

# छात्र प्रबोधन



दीपावली  
विशेषांक

ज्ञान प्रबोधिनीद्वारा कुमारांसाठीचे अभिनव मासिक !

ॐ

छात्र

# प्रबोधन

वर्ष ३, अंक ४

सौर कार्तिक, शके १९१६

दीपावली विशेषांक



इवली शल्ये रुपती खुपती, मात करूदे त्यांच्यावरती  
प्रगल्भतेचे पंख देऊनी ने ज्योतिर्जगतात

## अं त रं गा ती ल ख जि ना

### चमचमते मोती : कथाकवितांचे

वाघाशी झुंज ३, विश्वास ३५, ओळख ५१, सिंहाचा बच्चा ६१,  
बिस्किट कारखानदार राजू ८९, लाथ मारीन तेथे ९९, सगुणाव्रत १०९,  
बेकरचा बेडर बोका ११३, आणि बिल्लूला राक्षसाने गिळले १२१,  
कविता पानोपानी ९, २७, ७४, ९४

### ब्रावनकशी सुवर्णमुद्रा - ज्ञान मनोरंजनाच्या

फटाके-जादू नव्हे शास्त्र ११, वैदिक गणित ४१, गिर्यारोहणगाथा ४३,  
हसवणूक ५४, वाचलेच पाहिजे असे काही ७५, वाद्यतरंग ७९,  
व्यंगचित्रकला - एक माध्यम १०२, विज्ञान का व कसे ११९,  
स्पर्धा-परीक्षांची तयारी १२७

### चकाकते रजतकण : कृतिकौशल्ये

तुम्हीच संपादक व्हा ! कागदाला आकार देऊ या १७,  
गोष्ट सांगून तर पाहा २३, हस्तकौशल्य ४८, चला दुर्बिन करूया ५५,  
गणिताच्या गमतीजमती ७१, विज्ञानातील प्रयोग ८८

### झगमगते हिरे : विकासमार्गावरचे

हट्टी व्हा ! हट्टी ! २९, स्वतंत्र भारतात परकीय लिपित स्वाक्षरी का? ५०,  
वाढता वाढता वाढे ६७, सभा जिंकूया - वक्तृत्व कौशल्य ८१, आरोग्य मनाचे ९५,  
एक जीवनदायी शाळा १०५, चुकलेली गणिते, काही सूत्रे, काही समीकरणे १३९

**शिल्पकार आभूषणांचे :** विजय देवधर, योगिनी जोगळेकर, लीला दीक्षित, सुधाकर प्रभू,  
गजानन खोले, विजया जहागीरदार, भा. रा. भागवत, रवीन्द्र भट, कल्याण इनामदार, संजीवनी  
मराठे, गंगाधर महाम्बरे, अनिल गोडबोले, रेखा जोशी, प्रकाश तुपे, पु. गं. वैद्य, नलिनी  
गुजराथी, मंगेश तेंडुलकर, विवेक कुलकर्णी, यशवंत लेले, संयोगलता मखिजा, सुभाष देशपांडे,  
अविनाश धर्माधिकारी, आनंद पाळंदे व अनेक विद्यार्थी.

हे मासिक

‘ज्ञान प्रबोधिनी’

या संस्थेच्या मालकीचे

असून सौर १ कार्तिक

शके १९१६

(२२ ऑक्टो. १९९४)

या दिवशी प्रभात

प्रिंटिंग प्रेस, गुलटेकडी

येथे छापून

ज्ञान प्रबोधिनी, पुणे

येथून प्रसिद्ध केले.

संपादक, प्रकाशक

श्री. महेन्द्र सेठिया

संपादक मंडळ

महेन्द्र सेठिया B.E., M.Ed.

विवेक पोंक्षे M.Sc., B.Ed.

अनघा लवळेकर M.A., B.Ed.

शैलजा देशमुख M.A., B.Ed.

रेखाचित्रकार

श्री. दीपक संकपाळ

मुखपृष्ठकार

आरती फाटक

माधुरी वैद्य

शुभेच्छा पत्र

कल्पना - सतीश देशपांडे

संपर्क

‘छात्र प्रबोधन’

ज्ञान प्रबोधिनी

५१० सदाशिव पेठ,

पुणे - 411 030

☎ ४३२६९९

मुद्रक

प्रबोध संपदा, पुणे - २.

वार्षिक वर्गणी

रु. ६०/-

या अंकाची किंमत

रु. २०/-



‘संवाद’



प्रिय प्रबोधक मित्रमैत्रिणींनो,\*

सर्वप्रथम दीपावलीनिमित्त मनःपूर्वक शुभेच्छा !

परीक्षेनंतरच्या प्रदीर्घ सुट्टीसाठी छात्र प्रबोधनच्या दीपावली विशेषांकाच्या अंतरंगातील खजिना तुमच्यापर्यंत पोहोचवताना निश्चितच आनंद होत आहे. पहिल्या पानावरील लेख आणि लेखकांची यादी वाचूनच या खजिनाभांडाराची समृद्धी तुम्हाला कळली असेल. ज्ञान, कथा, मनोरंजनापलीकडे कृतीला चालना देणारे लेख तुमच्यापैकी अनेकांना भावतील. सुट्टीतील नेहमीची गंमत, मजा, इ. बरोबरच काही नवीन करून बघितल्याचा आनंद तुम्हाला निश्चितच मिळेल. विचार करायला लावणाऱ्या काही लेखांद्वारे किशोरवयातील तुम्ही सर्वजण थोडेसे अंतर्मुख व्हाल अशी अपेक्षा आहे. मासिकातील शुभेच्छा पत्र अन् शेवटी दिलेली गीतांची छोटी पुस्तिकाही तुम्हाला आवडेल.

अंकातील विषयांचे वैविध्य, रंजन आणि विचार यांची घातलेली सांगड किशोरवयीन विद्यार्थ्यांना मोहवेळ असा विश्वास वाटतो.

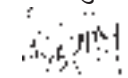
‘छात्र प्रबोधन’ हे निव्वळ मासिक नाही. मासिक म्हणून तर ते दिवसेंदिवस हजारो विद्यार्थ्यांमध्ये लोकप्रिय होतच आहे. पण त्याही पलीकडे जाऊन किशोर वयातील मुलामुलींना शालेय अभ्यासापलीकडे सर्वांगीण विकासाची प्रेरणा व दिशा देणारा, सामाजिक बांधिलकीची जाणीव निर्माण करणारा, सेवा आणि पराक्रम यांची उत्तुंग शिखरे दाखविणारा हा एक कृतिशील उपक्रम पुरविणारा स्रोत आहे. आपणा सर्वांचे या उपक्रमांमध्येही स्वागत आहे.

ज्यांच्यामुळे हा अंक तुमच्या हातात देणे आम्हाला शक्य झाले असे लेखक, चित्रकार, आर्थिक साहाय्य केलेले अनेक हितचिंतक, देणगीदार, प्रायोजक, जाहिरातदार या सर्वांना कृतज्ञतापूर्वक धन्यवाद!

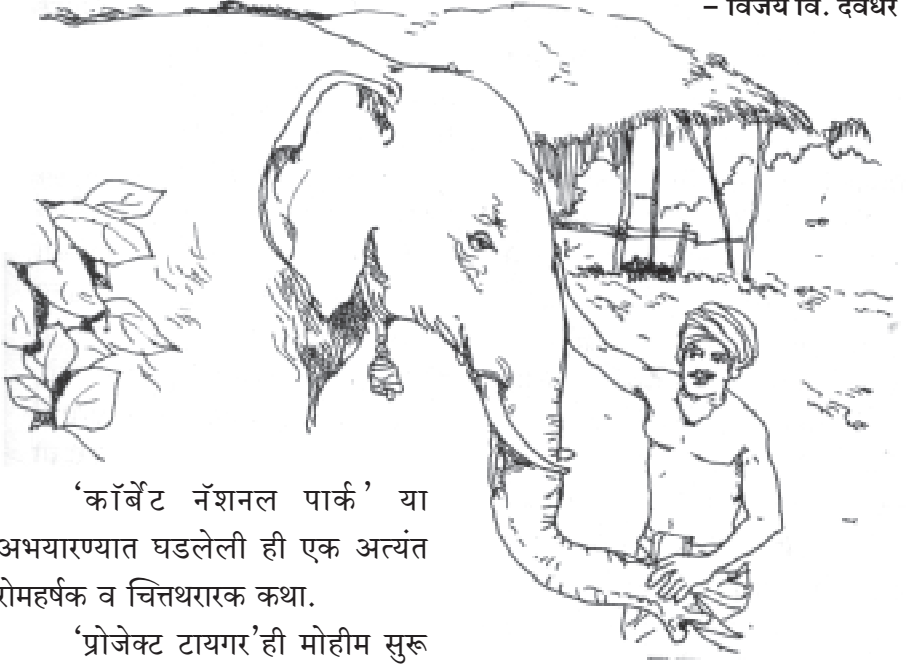
येणारे नवीन वर्ष तुम्हा सर्वांना आरोग्यपूर्ण, आत्मविश्वास आणि उत्साह वाढविणारे, अनुभवसंपन्न करणारे, शुभसंकल्पना कृतीची जोड देणारे, आशादायी जावो, यासाठी अंतःकरणपूर्वक शुभेच्छा !

दीपावलीची सुट्टी सत्कारणी लावाल अन् छात्र प्रबोधनच्या दीपावली विशेषांकाबद्दल तुमच्या प्रतिक्रिया आमच्यापर्यंत पोहोचवाल अशी अपेक्षा !

सस्नेह तुमचा



(महेन्द्र सेठिया)



‘कॉर्बेट नॅशनल पार्क’ या अभयारण्यात घडलेली ही एक अत्यंत रोमहर्षक व चित्तथराक कथा.

‘प्रोजेक्ट टायगर’ही मोहीम सुरू होण्यापूर्वी या जंगलामध्ये फक्त चव्वेचाळीस वाघ उरले होते. पण ही मोहीम सुरू झाल्यानंतरच्या दहा वर्षांमध्ये वाघांची संख्या दुप्पट म्हणजे नव्वद झाली आणि पुढेही ती हळूहळू वाढत गेली.

या अभयारण्यामध्ये सुबेदार अली नावाचा तरूण मुलगा ‘माहूत’ म्हणून कामाला होता. गोमती नावाची हुशार हत्तीण त्याच्या ताब्यात होती. ठिकाला इथं पार्कचं ‘रेज ऑफिस’ होतं. त्याच्यापुढे असलेल्या विस्तीर्ण जंगलांमधले वन्य पशू पाहायचे

झाले तर त्यासाठी हत्तींसारखं दुसरं सुरक्षित वाहन नव्हतं. सुबेदार अली याच्याकडे गोमती हत्तीणीची निगा राखण्याचं आणि तिथे येणाऱ्या पर्यटकांना तिच्यावरून अभयारण्यात फेरफटका मारून आणण्याचं काम होतं.

१९८२ साली अली आणि त्याचे सहकारी यांना तिथल्या जंगलात दिवसेंदिवस वाढणाऱ्या धोक्याची सूचना एका दुःखद घटनेमुळे मिळाली. हत्तीसाठी गवत-चारा कापून आणणारा महेश नावाचा

एक वनकर्मचारी आपल्या हत्तीवरून एकदा जंगलात एकटाच निघून गेला. काही तासांनंतर त्याचा हत्ती घाबरलेल्या, भेदरलेल्या अवस्थेत ढिकाला इथल्या तळावर परत आला! महेशचा मात्र पत्ता नव्हता! एक शोधपथक त्याचा तपास घेण्यासाठी ताबडतोब जंगलात रवाना झालं. दूर जंगलात एका ठिकाणी महेशचे रक्तलांछित कपडे आणि सहा मांसविरहित हाडं या पथकाला आढळली. तिथल्या ओलसर मातीमध्ये वाघाच्या पंजांचे ठसेही त्यांना दिसले. जंगल्यातल्या वाघानं महेशचा बळी घेतला होता हे उघड होतं. पंजांच्या ठशांवरून त्याच्यावर हल्ला करणारा वाघ कोणता आहे हे शोधपथकाच्या लोकांनी शोधून काढलं. अभयारण्यात वावरणाऱ्या त्या वाघाचं नाव 'शेरू' होतं. अकरा वर्षे वयाचा पूर्ण वाढ झालेला नर होता तो!

सर्वसामान्यपणे वाघ सहसा मनुष्यावर हल्ला करीत नाही. पण एकदा का वाघानं माणसावर हल्ला करून त्याचं मांस खाल्लं की मग त्याला त्याची चटक लागते. असा वाघ मग नरभक्षक बनतो.

वनकर्मचारी महेश वाघांचा वावर असलेल्या क्षेत्रात चुकून गेला असावा नि त्यामुळे चिडून वाघानं त्याच्यावर हल्ला केला असावा अशा विचारानं

'शेरू'वाघाला ठार न मारता क्षमा केली गेली. तरी पण त्याच्यावर अतिशय कडक लक्ष ठेवण्यात आलं. याबरोबरच कॉर्बेट पार्कमधल्या कोणत्याही कर्मचाऱ्यानं खोल जंगलामध्ये एकटं जाऊ नये असा कडक नियम पण करण्यात आला. कॉर्बेट पार्कच्या फील्ड डायरेक्टर चंद्रभानसिंह यांनी आपल्या कर्मचाऱ्यांना सावधगिरीची सूचना देताना म्हटलं, "एक गोष्ट लक्षात ठेवा! हा प्रदेश म्हणजे वाघांचं निवासस्थान आहे. त्यांचं संकट इथं कायमच असणार! तुम्ही कितीही काळजी घेतलीत तरी ती थोडीच आहे आणि म्हणूनच जंगलात वावरताना फार तल्लखपणानं वागा!"

पण दैवगती काही चुकत नसते! १५ फेब्रुवारी १९८४ या दिवशी २९ वर्षांचा सुबेदार अली गोमती हत्तीणीला घेऊन ढिकालाच्या दक्षिण पूर्व प्रदेशाकडे चाऱ्याच्या शोधार्थ निघाला. तीस वर्षांचा कुतुब नावाचा त्याचा एक सहकारी मौली नावाच्या आपल्या हत्तीणीवर बसून त्याच्याबरोबर निघाला. एकमेकांशी गप्पा मारत ते दोघं मार्गक्रमण करू लागले. बोलता बोलता आपण किती खोल जंगलात पोहोचलो आहोत याचं भानही उरलं नाही.

जंगलात एका झऱ्याच्या काठावर भरपूर उंच गवत असलेल्या एका ठिकाणावर ते पोहोचले. हिरव्यागार वनश्रीनं

तो प्रदेश समृद्ध होता. विपुल, दाट झाडी आणि निरनिराळ्या जातीचे घनदाट वृक्ष आसपास दिसत होते. कुतुबनं आपल्या मौली हत्तिणीला एका हिरव्यागार वृक्षापाशी नेलं आणि पानांनी भरलेल्या त्या वृक्षाच्या निवडक फांद्या छाटण्यास



सुरूवात केली. सुबेदार अलीला काही अंतरावर एक विशाल वटवृक्ष दिसला. त्यानं गोमती हत्तीणीला त्या वृक्षाच्या दिशेने चालवलं. उंच उंच गवताची ताटं असलेल्या जंगलातून घुसत पूर्वेकडे असलेल्या त्या वटवृक्षाकडे गोमती निघाली. कुतुबला मागे सोडून अली दाट झाडींमधून बराच दूर पोहोचला. आपण एकटेच किती लांब अंतरावर निघून आलो आहोत हे त्याला समजलं देखील नाही

आणि-

त्या ठिकाणापासून अवघ्या एक किलोमीटर अंतरावर शेरू वाघानं महेश माहूताचा बळी घेतला होता ही गोष्टदेखील त्याला ठाऊक नव्हती!

गोमतीसह तो विशाल वटवृक्षापाशी पोहोचला. या वटवृक्षापासून काही अंतरावर दुसरा एक मोठा वृक्ष होता. गोमती हत्तीण इतरत्र कुठे जाऊ नये म्हणून अलीनं तिला त्या वृक्षाशी नेलं आणि बरोबर नेलेल्या साखळदंडानं तिचा मागचा पाय त्या वृक्षाच्या बुंध्याशी बांधून टाकला. मग तो त्या वटवृक्षापाशी आला आणि त्यावर चढून त्यांची कोवळी पानं असलेल्या फांद्या तोडून खाली टाकू लागला. नंतर मग खाली उतरून खाली पसरलेल्या फांद्या गोळा करून त्यानं त्या गोमतीच्या पुढ्यात नेऊन टाकल्या. गोमती आनंदानं ती कोवळी पानं सोंडेनं उचलून खाऊ लागली. अली पुन्हा त्या वटवृक्षाकडे परतला. त्या वटवृक्षाच्या जमिनीनिकट आलेल्या एका जाड फांदीवर चढून तो तिच्यावर उभा राहिला आणि वर असलेल्या ताज्या पानांच्या लहान लहान फांद्या तोडून खाली टाकू लागला.

मध्यान्हीचा समय उलटून गेला होता. दुपारच्या त्या तिसऱ्या प्रहरात जंगलात विलक्षण निस्तब्ध शांतता पसरली

होती. वटवृक्षाची पानं, फांद्या तोडण्याच्या कामात अली पूर्णपणे मग्न होऊन गेला होता तेव्हाच-

काही अंतरावर बांधलेली गोमती हत्तीण एकदम अस्वस्थ झाली. जागच्या जागी चुळबुळ करू लागली. कसल्यातरी

गर्द झाडीमधून अचानक एक भला मोठा वाघ प्रकट झाला! झाडावर चढून पानं तोडत असलेल्या पाठमोऱ्या माणसाकडे त्यानं पाहिलं. दुसऱ्याच क्षणी आपल्या पुढल्या पंजाची तीक्ष्ण नखं बाहेर काढत ठेंगण्या फांदीवर उभ्या असलेल्या त्या



संकटाची पूर्वसूचना तिला मिळाली होती व आपली सोंड वारंवार वर करून ती जोरजोरानं फूत्कार टाकू लागली. पण ती देत असलेले धोक्याचे ते संकेत अलीच्या लक्षात आले नाहीत! भुकेमुळे ती अस्वस्थ झाली असेल म्हणून ती तसं करत असेल असंच त्याला वाटलं. त्याच वेळी-

अली ज्या वटवृक्षावर होता त्याच्या पाठीमागे असलेल्या जंगलात काहीतरी सूक्ष्म हालचाल झाली. जमिनीवरला वाळलेला पालापाचोळा चुरडला जात असल्याचा अगदी अस्पष्ट आवाज झाला आणि वटवृक्षाच्या पाठीमागे असलेल्या

माणसावर त्यानं एकदम झेप टाकली! झाडावर उभ्या असलेल्या अलीला वाघाच्या अस्तित्वाची सुतरामदेखील कल्पना नव्हती. वाघाच्या पंजाचा ताकदवान फटकारा त्याच्या डार्या पायावर बसला आणि क्षणार्धात त्या फांदीवरून वाघासह तो खालच्या जमिनीवर कोसळला. जमिनीवर आदळताच ते दोघं एकमेकांना लगटलेल्या अवस्थेत गडाबडा लोळत त्या वटवृक्षाच्या बुंध्यापासून दूर गेले. खाली कोसळताना दोनशे वीस किलो वजनाचा वाघ प्रथम खाली आदळला आणि त्याच्या अंगावर अवघ्या चौपन्न किलो

वजनाचा अली खाली पडला! उलट परिस्थिती झाली असती तर वाघाच्या अजस्र देहाखाली सापडून त्याच्या देहाचा अक्षरशः चुराडा होऊन अली ठार झाला असता! तथापि नशिबाचं कौतुक करायला वेळच नव्हता. कारण जमिनीवरून अलीसह लोळण घेऊन थांबताच वाघानं एकदम पलटी खाल्ली. आपले तीक्ष्ण सुळे असलेला जबडा वासून त्यानं अलीवर हल्ला चढवला. अलीच्या मानेखालच्या भागात आपले तीक्ष्ण दात रुतवत त्यानं त्याला उचललं आणि आपल्या मानेला असा काही जोरदार झटका दिला की अली हवेत सात फूट उंच उसळला आणि पुन्हा जमिनीवर आदळला हा सगळाच प्रकार इतक्या वेगानं घडला की अलीला ओरडण्यासही अवसर मिळाला नाही. 'या वाघानं आपल्या कराल जबड्यात पकडून जर दूर दाट जंगलात मला फरफटत नेलं तर माझा खेळ खल्लासच!' एवढा एकच विचार त्याच्या मनात क्षणार्धात येऊन गेला. त्यासरशी त्याने बाजूला असलेलं एक मोठं झुडुप पटकन पकडलं. तेवढ्यात वाघानं त्याच्या मानेखाली परत चावा घेतला. अलीच्या पाठीतून तीव्र वेदनांची एक लहर सरसरत गेली. अलीची पाठ तोंडात पकडून वाघानं पुन्हा एकदा जोराचा झटका दिला. त्याबरोबर अलीची झुडुपावरली

पकड सुटली. हे सगळं चालू असताना वाघानं डरकाळी फोडली नाही की तो एकदाही गुरगुरला नाही. अलीच्या देहाशी चालू असलेल्या त्याच्या झटापटीचाच काय तो आवाज येत होता. त्यामुळे उंच गवतापलीकडे दूर काही अंतरावर असलेल्या कुतुबला अलीवर कोणतं प्राणघातक संकट कोसळलं आहे याची गंधवार्तादिखील नव्हती. तो आपल्याच कामात गुंगलेला होता.

वाघानं दोनदा चावे घेतल्यामुळे अलीच्या पाठीवरून आता रक्ताच्या धारा वाहात होत्या. वाघानं त्याला पुन्हा एकदा आपल्या कराल जबड्यामध्ये पकडलं आणि जमिनीवरून फरफटत काही अंतरावर नेऊन टाकलं. आश्चर्याची गोष्ट अशी की अली अजूनही पूर्णपणे शुद्धीवर होता! मान वळवून त्यानं मागे पाहिलं तेव्हा वाघाचा वासलेला भयानक जबडा, त्यातले तीक्ष्ण दात नि सुळे आणि धगधगत्या निखाऱ्यासारखे त्याचे लालभडक डोळे त्याच्या दृष्टीस पडले! मृत्यूचं ते भयानक दर्शन पाहून अलीच्या उरात एवढी प्रचंड धडकी भरली की त्याच्या तोंडून शब्दही फुटला नाही. मान पटकन वळवून तो जमिनीवर पालथा पडला आणि हातां-गुडघ्यांवर उठण्याचा

(पान क्र. ११८ वर पुढे चालू)

## तुम्हीच संपादक व्हा !

विद्यार्थी मित्रांनो,

—प्रा. शैलजा देशमुख

‘शालेय जिज्ञासा (जिद्द, ज्ञान, साहस), हे ठाण्यातील विद्यार्थ्यांनी विद्यार्थ्यांसाठी संपादिलेले आगळे वेगळे नियतकालिक वाचले आणि वाटलं या उपक्रमाची माहिती तुमच्यापर्यंत पोहोचायलाच हवी. ‘प्रबोधनाच्या’ संदर्भात आमचा वारंवार आग्रह असतो की त्यात तुम्हा विद्यार्थ्यांचा जास्तीत जास्त सहभाग असावा. पण अजूनही आपल्याकडून समाधानकारक प्रतिसाद येत नाही. या पार्श्वभूमीवर ‘जिज्ञासा’ या नियतकालिकाचं कौतुक करावं तेवढं थोडं ! संपादक विद्यार्थींच, लेखकगणही विद्यार्थी, विषयही विद्यार्थ्यांचेच ! फक्त पाठीशी मोठ्यांची प्रेरणा. पुन्हा: वेगवेगळ्या शाळातील मुलं एकत्र येतात. एकत्र काम करतात, सुजाणपणे मुलाखती घेतात. कार्यक्रमाविषयी लिहितात. शिबिरं संयोजित करतात. ९ वी तील विद्यार्थी १० वीत गेले की संपादक मंडळही बदलते— पण जिद्दीने ‘जिज्ञासा, चालू राहते.

तसाच एक प्रयत्न चालू आहे नीलेश महाजन या बारामतीच्या विद्यार्थ्यांचा! १० वीत असूनही तो मित्रांना बरोबर घेऊन ‘दीपस्तंभ’ नावाचे पाक्षिक चालवतो. त्याचेही कौतुक ! अर्थात अशी तुम्हाला माहिती नसणारी आणखीही ‘धडपडणारी मुले’ असतील त्या सर्वांचे मनःपूर्वक कौतुक! त्यांनीही ते करत असलले वेगवेगळे उपक्रम आमच्यापर्यंत आवर्जून पोहोचवावेत.

या दिवाळीच्या सुट्टीत तुम्हीही असा एक सांघिक प्रयत्न जरूर करा. तुमच्या शाळेतील हौशी विद्यार्थ्यांचा गट करून असं एक सुमारे ८ पानी हस्तलिखित तुम्ही तयार करा. शाळा सुरू झाल्यावर आपल्या शिक्षकांच्या मदतीने, मार्गदर्शनाने ते अधिक आखीव रेखीव व परिपूर्ण करा अन् मग आमच्याकडे पाठवा. त्यातील उत्तम हस्तलिखितांची निवड करून ती प्रबोधनच्या अंकात छापली जातील. तसेच क्रमांक मिळविणाऱ्या हस्तलिखितांना विशेष पारितोषिकेही मिळतील.

### स्पर्धेचे नियम पुढीलप्रमाणे—

१. लेखन विद्यार्थ्यांचे हवे (मोठ्यांचे मार्गदर्शन घेण्यास हरकत नाही.) विषयांची मांडणी, रचना, सजावट, चित्रे, इ.सर्व विद्यार्थ्यांचे असावे. विषयांचे व लेखन प्रकारांचे वैविध्य असावे.
२. अंकाला शीर्षक द्यावे, साधारणतः एका पानात ३००शब्द बसतील ही शब्द मर्यादा लक्षात ठेवून ८पानी हस्तलिखित तयार करावे. ते नुसते संग्रहाचे बाड नको.
३. अंक शाळेच्या नावे तयार करावा.तो विद्यार्थ्यांनीच तयार केला असा आपल्या मुख्याध्यापकांचा दाखला सोबत जोडावा व अंक कसा कसा व कोणी कोणी तयार केला या संबधी स्वतंत्र पत्र त्याला जोडा.
४. आपले हस्तलिखित पाठविण्याचा अंतिम दिनांक ३१डिसेंबर १९९४.

अशा प्रकारचे उत्कृष्ट हस्तलिखित पाठवणाऱ्या शाळांना पुढीलप्रमाणे पारितोषिके दिली जातील.

**प्रथम क्रमांक** —रु २५१/- **द्वितीय क्रमांक** रु १५१/-**तृतीय क्रमांक** रु.१०१/-

या व्यतिरिक्त सर्वोत्कृष्ट लेख, कविता, अन्य लेखनप्रकार व बक्षिसपात्र हस्तलिखितातील लेखक व संपादक विद्यार्थ्यांना स्वतंत्र बक्षिसे दिली जातील.

तर लागणार ना आता तयारीला? तुमच्या नवीन कल्पना, चांगले संयोजन, कलात्मकता, विचार या सगळ्यांना पुरेपूर वाव असणाऱ्या या स्पर्धेत जरूर सामील व्हा !

\*\*\*

धीर धरी रे धीरा पोटी, असती फळे रसाळ गोमटी।

मी तर झालो रंगखुळा

- रवींद्र भट



हिरवी राने पिंगट धरती आकाशाचा रंग निळा  
 पश्चिमभाळी सायंकाळी कोण रेखितो लाल टिळा ॥१॥  
 उन कवडसा त्यावर पाऊस पडता उमटे इन्द्रधनू ।  
 सप्तरंगही उधळित येतो चित्रकार तो कोण म्हणू?  
 मयूर पंखावरी रेखितो बदामाकृती प्रेमकळा ॥१॥  
 जास्वंदीवर रक्तवर्ण अन् पिवळा चंपक सोनेरी ।  
 कुणा केशरी, कुणा जांभळा कोण रंगवी रंगारी?  
 शुभ्रवर्ण हा कुणास लाभे नारिंगाचा कुणा लळा ॥२॥  
 असा अलौकिक चित्रकार हा कुणी देखिला आहे का?  
 नयनोत्सव जो सदा रंगवी कुठे कुंचला आहे का?  
 अवघे त्याचे रंग कवळुनी मी तर झालो रंगखुळा ॥३॥

दीपस्तंभ

उभा दीपस्तंभ आज  
 अंगी लेवूनिया साज  
 लेणे विद्यार्थी-मनाचे  
 अन् विचारांचे साज ॥१॥  
 आहे कल्पना भन्नाट  
 तसा प्रयत्नही स्तुत्य  
 दृढ निश्चया तुमच्या  
 लाभो अनुभव सत्य ॥२॥  
 नित्य नवीन कल्पना  
 ठेवा विद्यार्थ्यांसमोर  
 विचारांचे देणे -घेणे  
 हेच शिक्षणाचे सार ॥३॥

करा अनेका सहभागी  
 घ्यावे विषय विविध  
 विचारांच्या मंथनाने  
 चाखा गुणांचे नवनीत ॥४॥  
 नको आस मनमध्ये  
 फक्त मिळविण्या गुण  
 तुमच्या सशक्त मनाचे  
 होवो जगी 'दीपस्तंभ' ॥५॥

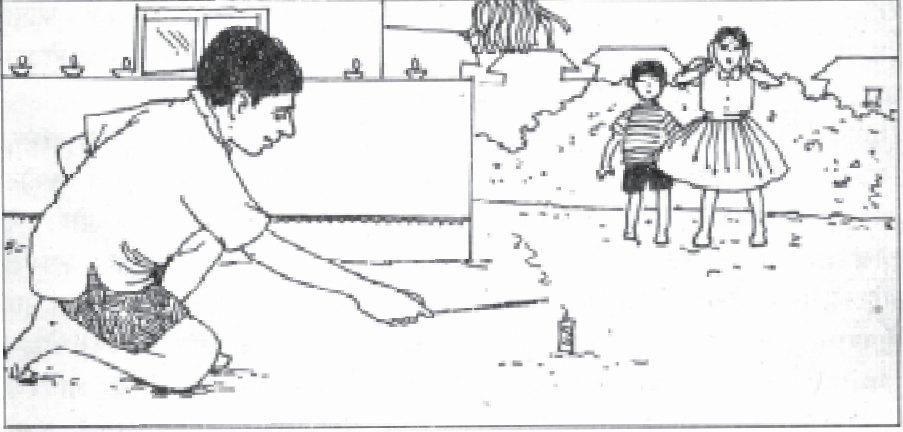
- श्रीमती क्षीरसागर, बारामती.



- आदित्य कर्णिक

मित्रांनो! हा अंक मिळेपर्यंत तुम्ही दिवाळीसाठी फटाके खरेदी केले असतील आणि ते उडवायला तयारही झाला असाल! तुम्हा लहान मंडळींबरोबर मोठ्यांनाही फटाक्यांचं मोठं आकर्षण असतं. कारण

आधीही चीनमध्ये फटाक्यांचा शोध लागला असे म्हणतात. आज फटाके बनवण्याचे एक तंत्र विकसित झाले आहे. ज्याला 'पायरोटेक्निक' असे म्हणतात. या तंत्राचा वापर मोठ्याने आवाज करणाऱ्या



मोठ्या आवाजात आणि झगमगाटात आनंद व्यक्त करणे ही माणसाची प्रवृत्तीच आहे. म्हणून आपण दिवाळीबरोबरच इतर सण, उत्सव, लग्नकार्ये, स्पर्धा (विशेषतः आपण क्रिकेटची मॅच जिंकल्यावर) अशा प्रसंगीही फटाके उडवून आनंद व्यक्त करतो.

या प्रवृत्तीतून फटाक्याचा शोध लागला असावा. अगदी इ.स. १२२५ पासून फटाक्यांचा उल्लेख सापडतो. पण त्या

फटाक्यांबरोबरच मनाला भुरळ पाडणारे आकार, त्यात विविध रंगांची उधळण करणारे अधिकाधिक फटाके बनवण्यासाठी होत आहे.

तेव्हा दिवाळीच्या निमित्ताने फटाके कसे बनवतात याची आपण माहिती करून घेऊ. पायरोटेक्निकचे मुख्य तत्त्व आहे, ज्वलन (बर्निंग) किंवा स्फोट (डिटोनेशन). या दोन प्रकारे घडवून आणलेले विशिष्ट

पदार्थांचे रासायनिक विघटन. त्याद्वारे प्रचंड प्रमाणावर उष्णता निर्माण होते. तिचा उपयोग पुढे योग्य परिणाम साधण्यासाठी होतो. म्हणून फटाक्यांसाठी प्रचंड उष्णता निर्माण करून विशिष्ट गतीने जळणारे मिश्रण बनवणे जरूरीचे असते. यासाठी पोटॅशियम क्लोरेट, पोटॅशियम परक्लोरेट, पोटॅशियम नायट्रेट, अॅन्टीमनी सल्फाईड तसेच चारकोल, लाख यासारखे कार्बनयुक्त पदार्थ, संयुगे वापरतात. रंगीत फटाक्यांसाठी जळताना वेगवेगळे रंग देणारी संयुगे मिसळली जातात. उदा. लाल रंगासाठी स्ट्रॉशियम संयुगे (नायट्रेट), हिरवा-बेरियम नायट्रेट, निळा-कॉपर संयुगे व पिवळा सोडियम संयुगे याचबरोबर अॅल्युमिनियम, मॅग्नेशियम, लोखंडाचे कण, काजळी, गंधक, पिक्रीक आम्ल हे पदार्थ विशेष परिणाम होण्यासाठी वापरतात. शेवटच्या या दोन घटकांचा उपयोग मुख्यतः शोभेच्या दारूत होतो.

आवाज करणारे, जमिनीवरील शोभेचे, आकाशात उडणारे, आकाशातील शोभेचे आणि काही वैशिष्ट्यपूर्ण असे फटाक्याचे ढोबळ प्रकार पडतात. या प्रत्येक प्रकारासाठी दारू आणि बांधणी यांची वेगळवेगळी गरज असते. म्हणून फटाके बनवताना गरजेनुसार, वर दिलेल्यांपैकी रसायने

ठराविक प्रमाणात मिसळून झाल्यावर ते मिश्रण अथवा दारू फटाक्याच्या आकारानुसार बनवलेल्या सुरळ्या, गुंडाळ्या, डब्या, केसेस् या मध्ये काळजीपूर्वक भरले जाते व नंतर दारूपर्यंत आग पोहोचण्यासाठी वात बनवून ती त्यात खुपसली जाते.

पण टिकल्या, आपटबार अशा वात नसलेल्या फटाक्यांचं काय? कारण ते केवळ आघातानेच फुटतात. अशा फटाक्यांचा मुख्य घटक असतो-तांबडा फॉस्फरस. त्याचबरोबर अॅन्टीमनी सल्फाईट, गंधक इ. चे मिश्रण असतेच. तांबड्या फॉस्फरसमुळे केवळ फक्त आघातामुळे या मिश्रणांचा स्फोट होऊन आवाज येतो.

या उलट लवंगी, सुतळी बॉम्ब, लक्ष्मी बार अशा फटाक्यात स्फोट होण्यासाठी दारूपर्यंत आग पोहोचणे आवश्यक असते, जी वातीमुळे दारूपर्यंत पोहोचवली जाते. दौरा अथवा मऊ सूत फटाक्याच्या दारूत (गन पावडर) घोळून त्यावर पातळ अशा कागदाचे आवरण दिले की झाली वात तयार! अशा फटाक्यात पोटॅशियम नायट्रेट इ. संयुगांचे अतिशय स्फोटक मिश्रण कागदाच्या गुंडाळ्या, डब्यामध्ये ठासून कमीत कमी जागेत दाबून भरले जाते. असे

छोटे छोटे फटाके माळेत गुंफले जातात (लवंगी) किंवा एकच मोठा फटाका (बॉम्ब) बनवला जातो. वात पेटल्यावर फुटताना बाहेरील आवरणावर प्रचंड दाब निर्माण होऊन कानठळ्या बसवणारे आवाज येतात.

फुलबाज्या बनवताना पोटॅशियम नायट्रेट, पोटॅशियम परक्लोरेट, गंधक तसेच लोखंड व अॅल्युमिनियम यांची बारीक पूड याचे मिश्रण गोंदाच्या साहाय्याने तारेवर लावले जाते. पेटल्यावर प्रचंड उष्णतेमुळे अॅल्युमिनियम व लोखंडाचे बारीक कण जळत असताना जणू काही सुंदर पांढरी फुले पडल्याचे दृश्य दिसते.

गरम वितळलेल्या लाखेत फॉस्फरस, लाल रंगासाठी स्ट्रॉशियम नायट्रेट, हिरव्या रंगासाठी बेरियम नायट्रेट टाकून त्यात छोट्या काड्या बुडवून, वाळवल्यावर तयार झाल्या रंगीत काड्या! फॉस्फरस व लाखेमुळे जळताना या काड्या सुंदर लाल हिरवा प्रकाश देतात.

डांबर, जवसाचे तेल, नायट्रीक तसेच पिक्रीक आम्ल विशिष्ट प्रमाणात, एकत्र घोटून त्याच्या छोट्या गोळ्या बनवतात. या मिश्रणाचा गुणधर्म म्हणजे जळताना ते कित्येक पटीने फुगते. म्हणून ती गोळी पेटवली असता सापाप्रमाणे सुरळी बाहेर येत राहाते. यालाच आपण सापकांड्या

म्हणतो.

वायर म्हणजे तर स्वच्छ प्रकाश घेऊन जळणारी मॅनेशियमची तार!

पेन्सिल, चन्द्रज्योत या शोभेच्या फटाक्यात पोटॅशियम नायट्रेट, अॅन्टीमनी सल्फाईड, अॅल्युमिनियम पावडर इ. चे मिश्रण जाड कागदाच्या गुंडाळ्यात भरलेले असते. इथेही उष्णतेमुळे अॅल्युमिनियमचे कण जळताना सुंदर पांढरा स्वच्छ प्रकाश बाहेर फेकतात. भुईनळे, अनार या फटाक्यातही असेच काहीसे मिश्रण मातीच्या छोट्या कुंड्या किंवा जाड कागदाच्या शंकूत दाबून भरलेले असते. यामुळे पेटवल्यावर आतले मिश्रण वरील बाजूतील छिद्रातून वेगाने बाहेर येऊन जळते व अॅल्युमिनियम, लोहकण जळून तेजस्वी फवारा दिसतो. सुदर्शन चक्र, भुईचक्र अशा फटाक्यांच्या प्रकारात लांबच्या लांब



सुरळीत वरील शोभेची दारू भरून गुंडाळली केली जाते. ही गुंडाळी जळताना एका दिशेने वेगाने बाहेर पडणारा जळता झोत चक्राला विरूद्ध दिशेने गोल फिरवत राहातो (न्यूटनचा तिसरा नियम-क्रिया-प्रतिक्रिया) व आपल्याला सुंदर वलय दिसते.

अशा प्रकारे मिश्रण सर्वसाधारणपणे एकच पण विविध कल्पक बांधणी; यामुळे फटाक्यांचे वर उल्लेखल्याप्रमाणे नानाविध सुंदर प्रकार होतात.

आकाशात उंच उडणारे बाण तुम्ही नक्कीच पाहिले असतील. त्यात कागदाच्या नळीत पोटॅशियम नायट्रेट, गंधक व कोळशाची पूड यांचे मिश्रण ठासून भरलेले असते व एका बाजूने बांबूची काडी दिशा देण्यासाठी चिकटवलेली असते. वात पेटल्यावर जळणाऱ्या मिश्रणातले वायू खालच्या दिशेने वेगाने बाहेर पडतात. व बाण आकाशात झेपावतो. (इथेही न्यूटनचा तिसरा नियमच लागू पडेल.)

आकाशात फुटून रंगीबेरंगी चांदण्या, तारे, गोळे, फुलं याची उधळण करणारे शोभेचे फटाके अक्षरशः डोळ्यांचं पारणं फिटवतात. या फटाक्यांतून बाहेर येणारे रंगीत तारे, गोळे याबद्दल आपल्याला नेहमीच कौतुक वाटतं. पण हे सर्व, काही विशिष्ट पदार्थ प्रचंड तापमानाला जळताना

आभास असतो. पायरोटेक्निकमुळे असे असंख्य प्रकारचे तारे निर्माण करणं शक्य आहे. उदा. कट स्टार, बॉक्स स्टार, जॅपनीज स्टार, चंदेरी-सोनेरी पाऊस, अॅल्युमिनियम स्टार ग्रॅनाइट स्टार वगैरे. या प्रत्येक प्रकारासाठी विशिष्ट प्रमाणित मिश्रण ठरलेलं असतं जसे अॅल्युमिनियम स्टारसाठी पोटॅशियम परक्लोरेट आणि अॅल्युमिनियम पावडर, रंगीत ताऱ्यांसाठी पोटॅशियम क्लोरेट, लाख, काजळी आणि रंगानुसार रसायने.

असे फटाके बनवणे अत्यंत अवघड काम असते. कारण यात एकामागून एक अशा दोन अथवा अधिक क्रिया होणे आवश्यक असते. वात पेटल्यावर पहिल्यांदा एक बाण प्रचंड वेगाने आकाशात उडतो. नेहमीच्या बाणामध्ये थोड्या फार सुधारणा करून त्याच्या टोकाकडील भागात वर सांगितल्याप्रमाणे हव्या त्या ताऱ्याच्या परिणामाप्रमाणे मिश्रण ठेवले असते. ठराविक उंचीवर हा बाण फुटतो व हे मिश्रण आकाशात फेकले जाते. पण स्फोटामुळे निर्माण झालेल्या उष्णतेमुळे हे मिश्रण जळते व सुंदर रंगीत तारे, चांदण्यांची बरसात झाल्याचे दृश्य दिसते. असे अनेक प्रकारचे शोभेचे फटाके आहेत जसे १२ स्टार, आकाशतोरण इ. यातच थोडा बदल करून मिश्रणाऐवजी पॅरॅशूट

ठेवले की पॅरशूट रॉकेट तयार होते. या फटाक्यांत ठराविक उंचीवर बाण फुटेल. योग्य ती उष्णता निर्माण होऊन मिश्रण जळेल, मिश्रण अथवा पॅरशूट आधीच जळणार नाही याचे अगदी अचूक नियोजन लागते.

अशा प्रकारे फटाक्यांच्या प्रकारांना अंत नाही. जितकी जास्त माहिती द्यावी ती कमीच आहे तेव्हा तुम्ही दिवाळीच्या सुट्टीत इतर फटाक्यांबद्दल वाचून, विचारून माहिती मिळवा.

‘फटाके’ही काही जादू नाही. केवळ आवाज करणारे व शोभेचे अशा दोन्ही प्रकारच्या फटाक्यांच्या निर्मितीसाठी त्यासंबंधीचे अचूक विज्ञान माहित असणे आवश्यक आहे. ही गोष्ट तुमच्या लक्षात

आली असेल. या लेखात फारच ढोबळमानाने फटाक्यांची बांधणी, रसायनाचे मिश्रण याबद्दल माहिती दिली आहे. प्रत्यक्षात मात्र फटाके बनवणाऱ्याला या सर्वांची खडान्खडा माहिती असणे अत्यावश्यक आहे.

फटाके निर्मिती हे जसे विज्ञान आहे तसे कलाही आहे. शोभेचे फटाके म्हणजे मनुष्याची सौंदर्यदृष्टी आणि बुद्धिमता यांचा सुंदर संगम आहे.

फटाके बनवण्यासाठी ज्वालाग्राही, स्फोटक अशा रसायनाची जरूर असते हे आपण पाहिलेच.तेव्हा फटाके बनवणाऱ्या आणि उडवणाऱ्या दोघांनीही योग्य ती काळजी घेतली पाहिजे तरच या ‘फटाके’ शास्त्राची सर्वांना मौज लुटता येईल.

\*\*\*

## असाही संप

एक भारतीय गृहस्थ जपान देश पहायला गेले होते. जपानमधील महत्त्वाची ठिकाणे पाहून झाल्यावर गार्ड (वाटाड्या) त्यांना म्हणाला, “चला, बुटाचा एक कारखाना तुम्हाला दाखवतो. मात्र कारखान्यात संप चालू आहे.” भारतीय माणूस कारखान्यात गेला... पाहातो तर कारखाना चालू होता. कामगार कपाळावर मोठी काळी फिट गुंडाळून बूट तयार करीत होते. हे पाहून त्यांच्या चेहऱ्यावर आश्चर्य उमटले. गार्ड म्हणाला, “संप चालू आहे. कामगार फक्त डाव्याच पायाचे बूट बनवीत आहेत, संप मिटेल तेव्हा उजव्या पायाचे बूट करतील. “देशातील मनुष्यबळ वाया जाऊ नये यासाठी ही युक्ती.” जपानी लोकांची राष्ट्रभक्ती खरोखरीच अनुकरणीय आहे.

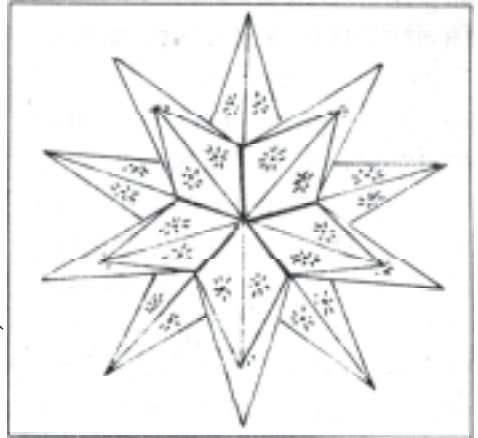
दिवाळी सुट्टीमध्ये 'घरी काय करायचे?' असा प्रश्न बऱ्याच मित्रमैत्रिणींना पडत असेल. मलाही तो पडायचा. पण गेल्या २-३ वर्षांमध्ये आमच्या ज्ञान प्रबोधिनी प्रशालेतील डॉ.दादा नवाथे या ८० वर्षांच्या तरुण शिक्षकांनी आम्हाला एक कला शिकविली अन् मला त्याचे वेडच लागले. साध्या कागदापासून किती सुंदर भौमितिक प्रतिकृती तयार करता येऊ शकतात ह्याचा अनुभव त्यांच्या सहवासातून, त्यांनी केलेल्या मार्गदर्शनातून, प्रत्यक्ष करून बघितलेल्या प्रतिकृतींमधून आला. त्यातल्याच काही प्रतिकृतींची माहिती मी तुमच्यापर्यंत पोहोचविण्याचा प्रयत्न करणार आहे. थोडेसे भूमितीबद्दलचे ज्ञान, नवनिर्मितीचा आनंद मिळविण्याची इच्छा, एकाग्रता अन् अचूकतेचा वेध घेणारी बुद्धी असली तर हाताच्या या दहा बोटांच्या आधारे 'जादू' वाटेला इतक्या सुंदर प्रतिकृती तुम्हीही तयार करू शकाल. मग करूयात का प्रारंभ?

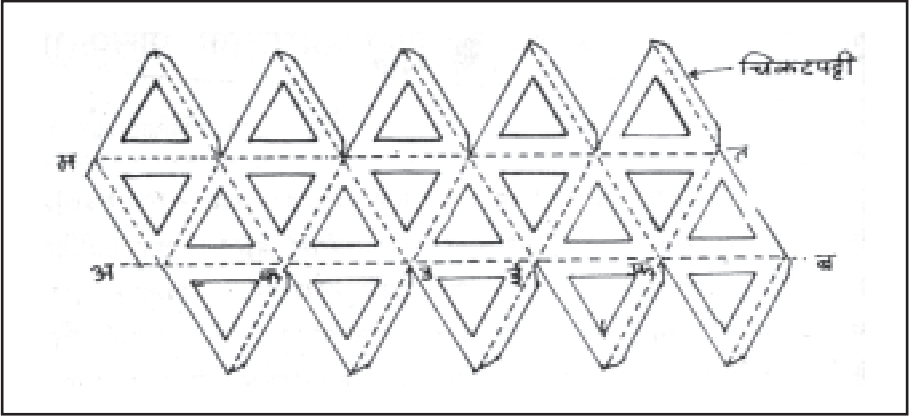
साहित्य: कार्डशीटचा कागद, जिलेटिन पेपर, ब्लेड, कात्री, फेविकॉल, पूर्ण कंपासपेटी.

