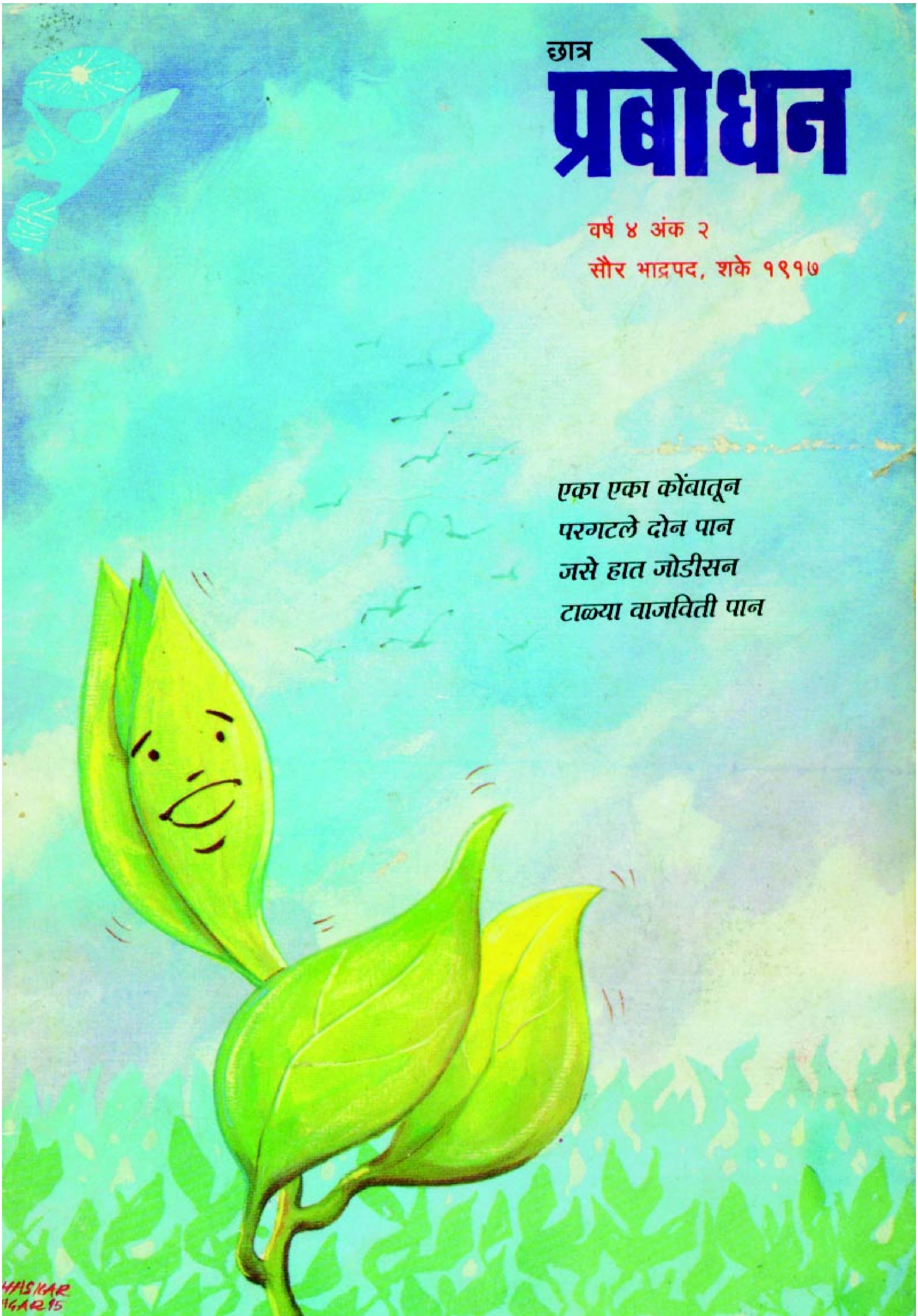
छात्र

प्रबोधन

वर्ष ४ अंक २
सौर भाद्रपद, शके १९१७

एका एका कोंबातून
परगटले दोन पान
जसे हात जोडीसन
टाळ्या वाजविती पान



ज्ञान प्रबोधिनीचे कुमारांसाठी अभिनव मासिक !

काश्मीरचा साहसपूर्ण अभ्यासदौरा
चमनलाल गुप्ता -
राज्य भा. ज. पा. अध्यक्ष
आझम इन्कलाबी JKLF
काझी
अमान उल्लाह
जमाते इस्लामीचे अध्यक्ष
अली शाह गिलानी
चरार-ए-शरीफ मधील अस्वस्थ, प्रक्षुब्ध
विव्देषी प्रचारासाठी
अतिरेक्यांच्या
छायाचित्रांचे कॅलेंडर.
चरार-ए-शरीफमधील उर्वरित
रॉकेट लॉंचर, बॉम्ब, शस्त्र साहित्य.
अतिरेक्यांच्या कबरी -
दहशतवादाच्या उदात्तीकरणाचा असाही प्रयत्न
पुर्खू (जम्मू)
निर्वासित काश्मिरी पंडितांच्या

ॐ

छात्र
प्रबोधन

वर्ष ४ अंक २
सौर भाद्रपद, शके १९१७

इवली शल्ये रुपती खुपती, मात करू दे त्यांच्यावरती
प्रगल्भतेचे पंख लेऊनी ने ज्योतिर्जगतात.

संपादक, प्रकाशक
महेन्द्र सेठिया
संपादक मंडळ
महेंद्र सेठिया B.E., M.Ed.
विवेक पोंक्षे M.Sc., B.Ed.
अनघा लवळेकर M.A., B.Ed.
शैलजा देशमुख M.A., M.Ed.
मुखपृष्ठ व आतील चित्रे
भास्कर सगर, पुणे.
अक्षर जुळवणी
प्रिंटर्स हाऊस
७४४ सदा.(हौद), पुणे-३०
संपर्क
'छात्र प्रबोधन'
ज्ञान प्रबोधिनी
५१० सदाशिव पेठ
पुणे ४११०३०
☎ ४७७६९१
मुद्रक
प्रबोध संपदा, पुणे - २.
वार्षिक वर्गणी
रु. ७५/-
या अंकाची किंमत
रु.६/-
नोंदणी क्रमांक
PHM/153/VIII

या अंकात दडलंय काय?

संवाद २
'पैसे जमविणार आणि कराटे शिकणार' ३
कविता पानोपानी ८
कथा - दोडक्याचा लाडका ९
असे हे गणित...असे हे गणिती १५
पैठणचे उत्खनन २३
गंध मोहवी काव्याचा - बहिणाबाई चौधरी १७
डोळस भटकंती २ - महाराष्ट्रातील वन्य प्राणी . २५
पौष्टिक खजूर २८
करून तर पाहा - ट्रॅपेझॉइड २९
अभ्यासातील स्वावलंबन - गणिताचा अभ्यास ३१
विनोबाजींची पंचशील तत्त्वे ३४
उत्तुंग कल्पनेला कृतीची जोड - टाटा.......... ३५
विज्ञान उपकरण - पवनचक्की ३९
अभ्यास देशस्थितीचा..काश्मीर समस्या - भाग२ ४१
चाहूल दीपावली विशेषांकाची ४७
कार्यालयांचे पत्ते ४८

हे भगवान, अणु अणु मेरा, मेरे देश के काम आये।

संवाद

प्रिय प्रबोधक मित्रमैत्रिणींनो,

नवीन वर्षाचा पहिला अंक मिळाला असेल. त्यातील नवीन लेखमाला निश्चितच आवडल्या असतील. प्रबोधिनीच्या विविध विभागांची माहितीही त्यानिमित्ताने झाली असेल. गेले १५ दिवस मोठ्या धामधुमीत गेले. तीन वैशिष्ट्यपूर्ण पुस्तकांच्या छपाईचे काम अंतिम टप्प्यात आले होते. या तीन पुस्तकांचे प्रकाशन छात्र प्रबोधनतर्फे झाले. 'गिर्यारोहणगाथा' हे आनंद पाळंदे लिखित पुस्तक ठाण्याचे श्री. प्रदीप केळकर यांच्या हस्ते प्रकाशित झाले. श्री. प्रदीप केळकर ह्यांनी १०३ सुळक्यांची चढाई पूर्ण करून एक विक्रम प्रस्थापित केला आहे. प्रकाशन समारंभानंतर पारदर्शिकांच्या साहाय्याने त्यांनी केलेला अनुभवकथनाचा कार्यक्रम फारच रोमहर्षक व स्फूर्तिदायी झाला.

तसेच डॉ. अशोकराव निरफराके यांच्या 'प्रतिभेच्या प्रांतातील प्रवास' हे ललित लेखनाची गुरूकिल्ली असणारे आणि 'कल्पक बनू या' हे कल्पनाशक्ती वाढविण्याचा मूलमंत्र सांगणारे, अशा दोन पुस्तकांचे प्रकाशनही आदरणीय कै. आप्पा पेंडसे (प्रबोधिनीचे आद्य संचालक) यांच्या १२ व्या स्मृतिदिनानिमित्त १९ ऑगस्ट ९५ रोजी *प्रसिद्ध चित्रकार श्री. शि.द.फडणीस* यांच्या हस्ते झाले. दोन्ही पुस्तके खूपच छान झाली आहेत. छात्र प्रबोधनच्या सर्व सभासदांनी ती आवर्जून वाचावीत व त्या आधारे स्वत:ची लेखनक्षमता व कल्पनाशक्ती वाढविण्याचा प्रयत्न करावा.

गणेशोत्सवाची धामधूम जोरात चालू असेल. सार्वजनिक मंडळाच्या कार्यक्रमांमध्ये प्रत्यक्ष सहभागी होताय ना! *'मी अन् माझा अभ्यास भला, बाहेर कोणता का उत्सव चालेना. मला काय त्याचे'* ही बघ्याची भूमिका कोणी घेता कामा नये. समाजामध्ये मिसळून अनेकांबरोबर काम करण्याची संधी म्हणून गणेशोत्सवाकडे तुम्ही सर्वांनी पाहावे. चांगल्या-वाईट गोष्टी सर्वच ठिकाणी असतात. म्हणून आपण त्यापासून फटकून दूर राहावे हे मात्र योग्य नाही. चांगल्या गोष्टी ग्रहण करून, वाईट गोष्टी बदलण्यासाठी प्रयत्न करून, ते आपल्या आवाक्याबाहेरचे वाटले तर प्रसंगी त्याकडे दुर्लक्ष, कानाडोळा करत या उत्सवात सहभागी व्हा! बारीक बारीक गोष्टींमध्ये तुमचा ठसा उमटवण्याचा प्रयत्न करा.

दोन अंकांमध्ये मिळून काश्मीरमधील परिस्थिती तुमच्यापर्यंत पोहोचवली आहे. तुमच्यापैकी काहींनी तरी वर्षभर या विषयावरची विविध कात्रणे गोळा करून त्या प्रश्नाचा अभ्यास करावा ही अपेक्षा!

दीपावली विशेषांकाची तयारी सुरू झाली आहे. या अंकात जाहीर केलेल्या विविध स्पर्धांना तुम्ही प्रतिसाद द्यालच. या अंकात काय काय असावे. त्यामध्ये असणाऱ्या शुभेच्छापत्राच्या काही नवीन कल्पना सुचताहेत का? तुमच्या सूचना आवर्जून कळवा. तुमच्या कविता, कथा, लेख, अनुभव जरूर पाठवा. पत्र पाठवून तुम्हीही संवाद साधणार ना!

सस्नेह तुमचा

(महेन्द्र सेठिया)

'पैसे जमवणार आणि...कराटे शिकणार'

सुवर्णा जोशी

सकाळी सहा वाजता उठायचं, दीड तास इंग्रजी शब्द पाठ करायचे, कविता म्हणायच्या, नंतर काम, त्यानंतर शाळा आणि शाळा सुटल्यावर अभ्यासिकेत अभ्यास! टी.व्ही.वरची मालिका नाही. चित्रहार नाही. कधीतरी खो–खोच्या मैदानावर चांगला दम लागेपर्यंत खेळायचं, पळायचं. काम कशासाठी तर पैसे साठविण्यासाठी! पैसे कशासाठी तर कराटे शिकण्यासाठी, अन् पुस्तकं आणण्यासाठी!!

ही एखादी गोष्ट किंवा कथा नाही बरं, तर तुमच्याच वयाच्या एका मुलाची खरीखुरी माहिती आहे. अनाहूतपणे घरी जाऊन विचारलेल्या कोणत्याही प्रश्नाला, शांतपणे, न बिथरता उत्तरे देणारा हा तुमचा मित्र म्हणूयात. या मुलाचे नाव आहे, नितीन नारायण सुर्यवंशी. पुण्यातील सहकारनगरमधल्या शिंदे प्रशालेत ६ वी मध्ये नितीन शिकतो आणि पद्‌मावती जवळच्या झोपडपट्टीमध्ये राहतो.

त्याच्या आजूबाजूचे वातावरण पाहिले तर शिक्षण घेणंही अवघड. पण नितीनचे विचार कसे स्वच्छ, ठाम आहेत. वयाच्या मानाने परिस्थितीमुळे असेल पण त्याला चांगलीच समज आहे. तो शांत आहे.

असंही जगणं असतं

या वयोगटातील इतर मुलांशी तुलना केली तर नक्कीच नितीन उजवा ठरेल, इतकी जाण त्याला आपल्या घरच्या परिस्थितीची आहे. नितीनचे आई–वडील दोघेही अशिक्षित. पण आता आई प्रौढ साक्षरता वर्गात जाते. आपला अभ्यास सांभाळून नितीनही आईला धडे गिरविण्यास रात्री मदत करतो. वडील स्वाक्षरी करू शकतात.

त्याची आई हसून म्हणते, ''ताई तुम्ही एकदा रात्री नऊ नंतर आमच्याकडे या, इथे शाळाच उघडलेली तुम्हाला दिसेल.'' त्यांचं म्हणणंही अगदी खरं आहे. नितीनच्या आई–लक्ष्मीबाई ५–६ ठिकाणी धुण्या–भांड्यांचं काम करतात. दुपारी प्रौढ साक्षरता वर्गात जातात. दुपारचा धडा रात्री नितीनच्या मदतीनं पुन्हा गिरवतात. नितीनला तीन बहिणीही आहेत.

नितीन सर्वात मोठा भाऊ. त्यामुळे बहिणींच्या अभ्यासाची जबाबदारीही त्याच्यावरच आहे. शाळेत जाण्यापूर्वी जो मोकळा वेळ असतो. त्यावेळेत नितीन काम करतो आणि पैसे कमावतो. काम कोणतं करतो हा प्रश्न तुमच्याही मनात नक्कीच असेल. नितीनने याबद्दल माहिती सांगितली.

त्याच्या घराजवळ 'बॉबी' हा खाण्याचा पदार्थ बनविण्याचा उद्योग चालतो. या ठिकाणी तो सकाळी आठ वाजता जातो. तयार झालेला माल मोजून प्लॅस्टिकच्या पिशवीत भरण्याचे काम नितीनचे. कसे, किती भरायचे हे ठरलेलेच आहे. पिशवी पॅकिंग करणारी व्यक्ती दुसरीच आहे. अशा ठराविक पद्धतीने शंभर पिशव्या भरून दिल्या की, दोन रुपये मजुरी रोख मिळते.

नितीन साधारण दोन–अडीच तास सकाळी हे काम करतो. सुरुवातीला कमीच पिशव्या भरून व्हायच्या. आता मात्र साधारणपणे अडीचशे पिशव्या सकाळच्या भरून होतात. त्याचे पाच रुपये त्याला रोख मिळतात.

गेली तीन वर्षे नितीन हे काम करीत आहे. ''पैसे मिळाले की गल्ल्यामध्ये मी टाकतो. काही काही वेळेस आईकडे दळणालाही पैसे नसतात. अशा अडचणीच्या वेळी मात्र ''मी आईला पैसे देऊन टाकतो.'' नितीनने शांतपणे सांगितले. ''पैसे साठवून तू काय करतोस?'' या प्रश्नावर त्याने उत्तर दिले, ''आत्तापर्यंत पुस्तकं आणत होतो. वह्या एकदा वर्षाच्या सुरुवातीला आणल्या तरी त्या वर्षभर पुरत नाहीत. पुन्हा आणाव्या लागतात. बहिणींनाही वह्या सारख्या लागतात. हा जादा शाळेचा सर्व खर्च मी या साठवलेल्या पैशांतून करतो. यावर्षी मात्र खूप पैसे साठवून कराटे क्लास लावणार आहे. छान छान पुस्तकं विकत घेणार आहे.'' हे सांगताना नितीनचे डोळे चमकत होते. आपण कराटेचा पोषाख घालून खेळत आहोत. एखादे छानसे पुस्तक वाचत आहोत. असे चित्रच जणू त्याचे डोळे पाहात होते.

नितीनला खेळाची चांगलीच आवड आहे. तो खो–खो छान खेळतो. खो–खोच्या टीममध्ये तो राखीव खेळाडू आहे. मागच्या वर्षी टीममधील एक खेळाडू आजारी होता. त्यामुळे स्पर्धेत तो खेळला आणि त्याची टीम विजयी झाली. मनात येणारे विचार कागदावर उतरवावेत असे त्याला नेहमी वाटते. एका निबंध स्पर्धेत त्याने 'माझी आई' या विषयावर आपल्या कष्टकरी आईचे शब्दांकन इतक्या बोलक्या, भावपूर्ण शब्दात केले की, परीक्षकांनी खूष होऊन त्याला एक पेन बक्षीस म्हणून दिले.

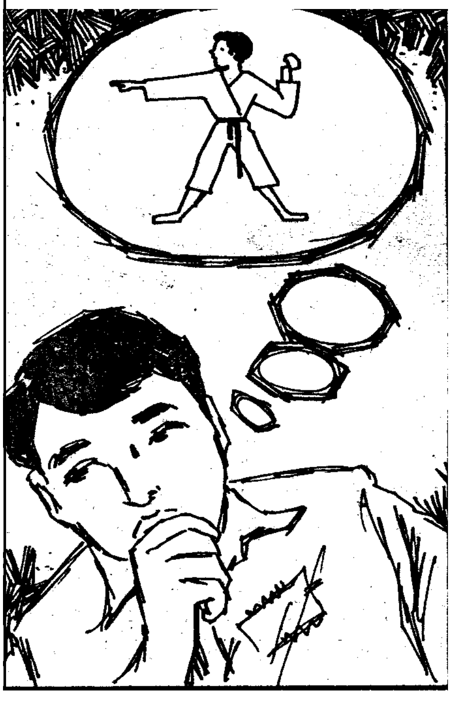
या वयोगटातील मुलांना सर्वाधिक आकर्षण असते, ते दूरचित्रवाणीचे त्यावरील मालिका, कार्यक्रमांचे. त्यांच्या घरात टी.व्ही. आहे. ''तू टी.व्ही. पाहतोस का?'' असे विचारले असता नितीन म्हणाला, ''रोज नाही. फारच कमी वेळ पाहतो. एकदा शुक्रवारी रात्री सिनेमा पाहिला होता. दुसऱ्या दिवशी उशीरा उठल्यामुळे कामाला जाता आले नाही. त्यामुळे पैसेही मिळाले नाहीत. त्याच दिवशी ठरवलं पैसे बुडवणारा कार्यक्रम रात्री उशिरापर्यंत पाहायचा नाही.'' पुढे नितीन म्हणाला, ''रात्री दहा–साडेदहापर्यंत आईचा, बहिणींचा अभ्यास घेतो. बहिणींची सकाळी शाळा असते, त्यामुळे त्याही टी.व्ही. पाहात नाहीत.''

इयत्ता चौथीपासून नितीन बॉबी भरून पैसे कमावतो. ''तुला कोणी सांगितले काम करायला?'' या प्रश्नाला उत्तर देताना नितीन म्हणाला, ''घरची परिस्थिती ताई तुम्ही पाहताच, मलाही लहानपणीच जाणवलं, आपले आई–वडील आपल्यासाठी खूप कष्ट करतात. वह्या–पुस्तकांसाठी पैसे खर्च करायचे म्हणजे चैन वाटायची. पण शिकलं पाहिजेच असं आई–वडील दोघंही सारखं सारखं सांगतात. त्यामुळे या खर्चासाठी आपणच काम करावं असं ठरवलं. मी घराजवळच असलेलं हे काम शोधलं. आईवडिलांना आपला मुलगा लहान वयात

खेळायचं सोडून रोज काम करतो याचं खूप वाईट वाटलं. पण मीच त्यांना सांगायचो, 'माझं काम काही कष्टाचं, ओझ्याचं नाही. एका जागी बसून आहे. त्यामुळे तुम्ही वाईट वाटून घेऊ नका.' आता त्यांनाही सवय झाली. शाळेच्या सुट्टीच्या दिवशी, रविवारी

दिवसभर काम करतो. त्यादिवशी जास्त म्हणजे बारा–पंधरा रुपये मिळतात.

