तर केरळमध्ये व मल्याळी भाषेत जेथे त्यांच्या परिसरात नारळाचे उत्पादन भरपूर आहे, "वानदरे कि जाने नारिकलर मोल?" (माकडाला नारळाचे मोल काय कळणार ?) असे म्हणतात.

मराठीमध्ये आपण 'म्हण' हा शब्दप्रचार वापरतो. मराठीतली 'म्हण' ती हिंदीतली 'कहावत' बनते तर गुजराथीत 'केवहत' बनते कन्नड भाषेत 'गादे' म्हणतात. तामिळमध्ये 'पळीमोळी' मल्याळमध्ये 'पळंजोळ' बांगला भाषेत 'प्रवचन' ओडीसी भाषेत 'पहली' तर राजस्थान भाषेत 'केणारत' म्हणजेच म्हण असते.

आपल्या रोजच्या संभाषणात 'लेकी बोले सुने लागे', आपला तो बाळ्या दुसऱ्याचं ते कार्टे', 'तुला न मला घाल कुत्र्याला', 'ज्याचे जळते त्याला कळते', 'सुपातल्यांनी जात्यातल्यांना हसू नये', 'मिया बीबी राजी तो क्या करेगा काजी?', 'बळी तो कान पिळी', 'घरचे झाले थोडे व्याह्याने धाडले घोडे', 'गोगलगाय पोटात पाय', 'गरज सरो वैद्य मरो',

'बेन घरे भाई सासरे जवाई', 'चोरावर मोर', 'शेरास सव्वाशेर', 'नाचता येईना अंगण वाकडे', 'आये ना आये वर, मांगमें सिंदूर भर', 'भटाला दिली ओसरी, हळूहळू पाय पसरी', 'बाजारात तुरी भट भटणीला मारी', 'कानामागून आली तिखट झाली' अशा अनेक म्हणी आपण वापरतो. आता या म्हणींशी आपण इतके एकरूप झालेलो आहेत की जाणीवपूर्वक विचार केला तरच त्यांना आपण आपल्या बोलण्यातून अथवा व्यवहारातून वेगळे टाकू शकू. पण अशा अर्थपूर्ण म्हणींशिवाय व्यवहार म्हणजे नुसता निरसपणाच!

विनोद, विवेक, बुद्धिमत्ता आणि कल्पकतेने सजलेल्या या म्हणी शोकडो वर्षांपासून अबाधित तर आहेतच पण अधिकाधिक समृद्ध आणि सकसही झालेल्या आहेत. स्वैरपणे सर्व साहित्यात अन् व्यवहारात संचार करणाऱ्या त्या मुक्त प्रवासी आहेत. उपयुक्ततेच्या प्रत्येक कसोटीवर त्यांनी आपले श्रेष्ठत्व सिद्ध केलेले आहे. सामान्य रसिकांच्या हृदयी विराजमान झालेल्या या म्हणी म्हणजे त्रिकालाबाधित सत्य असे श्रेष्ठ लोकसाहित्यच होय. कारण 'It may be true what some men says but it must be true what all men says' आणि all men म्हणजे सारी जनता जनार्दन म्हणीच म्हणते, ऐकते आणि वापरते म्हणूनच ती सत्य ठरते.

\* \* \*

आजपर्यंत आपण 'भारताचा स्वातंत्र्योत्तर इतिहास' या सदरातून १९७० पर्यंतच्या अनेक रोमांचकारक हकीकती वाचल्या. काही फसलेले राजकीय आडाखे त्यांचे परिणाम बघितले. असे राजकारण इतिहासाला वळण देत असते तसेच 'अर्थकारणही' नवा समाज घडवीत असते. हे विसरून कसं चालेल? म्हणूनच या वेळी स्वातंत्र्यानंतरच्या भारताच्या आर्थिक क्षेत्रातील घडामोडींपैकी एका महत्त्वाच्या घटनेबद्दल आपण माहिती घेणार आहोत!

पूर्वीच्या काळी पैसा, रोकड, मौल्यवान वस्तू चोरीला जाऊ नयेत म्हणून लोकांनी अनेक क्लृप्त्या योजलेल्या असत. कुठे भिंतीत मोठ्ठ बळद खणणे, अंगणात पुरून ठेवणे, तळघरात फडताळात, विहिरीत - एक ना दोन! हे झालं पैसेवाल्या माणसांचं पण ज्यांच्याकडे पैसा नाही अशांना जर अचानक मोठ्या रकमेची आवश्यकता भासली तर काय करणार? अर्थातच कर्ज काढायचं. त्या त्या ठिकाणचे जे शेठ, सावकार, महाजन, पठाण, गब्बर असतील त्यांच्याकडून भरपूर व्याजानं पैसे घ्यायचे (कधी कधी चक्रवाढ व्याजानं सुद्धा) आणि जन्मभर फेडत बसायचे.

आज या सावकारांच्या जागी जास्तीत जास्त लोक 'बँकांचा' वापर करताना दिसतात.

पैसे, दागदागिने ठेवण्याकरता आणि वाजवी व्याजावर कर्ज मिळविण्याकरता, आपल्याकडे वेगवेगळ्या प्रकारच्या बँका असतात. काही बँका ह्या सहकारी तत्त्वावर चालतात. म्हणजेच त्यांचं एक नियामक मंडळ असतं. अध्यक्ष, उपाध्यक्ष, संचालक, अन्य सदस्य. इ. या बँकेची धोरणं ठरविताना वेगवेगळ्या योजना लोकांपुढे ठेवतात. त्यामुळे वेगवेगळ्या सहकारी बँकांमध्ये योजना असू शकतात. अशा बँकांपैकी ज्या बँका आपल्या कामात उत्तम गुणवत्ता, तत्पर सेवा दाखवितात अशांना सरकार 'Scheduled Bank' असं सर्टिफिकेट देते. म्हणजेच दरवर्षी सरकारचं एक गॅझेट - पुस्तिका प्रकाशित होते. ज्यात ह्या बँकांची नावे छापली जातात. ह्या सर्व बँका सरकारच्या सहकार कायद्या (Co-operative Act) खाली नोंद झालेल्या असतात.

काही बँका नुसत्याच 'इस्पव अली' खाली नोंद झालेल्या असतात. अशा बँका भागधारकांच्या (Shareholders च्या) मालकीच्या असतात. पैसे देवघेवीकरीता निर्माण झालेली एक व्यावसायिक संस्था असंच तिचं स्वरूप असतं. या भागधारकांमधूनच बँकेचं नियामक मंडळ/संचालक मंडळ निवडलं जातं. हीच पद्धती पूर्वीपासून होती. उदा. बँक ऑफ महाराष्ट्र ही

बँक किलॉस्कर, जोग, साठचे यासारख्या उद्योगपतींनी त्यांचे भागधारक गोळा करून सुरू केली होती. अन्य उदाहरणे म्हणजे जुनी कराड बँक, सांगली बँक इत्यादि.

आज काही बँकांमध्ये मात्र आपण पाहतो की सर्व नियम योजना काम करण्याची पद्धत अगदी सारखी असते. त्या सर्व बँकांत नोकरी मिळविण्याकरता एकच परीक्षा घेतली जाते. हे का? तर या आहेत 'राष्ट्रीयीकरण' झालेल्या म्हणजे (nationalization) ज्यांचं नियंत्रण सरकारनं आपल्या हातात घेतलं आहे अशा बँका. हे नियंत्रण सरकारने घेतले म्हणजे काय झाले ?

१) या बँकांचे संचालक मंडळ नियुक्त करण्याचा अधिकार सरकारकडे गेला.

२) त्या बँकांमध्ये जमा झालेल्या ठेवी, राखीव भांडवल इ. सर्व सरकारच्या ताब्यात गेले. त्यांचा विनियोग करण्याचे हक्क सरकारकडे गेले.

३) व्याजदर, कर्जपुरवठा इ. संबंधीचे सर्व निर्णय सरकारी धोरणानुसार होण्याचे निश्चित झाले.

हे नियंत्रण सरकारकडे जाण्यापूर्वी काय स्थिती होती? मघाशी म्हटल्याप्रमाणे १९५०-५१ पर्यंत भारतात वेगवेगळ्या लोकांनी चालविलेल्या व्यावसायिक बँका रिझर्व बँक ऑफ इंडियाच्या धोरणानुसार मोठ्या बँकांमध्ये विलीन करण्यात आल्या आणि १९६० पर्यंत २५६ बँका राहिल्या.

१९६७ मध्ये जेव्हा ४ थी सार्वत्रिक

निवडणूक झाली तेव्हा इंदिरा गांधी पंतप्रधान म्हणून निवडून आल्या. त्यांच्या आर्थिक निर्णयांमधला सर्वात महत्त्वाचा निर्णय म्हणजे जुलै १९६९ मध्ये भारतातल्या ज्या बँकांची अनामत रक्कम ५० कोटी रुपयांहूनही अधिक जमा होती अशा खाजगी क्षेत्रातील आघाडीच्या १४ बँकांचं संपूर्ण संचालन त्यांनी सरकारकडे घेतलं. उदा. बँक ऑफ हैद्राबाद, बँक ऑफ महाराष्ट्र इत्यादी.

यामागची सरकारनं दिलेली कारणं अशी होती की -

१) आधीच्या बँका मुख्यतः काही उद्योगपतींच्या गटांच्या / खाजगी भागदारकांच्या मालकीच्या होत्या. त्यामुळे लोकांनी ठेवलेले पैसे पुष्कळदा लोककल्याणापेक्षा उद्योगधंद्याचा विस्तार करण्याकरिताच वापरले जात.

२) छोटे छोटे उद्योग, कुटिरोद्योग, घरगुती उद्योग. इ. ना. ह्या बँका सतत दुर्लक्षित ठेवत.

३) एकूण राष्ट्रीय विकासाच्या ज्या योजना होत त्याला अनुकूल अशा योजना त्यांच्याकडे नव्हत्या.

४) कधी कधीतर या बँकांमधील पैसा काही बेकायदेशीर समाजविघातक कामांकरताही वापरला जाई.

ह्या सगळ्यावर विचार करून बँकेची सुविधा जास्तीत जास्त लोकांपर्यंत खेड्यापाड्यातही पोचावी म्हणून सरकारनं ह्या आघाडीच्या बँकांचं-नियंत्रण आपल्याकडे

घेतलं. तसेच जे मोठे मूलभूत उद्योगधंदे होते. (उदा. स्टील, खते, रसायने, इ.) त्यांना अर्थ पुरवठा करणाऱ्या बँका जर सरकारच्या ताब्यात असतील तर विकासाला ते सोयीचे आहे असाही विचार यामागे होता.

अर्थातच या निर्णयामुळे काही जण दुखावले गेले. त्यांनी अशा प्रकारचं 'राष्ट्रीयीकरण' बेकायदेशीर आहे असा दावा सुप्रिम कोर्टात दाखल केला. पण खुद्द राष्ट्रपती व्ही. व्ही. गिरींनीच एक अधिसूचना काढून ह्या राष्ट्रीयीकरणावर शिक्कामोर्तब केलं. त्यानंतर १९८० मध्ये अजून सहा बँकांचं असंच राष्ट्रीयीकरण केलं गेलं.

खरोखरच यामुळे काय फायदे झाले?

१) सर्वप्रथम अतिशय वेगानं सर्वत्र या बँकांच्या शाखा उघडण्यात आल्या. १९७० ते ९२ या वीस वर्षात शाखांच्या संख्येत जवळजवळ ८०० पट वाढ झाली. खास करून ग्रामीण भागांमध्ये फार मोठ्या संख्येनं बँकांच्या शाखा उघडल्या आणि त्यांच्या सोयी, योजनांचा लाभ ग्रामीण लोकांना मिळायला लागला. साधारण एक बँक शाखा आसपासच्या १५ ते २५ गावांकरता काम करू लागली.

२) इतक्या शाखा निघाल्यामुळे साहजिकच मोठ्या प्रमाणावर लोकांनी पैसे ठेवायला सुरुवात केली. कोट्यावधी रुपयांचे भांडवल, अनामत रक्कम बँकांकडे जमा झाली. ज्याच्यातून विकासाच्या चांगल्या योजना लोकांपर्यंत पोचवणं शक्य झालं असा

सरकारने दावा केला.

३) छोट्या छोट्या उद्योगांना, गरजू व्यक्तींना अनेक कारणांकरिता वाजवी/रास्त व्याजदरात कर्जपुरवठा करणं शक्य झालं. त्यामुळे लघुउद्योगांना चालना मिळाली.

४) 'शेती' जो भारताचा एक महत्त्वाचा, अग्रभागी असलेला व्यवसाय आहे त्याला आजपर्यंत इतकं आर्थिक पाठबळ बँका देत नसत. पण राष्ट्रीयीकरणानंतर शेती, लघुउद्योग आणि वाहतूक व्यवसायाकडे मदतीचा ओघ अधिक वळविण्याचं धोरण स्वीकारलं गेलं. विहिरी खणण्यापासून गायींमहशी विकत घेण्यापर्यंत अनेक गोष्टींकरिता बँका कर्जपुरवठा करू लागल्या.