### आकाशकंदील

पुढील पानावर दिलेल्या आकृतीप्रमाणे एक आकृती आपल्या कार्डशीटवर काढून घ्या. त्यासाठी १५ सें.मी.बाय ३० से. मी चे अंतर घेऊन 'अ ब' वर ५ खुणा करा (क,ड,इ,फ,ग) आता 'अक' ही समभुज त्रिकोणाची एक रेषा आहे असे समजून कंपासने वरच्या व खालच्या बाजूस कंस काढा. तुम्हाला म, भ हे बिंदू मिळतील. अम,कम,अभ, कभ जोडा. हे झाले तुमचे समभुज त्रिकोण. याच पद्धतीने

कड, डइ, इफ, फग या बाजूंच्या दोन्ही बाजूला त्रिकोण काढून घ्या. वरच्या त्रिकोणांचे सर्व शिरोबिंदू एकाच सरळ रेषेत जोडा. तुम्हाला 'म-त' ही रेषा मिळेल. या रेषेच्या वर अजून पाच समभुज त्रिकोण

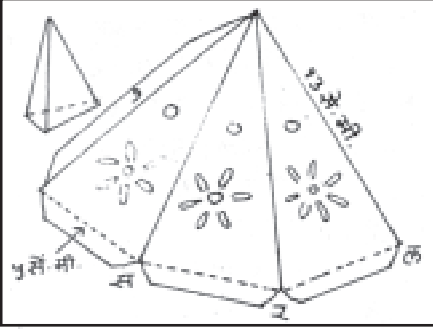




(आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे) काढा. आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे संबंधित त्रिकोणांच्या बाहेरच्या बाजूस 'चिकटपट्ट्या' काढून घ्या. ही झाली तुमची आकृती. आता आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे सरळ ठळक रेषेवर कापून घ्या. आता या प्रत्येक त्रिकोणाच्या आतमध्ये एखादे वर्तुळ (१ से.मी. त्रिज्या), किंवा ३ से.मी.चा समभुज त्रिकोण (ज्याच्या तीनही बाजू बाहेरच्या त्रिकोणाला समांतर असतील) काढून घ्या व तो ब्लेडच्या साहाय्याने नीट कापा. आता आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे तुटकरेषांवरून कर्कटक फिरवा व तेथे कार्डशीट दुमडा. आता चिकटपट्ट्या आतील बाजूने शेजारच्या त्रिकोणाला चिकटवा. २० बाजू असलेली एक प्रतिकृती तयार झाली. आतील बाजूने जिलेटीन कागद लावून

आणि ५ सें.मी. ऐवजी १० ते १२ सें.मी.ची बाजू निवडून ही प्रतिकृती केली व त्याला सर्व बाजूंवर त्रिकोणांच्या आतमध्ये विविध प्रकारची नक्षी कापून घेतली तर ही प्रतिकृतीसुद्धा सुंदर आकाशकंदील बनवू शकेल. पण आपण अजून थोडे पुढे जाणार आहोत. या २० बाजूंवर आपण प्रत्येकी एक त्रिकोणी पाया असलेला मनोरा चिकटविणार आहोत. यासाठी मनोरा कसा करायचा ते पाहू.

१५ सें.मी. बाय १०० सें.मी.ची एक कार्डशीटची पट्टी घ्या. १५ सें.मी बाय १५ सें.मी. चे छोटे तुकडे असले तरी चालतील. वरच्या टोकाला एक केंद्रबिंदू निवडून व १३ सें.मी.चे अंतर कंपासमध्ये घेऊन एक कंस काढा या कंसावर कडेच्या जवळील एका बिंदूपासून ५ सें.मी. अंतर घेऊन खुणा करा. (स,र,ल) आता हे बिंदू

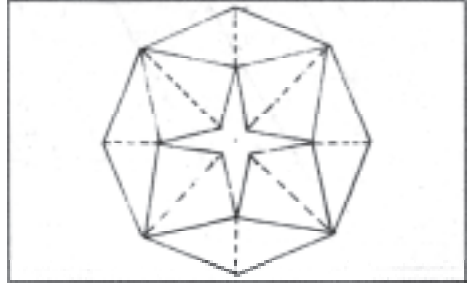


केंद्रबिंदूला जोडा. सर्वात कडेला व कंसाच्या बाजूला आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे चिकटपट्ट्या काढा. ठळक रेषांवर कापून घ्या. मनोऱ्याच्या तीन त्रिकोणांवर तुम्हाला हवी ती नक्षी काढून ब्लेडने ती कापून घ्या. आतल्या बाजूने जिलेटिनचे रंगीत कागद चिकटवा व तुटक रेषांवर कर्कटक फिरवून ती आतमध्ये दुमडा व आता चिकटपट्टी मनोऱ्याच्या २ आकडा लिहिलेल्या बाजूला आतून चिकटवा. असे १९ मनोरे तयार करा. (काम चिकाटीचे आहे बरं का! पण यातून जो आकाशकंदील तयार होईल तो बघताना येणारा आनंद अगदी अवर्णनीय आहे. मी अनुभवलाय, तुम्हीही अनुभवून पाहा.)

आता एकेक मनोरा, आधी केलेल्या २० बाजूंच्या प्रतिकृतीवर प्रत्येक त्रिकोणावर एक याप्रमाणे चिकटवा. एक त्रिकोण शिल्लक राहिल. तेथून दिवा आतमध्ये सोडा. दिवा मोठा असल्यास २० बाजूंची

प्रतिकृती चिकटविण्यापूर्वीच आतमध्ये दिवा घालून फक्त वायर बाहेर आणा. (किंवा ५ सें.मी. ऐवजी ७ सें.मी.चे समभुज त्रिकोण काढा. अशा वेळी मनोऱ्यातील कंसावरच्या खुणाही ५ ऐवजी ७ सें.मी. वर बंद कराव्या लागतील हे ध्यानात घ्या.)

अशा प्रकारे तुमचा आकाशकंदील



तयार होईल. मन लावून नीटनेटकेपणाने व अचूकपणे केला तर तुम्हाला अन् घरातल्या सगळ्यांनाही तो नक्की आवडेल.

साध्या कागदातून तयार झालेली ही कलाकृती आवडली का तुम्हाला? अजून एक थोडीशी अवघड पण गंमतशीर अशी प्रतिकृती करून बघाल ना?

“फ्लेक्झॅगॉन एक गंमतशीर प्रतिकृती”

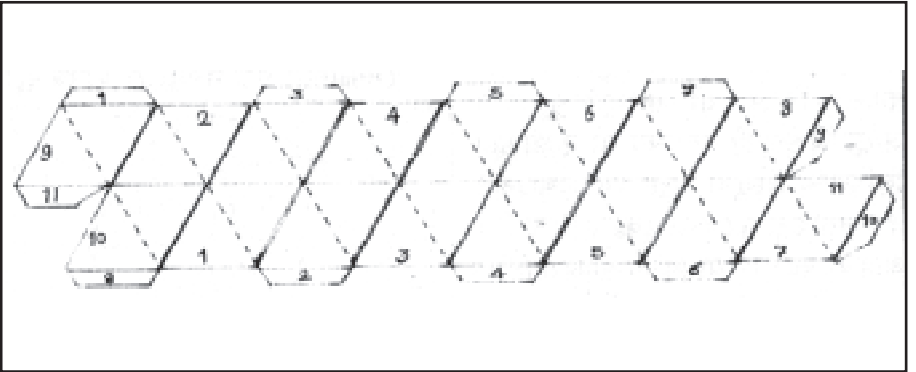
या प्रतिकृतीला इंग्रजीत ‘फ्लेक्झॅगॉन’ (flexagon) असे म्हणतात. याची गंमत अशी आहे की ही प्रतिकृती आतून बाहेर अशा पद्धतीने फिरवत राहिलात तर ती

सतत फिरत राहिल. कसे काय ते पाहूयात!

३० सें. मी. बाय १० सें.मी.च्या कार्डशीटचा तुकडा घ्या. आडवा धरून बरोबर मध्यभागी सरळ रेष मारा आणि आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे व आधीच्या प्रतिकृतीत सांगितल्याप्रमाणे समभुज त्रिकोण काढून घ्या. रेषेच्या खालच्या बाजूस १६ समभुज त्रिकोण असतील तर वरच्याही बाजूस १६ समभुज त्रिकोण असतील. समभुज त्रिकोणांची बाजू ३ सें.मी. घ्यायची आहे. आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे चिकटपट्ट्या काढा व काढलेली आकृती प्रथम मुख्य चौकोनापासून कापून घ्या. आता आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे तुमच्याही आकृतीत रेषा ठळक व तुटक काढून घ्या. सर्वच्या सर्व रेषांवर कर्कटक फिरवा. इथपर्यंतचे काम सोपे आहे.आता पुढे थोडे काळजीपूर्वक काम करा.

ठळक रेषांवर कागद आतील बाजूस

दुमडा (म्हणजे घडी तुमच्यापासून लांब जाईल) तर तुटक रेषांवर बाहेरच्या बाजूस दुमडा (घडी तुमच्या जवळ येईल) या प्रतिकृतीमध्ये चिकटविणे खूप महत्त्वाचे आहे. त्यासाठी सोबतच्या आकृतीत चिकटपट्ट्यांना व कडेच्या बाजूंना आकडे दिले आहेत. १ क्रमांकाची चिकटपट्टी १ क्रमांक लिहिलेल्या बाजूस चिकटवावी व २ क्रमांकाची चिकटपट्टी २ क्रमांकाच्या बाजूस असे करत करत ७ क्रमांकापर्यंत यावे. आता संपूर्ण प्रतिकृती गोल वळवून मग ८ क्रमांकाच्या बाजूस याप्रमाणे उरलेल्या सर्व चिकटपट्ट्या चिकटवाव्यात. या पद्धतीने तुमचा फ्लेक्झॅगॉन तयार झाला. चिकटविताना गोंधळ होत असेल तर आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे तुमच्याही आकृतीवर पेन्सिलीने आकडे (दोन्ही बाजूंना) लिहून घ्या म्हणजे काम सोपे होईल. आता हा फ्लेक्झॅगॉन फिरवत राहिले



१८ या शब्दांनो तुम्हा घातली या हृदयाने साद, अमर अक्षरातुनि घुमू द्या तुमचे मृदु पडसाद ।

तर सतत खालच्या बाजू वर येत राहाणार आणि कितीही फिरवत राहिलात तरी प्रतिकृती दमणार नाही. तयार झालेल्या प्रतिकृतीमध्ये एका वेळी वर दिसणाऱ्या सर्व त्रिकोणांना (८ त्रिकोण) एक रंग द्या. मग प्रतिकृती फिरवून नवीन त्रिकोण व येतील त्यांना दुसरा रंग द्या. ४ रंग देऊन ही प्रतिकृती अधिक आकर्षक करता येईल अन् कागदाची करामत(तुम्ही कागदावर केलेली करामत) पाहून तुमचे मित्र मैत्रिणी नातेवाईक निश्चितच शाबासकी देतील.

सुबकपणा, अचूकता, चिकाटी अन् एकाग्रता यांच्या समन्वयातून निर्माण होणारी कलाकृती तुम्ही करून पाहाणार ना! तुम्हाला हे करायला जमलं तर जरूर आम्हाला कळवा. तुमच्या आनंदात आम्हीही सहभागी होऊ. काही अडचणी आल्या तरी कळवा आम्ही त्यावर उपाय लिहून पाठवू.

तुम्हा सर्वांना ही दिवाळीची सुट्टी नवनिर्मितीचा आनंद देवो हीच शुभेच्छा!

\*\*\*

### चूक शोधून काढा

एक कामगार संघटना व्यवस्थापकाकडे सुट्ट्या वाढविण्यासंबंधी मागणी करतात. त्यावेळी व्यवस्थापक कामगारांना सांगतो, “तुम्ही वर्षातून फक्त ४७ दिवसांचेच काम करता आणि असे करूनही तुम्ही सुट्ट्या मागता, हे कसे काय.” कामगार अचंबित होतात. आणि व्यवस्थापकाकडे ४७ दिवसांचा हिशेब मागतात. खाली व्यवस्थापकाने दिलेला ४७ दिवसांच्या कामाचा हिशेब!

‘एका वर्षात ३६५ दिवस असतात. संपूर्ण वर्षात ५२ आठवडे असतात. ज्यातील २ दिवस तुम्हाला सुट्टी असते हे सर्व दिवस काढून २६१ दिवस कामासाठी शिल्लक राहातात. तुम्ही रोज ८ तास काम करता म्हणजे १६ तास कामाशिवाय इतर गोष्टी करित असता (बाजूला असता) तेव्हाच तुम्ही १७४ दिवस वापरून घेता. या सगळ्यातून तुम्हाला कामासाठी ८७ दिवस शिल्लक राहातात. तुम्ही रोज ३० मिनिटे चहा पिण्याची सुट्टी घेता. त्याचे एकंदर ६ दिवस होतात. यामुळे तुम्हाला काम करण्यासाठी फक्त ८१ दिवस राहातात. रोजच्या १ तासाच्या जेवणाच्या सुट्टीमुळे तुम्ही १३ दिवस वापरता. हे दिवस जर काढून टाकले तर ६८ दिवस राहातात. तुम्ही शक्यतो २दिवस आजारपणाच्या रजेत घालवता तेव्हा तुम्हाला काम करायला ६६दिवस शिल्लक राहातात. आम्ही तुम्हाला संपूर्ण वर्षात ५ सुट्ट्या देतो ज्या तुम्हाला काम करण्यासाठी फक्त ६१दिवस शिल्लक ठेवतात. आम्ही तुम्हाला १४ दिवस पूर्ण हक्काची सुट्टी देतो ज्यामुळे तुमच्याकडे काम करायला फक्त ४७ दिवसच शिल्लक राहातात.’

तुम्हाला हे पटते का? या हिशोबात चूक (असल्यास) शोधून काढा. कामगार खरोखरीच किती दिवस काम करतात ते शोधा.

- डॉ. अनिल गोडबोले

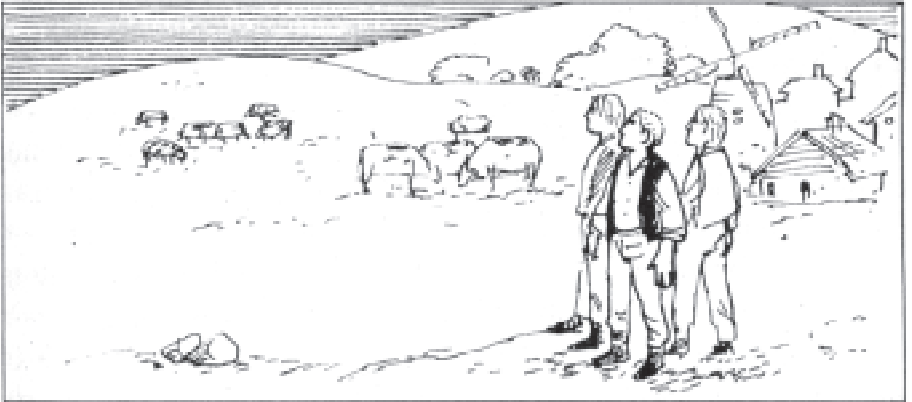
“एडिसन साहेब, कसल्या एवढ्या विचारात गढून गेला आहात? काय? अंधारावर विजय मिळविणाऱ्या एखाद्या प्रकाश देणाऱ्या वस्तूचा विचार तर डोक्यात नाही ना?”

“अरे वा! तुम्हाला माझ्या मनात आलेला विचार किती नेमकेपणानं समजला! तुम्ही म्हणता तशा प्रकाश देणाऱ्या विलक्षण वस्तूचा विचार खरंच माझ्या मनात घोळतोय. ती वस्तू अशी हवी की जिच्यापासून आपल्याला हवा तितका आणि हवा तितका वेळ प्रकाश मिळायला हवा. पुन्हा ही वस्तू सामान्य माणसाला परवडेल इतक्या स्वस्त किंमतीची हवी.”

१८७९या वर्षातील वसंत ऋतू आणि

एका डोंगराळ प्रदेशातील ते छोटेसे खेडेगाव. सूर्यग्रहण असल्यामुळे भर दुपार असूनही सगळीकडे अंधारून आले. निसर्गाचा हा चमत्कार बघून एडिसन कसल्यातरी विचारात गढून गेलाय हे पाहून त्याच्या सहकाऱ्यांनी त्याची चेष्टामस्करी करायला सुरुवात केली. त्याच्या डोक्यातील ती विचित्र कल्पना ऐकून मित्रांनी त्याला वेड्यातच काढले. पण सुरुवातीला वेडगळ आणि अशक्य वाटणाऱ्या अनेक कल्पना एडिसनने शोध लावून प्रत्यक्षात साकार केल्या.

प्रकाश देणारी वस्तू ही कल्पना त्या काळात पूर्णपणे नवीन नव्हती. या पूर्वी सर हंफ्रे डेव्ही याने खाणीमध्ये काम



करणाऱ्यांसाठी कार्बनचे तुकडे जाळून प्रकाश निर्माण करणारा कमानदार दिवा तयार केला होता पण त्यातील प्रकाश फार प्रखर होता. अशाप्रकारे प्रकाश निर्माण करणे मोठ्या कष्टाचे काम होते. शिवाय हा प्रकाश निर्माण होत असताना एक प्रकारचा विषारी वायू निर्माण होत असे. तो आरोग्याला घातक होता. एडिसनच्या डोक्यात विचार आला पंपाच्या साहाय्याने काचेच्या गोळ्यातील हवा काढून घेऊन त्यात विजेचा प्रवाह सोडल्यास व आतमध्ये विजेला विरोध निर्माण करणारा पदार्थ वापरल्यास त्यातून हवा तसा प्रकाश निर्माण होऊ शकेल. प्रश्न असा होता, काचेच्या गोळ्यातील वापरण्यात येणारी फिलॅमेंट कोणत्या धातूपासून तयार करावी? विजेला कार्बन विरोध करतो हे नक्की. पण हा कार्बन कशापासून तयार करता येईल हा आणखी एक प्रश्न.

एडिसनने प्रयोगांना सुरूवात केली. सुरूवातीला मनात आलेली प्रत्येक कल्पनाच योग्य वाटायची. पण प्रत्यक्ष प्रयोग करून तपासून पाहिल्यावर त्यातील फोलपणा जाणवायचा.

“अगं किती वेळ झाला मी तुला चहा मागतोय तुझं लक्ष कुठे आहे?” असं म्हणत शिवणकाम करणाऱ्या बायकोच्या हातातील दोऱ्याचे रीळ एडिसनने रागारगाने

भिरकावून दिले. पण डोके थोडे शांत झाल्यावर रिळाच्या उलगणाऱ्या दोऱ्याकडे पाहात असताना त्याच्या मनात विचार आला या दोऱ्याचा कार्बन करून काचेच्या गोळ्यात वापरता येईल का? मनात आले की प्रयोगांना सुरूवात. त्या दोऱ्यापासून तयार होणारा कार्बन इतका नाजूक की तो उचलून काचेच्या गोळ्यात नेईपर्यंत तुटून जायचा. दोऱ्याचे रीळ संपत आले. पण हवा तसा कार्बन तयार होईना. आता फक्त त्या रिळाच्या शेवटचा धागा शिल्लक राहिला. पण शेवटचा धागाच एडिसनच्या दृष्टीने आशेचा किरण ठरला. प्रयोग यशस्वी झाला. हा दिवा चाळीस तासापर्यंत जळला. एडिसनने आनंदाने टाळी वाजवली. पण लगेच पुन्हा धडपड सुरू. चाळीस तास दिवा जळू शकतो तर चारशे तास का नाही? किंबहुना आपल्याला हवा तितका वेळ का नाही?

उन्हाळ्याचे दिवस. पंख्याने वारा घेत असताना एडिसनचे लक्ष सहजपणे पंख्याच्या बांबूच्या काडीकडे गेले. मनात कल्पना आली. ‘बांबूच्या बारीक धाग्याचा दिव्यामध्ये फिलॅमेंटसारखा उपयोग करून घेता येईल का? फिलॅमेंटसाठी वापरायचा बांबू कोणत्या जातीचा हवा? एडिसनने त्याच्या सहकाऱ्यांना बांबूच्या हजारो प्रकारच्या जाती जमा करण्यासाठी

आफ्रिकेतील जंगलामध्ये पाठवले. यासाठी त्याने अक्षरशः पाण्यासारखा पैसा ओतला. आफ्रिकेच्या जंगलातून प्रवास करताना एडिसनच्या काही सहकाऱ्यांना मलेरिया आणि उष्ण कटिबंधातल्या विकारांना बळी पडावे लागले. कित्येकांना हिंस्र पशूंशी सामना करावा लागला. मोठ्या प्रयासाने सहा हजार प्रकारच्या बांबूच्या जाती जमा करण्यात आल्या. एकामागून एक असे सतत नवे नवे प्रयोग चालू होते. हे सर्व प्रयोग आणि त्यातून काय आढळले याच्या सविस्तर नोंदी एडिसनने व्ह्यांमधून केल्या. हा उद्योग किती मोठा होता? दोनशे व्ह्यांची चार हजार पाने अशा नोंदींनी भरून गेली होती. यातील बऱ्याचशा नोंदी या फसलेल्या प्रयोगांच्या होत्या. एडिसनच्या एका संशोधक मित्राने “ही सगळी खटपट वाया गेली, व्यर्थ ठरली असे नाही का वाटत तुला?” असे विचारले असता एडिसनने मार्मिक उत्तर दिले. “हा खटाटोप व्यर्थ कसा म्हणता येईल? निदान माझ्यानंतर प्रयोग करणाऱ्यांना हे फसलेले प्रयोग पुन्हा करून पाहाण्याची गरज नाही हा केवढा मोठा फायदा आहे. त्यांचे तेवढे श्रम वाचले नाहीत का?”

अखेरीस वर्षानुवर्षे चाललेल्या एडिसनच्या तपश्चर्येला फळ आले. दिव्याचा प्रयोग यशस्वी झाला. पण हा

प्रयोग लोकांना माहिती व्हायला हवा. मग एडिसनने गंमत केली. २१ ऑक्टोबर १८७९ चा दिवस. एडिसनने मेन्लो पार्कमधील त्याच्या घराभोवती दिव्यांची सुंदरशी रोषणाई केली. झाडाझुडपात, अंगणात, गच्चीवर, मांडवावर किंबहुना जिथे जागा मिळेल तिथे अगदी वाटाण्याइतक्या छोट्या आकारापासून भोपळ्याइतक्या मोठ्या आकाराचे रंगीबेरंगी दिवे लावण्यात आले. दिवाळी सारखी केलेली ही मौजमजा पाहायला सारा गावच्या गाव लोटला. सगळ्या वर्तमानपत्रातून एडिसनच्या या दिवाळीचा चांगलाच गवगवा झाला. दिव्याच्या या शोधामुळे एडिसनचे नाव जगभर पसरले. दिव्यांचे कारखाने काढण्यासाठी मोठे उद्योगपती पुढे आले. बँकांनी असे उद्योग सुरू करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात कर्जे दिली. एडिसनचे एक स्वप्न साकार झाले. पण दिव्याच्या कल्पनेत आणखी सुधारणा घडवून आणण्यासाठी सतत प्रयोग आणि धडपड चालू होती. आपल्या मर्जीप्रमाणे हवा त्यावेळी दिवा चालू आणि बंद करता यायला हवा या कल्पनेतून दिव्याच्या बटणाचा शोध लागला. प्रत्येक व्यक्तीने किती वीज वापरली हे समजण्यासाठी वापरलेल्या विजेचे मापन करणाऱ्या इलेक्ट्रिक मीटरचा शोध लागला.

१९२९ मध्ये एडिसनने शोधून काढलेल्या दिव्याच्या शोधाला पन्नास वर्षे पूर्ण झाली. अमेरिकेने हा प्रसंग एखाद्या महोत्सवाप्रमाणे साजरा केला. संपूर्ण देशभर रोषणाई करण्यात आली. अमेरिकेचे त्या वेळचे अध्यक्ष हुव्हर यांनी एडिसनचा भव्य प्रमाणात सत्कार केला. या प्रसंगाच्या निमित्ताने अमेरिकेतील पोस्ट खात्याने दिव्याचे चित्र असलेले तिकिट प्रसिद्ध केले.

शाळेमध्ये दगड म्हणून समजला गेलेला थॉमस एडिसन जीवनात एवढे मोठे यश मिळवू शकला याचे अनेकांना आश्चर्य वाटले. स्वतःच्या यशामागील रहस्य उलगडून दाखवताना एडिसन म्हणतो,

“बुद्धिमत्तेच्या दृष्टीने मी इतर सर्वसामान्य माणसांपेक्षा कोणत्याही प्रकारे सरस नाही. पण माझ्यात एक दुर्मिळ गुण

आहे. प्रयत्नांच्या बाबतीत मी खूप चिवट आहे. कितीही वेळा अयशस्वी झालो तरी पुन्हा तितक्याच उत्साहाने मी नाउमेद न होता पुन्हा प्रयत्न करतो. चिकाटी हेच माझ्या यशामागचे रहस्य.”

सायंकाळी दिवेलागणी झाली की आपण नेहमीच्या पारंपरिक पद्धतीने मुलांना “दिव्या दिव्या दीपत्कार” हा श्लोक शिकवतो. दिवाळीला रोषणाई करतो. पण अशा या प्रसंगी दिव्याचा शोध लावून सारे जग प्रकाशाने उजळणाऱ्या आयुष्यभर सतत धडपड करणाऱ्या थॉमस एडिसनच्या स्मरणाने मन कृतज्ञतेने भरून येते आणि बा. भ. बोरकराच्या कवितेतील ओळी सतत ओठांवर येतात;

“दिव्यत्वाची जेथ प्रचीती  
तेथे कर माझे जुळती ”

\*\*\*

### जरा डोके चालवा

एका शहरातील विद्युत पुरवठा रात्रीच्या सुमारास खंडित होतो. मोहनशेठजींना काही महत्त्वाच्या कामासाठी रात्रभर प्रकाश हवा असल्याने ते पुढील साधने जवळ घेतात:

तीन लहान आकाराच्या मेणबत्त्या, दोन रॉकेल असलेले कंदिल, दोन मोठ्या आकाराच्या मेणबत्त्या, एक काडेपेटी, चार गॅसबत्त्या, दोन पणत्या, एक तूप असलेले निरांजन.

मुलांनो, आता सांगा मोहनशेठ रात्रभर प्रकाश मिळविण्यासाठी वरील साधनांपैकी सर्वात प्रथम कोणते साधन पेटवतील?

(वेळ २०सेकंद फक्त)

पंख मोकळे हवे

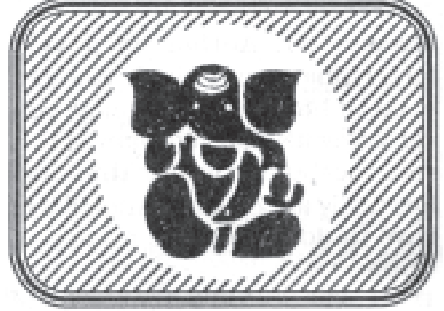
- डॉ.कल्याण इनामदार

बालक आम्ही प्रकाशयात्री गगन चितारू नवे  
फूलपाखरापरि आम्हाला पंख मोकळे हवे

कळ्याकळ्याचे गेंद होऊनि हसता हसता झुलू  
रंग वेगळे तरीही एका फांदीवरती फुलू  
धरेस सांगू आकाशाचे नाते हळवे हळवे ॥

अंधारातून नेऊ अवघी वाट प्रकाशाकडे  
ताठ उभारू आम्ही आमुच्या पायावरती खडे  
तेजोमय होतील उद्याला लुकलुकणारे दिवे ॥

हात हाताशी घेऊन घडवू इतिहासाची पाने  
स्वर उंचावून गाऊ इथल्या मातीचे गाणे  
घुमवी नारा, घुमवू वारा, सर्व बांधवांसवे ॥



जयदेव जयदेव जय गणपती  
उचित तेचि कराया आम्हा देई मति ॥४॥  
मरगळ आमुची घालीव बा गणपती बाप्पा ।

हेवे,दावे नसू दे वचनी त्या थापा ।  
अश्लील आंगळ जावो होवो हीच कृपा ।  
समाजपुरूषा अवघ्या करी एक पंथी...

जयदेव, जयदेव ॥१॥

मादक ऐसे सारे होऊ दे नष्ट ।

मतलब कावा जावो आम्हा करी तुष्ट ।  
कुणी कुणावर जगी या राहो ना रूष्ट ।  
निसर्ग रम्य फुलू दे बहु अवती भोवती...

जयदेव, जयदेव ॥२॥

भ्रष्टाचारा गाडी असत्य ते मोडी ।

तोडफोड ती नसू दे अन्न नासाडी ।  
अस्त्रांना कर बंदी अन् शोषण ते गाडी ।  
ऋज्जे तंटे नसू दे सहकार्या वाढू दे ऐसी गति

जयदेव, जयदेव ॥३॥

चि.मंगेश देशपांडे, ९ वी

श्री.केशवराज विद्यालय, लातूर

# BECOME AN AUTOR

"An Interesting Game"

Amrish Ketkar,VII,J.P.P.

"Become An Author is a very interesting game,which you can make at home and even play! you can enjoy it when you want to test your vocabulary or your thinking.It is really a good game and all you have to do is to make a pack of cards.

There will be 4 different piles of cards each of characters, places, atmosphere and situation.

For example-

**CHARACTERS-** Prosperous business woman, stout boy, loafer etc..

**PLACES** -Grave yard, on the moon, deep in the sea etc.

**SITUATION**-Quarrere with a loafer, worshipping God,Train journey etc.

**ATMOSPHERE**-Sunny day, misty evening, cloudy days etc.

The rules are simple and are as follows-

- (1) Any number of players can play this game.
- (2) Shuffle each pile separately.
- (3) Each player will pick a card from each pile.
- (4) Now each player will have four cards telling about character,atmosphere, place and situation.

(5) Using all the four clues given on each card each player(writer) will write a good, short and exciting story.

Sometimes you may get confusing combinations of the four types but the more confusing combination you get, the more exciting your story becomes. You can even arrange a competition with your friends and see who can think fast. You can also set up a time limit for this 2game.

May be you can write an interesting story like this one or you can even extend it-

**WORDS :** (Place) Lonely seashore (Atmosphere) Gloomy night, (Character) Stout boy, (Situation) Birth day-

I was new in school and a stout boy was giving a birth day party. He was rich and never cared about anything except his pride and money. He was giving a party on a sea shore! You won't believe it. It was a lonely sea-shore. It was dangerous Being there. I had a hunch that a storm was coming and we would be blown out by the wave.I was the one sitting alone there, although everyone seemed to enjoy the party.

The night was gloomy one.

Now you try in your way. **GOOD**

**LUCK !!!**

\*\*\*



खेळण्याच्या दुकानावरून जाता जाता काचेतून दिसणाऱ्या सुंदर खेळण्यासाठी हट्ट धरून रस्त्यातच बसकल मारणारा अन् भोकाड पसरून वडिलांना ते खेळणे खरीदण्यास भाग पाडणारा चार वर्षांचा मुलगा पाहिला की 'बालानां रोदनं बलम्!' हे सुभाषित सहजच आठवते.

आपणच फोडून टाकलेला फुगा कोणी फुगवून देत नाही यासाठी रडारड करून घर डोक्यावर घेणारी चिमुरडी मुलगी दिसली की हसावे की रडावे हे कळेनासे होते व असल्या बालहट्टापुढे आपण हात टेकतो.

प्रा.यशवंतराव लेले

'तू शहाणी की नाही? शहाणी मुलं हट्ट करीत नाहीत' अशा प्रकारची सुभाषिते मोठी माणसे नेहमीच मुलांना ऐकवत असतात. सांगितलेलं ऐकणारी, कसलाच हट्ट धरून आपल्याला अडचणीत न आणणारी मुलं आपल्या दृष्टीनं शहाणी ठरतात.

पण खरोखरच कसलाच हट्ट न करणारी मुलं, माणसं मोठी अन् खरोखरीच खूप शहाणी होतात का?

ध्रुव बाळाचं नाव आजही सारे जण घेतात. पण तो तसा शहाणा नव्हता, उलट महाहट्टी होता! अन् त्याने या हट्टापायी अढळपद प्राप्त करून घेतल्याची कथा सहस्रो वर्षे आया मुलांना सांगत आल्या आहेत! कथेतील नावडती राणी 'सुनीती' होती, हे आपल्या ध्यानी राहते. 'सुरुची' ही आवडती असणारच कारण ती स्व-रूचीच असते! ती सहजासहजी विसरत नाही. सुनीतीचे अपत्य खूप हाल अपेष्टा भोगते हे जनमानसी बिंबलेले असते अन् म्हणून 'स्व-रूचीनुसार वागून राजयोग साधावा हे सर्वांना न सांगता समजतं, समजत नाही ते हे की सर्व सृष्टीचा ध्रुवतारा होण्यासाठी अपार सोसावं लागतं,

कमालीचा हट्ट असावा लागतो, उग्र तप करावे लागते.

प्रल्हाद हा मुलगा भारीच हट्टी! तो देवाची भक्ती ही सर्व ज्ञानाची परिणती असे समजतो. म्हणून त्याच्या वडिलांनी त्याला जमिनीवर फेकले. तरीही नम्रतापूर्वक त्याची भगवद्भक्ती चालूच! डोंगरावरून त्याला ढकलून देण्यात आले तरीही त्याचा हट्ट चालूच! मनात मात्र वडिलांविषयी थोडासाही राग नाही! प्रेमपूर्वक, आदरपूर्वक थेट आपल्या वडिलांनाही आस्तिक बनवू पाहणारा महाहट्टी प्रल्हाद हा बालपणीच थोर ठरला!

पुराणं जरी बाजूस ठेवली तरी अशी हट्टी मुलं च मोठी झाल्याचं प्रत्यक्ष इतिहास ओरडून सांगतो. अगदी ५०-६० वर्षापूर्वी ब्राझीलमध्ये पुढे विद्युल्लता म्हणून गाजलेली एक लहान मुलगी होऊन गेली. युनिस नावाची ही मुलगी एके दिवशी दारं खिडक्या बंद करून फटीतून भयभीत नजरेनं पाहात असते. रस्त्यावरून गरीब बिचारी माणसं एकमेकांना आधार देत दारापाशी येतात. दारापुढे ठेवलेली भाकरी उचलून घ्यायला एक लहान मुलगी आलेली पाहून युनिस रोखून पाहू लागते. ती तर युनिसची मैत्रिण असते. 'कुष्ठरोग्यांच्या या मालिकेत आपली मैत्रिण!' 'आई गं! केवढं हे दुदैव' युनिस आपल्या आईला सांगत

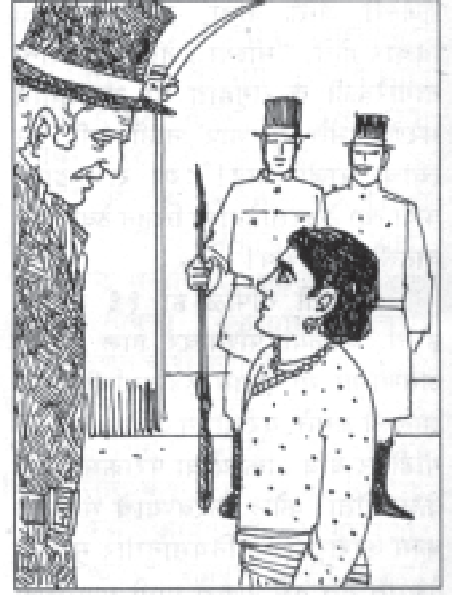
असताना तिच्या दोन्ही डोळ्यांतून अश्रूधारा वाहत असतात. सर्वांनी सांत्वन करून पाहिलं तरी तिचं दुःख हलकं होईना तिच्या बालमनाला हा एक मोठाच धक्का बसला होता. केवळ नऊ वर्षांच्या चिमुर्डीनं मनोमन निर्धार केला, "मी या महारोगावर मात करीन, माझ्या मैत्रिणीसारख्या अनेकांवर कोसळणाऱ्या या आंगळ आपत्तीत मी त्यांना आधार देईन."

युनिसनं नुसतं दुःख केलं नाही. तिला कुष्ठरोग्यांविषयी किळसही वाटली नाही. अन् त्यांना पाहताच दारं खिडक्या बंद करून घेण्यासारखं भयही तिला वाटलं नाही. नवव्या वर्षी केलेला निर्धार न विसरता आईवडिलांचा व्यावहारिक शहाणपणाचा उपदेश ऐकता तरुण युनिस 'मेथॉडिस्ट' पंथात प्रवेश करून कुष्ठसेवेस प्रारंभ करते. या कामासाठी वाहून घेतलेल्या डॉ अँडरसन वीव्हरशी ती लग्न करते. सारं आयुष्य कुष्ठरोग्यांच्या निष्पाप मुलामुलींसाठी, त्या भयानक ठरलेल्या रोगापासून त्यांना संरक्षण देण्यासाठी युनिसनं फेकून दिलं! ठिकठिकाणी तिनं अशा मुलांसाठी बालगृहं उघडली, त्यांना धीर दिला, त्यांचा चरितार्थ नीट चालावा असा प्रयत्न केला. मुख्य म्हणजे त्या तथाकथित भीषण रोगापासून या मुलांना वाचविण्यासाठी शर्थ करत असताना तिनं

समाजाच्या विरोधामुळे आपला हट्ट कधीच सोडला नाही! कुष्ठरोग हा मुळीच आनुवंशिक नाही हे तिने मोठ्या प्रयासाने तिने सिद्ध केले! आज या रोगाची भीती काहीशी कमी झाली असेल तर त्याचे श्रेय युनिस वीव्हरचे आहे! या जबरदस्त हट्टीपणामुळे १९६५ पर्यंत पावणेदोनशे वसतिगृहे उभी राहिली व कुष्ठरोगाच्या २५हजार मुलामुलींना आधार मिळाला, दिलासा मिळाला अन् वैवाहिक जीवनाची दारेही त्यांसाठी खुली झाली!

जेरापूर हे भागानगरजवळील एक छोटे संस्थान. राजाच्या मृत्यूनंतर छोट्या राजपुत्राला राज्याभिषेक करण्यात आला होता. १८५७ चे स्वातंत्र्ययुद्ध देशात पेटलं होतं. १२ वर्षांच्या राजानं आपली सेना उभी केली! इंग्रजांशी लढण्यासाठी योजना आखणारा हा बालराजा भागानगरला आला असता निजामाच्या निष्ठावंत वजिराने, सालारजंगने त्याला पकडून इंग्रजांच्या ताब्यात दिले. मेटोस टेलरने या छोट्या क्रांतिकारकाकडून मोठ्या प्रेमाने सहकारी क्रांतीकारकांची नावे काढून घेण्याचा प्रयास सुरू केला.

“मी माझ्या प्राणांचे मोल देईन पण सहकार्यांची नावे सांगणार नाही.” हे त्या तेजस्वी बालराजाचे परखड उत्तर ऐकून टेलर गप्प झाला. काही दिवसांनी पुन्हा टेलरने



नावे काढून घेण्यासाठी धाक दाखवण्यास, फाशीची शिक्षा देण्याचे सूचित करण्यास प्रारंभ केला. तेव्हा उत्तर मिळाले, “मी काही चोर नाही, मला फाशी नका देऊ, कृपा करा-अन् मला तोफेच्या तोंडी द्या. पाहा तरी मी कसा मजेत तोफेच्या तोडीं उभा राहतो ते!” टेलरला या बालराजापुढे काही चालत नाही हे समजलं व फाशीऐवजी त्याला काळ्यापाण्याची शिक्षा देण्याचे ठरवले. बारा तेरा वर्षांच्या या पोरस हे समजताच पहाकऱ्याचे पिस्तूल हस्तगत करून एका क्षणात त्याने आपल्या जीवनाचा तेजस्वी अन्त केला. त्याचे शेवटचे विचार होते, “माझ्या प्रजेतील

सर्वसामान्य नागरिकही कारागृहात वा अंदमानात मरणे पसंत करणार नाही. मी तर त्यांचा राजा आहे!” या राजहट्टाची कथा त्या टेलरसाहेबाला लिहून ठेवावीशी वाटली हे विशेष!

नानी गोपाळ हा १६ वर्षांचा होता. काळ्या पाण्यावर हाल भोगत असणाऱ्या या पोरस १४ वर्षांची शिक्षा झालेली असते. युरोपियन अधिकाऱ्याच्या गाडीवर बाँब टाकण्याचा पराक्रम त्याने केला होता! कोलू फिरवण्याचे भयानक काम कारागृहाच्या नियमानुसार मुलांना देण्यात येत नसे पण ते नानी गोपाळला अन्यायाने देण्यात आले होते. त्याने ते साफ नाकारले, तेव्हा एकांताची कोठडी त्याच्या नशिबी आली! हातकडीत जखडलेला तो जिद्दी पोर अन्यायाशी झगडत होता, नमत नव्हता. काम करत नाही म्हणून नवनवीन शिक्षा होत होत्या, खाणे, पिणे, कपडे धुणे, अंधोळ हे सारे क्रमाक्रमाने त्याने सोडले. जबरदस्तीने गोणपाटाचे कपडे त्याला घालण्यात आले तेव्हा ते फाडून नैसर्गिक अवस्थेत नागडा राहू लागला. रात्री हातातल्या हातकड्याही त्याने तोडल्या. सकाळी जाब विचारणाऱ्यांना हा उत्तरच देईना. आणखी शिक्षा होताच तो अधिकाऱ्यांपुढेही उभा राहिला. या गुन्ह्यासाठी कोठडीबंदी वाढली.

चारचारजण याला उचलून पालथा घालून काथ्यांनी भांडी घासल्यागत धुवत. अंगातून रक्ताच्या धारा लागत. आग आग होई पण अन्यायापुढे नमेल तर तो नानी कसला? पठाणांच्या गलिच्छ शिव्या खाऊन हा शांत पण पुन्हा ताठ! भीषण थंडीतही कुडकुडत पडे, पण अंगावर कपडा नाही की पांघरायला कांबळ नाही! दिवसेंदिवस उघडानागडा जमिनीवर पडलेला. त्याचं म्हणणं हे की, ‘मी कोणी चोर दरोडेखोर नाही, मी राजबंदी आहे, मानाचा, स्वाभिमानाचा हा प्रश्न आहे.’ अधिकारी त्याला म्हणत, ‘आम्ही द्रवू असं वाटलं काय? तू मेलास तर आमचं काही जात नाही.’ पण त्या पाशवी इंग्रजी सत्तेचा अपमान रोजच्या रोज हे १६ वर्षांचं पोर करतच होतं! शेवटी अधिकाऱ्यांनी दरोडेखोरांसाठी राखून ठेवलेली ती फटक्यांची शिक्षा नानीला दिली. आता हे पोरं नक्की शरण येईल अशा विश्वासाने तिरडी बांधण्यात आली. सारे कैदी कोठडीत बंद करण्यात आले. पण शेवटी बाकी सहकाऱ्यांच्या सहानुभूतीमुळे नानीचे बळ वाढते म्हणून त्याला दूर नेऊन आधी नाकातोंडात नळ्या कोंबून जबरदस्तीने अन्न देण्याचा प्रयत्न सुरू झाला. पण हा अणुमात्र बदलेना! शिक्षा करणारे अधिकारी त्याचे मनोबल पाहून मनातल्या मनात

विस्मयचकित होत. बलाद्दुःख इंग्रजी शासनाच्या साऱ्या दमन तंत्रांना तीळमात्रही भीक न घालणारा हा कोवळा पोर आता मरणार असं वाटू लागलं. अखेर नाईलाजाने स्वातंत्र्यवीर सावरकरांना त्याच्या कोठडीत नेण्यात आलं. त्यांनी जेव्हा नानीला प्रेमाचा आग्रह करून 'तू जेवला नाहीस तर मीही जेवणार नाही' असे सांगितले तेव्हा त्याने आपले दीर्घ उपोषण सोडले! नेत्याचा आदेश त्याने पाळला!

केवढ्या मोठमोठ्या गोष्टीसाठी हट्ट करणारी ही छोटी छोटी मुलं!

माणसाला आपल्या जीवनाला आकार द्यायचा असला, त्यातून काही सुंदर मूर्ती साकार करावयाची असली तर 'माती असशी-मातीस मिळशी' हे समजून या मातीला आकार देण्याची आवश्यकता असते. मळून-मळून, तुडवून तुडवून, प्रसंगी शेणाशीही मेळ घालून, कालचक्रावर धरून ह्या मातीला जेव्हा कोणी कुंभार थापटल्याने फटकारून हाताळतो तेव्हा मनमोहक मुरलीधराची मूर्ती समोर उभी राहाते!

दगडालाही छिन्नीचे सहस्रावधी घाव सोसल्यावाचून वा ऊन पाऊस झेलल्यावाचून देवपण येताना कधी दिसत नाही. मी माती असेन की दगड असेन, पण सुंदर आकार घेण्याचा ध्यास घेऊन, त्यासाठी हवं ते, हवं तितका काळ

सोसण्याचा हट्ट ठेवल्याविना मला सन्मानाचं वंदनीय, पूजनीय स्थान कोणी देणार नाही, हे प्रत्येकाच्या मनावर कोरले गेले पाहिजे.

आजच्या जीवनात एक परीक्षा हातची गेली की ढेकणाचे औषध प्यावे, एक गोष्ट मनाविरुद्ध घडली की दारू प्यावी, नोकरी मिळण्यात अडचणी येतात म्हणून चोरी करावी अशी उदाहरणे सतत समोर येतात, पण "हजार अपयशे पचवून असंख्य अडचणींवर जिद्दीने मात करू, स्वतःला हवे ते योग्य वळण देऊ, आवश्यक ती गुणवत्ता, मेहनत करून मिळवूच मिळवू." अशी उदाहरणे मात्र विशेष दिसत नाहीत, अन् दिसली तर आम्ही ती पाहातही नाही.

युनिस, बालराजा अन् नानी गोपाळ ही सारी सामान्यातून असामान्य झालेली माणसं यासाठी आठवायची. महात्मा गांधींचा सत्याग्रह, जतीनदासांचा आमरण उपवास, आण्णा हजारे यांचा ग्रामविकास ही सारी जबरदस्त हट्टाचे ज्वलंत उदाहरणे त्यासाठी वाचायची!

आणि आग्रहाने म्हणत राहायचे, "मुलांनो! जरा हट्टी व्हारे! ध्येयापासून रतिमात्र हटणार नाही तो खरा हट्टी!"

\*\*\*

## -योगिनी जोगळेकर

माझे इंटीरियर डेकोरेटरचे दुकान मुंबापुरीतल्या हमस्त्यावर थाटले गेले तेव्हा त्याचे उद्घाटन कुणा प्रतिष्ठिताकडून न करता चक्क माझे आजोबा 'बबन बाळा सुतार' यांचे कडून केले.