''कामामुळे तुझे अभ्यासाकडे दुर्लक्ष होते का?'' ''नाही, रोज शाळा सुटली की, रात्री ८.१५ पर्यंत अभ्यासिका उघडी असते. तेथे रोज मी अभ्यास करतो.'' नितीनने सांगितले. ''वर्गातल्या खूप मुलांनी शिकवण्या लावल्या आहेत. पण क्लाससाठी खूप पैसे द्यावे लागतात. त्यामुळे मी क्लास कधीच लावणार नाही. अभ्यासिकेमध्ये डी.एड्.चे शिक्षक येतात. त्यांना अभ्यासात येणाऱ्या शंका, प्रश्न विचारतो.'' अभ्यासिकेत पुस्तकंही आहेत. माझ्याकडे यावर्षी सर्व पुस्तके आहेत. पण कधी पुस्तक नसेल तर तिथे मिळते. घरात संध्याकाळी अभ्यास होत नाही. तिन्ही बहिणींची शाळा सकाळी असते. त्या दुपारी अभ्यास करून आईला कामात मदत करतात आणि संध्याकाळी खेळतात. घरात खूप गोंधळ करतात. त्यामुळे माझा अभ्यास घराऐवजी अभ्यासिकेतच चांगला होतो.''



''तुला कोणती पुस्तकं वाचायला आवडतील?'' या प्रश्नाला मात्र नितीनला स्पष्ट आणि नेमके उत्तर देता आले नाही. फक्त चांगली, गोष्टींची, मोठ्या लोकांची पुस्तकं आवडतील, एवढेच त्याने सांगितले. 'पण मी पैसे साठवून पुस्तकं आणणार आहे' असे मात्र त्याने ठामपणे सांगितले. कराटे क्लासच्या फीचे पैसे साठले की पुस्तकांसाठीही पैसे जमा करणार हे नितीनचे उत्तर!

नितीनच्या वडिलांना फक्त स्वाक्षरी करता येते. नितीनला विचारले. ''तू आईसारखं त्यांना का शिकवत नाहीस?'' ''मी शिकवायला तयार आहे. एक–दोनदा त्यांना म्हटलंही तर म्हणाले, तूच मोठा हो. नोकरी कर. आता मला शिकून काय करायचं? आणि त्यांची मला भीतीही वाटते. आईची भीती वाटत नाही. पण वडिलांनाही शिकवावं असं मला नेहमी वाटतं'' असंही नितीनने मनोगत व्यक्त केलं.

या वयातील मुलं कितीतरी गोड गोड, छान छान स्वप्नं पाहतात. सर्व काही असताना जे नसेल त्याचा हट्ट धरतात. प्रचंड महागडी खेळणी, गुळगुळीत कागदांची सुंदर चित्रांची पुस्तकं, अभ्यासाला ढीगभर वह्या,

गाईड्स, खासगी शिकवणी, शाळेत येण्याजाण्यासाठी रिक्षा, घरात टी.व्ही., व्ही.सी.आर. ही सगळी सुखं कशी हात जोडून उभी असतात. या मुलांना एखादा क्लास लावायचा म्हटल्यावर काम करावं लागतं, पैसे साठवावे लागतात हे जणू माहीतच नसतं. परंतु परिस्थितीची जाणीव नितीनला कोवळ्या वयातच आली आहे. म्हणूनच तो पुस्तकांसाठी आणि कराटे शिकण्यासाठी काम करतोय.

त्याच्या या जिद्दीचे आपण कौतुक करूया अन् त्यापासून काही शिकूया.

•••

बगिचा

किशोर पाठक, नाशिक

हिरवा बगिचा सुंदर अमुचा पिवळी गवतफुले
इवली इवली त्यात खेळती गोजिरवाणी मुले ।।

काळ्या काळ्या डोंगरातुनी वाहे झुळझुळ नदी
काठावरती हिरवळ ओली वाट चालते मधी
वाटेवरती हिरवी झाडे-हिरवा झोका झुले ।।

लाल जांभळे, निळे नाचते कारंजे थुईथुई
बगिच्यात ह्या शुभ्र चांदण्या फुलल्या जाईजुई
तळ्यामध्ये बदकांची होडी पाण्यावरती डुले ।।

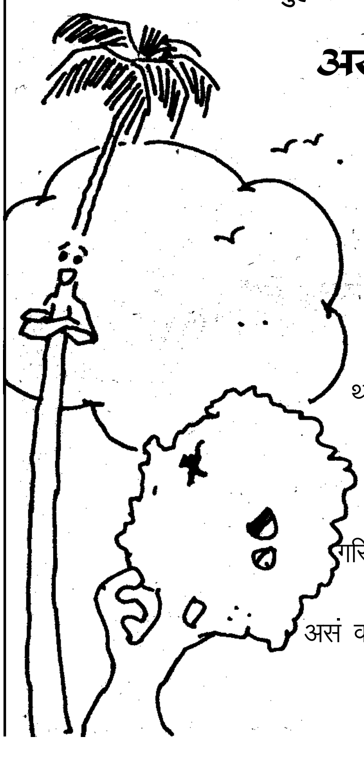
झिम्मा फुगडी कुणी हमामा कुणी खेळतो पिंगा
फुलराणी ही चाले झुकझुक पोरे करती दंगा
गवतावरती खुशाल फिरती दोन ससे हे जुळे ।।

चला मुलांनो वेळ संपला खेळ आता थांबवा
उद्या सांगूया सूर्याला की दिवस जरा लांबवा
उद्या उमलतील बागेमधली तुमच्यासाठी फुले ।।

शोध

'शोध' सज्जनांचा घ्यावा, त्यांचे कार्य स्वीकारावे।
प्रकाशाच्या दिव्य ज्योती, जीवनाला उजळावे।।
'शोध' ग्रंथांचाही घ्यावा, त्यांचे अभंग वाचावे।
हिऱ्यापरि पैलू साऱ्या, आयुष्याला पाडावे।।
'शोध' शास्त्रज्ञांचा घ्यावा, त्यांचे शास्त्र ते जाणावे।
किती प्रयोगात त्यांच्या, दंग होऊनिया जावे।।
'शोध' कलेचा घ्यावा, त्यात मन गुंतवावे।
स्वये रंगता रंगता, दुजांनाही रंगवावे।।
'शोध' संतांचाही घ्यावा, त्यांची होऊनी सावली।
जीवनाची किती गुजं, त्यांच्या साक्षीने उमलावी।।
'शोध' देवत्वाचा घ्यावा, सारे तेज रूजवावे।
तेज रूजता रूजता स्वयं देवत्वाला जावे।।

सौ. सुहासिनी सुभाष कुलकर्णी, नाशिक



असं वागायचं... असं जगायचं !

''माडाच्या झाडा, ताडाच्या झाडा
उंच उंच जाऊन, तू करशील काय?''
''खूप खूप खूप, खूप उंच जाईन
कोसळती वीज, अंगावर घेईन इतरांना जपीन!''
''आंब्याच्या झाडा, लिंबाच्या झाडा
रूंद रूंद होऊन, तू करशील काय?''
''खूप खूप खूप, खूप रूंद होईन
थकल्या दमल्यांना, सावली देईन, सुखात ठेवीन!''
''खरबुजी वेला। टरबुजी वेला
आजूबाजू वाढून, तू करशील काय?''
खूप खूप खूप, खूप फळे देईन
गरिबाच्या भुकेचे चार घास होईन, जरा शक्ती देईन!''
इवल्या रोपांनो, इवल्या पानांनो
असं वागायचं, असं जगायचं! स्वार्थाने जगतो, तो जगून मरतो
उपकार करतो, तो मरून उरतो!

विजया जहागीरदार, नंदुरबार, जि. धुळे

दीडक्याचा लाडका

शकुंतला फडणीस

सुट्टीचा दिवस, जेवायची वेळ, अन् अचानकच सलिलचं पार्सल हजर झालं. तो आला म्हणून सगळ्यांनाच बरं वाटलं. सलिलचे मुकुंदकाका अन् दोघे चुलतभाऊ महेश आणि मंदार यांना खूप आनंद झाला. नाही म्हणायला, काकू मात्र जरा नाराज झाली.

काकू जरा शिष्टच होती. शिवाय माहेरची श्रीमंती. ठराविक नातेवाईकच तिला आवडायचे. सलिल हा तिच्या लांबच्या दिरांचा मुलगा. पण सलिलचे बाबा आणि मुकुंदकाका यांचं अगदी सख्ख्या भावांसारखं प्रेम होतं. सलिल आला म्हणून महेश अन् मंदार भलतेच खुश झाले. कारण तसे ते तिघंही बरोबरीचेच होते. थोड्या दिवसांपूर्वी महेश आणि मंदार सलिलकडे हुरडा खायला गेले होते. अशी मजा आली! धमाल नुसती! या तिघांचं मस्त त्रिकूट होतं. आता शाळेला

कथा

तीन–चार दिवस जोडून सुट्टी होती. त्यामुळे हे 'तीन शिलेदार' हुंदडायला मोकळेच होते.

मुकुंदकाकांचं घर तसं गावाबाहेर होतं. नवीनच वसाहत होती. आजूबाजूचे बरेच प्लॉट अजून मोकळे होते. त्यामुळे खेळायला, दंगा–धुडगूस घालायला चिक्कार जागा होती. त्या मोकळ्या जागेवर सगळ्या मुलांचा मस्त खेळ चालायचा. शिवाय काकांकडे पुस्तकंही खूप होती. गोष्टींची अन् चित्रांची सुंदर पुस्तकं! सलिलला वाचनाची खूप आवड होती. त्यातल्या त्यात बिरबलच्या किंवा

स्वार्थ, जात, धर्म, राष्ट्र, पक्ष, पंथ यांच्या नावाखाली माणसांमध्ये भिंती उभारू देऊ नका.

तेनालीरामाच्या गोष्टी खूपच आवडायच्या. अशी पुस्तकं वाचताना तो अगदी रंगून जायचा. थोडक्यात काय, काकांकडे सलिल चांगलाच रमला होता.

आता उद्या परत जायचं अन् आदल्या दिवशीच सलिल खेळताना पडला. बाप रे! कसला जोरात आपटला होता. अंग सगळं ठेचकाळलं होतं. गुडघे तर नुसते रक्तबंबाळ झाले होते. काकांनी लगेच त्याला डॉक्टरांकडे नेलं. डॉक्टरांनी सलिलला औषध दिलं. इंजेक्शनही दिलं, तसं काळजीचं कारण नव्हतं. पण पायाला मात्र चार-पाच दिवस संपूर्ण विश्रांती द्यायची होती.

नेमका त्याचवेळी सलिलच्या आईला तिकडे फ्ल्यू झालेला! काकू आता आणखीनच वैतागून गेली. महेश, मंदार मात्र दिवसभर सलिलच्या अवतीभवती होते. त्याला चहा नेऊन दे, त्याला जेवायला वाढ, त्याच्या आवडीची कॅसेट लाव, त्याच्याशी गप्पा मार, अशी दिवसभर सरबराई चाललेली होती.

दुसऱ्या दिवसापासून तर शाळा सुरू! मग काय, काकूवरच सगळी जबाबदारी पडली. सलिलचं पथ्य, औषधपाणी, सगळाच व्याप वाढला ना! चार-पाच दिवस म्हणताना चांगले सात-आठ दिवस लागले. त्यामुळे काकू जाम कंटाळून गेली. सलिल मात्र काकू गं, काकू गं, करत राही. आपल्यामुळे काकूला त्रास होतोय हे त्याला कळत होतं. पण तो तरी काय करणार? काका ऑफिसात अन् महेश मंदार शाळेत. त्यामुळे दुपारी तर अगदी करमायचं नाही. पण कंटाळा आला तरी इलाज नव्हता. डॉक्टरांची परवानगी मिळेपर्यंत त्याला काकांकडे थांबणं भागच होतं. आता तो घरातल्या घरात थोडं चालत होता. पण पाय मात्र अजूनही दुखत होता.

त्यादिवशी दुपारची वेळ. सलिल पेशन्सचा डाव मांडून बसला होत. काकू दुपारची जरा पडली होती. इतक्यात ''माईऽऽ, ओ माईऽऽ! पाणी वाढा वो माई!'' खणखणीत आरोळीनं झोपमोडच झाली. काकू चडफडली. 'जरा मेलं दुपारचं आडवं व्हावं तर आहेच कटकट काही तरी. आधीच या सलिलचं करून मी दमून जाते. त्यात दुपारी जरासुद्धा विश्रांती नाही.' असं ती मनाशी पुटपुटतेय, तोवर पुन्हा दुसरी

आरोळी! ''ओऽऽ माई! पानी वाढा वो थोडंसं–''

आता अंगावरचं पांघरूण फेकून काकू ताडकन उठली. कोण मेले टोळभैरव आले आहेत, त्यांना आधी हाकललं पाहिजे, असं मनाशी म्हणतच काकू दाराशी गेली अन् जाळीतून बाहेर बघू लागली. दोन कुणीतरी खेडवळ माणसं होती. दाढीमिशा वाढलेल्या, गळ्यात कसल्या तरी माळा. कपाळाला टिळे, हातातल्या काठीला बोचकी लटकावलेली. काकूला दारात बघून ते दाढीवाले पुन्हा म्हणाले, ''माई, आम्ही यात्रेकरू आहोत. पाणी वाढा, पुण्य लागेल.''

आता काकू जरा विचारात पडली. पण मग तिला वाटलं, हरकत नाही, द्यावं या लोकांना पाणी. मग तिनं एक मोठा तांब्या भरून घेतला. दोन्ही खांद्यावरून घट्ट पदर लपेटून घेतला. रस्त्यावर डावी–उजवीकडे पाहिलं अन् मगच ती पुढे गेली. ते दाढीवाले ओंजळीनं पाणी प्यायले. पाणी पिऊन त्यांनी मोठी ढेकर दिली अन् उजवा हात उंचावून काकूला म्हणाले. ''भगवान तुम्हारा भला करे! माई, तुम्ही फार भाग्यवान, पुण्यवान आपल्याला लक्ष्मीचा आशीर्वाद आहे. तुम्ही आम्हाला पाणी दिलं. हा देवाचा अंगारा घ्या. अंगाला कपाळी लावा अन् हा प्रसाद खा.''

दाढीवाले अंगारा अन् प्रसाद देऊ लागले. काकूला वाटलं, प्रसाद म्हणून काय देताहेत कुणास ठाऊक. त्यात एखादे वेळी गुंगीचं औषध वगैरे असायचं. शहरातून दुपारच्या वेळी काहीबाही प्रकार घडतात. हे तिनं ऐकलं होतं. पण बरं तर बरं. काकूला चटकन सुचलं. ती म्हणाली – ''माझा आज उपास आहे.'' मग एक दाढीवाला म्हणाला,

''माई, तुमच्या मनात संशय आहे. अंगारा अन् प्रसाद तुम्ही घेत नाही तर नका घेऊ. पण देवीचं कुंकू तरी घ्या.''

काकू आता पेचातच पडली. कुंकू नको कसं म्हणणार? ती मनातून जाम सटपटली होती. तरीसुद्धा तिनं वरकरणी धैर्य दाखवत, त्या माणसाकडून कुंकवाची

पुडी घेतली. त्यावर तो म्हणाला.

''माई, आपण पुण्यवंत, भाग्यवंत. आम्हा यात्रेकरूंना या हातांनी पाणी वाढलं, म्हणून तुमच्या हातातले दागिने आम्ही दुप्पट करून देतो. द्या काढून तुमच्या सोन्याच्या बांगड्या.'' त्यानं हात पुढे केला. 'बापरे! काकूच्या लक्षात आलं की आता आपली धडगत नाही. ती कसंबसं म्हणाली.

''नाही नाही! नको! मला नकोत दुप्पट दागिने.'' एवढं बोलून ती पळत पळत घराकडे येऊ लागली. पण काकूच्या मागोमाग ते दोघं लुच्चे घुसलेच घरात.

सलिल मघापासून खिडकीतून बघतच होता. पण त्याला वाटलं, असतील कुणीतरी नेहमी येणारे भिक्षेकरी, म्हणून बोलत असतील ते काकूशी. पण... आता मात्र प्रसंग बाका आहे हे त्यानं क्षणात ओळखलं. काकू ओरडत होती. ''चालते व्हा! बऱ्या बोलानं, जाताय की नाही?''

काकूनं अवसान खूप आणलं होतं. पण ती भयंकर घाबरली होती. भीतीनं तिला अक्षरशः घाम फुटला होता. कुठून या मेल्यांना पाणी वाढलं, दारातूनच हाकलून का दिलं नाही, असं तिला वाटू लागलं. सलिल आतून सगळं बघत होता. ऐकत होता. काकू कसल्या तरी संकटात आहेत अन् आपण काही तरी करायला पाहिजे – एवढं त्याला कळलं, पण काही तरी म्हणजे नेमकं काय? सलिलला काही सुचेना. मग तो बसल्या जागेवरून उठला, अन् तसाच दुखरा पाय ओढत, भिंतीच्या आधारानं सावकाश पुढच्या व्हरांड्यात आला.

ते दाढीवाले काकूला म्हणत होते. ''द्या ना तुमच्या बांगड्या. आम्ही खरंच दुप्पट करून देतो.'' अन् काकू नको–नको म्हणत होती. आता सलिलच्या सगळं लक्षात आलं. सोन्याच्या दागिन्यांना पॉलिश करून देतो, किंवा नोटा दुप्पट करून देतो, असं सांगणारे लोक असतात. ते लबाड असतात. माणसांना फसवतात. वर्तमानपत्रांतून तसल्या बातम्या सलिलनंही वाचल्या होत्या. त्यानं ओळखलं, हे दोघे दाढीवाले तसलेच भामटे दिसतात.

काकू संकटात आहे या विचारानं ते अस्वस्थ झाला. कासावीस झाला. त्याला वाटलं, पाय धड असते तर एकेकाच्या पेकाटात लाथा घातल्या असत्या. पळत जाऊन शेजाऱ्यांना हाका मारल्या असत्या. पलीकडच्या समीरकडे जाऊन त्यांच्या मार्शल कुत्र्याला आणलं असतं अन् या माणसांच्या अंगावर सोडलं असतं. कसंही करून त्या लुच्चांना बदडलं असतं.

सलिलला वाईट वाटलं. तो मनाशी म्हणाला, ''रोज तालमीत जातो. व्यायाम करतो. शिवाय इतकी पुस्तकं वाचतो – पण आता आपलं सगळं शहाणपण व्यर्थ आहे!'' काही क्षण असेच गेले. सलिल त्याच्यापरीनं विचार करतच होता. काय करावं? काय नाही? अन् तो एकदम ओरडला,

''काकू! घेना गं बांगड्या दुप्पट करून! छान आहे आयडिया.''

आता काकूचा नुसता संताप संताप

झाला. तिला वाटलं, इथे प्रसंग काय, अन् हा बोलतोय काय. या पोरट्याला काही कळतं की नाही? मूर्ख आहे नुसता. अक्कलशून्य. मग त्या भरातच ''गप बस कार्ट्या!'' असं म्हणत काकू रागारागानं मागं वळून बघू लागली. तशी सलिलनं हळूच डोळे मिचकावून खूण केली अन् म्हटलं.

''काकू, अगं या बांगड्या खोट्या आहेत ना? मग घे ना त्यांच्याकडून दुप्पट करून. अगदी सोन्यासारख्या वाटतील. तुझ्या गोऱ्या गोऱ्या हातात, किती छान दिसतील!'' अन् आता कुठं काकूबाईंची ट्यूब पेटली. सलिलचा 'गुप्त संदेश' तिला बरोब्बर समजला! ती त्या माणसांना म्हणाली,'' तुम्ही दागिने दुप्पट करून देता, पण खोट्या दागिन्यांना चालतो का तो मंत्र? माझ्या हातातल्या बांगड्या नकली आहेत. त्या होतील का दुप्पट?'' काकूचं बोलणं ऐकून त्या दोन्ही दाढीवाल्यांत काही नेत्रसंकेत

झाले. अन् एकजण म्हणाला.

''अरेऽऽ अरेऽऽ अरे! तुमच्या तकदीरामध्ये नाही माई. पुढच्या वेळी आम्ही येऊ त्यावेळी तुमची बरकत असणार. तुमच्या हातात सोन्याचे कंगन असणार.'' असं बडबडत त्यांनी काढता पाय घेतला.

आता काकूनं दार पक्कं लावून घेतलं. दाराला आतून कडीच काय, कुलूपसुद्धा लावलं. घडल्या प्रकारामुळे ती नुसती भेदरून गेली होती. इतकी की मटकन् खालीच बसली! तिला धाप लागली होती अन् चेहरा घामानं थबथबला होता. तिच्या मनात आलं, केवळ सलिलच्या समयसूचकतेमुळेच आजचं संकट टळलं! इतके दिवस सलिलवर नाराज असणारी काकू–पण आता तिचा राग अक्षरशः विरघळून गेला. मोठ्या प्रेमानं त्याला जवळ घेत ती म्हणाली,

''सलिल, केवढं प्रसंगावधान तुझं! तू खूण करून सुचवलंस म्हणूनच हातातल्या बांगड्या खोट्या आहेत, सोन्याच्या नाहीत असं दडपून सांगितलं मी! नाही तर आज काही माझी धडगत नव्हती रे...'' बोलता बोलता काकूचा स्वर रडवेला झाला, अन् डोळ्यांत पाणी पाहिलं, अन् एवढा वेळ शूरपणाचा आव आणणारा सलिल एकदम कावराबावरा झाला. पण त्याही अवस्थेत त्याला अन् काकूला वेगळंच समाधान मिळालं होतं!