५) कमी मुदतीच्या कर्जापासून १५-२० वर्षांच्या दीर्घ कालावधी करताही कर्ज मिळू लागल्यानं एकूण अर्थ-व्यवस्थेलाही उत्तेजन मिळालं. लोक व्यवसायाचा धोका पत्करण्याला तयार होऊ लागले.

हे सगळं तर झालं. पण ह्या सर्व निर्णयांमागे काही राजकारण तर नव्हतं ना? इतक्या सोयी, फायदे असूनही एखादा हर्षद मेहता बड्या बड्या बँक संचालकांची झोप उडवतोच ना? हे का झालं? आज ह्या निर्णयावर फेरविचार करण्याची गरज भासते आहे का? याबद्दल, राष्ट्रीयीकरणाच्या अन्य काही घटनांबद्दल पुढील अंकात पाहू या.

\*\*\*



संक्रांत



उधाण आले आनंदाला  
संक्रांतीचा सण हा आला ॥१॥

हेवेदावे विसरविणारा  
स्नेह भावना वाढविणारा  
हळूच फुलवी आनंदाला ॥१॥

प्रीत भावना स्नेह भावना  
लाभो जीवनी प्रत्येकाला  
तीळगुळ देऊन परस्परांना  
दृढ करू या मित्रत्वाला ॥२॥

स्निग्ध मधुर हे जीवन गणु या  
समता, बंधू, ऐक्य भावना  
वृद्धींगत हे सदा करोनिया  
वंदन करू या भारत भू-ला ॥३॥

-उदय पुराणिक, धुळे

राष्ट्राचे कारागीर

आम्ही राष्ट्राचे कारागीर  
आम्ही राष्ट्राचे कारागीर ॥१॥  
मातेची ती मूर्ति मनोहर  
गस्त घालु या तिथे निरंतर  
छळण्या येई कुणी तिला जर ?  
धनू शिवाचे हाती तीर

रत्नाकर, श्रीमंत असो कुणी  
आगळिक त्यांनी केली चुकूनी  
अगस्तीस त्या मनी स्मरोनी  
प्राशन करू या सारे नीर

विसंबून या राहू कुणावर  
रक्षेतुनही ये भस्मासूर  
तारक शस्त्रे, तरु शमीवर  
धारण करतील सारे वीर  
इतिहासाची अनेक पाने  
नयनि जागति अभिमानाने  
प्रचिती देऊ बाहुबलाने  
म्हणू रिपूंना 'मागे फिर'  
मागे फिर... मागे फिर...  
आम्ही राष्ट्राचे कारागीर

-सौ. विजया जहागिरदार

दीपावली विशेषांकामध्ये द्वंद्वयोगाच्या साहाय्याने कोणत्याही संख्येचा वर्ग कसा करायचा हे आपण पाहिले. काही जणांना ती पद्धत नीट कळली नाही. जरा सावकाश, टप्प्याटप्प्याने तो लेख २-३ वेळा पुन्हा वाचा. काही शंका आल्यास आपल्या शिक्षकांना, पालकांना, मित्रमैत्रिणींना, मोठ्या भाऊ बहिणींना विचारून त्या दूर करायचा प्रयत्न करा. तरी पद्धत समजली नाही तर आम्हाला कळवा. आम्ही ती अजून सोप्या भाषेत समजावण्याचा प्रयत्न करू.

या अंकात संख्यांचा वर्ग करण्याची अजून एक पद्धत आपण समजून घेणार आहोत. या पद्धतीतील सुत्राचे नाव आहे 'यावदूनं तावदूनी कृत्य वर्गच योजयेत्'. हे सूत्र निखलं नवतः चरणं दशतः (दुसऱ्या - तिसऱ्या अंकात गुणाकारासाठी वापरलेले सूत्र) या सुत्राचे उपसूत्र आहे. याचा अर्थ असा: वर्ग करण्यासाठी संख्या पायापेक्षा जितक्याने कमी किंवा जास्त तितकेच संख्येतून वजा किंवा अधिक करायचे आणि संख्या व पाया यांच्यातील फरकाचा वर्ग करून तो त्यापुढे लिहायचा हातच्यांची बेरीज करून अंतिम उत्तर मांडायचे. उदाहरणाद्वारे हे सूत्र समजावून घेऊयात.

उदा. १)  $१७^२$  - पाया १० घेऊयात

$$\begin{aligned} १७^२ &= (१७ + ७) / ७^२ \leftarrow (\text{पाया } १० \text{ व संख्या } १७ \text{ यातील फरकाचा वर्ग}) \\ &= २४ / ४९ \quad (\text{पाया } १० \text{ पेक्षा संख्या } ७ \text{ ने मोठी आहे म्हणून ती मूळ संख्येत मिळविली.}) \end{aligned}$$

पाया १० असल्याने तिरक्या रेषेच्या उजवीकडे एकच आकडा हवा. दोन आकडे आहेत त्याचा अर्थ त्यातील डावीकडचा आकडा तिरक्या रेषेच्या डावीकडील संख्येत मिळवून (हातचे मिळवतो तसे) मम अंतिम उत्तर लिहावे.

$$= २४ / ४९$$

फ  $१७^२$

$$= २८९$$

उदा. २)  $१११^२$

$$\begin{aligned} &= १११ + ११ / ११^२ \text{ (पाया } १००) \\ &= १२२ / १२१ \text{ (तिरक्या रेषेच्या डावीकडे दोन आकडे हवेत. म्हणून तिसरा)} \\ &= १२३२१ \text{ (डावीकडचा) आकडा हातचा म्हणून मिळवला.} \end{aligned}$$

उदा. ३)  $८८^२$

$$\begin{aligned} &= ८८ - १२ / (१२)^२ \text{ (पाया } १०० \text{ संख्या पायापेक्षा लहान म्हणून फरक)} \\ &= ७६ / १४४ \text{ (१०० - ८८) = १२ वजा केला.} \\ &= ७७४४ \end{aligned}$$

उदा ४)  $९७^२$

$$\begin{aligned} &= ९७ - ३ / (३)^२ \text{ (पाया शंभर असल्याने तिरक्या रेषेच्या डावीकडे दोन)} \\ &= ९४ / ०९ \text{ आकडे हवेत. एकच आकडा असला तर त्याच्या} \\ &= ९४०९ \text{ डावीकडे शून्य लिहावे.} \end{aligned}$$

या पद्धतीने पुढील संख्यांचे वर्ग काढा.  $१०७, १८, ९८९, १०१२, ९६$

या सर्व संख्या १०, १०० १००० च्या जवळपासच्या असल्याने वरील पद्धतीप्रमाणे वर्ग काढणे सोपे जाईल. पण जर ७३, १४४, ६८२ अशा संख्या असतील तर वरील सूत्रामध्ये थोडा बदल करून काही रीत सापडते का? तिसऱ्या अंकात असे अनुरूप पाया घेऊन आपण गुणाकार केले होते तसे वर्ग करताना अनुरूप पाया घेता येईल का? प्रत्यक्ष करून तर पाहा आणि अशी रीत सापडली तर आम्हाला जरूर कळवा.

मराठी वाङ्मयात विज्ञानकथांचे दालन समृद्ध करण्याचे मोलाचे काम डॉ. जयंत नारळीकर यांनी केले आहे. विज्ञान कथांकडे वाचकांना आकर्षून घेण्याचे काम श्री. जयंत नारळीकरांनी आपल्या कथांद्वारे केले. 'प्रेषित' या कादंबरीच्या केंद्रभागी असलेला 'सायक्लॉप्स' हा प्रकल्परूपाने शास्त्रज्ञांच्या विचाराधीन आहे. 'पृथ्वीपलीकडे जीवसृष्टी प्रगत स्वरूपात असेल का? ह्या मोठ्या प्रश्नाची शहानिशा करण्यासाठी ह्या प्रचंड दुर्बीणीची कल्पना ह्यूलेट पॅकार्ड कंपनीतील बॅनर्ड ऑलिव्हर यांच्या डोक्यातून निघाली. परंतु पैशाच्या अभावी हा प्रकल्प केवळ कागदावरच राहिला आहे. पुस्तकातील सायक्लॉप्सचे चित्रण याच प्रकल्पाचे आहे.

'जॉन प्रिंगल' हा शस्त्रज्ञ संशोधन करता करता अरिस्टॉक्स या ग्रहाशी संपर्क साधतो. त्यातून मिळणाऱ्या संदेशाला प्रत्युत्तर पाठवतो. कॉम्प्युटरमुळे बाहेरून आलेल्या संदेशाची टेप पळवून नेत असताना दुर्दैवाने संरक्षण अधिकाऱ्याला ही वार्ता समजते व जॉनचा अपघाती मृत्यू होतो आणि कथा एकदम वळण घेते व पोहोचते इ.स.२०२५ मध्ये. ४० वर्षात शास्त्र बरेच प्रगत झालेले पण माणसे तशीच भावविश्वात रमणारी!

सुधाकर नाईक व मालती या अपत्यहीन

दांपत्याला एक अनाथ मूल सापडते. प्रगल्भ बुद्धीमत्ता असलेले हे मूल वर्ल्ड टॅलेंट स्कीम या परीक्षेत पहिले येते. स्पेस अँकॅडमीत त्याची निवड होते. अलोक त्याचं नाव. तेथे त्याला भेटतात सँट्रा व चेंग हे मित्र. अलोकच्या चंद्रप्रवासात व अभ्यासात चंद्रयानाचा अनुभव त्याला वेगळा वाटत नाही. जणू काही सर्व अनुभव पूर्वी घेतले होते. अलोक हा कधीकधी अपरिचित भाषेत बडबडतो. स्वतः हरवून जातो. या सर्व गोष्टींचा उलगाडा करण्याचा प्रयत्न चेंग व सँट्रा करतात. अलोकने निवडलेल्या प्रकल्पासाठी त्याला सायक्लॉप्सवर काम करण्याची संधी मिळते. जॉनची माहिती मिळवून, पीटरची मुलाखत घेऊन व टेप मिळवून पुन्हा तो प्रयोगास सिद्ध होतो. सँट्रा व पीटर त्याला परावृत्त करतात. हा असामान्य प्रगल्भ बुद्धीमत्तेचा कोण बरे अलोक? तो कोणता प्रयोग करतो? त्यातून काय साध्य होते. येथे वाचकांची उत्सुकता ताणली जाते.

गूढ रहस्यमयता, विविध व्यक्तिरेखांच्या कोमल भावछटा व वाचकांची उत्कंठा शीगला पोहोचवणारी कादंबरीची मांडणी यामुळे ही कादंबरी उत्कंठावर्धक होते. हे वर्णन म्हणजे केवळ तोंड ओळख. वेगळ्या विषयांच्या वेधक चित्रणाने ही कादंबरी वाचकांना बांधून ठेवते.

\*\*\*



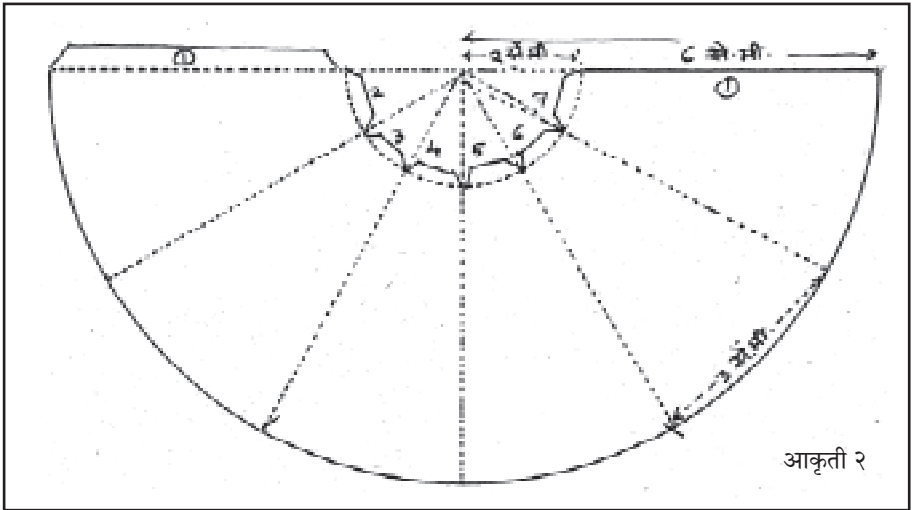
टेबल लॅंपची प्रतिकृती

दिवाळी अंकात दिलेला आकाशकंदील करून पाहिलात का? फ्लॅक्झॅगॉन करायला, विशेषतः ते चिकटविताना काहींना अडचण आल्याचे कळले. ठिकठिकाणच्या मेळाव्यांमध्ये समक्ष भेटीत तुमची अडचण तुम्ही जरूर सोडवून घ्या. कागदाला आकार देण्याची नवनवीन प्रतिकृती तयार करण्याची तुमची इच्छा निश्चितच वाढली असेल. या लेखात आपण अशाच एका छानशा 'टेबल लॅंप' ची प्रतिकृती करणार आहोत. खाली दिलेल्या पद्धतीनुसार व आकृतीच्या आधारे तुम्ही ती नक्कीच करून बघाल.