शाळकरी पोरान्च्या फुटपट्ट्यांपासून शाळेचे फळेच नव्हे तर चाळकरी मंडळींच्या फळ्यांपर्यंत बबन आजोबांचा हात लागलेला होता. त्यात जम बसवता बसवता बाबांनी इमारतींच्या कंत्राटदारांचा विश्वास संपादन केला आणि दारे, खिडक्या, पोटमाळे इ.ची कामे मिळवली. एका चाळीत तळमजल्यावर छोटासा फ्लॅटही आम्ही घेतला.

वडिलार्जित व्यवसाय आणि कला अगदी ओघानेच या भरत सुताराकडे आली. मी व्यवसायाला प्रतिष्ठा मिळावी आणि कलात्मक दृष्टी यावी म्हणून प्रवेश परीक्षा उत्तीर्ण झाल्यावर इंटीरियर डेकोरेशनचा रीतसर अभ्यासक्रम पूर्ण केला. परीक्षा दिली आणि पदविकाही संपादन केली.

एका पंचतारांकित उपहारगृहाची सजावट करण्याचे बडे कंत्राट दुकान चालू लागल्यावर मिळाले. त्या दिवशी मी पेढे घेऊनच घरी गेलो. अर्जिठा वेरूळच्या



प्रतिकृती तिथल्या दर्शनी भिंतीवर उभ्या करण्याची कल्पना कलासक्त मालकाने एकदम डोक्यावर घेतली आणि बजावले.

“पैसे हवे तितके खर्च झाले तरी चालतील पण काम उत्तम झाले पाहिजे. गिन्हाईकांची नजर जेवणापूर्वी या मूर्तीवर खिळली पाहिजे.”

आणि त्यांनी विसार म्हणून उत्तम लाकूड खरीदण्यासाठी वीस हजाराची नगद रक्कम माझ्या हवाली केली.

घरी गेल्यावर बबन आजोबांच्या पाया पडलो. देवापुढे पेढे ठेवले. पहिले पाच पेढे बबन आजोबांना दिले.

तशी म्हणाले,

“कुठल्याही धंद्यात गिन्हाईकाचा

विश्वास संपादन करावा लागतो आणि तो अखेरपर्यंत टिकवावा लागतो. तुमची विश्वासाहता कोण-कशी-केव्हा तपासून घेईल याचा नेम नसतो!”

“आजोबा आलं लक्षात. नमुन्यादाखल ज्या प्रकारचे लाकूड दाखवले गेले असेल तेच शेवटपर्यंत वापरले जायला हवे नकाशावर जे काम रेखाटले गेले तेच प्रत्यक्षात अवतरले पाहिजे. आणि शेवटी महत्त्वाचे म्हणजे पैसे गिळंकृत करून काम अर्ध्यावर सोडता कामा नये.”

“हीच विश्वासाची त्रिसूत्री ना आजोबा?”

“आजोबा, ही त्रिसूत्री मी जरूर अमलात आणीन आणि बबनरावांचा नातू शोभेन.”

आजोबांनी मला आपल्या शेजारी बसवून घेतले आणि म्हणाले,

“मला आलेला एक विलक्षण अनुभव या बाबतीत मैलाचा दगड ठरलं म्हणून मुद्दाम तुझ्या कानावर घालणार हाये.”

“अगदी जरूर सांगा. आत्ताच सांगा. मागील पिढीच्या अनुभवाच्या शिडीवर चढूनच पुढच्या पिढीला हवी ती उंची गाठता येत असते.”

“एक तर. तवा गिरणगावात नुसत्या चाळीस व्हेत्या. मातब्बरांच्या बंगल्या बी नव्हत्या. तवाची गोष्ट हाये.

चितळे नावाच्या मातब्बरांचं काम आलं भाहिरच्या लोखंडी दाराच्या आत एक लाकडाचं जाळीचं दार करायचं व्हतं. जाळीस्नी पानाफुलांचं नकासकाम करायचं व्हतं. थोरले चितळे निजधामास्नी गेलेले व्हते. पन त्यांची लक्ष्मी जितीजागती व्हती. म्हणूनच त्या वास्तूत लक्ष्मी नादंत व्हती.

मी गेलो तशी थोरल्या वहिनीसाब म्हणाल्या,

“ये ये बबन ये. तू बाळा सुताराचा लेक ना?”

“व्हय”

असं म्हणून मी त्या माऊलीच्या पायात पडलो. तशी त्यांनी लेकास्नी हाक मारली नि वळख करून दिली-

“अरे, आपल्या बाळा सुताराचा लेक बबन बरं का हा. आता वडील नाहीत पण या बंगलीची खिडक्या दारं--”

“माझ्या बा च्या हातचीच नव्हं का वहिनीसाब?”

“होय. पिढ्यान् पिढ्यांपासून चितळे घराण्यात तुम्हा लोकांचाच राबता आहे. बरं का बापूसाहेब-तुला लहानपणी तुझ्या आजोबांनी रंगीत घोडेपाळणा करून घेतला होता तो बाळाकडूनच. मी तुला त्यात ठेवून पाळणा गायची-

“सुतार उत्तमसा तुजसाठी आणवीला पाळणा रंगीत बनविला

चहुबाजूनी राघूमोर बसविले  
 पाळण्यात बाळ निजविले  
 निजनिज रे बाळा, झोके देते तुजला  
 खेळुनी बाळ बहू दमला”  
 माऊली गाऊ लागली तशी बापूसाहेब  
 हसून म्हणाले,  
 “आई, तुझ्या या पाळण्याने आम्हाला

दक्षिणेला यात्रेला गेले होते तेव्हा  
 कर्नाटकातून आवर्जून आणला होता हो  
 पन्नास वर्षांपूर्वी.”

तोच सूनबाई पुढे येऊन म्हणाल्या,  
 “आपण यंदा गणपतीबरोबर त्या  
 देव्हान्याचंही विसर्जन करूया नि तिथे  
 झकासपैकी चांदीचा देव्हारा ठेवू या. जीर्ण



आताच अंगाई यायला लागली बरं का!  
 बरं बबनराव, कामाला कधी सुरूवात  
 करताय?”

“उद्याच रामप्रहरी सामानसुमान घेऊन  
 येतो नि सुरूवात करतो.”

तशी मातोश्री म्हणाल्या,

“त्याच्या आधी माझं एक छोटसं काम  
 करायचंय. हे बघ-देवघरात शिसवीच्या  
 लाकडाचा जुना देव्हारा आहे. स्वारीने

झाली की कुठलीही गोष्ट बदलायलाच  
 हवी.”

“अगं सूनबाई, यांच्या हातचा म्हणून  
 जपायचा हो. माझे पाय डगमगताहेत तसेच  
 त्याचेही पाय डगमगताहेत. पण टाकवत  
 नाही रे बबन! त्याला गंधफुलाबरोबर  
 आठवणीही चिकटल्यात. त्यांचा सुगंध  
 नाकातून जात नाही ना!”

“वहिनीसाहेब-हा बबन त्याला पुन्हा

घट्ट मुट्ट करील. नवं पाय घडवील नवं रूप देईल.”

“म्हणजे त्याचा तू जीर्णोद्धारच करणार ना बबन?”

“अगदी तसंच. बघू बरं देव्हारा.”

थोरल्या वहिर्नीच्या लटपटत्या पायात जसं बारा हत्तीचं बळ आलं. त्या लुटूलुटू देवघरात गेल्या आणि म्हणाल्या, “उद्या पुजा झाल्यावर तुझ्या हवाली करते. आत्ता बघून ठेव. देव्हान्यापासूनच कामाला सुरूवात कर.”

कपाळी आठी चढवीत धाकली वहिनी म्हणाली, “देव्हारा चांगला करणार म्हणजे त्याची कारागिरीही चांगलीच घेणार!”

मी मान हलवून म्हणालो, “नाय नाय देवाच्या कामाचा छदाम बी घेणार नाय.”

धाकल्या वहिर्नीचा चेहरा या बोलण्याने पार पडला नि तवाच थोरल्या वहिर्नीचा उजळला.

देव्हारा नवा कोरा होऊन देवघरात जाऊन बसला. त्याच्या दुसऱ्याच दिवशी थोरली वहिनी कुठल्याशा लग्नासाठी आठवडाभर कोकणात गेली. त्यामुळे धाकलीच कामावर नजर ठेवू लागली. मी कामास्नी गेलो तशी म्हणाली-

“या बबनराव, साहेब साईटवर गेलेत. सासूबाई कोकणात. मुलं शाळा कॉलेजात म्हणून तुम्हाला दार उघडण्यासाठीच

थांबले होते. आता स्वयंपाकाला लागते. बसा काम करत. किती दिवस लागतील हो चारी दारांना?”

“बोईजवार काम व्हायाचं म्हंजी चार आठ हप्ते हवेतच की.”

“लागू देत. पण काम नीट होऊ दे.”

आणि ती आत निघून गेली. मी अवजारं ठेवायला खिडकीशी गेलो तर तिथे उघड्यावर पाच पन्नास रूपयांची चिल्लर पडलेली! म्हणून मग अवजारं तिथं न ठेवता दुसऱ्या कोनाड्याशी ठेवायला गेलो तर तिथे आणखीनच नाणी उघड्यावर टाकलेली! शेवटी शतरंजीवर ठेवायचा विचार केला तर तिथे बी नोटा फडफडत व्हत्या उबाडत व्हत्या पोरारोरा वानी !!!

धाकलीच्या अकलेला नावं ठेवीत कामाला लागलो. पण पुन्हा इचार केला- एवढी लक्ष्मी उघड्यावर टाकून धाकलीनं बी या बबनवर इश्वास दावला या कल्पनेनं लई सुखावलो.... चढून गेलो!

काही दिवसांनंतरची गोष्ट. काम जवळजवळ संपलेलंच व्हतं. पण तो पैका मात्र अजून बी उघड्यावरच खेळत व्हता. त्या दिवशी ठेसनपर्यंत आलो पन अवजार इसरल्याचं ध्यानात येऊन पुन्हा माघारी बंगलीवर गेलो. मीच लावलेल्या जाळी दरवाजातून बारकाईने बघू लागलो तो- तो धाकली मालकीन दिसली. ती

आपल्याच तंद्रीत-

“आजोबा, टी.व्ही. बघत होती काय?”

“तवा टी.व्ही. नव्हतारं लेकरा! ती पुस्तक बी पघत नव्हती, तर प्रत्येक कोपऱ्यावर मुद्दाम उघडी टाकलेली नाणी मोजून पाहात व्हती! जशी बबन सुतारानं चार दोन नाण्यांवर हात तर मारला नाही ना? याची खात्री करून घेत होती...”

मी दार ठोठावले तशी दचकून दाराशी आली दात विचकवून नाटकी हसून म्हणाली,

“या या बबनराव, कामाचा हिशेब मगाच चुकता झाला ना?”



“व्हय. पन अवजार राहयलं म्हून माघारलो.”

मी झडप घालूनच अवजार उचलले

आणि झपाझपा दाराबाहेर पडलो - रस्त्याला लागलो तशी धाकलीने मानभावीपणे विचारले.

“परत कधी येणार बबनराव?”

“कंधीच नाय...ज्या घरचा माझ्यावर इश्वास नाय तिथं पुन्हा पाय घालणार नाय! थोरल्या वहिनीस्नी रामराम सांगा!”

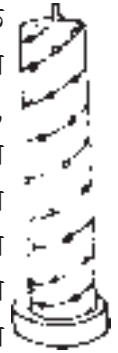
आणि वास्तूला रामराम ठोकून चालू लागलो.

“तेव्हा पोरा-ध्येनात ठेव की जगात लाकडाच्या अनेक जाती असतात, तशाच मानसाच्या बी अनेक जाती असतात! वळखाव्या लागतात!”

### कलात्मक मेणबत्ती

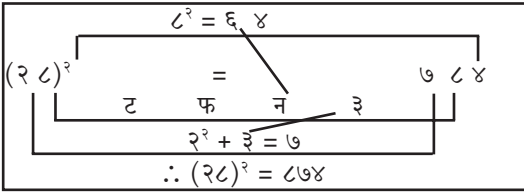
**साहित्य:** लहान मोठ्या आकाराच्या मेणबत्त्या, जिलेटिन पेपर, लेस, रिबीन, जर, शंख, शिंपले, मोती, फेव्हिकॉल इ.

**कृती :** मेणबत्तीला आकर्षक रंगाचा जिलेटिन पेपर गुंडाळून घ्या व त्याच्यावर लेस, रिबीन किंवा जर तिरक्या रीतीने गुंडाळून फेव्हिकॉल लावून बसवून घ्या. वरून छोटे छोटे मोती शंख, शिंपले इत्यादी वितळवलेल्या मेणाच्या साहाय्याने लावून घ्या. कलात्मक मेणबत्ती तयार होईल.



वर्ग या शब्दाला खूप वेगवेगळे अर्थ आहेत. आपल्या शाळेमध्ये वर्ग असतात. कोणी ८ 'अ'च्या वर्गात असतात तर कोणी ९ क च्या वर्गात. या संख्या कोणत्या वर्गात बसणार? असा प्रश्न कादाचित काहींना शिर्षक वाचून पडला असेल.

संख्यांचा वर्ग म्हणजे एखाद्या संख्येने त्याच संख्येला गुणून जे उत्तर येते त्याला त्या संख्येचा वर्ग म्हणतात. एक आकडी संख्यांचे वर्ग आपले पाठ असतात. २ चा वर्ग ४, ६ चा वर्ग ३६ इ. क्वचित प्रसंगी २ अंकी संख्यांचे वर्ग काढण्याची पद्धतही आपल्याला माहिती असेल. दोन अंकी संख्येतील एकस्थानचा वर्ग करून तो उत्तरात सर्वात डावीकडे लिहायचा, हातचा असल्यास बाजूला काढायचा. मग दोन्ही अंकाचा गुणाकार करून त्याला दोनने गुणून त्या उत्तरात हातचा मिळवून आलेले उत्तर अंतिम उत्तरात पहिल्या आकड्यांच्या उजवीकडे लिहायचे. अन् हातचा असल्यास बाजूला काढायचा. आता दशक स्थानचा वर्ग करून त्यात हातचा मिळवायचा व तो अंतिम उत्तराच्या उजवीकडे लिहायचा. याप्रमाणे दोन अंकी संख्यांचा वर्ग चटकन काढता येतो.



ही पद्धत बहुतेकांना माहिती आहेच. आता आपण कितीही मोठी संख्या असली तरी त्याचा वर्ग झटकन प्रत्यक्ष गुणाकार न करता कसा करायचा ते पाहूयात. वैदिक

गणितातील या पद्धतीला द्वंद्वयोग असे म्हणतात. द्वंद्वयोग म्हणजे कुठल्याही संख्येतील आकड्यांच्या जोड्या लावून त्याची बेरीज करणे. १ आकडी संख्येचा द्वंद्व म्हणजे त्याचा वर्ग. २ अंकी संख्येचा द्वंद्व म्हणजे त्याच्या गुणाकाराची दुप्पट. जास्त आकडी संख्येचा द्वंद्व काढावयाचा असल्यास दोन टोकांच्या अंकाचा द्वंद्व घ्यायचा. मग त्यांच्या आतील, दोन बाजूच्या अंकाचा द्वंद्व घ्यायचा. असे आत आत जायचे व या सर्व द्वंदवांची बेरीज करायची. संख्या विषम आकडी असल्यास मधल्या अंकाचा वर्ग करून त्यात मिळवायची प्रत्यक्ष उदाहरणांद्वारे हे समजावून घेऊयात.

अ) ७ चा द्वंद्व =  $7^2 = 49$     ब) ७३ चा द्वंद्व = ७ ह ३ ह २ = ४२

क) ७ ३ ४ चा द्वंद्व = (७ ह ४ ह २) + (३<sup>२</sup>) चा वर्ग = ६५

ड) ७ ३ ४ ५ चा द्वंद्व = (७ ह ५ ह २) + (३ ह ४ ह २) = ९४

इ) ७ ३ ४ ५ ६ द्वंद्व = (७ ह ६ ह २) + (३ ह ५ ह २) ह ४<sup>२</sup> = १३०

### संख्यांचा द्वंद्व काढण्याची पद्धत

ज्या संख्येचा वर्ग करावयाचा आहे त्या संख्येतील आकड्यांचा क्रमशः एकक स्थानापासून द्वंद्व करत जायचा. नंतर दशक व एकक स्थानावरील अंकांचा द्वंद्व करायचा. मग उजवीकडील पहिले ३आकडे, पहिले ४आकडे या पद्धतीने संपूर्ण संख्येचा द्वंद्व काढायचा. त्यानंतर एकक स्थानचा आकडा सोडून उर्वरित संख्येचा द्वंद्व काढायचा. या पद्धतीने संख्येतील सर्वात डावीकडच्या आकड्यांचा द्वंद्व काढण्यापर्यंत करित राहायचे. आता या द्वंद्वंची मांडणी स्थानानुसार करायची व त्यांची जी बेरीज येईल, तो त्या संख्येचा वर्ग. उदा. १) ∴ (७३४)<sup>२</sup>

द्वंद्व घेण्याचा क्रम ४, ३४, ७३४, ७३, ७

$$(734)^2 = 49/8, 2/6, 5/2, 4/1, 6 \therefore (734)^2 = 538756$$

$$= \begin{array}{cccccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 4 & 3 & 8 & 7 & 5 & 6 \end{array}$$

म्हणून  $(734)^2 = 538756$

उदा. २)  $(3527)^2$  (द्वंद्व घेण्याचा क्रम : ७, २७, ५२७, ३५२७, ३५२, ३५, ३)

म्हणून  $(3527)^2 = 9/10/37/62/74/27/49$   
 $= 12439729$

उदा. ३)  $(98352)^2$  (द्वंद्व घेण्याचा क्रम : २, ५२, ३५२, ४३५२, ९४३५२, ९४३५, ९४३, ९४, ९)

म्हणून  $(98352)^2 = 9672701184/486372008$   
 $= 9702299908$

खालील उदाहरणे सोडवून पाहा. उत्तरे तपासून पाहा.

$(389)^2$ ,  $(4326)^2$ ,  $(80352)^2$ ,  $(17801)^2$      $(93815437)^2$

सराव करून पद्धत घटविल्यास मोठमोठ्या संख्यांचे वर्ग तुम्ही झटपट करू शकाल. दिवाळीच्या सुट्टीत या नवीन पद्धतीचे ज्ञान नक्कीच तुमच्या आनंदात भर घालेल. गणिते द्वंद्व पद्धतीने सोडवून जरूर आमच्यापर्यंत पोहोचवा. अचूक पद्धती उत्तरांना एक आकर्षक शुभेच्छापत्र पाठविले जाईल. \*\*\*



### तीन टोकांवर पेललं जाणार आव्हान !

पुण्याच्या स.प. महाविद्यालयाचा कट्टा. अशा जागी चैतन्यमयी खळखळत्या युवामनाची रोजच संमेलने भरतात. काहीसा खट्याळपणा, चावटपणाही अशा ठिकाणी जसा चालतो तसेच काही भव्य दिव्य बेतही आखले जातात. सृजनशील मनात काही नव्या कल्पना स्फुरतात. त्या वारूवर स्वार होण्यासाठी एकदिलाने प्रयत्नही केले जातात. अपयश आले तरी पुन्हा नव्या जोमाने नवीन मोहिमांची आखणी होते.

१९८९ च्या सुरूवातीला याच कट्ट्याकडे कान असणाऱ्या खवचटांना काही अगम्य शब्द कानावर येत होते. बिव्हाक, पिटांन, ढाकोबा, फेस, फ्रेंडस्, लेज, पळु, दान्या इ. रोज नव्या उत्साहाने एकाच विषयावर बैठका अन् अखेर बादशाहीचा चहा!

कट्ट्यावरील या गिर्यारोहकांच्या समोर उमेश झिरपेंकडून ढाकोबाचा प्रस्ताव आला होता आणि काथ्याकूट होणे साहजिकच होते कारण ढाकोबाचे आव्हान साधे नव्हते आणि आरोहक मंडळींच्या पंखात तेवढे बळ नव्हते.

सह्याद्रीच्या मुख्य रांगेत ढाकोबा (१२६४मी.) हे प्रमुख शिखर आहे. याला पश्चिम बाजूने नऊशे मीटर उंचीचा कातळकडा आहे. दान्या घाटातून दक्षिणेला साधारण १ किलोमीटर हा आडवाही पसरला आहे. यावर चढायचा प्रयत्न म्हणजे हत्तीच्या पाठीवर मुंगीने चढण्यासारखे होते आणि मेख अशी होती की अद्यापपावेतो कातळारोहणपटूंनी याच्यापेक्षा फारच कमी उंचीच्या कड्यांवर आपले कौशल्य अजमावले होते. गिर्यारोहणाच्या दुसऱ्या टप्प्यातलं अर्थात कातळारोहणातलं हे आव्हान अद्याप अस्पर्शित होते.

रुळलेल्या वाटांनी, चढउतार करीत पर्वतांविषयी थोडेसे स्वच्छंदपणे ज्ञान प्राप्त करणे म्हणजे डोंगरयात्रा. हा पहिला टप्पा. कातळारोहणाच्या दुसरा टप्पा वगळून हिमबर्फारोहणाच्या तिसऱ्या टप्प्याकडे जाणे खरं म्हणजे शक्य असते. पण कातळारोहणात बरेच काही अधिक शिकायला मिळते. विशेषतः मन आणि शरीराचा तोल यांचं संतुलन, दृष्टिभयावर

मात आणि दोरावरचा, तांत्रिक साधनांवरचा विश्वास यात कमावता येतो आणि हिमशिखरांच्याही नव्या वाटा ज्यांना चोखंदळपणे स्वीकारावयाच्या असतात त्यांना तर कातळारोहण कौशल्य अनिवार्य आहे.

राजगडची अश्वित्यका अथवा रायश्वरचा श्वानदरा चढून गेलो यात फुशारकी मारण्याचा काही वर्षांपूर्वी प्रघात होता. नवोदित डोंगरयात्रीला हे अपूर्व धाडस आहे हे खरे, पण कातळारोहण श्रेणीमध्ये या वाटांना स्थान नाही. मुख्य खेळापूर्वीचे हे उत्साहवर्धन आहे एवढेच.

कातळारोहणातील कौशल्य मिळविण्यासाठी प्राथमिक अवस्था असते ती पर्वतपायथ्याच्या ३-४ मीटर उंचीच्या शिळा चाचपण्याची किंवा आसपासच्या सोडून दिलेल्या खाणीही पुरेशा आहेत. दोराला पकडून चढायचे नसते तर शरीरास असलेल्या दोन हात व पाय या चार टोकांपैकी तीन टोकांवरच कातळकडा चढण्याचे कौशल्य वाढवायचे असते. यातील कोणतेही चौथे टोक पुढील भागाची चाचपणी करते. हळूहळू कातळारोहक सरावाने हाताची बोटे अन् पायांचे पंजे यांचा योग्य उपयोग करायला शिकतो. तोल सांभाळतो आणि माथा गाठू शकतो. तो

हृदयाची धडधड वाढवीत! पण प्रेक्षकांच्या!

स.प. कट्ट्यानेही हे कौशल्य ऐकले होते. या आठवड्यात कर्नाळा सुळका चढलो. तैलबैलाच्या शेवटच्या टप्प्यात अशी मजा आली. पुढच्या महिन्यात नागफणी बरं का! अखेर मंडळींनी कंदरलिंगी अन् रतनबाणही चढण्यात यश मिळविले. उंची होती १००-१५० मीटरच्या परिघात.

पण ढाकोबा जमणार होता का? १९८६-८७ मध्ये वसंत लिमयांच्या तुकडीने कोकणकड्याची सलग ४०० मीटर भिंत चढली होती. पण त्यांचे अनुभव ऐकून भागणार नव्हते. मग सखोल विचारमंथनातून एखाद्या छोट्या भिंतीवर कसब अजमावयाचे ठरले. महाबळेश्वरच्या मढीमाळाचा अर्थात ऑर्थर सीटचा कडा त्या दृष्टीने योग्य होता. याची उंची आहे ४०० मीटर. हा कडाही अद्याप चढला गेला नव्हता. त्यामुळे यात प्रथम चढाईचा मान मिळणार होताच शिवाय ढाकोबाची तुकडी यात तयार होणार होती.

धाडसी मोहिमेची प्रेरणा आली होती. लक्ष्य ठरले होते अन् मग तुकडी झपाटल्यासारखी पूर्वतयारीला लागली. पर्वतीहून तळजाईपर्यंत पळत जायचे अन् सहकारनगरातल्या खाणीत कातळातल्या

बारीक खाचांवर तोल सांभाळायचा; तर कधी वेताळ फर्ग्युसन टेकडीवर धावायचे अन् जेमतेम बोटं रुततील अशा छोट्याशा जागांवर ताकद अजमावायची. कोणी पाठीवर ओझे घेऊन सिंहगड चढे, तर कुणी २०लिटर पाण्याचा कॅन खांदकड्यावर जुमारिंग करून चढवी.

मंगेश ढेरे - बिपीन राजे प्रत्यक्ष कड्याच्या पाहाणीसाठी गेले. उन्हाचा त्रास जसा जाणवणार होता तसा एकदा मधमाशांचा ढगच्या ढग पाहून ते हादरले. पोलिस, सरपंच, डॉक्टर, खाद्यपेय- विक्रेते यांना रीतसर कळविण्यात आले. इकडे आर्थिक चणचण दूर करणे, ११ मि.मी. चा ५००मीटर दोर जमविणे, बोल्ट तयार करणे आदि गोष्टींसाठी धडपड व्यासपीठही काम करीत होते.

प्रवीण परशुरामींच्या टॅक्सीने सर्व तुकडी महाबळेश्वरमार्गे ऑर्थर सीटला पोहोचली. मढीमाळच्या कड्यावर ऑर्थर मॅलेट साहेब बसत असत. त्यामुळे याला ऑर्थर सीट असे नाव पडले.

गंमत म्हणजे आधारतळ कड्याच्या पायथ्यावरच उभारला होता. एकतर पाणी इथंच उपलब्ध आहे आणि कड्यावरून दगडफेक करणाऱ्या पर्यटकांवर इथून लक्ष ठेवणे सोपे जाणार होते.

सुरूवातीस खाद्यविक्रेत्यांचा व अन्य पर्यटकांचा समज होता की वरून दोर टाकणार आणि त्याला पकडून मंडळी वर येताना फोटो बिटो काढणार. ऑर्थर सीट म्हणजे निसर्गाचे जसे रौद्र देखणे रूप तसेच आत्महत्या, अपघात यांनी पण गाजलेले, त्यामुळे त्यातलाच हा एक प्रकार असाही समज होता.

पहिला दिवस - गणेश पूजा करून प्रसाद ढमाळ, सुरेन्द्र चव्हाण, मंगेश ढेरे, बिपीन राजे, विवेक मराठे व अजय झाडे ऑर्थर टोकाच्या जवळील खिडकी टोकापासून खाली उतरले. ते तास दोन तासाने ऑर्थर टोकाच्या ओळंबा रेषेत ४००मीटर खोलीवर दिसून आले. डोंगरातले उंदीरच जणू!

खरं म्हणजे कोकणातील तळ अजूनही ४०० मीटर खोल होता पण हा भाग फारसा आव्हानात्मक नाही. खरी चढाई वरच्या छताचीच. आरोहक ज्या कंगोऱ्यावर होते तिथून कडा माथ्याकडे गोलाकार होत झेपावला होता. शिवाय आडवाही असल्यामुळे इथे येईपर्यंतही कसरतच झाली होती.

तुलनेने पहिली २००मीटर चढाई सोपी होती. त्यामुळे सुरेन्द्रने मंगेशकडून बिले घेत सुरेख चढाई केली आणि तो कंगोऱ्यावर

(दुसरा) पोहोचला. वाटेतले रनर काढीत बिपीन अन् बाकी सर्व जुमारिंग करीत तिथे पोहचले. या कंगोऱ्यातून आडवे जाऊन उंबराच्या झाडापाशी कड्याच्या बाहेर सोप्या भागावर जाण्यासाठी सुदैवाने वाट करता आल्यामुळे रोजची २०० मीटर रॅपेल अन् २०० मीटर जुमार यांची कवायत कमी झाली. पुढच्या कोणत्याच टप्प्यानंतर असे कड्याबाहेर पडता आले नाही. त्यामुळे जसजशी रोजची चढाई उंची वाढे तसतसे सायंकाळी रॅपलिंग अन् दुसऱ्या दिवशीच्या जुमारिंगचे काम वाढत असे.

दुसरा दिवस उंबराच्या कंगोऱ्यावर प्रसाद-मोरेश्वर-सुरेन्द्रची जोडी माथ्यावरचा आधारतळ सोडून आली. अन्य सर्वांना पाणी, खाद्य व क्रीडासामग्री पोहोचविण्याचे तितकेच महत्त्वाचे काम होते. ४० मीटर उभी सलग भेग मिळल्यामुळे प्रसादने सफाईने तो भाग पार केला. त्यावर छत होते. ते टाळून त्यावर १० मीटर पोहोचून ३ बोल्ट मारून थांबा करण्यात आला.

तिसरा दिवस भेगेच्या थांब्यापासून पुन्हा चालू झाला. मुक्त चढाईसाठी कातळरचना योग्य नव्हती. त्यामुळे २८ बोल्ट अन् शिड्यांच्या साहाय्यानेच जेमतेम ६० मीटर वर सरकता आले. मोरेश्वर प्रसादने ही कामगिरी पार केली.

चौथा दिवस कसोटीचा ठरला. ३१० मीटरपासून ३५० मीटर उंची गाठली गेली पण सुरेन्द्रला बोट्याच्या दुखापतीने नेतृत्व सोडावे लागले. प्रसादच्याही डोक्यात दगड पडला. पण हेल्मेटमुळे निभावलां. मोरेश्वरने मंगेशच्या बिलेवर दोघांची उणीव भरून काढली.

पाचवा दिवस - माथ्यापाशी आता कुतूहल निर्माण झाले होते. खाद्यविक्रेते, मार्गदर्शक मंडळी खुशीत मदत देत होती. नेहमीची कवायत करून, १५० मीटर जुमारिंग केल्यावर प्रसाद मोरेश्वर माथ्याखाली ५० मीटर पोहोचले. पण गेरूपट्टयाने एक मोठा अडथळा निर्माण केला. त्या भुसभुशीत भागात मेखाही कशाबशाच राहात होत्या. खिडकीत निरंजन, मिलिंद, प्रसादची बहीण, प्रवीण बसले होते. डोळे पाणावले कारण गेरूचा पट्टा पार होईना .

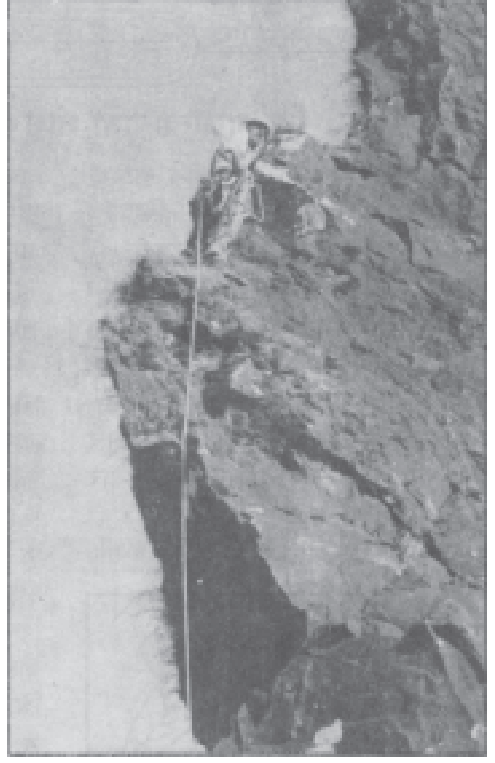
ऑर्थर साहेबाचा स्वर्गस्थ आत्माही खूष झाला असेल. भारतीयांना स्वातंत्र्य दिले आणि त्यांनी गिर्यारोहण विद्येतही ब्रिटिश गुरूंना तोडीस तोड उत्तर दिले याचा त्याला विस्मयही वाटला असेल.

शिखरावर चढायचा मान मूठभरांना मिळतो पण या मुठीमागे अनेकांचे सांघिक प्रयत्न असतात. तुकडीतील अन्य

आरोहकांनी न कंटाळता कड्यावरची सर्व क्रीडासामग्री गोळा केली आणि ढाकोबा मोहीमही यशस्वी पार होणार याची ग्वाही दिली.

या यशामुळे कट्ट्यावर उत्साह संचारला अन् अनुभवातून शहाणपणही अवतरले. ढाकोबाच्या समस्या अधिकच लक्षात आल्या. एकतर अधिक उंचीमुळे रोजच्या रोज शेकडो मीटर रॅपेल अन् जुमार वापरण्यात वेळ अन् श्रमांचा अपव्यय होणार होता आणि त्यासाठी कड्यावरच मुक्काम करीत जाणे आवश्यक होते. अर्थातच पाणी व खाद्य पुरवणारे मदतनीसही चांगल्या श्रेणीचे आरोहक असायला हवे होते. वेळ प्रसंगी त्यांना अपघातग्रस्तांची योग्य प्रकारे सुटका करणेही जमले पाहिजे होते. अधिक उंचीमुळे दृष्टिभय आणि त्याचा मानसिक ताणही आरोहकांवर पडणार होता.

अनेकांच्या साहाय्यावर गोविंदा अखेर दहीहंडी हस्तगत करतो. गिर्यारोहणातही असेच असते. कातळारोहण अर्थात रॉक क्लाइंबिंगचे धाडस थरारक आनंद देणारे असते. गिर्यारोहक गाथेतील हे सोनेरी पानच आहे. तुम्ही ह्या पानावर ठसा उमटवू शकाल फक्त एकच लक्षात ठेवायचं- डोंगर क्षमाशील असतात. कातळकडा क्षमा करीत



नाही. चूक करणाऱ्याला शिक्षा कमीत कमी हात पाय मोडण्याची तरी निश्चित!

सहामहिने कसून तयारी आणि नियोजन करून २६ जानेवारी ९० ला तुकडीने ढाकोबाकडे प्रस्थान ठेवले.

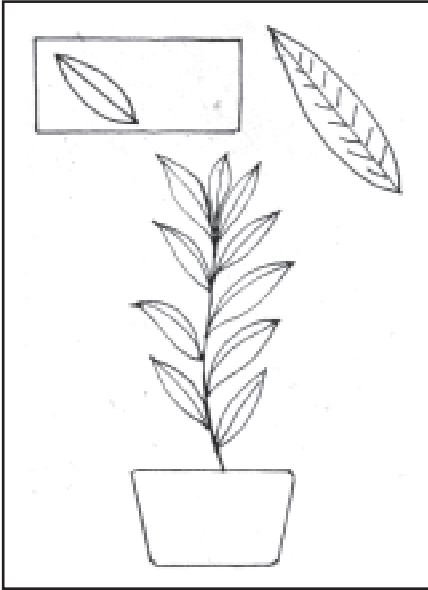
(ढाकोबा चढाईचे वर्णन पुढील अंकात येईल. आनंद पाळंदे वर्षभर 'छात्र प्रबोधन' मासिकात गिर्यारोहणगाथा हे सदर लिहीत आहेत. त्यांनी लिहिलेले 'डोंगरयात्रा' हे पुस्तक जरूर वाचावे) \*\*\*

**दिवाणखान्यासाठी शोभेची कृत्रिम झाडे -सौ. रेखा जोशी**

**साहित्य :** हिरव्या रंगाचे पॉपलीन कापड, बारीक तार, ग्रीन टेप, फेव्हिकॉल, प्लास्टिकचा कागद, कात्री इत्यादी.

**कृती :** शोभेचे क्रोटन असते त्याच्या पानाशी मिळत्या जुळत्या रंगाचे पॉपलीन कापड घेऊन त्यावर पानाच्या आकाराचा पुट्टा ठेऊन तिरके कापून घ्यावे.

२ चमचे फेव्हिकॉल + २ ते ३ चमचे पाणी याप्रकारे पातळ फेव्हिकॉल तयार करावा.



कापडाच्या प्रकारावर पाण्याचे प्रमाण अवलंबून असते. जाड कापडासाठी कमी पाणी व जरा तलम कापडासाठी थोडे जास्त पाणी घालून मिश्रण तयार करावे.

ह्या मिश्रणात पानाचा आकार असलेले कापड भिजवून ते पान प्लास्टिकच्या कागदावर ठेवावे. वरूनही थोडे फेव्हिकॉल+पाणी याचे मिश्रण लावावे. वाळल्यानंतर त्या कापडावर फेव्हिकॉलचा एक प्रकारचा पारदर्शक थर तयार होतो व ते पान नैसर्गिक पानाप्रमाणे चमकू लागते. त्यानंतर पानाला मधोमध घडी घालून मधली शिर तयार करून घ्यावी. कात्रीच्या बोथट टोकाने त्यावर उरलेल्या इतर शिराच्या खुणा करून घ्याव्या. त्यानंतर अगदी बारीक तार घेऊन ती पानाच्या लांबीपेक्षा थोडी मोठ्या आकारात कापावी. त्या तारेला ग्रीन टेप गुंडाळावी. फेव्हिकॉल लावून ही तार पानाच्या मागच्या बाजूने मधल्या शिरेवर चिकटवावी. ही तार एकदा पानाला व्यवस्थित चिकटली की ते पान त्या आकारात वळवणे अतिशय सोपे जाते. त्यानंतर जेवढ्या उंचीचे झाड करावयाचे

तेवढ्या उंचीची तार घेऊन त्यावर देठाला शोभून दिसेल त्या रंगाचे ऑरगंडीचे कापड घेऊन त्याची लांब २ बोटे रूंदीची पट्टी काढून गुंडाळून घ्यावी. नंतर तयार झालेले एक पान घेऊन त्याला पाठीमागे जोडलेल्या तारेचा बाहेर उरलेला भाग घेऊन तो ग्रीन टेपच्या साहाय्याने मुख्य (मधल्या) तारेला जोडून घ्यावा. अशा रीतीने एका आड एक अशी पाने मुख्य तारेला जोडता येतात. अगदी सुरूवातीला जरा लहान आकाराचे पान घेऊन नंतर त्या खाली येणारी पाने क्रमाने थोडी थोडी मोठी (आकाराने) घेत

जावी. साधारण १फूट उंचीच्या झाडाला ७-८ पाने पुरेशी होतात. सर्वात तळाशी ग्रीन टेप व्यवस्थित गुंडाळून तो भाग आकर्षक कुंडीतील मातीमध्ये किंवा वाळूत खोचून दिला असता आकर्षक शोभेचे झाड तयार होते. या झाडावर असलेली धूळ साफ करण्याकरता किंचित ओलसर फडक्याने पुसून घेतले की पाने स्वच्छ होऊन चकचकीत दिसू लागतात. पाण्याने धुण्याची आवश्यकता नसते.

अशा रीतीने तयार झालेली कुंडी तुमच्या घराची शोभा नक्कीच वाढवेल.

\*\*\*

### आकर्षक व सुंदर बांगड्या

साहित्य : १,२ बांगड्या, आकर्षक व जरा भडक रंगाचे रेशीम. मोती, जरीचे धागे, फेव्हिकॉल.

कृती : १ बांगडी घेऊन त्याच्यावर रंगीत रेशमाच्या टोकाला फेव्हिकॉल लावून ते टोक बांगडीला चिकटवून घ्या आणि ते रेशीम बांगडीच्या १/४ भागात घट्ट गुंडाळून घ्या. मग धागा तोडून फेव्हिकॉल साहाय्याने त्याचे टोक चिकटवा व दुसऱ्या रंगाच्या धाग्याने पुढील १/४ भाग गुंडाळून घ्या. परत रेशमाचा पहिला रंग व नंतर दुसरा रंग वापरून बांगडी पूर्ण करून घ्या. जरीच्या धाग्यात मोती ओवून घेऊन रेशमावरून तो धागा लपेटून घ्या व त्याची दोन्ही टोके चिकटवा. सणासमारंभासाठी वापरायला आकर्षक बांगड्या घरीच तयार होतील.





डॉ. लीला दीक्षित

पालशेत तसे छोटेसे गाव. समुद्रकिनारा जवळ आणि डोंगरही जवळ. डोंगराच्या कुशीतच तसं गाव विसावलेलं. गावात शेती हाच मुख्य व्यवसाय. समुद्रकिनाऱ्यालगत काही कोळ्यांच्या झोपड्या. हे कोळी मासेमारीचा धंदा करीत. शेती, बागाईत आणि मच्छीमारी या तीन उद्योगांमध्ये गावातले बहुतेक लोक गुंतलेले असायचे.

या गावात एक शेतकरी राहात होता. राघव त्याचे नाव. स्वभावाने अतिशय सत्शील, गरीब, दुसऱ्याच्या मदतीसाठी नेहमी धावून जाणारा. देवावर त्याचा फार विश्वास. सकाळी शेतावर जायच्या अगोदर आंधोळ करून तो देवपूजा करायचा आणि गोड आवाजात भजने म्हणायचा. त्याची बायको गिरजा पण अशीच गुणी होती. त्यांना एक मुलगा होता. त्याचे नाव यशवंत. असेल दहाबारा वर्षांचा तो अत्यंत ब्रात्य आणि चळवळ्या होता. अभ्यासात चांगला हुशार होता.

राघवचा शेतीचा व्यवसाय. त्यामुळे त्याच्याकडे एक छान बैलांची जोडी होती. दोन्ही बैलांवर तो आपल्या लेकरावर प्रेम करायचा तसं प्रेम करीत असे. सायंकाळी बैल शेतावरून आले की त्यांना दाणावैरण



करून पाणी पाजून मगच तो जेवायला बसायचा. यशवंतालाही ही बैलांची जोडी खूपच आवडायची. बैलपोळ्याला गावात मिरवणुकीमुळे राघवाची जोडी उठून दिसायची. यशवंताला एक सवय होती. तो सारखा बैलांच्या पाठीवर बसायचा. राघवाला ते मुळीच आवडायचे नाही. तो म्हणताचा- “यशवंता, बैल शेतातून काम करून दमून येतात. त्यांच्या पाठीवर आपले ओझे कशाला लादायचे?”

एकदा असाच राघव गोठ्यामध्ये गेला तर यशवंताची स्वारी भोलाच्या पाठीवर विराजमान झाली होती. आणि त्याच्या शिंगावर तो काहीतरी कोरत होता. वडिलांना पाहिल्यावर त्याने टणकन् उडी मारली.

यशवंताने बैलांची नावे पण साजिरी ठेवली होती भोला आणि डोला. भोला होता रंगाने पांढरा शुभ्र. सुंदर आत

वाकलेली शिंगे, पृष्ठ वर्शिंड. चालायचा ऐटीत. मारकुटा तर अजिबातच नव्हता. तिन्हाईत माणूस आलं तरी शिंगे उगारायचा नाही. परंतु डोला मात्र याच्या विरुद्ध. काय बिशाद होती ओळखीवाचून जवळ यायची. रंगाने तांबूस वर्णाच्या डोलाची शिंगे कायम रोखल्यासारखी सरळसोट होती. भोलासारखेच पुष्ट वर्शिंड परंतु सारखी मान हलवीत झुलत असायचा. म्हणून तर त्याचे नाव यशवंताने 'डोला' असे ठेवले होते. हे दोन्ही बैल म्हणजे राघवाची दौलत होती.

शेतीची कामे ऐन मोक्यावर आल्यावर एक विलक्षण घटना घडली. त्याचं असं झालं. राघवला काही कामानिमित्त तालुकाच्या गावी गुहागरला जावे लागले. काही खरेदी करायची होती. म्हणून गिरिजा पण बरोबर गेली. जाताना दोन्ही बैलांकडे पाहायला, दाणावैरण करायला यशवंताला सांगून गेली.

सायंकाळी घरी आली तर काय! घराच्या उंबरठ्यावर यशवंता मान खाली घालून रडत बसलेला. राघवने विचारले-

“अरे झालं तरी काय?”

“बाबा भोला गोठ्यात नाही.”

“अरे असेल कुठे तरी गावात भटकत.”

“अख्खा गाव पालथा घातला पण कुठेही पत्ता नाही.”

“कमाल झाली. पण तुला कधी

समजले?”

“मी शाळेतून घरी आलो. गोठ्यात दाणावैरण करण्यासाठी गेलो तर भोला गायब.”

“तू शाळेत जाताना होता भोला गोठ्यात?”

“ते नाही मला माहित. तुम्ही दाणावैरण करून गावी गेला होतात. मग मी कशाला जातोय गोठ्यात? आणि आज मला खूप गृहपाठही होता. म्हणून नाही गेलो. पण बाबा.... भोला....

त्याचा आवाज जड झाला होता. राघवने त्याची समजूत घातली. साऱ्या गावाला कळले “भोला हरवला” पण कळलं कसं नाही कोणाला? भोला काय खिशात घालून पळविण्याची गोष्ट नव्हे. चौकशी करता करता तानू कोळी म्हणाला-

“मी माशाची टोपली घेऊन अडूरला जाताना वाटेत मला एक पांढरा बैल दिसला खरा. पण या गावातून त्या गावात बैल जात असतातच ना! मी कशाला देतोय लक्ष.”

राघवने अंदाज केला. तो अडूरला गेला. त्याचा एक शेतकरी मित्र तेथे राहात होताच. त्याला बारकाईने चौकशी करायला सांगितली. बैलाचे वर्णन सांगितले आणि दुसऱ्या दिवशीच तो मित्र बातमी घेऊन आला-

“तुम्ही म्हणताय तसा एक बैल कृष्णा शेतकऱ्याकडे आहे खरा. पण चौकशी केली तर कालच मल्हारपेठच्या बाजारातून आणला असं म्हणाला.”

“हा कृष्णा शेतकरी आहे कसा?”

“नंबर एकचा लबाड. लबाडी करून भरपूर माया जमवल्याय त्याने. पण बैल आपलाच हे कसं सिद्ध करणार हा मुख्य प्रश्न आहे.”

“आपण फिर्याद तर नोंदवू. आपली शंका फौजदाराला सांगू. पाहू या काय होते ते.”

राघव गावच्या चावडीवर गेला व आपली फिर्याद नोंदवली. अडूरच्या कृष्णा शेतकऱ्याविषयी शंकाही व्यक्त केली.

फौजदाराने दुसऱ्या दिवशी सकाळी राघवला चावडीवर बोलविले. अडूरच्या कृष्णा शेतकऱ्याला बैलाला घेऊन बोलविले.

राघव व यशवंता दोघेही चावडीवर गेले. भोला तेथेच होताच. जवळच कृष्णा उभा. दोघांनीही आपल्या बैलाला ओळखले. यशवंता पुढे झाला. भोलाच्या पाठीवर थाप मारून त्याने हात पुढे केला. भोला यशवंताचा हात चाटू लागला.

“बघा साहेब भोलाने ओळखलंय मला.” कृष्णा हे सारं पाहात होता तो पुढे

झाला. त्यानेही भोलाच्या पाठीवर हात फिरवून आपला हात पुढे केला. भोला कृष्णाचा हातही चाटू लागला.

फौजदारपुढे प्रश्न पडला, गुंता कसा सोडवायचा?

इतक्यात यशवंता पुढे झाला व त्याने भोलाच्या पाठीवर टणकन् उडी मारून बैठक मारली. तो म्हणाला-

“साहेब, या बैलाचे नाव विचारा पाहू त्याला?”

“अरे नाव काय बैल सांगणार आहे थोडंच”

“पण साहेब मी सांगतो या बैलाचे नाव. त्याचे नाव भोला आणि मी त्याच्या शिंगावर कोरून ठेवलंय. हे पाहा.”

फौजदार पुढे झाले. खून बरोबर पटली होती. यशवंताच्या व्रात्यपणानेच ‘भोला’ परत मिळाला होता.

कृष्णाचे तोंड काळेठिक्कर पडले होते. फौजदारांनी कृष्णाला गुन्ह्याबद्दल शिक्षा केली.