...आणि दोडका सलिल आता काकूचा खूप लाडका झाला.

परिसर बदलू या!

– अंजली तळेगावकर

आज केतकीच्या पर्यावरण मंडळाची बैठक होती. बकुल, जुईला घेऊन जायचे होते. आजची बैठक झाडाखाली होती. वरूण हा मंडळाचा अध्यक्ष. मेघनाने बैठकीची सर्व व्यवस्था केली होती. शिरीषने आज नवी माहिती आणली होती.

सगळे शहराच्या मध्यभागी राहणारे होते. वाहनांमधून निघणारा धूर नकोसा झाला होता. घराच्या गच्चीवर गेले तर सगळीकडे फक्त टी.व्ही.चे ॲण्टेना दिसतात. जवळपास तर कोठेही हिरवी झाडे दृष्टीस पडत नाहीत. त्यामुळे आज झाडे लावण्यासंबंधी योजना करायची होती.

कोणती झाडे लावायची हा पहिला प्रश्न! नारळ लावू या. पण कोठे लावायचा? रस्त्यावर तर शक्य नाही. नारळ आल्यावर कोणी घ्यायचे याबद्दल भांडणे होतील. शिवाय सावलीही फारशी मिळणार नाही आणि विजेच्या तारांचा अडथळा? बकुलने सुचविले, ''हा सगळा धूर, त्यातून बाहेर पडणारा कार्बन-डाय-ऑक्साईड आणि कार्बन मोनॉक्साईड शोषणारी झाडे कोणती असतील? तीच लावू या!''

शिरीषला अगदी हीच माहिती मिळाली होती. मोह, बांबू आणि कडूलिंब ही तिन्ही झाडे प्रदूषणाला आळा घालू शकतात. मोहाचा मोठा वृक्ष होतो. त्यामुळे शहरातल्या गर्दीच्या रस्त्यावर त्याचा फारसा उपयोग नाही. कारण रस्त्यावर पुरेसा उजेडही आवश्यक असतो. बांबूदेखील फार पसरणारा असल्यामुळे नको. बांबूची बेटे तयार होतात. कडुलिंब लावायला हरकत नाही. थोडी सावलीही मिळेल आणि त्याचा पसारा फार जास्त नाही.

हो, पण ही झाडे कोठून मिळवायची? जुईला प्रश्न पडला. वरूणने नुकताच सामाजिक वनीकरण विभागाशी संपर्क साधलेला होता. या विभागाकडून झाडे लावून झाडांना पिंजरे मिळतात. फक्त आपण पाणी घालायचे.

कोठे कोठे लावायची झाडे? रस्त्याच्या कडेने तर ठीकच आहे. पण निरनिराळ्या भागात ज्या मोकळ्या जागा ठेवलेल्या आहेत, त्यांच्या बाजूनेही लावू या. कडुलिंबाची झाडे जास्त प्राणवायू सोडतात. मैदानावर खेळणाऱ्या मुलांना तो आवश्यकच असतो. मेघनाने सर्वांना समजावून सांगितले.

या पावसाळ्यात झाडे लावायची असे सर्वांना ठरविले. निदान पंचवीस झाडे तरी लावू या. लक्ष देऊ या. हिरवा रंग डोळ्यांना सुखद वाटतो. आपल्या भागात झाडे वाढल्यावर घरात धूळही कमी येईल, केतकीने भर घातली.

पलीकडे बसलेले आजोबा-आजी इतका वेळ हे सर्व ऐकत होते. मनातून मुलांचे कौतुक करीत होते. ''तुम्ही झाडे लावा, आम्हीही पाणी घालायला मदत करू.'' आजोबा-आजींनी असे म्हटल्यावर मुलांचा उत्साह द्विगुणित झाला आणि वरूणने सामाजिक वनीकरण अधिकाऱ्यांना पत्र लिहिण्यास सुरुवात केली. •••

असे हे गणित असे हे गणिती

भारतातील प्राचीन उदाहरणे

डॉ. जयंत नारळीकर

भारतात शून्याचा आणि दशांश पद्धतीचा शोध लागला, पण तो नक्की केव्हा लागला आणि कोणी लावला हे अजून सांगता येत नही. 'शून्य' ही कल्पना वाटते तितकी सरळ सोपी नाही. एकतर इतर अंकांना 'मूर्त' स्वरूपात अनुभवू शकतो. उदाहरणार्थ पाच आंबे, तीन गाड्या, दोन घरे इत्यादी. पण शून्य असे 'दिसत' नाही. त्यातून बेरीज आणि गुणाकारात शून्य विचित्र – (म्हणजे इतर अंकापेक्षा वेगळे) वागते हे आपण जाणतो तर शून्याने भागाकार संभवत नाही.

रोमन लोकांची संख्या लिहिण्याची पद्धत बोजड होती. त्या पद्धतीने अंकगणित तर आणखी क्लिष्ट होते. एकम्, दशम्, शतम् वगैरे जागेचे मूल्य ठरवून संख्या मांडणे कितीतरी सुटसुटीत ठरते. उदाहरणार्थ.

$5176 = 5 \times 10^3 = 1 \times 10^3 \;\; 7 \times 10 + 6$

ह्या पद्धतीने अंकगणितही सोपे होते. ही पद्धत भारतातून अरबमार्गे युरोपात रूजू झाली.

'अनंत' (Infinity) ही कल्पना शून्याइतकीच विलक्षण! ती पण आपल्या पुराणग्रंथात सापडते. त्याचप्रमाणे 'वैदिक गणित' म्हणून सध्या गाजत असलेला गणिताचा प्रकार म्हणजे वैदिक वाङ्मयात आकडेमोडीचे दिलेले सोपे उपाय. यावरून आपल्या पूर्वजांना अंकांविषयी तसेच गणिताविषयी आत्मीयता वाटत होती असे दिसते.

आर्यभट

पाचव्या शतकातील आर्यभटापासून बाराव्या शतकातील द्वितीय भास्कराचार्यापर्यंत भारतात गणित आणि खगोल विज्ञानाचे सुवर्णयुग होते. आपल्या 'आर्यभटीय' ग्रंथात आर्यभटाने खगोल विज्ञानाची निरीक्षणं व गणितं ह्या बैठकीतून मांडणी केली होती. त्यांत त्याचा एक श्लोक पाहा:

अनुलोमगतिर्नौ स्थ: पश्यत्यर्चत विलोमगंयदवत्
अचलाति भानि तद्वत् समपश्चिगानि लंकायाम् ।।

अर्थ : नावेतून जाणाऱ्याला जमिनीवरच्या स्थिर गोष्टी उलट दिशेने जाताना दिसतात; त्याचप्रमाणे स्थिर तारका पश्चिमेकडे जाताना दिसतात. (पृथ्वीवरून पाहणाऱ्याला)

म्हणजे, पृथ्वी स्थिर नसून आसाभोवती फिरत असल्याने तिच्या पृष्ठभागावरून पाहता तारे पूर्व ते पश्चिम जाताना दिसतात. ही कल्पना 'स्थिर पृथ्वी

फिरते. तारामंडळ' ह्या त्यावेळच्या दृढमूल धारणे विरूद्ध होती. आर्यभटाची त्यामुळे कुचंबणा झाली व अखेर आपल्या मूळ जागेतून (सध्याच्या बिहार राज्यातून) पळून जाऊन तो गुजरातेत व तेथून केरळात स्थायिक झाला. वरील श्लोकांचे वेगळे अर्थ लावायचे (–म्हणजे तो प्रचलित धारणेविरूद्ध नाही हे दाखवायला) प्रयत्न झाले तर काही नंतरच्या पंडितांनी हा श्लोक आर्यभटाने केलाच नाही असे विधान केले! आज मात्र त्याला बिनचूक विधानाचे श्रेय दिले जाते.

भास्कराचार्य

भास्कर द्वितीय याने खगोलशास्त्र आणि गणितावर ग्रंथरचना केली 'सिद्धान्त शिरोमणी' ह्या ग्रंथातील 'गोलाध्याय' खगोल रचनेतील गणिते समजावून सांगता. भास्कराची एकुलती एक कन्या 'लीलावती' ही एक हुशार मुलगी असावी असे एक प्रचलित मत आहे. तिला उद्देशून 'लीलावती' नावाच्या ग्रंथात गणिते दिली आहेत, ती सोडवायला अंकगणित, बीजगणित आणि भूमिती हे गणिताचे भाग वापरावे लागतात. हे प्रश्न मनोरंजक आहेत. खालील प्रश्न सोडवता येतो का पाहा:–

''एका खांबाच्या तळाशी सापाचे बीळ होते व त्या खांबाच्या वरच्या टोकावर एक पाळलेला मोर होता. खांब नऊ हात उंच होता व त्याच्या तिप्पट म्हणजे २७ हात इतक्या बिळापासूनच्या

अंतरावरुन एक साप बिळाकडे जाताना मोराने पाहिला. तेव्हा त्याने सर्पाच्याच गतीने तिरप्या दिशेत झडप घालून त्याला बिळापासून काही अंतरावर पकडले. तर (हे लीलावती!) हे अंतर किती ते सांग?''

•••

बहिणाबाई चौधरी

ज्या काळात केशवसुत, विनायक, गोविंदाग्रज हे महाराष्ट्राचे प्रतिभाशाली कवी आपल्या काव्याचा बहार महाराष्ट्रावर उधळीत होते. त्याच काळात जळगावात एका शेतकऱ्याच्या घरात लौकिकदृष्ट्या अडाणी अशी मराठी गृहिणी जात्यावर दळताना, शेतात काम करताना, चुलीवर भाकरी भाजताना, आपल्या ग्रामीण भाषेत 'गाणी' गात होती. या गाण्यांमध्ये अलौकिक प्रतिभेचे चकीत करणारे दर्शन होते, जीवनाविषयीची अथांग जाण होती,

संसारातील दु:खांना कणखरपणे सामोरं जाणारं – तरीही अंत:करणाची कोवळिक जपणारं एक स्त्रीमन शब्दाशब्दातून प्रकट होत होतं. या गंभीरपणाला सुखातलं सुख वाढवणारी व दु:खातली कळ कमी करणारी विनोदाची झालर होती, भाषेचा विलक्षण गोडवा होता आणि ऐकणाऱ्याला बरंच काही शिकवून जाणारा विचारांचा खजिना होता. त्यांच्या जोडीला खळाळणारी उत्स्फूर्तताही होती.

गंध मोहवी काव्याचा

शैलजा देशमुख

बहिणाबाई चौधरी यांचा जन्म १८८० साली नागपंचमीला झाला, तर मृत्यू १९५१ साली. त्यांच्या कविता, 'बहिणाबाईंची गाणी' म्हणून प्रसिद्ध झाल्या, त्या त्यांच्या मृत्यूनंतर १९५२ साली. ''जुन्यात चमकेल आणि नव्यात झळकेल.'' अशा या काव्याचे तेज आचार्य अत्र्यांनी जाणले आणि यांनी कुठेतरी वहीत लिहून ठेवलेल्या कविता महाराष्ट्रासमोर आल्या.

अरे संसार संसार
जसा तवा चुल्हावर
आधी हाताला चटके
तेव्हा मिळते भाकर

जीवनात वाटचाल करताना हा अनुभव प्रत्येकाला येतच असतो. कुणी जीवनातील या संघर्षाला हसत तोंड देताना दिसतो तर कुणी विव्हळताना! बहिणाबाईंची ही कविता म्हणजे अपार कष्टांनी भरलेल्या, वैधव्यातील एकाकी जीवनात जे सत्य समोर आलं त्याचं निखळ असं शब्दरूपच! अवघ्या जीवनाचं सार त्यात सामावलंय. जीवनाविषयी अतिशय परिपक्व समज, भलेबुरे अनुभव, सहज स्वीकारण्याचं धैर्य

बहिणाबाईंच्या कवितेत भरून राहिले आहे. त्यामुळे त्यांच्या कवितेला प्रकट चिंतनाचे स्वरूप प्राप्त होते.

जात्यावर बसल्यावर सुचणाऱ्या सहज सुंदर ओव्या हे या काव्यनिर्मितीचे निमित्त होते.

अरे घरोटा, घरोटा
तुझ्यातून पडे पिठी
तसं तसं माझं गानं

पोटातून येतं व्होटी!

असे शब्द सहजपणे त्यांच्या गीतात बरसतात. त्यांच्यासाठी सूर्यबापा हृदयात शिरून अरूपाचं रूप दाखवतो. मात्र सरसोती (सरस्वती) मनात गुपित पेरते, श्रीरंग आभायात रंग खेळतो, फुलात धरतीचा परिमळ सामावतो. परमेश्वराच्या पायांची चाहूल त्यांना पानापानात लागते.

धरित्रीच्या कुशीत झोपलेले बी-बियाणे कसं प्रकट होतं याचं त्यांनी केलेलं वर्णन म्हणजे त्याच्या कल्पनेच्या उत्तुंग भरारीचे दर्शन!

उन वाऱ्याशी खेयता
एका एका कोंबातून
पर्गटले दोन पान
जसे हात जोडीसन
टाया वाजविती पानं
दंग देवाच्या भजनी

म्हणूनच बहिणाबाईंच्या काव्याचा गौरव करताना आचार्य अत्रे म्हणतात ''डोंगराच्या कपारी आडून जसा एखादा झरा उचंबळत असतो, तसे काव्य एकसारखे त्यांच्या हृदयातून उसळ्या घेत असते. बहिणाबाईंना लिहिता, वाचताही येत नव्हते. 'विठोबाचे अन् रामाचे मंदिर ह्याच माझ्या शाळा' असे त्या म्हणत. सोपानदेव आपल्या आईला म्हणायचे 'तू शेतात कष्टाची कामे करतेस, तुझी नजर जमिनीकडे आणि तुला हे सर्व सुचते तरी कसे? त्यावर त्या म्हणायच्या 'धरत्रीच्या आरशांमधी मी सरग (स्वर्ग) पाहाते बाप्पा! म्हणूनच माझ्या माहेराची वाट माले, वाटे मखमल' असले जिवंत काव्य श्वास टाकावा इतक्या सहजपणे त्या बोलून जातात.

वयाच्या तिसाव्या वर्षी वैधव्य आले. दोन मुलं पोरकी झाली आणि बहिणाबाईंनी दुःख बाजूला ठेवून, कंबर बांधली. त्यांच्या व्यक्तिमत्त्वाचा कणखरपणा येथे प्रकट झाला.

लपे करमाची रेखा

माझ्या कुंकवाच्या खाली
पुसोनिया गेलं कुंकू
रेखा उघडी पडली

अशा करुण शब्दात आपल्या वैधव्याचं हृदयभेदक वर्णन त्या करतात. पण त्याचवेळी...

रडू नको माझ्या जीवा
तुला रडण्याची रे सवं (सवय)
रडू हासव रे जरा
त्यात संसाराची चव!

अशी स्वत:च्या मनाची समजूत घालतात.

पती निधनाच्या प्रसंगी सांत्वनाला जमलेल्या आया-बायांनी आपली कीव करू नये असं त्या सांगतात. कारण -

झालं माझं समाधान
आता माझा मले जीव

बहिणाबाईंची ही कविता समजायला वाचकाजवळही पुरेशी प्रगल्भता असायला हवी.

नही सरलं सरलं जीवा तुझं येनं जानं
जसा घडला मुक्काम, त्याले म्हनती रे जीनं
आला सास, गेला सास, जीवा तुझं रे तंतर
अरे जगनं - मरनं एका सासाचं अंतर!

संसार आणि जगण्या - मरण्याचा अर्थ मनोमन अचूक जाणणाऱ्या बहिणाई मानवी मनाचाही अचूक वेध घेतात.

कधी मोकाट, चंचल, लहरी, जहरी असणारं मन त्याचं वर्णन करताना

मन पाखरू पाखरू
त्याची काय सांगू मात?
आता व्हतं भुईवर
गेलं गेलं आभाळात
मन जहरी जहरी
याचं न्यारं रे तंतर
अरे इंचू साप बरा
त्याला उतारे मंतर!

अशा समर्पक प्रतिमा त्या सहज वापरतात.

देवा असं कसं मन?

असं कसं हे घडलं?
कुठे जागेपनी तुले
असं सपन पडलं?

असा प्रश्न त्या देवालाच करतात. मानवी मनाला विविध शब्दांत पकडण्याचा प्रयत्न करूनही शेवटी हे मन अगम्यच आहे

ही कल्पना खूप बोलकी आहे.

परमेश्वराविषयी श्रद्धा त्यांच्या मनात आहे परंतु

माझ्यासाठी पांडुरंगा
तुझं गीता भागवत,
पावसात सामावतं
माटीमधी उगवतं

असं म्हणणाऱ्या बहिणाबाईंचं ह्यावरून थेट सावतामाळ्याशी नातं आहे याची साक्ष पटते.

देवा तुझं येनजानं
वारा सांगे कानामधी

यातील अस्सल काव्यात्मकता अभंगवाणीशी नाते जोडते. बहिणाबाईंच्या कवितेवर वारकरी संस्कृतीचे खोल संस्कार जाणवतात. पंढरीच्या दिंडीवरील कवितेत त्या म्हणतात,

दारी उभे भोत्रे जीव
घरी पत्राले पाखंडी
टाय मुर्दुंगाची धून
आली पंढरीची दिंडी

पण या भक्तिभावात डुंबताना सामाजिक परिस्थितीचे त्यांचे भान सुटत नाही.

अरे पांडुरंगा, तुझी
कशी भक्ती करू सांग
तुझ्या रूपापुढे येतं,
सावकाराचं सोंग

ही दारिद्र्याची जाणीव खूपच प्रत्ययकारी आहे.

बहिणाबाईंच्या कवितेला असलेला स्त्रीत्वाचा अतिशय कोमल स्पर्श त्यांच्या कवितेला भावोत्कटता प्राप्त करून देतो.

मातृत्वाचं वर्णन करताना योगी आणि सासुरवाशीण या कवितेत त्या म्हणतात.

अरे, देरे योग्या ध्यान,
ऐक काय मी सांगते
लेकीच्या माहेरासाठी
माय सासरी नांदते

सासरी नांदणाऱ्यांना स्त्रीच्या मनातील माहेरची ओढ त्यांच्या काव्यात हळुवारपणा व्यक्त होते. लोकवाङ्मयातील स्त्रीगीतांशी या कवितेचे जवळचे नाते आहे.

माहेरच्या वाटेवर जाता-येता दगडाची ठेच लागली तर तो दगडही सजीव होतो, बोलू लागतो, तो म्हणतो,

नीट जाय मायबाई,
नको करू धडपड,
तुझ्याच मी माहेरचा
वाटेवरचा दगड!

माहेरच्या वाटेवरच्या साळुंकीचे वर्णन

माझ्या माहेरच्या वाटे
मारे सायंकी भरारी
माझ्या जायच्याच आधी
सांगे निरोप माहेरी

अशा भावपूर्ण, व्याकूळ शब्दात त्या करतात.

सासरी कष्टात दिवस लोटणाऱ्या सासुरवाशिणीची व्यथा त्यांना उमगते. 'माहेरची याद' करीत सासरचे कष्ट हलके

कर असे हितगुज त्या तिच्याशी करतात.

सहजपणे वापरलेल्या प्रतिमांमधून स्त्रीत्वाची प्रचीती येते.

वसांडली मोट, करे
धो धो थायन्यात
हुंदडतं, पाणी जसं
तान्हं पालन्यात!

झोक्यावर झोका घेताना

गेला झोका, गेला झोका,
चालला माहेरला जी
आला झोका, आला झोका,
पलट सासराले जी

अशी त्यांची कल्पनाशक्ती भरारी मारते. शेतीमधील सर्व प्रक्रिया त्या काव्यात गुंफतात. शेतामध्ये कापणी चालो, उफणणी चालो, मळणी चालो, काव्याने बहिणाबाईंची पाठ सोडली नाही. शेतीची मशागत व खळ्यात बैलाची पात सुरू झाली की त्या बैलाला गोंजारू लागतात.

पाय उचल रे बैला
कर बापा आता घाई
चालू दे रे रगडनं
तुझ्या पायाची पुण्याई

उफणणीच्या वेळी वाऱ्याने यायला जरा उशीर केला की त्या त्याला साद देतात.