आकृती २ प्रमाणे दोन अर्धवर्तुळे काढून घ्या. बाहेरच्या अर्धवर्तुळावर ३-३ सें.मी. वर

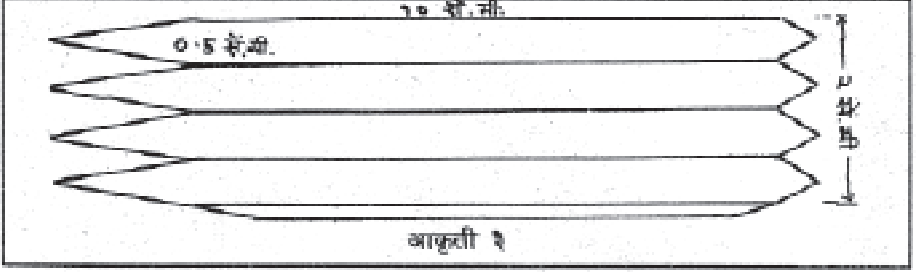
६ खुणा करा व हे बिंदू अर्धवर्तुळाच्या केंद्रकाला जोडा. ते आतील अर्धवर्तुळाला जेथे छेदतील ते सर्व बिंदू आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे एकमेकांना जोडा. या दोन



बिंदूमधील अंतर (आकृतीतील 'अ-ब' इतके अंतर) कंपासमध्ये घेऊन नेहमीच्या पद्धतीने एक षट्कोन काढा.

ठळक रेषांवर कापा. (आतील

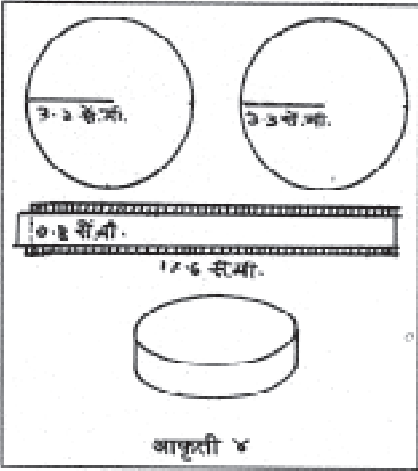
एक वळवून कडेच्या बाजू चिकटपट्टी '१' च्या साहाय्याने चिकटवा. त्याच्या वरच्या बाजूस षट्कोन चिकटवा. ही झाली तुमच्या टेबल लॅंपची शेड. आता ती उभी करण्यासाठी



अर्धवर्तुळावर कापून नका. रचना काढण्यासाठी तो दाखविला आहे.) व तुटक रेषांवर कर्कटक फिरवून आतील बाजूस घड्या पाडा. आकृती

आकृती ३ मध्ये दाखविल्याप्रमाणे एक लांबट आयताकृती दंड तयार करा व तो आतील बाजूने या शेडला लावा. ही झाली टेबल लॅंपची दांडी. आता तो टेबल लॅंप स्वतःच्या पायावर उभा राहण्यासाठी आकृती ४ मध्ये दाखविल्याप्रमाणे चौकोनी अथवा गोल डबी तयार करून त्यावर शेडसहितची दांडी चिकटवा. या डबीमध्ये वाळू भरल्यास तुमचा टेबल लॅंप अधिक मजबूत राहील. आता हा झाला सरळ टेबल लॅंप. वाकणारा , विविध दिशांना वळविता येणारा टेबल लॅंप करता येईल का?

\*\*\*



### वेध यशाचा

(अभ्यास कसा करावा याचे मार्गदर्शन)

दुसरी आवृत्ती प्रकाशित झाली

मूल्य : रु. ५०/-

टपालखर्च रु. १०/-

### चुकीची दुरुस्ती

मागील अंकात 'व्यक्तिविकासासाठी विद्याव्रत' या पुस्तकाची किंमत चुकून २५ रु. ऐवजी ६० रु. छापली गेली आहे. चुकीबद्दल क्षमस्व!

## बुद्धी हेच धन

- प्रा. वनिता पटवर्धन

आपण तर्क करतो आणि कुतर्कही करतो! गैरसमजुतीमुळे, अंधश्रद्धेमुळे, स्वतःचे घोडे पुढे दामटण्यासाठी किंवा कुठली जोखीम नको म्हणून आपण कुतर्काला थारा देतो. पण हे टाळले पाहिजे. तर्क करताना सावध राहिले पाहिजे. मिळालेल्या माहितीच्या आधारे सुसंगत असा तर्क करणे वाटते तितके सोपे नाही! आपली गाडी तर्काच्या रुळावरून केव्हा घसरेल काही सांगता येत नाही. आता पुढे एक प्रसंग दिलेला आहे आणि त्या प्रसंगावर आधारलेली अनुमानेही दिलेली आहेत. या अनुमानांचा खरेखोटेपणा अजमावून पाहू या.

मागच्या रविवारी आठवी नववीतले सुमारे १०० विद्यार्थी औरंगाबादला एका शिबिरासाठी स्वेच्छेने आले होते. या विद्यार्थ्यांनी 'वांशिक संबंध आणि शांतता मिळविण्याचे मार्ग' या अत्यंत महत्त्वाच्या अशा समस्या म्हणून निवडल्या आणि शिबिरामध्ये या विषयावर चर्चा झाली.

**अनुमाने : १.** आठवी-नववीतल्या इतर बहुतेक मुलांमध्ये आढळतो त्यापेक्षा या शिबिराला आलेल्या विद्यार्थ्यांना व्यापक सामाजिक प्रश्नांमध्ये जास्त रस होता. २. या शिबिरात चर्चितल्या गेलेल्या विषयांवर बहुतांशी विद्यार्थ्यांनी आपापल्या शाळांमध्ये यापूर्वी चर्चा केलेली नव्हती.

३. देशाच्या सर्व भागातून विद्यार्थी आले होते.

४. विद्यार्थ्यांनी मुख्यतः कामगार परस्पर संबंधांविषयीच्या समस्यांवर चर्चा केली.

५. वांशिक संबंध आणि जागतिक शांतता संपादनचे मार्ग या समस्यांवर चर्चा करणे आठवी-नववीतल्या काही विद्यार्थ्यांना महत्त्वाचे वाटले.

वरीलपैकी पहिले अनुमान अगदी खरे आहे, असे आपल्याला वाटू शकते. मात्र ते 'बहुधा खरे' आहे, कारण आठवी-नववीतील बहुतेक मुले व्यापक सामाजिक समस्यांबाबत इतकी जागरूक नसतात. मात्र दिलेल्या माहितीच्या आधारे, हे अनुमान निश्चितपणे खरे मानता येणार नाही. कारण या मुलांना 'किती रस' होता हे समजत नाही! शिवाय 'सुट्टी घराबाहेर घालवायची आहे' या कारणासाठी सुद्धा काहीजण शिबिराला आले असतील. दुसरे अनुमान 'बहुधा चुकीचे' आहे कारण या मुलांनी रस दाखवलेल्या समस्यांविषयी त्यांचे अध्यापक व सहाध्यायी यांच्याबरोबर थोडीफार चर्चा केलेली असणे शक्य आहे. तिसरे अनुमान हे 'अपुऱ्या माहिती' वर आधारलेले आहे. विद्यार्थी कोटून आले होते, त्याविषयी काहीच लिहिलेले नाही. त्यामुळे अनुमान खरे-खोटे ठरवणेही अवघड आहे. चौथे अनुमान तर निखालस चूक आहे, कारण चर्चेचे वेगळेच दोन विषय दिलेले आहेत. पाचवे अनुमान 'निश्चितपणे खरे' आहे कारण ते प्रसंगाच्या

वर्णनावर आधारलेले आहे.

या उदाहरणावरून असे लक्षात येते की मिळालेल्या माहितीच्या आधारे आपण मोजकाच निष्कर्ष काढू शकतो. त्याच्या अलीकडे-पलीकडे जाताना अनेक शक्यता गृहीत धरल्या पाहिजेत. उदाहरणार्थ, दुसऱ्या अनुमानाबाबत असे वाटू शकते की शिबिरात इतका रस घेऊन चर्चा केली याचा अर्थ पूर्वी या चर्चेचा अनुभवच नसेल. पण हे खरे आहे का? उलट पूर्वी चर्चा झाल्यामुळेच त्यांना या समस्यांमध्ये रस वाटत असेल म्हणजे पूर्वी चर्चा झालेली असेल किंवा नसेल, हे लक्षात घ्यायला हवे.

पुढे आणखी काही माहिती व त्यावर आधारलेली अनुमाने दिली आहेत. त्यातली कोणती खरी आणि कोणती खोटी ते ओळखा.

□ काही सुट्ट्यांच्या दिवशी नेमका पाऊस पडतो. ज्या दिवशी पाऊस पडतो, त्या दिवशी कंटाळा येतो, म्हणून

१. पाऊस नसलेला दिवस कंटाळवाणा नसतो.

२. सुट्ट्यांचे काही दिवस कंटाळवाणे जातात.

३. काही सुट्ट्यांचे दिवस कंटाळवाणे नसतात.

□ आमच्या शास्त्रीय संगीताच्या वर्गात सगळ्यांनाच संगीत आवडते आणि सगळेजण गायनाचा खूप वेळ सराव करतात. त्यामुळे-

१. शास्त्रीय संगीत गाणाऱ्यांची खूप वेळ सराव करायला हरकत नसते.

२. जे गायक खूप वेळ सराव करतात, त्यांना शास्त्रीय संगीत आवडते.

□ मला रोज रात्री अंधरुणावर पडल्या पडल्या झोप लागते. मात्र दर शनिवारी आमचे उशिरा जेवण होते आणि मग मात्र मला लवकर झोप लागत नाही. मी बराच वेळ टक्क जागी असते.

१. मला वाटतं की माझी समस्या बहुतांशी मानसिक आहे. रात्री उशिरा जेवण केल्यामुळे मला बराच वेळ झोप लागत नाही अशी माझी धारणा आहे म्हणून तसे होते.

२. रात्री उशिरा जेवण केल्यामुळे मला पोटात अस्वस्थ वाटू लागते आणि त्यामुळे मला लवकर झोप लागत नाही.

३. मला लवकर झोप लागावी असे वाटत असेल, त्या रात्री मी जेवायला उशीर करू नये.

वर दिलेल्या अनुमानांचा खरे-खोटेपणा ठरवला का? त्या विषयी मित्र-मैत्रिणींबरोबर केलेली चर्चा रंगली ना?

तर्कसंगत विचार करणे अवघड असले तरी तुम्हाला नक्की जमेल. त्यासाठी खालील गोष्टी करा-

- आपल्याला भाषण, संभाषण, लेख, बातमी, पत्रे, निरोप, चित्रे, गीत, कृती प्रसंग अशा अनेक प्रकारची माहिती मिळत असते. सर्वांत प्रथम त्या माहितीचा अर्थ समजून घ्या.

- माहितीमध्ये संदिग्धता आहे का ते पहा. असल्यास दूर करून घ्या.

- माहितीमध्ये परस्पर विरोध असल्यास त्याचे निराकरण करून घ्या.

उदाहरणार्थ, एक राजकीय पुढारी म्हणतो, “मागील निवडणुकीच्या पूर्वी आम्ही दिलेली आश्वासने पूर्ण केली आहेत. आपल्या भागात

बेकारांना काम मिळाले आहे. पाण्याचा प्रश्न पूर्णपणे सोडवला आहे. नव्या तीन आरोग्य केंद्राची स्थापना झाली आहे. शिवाय काही तात्कालिक प्रश्नही समर्थपणे हाताळले आहे. उदाहरणार्थ ज्या शेतकऱ्यांची पिके पाण्याअभावी जळाली, त्यांना सलग दोन वर्षे नुकसान भरपाई देऊ केली. आपल्या भागातल्या अशा किमान १० शेतकऱ्यांची नावे मी सांगू शकेन. लवकरच आणखी काही जणांना अशी भरपाई मिळेल. तेव्हा लोकहो..” हे पुढारी म्हणतात त्याप्रमाणे पाण्याचा प्रश्न पूर्णपणे सोडवला असेल तर १० पेक्षा जास्त जणांची पिके पाण्याअभावी जळालीच कशी? माहितीतला हा परस्परविरोध नाही का? तो ध्यानात यायला हवा. मात्र याचा अर्थ आपण सतत दोष शोधायचे, नावे ठेवायची, आरोप करायचे असं मात्र नाही हं! जे योग्य असेल ते लक्षात घ्यायचे.

या माहितीच्या आधारे काही काम करायचे आहे का, निष्कर्ष काढायचा आहे का ते पहा आणि त्यासाठी माहिती पुरेशी नसल्यास ती मिळवा. शाळेच्या ध्वजवंदनाच्या कार्यक्रमाची जबाबदारी आपल्या वर्गावर आलेली आहे. तर हा कार्यक्रम नेमका कसकसा होणार आहे, कुठे होणार आहे, कुणी पाहुणे येणार आहेत का अशी सगळी माहिती मिळवायला हवी आणि मग आपला वर्ग ही जबाबदारी उत्तम प्रकारे पार पाडू शकेल.