“भोला”ला घेऊन गिरजा, राघव यशवंता परत गावाच्या दिशेने निघाले. भोलाही खुषीत होता. \*\*\*



तुम्हा दोघा जुळ्या भावात फार साम्य असल्यामुळे एकदम लक्षात येत नाही बघ! परवा तुमच्यापैकी अमेरिकेला गेला तो कोण? तू की तुझा भाऊ?

“तू सांग  $H_2SO_4$  म्हणजे काय?”  
“अं अं... अगदी जिभेवर आहे रे पण...”

“थुंक थुंक लवकर, सल्फ्युरिक ॲसिड आहे ते.”



“हं पुढं सांग आणखी काय लिहू पत्रात?”

“सायेब आसं लिवा की पुडल्या महिन्यात गावी येतोय.”

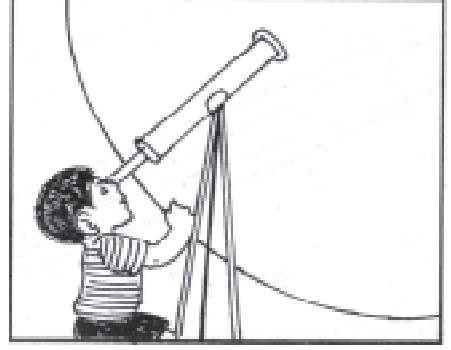
“हं लिहिलं.”

“सायेब आता आजी दादा इटू यांना नमस्कार लिवा. अन् श्येवटी आसं लिवा की गोंदू आक्षार लई घान्यारडं आन् गिचमीड आलया तरी रागावू नगंस!”

– डॉ. प्रकाश तुपे

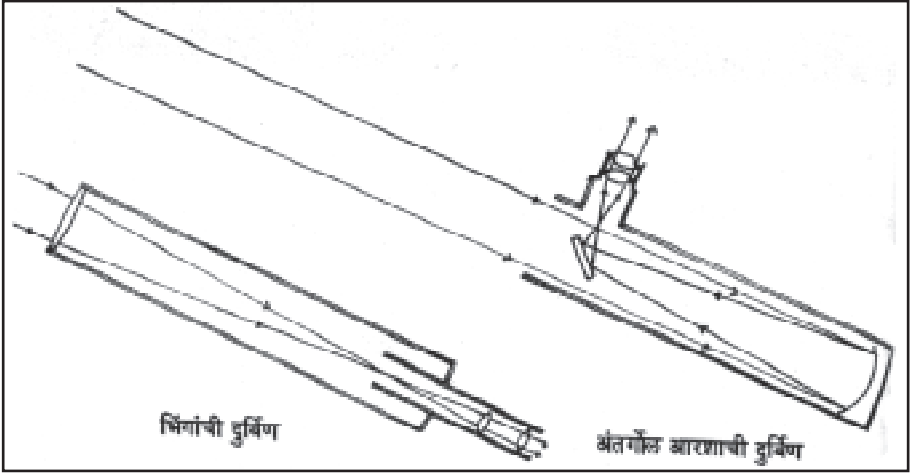
आकाश-निरीक्षण म्हटले की डोळ्यांसमोर दुर्बिणीचे चित्र उभे राहते. गेली तीन-चार वर्षे दुर्बिणींनी खगोलशास्त्रात मोलाची भर घातल्याने, आकाश निरीक्षण व दुर्बिण यात एक अतूट नाते निर्माण झाले आहे. या लेखात आपण दुर्बिणीच्या विषयी काही माहिती घेऊ या.

दुर्बिणीचा शोध कोणी लावला? या प्रश्नाचे उत्तर अनेक विद्यार्थी 'गॅलिलिओ' म्हणून देतात. मात्र हे उत्तर चूक आहे. गॅलिलिओनेच स्वतः लिहून ठेवले आहे की "हॉलंडमध्ये दूरच्या वस्तू जवळ पाहण्यासाठी, दुर्बिण नावाच्या यंत्राचा शोध यापूर्वीच लागला आहे." गॅलिलिओने भिंगे मिळवून एक दुर्बिण तयार करून, आकाश निरीक्षणात त्याचा उपयोग करून, 'गुरूच्या चंद्राचा, शनिच्या कड्यांचा' शोध लावला. गॅलिलिओच्या या शोधाच्या पूर्वी जवळ जवळ वर्षभर अगोदर लेपशे नावाच्या चष्मे बनविणाऱ्याने प्रथम दुर्बिण तयार करून तेथील राजाला भेट दिली. त्याने राजाकडे दुर्बिणीचे 'पेटंट' मागितले. राजाने ते नाकारले. याचा अर्थ लेपशे देखील दुर्बिणीचा शोधक नव्हता काय? या प्रश्नाचे



उत्तर अजूनही ठाऊक नाही.

गॅलिलिओने आकाशनिरीक्षणासाठी पातळ अशी जस्ताची नळी निवडून सव्वा दोन इंच व्यासाचे बहिर्गोल भिंग बसवून दूरवरचे येणारे प्रकाशकिरण एकजीव करून होणारी प्रतिमा दुसऱ्या भिंगाने (नेत्रिकेने) मोठी करून पाहण्याचा प्रयत्न केला. आपला प्रयत्न यशस्वी झाल्यावर, त्याने अनेक मोठमोठ्या दुर्बिणी करून खलाश्यांचा व शत्रूसैन्यांचा माग घेण्यासाठी राजेलोकांना विकल्या. गॅलिलिओच्या दुर्बिणीत काही दोष होते. बहिर्गोल भिंगातून प्रकाश गेल्यावर एका बिंदूत एकजीव होत नसे. या दोषामुळे वस्तूची प्रतिमा अस्पष्ट दिसत असे. तसेच ती प्रतिमा रंगीबेरंगी दिसत असे. या दोन दोषांचे कारण शोधून



पुढे अंतर्गोल पृष्ठभाग असलेल्या दुर्बिणी तयार केल्या गेल्या. या दुर्बिणीमध्ये अंतर्गोल पृष्ठभागावर पडणारा प्रकाश परावर्तित करून एका बिंदूमध्ये एकत्रित करतो त्यामुळे प्रतिमा देखील स्पष्ट मिळू लागली. न्यूटनने दाखवून दिले होते की लोलकातून प्रकाशकिरण गेल्यास त्याचे अनेक रंगात विभाजन होते. भिंगातून प्रकाशकिरण जाताना, याच कारणामुळे प्रतिमा रंगीत मिळत असे. अंतर्गोल पृष्ठभागाच्या दुर्बिणीत हा दोष त्यामुळे नसे. न्यूटनच्या या शोधामुळे या प्रकारच्या दुर्बिणीला न्यूटनच्या दुर्बिणी (न्यूटोनियम टेलिस्कोप) असे नाव मिळाले. या दुर्बिणीतून मुख्य नळीच्या तळाशी असलेल्या अंतर्गोल पृष्ठभागावर पडलेले किरण त्याच दिशेला फेकले जाऊन एकत्रित

होत. या प्रकाशकिरणांच्या एकत्रित होण्याच्या बिंदूजवळ एक सपाट आरसा तिरका बसवून एकत्रित होणारे प्रकाशकिरण हवे तसे वळविले जातात. या प्रकाशकिरणातून येणारी प्रतिमा योग्य त्या भिंगातून मोठी करून पाहाता येते. या प्रकारच्या दुर्बिणी करावयास सोप्या असल्याने दोष विरहित असल्याने प्रसिद्ध झाल्या व अनेक वेधशाळेत भिंगाऐवजी अंतर्गोल पृष्ठभागाच्या दुर्बिणी बसविल्या गेल्या. हर्बल या खगोलशास्त्राने या प्रकारच्या अनेक दुर्बिणी १७८० ते १७९० या काळात बनवल्या. यातील बऱ्याच दुर्बिणी प्रचंड आकाराच्या असल्याने त्यांना हलविणे किंवा त्यातून निरीक्षण करणे, हे फारच अवघड व त्रासाचे होत असे.

हर्बल नंतर जॉर्ज हेल हा दुर्बिण

बांधण्याच्या क्षेत्रात अग्रेसर ठरला. त्याने जगातील सर्वात मोठी दुर्बिण बांधण्याचा घाट घातला. १ मीटर व्यासाच्या भिंगांची दुर्बिण करावी, असे त्याने अनेकांना सुचवून पैशाविषयी गळ घातली. अनेकांच्या नकारानंतर, त्याला एका श्रीमंत परंतु कुप्रसिद्ध अशा यकींस नावाच्या माणसाने पैशाची मदत करण्याचे आश्वासन दिले. मग पैशाच्या जोरावर हेलने शिकागो येथे १८९७ साली जगातली सर्वात मोठी दुर्बिण बांधण्याचे ठरविले व ५ मीटर व्यासाचा अंतर्गोल आरसा मिळविण्याची धडपड सुरू केली. रॉकफिलर फाउंडेशनच्या मदतीवर त्याने आपले स्वप्न प्रत्यक्षात उतरविण्यास सुरूवात केली. मात्र ही दुर्बिण पूर्ण होण्याआधीच मृत्यूने त्याला गाठले. त्याच्या मृत्यूनंतर जवळ जवळ १० वर्षांनी जगातली सर्वात मोठी अंतर्गोल आरशाची दुर्बिण पालोपार येथे बसविली गेली.

रशियन लोकांनी पालोपापेक्षा मोठी दुर्बिण बांधावयाचे ठरवून त्यांनी ६मीटर व्यासाची दुर्बिण तयार केली. या दुर्बिणीची काच जास्त जाड असल्याने, तिची प्रतिमा हवी तशी न मिळाल्याने रशियन शास्त्रज्ञ निराश झाले. मात्र नंतर २०वर्षांच्या मेहनतीने त्यांनी ही दुर्बिण सुधारली.

विज्ञानाची जसजशी प्रगती होत गेली

तसतशी दुर्बिणींना आधुनिक तंत्रज्ञानाची जोड देऊन दुर्बिणीची कार्यक्षमता वाढविली गेली. संगणक, आधुनिक कॅमेरे, सी.सी.डी. सारखे तंत्रज्ञान वापरून दुर्बिणींची कार्यक्षमता अनेक पटींनी वाढविली गेली. वेगवेगळ्या प्रकारच्या दुर्बिणी जगात बसविल्या गेल्या व त्यामुळे खगोलशास्त्रांना विश्वाची ओळख वेगवेगळ्या अंगांनी होत गेली. पृथ्वीवरील वातावरणाचा अडथळा टाळण्यासाठी, अवकाशात हर्बल दुर्बिण सोडून तिची निरीक्षणे पृथ्वीवरील वेधशाळेत मिळवून पृथ्वीच्या वातावरणाचा अडसर दूर केला गेला. रेडिओ लहरींच्या द्वारे आकाशातील गोष्टींचा अभ्यास करण्यासाठी मोठमोठ्या रेडिओ दुर्बिणी बांधल्या जाऊ लागल्या. इतकेच नव्हे तर इनफ्रारेड, अल्ट्राव्हायोलेट किरणांद्वारे देखील आकाशाचा अभ्यास करण्यासाठी दुर्बिणी बांधल्या गेल्या. अशा रीतीने गेली तीन चारशे वर्षे मानवाने दुर्बिणीच्या साहाय्याने विश्वाचे रहस्य सोडविण्याचा प्रयत्न केलेला आहे.

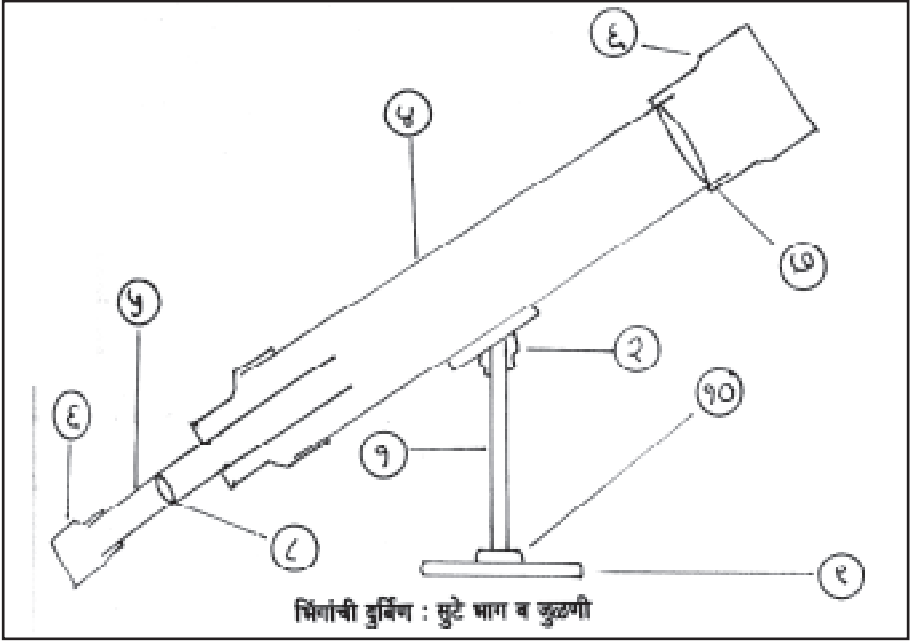
अनेक विद्यार्थ्यांना आपण दुर्बिण करावी किंवा विकत घ्यावी असे वाटत असे. सामान्यपणे साध्या भिंगांची दुर्बिण सात-आठशे रूपयांना मिळते. हीच दुर्बिण तुम्ही सुमारे २५०रूपयात घरच्या घरी करू

शकता. यासाठी लागणारी भिंग व नेत्रिका (आयपीस) आपण शास्त्रीय वस्तू विकणाऱ्या दुकानातून विकत घ्याव्या. सांगाड्यासाठी 'घराचे नळ व पाईप्स' विकणाऱ्या दुकानातून पुढे नमूद केलेल्या वस्तू विकत आणाव्यात ४०सें.मी. लांबीच्या प्लॉस्टिक ट्यूबच्या एका तोंडाला बहिर्गोल भिंग बसवावे. ते पडू नये म्हणून त्याच्या पुढील व मागील बाजूस कागद किंवा पुठ्याच्या गोल कागदाचे कडे करून ते फेव्हिकॉलने घट्ट चिकटवावे. याचप्रमाणे दुसऱ्या बाजूला नेत्रिका बसवावी. ही नेत्रिका ५ सें.मी. लांबीच्या छोट्या नळीत बसवून ही नळी मोठ्या प्लॉस्टिकच्या नळीत "रीड्यूसर"च्या साहाय्याने बसवावी. ही छोटी नळी पुढे मागे हलवून प्रतिमा स्पष्ट मिळविता येते. ही दुर्बिण हातात ठेवून पाहाण्याऐवजी लोखंडी किंवा लाकडी तळावर बसवावी. त्यासाठी 'फ्लँज व मेटॅलिक बेस किंवा लाकडी बेस' विकत आणावा. ही दुर्बिण अवघ्या तासा दोन तासात तयार करता येते.

आपण तयार केलेली ही छोटी दुर्बिण सामान्यपणे आकाशातील काही ग्रह व चंद्र यांच्या निरीक्षणासाठी निश्चितच उपयोगी ठरेल. मात्र या दुर्बिणीतून उमटणारी प्रतिमा काहीशी रंगीत व हवी तेवढी स्पष्ट मिळत

### दुर्बिणीसाठी आवश्यक साहित्य

| वस्तू   | अंदाजे किंमत |
|---|--------------|
| १) ६२ एम्.एम्. (ओ.डी.) प्लॉस्टिक ट्यूब<br>४०सें.मी.लांब-१नग                       | १०.००        |
| २) मेह थ्रेडेड अॅडाप्टर (एम्.टी. ए.)-२नग  | ५.००         |
| ३) थ्रेडेड एलबो-१नग   | ९.००         |
| ४) ६३ एम्.एम्.ओ.डी. (प्लॉस्टिक ट्यूब)-१नग<br>६०सें.मी. लांब                       | ११.००        |
| ५) २५एम्.एम्.(ओ.डी.)<br>५ सें.मी.लांब ट्यूब                                       | ८.००         |
| ६) रिड्यूसर्स<br>६३-५०,५०-३२<br>३२-२५-१ नग प्रत्येकी                              | २७.००        |
| ७) भिंग ६०एम्. एम्. व्यास<br>५० सें.मी. केंद्रांतर                                | ७५.००        |
| ८) नेत्रिका-२०एम्.एम्.<br>व्यास (आयपीस)<br>५ सें.मी. केंद्रांतर<br>(फोकल लेंग्थ ) | ३०.००        |
| ९) लोखंडी तळ  | २५.००        |
| १०) फ्लँज   | २०.००        |
| ११) बुश (५० ह ३८) १ नग  | १०.००        |
| १२) बुश (३२ ह २४) १ नग  | ४.००         |
| एकूण  | २३४.००       |



नसल्याने अनेक हौशी आकाश निरीक्षक आरशांची दुर्बिन तयार करतात. दुर्बिणीसाठी लागणारा अंतर्गोल आरसा घासून तयार करता येतो. काचांच्या दोन चकत्या एकमेकांवर घासल्यास खालील चकतीचा आकार अंतर्गोल बनतो. साधारणपणे ३०-४० तासांच्या मेहनतीने प्रकाशकिरण परावर्तित करू शकेल अशी गुळगुळीत पृष्ठभागाची चकती तयार होऊ शकते. दोन चकत्या एकमेकांवर घासताना 'एमरी' नावाची पावडर वापरतात. या आरशाला अॅल्युमिनियमचा थर देण्यासाठी तो ठराविक कंपनीकडे पाठवावा लागतो. हा थर साधारणपणे ४-५ वर्षे सहज

टिकतो. अशा रीतीने तयार झालेला आरसा लाकडी किंवा लोखंडी सामानापासून बनविण्यात आलेल्या सांगाड्यात बसवितात. दुर्बिणीसाठी लागणारी नेत्रिका (आयपीस) स्वतः तयार न करता बाजारातून विकत घेणे सोयीस्कर पडते. अशा रीतीने आपण स्वतः अंतर्गोल आरशाची दुर्बिन तयार करू शकता.

अनेक हौशी आकाश निरीक्षक ह्या दुर्बिणी तयार करण्याचे प्रशिक्षण नवीन लोकांना देतात. त्यांचा सल्ला व मार्गदर्शन घेऊन आपण छानशी दुर्बिन सहज तयार करू शकता.

\*\*\*

# सिंहायाकथा

लेखक -  
सुधाकर पंके.  
चित्र -  
जिमिंदु मिश्राळ.

पुस्तकालयातील अक्षरींच्या चक्रवर्तीतून पुस्तक पसरा



अजून किती दूर  
जायचं देखिली

सुधीरला पयले  
आपल्याला हारेलं म्हणून  
अपेक्षापटील पोचायला हवं  
सगळी नां. अक्षर्या हाया बाहेर  
वेळं पाहिली आपल्याला.

जवळपास जेवढा हे जवळ अडकले  
जाणून बायलांता लीशिली आहे. आसकिय  
महाशय्याला पुण्याच लोखणी पोचत दिली  
म्हणूनच अक्षर्या हे हार खावी  
आवली. अक्षर्या पोचत आसतया  
जायला.



केवळ ती केवळ  
आपसाकड्यां गाळणुयांला आपली  
पुस्तक उमजेल आणि ते पुस्तकींत या  
पुस्तकालया पोचतील.

आता ती ली हा  
आपला बायला  
बुद्धा त्याला  
पोचतायला  
समजत होईलच



सिंहाच्या बहिन्यांन लीशिली  
जाणविलीली सगळी हार जवळ  
जिवंतिली हारिले होते. स्वकीय  
कारणांन हारिली शिवा अन्न  
त्यांन आकियाकिया केवळ  
आज अडकत होते. पुस्तक  
हरीलया वन्नीलीतून पुस्तक  
घरी पोचली.

कीयार दिसवली ?  
हे कीयार ?

ही साडी  
बहिण आणि  
हा पिटा सुवळा  
कायलील ! हरील  
सुलीच्या हरीला  
करिता आली  
होली.



पोचतया  
बालाला असे  
हे सोपुळ  
वेळारो...

बायली करु  
अज सगळी नां.  
रायराडेक  
बायला सय्या  
जिच आहे ती  
बायलांन वेळला  
बायलेन.

रायराडेकड्या घरी सैखिली पुस्तक  
टोळी आली.

ही,या ती बायल  
जवळ आली.  
अक्षर्या पुस्तकालया  
बहिण, आसतया  
बुद्धाच्या बायला  
त्यांन पोचत  
आली.

जिच बुद्धा शिवाय  
आकुळी जायत  
आसेल. पुस्तक बाहेर  
आणि पिटा  
सुवळा हरी  
आविले का ?



हैं। बहुपत्नी  
तौर अस्वाभाव-  
सौख्यहीन जीवन  
तौर हुआ  
आहे!

आहे! तो  
तब अहाही  
सुराही अस्वाभाव  
जिना जीवन  
किया।



अस्वाभाविक पहाडातुल मिला-  
बरीकर आसला एक झाडीत  
सपत्नीं बंदिर दिसल



हे  
कुल  
बंदिर ?

ही तब  
दिल सुराही  
सुहा. ते तरे  
तब कल्पना.  
केव्हा तरी मी  
सुहा तूचं  
बरोबर  
पहाडीक.

दुसऱ्या दिवशी बाय्या मुकटाच  
किरफटक्याला निघाला,  
किरफाता त्या बंदिरा पाशी  
आला.



सुहा तब  
बंदिरा

कळसातच चढव्यावर मुल  
मुकटाच आवाज त्याला वेद  
आला.



अरेचो ह्य  
कातळ पाकळ  
अस्वाभाव.

शुभ  
शुभ

बरोबर दुखाता शीघ्रत  
चिंतवता लवकरेदीतुल मी  
आल बीया. मुहा मात  
अस्वाभाव सुकवत केली.



वस्तीवरही बाय्या खुप भीकटित  
आला.



बाय्या-तुल आसता  
बहीरक्या. तू  
आस्वडीतुल ते  
आसही  
केरु.

मुकटा बरे चारहाला मुकटा ते त्या कल्पवृक्षाची  
पौचले.



चला आपण  
त्या बंदिरा  
पाशी.

वेदा का  
काय? इतित  
सजीनी काय  
दिया तब?

चला मी  
तब जाऊन आलो.  
मुकटा जाईल



राजसंघानातील इतरांच्या राजीव आश्रितवाज हीले सोडकीले सोडकीलेच बापायला वडिलोला विधान-घाताने काव केले होते. पण त्याच्या लष्करातल्या लोकांकडूनच अचूक पत्रे राजा होला 'कीर्ती' ज्याला आपल्या कुटुंबाच्या विवाहातली सोडकीला राजकीय विप्लव आत्मविश्वा काजरावा पाडकला कडकला.



सोडकीली सोडकीला राजपातर होला कसरावा केव आरुला. बापाय हा सोडकी भयान अडक सोडकीला धडा विकतवाकवा करुला.



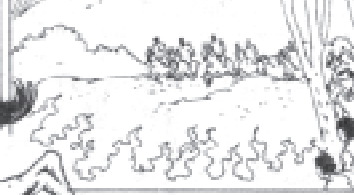
ह्या अदाहीन राजायांकी पुरासोकाचें सत्ता सोडता होला जेवें पुस्तकीयच सोडकीले कसाला धडा विकतविना पाहिजे.

आपल्याकर आयुज रोवाचें ह्ये वलसलीवरचें अडकूला तेथील दुःखाखीन्यांचा फारवा घेऊन.

अलपसलेन राजायांना सोडकीला ह्ये राजात पाठवुला बापायले तेथील लोक्यांचे हीजे काजकाकर आपले लेवे टाट हाडी इतुचे हीले. सोडकीचे सत्ता लयाल घेतेथे.



पण कसलें?



असो त्याका काय्याची सोडकीला.



या आपल्याकराचें वडला घेतला पाहिजे.



सोडकीला राजसंघानाला - या अडकाला बापायला धडा विकतिला पाहिजे. असे राजपुल राजांना एक उदीरी घडे विद्या.

सोडकीली जीवना त्याचकीती अन्वी राडेकसदा सहस्रमद चित्त काजरीस आपराकर उन्वी करुत्याची लयाले करुल हीला.

उदयका सोडविलेला पळवून लविशाचा बापायला याच देवळाचा अनेक राजेश्वरी विचित्र ठेवला.

असत हाहासा वदवणी पाहताचघडी काढी.



सहस्रपुत्र जिण जालीक वीर- जिण ओखाइल आसा तर काय इतली घडटो घोरता अडटा अशा साधुला पावून देवता कसतात तसेच आपण कसताय.



दुखी सोडकी वरिशाचो राजेश्वराला- आपली राजदल स्वर्गात मळवून आडे. साठ्याच मदतीन आली बापायला पराभूत ठेवताचो-



पण महाराज-आमी मळवटा पराभूत तुमका मळवट घुट्टे करावे. घाटे ही कळ उभाच आहे.

बापायला मळवताल महाराज- जिणवाली सोडविलेला हात पावडिलेले हासर महाशो- जेवना आपल्या गेलिकाली जण जेवो आशिल्ल.

उपे- जाल कुडी पोर्याचोच तर करील.



पण राजदली घासुळे मळटाचे जालावरता मळुळ हाडिल.

मर्य जालीक सुनेल- आपली अधालक विरुध जालीन ठेवला. अरुणवरा जेवना गेलिकाली आपण घुर चक्यान हाडी वेव्हा ही मळुळ कराचये करुन आहे. त्या करुवा ही स्वतः अश्व महाशो भेट घालयला जाणार आहे.

पण आज केवळ तुमका अश्व खालर हुतके राजे मुकता आले अरुणवरा.

ते वारता मळुळ आहे.



आज पावून जाल जिणवाली तुमची मळुळ घुट्टा करिना लयाच ठेवा.

मर्या मळुळची अक्षिपात हावली- 'दुखी महाशो स्वराजल ज्यो जाली ह्या मळुळाल करिना घासवी ही खाल मळ.

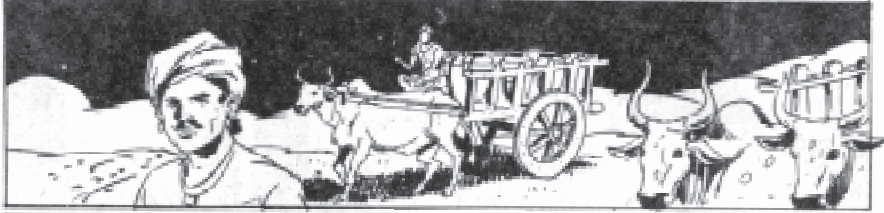


मर्य जाली मरहाद व अक्षिपात मळुळ विरुध अडयता. वा! उतल अरुणवरा आशिल्ले मळुळे जेवना राजा आपुणवरा खील.

उहाच! आपणवरा मळुळीर जाला हाडील.



दुसऱ्या दिवशी - नाकडी गाड्यांचेरुन ओंकार नैजण स्वाभाव्या ल्हानकडे संस्यु जावामे.



गाडा वाजतल्याच्या वेदाला परतून घेवंचला. तिच्युन पुडे उला चड असल्याडे सांगे जि पूज बाडे हुबली-तळाच्या भेटवसाली उले केले.



सांगडी तरेजाला हे कळलाच ते चिडले.



काय आयल्याला वेळार संकल गाड्यां परस्युय राखिल्याल्युके पाडवले अड्या ते!

सांगडी तरेज हुली हाकाच पोडतलाच-

'अरे-हे सहाचे वयले-ओटुन कुशी विसर आणि बाय्याच्या सुजिवांनी आयल्या सल्याकर हुला केला?

सहाराज हे सारे सगु हुलाच्या ल्हानकर वाकून पोचले आहं.



सहाराच्या हासाली वेळार झालेले जोडणीचे वाजतुन पुडे असल्याच्या अर्थी पोडतल्याचय लुडु जावामे. खाच अलीकारा वेळसारा झाले.



इकडे अन्व इकडेचहा परतोची वाट वासल असतासाच बाय्या हुरिल कुलीचा आशीर्वाद घेत हाता व विजयाच्या घोषणा प्रकत हाता.



## वाढता वाढता वाढे

– प्रा. अनघा लवळेकर

एक प्रसन्न सकाळ ! आपण आळसावून उठत असतो. पण आजची सकाळ रोजच्यापेक्षा वेगळी असते. डोळ्यांसमोर रंगीबेरंगी स्वप्नं तरळत असतात. आज दिवसभर काय करायचे? आई-बाबा आपल्याला काय भेट आणणार? या कल्पनांनी मनाला मजेदार गुदगुल्या होत असतात. मोठ्या दिलखुश मूडमध्ये आपण गादीवरून उठतो. आज आपला वाढदिवस असतो. भिंतीवरच्या कॅलेंडरकडे पाहून आपण पुन्हा पुन्हा तारखेची खात्री करून घेतो.

खरंच, वाढदिवस प्रत्येकालाच हवाहवासा वाटणारा, आनंद देणारा एक दिवस. याच दिवशी आपण या जगात एक 'पाहुणा' म्हणून प्रवेश केला आणि बघता बघता इथलेच 'घरचे' होऊन गेलो. त्या दिवसाची खूणगाठ म्हणजे वाढदिवस.

खरे तर आपण वाढण्यासाठी आपल्याला मुद्दाम काहीच करावे लागत नाही. दिवसांची पाने एकापाठोपाठ एक उलटत जात असतात आणि आपण क्षणोक्षणी, दिवसेंदिवस मोठे होत जातो. मग कशाला हे वाढदिवसाचे कौतुक? खरं पाहिलं तर थोडं दुःखच झालं पाहिजे. अरे!



हा पाहा आणखी एक दिवस, गेलेल्या वर्षाची आठवण करून देणारा उजाडला आणि मावळला. मग कशाला या दिवशी ती वाढदिवसाची पार्टी. तो भलामोठा केक, त्यावरच्या मेणबत्या, मिठाई व मिष्टान्न, मित्र मैत्रिणींची केलेली चेष्टामस्करी आणि दिल्या घेतलेल्या भेटवस्तू? गेलेल्या वर्षात खरेच का आपण वाढलो? की कालाच्या प्रवाहातील आणखी काही पाणी आपल्यावरून वाहून गेले आणि आपण होतो तेथे तसेच कोरडे राहिलो! हा विचार करण्याचा दिवस म्हणजे वाढदिवस! गेल्या वर्षात आपण वाढण्याचे किती क्षण अनुभवले. ते आठवण्याचा दिवस म्हणजे वाढदिवस!

मला आठवते १९७१चे वर्ष! बांगलादेश स्वतंत्र होण्यासाठी झुंजत होता.

निर्वासितांचे लोंढेच्या लोंढे भारतात येत होते. युद्ध भारताच्या उंबरठ्यावर येऊन पोहोचले होते. त्यातूनच दुष्काळाची कृष्णछाया भारतभर पसरू लागली होती. आमच्यापर्यंत हे सारे वर्तमानपत्रातील बातम्यांतून पोहोचत होते. शेजारच्या तुमच्या एवढ्या विजयला ही परिस्थिती कोठेतरी मनात जाणवत होती. एके दिवशी त्याने, बाबांनी वाढदिवसाला शिवलेला नवा शर्ट निर्वासितांसाठी मदत गोळा करणाऱ्या स्वयंसेवकाकडे देऊन टाकला त्या क्षणी विजय खऱ्या अर्थाने मोठ्ठा झाला! हा खरा विजयचा मोठा वाढदिवस!

गेल्यावर्षीचीच गोष्ट! डिसेंबर महिन्यात मुलींना घेऊन सहलीला गेले होते. डोंगरमाथ्यावरून चालत असताना पलीकडच्या दरीत गवत जळताना दिसले. नीरजाच्या तोंडून सहजच उद्गार बाहेर पडले, “ताई हे जळणारे गवत विझवले नाही तर मोठा वणवा पेटेल. आपण काहीतरी करू या ना.” आणि बघता बघता साऱ्याजणींनी मिळेल ते झुडप हाती घेऊन तो छोटासा वणवा झोडपून काढला. केवढा मोठा अनर्थ टळला. त्या दिवशी रात्री तोरण्याच्या माचीवर बसलेल्या छोट्या छोट्या मुली मला कितीतरी समजदार झाल्यासारख्या वाटल्या. इतक्या मुलींचा ‘वाढदिवस’ एकाच दिवशी साजरा करण्याचा योग दुर्मिळच!

असे वाढण्याचे क्षण आठवण्याचा दिवस म्हणजे वाढदिवस. गेल्या वर्षभरात आपण काय ठरवले होते. कोणत्या नव्या गोष्टी शिकलो ह्यावर या निमित्ताने विचार करायचा आणि असे सिंहावलोकन करीत नवेनवे संकल्प करायचे, नवी क्षितिजे कल्पनाचक्षूंनी पाहायची या साऱ्याचे निमित्त म्हणजे वाढदिवस! तुम्ही सगळे जण आता वाढण्याच्या वयात आहात. आपल्या शरीराची वाढ होताना तर तुम्हाला दिसते आहे. पण त्याचबरोबर विविध अनुभवातून जात असताना तुमची मनेही समृद्ध बनताहेत; बुद्धी तीक्ष्ण बनते आहे. शरीर-मन व बुद्धी यांच्या या वाढीला योग्य दिशा देण्याचे कामही आताच करायचे आहे. त्यासाठी वाढदिवसाच्या दिवशी आपण काही संकल्प करायचे. नवनवी आव्हाने स्वीकारायची. या दिवशी सगळ्यांसमोर मनोमन ठरवायचे की मी पुढच्या वर्षभरात दररोज सकाळी अर्धातास व्यायाम करीन, वार्षिक परीक्षेत ७५% गुण मिळवीन, शाळेच्या संघाकडून फूटबॉल खेळेन, आणि असे कितीतरी संकल्प करायचे व ते पार पाडण्यासाठी वर्षभर नेटाने प्रयत्न करायचे. यातून आपली निश्चयशक्ती दृढ होत जाते. दर वाढदिवसाला अधिकाधिक अवघड संकल्प करायला शिकायचे. मग ‘वाढदिवस खऱ्या अर्थाने स्वतःला वाढविणारा ठरेल.

असे संकल्प करायचे असतील तर ते आपल्या मित्र-मैत्रिणींच्या, आई वडील, आजी आजोबा, शिक्षक यांच्यासमोर केले तर ते पार पाडायला बळ मिळते. यासाठी वाढदिवस सगळ्यांच्या समवेत साजरा करायचा. सगळ्यांनी मिळून एक छोटीशी उपासना करावी ही उपासना करताना सगळ्यांनी ज्याचा वाढदिवस असेल त्याचे गुण आठवायचे. त्याच्यात असणारे दोष दूर व्हावेत अशी प्रार्थना करायची. त्याचे संकल्प पूर्ण करण्यासाठी त्याला मदत करीन असे ठरवायचे. म्हणजे मग आपल्या जीवश्च कंठश्च मित्रांच्या वाढदिवसामध्ये आपण मनोमन सहभागी होत असल्याचा आनंद आपल्याला मिळतो.

उपासनेनंतर आई, आजी, आत्या, ताई यांनी आपल्याला निरंजनानी ओवाळले की निरंजनाच्या त्या शांत ज्योतीने आपल्या मनातही सद्बिचारांचा प्रकाश पडतो.

आधी म्हटल्याप्रमाणे हा वाढदिवस म्हणजे वाढीच्या अनेक क्षणांचे प्रतिनिधित्व करणारा दिवस. मग साऱ्या मित्र मैत्रिणींनी तुम्हाला तुमच्यातील गुणदोषांची जाणीव करून द्यायची. खरे तर इतरांनी तुमच्या व्यक्तित्वाचा शोध घेण्यासाठी केलेली ही एक शोधयात्रा असते. या शोधयात्रेत गुण सांगावेत, वर्षभरात मिळवलेल्या यशाचे रसग्रहण करावे. आपल्या मित्रांच्यात

असलेल्या गुणांमुळे पुढे काय काय यश मिळवण्याच्या संधी समोर दिसताहेत ते सांगावे. अनेकांच्या बोलण्यातून तुमच्या गुणांची बेरीज होत जाईल. आणि तुम्हालाच आश्चर्य वाटेल की अरेच्या! आपल्याजवळ अनेक गुण आहेत की! अर्थात केवळ स्तुतिपाठक बनून गुण सांगावेत असे नाही. पण दोष उघडपणे सांगण्यापेक्षा त्याची जाणीव होण्यासाठी एका चिठ्ठीवर लिहावेत. चिठ्ठ्यांमधले दोष झोपण्यापूर्वी वाचले तर ते दूर करण्याचा संकल्प करत वाढदिवसाचा शेवट गोड करता येईल.

पुढच्या वर्षाकरता विकासाचा दरवाजा आणखी उघडण्याची एक किल्ली म्हणजे वाढदिवस, याची आठवण राहिल असे एखादे पुस्तक छान काव्यपंक्ती लिहिलेली, स्वतः तयार केलेली शुभेच्छापत्रे अशा भेटीतून वाढदिवस अनेक दिवस मनात ठसून राहिल. आणि मग 'तुम जियो हजारो साल, सालके दिन हो पचास हजार' एवढेच न म्हणता,

‘अहंपणाचे तोडून बंधन  
शुद्ध मनाची लेवून ओंजळ  
दिव्यत्वाचे पंख लेवूनी ने  
ज्योतिर्जगतात!

अशी प्रार्थना करत आपण विकसत जाऊ!

\*\*\*

गणित हा विषय त्याच्या रुक्षपणाबद्दल प्रसिद्ध आहे. खरं म्हणजे हा विषय तसा नाही. गणित या विषयातील सौंदर्यस्थळे व रंजकता याचे दर्शन आणि अनुभूती तुम्हाला मिळाल्यास तुम्हाला गणित आवडू लागेल. निदान या विषयाची भीती जाईल. गणिताबद्दलचा तिरस्कार व तिटकारा तरी दूर होईल. बिचारे गणित!

‘गणित रंजन’ हे उपजीविकेचे साधन होऊ शकते यावर तुमचा विश्वास बसणार नाही. एस्.एस्. सी. परीक्षा कशीबशी पास झालेला लक्ष्मण गोगावले हा गणित रंजनाचे कार्यक्रम शाळा व बँका येथे करून नोकरीपेक्षा जास्त पैसे मिळवतो. लक्ष्मणची उपजीविका यावर चालते. याचे कारण गणितातून केलेले रंजन सर्वसामान्य लोकांना आवडते. माझ्या मते सामान्यांचे रंजन गणिताच्या गमतीतून होते ही यातील सर्वांत जमेची बाजू आहे.

अशाच काही गणिताच्या रंजक उदाहरणांचा आपण इथे विचार करणार आहोत. इथे दिलेली काही उदाहरणे एका किंवा पहिल्याच प्रयत्नात सुटणार नाहीत. त्यासाठी बरेच प्रयत्न करावे लागतील. यातून चुकांना न घाबरणे, चिकाटीने प्रयत्न करणे या गुणाची जोपासना होईल. यासाठीच इथे दिलेल्या उदाहरणांची उत्तरे दिलेली नाहीत. उत्तरे दिल्यास एक दोन प्रयत्नांनंतर उत्तरे पाहाण्याकडे बहुतेकांचा कल असतो. बरोबर उत्तर काय आहे हे पाहाण्यापेक्षा ते मिळेपर्यंत लढण्यात जास्त आनंद मिळतो बहुतेक ठिकाणी आपण बरोबर आहोत की नाही हे मुलांचे मुलांना कळू शकेल. आपले उत्तर बरोबर की चूक यासाठी सहकान्यांबरोबर चर्चा करण्यास हरकत नाही. नव्हे तशी चर्चा करावी अशी अपेक्षा आहे. तर मग गणित रंजनाच्या भेटीस तयार व्हा.

### १) चकवे गणिताचे

गणितातील Fallacies याचे बरोबर भाषांतर तर्कदुष्टता हे आहे. हा शब्द बराच बोजड असल्यामुळे लोक शब्दाला घाबरतात म्हणून त्याऐवजी चकवा हा शब्द मी वापरला आहे. पुढील चकव्यातील चूक कोणत्या पायरीवर आहे ते शोधा.

$$\begin{aligned}
 1 \text{ रुपया} &= 100 \text{ पैसे} \\
 &= 10 \text{ पैसे ह्या } 10 \text{ पैसे} \\
 &= 1/10 \text{ रुपया ह्या } 1/10 \text{ रुपया} \\
 &= 1/10 \text{ ह्या } 1/10 \text{ रुपया} \\
 &= 1/100 \text{ रुपया} \\
 &= 1 \text{ पैसा} \\
 \therefore 1 \text{ रुपया} &= 1 \text{ पैसा}
 \end{aligned}$$

1 रुपया = 1 पैसा हे चूक आहे हे उघड आहे. याचा अर्थ कोणत्या तरी पायरीवर आपण चुकीचा तर्क वापरला आहे. तोच शोधा नाहीतर एक रुपया द्या.

## २) संख्या कोडी

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
|   | - |   | = |    |
| + |   | + |   | ×  |
|   | + |   | = |    |
| = |   | = |   | =  |
|   | × |   | = | 60 |

- (i) 1 ते 24 पर्यंतच्या संख्या फक्त एकदाच रिकाम्या जागी भरून शेवटची संख्या 60 मिळवा.

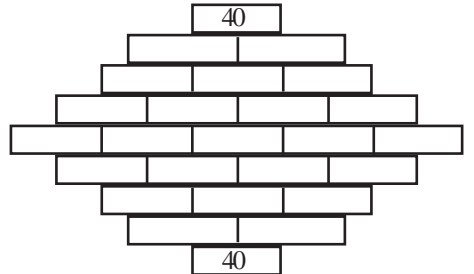
- (ii) शेवटचे उत्तर 16 येईल अशा तऱ्हेने 1 ते 20 पर्यंतच्या संख्या एकदाच वापरून रिकाम्या जागा भरा. सुरुवातीचा अंक ५ आहे व शेवटचा १६ आहे.

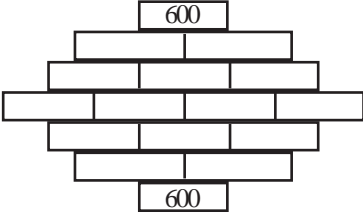
|   |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |  |   |    |
|---|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|----|
| 5 | × |  | = |  | + |  | = |  | + |  | = |  | - |  | = | 16 |
|---|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|----|

|   |   |    |   |    |
|---|---|----|---|----|
| 5 | × |    | = |    |
| × |   |    |   | -  |
|   |   |    |   |    |
| = |   |    |   | =  |
|   |   | 26 | + |    |
|   |   |    | - |    |
|   |   |    |   | +  |
|   |   |    |   |    |
|   |   |    | = |    |
|   |   |    | + |    |
|   |   |    | = | 30 |

- (iii) 1 ते 35 पर्यंतच्या संख्या एकदाच वापरून रिकाम्या जागा अशा तऱ्हेने भरा की शेवटची संख्या 30 मिळेल. सुरुवातीचा अंक ५ आहे.

- (iv) 1 ते 25 पर्यंतच्या संख्या फक्त एकदाच वापरून रिकाम्या जागा अशा तऱ्हेने भरा की प्रत्येक आडव्या ओळीतील संख्यांची बेरीज 40 येईल.





(vi) 1 ते 100 पर्यंतच्या संख्या फक्त एकदाच वापरून रिकाम्या जागा अशा तऱ्हेने भरा की प्रत्येक आडव्या ओळीतील संख्यांचा गुणाकार 600 येईल.

### ३) अक्षरकोडी (Scripta Arithmetic)

संख्यांवरील बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार व भागाकार या क्रिया सर्वांना परिचित आहेत. या क्रिया वापरून केलेल्या उदाहरणात अंकाबद्दल अक्षर वापरून तयार केलेले उदाहरण म्हणजे अक्षरगणित होय.

प्रत्येक अक्षर कोणत्या अंकासाठी हे शोधणे म्हणजे अक्षरगणित सोडविणे.

× या उदाहरणात आपण 1 बद्दल अ हे अक्षर आणि शून्याबद्दल ब हे अक्षर घेतले तर याचे अक्षरगणित काय होईल ते पाहा.

×  $\frac{b}{b}$  या उदाहरणातील अ आणि ब ही अक्षरे कोणत्या अंकासाठी आहेत हे शोधणे म्हणजे अक्षरगणित सोडविणे.

पुढील प्रत्येक उदाहरणात प्रत्येक अक्षर 0 ते 9 मधील अंकासाठी वापरले तर ते अंक शोधा.

(i)  $p + p + p + p + p + = अप$

(ii)  $\frac{+}{कक}$

(iii)  $अअ + बब = कक$

(iv)  $अअ ह्व अअ = अबक$

(iv)  $\frac{+}{-} \quad (iv) \frac{+}{-} \quad (iv) \frac{-}{-} \quad (iv) \frac{+}{-} \quad (iv) \frac{-}{-} \quad (iv) \frac{+}{-}$

गणित रंजनाचे अनेक प्रकार आहेत. गणितातील खेळ, गणितातील जादू अंकांच्या करामती, कूट प्रश्न, निरीक्षणावरील गंमती असे किती तरी गणितातील रंजनाचे प्रकार आहेत. नमुन्यादाखल इथे काही प्रकार दिले आहेत.

अशा प्रकारची उदाहरणे सोडविण्यातून विचार करण्याची ताकद वाढते. अशी उदाहरणे तयार करणे हा आणखी एक आव्हानात्मक प्रकार आहे. दिवाळीसाठी दिलेला मेंदूचा फराळ तुम्हाला आवडेल अशी आशा आहे. \*\*\*

### Hold God in your Heart

Hold God in your heart  
Every day of the year  
For his faithful love  
Will dispel all your feat

Hold God in your heart  
And the joy that you find  
Will dispel all the darkness  
And leave cloud behind

Hold God in your heart  
And the warmth of his glow  
Will bring you the sunshine  
Wherever you go

Hold God in your heart  
And your dreams will come true  
For you cannot be lonely  
When God is with you

**Patricia Emme**

### Nature

Oh! How beautiful is this nature  
gives us worldly pleasure  
provides us wood, food and shelter

To lead a lift full of joy  
Oh!How beautiful is this nature  
full of blooming wonderful flowers

To enjoy its charms  
no one to question, no one to bother  
no one to cry and no one  
to feel worry about

Oh! how beautiful is this nature  
But evil spirits destroying it further,  
So, I pray you Brothers and Sisters  
Built up the future of nature  
beneficial for you  
and coming generation

**Snehal KundulKar**  
**J.P.N.V.**

## वाचलेच पाहिजे असे काही !

### सत्तर दिवस

- अनु. रवीन्द्र गुर्जर

‘दुःखाच्या भोवऱ्यातून यशस्वीपणे जीवनाची सफर तरून जाणारा’ हीच तर मनुष्याची व्याख्या! पण युरूग्वेचे ‘फेअर चाईल्ड’ हे विमान अँडिज पर्वतात कोसळल्यावर जिवंत राहिलेले सोळा जण दुःखाच्या अशा काही प्रचंड भोवऱ्यात सापडले की मरण बरे म्हणावे! या अपघातातून वाचलेल्या सोळा जणांनी केलेल्या सत्तर दिवसांच्या धडपडीची हृदयद्रावक सत्यकथा म्हणजे ‘रवीन्द्र गुर्जरां’चे ‘सत्तर दिवस’ हे पुस्तक. ‘पिअर्स पॉल रीड, या मूळ इंग्रजी पुस्तकाचा हा अनुवाद!

१२ऑक्टोबर १९७२ रोजी युरूग्वेच्या ‘फेअर चाईल्ड’ या विमानाने उड्डाण के ल्यावर काही वेळातच ते अँडिज पर्वतावरील हिमवर्षाव व वारे यांच्या खाईत सापडले. दुपारी साडेतीन च्या सुमारास विमानाचे पंख पर्वतावर आपटून तुटले व विमानाचा मधला भाग बर्फात रूतला. आतील प्रवाशांना समोर बर्फाच्या पर्वताशिवाय काहीच दिसत नव्हते. त्यामुळे अनेकांनी हाय खाल्ली. सारेजण येणाऱ्या रात्रीला तोंड देण्यास सज्ज झाले.