चाल ये रे येरे वाऱ्या
ये रे मारोतीच्या बापा
नको देऊ रे गुंगारा
पुऱ्या झाल्या तुझ्या थापा

शेतकऱ्याच्या कष्टमय जीवनाची जाण या काव्यात सतत दिसते. काळ्या मातीशी त्यांच्या जीवीचं मैत्र जुळलं आहे. जगण्याचा प्रत्येक क्षण अर्थपूर्ण करीत ही कविता उत्स्फूर्तपणे उमटते. त्यामुळे अंत:प्रेरणेचं निखळ, ताजं सौंदर्य तिला सहजगत्या लाभतं.

बहिणाबाईंच्या कवितेतून आलेली व्यक्तिचित्रे वाचताना होणारी विनोदाची साखरपेरणी नकळत गाली हसू आणते. कोटीबाज, उपरोधिक विनोदाची देणगी त्यांच्याजवळ उपजतच होती.

भाऊ 'घमा' गाळी घाम
'गणा' भगतगणात

ही शब्दांची मौज त्या सहज साधतात. ज्यातून 'पीठ' येते त्याला 'जाते' का म्हणतात; जमिनीत उभा आहे त्याला 'आड' का म्हणतात किंवा ज्यादिवशी आपण गुढी उभारतो त्याला 'पाडवा' का म्हणतात. ही बहिणाबाईंची विनोदी पृच्छा अतिशय मार्मिक आहे. खानदेशी-वऱ्हाडी भाषेतील सोपे सुंदर शब्द त्यांच्या काव्याची लज्जत वाढवतात. उदा.

पाणी लौकी चं नितळ।
त्याला अमृताची गोडी

यापेक्षा

पानी 'लौकी चं' नित्तय।
त्याले अम्रिताची गोडी।

अशी लडिवाळ भाषा त्या वापरतात. 'ळ' च्या ऐवजी 'य', 'ण'च्या ऐवजी 'न', तुला-मला ऐवजी 'तुले-मले' असे शब्द वाचकांशी जवळीक साधतात. मानवी जीवनाकडे बघण्याच्या एका स्पष्ट, प्रभावी

तत्त्वज्ञानामुळे बहिणाबाईंच्या सर्व काव्याचा आविष्कार सुभाषितासारखा आहे. भाषेची, विचारांची श्रीमंती जागोजाग प्रकटली आहे.

माझे दुःख माझे दुःख, तयघरात कोंडले
माझे सुख माझे सुख, हांड्या झुंबर टांगले

हा त्यांच्या जीवनाकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन आहे.

जग जग माझ्या जीवा
असं जगनं तोलाचं
उच्च गगनासारखं
धरत्रीच्या रे मोलाचं

अशाप्रकारे गाण्यागाण्यातून प्रतिमांची मांडणी, त्यांची चढती योजना, यमके-अनुप्रास यांचा सहज उपयोग त्यामुळे बहिणाबाईंच्या कवितेला प्राप्त झालेले भाषा व रचनासौंदर्य अलौकिक आहे.

मानवी जीवनाचं रहस्य शुद्ध प्रेम आहे; स्वार्थ नाही; जीवन हे 'हृदयाचे देणे घेणे आहे, हे सांगताना बहिणाबाई म्हणतात

नको लागू जीवा
सदा मतलबापाठी
हिरीताचं (हृदयाचं) देनं घेणं,
नाही पोटासाठी

माणसाच्या स्वार्थातून निर्माण होणाऱ्या कृतघ्नपणाची त्यांना चीड आहे. त्या संतापून म्हणतात-

मानसा, मानसा
तुझी नियत बेकार
तुझ्याहून बरं
गोठ्यातील जनावर

शेवटी त्या म्हणतात -

मानसा मानसा कधी व्हशील मानूस?
लोभासाठी झाला
मानसाचा रे कानूस (पशू)

त्यांचा हा प्रश्न माणुसकीला पारख्या झालेल्या जगात कोणत्याही काळात अवघ्या मानवतेलाच आव्हान देणारा आहे, अंतर्मुख करणारा आहे. बहिणाबाईंच्या अंत:करणातील या तळमळीमुळेच त्यांच्या गाण्यांना अभिजातता प्राप्त होते. मानवधर्म व संसाराचे अंतिम तत्त्व यांची जाण त्यामुळे त्यांच्या कवितेला लोकोत्तर वैभव प्राप्त होते आणि मराठी काव्यसृष्टीत कोणत्याही काळी जुनी न होता त्यांची कविता ताजेपणाचा सुगंध पसरवत राहते यातच तिचे मोठेपण आहे.

•••

विचारवंत लिहितात.....

देवनागरी लिपीत स्वाक्षरी करणे हे वस्तुतः कोणाही भारतीयाच्या दृष्टीने स्वाभाविक व नैसर्गिक आहे. परंतु दीडशे वर्षांच्या गुलामगिरीमुळे आपल्याला इंग्रजीत सही करण्याची अनैसर्गिक सवय जडली आहे. ती जितक्या लवकर आपण झटकून टाकू तितक्या लवकर खरी राष्ट्रीयता आपल्यामध्ये निर्माण होईल.

श्रीपाद जोशी

(श्रीपाद जोशी)
प्रसिद्ध लेखक विचारवंत

पैठण येथील उत्खनन

संभाजी पाटील, चाळीसगाव

इ.स. १९२१ सालातील गोष्ट. सिंधू, रावी या नद्यांच्या काठी हडप्पा–मोहेंजोदडो ही प्राचीन नगरे सापडली. आपल्या आजोबांच्या काळातील ही घटना. जमिनीत गाडले गेलेले अवशेष विशिष्ट पद्धतीने काढणे, याला 'उत्खनन'' म्हणतात. अशा प्रकारचे उत्खनन सतत कोठे ना कोठे चालू असते. इतिहासाची नवनवीन साधने सापडत असल्यामुळे अशा प्रयत्नातून इतिहासाचा कालपट समोर येत असतो. तसेच दोन वेगवेगळ्या घटनांमधील दुवे साधण्याचा प्रयत्न होत असतो.

गोदावरी नदीच्या काठी ''पैठण'' हे अतिप्राचीन नगर वसलेले आहे. ''महाराष्ट्राला भूगोल आहे त्याप्रमाणे इतिहाससुद्धा आहे'' असं आचार्य अत्रे म्हणत. पैठण ही सातवाहनांची राजधानी. सातवाहनांचे अवशेष या ठिकाणी सापडतात. दि. १७ फेब्रु. ते ५ मे १९९५ दरम्यान पैठण येथे उत्खननाचा पहिला टप्पा पूर्ण झाला. नुकतीच या उत्खननाला भेट देण्याचा योग आला. मनात उत्खननाविषयी अनेक शंका होत्या. श्री. आनंद भोयर हे संबंधित अधिकारी. उत्खनन चालू असलेल्या ठिकाणी प्रत्यक्ष भेट देऊन भोयर यांच्याशी चर्चा करून जी माहिती मिळाली तीच माहिती येथे देण्यात आली आहे.

गौतमीपुत्र, सातवाहन, पुळुभावि यांसारख्या अनेक पराक्रमी राजांच्या साम्राज्यातील एक प्रमुख शहर, राजधानी, व्यापारपेठ, वाहतूक केंद्र म्हणून पैठणचा उल्लेख येतो. दक्षिण भारतात पैठण इतके पुरातन नगर नाही. जुन्या बौद्ध वाङ्मयात पैठणचा प्रतिष्ठान असा उल्लेख आहे.

हाल हा सातवाहन घराण्यातील १७ वा नृपती त्याने लिहिलेल्या गाथा सप्तशतीवरून पैठण परिसरातील ग्रामीण जनतेचे जीवन कसे होते हे समजते. ''गाथा सप्तशती'' हा महाराष्ट्राचा आद्य ग्रंथ होय. गाथाकवींनी महाराष्ट्रीय प्राकृत भाषेत महाराष्ट्रातील ग्रामीण जनतेचे समकालीन जीवन हा विषय घेऊन काव्यनिर्मिती केलेली आहे.

पुरातत्त्व खात्याचा आधार

मत्स्य, वायुपुराण, भागवत पुराण अशी अनेक प्राचीन पुराणे, धार्मिक ग्रंथ यांच्यामधून त्या त्या काळातील समाज जीवनाचे दर्शन घडते. तरीही अशा माहितीला पुरातत्त्व खात्याचा आधार केव्हाही उपयुक्त मानला जातो. तसा आधार उत्खननानेच मिळू शकतो. उत्खननात सापडलेली खापरे, दगडाच्या वस्तू, नाणी, हस्तिदंती वस्तू इ. अवशेषांना पुरातत्त्वीय खात्याची मुळाक्षरे म्हणतात. पैठण येथे चालू असलेल्या उत्खननातही असे अनेक आधारे सापडलेले आहेत. पैठणचे प्राचीनत्व सिद्ध करून कालखंड ठरवणे, राजधानीची नगरी म्हणून पैठणची व्याप्ती किती होती हे नक्की करणे. पश्चिमात्यांशी–रोमांशी आपला किती संबंध होता हे ठरविणे ही येथील उत्खननाची काही

घोषित उद्दिष्टे आहेत.

कलात्मक वस्तू

पैठण येथील सध्या चालू असलेल्या उत्खननात चांगली प्रगती झाली आहे. २० मी. ह्व ३० मी. एवढाच जमिनीचा तुकडा घेऊन त्यात १० मी. ह्व १० मी. आकाराच्या जमिनीवर खोदकाम केले आहे. त्यात अनेक वस्तू, हस्तिदंती वस्तू, नाणी, लाल भाजलेल्या मातीच्या मूर्ती, शाडूच्या मूर्ती या कलात्मक वस्तू आहेत. स्वयंपाकघरात वापरली जाणारी भांडी, सुरई, थाळी, गडवे, जेवणासाठी उपयोगात येणारी भांडी, रांजण, रोमन बनावटीची सुरई यांचा त्यात समावेश आहे.

हालच्या गाथा सप्तशतीत नायिकेच्या घरातील बोलक्या मैनेचा उल्लेख आहे, तसेच देखणे मातीचे शिल्प, एका पुरुषाची शाडूची मूर्ती, भाजलेल्या मातीची स्त्रीची मूर्तीही सापडली आहे. ह्या दोन्ही अप्रतिम प्रतिकृतींचा उत्खननाशी निगडीत व्यक्ती गमतीने गौतमी व सातवाहन असा उल्लेख करताना दिसते. याचप्रमाणे वरवंटा, दगडी जाते, मोठ्या आकाराच्या विटा, रोमन प्रभाव असलेले अवशेष मिळाले आहेत. एक छोटीशी झारी मिळाली आहे. शंखांच्या बांगड्या, विणकाम करण्याच्या हस्तिदंती सुया, विशेष म्हणजे विटांनी बांधलेली ''सॉक–पीट'' ही मिळाली आहे. सातवाहनकालीन गोलकड्यांनी बांधलेले कूपही सापडले आहे. परंतु सध्याच्या पाण्याच्या पातळीच्या वर हा कूप असल्यामुळे तो कूप नाही असे वाटते. ते धान्य भरण्याचे कोठार असावे. कौल ठोकण्यासाठी छिद्रे असलेले पन्हाळे व नवस फेडण्यासाठी वापरात असलेले ''दानतडाग'' ही सापडले आहे.

आतापर्यंतच्या उत्खननात मिळालेल्या वस्तू पैठणच्या सातवाहनकालीन समृद्धीची, केशभूषेची, अलंकाराची, राहणीमानाची, रितीरिवाजाची, कलात्मक प्रवृत्तीची कल्पना आणून देणाऱ्या आहेत. शिवाय यापुढेही उत्खनन चालूच ठेवण्याची गरज स्पष्ट करणाऱ्याही आहेत. उत्खननाचा अहवाल अजून प्रकाशित व्हावयाचा आहे. तज्ज्ञ इतिहासकार, जाणकार मंडळी उपलब्ध साधनांवरून कोणता अंदाज बांधतात ते बघू या.

''सातवाहनकालीन महाराष्ट्र'' हा डॉ. रा.श्री. मोरवंचीकरांचा अमोल ग्रंथ वाचला. योगायोग असा की, मराठवाडा विद्यापीठातील इतिहास व प्राचीन भारतीय संस्कृती विभाग प्रमुख डॉ. मोरवंचीकर आणि राज्य पुरातत्त्व आणि वस्तूसंग्रहालय विभागाचे उपसंचालक के.दे. कावडकर यांच्या मार्गदर्शनाखाली उत्खननाचे काम चालू असल्यामुळे डॉ. मोरवंचीकरांशी संपर्क साधला असता उत्खनन पाहण्याची संधी मिळाली. प्रत्यक्ष उत्खननात डॉ.अ.श.पाठक, आनंद भोयर, डॉ. चेतन साळी, एम.जी. बैनाडे, प्र.दि. सोनकाबळे, वा.ता. जपे, ए.व्ही.टाकळकर धुमाळ आणि शिंदे गुंतले आहेत. पुस्तकातून उत्खननाविषयी माहिती वाचणाऱ्या जिज्ञासू विद्यार्थ्यांनी–वाचकांनी उत्खनन पाहण्याची दुर्मिळ संधी घालवू नये. •••

There is no cosmetic for beauty like happiness.

डोळस भटकंती-२

महाराष्ट्रातील वन्य प्राणी

प्र.के.घाणेकर

विश्व प्रकृती निधी-पुणे म्हणजे 'वर्ल्ड वाईल्ड फंड फॉर नेचर अ‍ॅण्ड कॉन्झर्व्हेशन' या संस्थेच्या निसर्ग संस्कार शिबिरांमध्ये मी बरेच वेळा सहभागी होतो. एक-दोन दिवसांची निसर्ग निरीक्षण सहल हाही माझ्या आवडीचा भाग.

''वृक्षवल्ली आम्हा सोयरी वनचरे,
पक्षीही सुस्वरे आळविती''

हाही माझ्या अनुभवाचा विषय.

अशा निसर्ग निरीक्षण कार्यक्रमात कधी कोल्हे-तरस-माकडं-साप-हरणं-मुंगुस-ससे बरेच वेळा दिसतात. खास निर्माण केलेल्या अभयारण्यांमध्ये गेलं तर वाघ-गवे-रानकुत्री अन् अशाच वन्यजीवांचं दर्शनही घडतं. हे वन्य प्राणी कधी ओझरते दिसतात तर कधी त्यांचे समूहदेखील बराच काळ निरखता येतात. आपल्याबरोबर अनुभवी-तज्ज्ञ-अभ्यासक मार्गदर्शनाला असेल तर सोन्याहून पिवळं. या प्राण्यांची नावं, वैशिष्ट्य, लांबी-रूंदी-उंची, आहार, विहार, वास्तव्य, जीवनक्रम, त्यांच्या पोटजाती या संदर्भात कितीतरी प्रश्न आपल्या मनात उभे राहतात. त्यांची उत्तरं कशी आणि कोठून मिळवायची याची कल्पना अनेकांना नसते.

मराठी विज्ञान परिषद, पुणे विभागातर्फे आम्ही एकदा भीमाशंकराला निसर्ग निरीक्षण शिबिराला गेलो होतो. दिवसभर आजूबाजूला हिंडून तेथील वनस्पतींचा परिचय करून घेतला होता. दुपार-नंतर पर्यटन महामंडळाच्या निवासस्थानी आलो. रस्त्यापल्याडच्या वृक्षांवर वेगळे आवाज आणि दबकत दबकत चाललेली थोडीफार हालचाल जाणवली. सोबत्यांना शांत राहायला सांगितलं. पाठपिशवीतील द्विनेत्री (दुर्बिण) काढली. पावसाळ्याचे दिवस होते. म्हणून फारसे पक्षी - प्राणी दिसले नाहीत. अनुभवांमुळे आलेला अंदाज खरा ठरला. एक दुर्मिळ - नष्ट होऊ घातलेला प्राणी द्विनेत्रीतून स्पष्ट दिसला. आम्ही ठेवलेल्या शांततेमुळे निर्धास्तपणे दोन शेकरू

रस्त्यालगतच्या फांदीवर बागडू लागले. हातभर लांबीच्या या खारीचं शेपूट त्यांच्यापेक्षा अधिक लांब होतं. लालसर रंगाच्या उठून दिसणाऱ्या शेकरूच्या शेपटीचं टोक पांढरट रंगानं नजरेत भरत होतं. अतिशय भित्र्या आणि लाजाळू असणाऱ्या या मोठ्या खारी पाहायला मिळणं तसं दुर्लभच म्हणावं लागेल. थोड्या वेळानं धारदार आवाजात शीळ घालीत या खारी दाट झाडीत नाहीशाही झाल्या.

बरोबर असणाऱ्या जिज्ञासूंनी प्रश्नांची सरबत्तीच केली. त्या खातात काय? राहातात कुठे? त्यांचा विणीचा हंगाम कोणता इत्यादी. मी तर काही या विषयातील तज्ज्ञ नव्हतो. पण माझ्याकडे काही पुस्तकं होती. त्यातील एक होतं. ''महाराष्ट्रातील वन्य प्राणी.'' मुंबईच्या नॅचरल हिस्टरी सोसायटी मधील विख्यात अभ्यासक सौ. शैलजा रॉबर्ट ग्रब यांनी सर्वसामान्यांनाही कळेल अशा सोप्या मराठीत हे पुस्तक लिहिलं आहे. शास्त्रीय पुस्तकात हवी तशी अचूकता आहे, पण वाचताना कंटाळवाणं ठरणार नाही असं हे पुस्तक आहे. या पुस्तकाचं महत्त्व लक्षात घेऊन महाराष्ट्र राज्य साहित्य संस्कृती मंडळ, मुंबई यांनी या पुस्तकाची १९७८ मध्ये पहिली आवृत्ती प्रकाशित केली. अवघ्या ३२ रुपयांत मिळणारं १८६ पानांचं अन् ४२ चित्रांची जोड दिलेलं हे पुस्तक प्रवाशांच्या, निसर्ग अभ्यासकांच्या पोतडीत हवंच. अशी पुस्तकं जमवणं, त्यांचा वेळोवेळी संदर्भ घेणं, त्यांचा वापर करणं या सगळ्यांची सवय लावून घ्यायला हवी. अधिकाधिक विषयांवर प्रभुत्व मिळवता येणं हे कष्टसाध्य आहे. अशक्य नाही. पण किमान काही विषयांची तोंडओळख करून घ्यायला तर हरकत नसावी. मराठीत सर्व विषयांवर, अचूक माहिती देणारी पुस्तकं मुळातच कमी. पण त्याबद्दल ओरड करत बसण्यापेक्षा आहेत त्या पुस्तकाचा वापर तर सुरू करावा.

अशाच तऱ्हेचं आणखी एक पुस्तक तुम्हाला सुचवून ठेवायला हरकत नाही. डॉ.म.वि. आपटे यांनी प्राणिसृष्टी भाग १ व २ अशी प्रत्येकी सुमारे ४०० पानांची दोन पुस्तकं लिहिली. १९६४ मध्ये महाराष्ट्र राज्य साहित्य व संस्कृती मंडळानं ती प्रकाशित केली. दोन्ही खंडांची एकूण किंमत आहे फक्त वीस रुपये. एकेक खंड प्रत्येकी दहा रुपयांचा. या पुस्तकाचा उपयोग करून आपलं निसर्गज्ञान वाढवता येणं फारसं अशक्य नाही. कोणाच्याच खिशाला परवडतील अशी ही पुस्तकं गेल्या तीस वर्षात संपली नाहीत, म्हणून अजूनही मिळत आहेत. आपल्या औदासिन्याचं हे प्रतीक मानायला हरकत नाही.

निसर्ग अभ्यासकांच्या दुनियेत प्रा.संजीव नलावडे हे एक जबरदस्त नाव म्हणून आदरानं घेतलं जातं. एरवी अबोल असलेले हे प्राध्यापक जंगलात गेले की आमूलाग्र बदलून जातात. जंगल कसं वाचावं याची धुळाक्षरं त्यांनी अनेकांकडून घटवून घेतली आहेत. महाराष्ट्राची प्राणीसृष्टी भाग–१ हे दोस्ताने रामचंद्र आणि कंपनी, पुणे यांनी प्रसिद्ध केलेलं पुस्तक फक्त ४० रुपयांना

मिळू शकतं. उत्तम रेखाचित्रं, तक्ते आणि अचूक शास्त्रीय माहिती यांनी परिपूर्ण असं हे पुस्तक तुमच्या आमच्या वाचनात असायला हवं.

डोळस भटकंती करताना सामोरं येणारं वन्यप्राणी जीवन पाहून झालं की अशा पुस्तकांमधून त्या प्राण्यांची जास्त माहिती आपण मिळवावी. होईल तेवढी ती इतरांना सांगावी. दरवेळी पुस्तक पाहायला नको असेल तर ती लक्षात ठेवण्याचा प्रयत्न करावा.

हिंदुस्थानात आढळणाऱ्या प्राण्यांच्या वर्णनांसाठी 'द बुक ऑफ इंडियन ॲनिमल्स' हे एस्.एच्.प्रेटर यांचं पुस्तक म्हणजे एक अफलातून ग्रंथ आहे. पण त्याची भाषा इंग्लिश. आवाका अवघ्या हिंदुस्थानचा. पण माहिती-चित्रं याबाबत संशयाला वाव नाही. पहिली काही पुस्तकं पचवली की प्रेटरचा हा ग्रंथ जवळ बाळगायला हरकत नाही.