- माहितीच्या आधारे मिळालेला निष्कर्ष परिस्थितीरूप आहे का, ते पहा. समजा, आपल्या घराजवळच्या मोहनचा मृत्यू झाल्याची

चिठ्ठी मिळाली. तर चिठ्ठी का पाठवली असेल. त्याचा मृत्यू होण्याची शक्यता होती की नाही असा विचार करायला हवा.

अशा काही गोष्टी केल्यास तुम्हीही नेहमी सुसंगत विचार कराल. खरी बातमी कुठली आणि अफवा कुठली ते तुम्हाला समजेल. कोणावर आणि किती विश्वास ठेवायचा ते कळे. कितीतरी गोष्टींची कारणे लक्षात येतील. काही अचूक अंदाजही करता येतील तुमचे बोलणे आणि लिहिणे निःसंदिग्ध आणि तर्कसंगत होईल.

काहींच्या मनात विचार येतील की मिळालेल्या माहितीच्या पलीकडे कधीच जायचे नाही का? अशामुळे आपले विचार बांधल्यासाखे, एकसुरी होणार नाहीत का? दिलेल्या माहितीतील गर्भित किंवा लपलेला अर्थ शोधायचा काही का? नवनव्या शक्यता आजमावायच्या नाहीत का? तर हे सगळे करायचे! माहितीच्या पलीकडेही जायचे, गर्भितार्थ ओळखायचा अडाखे बांधायचे, हे करताना कल्पना शक्तीचा वापर करायचा. तर्क आणि कल्पना शक्ती यांची सांगड घालत घालंतच विचार करायचा. कल्पा शक्तीचा वापर केव्हा आणि कसा करायचा याची माहिती तुम्ही स्वतंत्र लेखांमध्ये घेतच आहात.

बुद्धिधन वाढविण्यासाठी तुम्ही या ‘खेळीयाड’ मध्ये सामील झाला आहात. त्यात बौद्धिक खेळ खेळत आहात, कोडी सोडवत आहात, चर्चा करत आहात, सुसंगत तर्क करत आहात. यानंतर निवड करणे आणि निर्णय घेणे याविषयीची माहिती घेऊ आणि खेळही खेळू.

\* \* \*

## एका शास्त्रज्ञाशी बातचीत

-प्रा. सविता देशपांडे

१९९३ या वर्षाचे भारत सरकारतर्फे उत्कृष्ट संशोधनासाठी दिले जाणारे 'भटनागर पारितोषिक' विजेते डॉ. गद्रे हे पुणे विद्यापीठात रसायनशास्त्र विभागात अध्यापन व संशोधनाचे कार्य करीत आहेत. डॉ. गद्रे हे पुण्यातीलच असून महाराष्ट्र एज्युकेशन सोसायटीचे पेरुगेट भावे स्कूल येथे त्यांचे शालेय शिक्षण झाले आहे. रसायनशास्त्र हा अभ्यासाचा विषय निवडून त्यांनी आपले पदव्युत्तर शिक्षण पुणे विद्यापीठातून पूर्ण केले. त्यानंतर त्याच विषयात संशोधन करण्यासाठी ते आय. आय. टी., कानपूर येथे गेले. पीएच.डी पूर्ण झाल्यावर दोन वर्षे अमेरिकेत राहिल्यावर पुणे विद्यापीठात रसायन शास्त्र विभागात ते व्याख्याता म्हणून रुजू झाले. १९८२ मध्ये 'यशस्वी तरुण संशोधक' म्हणून त्यांचा गौरव करण्यात आला होता. एका शास्त्रज्ञाच्या व्यक्तिमत्त्वाची जडणघडण कशी होते, सतत अध्ययन, चिंतन, स्वतंत्र विचार यांपासून एक संशोधक कसा आकार घेतो हे आपल्यापर्यंत पोहोचवावं म्हणून त्यांची भेट घेतली त्यावेळी त्यांच्याशी झालेली ही मनमोकळी बातचीत!

**प्रश्न :** आपले शालेय शिक्षण पुण्यात भावे स्कूलमध्ये झाले. त्यामुळे मराठी माध्यम असणार, पुढील जीवनात संशोधन करताना भाषेची काही अडचण जाणवली का?

**डॉ. गद्रे :** अजिबात नाही. शालेय शिक्षण मातृभाषेतूनच व्हावे असे मला वाटते. मराठी भाषेमुळे संशोधन कार्यात कोणतीही अडचण आली नाही. कारण आवश्यकतेनुसार आपण इंग्रजी भाषा शिकत, आत्मसात करत जातो. आजही काम करताना हा प्रश्न मला बिलकूल जाणवला नाही.

**प्रश्न :** शालेय शिक्षणाचा काळ हा आपला व्यक्तिमत्त्व घडणीच्या दृष्टीने अतिशय महत्त्वाचा मानला जातो. आपल्या

शालेय जीवनात अशा कोणत्या गोष्टींचा प्रभाव आपल्यावर पडला असे वाटते?

**डॉ. गद्रे :** आमचे शिक्षक व मित्र तसेच माझे वडील पुणे येथे ऑर्डिनेन्स फॅक्टरीत काम करत होते. त्यांनीही रसायन शास्त्र या विषयात पदवी संपादन केलेली होती. घरातील वातावरण अतिशय सुसंस्कृत व अभ्यासास पूरक असे होते. शालेय जीवनात सर्वात महत्त्वाची गोष्ट काही असेल तर ती तुमचा मित्रपरिवार. सात-आठ मित्रांचा गट होता. प्रत्येकाला अभ्यासाची आवड होतीच. पण एक वैशिष्ट्य म्हणजे प्रत्येकाचा आवडीचा विषय वेगळा होता. आम्ही सर्वजण एकत्र असू तेव्हा गमती जमती असतच; पण मुख्यतः

एकमेकांना आव्हान वाटतील असे प्रश्न विचारणे आणि सोडवणे असा छंद होता. म्हणजे माझा आवडीचा विषय गणित असेल तर इतर मित्र मला एखादे अवघड गणित सोडवण्यास आणून देत. ते आव्हान समजून मी सोडवत असे. त्यामुळे अभ्यासाव्यतिरिक्त शालेय विषयातील अपरिचित व वरच्या दर्जाचे प्रश्न सोडविण्याची सवय लागली, आवड निर्माण झाली व त्यातूनच विश्लेषणात्मक विचारपद्धती तयार झाली. आम्ही सगळे मित्र कधी कधी सायकलींवर सिंहागडपर्यंत फिरायला जात असू तेव्हा गप्पांचे विषय असेच असत. शास्त्र अथवा गणितातील कोडी, वैचित्रपूर्ण गोष्टी, नवनवीन शोध वगैरे. आम्ही एकमेकांच्या अभ्यासातील अडचणी सोडवत असू व गटाने चर्चात्मक अभ्यास करत असू. एकमेकांना समृद्ध करणारी अशी आमची मैत्री होती. अकरावीच्या परीक्षेत आम्ही पाच-सहाजण बोर्डाच्या गुणवत्ता यादीत चमकलो व मला संस्कृतची बीडकर शिष्यवृत्ती मिळाली. अशा प्रकारचे भावे हायस्कूलचे हे पहिलेच यश होते. कोणत्याही विषयाच्या मुळाशी जाऊन अभ्यास करण्याची ही सवय उपयोगी पडली. आज आमच्यापैकी प्रत्येक जण बी.ए.आर. सी, सी. टी. आय. एफ. आर, पुणे विद्यापीठ, भारतीय शिपिंग कॉर्पोरेशन अशा विविध संस्थांमध्ये संशोधन व सेवा करत आहे.

**प्रश्न :** शालेय वयात शास्त्र गणित या विषयांची निश्चितच आवड होती असे दिसते परंतु भाषा विषय कसे वाटत?

**डॉ. गद्रे :** मी आज जरी रसायनशास्त्र या विषयात संशोधन करत असलो तरी विविध भाषा मला अतिशय आवडतात. आमचे भाषेचे, विशेषतः संस्कृतचे शिक्षक इतके उत्तम शिकवत की आम्ही तेव्हा अभ्यासलेली सुभाषिते, कविता इ. आजही मुखोद्गत आहेत.

शास्त्रामधील उत्तम ज्ञान संपादन करणे आवश्यक आहे. परंतु ते लोकांपर्यंत पोचवणे अतिशय आवश्यक असते. यासाठी त्या भाषेवर आपले प्रभुत्व असले पाहिजे. म्हणून असे वाटते की शास्त्र व गणित या विषयांना भाषेची जोड असली पाहिजे.

**प्रश्न :** शालेय शिक्षणात मित्रपरीवार, शिक्षक यांचा प्रभाव आपल्यावर होता. नंतर महाविद्यालयीन शिक्षण घेत असता पुढील जीवनातील महत्त्वाचे निर्णय घेण्याचा हा काळ. पुढील शिक्षणाचे हे निर्णय कसे घेतले?

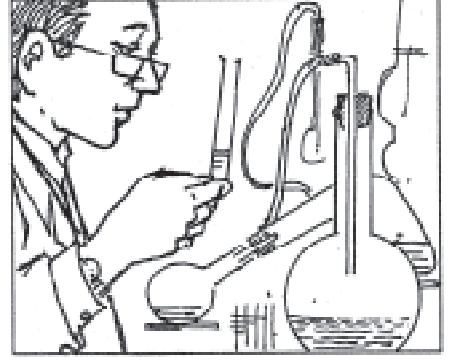
**डॉ. गद्रे :** मला आठवतं शिक्षण घेत असताना एकदा आम्ही साठे बिस्कीट कारखान्याला भेट दिली होती. तेव्हा एखादी वस्तू तयार होताना त्याच्या कोणकोणत्या पायऱ्या असतात, त्याच्यामागील व्यवस्थापन याची ओळख झाली. अशा कारखान्यांना विद्यार्थ्यांनी भेटी द्याव्या, कामाची पाहणी करावी, विविध शास्त्रज्ञ व संशोधकांची चरित्रे

वाचावीत यातूनच आपणास स्फूर्ती मिळेल. शास्त्राचा, शास्त्रज्ञांचा इतिहास जाणून घ्यावा केवळ परीक्षेच्या स्पर्धेत न उतरता विषयाच्या गाभ्यापर्यंत पोहोचण्याचा प्रयत्न करावा. त्यातून आपल्यासारखे विद्यार्थी महान संशोधक बनू शकतील.

मी आपणास सांगितल्याप्रमाणे शालेय शिक्षण घेत असतानाच एखाद्या विषयाच्या गाभ्यापर्यंत पोहोचता येईल का अशी उत्सुकता एकीकडे तर त्या विषयांच्या मूळ संकल्पनांचा विश्लेषणात्मक अभ्यास करण्याची मनीषा दुसरीकडे अशी मनोभूमिका तयार झाली होती. त्यामुळे वैद्यकीय अथवा अभियांत्रिकी अशा व्यवसायाभिमुख शाखांकडे न जाता संशोधन क्षेत्रातच काम करायचे असे महाविद्यालयीन शिक्षण घेताना मानाशी पक्के केले होते. त्यामुळे पदव्युत्तर शिक्षण पूर्ण झाल्यावर आय्.टी. कानपूर येथे संशोधन करून पीएच्.डी. करावे असे ठरविले.

**प्रश्न :** आपले संशोधन कार्यातील काही विशेष अनुभव ऐकण्यास आवडतील.

**डॉ. गद्रे :** कानपूरमध्ये आय्.आय्.टी. मध्ये प्रा. पी. टी. नरसिंहन् हे माझे मार्गदर्शक होते. ते स्वतः अतिशय ज्ञानसमृद्ध व रसायनशास्त्र व्यतिरिक्तही इतर विविध विषयांचे उत्तम ज्ञान असलेले असे विद्वत्तापूर्ण गुरू होते. त्यांनाही भटनागर पुरस्कार मिळालेला होता. असे सहा भटनागर पुरस्कार विजेते संशोधक माझ्या विभागात होते.



त्यामुळे अर्थातच त्यांच्याकडून स्फूर्ती, प्रेरणा मिळत असे. एखाद्या नवशिक्या पोहणाऱ्याला जसे पाण्यात ढकलून दिले की तो आपोआप हातपाय हलवायला लागतो तसे ते आम्हला संशोधनक्षेत्रात सोडून देत. त्यामुळे एखादी अडचण सोडविताना स्वतंत्रपणे, सर्वांगांनी विचार करून त्यावर उपाय शोधण्याची सवय लागली. आय्.आय्.टी. मध्ये शिकणाऱ्या पदवीच्या विद्यार्थ्यांना अध्यापन करण्याची संधीही आम्हाला मिळाली.