अर्जेन्टिना आणि चिलीच्या या

सरहद्दीजवळ ११,५०० फूट उंचीवर कोसळलेल्या विमानातील ३२ प्रवाश्यांपैकी २८ प्रवासीच वाचले. ए. आर्. एस्. शोध घेणाऱ्या पथकाला विमानाचा नेमका पत्ता शोधण्यात अपयश आल्यामुळे शोध स्थगित करण्यात आला. दुदैवाने ही धक्कादायक बातमी रेडिओवरून प्रवाशांना कळली आणि त्यांच्या सुटकेचा एकमेव आधार नष्ट झाला. आता सुटका स्वतःची



स्वतःच करून घ्यायची ह्या कल्पनेने सगळ्यांना पछाडले. या मोहिमेला लायक असलेल्या काही जणांनी ताबडतोब चिलीकडे निघावे, हे सर्वानुमते ठरविण्यात आले. अन्न व पाणी यांची व्यवस्था काय? हा यक्ष प्रश्न त्यांच्यासमोर उभा

राहिला. अॅल्युमिनिअमच्या भांड्यात बर्फ वितळून पाणी बनवून, पाण्याचा प्रश्न सुटला; पण अन्न? अपघातात ठार झालेल्या सहकाऱ्यांचे मास खाणे हाच एक मार्ग त्याच्यापुढे होता. हा विचार जितका भयानक तितकाच अपरिहार्य होता.

याशिवाय प्रवाशांच्या नातलगानी गुप्तहेर खात्याशी संपर्क साधून शोध घेण्याचे अनेक प्रयत्न केले पण निसर्गापुढे त्यांना माघार घ्यावी लागली.

अशाच एका भयाण रात्री 'फेअर चाईल्ड'ला आणखी एक भयाण संकटाने वेढले. जवळजवळ सारे विमान बर्फात गाडले गेले. येण्या-जाण्याचे रस्ते बंद झाले. व त्यामुळे आठ जण बर्फाखाली ठार झाले व 'फेअर चाईल्ड' ही एक बर्फसमाधीच बनली.

१५ऑक्टोबर नंतर उन्हाळा सुरू झाल्यावर तिघं जण जिद्दीने मोहिमेवर जाण्यास सज्ज झाले वायव्य दिशा धरून ते पर्वत चढू लागले. रात्री आडोशात झोपणे व दिवसा पर्वत चढणे हाच उद्योग ते सतत दहा दिवस करत होते. दहा दिवसांनी पर्वत पार करून अखेर ते एका नदीच्या काठावर आले. पलीकडच्या तीरावर त्यांना एक मेंढपाळ दिसला. त्यांनी कागदावर लिहून त्याच्याकडे चिट्ठी फेकली. त्या चिट्ठीत लिहिलं होतं, 'पर्वतावर कोसळलेल्या विमानातील मी एक उतारू. मी युरूग्वेचा

रहिवासी...'

पोलिसाची चक्रे वेगाने फिरू लागली व अखेर वाचलेल्या सोळा जणांना हेलिकॉप्टरने चिलीला आणले. चिलीमधील हॉस्पिटलमध्ये त्यांच्यावर शारीरिक व मानसिक उपचार सुरू केले.

दोन व्यक्तींमधील प्रेमाचे नाते आणि माणुसकी हेच खरे ईश्वरप्रेम! हा विचार सर्वांनी जोपासला. यातूनच त्यांना जणू पुनर्जन्माचा सोनेरी उषःकाल दिसला. खडतर प्रवासातून जाताना त्यांची एकमेकांत भांडणेसुद्धा होत. मांसाचे तुकडे पळविणे, झोपताना चुकून लाथ लागली तर भांडण; अगदी झोपायचं कुणी यापासून मोहिमेवर कुणी जायचं इथपर्यंत भांडणं. नेता कोणी व्हायचं आणि कामे कोणी कोणी कित्ती करायची या विषयावरसुद्धा भांडणे होत. मानवी मनाच्या सान्या कृती या प्रसंगी उफाळून यायच्या पण चांगल्या प्रवृत्तीच अखेर विजयी व्हायच्या. ही कथा नुसती साहसकथा नसून मानवी भावभावनांचे यथार्थ दर्शन या पुस्तकात होते आणि म्हणूनच ही कथा तुमच्या आमच्या हृदयाला भिडते.

अजूनही अँडिज पर्वतावरील या घटनेचे स्मृतिचिन्ह सांगते आहे की 'हे ईश्वरा आम्ही तुझ्या निकट आहोत.'

— नीलम थोमकर, १०वी, रेणुका स्वरूप, पुणे.

\*\*\*

## ‘चौथे चिमणराव’

लेखक - चिं. वि. जोशी

मराठी साहित्यात विनोदाचे आद्यपीठ प्रथम निर्माण केले श्रीपाद कृष्ण कोल्हटकरांनी! आणि त्याचा वारसा पुढे चालवला राम गणेश गडकऱ्यांनी! खळखळून हसणे म्हणजे काय, हे वाचकांना पहिल्यांदा कोल्हटकर-गडकऱ्यांनीच शिकवले. परंतु चिं.वि. जोशी यांनी चिमणच्या स्वरूपात ‘विनोदवाङ्मयाच्या’ कोंदणात अमूल्य हिरा बसविला. चिंतामणरावाचे विनोद वाचताना काळजाला आतल्या आत गुदगुल्या होतात आणि गालातल्या गालात खसखस पिकते. व्यावहारिक जीवनाच्या छोट्या छोट्या गोष्टींचे सूक्ष्म मार्मिक अवलोकन करून, त्यातील विसंगतीचे पापुद्रे सोलून वाचकांच्या जिव्हाराला हळूच चिमटा घ्यायचा; नि त्यांच्या गालावर खळी पडायची (की कळी फुलवायची?) हे तर त्यांच्या शैलीचे वैशिष्ट्य!



चिंतामणराव हे कोमल विनोदाचे फुलमाळी होते. अशा लेखकाच्या लेखनाची अवीट गोडी चाखायची असेल तर ‘चौथे चिमणराव’ जरूर वाचा. चिमणराव हा चिं. वि. यांचा मानसपुत्र मराठी वाचकांचा आवडता ठरला; कारण मध्यमवर्गीय सामान्य माणसाच्या सुखदुःखाचे तो प्रतिनिधित्व करत होता. कुटुंबप्रेमी, मातृभक्त, मित्रनिष्ठ, विद्याप्रेमी असा चिमणराव शब्दरूपाने सजीव झाला. हे पुस्तक वाचताना आपल्याला चिमणराव वेगवेगळ्या स्वरूपात भेटतो. गरिबीचं प्रदर्शन केल्यामुळे मोरूचं लग्न मोडलं म्हणून श्रीमंतीचं प्रदर्शन करण्याचे चिमणरावांनी ठरविले. त्यासाठी ‘सेकंडहँड गाडी घेतली. तिच्या दिव्य प्रतापामुळे तिच्यावर प्रेम करणारे फक्त चिमणरावच असतात. या गाडीने उडवलेली धमाल त्या गाडीत बसल्याखेरीज कळणार नाही. शिक्षणाने फक्त बुद्धी संस्कारित होते मन नाही! शिक्षणामुळे सुशिक्षित झाले तरी मनोवृत्ती बदलत नाहीत, हे ‘सुधारलेला सासुरवास’ या लेखात प्रत्ययास येते.

सौजन्य, स्वच्छता, तत्परता, प्रेमळ भाषा, अपूर्व स्वागत-हे सगळे रेल्वेस्टेशन आणि उपहारगृहात! अशक्य! पण ते चिमणरावांनी अनुभवले. अगदी जन्मापासून मैत्री असल्यासारखी माणसे बोलत होती. पण एकाएकी ती परकी झाली. दुसऱ्या दिवशी ते ओळखसुद्धा विसरले का? तर फक्त कालपर्यंतच ‘सौजन्य सप्ताह’ चालू

होता.अतिशय हटवादी, आपले तेच खरे करणारा, इंग्रजी शब्दार्थात क्रांती करणारा ('डक'ला माशी आणि 'फ्लाय'ला बदक) उलटेसुलटे पण अर्थपूर्ण प्रश्न विचारून गुरूजींना उर्फ चिमणरांवाना बुचकळ्यात पाडणारा छोटा हिरालाल आणि अशा मुलाची 'शिकवणी' घेताना नाकी नऊ येणारे चिमणराव!

शेवटचे जे काही दिवस राहिले असतील त्यात 'काशीयात्रा' करावी अशी आईची इच्छा पूर्ण करणं चिमणरावाना शक्य नव्हतं. कारण तिला ऐकू येत नव्हतं, दिसत नव्हतं, शिवाय पूर्णपणे विश्रांतीची गरज होती. नाहीतर असे व्हायचे की पुण्यप्राप्ती होण्याऐवजी यमलोकाचे तिकिट मात्र मिळायचे. शेवटी अय्यर आणि जोग या दोन कुटुंबांनी मिळून बेत रचला आणि आईला खोटी काशीयात्रा घडवली. पण गुंड्याभाऊंच्या अवेळी आगमनाने भांडेच फुटले. 'पुरोगामित्वाच्या मर्यादा' या कथेत सुधारलेपणाच्या नुसत्या कल्पनांवर प्रेम करणाऱ्या पण आचरणात आणण्यास घाबरणाऱ्या माणसांच्या प्रवृत्तीवर चिं.वि.जोशी यांनी हसत खेळत टीका केली आहे.

'भुताटकीचा वाडा', 'सोनेरी खंजीर' असली पुस्तके वाचणारे चिमणराव एकदा ज्ञानेश्वरी वाचायला घेतात खरं, पण वाचायला मुहूर्तच कधी लागला नाही. ही घटना लेखक रंगवून सांगतात. लांबचा प्रवास करण्यास आतुर असणाऱ्या

चिमणराव व काऊ यांनी दिल्ली आग्रा वगैरे प्रवास करणाऱ्या खास डब्यातून जायचे ठरविले खरे! पण प्रवास सुखाचा झालाच नाही. प्रेसिडेंट मार्शल टिटो यांच्या आगमनामुळे प्रवासाचा बद्दट्याबोळ झाला.त्यामुळे चुकूनसुद्धा कधी लांबचा प्रवास न करण्याचे त्यांनी ठरवून टाकले. आणि गेलेच तर त्यावेळी कुणी परदेशी मनुष्य येत नाही ना, याचा तपास करून मगच जायचे असेही ठरविले. रविवार म्हटला की आपल्या सर्वांनाच आनंद होतो. सुट्टीचा दिवस! शाळेला सुट्टी, अभ्यासाला सुट्टी सकाळी लवकर उठायची कटकट नाही. जरा बाहेर फिरायला जायचे बस्स! सगळी मजाच मजा. पण असा गोड अनुभव चिमणरावांना कधीच आला नाही. 'रविवार नको'असेच त्यांना वाटे.

असे हे 'चौथे चिमणराव' पुस्तक बहुरंगानी नटलेले! जागोजागी विनोदांनी गजबजलेले!! हास्याने शिगोशिग भरलेले!! मग वाटेल ना? हे पुस्तक वाचावेसे हे पुस्तक?

- मेघना पटवर्धन, १० वी रेणुकास्वरूप, पुणे

\*\*\*

### शब्दकोडी तयार करा

इंग्रजी - हिंदी - मराठी शब्दकोडी तयार करून पाठवा. शब्दकोडी सोडविण्यापेक्षा ती तयार करणे अधिक आव्हानात्मक आहे.

पृथ्वीमध्ये रत्ने बहुमोल, परी एक रत्न तुजमध्ये जे सच्छील, कोणाला नच सर त्याची येईल!

- कु. आसावरी तेंडुलकर

गीतं वाद्यं तथा नृत्यम्  
एतत् सङ्गीतम् उच्यते ।

वरील संस्कृत वचनामधून संगीताची व्याख्या दिली आहे. गीत, वाद्य, आणि नृत्य या तिन्हीला संगीत असे म्हणतात. भारतीय संगीताचे दोन प्रकार अढळतात. १) हिन्दुस्थानी संगीत, २) कर्नाटक संगीत हिन्दुस्थानी संगीत उत्तर भारतात तर कर्नाटक संगीत दक्षिण भारतात प्रचलित आहे.

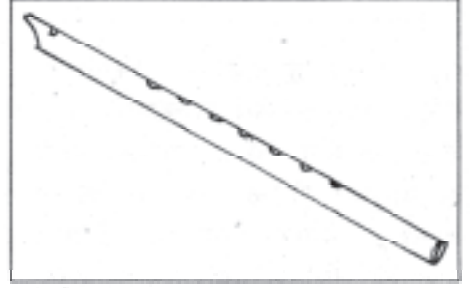
यापैकी हिन्दुस्थानी संगीत हे वेदकाळापासून चालत आलेले दिसते.

आता आपण हिंदुस्थानी संगीतातील वाद्यांचे ज्या ४ प्रकारात वर्गीकरण केले जाते ते पाहू.

१) तत/बितत - 'तन्' या संस्कृत धातूचा अर्थ ताणणे. ज्या वाद्यांमध्ये तारा ताणून बसवल्या जातात त्यांना तत अथवा बितत वाद्ये म्हणतात. जी वाद्ये तारांवर बोटानी किंवा नखाने आघात करून वाजवली जातात त्यांना तत वाद्ये म्हणतात उदा. सतार, वीणा, तंबोरा, गिटार, एकतारी इ. जी वाद्ये बो किंवा गजाने तारांवर आघात करून वाजवली जातात त्यांना बितत वाद्ये म्हणतात. उदा.

व्हायोलीन, सारंगी, दिलरुबा इ.

या वाद्य प्रकारातील 'वीणा' वाद्य अतिप्राचीन असे भारतीय वाद्य आहे अनेक



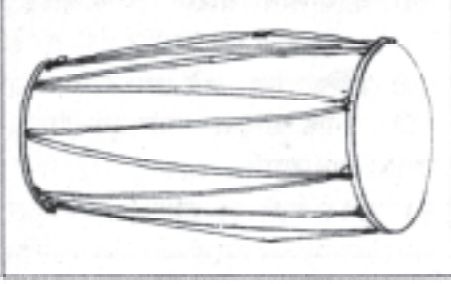
संस्कृत ग्रंथामधून वीणेचे उल्लेख आढळतात.

२) सुषिर वाद्ये - सुषिर या संस्कृत शब्दाचा अर्थ छिद्र असा आहे. म्हणजेच छिद्रामधून फुंकर मारून ही वाद्ये वाजवली जातात. या वाद्यप्रकारात हवेशी संबंधित असणाऱ्या किंवा फुंकून वाजवल्या जाणाऱ्या वाद्यांचा समावेश होतो. उदा. बासरी, सनई, सुंद्री, पिपाणी, हार्मोनियम इ.

पूर्वीच्या काळी बांबूची वनं असायची. सोसाट्याचा वारा सुटला की तो या बांबूंमध्ये शिरत असे. बांबू पोकळ असल्यामुळे त्यातून मधूर असा ध्वनी निघत असे. याच क्रियेचे निरीक्षण करून

सुषिर वाद्यांची निर्मिती झाली असावी.

महाभारत काळात किंवा त्यापूर्वीच्या काळीही बासरी, शंख, तुतारी, शिंग इ. वाद्यांचा वापर केला जात असे.



३) **अवनद्ध वाद्ये** - अव + नह् या संस्कृत धातूचा अर्थ आच्छादणे असा आहे. लाकडी किंवा पितळ, तांबे इ. धातूंच्या पोकळ भांड्यावर कातडे आच्छादून त्यावर आघात करून ही वाद्ये वाजवली जातात. उदा. तबला, ढोल, ताशा, डफ, डमरू इ.

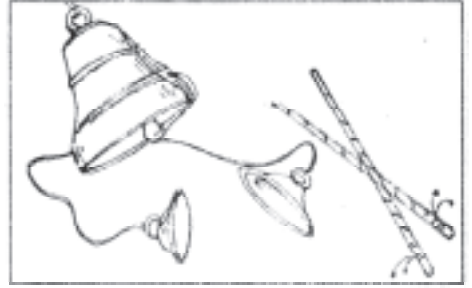
उपनिषदातील वाजसनेयी संहितेत अग्निध्र मंडपाबाहेर जमिनीत खोल खड्डा खणून त्यावर ओले कातडे ताणून खिळ्याने घट्ट बसवत व त्या कातड्याच्याच पुच्छाने त्यावर आघात करून वाजवत त्यास भूमिदुंदुभी म्हणत.

तसेच लाकडी ओंडका आतून पोकळ करून त्यावर बैलाचे कातडे घट्ट ताणून बसवले जाते व त्यावर काठीने आघात करून वाजवले जाते त्या वाद्यास दुंदुभी असे म्हणतात.



दुंदुभी व भूमिदुंदुभी या वाद्यांची सुधारित रूपे आज आपल्याला पाहावयास मिळतात.

४) **घनवाद्ये** - कुठल्याही धातूचे किंवा लाकडाचे घन आकाराचे तुकडे एकमेकांवर आपटून जी वाद्ये वाजवली जातात त्यांना घनवाद्ये म्हणतात. उदा. टिपच्या, टाळ,



झांज, घंटा, चिपळ्या, ट्रँगल इ.

या चार वाद्यप्रकारांपैकी तत तसेच सुषिर वाद्ये ही स्वराधारासाठी वाजवली जातात. अवनद्ध वाद्ये आणि घनवाद्ये ही तालासाठी वाजवली जातात.

पुढील अंकापासून आपण प्रत्येक प्रकारातील एकेका वाद्याची माहिती घेऊ.

\*\*\*

## सभा जिंकूया - वक्तृत्व कौशल्य

- कु. आसावरी तेंडुलकर

‘वक्ता दशसहस्रेषु’असे आपल्याकडे एक सुभाषित आहे. म्हणजे दहा हजारात एखादाच फर्डा वक्ता होऊ शकतो. याचाच अर्थ वक्तृत्व कलेमध्ये प्राविण्य मिळविण्यासाठी जी कौशल्ये आत्मसात करावी लागतात, त्यातील काही कौशल्ये काही व्यक्तींना उपजतच लाभलेली असतात. उदा. उपजतच काही व्यक्तींना खणखणीत आवाज लाभलेला असतो. काही व्यक्ती जात्याच सभाधीट असतात. असे जरी असले तरी बहुतेकांची या बाबतीत गंभीर स्थिती असते. आपल्यापैकी प्रत्येकाने आपले पहिले भाषण आठवून पाहावे, आपली स्थिती कुरूक्षेत्रावरील लढाई करायला निघालेल्या अर्जुनासारखी झालेली असते. ‘सीदुन्ति मम गात्राणि मुखं च परिशुष्यति वेपस्युश शरीरे मे रोमहर्षश्च जायते।।’

भाषणात उभं राहिल्यावर हातपाय लपटताहेत, घशाला कोरड पडलीय, अंगाला कापरे भरले आहे, अंगावर भीतीने रोमांच उभे राहिले आहेत अशी आपली स्थिती होते. त्यामुळे जे सांगायचं असतं ते विसरून जातं, त-त-प-प करायला होतं, छातीत धडकी भरते, डोळ्यापुढे अंधारी

येते. आणि ‘नको ते भाषण करणे’ असे वाटायला लागते. तरी सुद्धा वक्तृत्व कलेला असे भिऊन पळ काढल्याने थोडाच आपला फायदा होणार आहे? आजच्या धकाधकीच्या जीवनात स्पर्धेला यशस्वीपणे तोंड देण्यासाठी संभाषण चातुर्य; वक्तृत्व कौशल्य प्राप्त करणे आवश्यक झाले आहे. वाचन, लेखन, स्मरण इ. अनेक कौशल्याप्रमाणे वक्तृत्व हे सुद्धा अर्जित कौशल्य आहे. प्रयत्नांनी ते आपल्याला मिळविता येते. जे उपजत असेल ते विकसित करता येते, वाढविता येते.

या लेखामध्ये प्रत्येक विद्यार्थ्याला



उपयोगी पडू शकेल अशा तऱ्हेने वक्तृत्व कौशल्यांचा विकसनाचे मार्गदर्शन करण्याचा प्रयत्न केला आहे. ज्ञान प्रबोधिनीमध्ये इ. ९ वीच्या विद्यार्थ्यांसाठी वक्तृत्व विकसन करण्यासाठी एक प्रयोग सुरू आहे. त्यामध्ये विद्यार्थ्यांना भाषणाचे विषय देऊन तीन मिनिटे भाषण करण्यास सांगून त्याचे व्हिडिओ रेकॉर्डिंग केले. त्याच्या साहाय्याने या भाषणांचे मूल्यमापन केले. एक 'नमुना मूल्यमापन' पुढे चौकटीत दिले आहे. प्रत्येक मुद्याला ५ पैकी गुण दिले. या भाषणाचे विश्लेषण केल्यानंतर असे ध्यानात आले की त्यामध्ये वेगवेगळ्या प्रकारचे १३ घटक समाविष्ट आहेत. त्यातील १ ते ८ घटक हे वक्तृत्वाच्या बाह्य अंगाशी संबधित आहेत, की जे प्रत्यक्ष भाषणाच्या वेळी प्रकट होतात, तर ९ ते १३ हे वक्तृत्वाच्या अंतरंगाशी संबधित आहेत. या प्रत्येक घटकामध्ये भाषणाला हानिकारक असलेल्या गोष्टी टाळायच्या आहेत. तर भाषणाच्या प्रभाव वाढविणाऱ्या काही अनुकूल गोष्टी शिकायच्या आहेत. हे 'Do' आणि 'Don't's' ध्यानात घेऊन भाषण केले तर ते निश्चितपणे प्रभावी होईल. प्रथम ते तेरा घटक कोणते पाहू.

- १) आवाजातील चढउतार
- २) आवाजातील लहानमोठेपणा
- ३) आवाजातील गती

- ४) ओघ/अस्खलितपणा
  - ५) उच्चार
  - ६) हालचाल
  - ७) नजर
  - ८) हावभाव
  - ९) गुणदर्शन
  - १०) भाषणातील मुद्दे
  - ११) भाषणातील मांडणी
  - १२) भाषणाची शैली
  - १३) भाषा
- १) आवाजातील चढउतार : नाटकामध्ये नटनट्यांच्या संवादामधून आवाजातील चढउताराचे उत्तम दर्शन होते. भावनांचे आविष्कार अभिव्यक्त करण्यासाठी आवाजातील चढउतार आवश्यक ठरतात. आवाजाचा पारा वर चढल्याने क्रोध व्यक्त होतो तर आवाजातील उतार गांभीर्य, शांतरस दाखवेल. वक्त्याला बोलताना नटाइतके चढउतार करण्याची गरज नसली तरी आपलं बोलणं एकसुरी होणार नाही याची काळजी घेणं आवश्यक आहे. सहज बोलण्यातून सुद्धा काही वाक्ये वरच्या सुरात, तर काही खालच्या सुरात असे मिश्रण असेल तर ते परिणामकारक होतं. चढउताराचा सराव करण्यासाठी नाट्यछटा पाठ करून बसविण्याचा चांगलाच उपयोग होतो. 'दिवाकराच्या

नाट्यछटा' यासाठी उपयोगी ठरतील.

## २) आवाजाचा लहानमोठेपणा:

काहींचा आवाज जात्याच बारिक, किनरा असतो तर काहींचा मोठा, खणखणीत! वक्त्याला १००-२००पासून ते हजारो श्रोत्यांपर्यंत आपला आवाज पोहोचवायचा असतो. माईक नसला तरी आपलं भाषण १००-२०० जणांपर्यंत तरी ऐकू जायला हवं इतपत आवाज मोठा हवा असतो. रेडिओचा व्हॉल्युम जसा आपण लहान मोठा करू शकतो तसंच स्वतःचा आवाज गरजेप्रमाणे लहान मोठा करता येण्यासाठी आपल्या आवाजावर नियंत्रण हवं. 'डेमॉस्थेनिस'या ग्रीक वक्त्यानं डोंगरावर जाऊन मोठमोठ्यांनं बोलण्याचा सराव केला होता. विशेषतः आपलं म्हणणं जेव्हा आवेशानं मांडायचं असतं, दुसऱ्याला आपला मुद्दा पटवून द्यायचा असतो तेव्हा तर खणखणीत आवाजाची फारच गरज भासते.क्षीण आवाज नेहमीच हवेत विरून जातात. तेव्हा इतरांना स्पष्ट ऐकू जाईल अशा मोठ्या आवाजात बोलण्याचा सराव करावा. कित्येकदा भाषणाची सुरुवात आपण खालच्या पट्टीत केली की आवाज हळू होतो त्यामुळे पहिलंच वाक्य वरच्या पट्टीत म्हटलं तर आपोआपच सर्व भाषण मोठ्या खणखणीत आवाजात म्हणता येतं.

३) आवाजाची गती : नेहमीचं बोलताना सुद्धा काहीजण खूप भरभर

बोलतात तर काहीजण सावकाश, संथ लयीत बोलतात. सर्वसाधारण भाषणात ही दोन्ही टोके टाळून मध्यम गती हवी. खूप भरभर बोललो तर अर्थाचं आकलन होत नाही. खूप सावकाश बोलण्याचा प्रभाव पडत नाही, संपूर्ण भाषणात या गतीत थोडे बदल करावे लागतात. मध्येच आवेशाने मांडायचा मुद्दा असेल तर संथ लय परिणामकारक ठरेल.

४) ओघ, अस्खलितपणा : अनेक मुलं बोलताना अडखळतात. अं-अं करतात. याचं कारण म्हणजे भाषण नीट पाठ नसणं! पुढची ओळ काय आहे हे आठवलं नाही की अडखळायला होतं एकवेळ आठवलं नाही म्हणून मध्येच थांबलं तरी बिघडत नाही. पण तोंडानं अं-अं करणे फारच वाईट दिसतं. सुरुवातीला लहान मुलांनी तर भाषण पाठ करण्याची आवश्यकता आहेच कारण एखादा मुद्दा ऐनवेळी स्वतःच्या भाषेत मांडण्याइतकं भाषेवर प्रभुत्व तोवर आलेलं नसतं. भाषण करण्याचा पुरेसा सराव झाल्यानंतर मात्र ऐनवेळी सुद्धा स्वतःच्या भाषेत आपला मुद्दा मांडता आला पाहिजे. आपल्या बोलण्याचा ओघ खंडित होणार नाही यासाठी पुढची वाक्ये मनात भरभर रचता आली पाहिजेत.

५) उच्चारण : भाषण करताना प्रत्येक अक्षराचा, शब्दाचा स्पष्ट, संपूर्ण उच्चार

झाला पाहिजे न्हस्व, दीर्घानुसार उच्चार कमी किंवा जास्त वेळ करता आला पाहिजे. काही मुलं तोंडातल्या तोंडात बोलतात. त्यामुळे त्यांना काय म्हणायचं तेच उलगडत नाही. स्पष्ट उच्चारासाठी संस्कृत भाषेतील अध्ययनाचा, स्तोत्रे, सुभाषिते इ.च्या पाठांतराचा उपयोग होतो. लहानपणी गीता, महिम्नस्तोत्र इ. च्या पाठांतराचा मला स्वतःला तरी या दृष्टीने खूपच उपयोग झाला आहे.

६) **हालचाली** : भाषणाच्यावेळी मुले वक्तृत्वासाठी हानिकारक ठरतील अशा हालचाली करतात. त्या टाळल्या पाहिजेत. उदा. काही मुले स्थिर उभे न राहता दोन पायांवर डोलतात, ते त्यांच्या लक्षात येत नाही काही जण खांदे उडवतात. मानेच्या, जिभेच्या, ओठांच्या विनोदी वाटतील अशा हालचाली करतात. इतरांनी असे दोष त्या विद्यार्थ्यांच्या लक्षात आणून दिले पाहिजेत. काही मुलं अजिबात हालचाल करीत नाहीत. संपूर्ण भाषणभर हाताची पुढे अगर मागे घडी घातलेली असते. हेही तितकंच चूक आहे. आपण एरवी बोलतानाही जितक्या सहजपणे हातवारे करतो तितक्या सहजपणे हातवारे केले पाहिजेत. नाटकामध्ये नटाला जेवढा अभिनय करावा लागतो त्या टोकाच्या अभिनयाची वक्तृत्वात आवश्यकता नसते. परंतु हालचालीत सहजता असावी, सुसंगती असावी, एवढी काळजी घेतली तरी पुरेशी

आहे.

७) **नजर** : काही मुले बोलताना खाली मान घालून, इतरांकडे न पाहता बोलतात. तर काही आढ्याकडे; छताकडे नजर लावून अथवा भलतीकडेच पाहात बोलतात. ज्या वेळी भाषणाची तयारी कच्ची असते, पाठांतर नीट झालेलं नसतं, त्या वेळी हमखास या चुका आढळतात. बोलताना श्रोत्यांकडे बघत, त्यांच्या डोळ्याला डोळा भिडवत, चौफेर नजर फिरवत बोललं पाहिजे. इतरांकडे पाहात बोलण्यानं आपल्या भाषणाला कसा प्रतिसाद मिळतोय, आपला मुद्दा लोकांना पटतोय की नाही, आपलं भाषण आवडतंय की नाही ते लगेच लक्षात येतं. श्रोत्यांनाही वक्ता आपल्याशी बोलतोय, संवाद करतोय हे त्यातून जाणवतं. आपल्या नजरेतून आपला आत्मविश्वास, जिवंतपणा व्यक्त होत असतो.

८) **हावभाव** : नजर आणि हालचाली यांच्या जोडीने भाषणाच्या वेळी चेहऱ्यावर हावभाव उमटणे आवश्यक आहे. काही मुले निर्विकार मख्ख चेहऱ्याने बोलतात. आपण अशावेळी म्हणतो की त्यांच्या चेहऱ्यावरची माशी सुद्धा/रेषसुद्धा हलली नाही. जणू भाषणाच्या विषयाशी त्याचं काहीच सोयरसुतक नसतं. भाषण करताना चेहऱ्यावर प्रसन्नता हवी. भाषणाच्या वेळी चेहऱ्यावर भाषणातून विविध तऱ्हेच्या

भावना व्यक्त होत असतात. उदा. राग, दुःख, आश्चर्य, आनंद इ. भावनाचा डोळे, भुवया, गाल, ओठ इ. चेहऱ्यावरील अवयवांच्या साहाय्याने योग्य अविष्कार करता आला पाहिजे. आश्चर्याने आपल्या भुवया विस्फारतील, आनंदाच्या प्रसंगी गालावर, ओठावर मंदस्मित दिसेल, रागानं डोळे मोठे होतील, चेहरा लाल होईल या सर्व भावनाविष्कारासाठी आपला चेहरा बोलका हवा! माफक वाचिक, अभिनय असावा.

वर सांगितलेले १ ते ८ मुद्दे हे भाषणाच्या बाह्यांगांशी संबंधित होते. यापुढील ९ ते १३ मुद्दे भाषणाच्या अंतरंगाशी संबंधित आहेत.

**९) गुणदर्शन :** विविध प्रकारच्या भाषणांमधून विविध प्रकारचे गुण प्रगट होताना दिसतात. आत्मविश्वास, सभाधीटपणा, संभाषणचातुर्य, गोडवा हा सर्वच भाषणासाठी लागतो. वैचारिक विषयांवरील भाषणांमधून, भाषणाच्या तयारीमधून अभ्यासवृत्ती, व्यासंग दिसतो, आयत्या वेळच्या उस्फूर्त भाषणांमधून चुणचुणीतपणा, हजरजबाबीपणा, समयसूचकता विनोदबुद्धी इ. गुण प्रगट होतात. वाङ्मयाशी संबंधित भाषणामधून, शैरोशायरीच्या, काव्यपंक्तींच्या वापरानून रसिकता, कल्पकता प्रगट होते. शास्त्रीय

विषयावरील भाषणातून ज्ञिज्ञासा, निरक्षणक्षमता दिसते. आपल्याला असं भान हवं की आपल्या भाषणातून आत्मविश्वासाच्या जोडीनं अन्य कोणते गुण प्रकट व्हायला हवेत? ते गुण प्रगट होतील अशा तऱ्हेने भाषणाचं टाचण तयार झालं आहे का ते पाहायला हवं. हे गुणदर्शन सहजासहजी साधणार नाही त्यासाठी त्यासाठी भाषण तयार करण्यासाठी खूप मेहनत घेणं जरूर आहे.

**१०) भाषणातील मुद्दे :** हा तर भाषणाचा प्राणच आहे. जो विषय मांडायचा, त्याचा चोहोबाजूनी सर्वांगीण विचार करायला हवा. सर्व महत्त्वाचे मुद्दे आलेत की नाही हे पाहायला हवं. अनेकदा भाषणाला ३ मिनिटे ५ मिनिटे असा मर्यादित वेळ दिलेला असतो. त्या वेळात कोणते महत्त्वाचे मुद्दे मांडायचे याची निवड करावी लागते. नाहीतर बराच वेळ बोलूनही महत्त्वाचे मुद्दे मांडायचे राहून गेले अशी भाषणाच्या शेवटी जाणीव होते. त्यावेळी वेळ निघून गेलेली असते. केवळ स्पर्धेच्या वेळी नव्हे तर अन्य वेळीही विषयाला सोडून वक्ते बोलत राहातात. 'मुद्याचे काय ते बोला' अशी कटु आठवण त्यांना करून द्यावी लागते.

**११) भाषणाची मांडणी :** भाषणात महत्त्वाचे मुद्दे आले तरी त्याची क्रमवार

सुसंगत मांडणी केली नाही तर नुसतीच मुद्यांची जंत्री तयार होते. मांडणीमध्ये भाषणाची सुरुवात कशी करावी शेवट कसा करावा मधले मुद्दे परिणामकारक रीतीने, क्रमशः कसे मांडावेत याचा विचार करावा लागतो. भाषणाची सुरुवात आकर्षक होण्यासाठी म्हणी, काव्यपंक्ती, गोष्टी, उदाहरणे यांचा उपयोग करावा. भाषणाचा शेवट हा ठसा उमटविणारा, कलाटणी देणारा, अनपेक्षित असा करता आला तर पाहावे. मध्यावर येईपर्यंत भाषणाची रंगत वाढत जाईल या तऱ्हेने मुद्दे रंगवावेत

**१२) भाषणाची शैली :** विषयानुसार भाषणाच्या शैली वेगवेगळ्या प्रकारच्या योजाव्या लागतात. एखाद्या भाषणाची शैली कशी आहे हे सांगण्यासाठी विविध विशेषणांचा वापर केला जातो. आपण म्हणतो की एखाद्याचं बोलणं रसाळ आहे किंवा रटाळ आहे. त्यावेळी आपण शैलीकडे निर्देश करत असतो. एखाद्याचं बोलणं साधं असेल तर आपण शैली प्रासादिक आहे असं म्हणू. या उलट काव्यपंक्ती, अलंकार युक्त भाषा असेल तर त्याची शैली अलंकारिक होईल. याप्रमाणे भाषणाची शैली आकर्षक, विनोदी, गंभीर, प्रभावी इ. शब्दांनी व्यक्त करता येईल. आपण भाषणाला अनुरूप शैली निवडायला हवी.

**१३) भाषा :** भाषणाची भाषा आणि निबंधाची भाषा यात फरक आहे. अनेकदा भाषणाचा मसुदा (स्क्रिप्ट) तयार करताना या गोष्टीचे भान राहात नाही निबंधाची भाषा ही लेखी प्रकारची असते तर भाषणाची भाषा श्रोत्यांशी संवाद करणारी, हृदयाला भिडणारी असते. भाषणामध्ये उचित अशा काव्यपंक्तींचा अवतरणांचा, सुभाषितांचा वापर हा भाषेची गुणवत्ता वाढवितो. तथापि त्यासाठी चांगल्या कवितांचा, सुभाषिते इ. चा संग्रह करावा लागतो. ही गोष्ट काही एका दिवसात साधणारी नव्हे. वृत्तपत्रात, मासिकात येणारे लेख, कविता गोष्टी इ. ची कात्रणे काढून त्यांच्या संग्रह केला तर तो ऐनवेळी उपयोगी पडतो. अनेक सुभाषिते, कविता, गजला, शेर ऐनवेळी भाषणात वापरता येतील. ते पाठ करायला हवेत. या साऱ्यांचा वापर मर्यादित हवा. त्यांचा अतिरेकाने मूळ विचार बाजूला पडण्याची शक्यता असते.

भाषणामध्ये शब्दफेक ही सुद्धा खूप महत्त्वाची असते. एकापाठोपाठ एक विशेषणांचा वापर किंवा एकापाठोपाठ एक धडाधड प्रश्न विचारणे यासारख्या क्लृप्त्यांचा उपयोग करून भाषणाचा प्रभाव वाढवितो. भरपूर उदाहरणे, दाखले देऊन आपला मुद्दा पटवितो येतो. भाषणाच्या भाषेवरून वक्त्याची बहुश्रुतता कळते.

शालेय पातळीवर अनेकदा शिक्षकच भाषणाचा मसुदा (स्क्रिप्ट) तयार करून देत असल्याने विद्यार्थ्यांची या मुद्यांसंबंधी प्रगती होत नाही. विद्यार्थ्यांनी या सर्व मुद्यांची तयारी केली पाहिजे. तर त्यांना वक्तृत्वकलेमध्ये प्राविण्य मिळवता येईल. भाषणातील अंतरंगाचा वाचन, लेखन, श्रवण, पाठांतर इ. अन्य कौशल्यांशी जवळचा संबंध आहे. वक्तृत्व सुधारण्यासाठी शेकडो पुस्तके वाचायला हवीत. शब्दसंग्रह तयार करायला हवा. निबंधलेखनाचा सराव करायला हवा. आसपासच्या प्रसिद्ध व्याख्यात्यांची, व्यक्त्यांची भाषणे (किंवा कॅसेट्स) आवर्जून ऐकायला हवीत या सर्व प्रयत्नातून भाषणाचे चैतन्यपूर्ण सकस असे अंतरंग विकसित होईल. असा सर्वांगाने रसरसलेल्या वक्तृत्वाचा प्रकाश पडल्यावर श्रोत्यांसाठी ज्ञानाची दिवाळीच साजरी होते. ज्ञानदेवांच्या शब्दात-

**सूर्ये अधिष्ठिली प्राची ।**

**जगा राखवी दे प्रकाशाची ॥**

**तैशी वाचा श्रोतया ज्ञानाची ।**

**दिवाळी करी ॥**

आतापासून प्रयत्नांना सुरूवात केली, संकल्प केला तर आपल्यालाही ब.मो पुरंदरे, प्रा.शिवाजीराव भोसले, पु.ल.देशपांडे, आचार्य अत्रे, अटलबिहारी

वाजपेयी यांच्यासारख्या कुशल, अभिजात, प्रभावी वक्त्यांच्या आदर्शाप्रत पोहोचता येईल. वक्तृत्वाविषयी असे एक सुभाषित आहे-

**उद्बोधकं प्रेरकं च रंजक ज्ञानदं तथा ।  
चतुर्विधं हि वक्तृत्वं सर्वमेकत्र दुर्लभम् ।**

या प्रमाणे उद्बोधक, प्रेरक, रंजक आणि ज्ञानदायी प्रबोधन करणारे वक्तृत्व कौशल्य मिळविण्यासाठी प्रारंभ करू या.

\*\*\*

### नमुना मूल्यमापन

| नाव      | विषय     | - | रम्य ते बालपण                          |
|----------|----------|---|--|
| मुद्दे   | गुण      |   | अभिप्राय                               |
|          | (५ पैकी) |   |  |
| चढउतार   | ४        |   | उत्तम आहेत                             |
| आवाज     | ३        |   | अजून खणखणीत हवा                        |
| गती      | ३        |   | ठीक आहे                                |
| ओघ       | २        |   | खूप अडखळते                             |
| उच्चार   | ४        |   | स्पष्ट आहेत                            |
| हालचाली  | २        |   | हात बांधू नयेत, मोकळ्या हालचाली हव्यात |
| हावभाव   | ३        |   | भावपूर्ण आहे                           |
| गुणदर्शन | ३        |   | आत्मविश्वास, गोडवा आहे                 |
| मुद्दे   | २        |   | अजून मुद्दे व त्यांचा विस्तार हवा      |
| मांडणी   | ४        |   | शेवट छान                               |
| शैली     | ३        |   | अलंकारिक/काव्यात्मक                    |
| भाषा     | ४        |   | काव्यपंक्तींचा उचित वापर               |
| एकूण     | ३९/६५    |   |  |

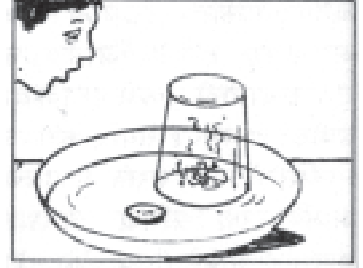
– सविता देशमुख

१) हात ओला न होता पाण्यातील नाणे उचलणे

**साहित्य** – एक पसरट ताटली, एक नाणे, पाणी, ग्लास, काडेपेटी, कागद.

**कृति** – एका पसरट ताटलीमध्ये पाणी घ्या. त्यात एक नाणे ठेवा. नाणे बुडेल इतकेच पाणी ताटलीत असणे आवश्यक आहे. तुमच्या मित्राला ताटलीतले नाणे हात ओला न होता उचलण्यास सांगा कसे शक्य आहे?

एक काचेचा ग्लास घ्या. त्यात कागद जाळा. पाच सहा कागद जाळल्यावर ग्लास हाताला गरम लागेल. कागद आत असतानाच ग्लास नाण्याशेजारी पालथा घाला. ग्लासमध्ये तुम्हाला पांढऱ्या वाफा दिसतील व पाणी ग्लासमध्ये चढेल. नाण्यावरचे पाणी ग्लासमध्ये शिरल्याने नाणे कोरडे होईल. व उचलता येईल. असे का घडते? (पेटते कागद वापरण्याऐवजी मेणबत्ती वापरली तरी चालेल.)

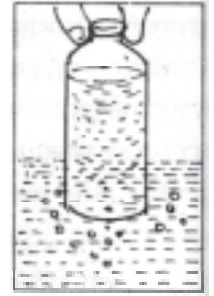


२) भोक असलेल्या बाटलीतून पाणी गळेल का?

**साहित्य** – प्लास्टिकची बाटली, पाणी, मोठी सुई

**कृति** – प्लास्टिकच्या बाटलीला तळाच्या जवळ छोटे भोक पाडा.

आता बाटलीत पाणी भरा. झाकण मात्र लावू नका. भोकातून पाणी बाहेर पडते. आता पुन्हा बाटली पाण्याने भरा आणि आता तिचे झाकण बंद करा. काय घडले? भोकातून पाणी बाहेर येते का? असे का? आता पुन्हा पाण्याने बाटली भरा आणि ती बाटली भरलेल्या बादलीमध्ये आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे झाकण न घालता धरा. बाटलीच्या आतील पाण्याचे काय झाले? असे का?



प्रत्यक्ष प्रयोग करण्यापूर्वी या दोन्ही परिस्थितीमध्ये काय घडेल हे आधी लिहून ठेवा नंतर प्रत्यक्ष प्रयोग करून तुमचे मत तपासून पाहा. प्रत्यक्षात जे निरीक्षण केलंत त्याला योग्य शास्त्रीय कारण शोधा आणि लिहून आमच्याकडे पाठवा!



## बिस्किट कारखानदार राजू प्रधान

- सुधाकर प्रभू

राजू प्रधान आठवीत दाखल झाला आणि त्याच्या मातोश्रींना गंगेत घोडे न्हाल्याचा आनंद झाला. राजू प्रधान बरोबर संजय भावे आणि विश्वास देशमुखही आठवीत आले. ही मुले अभ्यासाचे पुस्तक न उघडता दरवर्षी नेमाने परीक्षेत पास कशी होतात हे कोडे मातोश्री-त्रयींना सदैव पडायचे. राजू प्रधानने अजून नापास होण्याचा अनुभवच घेतला नव्हता. संजय भावे त्या दृष्टीने अनुभवी होता. दोनदा घटक चाचणीमध्ये त्याने सोडविलेल्या प्रश्नपत्रिकांनी म्हणण्यापेक्षा त्याने लिहिलेल्या उत्तरपत्रिकांनी त्याच्या विषयशिक्षकांची झोपच उडवून लावली होती. आपल्या हातून असे काही आगळे वेगळे घडल्याचा पत्ताही संजय भावेला नव्हता.

आताही आठवीच्या वर्गात या वर्षी सुरू झालेला कार्यानुभव हा विषय म्हणजे नेमके काय याचा पत्ता संजयला नव्हता. त्याचे आणि राजूचे नाव ब्रेड बिस्किटे तयार करण्याच्या वर्गात दाखल झाल्याचे त्याला कळले. तेव्हा मात्र त्याने राजूच्या मागे घाईघाईने असे टुमणे लावले की ज्याचे नाव ते. राजूला त्याच्या घाईचे कारण कळले नाही. शेवटी न राहवून राजू जेव्हा कारण विचारू लागला तेव्हा संजय म्हणाला,

“अरे बिस्किटाच्या वर्गाला जायचे म्हणालास ना, तिथली बिस्किटे वाटून संपतील ना.” खरे तर आता मधली सुट्टी चालू होती आणि राजू व संजू घरून आणलेल्या डब्यातील खाद्यपदार्थांचा समाचार घेत होते.

“अरे संपायला अगोदर ती तयार नकोत का व्हायला?” राजूने विचारले.

“म्हणजे आपल्यासाठी ब्रेड आणि बिस्किटे करणार म्हणालास ना तू? ”संजयने थोडा अविश्वासाचा भाव मनात आणत विचारले.

“गड्या, आपल्याला आता हा विषय अभ्यासक्रमात आला आहे. आपणच आता बिस्किटे आणि केक तयार करायचे आहेत. आज आपल्याला यासाठी काय काय साहित्य लागणार ते कळवणार आहेत.



त्यानंतर शाळेतील मोठ्या ओव्हनमध्ये ते भाजून देणार आहेत.”

“म्हणजे आपण बिस्किटांचे दुकानदारच होणार म्हण की.” संजय त्यातल्या त्यात आनंदीत होत म्हणाला.

“तसं ठरवलं तर आपण कदाचित कारखानदारही होऊ.” राजू अंमळ विचारात पडून म्हणाला.

“कारखानदार! मग आपली टी.व्ही.वर जाहिरात येणार! राजू! आपण ब्रेड आणि बिस्किटाची नावे काय ठेवायची?

“संजय ब्रेड आणि राज बिस्किटे!” प्रत्यक्ष जाहिरातीमध्ये मी ब्रेडला जाम लावून तुला देईन. तू बिस्किट दुधात बुडवून मला द्यायचे. याच वेळेला बाबा आणि आई ब्रेड घेण्यासाठी आणि बिस्किट पळवण्यासाठी एकदम हात पुढे करतील. आपला रीची कुत्रा त्याच वेळी गपकन् एकाच घासात दोन्हीचा फडशा पाडेल. आपल्या बाबांचा चेहरा तर टी.व्ही.वर जाहिरातीतील अजय वडावाल्यासारखा होईल.”

“अजय वडावाला नाही अजय वडावकर आणि संजय, तु उगीच कल्पना लढवून आपल्या क्लासचा कारखाना करू नकोस. तुला माहित आहे काल आठवी अ ची सगळी बिस्किटं करपली. त्याना मागच्या आठवड्यात हे सगळं शिकवलं

आपण लक्ष दिलं नाही तर असं पण होतं.ओव्हनचं तंत्र पण आपण शिकलं पाहिजे. त्या अगोदर नानकटीसाठी मैदा, साखर, बेकिंग पावडर, असं खूप खूप आणावं लागतं अरे मैदाही आणि रवाही लागतो.”