ट्रेकिंग – निसर्ग निरीक्षण यात गोडी असणाऱ्या सर्वांनीच आपापल्या आवडीचा एखादा विषय आपल्या मनाशी पक्का करावा. त्यातील प्राथमिक माहितीची तयारी अशा उपयुक्त पुस्तकांच्या मदतीनं करावी. हे करता करता आपली स्वत:ची निरीक्षणं, काढलेली टिपणं, रेखाटलेली चित्रं अन् काढलेली प्रकाशचित्रं म्हणजे फोटो यांचा संग्रह वाढवावा. त्यासाठी आपलं वय, आपले शिकण्याचे विषय, आपला व्यवसाय हे काहीही आड येत नाही.

वन्यजीवन विषयक माहिती देणारी आणखीही पुस्तकं आहेत, पण अनेक मर्यादांचं भान ठेवताना साऱ्यांची ओळख करून देणं अवघड आहे. त्यांची सहज उपलब्धता ह्यालाही बरंच प्राधान्य या लेखात दिलं आहे.

•••

पौष्टिक खजूर

– डॉ. आसावरी कानडे

खजुराचे झाड रानटी शिंदीप्रमाणेच असते. याची उंची साधारण ३०–४० मीटरपर्यंत जाते. खोड जाड, शाखाहीन, टणक व देठांच्या अवशेषांमुळे खडबडीत असते. पाने लांब असतात व त्यावर २०–४० सें.मी. लांब, टोकदार दले असतात. देठ लांब, साधारण राखी रंगाचा व तळास चपटा असतो. नर व मादी झाडे भिन्न असतात.

या झाडाला अतिउष्ण व कोरडी हवा लागते. पाऊस कमी लागतो. याला कोणतीही जमीन चालते. तथापि रेताड, वाळवंटी जमिनीत हे झाड चांगले येते. बियांपसून रोपे बनवून लागवड करणे शक्य असले तरी त्याला बराच काळ लागतो. तसेच आलेले झाड नर निघाल्यास उत्पन्न कमी येते. म्हणून विद्यमान मादी झाडाला येणाऱ्या फूटव्यांपासून नवीन लागवड करणे अधिक पसंत केले जाते. या झाडांचे परागसिंचन वाऱ्यामुळे होते. परंतु कृत्रिमरित्यासुद्धा परागण (परागसिंचन) घडवितात.

झाडांना फुले येण्याच्या वेळेस पाणी देत नाहीत. परंतु फळे लागल्यापासून ती पिकेपर्यंत नियमित पाणी देतात. दोन–तीन वर्षांनी एकदा शेणखत देतात. प्रत्येक झाडापासून वर्षाला साधारणतः ८ते १० चांगले घड मिळून त्यांपासून २०–२५ किलो खजूर मिळतो. एक झाड स्थलकालपरत्वे सुमारे १०० वर्षांपर्यंत फळ देत राहाते. खजुरांच्या झाडांच्या (आणि उंटांच्या) संख्येवरून वाळवंटी प्रदेशात व्यक्तीचा दर्जा ठरविला जातो.

खजुराची लागवड मुख्यतः फळासाठी केली जाते. खारिक म्हणजेच खजुराची कडक उन्हात सुकवलेली अथवा कमी प्रतीच्या खजुराची दुधात शिजवलेली फळे ही दोन्ही स्वादिष्ट व पौष्टिक असल्याने त्यांना सर्व देशातून मोठी मागणी आहे. खजुराच्या झाडापासून खजूर व खारिक यांशिवाय इतर उपयुक्त पदार्थही मिळतात. यापासून 'ताडी' काढतात. कोवळ्या कोंबापासून 'तारा' नावाचे सुगंधी द्रव्य काढतात व ते पाण्यात मिसळून अरबस्तानी देशातून सरबतासारखे वापरतात. खजुराचे कोंब व पाने भाजीसाठी वापरतात. झाडाचा रस थंड व सारक असतो. या झाडांपासून मिळणारा गोंद औषधाकरिता पंजाब वगैरे प्रदेशात वापरतात. हा गोंद अतिसारावर व मूत्ररोगावर घेतात. खजूर किंवा खारिक ही फळे शामक, कफोत्सारक पौष्टिक, सारक असून दमा, धातुविकार, श्वसनविकार, ज्वर, बद्धकोष्ठता, स्मरणदोष इत्यादींवर गुणकारी असतात. या फळांची बी उगाळून लहान मुलांना बाळगुटीत देतात. कपाळ दुखत असल्यास उगाळून लेप लावल्यास उतार पडतो.

खजुरात ८६% खाद्य भाग तर खारकेत तो ८०% असतो. खजुरात विशिष्ट प्रकारच्या ग्लुकोज व फ्रक्टोज शर्करांचे मिश्रण अधिक असते तर खारकेत सुक्रोजचे प्रमाण अधिक असते. दोन्हींमध्ये 'अ''ब' व 'ड' ही जीवनसत्त्वे मिळतात. खजुरातील पाण्याचे प्रमाण (५९%) अर्थातच खारकेपेक्षा (१५%) जास्त असते. त्यामुळे १०० ग्रॅम खजूर खाल्ल्यावर १४४ कॅलरी ऊर्जा, १.२ ग्रॅम प्रथिने तर ०.४ ग्रॅम स्निग्ध पदार्थ मिळू शकतात. तर १०० ग्रॅम खारकेमधून ३१७ कॅलरी ऊर्जा, २.५ ग्रॅम प्रथिने तर ०.४ ग्रॅम स्निग्धांश मिळू शकतात मात्र कॅल्शियमचे प्रमाण हे खजुरापेक्षा खारकेमध्ये ६ पटीने अधिक मिळते. (२२ मि.ग्रॅ.विरुद्ध १२० मि.ग्रॅ.)

(संदर्भ : मराठी विश्वकोश) •••

ट्रॅपेझॉइड

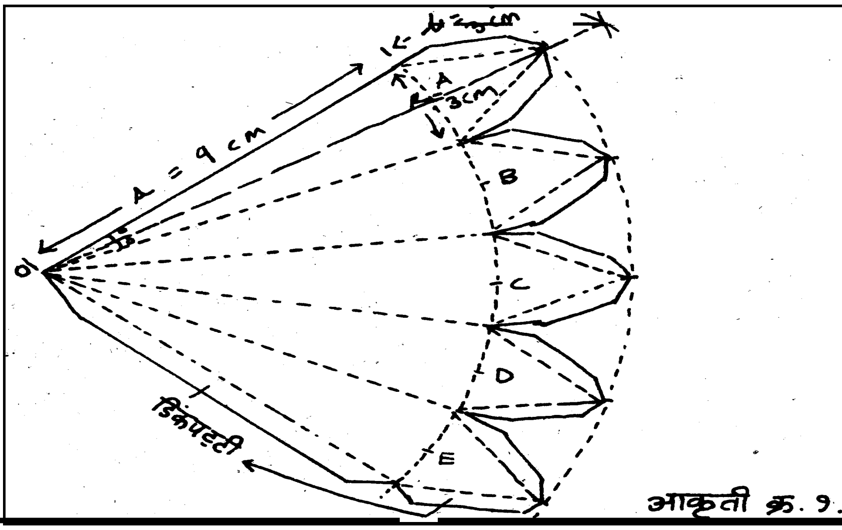
करून तर पाहा

चि.अभिजीत घोडके, १२ वी

मित्रांनो, दिवाळीत आकाशकंदील व नंतर टेबल लॅम्पची प्रतिकृती तुम्ही करून पाहिली असेलच. आता ही एक नवीन प्रतिकृती करून पाहा.

आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे कार्डशीटवर ६ सें.मी. व १२ सें.मी. त्रिज्येची दोन अर्धवर्तुळे एकच केंद्र 'O' ठेवून काढा. कंपासमध्ये ३ सें.मी. एवढे अंतर ठेवून आतल्या अर्धवर्तुळाकार एकापुढे एक पाच खुणा करा. पट्टीने या खुणा केन्द्राला जोडा. पहिल्या दोन खुणांनी केंद्रापाशी साधलेल्या कोनाचा कोन दुभाजक काढा A व बिंदू (आकृतीत पाहा) मिळवा. परत कंपासमध्ये ३ सें.मी. अंतर घेऊन A बिंदूपासून पुढे चार खुणा करा व बिंदू B,C,D,E मिळवा. रेषा OA, OB, OE बाहेरील वर्तुळाला जिथे छेदतात तेथे खुणा करा. या खुणा आतल्या अर्धवर्तुळावरील सर्वात आधी केलेल्या खुणांना जोडा. नंतर डिंकपट्ट्या काढा. याच कृतीने अजून एक आकृती काढा, पण त्याला डिंकपट्ट्यांची आवश्यकता नाही. मग ठळक दुमडा. (आतल्या अर्धवर्तुळाकार गोलच डिवायडर फिरवा व गोलच घड्या पाडा आणि फार जास्त दुमडू नका.)

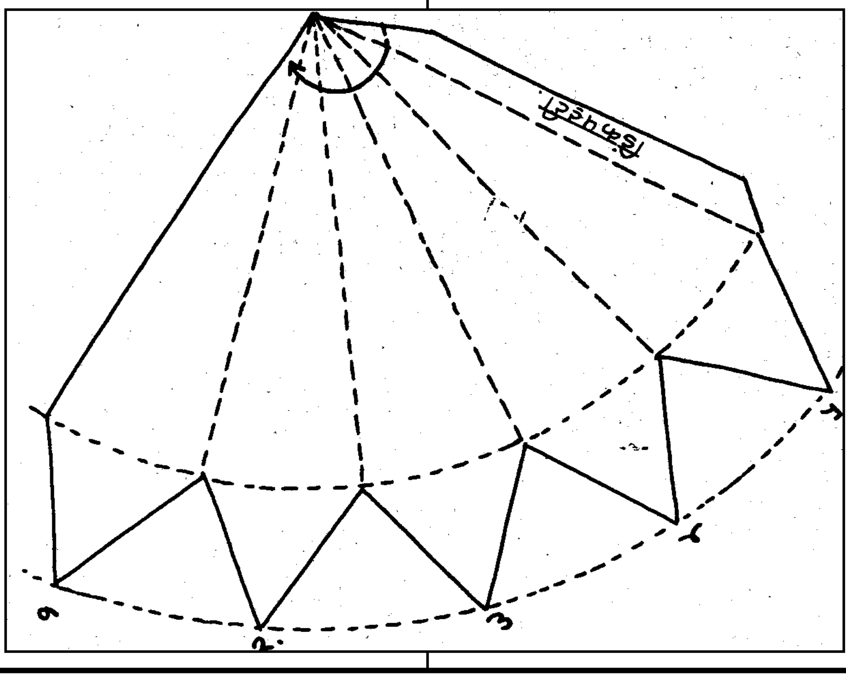
आता आकृती-१ च्या डिंकपट्ट्यांवर बाण दाखविल्याप्रमाणे आकृती दोनची टोके क्रमाने चिकटवत जा.



आकृती क्र. १.

शेवटी दोन्ही आकृत्यांना मोठ्या डिंकपट्ट्या चिकटवा. सर्व पेन्सिलीच्या रेघा व डिंकपट्ट्या चिकटवा. सर्व पेन्सिलीच्या रेघा व डिंकपट्ट्या आतील बाजूस जातील अशा प्रकारे घड्या घाला व शक्यतो फेविकॉलने चिकटवा. अशाप्रकारे प्रतिकृती पूर्ण होईल. तुम्ही तयार केलेल्या प्रतिकृतीला इंग्रजीत 'ट्रॅपेझॉईड' असे म्हणतात.

मित्रांनो, या प्रतिकृतीत एक खासियत आहे बरं का! तुम्ही थोडे जरी चुकलात तरी प्रतिकृती नीट तयार होऊ शकणार नाही. तुमची आकृती काढण्यातली अचूकता, तुमचे चिकटवण्यातले कसब व सराव आणि दुमडण्यातली अचूकता या सगळ्यांचा अंदाज येतो. कारण या प्रतिकृतीत अचूकतेला फार महत्त्व आहे. या अचूकतेच्या कसोटीला तुम्ही कसे उतरता हे तुमचे तुम्हीच पाहू शकाल आणि हो, दिलेल्या प्रतिकृतीत काय काय नावीन्य तुम्हाला आणता येते हे जरा प्रत्यक्ष करून तर पाहा. उदा. आकृतीतल्या अंतर a,b,c यांची वेगवेगळी प्रमाणे घेऊन प्रतिकृती करू शकाल किंवा आकृतीतल्या ५ टोकांऐवजी ६ किंवा ७ टोके करून प्रतिकृती तयार होते का हे पाहू शकाल? यातून काही नवीन आकार तुमचे तुम्हीच शोधून काढू शकाल. ही कागदी रचना वापरून तुम्ही गणपतीची सजावटही करू शकाल. •••



Open confession is good for the soul

अभ्यासातील स्वावलंबन

गणिताचा अभ्यास कसा कराल? भाग - १

मागच्या अंकामध्ये गेल्या वर्षातील काही लेखांचा आढावा आपण घेतला होता. नियोजनपूर्वक आणि परिणामकारक अभ्यास कसा करायचा, लक्षात कसे ठेवायचे यासंबंधी आम्ही सोप्या युक्त्या आपण पाहिल्या. आता तथाकथित अवघड वाटणाऱ्या गणित या विषयाच्या अभ्यासाकडे वळूया.

अनेक वेळा गणिताचा अभ्यास करणे म्हणजे गणितं सोडविणे, सूत्रे पाठ करणे, इतकंच आपल्याला माहीत असतं. पुस्तकातली सगळी गणितं सोडवून झाली. गृहपाठ ही झाला. आता काय करायचं? कारण अशाप्रकारे अभ्यास करूनही परीक्षेत मात्र कमीच गुण मिळतात. असे का होते? परीक्षेच्या आदल्या दिवशी गणिताचा काय अभ्यास करायचा? असे काही प्रश्न बहुतेकांच्या मनात असतात. त्याची काही उत्तरे या लेखात आपण पाहूया.

गणितं वाचायला शिका

गणितं काय वाचायची? असा प्रश्न सगळयांनाच पडतो. वर्गामध्ये जी काही गणिते सोडवून झाली

प्रा. महेन्द्र सेठिया

असतील ती नंतर आपण परत कधीच पाहात नाही. इतर विषयांच्या वह्या आपण अधून मधून निदान परीक्षेच्या आधी वाचत असतो. पण गणिताची वही आणि त्यातही त्यातली गणितं आपण क्वचितच वाटतो. गणिताची वही रोज ५-१० मिनिटे तरी वाचा. वर्गातली जी गणिते अर्धवट राहिली असतील ती पूर्ण करा. जी चुकली असतील ती दुरुस्त करा. गणिते वाचताना एक-एक पायरी वाचत जा. आधीच्या पायरीवरून पुढची पायरी कशी आली हे समजून घ्या. समजले नसेल तर पेन्सिलने समासात तेथे प्रश्नचिन्हे करून ठेवा. अशी सर्व प्रश्नचिन्हं दुसऱ्या दिवशी आपल्या मित्रांना किंवा शिक्षकांना विचारा. त्यांनी सांगितलेले उत्तर समजल्यास ते थोडक्यात स्वतःच्या शब्दात तेथेच लिहून ठेवा. प्रत्येक पानावर कच्चे काम करण्यासाठी,

पानाच्या उजवीकडे समासाइतकी जागा ठेवा अथवा पानाच्या खाली ३–४ ओळी रिकाम्या ठेवा. म्हणजे उदाहरणं वाचताना त्यांची केलेली आकडेमोडही झटकन दिसेल व त्यात चूक असल्यास तीही समजू शकेल. उदाहरणं वाचताना नुसते आकडे वाचू नका. त्याची रीत वाचा.

उदा. :

$X^2-5X+6=0$

$X^2-3X-2X+6=0$

$X(2-3)-2(X-3)=0$

$(X-2)\ (X-3)=0$

$X-2 = 0$ किंवा $X-3=0$

$X=2$ किंवा $X=3$

$X=\{2,3)$ उकलसंच

हे गणित वाचताना -5X ऐवजी पहिल्या पायरीत -3X-2X असे का लिहिले हे समजले का? (-4X, -X) का नाही लिहिले? कारण मधले पद फोडताना त्यांची बेरीज मधल्या पदाएवढी यायला हवी तक्षर त्यांच्या सहगुणकांचा गुणाकार शेवटच्या पदाइतका (या गणितात यायला हवा. ही रीत समजून घेणे महत्त्वाचे. शक्य असेल तेथे ही रीत स्वत:च्या शब्दात लिहून ठेवा.

$3X^2-8X+5=0$

$3X^2-3X-5X+5=0$

$3X(X-1)-5(X-1)=0$

$(3X-5)\ (X-1)=0$

$3X-5 = 0$ किंवा $X-1=0$

$X=5/3$ किंवा $X=1$

$X=\{5/3,\ 1)$ उकलसंच

आता वरील गणितामध्ये मात्र मधल्या पदांची फोड केल्यानंतर त्यांच्या सहगुणकांची बेरीज शेवटच्या पदाइतकी न येता पहिल्या पदाचा सहगुणक व शेवटचे पद यांच्या गुणाकाराइतकी येते. हे नव्याने कळले. अशी जितक्या प्रकारची गणिते सापडतील तितक्या रीती लिहून काढा. रीत लिहिताना प्रारंभी अवघड जाईल पण आपण जो विचार करतो, जी प्रक्रिया करतो तीच शब्दांमध्ये उतरवायचा प्रयत्न करा. असे एक उदाहरण आणि त्यापुढे आपण लिहिलेली रीत अशी वही तयार केली का? ती वाचणे अजून सोपे जाईल. परीक्षेपूर्वी अशी वही वाचण्याचा उपयोग होईल.

हे वाचन झाले गणित समजावून घेण्यासाठी. आता वाचन करायचे ते एखादे गणित आपल्याला येते का नाही हे समजण्यासाठी. त्यासाठी एक पुठ्ठा तुमच्याजवळ ठेवा आणि गणिताच्या सर्व पायऱ्या त्या पुठ्ठ्याने झाकून टाका. फक्त गणित दिसले पाहिजे. आता नुसते गणित पाहिल्यावर पुढची पायरी डोक्यात येते का ते पाहा? नंतर पुठ्ठा एक पायरी खाली सरकवा. तुम्ही केलेला विचार आणि प्रत्यक्षातली पायरी एकच आहे का ते बघा वेगळी असेल तर कोठे गडबड झाली हा विचार करा. संपूर्ण गणित तुम्हाला सुटत गेले तर ते तुम्हाला चांगले समजले आहे असे समजावे. ज्या पायरीवर अडकाल तेथे काही खूण (चांदणी, गोल इ.) करून ठेवा. आठ दिवसांनी पुन्हा या पायऱ्या पाहा. हे करताना मात्र एक काळजी घ्या. ती म्हणजे आपल्याला आकडे पाठ करायचे नाहीत. तर गणितांची रीत डोक्यात पक्की तयार करायची आहे. असे करताना गणितातला तार्किकपणा व त्याची कारणमीमांसा समजावून घ्यायची आहे. या पद्धतीने गणिते वाचली तर खूप मजा येईल. अभ्यास करत

राहावासा वाटेल.

विविध प्रकारची गणिते एकत्र सोडवा.

गणिते सोडवताना एकाच प्रकारची, एकाच उदाहरणसंग्रहातील गणिते प्रारंभी आपण सोडवितो. रीत डोक्यात पक्की बसलेली असते. त्यामुळे ती भराभर सुटत जातात. पण हीच गणिते परीक्षेमध्ये सोडविण्याचा आपल्याला सराव नसतो. त्यासाठी प्रारंभी एकाच प्रकरणातील वेगवेगळी उदाहरणे (३ ते ४) एकत्र करून छोट्या छोट्या चाचण्या तयार करून ठेवा. रोज अशा प्रकारची एक चाचणी सोडवा. अडलेली उदाहरणे वही-पुस्तकातून पाहून समजावून घ्या. नंतर दोन-तीन प्रकरणांतील कोणतीही ३-४ गणिते एकत्र करून छोट्या चाचण्या तयार करा. या सर्वांमधून कोणतेही गणित झटकन सोडविता येण्यासाठी आवश्यक असलेली विचार प्रक्रिया तयार होईल.