त्यानंतर मी प्रा. पार यांच्याबरोबर अमेरिकेत काम केले. त्यांची काम करण्याची हातोटी, उत्साह, वेळेचे बंधन न मानता काम पूर्ण होईपर्यंत प्रयोगशाळेत थांबणे विद्यार्थ्यांना धीर देऊन त्यांच्यात कामाचा उत्साह निर्माण करणे असे गुण मी यांच्यात पाहिले. कोणत्याही विद्यार्थ्यांच्या कामाला good, very good, excellent असेच शेरे ते देत. कधीही विद्यार्थ्यांला टाकून बोलणे, निरूत्साही करणे असे त्यांच्याकडून घडले नाही.

त्याचप्रमाणे प्रा. सी. एन्. आर. राव हे माझ्या शेजारील प्रयोगशाळेतच काम करत परीश्रम, स्मरणशक्ती या गुणांचा माझ्यावर प्रभाव पडला.

त्यानंतर अमेरिकेतील वास्तव्यात केंब्रिज विद्यापीठातील डॉ. हँडी या प्राध्यापकांशी संपर्क आला. त्यांच्याबरोबर गणितातील एक Inequality चे proof Entropy सिद्ध केले असता मला झालेला आनंद आजही आठवतो. तसेच त्यानंतर पुणे विद्यापीठात आल्यावर येथे काम करत असता एक Entropy Principle स्वतः मांडले. तो क्षण माझा अत्युच्च आनंदाचा असा होता.

आजही काम करताना मला आमच्या गुरुंची उदारता, विषय व माणसांची योग्य निवड तसेच इतरांना स्वातंत्र्य देण्याची वृत्ती या गुणांचा उपयोग होतो. पुण्यामध्ये सी. डॅक. या नामवंत संगणक संस्थेत Parallel Processing वर संशोधन करत असता माझ्या विद्यार्थ्यांचा सहभाग अतिशय मोलाचा वाटतो. त्यांनी सुचविलेली कल्पना प्रत्यक्ष साकारते, यशस्वी होते तेव्हा आम्हा सर्वांना होणारा आनंद अवर्णनीय असतो. आम्ही त्यातूनच प्रेरणा घेतो व पुढे कामाला लागतो. हे विद्यार्थी म्हणजे माझ्या जीवनातील अविभाज्य असे घटक आहेत.

पुणे विद्यापीठातील वृद्ध ज्ञानसमृद्ध प्राध्यापक जतकर यांची उपस्थितीही मला उत्साह देऊन जाते. एन. सी. एल. चे

डॉ. माशेलकर, सी. डॅक चे डॉ. भटकर व आयुकाचे डॉ. नारळीकर हे तीन 'कर' माझी आत्ताची स्फूर्तिस्थाने आहेत.

**प्रश्न :** शालेय वयात संगणकाची ओळख विद्यार्थ्यांना व्हावी असे आपणास वाटते का?

**डॉ. गद्रे :** संगणक हा विषय नसून ते एक तंत्र आहे. कोणत्याही अभ्यासात, संशोधनात, कामात गती, सुलभता यावी म्हणून हे तंत्र आपण वापरतो. लहान वयात तर्कसंगत विचारसरणी तयार नसल्याने त्याचा योग्य उपयोग होत नाही. म्हणून शालेय शिक्षणात संगणकाचा अंतर्भाव करणे योग्य नाही, आवश्यक नाही असे मला वाटते.

**प्रश्न :** विद्यार्थ्यांना गणित म्हणजे अमूर्त संकल्पनांचा साठा वाटतो व त्याची शालेय वयातच नावड निर्माण होते या विषयी आपण विद्यार्थ्यांना काय सांगाल?

**डॉ. गद्रे :** जसे भाषेसाठी मुळाक्षरे येणे आवश्यक, तिकेच शास्त्राच्या दृष्टीने गणित महत्त्वाचे. प्रत्येक शास्त्र गणिताच्या आधारावर उभे आहे. गणिताच्या अभ्यासाने तर्कसंगत विचारांची सवय वाढते व जीवनात त्याचा अनेक क्षेत्रात उपयोग होतो म्हणून विद्यार्थ्यांनी गणिताकडे दुर्लक्ष करू नये.

**प्रश्न :** आजची शिक्षणपद्धती, अभ्यासक्रम याविषयी आपणास काय वाटते?

**डॉ. गद्रे :** आज शिक्षण क्षेत्रात सर्वत्र स्पर्धा आढळते. विद्यार्थ्यांनी अधिकाधिक गुण मिळवावेत असेच त्यांचे आणि पालकांचे ध्येय असते. इ. १२वी मध्ये जे विद्यार्थी उत्तम पाठांतर करू शकतात ते अधिक गुण मिळवून वैद्यकीय अथवा अभियांत्रिकी शाळेत प्रवेश मिळवतात. मग अशा स्पर्धेत जे अपयशी ठरतात ते बुद्धिमत्ता असूनही खचून जातात. आजच्या परीक्षा या स्मरणशक्तीच्या परीक्षा आहेत. विद्यार्थी क्रमिक पुस्तकांखेरीज इतर पुस्तकांचे वाचन करीत नाहीत त्यामुळे विषयाच्या गाभ्यापर्यंत ते पोहोचतच नाहीत. त्यामुळे विषयाच्या मूलभूत ज्ञानाची आवड निर्माण होत नाही. परीक्षांमध्ये क्रमिक पुस्तकांखेरीज ह्याच विषयातील थोडे वेगळे, अपरिचित प्रश्न असणे आवश्यक आहे. आपल्या गरजा, उद्योगधंद्यास आवश्यक गोष्टी, कारखान्यातील उत्पादन, विद्यापीठातील संशोधन व शालेय अभ्यासक्रम हे सर्व एकमेकांशी निगडित असावेत.

**प्रश्न :** आपल्या देशातील बुद्धिमान विद्यार्थ्यांना उच्च शिक्षणानंतर परदेशी जाण्याचे, राहण्याचे आकर्षण असते. याविषयी आपले मत काय?

**डॉ. गद्रे :** भारतामध्ये अतिशय प्रतिकूल परिस्थितीत शिक्षण दिले जाते.

परदेशापेक्षा अतिशय कमी खर्चात येथे शिक्षण होते. त्यासाठी आपल्या देशासाठी काही काम करावे अशी नैतिक जबाबदारी प्रत्येकाने उचलली पाहिजे व त्यासाठी शिक्षणानंतर काही वर्षांची बांधिलकी असावी. परदेशी जाणाऱ्या भारतीयांना एक प्रकारचा सामाजिक कर असावा त्यामुळे येथे संशोधन क्षेत्रात येणाऱ्या आर्थिक अडचणींवर मात करता येईल.

मी पीएच्. डी. नंतर परदेशात अभ्यासासाठी गेलो होतो. परंतु आपणास तेथे सतत परकेपणाची भावना सतावते. आपण नेहमीच दुय्यम दर्जाचे राहतो. ह्यापेक्षा येथे प्रयोगशाळेची सुसज्जता, साधने, पुस्तके अशा अनेक गोष्टीत मला संशोधन करताना अडचणी येतात परंतु आपण स्वतंत्रपणे कोणतेही निर्णय घेऊ शकतो. याचा आनंद वाटतो. त्यामुळे येथेच संशोधन करणे जास्त आनंददायी वाटते.”

अशी ही डॉ. गद्रे यांचेशी झालेली मनमोकळी बातचीत! त्यांच्याशी बोलत असताना एक गोष्ट जाणवत होती. - अध्ययन अध्यापनात दंग असलेल्या या गुरुवर्यांची ज्ञानाची आस, संशोधन वृत्ती, साधेपणा हे सगळं सगळं आपल्या विद्यार्थ्यांच्या मनात आतपर्यंत पोहोचायला हवं! त्यांच्या मनात भिनायला हवं!

\* \* \*

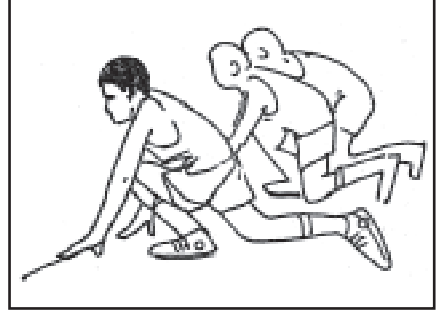
- प्रा. राघव अष्टेकर

युवक मित्रांनो, लहानपणापासून चांगल्या सवयी लावून घेण्यामध्ये व्यायामाची महत्त्वाची सवय आहे. सुरुवात कधी करायची, असा नेहमीचा सवाल? डिसेंबर महिना व्यायामाचा म्हणून जाहीर करा अन् लगेच सुरुवात करा. या निमित्ताने आपण अॅथलेटिक्स या मूलभूत खेळाची माहिती घेऊया.

क्रीडा वैद्यक शास्त्राद्वारे अॅथलेटिक्स, जिम्नॉस्टिक्स आणि अॅक्वेटिक्स या तीन क्रीडा प्रकारांना 'मदर गेम' म्हणून संबोधले आहे. लहान वयात म्हणजे १०-१२ व्या वर्षापर्यंत या तीन प्रकारांचा जवळून परिचय, अनुभव व सराव करून आपल्या आवडीचा क्रीडा प्रकार, निश्चित करण्यासाठी पुढे सर्व क्रीडाविश्व आपल्याला खुलं आहे.

या लेखात प्रामुख्याने अॅथलेटिक्स मधील धावणे, चालणे या ट्रॅक इव्हेंटस्चा आणि रोडरेस, मॅरेथॉन या बाबींचा परिचय करून घेऊ या.

**१) १०० मी. धावणे :** ही अत्यंत लोकप्रिय स्पर्धा आहे. डोळ्याची पापणी लवते न लवते तोवर पूर्ण होणारी, काही सेकांदांची स्पर्धा. या स्पर्धेसाठी शरीराचा सर्वांगीण विकास व्यायामाने करावा लागतो. बंदुकीच्या आवाजाने प्रारंभ हाच या स्पर्धेचा महत्त्वाचा भाग आहे. यासाठी स्टार्टिंग ब्लॉक्स, गनसाऊंड, पायातील स्पाईक या सर्व तंत्र-



मंत्रांचा सराव व सवय असावी लागते. सरळ रेषेत धावण्याच्या स्पर्धेसाठी मजबूत पावलांच्या आणि बलवान स्नायूंच्या हातांचा उपयोग केला जातो. एकदाच छाती भरून घेतलेल्या श्वासाने शेवटपर्यंत प्राणवायुचा पुरवठा करणारी ही स्पर्धा सेकांदांच्या भागामध्ये अन् अंतराच्या सेंटीमीटर्समध्ये जिंकावी लागते.

**२) २०० मी. धावणे :** एक सरळ मार्ग अन् एक वक्रमार्ग मिळून ट्रॅकचा अर्धाभाग पूर्ण करणारी ही स्पर्धा २०० मीटरच्या सर्व गुणांसह ट्रॅकच्या वक्राकार भागावर प्रारंभ होऊन सरळ मार्गावर पूर्ण होते. या स्पर्धेसाठी सुद्धा किमान काळात हात, पाय, श्वसन यांच्या हालचालीने स्पर्धक धावत असतो. सरावात वक्राकार धावणे याचा विशेष सराव लागतो.

**३) ४०० मी. धावणे :** ट्रॅकच्या प्रारंभापासून सुरू होणारी ही स्पर्धा २ वेळा सरळ व २ वेळा वक्रमार्गावरून एकूण ४०० मी. अंतर पूर्ण करणारी असते. तर अंतिम रेषा प्रारंभ रेषेवरच पूर्ण होते.

अेक मिनलटाच्या आसपास पूर्ण होणाऱ्या या बाबीत खेळाडूच्या पावलांचा प्रयत्न किमान ढांगा (स्ट्रइडस्) टाकून अधिकाधिक अंतर पार करण्याचा असतो. पुरुष-स्त्रिया दोन्ही गटात स्पीन्ट या प्रकारात १००, २००, ४०० मी. ह्या अंतराच्या स्पर्धा येतात.

मध्यम अंतराच्या स्पर्धामध्ये ८०० मी. धावणे आणि १५०० मी. धावणे पुरुष-स्त्रिया दोन्ही गटात होणाऱ्या स्पर्धामध्ये गती, क्षमता आणि शक्ती यांचा कस लागतो. ८०० मीटर स्पर्धेत २ वेळा ट्रॅक पूर्ण करावा लागतो तर १५०० मीटर स्पर्धेत ३ फेऱ्या पूर्ण आणि ३०० मी. अंतर अधिक पार करावे लागते. पहिल्या फेरीनंतर आतल्या धावपट्टीवर येताना स्पर्धा पूर्ण होताना खेळाडू बरेच कष्ट घेतात. एका मागोमाग कमी अंतराच्या स्पर्धेच्या वेळी होणारी पंचांची तारांबळ थोडी कमी होते.