“ते कळलं रे पण ही ब्लीचिंग पावडर कशासाठी? तुझा नानु मामाच आता ब्लीचिंग पावडरचा एजंट झालाय ना?”

“अरे संजय तुझं लक्ष कुठे आहे म्हणतो मी? ब्लीचिंग पावडर नाही बेकिंग पावडर.” राजूला दोन्ही पावडरींमधील फरक माहित असल्याने त्याने माहिती पुरवली.

“अरे तेच ते.ब्लीचिंग काय आणि बेकिंग काय, आपण नानु मामाकडूनच पावडर घेऊ.” संजयने जणू काय आपल्याला पाव बिस्किटाच्या कारखान्याचा मुख्य समजून विक्री व्यवस्थेच्या कामाचा तुकडा पाडत असल्याप्रमाणे म्हणाला. संजय आता ब्रेड बिस्किटांच्या कल्पनेत गळ्यापर्यंत बुडाला होता. संजयला या नव्या तर्कटातून कसं बाहेर काढायचं हेच राजूला कळना. तो त्याला ब्रेड बिस्किटापासून जरा दूर न्यावं या विचारानं म्हणाला, “अरे, आपल्याला या तासाला जाम कसा करायचा आणि फळांचे रस काढून बाटल्या कशा भरायच्या

ते पण शिकवणार आहेत.”

“अरे राजू तू काय सांगतोस! मला तर जॅम खूपच आवडतो आणि रसाने बाटल्या भरायच्या म्हणजे मी उसाच्या रसाने बाटल्या भरून आमच्या शेजारच्या काकांच्या फ्रीजमध्ये ठेवणार आहे. राजू आपण जॅमला काय नाव द्यायचं?” संजयने अंमळ भाबडा होत विचारले “कपाळ माझं!” राजू वैतागून बोलला.

“ध्या! जॅमच नाव कपाळ माझं म्हणजे काहीतरीच. त्याऐवजी आपण ‘करेला’ ठेवू ‘करेला’ जॅम.”

“अरे संजू! करेला म्हणजे कारले! जॅमचे नाव तू कडू कारल्याच्या नावाने ठेवणार का?” गाडी पुन्हा रूळावर आणत राजू म्हणाला, “अरे आपल्याला हे सगळं नमुन्यापुरते शिकविणार. तू तुझ्या उत्साहाच्या घोड्यांना थोडं आवर.”

राजू संजयच्या नव्या नव्या बोलण्याने वैतागत म्हणाला, “तू म्हणजे नुसती वैतागवाडी आहेस, नुसती वैतागवाडी! चल सुट्टी संपली बघ. आपल्याला लवकर जायचंच.”

दोघेही वर्गात गेले तेव्हा त्यांच्या कार्यानुभवाच्या बाईनी नानकटाई, बिस्किटाची कृती फळ्यावर लिहून ठेवली होती.

प्रयोग वर्गातील टेबलावर स्टेनलेस

परातीत मैदा व गव्हाचे पीठ मापाने काढून ठेवण्यात आले होते. पिठीसाखर व बेकिंग पावडरही ठेवण्यात आली होती. गव्हाचे पीठ व पीठीसाखर घालून मळायचे होते. संजयच्या टेबलावर ग्लास नव्हता. त्याने पाण्याचा मग थाळीत उपडा केला आणि संजयच्या थाळीत पसरलेल्या पिठाऐवजी पिठाची खीर दिसू लागली. उरलेल्या



मुलांच्या प्रत्येक थाळीत मळलेल्या पीठाचा गोळा दिसत होता. संजयने बाई निरीक्षणासाठी येत आहेत हे पाहताच आपली खिरीने भरलेली परात उचलून खाली ठेवली. अधिक पाणी ओतताना संजयच्या नाकावर आलेल्या चष्मावर पीठाचे पांढरे थेंब उमटले होते. संजयला सगळे जगच पांढुरके दिसत होते. या गडबडीत संजयने जवळ असलेल्या राजूची

आणि दोन-चार मुलांची पिठीसाखरही त्याच्या तथाकथित खिरीत टाकली होती. पण त्याच्या पिठाचा पातळपणा एवढाही कमी झाला नव्हता. आता कार्यानुभवाच्या भटबाई जवळ यायला व संजयचा पाय परातीच्या कडेवर पडायला एकच गाठ पडली. परातीतील पांदुरके पाणी उडून भटबाईच्या काळ्याभोर साडीवर उडाले. काही मुलांनाही प्रसाद मिळाला. राजूच्या ओठाच्या दिशेने उडाले पाणी त्याने ओठाने चाटून घेतले. ते भलतेच गोड होते. राजूला वाटले आपला पिठाचा गोळा गोड असेल. त्याने चॉकलेट एवढी गोळी करून तोंडात टाकली. त्याला गोडी नव्हती. ती सपक गोळी खिडकीतून बाहेर टाकावी म्हणून जोर करून फुंकली ती नेमकी पाहुण्यांना घेऊन कार्यानुभवाचे प्रात्यक्षिक दाखवायला आलेल्या मुख्याध्यापकांच्या गालावर येऊन चिकटली. आपल्याला सरांनी पाहिलं तर नाही ना या भीतीने राजू खाली वाकला. राजूच्या हातातील पिठाची गारगार दुसरी गोळी विश्वास देशमुखच्या पायावर पडली. 'अरे बापरे!' असे ओरडून त्याने समोरच्या तकलादू कामचलाऊ, वेताच्या फळीवर आपले दोन्ही पंजे टेकले. त्याच्या हाताचे वजन टेबलावरील सुट्या फळीवर पडले. फळीचा दुसरा कोपरा एकदम उंचावला गेला व त्यावर असलेल्या स्टेनलेसच्या थाळ्या,

पराती, पीठ आणि पीठीसाखर वर आढ्याच्या दिशेने झेपावले. सर्वांनीच डोळे मिटले एक थाळी वरून खाली येताना नेमकी पाहुण्याच्या पुढ्यात पडली. कार्यानुभवाच्या 'भट बाई' घाईघाईने वर्गप्रतिनिधी असलेल्या राजूला म्हणाल्या, "ही काही बिस्कटे ओव्हन मध्ये टाक. मी वेळ लावून घेतली आहे. बरोबर अर्ध्या तासात बटन ऑफ कर. प्रत्येकाच्या वाट्याची बिस्कटे त्या मुलांना देऊन टाक. नमुन्यासाठी प्रत्येक गटाचे एक अशी दहा बिस्कटे शाळेसाठी ठेव. एकतोस ना राजू प्रधान!" 'एकलं मी मिस. मी हे सांडलेलं पीठ भरून घेतो.' राजू पिठाची आणि घडलेल्या प्रसंगातून स्वतःला सावरण्याची सारवासारव करत म्हणाला. "मी गेनू शिपायाला पाठविते." काही मुलांनी केलेली कच्ची बिस्कटे काही जाडसर गोळे ओव्हनमध्ये तसेच टाकून बाई घरी निघाल्या. कार्यानुभवाचा तास मधल्या सुट्टीनंतर होता. झालेल्या घोट्याच्यात तास कधीच संपला होता. शाळा सुटायची घंटाही झाली होती भट बाई आणि पाहुण्यासह मुख्याध्यापक प्रयोगगृहाबाहेर पडताच संजयला प्रथमच भुकेची जाणीव झाली. तो म्हणाला, "राजू आज शनिवार, मी आजही डबा आणला नाही. आपण ओव्हनची उष्णता वाढवू या का?"

“म्हणजे काय होईल बेकरीवाले काका?” राजू संजयला चिडवत म्हणाला, “तू आता बेकरीवाला बोका कोणाला म्हणालास? मी तुझे नाव मिसला सांगीन. याद राख” संजय सात्त्विक संताप दाखवत म्हणाला, “अहो बेकरीवाला बोका आय मिन काका? तुम्ही माझे नाव सांगण्याअगोदर मीच तुमची खीर सरांना नेऊन दाखवतो. दाखवू का?”

दोघांची काय नेत्रपल्लवी झाली देव जाणे पण दोघांचे भांडण संपले. संजूच्या सांगण्यावरून राजूने ओव्हनचे उष्णता वाढविणारे बटण चार आकड्यावरून एकदम आठ आकड्यावर नेले. आठचा आकडा हा उच्चांकाची उष्णता देणारा होता. बिस्किते लवकर भाजून निघावीत म्हणून संजयने ही युक्ती सुचवली होती. थोड्याच वेळात बिस्किते भाजण्याचा खरपूस वास प्रयोगगृहात पसरला. मुलांना काचेतून बिस्किते लालसर रंगावर येत असताना दिसत होती. थोड्याच वेळात रंग बदलून ती काळसर होताना मुलांनी पाहिले. शनिवारची शाळा असल्याने शाळेबाहेर नेहमीचा पेरूवाला पेरू विकण्यास आलेला मुलांनी पाहिला. मुलांनी पेरू व केळीच विकत घेतली पाहिजेत. व ती ठरलेल्या विक्रेत्याकडूच घेतली पाहिजेत असा शाळेचा नियम होता.

मुले केळी, पेरू खाऊन परतली तेव्हा ओव्हनमधील खरपूस बिस्किते प्रत्येकाच्या पिशवीत बांधून तयार होती. राजू, संजू आपापल्या पिशव्या दप्तरात कोंबून घरी निघाले. घरी आल्या आल्या राजूने पिशवी आईला दाखविली आणि म्हटले, “आई बघ! शाळेत बिस्किते शिकवली आम्हाला” “हो का? आता पापड लाटायला आणि लोणची घालायला शिकवा म्हणावं. मोठे झाल्यावर खानावळी काढा आणि आचारी नाहीतर वाढपी व्हा!” राजूची आई कौतुक करत कडाडली.

“अगं आई कार्यानुभव नवा विषय आला आहे. आम्हाला त्या तासात ब्रेड, बिस्किते, जॅम, मुरंबे, फळांचे रस काढायला शिकवणार आहेत.” “त्या साठी शाळा हवी का बाळा? अरे राजा घरात जरा काम सांगितलं तर अभ्यासाचं नाव सांगून काम टाळतो. आणि आता स्वयंपाकघरातील हीच कामे अभ्यास झाली का तुला?” आईनं फैलावर घेत विचारलं.

“काय की, गुरूजीच म्हणाले की कार्यानुभवात हे सगळं शिकवणार म्हणून. आई कुठे ठेऊ ही बिस्किते?”

पण राजूच्या आईनं राजूचे, त्याच्या शाळेचे, त्याच्या कार्यानुभवाचे कसलेही

**(पान १३६ वर पुढे चालू)**



## एकविसावे शतक

कालौघामधी एकामागुनी  
एक विसावे शतक

असेल शकुनी आनंदाचे  
एकविसावे शतक... ॥१॥  
यंत्रांतरापुढती नसेल

युद्धाचा बडिवार  
देश येती जे सूर्यातली, तो  
एक विश्व परिवार  
मार्ग प्रगतिचा सदैव दाविल  
नजरेढली सडक... ॥१॥

बळकट असतिल वळलेल्या  
आयुष्याच्या गाठी  
प्रयोगशाळा सदा राबतील  
मनुज हितासाठी  
आधिव्याधि नसतिल, दिसतिल  
शतायुषींचे फलक... ॥२॥

संगणकांची असेल उद्या  
विकसनशील पिढी  
प्रतिनववर्षी उभारलेली  
चंद्रावरती गुढी  
शोध नवनवा असेल; मानव-  
प्रीतीवरली झलक... ॥३॥

गंगाधर महाम्बरे



## माउली

माउलीच्या ममतेला  
द्यावी कशाची उपमा  
उन्ह कोवळे सूर्याचे-  
पुनवेचा की चंद्रमा ॥

माउलीच्या ममतेची  
काय वर्णावी माधुरी  
तिच्या शब्दाशब्दांतून  
वाहे अमृताची झरी ॥

माऊलीच्या ममतेची  
जनी थोरवी गाजते  
लाख मोतीयांचे मोल  
तिच्या मुठीत मावते ॥

अशा माउलीच्या पोटी  
जन्मा येती जगजेठी  
किती अवतार झाले  
कशी करावी गणती!

-संजीवनी मराठे

## आरोग्य मनाचे

- प्रा. संयोगलता मखीजा

आपले शरीर निरोगी असावे अशी आपल्या सर्वांचीच धडपड असते. त्यासाठी समतोल आहार व नियमित व्यायाम घेत असतो पण या निरोगी शरीराबरोबर आपले मन सुद्धा निरोगी असायला पाहिजे. स्वस्थ शरीर आणि स्वस्थ मन या दोन्हीही गोष्टी व्यक्तीच्या विकासासाठी अत्यावश्यक असतात.

जरासा कुठे ताप आला, पोट दुखले, डोके दुखले की शरीराचे काही बिनसले आहे असे चटकन आपल्या लक्षात येते. त्याचा परिणामदेखील आपल्याला सहजासहजी समजतो. ताबडतोब डॉक्टरकडे जाऊन त्याचे निदान आपण करू शकतो. हे निदान करण्यासाठी आज एक्स-रे, अल्ट्रासोनोग्राफी, कार्डिओग्राम यासारखी अद्ययावत तंत्रे उपलब्ध आहेत. निदान झाल्यावर शारीरिक व्याधी दूर करण्यासाठी अनेक औषधोपचार आपण करतो व शरीराचे हरवलेले स्वास्थ्य पुन्हा मिळवितो.

पण मनाचे स्वास्थ्य म्हणजे काय? मन निरोगी ठेवायचे म्हणजे नेमके काय करायचे? मानसिक आरोग्य बिघडले म्हणजे

नेमके काय होते? या सर्व प्रश्नांची उत्तरे आपल्यापैकी थोड्याच जणांना माहीत असतील. आपल्या आजुबाजूच्या व्यक्ती जेव्हा विचित्रपणे वागताना दिसतात. तेव्हा त्याचे कारण कोणालाच समजत नाही. काही वेळेला आपण स्वतःसुद्धा चमत्कारिक वर्तन का करतो हे आपले आपल्याला देखील कळत नाही. एखाद्या दिवशी आपण 'आज मला फार राग येतोय का कोण जाणे,' कधी कधी खूप उदास वाटत असते.

अशी अनेक उदाहरणे आपल्याला आपल्या सभोवती दिसून येतात. आता सहावीच्या वर्गात शिकणाऱ्या राजूचेच उदाहरण घेऊ या! नेहमीच अबोल असतो. फारसा हसत नाही. मधली सुट्टी झाली की दप्तरातील डबा काढतो आणि एका कोपऱ्यात एकटाच बसून खातो. त्याचे वर्गमित्र त्याला बोलावतात. खुणावतात, पण



त्या सर्वांच्याबरोबर गप्पा मारीत हसत खिदळत डबा खाणे त्याला नकोसे वाटते! वर्गात शिक्षकांनी उभे केल्यावर प्रश्नाचे उत्तर देण्याची पण त्याची सहसा तयारी नसते! त्याला दिलखुलासपणे हसताना आणि मोकळेपणे बोलताना कधीही कोणी पाहिलेच नाही!

काय बरे कारण असेल त्याच्या या घुमेपणाचे? इतर मुलांसारखा तो दंगा का करीत नाही? मित्राबरोबर तो मनमोकळ्या गप्पा तो का मारीत नाही? त्याच्याबरोबर तो का खेळत नाही? सदैव भेदरलेल्या चेहऱ्याचे आवरण घेऊन तो का वावरतो? इतक्या लहान वयात त्याच्या मनावर कसले बरे दडपण आले आहे?

याचे निश्चित कारण जरी आपल्याला कळले नाही तरी त्याच्या वागण्यामध्ये निश्चितपणे काही वेगळेपणा आहे हे मात्र जाणवते. त्याचे मानसिक आरोग्य बिघडलेले आहे असेही म्हणता येईल. काय बरे कारणे असतील हे मानसिक आरोग्य बिघडण्याची?

कदाचित त्याची आई त्याला रागवली असेल! त्याच्या बाबांनी त्याला काही कारणावरून मारले तर नसेल ना? शक्यता आहे तुम्हाला काय वाटते? काय बरे घडले असेल? त्याच्या घरामध्ये एखादी

दुःखद घटना तर घडली नसेल ना? घरात नाही तर शाळेत सुद्धा काहीतरी वेगळे घडण्याची शक्यता नाकारता येणार नाही. त्याचे मित्राबरोबर भांडण झाले असेल किंवा एखाद्या शिक्षकांनी त्याला शिक्षा केली असेल आणि त्याचा परिणाम त्याच्या बालमनावर झाला असेल! त्याच्या चिमुर्ड्या विश्वात अशी कोणती घटना घडली असेल की ज्यामुळे त्याच्या मनावर इतके दडपण आले आहे?

जरा विचार करून पाहा! ज्याप्रमाणे शरीराच्या काही गरजा आहेत त्याप्रमाणे मनाच्या गरजा देखील असतात. त्या जर पूर्ण झाल्या नाहीत तर मनाचे आरोग्य बिघडण्याची दाट शक्यता असते. अगदी साध्या वाटणाऱ्या गोष्टी असतात पण त्याचे परिणाम खूप खोलवर होतात. आणि तशातच एखादी व्यक्ती जर मनाने हळवी असेल तर त्याच्यावर मात्र जास्तच परिणाम झालेला दिसतो. आपल्या सर्वांनाच इतरांकडून प्रेम मिळावे अशी अपेक्षा असते. इतरांनी आपले कौतुक करावे असे आपल्याला मनोमन वाटते. आपल्याला कोणीतरी समजून घ्यावे, आपली कोणातरी गरज आहे, आपल्याकडे कोणीतरी लक्ष द्यावे, आपले हक्काचे कोणीतरी असावे असे आपल्यापैकी प्रत्येकाला वाटत असते.

या वाटण्याप्रमाणे घडले नाही तर समस्या निर्माण होतात.

तुमच्या मित्रांच्या बाबतीत तुम्हाला कधी असा अनुभव आला आहे का? समजा तुमचा एखादा जवळचा मित्र असे विचित्र वागू लागला तर तुम्ही काय बरे कराल? निश्चितच तुम्ही त्याला बोलके करण्याचा प्रयत्न कराल? त्याच्या मनामध्ये काय घालमेल चाललेली आहे हे जाणून घेण्याचा प्रयत्न कराल. ज्या गोष्टी तो आई-वडिलांना किंवा इतर कोणालाही सांगू शकणार नाही, त्या कदाचित तो मित्र म्हणून तुमच्यापुढे बोलून दाखवेल आणि मग त्याच्या मनावरचा ताण कमी होऊन त्याला बरे वाटेल. वेळप्रसंगी त्याच्या समस्येवर तुमच्या चिमुकल्या मनाला एखादा उपाय देखील सुचेल. त्याला तसा सल्ला द्यायलाही हरकत नाही बरं का!

जर निश्चित कारण कळले तर उपाय सुचविणे सोपे आहे! समजा त्याचा राग आईबाबांवरच असेल तर त्याने ते फारसे मनाला लावून घेऊ नये. ज्या चुकीबद्दल ते रागवले असतील ती परत करणार नाही असे त्यांना सांगावे. आईबाबांना देखील आपण समजून घेतले पाहिजे. त्यांच्या देखील काही समस्या असू शकतील! आईबाबा वॉर्डच आहेतच असा उलटा

विचार मनात न आणता ते आपल्या भल्यासाठीच रागवतात अशी आपणच आपल्या मनाची समजूत घातली तर आपल्याला बरे नाही का वाटणार? उगीचच कुढत बसण्यात काय अर्थ आहे?

आता तुम्हीच विचार करा बरं! आपल्या वागण्यात विचित्रपणा का येतो? आपल्या भावनिक गरजा जर पूर्ण झाल्या नाहीत तर त्यातून मानसिक संघर्ष निर्माण होतो. हा संघर्ष मानसिक विकृतीला जन्म देतो. पण या संघर्षाला आपल्याला यशस्वीपणे तोंड देता आले पाहिजे! होय ना? एखादी समस्या आलीच तर योग्य आणि जवळीक असलेल्या व्यक्तीचा सल्ला घ्यावा. त्या व्यक्तीजवळ आपले मन मोकळे करावे. तुमचे चांगले मित्र, चांगले शिक्षक तुम्हाला दिलासा देऊ शकतील. मनाने खचून नाही बरं का जायचं! मनाचे सामर्थ्य वाढविले तरच आपल्याला आलेल्या परिस्थितीला धैर्याने सामोरे जाता येईल! मनाचे आरोग्य चांगले राखता येईल!

तुम्हाला स्वतःच्या बाबतीत कधी असा अनुभव आला आहे का? इतरांना कधी तुम्ही विचित्र वागताना पाहिले आहे का? तुमचे अनुभव थोडक्यात लिहून पाठवा. बघूयात तर त्यावर काही उपाययोजना करता येईल!



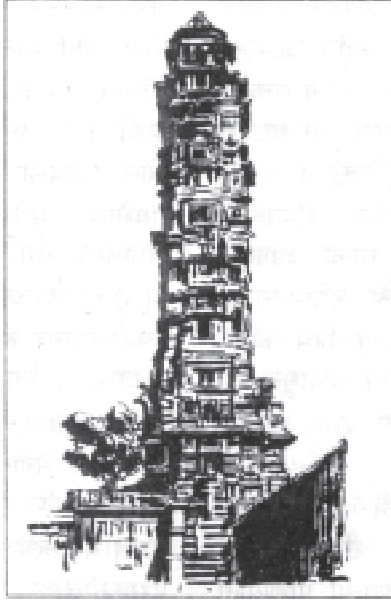
## “लाथ मारीन तिथे”

– गजानन खोले

“लाथ मारीन तिथे पाणी काढीन”, ही म्हण माणसातील पुरूषार्थाला आव्हान देणारी आहे. या म्हणीमागे कोणती व्युत्पत्ति कथा दडलेली आहे हे आपणास ठाऊक आहे का? परकीयांच्या घुसखोरीचे प्रकार सध्या भारतात वाढत आहेत. अशा समयी तर, उध्वृत म्हणीमागची कथा आपणास माहीत असणे ही काळाची गरज आहे.

चितोडगड! हिंदुस्थानातील मेवाड प्रान्तामध्ये असलेला हा दुर्ग म्हणजे शतकानुशतकांचे संग्रामतीर्थ! परक्रमांची गाथा झालेले हे धारातीर्थ! हिंदु धर्माच्या अभिमानाचा अंगार पंचप्राणांच्या विंझणवाच्याने प्रज्वलित ठेवण्यात आलेला हा कालिकाचंडिकेचा दुर्ग!

तेथील गगनचुंबी विजयस्तंभ अजूनही या परक्रमाच्या शौर्यगाथा सांगत ताठ मानाने उभा आहे. एका बाजूने गुजरातचा सुलतान आणि दुसऱ्या बाजूने माळव्याचा सुलतान, एकाच समयी मेवाडवर चाल करून आले असता तेथील



विजयस्तंभ - चितोड

नृसिंहासारखा महान पराक्रमी राजा राणा कुंभ याने या दोन्ही सुलतानांना खडे चारले आणि या विजयाचे चिरंतन स्मारक करावे म्हणून इ. स. १४४८ मध्ये त्याने तेथे विजयस्तंभ उभारला. १२०फूट उंचीच्या

या विजयस्तंभावर महाभारत, रामायण यातील कथांमधील अनेक शौर्यचित्रे कोरलेली आहेत. ही एक सुंदर शिल्पकृती आहे. राजस्थानमधील अनेक स्त्री-पुरुष विजयादशमीला येथे येऊन विजयस्तंभाला फुले वाहतात आणि तेथील मृत्तिका अंगारास्वरूप मानून आपल्या व आपल्या

पुत्रपौत्रांच्या भाळी, ते स्फुल्लिंग आपल्याही रक्तात ताजेतवाने राहू देत, या भावनेने लावीत असतात.

अंगारा म्हणजे राख, अन् राख हा मृत्तिकेचाच एक प्रकार आहे. राख स्वरूपातील तेथील मृत्तिकेला मेवाडचे स्त्री-पुरुष अजूनही अनन्यसाधारण महत्त्व देत असतात. त्याचं कारण राणी पद्मिनी, राणी कर्मवती यांनी आपल्या सख्यांसमवेत भोगविलासी मोगलांच्या हातात सापडू नये, आपला धर्म आणि शील यांचे जतन व्हावे, याकरिता अनुक्रमे इसवीसन १३०३ आणि १५३४ मध्ये शाका म्हणजे जोहार करून, आत्मबलिदान करून घेतले. त्याच उज्वल मळलेल्या वाटेवरून अकबराच्या वेळीही महाराणा प्रतापसिंहाच्या कारकिर्दीत अनेक रजपूत स्त्रियांनीही हाच उदात्त कित्ता गिरविला. आणि आपल्या पवित्र देहाचा पवित्र अंगारा करून घेतला, राख करून घेतली, ती राख ज्या मातीत एकरूप झाली ती ही मृत्तिका!

सिसोदिया घराण्यातील शौर्यसंपन्न राजा महाराणा प्रताप याला आपल्या वाडवडिलांच्या गौरवशाली इतिहासामुळे हा किल्ला तर प्राणाइतका प्रिय होता. याशिवायही अगदी लहानपणापासून तो त्याच्या मनात ठसला होता. याला आणखी एक कारण आहे.

द्रापार युगातील ही कथा आहे.

आख्यायिका स्वरूपात ती अजूनही मेवाडकर मंडळी तेथे येणाऱ्या पाहुण्यांना मोठ्या अभिमानाने सांगत असतात.

पाच पांडव हिंडता हिंडता मेवाड भागातील अरवली पर्वतावर आले. तेथील घनदाट वनश्री, ढगांचे चुंबन घेण्याचा यशस्वी प्रयत्न करीत असलेले पर्वताचे सुळके, तेथे स्वैरविहार करीत असलेले सिंह, वाघ आदी प्राणी, हे मंगल वातावरण बघून, दुसरा पांडव भीम यांचे बाहू स्फुरण पावू लागले. त्याने तिथे एक सुंदर दुर्ग बांधला. पाहणाराचे चित्त वेधून घेतले जाईल असा हा सुंदर डोंगरी किल्ला सिद्ध झाला. पण या बांधकामामुळे तेथील तळी सरोवरे यामधील पावसाचे साठवलेले पाणी सरून गेले. ते जलाशय पार कोरडे ठणठणीत पडले. पाणी म्हणजे जीवन. तेच जर नसेल तर लोक राहणार कसे? यामुळे तिथे निवाऱ्याला कुणीच येईना! मग भीमाने तिथे विहिरी-बारव खोदल्या, पण पाणी काही लागेना, तलाव तळी आणखी खोल खोदली पण पाण्याचा टिपूसही गवसेना. मग भीमाला आला त्या जमिनीचा राग. बलवान पुरुषोत्तमांचा राग हा सुद्धा त्यांच्या सौष्टवतेला साजेल अशा प्रकारेच प्रकट होत असतो. तो राग नवस, सायास, प्रार्थना, जपजाप्य असले प्रकार करीत बसत नाही. रागारागाने भीमाने तेथील जमिनीला जोराची लाथ मारली आणि इतका वेळ



त्याची परीक्षा बघत बसलेली ती पुण्यभूमी भीमाच्या पराक्रमोत्सुक सदगुणावर खूष झाली. आणि भूभर्गातून पाण्याची कारंजी उडू लागली. भीमादी पांडवांनी त्या जलदेवतेचे नतमस्तक होऊन स्वागत केले. तेथे भीमाने तलावासाठी भूमी खणून ठेवली होती, ती खोलगट जागा तेथे उडू लागलेल्या जिवंत झऱ्यांच्या कारंज्यांनी भरून गेली. तिचे पाणी मधुर आणि पाचक व स्वच्छ होते. ते पाहताच लोक तिथे भराभरा येऊन राहू लागले आणि भीमाच्या पराक्रमाचे कौतुक करू लागले. कृतज्ञता मानणे, हा त्या काळात माणसांच्या मनामध्ये वसत असलेला गुण होता. भीमाच्या विषयी मनात वाटणारी कृतज्ञता प्रगट करण्यासाठी त्या जलाशयाला लोक भीमतालकुंड म्हणू लागले. आणि मग तिथे 'जहाँ पाँव मारूंगा वही पानी निकालूंगा' अशी म्हण प्रचारात आली आणि तीच पुढे आपल्या मायबोली

मराठी भाषेतही. 'लाथ मारीन तिथे पाणी काढीन' या स्वरूपात प्रचलित झाली.

भीमाची ही पराक्रमाची गाथा, लहानपणी राणा प्रतापने आपल्या मातेच्या मुखातून ऐकली होती. या कथेचा त्याच्या बालमनावर विलक्षण सुपरिणाम झाला होता. त्यामुळे त्याची चितोडवर आत्यंतिक मर्जी बसली होती. ज्या ज्या वेळी तो चितोडगडावर असे त्या त्या वेळी तो भीमकुंडाचेच पाणी पीत असे. त्या पाण्याला तो तीर्थ मानीत असे. 'तीर्थते अनेन इति तीर्थम्! म्हणजे ज्या योगाने तरून जाता येते ते! पण नुसते त्याचे प्राशन केल्याने मोगलांसारखे शत्रू पळून जाणार आहेत का? - नाही! राणाप्रताप हे चांगले जाणत होता. तो श्रद्धाळू होता, तरी अंधश्रद्धाळू नव्हता. अकबरासारख्या मोगल सरदाराच्या स्वाऱ्यांपासून आपण आणि आपले हिंदू बांधव यांना टिकून राहायचे असेल, तर ते अकबराला आपल्या मुली बहाल करून नाही. असा नराधमपणा का करायचा? अकबराला पराक्रमाने खडे चारले तरच आपण तरले जाऊ, या कृतीवर त्याची अढळ श्रद्धा होती आणि ते रक्त आपल्या हाडामासांत भिनावे, मनात रूजावे याकरिता तो तो भीमतालकुंडातीलच पाणी पीत असे. "जहाँ पाँव मारूंगा वही पानी निकालूंगा" हे त्याच्या दैनंदिन जीवनातील कृतिशील घोषवाक्य झालं होतं. ●●●

व्यंगचित्रांचा जन्म होऊन उणीपुरी शंभर वर्षे होत आहेत. पहिले व्यंगचित्र १८९६ ला प्रसिद्ध झाल्याची नोंद आहे. १८९६ च्या आसपासचा काळ पाहिला तर लोकशाहीच्या विचाराची बीजे युरोपखंडात रुजत होती. एकाधिकारशाही, राजे, महाराजे यांच्या जुलूम-जबरदस्तीची राजवट संपून सर्वसामान्य माणसाला विचार व्यक्त करण्याचे स्वातंत्र्य मिळू लागले होते. माणसे मनमोकळेपणाने बोलू लागली होती, लिहू लागली होती. त्याच काळात व्यंगचित्रांचा पण जन्म झालेला दिसतो.

ज्यांचा राग आला तो व्यक्त करताना सत्ताधाऱ्यांवर व्यंगचित्रातून हल्ले होणे, त्यांची हुंरेवडी उडविणे, रक्तबंबाळ करणे हे ओघाने आलेच. माणसांचा राग अहिंसक मार्गाने व्यक्त करता येत नाही. आवरून धरता येतो इतकेच. व्यंगचित्र काढून तो व्यक्त करणे हा त्याहून सुसंस्कृत मार्ग. शारीरिक हल्ला चढविण्याची असमर्थता या दुबळेपणातून देखील तो मार्ग सापडला असेल. पण व्यंगचित्र या माध्यमाचा जन्म झाला तो प्रतिकाराच्या आक्रमक वृत्तीतून

झाला.

व्यंगचित्र ही कला आहे का? ज्या पद्धतीने त्याचा राजकीय वापर होत आहे. त्याचा विचार केला तर तो कलात्मक उपयोग म्हणता येणार नाही. पण जसे शब्दांचे माध्यम आहे, सुराचे जसे माध्यम आहे, ज्यातून मानवी भावना व्यक्त होतात, तसेच व्यंगचित्र हे पण एक माध्यम आहे. यातून काव्यात्म आशय व्यक्त करता येतो. दुःख, वियोग, निराशा, सदिच्छा सारे काही व्यक्त करता येते. तसा प्रयत्न अद्याप होत नाही. तो कमी पडतो. गायनादी कलांची हजारो वर्षांची परंपरा पाहिली तर उण्यापुऱ्या शंभर वर्षांच्या या व्यंगचित्रकलेचा माणसाने अद्याप विचार तो कितीसा केलेला असणार? तो अपूर्ण आहे म्हणून व्यंगचित्रांच्या माध्यमाला आपण कला म्हणणार नाही का?

इथे एक गोष्ट लक्षात घेतली पाहिजे. या माध्यमाला व्यंगचित्रे असे जे नाव ठेवण्यात आले त्यात बहुधा विचारांचा अभाव असावा. माणसांच्या स्वभावातल्या अथवा शरीराच्या व्यंगाचे दर्शन घडविणारे चित्र ते व्यंगचित्र हा सर्वथैव गैर आणि

चुकीचा अर्थ आहे. एखाद्या माणसाकडे, एखाद्या प्रसंगाकडे पाहून आपल्या मनात जे काही होते ते रेषांच्या साहाय्याने पण मर्यादांच्या रेषा ओलांडून उस्फूर्तपणे सांगणे हे या माध्यमाचे स्वरूप आहे.

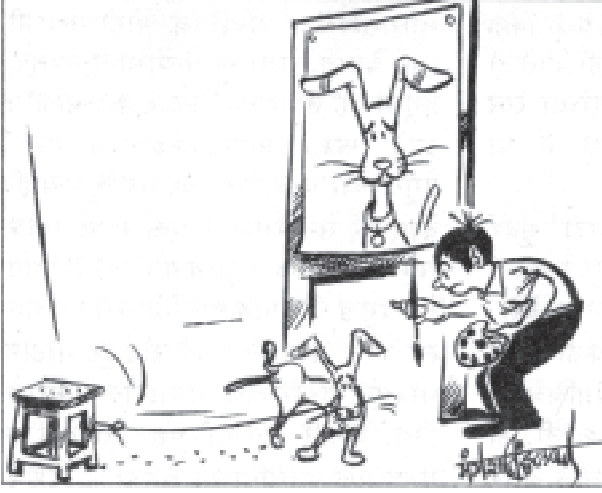
एखादी व्यक्ती जेवढी सुंदर आहे त्याहीपेक्षा ती अधिक सुंदर करून चितारणे हे पण यात माध्यमात येते! सुंदर असलेली व्यक्ती वेडीवाकडी करून हास्यापद बनविणे ही व्यंगचित्राची प्राथमिक व्याख्या झाली. ही कला या व्याख्येपासून बरेच मोठे अंतर चालून आली आहे.

आपल्या पौराणिक काळातली देवदेवतांची चित्रे आपले पूर्वज या

माध्यमापर्यंत व्यवस्थित पोहोचल्याची साक्ष देतात. रामाच्या सैन्याचा सेनाप्रमुख हनुमान हे उदाहरण विचार करण्याजोगे आहे. फक्त आपल्याकडच्याच सेना प्रमुखांच्या बाबतीत नव्हे तर कुठल्याही देशाच्या सेनाप्रमुखात एक गोष्ट सर्वत्र समान सापडेल. बऱ्याच वर्षापूर्वी रशियन सेनाप्रमुख रोडियान मालिनोत्सकी एनडीए ला जात असताना कर्वे रोडवर मोटार थांबवून नागरिकांशी हस्तांदोलन करीत होते. अगदी त्यांच्या चेहऱ्यात देखील सेनाप्रमुख हनुमान चेहऱ्याचे विशेष स्पष्ट दिसत होते. सेनाप्रमुखांच्या चेहऱ्याची हीच खरी फीचर्स आताच्या चित्रकाराला जशी



"-यापेक्षा बऱ्या चेहऱ्याचे अध्यक्ष मिळाले नाहीत का तुम्हाला?"



प्रयत्नातून जर हे घडले असेल तर आपल्या पूर्वजांना ही कला नुसतीच माहीत होती असे नाही तर आज आपण विचार केला आहे त्याच्या फार पलीकडे ते चित्रकार पोहोचले होते असे दिसते. रावणाबद्दलचा राग त्याला दहा तोंडे काढून विद्रूप बनवून व्यक्त झाला असेल.

जाणतील तशीच तेव्हाच्या चित्रकारांना जाणवली असणार. त्यात व्यंगचित्राचे माध्यम आत्मसात केलेल्या कोणा कलाकाराला रामाच्या सेनाप्रमुखाबद्दल वाटलेला अमर्याद आदर, अमर्याद आपुलकी यांचा आविष्कार देखील मर्यादा ओलांडून उत्स्फूर्तपणे होत असताना त्याचे हनुमान हे स्वरूप झालेले असेलही कदाचित. लांब नाक असणाऱ्या माणसाचे कान सुपांसारखेच मोठे असतात; पण यात अनन्यसाधारण अशी भक्ती त्या चित्रकारांच्या ठायी असेल तर त्याला उत्स्फूर्तपणे गजाननाचे स्वरूप देऊन ती त्याने व्यक्त केली नसेल कशावरून? आपल्या मनातला आदर, भक्ती, आपुलकी इतक्या मुक्तपणे चिरतारण्याच्या

चित्रकलेच्या जाणकारांनी, विद्यार्थ्यांनी त्यांच्या इच्छेने, त्यांच्या स्फूर्तीने काही प्रयोग करून पाहायला हवे आहेत. व्यंगचित्रे परदेशातून आयात झालेली कला आहे असे मला तरी वाटत नाही. ही आपलीच कला आहे परकीय अमलाखाली ती जशी युरोपमध्ये दडपली गेली, तशीच आपल्याकडे पण शतकानुशतके दडपली गेली असावी. युरोपमधून आलेल्या व्यंगचित्रामुळे ती त्यांची कला म्हणून आपल्यासमोर आली. आता या कलेचे नुकतेच पुनरुज्जीवन होऊन चालणार नाही तर आपल्या पूर्वजांनी ती जिथवर आणली होती त्याच्या पुढे तिला न्यायला हवे आहे.

यात तुम्हा विद्यार्थ्यांच्या प्रतिभेला बराच मोठा वाव आहे. \*\*\*

## ज्ञान प्रबोधिनी- जीवनशिक्षणाची शाळा

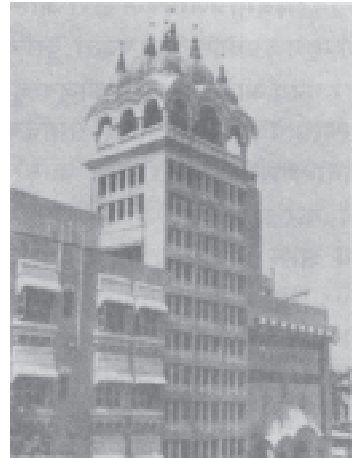
- प्रा.सुभाष देशपांडे

पितळी घंटेच्या तालावर भरणारी आणि सुटणारी शाळा अनेकजण अनुभवतात. पण पितळी कळसाच्या मेघडंबरीत घुमणारी शाळा म्हणजे ज्ञान प्रबोधिनी. एखाद्या मंदिरासारखी वास्तू असणं एवढंच प्रबोधिनीचं वैशिष्ट्य नाही, तर १० नंतर सुद्धा न संपणाऱ्या ओढीचं वातावरण ही इथली खासियत. शिवाय तुम्ही पुण्यातल्या किंवा निगडीतल्या, सोलापूर किंवा शिवापुरच्या प्रबोधिनीच्या शाळांच्या पटावर नसला नोंदलेले विद्यार्थी नसला तरी प्रबोधिनीचे विद्यार्थी असू शकता ही आणखी एक गंमत आहे. खरं तर आयुष्यात तुम्हाला धडपड करून यशस्वी व्हायचं असेल, तर जीवन शिक्षणाची ही शाळा सदैव खुली आहे.

शाळेत शिकायचे विषय कोणते? तुम्ही म्हणाल शास्त्र, गणित, इंग्रजी फार तर इतिहास, भूगोल. त्यातूनही हे विषय शिकायचे म्हणजे त्यांची पाठ्यपुस्तके बाजार हिंडून कशीबशी मिळवायची, धडे घोकायचे आणि गृहपाठ घटक चाचण्यांचे बुरूज ओलांडीत एकेक इयत्ता पार करायची. कुणाला चांगले मार्क पडले, तर “तो होताच मुळात हुशार” म्हणायचे,

आणि मार्क कमी पडले, तर, “आजकालच्या शिक्षणपद्धतीत काही राम नाही”, असे म्हणून मोकळे व्हायचे, असे करण्याचे हे दिवस! या पार्श्वभूमीवर, आपल्याला अभ्यासक्रम केव्हा अवगत होऊन गेला हे समजले सुद्धा नाही, अशा आनंदी लगबगीमध्ये वर्षांमागून वर्षे चालली आहेत, असं वातावरण किती दिलासा देणारं वाटत! दरवर्षी एकेक इयत्ता पुढे सरकलं पाहिजे, ही अपेक्षा तर आहेच, पण त्याबरोबरीने स्वतःच्या व्यक्तिमत्त्वाची एकेक पाकळी खुलली पाहिजे, हे जास्त महत्त्वाचं.

क्रीडास्पर्धा आणि विविध



गुणदर्शनातला सहभाग म्हणजे पुरेसा विकास झाला असं आता म्हणता यायचं नाही. तुम्ही महाराष्ट्रात कोठेही असा, १०उत्तीर्ण होण्याआधी “तुम्ही कोण आहात?” याचा शोध तुम्हाला लागायला हवा. त्यासाठी प्रबोधिनी तुमच्या पाठीशी आहे. एकमेकांकडे वाढदिवसाच्या पाठ्या ठोकणं आणि भेटवस्तूची देवाणघेवाण करणं म्हणजे जणु मित्रमंडळ वाढवणं, असं आता म्हणून चालायचं नाही. अत्यंत नकली सोज्जळपणा पांघरून एकमेकांची खोटी कौतुकं करीत वाढते, ती मैत्री नव्हे. स्वार्थाचा ‘कोळी’ या वागण्यातून जे जाळं बांधतो, तसं आपलं पाघळणं होत नाही ना, याचा अंतर्मुख होऊन शोध घ्यायला हवा.

मित्रमैत्रिणींबद्दल खरा ओलावा वाटणं म्हणजे प्रबोधिनीची पद्धत. दुसऱ्याचे विचार काय आहेत, त्याला आजुबाजूच्या परिस्थितीविषयी काय वाटते, समविचारी मित्रांना शालेय वयात काय कामगिरी एकत्र करता येईल हे खरे आवडीचे विषय झाले पाहिजेत.

शास्त्र शिकताना चौकसबुद्धी जागी झाली, गणित शिकताना गूढ प्रमेये सुटली तर आणि चोखपणा अंगात मुरला, भाषा विषयात कथा आणि कवितांमुळे प्रतिभा जागृत झाली- काही नवेनवे सुचू लागले; रसपूर्ण रीतीने विचार आणि भावना व्यक्त

करता येऊ लागल्या. बोलणं सुधारणं, लिहिणं चांगलं येऊ लागलं, चारचौघात आणि समूहापुढे ठाशीव रीतीनं आपलं मत मांडता येऊ लागलं म्हणजे हे विषय आपण



शिकतो आहोत असं होईल. अभ्यासक्रमातले हे धडे हे त्यासाठी निमित्तमात्र आहेत.

इतिहासाचे पाठ गिरवताना “इतिहासाची पुनरावृत्ती होते” या दुःखद सिद्धान्ताची उजळणी होणार, का काही ‘सोनेरी पाने’ आपल्या नजरेसमोर तरळणार? आपण कोणाचे वंशज आहोत? आपली संस्कृती कोणती? आपल्या समाजाच्या गौरवाच्या गोष्टींबद्दल आपल्या कुटुंबादल, आपल्या शाळेबद्दल, गावाबद्दल आणि देशाबद्दल अभिमान वाटतो ना, का त्याबद्दल बोलताना ‘बोअर’ वाटते?

भूगोलाच्या तासाला नकाशे

वाचण्यात हरवून जाण्याची गंमत अनुभवली आहे का? टीव्ही वरच्या बातम्यामध्ये परदेशातल्या ज्या घटना दाखवतात त्या देशांमधील गावं नकाशांमध्ये शोधून पाहिली आहेत का? इतिहास आणि भूगोल एकत्र शिकलात कधी? आजूबाजूचं जग वेगळंच वाटायला लागतं! सहलीला जेव्हा आपण जातो तेव्हा 'काय भारीच्या वस्तू बरोबर आणल्या आहेत' ही फुशारकी मित्रांना सांगावीशी वाटते, ती ठीक आहे, पण जिथं जातो तिथल्या इतिहास, भूगोलाची वैशिष्ट्यं काय आहेत हे समजावून घेणं यात आणखी मजा येते. असं काही करत गेलो ना, म्हणजे परीक्षेची प्रश्नोत्तरं कोरडी पाठ करावी लागत नाहीत ती आपसूक उमटत जातात.

कोणत्या शिक्षकांपासून काय नवं शिकता येईल ग्रंथालय-प्रयोगशाळा यात रांगेने जाताना इतरांना चाटा घालण्यात आनंद आहे, की तेथे गेल्यावर भान हरपून ज्ञान मिळवण्यात आनंद आहे, याची निवड तुम्हाला करावयास हवी. तुमच्या शाळेतला 'ऑफ' तास कसा घालवता? प्रबोधिनीत वर्गावर्गात पुस्तकांच्या पेट्या लगेच आणतात, किंवा छंद प्रकल्प यासाठी हा वेळ म्हणजे पर्वणी असते.

प्रबोधिनीशीं तुमचा संपर्क आला, म्हणजे तुम्ही 'प्रबोधक' सदस्य

झालात. परीक्षेसाठी तुमची शाळा कोणती का असेना, इतरांपेक्षा आयुष्यात काही वेगळं करण्याची उमंग तुमच्यात असेल तर हा रस्ता जरूर चोखाळा. ज्यांच्या जयंत्या पुण्यतिथ्या आपण शाळांमध्ये साजऱ्या करतो, त्या थोर स्त्री पुरुषांच्या जीवनातलं आज आपल्याला काय घेण्यासारखं आहे, याचा अभ्यासक्रम प्रबोधिनीत शिकविला जातो. जीवनातल्या परीक्षेचा पेपर ज्याचा त्याने काढायचा आणि एकत्र येऊन समुहाने सोडवायचा!

प्रबोधिनीत प्रत्येक जण पहिला येतो. प्रत्येकाची प्रश्नपत्रिका निराळी आणि उत्तरपत्रिकाही! कॉलेजमध्ये कोणत्या अभ्यासक्रमाला प्रवेश घेतला आणि पुढे कोणत्याही प्रकारच्या नोकरी व्यवसायात इथला विद्यार्थी रमला, तरी तो म्हणतो, "प्रबोधिनी माझी आहे. ते माझं दुसरं घर आहे."

तुमच्या भोवती घडणाऱ्या परिस्थितीला प्रतिसाद देत देत अभ्यास करा, असं म्हणारी ही प्रबोधिनी! आम्ही जिंकूच जिंकू अशी अदम्य आणि उत्कट विजिगीषा निर्माण करणारी खुली शाळा 'ज्ञान प्रबोधिनी'. या शाळेला प्रवेश घेण्यासाठी एकच चाचणी परीक्षा असते, ती म्हणजे विद्यार्थी होऊन येण्याची! याल ना ?