स्वत: गणिते तयार करा

गणिते सोडविणे हा अभ्यासाचा एक प्रकार झाला. ज्यांना ते नीट जमतंय असे वाटले त्यांनी जरा वेगळ्या पद्धतीने अभ्यास करावा. ते म्हणजे स्वत:च विविध प्रकारची उदाहरणे तयार करावीत. उदाहरणे तयार करताना ती चुकीची नाहीत ना, त्यांची उत्तरे काढता येतात ना, हे पाहावे लागते. असे करताना गणिताच्या रीती अधिक पक्क्या होतात. अशी उदाहरणे मित्र-मैत्रिणींना सोडवायला द्या. त्यांनी तयार केलेली उदाहरणं तुम्ही सोडवा. गणिताच्या छोट्या छोट्या चाचण्या, एखादी प्रश्नपत्रिकाही तयार करून बघा. गेल्या वर्षी सातवीला गणित शिकवताना वर्गातल्या प्रत्येकाने ४० गुणांची एक प्रश्नपत्रिका तयार केली आणि त्यासाठी अनेकांना खूप मेहनत घ्यायला लागली. त्यांनीच तयार केलेल्या गणितांच्या दोन पुस्तिकाही आम्ही छापल्या आहेत.

गणिते सोडवण्याबरोबरच ती तपासतानाही गणिताचा चांगला अभ्यास होतो. दुसऱ्याने सोडविलेली उदाहरणे तपासताना त्यांची रीत, लिहिण्याची पद्धत, आकडेमोड हे सर्व पाहावे लागते. झालेल्या चुका नेमक्या लक्षात येतात. नुसते उत्तर तपासू नका, त्याची रीत तपासणे आवश्यक असते. चुकलेली गणिते का चुकली आहेत ते संबंधित मित्र-मैत्रिणींना समजावून सांगा. यातून स्वत:चे गणित पक्के व्हायला मदत होते. झालेल्या चुका आपल्या हातून पुन्हा होणार नाहीत याचीही दक्षता न कळत घेतली पाहिजे.

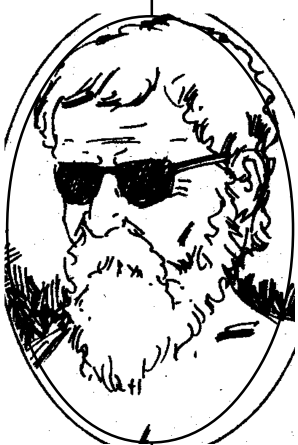
गणिताची सूत्रे, प्रमेये, आकृत्या लक्षात ठेवण्याच्या विविध युक्त्या आणि भूमिती, त्रिकोणमिती, शाब्दिक उदाहरणे इत्यादी प्रकरणांसाठी वेगवेगळ्या पद्धती, दुसऱ्या भागात पुढील सत्रामध्ये आपण पाहू. तूर्तास वर सुचविलेल्या काही पद्धती गणितासाठी वापरून बघा. यातून गणित पक्के होईलच. पण गणिताचा अभ्यास करायलाही मजा येईल. गणित समजायला लागेल, सोपे वाटायला लागेल, गणित आवडायला लागेल. तुमचे अनुभव मला जरूर कळवा.

•••

विनोबांची पंचशील तत्त्वे

यदुनाथ थत्ते

११ सप्टेंबर १९९५ रोजी विनोबांची जन्मशताब्दी आहे. आधुनिक भारतातील विनोबा ही एक महान विभूती होती. गीतेचा ''गीताई'' नावाने त्यांनी केलेला समछंद अनुवाद, त्यांनी दिलेली गीता प्रवचने, स्थितप्रज्ञाचे त्यांनी घडवलेले दर्शन, स्वराज्याचे त्यांनी विवरलेले शास्त्र, साम्य सूत्रांची त्यांनी केलेली रचना, सर्व धर्मांचे त्यांनी संपादित केलेले सारग्रंथ, भूदान-ग्रामदान चळवळीतील त्यांची प्रवचने, तेरा वर्षांच्या पदयात्रेत त्यांनी केलेल्या चर्चा असे एक विशाल वैचारिक विश्व विनोबा म्हटले की डोळ्यांसमोर उभे राहते. प्राचार्य राम शेवाळकर यांनी या महान लोकशिक्षकाचे विचार 'विनोबा शिक्षण विचार' या ग्रंथात संकलित केले आहेत.



आचार्य कुलाची कल्पना विनोबांनी मांडली अशा आचार्यांचे सर्वसंमत अनुशासन सर्वांनी पाळले तर कल्याण होईल असे त्यांनी सांगितले. आचार्य आचारवान व मार्गदर्शक असावा अशी अपेक्षा त्यांनी व्यक्त केली आहे. आचार्य निर्भय असावा, निर्वैर असावा व निष्पक्ष असावा, असा त्यांचा आग्रह होता. थर्मामीटरला स्वत:लाच ताप आला तर तो इतरांचे तापमापन कसे करू शकेल असे विनोबा विचारीत असत.

प्रासंगिक

चांगला माणूस होण्यासाठी त्यांनी एक पंचशील सांगितले असून त्याचे चिंतन आणि आचरण करणे इष्ट आहे. त्यांच्या शताब्दीच्या निमित्ताने त्या पंचशीलाची सर्वपातळीवर चर्चा होणे लाभदायक ठरेल. अध्यात्म आणि विज्ञान यांचा संयोग जगाला तारील असे त्यांचे सांगणे असे. विज्ञानयुगात 'जयजगत्' हाच कालोचित घोष होऊ शकतो, असे ते म्हणत.

विनोबांनी सांगितलेले पंचशील असे **'कालजारणम् स्नेहसाधनम् कटुकवर्जनम् गुणनिवेदनम् विश्वपूजनम्.'** खरे म्हणजे या पाच गोष्टींत भारतीय संस्कृतीचे सर्व सारच येऊन जाते. यातील कालजारणम् हा शब्द नेहमीच्या वापरातला नाही. त्याचा अर्थ भूतकाळाचे विस्मरण असा आहे. बाकीच्या चार शब्दांचा अर्थ समजण्यासारखा आहे. विनोबांनी सांगितलेले पंचशील जर सर्वांनी पाळले तर विश्वात शांतता आणि सौहार्द नांदेल.

•••

मौन भी तो मधुर क्षण है मृदु सुरभि-सि बात पर वह फूलका नव आवरण है।

कल्पनेला कृतीची जोड देणारे – टाटा

अजित कानिटकर

लहानपणी आकाशात उंच भराऱ्या मारणारी विमाने पाहायची व ती विमाने चालविणाऱ्या वैमानिकांबद्दल अचंबा वाटून घ्यायचा या अनुभवातून आपण सगळेच जात असतो. अशी ही हवेत उंच झेप घेणारी विमाने भारतात आणणारे व त्याच्यातील प्रथम क्रमांकाचे वैमानिक म्हणजे प्रसिद्ध उद्योजक 'जे.आर.डी.टाटा.'

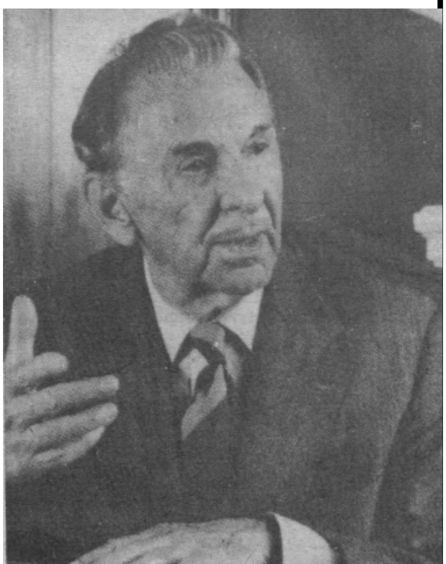
जे.आर.डीं चा जन्म पॅरिस येथे १९०४ मध्ये झाला. त्यांच्या वडिलांचा हिरे–माणकांचा व्यापार तेथे होता. त्यांनी लहानपणी फ्रेंच भाषेतच शिक्षण घेतले. वयाच्या पंधराव्या वर्षी ते वडिलांबरोबर भारतात परत आले मुंबईला व्यापाराची पेढी सुरू केली. त्या पेढीवर त्यांनी जे.आर.डीं.ना लगेच कामास लावले. त्याठिकाणी हिशोब लिहिणे, पोस्टात जाणे, पैसे वसुलीला जाणे अशी सर्व कामे त्यांनी केली. त्याठिकाणी मालकाचा मुलगा म्हणून कोणत्याही विशेष सवलतीची अपेक्षा न करता त्यांनी सर्व प्रकारची कामे केली. १९२२ मध्ये वयाच्या अठराव्या वर्षी ते टाटा कंपनीत प्रविष्ट झाले. इंग्रजी शिकण्यासाठी त्यांनी स्वतंत्र शिकवणी ठेवली व इंग्रजी भाषा ते सफाईने बोलू–लिहू लागले.

सर दोराबजी टाटा हे टाटा उद्योगसमूहाचे आद्य संस्थापक. त्यांच्या

समृद्धीच्या मार्गावर

मृत्यूनंतर जे.आर.डी.टाटांनी वयाच्या अवघ्या ३४ व्या वर्षी संपूर्ण टाटा उद्योगसमूहाची सूत्रे हातात घेतली. भारतात हवाई वाहतुकीची सुरुवात करण्याचे संपूर्ण श्रेय जे.आर.डीं.ना आहे. ही कल्पना त्यांना कशी सुचली व त्यांनी ती प्रत्यक्षात कशी आणली?

फ्रान्समध्ये राहात असताना, वयाच्या



१५ व्या वर्षी एका वैमानिकाने त्यांना प्रथम विमानाची सफर घडवली! हा वैमानिक त्यांचा शेजारी होता. त्याच वेळेस जे.आर.डी.टाटांनी ठरवले की आपण वैमानिक व्हायचे. १९२९ मध्ये त्यांनी यासंबंधीचा सर्व अभ्यासक्रम पूर्ण केला. विमान चालवण्याचा खाजगी परवाना मिळवणारे ते पहिले भारतीय नागरिक. १९३० मध्ये इंग्लंड व भारताच्या दरम्यान जी विमान स्पर्धा झाली त्यात त्यांनी भाग घेतला व दुसरा क्रमांक मिळवला. पण नुसते वैमानिक म्हणून विमानांचे सारथ्य करावे यात त्यांच्या साहसी स्वभावास समाधान वाटेना. विमानाने पत्रांची वाहतूक करणारी एक संस्था (कंपनी) काढावी अशी त्यांची इच्छा होती.

टाटा एअरलाईन्स ही ती उद्योगसंस्था सुरू झाली व कराची ते मुंबई या दोन शहरांमध्ये विमानवाहतूक करण्यासाठी त्यावेळच्या ब्रिटिश सरकारकडे अनुमती मागितली होती. सरकारने पुष्कळ सबबी सांगून टाळाटाळ करण्याचा प्रयत्न केला. पण जे.आर.डी.टाटांच्या प्रबळ इच्छाशक्तीमुळे व पाठपुराव्यामुळे १५ ऑक्टोबर १९३२ यादिवशी टाटा उद्योगाने कराची ते मुंबई हे पहिले विमान खुद्द जे.आर.डीं.नी वैमानिक म्हणून आणले! त्यांच्या कर्तबगारीचा एक वैशिष्ट्यपूर्ण अनुभव म्हणजे पुन्हा ५० वर्षांनी १९८२ मध्ये त्याच उत्साहाने त्यांनी हा पराक्रम आणखी एकदा करून दाखवला.

हवाई वाहतुकीतून मालवाहतूक याबरोबरीने स्वतंत्र भारतात प्रवासी वाहतूक करणारी एअर इंडिया (Air India) ही उद्योगसंस्था स्थापना करण्यात त्यांचा सिंहाचा वाटा होता. एअर इंडिया व इंडियन एअरलाईन्स या दोन विमान संस्थांचे अध्वर्यू म्हणजे जे.आर.डी.टाटाच होत. विमानवाहतूक या एकाच व्यवसायाबद्दल सविस्तर लिहिले असले तरी जे.आर.डी.टाटांच्या नेतृत्वाखाली वाहनवाहतूक (टेल्को) पोलाद (टिस्को), दूरध्वनी–दूरसंचार, रसायनउद्योग अशा विविध क्षेत्रांत त्यांनी नवे उद्योग उभारले, असलेले उद्योग विस्तारले. पण यापेक्षाही त्यांची समाजास ओळख आहे ती एक दानशूर व सामाजिक जाणीव असलेला प्रखर देशभक्त म्हणून.

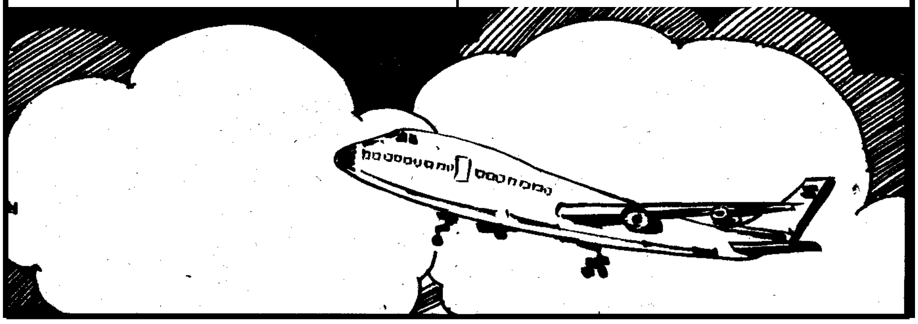
अत्याधुनिक शास्त्रीय संशोधन, कर्करोगावर उपचार करणाऱ्या, सामाजिक शास्त्रांवर अध्यापन–संशोधन करणाऱ्या संस्थांना जे.आर.डी.टाटांच्या उद्योग समूहाने भरघोस साहाय्य केले. किंबहुना या संस्था त्यांच्या प्रेरणेतूनच उभ्या राहिल्या. अनेक सामाजिक आपदप्रसंगांच्या वेळेस या उद्योगांनी कोणताही गाजावाजा न करता मोठ्या मदत–प्रकल्पांची आखणी व कार्यवाही केली. बुद्धिमान परंतु आर्थिकदृष्ट्या सक्षम नसणाऱ्या अनेक महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांना परदेशी शिक्षण घेऊन भारतात येऊन काम करण्याची प्रेरणा व आर्थिक पाठबळ जे.आर.डी.टाटांच्या मार्गदर्शनाखालीच मिळाले.

अनेक उद्योजकांचे अनेक विशिष्ट गुण असतात. अचूकता व उत्तमतेचा आग्रह हे जे.आर.डी.टाटांचे एक विशेष स्वभाव वैशिष्ट्य

असले पाहिजे. त्यांच्या परिचयात आलेल्या अनेक व्यक्तींनी नोंदवून ठेवले आहे की, सार्वजनिक ठिकाणी भाषणास जाण्यापूर्वी प्रत्येक वेळेस तीन–चारदा ते भाषणाचा मसुदा तपासत असत, शब्दरचना व वाक्ये यात बदल करत असत. जोपर्यंत त्यांच्या मनासारखे, समाधानकारक वाक्य कागदावर उतरत नसे. तोपर्यंत ते थांबत नसत. त्यांच्या या निवडक भाषणांचे इंग्रजीत Key Note या शीर्षकाचे पुस्तक प्रकाशित झाले आहे. अत्युत्तम–अस्खलित व प्रवाही लेखन कसे असू शकते याचे ही भाषणे म्हणजे एक अप्रतिम उदाहरण आहे. मराठीतही ही भाषणे भाषांतरित झाली आहेत.

जे.आर.डी.टाटांच्या या उत्तमतेच्या आग्रहाबद्दलचा एक प्रसंग लक्षणीय आहे. लंडन ते न्यूयॉर्क या विमान प्रवासात जे.आर.डी.टाटा विमानाच्या स्वच्छतागृहात गेले असताना बराच वेळ बाहेर आले नाहीत. त्यांना आतमध्ये काही हृदयविकाराचा झटका तर आला नाहीना अशा काळजीने काहींनी त्यांची विचारणा केली. त्यावर त्यांनी सांगितले की वेळ जास्त लागण्याचे कारण म्हणजे स्वच्छतागृहात ज्या रूमालाच्या घड्या घातलेल्या होत्या त्या तितक्याशा योग्य नव्हत्या! त्या रुमालांच्या नीट चौपदरी घड्या करून पुन्हा जागेवर ठेवून देण्यामुळे स्वच्छतागृहातून येण्यास त्यांना वेळ लागला! यावेळेस ते एअर इंडियाचे अध्यक्ष होते. पण आपल्या उद्योगात किंवा सेवेमध्ये कोणतीही कमतरता राहू नये याची ओढ इतक्या मोठ्या पदावर जाऊनही त्यांच्या मनात कायम होती.

मोठी उत्तुंग स्वप्ने पाहणे, ती स्वप्ने प्रत्यक्षात आणण्यासाठी प्रयत्नांची पराकाष्ठा करणे, या प्रयत्नांचा भाग म्हणून सुयोग्य व्यक्ती–धनसंपदा–साधने गोळा करणे व अशी स्वप्ने पाहतानाही व्यवहारातील छोट्या छोट्या गोष्टींमध्ये अचूकता–उत्तमता व गुणवत्तेचा आग्रह धरणे हे जे.आर.डी.टाटांचे वैशिष्ट्य होते. त्यांच्या मृत्यूनंतर टाटा उद्योगसमूहाची घोडदौड चालूच आहे. तथापि यामागील मूळ प्रेरणा त्यांचे संस्थापक सर दोराबजी टाटा व त्यांचे समर्थ वारस जे.आर.डी.टाटा हे आहेत. आकाशात उंच भरारी मारण्याचे स्वप्न पाहणाऱ्या प्रत्येक प्रबोधकाने जे.आर.डी.टाटांचे चरित्र अवश्य वाचले पाहिजे. •••



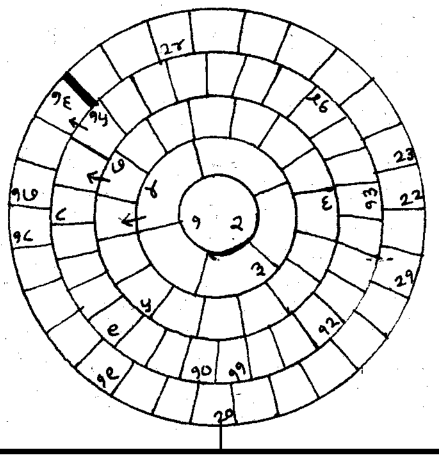
अभिनव अंताक्षरी

मुलांनो, हे एक वेगळ्या प्रकारचे कोडे आहे. तुम्ही भेंड्या खेळता ना तसेच हे कोडे सोडवायचे आहे. शब्दाच्या शेवटच्या अक्षरापासून पुढचा नवीन शब्द तयार होईल. शब्द कोणता आहे. त्यासाठी 'सूचक' दिलेले आहेतच. कोडे सोडवताना थांबायचे नाही आणि घड्याळाचे काटे जसे फिरतात. तसे गोल चौकटीत शब्द भरत जायचे आहे.

अशी वेगळ्या पद्धतीची कोडी तुम्हीही तयार करा आणि आमच्याकडे पाठवा.

क्रम

१. लक्ष्मी
२. एक शेजारी राष्ट्र
३. एक ऋषी
४. शंकर
५. शेरास सव्वाशेर असतोच अशा अर्थाची म्हण
६. कृतीप्रमाणे फळ–अशा अर्थाची म्हण
७. पगार
८. आश्चर्याची गोष्ट
९. खमंग पदार्थ
१०. चोर, फसवणारा
११. याचा उत्सव आनंदाचा!
१२. वि.वा. शिरवाडकर यांचे प्रसिद्ध नाटक
१३. एक फळ
१४. आंतरराष्ट्रीय कीर्तीचे गणिती
१५. माधवाची पत्नी
१६. धारावाहिक
१७. होऊन गेलेला दिवस
१८. मर्यादेची रेखा
१९. क्रिकेटमध्ये हा ठोकला की आनंद!
२०. मराठी ऐतिहासिक कादंबरीकार
२१. देव
२२. आंब्याचा, फळांचा, उसाचा... प्रकृतीला चांगलाच
२३. वि.दा.सावरकर यांचे पुस्तक
२४. विलास मनोहर यांची निसर्ग कादंबरी



उदासीनता आणि शिथिलता विरघळून जाणार कधी? चैतन्याची सुप्त अस्मिता सळसळून उठणार कधी?

पवनचक्की

तृप्ती थेटे, इ. ८ वी, ज्ञा.प्र.,पुणे

पवनचक्की म्हणजे वारा, हवा यांच्यावर फिरणारी चक्की. घरातील काही साहित्य वापरून तुम्हाला ही चक्की सहज करता येईल.