काही दिवसांच्या सरावाने आपली क्षमता जाणून घेऊन तज्ज्ञांच्या सल्ल्याने आपल्या भाग घेण्याच्या बाबी ठरवताना काही स्पर्धामध्ये भाग घ्यावा. २-४ स्पर्धा झाल्यावर आपली दिशा निश्चित करता येते. मात्र यासाठी २-३ वर्षे सरावात राहून कष्ट घ्यावे लागतात. स्वतःचं नाणं खणखणीत वाजावं लागतं.

प्रामुख्यानं ३०० मी. धावणे ही महिला गटातील लांबच्या अंतराची स्पर्धा आणि ५०० मी. धावणे ही पुरुषांची स्पर्धा! १,००० मी. ही पुरुष-स्त्रिया दोन्ही गटातील स्पर्धा बऱ्यापैकी कष्टाची असते. ट्रॅकभोवती अनुक्रमे ७ फेऱ्या, १२॥ फेऱ्या पळताना

धावपट्टीवर किमान अंतर पार पाडण्याची धडपड असते. पावलांमधील अंतर, प्रत्येक फेरीला लागणारा वेळ, या सर्वांचा विचार, अभ्यास, सराव करावा लागतो. पुढच्या स्पर्धकाला ओव्हरटेक करून पुन्हा धावपट्टीच्या डाव्या बाजूकडे येताना ब्रह्मांड आठवते. सारी शक्ती पणाला लावूनसुद्धा वाट संपता संपेना-शवास घेता येईना अशी अवघड परिस्थिती येते. पण स्पर्धेच्या शेवटच्या टप्प्यामध्ये सेकन्ड विन्ड येतो तेव्हा पावले आपोआप पडतात. श्वसनाचा ठेका व पावलांची हालचाल यांचा संगम जुळतो अन् स्पर्धा संपताना कृतकृत्य वाटते.

अडथळ्यांची स्पर्धा म्हणजेच हर्डल्स प्रकारात महिला गटात १०० मी. तर पुरुष गटात ११० मी. या बाबींचा समावेश होतो आणि पुरुष-स्त्रिया दोन्ही गटांना ४०० मी. हर्डल्स या बाबी असतात. जीवनाच्या रस्त्यावर येणारे अडथळे हे कमी अधिक उंचीचे असतात. पण इथं येणारे अडथळे हे मात्र सर्वत्र सारख्या उंचीचे असतात. (पुरुष : ११० ती. १.०७, महिला ०.८४०, पुरुष २०० मी. ०.९१४, महिला ०.७६२)

एकूण १० अडथळे पार करताना विविक्षित तंत्राचा उपयोग होतो. हर्डलच्या जवळून हर्डल पार करावा लागतो तर शक्यतो हर्डलला स्पर्श न होता तो पार करण्यासाठी सारख्या उंचीने उडी घ्यावी लागते. प्रामुख्याने उंच खेळाडू या स्पर्धेमध्ये अधिक प्रमाणावर यशस्वी होताना दिसतात. १००-११० मी.

हर्डलसाठी शक्ती, गती, तर ४०० मी. हर्डलसाठी शक्ती, गती, क्षमता या सर्वांचा तंत्रांसह अभ्यास करावा लागतो. इतर स्पर्धापेक्षा वेगळे हर्डल पार करण्याचे तंत्र यशस्वी करणे परिश्रमाने साध्य होते.

पुरुषांकरता असणारी अगदी आगळी वेगळी आणि एकूणच अॅथलेटिक्स मधील आकर्षक स्पर्धा म्हणजे 'स्टीपलचेस' होय. एकूण ३००० मीटर्स अंतर पूर्ण करणाऱ्या या स्पर्धेत २८ हर्डल्स असतात. प्रत्येक फेरीत ७ उड्या, ३ फूट उंचीच्या हर्डलवरून पार करावयाच्या असतात. या शिवाय आकर्षण म्हणजे पाण्याच्या खड्ड्यात हर्डलवरून उडी मारावी लागते. पाण्याचा खड्डा ट्रॅकच्या बाहेर किंवा ट्रॅकच्या आतील आवारात असतो. त्यासाठी होणाऱ्या अंतराच्या फरकाचा विचार करून प्रारंभरेषा व अडथळे यांची रचना असते. पाण्याच्या खड्ड्यातील उडी पाहाण्यासाठी प्रेक्षकांची गर्दी होते. एकूणच सर्व क्षमता पणाला लावणारी ही स्पर्धा खेळाडूला गलीतगात्र करून सोडते.

'चालणे' किंवा ज्याला रोडरेस म्हणतात त्यात पुरुषांसाठी २० कि.मी. तर महिलांसाठी १६ कि.मी. अंतराच्या स्पर्धा असतात. स्पर्धेसाठी चालणे म्हणजे जमिनीचा स्पर्श न तुटता एकामागे एक पावले टाकीत चालत जाणे. प्रत्येक वेळी टाचेचा व पंजाचा स्पर्श क्रमशः होत राहिल. म्हणजेच किमान क्षणभर तरी पाय ताठ झालेला दिसणे महत्त्वाचे असते. या स्पर्धेमध्ये कमरेच्या हाडाची

हालचाल मोठ्याप्रमाणावर आणि जाणवणारी असते. स्पर्धा पाहाणाऱ्यांना थोडे वेगळे वाटते, परंतु ही चाल चालणे - तंत्र अवगत करावे लागते. काही वेळा ट्रॅकवर किंवा रोडवर घेतल्या जाणाऱ्या या स्पर्धा म्हणजे पंचांच्या सहनशीलतेची परीक्षा असते. लांबपल्ल्याच्या या स्पर्धेकरिता खेळाडूंना पाणी व फळांचा रस (खाद्यपेये) यांची सोय ५ कि.मी.च्या टप्प्यावर केलेली असते. तसेच घाम पुसण्यासाठी स्पंजची व्यवस्था असते.

'मॅरथॉन' शर्यत एकूण ४२ कि.मी. व १९४ मीटर्स अंतराची ही स्पर्धा म्हणजे अंतराचा उच्चांक असतो. धावपटूने हे अंतर धावण्यासाठी सर्व सोयी-सुविधा याच्या रचनेमध्ये संयोजक व पंचांचा मोठा ताफा लागतो. प्रत्येकी ५ कि.मी. अंतरावर खाद्यपेयांची सोय असते. यामध्ये पाणी व स्पंजची सोय असते. या स्पर्धेसाठी जीवघेणा सराव करावा लागतो. जवळ जवळ वर्षभर काही महिने या स्पर्धेसाठी खेळाडूला सरावाचे वेळापत्रक ठरवावे लागते. स्पर्धा काळ, स्पर्धा पूर्वकाल ऑफसिझन याचा विचार करून सराव निश्चित होतो. अर्थात लाँगटर्म प्लॅन हा सर्वच खेळांच्या बाबतीत केला जातो. परंतु प्रत्येक बाबीचा विचार वेगळा व विविक्षित पद्धतीने करावा लागतो.

(क्रमशः)

\*\*\*

– डॉ. अशोक निरफराके

कल्पक बनण्यासाठी कल्पनाशक्ती वापरण्याची इच्छा असली पाहिजे; असा वापर ज्याच्या बाबतीत करावा असे प्रश्न किंवा समस्या शोधता यायला हव्यात; आणि इतरांनी दाखवलेली कल्पकता आपल्याला समजायला हवी, हे आपण पाहिले. या गुणांशिवाय कल्पक माणसांमध्ये आणखी कोणते गुण असतात?

कल्पक व्यक्तींमधला सगळ्यात महत्त्वाचा गुण म्हणजे निर्भयता म्हणजे अंधाराची किंवा भुता-खेतांची भीती न वाटणे असा साधा धीटपणा नव्हे. तो धीटपणा चांगलाच. पण कल्पक माणसाला ज्या भीतीवर मात करावी लागते ती भीती यापेक्षा वेगळी असते. ती असते अपयशाची भीती आणि उपहासाची भीती! आपल्यापैकी अनेकांच्या मनात एव्हाना या भीतीने कमी अधिक प्रमाणात शिरकाव केलेला असेल. अगदी लहान मुलांमध्ये ही भीती नसते. आपण पाऊल उचलून चालायला लागलो तर आपला तोल जाईल, आपण पडू आणि मग आजूबाजूचे सगळे लोक आपल्याला हसतील- अशी भीती जर आपल्याला वाटली असती तर आपण इतक्या लवकर चालायला शिकलो असतो का?

जी गोष्ट चालण्याची तीच मातृभाषेत बोलायला शिकण्याची. हे बोलणे शिकताना मुले केवळ मोठ्या माणसांचे अनुकरण करूनच थांबत नाहीत, तर ती स्वतःचे डोके ही चालवतात, म्हणजेच स्वतःची कल्पनाशक्ती-

देखील वापरतात, असे भाषाशास्त्रज्ञांचे म्हणणे आहे. आपल्या कल्पनेने नवी वाक्ये रचताना साहजिकच मुलांच्या 'चुका' ही होतात. मुंगळ्याशी खेळताना एखादी पिंकी मोठ्याने म्हणते, "मुंगळा धरते... मुंगळा धरला! मुंगळा मरतो... मुंगळा मरला!" मग तिची आई तिला सांगते, "मरला नाही म्हणायचं मेली म्हणायचं." अर्थात पिंकी 'मरला' म्हणते त्यामागे तिचा काही तर्क असतो. पण मोठ्यांच्या भाषेमध्ये तो शब्द चूक ठरतो. पण म्हणून पिंकीला आपली चूक झाली याची लाज वाटत नाही. पुन्हा दुसरी एखादी चूक होईल अशी भीती वाटत नाही. त्यामुळे तिचे भाषा शिकण्यातले प्रयोग चालूच राहातात. आणि त्यामुळे आपण सगळेजण मातृभाषा इतक्या चटकन शिकतो.

पण तेच शाळेमध्ये हिंदी किंवा इंग्रजीसारखी वेगळी भाषा शिकायला सुरुवात झाल्यावर काय होते? तिथे प्रत्येक चुकीला निदान गुण कापले जाण्याची तरी शिक्षा असतेच, चुकीला जागाच नसते. मग चुका करत करत शिकण्याला उत्तेजन तर दूरच राहिले. जे भाषेचे तेच इतर विषयांचे. त्यामुळे आपल्याला शिक्षा होईल. बाकीचे सगळे आपल्याला हसतील, अशी भीती आपल्या मनात उत्पन्न होते. बरोबरीचे विद्यार्थी, भावंडे, शिक्षक, पालक हे सगळे जण कळत-नकळत या भीतीला खतपाणीच घालत असतात.

एकदा का या अपयशाच्या आणि उपहासाच्या भीतीने मनात ठाण मांडले की चूक होऊच नये अशा खटपटीला आपण लागतो. मग अर्थातच चुका टाळण्याचा राजमार्ग आपल्याला सापडतो, तो म्हणजे बाकीचे करतात तसेच आपण करायचे आपल्यापेक्षा मोठे असलेले लोक जे करतात तेच आपण करायचे. वाडवडिलांपासून चालत आलेले आणि म्हणजे जणू काही 'काळाच्या कसोटीवर उतरलेले' तेच आपण करायचे म्हणजेच अनुकरण, चाकोरी, रूढी यांच्यामध्येच आपल्या सगळ्यांना सुरक्षित वाटते. मेंढ्यांच्या कळपासारखी मनोवृत्ती तयार होते.

अशा मनाला नवीन कल्पना कशा सुचणार? कारण नवीन कल्पना म्हणजे अजून दुसऱ्या कोणी सिद्ध न केलेली कल्पना. तिच्यात काही अनिश्चिती असणार. काही जोखीम असणार. तिच्या अंमलबजावणीत काही अडथळे येणार. तिच्याबद्दल लोकांना काय वाटेल याचा संपूर्णपणे अंदाज बांधता येणार नाही. हे पत्करण्यासाठी हिंमत लागते. निर्भयता लागते. सुरक्षिततेची चटक लागलेले मन या हिंमतीलाच पारखे झालेले असते.

अर्थात कल्पक माणूस मुद्दाम अपयशी होण्याची योजना करण्याइतका मूर्ख नसतो. आपण आपल्या कल्पनेनुसार वेगळ्या पद्धतीने दिवाळी साजरी करायची, असे जर त्याने ठरवले असले तर दिवाळीच्या मूळ भावार्थाशी विसंगत असा काही तरी विक्षिप्तपणा तो करणार नाही. उलट दिवाळीला नवा चांगला अर्थ तो देण्याचा प्रयत्न करेल. हे करताना पारंपरिक

पद्धतीने दिवाळी साजरी करणाऱ्या शेजाऱ्या-पाजाऱ्यांना ते चमत्कारिक वाटू शकेल याची त्याला कल्पना असेल. आपला उपक्रम त्यांना पटवून कसा द्यायचा याचीही तो आखणी करेल. आणि आपला उपक्रम धडाक्यात अमलात आणेल. समजावून सांगितल्या-नंतरसुद्धा जे असमंजसपणे हसतील किंवा टीका करतील त्यांची तो पर्वा करणार नाही.