\*\*\*

दिवाळी म्हणजे आम्हा विद्यार्थ्यांना पर्वणीच! गौरी- गणपतीची धमाल संपली की, दिवाळीचे वेध लागतात. दिवाळीत कुठे जायचे? की आपल्याकडेच बोलवायचे पाहुणे? याची चर्चा घरात सुरू झाली. माझं सगळं लक्ष त्या चर्चेकडेच असायचं. पण त्याच वेळी सहामाही परीक्षाही असते ना? त्यामुळे तशी मी अभ्यासात असायचे सारखी. पण मधून मधून “काय ठरलं?” असं विचारून घेई. पुढे परीक्षेच्या गडबडीत मला अभ्यासच इतका होता की दिवाळी पाहुणे-प्रवास हे सगळं मी विसरून गेले. मनःपूर्वक अभ्यास हा एकच ध्यास होता! परीक्षा झाली अन् पुन्हा माझं लक्ष या चर्चेकडे वळलं! माझे वडील आणि आई, दोघेही वकील आहेत. त्यांची निरनिराळ्या केसेसवर चर्चा चालते. ती ऐकायला मला खूप आवडतं. मीही हायकोर्टातील जज्ज व्हायचा निश्चय केला आहे. मी जज्ज आहे अन् माझे आईवडील माझ्यासमोर केस चालवत आहेत असे चित्र तर मी रोज बघते. हे चित्र खरं करून दाखवायचे असेल तर अभ्यास खूपच करायला हवा ना! दैवाचीही मला साथ असावी. म्हणूनच तर दैवाने माझी अन्



सगुणेची भेट घडवली ना? कुठं झाली भेट, असं विचारताय ना तुम्ही? तेच तर सांगतेय मी!

दिवाळीत बाबांच्या मित्राकडे जायचं अखेर ठरलं! दिनाकाका आणि दयाकाकू फारच बोलक्या स्वभावाचे... ते आले की घर कसं सळसळतं, जिवंत होई! यावेळी त्यांनी आम्हाला आग्रहानं बोलावलं होतं! दिवाळीत धम्माल मजा आली. खूप फटाके... फुलबाज्या... अन् दयाकाकूनी केलेले छान छान पदार्थ! वाः... काय बहार होती! दयाकाकूंकडे जनाबाई स्वयंपाकाला अन् वरकामासाठी येत. सकाळीच जनाबाईची मुलगी सगुणा दूध घेऊन येई. दिनाकाकांच्या बंगल्याच्या बाहेरच, एका बाजूला जनाबाईची खोली

होती. आम्ही अंगणात खेळायला, फटाके उडवायला जायचो, तेव्हा त्या खोलीकडे माझं हटकून लक्ष जाई. हळूहळू, माझी अन् सगुणेची थोडी ओळख झाली. मी तिच्याकडे जाऊ लागले. मला तिच्या खोलीत कसं तरीच व्हायचं. कोंदट, कुबट वास भरलेला असे. चार पाच लहानलहान मुले असतं...कपडे, पांघरुणे... तिथेच स्वयंपाक... माझ्याएवढी सगुणा जेव्हा मी जायचे तेव्हा भाकरी थापत असायची! मी तर अजून स्वयंपाकाचं काहीच शिकले नव्हते. नाही म्हणायला चहा- कॉफी येत होती. बटाट्याची भाजी केली होती एकदा- -बस्स! मी सगुणेला विचारलं, “सगुणा तू कुठल्या इयत्तेत आहेस? सध्या सुट्टी आहे का?” यावर निःश्वास टाकत ती म्हणाली, “मला कुटं शिकायला मिलतं ताई? मला कोन शिकिवनार?” “म्हणजे? तू शाळेत नाही जात?” मुलं अशी शाळेशिवाय असतात, हे मी कधी पाहिलंच नव्हतं. ती एकदम रडायलाच लागली. मी घाबरले. तिच्या विनवण्या करून, तिला एकदाचं गप्प केलं, विचारलं, “रडायला काय झालं इतकं? मी काही बोलले तरी का तुला? नुसतं विचारलं शाळेचं, तर कुणी मारल्यागत, रडायला लागलीस की! काय केलं मी तुला?”

“ताई, कुनी बी काई केलं नाई... माझ्या दैवानंच समदं भांडण-बखेडा केलाय माझ्यासंगं! मला खूप शिकावंसं वाटतं ताई, पन माझी ही पाच लहान भावंडं? त्यांना कोन संभालनार? आई जाते कामाले. मंग भाकरी करायच्या... सकाळी गोठा साफ करायचा... दयाबाईकडे दूध पोचवायचं... कपडे धुवाचे... भांडी घासाची... या भावंडान्ले जेवाय वाढायचं...त्यांना झोपवायचं... पानी भरायचं! मले नशिबानं या कामाले जोडली. कायचं शिक्षन आन कायची शाला! लई मनात व्हतं, की शालंत शिकावं- मास्तरिन व्हावं.. नीटेनेटकं राहावं ...पन या लबेद्यात पडले मी!आता कशाचं सपान बघावं मी?”... “अन् तुझे वडील? ते नाही तुला शाळेत घालंत? माझे आई वडील तर मला एक दिवसही शाळा बुडवू देत नाहीत.” मी आश्चर्याने सगुणेला विचारलं. “तू भाग्यवान आहेस ताई! सर्वांच्या नशिबी कुठलं असे वडील? माझे वडील? माझे वडील कामाले म्हणून सकाली जात्यात.. रात्री टेरे दारू पिऊन येतात... जो पैसा मिलतो, त्यातला अर्धा तर दारूत सरतो ताई? आई बिचारी चार ठिकानी कामं करते-- आमाले पोटाला घालते. आईला मदत कराया लागती मले. ती पन यकटी,

काय काय करंल? मले खूप शिकाचं.. पन पैका आनावा कुठून? पोटालाच पुरं नाई पडत. कामं करून दगडावानी झाले हात माझे!...” सगुणेचं काम एकीकडे चालूच होतं... भावंडं रडत होती, तर कुणी भाकरी मागत होती... तर एकाला ताप होता. त्याला चिक्कू हवा होता. माझ्याकडे हताशपणे बघत, ती पुन्हा रडायला लागली...मलाही रडू आलं. खूप वाईट वाटलं.घरी आले तरी, डोळ्यापुढे सगुणाच दिसत होती. बिचाऱ्या सगुणेचं स्वप्न अपुरंच राहाणार का, हाच प्रश्न मनात थैमान घालत होता... आणि मग मला आठवलं माझं घर! सारखे मागेपुढे राहून, प्रोत्साहन देणारे आईवडील! मला शाळेत घालून, अभ्यास करवून घेणारे...अभ्यासाचा तगादा लावणारे... त्यासाठी मला भरपूर वेळ देणारे माझे आईवडील, मला त्या क्षणी देवासारखे वाटले. माझं घर आणि या सगुणेचं हे घर!... कसं पूर्ण होणार तिचं हे स्वप्न! कसं शिकायला मिळणार तिला? मी सतत सगुणेचाच विचार करत होते. दिवाळीच्या सुट्टीहून परत आले तरी!

त्या प्रसंगाने, माझ्या आयुष्यात, माझ्या जीवनात क्रांती केली. खूप समजूतदार केलं मला त्या प्रसंगानं! आईवडिलांचं माहात्म्य मला समजलं. पूर्वी आई बाबा रागवले की, मला खूप राग यायचा त्याचा. पण

आता आई बाबा रागावले, बोलले, चिडले तरी मला कधी राग येत नाही. कारण मला माहित आहे, की तेच माझे हितकर्ते आहेत. माझं स्वप्न त्यांच्यामुळे पुरं होणार आहे. त्यांनी मला जन्म दिला... वाढवलं... माझा विकास होईल अशा सुविधा दिल्या. पूर्वी आई रागावली की तास तास रूसून बसत असे मी! आता कधीच तसं होत नाही...आणखी एक देणगी दिली मला त्या प्रसंगानं! आमच्या गावातल्या अशा ‘सगुणांचा’ मी शोध घेतला. त्यापैकी एकीला मी शिकवतेय! इतर चौघींनाही मी प्रत्येक मैत्रिणीकडे एकेक ‘सगुणा’ म्हणून सोपवलीय! आम्ही त्या मुलीच्या घरी गेलो. त्यांच्या आईवडिलांना विनवलं... तेव्हा कुठे संध्याकाळचा एक तास त्यांना मिळालाय! प्रत्येक विद्यार्थ्यांने अशी एक ‘सगुणा’ साक्षर केली तर किती तरी सगुणांची शिकण्याची इच्छा पूर्ण होईल-करणार ना तुम्ही प्रयत्न?

*साक्षरतेचे घेऊन व्रत हे- सगुणेला मी करीन साक्षर ।  
हिशेव, वाचन, येण्यासाठी गिरवून घेईन अक्षर अक्षर ॥*

...आता, अभ्यासाचा ध्यास...आणि सगुणेला साक्षर करण्याची आस... ही दोन माझी ध्येयचित्रे आहेत... ध्येयतारे आहेत. ध्येयवाट आहे!... ही शक्ती दिलीय मला सगुणेच्या दुःखदर्शनाने! मी त्या क्षणाची ऋणी आहे...

\*\*\*

- भा. रा. भागवत

बिपिन बुकलवार मला, विजू अन् मोनाला एकदा गोष्ट सांगू लागला.

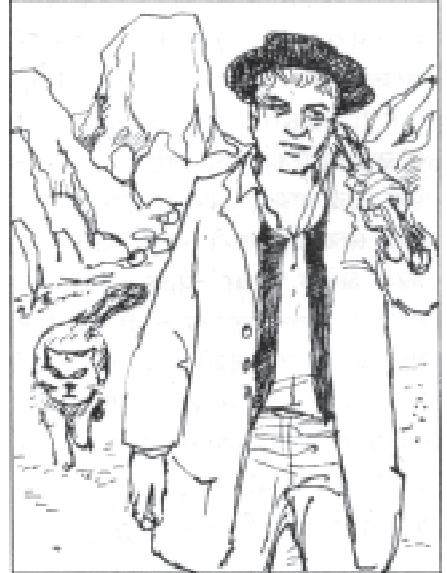
शंभर दीडशे वर्षापूर्वीची गोष्ट आहे. अमेरिकेत कॅलिफोर्नियातल्या डोंगराळ भागात सोनं सापडतं ही बातमी पसरताच जो तो कुदळ-खोरी घेऊन डोंगर पोखरायला लागला. अशा महत्त्वाकांक्षी तरुणांपैकी एकाचं नाव डिक बेकर. त्याने आतापर्यंत खूप खूप कष्ट केले, पण त्या मानाने त्याला प्राप्ती फारशी झाली नव्हती. बहुतेक वेळा ढिगभर मुरुमात सोन्याचा एक कणही मिळायचा नाही अन् पदरी घोर निराशा यायची. पण मुळात तो समाधानी वृत्तीचा होता. मी जेव्हाची गोष्ट सांगतो आहे, त्यावेळी तो शेहेचाळीस वर्षांचा होता. उंदरासाठी राखाडी कांती, अंगातले कपडे बेंगरूळ अन् मळकट; अन् सदा मातीनं माखलेलं, पण आतलं हृदय इतकं सुरेख सोनेरी की तसं सोनं त्याच्या फावड्याला कधीही गावलं नसेल.

खाणी नेहमी गावापासून दूर असतात आणि तिथल्या कामगारांना पुष्कळदा कुटुंबापासून दूर एकटं राहावं लागतं. साहजिकच त्यांना कंटाळा येतो

आणि सोबतीसाठी ते कुत्र्यामांजरासारखे प्राणी पाळतात. डिकने असंच एक मांजर पाळलं होतं. विलक्षण हुशार मांजर. त्याच्या चातुर्याच्या गोष्टी तो नेहमी रंगवून सांगत असे. तो म्हणायचा, “मला तर वाटतं हा बोकोबा पूर्वजन्मी मनुष्य असावा. नाहीतर एवढी बुद्धिमत्ता त्याच्या डोक्यात कुठून आली?”

त्याने सांगितलेला एक अफलातून किस्सा त्याच्याच तोंडून ऐका-

टॉम क्वार्झ हे माझ्या मांजराचं नाव. आठ वर्ष हा टॉम माझ्याकडे होता त्यावरून



मी पैज मारून सांगतो की असं मांजर जगात दुसरं झालं नसेल. आमच्या खाणीत तर त्यांच्याइतका अक्कलवान माणूसही सापडला नसता. आणि ते ज्या ऐटीत अन् गुर्मीत वागायचं त्यावरून त्याला स्वताःलाही याची जाणीव असली पाहिजे. कॅलिफोर्नियाचे गव्हर्नरसाहेब जरी त्याला गोंजारायला लागले असते ना, तरी त्याने त्यांना फिस्कारून हाकललं असतं. त्याने जन्मात एकही उंदीर पकडला नव्हता कारण त्याला ते काम क्षुद्रपणाचं वाटे. त्याला एकाच गोष्टीत रस होता, 'खाणीतल्या उकरा उकरीत'!

मी नि माझा मित्र जिम आपल्या कामगिरीवर निघालो की ही स्वारी आपलं लठ्ठ शेपूट हालवीत मागून यायची.. सॉरी! शेपूट हालवीत नाही, लोळवीत. कधी कधी आम्ही पाच पाच मैल लांब जायचो, पण हा आमची साथ कधी सोडायचा नाही. जमिनीखाली कुठे काय असेल याचा त्याला कसा वास यायचा, त्याचं त्याला माहीत. त्याला ती एक उपजत बुद्धीच होती. एखाद्या ठिकाणी खोदकामासाठी आम्ही थांबलो, की हाही थांबे, सभोवार नजर फिरवी आणि जणू काही पुटपुट करी, 'माफ करा हं मला' आणि असं म्हणून तुच्छतेने नाक उडवून वर आकाशाकडे पाही आणि सरळ घराची वाट धरी. पण तेच त्याला जर वाटलं की

ही खोदकामाला योग्य जागा आहे, तर तो बैठक मारी आणि पंज्याने माती उकरीत आमच्याकडे पाही. आम्ही खणायला लागायचो. अन् खणलेली माती धुऊन झाल्यावर तीत सोन्याचे सहा-सात कण जरी सापडले तरी पट्ट्या खूष व्हायचा अन् आम्ही काढून ठेवलेल्या कोटांवर मजेने घोरत पडायचा. त्याला आणखी काही नको असे. मात्र खोदकाम जास्त खोल जाऊ लागलं की गृहस्थ उठायचा अन् आमच्यावर देखरेख करायचा. 'सुपरव्हायझरगिरी' हा त्याचा आवडीचा उद्योग होता.

एक दिवस काय झालं, चतुष्कोणी-षट्कोणी क्वार्झसारखं बहुमोल खनिज देखील इथे सापडू शकतं असा कुणाला तरी शोध लागला आणि सगळीकडे एकच खळबळ उडाली. आता कुदळी नि फावडी घेऊन खोदकाम करणं बंद पडलं आणि जो तो सुरूंग लावण्याच्या मागे लागला. सुरूंग-सुरूंग-सुरूंग. आता ते डोंगरावरचे खडक कुणी फोडत बसावं? त्यापेक्षा खालच्या सखल जमिनीत एखादं बीळ, फार तर फूटभर रुंदीचं भोक खणून त्यात सुरूंगाची दारू भरली की बस्स्! जिमच्या हट्टामुळे आम्ही देखील आता याच कामाला लागलो. खोदतोय बीळ-खोल-खोल आणिक जरा खोल. बोकोबा टॉम

आमचा हा खटाटोप पाहात होता. त्याला कळेना- ही काय भानगड आहे? असे एकाच छिद्रावर पुन्हा पुन्हा पोखरत बसून त्यांना काय मिळणार आहे?

सनातनी सरळमार्गी टॉम साऱ्या नव्या सुधारणांच्या विरुद्ध होता. आता त्याच्या डोक्यात बहुत करून विचारचक्र फिरत असावं- 'मला या आचरटपणाचा अर्थच कळत नाही. उंदीर घुशीसारखं बीळ खोदत बसलेत, यांना काय म्हणावं? इतका वेळ झाला, काहीतरी माती निघाली का बाहेर?... ही माणसं नवे नवे चाळे करतात. माझा त्याला नेहमीच विरोध असतो. मायेपोटी मी ते आजपावेतो सहन केलं. पण आजचा हा मूर्खपणा मात्र मला अजिबात मान्य नाही.'

आणि त्याने आमच्याकडे पाठ फिरवली अन् तो दूर कुठेतरी जाऊन बसला अन् आमच्याकडे तिरस्काराने पाहू लागला. हे माझ्या लक्षात आलं, बरं का ?

मी म्हणालो, "जिम, तो टॉम बघ आपल्याकडे कसा पाहतो आहे. त्याला पसंत नाही आपलं हे भोक पाडणं!"

"नसू दे रे पसंत!" जिम म्हणाला, "मोठा हेडमास्तर लागून गेला की नाही?"

आणि त्याच्या हातांनी ड्रिलिंग मशीनचे काम चालूच ठेवले. तो दमल्यावर माझी पाळी आली.

दोन-तीन तासांनंतर आम्ही दोघेही थकलो, "बस्स् झालं!" मी म्हणालो.

"आता उद्या येऊ परत!- अहो, सुपरिटेंडेंट साहेब, आम्ही जायचं ना घरला? की ओव्हर टाईम देणार आहात?"

टॉम उठला. आमच्याकडे एक तुच्छतेचा कटाक्ष टाकून घराकडे निघाला पण आमच्यापासून अंतर राखून साहेब चालत होते. शेपटी ताठ होती. पिंजारलेली.

दुसऱ्या दिवशी पुन्हा तोच प्रकार झाला. रोज आमच्या छेदयंत्राचा दांडा आणखी खोल खोल जात होता पण एकंदरीत इथला मुरूमही कडक होता. अन् काम मंदगतीने चाललं होतं. टॉमसाहेब रोज आमची कृती दुरून स्पष्टपणे पाहात. नि डोळे मिटून पडून राहात. मनातून ते देवाची प्रार्थना करित असणार.- "देवा, कशाला हा दोन पायाचा प्राणी निर्माण केलास? यांच्यापेक्षा आमचा तो चार पायाचा उंदीर बरा, ते मुंगूस बरं! ते असे चेंगटपणाने एकाच जागी पिंगा घालीत नाहीत. बीळ पडत नाही असं दिसलं की दुसरीकडे जातात. पण या माणसांना अक्कल असेल तर ना?- जाऊ द्या. आपल्याला रोज दूधभात अन् मासळी खाऊ घालतात ते काय थोडं झालं? त्याच्याच बरोबर हा यांचा गाढवपणाही मी पोटात घालीन! पण... पण... इतकं खोल जाऊन ते करणार

आहेत तरी काय? पाताळ की काय असतो म्हणे त्यात उतरणार आहे का?...कसा असेल तो पाताळ? तिथे साप असतात म्हणे!- पण मला तो पाताळ एकदा बघावासा वाटतो बुवा-”

पाच सहा दिवस निघून गेले आणि मग एका सकाळी आम्ही असेच आमच्या कामगिरीवर निघालो असता टॉम कुठे दिसेना.

“टॉम-टॉम साहेब!” मी हाका मारल्या. “चला लवकर! आपली वेळ झाली.”

पण तरी टॉम आला नाही. त्याच्या झोपण्याच्या दोन-तीन जागा होत्या त्या मी पाहिल्या. कुठेही तो नव्हता.

“अरे तो पुढे गेला असेल!”जिम म्हणाला. “आपल्याला उठायला आज थोडा उशीरच नाही का झाला? सुपरिटेडेंट साहेबाच्या मनात आज आपली परीक्षा घेण्याचं आलं असेल. आपण वेळेवर येतो की नाही हे पाहण्यासाठी साहेब आधीच जाऊन बसले असतील साइटवर!”

“मला नाही वाटत तसं! आपला हा उद्योग त्याला पसंत नाही- हे तुला कळून चुकलंय ना? मला नाही वाटत तो साइटवर गेला असेलसं. मला वाटतं, आपल्यावर वैतागून तो निघून गेला. गृहत्याग केलान् त्याने!”

“करू दे गृहत्याग!”जिम मान उडवीत म्हणाला, “अरे, आमची कसली परीक्षा पाहतोय तो! त्याच्याच परीक्षेची वेळ आहे ही. भूक लागली की झक्कत परत येईल!”

जिमला नाहीतरी टॉमबद्दल फारसं प्रेम नव्हतं. माझा जीव मात्र टॉमसाठी तीळ तीळ तुटत होता.

“तू उगाच काळजी करू नकोस, डिक!”तो मला म्हणाला, “टॉम परत येईल आणि काही झालं तरी एका मांजरासाठी आपण आपला उद्योग सोडायचा नाही. अरे, क्वार्झ म्हणजे कसलं खनिज द्रव्य आहे आज ना उद्या त्याला सोन्याचा भाव येईल बघ!”

“इतक्या दिवसात जेमतेम आठ फूट बीळ खणून झालं होतं. आत डोकावून पाहावं तर अंधार. काही दिसत नव्हतं इतके दिवस झाले पण अजून खडक फुटत नाही!- आपल्याला सुरूंगाचा वापर करायला हवा!” जिम वैतागून म्हणाला.

“ठीक आहे”मी म्हणालो, “सुरूंग तर सुरूंग!”

सुरूंग वापरण्याची आमची ती पहिलीच वेळ होती. जिमने सुरूंगाच्या दारूची पुरचुंडी काढली. तिला एक फ्यूज जोडून ती त्याने भोकात सोडली. फ्यूज चांगलीच लांबलचक होती. तेलवातीचे

टोक पेटवून आम्ही दूर धावलो चांगले पन्नास यार्ड अंतरापर्यंत पळाल्यावर आम्ही थांबलो अन् वाट पाहात उभे राहिलो. दुरून आम्हाला ठिणग्या दिसत होत्या. वात जळत जळत बिळात घुसत होती. आम्ही दोघे कानांत बोटे घालतो आहोत तोच एक प्रचंड स्फोट झाला आणि बिळातून कारंज उडू लागलं. धुराचा लोट! एखादा लहानसा ज्वालामुखी फुटावा तसं ते दृश्य होतं आणि मग खडकाचे तुकडे, चिखल, माती नि दुसरा काय काय मसाला बाहेर पडला. दोन-तीन मिनिटं तो वर्षाव चालू होता. मग ते कारंज थांबलं.

आता काही धोका नाही अशी खात्री झाल्यावर आम्ही तिथं गेलो.

जिम एकाएकी थबकला आणि माझ्याकडे पाहात ओरडला, “डिक! अरे, हे बघ काय आहे ते!-मांजराची शेपटी!”

माझ्या काळजात धडधडलं. मी जवळ जाऊन पाहिलं. खडक-मातीच्या त्या दलदलीत जे छिन्न भिन्न मांसल तुकडे इतस्ततः विखुरले होते ते दुसऱ्या कुणाचे असणार?

आमच्यावर नाराज झालेला टॉम बोकाच असणार तो! ‘या लोकांनी हा नसता उद्योग काय आरंभला आहे... पाताळात चाललेत का ते? मूर्खपणा आहे खरा हा, पण मला एकदा तो पाताळ लोक पाहून

आलंच पाहिजे’ असं मनात येऊन टॉमची स्वारी केव्हा तरी बिळात उतरली असणार! आमच्या कामाला नस्ता उद्योग मानणाऱ्या टॉमसाहेबांनी हा नस्ता उद्योग केला! बिच्चारा टॉम!

क्वाई मिळविण्यात आम्ही कितपत यशस्वी झालो वगैरे आता सांगत नाही. त्याक्षणी तरी माझ्या मनात यशापयशाचे विचार येत नव्हते. येत होते फक्त टॉमबद्दलचे विचार. जिम नि मी घराकडे परतलो ते एकमेकांशी काही न बोलता. माझ्या डोळ्यांतून अश्रुधारा वाहात होत्या आणि माझी पावलं जड पडत होती.

...बिपिनची गोष्ट पुरी झाली तरी काही क्षण कुणी काही बोलले नाही. मोनाचे डोळे पाणावले होते आणि विजूही गप्प होता.

इतक्यात “म्याँव” झाले अन् मोनाने वळून खिडकीकडे पाहिले. देशपांड्यांच्या घराला मधून मधून भेट देणारी मांजरी तिथे बसलेली होती.

मोना उठली आणि तिने तिला जवळ घेऊन प्रेमभराने कुरवाळले.

\*\*\*



प्रश्न आमचे उत्तर तुमचे

१. लाजाळूची पाने स्पर्श केला असता का मिटतात?

उत्तर : लाजाळू पानाची रचना संयुक्त स्वरूपाची असून जेथे पाने देठाला जोडलेली असतात तेथे जाड फुगे असतात. या फुगांमध्ये मोठ्या संख्येने विरळ पेशी असतात. ही पाने स्पर्शाच्या दृष्टीने संवेदनाशील असतात. आपण त्यांना स्पर्श करताच विरळ पेशींच्या पेशीभिंतीमधील पाणी खोडाकडे जाते आणि त्यामुळे त्या पेशी आकुंचन पावून त्यांचा ताठपणा आणि वक्रता कमी होते व पाने मिटतात.

आदित्य खाडिलकर ७ वी ,टिळक विद्यालय, मुंबई

प्रश्न तुमचे उत्तर आमचे

२. रात्रीच्या वेळी रेडिओवर दिवसापेक्षा अधिक स्टेशने का ऐकू येतात?

नरेंद्र रानडे, ९वी ,सांगली

उत्तर : रेडिओ प्रक्षेपण केंद्रावर ध्वनिलहरींचे रूपांतर विद्युल्लहरींमध्ये केले जाते. या विद्युल्लहरी हवेच्या माध्यमातून रेडिओ लहरींच्या स्वरूपात वाहातात. रेडिओवरील प्रत्येक स्टेशनाची विद्युल्लहरींची कंपनसंख्या वेगवेगळी असते. ही कंपनसंख्या हर्ट्झमध्ये मोजली जाते. रेडिओवर आपल्याला विविध स्टेशनांच्या कंपनसंख्येचे वेगवेगळे आकडे दिसतात. आपण,जेव्हा ठराविक स्टेशन लावतो तेव्हा ह्या कंपनसंख्येच्या विद्युल्लहरी ध्वनिक्षेपकावर आदळतात व आवाज येतो.विद्युल्लहरी हवेतून वाहाताना अनेक अडथळे येतात. उदा.विविध प्रकारचे आवाज, वातावरणातील हालचाली वगैरे. दिवसा हे अडथळे अधिक प्रमाणात असतात. त्याचप्रमाणे दिवसा उष्ण हवेमुळे हवेची घनता रात्रीपेक्षा कमी असते. त्यामुळे हवेमधून विद्युल्लहरी वाहणाच्या संख्येवर परिणाम होतो तसेच या विद्युल्लहरींची तीव्रता कमी होऊन त्या ध्वनिक्षेपकापर्यंत पोहोचतात. त्यामुळे आपणास दिवसा कमी तर रात्री अधिक स्टेशने ऐकू येतात.

तुम्हीच उत्तरे द्या : १. डोळे मिटून चोळले व नंतर उघडले असता आपणास समोर विविध आकृत्या का दिसतात?

२. आपण उंच ठिकाणाहून पडलो असता आपणास इजा होते परंतु मांजरासारख्या प्राण्यांना इजा होत नाही, असे का?

३. रिकामे भांडे जमिनीवर पडले असता मोठा आवाज का होतो?

प्रा.विवेक पोंक्षे

शुक्रवारच्या संध्याकाळीच आम्हाला रविवारचे वेध लागायचे. संध्याकाळी आजीसमोर बसून परवचा म्हणता म्हणताच डोळ्यावर पेंग यायला लागलेली असायची. डोळ्यांसमोर पिवळी, निळी, जांभळी, तांबडी अशी नाना रंगांची फुलपाखरे उडायला लागायची. शनिवार म्हणजे अर्धी शाळा. ड्रीलच्या मास्तरांच्या तावडीतून सुटलो की मग मज्जाच मजा. बच्चू शिपाई कधी एकदा टोल देतो असे व्हायचे. हेडबाईंच्या घड्याळात तर कधीच अकरा वाजून गेलेले असायचे पण हा बच्चू काही स्टु लावरून उठायला तयारच नसायचा. मग मनात एक जम्माड यायची. हळूच बच्चूच्या मागे जाऊन उभे राहायचे आणि कागदाची सुरनळी त्या बच्चूच्या कानात फिरवायची! कानात गुदगुल्या झाल्यावर बच्चू कसा चेहरा करेल? या कल्पनेने मलाच मनातल्या मनात गुदगुल्या व्हायला लागायच्या. इकडे आमची स्वारी कानात प्राण आणून घंटेची वाट पाहात असायची आणि तिकडे बच्चू आपल्याच तंद्रीत. शेवटी वहीतला कागद फाडून मी खरंच कागदाची सुरनळी करण्यात गुंतलेली, तर बेटी ही सुरनळी व्हायलाच तयार नसायची. मी आपली नाकाच्या शेंड्याला

जीभ लावत पुन्हा पुन्हा उलगडलेला कागद गुंडाळायचा प्रयत्न करते आहे, तेवढ्यात बसलाच एक टप्पू डोक्यात. मग आली आमची स्वारी भानावर. पाहते तर काय शाळा केव्हाच सुटलेली. शी! ही माझी तर एक गंमतच आहे. नेमक्या वेळेला मी आपली माझ्याच तंद्रीत. आई तर नेहमीच म्हणते 'आमची मिनी म्हणजे ना, एक नंबरची वेंधळी आहे. कसं व्हायचं तिचं आयुष्यात कोण जाणे?'

आणखी एक टप्पू बसायच्या आत वर पाहिले तर समोर बिल्लू. मग तो एकदम माझ्यावरच करदवायला लागला. 'काय



करत बसली होतीस एवढा वेळ? मी आपला बघतोय तुझी वाट गेटपाशी.'

त्याचा चेहरा पाहून मी आपली एकदम हसायला लागले. मला हसताना पाहून बिल्लू आणखीनच रागावला. तो रागावलेला पाहून मला आणखीनच हसायला यायला लागले. मग मात्र बिल्लूने एकदम राक्षसासारखे उलटे डोळे केले आणि माझ्या अंगावर धावून आला. आता म्हटले पुरे करावे. मग मी हळूच बिल्लूला त्या कागदाच्या सुरनळीची गंमत सांगितली तर आता बिल्लूलाच हसायला यायला लागले. त्याची एक गंमतच आहे. तो एकदा हसायला लागला की त्याचे गाल अगदी लालीलाल होऊन जातात. आणि डोळ्यांतून पाणीच यायला लागतं. शेवटी म्हटलं चला आता निघू या. हळूहळू आमचा सगळा पसारा दप्तरात कोंबला आणि टाकलं ते एकदाचे पाठीवर. आणि मग काय आमच्या स्वाऱ्या एकदम धावतच सुटल्या शर्यतीतल्या घोड्यांसारख्या.

तीही आमची एक जम्माडी गंमतच होती. शाळा सुटली की पार वटेश्वराच्या नंदीपाशीच जाऊन थांबायचे. नेहमीप्रमाणे मीच पहिल्यांदा नंदीला शिवले. मग हळूहळू धापा टाकत बिल्लू आला. बिल्लूचे आजोबा तर नेहेमी मला मिनोबाच म्हणतात. म्हणजे मी आपली पहिल्यापासून तशी दांडगटच आणि बिल्लू म्हणजे तर काय जरा पळायला लागलं तर लगेच घामाघूम व्हायचा. बिल्लू नंदीपाशी आला

तशी मी दोघांची दप्ते टाकली नंदीच्या शिंगांना अडकवून. वटेश्वराच्या मागच्या बाजूला होतं एक इटुकलं तळं. या तळ्यात होते लाललाल मासे. मी आणि बिल्लू तळ्याच्या काठावर झोपून ओंजळीत मासे पकडायला बघायचो. इतके दिवस झाले पण एक सुद्धा मासा ओंजळीत सापडायचाच नाही. ओंजळीत आला असं वाटायचं की सुळकन निसटून जायचा आणि मग ओंजळीत उरायचं ते नुसतं पाणी.

आज वटेश्वराच्या मागे गेलो तर गंमतच दिसली. समोरच्या गवतावर इतकी फुलपाखरं उडत होती की विचारूच नका. निळ्या पिवळ्या रंगाची इवली इवली फुलपाखरं! ते बघून माझं मन एकदम थुई थुई नाचायला लागलं. गेल्या वर्षी बिल्लूच्या वाढदिवसाला त्याच्या मामानं त्याला जर्मनीहून एक रंगांची मोठी पेटी आणली होती. ती पाहून जसं झालं होतं तसं मला झालं. मग काय मी आणि बिल्लू धावत सुटलो त्या कुरणात पण ही फुलपाखरं काय सापडतात का आम्हाला. स्वतः गरगर फिरायची आणि आम्हालाही स्वतःभोवती गिरक्या घायला लावायची. किती वेळ गेला कोण जाणे पण पाठीत जेव्हा थपाटा बसला तेव्हा डोळ्यांपुढे फुलपाखरांच्या ऐवजी काजवे चमकले. मग काय आईच्या मागनं लळत लोंबत, फरफटत आमच्या स्वाऱ्या आपल्या

निमूटपणे घराकडे निघाल्या. आमच्या घराच्या कंपाऊंडवरून घोड्यासारखी उडी मारत मी बिल्लूला म्हटलं “बिल्लू, उद्या सकाळी नक्की नक्की ये. आपण खूप उंच उंच झोके घ्यायचे ठरलं आहे हं.”

रात्री झोपेतही मी सकाळचीच वाट पाहात होते. आमच्या अंगणात मोट्टं चिंचं झाड आहे. बाबांनी त्याला एक छान झोपाळा बांधून दिला आहे. त्यावर उभे राहून मोठे मोठे झोके घ्यायचे असा माझा आणि बिल्लूचा रविवारचा कार्यक्रमच असायचा. बिल्लू म्हटलं तर तसा घाबरटच. मी उंच उंच झोका घ्यायला लागले की तोच आपला गच्च डोळे मिटून घ्यायचा. मागच्या रविवारी मी आणि बिल्लूने एक प्लॅन केला होता. म्हणजे आयडीया माझीच होती. मला आपलं वाटायचं की झोका खूप उंच गेला की एकदम झेपच घ्यायची निळ्या निळ्या आकाशात. म्हणजे मग आपल्याला पक्ष्यासारखं छान उडता येईल. उद्या हे नक्की करून पाहायचं असं मी ठरवूनच टाकलं. सकाळ उजाडली आणि आईची वेणीफणीची कटकट संपवून मी आठलाच परसात हजर. झोक्यावर उभे राहून सुरू झालं माझं झुलणं. खूप वेळ झाला तरी बिल्लू काही येईना. वाट पाहून पाहून मला तर अगदी कंटाळाच आला होता. शेवटी केला मनाचा हिऱ्या. घेतला खूप उंच झोका.

वर आकाशाचा निळा निळा तुकडा दिसत होता. आणि हात पसरून घेतली की झेप त्या निळाईत मिसळून जाण्यासाठी. क्षणभर काय चुकले ते कळेचना. निळे आकाश कुठे गेले? आणि हा काळाकुट्ट अंधार कोठून आला? काही काही समजेना.

किती वेळ गेला ते कळेना. हळूच डोळे उघडले तर शेजारी बाबा उभे आणि



हे काय मी अशा पांढऱ्या पांढऱ्या स्वच्छ गादीवर कशी आले? मग औषधाचे वास नाकात शिरले आणि मला एकदम ग्लानीच आली. ग्लानीत मला एकदम सारखा बिल्लूच दिसायला लागला. बिल्लूची सारखी आठवण येऊन डोळ्यातून उगीचच सारखे पाणी यायला लागले. आई म्हणाली, “मिने, अगं तू बरी झालीस ना की जा बिल्लूकडे, काय” हॉस्पिटलमध्ये

पडून पडून इतका कंटाळा आला होता की बस.

झालं! एकदाचा अस्मादिकांचा तुरुंगवास संपला आणि आल्या की आमच्या स्वाऱ्या घरी.

घरी येताच आधी बिल्लूकडे जायचे होते. मनात खूप खूप प्रश्न होते. तो त्या दिवशी रविवारी सकाळी का नाही आला? हॉस्पिटलमध्ये का नाही आला? सारं काही त्याला विचारायचे होते. मी उडून पाहिले तेव्हा माझं काय चुकलं होतं, ते त्याला विचारायचं होतं. संध्याकाळच्या लांबलांब सावल्या पडायला लागल्या होत्या. मी हळूच आईचा डोळा चुकवून बिल्लूच्या घराकडे धूम ठोकली. आमचं अंगण एका ढांगेत ओलांडून मी पेरूच्या झाडाखाली आले. तेथून बिल्लूकडे जाण्याची आमची गुप्त वाट होती. त्या वाटेपाशी उभी राहून मी बिल्लूला आमच्या सांकेतिक भाषेत साद घातली. पण बिल्लूच्या घरातून काहीच हालचाल दिसेना मग मी सावकाश तार वर करून बिल्लूच्या परसात शिरले. तर सगळीकडे सामसूम. त्यांचा टॉम्यासुद्धा कोठे दिसेना.

घराभोवती कानोसा घेत मी दबक्या पावलांनी फेरी मारायला सुरूवात केली. सारी दारं खिडक्या बंद होती पण आत माणसांची चाहूल तर लागत होती.

खिडकीच्या काचेला नाक लावून मी डोळे विस्फारून आत पाहाण्याचा प्रयत्न केला. आतमध्ये निळानिळा प्रकाश दिसत होता. मी मग हळूच काचेवर टकटकही करून पाहिलं. पण छे! कोणीच दाद देईना. आता मात्र मी खूप रडकुंडीला आले. शेवटी पाय आपटत निराश मनाने घरी आले. आणि गुपचूप अंथरूणात गुरफटून गेले.

रात्री कधीतरी जाग आली तर आईबाबा बोलत होते. त्याच्या बोलण्यातून एवढंच समजले की बिल्लूच्या घरी टी.व्ही. नावाचं काहीतरी आलंय. त्यामुळे बिल्लूच्या घरातली सारीजणं दारं खिडक्या लावून घेऊन बसलेली असतात.

रोज दिवस उजाडायचा आणि मावळायचा. सध्या शाळेला सुट्ट्याच होत्या. पण बिल्लू काही पुन्हा कधी कधी खेळायला आला नाही. आमच्या साऱ्या जमार्डीची तडे गेलेली एक मोठी काच झाली.

आईबाबांचं त्या दिवशीचं बोलणं ऐकल्यापासून तर मला सारखं वाटतंय की माझ्या जिवलग खेळगड्याला टी.व्ही नावाच्या राक्षसानं खाऊन टाकलं आहे. तेव्हापासून मला तर त्या भयंकर राक्षसाची भीतीच वाटायला लागली आहे. (आधारित)

\*\*\*

### प्रबोधन गीते

ध्वनिफित (Audio Cassette)  
ज्ञान प्रबोधिनीच्या युवक-युवतींनी रचलेली  
आणि गायलेली स्फूर्तिगीते !  
शालेय समूह गायनासाठी,  
विविध सभा-समारंभाच्या वेळी म्हणण्यासाठी,  
प्रेरणा टिकविण्यासाठी व वाढविण्यासाठी  
उपयुक्त गीते !  
किंमत रु. ५०/-

### छात्र प्रबोधनची प्रकाशने

- १) असे घटते सुंदर अक्षर - रु. ७/-  
(हस्ताक्षर सरावपुस्तिका)
- २) वाचलेच पाहिजे असे काही - रु. १५/-  
(२० वाचनीय पुस्तकांचा परिचय)
- ३) छंद आकाशदर्शनाचा - रु. १०/-
- ४) वेध यशाचा - रु. १०/-  
(अभ्यास कसा करावा याचे मार्गदर्शन)  
विद्यार्थ्यांना बक्षीसे देण्यास उपयुक्त !

शाळा व सभासदांना १०% सवलत !

संपर्क : छात्र प्रबोधन, पुणे अथवा खालील कार्यालये

### ‘छात्र प्रबोधन’

ज्ञान प्रबोधिनीचे कुमारांसाठी विविधांगी विषयांनी युक्त मासिक  
मासिकाबरोबरच सभासदांनासाठी मेळावे, शिबिरे, सहली इ. अनेक उपक्रम  
वार्षिक वर्गणी रु. ६०/- वर्गणीचा कालावधी : नोव्हें. १४ ते ऑक्टो. १५  
मुख्य कार्यालय : ‘छात्र प्रबोधन’, ज्ञान प्रबोधिनी, ५१० सदाशिव पेठ, पुणे ३०

#### • स्थानिक नावनोंदणी कार्यालये •

- निगडी : ज्ञान प्रबोधिनी नवनगर विद्यालय, पेठ क्र. २५, निगडी ☎ ८४३८०
- सोलापूर : ज्ञान प्रबोधिनी बालविकास मंदिर, डफरीन चौक, सोलापूर ☎ २५७८२
- सातारा : सौ. सुषमा हाडप, साकेत, एल.आय.सी. कॉलनी, सातारा ☎ ३१००२
- सांगली : श्री. शैलेंद्र केळकर, ६९२, गावभाग, खाडिलकर गल्ली, सांगली
- कोल्हापूर : डॉ. शुभांगी कुलकर्णी (सोलापूरकर), आशीर्वाद हॉस्पिटल, बिनखांबी गणेश मंदिराजवळ,  
कोल्हापूर ☎ २१५३४
- नाशिक : सौ. सुषमा दोपांडे, ११-१२ सरदार हौ. सोसा., शरणपूर रोड, पोस्ट कॉलनी समोर,  
नाशिक ☎ ७१०७०
- ठाणे : डॉ. अजित दातार, C-20, अहिल्या सोसा. घंटाळी रोड, घंटाळी मंदिराजवळ, ठाणे  
(प.) ☎ ५३९१०८७
- डोंबिवली : श्री. दीपक वसंत नामजोशी, १३ कौस्तुभ सह. संस्था, सावरकर पथ, डोंबिवली (पू.)
- रत्नागिरी : कु. नीता अ. श्रीखंडे, २९२३, जोशीवाडा! नवी मंडई रस्ता, रत्नागिरी. ☎ २२४८७.
- धुळे : सौ. उषा पाठक, धुळे अर्बन बँक, गरूडबाग, धुळे ☎ २३४८७
- चाळीसगाव : कु. प्रणव महाजन, दिलीप गॅस एजन्सीजवळ, स्टेशन रोड, चाळीसगाव ☎ २४६२
- लातूर : सौ. रजनी वैद्य, रूपाली, अंबाजोगाई रोड, एस.टी. वर्कशॉपसमोर, लातूर ☎ ४२५२४
- परभणी : श्री. दिलीप राके, ‘पारस’ नाथनगर, परभणी किंवा बाल विद्यामंदिर, परभणी
- अंकांमध्ये सर्वात शेवटी जोडलेले सभासद नोंदणी पत्रक वर्गणी सोबत भरून पाठवा.

राष्ट्रीय प्रज्ञा शोध परीक्षेचा अभ्यास कसा करावा, शालेय प्रवणता कसोटी व मानसिक क्षमता कसोट्यांसाठी कशी तयारी करावी, काय काय तंत्रे, युक्त्या लक्षात ठेवाव्यात यासंबंधी तपशीलवार विवेचन यापूर्वीच्या तीन लेखांमध्ये येऊन गेले आहे. परीक्षेपूर्वीचे तीन आठवडे कसे वापरायचे या संदर्भातील अभ्यासाविषयी या लेखमालेतील हा शेवटचा लेख.

प्रबोधक मित्रांनो, सर्वांनाच दिवाळीच्या शुभेच्छा देऊन सुरवात करतो. पण मागील लेखाच्या शेवटी म्हटल्याप्रमाणे आपल्यातील जे मित्र रविवार, २७ नोव्हेंबरला सकाळी ११.०० ते ३.०० या वेळात राज्यस्तरीय प्रज्ञाशोध परीक्षा देणार आहेत त्यांना मात्र दिवाळी भाऊबीज संपवून तातडीने अभ्यासात लक्ष घालण्यासाठी विशेष शुभेच्छा देत आहे. दिवाळीनंतरचे ३ आठवडे हे परीक्षेपूर्वीचे असल्याने खूप महत्त्वाचे आहेत. या काळातील अभ्यासाविषयी या लेखात विचार करूया.

पहिली सूचना म्हणजे मागील तीन अंकातील लेख सलग वाचून काढा. विशेषतः त्यातील शालेय प्रवणता कसोटी आणि मानसिक क्षमता कसोटी याच्या अभ्यासाविषयीच्या सूचना व पद्धती या शेवटच्या महिन्यातही वापरायच्या आहेतच. त्यामुळे त्याबद्दल द्विरुक्ती येथे करत नाही. तुमची ८, ९, १० वी ची सर्व विषयांची पुस्तके वाचून झाली आहेत, त्यात १०वी ची पुस्तके अगदी कानाकोपऱ्यातून

तीन चार वेळा वाचून काढली आहेत आणि समजून घेतली आहेत असे गृहीत धरतो.

## गटामध्ये अभ्यास

गटामध्ये अभ्यास कदाचित आत्तापर्यंत तुम्ही केला नसेल. पण आता दिवाळीच्या सुट्टीमध्ये रोजचा ७, ८ तासांचा अभ्यास कंटाळवाणा वाटू शकतो. मानसिक क्षमता कसोटीचा जास्तीत जास्त अभ्यास एकट्याने करा. खूप प्रयत्न करून न येणारा प्रश्नच गटामध्ये चर्चेला घ्या. किंवा मित्रांना विचारा. पण शेवटच्या महिन्यात शालेय विषयांच्या अभ्यासाचा निम्मा वेळ गटामध्ये वापरावा. मागे सांगितल्याप्रमाणे विषयाच्या एकेका भागावर एकाएकाने खूप प्रश्न काढून आणायचे आणि गटामध्ये एकमेकांना विचारायचे. ओळीने ६, ७ तास गटामध्ये प्रश्नोत्तर पद्धतीने एकेका विषयाचा फडशा पाडता येतो. यामध्ये आपल्याला नवीन प्रश्न-उत्तरे माहिती होतात. तसेच वाचलेला किती भाग आठवतो आहे याचाही अंदाज येतो. नंतर न आठवणारा भागच निवडक वाचन करित कमी वेळात पक्का करता येतो.

## मानसिक क्षमता कसोटी

मानसिक क्षमता कसोटीचाही याच पायऱ्यामध्ये प्रश्नपत्रिका सोडविण्याचा सराव दोन तीन वेळा झाला आहे असे समजतो. त्यामुळे आता आपल्याला मानसिक क्षमतेच्या विविध प्रश्नांच्या प्रकारांची खालील चार पद्धतीने विभागणी करता आली पाहिजे.

- १) सोपे आणि पटकन जमणारे
- २) सोपे पण वेळ लागणारे
- ३) अवघड पण (जमल्यास) पटकन जमणारे
- ४) अवघड आणि वेळ लागणारे

शेवटच्या महिन्यात तिसऱ्या प्रकारच्या प्रश्नांचा जास्त सराव करा. त्यासाठी विविध कल्पना, उत्तरे, पद्धती भराभर सुचल्या पाहिजेत. (Divergent and Creative Thinking) त्यानंतर दुसऱ्या व चौथ्या प्रकारांना जास्त वेळ का लागतो हे शोधून काढा. साधारण कारणे म्हणजे आकडेमोडीला जास्त वेळ लागणे, प्रश्नांचे/गणिताचे चित्र प्रत्यक्ष काढून मगच सोडविता येणे, मोठ्या वाक्यांचा नेमका अर्थ संक्षिप्तपणे लक्षात न येणे यापैकी असतात. यासाठी तोंडी आकडेमोडीचे कौशल्य व अचूकता वाढविणे आणि प्रत्यक्ष न काढता डोळ्यासमोर चित्र आणता येणे व त्यात हवेतच बदल करता येणे याचा प्रयत्न करावा. अजून एक उत्तम पद्धत म्हणजे अवघड प्रकारांचे प्रश्न आपणच

तयार करून मित्रांना घालण्याचा प्रयत्न करावा. प्रश्न तयार करताना त्यातील कौशल्ये आणि विचार करण्याचे वैविध्य समजू शकते. त्यामुळे तसे अवघड प्रश्न सोडविण्याच्या वेळेसही उपयोग होतो.