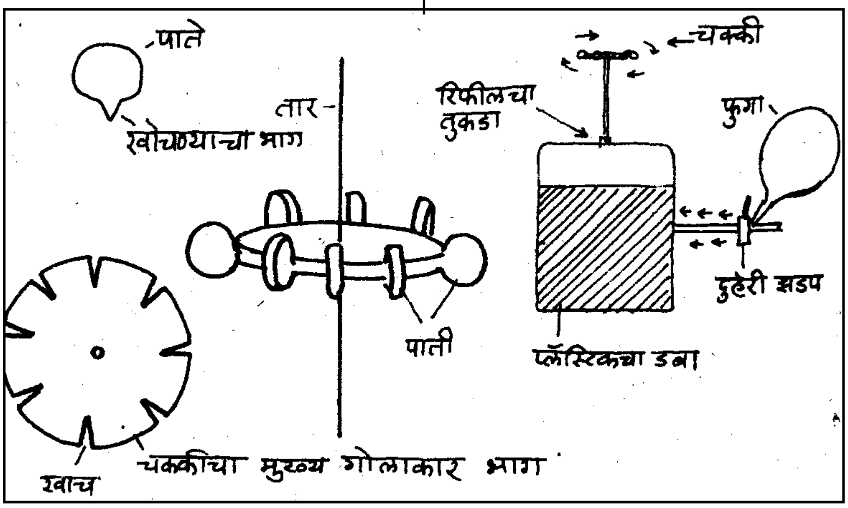
साहित्य :- प्लॅस्टिकचा एक डबा, एक स्ट्रॉ, थर्माकोल, बूच, रिफील, डॉक्टरांना लागणाऱ्या सलाईन संचामधील दुहेरी झडप या साहित्याच्या साहाय्याने पवनचक्की पुढीलप्रमाणे सहजपणे करता येईल.

कृती :- प्लॅस्टिकच्या डब्याला एका बाजूला एक भोक पाडून त्यामध्ये स्ट्रॉ घुसवा. डब्याच्या आतील बाजूला मध्यभागी तळाशी एक बूच डिंकाने चिकटवून घ्या. या बुचालाही मध्ये एक भोक

विज्ञान उपकरण

असावे. मात्र ते आरपार नसावे. डब्याच्या झाकणाला मध्यभागी पेनाची एक रिफिल जाईल एवढे भोक पाडा. त्यात रिफिलचा छोटा तुकडा घुसवा.

आता थर्मोकोलच्या साहाय्याने चक्की तयार करूया. थर्मोकोल वजनाला हलका असतो. म्हणून चक्कीसाठी थर्मोकोल वापरायचा. थर्मोकोलचा एक गोल कापून त्याला आठ खाचा पाडाव्यात. थर्मोकोलचीच पाती या खाचांमध्ये



खोचावीत. ही झाली चक्की तयार! या चक्कीला एका तारेमध्ये अडकवावे. (मध्ये भोक पाडून चक्की तारेमध्ये घालायची.)

यानंतर डॉक्टरांकडे जो सलाईनचा संच मिळतो. त्यातील दुहेरी झडपेचा वापर करायचा. झडपेच्या एका बाजूला एक फुगा बांधून घ्यायचा आणि ती झडप स्ट्रॉला जोडायची. या झडपेतले बटण फिरवले की हवा कोंडून राहील. आता तार डब्यातल्या बुचांमध्ये घालून उभी करा आणि तिच्यावर झाकण लावून घ्या. तार रिफिलच्या तुकड्यामध्ये आपोआपच घुसून वर येईल. आता तारेच्या झाकणातून वर आलेल्या भागात एक थर्माकोलची तयार केलेली चकती घाला.

आता आपली सर्व चक्की तयार झाली. ही हवेवर फिरण्यासाठी झडपेच्या फुग्यात हवा भरून ती कोंडून ठेवावी लागेल. फुग्यातील हवा मोकळी केली की, तीच हवा जोरात आत जाईल आणि त्यामुळे पाती फिरतील. थर्माकोलच्या पात्यांबरोबरच तारही फिरेल. आपण रिफिलचा तुकडा बसवल्यामुळे घर्षण कमी होईल आणि तार सहजपणे फिरू शकेल. याचबरोबर चक्कीही फिरेल.

•••

शब्दांशी दोस्ती

मित्रांनो, प्राण्यांप्रमाणेच शब्दांमध्ये उत्क्रांती करता येते. त्यातूनच नवनवीन शब्दरचना सुचण्याची क्रिया समृद्ध होत जाते. समजा 'सुंदर' या शब्दातून 'घायाळ' हा शब्द तयार करायचाय. या खेळाचा नियम असा की, आधीच्या शब्दातले एकच अक्षर एकावेळी बदलता येईल आणि अशा रीतीने अक्षर बदलून तयार झालेला नवा शब्द अर्थपूर्ण असलाच पाहिजे. पुनः या नव्या शब्दाचे कोणतेही एक अक्षर बदलून पुढचा अर्थपूर्ण शब्द करायचा. असे टप्प्याटप्प्याने करत करत शेवटचा शब्द काढून दाखवायचा.

उदा. सुंदर – आदर – आदळ – आयाळ – घायाळ.

पहिल्या शब्दातून शेवटच्या शब्दाकडे जाण्याचा हा प्रवास कमीतकमी टप्प्यात झाला पाहिजे, या पद्धतीने तुम्ही पुढील शब्दांच्या जोड्या सोडवा.

स्मरण–पुरावा डोंगर–अंबर

साखर–नगर शारदा–पुराण

शतक–चेतना दर्ग्यात–सूर्यास्त

शब्दांच्या अशा जास्तीत जास्त जोड्या तुम्हीही शोधून काढा आणि आम्हाला कळवा.

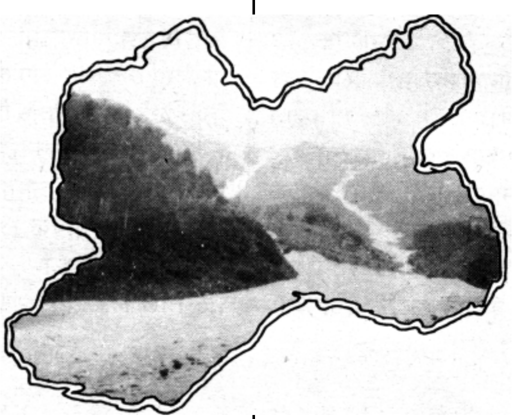
(संदर्भ – प्रतिभेच्या प्रांतातील प्रवास)

काश्मीर समस्या – भाग २

सचिन गाडगीळ

मागच्या अंकामध्ये आपण काश्मीरचा पूर्वेतिहास समजावून घेतला. आम्ही सात जणांनी या अस्वस्थ व उद्ध्वस्त प्रांतात नऊ दिवस भटकताना घेतलेल्या अनुभवांचा वृत्तांत या लेखात शब्दबद्ध केला आहे.

दोडा व किश्तवाड :– जम्मू काश्मीर राज्यातील दोडा हे जिल्ह्याचे ठिकाण. जम्मूहून १० तासांच्या प्रवासानंतर दोडा व किश्तवाड शहरांमध्ये पोहोचलो. जाताना रस्त्यात दरड कोसळलेली असल्यामुळे दोन–अडीच किलोमीटर चालत जावे लागले. गेले १९ दिवस दरड बाजूला करण्याचे काम चालू होते. अशा खडतर भौगोलिक आव्हानांचा पहिलाच अनुभव घेतला.



दोडा व किश्तवाडमध्ये सध्या मोठ्या प्रमाणात घातपाती कारवाया व हिंसाचार चालू आहे. दोड्यात एका ठिकाणी काही अतिरेक्यांच्या कबरी आहेत. याठिकाणी तरुणांच्या भावनांना भडकवून त्यांना हिंसाचाराचा गैरमार्ग अवलंबण्यास प्रोत्साहन दिले जाते. दोडा व किश्तवाड भागात सध्या रात्री ८ ते सकाळी ७ कर्फ्यू–संचारबंदी असते. आम्ही या भागात जाण्यापूर्वी अतिरेक्यांच्या एका गटाने तेथील

अभ्यास देशस्थितीचा

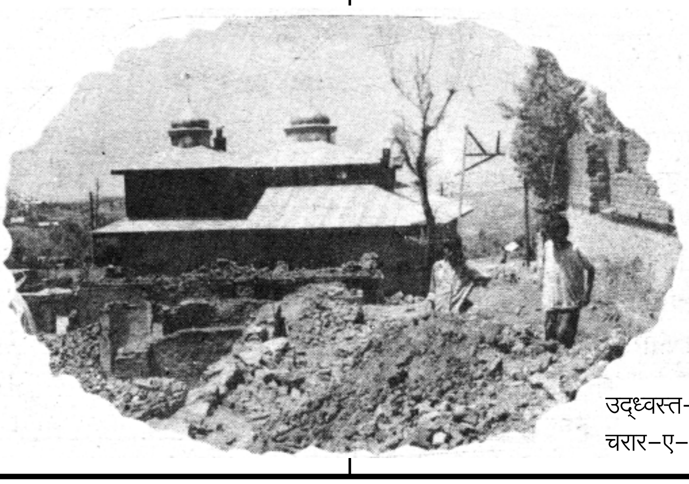
जवळच्या गावात लाखो रुपये किंमतीचा देवदार लाकडांचा साठा जाळून टाकला होता. का? तर केवळ हा साठा भारतात जाऊ नये, त्यातून भारतात फर्निचर तयार होऊ नये म्हणून.

स्थानिक जनतेचे लाखो रुपयांचे नुकसान या अतिरेकी गटाने केले. या भागातील प्रचंड जंगल, डोंगर–दऱ्यांचा प्रदेश हा या प्रकारच्या अतिरेकी कारवायांना साहाय्यभूत ठरत आहे.

श्रीनगर :– जम्मू–काश्मीर राज्याच्या राजधानीचे शहर. राज्याच्या राज्यपालांचे व प्रमुख राजकीय नेत्यांची निवासस्थाने व कार्यालये या शहरात आहेत. प्रसिद्ध शालिमार, निशान उद्याने, शंकराचार्य टेकडी व दल सरोवर या शहराची शोभा वाढवतात. सध्या खोऱ्यातील अतिरेकी कारवायांचे मुख्य ठाणे. दहशतवादाची नाडी म्हणजे श्रीनगर. इथे पोहोचल्यावर सर्वप्रथम जाणवतो तो

वातावरणातला तणाव. दर दहा मीटर वरील सशस्त्र सैनिक, प्रत्येक चौकात सेनेचे स्थायी तळ, बंकर्स व प्रमुख चौकांमधील तपासणी नाके, यामुळेच इथे युद्धसदृश परिस्थिती आहे. या बंदोबस्ताच्या विरोधात भिंतीवर लिहिलेल्या भारत विरोधी घोषणा अथवा 'जे.के.एल.एफ' 'एच.एम.' या अतिरेकी संघटनांची नावे सर्वत्र आढळतात. श्रीनगर मधील प्रसिद्ध हजरतबाल मशीद व जामा मशिदीत नियमित नमाज अदा केला जातो. मशिदीवरील कर्ण्यांमधून यावेळी जाहीर भाषणांमधून भारतविरोधी गरळ ओकले जाते, तरुणांना चिथवले जाते. ही प्रार्थनास्थळे सध्या राष्ट्रविघातक शक्तींच्या हातातील मोक्याची ठिकाणे बनली आहेत.

चरार–ए–शरीफ :– मार्च महिन्यापासून हे गाव भारतभर वर्तमानपत्रातून गाजत होतं. अखेरीस ११ मे १९९५ रोजी 'मस्त गुल' नामक अफगाणी अतिरेक्याने आपल्या सहकाऱ्यांसह हे गाव उद्ध्वस्त करून लष्कराच्या वेढ्यातून पळ काढला. आम्ही दोन जुलैला चरारमध्ये होतो. दोन महिन्यानंतरही बॉम्बस्फोटाने भग्न झालेली घरे, दगड, माती, विटांचे ढीग गावात दिसत होते. गावाबाहेर तंबूत दर्गा उभारण्यात आला आहे. गावात जाताच काही तरुणांचा घोळका जमला व त्या दुर्दैवी घटनेवर चर्चा सुरू झाली. 'यह सब आर्मीने किया है।' असा दणका देऊन त्यांनी लष्कराच्या दारूगोळ्याचे शिल्लक राहिलेले साहित्य पुरावा म्हणून सादर केले ''आर्मीने जान बूझकर हमारा गाव बरबाद किया, हमें बेघर बनाया। इससे सरकार को क्या मिला? मस्तगुल तो भाग गया। लेकिन हम तो बरबाद हो गए।'' यावर आमच्याकडे समाधानकारक उत्तर नव्हते. गाव खरोखरच पूर्णपणे बेचिराख झाले आहे. गावातील लहान मुलांपासून म्हाताऱ्यांपर्यंत प्रत्येकाला ह्या घटनेमागे लष्कराचा हात असल्याचे वाटते. गावात पुनर्वसनाचे काम अद्याप सुरू झालेले नव्हते. येत्या थंडीत, दोन महिन्यानंतर बर्फ पडल्यावर काय होणार या चिंतेत गावकरी आहेत.



उद्ध्वस्त–
चरार–ए–शरीफ

चरार–ए–शरीफ मधील दर्ग्यात अतिरेकी लपले होते. त्यांनी गावभर सुरूंग पेरून ठेवले होते. लष्कराने जसजसा वेढा आवळत आणला तसा तणाव वाढला.

चकमकीत सुरूंग पेटले व गाव उद्‌ध्वस्त होत असताना गोंधळाचा फायदा घेऊन अतिरेकी नजिकच्या दऱ्यांमधून जंगलात पसार झाले असावेत. असे आम्हांला सर्व बाजूंची मते ऐकल्यानंतर व प्रत्यक्ष परिस्थिती पाहिल्यावर वाटले. मात्र या घटनेचे जबरदस्त परिणाम संपूर्ण काश्मीर खोऱ्यात जाणवतात. मुस्लिम मानसिकता व सरकारवरचा विश्वास या घटनेने धोक्यात आला.

जनतेच्या प्रतिक्रिया :– श्रीनगरमध्ये सीमा सुरक्षा दलाच्या वरिष्ठ अधिकाऱ्यांशी सविस्तर चर्चा झाली. बारामुल्ला व उधमपूरला लष्करातील अधिकाऱ्यांशी चर्चा झाली. या सर्वानुमते सध्या काश्मीरमध्ये पाच लाख सुरक्षा सैनिक तैनात केलेले आहेत. विविध प्रकारच्या १९ गुप्तहेर संघटना काश्मीरमध्ये कार्यरत आहेत. मात्र ही सर्व सुरक्षा दले, गुप्तहेर संघटना व प्रशासन यांच्यामधील सुसूत्रतेचा अभाव असून या प्रश्नांची गुंतागुंत वाढली आहे. लष्करावर, मुख्यत: सीमा सुरक्षा दलावर भ्रष्टाचाराचे व मानवी हक्कांच्या उल्लंघनाचे आरोप आहेत. या सर्व आरोपांमध्ये काही प्रमाणात तथ्य आहे. परंतु राईचा पर्वत केला जातो. भारतविरोधी प्रचार यंत्रणा या तुरळक घटनांचा बाऊ करून येथील जनमत टोकाचे अर्थात भारत विरोधी व्हावे यासाठी प्रयत्न करते. श्रीनगर व दोड्यातील जिल्हाधिकाऱ्यांशी सविस्तर चर्चा झाली. प्रशासनातील छुपी घुसखोरी व भ्रष्टाचार हे प्रश्न आहेतच. परंतु नियोजनबद्ध विकास कार्य चालू आहे. जनतेचा विश्वास पुन्हा मिळविण्यासाठी नेटाने प्रयत्न चालू आहेत.

खोऱ्यात सर्वत्र वावरत असताना येथील सेनेच्या जवानांविषयी प्रचंड आदर मनात निर्माण होतो. ऊन, पाऊस, बर्फ, थंडी इत्यादी नैसर्गिक आपत्तींवर मात करून २४ तास सतर्कपणे रस्त्यावर पहारा देणे कठीण आहे. बर्फ पडल्यावर २/४ दिवस रस्ते बंद

असतात. अन्नधान्य रसद मिळत नाही. अशोवेळीसुद्धा कठोर परिश्रम करून भारतीय जवान पहारा देत असतात. कोठून गोळी येईल व प्राण घेऊन जाईल याची शाश्वती नसताना तळहातावर शिर ठेवून आपल्या घरादारापासून, कुटुंबापासून दूर युद्ध सदृश परिस्थितीत काम करणारे जवान पाहिले की, 'ऐ मेरे वतन के लोगों जरा याद करो कुर्बानी' चा खरा अर्थ समजतो. आजवर युद्धे व १९८८ पासूनच्या हिंसाचारात आपल्या जवळजवळ एक लाख जवानांनी भारताच्या संरक्षणासाठी बलिदान केले आहे.

सीमेपलीकडून होणारी घुसखोरी हा एक महत्त्वाचा प्रश्न आहे. परंतु वास्तवात सीमेवरील भौगोलिक परिस्थिती पाहता उंच सखल प्रदेश, प्रचंड घनदाट जंगले, हिमनद्या, ओढे–नाले यामुळे घुसखोरीला १००% आळा घालणे व प्रत्येक इंचावर सीमेवर २४ तास पहारा ठेवणे. जगातील कोणत्याच सेनेला शक्य नाही. यावर कडव्या अतिरेक्यांस देहदंड देणे व नवीन तरुणांस बहकू न देणे हेच योग्य उत्तर आहे.

काश्मीरमधील शिक्षण संस्था कोलमडून पडली आहे. जमात–ए–इस्लामी सारख्या कडव्या मूलतत्त्ववादी संघटनेच्या शाळांमधून विषारी प्रचार सुरू आहे. याचे फलित म्हणजे जनतेतील एक घटक हा पूर्णपणे भारत विरोधी व अतिरेक्यांविषयी सहानुभूती बाळगून आहे त्यांना स्वतंत्र काश्मीर किंवा पाकिस्तानात विलीनीकरण हवे आहे. परंतु सुशिक्षित नागरिकांना वास्तवाचे भान आहे. पाकिस्तानात जाऊन आहे त्यापेक्षा अधिक हाल होतील, जुलूम होतील हे त्यांना उमगले आहे. स्वतंत्र काश्मीरचा पर्याय अव्यवहार्य असल्याचे समजल्याने हा घटक शांतताप्रिय व भारतातच अधिक सुरक्षित वातावरणात राहू इच्छितो. विविध राजकीय नेते, पत्रकार, विश्वविद्यापीठातील मान्यवर प्राध्यापक खाजगीत हे मान्य करतात व या सर्व हिंसाचारातून, लढ्यातून जम्मू–काश्मीरसाठी अधिकाधिक स्वायत्तता मिळवणे हेच शक्य असल्याचे मान्य करतात. जाहीरपणे मात्र यातील अनेक जण भारतविरोधी सूर लावतात. यामागे अतिरेक्यांचा दहशतीचा मोठा प्रभाव

आहे.

प्रगल्भ व ज्येष्ठ राजकीय नेते मात्र आता हा प्रश्न येत्या दोन वर्षात सुटायलाच हवा असे कळकळीनं सांगतात. सध्या १६ ते २२ वयोगटातील तरुण हातात शस्त्रे घेऊन उठले आहेत. असं असताना त्यांना नियंत्रणात ठेवणे फार काळ नेत्यांना शक्य नाही. सध्याचे नेते सरकारशी चर्चा करण्यास तयार आहेत तोवर वाटाघाटी होऊन प्रश्न सोडवण्याचा प्रयत्न करण्याची आवश्यकता आहे.

उधमपूर, जम्मू, दिल्ली येथील निर्वासितांच्या छावण्यांमध्ये परिस्थिती खूपच खराब आहे. गेली सहा वर्षे ही कुटुंबे हलाखीचे जीवन जगत आहेत. काश्मीर खोऱ्यांमधून आपली संपत्ती, घरे, शेती सोडून मुस्लिम अतिरेक्यांच्या भीतीने सर्व हिंदू पंडित त्यांचे कुटुंबिय सुरक्षित स्थळी आले आहेत. आपल्या मालमत्तेचे काय होणार, आपले भवितव्य काय हे त्यांच्या पुढील महत्त्वाचे प्रश्न आहेत.

अशी सगळी गुंतागुंत पाहताना, अनुभवताना डोकं चक्रावून जाते, बुद्धी काम करेनाशी होते. हा प्रश्न सुटणार का नाही? कसा? कोण सोडवणार? असे असंख्य प्रश्न व सद्य परिस्थिती फेर धरून डोळ्यांसमोर नाचतात. झोप उडवतात.

पण मनात विश्वास असतो हा प्रश्न सुटणार. भारत जगातील सार्वभौम, शक्तिशाली राष्ट्र बनणार! एक इंच देखील भूमी आता जाऊ देणार नाही. इथल्या जनतेशी सुसंवाद साधून, जवळीक करून त्यांचा विश्वास मिळवायला हवा. विविध विकास कार्यक्रमांना स्वच्छ, कार्यक्षम प्रशासनास प्राधान्य द्यायला हवे. कडव्या अतिरेक्यांना कोणतीही सवलत न देता ठार करायला हवे, भरकटलेल्या तरुणांना पुन्हा राष्ट्रीय प्रवाहात आणून उत्पन्नाचे साधन निर्माण करून सुस्थापित केले पाहिजे. अतिरेक्यांच्या विरोधात प्रचंड अशी संपर्क व प्रचार यंत्रणा उभी करायला हवी. अशा योजनांमधून सरकारवरचा विश्वास वाढल्यानंतर गावपातळीवर निवडणुकांची प्रक्रिया सुरू करून तालुका, जिल्हा, राज्यपातळीवर लोकशाही राज्य व्यवस्था तयार करावी लागेल.