पुणे जिल्ह्यातील पाबळ या गावी 'विज्ञानाश्रम' नावाची एक नमुनेदार संस्था आहे. तेथील मुलामुर्लीना चुका करण्याचे स्वातंत्र्य देणे आणि त्या चुकामधून योग्य तो धडा घेऊन नवीन काहीतरी करून दाखवण्याची जिद्द त्याच्यात उत्पन्न करणे हेच तेथील शिक्षणाचे सूत्र आहे.

एका जपानी उद्योगपतीने म्हटले आहे - "माझ्याकडे जर कोणी माणूस आला आणि म्हणू लागला की गेल्या वीस वर्षांत मी एकही चूक केलेली नाही. तर मी त्याला मुळीच कामावर घेणार नाही. कारण माझ्या मते तो सामान्य कुवतीचा असेल. तो फक्त ठरीव गोष्टी चालू ठेवील पण नवीन काहीही करू शकणार नाही.

चुका करित नवे घडवण्याचा उत्तेजन देणारे असे शिक्षक किंवा वरीष्ठ आपल्याला भेटतीलच असे नाही, म्हणून आपल्यालाच स्वतःच्या मनाशी ठरवावे लागेल की मला नवीन कल्पना सुचल्या आहेत. त्या मला व्यक्त करायच्या आहेत. त्यातल्या काही चुकतील मग लोक कदाचित हसतील. हसतील त्यांचे दात दिसतील.

\* \* \*

## आम्ही बी घडलो तुम्ही बी घडाना...

– श्री. अनंत अभंग

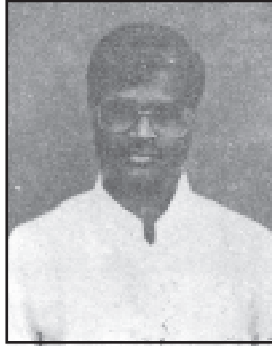
‘ठरवलं आणि केलं’ असं स्वतःला ताणत यशस्वी गिर्यारोहण करणारे धट्टेकट्टे कार्यकर्ते म्हणून अनंतराव प्रबोधनशाळेपासून परिचित आहेत. एस.एस.सी ला १९६९ साली पहिल्या तिसात येऊन उच्चतर श्रेणीत अभियांत्रिकीचे त्यांनी शिक्षण घेतले. आणि प्रबोधिनीच्या युवक विभागात मिरवणुकांमधून ध्वज नाचवीत त्यांनी अनेक उपक्रमांचे नेतृत्व आजवर केले.

शिवापूरच्या कृषि तांत्रिक विद्यालयाचे प्राचार्य म्हणून त्यांनी ग्रामीण जीवनाशी सहसंवाद साधला. तसेच प्रबोधिनीच्या औद्योगिक विभागांमधून त्यांनी उद्योजकाची प्रेरणा जागविली.

गेल्या काही वर्षांत स्वतंत्र बांधकाम व्यावसायिक म्हणून काम करताना, प्रबोधिनीचं त्यांनी मनात जपलेलं हे चिंतन–

आमचे मूळ गाव नगर जिल्ह्याच्या दुष्काळी भागातले. तेथे १९३० च्या सुमारास खूप दुष्काळ पडला म्हणून आजोबा पुण्यात आले. त्यांनी व आजीने मिळून आयुष्यभर फुले मंडईत हातगाडी ओढून हमाली केली व आमच्या वडिलांना

कॉलेजपर्यंत शिकविले. अशा दूरदृष्टीच्या हमालाचा मी नातू! मला तीन बहिणी व मी एकटा भाऊ. आमच्या आई-वडिलांनी व बहिणींनी खूप कष्ट करून घरातील आर्थिक टंचाईची फारशी झळ मला लागू दिली नाही. आठवीमध्ये ज्ञानप्रबोधिनीमध्ये सायंकालीन वर्गासाठी (प्रबोधशालेसाठी) माझी निवड होईपर्यंत माझ्या विकासाचा भर, आमच्या



आर्थिक परिस्थितीमुळे मुख्यतः पाठ्यपुस्तकाच्या शैक्षणिक यशावर होता. माझ्या आईचा अखंड उत्साह, वडिलांची जिद्द व बहिणींचे अकृत्रिम प्रेम ह्या सर्व गोष्टी माझ्या बालपणातील विकासास कारणीभूत ठरल्या.

प्रबोधिनीत निवड झाल्यावर संचालक आप्पा पेंडसे यांचे मार्गदर्शन मला मिळाले आणि अप्रुप घडले. प्रबोधिनीत येईपर्यंत मी निराशावादी युवक होतो. त्यामुळे माझा चेहरा नेहमी गंभीर असायचा. अप्पांच्या कार्यालयात प्रवेश केला की अप्पा नेहमी म्हणायचे, “हसा पाहू!” हे शब्द ऐकल्यावर माझ्या डोक्यावरील निम्मे ओझे उतरायचे आणि मी

हसायला लागायचो. पुण्यातील गणेशोत्सवात प्रबोधिनीचे बच्च्यांचे ताफे बघायला गावोगावाहून लोक यायचे. ढोलताशांच्या तालावर धुंद होऊन नाचणे म्हणजे तांडवनृत्यच करण्यासारखे होते. आपल्याला गाता येते याचा शोध मला प्राबोधिनीची पद्ये गातागाताच लागला. चार चौघात कधीही तोंड न उघडणारा मी प्रबोधिनीत पाचशे लोकांच्या समुदायासमोर दोन-दोन तास भाषणे घायला लागलो. प्रबोधिनीत आल्यावर मी असा हसायला... नाचायला... गायला ... बोलायला लागलो.

एकदा आम्ही क्रीडांगणारवर खेळत असताना जवळच्या वस्तीतील गुंड मुले आली आणि कही कुरापत काढून आमच्याशी विनाकारण मारामारी करू लागली. सुरुवातीला आम्ही भांबावलो. पण नंतर आम्हीसुद्धा ठोशास ठोसा दिला. ते गुंड लोखंडी सळ्या, चेन्स घेऊन आले होते. त्याचा मार माझ्या मांडीवर बसला होता. तशा स्थितीत दुसऱ्या दिवशी प्रबोधिनीच्या तोरणा ते रायगड पायी सहलीला आम्ही गेलो. माझी मोठी कसोटीच होती. पाय दुखत असताना सुद्धा सहल अर्ध्यावर टाकून मी आलो नाही. पहिल्या दिवशी तोरणा गड चढलो. आणि दुसऱ्या दिवशी तोरणा ते रायगड माथा असा कोकण कड्यावरून पंधरा तासांचा पायी

प्रवास केला. 'जिथे जायचे ठरले तेथे आम्ही जाऊच जाऊ.' अशी जिद्द अशा प्रसंगातूनच निर्माण झाली. 'मिळमिळित अवघे सोडावे' आणि 'नाठाळाचे माथी हाणावी काठी' हेही वरील मारामारीच्या प्रसंगातून शिकलो.

प्रबोधिनी म्हणजे आमचे दुसरे घरच होते आणि अजूनही आहे. या घरात आम्ही विद्यार्थी दशेत खूप दंगा केला. या घरात मला खूप प्रेमही मिळाले. जिवाभावाचे मित्र मिळाले. या मित्रांबरोबर डोंगरदऱ्यात भटकलो. फूटबॉल-कबड्डीसारखे अनेकानेक खेळ खेळलो. आंध्र वादळ-मदतकार्यासारख्या अनेक सामाजिक उपक्रमात भाग घेतला. अशा उपक्रमांची मोठी यादीच होईल. हे सर्व घडत असताना आम्हा मित्रांमध्ये मैत्रीची इतकी घट्ट वीण तयार झाली की मोठमोठी अवघड कामे आम्हा मित्रांच्या गटाने सहज पार पाडली. नुसत्या मोकळ्या व शुद्ध हवेनेसुद्धा प्रकृती सुधारते असे म्हणतात. माझ्या मानसिक प्रकृतीनेसुद्धा प्रबोधिनीच्या सौहार्दपूर्ण वातावरणात, मित्रांच्या सहवासात चांगले बाळसे धरले. त्या भारावलेल्या वातावरणात माझी विद्यार्थीदशा कधी संपली हे मला कळलेच नाही.

अप्पांचे सारे आयुष्यच आमच्या समोर एक आदर्श होता. 'तनू झिजो जगती जणु चंदन!' अशी अप्पांनी नुसती कविता केली

नाही तर आप्पा स्वतः तसे जगले. आप्पांच्या आजारपणाची शेवटची दोन वर्षे सोडली तर मी आप्पाच्या १७ वर्षांच्या सहवासात त्यांना कधीच विश्रांती घेताना पाहिले नाही. असे प्रचंड कष्ट करण्याची ताकद त्यांना समाजपरिवर्तनाच्या तळमळीतूनच आली होती. आमच्या पिढीत अशी तळमळ किती आली? मी आयुष्यात अनेक कर्तबगार लोक पाहिले. पण कर्तबगारी बरोबर त्यांचा अहंकार, स्वार्थ व आत्मकेंद्रित वृत्तीही तेवढीच मोठी. प्रबोधिनीत मात्र मी निःस्वार्थ बुद्धीने काम करणारे अनेक कर्तबगार कार्यकर्ते पाहिले. पीएच्.डी. झालेले, इंजिनियर्स असलेले, उच्चविद्याभूषित हातात झाडू घेऊन स्वच्छता करताना मी प्रबोधिनीत पाहिले.

प्रबोधिनीचे एक ज्येष्ठ कार्यकर्ते आजारी पडले. ते तीन आठवडे हॉस्पिटलमध्ये होते. गंभीर आजारामुळे त्यांना त्यानंतर घरी दोन महिने विश्रांती घ्यावी लागली. ह्या सर्व काळात आप्पा रोज त्यांना भेटायला जायचे व त्यांना गोष्टी सांगायचे. वयाच्या पासष्टाव्या वर्षी आप्पा स्वतः आजारी असतानासुद्धा त्या कार्यकर्त्याला रोज भेटण्याचा नियम आप्पांनी कधी चुकविला नाही. हे सर्व मी खूप जवळून अनुभवले.

आप्पा देशविकासाची मोठी स्वप्ने रंगवायचे. प्रबोधिनीने पुण्याजवळील शिवगंगा

नदीच्या खोऱ्याच्या सर्वांगीण विकसनाचा आराखडा मांडताना आप्पा आमच्यासमोर ग्रामीण भारताचे आदर्श चित्र रेखाटायचे. ते बोडके डोंगरमाथे हिरवेगार कसे होतील, आणि आटलेल्या झऱ्यांना पुनः संजीवनी प्राप्त कशी होईल याचे चित्र रंगवताना आम्ही पण त्या चित्राचा एक भाग होऊन जायचो अशी अनेक स्वप्ने - मग ते मुक्त विद्यापीठ असो वा अखिल भारतीय विस्ताराचे असो - आम्ही ती ऐकली आणि कल्पनेत अनुभवलीसुद्धा. ही स्वप्ने आजही आमच्या प्रेरणेचा अखंड स्रोत बनून राहिली आहेत.

ज्ञान प्रबोधिनीच्या व्यक्तिविकसनाच्या कार्यक्रमात स्वयं-शिक्षणाला (Self - Learning) खूप महत्त्व आहे. मी कर्पेसिटर्सच्या उत्पादनाच्या कारखान्यात काम करीत असतानाचा एक प्रसंग. कर्पेसिटर्स इम्प्रेगेशन करण्यापूर्वी ओव्हनमध्ये तापवायला लागायते. एकदा माझ्या हातून ते जास्त तापवले गेल्याने जळाले. पण मला माझी चूक ध्यानात आणून देण्याखेरीज काहीच शिक्षा झाली नाही. केलेल्या चुकातून थोडे धडे घेतले. आणि 'पुढच्यास ठेच, मागचा शहाणा' या पद्धतीनुसार सुद्धा शहाणे झालो. प्रबोधिनीत दैनंदिन उपासनेवर खूप भर आहे. रोजच्या रोज अखंडपणे उपासना करीत स्वयं-सूचनेद्वारा स्वतःमधील दोष दूर करणे म्हणजे जणू काही

आत्मरूपी शिवलिंगावर उपासनारूपी कलशातून धरलेली निश्चयरूपी पाण्याची संतत धारच! स्वतःमध्ये बदल घडवून आणायचे असतील तर त्या पाण्याचा धारेच्या आकारमानापेक्षा सातत्याला जास्त महत्त्व आहे.