## अभ्यासासाठी पूरक दिनक्रम

दिवाळीच्या सुट्टीचा अजून एक उपयोग करून घेता येतो. तो म्हणजे रोज ११ ते २ या वेळात अभ्यास करण्याची सवय लावून घेणे. बऱ्याच जणांच्या शाळा सकाळी किंवा दुपारी उशिरा भरत असल्याने या ३ तासात जेवणाची वेळ सवयीची झालेली असते. म्हणून सकाळी ९।। ते १० च्या सुमारास हलका आहार घेऊन मग दुपारी दोन वाजता जेवण पूर्ण करण्याची सवय लावावी. प्रज्ञा शोध परीक्षा व त्यात विशेष करून मानसिक क्षमता कसोटी ही तुमच्या एकाग्रतेवर खूपच अवलंबून असते. परिक्षेच्या वेळातच भूक लागली किंवा पोट जड झाल्याने सुस्ती आली तर तुमच्या जागरूकतेवर परिणाम होऊ शकतो. या दिवसांमध्ये जागरण करून अभ्यास करणेही टाळावे. नियमित ८ तास झोप घेऊन उरलेल्या वेळेचा नीट वापर केला तर दिवाळीच्या सुट्टीत भरघाव वेगाने आपण अभ्यासात खूप पुढे जाऊ शकतो. म्हणून सकाळी ७ ते १० शालेय विषय मग ११ ते २ मानसिक क्षमता असा ६ तास स्वतःचा अभ्यास, दुपारी ३।। ते ५।। एकत्र शालेय विषयांचा अभ्यास,

संध्याकाळी हलका व्यायाम/खेळ आणि रात्री जेवणापूर्वी तासभर उजळणी, आढावा असा दिनक्रम ठेवावा. तसेच या सुट्टीत मानसिक क्षमता कसोटीसाठी आणि शालेय विषयांसाठी आवश्यक तो पाठांतराचा भाग (सूत्रे, व्याख्या, नावे इ.) एकत्र वेगळा लिहून काढावा आणि तो वाचून किंवा प्रश्न सोडविण्याचा सराव करून पाठ करावा.

### ९० मिनिटांचा वापर

प्रत्यक्ष परीक्षेला ९० मिनिटांचा वापर परिणामकारकपणे होण्यासाठी खालील पद्धती अवलंबिता येईल.

मानसिक क्षमता कसोटीसाठी कोरे कच्च्या कामासाठीचे कागद बरोबर घ्यावेत त्यामुळे सारखे कागद उलटून प्रश्नपत्रिकेच्या मागील कागद वापरताना जाणारा वेळ वाचतो. प्रश्नपत्रिका वाचण्यात वेळ घालवू नये. सरळ सोडवायला सुरूवात करावी.

पहिल्या ६०, ६५ मिनिटांमध्ये पहिल्या व तिसऱ्या प्रकारचे किमान ६० ते ७० प्रश्न सोडविलेले जावेत आणि सर्व १०० प्रश्न वाचलेले असावेत. अवघड, वेळ घेणाऱ्या प्रश्नांवर रेंगाळू नये. २०, २५ सेकंदात उत्तर न सुचल्यास पुढे सरकावे. मात्र जे प्रश्न काही पद्धत वापरून सोडवायचे असतात ते अर्धवट सोडू नयेत.

यानंतर २५, ३० मिनिटांची दुसरी फेरी करावी. त्यात प्रथम दुसऱ्या व तिसऱ्या प्रकारच्या प्रश्नांना वेळ द्यावा आणि मग

वेळ उरल्यास चौथ्या प्रकारचे शक्य तितके प्रश्न सोडवावेत. शेवटच्या दोन मिनिटांत न सोडविलेल्या प्रश्नांची अंदाजे उत्तरे लिहावीत. (मधले मधले प्रश्न सोडून पुढे जातांना आपण उत्तरपत्रिकेवरील योग्य आकड्यासमोरच उत्तराची फुली मारतो आहोत. याची क्षणभर खात्री करून घ्यावी.)

### अ) मानसिक क्षमता कसोटी

हा पूर्ण ९० गुणिले ६० असा ५४०० सेकंदाचा वेळ प्रश्नांसाठी वापरावयाचा आहे. इतर मुले कशी सोडवत आहेत, पर्यवेक्षक कसे दिसतात, रस्त्यावरचे आवाज, इत्यादी गोष्टींकडे अजिबात लक्ष देऊ नये. प्रश्नपत्रिका सोपी आहे का अवघड आहे यावर विचार करण्यात किंवा अंदाज घेण्यात वेळ घालवू नये. सोडविताना मध्येच एकदम Blank झाल्यासारखे वाटल्यास डोळे मिटून शांतपणे एक ॐकार म्हणावा, अथवा आपल्याला प्रोत्साहन देणाऱ्या व्यक्तीची आठवण करावी.

### ब) शालेय प्रवणता कसोटी

या वर्षी शालेय प्रवणता कसोटीसाठीही ९० मिनिटांचे योग्य नियोजन करावे लागणार आहे. मी खालील पद्धती सुचवेन.

पहिल्या १५ ते २० मिनिटांमध्ये गणिताचे पटकन येणारे (intuitive) आणि थोड्या वेळात पद्धत वापरून सोडविता येणारे प्रश्न सोडवावेत. अवघड गणितांवर

१०, १५ सेकंदांच्यावर रेंगाळू नये. त्यानंतर सुमारे २५ ते ३० मिनिटे शास्त्राचे प्रश्न सोडवावेत. यामध्येही भौतिक व रसायनाचे गणिती पद्धतीच्या प्रश्नांसाठी सूत्रे पाठ पाहिजेतच पण विषयाचे आकलन असणे तितकेच महत्वाचे व आवश्यक आहे. आकलनामुळे पायऱ्या गाळून, काही वेळा दिलेल्या चार पर्यायांचा वापर करून लवकर उत्तरे काढता येतात. त्यानंतर सुमारे २५ ते ३० मिनिटांमध्ये समाजशास्त्रावरील ४० प्रश्न पूर्णपणे सोडवावेत. न येणाऱ्या प्रश्नांवर योग्य ते अंदाजही लिहून टाकावेत. आता शेवटच्या १५ मिनिटांमध्ये परत गणित व शास्त्राच्या आधी न आलेल्या किंवा जास्त वेळ घेणाऱ्या प्रश्नांचा समाचार घ्यावा. साधारणपणे वेळेची विभागणी अशी होईल-

**गणित :** २० प्रश्न-२५ मिनिटे

**शास्त्र :** ४० प्रश्न - ४० मिनिटे

**समाजशास्त्र :** ४० प्रश्न-२५ मिनिटे

**एकूण :** १०० प्रश्न - ९० मिनिटे

**खिलाडू वृत्तीने अभ्यास**

शेवटचा पण महत्त्वाचा मुद्दा. राष्ट्रीय प्रज्ञा शोध परीक्षा ही अत्यंत अटीतटीची स्पर्धा आहे आणि जिंकण्याच्याच ईर्ष्येने अभ्यास करावयाचा आहे. पण त्यामागे एक प्रकारची अभ्यासातील खिलाडू वृत्तीही असली पाहिजे. महाराष्ट्रासाठी ३२५ जागाच आहेत, त्यामुळे उरलेल्या शेकडो मुलांमध्ये

बुद्धिमत्ता नाही असे अजिबात नाही. खरी बुद्धिमत्ता ही आयुष्याच्या अधिक महत्त्वाच्या टप्प्यावर योग्य वेळेत दिसून येतेच. त्या वेळेस या परीक्षेच्या प्रमाणपत्राचा विशेष उपयोग नसतो. दुर्दैवाने राष्ट्रीय प्रज्ञा शोध शिष्यवृत्ती मिळविणारे अनेकजण परदेशी शिक्षण व नोकऱ्या करण्यात अडकतात. आणि परीक्षेचा मूळ हेतूच (देशासाठी प्रज्ञावंत निवडण्याचा) खच्ची करतात म्हणून या परीक्षेकडे एक संधी म्हणून बघायचे. हसत खेळत आणि आनंद घेत अभ्यास करण्याची चांगली सवय या परीक्षेमुळे लागू शकते. अनेक स्पर्धा परीक्षांचा पायाही पक्का होतो. तेव्हा आपली निवड होणार का नाही याचा कोणताही ताण न घेता मजेत भरपूर अभ्यास करायचा. परीक्षेतील यशा इतकाच आपला व्यक्तिमत्व विकास महत्त्वाचा असतो आणि तो विकास आपल्या सर्वांचाच होणार आहे. तेव्हा आता रविवार, २७ नोव्हेंबरची लढत खिलाडू वृत्तीने तरीही जोरदार द्यायची. सगळ्यांना

**मनःपूर्वक शुभेच्छा!**

\*\*\*

छात्र प्रबोधन द्वारा दिवाळीच्या सुट्टीत  
तंबूतील शिबिर व गिरिभ्रमण !  
६ नोव्हेंबर ते १३ नोव्हेंबर १९९४  
राजगड व तोरण्याच्या पायथ्याशी  
शुल्क रु. २५०/- (इ. ७ वी ते १२ तील मुलामुलींसाठी)  
अधिक तपशीलासाठी छात्र प्रबोधनच्या पुणे येथील  
कार्यालयात त्वरित संपर्क साधा.

## (वाघाशी झुंज...पान ७ वरून पुढे चालू)

धडपडता प्रयत्न करू लागला. तेव्हा वाघानं त्याच्यावर पुन्हा हल्ला चढवला. या खेपेला त्यानं अलीच्या डोक्याच्या मागच्या भागाचा चावा घेतला. अलीच्या डोक्याच्या मागची त्वचा फाटून त्याच्या तोंडात गेली, नि अलीच्या मानेवरून रक्ताचे ओघळ वाहू लागले! तोंडात आलेला त्वचेचा भाग चावण्यासाठी वाघ क्षणभर थांबला. ती संधी साधून निसटण्याच्या विचारानं अलीनं एकदम पलटी मारली पण तो पळण्याचा प्रयत्न करतो आहे हे वाघाच्या लक्षात आलं. त्यानं पटकन आपला ताकदवान पि जाडजूड पंजा अलीच्या मांडीवर रोवला नि त्याला जमिनीवर दाबुन धरलं. उताणा झालेला अली हातांचा आधार घेत कमरेत वाकत अर्धवट उठून बसला. आता वाघाचं तोंड त्याच्यापासून अवघ्या फूट भर अंतरावर होतं. त्याचं ते अक्राळविक्राळ स्वरूप पाहून अलीच्या जीवाचा थरकाप झाला. अलीच्या देहाचा चावा घेण्यासाठी वाघानं परत आपला जबडा वासला. त्या क्षणी आत्मसंरक्षणाची तीव्र भावना अलीच्या मनात प्रबळ झाली आणि-

आणि मागचा पुढचा काही एक विचार न करता आपला डावा हात त्यानं सरळ वाघाच्या जबड्यात खुपसला नि त्याची जीभ पकडून जोरानं पिरगाळली!

## वाघाशी झुंज

आपलं भक्ष्य आपला असा काही प्रतिकार करेल याची वाघाला- शेरूला-अजिबात कल्पना नसल्यानं तो काही क्षण गांगरला पण पुढच्या क्षणी चिडून आपला कराल जबडा त्यानं एकदम मिटला. त्याबरोबर त्याचे खालचे नि वरचे तीक्ष्ण दात अलीच्या हातामध्ये अगदी हाडांपर्यंत खोल घुसले आणि अलीच्या डाव्या हातामधून तीक्ष्ण वेदनांचा आगडोंब उसळला ती वेदना सहन न झाल्याने कळवळून अलीनं आपलं तोंड घट्ट मिटून घेतलं त्याचा डावा हात जायबंदी झाला. पण दुसऱ्याच क्षणी त्याच्या अंगी कुठून धैर्य संचारलं कुणास ठाऊक. आपल्या उजव्या हाताची मूठ वळून वाघाच्या तोंडावर त्यानं सटासट ठोसे मारण्यास सुरूवात केली व नाकावर, तोंडावर, डोक्यावर बसणाऱ्या त्या ठोशांनी वाघ काही क्षण एकदम हतबल बनला. अली त्वेषानं ठोशांमागून ठोसे लगावतच होता. शेरू वाघ आज प्रथमच एका अर्धमेल्या माणसाच्या हाताचे ठोसे खात होता! अलीच्या हाताचे ठोसे बसत असलेला तो वाघ काही क्षणांनंतर सावध झाला आणि त्यानं चिडून आपल्या पंजाचा एक फटकारा अलीच्या तोंडावर मारला. तो चुकविण्याकरता अलीनं आपला चेहरा



वाघाला आपल्या दिशेने येत असलेल्या हत्तिणीची चाहूल लागली. तसे अलीला तिथेच सोडून तो एकदम बाजूला पळाला. त्याच क्षणी कुतुब मौलीसह त्या ठिकाणी येऊन पोहोचला. पळून जाणारा वाघ आणि समोर घायाळ होऊन पडलेला अली दोन्हीही त्याच्या दृष्टीस पडले. अलीला सोडून पळालेला वाघ काही फूट अंतरावर असलेल्या एका झाडीत थांबून तिथून मागे वळून अलीकडे पाहात होता. कुतुबनं मौली हत्तिणीला पुढे नेलं आणि झाडीत थांबलेला वाघ आणि जमिनीवर पडलेला अली यांच्यामध्ये नेऊन तिला उभं केलं. रक्तबंबाळ अवस्थेतल्या अलीला बघून तो हादरूनच गेला. कुतुब साहाय्याला येईपर्यंत अलीनं सगळ्या देवांचा धावा चालवला होता.

“या अल्ला!...या खुदा!... हे राम... हे रहीम...मला वाचवा! हे मोर घाटीमधल्या पीर काळू सैय्यदा...मला वाचव...या वाघापासून मला वाचव...हे भगवान... हे ईश्वरा... मला वाचवाSS!”

झाडीत उभा असलेला शेरू वाघ पळाला. दोनदा अलीकडे जाण्याचा प्रयत्न त्यानं केला. परंतु मध्ये पहाडासारख्या उभ्या असलेल्या मौलीला पाहून तो परत फिरला आणि झाडीत जाऊन उभा राहिला. कुतुब मौलीसह साहाय्याला आलेला

दिसताच अलीची बचावाची आशा पालवली. तो मोठ्यानं ओरडला,

“कुतुब! खाली उतर... आणि माझ्या... माझ्या मदतीला येSS!”

“नाही अली! मला खाली उतरता येणार नाही! वाघ पलीकडे झाडीत थांबला आहे. दोनदा तो तुझ्या दिशेने येऊन माघारी फिरला आहे. शिवाय गोमतीलाही तू झाडाला बांधून ठेवलं आहेस. तिला मोकळं करायला हवं.”

“पण... पण....माझा डावा हात निकामी झालाय... तिचा साखळदंड मला सोडवता येणार नाही...तू खाली उतरून माझ्या मदतीला येSS!”

“नाही अली! मी खाली उतरलो तर वाघ माझ्यावर हल्ला करेल! आपण दोघंही मरू! गोमतीला सोडवण्याचं काम तुलाच केलं पाहिजे. थोडी हिंमत धर तोवर मी मौलीला मध्ये ठेवून वाघाला थोपवतो.”

“मी... मी...जखमी झालोय... भयंकर जखमी झालोय...मला ...मला हालचाल करता येत नाहीय! तू म्हणतोस ते मला जमणार नाही.”

“जमलंच पाहिजे!... तुला ते केलंच पाहिजे अली! जरा हिंमत धर! वाघ चवताळला आहे. पण त्याला मी थोपवून धरतो तोवर तू गोमतीपर्यंत कसंही करून पोच.”

कुतुब म्हणत होता ते खरंच होतं. भक्ष्य तावडीतून निसटल्यामुळे वाघ झाडीत रागानं गुरगुरत जागच्या जागी येरझाऱ्या घालीत होता. कुतुबची असाहाय्यता लक्षात आल्यावर अलीनं सगळी हिंमत एकवटली आणि जमिनीवरून कष्टानं सरपटत तो गोमती हत्तिणीला जिथं बांधलं होतं त्या दिशेला निघाला. त्याला आडोसा देत कुतुब मौली हत्तिणीसह पुढे पुढे सरकू लागला काही अंतरावरून वाघही त्यांना समांतर झाडीतून जाऊ लागला. मधल्या अडथळ्यामुळे त्याला अलीपर्यंत जाता येत नव्हते म्हणून तो खवळला होता.

अखेरीस खुरडत, सरपटत अली कसा तरी गोमतीला बांधून ठेवलं होतं त्या झाडाच्या बुंध्यापाशी पोहोचला. शाबूत असलेल्या उजव्या हातानं साखळदंडाची गाठ तो सोडवू लागला. कराव्या लागणाऱ्या प्रत्येक हालचालीनिशी त्याच्या संबंध देहामधून वेदानांचे आगदब उसळत होते. पण ओठ घट्ट मिटून त्या सहन करत प्रयत्नांची पराकाष्ठा करून त्यानं तो साखळदंड सोडवला. झाडाला बांधलेला पाय मोकळा होताच गोमती हत्तिणीनं मोठ्यानं गर्जना केली आणि ती एकदम गर्कन वळली.

“आता ही घाबरून पळत सुटणार!” अलीच्या मनात आलं. पण

त्याचा अंदाज चुकीचा ठरला. ती इमानी हत्तीण जागीच स्थिर उभी राहिली. कुतुबनं मग तिला पुढले पाय टेकवून आपलं मस्तक खाली झुकवण्याची आज्ञा दिली. तिनं त्याप्रमाणे केलं! अलीनं तिला शिकवलां होतं त्यापेक्षाही जितकं जास्त खाली झुकता येईल तितकं ती झुकली. मग अली सरपटत, खुरडत तिच्या सोंडेपाशी पोचला. “तिच्या सोंडेला पायांनी अढी



मार!” कुतुब अलीला म्हणाला अलीनं तसं केलं तेव्हा त्या हुशार हत्तीणीनं सोंड वर उचलून मागे नेत एका लहान मुलाप्रमाणे त्याला आपल्या पाठीवर अलगाद ठेवलं! गोमती आणि मौली या दोन्ही हत्तिणी मग वळल्या आणि ढिकालाच्या दिशेनं झपझप चालत निघाल्या.

ते पाहून इतक्या वेळानंतर प्रथमच शेरू वाघानं प्रचंड डरकाळी फोडली. त्याची ती डरकाळी आसमंतात मोठ्यानं घुमली.

गोमतीच्या पाठीवर असलेल्या अलीच्या देहामधून रक्तस्राव होत होता त्यामुळे रक्ताची एक रेष गोमतीच्या पाठोपाठ जमिनीवरल्या गवतातून उमटत चालली होती. शेरू वाघ रागानं गुरगुरत त्या रक्तरेषेच्या अनुरोधानं दोन्ही हत्तिणींच्या मागोमाग येऊ लागला. त्यांच्यामागे साधारण पन्नास फुटांवरून तो त्याचा पाठलाग करू लागला. त्याला पिटाळून लावण्यासाठी कुतुब मोठमोठ्याने 'अर्रर्र...अर्रर्र...' अशा आरोळ्या ठोकू लागला. दोन्ही हत्तिणी आता वेगानं निघाल्या. वाघानं सुमारे दीड किलोमीटरपर्यंत त्याचा पाठलाग केला. पण पुढे जंगल विरळ बनल्यावर तो माघारी वळला आणि झाडीमध्ये घुसत नाहीसा झाला! त्यानंतर सतत पाऊणतास मार्गक्रमण केल्यावर इमानदार नि प्रामाणिक अशा गोमती हत्तिणीनं आपल्या घायाळ धन्याला-सूबेदार अलीला-ढिकाला इथल्या इस्पितळात नेऊन पोहोचवलं. तिथल्या कुशल शल्यचिकित्सकांनी अलीवर तातडीनी उपचार केले. शेरू वाघानं त्याला इतकं जायबंदी केलं होत की त्याला एकूण सत्तर टाके पडले! पुढे त्याला सहा महिने इस्पितळात राहावं लागलं. ठणठणीत बरा झाल्यावर माहूत म्हणून आपल्या कामावर कॉर्बेट पार्कमध्ये तो पुन्हा रूजू झाला तेव्हा

त्याला एक आनंदाची बातमी समजली. मेलेल्या म्हशीचं आमिष लावून शेरू वाघाला त्या घटनेनंतर लौकरच पिंजऱ्यात पकडण्यात आलं होतं. त्याची रवानगी मग कानपूरच्या प्राणिसंग्रहालयात केली गेली होती.

बलवत्तर नशीब आणि पराकाष्ठेचं धैर्य यामुळे माहूत सुबेदार अली वाघाच्या-नव्हे, साक्षात मृत्यूच्याच जबड्यातून जिवंतपणी परत आला होता! त्या प्राणसंकटाच्या वेळी त्यानं ज्या ज्या देवांचा धावा केला होता त्या त्या सर्व देवांच्या तीर्थस्थानांना नंतर त्याने भेटी दिल्या.

केवळ सुदैवानच अली वाघाच्या हल्ल्यातून बचावला. वाघांचा वावर असलेल्या प्रदेशांमध्ये कितीही काळजी घेतली तरी ती कमीच असते हे फील्ड डायरेक्टर चंद्रभान सिंह यांचं म्हणणं खरोखरच सार्थ होतं असं म्हटलं पाहिजे, नाही का ?

\*\*\*

क्षमस्व!

श्री. शरच्चंद्र वारघडे (मंगलसिंग आणि कस्तुरीमृग) प्रा. वनिता पटवर्धन (बुद्धीच्या प्रांगणात) डॉ. अशोक निरफराके (कल्पक बऱ्या) सौ. सुधा गोवारीकर (काय सांगताय?) डॉ. गद्रे, सौ. कुकडे, डॉ. आनंद कर्वे, रंगनाथ वायाळ यांच्या मुलाखती इ. मान्यवरांचे लेख जागेअभावी आम्ही या दिवाळी अंकात छापू शकलो नाही त्याबद्दल क्षमस्व! हे लेख पुढील अंकांमध्ये आपल्याला वाचायला मिळतील.

- संपादक

## (बिस्किट कारखानदार पान

१३ वरूपपुढेचालू)

कौतुक केले नाही. पण येवढ्याने खट्टू व्हायला राजू तयार नव्हता. त्याने स्वयंपाक घरातला डबा उघडून आतली क्रीमची बिस्कटे बाहेर काढली आणि हातातील बिस्कटांची प्लास्टिक पिशवी आत टाकली. ब । ह े र काढलेली बिस्कटे मग त्याने नाईलाजाने खाल्ली. या कामात त्याच्या रीचीकुत्र्यानेत्यालाथोडी मदत केली.

“आता लवकर गिळा आणि जरा पडा. संध्याकाळी सहाच्या खेळाची तिकिटे काढलीत तुमच्या पिताजीनी” मातोश्री म्हणाल्या.

“अगं, ‘होम अलोन’ची तिकिटे मिळाली वाटतं. आई तूपणयेणारना?”

“येणारे! पण साडेपाचला आमच्या मंडळाच्या अध्यक्षाबाईयेणार आहेत, निवडणुकीचे ठरवायला. त्यांना आज फावले कडमडायला! तू जेव लवकर आणि पडजरा.”

राजू आणि त्याची आई ‘होम अलोन’ला जाण्यासाठी तयार झाले. मिनिटकाटा पळत होता आणि सिनेमाची वेळ जवळ येत होती.

“आता येत नाहीत बहुतेक त्या. कुलूप घे दाराला लावायला.” असे राजूची मातोश्री म्हणाली आणि एवढ्यात दारावरची बेल क्विकक्विली. कपाळावरच्या आठ्या दूर करत राजूच्या आईनदार उघडले. त र

## बिस्किट कारखानदार राजू प्रधान

मंडळाच्या अध्यक्षाबाई दारात हजर. अध्यक्षाबाई आल्या आल्याच म्हणाल्या, “मला बोलायला वेळ नाही पण निवडणुकीचे पॅनल ठरलय. तुम्ही की नाही कार्याध्यक्ष व्हायचं. निवडणूक प्रचार येत्या रविवार पासून करायचा.”

अध्यक्षाबाई जायचे म्हणत होत्या पण जायचे नाव काढत नव्हत्या. “थोडे पाणी आणा बाई प्यायला.” त्या म्हणाल्या, तेवढ्यात मोलकरीण आली. राजूच्या आईला सुटल्यासारखे झाले. त्या मोलकरीणीला म्हणाल्या “फ्रीजमधील पाण्याची बाटली आणि ग्लास आणा. बिस्कटाच्या डब्यात राजूने शाळेत केलेली बिस्कटे अ । ह े त प्लास्टिकच्या पिशवीतून ती बशीत ठेवून आणा.”

“राजूने शाळेत केलीत? नवलच आहे बाई. आपण मंडळात ठेवू विक्रीला. अध्यक्षाबाई म्हणाल्या.

“बरं का मावशी! मी आणि संजय बिस्कटाचा कारखाना काढणार आहोत टाटा बिल्डिंगसारखा.”

“बेटा राजू. टाटा बिल्डिंगचे कारखाने बिस्कटांचे नाहीत. बिस्कटे पार्लेची आहेत, साठे कंपनीची आहेत. आणि बाळा, अगोदर धडपणे एस. एस. सी. होमग कारखाना काढ बरं.”

आपल्या आईचे हे चिमटे त्या बिस्कटाच्या भावी कारखानदाराला आवडले नाहीत. तेवढ्यात मोलकरीण लीलाबाई हातात बशी घेऊन आल्या त्या बशीत बिस्कटे नावाच्या ठार

काळ्या रंगाच्या चकत्या होत्या. ओव्हनमधील बिस्किटे लवकर भाजली जावी म्हणून ओव्हन उच्चांकावर ठेवला होता. आवश्यकतेपेक्षा अधिक उष्णतेने त्या बिस्किटांचा कोळसा झाला असावा. राजूला हे काहीच माहित असणे शक्य नव्हते. पण आता समोर तो बिस्किटांचा कोळसा झालेला पाहून अध्यक्षीणबाईचा थरकापच झाला. त्यांच्याच घशाला पडलेली कोरड वाढली. त्यांनी घाईघाईने ग्लासात पाणी ओतून घेतले आणि पर्स उचलून निघते म्हणून निरोप घेतला.

त्या निघताना राजूची आई आणि राजू आत होते. राजू कपडे बदलण्यासाठी आत गेला होता. आई मोलकरणीला निरोप देत होती. राजू आणि त्याची आई बाहेर आली तेव्हा मंडळाच्या अध्यक्षीणबाई निघून गेलेल्या दिसत होत्या. बिस्किटाची बशी पूर्ण रिकामी होती. “राजूड्या तुझी बिस्किटं मंडळात विक्रीला जाणार बरं का!” राजूची आई कौतुकाने राजूला म्हणाली.

राजूला आपण आता टाटाबिल्डिंगसारखे किंवा साठेह्यांच्यासारखे कारखानदार होणार याची खात्री वाटत होती. राजूचा खादाड रिची कुत्रा मात्र केविलवाणा



ओरडत अंगणातल्या गवतावर आपले पोट घासत लोळत होता. “कुत्र्यांच्या पोटात काही अरबट चरबट गेल्याने त्याचे पोट दुखते. मग कुत्री अशी केविलवाणी रडत जमिनीवर पोट घासतात.” असे रीची लात पासायला आलेले डॉक्टर सांगून गेले होते. “आई आज रीचीने काही अरबट चरबट खाल्लं का?” राजूने काळजीने विचारले.

“छे बाई, आज वेळ कुठे होता मला काही करायला” राजूची आई बोलली आणि मग लक्षात आल्यासारखे करून म्हणाली, “राजू चल उशीर होईल आपल्याला. राजू उर्फ बिस्किटाचा भावी कारखानदार आईचा हात धरून रीक्षा पकडण्यासाठी रस्त्यावर धावला. आणि रीची नावाचा राजूचा खादाड कुत्रा केविलवाणा ओरडत गवतावर लोळता झाला.

\*\*\*

## तेव्हाचे शिक्षण आताचे यश

चुकलेली गणिते : काही सूत्रे काही समीकरणे

– श्री.अविनाश धर्माधिकारी

अविनाश धर्माधिकारी हे प्रबोधिनीचे विद्यार्थी. हा लेख लिहिताना पुण्याचे अतिरिक्त जिल्हाधिकारी म्हणून जबाबदारी सांभाळत होते. नुकतीच त्यांची रायगडचे जिल्हाधिकारी म्हणून नियुक्ती झाली आहे. प्रशासन हे लोकाभिमुख असायला हवं, ते कार्यक्षम असायला हवं, समाजातल्या तळागाळातल्या माणसांचं भलं व्हावं यासाठी झटलं पाहिजे अशा तळमळीतून ते काम करत आहेत. प्रबोधिनीत शिकत असताना घेतलेले अनुभव नंतर ज्ञान प्रबोधिनीच्या संघटनात्मक कामामध्ये असतानाचे अनुभव त्यांच्या आजच्या प्रशासकीय सेवेत काम करताना कसे उपयोगाला पडत आहेत, त्यावेळी काही सूत्रं, काही समीकरणं कितीही वेडगळ वाटली तरी काही भव्य दिव्य करण्यासाठी कशी प्रेरक ठरत आहेत हे आपल्या अनुभवांच्या आधारे 'तेव्हाचे शिक्षण आताचे यश' या लेखमालेतून नियमितपणे या मासिकात ते मांडत असतात. याच लेखमालेतील हा एक लेख. विद्यार्थी प्रबोधकांना तो नक्कीच प्रेरक अन् मार्गदर्शक ठरेल असा विश्वास वाटतो.

आपल्यापैकी बऱ्याच जणांचं गणित कच्चं असतं. या विषयाची आपल्याला लहानपणापासून भीती असते. अनेकदा हा विषय अशा प्रकारे शिकवला जातो की त्या विषयाची भीती आणखी वाढावी. हे जसं गणित नावाच्या विषयाबद्दल खरं आहे तसं आयुष्याच्या गणिताबाबतही खरं आहे. आमच्या सहवासात प्रबोधिनीमध्ये काम करताना, शिकताना, अशी माणसं आली की ज्यांच्या आयुष्याची गणितं चुकत गेली होती. त्यांच्या डोक्यामध्ये काहीतरी चुकीच्या, आदर्शवादी, अव्यवहारी, अशा कल्पना होत्या. असे जे कोणी होते, त्या

सगळ्यांच्यामधले सर्वात श्रेष्ठ, आमचे गुरूतुल्य आप्पा, (डॉ.आप्पा पेंडसे-प्रबोधिनीचे आद्य संचालक) सगळं आयुष्याचं गणितच चुकून गेलं. आयुष्याची



मुळामधली सगळी सूत्रं च कुकीची. ती तसलीच कुकीची गणितं अन् सूत्रं आम्हाला शिकवली म्हणून आज शासनामध्ये काम करतानासुद्धा साधारणपणे रोज किंवा एकाड-एक दिवस हे शब्द ऐकून घ्यावे लागतात की 'हे तुम्ही काहीतरी कुकीचं गणित मांडताय हे असं होत नसतं. हा आदर्शवादी विचार झाला' असं प्रत्येक वाक्य ऐकत असताना माझ्या डोळ्यासमोर ते प्रबोधिनीचं मंदिर म्हणजे नुसती इमारत नाही, आम्ही तिथे व्यतीत केलेली वर्षे आणि त्या मंदिरामध्ये असलेले आप्पा उभे राहतात. आनंद वाटतो की आम्ही असली ही चुकलेली गणितं शिकलो. चुकलेली सूत्रं, चुकणारी समीकरणं शिकलो. त्यामुळे 'आदर्शवादी' आणि 'अव्यवहारी' अशा शिव्या खात असतो. एरव्ही कसं छान गणित असावं आयुष्याचं! उगाच फार कातडीला, अंगाला लावून घ्यायचं नाही. उगाच समाज, देश, ध्येय, संघटना, परिवर्तन असल्या शब्दांनी फार त्रास करून घ्यायचा नाही. आपण बरं, आपलं पोट-पाणी बरं, आपला संसार, स्वतःपुरतं बघितलं खूप झालं. हे कसं आयुष्याचं छान गणित आहे. त्याच्या ऐवजी काही देशप्रश्न, त्यासाठी शिक्षण आणि त्यासाठी पुढे आम्ही जी अनेक सूत्रं आणि समीकरणं शिकलो. तो हा सगळा वेडपटपणा, प्रबोधिनीत आणि आप्पांच्याकडून शिकलो.

लोकमान्य टिळकांचं एक वाक्य फार प्रसिद्ध आहे. अफाट बुद्धिमत्ता असून लोकमान्य टिळक आणि आगरकरांनी इंग्रजांच्या जमान्यामध्ये ठरवलं की आपल्याला सरकारी नोकरीमध्ये शिरायचं नाही. आणि सामाजिक सुधारणा, राष्ट्रीय शिक्षण, देशाचं स्वातंत्र्य अशा विषयांकरता त्यांनी स्वतःला वाहून घेतलं. त्यांच्या युगातसुद्धा अनेकजण त्यांना वेडे म्हणत असत, त्याला केसरीमध्ये एक लेख लिहून लोकमान्यांनी उत्तर दिलं. लोकमान्य म्हणाले, 'असू आम्ही असले वेडे, पण असे थोडे वेडेच इतिहास घडवतात.'

आता आम्ही जे शिकलो त्यांनी आपण इतिहास घडवू की नाही माहीत नाही. पण हा वेडेपणा जपायचा, ही कुकीची गणितं, त्यातली सूत्रं आणि समीकरणं, आपण मनाशी जपून ठेवायची.

लोकमान्य टिळक होते तसे आप्पा होते आणि ही असली काहीतरी सूत्रं आयुष्याशी बाळगून सगळं आयुष्यच एक आनंददायक संघर्ष बनवला त्यांनी! उदाहरणार्थ- हे एक सूत्र बघा. 'नाहीचं हो करणे.' नकार आपण आयुष्यात खूप वेळेला देतो, खूप तऱ्हांचे देतो आणि हात पाय गाळून बसतो. आप्पा म्हणायचे, 'त्यात कसला आलाय पराक्रम' त्या 'नाही'चं 'हो' करून दाखवा. मला एक फार छान गोष्ट आठवते. ज्ञानप्रबोधिनीचे

त्यावेळेला अध्यक्ष होते भारतातले सुप्रसिद्ध विश्वविख्यात उद्योगपती शंतनुराव किलोस्कर. त्यामुळे आप्पांच्या आणि शंतनुरावांच्या वेळोवेळी भेटी-गाठी होत असत. हे अजून प्रबोधिनीचे पहिले-पहिले काही दिवस होते, म्हणजे साधारण ६९-७० चा सुमार असेल. एकदा आप्पा असेच शंतनुरावांना भेटायला गेले असताना आपल्या बोटाला धरून कुठल्यातरी लहान मुलाला-कार्यकर्त्याला घेऊन गेले होते.



तेव्हा चर्चा चालू होती, संस्थेचा विस्तार, शिक्षणाची चळवळ, त्याला उद्योगांचा आधार, आर्थिकदृष्ट्या स्वयंपूर्ण असणे वगैरे. शंतनुराव आप्पांना डॉक्टर म्हणत असत. 'डॉक्टर, तुम्ही मी सांगतो ते ऐका' आप्पा काही वेगवेगळ्या कल्पना मांडत चालले होते. आणि आपल्या उद्योग क्षेत्राच्या प्रचंड अनुभवाच्या आधारावर शंतनुराव एखाद्या ज्येष्ठ मित्रासारखे मार्गदर्शन, मदत करत होते.ते प्रबोधिनीचे

अध्यक्ष तर होतेच. पण त्यामध्ये दोन-चारदा शंतनुरावांच्या बोलण्यामध्ये आप्पांच्याबद्दल आणि संस्थेच्या कामाबद्दल थोडा हात राखून उल्लेख आला. त्या क्षमतांच्याबद्दल थोडी काळजी बाळगून ते म्हणाले, "आर्थिक क्षेत्रात तुम्ही जाऊ नका. उद्योगांच्या नसत्या फंदात पडू नका, ते नाही जमणार तुम्हाला ते डॉक्टर. तुम्ही आपले शिक्षणातले प्रयोगच चालवा! बरं का डॉक्टर, डॉक्टर मी सांगतोय ते ऐका तुम्ही." असं करत करत आप्पा शेवटी इतके तापले की ते अक्षरशः गोरेपान आप्पा शंतनुरावांच्या समोर लालबुंद झाले आणि म्हणाले, "शंतनुराव, तुम्ही मगापासून काय लावलंय डॉक्टर डॉक्टर.. आता ऑईल इंजिन्सचा एकूण टर्न ओव्हर किती आहे? एकूण किती पैशाचा व्यवहार चालतो?" शंतनुरावांनी शांतपणे सांगितले, "दोन कोटी रूपयांचा."

आप्पा म्हणाले, "मी दहा वर्षांच्या आत प्रबोधिनीची आर्थिक उलाढाल दोन कोटी रूपये करून दाखवीन." त्या वेळेला दातावर मारायला दमडा नव्हता. शाळेचे छोटे छोटे विद्यार्थी म्हणून आम्ही घरोघर फिरून एक-एक, दोन-दोन रूपयांच्या देणग्या गोळा करत होतो. अजून प्रबोधिनीला स्वतःची इमारत नव्हती आणि असे आप्पा हे त्यावेळेला शंतनुरावांसारख्या अफाट, करोडो रूपयांचा व्यवहार आणि

सगळं विश्व ज्यांनी निर्माण केलं त्यांच्यासमोर उभं राहून आव्हान देत होते की 'दहा वर्षांच्या आत प्रबोधिनीचा व्यवहार दोन कोटींचा करून दाखवीन.' शंतनुरावांनीसुद्धा त्यांचा सन्मान राखला. दहा वर्षांमध्ये, १९७९-८० च्या सुमाराला प्रबोधिनीची एकूण उलाढाल दोन कोटी रूपयांची होती आणि एक पैसाही सरकारकडून अनुदान म्हणून आलेला नव्हता. एक तर तो थेट लोकांच्या आधारावर, सामान्यांतल्या समान्य जनसामान्यांकडून आलेल्या देणग्या किंवा प्रबोधिनीने उभे केलेले उद्योग-व्यवसाय यातून जी पैशाची निर्मिती झाली त्यातील होता. हे असलं नाहीचं होय करून दाखवणे.

खरं म्हणाल तर प्रबोधिनीच्या शाळेलासुद्धा केंद्र सरकारची मान्यता मिळाली ती असल्या या 'नाही'चं 'हो' करून दाखवण्याच्या प्रवृत्तीपायीच. १९६९ साली प्रबोधिनीची शाळा काढायची होती. म्हणजे त्याच्या एक वर्ष आधी ६८-६९ मध्ये केव्हातरी अर्ज विनंत्या इ. ज्या काही कायदेशीर पूर्तता असतात त्या केल्या. तर चक्क एक केंद्र सरकारचं पथक, 'ही काय संस्था आहे? ह्यांचं काय काम आहे?' ह्याची पाहाणी करण्याकरता म्हणून प्रबोधिनीत येऊन दाखल झाले. त्या पथकाचे प्रमुख होते केंद्र सरकारचे माजी

शिक्षणमंत्री त्रिगुण सेन, आणि त्यांच्याबरोबर शिक्षणक्षेत्रातली अनेक मोठी माणसं. त्यांनी येऊन काय पाहिलं? ५१४ सदाशिव पेठ नावाच्या एका छोटेशिखरी दगडी २ मजली इमारतीमधील दोन छोट्या छोट्या खोल्या. त्यामध्ये चार-पाच, सडे-फर्टींग माणसं बसलेली होती. आणि ती देशाबद्दल मोठ्या मोठ्या कर्तृत्वाच्या गप्पा मारत होती. स्वतःचे वर्ग नाहीत. स्वतःची शाळा नाही, शिक्षक वर्ग पुरेसा नाही, त्यांना द्यायला मोठे-मोठे पगार नाहीत, दुसऱ्या शाळेची म्हणजे न्यू इंग्लिश स्कूल, टिळक रोडची इमारत वापरायची होती. असं सगळं असून स्वतः त्रिगुण सेन यांच्या सहित त्या पथकानं म्हटलं की, 'ह्यांच्या शाळेला मान्यता द्यावी' का म्हणाले ते? याचे कारण ह्यांच्यापाशी वस्तू, इमारती, पैसे नाहीत पण जिद्दीची माणसं आहेत. त्या माणसांमध्ये कर्तृत्व आहे, आणि मनामध्ये पेटलेली एक आग आहे. 'नाही'चं 'हो' करून दाखवण्याची क्षमता अन् जिद्द आहे. हे त्यांनी जाणलं. त्यातूनच शिक्षणक्षेत्रामधला एक मोठा प्रयोग उभा राहिला. 'नाही'चं 'हो' करून दाखवणं म्हणजे हे होय.

शंतनुराव किंवा पहिले अध्यक्ष कोटी भास्कर यांच्या सूचनेने आणि एकत्र विचार-विनिमयाने प्रबोधिनीने उद्योग व्यवसायसुद्धा सुरू केले. हे आणखी एक

विचित्र गणित. एरव्ही आपल्याला सगळ्यांना बाहेर कारखाने किंवा उद्योग असे दिसतील की जे स्वतःच्या शाळा-कॉलेजेस काढतात. म्हणजे उद्योग व्यवसायातल्या संस्था शैक्षणिक क्षेत्रामध्ये काम करतात. अनेक उद्योगांमध्ये हजारोंच्या संख्येने घरं, कुटुंबं कामं करत असतात. त्यांच्या मुला-बाळांचे प्रश्न असतात. तर ही कंपनी किंवा एखादा सहकारी साखर कारखाना ते आखवं गावच्या गाव उभं करतात. त्यामध्ये आपले कर्मचारी अधिकारी यांच्या मुला-बाळांच्या शिक्षणाची सोय करण्यासाठी म्हणून शाळासुद्धा काढतात, किंवा काही वेळेला त्यांना अनेक आर्थिक कारणं असतात. पण शैक्षणिक संस्थेने विविध उद्योग काढायचे हे आणखी एक उफराटं गणित आणि आप्पा त्याला शब्द वापरत असत की आपल्याला 'हाऊस ऑफ इंडस्ट्रिज उद्योग व्यवसायातलं मोठं घराणं, मोठी मालिका उभी करायची आहे. ते House असा इंग्लिश शब्द वापरत असायचे अन् आम्ही गमतीने त्याला काही वेळेला मराठीतील 'हौस' म्हणायचो. उद्योग काढणे, ही आमची हौस होती.

उद्योग काढण्यासंबंधीची सूचना प्रथम प्रबोधिनीचे पहिले अध्यक्ष आप्पासाहेब कोटी भास्कर यांनी केली आणि मग इतर व्यवसाय सुरू

झाले. त्यातूनच स्वयंपूर्ण असलेली एक शैक्षणिक संस्था आकाराला आली. त्यामध्ये प्रश्न सरकारचं एका पैशाचं सुद्धा अनुदान घेऊ नये असा नाही आहे, तर आज आता शिक्षणक्षेत्रामध्ये उद्योग व्यवसायाच्या क्षेत्रात सुद्धा जो फार आधुनिक म्हणून विचार केला जातो तो



प्रत्यक्ष प्रबोधिनीत ६२-६३ सालापासून अमलात येताना दिसतो. तो महत्त्वाचा विचार कोणता? तर शैक्षणिक संस्था स्वायत्त पाहिजेत आणि मोठी मोठी जी विद्यापीठं आहेत ही स्वतःच्या पायावर उभी राहिली पाहिजेत. त्यामध्ये सरकारी किंवा राजकारणाची ढवळाढवळ असता कामा नये. आदर्शामध्ये हे वाक्य बोलायला सोपं आहे हो, पण एखादं विद्यापीठ चालवायचं किंवा शिक्षणसंस्था चालवायची म्हणजे करोडो रुपये लागतात. कुठून येणार? आणि ते जो देणार, अर्थातच त्यांच्या अटी, शर्ती, बंधनं येणार! त्याला ढवळाढवळ म्हणून पण चालणार नाही. आज बहुसंख्य शिक्षण

संस्था विद्यापीठं शासनाच्या म्हणजे सरकारच्या पैशावर चालतात. तशी अगदी लवकर ही परिस्थिती काय फारशी बदलेल असं नाही. पण आपण शिक्षणाच्या स्वायत्ततेबद्दल बोलत असलो तर त्या त्या शिक्षणसंस्थेने आर्थिक दृष्ट्या स्वतःच्या पायावर उभं राहून दाखवणं हे महत्त्वाचं आहे. प्रबोधिनी हे त्याचं एक मॉडेल, त्याचा एक आदर्श त्या दिवसांमध्ये आणि आज तगायत जो प्रबोधिनीनं उभा करून दाखवला, तो पाहात आम्ही शिकलो आणि आता काम करत असतो.

आपण अमेरिकेतल्या विद्यापीठांची उदाहरण ऐकतो. आपल्याला पश्चिमेकडचं ऐकलं की फार काहीतरी मोठं आहे असं वाटत ना? अमेरिकेतली विद्यापीठं स्वतःच्या पायावर चालतात कशी ? तर त्या विद्यापीठांमध्ये शिकलेले अनेक विद्यार्थी, पुढे जे अनेक उद्योगधंदे चालवतात, ते आपल्या त्या उद्योग व्यवसायातला पैसा, विद्यापीठाच्या कामकाजासाठी देतात. तो हजारो लाखो डॉलर्सच्या भाषेमध्ये असतो. म्हणून ती विद्यापीठं स्वायत्त आहेत, स्वयंपूर्ण आहेत, तिथे सरकारी, शासकीय किंवा राजकारणाची ढवळाढवळ त्या शैक्षणिक कामामध्ये होताना दिसणार नाही. आपल्याला विचार करायचाय तो इथे ह्या मातीत ते कसं घडवून दाखवायचं ? त्याचं

एक छोटं का होईना , एक मॉडेल प्रबोधिनीत मांडलेल्या शिक्षणपद्धतीत बघायला मिळतं.

आज मला दिसतं की आताचा भोवतीचा बदलता काळ, त्यातला एक शासकीय अधिकारी म्हणून काम करताना या त्या वेळेस निर्माण झालेल्या जाणीवा फार बळ देतात. त्या जाणीवा पुढचा रस्ता दाखवून देतात, ज्या आधारे मार्गक्रमण करणे सोपे जात आहे.

**सर्वांना दीपावलीनिमित्त शुभेच्छा!**

(या लेखाचा भाग-२ पुढील अंकात)

\*\*\*

**दीपावलीची खास भेट!**

**तुम्हीच तुमची पुस्तिका तयार करा!**

सोबत जोडलेले पान फाडून घ्या. पुस्तकाची १६ पाने कशी छापली जातात हे तुम्हाला या पानावरून लक्षात येईल. या पानाची रेषांवर अशी घडी करा की कुठेही न फाडता ओळीने मुखपृष्ठापासून १४ क्रमांकाच्या प्रार्थनेपर्यंत सलग पाने येतील. मध्यभागी पीन मारा व कात्रीने वरून खालून व उजवीकडून दोन मि.मी. अंतरावर कापून घ्या. खिशात बसेल अवे एक छान पुस्तक तयार होईल. ही प्रबोधन गीते तुम्हाला सतत स्फूर्ती देतील असा विश्वास वाटतो. शुभेच्छा पत्राबरोबरच छात्र प्रबोधन तर्फे दीपावलीची ही खास भेट तुम्हाला निश्चितच आवडेल.

**\* शुभ दीपावली \***