या सर्व प्रयत्नांसाठी कठोर राजकीय इच्छाशक्ती व निर्णयक्षमता आवश्यक आहे. जागतिक महासत्ता व अन्य शत्रू राष्ट्रांच्या हस्तक्षेपावर कठोर कारवाई करणे आवश्यक आहे. यासाठी संपूर्ण भारतात काश्मीरविषयी जनजागृती व्हायला हवी. घराघरातून 'अखंडते का वादा है। यह काश्मीर हमारा है।' हा आवाज उठला पाहिजे व सुस्त राज्यकर्त्यांची झोप उडवून त्यांना कार्यक्षम करण्याइतके प्रभावी जनमत तयार व्हायला हवं!

•••

विविध स्पर्धा...चला सहभागी होऊ या.

कसा सजवणार किल्ला?

गणेशोत्सव, नवरात्राची धामधूम संपत येत असतानाच चाहूल लागते, दिवाळीची!

'या दीपोत्सवाचे स्वागत दारापुढे केवळ रांगोळी काढूनच नाही तर घरातील मुलांनी केलेल्या किल्ल्यानेही होते. शौर्याची गाथा सांगणारे किल्ले आजच्या काळाशी सुसंगत अशा पद्धतीने नक्कीच सजवता येतील.

यंदाही तुम्ही किल्ला करणार असाल आणि तो सजवणारही असालच. त्याचीच एक स्पर्धा 'छात्र प्रबोधन' तर्फे घेण्यात येत आहे.

– **पारंपारिक पद्धतीने केलेला किल्ला आधुनिक पद्धतीने तंत्रज्ञानाचा वापर करून कसा सजवता येईल?**

– **किल्ल्यात शत्रूला प्रवेश सहजसाध्य होऊ नये म्हणून त्याभोवती खंदक तसे तुम्ही नेहमीच दाखवता. त्याऐवजी किल्ल्याचे संरक्षण वेगळ्या पद्धतीने कसे करता येईल? तुम्ही कल्पना लढवा. किल्ल्यांचे रक्षण मावळ्यांऐवजी कोण आणि कसे करू शकेल हा पर्याय तुम्ही शोधा आणि लिहा.**

– **किल्ल्यावर हिरवळ लवकरात लवकर उगवावी म्हणून कोणती नवी रोपे, बिया लावता येतील ती नावे लिहा.**

हे काही प्रश्न सुचवले आहेत. अशाच नवनवीन कल्पना वापरून किल्ला कसा सजवता येईल, ते तुम्ही कृतीसह आणि शक्य तेथे आकृतीसह आमच्याकडे लिहून पाठवायचे आहे. म्हणजे इतर वाचकांना ते वाचून आपला किल्ला सजवता येईल. कल्पनांची संख्या त्यातील नावीन्य यावर आधारित बक्षिसे दिली जातील. स्पर्धकांचा मजकूर 'छात्र प्रबोधन' मध्ये प्रसिद्ध करण्यात येईल. आपल्या कल्पना २५ सप्टेंबरपर्यंत आमच्याकडे लिहून पाठवा.

शुभेच्छांना शब्दरूप द्या

दिवाळी, वाढदिवस, वर्धापनदिन यानिमित्त शुभेच्छा देण्याचा प्रसंग आपल्यावर नेहमीच येतो. भेटपत्रामध्ये शुभेच्छा संदेश तयार असतातच. परंतु स्वरचित संदेश, शुभेच्छा घेणाऱ्याचा आनंद नक्कीच द्विगुणित करतो. यामुळे एक प्रकारची जवळीक साधली जाते. अशा संदेशाची ही स्पर्धा आहे.

दिवाळी निमित्त तुम्ही असे स्वरचित शुभसंदेश, शुभेच्छा आमच्याकडे पाठवा.

दिवाळी शुभेच्छा देणारा संदेश चार ओळींपेक्षा जास्त मोठा नसावा आणि तो तुम्ही तयार केलेला असावा!

तुमचा मजकूर आमच्याकडे २५ सप्टेंबर पर्यंत पोहोचणे आवश्यक आहे. निवडक संदेशांना प्रसिद्धी आणि चांगल्या शुभेच्छांना पारितोषिक आहेच!

चाहूल दीपावली विशेषांकाची...

अजून एका अंकानंतर येणाऱ्या विशेषांकात काय काय विशेष असणार याचे वेध तुम्हाला लागले असतील. गेल्या वर्षीच्या दिवाळी अंकास सर्वोत्कृष्ट दिवाळी अंकासाठीचा दर्पण पुरस्कार मिळाला होता. यंदाचाही दिवाळी अंक अधिक दर्जेदार असेल यात शंकाच नाही. अनेक नामवंत साहित्यिकांच्या कथा–कवितांनी सजणारा हा अंक विविध माहितीपूर्ण व कृतीपर लेखांनी भरगच्च होणार आहे. मनोरंजनाबरोबरच थोडा विचारही करायला लावणार आहे. आकर्षक व शुभेच्छापत्र यंदाही तुमच्यापर्यंत पोहोचेल. अशा रीतीने यावर्षीचा दिवाळी अंक नटतोय. तुम्हा सर्वांच्या दर्जेदार लेख, कथा, कविता, कोडी इत्यादींनी त्याची रंगत निश्चितच वाढेल त्यासाठी तुमचे साहित्य २० सप्टेंबरच्या आत आमच्यापर्यंत पोहोचायला हवे.

वितरण व्यवस्था

दिवाळी अंक खात्रीपूर्वक तुमच्यापर्यंत पोचावा यासाठी पोस्ट खात्यावर अवलंबून न राहता तुम्ही तो स्थानिक केंद्रावरुन समक्ष घेऊन जावा. ज्या गावांमध्ये स्थानिक केंद्रे आहेत तेथील कोणालाही दिवाळी अंक पोस्टाने पाठविला जाणार नाही. त्या गावांमधील ज्या कोणाला दिवाळी अंक घरपोच हवा असेल त्यांनी रु. १०/– स्वतंत्रपणे स्थानिक अथवा मुख्य कार्यालयात भरावेत. अन्य गावांमध्ये हा अंक नेहमीच्या पद्धतीने पोस्टाद्वारे पाठविला जाईल. अंक न मिळाल्यास दुसरा अंक पाठविता येणार नाही. खात्रीशीर अंक मिळण्यासाठी त्यांनीही रु. १०/– स्थानिक कार्यालयात पाठवावे. दिवाळी अंकाच्या वितरण व्यवस्थेसाठी आपण सहकार्य करावे अशी अपेक्षा.

आवाहन

१) दिवाळी अंकाच्या एका किंवा अधिक पानांचे प्रायोजक व्हा, त्यासाठी १० शब्दापर्यंतचा मजकूर व रु. ३००/– प्रतिपान २५ सप्टेंबरपर्यंत मुख्य कार्यालयात पाठवावा.

२) महाराष्ट्र, गोवा व कर्नाटकात हजारोपर्यंत पोहोचणाऱ्या दिवाळी अंकात आपली जाहिरात द्या.

३) दिवाळी अंक नातेवाईकांना, मित्रमैत्रिणींना व्यवसायातील सहकाऱ्यांना भेट द्या अथवा त्यांना विकत घेण्यास सांगा. अशा अंकाची मागणी ५ ऑक्टोबरपर्यंत स्थानिक अथवा मुख्य कार्यालयात पैसे भरुन नोंदवावी. (एका अंकासाठी रु. २५/–)

जाहिरातीचे दर १) अर्धे पान रु. १२००/– २) पूर्ण पान रु. २०००/–
३) मल पृष्ठाच्या आतील पान (बहुरंगी) रु. ४०००/– ४) मल पृष्ठ – रु. ५००/–

जाहिरातीचा मजकूर किंवा पॉझिटिव्हज् २५ सप्टेंबरपर्यंत मुख्य कार्यालयात पाठवावा.

वार्षिक वर्गणी भरण्यासंबंधी

ज्या सभासदांच्या पत्त्यावर नोंदणी क्रमांकाच्या पुढे 'वर्ष ४ अंक ४' पर्यंत असे लिहिलेले आहे. अशांची वर्गणी या दिवाळी अंकाचे वेळी संपणार आहे. त्यांनी १५ ऑक्टोबरपर्यंत आपली पुढील वर्षाची वर्गणी रु. ७५ अथवा द्विवार्षिक वर्गणी रु. १५०/– अथवा त्रैवार्षिक वर्गणी रु. २२५/– स्थानिक अथवा मुख्य कार्यालयात भरुन पुढील वर्षाच्या अंकाची निश्चिती करावी व बक्षीस मिळवावे.

धडपडणारे प्रबोधक छात्र प्रबोधनद्वारा आयोजित नेतृत्व शिबिरामध्ये झालेल्या विविध शहरांमधल्या मुलामुलींनी आपापल्या गावी परत गेल्यावर काही ना काही धडपड चालू ठेवली आहे. धुळ्यातील मुला-मुलींची धडपड यात विशेष जाणवली. गुरुपौर्णिमेच्यानिमित्त त्यांनी धुळ्यातील काही कर्तृत्ववान व्यक्तींच्या घरी जाऊन त्यांना फुले दिली, नमस्कार केला व त्यांचे अनुभव ऐकून त्यातून काही स्फूर्ती घेतली. प्रत्यक्ष सभा भरवून गुरूपूजनाचाही कार्यक्रम केला. त्यानंतर दर शनिवारच्या खेळासही प्रारंभ झाला. १५ दिवसांपूर्वी सुमारे १८ जणांनी मिळून प्रबोधिनीत शिकलेल्या 'आव्हान हे ज्योतिंना' या गाण्याचा उत्तम सराव केला व स्थानिक स्पर्धेमध्ये केवळ घुंगराच्या तालावर त्यांनी ते सादर केले व दुसरा क्रमांक पटकावला. त्यांचे हे गाणे धुळे आकाशवाणीवरून प्रक्षेपित होणार आहे. वैशाली पाटील व प्रियतमा सिसोदिया या दोघींच्या पुढाकाराने हे कार्यक्रम चालू आहेत. समूहाने एखादे काम करण्यातला आनंद त्या मिळवत आहेत. तुम्हीही असा आनंद मिळवून आमच्यापर्यंत पोहोचवा.

'छात्र प्रबोधन' ची स्थानिक कार्यालये

निगडी	: ज्ञान प्रबोधिनी नवनगर विद्यालय, पेठ क्र. २५, निगडी, पुणे-४४. ☎ ८४३८०
सोलापूर	: ज्ञान प्रबोधिनी बालविकास मंदिर, डफरीन चौक, सोलापूर. ☎ २५७८२
सातारा	: सतीश कुलकर्णी, प्लॉट नं. ५१, सर्व्हे नं. ३२७/१ अ, अंजली कॉलनी, करंजे तर्फ, सातारा, ☎ ५०५०४
सांगली	: श्री. शैलेंद्र केळकर, ६९२, गावभाग, खाडिलकर गल्ली, सांगली.
कोल्हापूर	: डॉ. शुभांगी कुलकर्णी (सोलापूरकर), आशीर्वाद हॉस्पिटल, बिनखांबी गणेश मंदिराजवळ, कोल्हापूर ☎ २१५३४
नाशिक	: सौ. साधना गाडगीळ, रामकृष्णधाम, श्रीरामवाडी, म. गांधी रोड, नाशिक ☎ ५७४८३०.
मुंबई	: श्री. अनिल यशवंत दांडेकर, विश्वस्त : अवध्य चॅरीटिज, ५२ ए, सह्याद्री, बजाज हॉलसमोर, ५०, स्वामी विवेकानंद रोड, मालाड (प.) मुंबई - ६४. ☎ ८७२५३१९.
ठाणे	: डॉ. अजित दातार, बी-२०, अहिल्या सोसा., घंटाळी रोड, पुणे (प.) ☎ ५४२१०८७
पनवेल	: सौ. मेधा मयुरेश सोहोनी, पी.एल-६-१३-६ सेक्टर १७ सिडको कॉलनी, अभ्युदय बँकेमागे नवीन पनवेल.
रत्नागिरी	: कु.नीता अ.श्रीखंडे, २९२३, जोशीवाडा, नवी मंडई रस्ता, रत्नागिरी. ☎ २२४८७
धुळे	: सौ. उषा पाठक, धुळे अर्बन बँक, गरूड बाग, धुळे. ☎ २३४८७
चाळीसगाव	: प्रा.श्री. विंचूरकर, मुख्याध्यापक, गुरूकुल माध्यमिक विद्यालय, चाळीसगाव.
लातूर	: डॉ. अरूणा देवधर, विवेकानंद रूग्णालय, विद्यानगर, लातूर. ☎ ४३६१४
परभणी	: श्री. दिलीप राके, 'पारस' नाथनगर, परभणी किंवा बाल विद्यामंदिर, परभणी.
औरंगाबाद	: कर्नल पी.एन्.मोडक, प्लॉट नं. ३०६/३०७, सेक्टर नं. 'C' N-1 भक्तीनगर गणेश मंदिराजवळ, सिडको, नवीन औरंगाबाद ४८२६२६

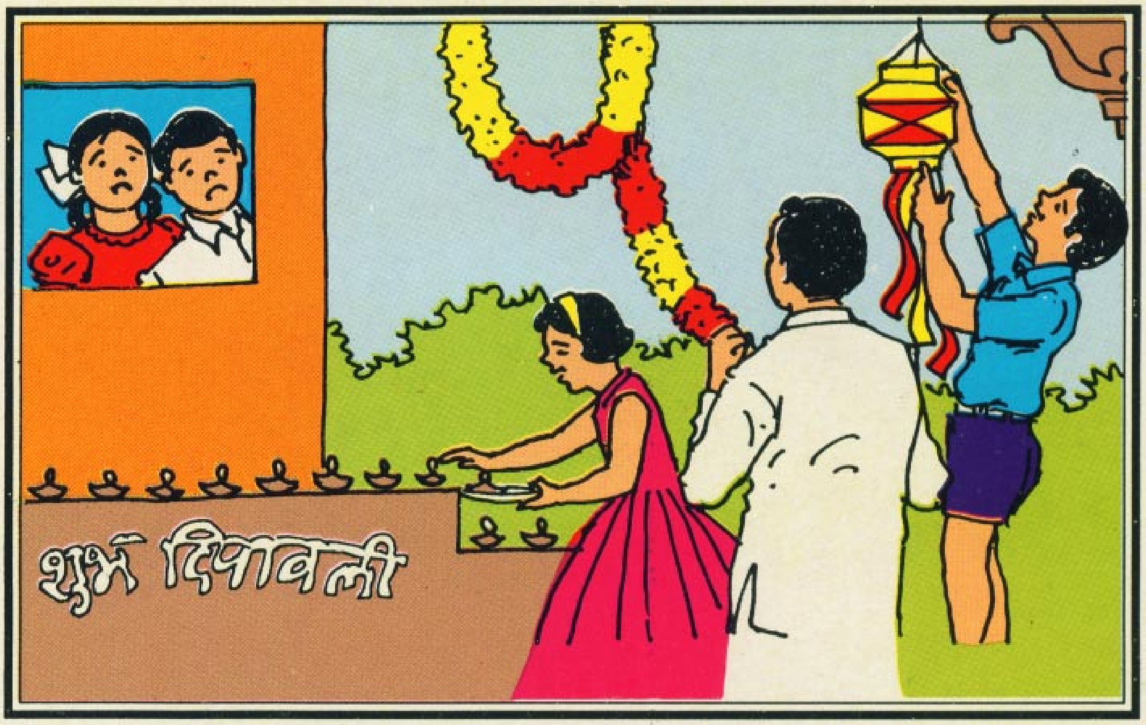
अहमदनगर, जळगाव याठिकाणी स्थानिक कार्यालये सुरू करावयाची आहेत. इच्छुकांनी पत्रव्यवहार करावा.

या कार्यालयांमध्ये मासिकाची वर्गणी भरून सभासद होता येईल. ज्ञान प्रबोधिनी व छात्र प्रबोधन द्वारा प्रकाशित विविध पुस्तके या कार्यालयांमध्ये विक्रीसाठी उपलब्ध आहेत. छात्र प्रबोधनसाठी आपले लेखनसाहित्य या केंद्रावर आपण हस्ते देऊ शकाल. तेथून ते पुण्याला पाठविले जाईल. छात्र प्रबोधन द्वारा आयोजित विविध शिबिरांची व उपक्रमांची माहिती व नावनोंदणी येथे करता येईल.

हे मासिक 'ज्ञान प्रबोधिनी' या संस्थेच्या मालकीचे असून सौर आषाढ ११ भाद्रपद शके १९१७ (२ सप्टेंबर १९९५) या दिवशी प्रभात प्रिंटिंग प्रेस, येथे छापून ज्ञान प्रबोधिनी, पुणे येथून प्रसिद्ध केले आहे.

सच्चा आनंद दूसरोंको सुखी करने में निहित होता है।

कथा-कविता लेखन स्पर्धा



वरील चित्रावर आधारीत कथा किंवा कविता २५ सप्टेंबरपर्यंत पाठवा.

दिवाळीच्या सुट्टीकरता अनोखा अनुभव

तंबूतील शिबिर आणि गिरिभ्रमण

स्वच्छ, निर्मळ हवा असलेल्या ग्रामीण परिसरात - डोंगरांच्या पायथ्याशी
बोचऱ्या थंडीत - शेकोटीच्या उबेत वैविध्यपूर्ण कार्यक्रमांसह -

१. कालावधी : दि. २७ ऑक्टोबर ९५ ते ३ नोव्हेंबर ९५

२. शुल्क : रु. ३००/- (शिबिर काळातील प्रवास, भोजन, निवास इ.सह)

३. नावनोंदणी : ५ ऑक्टोबर ९५ पर्यंत सर्व स्थानिक केंद्रांवर व मुख्य कार्यालयात

★ *केवळ ८ वी ते १२ वी तील सभासदांकरता*

★ *मुलांसाठी व मुलींसाठी स्वतंत्र शिबिरे*

★ *अन्य तपशील शिबिरापूर्वी घरपोच पोस्टाने मिळेल.*

काय - काय करायचं ? काय - काय अनुभवायचं ?....मनसोक्त भटकायचं ...खूप मजा करायची - त्याबरोबरच देशस्थितीचा अभ्यास... भरपूर खेळायचं... स्वतःच्या क्षमतांची ओळख आणि या सगळ्यातून आयुष्यभराकरता प्रेरणादायी आठवणी... नवीन मित्रपरिवार.

होणार ना मग सहभागी ? प्रवेश संख्या मर्यादित.

टपाल नोंदणी क्र. छात्र प्रबोधन - PNCW / 349 तिकिटाशिवाय पाठविण्याचा परवाना क्र. १२८

विश्वात सर्व शोभो...

विश्वात सर्व शोभो हा हिंदुदेश अमुचा
त्याच्याच पूजनाचा हा ध्यास अंतरीचा ॥ध्रु.॥

नादातही नद्यांच्या वेदान्तसूक्ति हसती
इथल्या तरुलताही त्यागास पूजताती
सत्यासमोर असणे हा सूर्यफूल बाणा
नचिकेत निर्भयांचा हा हिंदुदेश अमुचा ॥१॥

वारा सदैव गाई स्वातंत्र्यगीत येथे
उत्तुंग पर्वतांचे उन्नत सदैव माथे
भूमी कधी न साही अपमान खंडनाचा
आसिंधुसिंधु अमुचा हा हिंदुदेश अमुचा ॥२॥

फुलवीत राही ईर्ष्या ज्वालामुखी [illegible]
प्रकटेल भूवरी ती काली सहस्र[illegible]
परिहार दुर्जनांचा वरदान सज्जनांना
आतंक सप्तखंडी का हिंदुदेश अमुचा ॥३॥

नीलात नित्य जडवू कर्तृत्ववान तारे
प्रतिभेस जागत्याही नच ठाउकी किनारे
व्योमास व्यापु अवघ्या प्रज्ञेत ही भरारी
चैतन्य नित्य देई हा हिंदुदेश अमुचा ॥४॥

यत्नात स्वप्न पाहू सामर्थ्य वैभवाचे
येथेच अवतरो की ते ब्रह्मतेज साचे
शतसूर्य चेतवोनी चिद्घोष आरतीचा
आकंठकंठ गाऊ हा हिंदुदेश अमुचा ॥५॥

संपर्क पत्ता :
संपादक , छात्र प्रबोधन
ज्ञान प्रबोधिनी , ५१० , सदाशिव पेठ ,
पुणे ४११ ०३० ☎ ४७७६९१
कार्यालयाची वेळ : स. १० ते संध्या. ७
या अंकाची किंमत : रुपये ६/-
वार्षिक वर्गणी : रुपये ७५/-
प्रकाशन दिनांक : १० भाद्रपद, शके १९१७
२ सप्टेंबर, १९९५