कार्यकर्त्यांना टप्प्याटप्प्याने अधिकाधिक मोठ्या जबाबदाऱ्या सांभाळण्याची संधी देणे ही प्रबोधिनीच्या कामाची खासियत! वयाने अगदी लहान युवकसुद्धा मोठी कामे करू शकतात हे प्रबोधिनीतील मूळ गृहीत. मी इंजिनिअरिंगचे शिक्षण घेत असताना प्रबोधिनीत युवक विभागाचे काम करीत होतो. तेव्हा संपूर्ण व्यायामशाळा नव्याने कमीत कमी खर्चात उभी करायची आणि जास्ती जास्त युवकांना व्यायामशाळेच्या उपक्रमात सहभागी करायचे ही पहिली मोठी जबाबदारी माझ्याकडे आली. ही जबाबदारी पार पाडीत असताना खूप ताण आला होता. मी अगदी टेकीला आलो. पण काम पूर्ण झाल्यावर एक वेगळाच आत्मविश्वास मला आला. त्यानंतर कर्पोसिटर्स कारखान्याच्या कामासाठी भारतभर हिंडलो, कर्पोसिटर्सचे उत्पादन वाढविण्यासाठी सर्व उत्पादन-प्रक्रियांचे आधुनिकीकरण करणे, प्रबोधिनीच्या मुख्य वास्तुचे बांधकाम करणे, खेड-शिवापूरला ग्रामीण विद्यार्थ्यांचे कृषितांत्रिक विद्यालय उभे करण्यासाठी

गावोगावची मुले गोळा करणे, अभ्यासक्रम आखणे, शिक्षकांचा गट तयार करणे, समाज अभिसरणासाठी समाजऐक्य समितीच्या कामानिमित्त मेहेतर समाज-ढोर समाज या जातीजमातींशी संपर्क साधणे, अशा अनेक कामातून मी घडत गेलो. 'काम करा आणि शिका' अशा या योजनेतून माझ्यासारखे कित्येक कार्यकर्ते तयार झाले.

या सगळ्यातून मौलिक म्हणजे आसपास घडणाऱ्या घटनांकडे बघण्याची दृष्टी, त्यावर विचार करण्याची वृत्ती आणि त्या विचारातून कृतीचा आराखडा तयार करण्याची शक्ती मला मिळाली. ग्रामीण भागातील जीवनदायी व 'जेवणदायी' शिक्षण देण्याचे काम असो वा अन्य काम असो ते सुचले पाहिजे आणि नुसते सुचण्याच्या पातळीवर न राहता प्रत्यक्ष अमलात आणण्याची क्षमता प्रबोधिनीत आम्हा सर्वांना मिळाली.

असे आम्ही प्रबोधिनीत घडलो आणि अजून घडत आहोत. म्हणून मला म्हणावेसे वाटते-

आम्ही बी घडलो तुम्ही बी घडाना..  
परिसाच्या संगे लोह बी घडले  
लोह बी घडले सुवर्णाची झाले  
आम्ही बी घडलो तुम्ही बी घडाना...

\*\*\*

## नेतृत्व प्रशिक्षण शिबिर

शाळेत असो अथवा घरात असो अनेक वेळेला तुम्हाला काही पुढाकार घेऊन कामे करावी लागतात. काही जणांना बरोबर घेऊन विविध प्रकारे कामाची आखणी करत तुम्ही ती कामे पूर्ण करता. काही वेळेला खूप गडबड गोंधळ होतो. काही वेळेला गटामध्ये आपल्याला एकट्यालाच काम करावे लागते. स्वतःचे म्हणणे बरोबर असूनही काही वेळेला इतरांचे ऐकावे लागते आणि मग कसेतरी एकदाचे काम पूर्ण करून आपण हुशऱऱ करतो.

पण अशाने मोठ्या मोठ्या जबाबदाऱ्या आपण टाळतो. आपल्या प्रत्येकालाच मोठे व्हायचे आहे. काही भव्य दिव्य पराक्रम करून दाखवायचे आहेत. मग अशा जबाबदाऱ्या नाकारून कसे चालेल? अनेकांना बरोबर घेऊन मोठमोठी आव्हाने आपल्याला समर्थपणे पेलायची आहेत. त्यासाठी पूर्वतयारी करायला हवी.

नियोजन कौशल्य, वक्तृत्व कौशल्य, गटात काम करण्याचे व करवून घेण्याचे कौशल्य, संवाद कौशल्य इ. अनेक कौशल्यांची आपल्याला गरज भासणार. या सर्वांच्या जोडीला महत्वाकांक्षा, प्रेरणा अन् पुढाकार घेण्याची तयारी असली की निश्चितच एखाद्या गटाचे तुम्ही नायक होता. नेमून दिलेल्या गटनायकापासून तुमचा प्रवास आवडत्या, हव्याहव्याशा वाटणाऱ्या गटनायकापर्यंत होत जातो. आणि मग तुमच्याबरोबर काम करायला अनेकांना गंमत वाटते, मजा येते. अनेक छोटी मोठी कामे या तुमच्या गटाबरोबर तुम्ही चुटकीसरशी करून टाकता. हा सारा प्रवास म्हणजे तुमच्यातील नेतृत्वगुणांचा विकास !

Leaders are not only born; they can be made असा प्रबोधिनीचा विश्वास आहे. त्यादृष्टीने गेली ३०-३५ वर्षे प्रबोधिनीमध्ये अनेक उपक्रमांची रचना, योजना, प्रयोग केले गेले आहेत, चालू आहेत.

नेतृत्वाला आवश्यक कौशल्याचे प्रशिक्षण देणे, स्वयंप्रेरणा जागृत होईल यासाठी चरित्रकथन, अनुभवकथनाद्वारा पूरक वातावरण निर्माण करणे व प्रत्यक्ष नेतृत्वाची संधी देणे यातून नेतृत्व हळूहळू विकसित होत जाते असा आजवरचा प्रबोधिनीचा अनुभव आहे.

महाराष्ट्रातील 'छात्र प्रबोधन'च्या सभासदांनाही या अनुभवाचा फायदा व्हावा व त्यांच्यातील नेतृत्वगुणांचा विकास व्हावा यासाठी मे महिन्यात 'नेतृत्व प्रशिक्षण शिबिर' आयोजित केले जाणार आहे. इ. नववीत जाणाऱ्यांपासून बारावी होणाऱ्या मुलामुलींसाठी हे शिबिर असणार आहे.

**शिविराचा कालावधी : २४ मे १९९५ ते ७ जून १९९५**

प्रारंभीचे ८ दिवस पुण्यामध्ये नेतृत्व कौशल्याचे प्रशिक्षण व वासंतिक शिविरांची पूर्वतयारी होईल व पुढचे आठ दिवस महाराष्ट्रात विविध गावांमध्ये हे विद्यार्थी शिविरे घेण्यासाठी नेतृत्वाची प्रत्यक्ष संधी घेण्यासाठी जातील.

मुलामुर्लीसाठीदोन स्वतंत्र शिविरे होणार असून शिविराचे तपशील १५ जानेवारीपर्यंत निश्चित होतील. अधिकाधिक सभासदांनी या शिविरात सहभागी व्हावे.त्यासाठी आत्तापासून सुट्टीतले २४ ते ते ७ जून हे दिवस या शिविरासाठी राखून ठेवावेत. नावनोंदणी २५ जानेवारी ते १५ एप्रिल १९९५ (छात्र प्रबोधनच्या कार्यालयात)

राष्ट्राच्या भावी नेत्यांमध्ये आपणही असू शकता, नव्हे असायला हवे आहे. भारताच्या उज्वल भवितव्यासाठी चारित्र्यसंपन्न व कर्तृत्वसंपन्न नेत्यांची गरज आपण भरून काढायला हवी !

### **६. नववीतून दहावीत जाणाऱ्यांसाठी विशेष योजना**

सुट्टीत N.T.S. परीक्षेसाठी मार्गदर्शन वर्ग नववीतून दहावीत जाणारे जे विद्यार्थी नेतृत्व प्रशिक्षण शिविरात सहभागी होतील अशांसाठी १७ ते ते २३ मे या कालावधीत राष्ट्रीय प्रज्ञा शोध परीक्षेच्या पूर्वतयारीचे शिविर असेल. 'स्वयंअध्ययन कौशल्ये' व दहावीमध्ये नवीन परीक्षापद्धतीनुसार अभ्यास कसा करावा यासंबंधी मार्गदर्शन करणारी व्याख्यानेही त्याच्यां जोडीने असतील. अर्थातच नेतृत्व शिविरात जे सहभागी होतील अशांसाठीच फक्त हे मार्गदर्शन वर्ग चालविले जातील. दहावीच्या अभ्यासाला नेतृत्व प्रशिक्षण शिविरानंतर जोमाने प्रारंभ करा.

शिविराचे अधिक तपशील १५ जानेवारीनंतर 'छात्र प्रबोधन' च्या मुख्य अथवा स्थानिक कार्यालयात समक्ष भेटून अथवा पत्राद्वारे उपलब्ध.

### **स्पर्धा**

**१. तुम्हीच संपादक व्हा!** : स्वतः संपादित केलेले हस्तलिखित तयार करा. स्पर्धेचा तपशील दीपावली विशेषांकात पहा. आपले हस्तलिखित दि. ३१ जानेवारीपूर्वी आमच्याकडे पाठवा.

**२. दीर्घकथेची सुरुवात लिहा** : मार्च महिन्यापासून आपण एक दीर्घकथा क्रमशः प्रसिद्ध करीत आहोत. ती पूर्णतः मुलामुर्लीनी लिहिलेली असेल. तिचा प्रारंभ तुम्हीच लिहायचा आहे. अधिक तपशील अंक ५ (मार्गशीर्ष शके १९१६) मध्ये पहा. मुदत ३१ जाने.१९९५

हे मासिक 'ज्ञान प्रबोधिनी' या संस्थेच्या मालकीचे असून सौर १ पौष, शके १९१६ (२२ डिसें. १९९४) या दिवशी प्रभात प्रिंटिंग प्रेस, येथे छापून ज्ञान प्रबोधिनी, पुणे, येथून प्रसिद्ध केले आहे.

## स्वाक्षरी अभियान

स्वाक्षरीचा घाट ठरवावा, लपेटदार सही करावी असं तुम्हांला वाटत असेल. देवनागरी आपली मातृलिपी आहे - तिला विसरू नका.

वसंत राव

देवत्वाशी जोडलेलं आमचं नागरिकत्व देवनागरीतील स्वाक्षरीतून उमटत असतं.

वसंत राव

इंग्रजीत स्वाक्षरी ही एक मानसिक गुलामगिरी आहे. मराठीत स्वाक्षरी करण्याची सवय प्रारंभापासूनच लावून घ्या

वसंत राव

लिपी देवनागरी, देवभाषा भारतभरी, मायदेश, मायलिपी, स्वाक्षरीत जिवापाड जपणेकी

वसंत राव

रात्रीच्या गर्भात उद्याचा असे उषःकाल

वसंत राव

मातृभाषा ही विचारांची वाहिनी आणि संस्कारांची जननी आहे. हे जाणून आपली स्वाक्षरीसुद्धा देवनागरी लिपीतून करावी.

शिवाजीराज भोसले

सत्त्व व स्वत्व टिकवण्यासाठी आपली भाषा, आपली लिपी यांचा योग्य अभिमान हवा.

शिवाजीराज भोसले

स्वाक्षरी अभियानाच्या कार्याला सर्वांनीच प्रोत्साहन द्यायला हवं

गंगारई परवर्धन

राष्ट्राबद्दल आपुलकी आणि अभिमान, निर्माण होण्यासाठी 'भारतीय लिपीतून स्वाक्षरी' हा उपक्रम प्रशंसनीय !

जयंत नारदीकर

जीवनातील अडचणींना हसत खेळत तोंड द्या

11/21/2012

## उत्तिष्ठत, जाग्रत !

त्या तेजस्वी डोळ्यांमधली वीज अजुन सांगते  
उत्तिष्ठत, जाग्रत ! बंधूनों उत्तिष्ठत जाग्रत !

ऐन यौवनी मदन दाहुनी जे प्रलयंकर झाले  
वेदान्ताच्या गूढ गुंजनी जे नवशंकर झाले  
हिन्दुधर्म अन् हिन्दुदशनि जगात गाजविली  
मानवमात्रा बंधुत्वाची साद जये घातली  
असुन विरागी निःसंगांचे जे स्वामी होते ..... ॥१॥

अखिल विलासांसह नत होती यक्षभूमि पश्चिमा  
मनी परंतु मायभूमितिल आर्ताची वेदना  
आणि भुकेल्या स्वानास्तवही मोक्षाची हेळणा  
हेच डोळुले शिणले होउनि बुद्धाची कवणा  
मठबद्धांना मानघतेची शिकवित नवगीते ... ॥२॥

त्या डोळ्यांनी अतागताचा घेट वेध घेउनी  
भारतभूच्या भवितव्याचे स्वप्न भव्य पाहिले  
आत्म्याचे संगीत ऐकवुनि जडवादी दुनियेला  
भारत विश्वगुरु करण्याचे कार्य अजुनि राहिले  
त्या कार्याचा वसा घेउ या, तोच घ्यास, ध्येय ते ..... ॥३॥

### ● संपर्क पत्ता ●

संपादक, छात्र प्रबोधन,

ज्ञान प्रबोधिनी,

५१०, सदाशिव पेठ, पुणे 411 030.

☎ ४७७६९१

कार्यालयाची वेळ : स. १० ते १२,

संध्या. ५ ते ७.

वार्षिक वर्गणी : रुपये ६०/- फक्त.

प्रकाशन दितांक : सौर १ पौष, शके १९१६

२२ डिसेंबर, १९९४.